D 12
424 (2) Vol. I
D/2

Ex Dono patris.

Dominicus hiacinthus durand de strukange
1736.

LOUIS DEBACQ
Pharmacien de 1re Classe

424 (2)

42550

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ
ΤΟΥ ΣΤΑΓΕΙΡΙΤΟΥ
ΤΑ ΣΩΖΟΜΕΝΑ.

OPERVM tomus 1

ARISTOTELIS
STAGIRITAE PHILOSOPHORVM OMNIVM LONGE PRINCIPIS, NOVA EDITIO,

Græcè & Latinè.

Græcus contextus quàm emendatiſſimè præter omnes omnium editiones eſt editus, adſcriptis ad oram libri & interpretum veterum recentiorúmque, & aliorum doctorum virorum emendationibus: in quibus plurimæ nunc primùm in lucem prodeunt, ex bibliotheca ISAACI CASAVBONI.

Latinæ interpretationes adiectæ ſunt quæ Græco contextui meliùs reſpondent, vnà cum iis quæ antehac in hoc opere deſiderabantur, partim recentiorum, partim veterum interpretum: in quibus & ipſis multa nunc emendata atque illuſtrata eduntur.

Acceſſerunt huic editioni Kyriaci Strozæ libri duo politicorum græcolatini, in quibus ea quæ ab Ariſtotele in 8. libris explicata non fuerunt, perſequitur: inſuper addita ſunt ex libris Ariſtotelis qui hodie non ſuperſunt FRAGMENTA *quædam.*

Adiecti ſunt etiam INDICES duo perutiles: quorum alter nomina auctorum qui in Ariſtotelem ſcripſerunt, continet: alter quid ſit à quoque in ſingulas librorum eius partes ſcriptum indicat, necnon alius INDEX rerum omnium locupletiſſimus.



Ex dono Dni Duran
Ex Coi bibliotheca

Fratrum ex aureil 1786
augustinianorum

AVRELIAE ALLOBROGVM,
APVD PETRVM DE LA ROVIERE.
M. DC. V.

Tomus I

ISAACI CASAVBONI AD CANDIDVM *& antiquæ philoſophiæ ſtudioſum lecto-rem præfatio.*

SÆPENVMERO intuenti mihi in viros maximos maxi- míſque ingeniis præditos, qui poſt reuocata in lucem, quæ perdiu ſepulta fuerant, cùm linguarum, tum omnium liberaliſſimarum artium ac diſciplinarum ſtudia, effloruerunt, admiratione digna res viſa eſt, quid cauſæ ſit, cur in aliis quidem ſcientiis & diſciplinis omnibus quàm plurimi qui excellerent exſtiterint: in ſtudiis verò philoſophiæ, quibus humana omnis ſapientia continetur, vel pauciſſimi. Nam quocunque te animo & cogitatione conuerteris, permultos admirabiles in quoque genere, non dicam mediocrium artium, ſed etiam maximarum, & quarum cognitio difficilis meritò creditur, videbis. Vt enim de ea ſcientia primùm loquar quæ ſcientiarum omnium faſtigium eſt & conſummatio, & vt Plato loquitur θριγκὸς μαθημάτων, quis eſt quin fateatur ſacroſanctæ Theologiæ exquiſitam cognitionem, haud minoribus conſtare laboribus, quàm aliæ cuiuſuis ſcientiæ? Quis autem dubitet quin plurimos eóſque ſummos Theologos, & qui etiam cum veteribus patribus certare poſſint, noſtra hæc, & patrum noſtrorum ætas viderit? Iam verò cùm latiſſimè pateat Iuris Romani ſcientia, ſítque cum ſummis difficultatibus coniuncta: nemo tamen inficias ire queat, vel vnicam noſtram Galliam, vt de aliis regionibus nihil dicam, ſummos tuliſſe viros qui cum antiquis Scæuolis, Labeonibus, Africanis, & Papinianis iure merito contendi & cōparari poſſe videantur: Prorſus vt quod ſua ætate de philoſophia aiebat Ariſtoteles, meritò nūc de Iuriſprudentia liceat augurari: quòd tanta paucis annis acceſſio facta ſit, breui tempore abſolutam eam fore. Quid illa humani generis conſeruatrix, medicina? nónne in ea quoque qui excellerent, & veterum Aſclepiadarum gloriam æquarent, multos noſtra hæc ætas vidit? In ſtudiis verò linguarum, humanitatíſque, ac totius antiquitatis, quæ ſtudia etſi ſuperioribus ſcientiis iure cedunt, eiuſmodi ſunt tamen, vt neque ſuis careant difficultatibus, nec ſine induſtria ſaltem mediocri, diligentia verò & labore immenſo, quiſquam in iis poſſit excellere: in his igitur, quis ignorat ſummos viros, ad miraculum vſque doctos, omníque laude digniſſimos & exſtitiſſe, & nunc quoque exſtare? At verò in philoſophiæ ſtudiis excellentes viros ſi requiras, cùm omnia diligenter luſtraueris, haud tamen ſcio an non iure poſſis Satyrici poetæ illud παρῳδεῖν,

Rari philoſophi: numerus vix eſt totidem, quot
Thebarum portæ, vel diuitis oſtia Nili.

Imò res eò rediiſſe videtur, vt bene cum genere humano actum iri ſit putandum, ſi ſingulis ætatibus ſinguli aut paullò plures excellentes philoſophi, & qui tanti nominis menſuram impleant, inueniantur. Non enim de vulgari aliquo philoſopho loquimur, qualium magna ſemper fuit copia, ſed de eo qui neque illotis, vt aiunt, pedibus ad philoſophiam ſeſe contulerit: verùm iis præſidiis probè inſtructus, quibus quiſquis fuerit deſtitutus, nunquam futurus eſt grauiorum ſcientiarum οἰκεῖος ἀκροατής: neque de eo qui aliquam

philoſophiæ partem ſibi ſelegerit, in qua ſe exerceat: ſed qui omnibus eius partibus, quæ mirificè inter ſe aptæ connexæque ſunt, operam nauauerit: qui denique non ex cœnoſo aliquo aut lutulento riuo ſcientiam hauſerit: ſed ex limpidiſſimis illis puriſſimíſque philoſophiæ fontibus, præſtantiſſimis, inquam, & omni ſcientiarum genere refertiſſimis veterum ſapientum monumentis. Tales igitur philoſophos omnibus fortaſſe ſæculis raros, ſicut etiam Imperator Seuerus in reſcripto quodam ait, hoc noſtro autem rariſſimos eſſe, fatendum ſanè eſt. Maius enim profectò eſt philoſophia, quam aut vulgus, aut multi etiam qui ſupra vulgus ſapere deberent, opinentur: & quod M. Tullius de dicendi arte, longè minori iure dicebat, pluribus ex artibus ſtudiíſque collectum: cuius ſplendorem & dignitatem videntur plerique hodie qui ſe eius doctores profitentur, nunquam animo concepiſſe. Quorum quidem videas alios in Logices gyris & mæandris miſerè conſeneſcere, neglecta interim earum rerum cognitione, abſque quibus eſſet, nullus Logices vſus, nulla aut neceſſitas, aut vtilitas foret. Quò enim Logica, niſi vt aditum nobis ad ſcientias, quarum iure veluti clauis & ianua eſſe cenſetur, patefaciat? Alios cernas qui Naturæ arcana, quorum amœniſſima eſt contemplatio, non tam via & ratione, quod eorum erat munus, poſſint ſuis vel lectoribus, vel auditoribus explicare, quàm friuolis & ineptis quæſtiunculis ſeſe alióſque implicare, diéſque totos in eo conſumere, vt de omnibus ſemper dubitent, nihil vnquam ſciant. Alij ſunt, & ij quidem oppidò quàm multi, qui quòd linguarum aut nullam aut admodum tenuem cognitionem habeant, etiam nunc, in tanta hac literarum luce, βαλανηφαγοῦντες, agreſtem illam & degenerem atque ineptam philoſophiam colant: atque etiam (quæ eſt eiuſmodi hominum ſcæuitas) in eruditiſſimos viros, qui ſtudia ſapientiæ è ſitu & ſqualore priorum ſeculorum liberare nituntur, inſurgant, honeſtiſſimóſque eorum conatus vltrò irriſum eant, nedum ea laude quam merentur, afficiant. Enimuerò tolerandum æquo animo fortaſſe iſtorum factum videatur, qui non tam animi malignitate, quàm ignoratione, & eorum culpa à quibus fuerunt in philoſophiæ ſtudiis eruditi, errant, præ væſana ſophiſtarum quorumdam amentia, peruersè ingenioſorum hominum, qui veræ philoſophiæ ſimul & eius auctoribus ac βεβαιωταῖς bellum auſi ſunt, bellum nefarium nunc nuper indicere. Illos intelligo qui cùm alios veteres pleroſque omnes, tum Ariſtotelem maximè, ſummum bone Deus virum, & vnicam philoſophiæ aquilam! omni calumniarum genere vexare, odiúmque illi & inuidiam apud minus catos cautóſque homines conflare conati ſunt: atque vtinam conati tantùm eſſent, non etiam nunc canarentur. Adhuc enim ardet flamma illa ſiue incendium, quod patrum memoria excitatum, paucis annis per pleraſque omnes orbis Chriſtiani Academias eſt graſſatum. Adeò breui tempore ſeſe extulêre huius infelicis arboris rami: adeóque ſophiſtis iſtis inſanum hoc auſum ceſſit feliciter: ſi felicitas ea eſt appellanda. Sed nimirum, plerique hominum, quod Venuſinus poeta ait, cerei ſumus in vitium flecti: faciléque errores & falſas opiniones admittimus, atque altè in animos demittimus: veritati contrà aures foréſque occludimus, & ſicut eleganti Græcorum prouerbio dici ſolet, προσαράττομεν εἰς τὸ μέτωπον τὴν θύραν. Atque hæc ratio eſt, cur cùm pauci ſemper fuerint, qui veræ philoſophiæ ſtudia amplecterentur: contrà noua iſta, tam multos ſtatim quàm nata eſt ſectatores inuenerit, & eos quidem ità cupidos, & amore ipſius ardentes, vt nihil ſuprà. Dicas immenſum aliquem boni theſaurum nactos eſſe, qui ei diſciplinæ ſemel nomen manúſque dederunt: ita ſe, miſeri, beatos putant, atque adeò prædicant. Quod etſi mirum ſanè eſt, & omnibus legitimæ philoſophiæ ſtudioſis ex animo dolendum: eſt tamen quod eos meritò conſoletur, ac meliora ſperare iubeat: Nam licet ingens eſt quæ ingentem hunc erroré fouet turba: turba tamen profectò eſt tantùm, & ἀμούσων ἀνθρώπων qui nec Sophiæ nec Gratiis litarunt, ὄχλος: quos quidem vel melior inſtitutio defecit, vel ſpes meliora conſequendi. Ita enim fato neſcio quo comparatum eſt, vt in ſtudiis tantum quiſque proficiat, quantum ſe poſſe aſſequi ſperat. Denique, vt prudenter de aliis cum Thebano vate doctiſſimus Galenus ait, καλός τις πίθων, παρὰ παισὶν ἀεὶ καλός. Nam cordatis quidem viris, & liberali-

liberaliter educatis, quóſque vel ingenij abundantia, vel diligentiæ fiducia ad ſpem meliorum erexit, conſtanter videmus cùm vniuerſam iſtorum rationem improbari: tum imprimis odio atque execrationi eſſe immanem illam vt ipſi appellant libertatem, vt res clamat ipſa, licentiam ab animi impotentia ſumma profectam, qua iſti calumniatores Ariſtotelis paſſim vſi ſunt: quorum libri, ſi non famoſi libelli potius ſunt appellandi, vel eo nomine digniſſimi me iudice ſunt, qui fiant Ἡφαίςῳ βωμῷ. Nam quid obſecro aliud aut ſentire aut dicere poſſis de iis quos effrænata quædam maledicendi libido eò euexit, vt ſummo & facundiſſimo philoſopho, cuius oratio adeò pura, caſta, elegans, ac ſæpe etiam venuſtatum Atticarum plena eſt, vt facilè quemuis ex Græcis oratoribus poſſit prouocare, ignorationem Græcæ, hoc eſt, vernaculæ linguæ obiicere ſuſtinuerint? O inſignem hominum prodigorum nominis ſui, vt modeſtiſſimè dicam, confidentiam! Itane verò, in tam erudito ſæculo talia monſtra reperiri potuerunt? aut ſi reperta ſunt, non ſtatim tanquam interitum literarum breui imminentem portendentia, in nouas terras deportata ſunt, & piacularibus ſacris procuratа? Pace veſtra liceat dixiſſe viri principes, qui Reipublicæ clauum tenetis: ipſi veſtra indulgentia non philoſophiam tantùm, ſed omnia omnium ſcientiarum ſtudia itis perditum. Nam ſi hæc, quæ ſub falſo libertatis nomine toleratur, licentia latius ſerpere permittatur, certum eſt de ſtudiis honeſtarum diſciplinarum, ac ſcientiarum etiam grauiorum actum eſſe. Exiguum enim temporis medium, & ſtatim vt quiſque erit impudentiſſimus, & ad confingendas in veteres auctores calumnias ingenio paratiſſimo, ita plurimi à miſera iuuentute, vt eſt illa ætas fraudibus ſophiſtarum obnoxia, fiet: is vnus doctor præſtantiſſimus habebitur: vnus ceu munere diuino terris conceſſus, coletur: denique vnus ille erit qui deturbatis, tanquam ſenibus aliquibus depontanis, de gradu ſuo veteribus ſapientibus, quos tot anteactorum ſæculorum auctoritas comprobauit tot doctiſſimorum virorum iudicium confirmauit, vacuam eorum poſſeſſionem occupet. Longè verò fallimur, ſi futurum putamus, vt hac fini iſtorum ſtet audacia: nam vt principia ſe dant, non eſt dubium quin qua temeritate in Ariſtotelem, Platonem, Ciceronem, alióſque doctiſſimos viros ſunt debacchati: eâdem, aut maiore etiam, grauiore certè cum periculo, eos quoque auctores aliquando inuadant, quorum ſacroſancta auctoritas eſſe debet, multáque in iis quæ fixa eſſe oportet atque ἀκίνητα, innouent: nolo enim dicere, multa iam eos innouaſſe, aut innouare certè voluiſſe. Quid enim eſt tam ſanctum, quod audaculi iſti contaminare non auſint? quos quidem palam & paſſim audire eſt gloriantes, quaſi ſoli poſt homines natos reperti ſint, qui ſcientias & diſciplinas omnes via & ratione aliis poſſint tradere. Tanta eſt vanorum hominum vanitas & κενοδοξία! qua quidem re meum ſemper iudicium fuit, nullam eſſe peſtem humano generi pernicioſiorem. Quibus de cauſis clariſsimos doctiſſimóſque viros qui vbique locorum ſapientiæ purioríſque philoſophiæ ſimul & politioris literaturæ ſtudiis delectantur, etiam atque etiam rogatos obteſtatóſque velim, vt quo pauciores ſunt qui veram philoſophiæ viam, arduam illam quidem primo aditu & ſalebroſam, ſentibus etiam ac vepribus obſitam, ſed per quam ad ſuauiſſima loca & amœniſſima Tempe mox peruenitur, inſiſtunt, eò fortius ipſi & animoſiùs in præclaro inſtituto ſuo perſiſtere velint: & vt cum exemplo ſuo adoleſcentibus honeſtiſſimis, quorum ſimplicitas ſophiſtis iſtis quæſtui eſt, præeant, ínque rectam viam eos reducant: tum verò auctoritate etiam ſua inſanos eorum conatus infringant, qui philoſophorum titulum & nomen ſibi arrogantes, germanam philoſophiam funditus extirpare, & fideliſſimos eius doctores ex animis & manibus ſtudioſorum hominum excutere atque extorquere omni opere adnituntur: ſua denique nauitate, induſtria, & ſolertia, cùm philoſophiam ipſam augere & illuſtrare: tum principum philoſophorum Platonis & Ariſtotelis ſcripta pene diuina, & aduerſus recentes iſtorum aliorúmque his ſimilium calumnias, defendere, & à priorum ſæculorum barbarie magis magíſque vindicare pergant. Sanè enim nulla ratio eſt, nulla inquam, qua omnes omnium ſophiſta-

rum conatus facilius retundi poſſint, quàm ſi viri ſummi, quales nunc quoque reperire liceat, ſuam induſtriam & ingenij aciem, ad veram philoſophiam illuſtrandam, & aurea veterum philoſophorum ſcripta ſuo nitori penitus reſtituenda ſeriò & ſedulò contulerint. Nam id quidem parum dignè adhuc à doctiſſimis viris qui pòſt veluti renatas literas vixerunt, præſtitum eſſe, vel noua hæc Ariſtotelis, vt de Platone nihil nunc dicam, editio, planum teſtatúmque faciet: quæ cùm eo conſilio ab optimis viris & iuuandæ rei literariæ cupidis eſſet ſuſcepta, vt cum Græco contextu fideliorum ac politiorum interpretum verſiones coniungerentur: vbi ad rem ventum eſt, piget dicere quàm pauci libri ita tractati à noſtris hominibus & conuerſi reperti ſint, vt non adhuc eruditi alicuius, & induſtrij, nauíque interpretis operam manúmque deſiderent. Ergo agite doctiſſimi viri, qui quantum adhuc in hoc philoſophico agro operis faciundi ſuperſit probè cognitum habetis, tanto operi vos accingite, eíque manum ipſi quoque admouete: aut ſi iam admouiſtis, quod ſpes eſt factum eſſe à quibuſdam è vobis, qui nunquam niſi ſerò expectationi quam de ſe pridem concitarunt, ſatisfacient, nolite, obſecro, doctiſſimos veſtros labores veræ philoſophiæ candidatis diutius inuidere. Vtinam verò quod patrum noſtrorum memoria fuit in Anglia, etſi irrito conatu, à tribus viris Latomero, Grocinio, & magno illo Thoma Linacro inſtitutum, vt ad illuſtrandam Ariſtotelis philoſophiam, & vertendos denuò eius libros, ſocietatem iucundiſſimi & fructuoſiſſimi laboris inirent: id inquam, ô vtinam noſtra hac ætate vigiliis & induſtria doctorum qui nunc ſunt virorum, & magni alicuius principis liberalitate effectum liceat videre: Dux namque & auctor opus eſt: bonus nimirum aliquis & literarum ac boni publici amans princeps, cuius auſpiciis tam præclarum & verè regium opus inſtitui ac perfici poſſit. Quod bonum immenſum dum adhuc expectatur, fruantur interea homines Ariſtotelis amantes hac librorum eius editione: ad cuius expolitionem cum ab amicis viris qui eam curarunt, etiam atque etiam rogatus eſſem velut ſymbolam conferre: etſi eram iis adminiculis parum ſuffultus quæ ad tantum opus deſiderantur, feci tamen non inuitus, vel vt amicorum hominum voluntati, adeò præſertim honeſtæ, obſequerer, & quo poſſem modo de tanto ſcriptore eiúſque ſtudioſis bene mererer, vt operam aliquam in recenſendis ipſius ſcriptis ponerem: & cùm variantis ſcripturæ diuerſitates, quas vel editionum collatio peperiſſet, vel aliquot veterum codicum qui mihi ad manum erant, tum meas etiam locorum aliquam multorum emendationes, ad oram libri annotarem. Quo in negotio (haud ſanè ita facili ac naſutulis quibuſdam ſcio videri, qui cùm ſint ipſum ignauum fuci pecus, nihil aliud quàm alienæ induſtriæ monumenta dente Theonino rodere, & liuoris atramento norunt perfundere) etſi non plus temporis eſt impenſum, quàm quantum partim operæ vix aliquando interiungentes, partim aliæ occupationes nobis concedebant: ſpero tamen non defuturos gratos homines qui noſtro hoc labore ſe adiutum iri fateantur: ac proinde gratiam nobis aliquam habeant. Is enim auctor eſt Ariſtoteles, quem vel minimum iuuiſſe aliquam fortaſſe laudem mereatur: nedum tot locis emendaſſe, quot ſunt à nobis partim librorum ac vet. interp. ope, partim alia ratione correcti, & in integrum reſtituti, fœdè in omnibus edit. ne ea quidem excepta quæ nuper ab eruditiſſimis hominibus eſt profecta, deprauati. Quamobrem vnum illud certè aſſecutum me ſpero & confido, nemo vt inueniri queat cuius animus tantis inuidiæ anguſtiis contineatur, quin noſtrum hoc in Ariſtotelem ſtudium, & qualemcunque ei nauatam impenſámque à nobis operam æqui boníque conſulat, & benignè interpretetur. Et verò, quod præfiſcinè dictum ſit, non ita de noſtris ſtudiis deſperamus, vt non maiora his, & polliceri σὺν θεῷ: & fauente diuina eiuſdem clementia, ſuo etiam tempore reapſe præſtare, atque in communem ſeueriorum Muſarum ſacris operatæ iuuentutis, vtilitatem, euulgare poſſimus. Vale lector. Ex muſæo noſtro Idibus Martiis CIↃ. IↃ. XC.

ΑΡΙΣΤΟ-

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΒΙΟΣ ΚΑΤΑ ΔΙΟΓΕΝΗ ΤΟΝ ΛΑΕΡΤΙΟΝ.

ARISTOTELIS VITA AVCTORE DIOGENE LAERTIO.

Interprete Iſaaco Caſaubono.

ARISTOTELES filius fuit Nicomachi & Phæſtiadis, patria Stagirites. Nicomachus autem, à Nicomacho Machaonis filio, cui pater Æſculapius, originem traxit, teſte Hermippo in libro De Ariſtotele: fuitque Amyntæ Macedonum regi familiaris, quippe amicus eius ſimul & medicus. Fuit Ariſtoteles vnus ex omnibus Platonis diſcipulis, qui præceptoris doctrinam optimè imbiberet: in loquendo balbutiẽs, vt Timotheus Atheniẽſis ait in libro De vitis. Crura etiam habuit gracilia, vt aiunt, oculos paruos: veſte vtebatur eximia, annulos geſtabat, comam tondebat. Filium quoque Nicomachum nomine ex Herpylide pellice ſuſtulit, teſte Timotheo. A Platone adhuc viuente defecit: itaque dixiſſe illum aiũt, Ariſtoteles calce nos petiit, vt pulli ſolent matrem vbi ſunt in lucem editi. Refert Hermippus In vitis, dum Ariſtoteles legatione fungitur, ab Athenienſibus ad Philippum miſſus, Xenocratẽ interea ſcholæ quæ fuit in Academia ſcholarcham factum fuiſſe: illum igitur reuerſum, cùm videret ſcholã *eam* ab alio occupatam, ambulationem quæ in Lyceo erat ſibi delegiſſe: atque ibi ſolitum ad eam vſque horam quæ vnctioni erat dicata, deambulando, cũ diſcipulis ſuis philoſophari: vnde Peripateticus fuerit appellatus. Alij ſcribunt Ariſtotelem, dum Alexandro qui recèns ex morbo conualuerat, comes adeſſet deambulanti, ſolitum cum eo de certis rebus diſputare: cæterùm vbi paullò frequentior auditorum fuit cœtus, ſedere cœpiſſe ac dixiſſe,

Turpe eſt ſilere dum docet Xenocrates.

Diſcipulos autem ſuos contra propoſitam theſin docens diſſerere, ſimul in arte Rhetorica eos exercebat. Poſtea autem ad Hermiam eunuchũ Atarnei tum tyrannum profectus eſt: quem ſunt qui dicant ab eo turpiter fuiſſe amatum: alij cum Ariſtotele affinitatem iunxiſſe, tradita illi in vxorem filia ſua, aut nepte, vt auctor eſt Demetrius Magnes, in libro De poetis & aliis ſcriptoribus qui eodem nomine ſunt appellati. Is hoc quoq addit, Hermiã, genere Bithynum, Eubuli ſeruum, dominum ſuum occidiſſe. Ariſtippus libro primo de veterum luxu ſcriptum reliquit, deperiſſe Ariſtotelẽ Hermiæ pellicẽ: quã etiam eiuſdem conceſſu duxerit: ex eáque re tãtã voluptatem eum cepiſſe, vt mulierculæ illi ſacra fecerit qualia Athenienſes Cereri Eleuſiniæ: quin & Hermiæ ipſi pæanem ceciniſſe, quem infrà deſcripſimus. Poſt illa veniſſe dicitur in Macedoniã ad Philippũ, qui filiũ illi ſuũ Alexandrũ in diſciplinã tradiderit: petẽtiq. vt patriã Stagira, quam ipſe Philippus euerterat, reſtauratã vellet, annuit. Itaq. reſtitutæ in integrũ patriæ Ariſtoteles, vt aiũt, le-

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ Νικομάχου καὶ Φαιστιάδος, Σταγειρίτης. ὁ δὲ Νικόμαχος, ἦν ἀπὸ Νικομάχου τοῦ Μαχάονος τοῦ Ἀσκληπιοῦ, καθά φησιν Ἕρμιππος ἐν τῷ περὶ Ἀριστοτέλους· καὶ συνεβίω Ἀμύντᾳ τῷ Μακεδόνων βασιλεῖ, ἰατροῦ καὶ φίλου χρείᾳ. οὗτος γνησιώτατος τῶν Πλάτωνος μαθητῶν· τραυλὸς τὴν φωνὴν, ὥς φησι Τιμόθεος ὁ Ἀθηναῖος ἐν τῷ περὶ βίων· ἀλλὰ καὶ ἰσχνοσκελής, φασιν, ἦν καὶ μικρόμματος, ἐσθῆτί τε ἐπισήμῳ χρώμενος, καὶ δακτυλίοις καὶ κουρᾷ. ἔχε δὲ [καὶ] υἱὸν Νικόμαχον ἐξ Ἑρπυλλίδος τῆς παλλακῆς, ὡς φησι Τιμόθεος. ἀπέστη δὲ Πλάτωνος ἔτι περιόντος. ὥστε φασὶν ἐκεῖνον εἰπεῖν, Ἀριστοτέλης ἡμᾶς ἀπελάκτισε, καθαπερεὶ τὰ πωλάρια γεννηθέντα τὴν μητέρα. φησὶ δ' Ἕρμιππος ἐν τοῖς Βίοις, ὅτι πρεσβεύοντος αὐτοῦ πρὸς Φίλιππον ὑπὲρ Ἀθηναίων, σχολάρχης ἐγένετο τῆς ἐν Ἀκαδημίᾳ σχολῆς Ξενοκράτης. ἐλθόντα δὴ αὐτὸν, καὶ θεασάμενον ὑπ' ἄλλῳ τὴν σχολὴν ἑλέσθαι περίπατον τὸν ἐν Λυκείῳ· καὶ μέχρι μὲν ἀλείμματος ἀνακάμπτοντα, τοῖς μαθηταῖς συμφιλοσοφεῖν· ὅθεν περιπατητικὸν προσαγορευθῆναι· οἱ δ', ὅτι ἐκ νόσου περιπατοῦντι Ἀλεξάνδρῳ συμπαρὼν, διελέγετο ἄττα. ἐπειδὴ δὲ πλείους ἐγίνοντο ἤδη, καὶ ἐκάθισεν, εἰπών,

Αἰσχρὸν σιωπᾶν, Ξενοκράτη δ' ἐᾶν λέγειν. καὶ πρὸς θέσιν συνεγύμναζε τοὺς μαθητὰς, ἅμα καὶ ῥητορικῶς ἐπασκῶν. ἔπειτα μέντοι ἀπῆρε πρὸς Ἑρμείαν τὸν εὐνοῦχον, Ἀταρνέως ὄντα τύραννον· ὃν οἱ μέν φασι παιδικὰ γενέσθαι αὐτοῦ, οἱ δὲ καὶ κηδεῦσαι αὐτῷ, δόντα τὴν θυγατέρα ἢ ἀδελφιδῆν, ὥς φησι Δημήτριος ὁ Μάγνης ἐν τοῖς Περὶ ὁμωνύμων ποιητῶν τε καὶ συγγραφέων· ὃς καὶ δοῦλον Εὐβούλου φησὶ γενέσθαι τὸν Ἑρμείαν, γένει Βιθυνὸν ὄντα, καὶ τὸν δεσπότην ἀνελόντα. Ἀρίστιππος δ' ἐν τῷ πρώτῳ περὶ παλαιᾶς τρυφῆς φησὶν, ἐρασθῆναι τὸν Ἀριστοτέλην παλλακίδος τοῦ Ἑρμείου. τοῦ δὲ συγχωρήσαντος, ἔγημέ τε αὐτὴν, καὶ ἔθυεν ὑπερχαίρων τῷ γυναίῳ, ὡς Ἀθηναῖοι τῇ Ἐλευσινίδι Δήμητρι· τῷ τε Ἑρμείᾳ παιᾶνα ἔγραψεν, ὃς ἔνδον γέγραπται. ἐντεῦθέν τε γενέσθαι ἐν Μακεδονίᾳ παρὰ Φιλίππῳ, καὶ λαβεῖν μαθητὴν παρ' αὐτοῦ τὸν υἱὸν Ἀλέξανδρον, καὶ αἰτῆσαι ἀναστῆσαι αὐτοῦ τὴν πατρίδα κατασκαφεῖσαν ὑπὸ Φιλίππου, καὶ τυχεῖν· οἷς καὶ νόμους θεῖναι·

ἀλλὰ καὶ ἐν τῇ σχολῇ νομοθετεῖν, μιμούμενον Ξενοκράτην, ὥστε κατὰ δέκα ἡμέρας ἄρχοντα ποιεῖν. ἐπειδὴ δὲ ἐδόκει ἐπιεικῶς αὐτῷ συγγεγενῆσθαι Ἀλεξάνδρῳ, ἀπῆρεν εἰς Ἀθήνας, συστήσας αὐτῷ τὸν συγγενῆ Καλλισθένην τὸν Ὀλύνθιον· ὃν καὶ παρρησιαστικώτερον λαλοῦντα τῷ βασιλεῖ, καὶ μὴ πειθόμενον αὐτῷ, φασὶν ἐπιπλήξαντα εἰπεῖν.

Ἰλιάδ. σ. Ὠκύμορος δή μοι τέκος ἔσσεαι, οἷ' ἀγορεύεις. καὶ δὴ καὶ ἐγένετο. δόξας γὰρ Ἑρμολάῳ συμμετεσχηκέναι τῆς εἰς Ἀλέξανδρον ἐπιβουλῆς, ἐν σιδηρᾷ περιήγετο γαλεάγρα, φθειριῶν καὶ ἀκόμιστος. καὶ τέλος λέοντι παραβληθεὶς, οὕτω κατέστρεψεν. ὁ δ' οὖν Ἀριστοτέλης ἐλθὼν εἰς τὰς Ἀθήνας, καὶ τρία πρὸς τοῖς δέκα τῆς σχολῆς ἀφηγησάμενος ἔτη, ὑπεξῆλθεν εἰς Χαλκίδα, Εὐρυμέδοντος αὐτὸν τοῦ ἱεροφάντου δίκην ἀσεβείας γραψαμένου, ἢ Δημοφίλου, ὥς φησι Φαβωρῖνος ἐν Παντοδαπῇ ἱστορίᾳ· ἐπειδήπερ τὸν ὕμνον ἐποίησεν εἰς τὸν προειρημένον Ἑρμείαν. ἀλλὰ καὶ ἐπίγραμμα ἐπὶ τοῦ ἐν Δελφοῖς ἀνδριάντος, τοιοῦτον.

Τόνδε ποτ' οὐχ ὁσίως παραβὰς μακάρων θέμιν ἁγνὴν,
Ἔκτεινεν Περσῶν τοξοφόρων βασιλεύς·
Οὐ φανερῶς λόγχῃ φονίοις ἐν ἀγῶσι κρατήσας,
γρ. ἀνδρὸς π. χ. δολίου. al. δολίως. Ἀλλ'* ἀνδρῶν πίστει χρησάμενος δολίων.

ἐνταῦθα δὴ πιὼν ἀκόνιτον ἐτελεύτησεν, ὥς φησιν Εὔμηλος ἐν τῇ πέμπτῃ τῶν ἱστοριῶν, βιοὺς ἔτη ἑβδομήκοντα. ὁ δ' αὐτός φησιν αὐτὸν καὶ Πλάτωνι τριακοντούτην συστῆναι· διαπίπτων. βεβίωκε γὰρ τρία μὲν πρὸς τοῖς ἑξήκοντα· Πλάτωνι δὲ* ἑπτακαιδεκέτης συνέστη. ὁ δὲ ὕμνος ἔχει τοῦτον τὸν τρόπον·

Mendosè vulgò, ἑπτακαιδεκα ἔτη συνέστη.

Ἀρετὰ πολύμοχθε
Γένει βροτείῳ,
Θήραμα κάλλιστον βίῳ.
Σᾶς πέρι παρθένε μορφᾶς,
Καὶ θανεῖν ζηλωτὸς [ἐν] Ἑλλάδι πότμος,
Καὶ πόνους τλῆναι μαλεροὺς [καὶ] ἀκάμαντας. Τοῖον
Ἐπὶ φρένα βάλλεις
Καρπόν τ' ἀθάνατον,
Χρυσοῦ τε κρέσσω, καὶ γονέων,
Μαλακαυγητοῖό θ' ὕπνου.
γρ. ἐκ Διὸς Ἡ. Σεῦ δ' ἕνεκ'* ὁ Διὸς Ἡρακλέης,
Λήδας τε κοῦροι, πόλλ' ἀνέτλασαν,
γρ. ἀγρεύοντες. Ἔργοις σὰν* ἀγορεύοντες δύναμιν.
Σοῖς τε πόθοις Ἀχιλλεὺς,
Αἴας τ' ἀΐδαο δόμους ἦλθον.
Σᾶς δ' ἕνεκεν φιλίου μορφᾶς
γρ. ἔντροφον. [Καὶ] Ἀταρνέως* ἔντροφος
Ἀελίου χήρωσεν αὐγάς.
Τοίγαρ ἀοίδιμος ἔργοις
Ἀθάνατοί τέ μιν αὐξήσουσι Μοῦσαι,
Μναμοσύνας θύγατρες,
Διὸς ξενίου σέβας αὔξουσαι,
Φιλίας τε γέρας βεβαίου.

Id eſt, Ego hoc nomine memoriā eius propagabo, qui olim & hoſpitio & amicitia eius ſum vſus.

ἔστι δ' οὖν καὶ εἰς τοῦτον ἡμῶν οὕτως ἔχον·

Εὐρυμέδων ποτ' ἔμελλεν Ἀριστοτέλην ἀσεβείας
Γράψασθαι, Δηοῦς μύστιδος ὢν πρόπολος.
γρ. ὑπέκφυγε τοῦτ' ἀκονιτί. Ἀλλὰ πιὼν ἀκόνιτον,* ὑπέκφυγε τοῦτ' ἀκονιτὶ
Ἦν ἄρ. Ἦν ἄρα νικῆσαι συκοφάσεις ἀδίκους.

Sed & in ſchola ſua leges tuliſſe dicitur imitatione Xenocratis: ita vt rectores qui denis diebus regerēt crearentur. Poſtquam verò viſus eſt ſibi ſatis cum Alexandro fuiſſe, Athenas ſe contulit, poſito prius in gratiam apud Alexādrum Calliſthene Olynthio cognato ſuo: quem aiunt quòd paullo liberius cum rege loqueretur, neque ei obſequeretur, fuiſſe ab Ariſtotele obiurgatum dicente,

Mors te, gnate, manet cita, ſic cum rege loquentem.

atque ita ei euenit: creditus enim conſcius inſidiarum fuiſſe, quæ ab Hermolao fuerant Alexandro ſtructæ, pedibus ac ſquallore obſitus, in ferrea cauea, iuſſus eſt circunferri: tandémque leoni obiectus ita vitam finiit. Ariſtoteles igitur vbi Athenas venit, ſcholæ ibi annos tredecim præfuit: deinde impietatis ab hierophanta Eurymedonte (aut Demophilo, ſicut Fauorinus ait in varia ſiue Omnigena hiſtoria) arceſſitus, quòd diceretur in Hermia hymnum ſuprà memoratum ceciniſſe, clàm Athenis egreſſus, Chalcidem conceſſit: accedebat eò, quòd eiuſdem Hermiæ ſtatuæ quæ erat in Delphico templo epigramma huiuſmodi curaſſet inſcribendum:

Hic iacet Hermias infanda cæde peremtus
Perſarum à ſæuo rege ſagittiferûm.
Non illum arma feri valuerunt perdere Martis:
Perdidit at blandum nomen amicitiæ.

Ibi ergo cicutæ potu eduxit ſe è viuis Ariſtoteles, vt quidem ait Eumelus lib. V. Hiſtoriarū, annos natus LXX. qui etiam idem ſcribit, triginta annorū eum fuiſſe, cùm ad Platonem acceſſit: magno vtrumque errore. Nam vixit quidem Ariſtoteles annos LXIII *tantùm:* XVII° verò ætatis Platoni ſe adiūxit. Hymnus de quo locutus ſum, ita habet:

O Virtus quæ magnis laboribus conſtas
Generi mortalium:
Quæque pulcherrima res es, quam quiſquam tota vita parare ſibi poſſit.
Tui cauſa ô virgo formoſiſſima,
Vel mori in Græcia fœlix ſors exiſtimatur,
Nedum labores tolerare quamuis duros
Et *intolerabiles. Talis* tu
In animis hominum *excitas.*
Spem *fructus immortalis*
Auróque potioris & parentibus
Mollique ſomno.
Tui cauſa ô Virtus, & *Hercules ille Iouis filius,*
Et Ledæ nati Dioſcuri, *multa perpeſſi ſunt.*
Præclaris facinoribus ſuis, tuam vim prædicantes.
Tui etiam deſiderio dum tibi ſeruiunt *Achilles,*
Aiáxque, occubuerunt.
Tuam verò amabilem ob formam
Etiam Atarnei alumnus Hermias
Solis luce ac vita ſe *priuauit.*
Itaque clarus erit in poſterum ob facta ſua:
Muſæque immortales eum decorabunt,
Mnemoſynes filiæ,
Et Iouis Xenij iura colentes,
Et firmæ amicitiæ officium præſtantes.

Extat in Ariſtotelē quoque epigrāma noſtrū huiuſmodi,

Sacra Deæ temerata querens morti cupiebat
Eurymedon myſtes tradere Ariſtotelem.
Ille aconita bibens litem fugit: hoc ἀκονιτὶ
Nempe erat iniuſtos vincere ſcire dolos.

Fauorinus

Fauorinus in Hiſtoria illa varia & confuſanea quam ſcripſit, auctor eſt Ariſtotelem ea ipſa in cauſa primùm pro ſe orationem in genere iuridiciali conſcripſiſſe, ac dixiſſe, Athenis *Pirum ſuper piro ſeneſcere, ac ficum ſuper fico* exiſtere. hoc eſt, Sycophatarum & calumniatorum ingentem eſſe copiam. In Chronicis Apollodori ſcriptum eſt, natum Ariſtotelem anno primo olympiadis nonageſimæ nonæ: Platoni ſe adiunxiſſe anno ætatis decimoſeptimo: verſatum cum eo annos viginti: veniſſe autē Mitylenen cùm eſſet prætor Eubulus, anno quarto Olympiadis centeſimæ octauæ: cuius anno primo cùm obiiſſet Plato (erat tum archon Theophilus) ad Hermiam eſſe profectum: ibique annos egiſſe tres. Deinde archōte Pythodoto ad Philippū veniſſe anno ſecundo olympiadis cēteſimænonæ, cùm iā XXV. annos natus eſſet Alexander: Athenas verò olymp. centeſimæ vndecimæ anno ſecundo. Scholæ in Lyceo præfuiſſe annos XIII. inde Chalciden profectum anno tertio olymp. XIIII. ſupra centeſima: demum obiiſſe anno ætatis LXIII. quo quidem tēpore Demoſthenem quoque aiunt in Calabria extinctum pretore Philocle. Fama eſt Ariſtotelem quòd Calliſthenem Alexandro commendaſſet, in eius offenſionem atque odium incidiſſe: qui vt Ariſtotelem vreret, Anaximenem auxerit ornaritque, & Xenocrati dona miſerit. Ariſtotelem falsè irriſit Theocritus Chius, facto in eum epigrammate tali, vt refert Ambryon in iis quæ de Theocrito ſcripſit:

Hermiæ eunucho ſimul & ſeruo monumentum
Inane inanis hic Stagirita poſuit.
Qui ventri addictus, miſer, accoluit lutulentum
Fœdumque Borborum relicta Academiâ.

Momordit eum & Timon hoc verſu,

Neque Ariſtotelis coniectationem tædioſam.

Atque ita vixit Ariſtoteles. Nos verò in eius quoque teſtamentum incidimus, quod ita ſe habet:

Spero equidem bene ac proſperè euenturum: veruntamen ſiquid humanitus accidat, hoc eſt Ariſtotelis teſtamentum. Teſtamenti executor & rerum omnium omnino adminiſtrator eſto Antipater. Tantiſper verò dum hereditatem adeat Nicanor, curatores ſunto liberorum, Herpylidis, & relictorum bonorum, Ariſtomenes, Timarchus (Hipparchus) Diocles, & ſi voluerit aut vacauerit, Theophraſtus. Filiolam meam vbi nubilis fuerit, volo Nicanori vxorem dari: ſin quid ei acciderit, (quod nec dij ſinant, nec ſinent) ſiue ante nuptias, ſiue poſt nuptias quidem, ſed liberis nondum natis, penes Nicanorem eſto, & filium meum, & reliqua omnia pro ipſius & mea dignitate regere ac gubernare. Puellam igitur Pythaidem, filiumque Nicomachum curæ habeat, réſque eorum adminiſtret Nicanor ſuo arbitrio pro patre ac fratre. Quod ſi quid humanitus Nicanori priùs acciderit, (quod abſit) vel nondum ducta in vxorem filia mea, vel iam ducta, nec liberis tamen natis: ſiquidem factum ab eo fuerit teſtamentum, vti ille iuſſerit, ita ius eſto: ſin minùs, & conditionem Theophraſtus probauerit, liceat illi puellam ducere, eſtóque ei ius idem ac Nicanori. Alioquin, adminiſtrantor res cùm puellæ tum pueri, de cōmuni curatorū & Antipatri ſententia, prout optimū factu ipſis viſum fuerit. Curæ quoque ſit, & curatoribus & Nicanori memorib. noſtri, & Herpylidis (quādo illa proba erga nos fuit) cū quod ad reliqua attinet, tū etiā, vt ſi nubēdi volūtas fuerit, maritus qui noſtræ dignitati reſpōdeat, illi detur. Danto aūt illi è bonis noſtris, præter iā data, argēti talentū, famulas tres, ſi ita illi placuerit, & ancillā quā habet & puerū Pyrrhæū: & hoc amplius, ſiquidē Chalcide

τοῦτον πρῶτον Φαβωρῖνος ἐν Παντοδαπῇ ἱστορίᾳ, λόγον φησὶ δικανικὸν ὑπὲρ ἑαυτοῦ συγγράψαι, ἐπ' αὐτῇ ταύτῃ τῇ δίκῃ, καὶ λέγειν, ὡς Ἀθήνησιν

Ὄγχνη ἐπ' ὄγχνῃ γηράσκει, σῦκον δ' ἐπὶ σύκῳ. ὄδυνος. κ. ſed vide locum.

φησὶ δ' Ἀπολλόδωρος ἐν Χρονικοῖς, γεννηθῆναι μὲν αὐτὸν τῷ πρώτῳ ἔτει τῆς ἐννάτης καὶ ἐννενηκοστῆς ὀλυμπιάδος· παραβαλεῖν δὲ Πλάτωνι, καὶ διατρῖψαι παρ' αὐτὸν εἴκοσιν ἔτη, ἑπτακαιδεκέτη συστάντα, καὶ εἴς τε Μιτυλήνην ἐλθεῖν ἐπὶ ἄρχοντος Εὐβούλου, τῷ τετάρτῳ ἔτει τῆς ὀγδόης καὶ ἑκατοστῆς ὀλυμπιάδος. Πλάτωνος δὲ τελευτήσαντος τῷ πρώτῳ ἔτει ἐπὶ Θεοφίλου, εἰς Ἑρμείαν ἀπᾶραι, καὶ μεῖναι ἔτη τρία. ἐπὶ Πυθοδότου δ' ἐλθεῖν εἰς Φίλιππον, τῷ δευτέρῳ ἔτει τῆς ἐννάτης καὶ ἑκατοστῆς ὀλυμπιάδος, Ἀλεξάνδρου * πεντεκαίδεκα ἔτη ἤδη γεγονότος. [γρ. πεντεκαιδεκέτη.] εἰς δὲ Ἀθήνας ἀφικέσθαι τῷ δευτέρῳ ἔτει τῆς ἑνδεκάτης καὶ ἑκατοστῆς ὀλυμπιάδος, καὶ ἐν Λυκείῳ σχολάσαι ἔτη τρία πρὸς τοῖς δέκα. εἶτα ἀπᾶραι εἰς Χαλκίδα τῷ τρίτῳ ἔτει τῆς τετάρτης καὶ δεκάτης καὶ ἑκατοστῆς ὀλυμπιάδος, καὶ τελευτῆσαι ἐτῶν τριῶν που καὶ ἑξήκοντα νόσῳ· ὅτε καὶ Δημοσθένην καταστρέψαι ἐν Καλαυρείᾳ ἐπὶ Φιλοκλέους. λέγεται δὲ διὰ τὴν Καλλισθένους πρὸς Ἀλέξανδρον σύστασιν, προσκρούσαι τῷ βασιλεῖ κἀκεῖνον ἐπὶ τῷ τοῦτον λυπῆσαι, Ἀναξιμένη μὲν αὐξῆσαι, πέμψαι δὲ καὶ Ξενοκράτει δῶρα. ἀπέσκωψε δ' εἰς αὐτὸν ἐπίγραμμα καὶ Θεόκριτος ὁ Χῖος, οὑτωσὶ ποιήσας, ὥς φησιν Ἀμβρύων ἐν τῷ περὶ Θεοκρίτου·

Ἑρμείου εὐνούχου, ἠδ' Εὐβούλου ἅμα δούλου;
Σῆμα κενὸν κενόφρων τεῦξεν Ἀριστοτέλης.
[Ὃς διὰ τὴν ἀκρατῆ γαστρὸς φύσιν, εἵλετο ναίειν,
Ἀντ' Ἀκαδημείας Βορβόρου ἐν προχοαῖς.]

Poſterius diſtichum adiecimus ex Euſebio & Plutarcho.

ἀλλὰ καὶ Τίμων αὐτοῦ καθήψατο, εἰπών, Οὐδ' ἄρ' Ἀριστοτέλους εἰκαιοσύνης ἀλεγεινῆς. καὶ οὗτος μὲν ὁ βίος τοῦ φιλοσόφου. ἡμεῖς δὲ καὶ διαθήκαις αὐτοῦ ἐνετύχομεν οὕτω πως ἐχούσαις.

Ἔσται μὲν εὖ. ἐὰν δέ τι συμβαίνῃ, τάδε διέθετο Ἀριστοτέλης· ἐπίτροπον μὲν εἶναι πάντων καὶ διὰ παντὸς Ἀντίπατρον· ἕως δ' ἂν Νικάνωρ καταλάβῃ, ἐπιμελεῖσθαι Ἀριστομένην, Τίμαρχον, [Ἵππαρχον,] Διοτέλη, Θεόφραστον, ἐὰν βούληται καὶ ἐνδέχηται αὐτῷ, τῶν τε παιδίων καὶ Ἑρπυλλίδος καὶ τῶν καταλελειμμένων. καὶ ὅταν ὥρα ᾖ τῇ παιδί, * ἐκδόσθαι αὐτὴν Νικάνορι. [γρ. ἐκδιδόσθω.] ἐὰν δὲ τῇ παιδὶ συμβῇ τι, (ὃ μὴ γένοιτο, οὐδὲ ἔσται) πρὸ τοῦ γήμασθαι, ἢ ἐπειδὰν γήμηται, μήπω παιδίων ὄντων, Νικάνωρ κύριος ἔστω καὶ περὶ τοῦ παιδίου καὶ περὶ τῶν ἄλλων διοικεῖν ἀξίως καὶ αὐτοῦ καὶ ἡμῶν. ἐπιμελείσθω * δὲ Νικάνωρ καὶ τῆς παιδὸς καὶ τοῦ παιδὸς Νικομάχου, * ὅπως ἂν ἀξιοῖ τὰ περὶ αὐτῶν ὡς καὶ πατὴρ ὢν καὶ ἀδελφός. [Malim δέ. Vel δὲ poſtulat eorum conditio.] ἐὰν δέ τι πρότερον συμβαίνῃ Νικάνορι, (ὃ μὴ γένοιτο) ἢ πρὸ τοῦ λαβεῖν τὴν παῖδα, ἢ ἐπειδὰν λάβῃ, μήπω παιδίων ὄντων, ἐὰν μέν τι ἐκεῖνος τάξῃ, ταῦτα κύρια ἔστω· ἐὰν δὲ βούληται Θεόφραστος εἶναι μετὰ τῆς παιδός, καθάπερ πρὸς Νικάνορα· εἰ δὲ μή, [Lego, ἐὰν δὲ, καὶ βουλ.] τοὺς ἐπιτρόπους βουλευομένους μετ' Ἀντιπάτρου, καὶ περὶ τῆς παιδός, καὶ περὶ τοῦ παιδός, διοικεῖν ὅπως ἂν αὐτοῖς δοκῇ ἄριστα εἶναι. ἐπιμελεῖσθαι δὲ τοὺς ἐπιτρόπους καὶ Νικάνορα, μνησθέντας ἐμοῦ καὶ Ἑρπυλλίδος, ὅτι σπουδαία περὶ ἐμὲ ἐγένετο, τῶν τε ἄλλων, καὶ ἐὰν βούληται ἄνδρα λαμβάνειν, ὅπως μὴ ἀνάξιος ἡμῶν δοθῇ. δοῦναι δ' αὐτῇ πρὸς τοῖς πρότερον δεδομένοις, καὶ ἀργυρίου τάλαντον ἐκ τῶν καταλελειμμένων, καὶ θεραπαίνας τρεῖς, ἐὰν βούληται, καὶ τὴν παιδίσκην ἣν ἔχει, καὶ παῖδα τὸν Πυρραῖον. καὶ ἐὰν μὲν ἐν Χαλκίδι

βούληται οἰκεῖν, τὸν ξενῶνα τὸν πρὸς τῷ κήπῳ· ἐὰν δὲ ἐν Σταγείροις, τὴν πατρῴαν οἰκίαν. ὁποτέραν δ' ἂν τούτων βούληται, κατασκευάσαι τοὺς ἐπιτρόπους σκεύεσιν οἷς ἂν δοκῇ κἀκείνοις καλῶς ἔχειν, καὶ Ἑρπυλλίδι ἱκανῶς. ἐπιμελείσθω δὲ Νικάνωρ καὶ Μύρμηκος τοῦ παιδίου, ὅπως ἂν ἀξίως ἡμῶν τοῖς ἰδίοις ἐπικομισθῇ σὺν τοῖς ὑπάρχουσιν ἃ εἰλήφαμεν αὐτοῦ. εἶναι δὲ καὶ* Ἀμβρακίδα

γρ. Ἀβρακίδα.

ἐλευθέραν, καὶ δοῦναι αὐτῇ, ὅταν ἡ παῖς ἐκδοθῇ, πεντακοσίας δραχμὰς, καὶ τὴν παιδίσκην ἣν ἔχει. δοῦναι δὲ καὶ Θαλῇ πρὸς τῇ παιδίσκῃ ἣν ἔχει τῇ ὠνηθείσῃ, χιλίας δραχμὰς καὶ παιδίσκην· καὶ Σίμωνι χωρὶς τοῦ πρότερον ἀργυρίου αὐτῷ* εἰς παῖδα ἄλλον, ἢ παῖδα πρίασθαι, ἢ ἀργύριον δοῦναι. Τύχωνα δὲ ἐλεύθερον εἶναι ὅταν ἡ παῖς ἐκδοθῇ, καὶ Φίλωνα, καὶ Ὀλύμπιον, καὶ τὸ παιδίον αὐτοῦ. μὴ πωλεῖν δὲ τῶν παιδίων μηδένα τῶν ἐμὲ θεραπευόντων, ἀλλὰ χρῆσθαι αὐτοῖς· ὅταν δ' ἐν ἡλικίᾳ γένωνται, ἐλευθέρους ἀφεῖναι κατ' ἀξίαν. ἐπιμελεῖσθαι δὲ καὶ τῶν ἐκδιδομένων εἰκόνων *παρὰ Γρυλλίωνα, ὅπως ἐπιτελεσθεῖσαι ἀνατεθῶσιν, ἥ τε Νικάνορος καὶ ἡ Προξένου, ἣν διενοούμην ἐκδοῦναι, καὶ τῆς μητρὸς τῆς Νικάνορος· καὶ τὴν Ἀριμνήστου τὴν πεποιημένην ἀναθεῖναι, ὅπως μνημεῖον αὐτοῦ ᾖ, ἐπειδὴ ἄπαις ἐτελεύτησε. καὶ τῆς μητρὸς τῆς ἡμετέρας *τὴν Δήμητρα ἀναθεῖναι εἰς Νεμέαν, ἢ ὅπου ἂν δοκῇ. ὅπου δ' ἂν ποιῶνται τὴν ταφὴν, ἐνταῦθα καὶ τὰ Πυθιάδος ὀστᾶ ἀνελόντας θεῖναι, ὥσπερ αὐτὴ προσέταξεν· ἀναθεῖναι δὲ καὶ Νικάνορα σωθέντα, ἣν εὐχὴν ὑπὲρ αὐτοῦ ηὐξάμην, ζῷα λίθινα τετραπήχη Διῒ σωτῆρι, καὶ Ἀθηνᾷ σωτείρῃ, ἐν Σταγείροις. τοῦτον ἴσχουσιν αὐτῷ αἱ διαθῆκαι τὸν τρόπον. λέγεται δὲ καὶ λοπάδας αὐτοῦ πλείστας εὑρῆσθαι, καὶ Λύκωνα λέγειν ὡς ἐν πυέλῳ θερμοῦ ἐλαίου λούοιτο, καὶ τοὔλαιον διαπωλοῖτο. ἔνιοι δὲ καὶ ἀσκίον θερμοῦ ἐλαίου ἐπιτιθέναι αὐτὸν τῷ στομάχῳ φασί· καὶ ὁπότε κοιμῷτο, σφαῖραν χαλκῆν βάλλεσθαι αὐτῷ εἰς τὴν χεῖρα λεκάνης ὑποκειμένης, ἵν' ἐκπεσούσης τῆς σφαίρας εἰς τὴν λεκάνην, ὑπὸ τοῦ ψόφου ἐξέγροιτο.

Lego ἀνδραποδ. εἰς παῖδα, εἰς παῖδα ἄλλον, ἢ παῖδα πρίασθαι, ἤ. Traiectio est insolentior, vt alibi apud hunc auctorem, & Aristotelem ipſum.

γρ. παρὰ Γρυλλίωνος. al. Γρυλλίωνι.

Lego, τὴν εἰκόνα Δήμητρι ἀ.

Ἀποφέρεται δ' εἰς αὐτὸν καὶ ἀποφθέγματα κάλλιστα ταυτί. Ἐρωτηθεὶς τί περιγίνεται κέρδος τοῖς ψευδομένοις, Ὅταν, ἔφη, λέγωσιν ἀλήθειαν, μὴ πιστεύεσθαι. ὀνειδιζόμενός ποτε ὅτι πονηρῷ ἀνθρώπῳ ἐλεημοσύνην ἔδωκεν, Οὐ τὸν τρόπον, εἶπεν, ἀλλὰ τὸν ἄνθρωπον ἠλέησα. συνεχὲς εἰώθει λέγειν πρός τε τοὺς φίλους καὶ τοὺς φοιτῶντας αὐτῷ, ἔνθα ἂν καὶ ὅπου διατρίβων ἔτυχεν, ὡς ἡ μὲν ὅρασις, ἀπὸ τοῦ περιέχοντος ἀέρος λαμβάνει τὸ φῶς· ἡ δὲ ψυχὴ, ἀπὸ τῶν μαθημάτων. πολλάκις δὲ καὶ ἀποτεινόμενος, τοὺς Ἀθηναίους ἔφασκεν εὑρηκέναι πυροὺς καὶ νόμους· ἀλλὰ πυροῖς μὲν χρῆσθαι, νόμοις δὲ μή. τῆς παιδείας ἔφη, τὰς μὲν ῥίζας εἶναι πικρὰς, γλυκὺν δὲ τὸν καρπόν. ἐρωτηθεὶς τί γηράσκει ταχὺ, Χάρις, ἔφη. ἐρωτηθεὶς τί ἐστιν ἐλπὶς, Ἐγρηγορότος, εἶπεν, ἐνύπνιον. Διογένους ἰσχάδα αὐτῷ διδόντος, νοήσας, ὅτι εἰ μὴ λάβοι, χρείαν εἴη μεμελετηκὼς, λαβὼν, ἔφη, Διογένη μετὰ τῆς χρείας καὶ τὴν ἰσχάδα ἀπολωλεκέναι. πάλιν δὲ διδόντος, λαβὼν καὶ μετεωρίσας ὡς τὰ παιδία, εἰπών τε, Μέγας Διογένης, ἀπέδωκεν αὐτῷ. τριῶν ἔφη δεῖν παιδείᾳ, φύσεως, μαθήσεως, ἀσκήσεως. ἀκούσας ὑπό τινος λοιδορεῖσθαι, Ἀπόντα με, ἔφη, καὶ μαστιγού-

habitare voluerit, hoſpitium quod eſt horto iunctum: ſin Stagiris, paternas ædes: vtram verò domum Herpylis elegerit, inſtruanto eam curatores ſuppellectile, prout & ipſis honeſtum, & Herpylidi commodum eſſe videbitur. Curam quoque Nicanor habeat Myrmecis pueri, vt honorificè ſicut nos decet, ſuis reſtituatur, cum vniuerſis ſuis bonis quæ tradita nobis fuerunt. Eſto etiam Ambracis libera: eique poſt filiæ nuptias dantor drachmæ quingentæ, & ancilla quam habet. Dari etiam Thaleti volo, præter ancillam ære emtam quam habet, drachmas mille, & ancillam aliam. *Item Simo præter id pecuniæ quod iam accepit ad famulum comparandum, aut alius famulus ematur, aut iterum pecunia detur qua ipſe ſibi emere poſſit. Poſteaquam autem filia mea nupſerit, Tycho, Philo, Olympius & natus eius liberi ſunto. Puerorum qui mihi miniſtrarunt nemo venito: ſed eorum miniſterio heredes vtuntor: atque vbi adoleuerint, vt erit quiſque meritus, ita illos manumittunto. Dent etiam curatores operam, vt quas Gryllio faciendas ſtatuas conduxit, Nicanoris, & matris eius, necnon Proxeni* patris eius *quam locaturus eram faciendam, eæ vti perfectæ dedicentur: dedicetur etiam Arimneſti* fratris mei *ſtatua quæ iam eſt perfecta, vt extet hoc eius monumentum, quando ille ſine liberis deceſſit. Matris quoque meæ* ſtatuam *Cereri conſecrari volo in templo Nemeico, aut vbi viſum fuerit. Vbicunque autem conditum ab ipſis corpus meum fuerit, eodem Pythaidis* vxoris quondam meæ, *oſſa, ſicut ipſa mandauit, transferunto*, & cum meis *collocanto. Dedicet etiam Stagiræ Ioui Seruatori, & Mineruæ Soſpiti Nicanor vbi ſaluus & incolumis fuerit, quæ pro eius ſalute voui, animalia lapidea cubitorum quatuor.* Ita habet Ariſtotelis teſtamentum. Aiunt quidam plurimas in eius hereditate patinas fuiſſe repertas: teſtarique Lyconem, ſolitum Ariſtotelem, in ſolio calidi olei pleno lauare corpus, & id oleum poſtea diuendere: quidam addunt, ſolitum olei calidi vtriculum ſtomacho imponere: ac quando cubitū iret, in manus capere globū æneum pelui ſubiecta, vt cadētis in peluī globi ſono excitaretur.

Referuntur ad Ariſtotelem auctorem pulcherrima apophthegmata hæc. Interrogatus quid lucri mendaces ex mendacio conſequerentur: Vt cum vera loquūtur, inquit, fides eis nulla habeatur. Cùm vitio ipſi verteretur quòd homini improbo ſtipē de diſſet: Ego verò, ait ille, haudquaquā τὸν τρόπον, h.e. hominis ingenium & mores: ſed τὸν ἄνθρωπον. hoc eſt naturam humanam cuius eſt particeps miſeratus, dedi. Continuè hoc & paſſim, ſiue inter amicos, ſiue inter diſcipulos ſuos, vſurpabat, Oculum quidem lumen à circumfuſo aere accipere: mentem verò à diſciplinis. Sæpe etiam in Athenienſes inuehens, eos aiebat & triticum & leges inueniſſe: cæterùm, tritico quidem vti: at legibus non item. Artium liberalium radices dicebat eſſe amaras: fructus verò dulces. Interrogatus, Quid citò ſeneſcit? Beneficiū ait. Item, Quid eſt ſpes? Vigilantis, inquit, ſomnium. Cùm ei Diogenes caricam offerret, intelligēs Ariſtoteles acceſſiſſe Diogenem vt ſi ipſe ficū nō acciperet, dictum aliquod acutum in ipſum iaceret: accepta ficu, Diogenem dixit cum dicto quod parauerat, etiam caricā amiſiſſe: cúmque ille iterū offerret, accepit, ac tollens Diogenē in altum, vt pueri ſolēt, O magnum, ait, Diogenē! deinde ei reddidit. Tria opus eſſe ad eruditionē dicebat: Naturā, Inſtitutionem, Exercitationē. Relatū eſt ei, fuiſſe ipſum à quodā conuitiis proſciſſum: tū ille, Me verò, inquit, abſentem vel flagris cædat. Pulchritudinem

dinem plus aiebat commendationis quàm vllam epiſtolam afferre. Alij dictum hoc Diogeni tribuunt: Ariſtotelẽ verò pulchritudinem definiiſſe, formæ venuſtæ donum: Socratem, tyranidẽ modici temporis: Platonem naturæ prærogatiuã: Theophraſtum, tacentem fraudẽ: Theocritũ, eburneum damnũ: Carneadem, Regnum ſatellitibus non egens. Interrogatus, quid eſſet inter doctos & indoctos diſcriminis: Quantum, inquit, inter viuos & mortuos. Philoſophiã dicebat dum quidem ſecundæ res ſunt, ornamẽto eſſe: cùm verò aduerſæ, perfugium & ſolatium præbere. Parentes qui de bene inſtituendis liberis fuiſſent ſolliciti, maioribus honoribus eſſe dignos, iis qui genuiſſent tantùm: his enim vitam ſolùm: illis, hoc amplius, vitæ bene & honeſtè degẽdæ rationes deberi. Cùm gloriaretur quidã, quòd magna eſſet vrbe ortus: Non iſtud, inquit, ſpectandũ eſt: ſed quis magna & illuſtri patria ſit dignus. Quæſitũ eſt ab eo, Quid eſt amicus? Reſpondit, Animus vnus duobus inhabitans corporibus. Dictitabat idem, Hominum alios ita parcè viuere, quaſi ſemper eſſent victuri: alios ita prodigè quaſi ſtatim eſſent morituri. Sciſcitãti ab eo cuidã, Cur grata eſſe ſolet vel longi temporis cũ pulchris conſuetudo ac congreſſus? Cæci hominis eſt, ait, id quærere. Interrogatus, quid ex philoſophiæ ſtudiis eſſet conſecutus: Hoc, inquit, vt quæ alij legib. facere coguntur, ea ego ſpõte mea faciam. Rogatus, qua ratione poſſent diſcipuli plurimũ proficere: reſpõdit: Si eos qui præcedunt perſequẽtes eos qui ſunt à tergo non morentur. Loquaci cuidam, qui multum verborũ apud eũ effuderat, dicenti, Nunquid tædiũ tibi prolixa mea oratio attulit? Non hercle, inquit: non enim ad dicta tua animum aduertebam. Cùm reprehenderetur à quodam, quòd ſtipem homini parum bono erogaſſet: (nam ita quoque hoc narratur) Non homini, inquit, huic: ſed humanitati dedi. Sciſcitanti, Quomodo debeamus cum amicis agere: reſpondit, Ita vt eos nobiſcũ agere ipſi optauerimus. Iuſtitiam aiebat eſſe virtutem quæ ſuam cuique dignitatem tribuit. Philoſophiam, pulcherrimum eſſe ſenectutis viaticum aiebat. Refert Fauorinus libro ſecundo Commentariorum, ſolitum eum identidem dicere, Cui ſunt amici, ei nullus amicus: ídque in ſeptimo eius De moribus legitur. Hæc ſunt quæ ei attribuuntur ſcitè & acutè dicta. Libros verò edidit quàm plurimos: quorum catalogum ſubiiciendum duxi, ob ſingularẽ eius viri in omni literarum genere præſtantiam.

τα. τὸ κάλλος παντὸς ἔλεγεν ἐπιστολίου συστατικώτερον. οἱ δὲ τοῦτο μὲν Διογένην φασὶν ὁρίσασθαι, αὐτὸν δὲ δῶρον εἰπεῖν εὐμορφίας· Σωκράτη δὲ, ὀλιγοχρόνιον τυραννίδα· Πλάτωνα, προτέρημα φύσεως· Θεόφραστον, σιωπῶσαν ἀπάτην· Θεόκριτον, *ἐλεφαντίνην ζημίαν· Καρνεάδην, ἀδορυφόρητον βασιλείαν. ἐρωτηθεὶς τίνι διαφέρουσιν οἱ πεπαιδευμένοι τῶν ἀπαιδεύτων· Ὅσῳ, εἶπεν, οἱ ζῶντες τῶν τεθνηκότων. τὴν παιδείαν ἔλεγεν ἐν μὲν ταῖς εὐτυχίαις εἶναι κόσμον, ἐν δὲ ταῖς ἀτυχίαις καταφυγήν. τῶν γονέων τοὺς παιδεύσαντας ἐντιμοτέρους εἶναι τῶν μόνον γεννησάντων· τοὺς μὲν γὰρ, τὸ ζῆν, τοὺς δὲ, τὸ καλῶς ζῆν παρασχέσθαι. πρὸς τὸν καυχώμενον ὡς ἀπὸ μεγάλης πόλεως εἴη, Οὐ τοῦτο *ἔφη σκοπεῖν, ἀλλ᾽ ὅς τις μεγάλης πατρίδος ἄξιός ἐστιν. ἐρωτηθεὶς τί ἐστι φίλος, ἔφη, Μία ψυχὴ δύο σώμασιν ἐνοικοῦσα. τῶν ἀνθρώπων ἔλεγε τοὺς μὲν, οὕτω φείδεσθαι, ὡς ἀεὶ ζησομένους· τοὺς δὲ, οὕτως ἀναλίσκειν, ὡς αὐτίκα τεθνηξομένους. πρὸς τὸν πυθόμενον, Διὰ τί τοῖς καλοῖς πολὺν χρόνον ὁμιλοῦμεν; Τυφλοῦ, ἔφη, τὸ ἐρώτημα. ἐρωτηθεὶς τί ποτ᾽ αὐτῷ περιγέγονεν ἐκ φιλοσοφίας, ἔφη, Τὸ ἀνεπιτάκτως ποιεῖν, ἅ τινες διὰ τὸν ἀπὸ τῶν νόμων φόβον ποιοῦσιν. ἐρωτηθεὶς πῶς ἂν προκόπτοιεν οἱ μαθηταὶ, ἔφη, Ἐὰν τοὺς προέχοντας διώκοντες, τοὺς ὑστεροῦντας μὴ ἀναμένωσι. πρὸς τὸν εἰπόντα ἀδολέσχην, ἐπειδὴ πολλὰ αὐτοῦ κατήντλησε, Μή τι σου κατεφλυάρησα; Μὰ Δί᾽, εἶπεν· οὐ γάρ σοι προσεῖχον. πρὸς τὸν αἰτιασάμενον ὡς εἴη μὴ ἀγαθῷ ἔρανον δεδωκὼς (φέρεται γὰρ καὶ οὕτω) Οὐ τῷ ἀνθρώπῳ, φησὶν, ἔδωκα, ἀλλὰ τῷ ἀνθρωπίνῳ. ἐρωτηθεὶς πῶς ἂν τοῖς φίλοις προσφεροίμεθα, ἔφη, Ὡς ἂν εὐξαίμεθα αὐτοὺς ἡμῖν προσφέρεσθαι. τὴν δικαιοσύνην ἔφη ἀρετὴν ψυχῆς,* διανεμητικὴν τοῦ κατ᾽ ἀξίαν. κάλλιστον ἐφόδιον τῷ γήρᾳ τὴν παιδείαν ἔλεγε. φησὶ δὲ Φαβωρῖνος ἐν τῷ δευτέρῳ τῶν ἀπομνημονευμάτων, ὡς ἑκάστοτε λέγοι, Ὦ φίλοι, οὐδεὶς φίλος. ἀλλὰ καὶ ἐν τῷ ἠθικῷ ἑβδόμῳ ἐστί. καὶ ταῦτα μὲν εἰς αὐτὸν ἀναφέρεται. συνέγραψε δὲ πάμπλειστα βιβλία· ἃ ἀκόλουθον ἡγησάμην ἀπογράψαι, διὰ τὴν περὶ πάντας λόγους τἀνδρὸς ἀρετήν.

Id eſt, damnum quo delectamur: vt res ex ebore ſua ſpecie nos delectant: vel grande inſtar elephantis.

Malim εἶν, δεῖ σκ. etſi τὸ δεῖ ſæpe omittitur.

Cicero. Iuſtitia eſt habitus animi, ſuam cuique tribuens dignitatem.

De iuſtitia, I I I I.
De poetis, I I I.
De philoſophia, I I I.
Politici, I I.
De arte Rhetorica,
Gryllus, I.
Nerinthus, I.
Sophiſta, I.
Menexenus, I.
Amatorius, I.
Conuiuium, I.
De diuitiis, I.
Liber exhortationem *ad philoſophiam complectens.* I.
De anima, I.
De votis vel precibus concipiendis, I.
De generis nobilitate, I.
De voluptate, I.

Περὶ δικαιοσύνης, α β γ δ·
Περὶ ποιητῶν, α β γ·
Περὶ φιλοσοφίας, α β γ·
Πολιτικοῦ, α β·
*Περὶ ῥητορικῆς,
Γρύλλος, α·
Νήρινθος, α·
Σοφιστὴς, α·
Μενέξενος, α·
Ἐρωτικὸς, α·
Συμπόσιον, α·
Περὶ πλούτου, α·
Προτρεπτικὸς, α·
Περὶ ψυχῆς, α·
Περὶ εὐχῆς, α·
Περὶ εὐγενείας, α·
Περὶ ἡδονῆς, α·

γρ. Περὶ ῥητ. ᾱ β̄.

	Ἀλέξανδρος, ἢ ὑπὲρ ἀποίκων, α'	Alexander,aut de colonis,I.
	Περὶ βασιλείας, α'	De regno,I.
	Περὶ παιδείας, α'	De recta inſtitutione,I.
	Περὶ τἀγαθοῦ, α β γ'	De ſummo bono,I I I.
	Τὰ ἐκ τῶν νόμων Πλάτωνος, α β γ'	Excerpta ex Platonis legibus,I I I.
	Τὰ ἐκ τῆς πολιτείας, α β'	Excerpta ex eiuſdem Republica,I I.
	Οἰκονομικὸς, α'	Oeconomicus liber,ſiue, de domo bene adminiſtranda,I.
	Περὶ φιλίας, α'	De amicitia,I.
	Περὶ τοῦ πάσχειν ἢ πεπονθέναι, α'	Quid ſit affici aut affectum eſſe, I.
	Περὶ ἐπιστημῶν, α'	De ſcientiis,I.
	Περὶ ἐριστικῶν, α β'	De eriſticis *ſiue contentioſis ſyllogiſmis*, I I.
	Λύσεις ἐριστικαὶ, δ'	Solutiones eriſticæ, I V.
	Διαιρέσεις σοφιστικαὶ, δ'	Diſtinctiones ſophiſticæ,I V.
	Περὶ ἐναντίων, α'	De contrariis,I.
	Περὶ εἰδῶν καὶ γενῶν, α'	De formis & generibus,I.
	Περὶ ἰδίων, α'	De propriis,I.
	Ὑπομνήματα ἐπιχειρητικοῦ, γ'	Commentarij epicherematici,I I I.
	Προτάσεις περὶ ἀρετῆς, α β γ'	Propoſitiones de virtute,I I I.
Vetus Ἐνστάσεις.	*Ἔνστασις, α'	Ἔνστασις, α.
Vetus πρόσθεσιν,& non α.	Περὶ τῶν ποσαχῶς λεγομένων, ἢ κατὰ* πρόσθεσιν, α'	De iis quæ variis modis dicuntur,aut cum adiectione,I.
	Περὶ παθῶν ὀργῆς, α'	De perturbationibus iræ,I.
	Ἠθικῶν, α β γ δ [ε']	De moribus,V.
	Περὶ στοιχείων, α β γ'	De elementis,I I I.
	Ὑπὲρ ἐπιστήμης, α.	De ſcientia,vel pro defenſione ſcientiæ,I.
	Περὶ ἀρχῆς, α'	De principio, I.
	Διαιρέσεις ἑπτακαίδεκα.	Diuiſiones,aut diſtinctiones X V I I.
	Διαιρετικῶν, α'	Eorum quæ ad diuidendi rationem pertinent, I.
	Ἐρωτήσεως καὶ ἀποκρίσεως, α β'	De interrogatione & reſponſione,I I.
γρ. β.	Περὶ κινήσεως,* α'	De motu,I I.
	Προτάσεις, α'	Propoſitiones,I.
	Προτάσεις ἐριστικαὶ, δ'	Propoſitiones eriſticæ,I V.
	Συλλογισμοὶ, α'	Syllogiſmi,I.
Cùm alia in hoc catalogo ſunt de mendo ſuſpecta: tum hic quoque locus: qua de re aliàs.	*Προτέρων ἀναλυτικῶν, α β γ δ ε ς ζ η [θ']	Analyticorum priorum,I X.
	Ἀναλυτικῶν ὑστέρων μεγάλων, α β'	Analyticorum poſteriorum magnorum, I I.
	Περὶ προβλημάτων, α'	De propoſitis quæſtionibus, I.
	Μεθοδικὰ, α β γ δ ε ς ζ η'	Methodica,V I I I.
	Περὶ τοῦ βελτίονος, α'	De eo quod eſt melius, I.
	Περὶ τῆς ἰδέας, α'	De idea,I.
	Ὅροι πρὸ τῶν τοπικῶν, α β γ δ ε ς ζ'	Definitiones quæ Topica præcedunt,V I I.
	Συλλογισμῶν, α β'	Syllogiſmorum,I I.
γρ. Συλλογιστικῶν.	*Συλλογιστικὸν καὶ ὅροι, α'	De ratione conficiendi ſyllogiſmos, & de eorum terminis,I.
	Περὶ τοῦ αἱρετοῦ καὶ τοῦ συμβεβηκότος,	De eo quod eſt optabile, & eo quod eſt per accidens,I.
	Τὰ πρὸ τῶν τόπων, α'	De iis quæ doctrinam locorum præcedunt,I.
	Τοπικὸν πρὸς τοὺς ὅρους, α β'	Topicus liber ad inueniendos argumentorum terminos,aut definitiones,I I.
	Πάθη, α.	Affectiones,I.
γρ. διαιρετικῶν.	*Διαιρετικὸν, α'	Διαιρετικὸν, ſiue *liber* ad diuidendi rationem pertinens,I.
	Μαθηματικὸν, α'	Mathematicus *liber*,I.
γρ. α β.	Ὁρισμοὶ τρισκαίδεκα'	Definitiones,X I I I.
	Ἐπιχειρημάτων α β'	Epichirematum,I I.
	Περὶ ἡδονῆς,* α'	De voluptate,I.
	Προτάσεις, α'	Propoſitiones,I.
	Περὶ ἑκουσίου, α.	De eo quod ſponte fit, I.
	Περὶ καλοῦ, α.	De pulchro,I.
γρ. ἐπιχειρηματικαί.	Θέσεις* ἐπιχειρητικαὶ, πέντε καὶ εἴκοσι'	Theſes epichirematicæ,X X V.
	[Θέσεις ἐρωτικαὶ τέτταρες]	[Theſes amatoriæ quatuor.]
	Θέσεις φιλικαὶ, β'	Theſes amicabiles,I I.
	Θέσεις περὶ ψυχῆς, α'	Theſes de anima, I.

Politica, II.
Politicæ acroaſeως, qualis eſt Theophraſti, VIII.
De iuſtis, II.
Artium compendium, II.
Artis Rhetoricæ, II.
Ars, I.
Ars alia, II.
Methodicus liber, I.
Artis Rhetoricæ introductio ad Theodecten, I.
De arte poetica diſſertationes, II.
Enthymemata Rhetorica.
De magnitudine, I.
Enthymematum diuiſiones, I.
De dictione, II.
De conſultatione, I.
Collectanea, II.
De natura, III.
Phyſicus liber, I.
De Archytæ philoſophia, III.
De Speuſippi & Xenocratis philoſophia, I.
Excerpta quædam ex Timæi & Archytæ ſectatorúmve eius libris, I.
Aduerſus Meliſſum, I.
Aduerſus Alcmæonem, I.
Aduerſus Pythagoreos, I.
Aduerſus ea quæ Gorgias docebat, I.
Aduerſus Xenocratis decreta, I.
Aduerſus Zenonis ſcita, I.
De Pythagoreis, I.
De animalibus, IX.
Rei anatomicæ, VIII.
Excerpta rei anatomicæ, I.
De animalibus compoſitæ ac diuerſæ naturæ, I.
De animalibus quorum fabulæ meminêre, I.
De iis quæ generationem impediunt, I.
De plantis, II.
De indiciis morum à corporis lineamentis, I.
De iis quæ ad medicinam ſpectant, II.
De vnitate, I.
Signa tempeſtatum, I.
Liber aſtronomicus, I.
Liber opticus, I.
De motu, I.
De muſica, I.
De memoria, aut memoriæ arte, I.
Quæſtionum Homericarum, VI.
Poetica, I.
Rerum naturalium ordine literarum ſcripti libri, XXXVIII.
Ἐπιτεθεαμένων προβλημάτων, II.
Encycliorum, II.
Liber de re mechanica, I.
Problemata ex Democriti ſcriptis excerpta, II.
De lapide... I.
Parabolæ, I.
Miſcellanea, XII.
Generatim expoſita, XIIII.
Iura ciuitatium quarundam, I.
Olympionicæ, ſiue, Nomina eorum qui in ludis Olympicis victores fuerunt,
Pythionicæ muſici certaminis, I.
Pythicus liber, ſiue, oratio de ludis Pythiis, I.

[Πολιτικὰ, β΄]
Πολιτικῆς ἀκροάσεως, ὡς ἡ Θεοφράστου, α β γ δ ε ς ζ η΄
Περὶ δικαίων, α β΄
Τεχνῶν συναγωγὴ, α β΄
Τέχνης ῥητορικῆς, α β΄
Τέχνη, α΄
Ἄλλη τέχνη, α β΄
Μεθοδικὸν, α΄
Τέχνης τῆς Θεοδέκτου *εἰσαγωγῆς, α΄
*Πραγματεία τέχνης ποιητικῆς, α β΄
Ἐνθυμήματα ῥητορικά
Περὶ μεγέθους, α΄
Ἐνθυμημάτων *διαιρέσεις, α.
Περὶ λέξεως, α β΄
Περὶ συμβουλείας, α΄
Συναγωγῆς, α β[γ΄]
Περὶ φύσεως, α β γ΄
Φυσικὸν, α΄
Περὶ τῆς *Ἀρχυτείου φιλοσοφίας, α β γ΄
Περὶ τῆς Σπευσίππου καὶ Ξενοκράτους, α΄
Τὰ ἐκ τοῦ Τιμαίου καὶ τῶν Ἀρχυτείων, α΄

Πρὸς τὰ Μελίσσου, α΄
Πρὸς τὰ Ἀλκμαίωνος, α΄
Πρὸς τοὺς Πυθαγορείους, α΄
Πρὸς τὰ Γοργίου, α΄
Πρὸς τὰ Ξενοκράτους, α΄
Πρὸς τὰ Ζήνωνος, α΄
Περὶ τῶν Πυθαγορείων, α΄
Περὶ ζώων, α β γ δ ε ς ζ η θ΄
Ἀνατομῶν, α β γ δ ε ς ζ η.
Ἐκλογὴ ἀνατομῶν, α΄
Ὑπὲρ τῶν συνθέτων ζώων, α.
Ὑπὲρ τῶν μυθολογουμένων ζώων, α΄
Ὑπὲρ τοῦ μὴ γεννᾷν, α΄
Περὶ φυτῶν, α β.
Φυσιογνωμονικὸν, α΄
*Ἰατρικὰ, β΄
Περὶ μονάδος, α΄
Σημεῖα χειμώνων, α΄
Ἀστρονομικὸν, α΄
Ὀπτικὸν, α΄
Περὶ κινήσεως, α΄
Περὶ μουσικῆς, α΄
Μνημονικὸν, α΄
Ἀπορημάτων Ὁμηρικῶν, α β γ δ ε ς.
Ποιητικὰ, α΄
Φυσικῶν *κατὰ στοιχεῖον, ὀκτὼ πρὸς τοῖς τριάκοντα.
Ἐπιτεθεαμένων προβλημάτων, α β.
Ἐπιτεθεαμένων προβλημάτων, α β΄
Ἐγκυκλίων, α β
Μηχανικὸν, α΄
Προβλήματα ἐκ τῶν Δημοκρίτου, α β΄
Περὶ τῆς λίθου, α΄

Παραβολαὶ, α΄
*Ἄτακτα, δεκαδύο΄
*Ἐξηγημένα κατὰ γένος, τέτταρα καὶ δέκα΄
*Δικαιώματα, α΄
Ὀλυμπιονῖκαι, α΄
Πυθιονῖκαι μουσικῆς, α΄
Πυθικὸς, α΄

γρ. συναγωγῆς
γρ. Πραγματεῖαι.
γρ. αἱρέσεις
γρ. Ἀρχύτου.
γρ. Τακτικὰ hoc eſt de inſtruenda acie.
Nihil mutô. Laertius tamen ſcripſerat fortaſſe κατὰ στοιχεῖον κδ΄. ſic in catalogo Theophraſti, Νόμων κατὰ στοιχεῖον κδ΄. Numerorum notas paſſim eſſe corruptas nemo ignorat.
γρ. Προστακτικά
γρ. ἐξηγημένα.
Fort. Δικ. πόλεων, vt apud Euſtathium: apud Ammonium legas Δικ. πολέμων, mendoſè vt videtur.

Lego, ἔλεγχος.

Πυθιονικῶν * ἔλεγχοι, α´
Νῖκαι Διονυσιακαί, α´
Περὶ τραγῳδιῶν, α´
Διδασκαλίαι, α´
Παροιμίαι, α´
Νόμος συσσιτικός, α´
Νόμων, α β γ δ.
Κατηγοριῶν, α´
Περὶ Ἑρμηνείας, α´
Πολιτεῖαι πόλεων δυοῖν δεούσαιν, ἑξήκοντα καὶ ἑκατόν, καὶ ἰδίᾳ δημοκρατικαί, ὀλιγαρχικαί, ἀριστοκρατικαί, καὶ * τυραννικαί.

Vetus ita legit, καὶ τυραννικαὶ ἐπιστολαὶ πρὸς φίλιππον. Ἐπιστολαὶ πρὸς Φίλιππον Σηλυμβρίων ἐπιστολαὶ πρὸς Ἀλ. τέτταρες. πρὸς Ἀντίπ.

Ἐπιστολαὶ πρὸς Φίλιππον.
Σηλυμβρίων ἐπιστολαί.
Πρὸς Ἀλέξανδρον τέτταρες ἐπιστολαί.
Πρὸς Ἀντίπατρον, ἐννέα· πρὸς Μέντορα, α´ πρὸς Ἀρίστωνα, α´ πρὸς Ὀλυμπιάδα α´ πρὸς Ἡφαιστίωνα, α´ πρὸς Θεμισταγόραν, μία· πρὸς Φιλόξενον, α´
Πρὸς Δημόκριτον ἔπη, ὧν ἀρχή,

γρ. πρέσβιστ᾽ ἑ.

Ἁγνὲ θεῶν * πρέσβευθ᾽ ἑκατηβόλε.
Ἐλέγεια, ὧν ἀρχή,

γρ. Καλλιτέκνου.

* Καλλιτέκνου μητρὸς θύγατερ. γίνονται αἱ πᾶσαι, μυριάδες στίχων τέτταρες καὶ τετταράκοντα πρὸς τοῖς πεντακισχιλίοις καὶ διακοσίοις ἑβδομήκοντα. καὶ τοσαῦτα μὲν αὐτῷ πεπραγμάτευται βιβλία· βούλεται δὲ ἐν αὐτοῖς τάδε· διττὸν εἶναι τὸν κατὰ φιλοσοφίαν λόγον, τὸν μὲν, πρακτικόν, τὸν δέ, θεωρητικόν· καὶ τοῦ πρακτικοῦ, τόν τε ἠθικόν, καὶ πολιτικόν· οὗ τά τε περὶ πόλιν, καὶ τὰ περὶ οἶκον ὑπογεγράφθαι. τοῦ δὲ θεωρητικοῦ, τόν τε φυσικόν, καὶ λογικόν· οὗ τὸ λογικόν, οὐχ ὁλομερές, ἀλλ᾽ ὡς ὄργανον προσηκριβωμένον. καὶ τούτου διττοὺς ὑποθέμενος σκοποὺς, τό τε πιθανόν, καὶ τὸ ἀληθές, διεσάφησε. δύο δὲ πρὸς ἑκάτερον δυνάμεσιν ἐχρήσατο· διαλεκτικῇ μὲν καὶ ῥητορικῇ, πρὸς τὸ πιθανόν· ἀναλυτικῇ δὲ καὶ φιλοσοφίᾳ, πρὸς τὸ ἀληθές· οὐδὲν ὑπολειπόμενος, οὔτε τῶν πρὸς εὕρεσιν, οὔτε τῶν πρὸς κρίσιν, οὔτε μὴν τῶν πρὸς χρῆσιν. πρὸς μὲν οὖν τὴν εὕρεσιν, τά τε Τοπικὰ καὶ Μεθοδικὰ παρέδωκε προτάσεων πλῆθος· ἐξ ὧν τὰ προβλήματα πιθανῶν ἐπιχειρημάτων οἷόν τε εὐπορεῖν· πρὸς δὲ τὴν κρίσιν, τὰ Ἀναλυτικὰ πρότερα καὶ ὕστερα. διὰ μὲν οὖν τῶν προτέρων, τὰ λήμματα κρίνεται· διὰ δὲ τῶν ὑστέρων, ἡ συναγωγὴ ἐξετάζεται. πρὸς δὲ τὴν χρῆσιν, τά τε ἀγωνιστικά, καὶ τὰ περὶ ἐρωτήσεως, ἐριστικά τε, καὶ σοφιστικῶν ἐλέγχων τε καὶ συλλογισμῶν, καὶ τῶν ὁμοίων τούτοις. κριτήριον δὲ τῆς ἀληθείας, τῶν μὲν κατὰ φαντασίαν ἐνεργημάτων, τὴν αἴσθησιν ἀπεφήνατο· τῶν δὲ ἠθικῶν, τῶν περὶ πόλιν καὶ περὶ οἶκον καὶ περὶ νόμους, τὸν νοῦν. τέλος δὲ ἓν ἐξέθετο, χρῆσιν ἀρετῆς ἐν βίῳ τελείῳ. ἔφη δὲ καὶ τὴν εὐδαιμονίαν συμπλήρωμα ἐκ τριῶν ἀγαθῶν εἶναι· τῶν περὶ ψυχήν, ἃ δὴ καὶ πρῶτα τῇ δυνάμει καλεῖ· ἐκ δευτέρων δέ, τῶν περὶ σῶμα, ὑγιείας, καὶ ἰσχύος, καὶ κάλλους, καὶ τῶν παραπλησίων· τῶν δὲ ἐκτός, πλούτου, καὶ εὐγενείας, καὶ δόξης, καὶ τῶν ὁμοίων. τήν τε ἀρετὴν μὴ εἶναι αὐτάρκη πρὸς εὐδαιμονίαν. προσδεῖσθαι γὰρ τῶν τε περὶ σῶμα καὶ τῶν ἐκτὸς ἀγαθῶν, ὡς κακοδαι-

Recenſio Pythionicarum, I.
Victoriæ Dionyſiacarum certaminum, I.
De tragœdiis, I.
Διδασκαλίαι, α´
Prouerbia, I.
Lex commendationis, I.
De legibus, IIII.
De categoriis, I.
De interpretatione, I.
Mores atque inſtituta ciuitatum CLVIII. necnõ ſeparatim exempla ſtatus democratici, oligarchici, ariſtocratici, & tyrannici.
Epiſtolæ ad Philippum.
Selymbrianorum epiſtolæ.
Epiſtolæ ad Alexandrum, IIII. ad Antipatrum, IX. ad Mentorem, I. ad Ariſtonem, I. ad Olympiadem, I. ad Hephæſtionem, I. ad Themiſtagoram, I. ad Philoxenum, I.

Ad Democritum carmina quæ ita incipiunt,
Ἁγνὲ θεῶν πρέσβευθ᾽ ἑκατηβόλε.
Scripſit etiam elegia, quorum initium,
Καλλιτέκνου μητρὸς θύγατερ. Hic eſt catalogus librorum Ariſtotelis: ex quibus efficitur ſumma verſuum ducentorum & ſeptuaginta, ſupra quadringenta quadraginta quinque millia. Iis tot numero libris hæc ille docet, Philoſophiã duas habere partes: vnã quæ ad res agendas pertinet, & vocatur Practica: alteram quæ ad ſcientiarum cognitionem, ſiue rerum contemplationem, & vocatur Theoretica. Ad practicam referri ethicam & politicam: quibus bene inſtituendæ, cùm ciuitatis tum domus ratio continetur. Ad Theoreticam, cùm eam quæ eſt de natura & vocatur phyſica: tum eã quæ ad diſputandi & veri indagandi rationem ſpectat, vocatúrque logica. vbi quidem Logica non ſummatim aut pingui Minerua tractatur: ſed vt *ſcientiarum* inſtrumentum accuratiſſimè. Eius cùm duplicem finem ſtatuiſſet veriſimile & verum, *vtrunque* explicauit: duabúſque ad eorum vtrunque facultatibus vſus eſt: dialectica & rhetorica ad id quod eſt probabile: analytica & philoſophica ad id quod eſt verum: neque eſt ab eo omiſſum quicquam non modò quod aut ad inuentionem aut iudicium faceret: ſed ne quod ad vſum quidem. Ergo quod ad inuentionem attinet, Topici & Methodici libri propoſitionum ingentem ſyluam ſuggeréẽt: vnde poterit probabilium argumentorum copia depromi ad problemata defendenda, oppugnandáve. Ad iudicium ſpectant Analytica priora & poſteriora. Illis propoſitiones quæ ad ſyllogiſmum aſſumuntur, examinantur: his, de recta illarum compoſitione & ſyllogiſmorũ forma tractatur exquiſitè. Ad vſum pertinent libri De ratione diſputandi, De interrogatione, Eriſtici, necnon qui de ſophiſticis elenchis ac ſyllogiſmis, & id genus argumentis ſunt conſcripti. Porrò autem, indagãdæ veritatis inſtrumenta cenſuit hæc: eorum quidem quæ vi illa animæ quam phantaſiam vocamus, apprehendimus, Senſum: eorum verò quæ ſunt de moribus, & faciunt ad rẽ ſiue publicam ſiue familiarem, aut ad leges, Mentem. Finem bonorum vnũ conſtituit, virtutis vſum in vita perfecta. Vitam beatam ait triplici hoc bonorũ genere abſolui ac perfici: animi videlicet bonis, quę quidẽ ille prima, quòd ceteris præſtent, vocat: deinde corporis: quod genus, ſanitas, robur, pulchritudo, & ſimilia. poſtremò externis: vt ſunt opes, generis nobilitas, gloria, & ſimilia his. Virtutẽ quidem non ſufficere ad vitã bene degendã: adhuc enim deſiderari &

cor-

corporis externa bona: adeò vt ſapiens miſer futurus ſit,ſi vel doloribus crucietur, vel paupertate, vel aliis id genus. Vitioſitatem verò vel ſolam ſufficere vt ſit aliquis infelix, licet ei vel maximè externa corporíſque bona ſuppetant. Placet eidem virtutes non ſequi ſeſe mutuò: poſſe enim fieri,vt ſapiens ac iuſtus ſit aliquis, qui & intẽperans ſit atque incõtinens.Sapientem ait perturbationibus animi moueri quidẽ:ſed mediocriter moueri. Amicitiam definit mutuæ beneuolentię æqualitatẽ:ſpecies eius facit aliam quæ eſt inter cognatos:aliam quę eſt inter amantes:tertiam,quæ inter hoſpites. Amorẽ autem non congreſſus tantũ cauſa, ſed etiam philoſophiæ excitari. Cadere aiebat in ſapientem, & vt amet,& vt ad rempublicam accedat:vxorem quinetiam ducturum, & vnà cùm regibus victurum. Ac cùm tria ſint vitæ degendæ genera,vnum in contemplando, alterum in agẽdo, tertium in fruendo voluptatibus occupatum, Ariſtoteles principem locum ei quod in contemplatione verſatur,tribuebat. Artes liberales quas Greci ἐγκύκλια μαθήματα vocant,ad virtutem parandã magno vſui eſſe dicebat. In phyſicis ſolertiſſimus fuit cauſarum indagator:adeò quidẽ vt etiã minimarum rerũ cauſas redderet.Itaque multi ſunt ab eo libri editi quæſtionũ phyſicarũ. DEVM,ſicuti & Plato,corporis expertẽ pronunciauit: prouidentiámque eius ad cœleſtia vſque corpora extendi: ipſum ait omni motu carere:res autẽ terrenas,pro ea quã habent ſingulæ cum cæleſtibus cognationẽ & cõſenſum,ita adminiſtrari. Pręter quatuor elementa quintum vult eſſe,quę ſit corporũ cœleſtium materia.Motũ eius diuerſum eſſe:quippe quod in orbẽ moueatur.Animã quoque eſſe incorpoream:quæ ſit nimirum entelechia prima corporis naturalis & organici,potentia vitam habẽtis. Entelechiam autem vocat,cuius quædam ſit forma corporis expers:eam facit duplicem:alteram quę potentiã *tantùm* ſit,ſicut Mercurius eſt in cera quæ natura ſua apta eſt ad excipiendas varias formas ac figuras, & in ære ſtatua: altera eſt quam vocat καθ' ἕξιν ἐντελέχειαν, eo quòd habeatur inſitque reipſa in ſubiecto ei recipiẽdę apto, qualis eſt perfecti Mercurij,aut abſolutæ ſtatuæ. Ait autem *corporis naturalis*: quia corporũ alia ſunt manu facta,vt artificũ opera:quod genus turris,nauigium: alia à natura edita, vt planta & animantium genus. Ait *organici*, ſiue inſtrumẽtalis, hoc eſt dicere ad aliquid cõparati, vt oculus ad videndum, auris ad audiendum. Ait *potentiã vitam habentis*:quaſi dicat in ſe ipſo. Potentiã verò minus eſt quàm ipſo actu. Actu ipſo eſt,vt cũ dicitur qui vigilat habere animam:*Potentiã,&* ratione habitus,vt cùm is qui dormit. Ergo vt definitionis ambitu hic quoq; contineretur,ideò vocem *potentiã* adiecit.Multa quoque alia de multis pronunciauit,quę recenſere longũ ſit.Fuit enim Ariſtoteles vt ſummatim dicã, & laboris amãtiſſimus patiẽtiſſimúſque,& ad inueniendũ ingenioſiſſimus: quod vel ſuperior librorum eius recenſio indicat: ſunt enim pene quadringenti libri qui ea continentur, de quibus quidem non dubitetur. Nam præter hæc alia plurima ſunt, quæ ei tribuantur, cùm ſcripta, tum apophthegmata multa, quæ ſunt ſcitè & acutè dicta, voce non ſcripto comprehenſa. Octo fuerunt qui Ariſtotelis nomen gererent: quorum primus eſt hic: alter qui Athenis vixit, geſsítque rempublicam,cuius etiam extant in genere iudiciali orationes non inuenuſtæ. Tertius eſt, qui ſuper Iliade eſt commentatus. Quartus Siculus orator qui Panegyrico Iſocratis contraria oratione reſpondit. Quintus, qui Mythus dictus eſt, Æſchinis Socratici familiaris.

μονήσοντος τοῦ σοφοῦ, κἂν ἐν πόνοις ᾖ, κἂν ἐν πενίᾳ καὶ τοῖς ὁμοίοις. τὴν μέντοι κακίαν, αὐτάρκη πρὸς κακοδαιμονίαν, κἂν ὅτι μάλιστα παρῇ αὐτῇ τὰ ἐκτὸς ἀγαθά, καὶ τὰ περὶ σῶμα. τάς τε ἀρετὰς ἔφη μὴ ἀκολουθεῖν. ἐνδέχεσθαι γὰρ φρόνιμόν τινα, καὶ ὁμοίως δίκαιον ὄντα, ἀκόλαστον καὶ ἀκρατῆ εἶναι. ἔφη δὲ τὸν σοφόν, μὴ εἶναι μὲν ἀπαθῆ, μετριοπαθῆ δέ. τήν τε φιλίαν ὡρίζετο ἰσότητα εὐνοίας* ἀντίστροφον. ταύτης δὲ τὴν μὲν εἶναι συγγενικήν· τὴν δέ, ἐρωτικήν· τὴν δέ, ξενικήν. εἶναι δὲ καὶ τὸν ἔρωτα μὴ μόνον συνουσίας, ἀλλὰ καὶ φιλοσοφίας· καὶ ἐρασθήσεσθαι δὲ τὸν σοφόν, καὶ πολιτεύσεσθαι, γαμήσειν τε μὴν καὶ βασιλεῖ συμβιώσεσθαι. βίων τε τριῶν ὄντων, θεωρητικοῦ, πρακτικοῦ, ἡδονικοῦ, τὸν θεωρητικὸν προέκρινεν. εὔχρηστα δὲ καὶ τὰ ἐγκύκλια μαθήματα πρὸς ἀρετῆς ἀνάληψιν. ἔν τε τοῖς φυσικοῖς αἰτιολογικώτατος πάντων ἐγένετο· ὥστε καὶ περὶ τῶν ἐλαχίστων τὰς αἰτίας ἀποδιδόναι. διόπερ καὶ οὐκ ὀλίγα βιβλία συνέγραψε φυσικῶν ὑπομνημάτων. τὸν δὲ θεὸν ἀσώματον ἀπέφαινε, καθὰ καὶ ὁ Πλάτων. διατείνειν δὲ αὐτοῦ τὴν πρόνοιαν μέχρι τῶν οὐρανίων· καὶ εἶναι ἀκίνητον αὐτόν. τὰ δὲ ἐπίγεια κατὰ τὴν πρὸς ταῦτα συμπάθειαν οἰκονομεῖσθαι. εἶναι δὲ παρὰ τὰ τέσσαρα στοιχεῖα καὶ ἄλλο πέμπτον, ἐξ οὗ τὰ αἰθέρια συνεστάναι· ἀλλοίαν δὲ αὐτοῦ τὴν κίνησιν εἶναι, κυκλοφορικὴν γάρ. καὶ τὴν ψυχὴν ἀσώματον, ἐντελέχειαν οὖσαν τὴν πρώτην. σώματος γὰρ φυσικοῦ, καὶ ὀργανικοῦ, δυνάμει ζωὴν ἔχοντος. διττὴ δὲ αὕτη ἐστὶ κατ' αὐτόν· λέγει δὲ ἐντελέχειαν, ἧς ἐστιν εἶδός τι ἀσώματον· ἡ μὲν κατὰ δύναμιν, ὡς ἐν τῷ κηρῷ ὁ Ἑρμῆς, ἐπιτηδειότητα* ἔχων ἐπιδέξασθαι τοὺς χαρακτῆρας, καὶ ὁ ἐν τῷ χαλκῷ ἀνδριάς. καθ' ἕξιν δὲ λέγεται ἐντελέχεια, ἡ τοῦ συντετελεσμένου Ἑρμοῦ ἢ ἀνδριάντος. σώματος δὲ φυσικοῦ· ἐπεὶ τῶν σωμάτων τὰ μέν ἐστι χειρόκμητα, ὡς τὰ ὑπὸ τεχνιτῶν γινόμενα, οἷον πύργος, πλοῖον· τὰ δέ, ὑπὸ φύσεως, ὡς φυτά, καὶ τὰ τῶν ζώων. ὀργανικοῦ δὲ εἶπε, τουτέστι πρός τι κατεσκευασμένου, ὡς ἡ ὅρασις πρὸς τὸ ὁρᾶν, καὶ ἡ ἀκοὴ πρὸς τὸ ἀκούειν. δυνάμει δὲ ζωὴν ἔχοντος, οἷον ἐν ἑαυτῷ. τὸ δυνάμει δὲ ἧττον ἢ κατ' ἐνέργειαν. κατ' ἐνέργειαν μέν, ὡς ὁ ἐγρηγορὼς λέγεται ψυχὴν ἔχειν· καθ' ἕξιν δέ, ὡς ὁ καθεύδων. ἵν' οὖν καὶ οὗτος ὑποπίπτῃ, τὸ δυνάμει προσέθηκε. πολλὰ δὲ καὶ ἄλλα περὶ πολλῶν ἀπεφήνατο· ἅπερ μακρὸν ἂν εἴη καταριθμεῖσθαι. τοῖς γὰρ ὅλοις φιλοπονώτατος ἐγένετο καὶ εὑρετικώτατος· ὡς δῆλον ἐκ τῶν προγεγραμμένων συγγραμμάτων, ἃ τὸν ἀριθμὸν ἐγγὺς ἥκει τετρακοσίων, τὰ ὅσα γε ἀναμφίλεκτα. πολλὰ γὰρ καὶ ἄλλα εἰς αὐτὸν ἀναφέρεται συγγράμματα αὐτοῦ, καὶ ἀποφθέγματα, ἀγράφου φωνῆς εὐστοχήματα. γεγόνασι δὲ Ἀριστοτέλεις ὀκτώ· πρῶτος, αὐτὸς οὗτος· δεύτερος, ὁ πολιτευσάμενος Ἀθήνησιν, οὗ καὶ δικανικοὶ φέρονται λόγοι χαρίεντες· τρίτος, περὶ Ἰλιάδος πεπραγματευμένος· τέταρτος, Σικελιώτης ῥήτωρ, πρὸς τὸν Ἰσοκράτους πανηγυρικὸν ἀντιγεγραφώς· πέμπτος, ὁ ἐπικληθεὶς Μῦθος, Αἰσχίνου τοῦ Σωκρατικοῦ γνώριμος· ἕκτος, Κυρηναῖος, γεγραφὼς

κ. ἀντιστρέφον

κ. ἔχοντα

περὶ ποιητικῆς ἕβδομος, παιδοτρίβης, οὗ μέμνηται Ἀριστόξενος ἐν τῷ Πλάτωνος βίῳ ὄγδοος, γραμματικὸς ἄσημος, οὗ φέρεται τέχνη περὶ πλεονασμοῦ. τοῦ δὲ Σταγειρίτου γεγόνασι μὲν πολλοὶ γνώριμοι, διαφέρων δὲ μάλιστα Θεόφραστος.

Sextus,Cyrenéſis, qui de poetica ſcripſit. Septimus fuit corporũ exercitator, cuius meminit Ariſtoxenus in Platonis vita. Octauus ignobilis quidã grammaticus, cuius circũfertur liber in arte grãmatica, De pleonaſmo. Stagiritę noſtri cùm alij fuêre multi diſcipuli,tum in primis excellens Theophraſtus.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ βίος κατ' Ἀμμώνιον.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ, τῷ μὲν γένει, ἦν Μακεδών· πόλεως δὲ, Σταγειρίτης· υἱὸς Νικομάχου, ἰατροῦ Ἀμύντου τοῦ Μακεδόνων βασιλέως· ὅθεν καὶ τὸν ἴδιον υἱὸν, Νικόμαχον προσηγόρευσε, μνήμης ἕνεκεν τοῦ οἰκείου πατρός· πρὸς ὃν καὶ τὰ Νικομάχεια ἔγραψε. μητρὸς δὲ ἦν Φαιστίδος. ἀμφότεροι δὲ οὗτοι, ὅ τε Νικόμαχος καὶ ἡ Φαιστὶς, τὸ γένος εἶχον ἀπὸ Ἀσκληπιοῦ. μαρτυρεῖ δὲ τούτοις, τὸ εἰς τὸν Ἀριστοτέλην εἰρημένον ἐπίγραμμα, τοῦτον ἔχον τὸν τρόπον.

Φαιστίδος ἦν μητρὸς, καὶ Νικομάχου γενετῆρος,
Τῶν Ἀσκληπιαδῶν, δῖος Ἀριστοτέλης.

Μετὰ δὲ τὴν τελευτὴν τοῦ Νικομάχου καὶ τῆς Φαιστίδος, ἀνάγεται ὁ Ἀριστοτέλης παρά τινι Προξένῳ Ἀταρνεῖ· οὗ καὶ τῆς τροφῆς διαμεμνημένος ὁ Ἀριστοτέλης, οὐ μόνον τὸν τούτου υἱὸν Νικάνορα ἀνέθρεψε, καὶ πᾶσαν παιδείαν ἐπαίδευσεν, ἀλλὰ καὶ υἱὸν αὐτὸν ᾠκειοποιήσατο. καὶ τελευτῶν, ἐν ταῖς οἰκείαις διαθήκαις ἐπέτρεψε, τὴν ἑαυτοῦ θυγατέρα Πυθαΐδα δοῦναι γαμετὴν τῷ Νικάνορι. Ὁ μὲν οὖν Ἀριστοτέλης, ἔτι νέος ὢν, τὴν τῶν ἐλευθέρων παιδείαν ἐπαιδεύετο, ὡς δηλοῖ τὰ γεγραμμένα αὐτῷ περὶ Ποιητικῶν καὶ πρὸς ποιητάς· ἔτι μέν τοι τὰ Ὁμήρου προβλήματα, καὶ αἱ Ῥητορικαὶ τέχναι. Ἑπτακαίδεκα δὲ ἐτῶν γενόμενος, καὶ τῆς Πυθίας κελευούσης αὐτῷ φιλοσοφεῖν, στέλλεται ἐν Ἀθήναις· ἔνθα φοιτᾷ Σωκράτει, καὶ σύνεστι τούτῳ ἔτη τρία. τελευτήσαντος δὲ τοῦ Σωκράτους, φοιτᾷ Πλάτωνι· καὶ τούτῳ σύνεστιν ἔτη εἴκοσι. καὶ τοσαύτην ἤσκησεν ἐπιμέλειαν, ὥστε τὸν Πλάτωνα τὸν οἶκον τοῦ Ἀριστοτέλους, οἶκον ἀναγνώστου καλεῖν. οὐ γὰρ ἔτι ζῶντος τοῦ Πλάτωνος ἀντῳκοδόμησεν αὐτῷ τὸ Λύκειον ὁ Ἀριστοτέλης, ὥς τινες ὑπολαμβάνουσι· πῶς γὰρ ἠδύνατο, μέγα τότε δυναμένων Χαβρίου τε καὶ Τιμοθέου, τῶν Ἀθήνησι στρατηγῶν, καὶ τῷ γένει προσηκόντων τῷ Πλάτωνι; πειρῶνται γάρ τινες λέγειν, ὅτι ἔτι ζῶντος Πλάτωνος, ἀντῳκοδόμησεν αὐτῷ τὸ Λύκειον ὁ Ἀριστοτέλης, ἐκ τοῦ ἐν πολλοῖς ἀντιλέγειν τῷ Πλάτωνι. πρὸς οὓς ῥητέον, ὅτι οὐχ ἁπλῶς ἀντιλέγει τῷ Πλάτωνι, ἀλλὰ τοῖς μὴ νοήσασι τὰ τοῦ Πλάτωνος. εἰ δὲ καὶ αὐτῷ τῷ Πλάτωνι ἀντιλέγει, οὐδὲν ἄτοπον. καὶ ἐν τούτοις γὰρ τὰ τοῦ Πλάτωνος φρονεῖ· αὐτοῦ γάρ ἐστι λόγος, ὅτι μᾶλλον δεῖ τῆς ἀληθείας φροντίζειν, ἤπερ ἄλλου τινός. ἀμέλει καὶ ἐπὶ λέξεως φησὶ ταυτί· Φίλος μὲν Σωκράτης, ἀλλὰ φιλτάτη ἡ ἀλήθεια. καὶ ἀλλαχοῦ· Σωκράτους μὲν ἐπ' ὀλίγον φροντιστέον· τῆς δὲ ἀληθείας ἐπὶ πολύ. τοῦτο οὖν καὶ ὁ Ἀριστοτέλης πεποίηκεν, εἰ καὶ* μὴ ἀνέτρεψε τὰ ὑπὸ Πλάτωνος εἰρημένα. κἂν ταῦθα γὰρ σύμφωνα αὐτῷ διεπράξατο, μὴ βουλό-

Scrib. πᾶ.

ARISTOTELIS VITA, auctore Ammonio.

ARISTOTELES genere Macedo, vrbe Stagirites fuit: Nicomachi (quî erat medicus Amyntæ Macedonum regis) filius: quæ cauſa fuit cur filio ſuo Nicomachi nomen imponeret, in memoriã videlicet patris ſui: hic eſt Nicomachus ad quem miſſi ſunt qui vocantur Nicomachei libri. Mater Ariſtoteli Phæſtis fuit: vterque autem parens, Nicomachus inquam,& Phęſtis,generis originem habuerunt ab Æſculapio: quod etiam teſtatur hoc in Ariſtotelem epigramma:

Nicomacho genitus fuit hic patre,Phæſtide matre,
(Ambo Aſclepiadæ) dius Ariſtoteles.

Mortuis Nicomacho & Phæſtide educatus eſt Ariſtoteles apud Proxenum quendã Atarneum: cuius educationis memor Ariſtoteles, Nicanorẽ Proxeni filium,non eduxit tantum, & omnibus honeſtis artibus erudiit: ſed & in filium ſibi adoptauit: ac cùm morti propinquus teſtamentum faceret, mandauit vt Nicanori filia ſua nuptum daretur. Enimuero Ariſtoteles artes quas erudiuntur ingenui, iuuenis didicit: quod vel ex eius ſcriptis,quę partim ad rem poeticam, partim ad poetas ipſos ſpectant, licet intelligere: itémque ex quæſtionibus Homericis, & variis eiuſdem de arte Rhetorica libris. Cùm autem annum ętatis ageret XVII. monitus oraculo Pythico vt ſe ſtudiis philoſophiæ dederet, Athenas venit: vbi Socratis fuit diſcipulus: tréſque cum illo annos egit. Deinde illo è viuis ſublato, Platonem audiuit: ídque ſpatio annorum XX. tantáque in ſtudiis diligẽtia fuit, vt domum eius vocitaret Plato Domum anagnoſtæ. Falſum eſt autem quod quidam putant, Ariſtotelẽ viuente adhuc Platone, ſcholæ eius contrariam in Lyceo ſcholam inſtituiſſe. quî enim fieri potuit? cùm quidem eo tempore gratia & auctoritate plurimum apud Athenienſes valerent Chabrias & Timotheus, qui è ducibus Athenienſium, & Platonis cognatis fuerunt. Nõ deſunt tamen qui id affirmẽt, eò impulſi, quòd in multis Platoni contradicit Ariſtoteles. quibus reſpondendum eſt, Ariſtotelem non ipſi ſimpliciter Platoni contradicere: ſed iis qui dicta eius minus rectè ſunt interpretati. quòd ſi & Platoni ipſi aliquando cõtradicit, quid mirum? Nam hîc quoque Platonem ille ſequitur auctorem. Ipſius enim ſentẽtia eſt, Veritatem rebus omnibus eſſe anteponendam: quin eiuſdem verba hæc ſunt: *Charus quidem Socrates, ſed veritas chariſſima.* & alibi, *Socrates quidem quid dicat, parum ſolliciti eſſe debemus: de veritate verò multum eſſe ſollicitos oportet.* Idem ergo ab Ariſtotele quoque factum: etiam ſicubi præceptoris decreta labefactauit atque conuellit: quippe in eo illi obtemperans, dũ veritatis partes

tuetur. Amorem quidem ſuum in Platonem abundè teſtatus eſt Ariſtoteles, quãdo etiam aram ei dedicauit,cum hac inſcriptione,

Gratus Ariſtoteles ſtruit hocce altare Platoni,
Quem turbæ iniuſtæ,vel celebrare nefas.

Verſatus eſt Ariſtoteles cum Platone annos XX. Platoni autem mortuo ſucceſſit in ſchola Speuſippus eius ex ſorore (Potonen vocabant) nepos. Ariſtoteles verò in Macedoniam profectus Alexandrum Ctiſten inſtituit: atque adeò magna pars regni eius fuit.Nam qui in magna potentia eſſet apud regem, potentia ſua vt decebat virum bonum, in promouendis tã priuatim ſingulorum, quàm communiter omnium commodis vſus eſt. Ac priuatim quidem multorum vtilitatibus eum conſuluiſſe,indicio erunt, quæ extant ipſius ad regem epiſtolæ; quibus ei quoſdam commendat. Quòd autem in commune quoque multis profuerit, teſtis eſt vrbs Stagira, hortatu ſuaſúque Ariſtotelis in integrum ab Alexandro reſtituta, cùm prius æquata ſolo fuiſſet: cuius beneficij ab Ariſtotele accepti vt memoriam conſeruent Stagiritæ feſtum celebrant, quod Ariſtoteleum nuncupant: menſémque adeò ipſum in quem feſtum illud incidit Stagiriten nominant. Sed & Ereſium Theophraſti patriam, cùm cogitaret Alexander graui mactare infortunio, Ariſtoteles eam periculo exemit. Deinde autem cùm ſupremum diem Speuſippus obiiſſet, Athenienſes miſſis legatis Ariſtotelem ad ſe acceſſunt: atque ita duo hi; Ariſtoteles & Xenocrates ſcholæ Platonicæ ſucceſſores fiunt: docente in Academia Xenocrate, in Lyceo Ariſtotele. Poſt hæc autem, facta ab Athenienſibus quibuſdam in eum conſpiratione, ille Chalcidem ſe recepit, dixitque Athenienſibus, Ego verò nõn ſinam vos bis in philoſophiam peccare. Socratem enim iam antè interfecerant Athenienſes. Idem quàm ſit plena res periculi Athenis vitam degere Antipatro regi ſignificauit; vſurpans illud Homeri,

Ὄγχνη ἐπ' ὄγχνη γηράσκει, σῦκον δ' ἐπὶ σύκῳ.

arguens ita ſtudioſum τὸ συκοφαντεῖν & calumniandi Athenienſium ingenium. Ariſtoteles igitur ſecundò in Macedoniam venit, magnáque fuit apud reges Macedoniæ auctoritate,Alexandrum,matrémque eius Olympiadem; necnon Antipatrum, Philippúmque. Alexandro quidem librum compoſuit ſingularem De regno, quo explicat ei quale ſit boni regis officium. Sanè etiam in expeditione illa Aſiatica ad Brachmanas vſque eum comitatus eſt: apud quos nobile illud opus De legibus & inſtitutis ciuitatum CCLV. conſtruxit. Perſidem etiam cum Alexandro peragrauit. vbi cum exorto bello vitam rex finiiſſet, rediit Ariſtoteles in patriam. Inſigni porrò fuit vir hic morum lenitate ac comitate. In ſtudiis verò philoſophiæ modum ingenij humani exceſſit: nullam enim philoſophiæ partem attigit,quam nõ perfectè tractauerit: quinimò multa ipſe (quæ fuit eius ſagacitas & ingenij acumen) inueniens, vniuerſam abſoluit philoſophiam,& cõſummauit. In logica quidem inuentum eius eſt,

μένος περιιδεῖν τὴν ἀλήθειαν. ἀμέλει γὰρ, ὅτι πολλὴν εὔνοιαν εἶχε πρὸς τὸν Πλάτωνα ὁ Ἀριστοτέλης, δῆλον ἐκ τοῦ καὶ βωμὸν ἀνιερῶσαι τῷ Πλάτωνι, ἐν ᾧ ἐπέγραψεν οὕτω.

Βωμὸν Ἀριστοτέλης ἐνιδρύσατο τόνδε Πλάτωνος,
Ἀνδρὸς, ὃν οὔτ' αἰνεῖν τοῖσι κακοῖσι θέμις.

Συνῆν δὲ τῷ Πλάτωνι ὁ Ἀριστοτέλης ἔτη εἴκοσι. Μετὰ δὲ τὴν τοῦ Πλάτωνος τελευτὴν, διαδέχεται τὴν τούτου σχολὴν Σπεύσιππος ὁ ἀδελφιδοῦς αὐτοῦ· υἱὸς γὰρ ἦν οὗτος Ποτώνης, τῆς τούτου ἀδελφῆς. ὁ δέ γε Ἀριστοτέλης ἔρχεται ἐν τῇ τῶν Μακεδόνων πόλει, ἔνθα παιδεύει Ἀλέξανδρον τὸν κτίστην, καὶ μέγα μέρος γέγονε τῆς τούτου βασιλείας· πολλὰ γὰρ ἐδυνήθη παρὰ τῷ βασιλεῖ, καὶ τῇ δυνάμει δεόντως ἐχρήσατο, εὖ ποιῶν καὶ ἑκάστῳ ἰδίᾳ, καὶ πᾶσι κοινῇ· καὶ ὅτι μὲν πολλοὺς ἰδίᾳ εὖ ἐποίησε, δηλώσουσιν αἱ φερόμεναι αὐτοῦ συστατικαὶ ἐπιστολαὶ περί τινων πρὸς τὸν βασιλέα. ὅτι δὲ καὶ κοινῇ πολλοὺς εὖ ἐποίησε, δηλοῖ τὸ, καὶ τὴν τῶν Σταγειρέων πόλιν κατασκαφθεῖσαν, πείθειν τὸν Ἀλέξανδρον αὖθις κτίζειν· ὅθεν καὶ οἱ Σταγειρῖται ἑορτὴν ἐπιτελοῦσι τῷ Ἀριστοτέλει, Ἀριστοτέλειαν αὐτὴν προσαγορεύοντες· καὶ τὸν μῆνα δὲ, ἐν ᾧ ἡ ἑορτὴ ἐπιτελεῖται, Σταγειρίτην προσαγορεύουσι. καὶ τὴν Ἐρεσὸν δὲ, τὴν τοῦ Θεοφράστου πόλιν, μέλλουσαν ἀδικηθῆναι ὑπὸ τοῦ βασιλέως Ἀλεξάνδρου, ἐλύτρωσε τῆς ἀδικίας. Μετὰ δὲ ταῦτα, τελευτήσαντος τοῦ Σπευσίππου, στέλλονται οἱ Ἀθηναῖοι τὸν Ἀριστοτέλην· καὶ ἀμφότεροι οὗτοι, ὁ Ἀριστοτέλης καὶ ὁ Ξενοκράτης, διεδέξαντο τὴν τε Πλάτωνος σχολήν. καὶ ὁ μὲν Ξενοκράτης, ἐπαίδευσεν ἐν Ἀκαδημίᾳ· ὁ δὲ Ἀριστοτέλης, ἐν Λυκείῳ. Μετέπειτα δὲ ἐπαναστάσεως γενομένης ἐν τοῖς Ἀθηναίοις, ἦλθεν ὁ Ἀριστοτέλης ἐν Χαλκίδι, εἰρηκὼς τοῖς Ἀθηναίοις, ὅτι Οὐκ ἐάσω ὑμᾶς δὶς εἰς φιλοσοφίαν ἁμαρτεῖν· καὶ γὰρ ἤδη ἦσαν τὸν Σωκράτην φονεύσαντες οἱ Ἀθηναῖοι. ἐδήλωσε δὲ καὶ Ἀντιπάτρῳ τῷ βασιλεῖ, ὅτι τὸ ἐν Ἀθήνησιν ἐνδιατρίβειν, ἐργῶδες. εἶπε δὲ καὶ τὸ Ὁμηρικὸν ἐκεῖνο ἔπος,

Ὄγχνη ἐπ' ὄγχνη γηράσκει, σῦκον δ' ἐπὶ σύκῳ. ὡς ἐκ τούτων ἐλέγχων τὰς τῶν Ἀθηναίων συκοφαντίας. ἐπανέρχεται δὲ αὖθις ὁ Ἀριστοτέλης ἐν Μακεδονίᾳ, καὶ πολλὰ ἐδυνήθη παρὰ τοῖς τότε βασιλεῦσι, παρὰ τῷ Ἀλεξάνδρῳ, καὶ παρὰ τῇ Ὀλυμπιάδι τῇ τούτου μητρὶ, καὶ παρ' Ἀντιπάτρῳ τε καὶ Φιλίππῳ. τῷ δὲ Ἀλεξάνδρῳ καὶ περὶ βασιλείας ἔγραψεν ἐν ἑνὶ μονοβίβλῳ, παιδεύων αὐτὸν ὅπως δεῖ βασιλεύειν. ἀμέλει καὶ συνώδευσεν αὐτῷ μέχρι καὶ ἔσω τῶν βραχμάνων· ἔνθ' ἔστησε τὰς διακοσίας πεντηκονταπέντε πολιτείας. συνώδευσε δὲ αὐτῷ καὶ ἐν τῇ Περσίδι· ἔνθα πολέμου γενομένου, καὶ τελευτήσαντος τοῦ Ἀλεξάνδρου, ὑπέστρεψεν ὁ Ἀριστοτέλης ἐν τῇ ἑαυτοῦ πατρίδι. Μέτριος δὲ γέγονεν ὁ ἀνὴρ οὗτος τοῖς ἤθεσιν εἰς ὑπερβολήν· ἐν φιλοσοφίᾳ δὲ ὑπερβέβηκε τὰ ἀνθρώπινα μέτρα, μηδὲν ἐλλιπὲς περὶ αὐτῆς πραγματευσάμενος· ἀλλὰ καὶ πολλὰ αὐτῇ προσθεὶς ἐκ τῆς ἑαυτοῦ ἀγχινοίας, τὴν ὅλην κατώρθωσε φιλοσοφίαν. τῇ μὲν γὰρ λογικῇ προσέθηκε, διακρίνας τοὺς κανόνας ἀπὸ τῶν πραγμάτων, καὶ ποιήσας τὴν ἀποδεικτικὴν μέθοδον. οἱ γὰρ πάλαι, ἀποδεῖξαι μὲν ᾔδεσαν, ἀποδείξεις δὲ ποιεῖν οὐκ ἠπίσαντο· ταῦτα πάσχοντες τοῖς σκυτοτόμοις μὲν μὴ δυναμένοις,

quod præcepta diſputandi à rebus ipſis de quibus diſputatur ſeparauit, & demonſtrandi viam ac rationem docuit. Nam qui eum ætate præceſſerunt, etſi demonſtrare illi quidem poterant: demonſtrationem tamen facere neſciebant. prorſus vt idem ipſis vſuueniret, quod iis qui calceos

ὑποδήμασι δὲ χρῆσθαι δυνάμενοις. τῇ δέ γε φυσικῇ προσέθηκε τὴν πέμπτην οὐσίαν. τῇ δὲ θεολογίᾳ εἰ καὶ μηδὲν προσέθηκεν, ἀλλ' οὖν οὐδὲν περὶ αὐτῆς ἐλλιπὲς ἐπραγματεύσατο. οὐ γὰρ τὰ ἐγκόσμια μόνα ᾔδει, ὥς τινες ὑπολαμβάνουσιν, ἀλλὰ καὶ τὰ ὑπερκόσμια· ὡς δηλοῖ καὶ ἐν τῷ ὀγδόῳ λόγῳ τῆς Φυσικῆς ἀκροάσεως, λέγων, ὅτι τὸ πρῶτον αἴτιον οὐδὲ καθ' ἑαυτὸ κινητόν ἐστιν, οὐδὲ κατὰ συμβεβηκός· ἐκ τούτου ἐνδεικνύμενος, ὅτι οὐδὲ σῶμά ἐστι τὸ θεῖον, οὐδὲ παθητόν. ἔζησε δὲ τὸν σύμπαντα χρόνον ὁ Ἀριστοτέλης ἔτη ἑξηκοντατρία. ἑπτακαιδέκατον γὰρ ἔτος ἄγων, φοιτᾷ Σωκράτει, καὶ τούτῳ συνέστιν ἔτη τρία· συνῆν δὲ καὶ τῷ Πλάτωνι ἔτη εἴκοσι· μετὰ δέ γε τὴν τοῦ Πλάτωνος τελευτήν, ἔζησεν ἔτη εἰκοσιτρία. Ταῦτα λέγειν ἔχομεν περὶ τοῦ βίου τοῦ Ἀριστοτέλους.

quidẽ conficere neſciunt: calceis tamẽ vti norunt. In phyſicis inuentum eius eſt, quinta illa eſſentia. In theologia, etſi nullum eius extat inuentum, perfectè tamen eius omnes partes eſt exſecutus. Non enim vt quidam falsò putant, terreſtria tantum, & quæ ad mundum hunc pertinent, nouit Ariſtoteles: ſed & illa quoque quæ ſupra hunc mundũ ſunt. Patet hoc vel ex illo loco lib. vIII. Phyſicæ ἀcroaſeως, vbi ait primam cauſam, neque per ſe neque per accidens motui eſſe obnoxiam. quibus verbis indicat, Deum neque corpus eſſe, neque vllo modo patibilem. Vixit omnino Ariſtoteles annos LXIII. Annũ ſiquidem agens XVII. ad Socratem acceſſit: quicum vixit annos III. item cum Platone, annos XX. A Platonis verò obitu vixit adhuc annos XXIII. Hæc ſũt quæ de vita Ariſtotelis dicere habuimus.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΒΙΟΣ

κατὰ Διονύσιον τὸν Ἁλικαρνασέα.

Ἀριστοτέλης, υἱὸς μὲν ἦν Νικομάχου, τὸ γένος καὶ τὴν τέχνην ἀναφέροντος εἰς Μαχάονα τὸν Ἀσκληπιοῦ· μητρὸς δὲ Φαιστίδος, ἀπογόνου τινὸς τῶν ἐκ Χαλκίδος τὴν ἀποικίαν ἀναγαγόντων εἰς Στάγειρα. ἐγεννήθη δὲ κατὰ τὴν ἐννενηκοστὴν καὶ ἐνάτην ὀλυμπιάδα, Διοτρέφους Ἀθήνησιν ἄρχοντος, γ' ἔτεσι Δημοσθένους πρεσβύτερος. ἐπὶ δὲ Πολυζήλου ἄρχοντος, τελευτήσαντος τοῦ πατρὸς, ὀκτωκαιδέκατον ἔτος ἔχων, εἰς Ἀθήνας ἦλθε· καὶ συσταθεὶς Πλάτωνι, χρόνον εἰκοσαετῆ διέτριψε σὺν αὐτῷ. ἀποθανόντος δὲ Πλάτωνος, ἐπὶ Θεοφίλου ἄρχοντος ἀπῆρε πρὸς Ἑρμείαν τὸν Ἀταρνέως τύραννον, καὶ τριετῆ χρόνον παρ' αὐτῷ τρίψας, ἐπ' Εὐβούλου ἄρχοντος εἰς Μιτυλήνην ἐχωρίσθη· ἐκεῖθεν δὲ πρὸς Φίλιππον ἤρχετο, κατὰ Πυθόδοτον ἄρχοντα, καὶ διέτριψε χρόνον ὀκταετῆ παρ' αὐτῷ, καθηγούμενος Ἀλεξάνδρου. μετὰ δὲ τὴν Φιλίππου τελευτὴν ἐπ' Εὐαινέτου ἄρχοντος ἀφικόμενος εἰς Ἀθήνας, ἐσχόλαζεν ἐν Λυκείῳ χρόνον ἐτῶν δώδεκα. τῷ δὲ τρισκαιδεκάτῳ μετὰ τὴν Ἀλεξάνδρου τελευτὴν, ἐπὶ Κηφισοδώρου ἄρχοντος, ἀπάρας εἰς Χαλκίδα, νόσῳ τελευτᾷ, τρία πρὸς τοῖς ἑξήκοντα βιώσας ἔτη.

ARISTOTELIS VITA,

ex Dionyſio Halicarnaſſeo

Interpr. Hier. Vuolfio.

ARiſtoteles filius fuit Nicomachi, qui genus & artem referebat ad Machaonem, Æſculapij F. matre natus Phæſtide, à Chalcidenſi quodã oriunda, ex eorum numero qui Stagira in coloniam profecti ſunt. Natus autẽ eſt Olympiade XCIX, triennio Demoſthene maior, prætore Athenis Diotrephe. Polyzelo autem prætore, patre mortuo, decimũ octauum annum agens, Athenas venit, & Platoni commendatus, viginti annos cum eo exegit. Platone autẽ, Theophilo prætore, mortuo, abiit ad Hermiam Atarnei tyrãnum: ac triennium cum eo moratus, Eubulo prætore Mitylenas ſeceſſit: inde ad Philippum venit, Pythodoto prætore: apud quem Alexãdrum inſtituens, octo annos exegit. Poſt Philippi obitum, Euæneto prætore, profectus Athenas, duodecim annos in Lyceo ſcholas habuit. Decimotertio autem, Alexandro mortuo, prætore Cephiſodoro Chalcidem migrauit, ibíque ex morbo deceſſit, cùm tres & ſexaginta vixiſſet annos.

ΠΕΡΙ ΤΩΝ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΒΙΒΛΙΩΝ,

ἐκ τοῦ ιγ' τῶν Στράβωνος Γεωγραφικῶν.

Ἐκ δὲ τῆς Σκήψεως οἵ τε Σωκρατικοὶ γεγόνασιν, Ἔραστος καὶ Κορίσκος, καὶ ὁ τοῦ Κορίσκου υἱὸς Νηλεὺς, ἀνὴρ καὶ Ἀριστοτέλους ἠκροαμένος καὶ Θεοφράστου· διαδεδεγμένος δὲ τὴν βιβλιοθήκην τοῦ Θεοφράστου, ἐν ᾗ ἦν καὶ ἡ τοῦ Ἀριστοτέλους. ὁ γὰρ Ἀριστοτέλης τὴν ἑαυτοῦ Θεοφράστῳ παρέδωκεν, ᾧπερ καὶ τὴν σχολὴν ἀπέλιπε· πρῶτος ὧν ἴσμεν συναγαγὼν βιβλία, καὶ διδάξας τοὺς ἐν Αἰγύπτῳ βασιλέας βιβλιοθήκης σύνταξιν. Θεόφραστος δὲ Νηλεῖ παρέδωκεν· ὁ δ', εἰς Σκῆψιν κομίσας, τοῖς μετ' αὐτὸν παρέδωκεν, ἰδιώταις ἀνθρώποις· οἳ κατάκλειστα εἶχον τὰ βιβλία, οὐδ' ἐπιμελῶς κείμενα. ἐπειδὴ δὲ ᾔσθοντο τὴν σπουδὴν τῶν Ἀτταλικῶν βασιλέων, ὑφ' οἷς ἦν ἡ πόλις, ζητούντων βιβλία εἰς τὴν κατασκευὴν τῆς ἐν Περγάμῳ βιβλιοθήκης, κατὰ γῆς ἔκρυψαν ἐν

DE LIBRIS ARISTOTELIS

ex lib. XIII. Strabonis interprete Guil. Xylandro.

PRotulit Scepſis Socraticos Eraſtũ & Coriſcum, & Neleum Coriſci F. qui auditor fuit Ariſtotelis & Theophraſti: & huius etiam bibliothecã ſucceſſione nactus eſt, in qua Ariſtotelis etiam fuit bibliotheca: nã Ariſtoteles ſuã Theophraſto tradidit, cui & ſcholam reliquit. Primus omnium, qui nobis ſunt noti, Ariſtoteles bibliothecam conductis libris cõpoſuit, idque Ægypti reges facere docuit. Theophraſtus bibliothecã Neleo tradidit. Hic libros Sce pſin trãſlatos poſteris ſuis reliquit, ineruditis hominibus: qui incuriè poſitos ſub clauibus retinuerunt. cúmque Attalicorũ regum ſtudium intellexiſſent, quibus Scepſis parebat, cõquirentium libros ad inſtruendam Pergami bibliothecam: ſub terra ſuos in

foſſa

foſſa quadam occultauerunt. Ibi ab humore & blattis vitiatos tandem qui ex ea erant ſtirpe Ariſtotelis Theophraſtique libros Apelliconi Teio magna pecunia vendiderũt. Tenebatur is Apellico librorum amore, quàm philoſophiæ ſtudio maiore: itaque erosarum particularum quærens inſtaurationem, in noua libros tranſtulit exempla, lacunas non rectè implens: edidítque libros mendorum plenos. Vſu venit peripateticis antiquis, qui poſt Theophraſtũ vixerunt, cum omnino libris carerent paucóſque duntaxat, præcipuè exotericos haberent: vt nulla de re exquiſitè pertractando eam philoſophari poſſent, ſed tantum de propoſitis diſputarent. Poſterioribus ab eo tempore quo libri iſti ſunt editi, facilius fuit philoſophari & Ariſtotelẽ imitari: quanquam ob mendorum multitudinẽ cogerentur multa probabiliter modò dicere. Multum huc etiam Roma contulit: (ſtatim enim à morte Apellicontis Sylla cum Athenas cepiſſet bibliothecam illius recepit: quæ cum huc eſſet allata, Tyrannio à bibliothecæ præfecto obtinuit, vt ſibi eorum vſus permitteretur, homo Ariſtotelis ſtudioſus) & librorum venditores nonnulli ineptis vſi librariis, neque cum exemplari deſcripta comparantes: quod & aliis accidit libris qui exſcribuntur vendendi cauſa & Romæ, & Alexandreæ.

διώρυχί τινι. ὑπὸ δὲ νοτίας καὶ σητῶν κακωθέντα, ὀψέ ποτε ἀπέδοντο οἱ ἀπὸ τοῦ γένους Ἀπελλίκωντι τῷ Τηΐῳ πολλῶν ἀργυρίων, τά τε Ἀριστοτέλους, καὶ τὰ Θεοφράστου βιβλία. ἦν δὲ ὁ Ἀπελλίκων φιλόβιβλος μᾶλλον ἢ φιλόσοφος· διὸ καὶ ζητῶν ἐπανόρθωσιν τῶν διαβρωμάτων, εἰς ἀντίγραφα καινὰ μετήνεγκε, τὴν γραφὴν ἀναπληρῶν οὐκ εὖ· καὶ ἐξέδωκεν ἁμαρτάδων πλήρη τὰ βιβλία. Συνέβη δὲ τοῖς ἐκ τῶν περιπάτων, τοῖς μὲν πάλαι τοῖς μετὰ Θεόφραστον, ὅλως οὐκ ἔχουσι τὰ βιβλία, πλὴν ὀλίγων, καὶ μάλιστα τῶν ἐξωτερικῶν, μηδὲν ἔχειν φιλοσοφεῖν πραγματικῶς, ἀλλὰ θέσεις ληκυθίζειν· τοῖς δὲ ὕστερον, ἀφ᾽ οὗ τὰ βιβλία ταῦτα προῆλθεν, ἄμεινον μὲν ἐκείνων φιλοσοφεῖν, καὶ ἀριστοτελίζειν· ἀναγκάζεσθαι μέντοι τὰ πολλὰ εἰκότως λέγειν, διὰ τὸ πλῆθος τῶν ἁμαρτιῶν. Πολὺ δὲ εἰς τοῦτο καὶ ἡ Ῥώμη προσελάβετο· εὐθὺς γὰρ μετὰ τὴν Ἀπελλίκοντος τελευτὴν, Σύλλας εἷλε τὴν Ἀπελλίκοντος βιβλιοθήκην, ὁ τὰς Ἀθήνας ἑλών. δεῦρο δὲ κομισθεῖσαν Τυραννίων τε ὁ γραμματικὸς διεχειρίσατο, φιλαριστοτέλης ὤν, θεραπεύσας τὸν ἐπὶ τῆς βιβλιοθήκης· καὶ βιβλιοπῶλαί τινες, γραφεῦσι φαύλοις χρώμενοι, καὶ οὐκ ἀντιβάλλοντες. ὅπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων συμβαίνει τῶν εἰς πρᾶσιν γραφομένων βιβλίων, καὶ ἐνθάδε, καὶ ἐν Ἀλεξανδρείᾳ.

EX PLVTARCHO in Sylla.

Omnibus poſt hæc nauibus ſoluit ab Epheſo, tertióque die in Piræum appulit. Ibi ſacris initiatus, Apelliconis Teij bibliothecam ſibi exemit, in qua plerique Ariſtotelis & Theophraſti habebantur libri, nondum planè vulgò cogniti. Fertur ea bibliotheca Romam perlata, Tyrannionem grammaticum pleróſque libros compilaſſe: ab eo adeptum exemplaria Andronicum Rhodium, in medium protuliſſe: atque edidiſſe ea, quę hodie circũferuntur volumina. Et quidem apparet ſuperioris ætatis Peripateticos ipſos elegantis ingenij ſtudiíq. fuiſſe: Ariſtotelis autẽ libros & Theophraſti neque multos neque accuratè legiſſe, quod hi à Nelei Scepſij (cui libros Theophraſtus reliquerat) hærede ad rudes & ſordidos homines perueniſſent.

ΕΚ ΤΟΥ ΠΛΟΥΤΑΡΧΟΥ ἐν Σύλλᾳ.

Ἀναχθεὶς δὲ πάσαις ταῖς ναυσὶν ἐξ Ἐφέσου, τριταῖος ἐν Πειραιεῖ καθωρμίσθη· καὶ μυηθεὶς, ἐξεῖλεν ἑαυτῷ τὴν Ἀπελλίκωνος τοῦ Τηΐου βιβλιοθήκην· ἐν ᾗ τὰ πλεῖστα τῶν Ἀριστοτέλους καὶ Θεοφράστου βιβλίων ἦν, οὔπω τότε σαφῶς γνωριζόμενα τοῖς πολλοῖς. λέγεται δὲ, κομισθείσης αὐτῆς εἰς Ῥώμην, Τυραννίωνα τὸν γραμματικὸν ἐνσκευάσασθαι τὰ πολλά· καὶ παρ᾽ αὐτοῦ τὸν Ῥόδιον Ἀνδρόνικον, εὐπορήσαντα τῶν ἀντιγράφων, εἰς μέσον θεῖναι, καὶ ἀναγράψαι τοὺς νῦν φερομένους πίνακας. οἱ δὲ πρεσβύτεροι περιπατητικοὶ, φαίνονται μὲν καθ᾽ ἑαυτοὺς γενόμενοι χαρίεντες καὶ φιλόλογοι, τοῖς δὲ Ἀριστοτέλους καὶ Θεοφράστου γράμμασιν οὔτε πολλοῖς οὔτε ἀκριβῶς ἐντετυχηκότες, διὰ τὸν Νηλέως τοῦ Σκηψίου κληρονόμον, ᾧ τὰ βιβλία κατέλιπε Θεόφραστος, εἰς ἀφιλοτίμους καὶ ἰδιώτας ἀνθρώπους περιγενέσθαι.

INDEX EORVM QVÆ HOC priore tomo continentur.

Πορφυρίου εἰσαγωγή	α'.	Porphyrij Inſtitutiones lib.	I.	Iulio Pacio à Beriga interprete.
Ἀριστοτέλους κατηγορίαι,	α'.	Categoriæ,	I.	
Περὶ ἑρμηνείας,	β'.	De interpretatione,	I.	
Ἀναλυτικῶν προτέρων,	β'.	Analytica priora,	II.	
Ἀναλυτικῶν ὑστέρων,	β'.	Analytica poſteriora.	II.	
Τοπικῶν,	η'.	Topica,	III.	
Περὶ σοφιστικῶν ἐλέγχων,	β'.	De reprehenſionibus ſophiſtarum,	VIII.	
Φυσικῆς ἀκροάσεως, ἢ περὶ κινήσεως,	θ'.	Phyſicæ auſcultationis ſiue de motu, VIII.		Io. Argyropylo Byzantio interprete.
Περὶ οὐρανοῦ,	δ'.	De cælo,	IIII.	
Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς,	β'.	De generatione & corruptione,	II.	Franciſco Vatablo interprete.
Μετεωρολογικῶν,	δ'.	Meteorologicorum,	IIII.	
Περὶ κόσμου,	α'.	De mundo,	I.	Guilelmo Budæo interpr.
Περὶ ψυχῆς,	γ'.	De anima,	III.	Io. Argyropylo interprete.
Περὶ αἰσθήσεως καὶ αἰσθητῶν,	α'.	De ſenſu & ſenſili,	I.	Fr. Vatablo interprete.
Περὶ μνήμης καὶ ἀναμνήσεως,	α'.	De memoria & reminiſcentia,	I.	
Περὶ ὕπνου καὶ ἐγρηγόρσεως,	α'.	De ſomno & vigilia,	I.	
Περὶ ἐνυπνίων,	α'.	De inſomniis,	I.	
Περὶ τῆς καθ' ὕπνον μαντικῆς,	α'.	De diuinatione per ſomnum,	I.	
Περὶ τῆς κοινῆς τῶν ζώων κινήσεως,	α'.	De communi animalium motione.	I.	Nicolao Leonico interprete.
Περὶ μακροβιότητος καὶ βραχυβιότητος,	α'.	De longitudine & breuitate vitæ,	I.	Fr. Vatablo interprete.
Περὶ νεότητος καὶ γήρως, καὶ περὶ ζωῆς καὶ θανάτου καὶ περὶ ἀναπνοῆς,	α'.	De iuuentute & ſenectute, vita & morte, & reſpiratione,	I.	
Περὶ ζώων πορείας,	α'.	De animalium inceſſu,	I.	Nicolao Leonico interprete.
Περὶ πνεύματος,	α'.	De ſpiritu,	I.	Incerto interprete.
Περὶ ζώων ἱστορίας,	ι'.	De hiſtoria animalium,	X.	Theodoro Gaza interprete: excepto libro X. Hiſtoriarum, cuius interpres IVLIVS CAESAR SCALIGER.
Περὶ ζώων μορίων,	δ'.	De partibus animaliũ & earũ cauſis.	IIII.	
Περὶ ζώων γενέσεως,	ε'.	De generatione animalium,	V.	
Περὶ θαυμασίων ἀκουσμάτων,	α'.	De miraculis auditis,	I.	Incerto interprete.
Φυσιογνωμονικῶν,	α'.	Phyſiognomonicorum,	I.	
Μηχανικῶν προβλημάτων,	α'.	Quæſtionum mechanicarum,	I.	Nicolao Leonico interprete.
Περὶ ἀκουστῶν,	α'.	De iis quæ ſub auditum cadunt,	I.	Franciſco Patritio interpr.
Περὶ χρωμάτων,	α'.	De coloribus,	I.	Cælio Calcagnino interpr.
Περὶ ἀτόμων γραμμῶν,	α'.	De lineis inſecabilibus,	I.	Iul. Martiano Rota interp.
Παράφρασις τοῦ περὶ ἀτόμων,		Paraphraſis libri De lineis inſecabilibus,		Iacobo Scegkcio interprete.
Περὶ Ξενοφάνους, περὶ Ζήνωνος, περὶ Γοργίου,		De Xenocrate, De Zenone, De Gorgia,		Ioan. Bernardo Feliciano interp.
Ἀνέμων θέσεις καὶ προσηγορίαι.		Ventorum regiones & nomina.		

Typographus lectori candido.

In his interpretibus eligendis quos Græco contextui adiungeremus, ea fuit, lector candide, mens noſtra, id conſilium, vt optimos quoſque & maxime in celeberrimis Academiis probatos interpretes aſciſceremus, ſpretis iis qui vel impolitiores erant vel minus fideles. Itaque, etſi non id nobis ſumimus, vt de doctorum virorum verſionibus ferre ſententiam velimus: non dubitamus tamen æquum & peritum iudicem in pleriſque libris eſſe nos quod propoſitum erat, conſecutos, iudicaturum. At contrà libri non pauci fuēre in quibus nobis aqua hæſit. Nam aut nullos omnino reperiebamus quorum verſio vel tolerabilis videretur, aut eorum certè copia nobis non erat: aliunde autem vt afferrentur, curare, hoc præſertim rerum ſtatu, per quam erat difficile. In iis igitur libris quod vnum potuimus, præſtitimus: hoc eſt, qualeſcunque interpretationes erant quas nanciſci potuimus, eas adiecimus, ne ſi pars operis ſine interpretatione prodiiſſet, deforme aliquid & iis minus vtile, quorum ſtudiis hac noſtra editione conſultum voluimus, extitiſſet. Porrò quæ ſunt à nobis in hac editione præſtita, ne te diutius morer, ipſe comparatione priorum editionum æſtimabis. Vale candide & beneuole lector, ac laboribus noſtris faue.

ΠΟΡΦΥΡΙΟΥ

*ΠΟΡΦΥΡΙΟΥ ΕΙΣΑΓΩΓΗ.

INSTITVTIONES PORPHYRII,

EX IVLII PACII IVRECONSVLTI

accuratiſſima interpretatione.

* ἢ Πορφυρίου φοίνικος εἰσαγωγὴ, μαθητοῦ Πλωτίνου τοῦ Λυκοπολίτου.

PRÆFATIO. CAP. I.

1 *Subiectum, vtilitas,* 2 *& methodus huius libri,* 3 *Quæſtiones omittendæ.* 4 *Reductio huius libri ad logicen.*

CVm ſit neceſſe, Chryſaori, & ad Categoriarum Ariſtotelicarum doctrinam, noſſe quid *ſit* genus, quid differentia, quid ſpecies, quid proprium, quid accidens, & ad definitiones afferendas, & omnino ad ea quæ ad diuiſionem & demonſtrationem *ſpectant*: cúm*que* vtilis ſit horum cognitio: B

2 Breuem tibi tractationem faciens, tentabo paucis, vt inſtitutionis ratio poſtulat, ea, quæ apud priſcos *philoſophos extant*, percurrere, ab abſtruſioribus quidem quæſtionibus abſtinens, ſimpliciores verò modicè coniectans.

3 Ne longè abeam, de generibus & ſpeciebus, conſiſtántne *in rerum natura*, an in ſolis nudis animi notionib. poſita ſint: C &, ſi conſiſtunt *in rerum natura*, nũ corpora ſint, an incorporalia: & vtrùm ſeparata *ſint*, an in *rebus* ſenſilibus & circa has conſiſtant, recuſabo dicere: cùm abſtruſiſſima ſit huiuſmodi tractatio, & alius maioris indigeat exquiſitionis. 4 Quemadmodum autem de his ac de *reliquis* propoſitis magis ad logicen accommodatè veteres diſſeruerunt, & horum maximè Peripatetici, nunc tibi tentabo monſtrare.

ΟΝΤΟΣ ἀναγκαίου, Χρυσαόριε, καὶ εἰς τὴν τῶν παρὰ Ἀριστοτέλει κατηγοριῶν διδασκαλίαν, τοῦ γνῶναι τί γένος, καὶ τί διαφορὰ, τί τε εἶδος, καὶ τί ἴδιον, καὶ τί συμβεβηκὸς, εἴς τε τὴν τῶν ὁρισμῶν ἀπόδοσιν, καὶ ὅλως εἰς τὰ περὶ διαιρέσεως καὶ ἀποδείξεως· χρησίμης οὔσης τῆς τούτων θεωρίας. ¶ 2 Σύντομόν σοι παράδοσιν ποιούμενος, πειράσομαι διὰ βραχέων, ὥσπερ ἐν εἰσαγωγῆς τρόπῳ, τὰ παρὰ τοῖς πρεσβυτέροις ἐπελθεῖν, τῶν μὲν βαθυτέρων ἀπεχόμενος ζητημάτων, τῶν δὲ ἁπλουστέρων συμμέτρως στοχαζόμενος. ¶ 3 Αὐτίκα περὶ γενῶν τε καὶ εἰδῶν, τὸ μὲν, εἴτε ὑφέστηκεν, εἴτε καὶ ἐν μόναις ψιλαῖς ἐπινοίαις κεῖται, εἴτε καὶ ὑφεστηκότα, σώματά ἐστιν, ἢ ἀσώματα, καὶ πότερον χωριστὰ, ἢ ἐν τοῖς αἰσθητοῖς, καὶ περὶ ταῦτα ὑφεστῶτα, παραιτήσομαι λέγειν. βαθυτάτης οὔσης τῆς τοιαύτης πραγματείας, καὶ ἄλλης μείζονος δεομένης ἐξετάσεως. ¶ 4 Τὸ δὲ ὅπως περὶ αὐτῶν τε καὶ τῶν προκειμένων λογικώτερον οἱ παλαιοὶ διέλαβον, καὶ τούτων μάλιστα οἱ ἐκ τοῦ περιπάτου νῦν σοι πειράσομαι δεικνύναι.

EXPOSITIO QVINQVE VOCVM,

TRACTATVS PRIOR.

De genere & ſpecie. CAP. II.

1 *¶ De homonymia generis, & ſpeciei.* 2 *¶ De genere. Significatio prima.* 3 *Significatio altera.* 4 *Expoſitarum ſignificationum collatio ab vſu,* 5 *& origine.* 6 *Significatio tertia.* 7 *In hac tertia ſignificatione genus accipi à philoſophis.* 8 *Definitio & exemplum.* 9 *Protheoria ſequentis expoſitionis.* 10 *Expoſitio definitionis prior, qua oſtenditur nihil in definitione deſiderari, quia per eam, genus ſeiungitur ab aliis categorematis, id eſt, indiuiduo.* 11 *ſpecie,* 12 *proprio,* 13 *differentia, & accidente.* 14 *Expoſitio poſterior: qua, vt appareat nihil in definitione ſuperuacuum eſſe, declaratur vſus ſingularum particularum definitionis: hoc eſt, Dici de pluribus,* 15 *Differentibus ſpecie,* 16 *In quæſtione quid eſt* 17 *Concluſio.* 18 *¶ De ſpecie. Significatio prima.* 19 *Significatio ſecunda.* 20 *Obiectionis ſolutio.* 21 *Definitiones.* 22 *Diſcrimen dictarum definitionum mox explicandum.* 23 *¶ De generum & ſpecierum diuiſione. Singularum categoriarum partes ſeu membra.* 24 *Exempla in categoria ſubſtantiæ.* 25 *Habitus ſubalternorum,* 26 *generaliſſimi,* 27 *& ſpecialiſſimi.* 28 *Definitiones generaliſſimi,* 29 *ſpecialiſſimi,* 30 *& ſubalternorum.* 31 *Expoſitio à ſimili.* 32 *Numerus generaliſſimorum,* 33 *ſpecialiſſimorum.* 34 *& indiuiduorum.* 35 *De ſcientia.* 36 *De adſcenſu & deſcenſu in categoriis.* 37 *De ratione attribuendi & ſubiiciendi.* 38 *De indiuiduis.* 39 *De ratione totius continentis & partis contentæ.* 40 *¶ Epilogus.*

VIdetur autem neque genus neque ſpecies ſimpliciter dici. D

2 Genus enim dicitur collectio aliquorum, qui ad vnum quiddam & inter ſe quodam modo affecti ſunt. Qua ſignificatione dicitur Heraclidarum genus ex habitudine quæ *eſt* ab vno (nimirum *ab* Hercule) & multitudinis eorum qui neceſſitudine *ab* illo *ducta* ſunt aliquo modo inter ſe coniuncti: vt ab aliis generibus diſtinguatur, *ita* appellatum. 3 Rurſus & aliter genus dicitur principium, vnde quiſque ortum ducit:

ἜΟικε δὲ μήτε τὸ γένος, μήτε τὸ εἶδος ἁπλῶς λέγεσθαι. ¶ 2 Γένος γὰρ λέγεται, καὶ ἡ τινῶν ἐχόντων πως πρὸς ἕν τι καὶ πρὸς ἀλλήλους ἄθροισις· καθ' ὃ σημαινόμενον, τὸ Ἡρακλειδῶν λέγεται γένος, ἐκ τῆς ἀφ' ἑνὸς σχέσεως, λέγω δὴ τοῦ Ἡρακλέους, καὶ τοῦ πλήθους τῶν ἐχόντων πως πρὸς ἀλλήλους τὴν ἀπ' ἐκείνου οἰκειότητα, κατὰ ἀποτομὴν τὴν ἀπὸ τῶν ἄλλων γενῶν κεκλημένον. ¶ 3 Λέγεται δὲ καὶ ἄλλως πάλιν γένος, ἡ ἑκάστου τῆς γενέσεως ἀρχὴ

εἴτε ἀπὸ τοῦ τεκόντος, εἴτε ἀπὸ τοῦ τόπου ἐν ᾧ τις γέγονεν· οὕτω γὰρ Ὀρέστην μὲν ἀπὸ Ταντάλου φαμὲν ἔχειν τὸ γένος, Ὕλλον δὲ ἀφ' Ἡρακλέους· καὶ πάλιν, Πίνδαρον μὲν Θηβαῖον εἶναι τὸ γένος, Πλάτωνα δὲ Ἀθηναῖον,* καὶ γὰρ ἡ πατρὶς, ἀρχή τίς ἐστι τῆς ἑκάστου γενέσεως, ὥσπερ καὶ ὁ πατήρ. 4 Τοῦτο δὲ ἔοικε πρόχειρον εἶναι τὸ σημαινόμενον. Ἡρακλεῖδαι γὰρ λέγονται, οἱ ἀπὸ γένους καταγόμενοι Ἡρακλέους· καὶ Κεκροπίδαι,* οἱ ἀπὸ Κέκροπος, καὶ οἱ τούτων ἀγχιστεῖς.

* γρ. οἱ τὸ γένος κατάγοντος ἀφ' Ἡρ.

* ἀπὸ τοῦ Κέκροπος.

5 Καὶ πρότερόν γε ὠνομάσθη γένος, ἡ ἑκάστου τῆς γενέσεως ἀρχή· μετὰ δὲ ταῦτα καὶ τὸ πλῆθος τῶν ἀπὸ μιᾶς ἀρχῆς, οἷον τοῦ Ἡρακλέους· ὃ ἀφορίζοντες καὶ ἀπὸ τῶν ἄλλων χωρίζοντες, ἔφαμεν τὸ ὅλον ἄθροισμα, Ἡρακλειδῶν γένος. 6 Ἄλλως δὲ πάλιν γένος λέγεται, ᾧ ὑποτάσσεται τὸ εἶδος, καθ' ὁμοιότητα ἴσως τούτων εἰρημένον. καὶ γὰρ ἀρχή τίς ἐστι τὸ τοιοῦτον γένος τῶν ὑφ' αὐτὸ, καὶ δοκεῖ καὶ τὸ πλῆθος περιέχειν πᾶν τὸ ὑφ' αὐτό. 7 Τριχῶς οὖν τοῦ γένους λεγομένου, περὶ τοῦ τρίτου παρὰ τοῖς φιλοσόφοις ὁ λόγος. 8 Ὃ καὶ ὑπογράφοντες ἀποδεδώκασι, γένος εἶναι λέγοντες,* τὸ κατὰ πλειόνων καὶ διαφερόντων τῷ εἴδει, ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορούμενον, οἷον τὸ ζῷον. 9 Τῶν γὰρ κατηγορουμένων, τὰ μὲν, καθ' ἑνὸς λέγεται μόνου, ὡς τὰ ἄτομα, οἷον Σωκράτης, καὶ τὸ οὗτος, καὶ τὸ τοῦτο· τὰ δὲ, κατὰ πλειόνων, ὡς τὰ γένη, καὶ τὰ εἴδη, καὶ αἱ διαφοραὶ, καὶ τὰ ἴδια, καὶ τὰ συμβεβηκότα κοινῶς, ἀλλὰ μὴ ἰδίως τινί. ἔστι δὲ γένος μὲν, οἷον τὸ ζῷον· εἶδος δὲ, οἷον ὁ ἄνθρωπος· διαφορὰ δὲ, οἷον τὸ λογικόν· ἴδιον δὲ, οἷον τὸ γελαστικόν· συμβεβηκὸς δὲ, οἷον τὸ λευκὸν, τὸ μέλαν,* τὸ καθέζεσθαι. 10 Τῶν μὲν οὖν καθ' ἑνὸς μόνου κατηγορουμένων διαφέρει τὰ γένη, τῷ ταῦτα κατὰ πλειόνων κατηγορεῖσθαι. 11 Τῶν δ' αὖ κατὰ πλειόνων, τῶν μὲν εἰδῶν, ὅτι τὰ μὲν εἴδη, εἰ καὶ κατὰ πλειόνων κατηγορεῖται, ἀλλ' οὐ διαφερόντων τῷ εἴδει, ἀλλὰ τῷ ἀριθμῷ μόνον· ὁ γὰρ ἄνθρωπος εἶδος ὢν, κατὰ Σωκράτους καὶ Πλάτωνος κατηγορεῖται, οἳ οὐ τῷ εἴδει διαφέρουσιν ἀλλήλων, ἀλλὰ τῷ ἀριθμῷ· τὸ δὲ ζῷον γένος ὂν, ἀνθρώπου καὶ βοὸς καὶ ἵππου κατηγορεῖται, οἳ διαφέρουσι καὶ τῷ εἴδει ἀλλήλων, ἀλλ' οὐχὶ τῷ ἀριθμῷ μόνον. 12 Τοῦ δ' αὖ ἰδίου διαφέρει τὸ γένος, ὅτι τὸ μὲν ἴδιον καθ' ἑνὸς μόνου εἴδους, οὗ ἐστιν ἴδιον, κατηγορεῖται, καὶ τῶν ὑπὸ τὸ εἶδος ἀτόμων· ὡς τὸ γελαστικὸν ἀνθρώπου μόνου, καὶ τῶν κατὰ μέρος ἀνθρώπων· τὸ δὲ γένος, οὐχ ἑνὸς εἴδους κατηγορεῖται, ἀλλὰ πλειόνων τε καὶ διαφερόντων τῷ εἴδει. 13 Τῆς δ' αὖ διαφορᾶς καὶ τῶν κοινῶς συμβεβηκότων διαφέρει τὸ γένος, ὅτι εἰ καὶ κατὰ πλειόνων καὶ διαφερόντων τῷ εἴδει κατηγοροῦνται αἱ διαφοραὶ καὶ τὰ κοινῶς συμβεβηκότα, ἀλλ' οὐκ ἐν τῷ τί ἐστι* κατηγορεῖται, ἀλλ' ἐν τῷ ὁποῖόν τί ἐστιν. ἐρωτησάντων γὰρ* τινῶν τί ἐστιν ἐκεῖνο, καθ' οὗ κατηγορεῖται ταῦτα, τὸ γένος ἀποκρινόμεθα, τὰς δὲ διαφορὰς καὶ* τὰ συμβεβηκότα οὐκ ἀποκρινόμεθα· οὐ γὰρ ἐν τῷ τί ἐστι* κατηγορεῖται τοῦ ὑποκειμένου, ἀλλὰ μᾶλλον ἐν τῷ ὁποῖόν τί ἐστιν· ἐν γὰρ τῷ ἐρωτᾶν, ὁποῖόν τί ἐστιν ὁ ἄνθρωπος, φαμὲν ὅτι λογικόν· καὶ ἐν τῷ, ὁποῖόν τί ἐστιν ὁ κόραξ, φαμὲν ὅτι μέλαν. ἔστι δὲ, τὸ μὲν λογικὸν, διαφορά. τὸ δὲ μέλαν, συμβεβηκός· ὅταν δὲ τί ἐστιν ἄνθρωπος ἐρωτηθῶμεν, ζῷον ἀποκρινόμεθα· ἦν δὲ ἀνθρώπου γένος, τὸ ζῷον. 14 Ὥστε τὸ μὲν κατὰ πλειόνων λέγεσθαι τὸ γένος, διαστέλλει αὐτὸ ἀπὸ τῶν καθ' ἑνὸς μόνου τῶν ἀτόμων κατηγορουμένων. 15 Τὸ δὲ διαφερόντων τῷ εἴδει, διαστέλλει αὐτὸ ἀπὸ τῶν ὡς εἰδῶν κατηγορουμένων ἢ ὡς ἰδίων. 16 Τὸ δὲ ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορεῖσθαι, χωρίζει αὐτὸ ἀπὸ τῶν διαφορῶν καὶ τῶν* κοινῇ συμβεβηκότων, ἃ οὐκ ἐν τῷ τί ἐστιν, ἀλλ' ἐν τῷ ὁποῖόν τί ἐστιν, ἢ πῶς ἔχοντί ἐστι, κατηγορεῖται ἕκαστον ὧν κατηγορεῖται. 17 Οὐδὲν ἄρα περιττὸν οὐδὲ ἐλλεῖπον περιέχει ἡ τοῦ γένους ῥηθεῖσα ὑπογραφὴ τῆς ἐννοίας. 18 Τὸ δὲ εἶδος λέγεται μὲν καὶ ἐπὶ τῆς ἑκάστου μορφῆς· καθ' ὃ εἴρηται,

※. Topicor. lib. 1. cap. 4.

* τὸ ἵστασθαι. aliter τὸ καθέζεσθαι, τὸ ἑστάναι.

* γρ. κατηγοροῦνται ἐρωτήσ.

* γρ. ἡμῶν.

* γρ. τὰ κοινῶς.

* γρ. φαμὲν κατηγορεῖσθαι.

* γρ. κοινῶς.

Πρῶτον μὲν εἶδος ἄξιον τυραννίδος.

19 Λέγεται δὲ εἶδος, καὶ τὸ ὑπὸ τὸ ἀποδοθὲν γένος, καθ' ὃ εἰώθαμεν λέγειν, τὸν μὲν ἄνθρωπον εἶδος τοῦ ζώου, γένους ὄντος τοῦ ζώου. τὸ δὲ λευκὸν, τοῦ χρώματος εἶδος. τὸ δὲ τρίγωνον, τοῦ σχήματος εἶδος. 20 Εἰ δὲ καὶ τὸ γένος ἀποδιδόντες, τοῦ εἴδους ἐμνημονεύσαμεν, εἰπόντες τὸ κατὰ πλειόνων καὶ διαφερόντων τῷ εἴδει ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορούμενον, καὶ τὸ εἶδος

Euripides.

* γρ. πρίαμου.

A ſiue *conſideretur ortus* ab eo qui genuit, ſiue à loco in quo genitus eſt. ſic enim dicimus Oreſtem à Tantalo genus ducere, Hyllum ab Hercule: & rurſus Pindarum eſſe genere Thebanum: Platonem, Athenienſem. quoniam patria eſt principium quoddam ex quo ſinguli ortum ducunt, ſicut etiam pater. 4 Hæc autem ſignificatio videtur eſſe in promptu. Heraclidæ namque dicuntur, qui genus ducunt ab Hercule: & Cecropidæ, qui à Cecrope: & horum affines.

5 Ac primùm genus vocatum eſt principium illud, vnde ortum quiſque ducit. poſtea verò & multitudo eorum, qui ab

B vno principio, vtputa *ab* Hercule, *orti ſunt*: quod *genus* definientes & ab aliis ſegregantes, nominauimus vniuerſam multitudinem, Heraclidarum genus. 6 Alio quoque modo iterum dicitur genus, cui ſubiicitur ſpecies, horum fortaſſe exemplo *ita* appellatum. Etenim huiuſmodi genus eſt principium quoddam eorum quæ ſub ſe *ſunt*, & videtur etiam vniuerſam multitudinem continere quæ ſub ſe *eſt*. 7 Cùm igitur tribus modis genus dicatur, de tertio apud philoſophos ſermo *eſt*. 8 Quod etiam deſcriptione explicarunt, dicentes genus eſſe quod pluribus & differentibus ſpecie attribuitur

C in *quæſtione* quid eſt: velut animal. 9 Nam eorum quæ attribuuntur, alia dicuntur de vno tantùm, vt indiuidua, cuiuſmodi *eſt* Socrates, & Hic, & Hoc: alia de pluribus, vt genera, & ſpecies, & differentiæ, & propria, & accidentia communiter non propriè alicui. Eſt autem genus, vt animal: ſpecies, vt homo: differentia, vt rationale: proprium, vt aptum ad ridendum: accidens, vt album, nigrum, ſedere.

10 Ab iis igitur, quæ vni tantummodò attribuuntur, genera differunt, quia ipſa pluribus attribuuntur. 11 Ab iis verò, quæ pluribus *attribuuntur, ita differunt*: A ſpeciebus quidē: quo-

D niam etſi ſpecies multis attribuuntur, non tamen ſpecie, ſed numero differentibus *attribuuntur*. homo enim, cùm ſit ſpecies, Socrati & Platoni attribuitur, qui non ſpecie inter ſe differunt, ſed numero: animal autem, cùm ſit genus, homini & boui & equo attribuitur, qui ſpecie quoque inter ſe differunt, non ſolùm numero. 12 A proprio autem differt genus: quoniam proprium vni tantùm ſpeciei, cuius eſt proprium, & indiuiduis ſub ea ſpecie *contentis* attribuitur: vt aptum ad ridendum, *attribuitur* ſoli homini & particularibus hominibus: genus verò non vni ſpeciei attribuitur, ſed pluribus & diffe-

E rentibus ſpecie. 13 Verùm à differentia & communiter accidentibus differt genus: quia etſi pluribus & differentibus ſpecie attribuuntur differentiæ & communiter accidentia, non tamen attribuuntur in *quæſtione* quid eſt, ſed in *quæſtione* quale quid eſt. Interrogantibus enim aliquibus quid ſit illud cui hæc attribuuntur, genus reſpondemus: differētias verò, & accidentia non reſpondemus: quia non in *quæſtione* quid eſt, attribuuntur ſubiecto, ſed potiùs in *quæſtione* quale quid eſt. cùm enim *quis* interrogat quale quid eſt homo, dicimus rationale:

F & cùm *interrogat* quale quid eſt coruus, dicimus nigrum. ac rationale quidem eſt differentia: nigrum verò, accidens. ſed cùm, quid homo ſit, interrogamur, animal reſpondemus: animal autem eſt hominis genus. 14 Quapropter genus, eo quòd dicitur de pluribus, ſecernitur ab indiuiduis quæ vni duntaxat attribuuntur. 15 Sed eo quòd *dicitur* de differentibus ſpecie, diſtinguitur ab iis quæ vt ſpecies ſiue vt propria attribuuntur. 16 Eo autem quòd attribuitur in *quæſtione* quid eſt, ſeparatur à differentiis & *à* communiter accidentibus, quæ non in *quæſtione* quid eſt, ſed in *quæſtione* quale quid eſt, aut quomodo quid affectum eſt, attribuuntur, vnumquodque *ſci-*

G *licet iis* quibus attribuitur. 17 Nihil igitur ſuperuacuum, nihil prætermiſſum eſt in dicta generis, *id eſt* notionis: deſcriptione. 18 Species verò dicitur etiam de cuiuſque formæ: qua *ſignificatione* dictum eſt.

Primùm quidem ſpecies digna eſt imperio.

19 Dicitur quoque ſpecies, quæ ſub explicato genere, *ponitur*. qua *ſignificatione* conſueuimus dicere hominem eſſe ſpeciem animalis, cùm animal ſit genus: album autem, ſpeciem coloris: triangulum verò, ſpeciem figuræ. 20 Quòd ſi & genus explicantes, ſpeciei mentionem fecimus dicentes, Quod

pluribus & differentibus ſpecie attribuitur in *quæſtione* quid eſt,& ſpeciem dicimus *eſſe*, quæ ſub explicato genere *ponitur:* noſſe oportet,quoniam & genus alicuius eſt genus, & ſpecies alicuius eſt ſpecies,vtrumque vtriuſque, neceſſe *fuiſſe* in vtrorumque definitionibus vti vtriſque. 21 Explicant igitur ſpeciem,& ſic,Species eſt,quæ collocatur ſub genere: &, Cui genus attribuitur in *quæſtione* quid eſt. Præterea etiam ſic, Species eſt, quæ pluribus & differentibus numero attribuitur in *quæſtione* quid eſt.

22 Sed hæc explicatio eſt *ſpeciei* ſpecialiſſimæ, & quæ eſt tantùm ſpecies,nunquam genus. aliæ verò ſunt etiam earum quæ non *ſunt* ſpecialiſſimæ. 23 Perſpicuum verò *fiet*, quod dicimus, hoc modo: In vnaquaque categoria ſunt quædam generaliſſima,& rurſus alia ſpecialiſſima: & inter generaliſſima & ſpecialiſſima,*ſunt* alia,quæ eadem dicuntur & genera & ſpecies. Generaliſſimum eſt, quo non poteſt eſſe aliud ſuperius genus. Specialiſſimum *eſt*, quo non poteſt eſſe alia inferior ſpecies. Inter generaliſſimum autem & ſpecialiſſimum *ſunt* alia, quæ eadem ſunt & genera & ſpecies, ad aliud tamen atque aliud relata. 24 Fiat autem in vna categoria manifeſtum eſt quod dicimus. Subſtantia eſt & ipſa genus. ſub ea eſt corpus, & ſub corpore animatum corpus. ſub quo animal. ſub animali autem rationale animal. ſub quo homo; ſub homine autem Socrates, & Plato, & particulares homines. Sed ex his Subſtantia *eſt* generaliſſimum illud, & quod ſolùm *eſt* genus. homo verò *eſt* ſpecialiſſimum illud,& quod ſolùm *eſt* ſpecies.corpus autem *eſt* ſpecies ſubſtantię,genus animati corporis. ſed & animatum corpus *eſt* ſpecies corporis, genus animalis. rurſus animal *eſt* ſpecies animati corporis, genus rationalis animalis.rationale autem animal *eſt* ſpecies animalis, genus hominis. homo verò *eſt* quidem ſpecies animalis rationalis, ſed non *eſt* etiam genus particularium hominum, verùm ſpecies tantummodò.& quicquid ante indiuidua *poſitum*, proximè *iis* attribuitur, ſpecies ſolùm eſt, non etiam genus. Vt igitur ſubſtantia, quæ in ſummo *loco poſita* eſt, quia nullum habet ante ſe genus, eſt generaliſſimum illud: ita etiam homo,qui eſt ſpecies, poſt quam non eſt alia ſpecies, nec aliquid quod poſſit diuidi in ſpecies,ſed indiuidua,(indiuiduum enim dicitur Socrates, & Alcibiades, & Plato, & hoc album) ſolùm eſt ſpecies,& extrema illa ſpecies,& (vt diximus) ſpecialiſſimum illud. Media verò, priorum ſpecies, poſteriorum genera ſunt.

25 Quocirca hæc duos habent habitus: alterum ad priora,quo ſpecies eorum eſſe dicuntur:alterum ad inferiora, quo genera eorũ eſſe dicuntur. 26 Extrema verò vnũ habent habitum. nam & generaliſſimum erga inferiora quidem affectum eſt,cùm ſit omnium ſummum genus:erga ſuperiora verò non item habet,cùm ſummum ſit, & principium primum, &(vt diximus) *id* quo nullum poteſt eſſe ſuperius genus.

27 Sed & *ſpecies* ſpecialiſſima vnum habet habitum, quo quidem erga anteriora,quorum eſt ſpecies, *affecta eſt*. nec diuerſum habet eum habitum,*quo refertur* ad poſteriora: ſed & indiuiduorum ſpecies dicitur. Verùm ſpecies indiuiduorum dicitur, vt ea continens: ſpecies verò priorum, vt ab eis contenta. 28 *Sic* igitur definiunt genus generaliſſimum, Quod, cùm ſit genus, non eſt ſpecies.& rurſus, Quo non poteſt eſſe aliud ſuperius genus. 29 Speciem autem ſpecialiſſimam ſic *definiunt*, Quæ, cùm ſit ſpecies, non eſt genus. &, Quam, cùm ſit ſpecies,in ſpecies diuidere non poſſumus. item, Quæ pluribus & differentibus numero attribuitur in *quæſtione* quid eſt. 30 Media verò extremorum, vocant ſpecies & genera ſubalterna.& vnumquodque eorum, genus ac ſpeciem eſſe ponunt, ad aliud tamen atque aliud relatum. Nam quæ *ſunt* ante ſpecialiſſima aſcendendo vſque ad generaliſſimum, ſubalterna genera & ſpecies dicuntur. 31 Vt Agamemnon *eſt* Atrides,Pelopides, Tantalides,& poſtremùm Iouis.

32 Sed in genealogiis ad vnum (verbi gratiâ ad Iouem) plerumque principium referunt. in generibus verò & ſpeciebus non ſic *res* habet: quoniam Ens non eſt commune omnium genus: nec omnia ratione vnius ſupremi generis ſunt homogenea,vt ait Ariſtoteles.ſed ponantur, vt in Categoriis prima illa decem genera,quaſi prima decem principia.quòd ſi quis omnia appellet ENTIA, homonymωs(inquit) appellabit, non ſynonymωs. etenim ſi Ens eſſet commune omnium Genus, omnia ſynonymωs dicerentur Entia. ſed

A εἶδος φαμὲν τὸ ὑπὸ τὸ ἀποδοθὲν γένος· εἰδέναι χρὴ ὅτι ἐπεὶ καὶ τὸ γένος τινός ἐστι γένος, καὶ τὸ εἶδος τινός ἐστιν εἶδος, ἑκάτερον ἑκατέρου, ἀνάγκη ἐν τοῖς ἀμφοτέρων λόγοις* κεχρῆσθαι ἀμφοτέροις. 21 Ἀποδιδόασιν οὖν τὸ εἶδος καὶ οὕτως, εἶδός ἐστι τὸ τασσόμενον ὑπὸ τὸ γένος· καί, οὗ τὸ γένος ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορεῖται. Ἔτι δὲ καὶ οὕτως, εἶδός ἐστι τὸ κατὰ πλειόνων καὶ διαφερόντων τῷ ἀριθμῷ ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορούμενον.

*γρ. χρῆσθαι.

22 Ἀλλ' αὕτη μὲν ἡ ἀπόδοσις, τοῦ εἰδικωτάτου ἂν εἴη, καὶ
B ὃ ἐστι μόνον εἶδος, οὐκέτι δὲ καὶ γένος· αἱ δ' ἄλλαι εἶεν ἂν καὶ τῶν μὴ εἰδικωτάτων. 23 Σαφὲς δ' ἂν εἴη τὸ λεγόμενον, τοῦτον τὸν τρόπον· Καθ' ἑκάστην κατηγορίαν ἐστί τινα γενικώτατα καὶ πάλιν ἄλλα εἰδικώτατα καὶ μεταξὺ τῶν γενικωτάτων καὶ τῶν εἰδικωτάτων ἄλλα, ἃ καὶ γένη καὶ εἴδη λέγεται τὰ αὐτά. Ἔστι δὲ γενικώτατον μέν, ὑπὲρ ὃ οὐκ ἂν εἴη ἄλλο ἐπαναβεβηκὸς γένος. εἰδικώτατον δέ, μεθ' ὃ οὐκ ἂν εἴη ἄλλο ὑποβεβηκὸς εἶδος. μεταξὺ δὲ τοῦ* γενικωτάτου καὶ εἰδικωτάτου ἄλλα, ἃ καὶ γένη καὶ εἴδη ἐστὶ τὰ αὐτά, πρὸς ἄλλο μέντοι καὶ ἄλλο λαμβανόμενα.

*γρ. γενικωτάτων καὶ τῶν εἰδικωτάτων.

C 24 Γενέσθω δὲ ἐπὶ μιᾶς κατηγορίας σαφὲς τὸ λεγόμενον. ἡ οὐσία, ἔστι μὲν καὶ αὐτὴ γένος. ὑπὸ δὲ ταύτην ἐστὶ τὸ σῶμα. καὶ ὑπὸ τὸ σῶμα τὸ ἔμψυχον σῶμα· ὑφ' ὃ, τὸ ζῶον. ὑπὸ δὲ τὸ ζῶον, λογικὸν ζῶον. ὑφ' ὃ ὁ ἄνθρωπος. ὑπὸ δὲ τὸν ἄνθρωπον, Σωκράτης, καὶ Πλάτων, καὶ οἱ κατὰ μέρος ἄνθρωποι. Ἀλλὰ τούτων, ἡ μὲν οὐσία, τὸ γενικώτατον, καὶ ὃ μόνον γένος. ὁ δὲ ἄνθρωπος, τὸ εἰδικώτατον, καὶ ὃ μόνον εἶδος. τὸ δὲ σῶμα, εἶδος μὲν τῆς οὐσίας, γένος δὲ τοῦ ἐμψύχου σώματος. ἀλλὰ καὶ τὸ ἔμψυχον σῶμα, εἶδος μὲν τοῦ σώματος, γένος δὲ τοῦ ζώου. πάλιν τὸ ζῶον, εἶδος
D μὲν τοῦ ἐμψύχου σώματος, γένος δὲ τοῦ λογικοῦ ζώου. τὸ δὲ λογικὸν ζῶον, εἶδος μὲν τοῦ ζώου, γένος δὲ τοῦ ἀνθρώπου. ὁ δὲ ἄνθρωπος, εἶδος μὲν τοῦ λογικοῦ ζώου, οὐκέτι δὲ καὶ γένος τῶν κατὰ μέρος ἀνθρώπων, ἀλλὰ μόνον εἶδος· καὶ πᾶν τὸ πρὸ τῶν ἀτόμων προσεχῶς κατηγορούμενον, εἶδος ἂν εἴη μόνον, οὐκέτι δὲ καὶ γένος. Ὥσπερ οὖν ἡ οὐσία ἀνωτάτω οὖσα, τῷ μηδὲν εἶναι πρὸ αὐτῆς γένος ἦν τὸ γενικώτατον· οὕτω καὶ ὁ ἄνθρωπος, εἶδος ὢν μεθ' ὃ οὐκ ἔστιν ἄλλο εἶδος, οὐδέ τι τῶν τέμνεσθαι δυναμένων εἰς εἴδη,
E ἀλλὰ τῶν ἀτόμων (ἄτομον γὰρ* λέγεται Σωκράτης, καὶ Πλάτων, καὶ Ἀλκιβιάδης, καὶ τουτὶ τὸ λευκὸν) μόνον ἂν εἴη εἶδος, καὶ τὸ ἔσχατον εἶδος, καὶ (ὡς ἔφαμεν) τὸ εἰδικώτατον. τὰ δὲ μέσα, τῶν μὲν πρὸ αὐτῶν εἴη ἂν εἴδη, τῶν δὲ μετ' αὐτά, γένη. 25 Ὥστε ταῦτα μὲν ἔχει σχέσεις δύο, τήν τε πρὸς τὰ πρὸ αὐτῶν, καθ' ἣν εἴδη αὐτῶν εἶναι λέγεται· τήν τε πρὸς τὰ μετ' αὐτά, καθ' ἣν γένη αὐτῶν εἶναι λέγεται. 26 Τὰ δὲ ἄκρα μίαν ἔχει σχέσιν. τό, τε γὰρ γενικώτατον τὴν μὲν ὡς πρὸς τὰ ὑφ' αὐτὸ ἔχει σχέσιν, γένος
F ὂν πάντων τὸ ἀνώτατον· τὴν δὲ ὡς πρὸς τὰ πρὸ αὐτοῦ οὐκέτι ἔχει, *ἀνώτατον ὄν, καὶ πρώτη ἀρχή, (καὶ ὡς ἔφαμεν) ὑπὲρ ὃ οὐκ ἂν εἴη ἄλλο ἐπαναβεβηκὸς γένος. 27 *Τὸ δὲ εἰδικώτατον μίαν ἔχει καὶ αὐτὸ σχέσιν, τὴν μὲν ὡς πρὸς τὰ πρὸ αὐτοῦ, ὧν ἐστιν εἶδος. τὴν δὲ ὡς πρὸς τὰ μετ' αὐτό, οὐκ ἀλλοίαν ἔχει σχέσιν, ἀλλὰ καὶ τῶν ἀτόμων εἶδος λέγεται. ἀλλ' εἶδος μὲν λέγεται τῶν ἀτόμων, ὡς περιέχον αὐτά· εἶδος δὲ πάλιν τῶν πρὸ αὐτοῦ, ὡς περιεχόμενον ὑπ' αὐτῶν. 28 Ἀφορίζονται τοίνυν τὸ μὲν γενικώτατον γένος,
G ὃ γένος ὄν, οὐκ ἔστιν εἶδος. καὶ πάλιν, ὑπὲρ ὃ οὐκ ἂν εἴη ἄλλο ἐπαναβεβηκὸς γένος. 29 Τὸ δὲ εἰδικώτατον εἶδος οὕτως, ὃ εἶδος ὄν, οὐκ ἔστι γένος· καί, ὃ εἶδος ὄν, οὐκ ἂν διελοίμεθα εἰς εἴδη. ἔτι δὲ καί, ὃ κατὰ πλειόνων καὶ διαφερόντων τῷ ἀριθμῷ ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορεῖται. 30 Τὰ δὲ μέσα τῶν ἄκρων, ὑπάλληλά τε καλοῦσιν εἴδη καὶ γένη, καὶ ἕκαστον αὐτῶν εἶδος εἶναι καὶ γένος τίθενται, πρὸς ἄλλο μέντοι καὶ ἄλλο λαμβανόμενον. τὰ γὰρ πρὸ τῶν εἰδικωτάτων ἄχρι τοῦ* γενικωτάτου ἀνιόντα, γένη τε λέγεται καὶ εἴδη ὑπάλληλα. 31 Ὡς ὁ Ἀγαμέμνων, Ἀτρείδης, καὶ Πελοπίδης,
H καὶ Ταντα λίδης, καὶ τὸ τελευταῖον Διός. 32 Ἀλλ' ἐπὶ μὲν τῶν γενεαλογιῶν εἰς ἕνα ἀνάγουσι (φέρε εἰπεῖν τὸν Δία) τὴν ἀρχὴν ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον. ἐπὶ δὲ τῶν γενῶν τε καὶ εἰδῶν οὐχ οὕτως ἔχει· οὐ γάρ ἐστι κοινὸν γένος πάντων τὸ ὄν· οὐδὲ πάντα ὁμογενῆ καθ' ἓν τὸ ἀνωτάτω γένος, ὥς φησιν Ἀριστοτέλης. ἀλλὰ κείσθω, ὥσπερ ἐν ταῖς Κατηγορίαις, τὰ πρῶτα δέκα γένη, οἷον ἀρχαὶ δέκα πρῶται· κἂν δὴ πάντα τις, ὄντα καλῇ· ὁμωνύμως (φησὶ) καλέσει, ἀλλ' οὐ συνωνύμως. εἰ μὲν γὰρ ἓν κοινὸν ἦν γένος πάντων τὸ ὄν· συνωνύμως ἂν πάντα, ὄντα ἐλέγετο.

*γρ. Σωκράτης, καὶ Πλάτων, καὶ τ.

*γρ. ἀνώτατον ὂν καὶ ὡς πρ.

*γρ. καὶ τὸ εἰδικώτατον δὲ μίαν ἔχει σχ.

*γενικωτάτων

δέκα δὲ ὄντων τῶν πρώτων, ἡ κοινωνία κατὰ τοὔνομα μόνον, οὐ μὴν καὶ κατὰ τὸν λόγον τὸν κατὰ τοὔνομα. δέκα μὲν οὖν τὰ γενικώτατα. 33 Τὰ δὲ εἰδικώτατα ἐν ἀριθμῷ μέν τινί εἰσιν, οὐ μὴν ἀπείρῳ. 34 Τὰ δὲ ἄτομα, *ἅπερ ἐστὶ μετὰ τὰ εἰδικώτατα, ἄπειρα. 35 Διὸ μέχρι τῶν εἰδικωτάτων ἀπὸ τῶν γενικωτάτων κατιόντας, παρεκελεύετο ὁ Πλάτων παύεσθαι· κατιέναι δὲ διὰ τῶν διὰ μέσου διαιροῦντας ταῖς εἰδοποιοῖς διαφοραῖς. τὰ δὲ ἄπειρα φησὶν ἐᾶν· μηδὲ γὰρ ἂν γενέσθαι τούτων ἐπιστήμην. 36 Κατιόντας μὲν οὖν εἰς τὰ εἰδικώτατα, ἀνάγκη διαιροῦντας διὰ πλήθους ἰέναι· ἀνιόντας δὲ εἰς τὰ γενικώτατα, ἀνάγκη συναιρεῖν τὸ πλῆθος εἰς ἕν. συναγωγὸν γὰρ τῶν πολλῶν εἰς μίαν φύσιν τὸ εἶδος, καὶ ἔτι μᾶλλον τὸ γένος· τὰ δὲ κατὰ μέρος καὶ καθ' ἕκαστα, τοὐναντίον, εἰς πλῆθος ἀεὶ διαιρεῖ τὸ ἕν. τῇ μὲν γὰρ τοῦ εἴδους μετουσίᾳ, οἱ πολλοὶ ἄνθρωποι εἷς· τοῖς δὲ κατὰ μέρος καὶ *καθ' ἕκαστα, ὁ εἷς καὶ κοινὸς πλείους. διαιρετικὸν μὲν γὰρ ἀεὶ τὸ καθ' ἕκαστον· συλληπτικὸν δὲ καὶ ἑνοποιὸν τὸ κοινόν. 37 Ἀποδεδομένου δὲ τοῦ γένους καὶ τοῦ εἴδους, τί ἐστιν ἑκάτερον αὐτῶν· καὶ τοῦ μὲν γένους ἑνὸς ὄντος, τῶν δὲ εἰδῶν, πλειόνων (ἀεὶ γὰρ εἰς πλείω εἴδη *ἡ τομὴ τοῦ γένους) τὸ μὲν γένος, ἀεὶ τοῦ εἴδους κατηγορεῖται, καὶ πάντα τὰ ἐπάνω, τῶν ὑποκάτω. τὸ δὲ εἶδος οὔτε τοῦ *προσεχῶς αὐτοῦ γένους, οὔτε τῶν ἐπάνω· οὐδὲ γὰρ ἀντιστρέφει. δεῖ γὰρ ἢ τὰ ἴσα τῶν ἴσων κατηγορεῖσθαι, ὡς τὸ χρεμετιστικὸν τοῦ ἵππου· ἢ τὰ μείζω τῶν ἐλαττόνων, ὡς τὸ ζῶον τοῦ ἀνθρώπου· τὰ δὲ ἐλάττω τῶν μειζόνων, οὐκέτι. οὐκέτι γὰρ τὸ ζῶον εἴποις ἂν εἶναι ἄνθρωπον, ὥσπερ τὸν ἄνθρωπον εἴποις ἂν εἶναι ζῶον. καθ' ὧν δὴ ἂν τὸ εἶδος κατηγορεῖται, κατ' ἐκείνων καὶ τὸ τοῦ εἴδους γένος ἐξ ἀνάγκης κατηγορηθήσεται, καὶ τὸ τοῦ γένους γένος ἄχρι τοῦ γενικωτάτου. εἰ γὰρ ἀληθὲς τὸ τὸν Σωκράτην εἰπεῖν ἄνθρωπον, τὸν δὲ ἄνθρωπον ζῶον, τὸ δὲ ζῶον οὐσίαν· ἀληθὲς καὶ τὸν Σωκράτην ζῶον εἰπεῖν καὶ οὐσίαν· ἀεὶ γὰρ τῶν ἐπάνω κατηγορουμένων τῶν ὑποκάτω, τὸ μὲν εἶδος κατὰ τοῦ ἀτόμου κατηγορηθήσεται· τὸ δὲ γένος καὶ κατὰ τοῦ εἴδους, καὶ κατὰ τοῦ ἀτόμου. τὸ δὲ γενικώτατον, καὶ κατὰ τοῦ γένους, ἢ τῶν γενῶν, εἰ πλείω εἴη τὰ μέσα καὶ ὑπάλληλα, καὶ κατὰ τοῦ εἴδους, καὶ κατὰ τοῦ ἀτόμου. λέγεται γὰρ τὸ μὲν γενικώτατον κατὰ πάντων τῶν ὑφ' αὐτὸ γενῶν τε καὶ εἰδῶν καὶ ἀτόμων· τὸ δὲ γένος τὸ πρὸ τοῦ εἰδικωτάτου, κατὰ πάντων τῶν εἰδικωτάτων, καὶ ἀτόμων. τὸ δὲ μόνον εἶδος, κατὰ πάντων τῶν ἀτόμων· τὸ δὲ ἄτομον, ἐφ' ἑνὸς μόνου τῶν κατὰ μέρος. 38 Ἄτομον δὲ λέγεται ὁ Σωκράτης, καὶ τουτὶ τὸ λευκόν, καὶ οὑτοσὶ ὁ προσιὼν Σωφρονίσκου υἱός, εἰ μόνος αὐτῷ εἴη Σωκράτης υἱός. ἄτομα δὲ λέγεται τὰ τοιαῦτα, ὅτι ἐξ ἰδιοτήτων συνέστηκεν ἕκαστον, ὧν τὸ ἄθροισμα οὐκ ἂν ἐπ' ἄλλου τινός ποτε τὸ αὐτὸ γένοιτο. αἱ γὰρ Σωκράτους ἰδιότητες οὐκ ἂν ἐπ' ἄλλου τινὸς τῶν κατὰ μέρος γένοιτ' ἂν αἱ αὐταί. αἱ μέντοι τοῦ ἀνθρώπου (λέγω δὴ τοῦ κοινοῦ) ἰδιότητες, γένοιτ' ἂν αἱ αὐταὶ ἐπὶ πλειόνων, μᾶλλον δὲ ἐπὶ πάντων τῶν κατὰ μέρος ἀνθρώπων, καθὸ ἄνθρωποι. 39 Περιέχεται οὖν τὸ μὲν ἄτομον ὑπὸ τοῦ εἴδους, τὸ δὲ εἶδος ὑπὸ τοῦ γένους. ὅλον γάρ τι τὸ γένος· τὸ δὲ ἄτομον, μέρος· τὸ δὲ εἶδος, καὶ ὅλον καὶ μέρος· ἀλλὰ μέρος μὲν ἄλλου, ὅλον δὲ οὐκ ἄλλου, ἀλλ' ἐν ἄλλοις· ἐν γὰρ τοῖς μέρεσι τὸ ὅλον. 40 Περὶ μὲν οὖν γένους καὶ εἴδους, καὶ τί τὸ γενικώτατον, καὶ τί τὸ εἰδικώτατον, καὶ τίνα γένη τὰ αὐτὰ καὶ εἴδη, τίνα τε ἄτομα, ποσαχῶς τὸ γένος καὶ τὸ εἶδος, εἴρηται.

* γρ. ἅπερ ἐπὶ. * γρ. καθ' ἕκαστον. * γρ. καθ' ἕκαστον. * γρ. κατηγορεῖται ἡ τομή. * γρ. προσεχοῦς.

A cùm decem ſint prima illa: communitas *eſt* in nomine tantùm, non etiam in definitione ad illud nomen *accommodata*. Decem igitur *ſunt* generaliſſima. 33 Sed ſpecialiſſima ſunt quidem aliquo numero, non tamen infinito.

34 Indiuidua verò, quæ ſunt poſt ſpecialiſſima, *ſunt* infinita. 35 Idcirco cùm vſque ad ſpecialiſſima à generaliſſimis deſcenderimus, iubebat Plato quieſcere: deſcendere autē per ea quæ ſunt in medio, diuidendo ſpecificis differentiis. infinita verò, inquit, omittenda, quia non poteſt eorum ſcientia comparari.

36 Deſcendendo igitur ad ſpecialiſſima, neceſſe *eſt* diuidendo per multitudinem ire. adſcendentes autem ad generaliſſima, B neceſſe *eſt* colligere multitudinem in vno. vim enim multa in vnum colligēdi habet ſpecies, & adhuc magis genus. contrà verò quæ *ſunt* in parte & ſingulæ res vnum in multa ſemper diuidūt. etenim ſpeciei participatione multi homines *ſunt*, vnus *homo*. ob eos verò qui ſunt in parte & ſingulos, vnus ille & communis *eſt* multi. quia quod *eſt* ſingulare, ſemper habet vim diuidendi: quod autem *eſt* commune, habet vim colligendi & vniendi. 37 Iam verò cùm quid ſit genus, & quid ſpecies, explicatum ſit, cúmque genus ſit vnum, ſpecies plures; C (quandoquidem diuiſio generis ſemper *ſit* in plures ſpecies) genus quidem ſemper ſpeciei attribuitur, & omnia ſuperiora inferioribus: ſpecies autem nec generi proximo, nec ſuperioribus *attribuitur*: quia non reciprocatur. oportet enim aut æqualia æqualibus attribui, vt equo aptum ad hinniendum: aut maiora minoribus, vt animal homini: ſed minora maioribus non item. nam dicere non poſſis animal eſſe hominem, vt dicere potes hominem eſſe animal. Quibus autem ſpecies attribuitur, iis etiam ſpeciei genus neceſſariò attribuetur, & generis genus, vſque ad generaliſſimum: nam ſi verè dicitur, D Socratem *eſſe* hominem, hominem *eſſe* animal, animal *eſſe* ſubſtantiam: verè etiam dicetur, Socratem *eſſe* animal & ſubſtantiam. cùm enim ſemper ſuperiora inferioribus attribuantur, ſpecies quidem indiuiduo attribuetur: genus autem tam ſpeciei, quàm indiuiduo: generaliſſimum verò & generi, vel generibus plura ſint media & ſubalterna, & ſpeciei, & indiuiduo. nam generaliſſimum quidem dicitur de omnibus generibus, & ſpeciebus, & indiuiduis ſub ſe *conſtitutis*. genus autem, quod *eſt* ante *ſpeciem* ſpecialiſſimam, de omnibus ſpecialiſſimis, & indiuiduis. quæ verò ſpecies *eſt* duntaxat, de E omnibus indiuiduis. ſed indiuiduum de vno tantùm particulari. 38 Indiuiduum autem dicitur Socrates, & Hoc album, & Hic qui accedit, *&* Sophroniſci filius, ſi modò ſolus ei Socrates filius ſit. quæ autem huiuſcemodi *ſunt*, *ideò* dicuntur indiuidua, quia vnumquodque conſtat ex proprietatibus, quarum collectio nunquam in aliquo alio eadem eſſe poteſt. nam Socratis proprietates non poſſunt in aliquo alio particulari eædem eſſe. hominis verò (communis inquam) proprietates poſſunt eſſe eædem in pluribus, immò in omnibus particularibus hominibus quà homines *ſunt*. 39 Continetur F igitur indiuiduum à ſpecie: ſpecies à genere. proptereà quòd genus *eſt* totum quoddam: indiuiduum, pars: ſpecies, & totum & pars: ſed pars alius: totum, non alius, ſed in aliis, quia totum *eſt* in partibus. 40 De genere igitur & ſpecie, & quid *ſit* generaliſſimum, & quid ſpecialiſſimum, quæque eadem *ſint* genera & ſpecies, necnon quæ *ſint* indiuidua, & quot modis *accipiuntur* genus & ſpecies, dictum erat.

De differentia. CAP. III.

1 ¶ De differentia latiſſimè accepta. Diſtinctio prima in differentiam 2 communiter, 3 propriè, 4 & maximè propriè dictam. 5 Collatio dictorum membrorū ſumpta ab effectu, 6 ab appellatione, 7 & vſu. 8 Diſtinctio ſecunda ſeparabiles & inſeparabiles. 9 Subdiſtinctio inſeparabiliū in differentias per ſe, & per accidens. 10 Collatio membrorum ſecundæ diſtinctionis ab vſu, & effectu. 11 & proprietate. 12 ¶ De differentiis per ſe. Collatio plurium differentiarum cum vno ſubiecto: vnde colligitur diuiſio in diuiſiuas & conſtitutas. 13 Collatio vnius differentiæ cum pluribus ſubiectis: vnde colligitur eandem differentiam diuidere genus ſuperius, & conſtituere ſpeciem inferiorem. 14 Nomen. 15 Vſus, 16 Definitio prima. 17 ſecunda. 18 tertia. 19 quarta, 20 Supplementum tertiæ, & quartæ definitionis. 21 ¶ Epilogus.

Ἡ διαφορὰ δὲ κοινῶς τε καὶ ἰδίως, καὶ ἰδιαίτατα λεγέσθω. 2 Κοινῶς μὲν γὰρ διαφέρειν ἕτερον ἑτέρου λέγεται, τὸ ἑτερότητι διαλλάττον ὁποσοῦν, ἢ πρὸς ἑαυτό, ἢ πρὸς ἄλλο. διαφέρει γὰρ Σωκράτης Πλάτωνος τῇ ἑτερότητι· καὶ αὐτὸς ἑαυτοῦ παιδός τε ὄντος καὶ ἀνδρωθέντος, καὶ ἐνεργοῦντός τι ἢ παυσαμένου. καὶ ἀεί γε ἐν ταῖς τοῦ πως ἔχειν ἑτερότησι θεωρεῖται.

Differentia verò communiter, & propriè & maximè propriè dicatur. 2 Communiter enim differre alterum ab altero dicitur, quod varietate diſtat quomodocumque vel G à ſemetipſo, vel ab alio. differt enim Socrates à Platone varietate: & ipſe à ſe ipſo, cùm eſt puer, & cùm vir effectus; & cùm agit aliquid, aut agere deſiit. ſempérque in varietatibus, quibus eſt aliquo modo affectus, cernitur.

3 Propriè verò differre alterum ab altero dicitur, quando inſeparabili accidente alterum ab altero differt. inſeparabile autem accidens *eſt*, vt oculorum cæſius color, aut naſi aduncitas, aut cicatrix cùm ex vulnere, quaſi callum obduxit. 4 Maximè autem propriè differre alterum ab altero dicitur, cum ſpecifica differentia diſtat: vt homo ab equo differt ſpecificâ differentiâ, *id eſt* rationali qualitate.

5 Vniuerſaliter igitur omnis differentia alicui adiuncta, varium facit. ſed quæ communiter, & *quæ* propriè *accipiuntur*, diuerſum efficiunt: quæ verò maximè propriè aliud.

6 Sanè quæ faciunt aliud, ſpecificæ vocantur. quæ autem diuerſum, ſimpliciter differentiæ. nam animali accedens Rationalis differentia, aliud fecit, & ſpeciem animalis fecit. *differentia* autem à motu ſumpta, diuerſum tantùm à quieſcente fecit. quare altera aliud, altera diuerſum tantùm fecit.

7 Atque ex iis differentiis quæ aliud faciunt, tam diuiſiones fiunt generum in ſpecies, quàm definitiones afferuntur quæ conſtant ex generibus & huiuſmodi differentiis. ex iis verò quæ diuerſum modò efficiunt, diuerſitates ſolum conſiſtunt, & eius quod aliquo modo affectum eſt, mutationes.

8 Rurſus ab initio rem repetendo, dicendum eſt, differentiarum alias eſſe ſeparabiles, alias inſeparabiles. nam moueri, & quieſcere, & ægrotare, & valere, & id genus cetera, ſeparabilia ſunt. naribus autem eſſe aduncis vel ſimis, aut ratione præditum vel rationis expers, *ſunt* inſeparabilia. 9 Inſeparabilium autem aliæ attribuuntur per ſe, aliæ ex accidente. nam rationale per ſe ineſt homini, & mortale, & diſciplinæ capax eſſe. naribus autem eſſe aduncis, aut ſimis, ex accidente, non per ſe.

10 Quæ igitur per ſe adſunt, in definitione adhibentur, & faciunt aliud. quæ verò *ſunt* ex accidente, nec in definitione adhibentur, nec faciunt aliud, ſed diuerſum.

11 Et quæ *ſunt* per ſe, contentionem & remiſsionem non admittunt: quæ verò *ſunt* ex accidente, quamuis ſint inſeparabiles, contentionem & remiſsionem accipiunt. etenim neque genus magis & minùs attribuitur ei cuius eſt genus, neque generis differentiæ quibus diuiditur. hæ namque ſunt, quæ cuiuſque definitionem complent: eſſentia verò cuiuſque *rei eſt* vna & eadem, ac neque contentionem admittit neque remiſſionem, aduncum verò aut ſimum naſum habere, aut aliquo modo coloratum eſſe, & contenditur & remittitur. 12 Cùm igitur tres ſpecies differentiæ conſpiciantur; cùmque aliæ ſint ſeparabiles, aliæ inſeparabiles: & inſeparabiliū aliæ ſint per ſe aliæ ex accidente: rurſus differentiarum per ſe, aliæ ſunt, quibus diuidimus genera in ſpecies, aliæ, quibus diuiſa efficiuntur ſpecies.

Veluti cùm hæ omnes ſint per ſe differentiæ animalis, animatum & ſenſitiuum, nec non rationale & irrationale, item mortale & immortale: animatum & ſenſitiuum eſt differentia conſtituens eſſentiam animalis: animal namque eſt ſubſtantia animata ſenſitiua. mortale autem & immortale, nec non rationale & irrationale ſunt differentiæ diuiſiuæ animalis, quia per eas diuidimus genera in ſpecies.

13 Sed hæ differentiæ diuiſiuæ generum, completiuæ ſunt & conſtitutiuæ ſpecierum. animal enim diuiditur his differentiis, rationali & irrationali, item mortali & immortali. ſed *hæ* differentiæ, rationale & mortale, conſtituunt hominem: rationale & immortale Deum: mortale & irrationale bruta animantia.

Sic etiam cùm ſupremam ſubſtantiam diuidant *hæ differentiæ*, animatum & inanimatum, necnon ſenſitiuum & ſenſu carens: animatum & ſenſitiuum adiuncta ſubſtantiæ, perficiunt animal: animatum autem & ſenſu carens perficiunt plantam. 14 Quoniam igitur eædem aliquo modo acceptæ, ſunt conſtitutiuæ, aliquo modo diuiſiuæ: omnes appellantur Specificæ. 15 Atque harum maximè vſus *eſt* in diuiſionibus generum, & in definitionibus: non etiam *differentiarum* ex accidente inſeparabilium, & multo minùs ſeparabilium.

16 Quas etiam definientes inquiunt, Differentia eſt, qua ſpecies ſuperat genus. nam homo ſuperat animal, quia habet rationale & mortale. quandoquidé animal neque nihil

3 Ἰδίως δὲ διαφέρειν ἕτερον ἑτέρου λέγεται, ὅταν ἀχωρίστῳ συμβεβηκότι τὸ ἕτερον τοῦ ἑτέρου διαφέρει. ἀχώριστον δὲ συμβεβηκὸς, οἷον γλαυκότης, ἢ γρυπότης, ἢ οὐλὴ ἐκ τραύματος ἐνσκιῤῥωθεῖσα. 4 Ἰδιαίτατα δὲ διαφέρειν ἕτερον ἑτέρου λέγεται, ὅταν εἰδοποιῷ διαφορᾷ διαλλάττῃ, ὥσπερ ἄνθρωπος ἵππου εἰδοποιῷ διαφορᾷ διενήνοχε, τῇ τοῦ* λογικοῦ ποιότητι. *γ. λόγου.

5 Καθόλου μὲν οὖν πᾶσα διαφορὰ προσγινομένη τινὶ, ἑτεροῖον ποιεῖ· ἀλλ' αἱ μὲν κοινῶς τε καὶ ἰδίως, ἀλλοῖον ποιοῦσιν· αἱ δὲ ἰδιαίτατα, ἄλλο. 6 Αἱ μὲν οὖν ποιοῦσαι ἄλλο, εἰδοποιοὶ κέκληνται· αἱ δὲ ἀλλοῖον, ἁπλῶς διαφοραί. τῷ γὰρ ζώῳ προσελθοῦσα ἡ τοῦ λογικοῦ διαφορὰ, ἄλλο ἐποίησεν, καὶ εἶδος τοῦ ζώου ἐποίησεν· ἡ δὲ τοῦ κινεῖσθαι, ἀλλοῖον μόνον παρὰ τὸ ἠρεμοῦν ἐποίησεν. ὥς τε ἡ μὲν, ἄλλο· ἡ δὲ, ἀλλοῖον μόνον ἐποίησε.

7 Κατὰ μὲν οὖν τὰς ἄλλο ποιούσας διαφορὰς, αἵ τε διαιρέσεις γίνονται τῶν γενῶν εἰς τὰ εἴδη, οἵ τε ὅροι ἀποδίδονται ἐκ γένους ὄντες καὶ τῶν τοιούτων διαφορῶν. κατὰ δὲ τὰς μόνον ἀλλοῖον ποιούσας, αἱ ἑτερότητες μόνον συνίστανται, καὶ αἱ τοῦ πως *ἔχοντος μεταβολαί. 8 Ἄνωθεν οὖν πάλιν ἀρχομένῳ ῥητέον, τῶν διαφορῶν τὰς μὲν, χωριστὰς εἶναι, τὰς δὲ, ἀχωρίστους. τὸ μὲν γὰρ κινεῖσθαι καὶ τὸ ἠρεμεῖν, καὶ τὸ νοσεῖν, καὶ τὸ ὑγιαίνειν, καὶ ὅσα τούτοις παραπλήσια, χωριστά εἰσι. τὸ δὲ γρυπὸν εἶναι ἢ σιμὸν, ἢ λογικὸν ἢ ἄλογον, ἀχώριστα. 9 Τῶν δὲ ἀχωρίστων, αἱ μὲν, ὑπάρχουσι καθ' αὑτάς. αἱ δὲ, κατὰ συμβεβηκός. τὸ μὲν γὰρ λογικὸν, καθ' αὑτὸ ὑπάρχει τῷ ἀνθρώπῳ, καὶ τὸ θνητὸν, καὶ τὸ ἐπιστήμης εἶναι δεκτικόν· τὸ δὲ γρυπὸν εἶναι ἢ σιμὸν, κατὰ συμβεβηκὸς, καὶ οὐ καθ' αὑτό. 10 Αἱ μὲν οὖν καθ' αὑτὸ προσοῦσαι, ἐν τῷ τῆς οὐσίας λόγῳ λαμβάνονται, καὶ ποιοῦσιν ἄλλο· αἱ δὲ κατὰ συμβεβηκὸς, οὔτε ἐν τῷ τῆς οὐσίας λόγῳ λαμβάνονται, οὔτε ποιοῦσιν ἄλλο, ἀλλὰ ἀλλοῖον. 11 Καὶ αἱ μὲν καθ' αὑτὰς, οὐκ ἐπιδέχονται τὸ μᾶλλον καὶ τὸ ἧττον· αἱ δὲ κατὰ συμβεβηκὸς, κἂν ἀχώριστοι ὦσιν, ἐπίτασιν καὶ ἄνεσιν λαμβάνουσιν. οὔτε γὰρ τὸ γένος μᾶλλον καὶ ἧττον κατηγορεῖται οὗ ἂν ᾖ γένος, οὔτε αἱ τοῦ γένους διαφοραὶ, καθ' ἃς διαιρεῖται· αὗται μὲν γάρ εἰσιν αἱ τὸν ἑκάστου λόγον συμπληροῦσαι· τὸ δὲ εἶναι ἑκάστῳ, ἓν καὶ τὸ αὐτὸ, οὔτε ἄνεσιν οὔτε ἐπίτασιν ἐπιδεχόμενον ἐστί. τὸ δὲ γρυπὸν ἢ σιμὸν εἶναι, ἢ κεχρῶσθαί πως, καὶ ἐπιτείνεται καὶ ἀνίεται. 12 Τριῶν οὖν εἰδῶν τῆς διαφορᾶς θεωρουμένων· καὶ τῶν μὲν, οὐσῶν χωριστῶν, τῶν δὲ, ἀχωρίστων· καὶ πάλιν τῶν ἀχωρίστων, τῶν μὲν, οὐσῶν καθ' αὑτὰς, τῶν δὲ, κατὰ συμβεβηκός. πάλιν τῶν καθ' αὑτὰς διαφορῶν, αἱ μὲν εἰσι, καθ' ἃς διαιρούμεθα τὰ γένη εἰς τὰ εἴδη. αἱ δὲ, καθ' ἃς τὰ διαιρεθέντα εἰδοποιεῖται. Οἷον τῶν καθ' αὑτὰς διαφορῶν πασῶν τῶν τοιούτων τοῦ ζώου οὐσῶν, ἐμψύχου τε καὶ αἰσθητικοῦ, λογικοῦ τε καὶ ἀλόγου, θνητοῦ τε καὶ ἀθανάτου. ἡ μὲν τοῦ ἐμψύχου καὶ αἰσθητικοῦ διαφορὰ, συστατική ἐστι τῆς τοῦ ζώου οὐσίας. ἔστι γὰρ τὸ ζῶον, οὐσία ἔμψυχος αἰσθητική. ἡ δὲ τοῦ θνητοῦ καὶ ἀθανάτου διαφορὰ, καὶ ἡ τοῦ λογικοῦ τε καὶ ἀλόγου, διαιρετικαί εἰσι τοῦ ζώου διαφοραί· δι' αὐτῶν γὰρ τὰ γένη εἰς τὰ εἴδη διαιροῦμεν.

13 Ἀλλ' αὗται αἱ διαιρετικαὶ διαφοραὶ τῶν γενῶν, συμπληρωτικαὶ γίνονται καὶ συστατικαὶ τῶν εἰδῶν. τέμνεται γὰρ τὸ ζῶον τῇ τε τοῦ λογικοῦ καὶ τοῦ ἀλόγου διαφορᾷ, καὶ πάλιν τῇ τε τοῦ θνητοῦ καὶ τοῦ ἀθανάτου διαφορᾷ. ἀλλ' αἱ μὲν τοῦ λογικοῦ καὶ τοῦ θνητοῦ διαφοραὶ, συστατικαὶ γίνονται τοῦ ἀνθρώπου. αἱ δὲ τοῦ λογικοῦ καὶ ἀθανάτου, τοῦ θεοῦ· αἱ δὲ τοῦ θνητοῦ καὶ ἀλόγου, τῶν ἀλόγων ζώων. Οὕτω δὲ καὶ τῆς ἀνωτάτω οὐσίας* διαιρετικῶν οὐσῶν τῆς τε ἐμψύχου καὶ ἀψύχου διαφορᾶς, καὶ τῆς αἰσθητικῆς τε καὶ ἀναισθήτου· ἡ μὲν ἔμψυχος καὶ αἰσθητικὴ* προσληφθεῖσαι τῇ οὐσίᾳ, ἀπετέλεσαν τὸ ζῶον· ἡ δὲ ἔμψυχος καὶ ἀναίσθητος, ἀπετέλεσαν τὸ φυτόν. 14 Ἐπεὶ οὖν αἱ αὐταὶ πῶς μὲν ληφθεῖσαι, γίνονται συστατικαί· πῶς δὲ, διαιρετικαί· εἰδοποιοὶ πᾶσαι κέκληνται. 15 Καὶ τούτων γε μάλιστα χρεία εἴς τε τὰς διαιρέσεις τῶν γενῶν, καὶ εἰς τοὺς ὁρισμοὺς, ἀλλ' οὐ τῶν κατὰ συμβεβηκὸς ἀχωρίστων, οὐδ' ἔτι μᾶλλον τῶν χωριστῶν. 16 Ἃς δὴ καὶ ὁριζόμενοι, φασὶ, Διαφορά ἐστιν, ᾗ περιττεύει τὸ εἶδος τοῦ γένους. ὁ γὰρ ἄνθρωπος, πλέον ἔχει τοῦ ζώου τὸ λογικὸν καὶ τὸ θνητόν. τὸ γὰρ ζῶον, οὔτε οὐδὲν

* γ. διαιρετικῆς οὔσης.
* γ. συλληφθεῖσαι.

τούτων ἐστίν (ἐπεὶ πόθεν ἂν τὰ εἴδη σχοῖεν τὰς διαφοράς;) οὔτε δὲ πάσας τὰς ἀντικειμένας ἔχει (ἐπεὶ τὸ αὐτὸ ἅμα ἕξει τὰ ἀντικείμενα) ἀλλ' (ὡς ἀξιοῦσι) δυνάμει μὲν πάσας ἔχει τὰς τῶν ὑφ' αὐτὸ διαφοράς, ἐνεργείᾳ δὲ οὐδὲ μίαν. καὶ οὕτως οὔτε ἐξ οὐκ ὄντων τι γίνεται, οὔτε τὰ ἀντικείμενα ἅμα περὶ τὸ αὐτὸ ἔσται.

17 Ὁρίζονται δὲ αὐτὴν καὶ οὕτως, Διαφορά ἐστι τὸ κατὰ πλειόνων καὶ διαφερόντων τῷ εἴδει ἐν τῷ ὁποῖόν τί ἐστι κατηγορούμενον· τὸ γὰρ λογικὸν καὶ τὸ θνητὸν, τοῦ ἀνθρώπου κατηγορούμενον, ἐν τῷ ὁποῖόν τί ἐστιν ὁ ἄνθρωπος, λέγεται, ἀλλ' οὐκ ἐν τῷ τί ἐστι. τί μὲν γάρ ἐστιν ὁ ἄνθρωπος * ἐρωτωμένων ἡμῶν, οἰκεῖον εἰπεῖν ζῶον. ὁποῖον δὲ ζῶον * πυνθανομένων· ὅτι λογικὸν καὶ θνητὸν, οἰκείως ἀποδώσομεν. τῶν γὰρ πραγμάτων ἐξ ὕλης καὶ εἴδους συνεστώτων, ἢ ἀνάλογόν γε ὕλῃ καὶ εἴδει τὴν σύστασιν ἐχόντων· ὥσπερ ὁ ἀνδριὰς ἐξ ὕλης μὲν τοῦ χαλκοῦ, εἴδους δὲ τοῦ σχήματος· οὕτω καὶ ὁ ἄνθρωπος ὁ κοινός τε καὶ εἰδικὸς, ἐξ ὕλης μὲν ἀναλόγου συνέστηκε τοῦ γένους, ἐκ μορφῆς δὲ, τῆς διαφορᾶς. τὸ δὲ ὅλον τοῦτο, ζῶον λογικὸν θνητὸν, ὁ ἄνθρωπος ὡς ἐκεῖ ὁ ἀνδριάς.

18 Ὑπογράφουσι δὲ * καὶ οὕτω, Διαφορά ἐστι τὸ χωρίζειν πεφυκὸς τὰ ὑπὸ τὸ αὐτὸ γένος. τὸ λογικὸν γὰρ καὶ τὸ ἄλογον τὸν ἄνθρωπον καὶ τὸν ἵππον, ὄντα ὑπὸ τὸ αὐτὸ γένος τὸ ζῶον, χωρίζει. 19 Ἀποδιδόασι δὲ καὶ οὕτω, Διαφορά ἐστιν, ὅτῳ διαφέρει * ἕκαστον· ὁ γὰρ ἄνθρωπος καὶ ὁ ἵππος, κατὰ μὲν τὸ γένος οὐ διενήνοχε· * ζῶα γὰρ καὶ ἡμεῖς καὶ οἱ ἵπποι· ἀλλὰ τὸ λογικὸν προστεθὲν, διέστησεν ἡμᾶς ἀπ' ἐκείνων. καὶ λογικοί ἐσμεν καὶ ἡμεῖς * καὶ οἱ ἄγγελοι· ἀλλὰ τὸ θνητὸν προστεθὲν, διέστησεν ἡμᾶς ἀπ' ἐκείνων. 20 Πρὸς ἐπεξεργαζόμενοι δὲ τὰ περὶ τῆς διαφορᾶς, μὴ τὸ τυχόν φασι τῶν χωριζόντων τὰ ὑπὸ τὸ αὐτὸ γένος εἶναι τὴν διαφορὰν, ἀλλ' ὅπερ εἰς τὸ εἶναι συμβάλλεται, καὶ εἰς τὸ τί ἦν εἶναι, καὶ ὃ τοῦ πράγματός ἐστι μέρος. οὐ γὰρ τὸ πεφυκέναι πλεῖν, διαφορά ἐστιν ἀνθρώπου, εἰ καὶ ἴδιον ἀνθρώπου. εἴποιμεν γὰρ ἂν τῶν ζώων τὰ μὲν πλεῖν πεφυκέναι, τὰ δὲ, μὴ, χωρίζοντες τὸν ἄνθρωπον ἀπὸ τῶν ἄλλων. ἀλλὰ τὸ πεφυκέναι πλεῖν, οὐκ ἦν συμπληρωτικὸν τῆς οὐσίας, οὐδὲ μέρος αὐτῆς, ἀλλ' ἐπιτηδειότης μόνον αὐτῆς, διὰ τὸ * μὴ εἶναι διαφορὰν, οἷαι αἱ εἰδοποιοὶ λεγόμεναι διαφοραί. εἶεν οὖν ἂν εἰδοποιοὶ διαφοραὶ, ὅσαι ἕτερον εἶδος ποιοῦσι, καὶ ὅσαι ἐν τῷ τί ἦν εἶναι παραλαμβάνονται. 21 Καὶ περὶ μὲν διαφορᾶς ἀρκεῖ τοσαῦτα.

A horum eſt: (alioquin vnde ſpecies haberent differentias?) neque omnes oppoſitas habet: (quoniam idem ſimul haberet oppoſita) ſed (vt cenſent) poteſtate quidem omnes *ſpecierum* ſub ſe *conſtitutarum* differentias habet, actu verò nullam. itaque nec ex iis quæ non ſunt, aliquid fit, nec oppoſita ſimul erunt in eodem. 17 Sic quoque eam definiunt, Differentia eſt, quæ pluribus & differentibus ſpecie attribuitur in *quæſtione* quale quid eſt. Rationale enim & mortale cùm homini attribuatur, *de eo* dicitur in *quæſtione* quale quid eſt homo, non in *quæſtione* quid eſt. nam inter-
B rogati quid eſt homo, aptè reſpondebimus animal: interrogati autem quale animal, aptè reſpondebimus *eſſe* rationale, & mortale. Cùm enim res conſtent ex materia & forma, vel iis quæ proportione reſpondent materiæ & formæ: quemadmodum ſtatua ex æris materia, & figura *tamquam* forma: ſic etiam homo communis & ſpecialis conſtat ex genere quod proportione reſpondet materiæ, & differentia *quæ reſpondet* formæ, totum autem hoc, animal rationale mortale, *eſt* homo, vt ibi ſtatua.

18 Deſcribunt etiam ita, Differentia eſt *id* quod naturalem vim habet ſeparandi ea quæ ſub eodem genere *collo-*
C *cantur*. nam Rationale & Irrationale ſeparant hominem & equum, quæ *ſunt* ſub eodem genere, *nempe ſub* animali. 19 Explicant etiam ita, Differentia eſt *id* quo quidque differt. Nam homo & equus ratione generis non differunt, cùm & nos & equi *ſimus* animalia: ſed Rationale adiectum, nos ab illis ſeiunxit. Item ratione præditi ſumus & nos & angeli: ſed Mortale adiectum, nos ab illis diſtinxit.

20 Qui verò diligentiùs & exquiſitiùs de differẽtia pertractant, non aiunt differentiam eſſe quodcunque ſeparat *ea* quæ *ſunt* ſub eodem genere: ſed quod ad eſſentiam & quidditatem confert, quódque eſt rei pars. nam aptum natura eſ-
D ſe ad nauigandum, non eſt differentia hominis, quamuis *ſit* proprium hominis, dicere enim poſſumus, animalium alia eſſe naturâ apta ad nauigandum, alia minimè, ſeparantes hominem ab aliis. ſed naturâ aptum eſſe ad nauigandum, non habet vim complendi eſſentiam, nec *eſt* pars eius, ſed habilitas tantùm *ſeu aptitudo* eius: propterea quòd non eſt *talis* differentia, quales ſunt *ea* quæ vocantur differentiæ ſpecificæ. Ergo ſpecificæ differentiæ ſunt, quæcumque aliam ſpeciem efficiunt, & quæcumque in *rei* quidditate *explicanda* adhibentur. 21 Ac de differẽtia quidem tot dicta ſufficiũt.

Marginalia: * γρ. ἐπερωτωμ. * γρ. πυνθανομένων. * γρ. τὰς τοι αὐτὰς διαφορὰς καὶ οὕ. * γρ. ἕκαστα. * γρ. θνητὰ γὰρ ζῶα, καὶ ἡμεῖς καὶ τὰ ἄλογα. * Vulgò καὶ οἱ θεοί. nam καὶ οἱ ἄγγελοι. eſt Chriſtiani hominis emendatio: Porphyrius enim θεοὶ, vt eſt apud Ammonium & Boethum ſcripſerat. Hoc ſemper in iſto libello factũ reperies. Vbicumque enim hodie eſt ἄγγελος vox, veteres habẽt θεοῦ nomen. * γρ. μὴ εἶναι οἷαι αἱ ἴδιαι λεγόμεναι διαφοραὶ εἰδοποιοί.

De proprio. CAP. IV.

1 Proprij quatuor modi. 2 Primus. 3 Secundus. 4 Tertius. 5 Quartus. 6 & eius proprietas.

Topicor. lib. 1, cap. 4.

Τὸ δὲ ἴδιον διαιροῦσι τετραχῶς. 2 Καὶ γὰρ ὃ μόνῳ τινὶ εἴδει συμβέβηκεν, εἰ καὶ μὴ παντί· ὡς ἀνθρώπῳ τὸ ἰατρεύειν, ἢ τὸ γεωμετρεῖν. 3 Καὶ ὃ παντὶ συμβέβηκε τῷ εἴδει, εἰ καὶ μὴ μόνῳ· ὡς τῷ ἀνθρώπῳ τὸ εἶναι δίποδι. 4 Καὶ ὃ μόνῳ καὶ παντὶ καὶ ποτέ· ὡς ἀνθρώπῳ παντὶ τὸ ἐν γήρᾳ πολιοῦσθαι. 5 Τέταρτον δὲ, ἐφ' οὗ * συνδεδράμηκε καὶ τὸ μόνῳ, καὶ παντὶ, καὶ ἀεὶ· ὡς τῷ ἀνθρώπῳ τὸ γελαστικόν. κἂν γὰρ μὴ γελᾷ ἀεὶ, ἀλλὰ γελαστικὸν λέγεται, οὐ τῷ γελᾶν ἀεὶ, ἀλλὰ τῷ πεφυκέναι. τοῦτο δὲ ἀεὶ αὐτῷ σύμφυτον ὑπάρχει, ὡς καὶ τῷ ἵππῳ τὸ χρεμετιστικόν. 6 Ταῦτα δὲ καὶ κυρίως ἴδιά φασιν, ὅτι καὶ ἀντιστρέφει. εἴ τι γὰρ ἵππος, χρεμετιστικόν. καὶ εἴ τι χρεμετιστικὸν, ἵππος.

Marginalia: * γρ. συνδέδραμε.

E PRoprium autem diuidunt quadrifariam. 2 Nam *proprium eſt*, & quod ſoli alicui ſpeciei accidit, etſi non omni: vt homini mederi, aut geometræ officio fungi. 3 Et quod accidit omni ſpeciei, etſi nõ ſoli: vt homini eſſe bipedem. 4 Et quod ſoli & omni & aliquando: vt omni homini *accidit* in ſenectute caneſcere. 5 Et quartò *id* in quo *hæc* concurrunt, ſoli, & omni, & ſemper, vt homini aptum eſſe ad ridendum. nam etſi non ſemper ridet, tamen dicitur aptum ad ridendum, non quòd ſemper rideat, ſed quòd naturâ aptus ſit *ad ridẽdũ*. hoc autẽ ei ſemper naturâ inſitũ eſt:
F vt equo aptũ *eſſe* ad hinniẽdũ. 6 Atq; hæc propriè propria *eſſe* inquiũt: quia reciprocãtur. ſiquid.n. *eſt* equus, *eſt* aptũ ad hinniendum. & ſi quid *eſt* aptum ad hinniendum, *eſt* equus.

De accidente. CAP. V.

1 Definitio prima. 2 Diuiſio. 3 Definitio ſecunda. 4 Definitio tertia.

Topicor. lib. 1. cap. 4.

Συμβεβηκὸς δέ ἐστιν, ὃ γίνεται καὶ ἀπογίνεται χωρὶς τῆς τοῦ ὑποκειμένου φθορᾶς. 2 Διαιρεῖται δὲ εἰς δύο. τὸ μὲν γὰρ αὐτοῦ, χωριστόν ἐστι, τὸ δὲ, ἀχώριστον. τὸ μὲν οὖν καθεύδειν, χωριστόν, ἐστι συμβεβηκός· τὸ δὲ μέλαν εἶναι, ἀχωρίστως τῷ κόρακι καὶ τῷ Αἰθίοπι συμβέβηκε. δύναται δὲ ἐπινοηθῆναι καὶ κόραξ λευκὸς, καὶ Αἰθίοψ ἀποβαλὼν τὴν χροιὰν, χωρὶς φθορᾶς τοῦ ὑποκειμένου. 3 Ὁρίζονται δὲ καὶ οὕτω, Συμβεβηκός ἐστιν, ὃ ἐνδέχεται τῷ αὐτῷ ὑπάρχειν, καὶ μὴ ὑπάρχειν. 4 Καὶ ὃ οὔτε γένος ἐστὶν, οὔτε διαφορὰ, οὔτε εἶδος, οὔτε ἴδιον, ἀεὶ δὲ ἐστιν ἐν ὑποκειμένῳ ὑφιστάμενον.

ACcidens verò eſt, quod adeſt & abeſt ſine ſubiecti interitu. 2 Diuiditur autem in duo *genera*. nam aliud eſt ſeparabile, aliud inſeparabile. Vtputà dormire eſt accidens ſeparabile: nigrum autem eſſe, ita accidit coruo & Æthiopi, vt ſeparari nequeat. ſed poteſt intelligi coruus albus, & Æthiops abiecto colore, ſine interitu ſubiecti.

3 Sic etiam definiunt, Accidens eſt, quod contingit ei-
G dem ineſſe & non ineſſe. 4 Et quod neque eſt genus, neque differentia, nec ſpecies, nec proprium, ſemper autem in ſubiecto inhæret.

DE

DE COMMVNITATIBVS ET DIFFERENTIIS QVINQVE VOCVM, TRACTATVS POSTERIOR.

Collatio quinque vocum. Cap. VI.

1 Scopus & nexus. 2 Communitas. 3 Differentia.

EXPOSITIS ſeparatim omnibus quæ propoſita fuerunt, nimirum genere, ſpecie, differentia, proprio, accidente; dicendum *eſt*, quęnam ſint eis communia, & quæ propria.

2 Commune igitur omnium *eſt*, pluribus attribui, vt dictum fuit. 3 Sed genus *attribuitur* ſpeciebus, & indiuiduis, quæ ſub ſe *ſunt*. itidémque differentia. ſpecies autem indiuiduis ſub ſe *conſtitutis*. proprium verò *attribuitur* ſpeciei cuius eſt proprium, & indiuiduis quæ ſub *ea* ſpecie *ſunt*. accidens autem & ſpeciebus, & indiuiduis. Nam animal attribuitur equo, & boui, quæ ſunt ſpecies: nec non huic equo, & huic boui, quæ ſunt indiuidua. rationis autem expers attribuitur equo & boui, particularibúſque *equis ac bobus*. at ſpecies, vt homo, ſolis particularibus attribuitur. proprium verò *attribuitur* & ſpeciei cuius eſt proprium, & indiuiduis ſub ea ſpecie *conſtitutis*: vt aptum ad ridendum & homini, & particularibus *hominibus*. nigrum verò *attribuitur* ſpeciei coruorum, & particularibus *coruis*, cùm ſit accidens inſeparabile. item moueri, homini, & equo, cùm ſit accidens ſeparabile: ſed primùm *attribuitur* indiuiduis, ſecundo autem loco etiam iis quæ continent indiuidua.

Ἀφορισθέντων δὲ πάντων τῶν προτεθέντων, λέγω δὴ γένους, εἴδους, διαφορᾶς, ἰδίου, συμβεβηκότος, ῥητέον τίνα τε κοινὰ πρόσεστιν αὐτοῖς, καὶ τίνα ἴδια. 2 Κοινὸν μὲν οὖν ἁπάντων, τὸ κατὰ πλειόνων κατηγορεῖσθαι, ὡς εἴρηται. 3 Ἀλλὰ τὸ μὲν γένος, τῶν ὑπ' αὐτὸ εἰδῶν, καὶ ἀτόμων. καὶ ἡ διαφορὰ ὡσαύτως· τὸ δὲ εἶδος, τῶν ὑπ' αὐτὸ ἀτόμων· τὸ δὲ ἴδιον, τοῦ τε εἴδους οὗ ἐστιν ἴδιον, καὶ τῶν ὑπὸ τὸ εἶδος ἀτόμων· τὸ δὲ συμβεβηκὸς, καὶ εἰδῶν
A καὶ ἀτόμων. τό τε γὰρ ζῶον * ἵππου τε καὶ βοὸς κατηγορεῖται, εἰδῶν ὄντων· καὶ τοῦδε τοῦ ἵππου, καὶ τοῦδε τοῦ βοὸς, ἀτόμων ὄντων. τὸ δὲ ἄλογον, ἵππου καὶ βοὸς κατηγορεῖται, καὶ τῶν κατὰ μέρος. τὸ μέντοι εἶδος, οἷον ὁ ἄνθρωπος, τῶν κατὰ μέρος μόνων κατηγορεῖται. τὸ δὲ ἴδιον, τοῦ τε εἴδους οὗ ἐστιν ἴδιον, καὶ τῶν ὑπὸ * τὸ εἶδος ἀτόμων· οἷον τὸ γελαστικὸν. καὶ τοῦ ἀνθρώπου, καὶ τῶν κατὰ μέρος. τὸ δὲ μέλαν, τοῦ τε εἴδους τῶν κοράκων, καὶ τῶν κατὰ μέρος, συμβεβηκὸς ὂν ἀχώριστον. καὶ τὸ κινεῖσθαι, ἀνθρώπου τε καὶ ἵππου, χωριστὸν ὂν συμβεβηκός. ἀλλὰ προηγουμένως μὲν τῶν ἀτόμων· κατὰ δεύτερον δὲ λόγον, καὶ τῶν περιεχόντων τὰ ἄτομα. B

* γρ. ἵππων τε καὶ βοῶν.

* γρ. αὐτὸ ἀ.

Collatio generis, & differentiæ. Cap. VII.

1 ¶ Communitates. Prima à vi continendi ſpecies. 2 Secunda ab iis quæ attribuuntur generi, vel differentiæ. 3 Tertia ex eo quòd ſublatis ſuperioribus, tolluntur inferiora. 4 ¶ Differentiæ. Prima à numero eorum, quibus attribuuntur. 5 Secunda à vi continendi. 6 Tertia à priori & poſteriori. 7 Quarta: quia genus ſublatum tollit differentiam: non contrà. 8 Quinta à ratione attribuendi. 9 Sexta à numero. 10 Septima à comparatione cum materia vel forma. 11 ¶ Excuſatio.

COmmune *eſt* generis ac differentiæ, habere vim continendi ſpecies. nam & differentia continet ſpecies, etſi non omnes quas genus. Rationale enim etſi non continet ea quæ ſunt rationis expertia, vt animal, at *certè* continet angelum & hominem, qui ſunt ſpecies. 2 Et quæcumque attribuuntur generi vt genus *eſt*, etiam ſpeciebus ei ſub*iectis* attribuuntur. & quæcumque *attribuuntur* differentiæ vt differentia eſt, etiam ſpeciei ex ea *orta* attribuentur. Cùm enim animal ſit genus: *ei* tamquàm generi attribuitur ſubſtantia, & animatum, & ſenſu præditum. ſed & omnibus ſpeciebus animali ſub*iectis* hæc attribuuntur vſque ad indiuidua. Cúmque rationale ſit differentia: ei tamquàm differentiæ attribuitur Ratione vti. nec ſolùm rationali, ſed etiam ſpeciebus rationali ſub*iectis* attribuetur Ratione vti.

3 Sed & hoc commune *eſt*, ſublato genere aut differentia, tolli etiam quæ ſub eis *ſunt*. vt enim, niſi ſit animal, non eſt equus, nec homo: ſic, niſi ſit rationale, nullum erit animal ratione vtens. 4 Proprium autem generis *eſt*, pluribus attribui, quàm differentiam, & ſpeciem, & proprium, & accidens. nam animal de homine, & equo, & aue, & angue *dicitur*. quadrupes autem de *iis* ſolis quæ quatuor pedes habent. homo verò de ſolis indiuiduis. & aptum ad hinniendum, de ſolo equo, & particularibus *equis*. itidémque accidens de paucioribus. Oportet autem differentias accipere, quibus diuiditur genus, non completiuas eſſentiæ generis, ſed diuiſiuas. 5 Præterea genus differentiam continet poteſtate: nam animal partim *eſt* rationis particeps, partim expers: differentiæ verò non continent genera.

6 Præterea genera *ſunt* priora differentiis ſub ſe *poſitis*.

7 Idcirco *ſi tollantur*, eas vnà tollunt, ſed ab illis vnà non tolluntur. ſublato enim animali, ſimul tollitur rationale & irrationale. differentiæ autem non ſimul tollunt genus: nam licet omnes tollantur, *tamen* ſubſtantia animata, ſentiendi facultate prædita, intelligitur, quæ *quidem* eſt animal.

8 Præterea genus attribuitur in *quæſtione* quid eſt, differentia in *quæſtione* quale quid eſt, vt *iam* dictum fuit

9 Præterea in quaque ſpecie vnum *eſt* genus, vt hominis genus *eſt* animal: differentię autem multæ, vt rationale, mortale, intelligentię ac ſcientiæ capax, quibus

Κοινὸν δὲ γένους καὶ διαφορᾶς, τὸ περιεκτικὸν τῶν εἰδῶν. περιέχει γὰρ καὶ ἡ διαφορὰ εἴδη, εἰ καὶ μὴ πάντα, ὅσα τὰ γένη. τὸ γὰρ λογικὸν, εἰ καὶ μὴ περιέχει τὰ ἄλογα ὥσπερ τὸ ζῶον, ἀλλὰ περιέχει * ἄγγελον καὶ ἄνθρωπον, ἅπερ ἐστὶν εἴδη. 2 * Ὅσα τε κατηγορεῖται τοῦ γένους ὡς γένους, καὶ τῶν ὑπ' αὐτὸ εἰδῶν κατηγορεῖται. ὅσα τε τῆς διαφορᾶς ὡς διαφορᾶς, * καὶ τοῦ ἐξ αὐτῆς εἴδους κατηγορηθήσεται. γένους τε γὰρ ὄντος τοῦ ζώου, ὡς γένους κατηγορεῖται ἡ οὐσία, καὶ τὸ ἔμψυχον, καὶ τὸ αἰσθητικόν. ἀλλὰ καὶ
C τῶν ὑπὸ τὸ ζῶον εἰδῶν * πάντων κατηγορεῖται ταῦτα, ἄχρι καὶ τῶν ἀτόμων. διαφορᾶς τε οὔσης τοῦ λογικοῦ, κατηγορεῖται ὡς διαφορᾶς, τὸ λόγῳ χρῆσθαι· οὐ μόνον δὲ τοῦ λογικοῦ, ἀλλὰ καὶ τῶν ὑπὸ τὸ λογικὸν εἰδῶν κατηγορηθήσεται τὸ λόγῳ χρῆσθαι. 3 Κοινὸν δὲ καὶ τὸ, ἀναιρεθέντος τοῦ γένους ἢ τῆς διαφορᾶς, συναναιρεῖσθαι καὶ τὰ ὑπ' αὐτά. ὡς γὰρ μὴ ὄντος ζώου, οὐκ ἔστιν ἵππος, οὐδὲ ἄνθρωπος· οὕτω μὴ ὄντος λογικοῦ, οὐδὲν ἔσται ζῶον τὸ λόγῳ χρώμενον. 4 Ἴδιον δὲ τοῦ γένους, τὸ ἐπὶ πλειόνων κατηγορεῖσθαι, ἤπερ ἡ διαφορὰ, καὶ τὸ εἶδος, καὶ τὸ ἴδιον, καὶ τὸ συμβεβηκός. τὸ μὲν γὰρ ζῶον, ἐπ' ἀνθρώπου, καὶ ἵππου, καὶ ὄρνεου, καὶ ὄ-
D φεως· τὸ δὲ τετράπουν, ἐπὶ μόνων τῶν τέτταρας πόδας ἐχόντων. ὁ δὲ ἄνθρωπος, ἐπὶ μόνων τῶν ἀτόμων. καὶ τὸ χρεμετιστικὸν, ἐπὶ τοῦ ἵππου μόνου, καὶ τῶν κατὰ μέρος. καὶ τὸ συμβεβηκὸς, ὁμοίως ἐπ' ἐλαττόνων. δεῖ δὲ διαφορὰς λαμβάνειν, αἷς τέμνεται τὸ γένος, οὐ τὰς συμπληρωτικὰς τῆς οὐσίας τοῦ γένους, ἀλλὰ τὰς διαιρετικάς. 5 Ἔτι τὸ γένος περιέχει τὴν διαφορὰν δυνάμει· τοῦ γὰρ ζώου τὸ μὲν, λογικὸν, τὸ δὲ, ἄλογον. αἱ δὲ διαφοραὶ οὐ περιέχουσι τὰ γένη. 6 Ἔτι, τὰ μὲν γένη, πρότερα τῶν ὑπ' αὐτὰ διαφορῶν. 7 Διὸ
E συναναιρεῖ μὲν αὐτὰς, οὐ συναναιρεῖται δὲ ὑπ' αὐτῶν. ἀναιρεθέντος γὰρ τοῦ ζώου, συναναιρεῖται τὸ λογικὸν καὶ τὸ ἄλογον. αἱ δὲ διαφοραὶ οὐκέτι συναναιροῦσι τὸ γένος· κἂν γὰρ πᾶσαι ἀναιρεθῶσιν, οὐσία ἔμψυχος αἰσθητικὴ ἐπινοεῖται, ἥτις ἦν τὸ ζῶον. 8 Ἔτι, τὸ μὲν γένος, ἐν τῷ τί ἐστιν· ἡ δὲ διαφορὰ, ἐν τῷ ὁποῖόν τί ἐστι, ὡς εἴρηται, κατηγορεῖται. 9 Ἔτι, γένος μὲν, ἓν καθ' ἕκαστον εἶδος, οἷον ἀνθρώπου γένος τὸ ζῶον· διαφοραὶ δὲ, πλείους, οἷον λογικὸν, θνητὸν,

* ἄνθρωπον καὶ θεόν. Vide ſupra.

* γρ. ὅσα γὰρ κατηγορεῖται, τοῦ γένους οὐσιωδῶς.

* γρ. καὶ ὑπ' αὐτῶν εἰδῶν καὶ.

* γρ. ὄντων.

νοῦ καὶ ἐπιστήμης δεκτικὸν, ᾧ τῶν ἄλλων ζώων διαφέρει.

10 Καὶ τὸ μὲν γένος ἔοικεν ὕλῃ, μορφῇ δὲ ἡ διαφορά.

11 Περιόντων δὲ καὶ ἄλλων κοινῶν τε καὶ ἰδίων τῷ γένει καὶ τῇ διαφορᾷ, * ἀρκεῖ τοσαῦτα.

* γρ. ἀρκείτω ταῦτα.

A ab aliis animalib. *homo* differt. 10 Ac genus quidem aſsimilatur materiæ, differentia verò formæ.

11 Cùm autem alia quoque ſint communia & propria generis & differentiæ: tot *expoſuiſſe* ſufficiat.

Collatio generis, & ſpeciei. Cap. VIII.

1 ¶ Communitates. Prima, Attribui pluribus. 2 Secunda, Eſſe prius. 3 Tertia, Eſſe totum. 4 ¶ Differentiæ Prima, Genus continet ſpecies, non contrà. 5 Secunda, Genus latiùs patet quàm ſpecies. 6 Tertia, Genera ſunt priora ſpeciebus. 7 Quarta, Genus ſublatum, tollit ſpeciem, non contrà. 8 Quinta, ab attributione. 9 Sexta, à ſpeciebus & differentiis. 10 Septima, à genere aliſsimo & ſpecialiſsimo.

ΓΕνος δὲ καὶ εἶδος, κοινὸν μὲν ἔχουσι, τὸ κατὰ πλειόνων (ὡς εἴρηται) κατηγορεῖσθαι. εἰλήφθω δὲ τὸ εἶδος, ὡς εἶδος μόνον, ἀλλ' οὐχὶ καὶ ὡς γένος, εἴπερ ᾖ τὸ αὐτὸ καὶ εἶδος καὶ γένος. 2 Κοινὸν δὲ αὐτοῖς, καὶ τὸ πρότερα εἶναι ὧν κατηγορεῖται. 3 Καὶ τὸ ὅλον τι εἶναι ἑκάτερον. 4 Διαφέρει δὲ, ὅτι τὸ μὲν γένος περιέχει τὰ εἴδη, τὰ δὲ εἴδη περιέχεται, καὶ οὐ περιέχει * τὰ γένη. 5 Ἐπὶ πλεῖον γὰρ τὸ γένος τοῦ εἴδους κατηγορεῖται. 6 Ἔτι, τὰ γένη προϋποκεῖσθαι δεῖ, καὶ διαμορφωθέντα ταῖς εἰδοποιοῖς διαφοραῖς, ἀποτελεῖν τὰ εἴδη. ὅθεν καὶ πρότερα τῇ φύσει τὰ γένη. 7 Καὶ συναναιροῦντα, ἀλλ' οὐ συναναιρούμενα. εἴδους μὲν γὰρ ὄντος, πάντως ἐστὶ καὶ γένος· γένους δὲ ὄντος, οὐ πάντως ἐστὶν εἶδος. 8 Καὶ τὰ μὲν γένη, συνωνύμως κατηγορεῖται τῶν ὑφ' αὐτὰ εἰδῶν· τὰ δὲ εἴδη, τῶν γενῶν οὐκέτι. 9 Ἔτι τὰ μὲν γένη πλεονάζει τῇ τῶν ὑπ' αὐτὰ εἰδῶν περιοχῇ. τὰ δὲ εἴδη, τῶν γενῶν πλεονάζει ταῖς οἰκείαις διαφοραῖς. 10 Ἔτι οὔτε τὸ εἶδος γένοιτ' ἂν γενικώτατον· οὔτε τὸ γένος, εἰδικώτατον.

* γρ. γένη ἔτι τὰ γένη συναναιρεῖ μὲν, οὐ συναναιρεῖται δέ. ἔτι πλειόνων.

GEnus & ſpecies commune *hoc* habent, pluribus, (vt dictum eſt) attribui. Accipiatur autem ſpecies vt ſpecies tantùm: non etiam vt genus, ſi fortè idem ſit tam ſpecies quàm genus. 2 Commune etiam his *eſt*, priora eſſe *iis* quibus attribuuntur.

3 Et vtrumque eſſe totum quiddam. 4 Differunt autem: quia genus continet ſpecies, at ſpecies continentur, B non continent genera. 5 Genus enim pluribus attribuitur, quàm ſpecies. 6 Præterea opus eſt, vt priùs ſubiiciantur genera, & efformata ſpecificis differentijs perficiant ſpecies. vnde etiam naturâ priora *ſunt* genera. 7 Et vnà tollunt, non vnà tolluntur. nam ſi ſpecies ſit, omnino eſt etiam genus. quòd ſi genus ſit, non omnino eſt ſpecies. 8 Ac genera quidem ſynonymos attribuũtur ſpeciebus ſibi ſub*iectis*, non item ſpecies generibus. 9 Præterea genera ſuperant ſpecierum ſibi ſub*iectarum* comprehenſione: ſpecies autem ſuperant genera propriis differentiis. 10 Præterea nec ſpecies poteſt fieri generaliſsimum: nec genus ſpe- C cialiſsimum.

Collatio generis, & proprij. Cap. IX.

1 ¶ Communitates. Prima, Sequi ſpecies. 2 Secunda, Aequè attribui. 3 Tertia, Synonymos attribui. 4 ¶ Differentia. Prima, Genus eſt prius proprio. 5 Secunda à numero ſpecierum quibus attribuuntur. 6 Tertia à reciprocatione. 7 Quarta. Proprium ineſt in vna ſpecie, genus in pluribus. 8 Quinta, Sublato genere tollitur proprium, non contrà.

ΓΕνους δὲ καὶ ἰδίου κοινὸν μὲν τὸ ἕπεσθαι τοῖς εἴδεσιν. εἴ τι γὰρ ἄνθρωπος, ζῶον· καὶ εἴ τι ἄνθρωπος γελαστικόν. 2 Καὶ τὸ ἐπίσης κατηγορεῖσθαι τὸ γένος τῶν εἰδῶν, καὶ τὸ ἴδιον τῶν αὐτοῦ μετεχόντων ἀτόμων. ἐπίσης γὰρ καὶ ὁ ἄνθρωπος καὶ ὁ βοῦς, ζῶον. καὶ Ἄνυτος καὶ Μέλιτος, γελαστικόν. 3 Κοινὸν δὲ καὶ τὸ συνωνύμως κατηγορεῖσθαι τὸ γένος τῶν οἰκείων εἰδῶν, καὶ τὸ ἴδιον ὧν ἂν εἴη ἴδιον. 4 Διαφέρει δὲ, ὅτι τὸ μὲν γένος πρότερον, ὕστερον δὲ τὸ ἴδιον. δεῖ γὰρ εἶναι ζῶον, εἶτα διαιρεῖσθαι διαφοραῖς καὶ ἰδίοις. 5 Καὶ τὸ μὲν γένος, κατὰ πλειόνων εἰδῶν * κατηγορεῖται. τὸ D δὲ ἴδιον, * ἑνὸς εἴδους τινὸς, οὗ ἐστιν ἴδιον. 6 Ἔτι, τὸ μὲν ἴδιον ἀντικατηγορεῖται οὗ ἐστιν ἴδιον· τὸ δὲ γένος, οὐδενὸς ἀντικατηγορεῖται. οὔτε γὰρ εἴ τι ζῶον, ἄνθρωπος· οὔτε εἴ τι ζῶον, γελαστικόν. εἴ τι δὲ ἄνθρωπος, γελαστικόν· καὶ ἔμπαλιν εἰ γελαστικὸν, ἄνθρωπος. 7 Ἔτι τὸ μὲν ἴδιον, παντὶ τῷ εἴδει ὑπάρχει, οὗ ἐστιν ἴδιον, καὶ μόνῳ, καὶ ἀεί· τὸ δὲ γένος, παντὶ μὲν τῷ εἴδει, οὗ ἂν ᾖ γένος, καὶ ἀεὶ, οὐ μέντοι καὶ μόνῳ. 8 Ἔτι τὰ μὲν ἴδια ἀναιρούμενα, οὐ συναναιρεῖ τὰ γένη· τὰ δὲ γένη ἀναιρούμενα, συναναιρεῖ τὰ εἴδη, ὧν ἐστιν ἴδια· ὥστε καὶ ὧν ἐστιν ἴδια ἀναιρουμένων, καὶ αὐτὰ συναναιρεῖται.

* γρ. κατηγορεῖται ἂν ἐστι γένος.
* γρ. μόνου εἴδους κατηγορεῖται.

GEneri cum proprio commune *eſt*, ſequi ſpecies. nam ſi quid *eſt* homo, *eſt* animal. & ſi quid *eſt* homo, *eſt* aptum ad ridendum. 2 Item, æquè attribui genus ſpeciebus, & proprium indiuiduis quæ ipſum participant. homo enim & bos ęquè *eſt* animal: & Anytus atque Melitus *æquè eſt* res apta ad ridendum. 3 Commune etiam eſt, ſynonymos attribui genus propriis ſpeciebus, & proprium *iis* quorum fuerit proprium. 4 Differunt autem: quia genus *eſt* prius, proprium *eſt* poſterius. *primùm* enim oportet eſſe animal, poſtea diuidi differẽtiis & propriis. 5 Ac ge- D nus quidem pluribus ſpeciebus attribuitur: proprium verò vni alicui ſpeciei cuius eſt proprium. 6 Pręterea proprium reciprocatur cum eo cuius eſt proprium: genus autem cum nullo reciprocatur. neque enim ſi quid *eſt* animal, *continuò eſt* homo: nec ſi quid *eſt* animal, *continuò eſt* aptum ad ridendum. at ſi quid *eſt* homo, *eſt* aptum ad ridendum: viciſsimque ſi *eſt* aptum ad ridendum, *eſt* homo. 7 Pręterea proprium ineſt in tota ſpecie cuius eſt proprium, & ſola, & ſemper: genus verò *ineſt* quidem in tota ſpecie cuius eſt genus, & ſemper, non tamen ſola. 8 Pręterea propria ſublata, non ſimul tollunt genera: ſed genera ſublata, E *ſecũ* vnà tollũt ſpecies, quarum ſunt propria: quare iis, quorũ ſunt propria, ſublatis, ipſa quoque *propria* ſimul tollunt.

Collatio generis, & accidentis. Cap. X.

1 ¶ Communitas vna, Pluribus attribui. 2 ¶ Differentia. Prima, quia genus eſt prius ſpeciebus: accidens, poſterius. 3 Secunda ab attributione æquali, vel inæquali. 4 Tertia ab indiuiduis. 5 Quarta ab attributione in quæſtione quid eſt, vel quale eſt.

* Cap. 2. par. 9. & cap. 6. par. 2. & 3.

ΓΕνους δὲ καὶ συμβεβηκότος κοινὸν, τὸ κατὰ πλειόνων (ὡς εἴρηται) κατηγορεῖσθαι· ἄν τε τῶν χωριστῶν ᾖ, ἄν τε τῶν ἀχωρίστων. καὶ γὰρ καὶ τὸ κινεῖσθαι, κατὰ πλειόνων. καὶ τὸ μέλαν, κατὰ κοράκων, καὶ Αἰθιόπων, καί τινων ἀψύχων.

2 Διαφέρει δὲ τὸ γένος τοῦ συμβεβηκότος· ὅτι τὸ μὲν γένος, πρὸ τῶν εἰδῶν· τὰ δὲ συμβεβηκότα, τῶν εἰδῶν ὕστερα. κἂν γὰρ ἀχώριστον λαμβάνηται συμβεβηκὸς, ἀλλ' οὖν πρότερόν ἐστι τὸ ᾧ συμβέβηκε τοῦ συμβεβηκότος.

3 Καὶ τοῦ μὲν γένους ἐπίσης τὰ μετέχοντα μετέχει. τοῦ δὲ συμβεβηκότος, οὐκ ἐπίσης. ἐπίτασιν γὰρ καὶ ἄνεσιν ἐπιδέχεται ἡ τῶν συμβεβηκότων μέθεξις, ἡ δὲ τῶν γενῶν, οὐκέτι.

GEneris & accidentis commune *eſt*, pluribus (vt * dictũ eſt) attribui: ſiue ſit ex *accidentibus* ſeparabilibus, ſiue ex inſeparabilibus. etenim & moueri pluribus *attribuitur*: & nigrum coruis, Æthiopibúſque, ac nonnullis anima carentibus. 2 Differt autem genus ab accidente: quia genus *eſt* prius propriis ſpeciebus, accidentia verò *ſunt* ſpeciebus poſteriora. nam etiamſi accipiatur accidens inſeparabile: tamen prius eſt id cui accidit, quàm accidens. 3 Ac genus quidem quæ participant, æquè participant: accidens au- F tem non æquè. quoniam contentionem ac remiſsionem recipit accidentium participatio: generum, non item.

4 Et acci-

4 Et accidentia primum ſunt in indiuiduis: genera verò & ſpecies naturâ priora *ſunt* indiuiduis ſubſtantijs. 5 Et genera iis quæ ſub ſe *ſunt*, attribuuntur in *quæſtione*, quid eſt: accidentia verò in *quæſtione* quale quid eſt, aut quomodo *ſe* habet vnumquodque. interrogatus.n. qualis *eſt* Æthiops, dices eſſe nigrum: aut quomodo *ſe* habet Socrates, dices *eum* ægrotare, aut valere.

A 4 Καὶ τὰ μὲν συμβεβηκότα, ἐπὶ τῶν ἀτόμων προηγουμένως ὑφίσταται· τὰ δὲ γένη καὶ τὰ εἴδη, φύσει πρότερα τῶν ἀτόμων οὐσιῶν. 5 Καὶ τὰ μὲν γένη, ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορεῖται τῶν ὑπ' αὐτά· τὰ δὲ συμβεβηκότα ἐν τῷ ὁποῖόν τί ἐστιν, ἢ πῶς ἔχον ἕκαστον. ὁποῖος γὰρ Αἰθίοψ ἐρωτηθεὶς, ἐρεῖς ὅτι μέλας· ἢ πῶς ἔχει Σωκράτης, ἐρεῖς ὅτι νοσεῖ, ἢ ὑγιαίνει.

De numero collationum. Cap. XI.

1 *Supputatio falſa.* 2 *Supputatio vera.*

QVid igitur genus ab aliis quatuor differat, dictum eſt. Accidit autem, vt & vnumquodque aliorum à *reliquis* quatuor differat. quare cùm quinque ſint, & vnumquodque ab *aliis* quatuor differat: quatuor quinque *accepta*, fiunt viginti differentiæ omnes. 2 Verùm non ita *ſe res* habet. ſed cùm ſemper quæ deinceps ſunt, connumerentur, & in ſecundo vna differentia deficiat, quia iam ſumpta eſt, in tertio duæ in quarto tres, in quinto quatuor: *profectò* decem fiunt cunctæ differentiæ, quatuor, tres, duæ, vna. Nam quà genus differat à differentia, & ſpecie, & proprio, & accidente, dictum eſt. quatuor igitur ſunt hæ differentiæ. Differentia verò quà diſtet à genere, dictum eſt, cùm dicebatur quà genus ab ea differret. *quod* autem reliquum *eſt*, quomodo differat à ſpecie, à proprio, & ab accidente, dicetur: fiúntque tres *differentiæ*. Rurſus quomodo ſpecies differat à differentia, dictum erit, cùm dictum fuerit quomodo differentia differat à ſpecie. quomodo autem differat ſpecies à genere, dictum fuit, cùm dicebatur quomodo differat genus à ſpecie. quod igitur reſtat, quomodo ſpecies differat à proprio, & ab accidente, dicetur: ergo duæ *ſunt* hæ differentiæ. Proprium verò quomodo ab accidente differat, *tandem explicandum* relinquetur. nam quomodo à ſpecie, differentia, & genere differat, dictum antea fuit in eorum ab his *iam expoſita* differentia. Cùm igitur quatuor differentiæ ſumãtur generis à ceteris, tres autem, differentiæ, duæ ſpeciei, vna proprij ab accidente: decem erunt omnes *differentiæ*: ex quibus, quatuor quæ ſunt generis à ceteris, iam oſtendimus.

TὸὉ μὲν οὖν γένος ᾗ τῶν ἄλλων τεττάρων διαφέρει, εἴρηται. συμβέβηκε δὲ καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον διαφέρειν τῶν B τεττάρων· ὥστε πέντε μὲν ὄντων, ἑνὸς δὲ ἑκάστου τῶν τεττάρων διαφέροντος, τετράκις τὰ πέντε, εἴκοσι γίνεσθαι διαφορὰς τὰς πάσας. 2 Ἀλλ' οὐχ οὕτως ἔχει. ἀλλ' ἀεὶ τῶν ἐφεξῆς καταριθμουμένων, καὶ τῶν μὲν δύο μιᾷ λειπομένων διαφορᾷ, διὰ τὸ ἤδη εἰλῆφθαι, τῶν δὲ τριῶν δυσὶ, τῶν δὲ τεττάρων τρισὶ, τῶν δὲ πέντε τέτρασι, δέκα αἱ πᾶσαι γίνονται διαφοραὶ, τέτταρες, τρεῖς, δύο, μία. τὸ μὲν γὰρ γένος ᾗ διαφέρει τῆς διαφορᾶς, καὶ τοῦ εἴδους, καὶ τοῦ ἰδίου, καὶ τοῦ συμβεβηκότος, εἴ- C ρηται· τέσσαρες οὖν αἱ διαφοραί. ἡ διαφορὰ δὲ ᾗ μὲν διενήνοχε τοῦ γένους εἴρηται, ὅτε ᾗ διαφέρει τὸ γένος αὐτῆς ἐρρέθη. λοιπὸν δὲ, ᾗ διαφέρει τοῦ εἴδους καὶ τοῦ ἰδίου καὶ τοῦ συμβεβηκότος, ῥηθήσεται· καὶ γίνονται τρεῖς. Πάλιν τὸ εἶδος ᾗ μὲν διαφέρει τῆς διαφορᾶς, ἐρρέθη, ὅτε ᾗ διαφέρει ἡ διαφορὰ τοῦ εἴδους ἐλέγετο. ᾗ δὲ διαφέρει τὸ εἶδος τοῦ γένους, ἐρρέθη, ὅτε ᾗ διαφέρει τὸ γένος τοῦ εἴδους ἐλέγετο, λοιπὸν οὖν, ᾗ διαφέρει τὸ εἶδος τοῦ ἰδίου, καὶ τοῦ συμβεβηκότος, ῥηθήσεται. δύο οὖν καὶ αὗται αἱ διαφοραί. Τὸ δὲ ἴ- D διον ᾗ διαφέρει τοῦ συμβεβηκότος, καταλειφθήσεται. ᾗ γὰρ τοῦ εἴδους καὶ τῆς διαφορᾶς καὶ τοῦ γένους διαφέρει, προειρημένον ἐστὶν ἐν τῇ ἐκείνων πρὸς αὐτὰ διαφορᾷ. Τεσσάρων οὖν λαμβανομένων τοῦ γένους πρὸς τὰ ἄλλα διαφορῶν, τριῶν δὲ τῆς διαφορᾶς, δύο δὲ τοῦ εἴδους, μιᾶς δὲ τοῦ ἰδίου πρὸς τὸ συμβεβηκὸς, δέκα ἔσονται αἱ πᾶσαι· ὧν τὰς τέσσαρας, αἵ ἦσαν τοῦ γένους πρὸς τὰ ἄλλα, φθάσαντες ἀπεδείξαμεν.

Collatio differentiæ, & ſpeciei. Cap. XII.

1 ¶*Communitates. Prima, Aequè communicari.* 2 *Secunda, Semper adeſſe iis, quæ participant.* 3 *Differentia. Prima à ratione attributionis.* 4 *Secunda à ſubiectis.* 5 *Tertia, quia differentia eſt prior ſpecie, & ſublata tollit ſpeciem, non tollitur à ſpecie.* 6 *Quarta à coniunctione.*

COmmune igitur differentiæ cũ ſpecie *eſt*, ęque communicari. hominis enim æquè participes ſunt particulares homines, necnon rationalis differentiæ. 2 Cõmune etiam *eſt*, ſemper adeſſe iis quæ participant. ſemper enim Socrates *eſt* rationalis, & ſemper Socrates *eſt* homo. 3 Proprium autem *eſt* differentiæ quidem, attribui in *quæſtione* quale quid eſt: ſpeciei verò in *quæſtione* quid eſt. nam & ſi homo, vt quale quid, accipiatur: non ſimpliciter eſt quale, ſed quà generi accidentes differentiæ eum conſtituerunt. 4 Præterea differentia in multis ſpeciebus ſæpe cernitur, vt quadrupes in plurimis animalibus ſpecie differentibus: ſpecies autem eſt in ſolis indiuiduis ſibi ſubiectis. 5 Præterea differentia *eſt* prior ſpecie, quam conſtituit. rationale enim ſublatum, *ſecum* vnà hominem tollit: homo autem ſublatus, non tollit rationale, cùm angelus ſit. 6 Præterea differentia coniungitur cum alia differentia: (nam rationale & mortale ſimul iuncta ſunt ad hominem conſtituendum) ſpecies verò cum ſpecie non cõiungitur, vt inde gignatur alia quædam ſpecies. quędam enim equa cum quodam aſino coit ad mulum gignendũ: ſed equus ſimpliciter aſino coniunctus, nequaquàm mulum efficiet.

KΟινὸν τοίνυν τῆς διαφορᾶς καὶ τοῦ εἴδους τὸ ἐπίσης μετέχεσθαι· ἀνθρώπου τε γὰρ ἐπίσης μετέχουσιν οἱ κατὰ μέρος ἄνθρωποι, καὶ τῆς τοῦ λογικοῦ διαφορᾶς. 2 Κοινὸν δὲ, καὶ τὸ ἀεὶ παρεῖναι τοῖς μετέχουσιν· ἀεὶ γὰρ Σωκράτης, λογικός· καὶ ἀεὶ Σωκράτης, ἄνθρωπος. 3 Ἴδιον δὲ διαφορᾶς μὲν, τὸ ἐν τῷ E ὁποῖόν τί ἐστι κατηγορεῖσθαι· εἴδους δὲ, τὸ ἐν τῷ τί ἐστι. κἂν γὰρ ὁ ἄνθρωπος ὡς ποιόν τι λαμβάνηται, οὐχ ἁπλῶς ἂν εἴη ποιὸν, ἀλλὰ καθὸ τῷ γένει προσελθοῦσαι αἱ διαφοραὶ ὑπέστησαν αὐτόν. 4 Ἔτι, ἡ μὲν διαφορὰ, ἐπὶ πλειόνων πολλάκις εἰδῶν θεωρεῖται, ὡς τὸ τετράπουν ἐπὶ πλείστων ζώων διαφερόντων τῷ εἴδει· τὸ δὲ εἶδος, ἐπὶ μόνων τῶν ὑπὸ τὸ εἶδος ἀτόμων ἐστίν.

5 Ἔτι, ἡ μὲν διαφορὰ, προτέρα τοῦ κατ' αὐτὴν εἴδους, *συναναιρεῖ γὰρ τὸ λογικὸν ἀναιρεθὲν τὸν ἄνθρωπον· ὁ δὲ ἄνθρω- F πος ἀναιρεθεὶς, οὐκ ἀνῄρηκε τὸ λογικὸν, ὄντος τοῦ ἀγγέλου.

6 Ἔτι, διαφορὰ μὲν συντίθεται μετ' ἄλλης διαφορᾶς. (τὸ λογικὸν γὰρ καὶ θνητὸν συνετέθη εἰς ὑπόστασιν τοῦ ἀνθρώπου) εἶδος δὲ μὲν εἴδει οὐ συντίθεται, ὥστε ἀπογεννῆσαι ἄλλό τι εἶδος. τὶς μὲν γὰρ ἵππος τινὶ ὄνῳ συνέρχεται εἰς ἡμιόνου γέννησιν· ἵππος δὲ ἁπλῶς ὄνῳ συντεθεὶς, οὐκ ἂν ἀποτελέσειεν ἡμίονον.

* γρ. συναναιρεῖ γὰρ καὶ οὐ συναναιρεῖται. συναναιρεῖται γὰρ ὁ ἄνθρωπος ἀναιρεθέντος τοῦ λογικοῦ. ὁ καὶ ἄνθρωπος ἀναιρεθεὶς, οὐ συναιρεῖ τὸ λογικὸν, ὄντος θεοῦ quę veteres nõ agnoſcunt, niſi poſtrema il'a, τοῦ θεοῦ, pro τοῦ ἀγγέλου.

Collatio differentiæ, & proprij. Cap. XIII.

1 ¶*Communitates. Prima, Aequè communicari.* 2 *Secunda, Omni & ſemper adeſſe.* 3 ¶*Differentiæ. Prima à numero rerum ſubiectarum.* 4 *Secunda à reciprocatione.*

DIfferentia & proprium commune *hoc* habent, æquè communicari iis quibus communicantur. æquè enim rationalia *ſunt* rationalia: & apta ad ridendum, *ſunt æquè* apta ad ridendum

ΔΙαφορὰ δὲ καὶ ἴδιον, κοινὸν μὲν ἔχουσι, τὸ ἐπίσης μετέχεσθαι ὑπὸ τῶν μετεχόντων· ἐπίσης γὰρ τὰ λογικὰ, λογικὰ καὶ τὰ γελαστικά.

2 Καὶ τὸ ἀεὶ καὶ παντὶ παρεῖναι, κοινὸν ἀμφοῖν. κἂν γὰρ κολοβωθῇ ὁ δίπους, ἀλλὰ πρὸς τὸ πεφυκέναι τὸ ἀεὶ λέγεται. ἐπεὶ καὶ τὸ γελαστικὸν, τῷ πεφυκέναι ἔχει τὸ ἀεὶ, ἀλλ' οὐχὶ τῷ γελᾶν ἀεί.

3 Ἴδιον δὲ διαφορᾶς, ὅτι αὕτη μὲν ἐπὶ πλειόνων εἰδῶν λέγεται πολλάκις. οἷον, τὸ λογικὸν, * ἐπὶ ἀγγέλου καὶ ἐπὶ ἀνθρώπου· τὸ δὲ ἴδιον, ἐφ' ἑνὸς εἴδους οὗ ἐστιν ἴδιον.

* γρ. ἐπὶ θεοῦ.

4 Καὶ ἡ μὲν διαφορὰ ἕπεται ἐκείνοις ὧν ἂν εἴη διαφορὰ, οὐ μὴν δὲ καὶ ἀντιστρέφει· τὰ δὲ ἴδια ἀντικατηγορεῖται ὧν ἐστὶν ἴδια, διὰ τὸ ἀντιστρέφειν.

A 2 Commune etiam vtriſque *eſt*, ſemper & omni adeſſe. quamuis enim bipes mutilatum ſit: tamen ad id quod naturâ comparatum eſt, illud SEMPER refertur. nam & aptum ad ridendum, eo quòd naturâ comparatum eſt, habet illud SEMPER, non quòd ſemper rideat.

3 Proprium autem *eſt* differentiæ: quòd ipſa quidem de pluribus ſpeciebus ſæpe dicitur, vt rationale de angelo, & de homine: at proprium de vna ſpecie, cuius eſt proprium.

4 Ac differentia quidem iis conſequens eſt quorum eſt differentia, non tamen reciprocatur: propria verò viciſſim attribuuntur *iis* quorum ſunt propria, quia reciprocantur. B

Collatio differentiæ, & accidentis. Cap. XIV.

1 ¶*Communitates. Prima, Dici de pluribus.* 2 *Secunda, Semper & omni adeſſe.* 3 ¶*Differentia. Prima à contenſis, & continentibus.* 4 *Secunda à contentione, & remiſsione.* 5 *Tertia à mixtione.* 6 ¶*Epilogus.*

Διαφορᾷ δὲ καὶ συμβεβηκότι κοινὸν μὲν, τὸ ἐπὶ πλειόνων λέγεσθαι. 2 Κοινὸν δὲ καὶ πρὸς τὰ ἀχώριστα συμβεβηκότα, τὸ ἀεὶ καὶ παντὶ προσεῖναι· τό, τε γὰρ δίπουν, ἀεὶ πρόσεστι * τῷ ἀνθρώπῳ. καὶ πᾶσι κόραξι, τὸ μέλασιν εἶναι, ὁμοίως.

*3 Διαφέρει δὲ ὅτι ἡ μὲν διαφορὰ περιέχει τὰ εἴδη, οὐ περιέχεται δέ· περιέχει γὰρ τὸ λογικὸν, τὸν ἄγγελον καὶ τὸν ἄνθρωπον· τὰ δὲ συμβεβηκότα, τρόπον μέν τινα, περιέχει, τῷ ἐν πλείοσιν εἶναι· τρόπον δέ τινα περιέχεται, τῷ μὴ ἑνὸς συμβεβηκότος εἶναι δεκτικὰ τὰ ὑποκείμενα, ἀλλὰ πλειόνων.

4 Καὶ ἡ μὲν διαφορὰ, ἀνεπίτατός τε καὶ ἀνάνετος· τὰ δὲ συμβεβηκότα τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον ἐπιδέχονται.

5 Καὶ ἀμιγεῖς μὲν αἱ ἐναντίαι διαφοραὶ, μιγείη δ' ἄν ποτε τὰ ἐναντία συμβεβηκότα.

6 Τοσαῦται μὲν αἱ κοινότητες καὶ ἰδιότητες τῆς διαφορᾶς, καὶ τῶν ἄλλων.

* γρ. διαφορᾷ δὲ καὶ συμβεβηκὸς κοινόν.
* μὲν ἔχουσι τό.
* γρ. παντὶ ἀνθρώποις καὶ κόραξι.
* γρ. διαφέρουσι. & ſic veteres codices τὸν θεόν.
* γρ. εἶτα γελαστικόν.

Differentiæ & accidenti commune *eſt*, in pluribus dici. 2 Item commune *eſt* cum accidentibus inſeparabilibus, ſemper & omni adeſſe. nam & bipes ſemper adeſt homini: itidemque nigror omnibus coruis. 3 Differunt autem: quia differentia continet ſpecies, neque *ab eis* continetur: rationale enim continet hominem & angelum: accidentia verò aliquo modo continent, quia ſunt in pluribus, aliquo modo continentur, quia ſubiecta non vnius accidentis, ſed plurium ſunt ſuſceptiua.

4 Ac differentia quidem non poteſt contendi & remitti: C accidentia verò contentionem & remiſsionem recipiunt.

5 Et differentiæ contrariæ miſceri nequeunt: accidentia autem contraria miſceri interdum poſſunt. 6 Tot *ſunt* communitates & proprietates differentiæ & aliorum *categorematum*.

Collatio ſpeciei, & proprij. Cap. XV.

1 ¶*Protheſis.* 2 ¶*Communitates. Prima, Mutua attributio.* 3 *Secunda, Aequaliter attribui.* 4 ¶*Differentia. Prima ab iis quibus attribuuntur.* 5 *Secunda, quia ſpecies eſt prior proprio.* 6 *Tertia ab actu & poteſtate.* 7 *Quarta à definitione.*

Τὸ δὲ εἶδος πῇ μὲν διαφέρει γένους καὶ διαφορᾶς, εἴρηται, ἐν ᾧ ἐλέγομεν πῇ τὸ γένος διαφέρει τῶν ἄλλων, καὶ πῇ ἡ διαφορὰ διαφέρει τῶν ἄλλων. λοιπὸν, πῇ διαφέρει τοῦ ἰδίου καὶ τοῦ συμβεβηκότος, ῥηθήσεται. 2 Εἴδους δὲ καὶ ἰδίου κοινὸν μὲν, τὸ ἀλλήλων ἀντικατηγορεῖσθαι· εἴ τι γὰρ ἄνθρωπος, γελαστικόν· καὶ εἴ τι γελαστικὸν, ἄνθρωπος. τὸ δὲ γελαστικὸν ὅτι κατὰ τὸ πεφυκέναι γελᾶν ληπτέον, πολλάκις εἴρηται. 3 Κοινὸν δὲ καὶ τὸ ἐπίσης εἶναι. ἐπίσης τε γὰρ πάρεστι τὰ εἴδη τοῖς μετέχουσι καὶ τὰ ἴδια, ὧν ἐστιν ἴδια. 4 Διαφέρει δὲ τὸ εἶδος τοῦ ἰδίου ὅτι τὸ μὲν εἶδος δύναται καὶ ἄλλων γένος εἶναι· τὸ δὲ ἴδιον, ἄλλων εἶναι ἴδιον, ἀδύνατον. 5 Καὶ τὸ μὲν εἶδος προϋφέστηκε τοῦ ἰδίου· τὸ δὲ ἴδιον ἐπιγίνεται τῷ εἴδει. δεῖ γὰρ ἄνθρωπον εἶναι, *ἵνα γελαστικὸν ᾖ. 6 Ἔτι, τὸ μὲν εἶδος ἀεὶ ἐνεργείᾳ πάρεστι τῷ ὑποκειμένῳ· τὸ δὲ ἴδιον, ποτὲ καὶ δυνάμει· ἄνθρωπος μὲν γὰρ ἀεὶ ἐνεργείᾳ ὁ Σωκράτης ἐστὶ, γελᾷ δὲ οὐκ ἀεὶ, καίπερ ἀεὶ πεφυκὸς εἶναι *γελαστικόν. 7 Ἔτι ὧν οἱ ὅροι διάφοροι, καὶ αὐτὰ διάφορά ἐστιν· ἔστι δὲ εἴδους μὲν, τὸ ὑπὸ τὸ γένος εἶναι, καὶ τὸ κατὰ πλειόνων καὶ διαφερόντων τῷ ἀριθμῷ ἐν τῷ τί ἐστι * κατηγορούμενον εἶναι, καὶ ὅσα τοιαῦτα· ἰδίου δὲ τὸ μόνῳ καὶ παντὶ καὶ ἀεὶ προσεῖναι.

* γρ. εἶτα γελαστικόν.
* γρ. γελαστικός.
* γρ. κατηγορεῖσθαι.

Quà verò ſpecies differat à genere & à differentia, dictum eſt, cùm expoſuimus quà genus differt ab aliis, & quà differentia differt ab aliis. *Quod* reliquum *eſt*, quà *ſpecies* differat à proprio & ab accidente, *nunc* dicetur. 2 Speciei D cum proprio communis *eſt* mutua attributio. ſi quid enim *eſt* homo, *eſt* aptum ad ridendum: & ſi quid *eſt* aptum ad ridendum, *eſt* homo. Aptum verò ad ridendum accipi debere ſecundum naturalem ridendi poteſtatem, ſæpe dictum eſt.

3 Hoc etiam commune eſt, quòd æqualiter *adſunt*. æqualiter enim ſpecies adſunt iis quæ *eas* participant: & propria, iis quorum ſunt propria. 4 Differt autem ſpecies à proprio: quia ſpecies poteſt etiam aliorum genus eſſe: proprium verò, aliorum eſſe proprium nequit. 5 Ac ſpecies quidem ante proprium ſubſiſtit: proprium verò ſpeciei adnaſcitur. E quippe oportet hominem eſſe, vt ſit aptum ad ridendum.

6 Præterea ſpecies ſemper actu adeſt ſubiecto, proprium verò interdum poteſtate. Socrates enim ſemper eſt actu homo: at non ſemper ridet, quamuis ſemper naturâ ſit aptus ad ridendum. 7 Præterea quorum definitiones *ſunt* diuerſæ, ipſa quoque ſunt diuerſa: eſt autem *definitio* ſpeciei, ſub genere eſſe, & Pluribus ac differentibus numero attribui in *quæſtione* quid eſt, & quæ *ſunt* eiuſmodi; proprij verò, Soli & omni & ſemper adeſſe.

Collatio ſpeciei, & accidentis Cap. XVI.

1 ¶*Communitas, Pluribus attribui.* 2 ¶*Differentia. Prima ab attributione in quæſtione quid eſt, vel quale quid eſt.* 3 *Secunda à numero.* 4 *Tertia, quia ſpecies eſt prior accidente.* 5 *Quarta à communicatione, ſeu participatione.*

Εἴδους δὲ καὶ συμβεβηκότος κοινὸν μὲν, τὸ ἐπὶ πλειόνων κατηγορεῖσθαι. σπάνιοι δὲ αἱ ἄλλαι κοινότητες, διὰ τὸ πλεῖστον ἀλλήλων διεστάναι τό, τε συμβεβηκὸς, καὶ τὸ ᾧ συμβέβηκεν. 2 Ἴδια δὲ ἑκατέρου, τοῦ μὲν εἴδους, τὸ ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορεῖσθαι ὧν ἐστιν εἶδος· τοῦ δὲ συμβεβηκότος, τὸ ἐν τῷ ὁποῖόν *τί ἐστιν, ἢ πῶς ἔχον. 3 Καὶ τὸ ἑκάστην οὐσίαν, ἑνὸς μὲν εἴδους μετέχειν, συμβεβηκότων δὲ πλειόνων, τῶν τε χωριστῶν, καὶ τῶν

* γρ. τί ἐστι κατηγορεῖσθαι, ἢ πῶς ἔχον ἕκαστον.

Speciei & accidentis commune *eſt*, pluribus attribui. Raræ autem *ſunt* aliæ communitates: quia plurimùm inter ſe diſtant accidens, & id cui accidit. 2 Propria verò vtriuſque *hæc ſunt*: Speciei quidem, in *quæſtione* quid eſt, attribui iis quorum eſt ſpecies: accidentis autem, in *quæſtione* F quale quid eſt, aut quomodo *ſe* habet.

3 Et quamque ſubſtantiam vnius ſpeciei participem eſſe, accidentium verò plurium, tam ſeparabilium, quàm inſepa-

inſeparabilium.

4 Ac ſpecies quidem priùs intelliguntur quàm accidentia, licèt ſeparabilia ſint: (oportet enim eſſe ſubiectum, vt ei aliquid accidat) accidentia verò naturâ ſunt poſteriora, & naturam habent in eo conſtitutam, vt ſubſtantiæ inhæreant

5 Item ſpeciei participatio *eſt* æqualis: accidentis verò, quamuis ſeparabile ſit, non æqualis. etenim Æthiops Æthiope poteſt habere colorem *magis* remiſſum, vel intenſum, ſecundum nigrorem.

A ἀχωρίστων.

4 Καὶ τὰ μὲν εἴδη προεπινοεῖται τῶν συμβεβηκότων, κἂν ἀχώριστα ᾖ· (δεῖ γὰρ εἶναι τὸ ὑποκείμενον, ἵνα ἐκείνῳ τι συμβῇ) τὰ δὲ συμβεβηκότα, ὑστερογενῆ εἶναι πέφυκε, καὶ ἐπουσιώδη τὴν φύσιν ἔχει. 5 Καὶ τοῦ μὲν εἴδους ἡ μετοχὴ ἐπίσης· τοῦ δὲ συμβεβηκότος, κἂν ἀχώριστον ᾖ, οὐκ ἐπίσης. καὶ γὰρ Αἰθίοψ Αἰθίοπος ἔχοι ἂν τὴν χροιὰν ἢ ἀνειμένην ἢ ἐπιτεταμένην κατὰ μελανίαν.

Collatio proprij, & accidentis. Cap. XVII.

1 ¶ Propoſitio. 2 ¶ Communitates. Prima, quia ſubiecta ſine his eſſe non poſſunt. 3 Secunda, quia adſunt omni & ſemper. 4 ¶ Differentiæ. Prima à numero eorum quibus inſunt. 5 Secunda à mutua vel non mutua attributione. 6 Tertia ab æquali & inæquali participatione. 7 ¶ Excuſatio.

REſtat, vt de proprio & accidente dicatur: nam quà proprium à ſpecie, & à differentia, & à genere differat, *iam* B dictum eſt. 2 Commune igitur *eſt* proprio & accidenti inſeparabili, ſine his ea non conſiſtere in quibus ſpectantur. vt enim ſine aptitudine ad ridendum non conſiſtit homo, ſic ſine nigrore non conſiſteret Æthiops. 3 Ac quemadmodum & omni & ſemper accidit proprium, ita etiam inſeparabile accidens. 4 Differunt autem: quia proprium vni tantùm ſpeciei adeſt, vt homini aptum ad ridendum: inſeparabile verò accidens, vt nigrum, non ſolùm Æthiopi, ſed etiam coruo adeſt, & carboni, & ebeno, & aliis nonnullis.

C 5 Præterea proprium reciprocatur cum eo cuius eſt proprium, & æquè *latè* patet: inſeparabile autem accidens non reciprocatur. 6 Et propriorum quidem æqualis *eſt* participatio: accidentium verò alia maior, alia minor.

7 Sunt & aliæ communitates ac proprietates dictorum *categorematum*: ſed hæ abundè ſufficiunt ad ea diſcernenda, & communitatem *inter ea* conſtituendam.

ΛΕίπεται δὲ περὶ ἰδίου καὶ συμβεβηκότος εἰπεῖν· πῇ γὰρ τὸ ἴδιον τοῦ τε εἴδους, καὶ τῆς διαφορᾶς, καὶ τοῦ γένους διενήνοχεν, εἴρηται. 2 Κοινὸν δὴ τῷ ἰδίῳ καὶ τῷ ἀχωρίστῳ συμβεβηκότι, τὸ ἄνευ αὐτῶν μὴ ὑποστῆναι ἐκεῖνα, ἐφ' ὧν θεωρεῖται· ὡς γὰρ ἄνευ τοῦ γελαστικοῦ οὐχ ὑφίσταται ἄνθρωπος, οὕτως οὐδὲ ἄνευ τοῦ μέλανος ὑποσταίη ἂν Αἰθίοψ. 3 Καὶ ὥσπερ καὶ παντὶ καὶ ἀεὶ πάρεστι τὸ ἴδιον, οὕτω καὶ τὸ ἀχώριστον συμβεβηκός. 4 Διενήνοχε δὲ ὅτι τὸ μὲν ἴδιον, ἑνὶ μόνῳ πάρεστιν εἴδει, ὡς τὸ γελαστικὸν ἀνθρώπῳ· τὸ δὲ ἀχώριστον συμβεβηκός, οἷον τὸ μέλαν, οὐκ Αἰθίοπι μόνον, ἀλλὰ καὶ κόρακι πρόσεστι, καὶ ἄνθρακι, καὶ ἐβένῳ, καὶ ἄλλοις τισίν. 5 Ἔτι, τὸ μὲν ἴδιον ἀντικατηγορεῖται οὗ ἐστιν ἴδιον, καὶ ἔστιν ἐπίσης· τὸ δὲ ἀχώριστον συμβεβηκός, οὐκ ἀντικατηγορεῖται. 6 Καὶ τῶν μὲν ἰδίων ἐπίσης ἡ μετοχή· τῶν δὲ συμβεβηκότων, ἡ μὲν, μᾶλλον, ἡ δὲ ἧττον. 7 Εἰσὶ μὲν οὖν καὶ ἄλλαι κοινότητές τε καὶ ἰδιότητες τῶν εἰρημένων· ἀλλ' ἐξαρκοῦσιν αὗται εἰς διάκρισίν τε αὐτῶν, καὶ τῆς κοινωνίας παράδοσιν.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΙ.
ARISTOTELIS
CATEGORIAE.
PROTHEORIÆ SEV PRINCIPIA.
PARS I.
Definitiones. Cap. I.

1 Definitio & exempla homonymorum, 2 ſynonymorum, 3 & denominatorum.

HOMONYMA dicuntur, quorum nomen ſolum A *eſt* commune, ad illud verò nomen accommodata definitio *eſt* diuerſa: quemadmodum & homo, & quod pictum eſt, animal *dicitur*, horum namque nomen ſolum *eſt* commune: ad illud verò nomen accommodata definitio *eſt* diuerſa. ſi quis enim explicet quid ſit vtrumque eorum quà animal eſt: propriam vtriuſque definitionem tradet. 2 Synonyma autem dicuntur, quorum & nomen *eſt* commune, & ad illud nomen accommodata definitio *eſt* eadem: quemadmodum B & homo & bos *dicitur* animal. horum enim vtrumque communi nomine appellatur animal: ac definitio quoque *eſt* eadem. ſiquis enim tradat vtriuſque definitionem, quid eſt vtrumque quà eſt animal: eandem tradet definitionem.

3 Denominata verò dicuntur, quæcunque ab aliquo, ita vt differant caſu, nominis appellationem habent. vt à grammatica *dicitur* grammaticus, & à fortitudine fortis.

ΟΜΩΝΥΜΑ λέγεται, ὧν ὄνομα μόνον, κοινόν· ὁ δὲ κατὰ τοὔνομα λόγος *τῆς οὐσίας, ἕτερος· οἷον ζῷον, ὅ, τε ἄνθρωπος, καὶ τὸ γεγραμμένον. τούτων γὰρ ὄνομα μόνον, κοινόν· ὁ δὲ κατὰ τοὔνομα λόγος τῆς οὐσίας, ἕτερος· ἐὰν γὰρ ἀποδιδῷ τις τί ἐστιν ἑκατέρῳ αὐτῶν τὸ ζῴῳ εἶναι, ἴδιον ἑκατέρου λόγον ἀποδώσει. 2 Συνώνυμα δὲ λέγεται, ὧν τό, τε ὄνομα κοινόν *καὶ ὁ κατὰ τοὔνομα λόγος τῆς οὐσίας, ὁ αὐτός. οἷον ζῷον, ὅ, τε ἄνθρωπος, καὶ ὁ βοῦς· τούτων γὰρ ἑκάτερον κοινῷ ὀνόματι προσαγορεύεται ζῷον· καὶ ὁ λόγος δὲ τῆς οὐσίας, ὁ αὐτός. ἐὰν γὰρ ἀποδιδῷ τις τὸν ἑκατέρου λόγον, τί ἐστιν ἑκατέρῳ αὐτῶν τὸ ζῴῳ εἶναι, τὸν αὐτὸν ἀποδώσει λόγον.

3 Παρώνυμα δὲ λέγεται, ὅσα ἀπό τινος, διαφέροντα τῇ πτώσει, τὴν κατὰ τοὔνομα προσηγορίαν ἔχει. οἷον ἀπὸ τῆς γραμματικῆς ὁ γραμματικός, καὶ ἀπὸ τῆς ἀνδρίας ὁ ἀνδρεῖος.

** Verba illa, τῆς οὐσίας, veteres quidam non legerunt vt annotat Simplicius.*

** Ita hunc locum Porphyrius legit. At Iamblichus & Syrianus aliter: & item aliter Alexander; vt annotat Simplicius.*

Diuiſiones. CAP. II.

1 *Diuiſio prima eorum quæ dicuntur.* 2 *Diuiſio altera eorum quæ ſunt.*

A Τῶν λεγομένων, τὰ μὲν, κατὰ συμπλοκὴν λέγεται· τὰ δὲ, ἄνευ συμπλοκῆς· τὰ μὲν οὖν κατὰ συμπλοκὴν· οἷον, ἄνθρωπος τρέχει, ἄνθρωπος νικᾷ. τὰ δὲ ἄνευ συμπλοκῆς· οἷον ἄνθρωπος, βοῦς, τρέχει, νικᾷ. 2 Τῶν ὄντων, τὰ μὲν, καθ' ὑποκειμένου τινὸς λέγεται, ἐν ὑποκειμένῳ δὲ οὐδενί ἐστιν· οἷον, ὁ ἄνθρωπος, καθ' ὑποκειμένου μὲν λέγεται τοῦ τινὸς ἀνθρώπου, ἐν ὑποκειμένῳ δὲ οὐδενί ἐστι. τὰ δὲ, ἐν ὑποκειμένῳ μέν ἐστι, καθ' ὑποκειμένου δὲ οὐδενὸς λέγεται· (ἐν ὑποκειμένῳ δὲ λέγω, ὃ ἔν τινι μὴ ὡς μέρος ὑπάρχον, ἀδύνατον χωρὶς εἶναι τοῦ ἐν ᾧ ἐστιν) οἷον ἡ τὶς γραμματικὴ, ἐν ὑποκειμένῳ μέν ἐστι τῇ ψυχῇ, καθ' ὑποκειμένου δὲ οὐδενὸς λέγεται· καὶ τουτὶ τὸ λευκὸν, ἐν ὑποκειμένῳ μέν B ἐστι τῷ σώματι, (ἅπαν γὰρ χρῶμα, ἐν σώματι) καθ' ὑποκειμένου δὲ οὐδενὸς λέγεται. τὰ δὲ, καθ' ὑποκειμένου τε λέγεται, καὶ ἐν ὑποκειμένῳ ἐστίν· οἷον ἡ ἐπιστήμη ἐν ὑποκειμένῳ μέν ἐστι τῇ ψυχῇ, καθ' ὑποκειμένου δὲ λέγεται τῆς γραμματικῆς. τὰ δὲ, οὔτε ἐν ὑποκειμένῳ ἐστὶν, οὔτε καθ' C ὑποκειμένου τινὸς λέγεται· οἷον ὁ τὶς ἄνθρωπος, καὶ ὁ τὶς ἵππος· οὐδὲν γὰρ τῶν τοιούτων οὔτε ἐν ὑποκειμένῳ ἐστὶν, οὔτε καθ' ὑποκειμένου τινὸς λέγεται.

Ἁπλῶς δὲ, τὰ ἄτομα καὶ ἓν ἀριθμῷ, κατ' οὐδενὸς μὲν ὑποκειμένου λέγεται, ἐν ὑποκειμένῳ δὲ *ἔνια οὐδὲν κωλύει εἶναι· ἡ γάρ τις γραμματικὴ, τῶν ἐν ὑποκειμένῳ μέν ἐστι, καθ' ὑποκειμένου δὲ οὐδενὸς λέγεται.

*· γρ. ταῦτα ἔνια.

A EOrum quæ dicuntur, alia coniuncta efferuntur, alia ſine coniunctione. coniuncta: vt, homo currit, homo vincit. ſine coniunctione: vt homo, bos, currit, vincit. 2 Eorum quæ ſunt, alia de ſubiecto aliquo dicuntur, ſed in ſubiecto nullo ſunt: vt homo de ſubiecto dicitur, *nempe de* aliquo homine. ſed in ſubiecto nullo eſt. alia in ſubiecto aliquo ſunt, de ſubiecto autem nullo dicuntur: (in ſubiecto *eſſe* dico, quòd cùm in aliquo non quaſi pars ſit, non poteſt eſſe ſine eo in quo eſt) vt quædam grammatica eſt in ſubiecto, *id eſt in* anima, ſed de nullo ſubiecto dicitur: & hoc album eſt in ſubie- B cto, *id eſt in* corpore, (omnis enim color *eſt* in corpore) verùm de nullo ſubiecto dicitur. quædam & de ſubiecto dicuntur, & in ſubiecto ſunt: vt ſcientia eſt in ſubiecto, *nimirum in* anima, ac dicitur de ſubiecto, *nempe de* grammatica. nonnulla nec in ſubiecto ſunt, nec de ſubiecto aliquo dicuntur: vt quidam homo, & quidam equus. nam quæcunque ſunt eiuſmodi, *ea* neque in ſubiecto ſunt, neque de ſubiecto aliquo dicuntur.

Omnino autem indiuidua & *quæ ſunt* vnum numero, de nullo quidem ſubiecto dicuntur: in ſubiecto autem quædam *eo-* C *rum* eſſe, nihil prohibet. nam quædam grammatica *ex* eorum *eſt numero* quæ *ſunt* in ſubiecto, verùm de nullo ſubiecto dicitur.

Regulæ. Cap. III.

1 *Regula prima de attributis & ſubiectis.* 2 *Secunda de differentiis heterogeneorum.* 3 *Tertia de differentiis generum ſubalternorum.*

Ὅταν ἕτερον καθ' ἑτέρου κατηγορῆται, ὡς καθ' ὑποκειμένου· ὅσα κατὰ τοῦ κατηγορουμένου λέγεται, *τοσαῦτα καὶ κατὰ τοῦ ὑποκειμένου ῥηθήσεται. οἷον, ὁ ἄνθρωπος, κατὰ τοῦ τινὸς ἀνθρώπου κατηγορεῖται· τὸ δὲ ζῶον, κατὰ τοῦ ἀνθρώπου· οὐκοῦν καὶ κατὰ τινος ἀνθρώπου τὸ ζῶον κατηγορηθήσεται· ὁ γάρ τις ἄνθρωπος, καὶ ἄνθρωπός ἐστι, καὶ ζῶον. 2 Τῶν *ἑτερογενῶν καὶ μὴ ὑπ' ἄλληλα τεταγμέ- D νων, ἕτεραι τῷ εἴδει καὶ αἱ διαφοραί· οἷον, ζώου, καὶ ἐπιστήμης· ζώου μὲν γὰρ διαφοραὶ, τό, τε πεζὸν, καὶ τὸ δίπουν, καὶ τὸ πτηνὸν, καὶ τὸ ἔνυδρον· ἐπιστήμης δὲ οὐδεμία τούτων· οὐ γὰρ διαφέρει ἐπιστήμη ἐπιστήμης τῷ δίπουν εἶναι. 3 Τῶν δέ γε ὑπ' ἄλληλα γενῶν, οὐδὲν κωλύει τὰς αὐτὰς διαφορὰς εἶναι· τὰ γὰρ ἐπάνω, τῶν ὑπ' αὐτὰ γενῶν κατηγορεῖται. *ὥστε ὅσαι τοῦ κατηγορουμένου διαφοραί εἰσι, τοσαῦται καὶ τοῦ ὑποκειμένου ἔσονται.

* γρ. πάντα.

* Simplicius ad hunc locum, χρὴ δὲ καὶ τοῦτο εἰδέναι, ὅτι τῶν ἑτέρων γενῶν, ἀλλ' οὐ τῶν ἑτερογενῶν δεῖ ὑπαναγινώσκειν. illum vide.

* γρ. ἐπεὶ τῷ εἴδει.

* γρ. εἶναι. εἰ καὶ μὴ πάσας. τὰ γ. quam additionem veteres interpretes nõ agnoſcũt. Boethus ita hunc locum emendandum cenſuit, ὡς τῶ ὅσαι τῶ ὑποκειμένου διαφοραὶ, τοσαῦται καὶ τῶ κατηγορουμένου ἔσονται. ſed vide Simplic.

CVm alterum alteri attribuitur tanquam ſubiecto, quotcumque de attributo dicuntur, totidem & de ſubiecto dicentur. vt homo cuidam homini attribuitur, animal autem homini: ergo etiam alicui homini animal attribuetur. nam quidam homo, & homo eſt & animal. 2 Heterogeneorum, quorum alterum ſub altero non collocatur, diuerſæ ſpecie *ſunt* etiam differentiæ: vt animalis, & ſcientiæ. animalis e- D nim differentiæ ſunt terreſtre, & bipes, & volucre, & aquatile, quarum nulla *eſt differentia* ſcientiæ: non enim ſcientia à ſcientia differt, eo quòd bipes ſit. 3 Subalternorum autem generum nihil prohibet eaſdem differentias eſſe. nam ſuperiora inferioribus generibus attribuuntur. quare quotcumque attributi differentiæ ſunt, totidem etiam ſubiecti erunt.

CATEGORIÆ VVLGO PRÆDICAMENTA, PARS II.

De decem categoriis. Cap. IV.

1 *Enumeratio,* 2 *Et expoſitio decem categoriarum.* 3 *Diſtinctio ſimplicium vocabulorum ab orationibus.*

Τῶν κατὰ μηδεμίαν συμπλοκὴν λεγομένων, ἕκαστον ἤτοι οὐσίαν σημαίνει, ἢ ποσὸν, ἢ ποιὸν, ἢ πρός τι, ἢ ποῦ ἢ ποτὲ, ἢ κεῖσθαι, ἢ ἔχειν, ἢ ποιεῖν, ἢ πάσχειν. 2 Ἔστι δὲ οὐ- E σία μὲν, (ὡς τύπῳ εἰπεῖν) οἷον ἄνθρωπος, ἵππος. ποσὸν δὲ, οἷον δίπηχυ, τρίπηχυ. ποιὸν δὲ, οἷον λευκὸν, γραμματικόν. πρός τι δὲ, οἷον διπλάσιον, ἥμισυ, μεῖζον. ποῦ δὲ, οἷον ἐν ἀγορᾷ, ἐν Λυκείῳ. ποτὲ δὲ, οἷον χθὲς, πέρυσι. κεῖσθαι δὲ, οἷον ἀνάκειται, κάθηται· ἔχειν δὲ, οἷον ὑποδέδεται, ὥπλισται. ποιεῖν δὲ, οἷον τέμνειν, καίειν. πάσχειν δὲ, οἷον τέμνεσθαι, καίεσθαι. 3 Ἕκαστον δὲ τῶν εἰρημένων, αὐτὸ μὲν καθ' αὑτὸ ἐν οὐδεμιᾷ καταφάσει λέγεται ἢ ἀποφάσει· τῇ δὲ πρὸς ἄλληλα τούτων συμπλοκῇ κατάφασις ἢ ἀπόφασις γίνεται. ἅπασα γὰρ κατάφασις ἢ ἀπόφασις δοκεῖ, ἤτοι ἀληθὴς ἢ ψευδὴς εἶναι· τῶν

EOrum quæ ſine omni coniunctione dicuntur, vnumquodque aut ſubſtantiam ſignificat, aut quantum, aut quale, aut ad aliquid, aut vbi, aut quando, aut ſitum eſſe, aut E habere, aut agere, aut pati. 2 Eſt autem ſubſtantia, (vt typo dicam) velut homo, equus. quantum, vt *quod eſt* duorum, vel trium cubitorum. quale, vt album, grammaticum. ad aliquid, vt duplum, dimidium, maius. vbi, vt in foro, in Lycio. quando, vt heri, ſuperiore anno. ſitum eſſe, vt iacet, ſedet. habere, vt calceatum eſſe, armatum eſſe. facere, vt ſecare, vrere. pati, vt ſecari, vri. 3 Singula autem quæ dicta ſunt, ipſa per ſe *accepta*, nec affirmant nec negant: ſed eorum mutua coniunctione affirmatio vel negatio fit. omnis enim affirmatio vel negatio videtur aut vera aut falſa eſſe, eorum

autem

autem, quæ ſine omni coniunctione dicuntur, nihil eſt aut verum aut falſum, vt homo, album, currit, vincit.

ἢ κατὰ μηδεμίαν συμπλοκὴν λεγομένων, οὐδὲν οὔτε ἀληθές, οὔτε ψευδές ἐστιν· οἷον ἄνθρωπος, λευκόν, τρέχει, νικᾷ.

De ſubſtantia. Cap. V.

1 ¶ Diſtinctio ſubſtantiæ in primam 2 & ſecundam. 3 ¶ Collatio primæ ſubſtantiæ & aliarum rerum. Protheoria, de his quæ dicuntur de ſubiecto, 4 vel ſunt in ſubiecto. 5 Primam ſubſtantiam eſſe ceterarum rerum ſubiectum: quo ſublato, cetera tolluntur. 6 ¶ Collatio generum & ſpecierum quæ cõfirmatur, cùm ex eo quòd ſpecies propiùs accedit ad naturam primæ ſubſtantiæ, 7 tum etiam ex eo quòd magis ſubiicitur quàm genus. 8 ¶ Collatio ſpecierum infimarum. 9 ¶ Collatio primarum ſubſtantiarum. 10 ¶ Collatio ſubſtantiæ & accidentium: quæ confirmatur ex eo quòd ſolæ ſecundæ ſubſtantiæ declarant primam, 11 & aliis rebus ſubiiciuntur. 12 ¶ Proprietas prima, Non eſſe in ſubiecto: quæ conuenit omni ſubſtantiæ, 13 non ſoli. 14 Obiectionis ſolutio. 15 ¶ Proprietas ſecunda, Omnes attributiones duci ſynonymos. 16 Proprietas tertia Significare hoc aliquid 17 Obiectionis ſolutio. 18 ¶ Proprietas quarta, Nihil habere contrariũ: quæ conuenit omni, 19 nõ ſoli. 20 ¶ Proprietas quinta, Non recipere magis vel minùs. 21 ¶ Proprietas ſexta, Cùm vnum & idem numero ſit, contraria ſuſcipere poſſe: quæ conuenit ſoli, & omni ſubſtantiæ. 22 Obiectio. 23 Solutio prior διὰ τῆς ἀντιπαραστάσεως. 24 Solutio poſterior διὰ τῆς ἐνστάσεως. 25 Concluſio. 26 ¶ Epilogus.

A Svbſtantia autem, quæ maximè propriè & primùm & maximè dicitur, *ea* eſt, quæ neque de ſubiecto aliquo dicitur neque in ſubiecto aliquo eſt: vt quidam homo, & quidam equus. 2 Secundæ autem ſubſtantiæ dicuntur *ſpecies* in quibus ſpeciebus inſunt quæ primùm ſubſtantiæ dicuntur: hæ, *inquam, ſpecies*, & harum ſpecierum genera, vt quidam homo eſt, *tanquàm* in ſpecie, *in* homine: genus verò ſpeciei eſt animal. hæ igitur, ſecundæ ſubſtantiæ dicũtur, vt homo & animal. 3 Iam verò perſpicuum ex dictis *eſt*, eorum quæ de ſubiecto dicuntur, neceſſe *eſſe* & nomen & definitionem attribui ſubiecto. vt homo de ſubiecto dici- B tur aliquo homine, attribuitúrque *alicui homini* etiam nomen *hominis*: nã hominem alicui homini attribues. ſed & definitio hominis alicui homini attribuetur: nam quidam homo, & homo eſt & animal. quare & nomen & definitio attribuetur ſubiecto. 4 Eorum verò quæ ſunt in ſubiecto, pleraque ſunt, quorum neque nomen neque definitio attribuitur ſubiecto. quorundam autem nomen nihil prohibet aliquando attribui ſubiecto, definitionem verò impoſſibile *eſt*. vt albũ, cùm ſit in ſubiecto, *nempe in* corpore, attribuitur ſubiecto: quia corpus album dicitur: definitio C verò albi nunquam corpori attribuetur. 5 Cetera verò omnia vel de ſubiectis dicuntur primis ſubſtantiis, vel in ſubiectis eis ſunt. Quod quidem ex ſingulis prepoſitis perſpicuum *fiet*. Vt putà animal homini attribuitur: ergo etiam alicui homini attribuetur. nam ſi nemini ſingulorum hominum, omnino nec homini *attribuetur*. Rurſus color *eſt* in corpore: *eſt* igitur etiam in aliquo corpore. nam ſi in nullo ſingulorum *corporum eſt*, omnino in corpore non *eſt*. Itaque reliqua omnia vel de ſubiectis primis ſubſtantiis dicũtur, vel in eis ſubiectis inſunt. Ergo niſi primæ ſubſtantiæ D ſint, ceterarum *rerum* nulla eſſe poteſt. 6 Secundarum verò ſubſtantiarum ſpecies eſt magis ſubſtãtia, quàm genus quoniam eſt propius primam ſubſtantiam: ſi quis enim explicet quid ſit prima ſubſtantia, apertiùs & magis propriè explicabit tradens ſpeciem, quàm genus. veluti quendam hominem explicans, planiùs explicabit, tradens hominem, quàm animal. illud enim magis proprium *eſt* cuiuſdam hominis: hoc verò, communius. & quandam arborem explicãs apertiùs & magis propriè explicabit tradẽs arborem, quam plantam. 7 Præterea primæ ſubſtantiæ, quia ceteris om- E nibus *rebus* ſubiiciuntur, & cetera omnia his attribuuntur aut in eis *in*ſunt, propterea maximè ſubſtantiæ dicũtur. ſed quam rationem habent primæ ſubſtantiæ ad cetera omnia, eandem habet ſpecies ad genus: ſubiicitur namque ſpecies generi: nam genera ſpeciebus attribuuntur: ſpecies autem generibus viciſſim non attribuuntur. quare ex his quoque *fit, vt* ſpecies *ſit* magis ſubſtantia quàm genus. 8 Ipſarum autem ſpecierum quæcumque non ſunt genera, nulla eſt magis ſubſtantia, quàm altera. non magis enim propriè ex- F plicabit, in aliquo homine *explicando*, hominem tradens, quàm in aliquo equo equum. 9 Paritérque in primis ſubſtantiis, nihil eſt magis ſubſtantia quàm altera. nam aliquis homo non eſt magis ſubſtãtia quàm aliquis bos. 10 Meritò igitur poſt primas ſubſtantias ſolæ inter alias *res* ſpecies & genera, ſecundæ ſubſtantiæ dicuntur: quandoquidem ex his quæ attribuuntur, *hæc* ſola declarant primam ſubſtantiam. nam ſi quis explicet quid ſit aliquis homo; ſpeciem quidem aut genus tradens, propriè explicabit: (& notiorem efficiet tradens hominem, quàm animal) ceterarum

A Οὐσία δέ ἐστιν, ἡ κυριώτατά τε καὶ πρώτως καὶ μάλιστα λεγομένη, ἣ μήτε καθ' ὑποκειμένου τινὸς λέγεται, μήτε ἐν ὑποκειμένῳ τινί ἐστιν· οἷον ὁ τὶς ἄνθρωπος, καὶ ὁ τὶς ἵππος. 2 Δεύτεραι δὲ οὐσίαι * λέγονται, ἐν οἷς εἴδεσιν αἱ πρώτως οὐσίαι λεγόμεναι ὑπάρχουσι· ταῦτά τε, καὶ τὰ τῶν εἰδῶν τούτων γένη· οἷον, ὁ τὶς ἄνθρωπος, ἐν εἴδει μὲν ὑπάρχει τῷ ἀνθρώπῳ· γένος δὲ τοῦ εἴδους ἐστὶ τὸ ζῷον. δεύτεραι οὖν αὗται λέγονται οὐσίαι, οἷον ὅ, τε ἄνθρωπος, καὶ τὸ ζῷον.

* γρ. λέγονται τὰ εἴδη ἐν. legit Boëthus ſublata mox voce εἴδεσι, quarum vocum altera ex gloſſa profecta eſt.

3 Φανερὸν δὲ ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι τῶν καθ' ὑποκειμένου B λεγομένων, ἀναγκαῖον καὶ τοὔνομα καὶ τὸν λόγον κατηγορεῖσθαι τοῦ ὑποκειμένου· οἷον, ὁ ἄνθρωπος καθ' ὑποκειμένου μὲν λέγεται τοῦ τινὸς ἀνθρώπου· καὶ κατηγορεῖταί γε καὶ τοὔνομα· τὸν γὰρ ἄνθρωπον κατὰ τοῦ τινὸς ἀνθρώπου κατηγορήσεις. καὶ ὁ λόγος δὲ ὁ τοῦ ἀνθρώπου, κατὰ τοῦ τινὸς ἀνθρώπου κατηγορηθήσεται· ὁ γάρ τις ἄνθρωπος, καὶ ἄνθρωπός ἐστι, καὶ ζῷον. ὥστε καὶ τοὔνομα, καὶ ὁ λόγος, κατὰ τοῦ ὑποκειμένου κατηγορηθήσεται. 4 Τῶν δὲ ἐν ὑποκειμένῳ ὄντων, ἐπὶ μὲν τῶν πλεί- C στων, οὔτε τοὔνομα, οὔτε ὁ λόγος κατηγορεῖται τοῦ ὑποκειμένου· ἐπ' ἐνίων δὲ τοὔνομα μὲν οὐδὲν κωλύει κατηγορεῖσθαί ποτε τοῦ ὑποκειμένου· τὸν δὲ λόγον, ἀδύνατον. οἷον, τὸ λευκόν, ἐν ὑποκειμένῳ ὂν τῷ σώματι, κατηγορεῖται τοῦ ὑποκειμένου· λευκὸν γὰρ τὸ σῶμα λέγεται. ὁ δὲ λόγος, ὁ τοῦ λευκοῦ, οὐδέποτε κατὰ τοῦ σώματος κατηγορηθήσεται. 5 Τὰ δὲ ἄλλα πάντα ἤτοι καθ' *ὑποκειμένων λέγεται τῶν πρώτων οὐσιῶν, ἢ ἐν ὑποκειμέναις αὐταῖς ἐστι. φανερὸν δὲ τοῦτο D ἐκ τῶν καθέκαστα προχειριζομένων. οἷον, τὸ ζῷον κατὰ τοῦ ἀνθρώπου κατηγορεῖται· οὐκοῦν καὶ κατὰ τοῦ τινὸς ἀνθρώπου κατηγορηθήσεται· εἰ γὰρ κατὰ μηδενὸς τῶν τινῶν ἀνθρώπων, οὐδὲ κατὰ τοῦ ἀνθρώπου ὅλως. πάλιν τὸ χρῶμα, ἐν σώματι· οὐκοῦν καὶ ἔν τινι σώματι· εἰ γὰρ μὴ ἔν τινι τῶν καθέκαστα, οὐδὲ ἐν σώματι ὅλως. ὥστε τὰ ἄλλα πάντα ἤτοι καθ' ὑποκειμένων τῶν πρώτων οὐσιῶν λέγεται, ἢ ἐν ὑποκειμέναις αὐταῖς ἐστι. Μὴ οὐσῶν οὖν τῶν πρώτων οὐσιῶν, ἀδύνατον τῶν ἄλλων τι εἶναι. 6 Τῶν δὲ δευτέρων οὐσιῶν μᾶλλον οὐσία τὸ εἶδος τοῦ E γένους ἐστίν· ἔγγιον γὰρ τῆς πρώτης οὐσίας ἐστίν. ἐὰν γὰρ ἀποδιδῷ τις τὴν πρώτην οὐσίαν τί ἐστι, γνωριμώτερον καὶ οἰκειότερον ἀποδώσει, τὸ εἶδος ἢ τὸ γένος ἀποδιδούς· οἷον, τόν τινα ἄνθρωπον ἀποδιδούς, γνωριμώτερον ἂν ἀποδοίη, ἄνθρωπον ἀποδιδούς, ἢ ζῷον· τὸ μὲν γάρ, ἴδιον μᾶλλον τοῦ τινὸς ἀνθρώπου· τὸ δέ, κοινότερον. καὶ τὸ τὶ δένδρον ἀποδιδούς, γνωριμώτερον καὶ οἰκειότερον ἀποδώσει, δένδρον ἀποδιδούς, ἢ φυτόν. 7 Ἔτι, αἱ πρῶται οὐσίαι, διὰ τὸ τοῖς ἄλλοις ἅπασιν ὑποκεῖσθαι, καὶ F πάντα τὰ ἄλλα κατὰ τούτων κατηγορεῖσθαι, ἢ ἐν ταύταις εἶναι, διὰ τοῦτο μάλιστα οὐσίαι λέγονται. ὡς δέ γε αἱ πρῶται οὐσίαι πρὸς τὰ ἄλλα πάντα ἔχουσιν, οὕτω καὶ τὸ εἶδος πρὸς τὸ γένος ἔχει· ὑπόκειται γὰρ τὸ εἶδος τῷ γένει· τὰ μὲν γὰρ γένη, κατὰ τῶν εἰδῶν κατηγορεῖται· τὰ δὲ εἴδη, κατὰ τῶν γενῶν οὐκ ἀντιστρέφει. ὥστε καὶ ἐκ τούτων τὸ εἶδος τοῦ γένους μᾶλλον οὐσία.

* γρ. ὑποκειμένου.

8 Αὐτῶν δὲ τῶν εἰδῶν, ὅσα μή ἐστι γένη, οὐδὲν μᾶλλον ἕτερον ἑτέρου οὐσία ἐστίν· οὐδὲν γὰρ οἰκειότερον ἀποδώσει, κατὰ τοῦ τινὸς ἀνθρώπου τὸν ἄνθρωπον ἀποδιδούς, ἢ κατὰ τοῦ τινὸς ἵππου τὸν ἵππον. 9 Ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν πρώτων οὐσιῶν, οὐδὲν μᾶλλον ἕτερον ἑτέρου οὐσία ἐστίν· οὐδὲ γὰρ μᾶλλον ὁ τὶς ἄνθρωπος οὐσία ἐστίν, ἢ ὁ τὶς βοῦς. 10 Εἰκότως οὖν μετὰ τὰς πρώτας οὐσίας, μόνα τῶν ἄλλων τὰ εἴδη καὶ τὰ γένη, δεύτεραι οὐσίαι λέγονται· μόνα γὰρ δηλοῖ τὴν πρώτην οὐσίαν, τῶν κατηγορουμένων. τὸν γάρ τινα ἄνθρωπον ἐὰν ἀποδιδῷ τις τί ἐστι· τὸ μὲν εἶδος ἢ τὸ γένος ἀποδιδούς, οἰκείως ἀποδώσει (καὶ γνωριμώτερον ποιήσει ἄνθρωπον ἢ ζῷον ἀποδιδούς) τῶν δὲ ἄλλων

πάντων, ὅ,τι ἂν ἀποδιδῷ τις, ἀλλοτρίως ἔσται ἀποδεδωκώς· οἷον, λευκὸν, ἢ ὅτι τρέχει ἢ ἄλλο ὁτιοῦν τῶν τοιούτων ἀποδιδούς. ὥστε εἰκότως ταῦτα μόνα τῶν ἄλλων, οὐσίαι λέγονται. 11 Ἔτι, αἱ πρῶται οὐσίαι διὰ τὸ τοῖς ἄλλοις ἅπασιν ὑποκεῖσθαι, καὶ τὰ ἄλλα πάντα κατὰ τούτων κατηγορεῖσθαι, ἢ ἐν αὐταῖς εἶναι, κυριώτατα οὐσίαι λέγονται. ὡς δέ γε αἱ πρῶται οὐσίαι πρὸς τὰ ἄλλα πάντα ἔχουσιν, οὕτω καὶ τὰ εἴδη καὶ τὰ γένη τῶν πρώτων οὐσιῶν πρὸς τὰ λοιπὰ πάντα ἔχει· κατὰ τούτων γὰρ πάντα τὰ λοιπὰ κατηγορεῖται. τὸν γάρ τινα ἄνθρωπον ἐρεῖς γραμματικόν· οὐκοῦν καὶ ἄνθρωπον καὶ ζῷον γραμματικὸν ἐρεῖς. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. 12 Κοινὸν δὲ κατὰ πάσης οὐσίας, τὸ μὴ ἐν ὑποκειμένῳ εἶναι. ἡ μὲν γὰρ πρώτη οὐσία, οὔτε ἐν ὑποκειμένῳ ἐστὶν, οὔτε καθ᾽ ὑποκειμένου τινὸς λέγεται. τῶν δὲ δευτέρων οὐσιῶν, φανερὸν μὲν καὶ οὕτως, ὅτι οὐδεμία ἐστὶν ἐν ὑποκειμένῳ. ὁ γὰρ ἄνθρωπος, καθ᾽ ὑποκειμένου μὲν τοῦ τινὸς ἀνθρώπου λέγεται, ἐν ὑποκειμένῳ δὲ οὐκ ἔστιν· οὐ γὰρ ἐν τῷ τινὶ ἀνθρώπῳ ὁ ἄνθρωπός ἐστιν. ὡσαύτως δὲ καὶ τὸ ζῷον καθ᾽ ὑποκειμένου μὲν λέγεται τοῦ τινὸς ἀνθρώπου, οὐκ ἔστι δὲ τὸ ζῷον ἐν τῷ τινὶ ἀνθρώπῳ. Ἔτι, τῶν ἐν ὑποκειμένῳ ὄντων, τὸ μὲν ὄνομα οὐδὲν κωλύει κατηγορεῖσθαί ποτε τοῦ ὑποκειμένου· τὸν δὲ λόγον, ἀδύνατον. τῶν δέ γε δευτέρων οὐσιῶν κατηγορεῖται καὶ ὁ λόγος κατὰ τοῦ ὑποκειμένου, καὶ τοὔνομα· τὸν γὰρ τοῦ ἀνθρώπου λόγον, κατὰ τοῦ τινὸς ἀνθρώπου κατηγορήσεις καὶ τὸν τοῦ ζῴου δὲ, ὡσαύτως. ὥστε οὐκ ἂν εἴη ἡ οὐσία τῶν ἐν ὑποκειμένῳ. 13 Οὐκ ἴδιον δὲ οὐσίας τοῦτο ἀλλὰ καὶ ἡ διαφορὰ, τῶν μὴ ἐν ὑποκειμένῳ ἐστί. τὸ γὰρ πεζὸν, καὶ τὸ δίπουν, καθ᾽ ὑποκειμένου μὲν λέγεται τοῦ ἀνθρώπου, ἐν ὑποκειμένῳ δὲ οὐκ ἔστιν· οὐδὲ γὰρ ἐν τῷ ἀνθρώπῳ ἐστὶ τὸ δίπουν, οὐδὲ τὸ πεζόν. καὶ ὁ λόγος δὲ κατηγορεῖται, ὁ τῆς διαφορᾶς, καθ᾽ οὗ ἂν λέγηται ἡ διαφορά. οἷον, εἰ τὸ πεζὸν κατὰ τοῦ ἀνθρώπου λέγεται, καὶ ὁ λόγος ὁ τοῦ πεζοῦ κατηγορηθήσεται τοῦ ἀνθρώπου· πεζὸν γάρ ἐστιν ὁ ἄνθρωπος. 14 Μὴ ταραττέτω δὲ ἡμᾶς τὰ μέρη τῶν οὐσιῶν, ὡς ἐν ὑποκειμένοις ὄντα τοῖς ὅλοις, μή ποτε ἀναγκασθῶμεν οὐκ οὐσίας αὐτὰ φάσκειν εἶναι· οὐ γὰρ οὕτω τὰ ἐν ὑποκειμένῳ ἐλέγετο, ὡς τὰ μέρη ὑπάρχοντα ἔν τινι. 15 Ὑπάρχει δὲ ταῖς οὐσίαις καὶ ταῖς διαφοραῖς τὸ πάντα συνωνύμως ἀπ᾽ αὐτῶν λέγεσθαι. πᾶσαι γὰρ αἱ ἀπὸ τούτων κατηγορίαι, ἤτοι κατὰ τῶν ἀτόμων κατηγοροῦνται, ἢ κατὰ τῶν εἰδῶν. ἀπὸ μὲν γὰρ τῆς πρώτης οὐσίας, οὐδεμία κατηγορία ἐστί· κατ᾽ οὐδενὸς γὰρ ὑποκειμένου λέγεται. τῶν δὲ δευτέρων οὐσιῶν, τὸ μὲν εἶδος, κατὰ τοῦ ἀτόμου κατηγορεῖται· τὸ δὲ γένος καὶ κατὰ τῶν εἰδῶν, καὶ κατὰ τῶν ἀτόμων. ὡσαύτως δὲ καὶ αἱ διαφοραὶ καὶ κατὰ τῶν εἰδῶν καὶ κατὰ τῶν ἀτόμων κατηγοροῦνται. καὶ τὸν λόγον δὲ ἐπιδέχονται αἱ πρῶται οὐσίαι τὸν τῶν εἰδῶν, καὶ τὸν τῶν γενῶν· καὶ τὸ εἶδος δὲ τὸν τοῦ γένους. ὅσα γὰρ κατὰ τοῦ κατηγορουμένου λέγεται, τοσαῦτα καὶ κατὰ τοῦ ὑποκειμένου ῥηθήσεται, ὡσαύτως δὲ καὶ τὸν τῶν διαφορῶν λόγον ἐπιδέχεται τά τε εἴδη καὶ τὰ ἄτομα. συνώνυμα δέ γε ἦν, ὧν τό, τε ὄνομα κοινὸν, καὶ ὁ λόγος ὁ αὐτός. ὥστε πάντα τὰ ἀπὸ τῶν οὐσιῶν καὶ τῶν διαφορῶν, συνωνύμως λέγεται. 16 Πᾶσα δὲ οὐσία δοκεῖ τόδε τι σημαίνειν. ἐπὶ μὲν οὖν τῶν πρώτων οὐσιῶν ἀναμφισβήτητον καὶ ἀληθές ἐστιν, ὅτι τόδε τι σημαίνει· ἄτομον γὰρ καὶ ἓν ἀριθμῷ τὸ δηλούμενόν ἐστιν. ἐπὶ δὲ τῶν δευτέρων οὐσιῶν φαίνεται μὲν ὁμοίως τῷ σχήματι τῆς προσηγορίας τόδε τι σημαίνειν, ὅταν εἴπῃ ἄνθρωπον ἢ ζῷον· οὐ μήν γε ἀληθές· ἀλλὰ μᾶλλον ποιόν τι σημαίνει· οὐ γὰρ ἕν ἐστι τὸ ὑποκείμενον, ὥσπερ ἡ πρώτη οὐσία, ἀλλὰ κατὰ πολλῶν ὁ ἄνθρωπος λέγεται, καὶ τὸ ζῷον. 17 Οὐχ ἁπλῶς δὲ ποιόν τι σημαίνει, ὥσπερ τὸ λευκόν. οὐδὲν γὰρ ἄλλο σημαίνει τὸ λευκὸν, ἀλλ᾽ ἢ ποιόν. τὸ δὲ εἶδος, καὶ τὸ γένος, περὶ οὐσίαν τὸ ποιὸν ἀφορίζει· ποιὰν γάρ τινα οὐσίαν σημαίνει· ἐπὶ πλέον δὲ τῷ γένει ἢ τῷ εἴδει τὸν ἀφορισμὸν ποιεῖται· ὁ γὰρ ζῷον εἰπὼν, ἐπὶ πλέον περιλαμβάνει, ἢ ὁ τὸν ἄνθρωπον. 18 Ὑπάρχει δὲ ταῖς οὐσίαις καὶ τὸ μηδὲν αὐταῖς ἐναντίον εἶναι. τῇ γὰρ πρώτῃ οὐσίᾳ τί ἂν εἴη ἐναντίον, οἷον τῷ τινὶ ἀνθρώπῳ, ἢ τῷ τινὶ ζῴῳ; οὐδὲν γάρ ἐστιν ἐναντίον. οὐδέ γε τῷ ἀνθρώπῳ, ἢ τῷ ζῴῳ οὐδέν. 19 Οὐκ ἴδιον δὲ τῆς οὐσίας τοῦτό ἐστιν, ἀλλὰ καὶ ἐπ᾽ ἄλλων πολλῶν, οἷον ἐπὶ τοῦ ποσοῦ. τῷ γὰρ διπήχει ἢ τῷ τριπήχει οὐδέν ἐστιν ἐναντίον, οὐδέ γε τοῖς δέκα, οὐδὲ τῶν τοιούτων οὐδενί. εἰ μή τις τὸ πολὺ τῷ ὀλίγῳ φαίη ἐναντίον εἶναι, ἢ τὸ μέγα τῷ μικρῷ. τῶν δὲ ἀφορισμένων ποσῶν οὐδέν ἐστιν ἐναντίον οὐδενί.

20 Δοκεῖ δὲ ἡ οὐσία μὴ ἐπιδέχεσθαι τὸ μᾶλλον καὶ τὸ ἧττον. λέγω δὲ, οὐχ ὅτι οὐσία οὐσίας οὐκ ἔστι μᾶλλον καὶ ἧττον οὐσία· τοῦτο μὲν γὰρ εἴρηται ὅτι ἐστίν· ἀλλ᾽ ὅτι ἑκάστη οὐσία,

A autem rerum quamcumque quis tradat, aliena erit expoſitio: veluti album *eſſe*, aut currere, aut eiuſmodi aliud quoduis tradens. Quamobrem meritò hæc ſola inter cetera *entia* Subſtãtiæ dicuntur. 11 Præterea primæ ſubſtantiæ, quia aliis omnibus *rebus* ſubiiciuntur & reliqua omnia eis attribuuntur vel in eis inſunt, *propterea* maximè propriè ſubſtãtiæ dicuntur. quam autem rationem habent primæ ſubſtãtiæ ad cetera omnia, eandem ſpecies & genera primarum ſubſtantiarum habent ad reliqua omnia: his enim reliqua omnia attribuuntur. nam quempiam hominem dices *eſſe*
B grammaticum: ergo & hominem & animal dices *eſſe* grammaticum. itidemque in aliis *ſe res habet*. 12 Commune autem *eſt* omni ſubſtãtiæ, non eſſe in ſubiecto. Nam prima ſubſtantia nec in ſubiecto eſt, nec de ſubiecto aliquo dicitur. Secundarum autem ſubſtantiarum ſic etiam perſpicuum *eſt* nullam eſſe in ſubiecto: quia homo de ſubiecto quidem dicitur quodam homine, ſed in ſubiecto non eſt: homo námque non eſt in quodam homine itidémque animal de ſubiecto quidem dicitur quodam homine, ſed animal non eſt in quodam homine. Præterea eorum quæ in ſubiecto ſunt,
C nomen quidem interdum ſubiecto attribui nihil prohibet, definitionem verò impoſſibile *eſt*. atqui ſecundarum ſubſtãtiarum & definitio & nomen attribuitur ſubiecto: nam hominis definitionem cuidam homini attribues, itémque animalis *definitionem*. quare ſubſtantia non *eſt in* eorum *numero* quæ *ſunt* in ſubiecto. 13 Hoc autem non *eſt* proprium ſubſtantiæ. ſed & differentia eſt *in* eorum *numero* quæ non *ſunt* in ſubiecto. nam terreſtre & bipes de ſubiecto quidem dicitur, *nempe* de homine; verùm in ſubiecto non eſt: non enim in homine eſt bipes, nec terreſtre. & definitio quo-
D que differentiæ attribuitur *ei*, de quo dicitur differentia. vtputa ſi terreſtre de homine dicitur. etiam definitio ipſius terreſtris homini attribuetur: homo enim eſt terreſtre.

14 Porrò ne nos conturbent partes ſubſtantiarum, quaſi ſint in totis *vt in* ſubiectis, ne quando cogamur fateri eas non eſſe ſubſtantias: quia non ita dicebantur *ea* quę *ſunt* in ſubiecto, vt partes, ineſſe in aliquo. 15 Ineſt autem ſubſtantiis & differẽtiis, omnia ſynonymos ab eis dici. omnes enim attributiones ab eis *ſumptæ*, aut indiuiduis attribuuntur, aut ſpeciebus. A prima namque ſubſtantiâ nulla
E attributio eſt, quia de nullo ſubiecto dicitur. Secundarum verò ſubſtantiarum, ſpecies indiuiduo attribuitur, genus & ſpeciebus & indiuiduis. Itidémque differentiæ & ſpeciebus & indiuiduis attribuuntur. ac definitionem quoque ſpecierum & generum recipiunt primæ ſubſtantiæ, nec non generis *definitionem* ſpecies. nam quotcumque de attributo dicuntur, totidem etiam de ſubiecto dicentur. itidémque differentiarum definitionem recipiunt tam ſpecies, quàm indiuidua. atqui ſynonyma erãt, quorum *eſt* & nomen commune & definitio eadem. Quare omnia, quæ à
F ſubſtantiis & differentiis *dicuntur*, ſynonymos dicuntur.

16 Omnis verò ſubſtantia videtur hoc aliquid ſignificare. In primis igitur ſubſtantiis indubitatum & verum eſt, *eas* ſignificare hoc aliquid: quia indiuiduum & vnum numero eſt, quod ſignificatur. ſed in ſecundis ſubſtantiis, etſi ob figuram appellationis ſimiliter videtur ſignificare hoc aliquid, cùm quis dixerit hominem, aut animal: non tamen *id* verum *eſt*: quin potiùs quale quidpiam ſignificat: quia ſubiectum non eſt vnum, vt prima ſubſtantia, ſed de multis homo & animal dicitur. 17 Nec verò ſimpliciter, vt al-
G bum, ſignificat quale quidpiam. nam album, nihil aliud ſignificat, quàm quale: genus autẽ & ſpecies qualitatem circa ſubſtantiam determinant, vt pote quæ ſignificant qualis *ſit* aliqua ſubſtantia. Sed latiùs genere quàm ſpecie determinatio fit: quoniam dicens animal, plura complectitur, quàm *dicens* hominem. 18 *Hoc* quoque ſubſtantiis ineſt, nihil eis contrarium eſſe. quid enim poſſit eſſe cõtrarium primæ ſubſtãtiæ, vt cuidam homini, & cuidam animali? ſi quidem nihil eſt *his* contrarium. item nihil *eſt contrarium* homini, vel animali. 19 Hoc verò ſubſtantiæ proprium non eſt,
H ſed & in aliis multis *reperitur*, vt in quanto. nihil enim eſt contrarium bicubito vel tricubito, nihil decem, nihil aliis eiuſmodi *rebus*. Niſi quis multum pauco cõtrarium eſſe dicat, vel magnum paruo. ſed definitorum quantorum nulli eſt quicquam contrarium. 20 Videtur autem ſubſtantia non recipere contentionem & remiſſionem. Non dico ſubſtantiam ſubſtantiâ non eſſe magis & minùs ſubſtantiam: *iam* enim dictum fuit hoc eſſe. ſed *dico* ſubſtantiam

quámque non dici magis vel minùs id ipſum quod eſt. veluti ſi hæc ſubſtantia eſt homo, non erit ſe ipſe, aut alius alio magis & minùs homo. non eſt enim alius alio magis homo: vt album eſt aliud alio magis & minùs album: & honeſtum *eſt* aliud alio magis & minùs honeſtum. quinimmo idem ſe ipſo dicitur magis & minùs *tale*: vt corpus, cùm ſit album, magis album dicitur nunc, quàm priùs: & cùm ſit calidum, magis & minùs calidum dicitur. ſubſtantia verò nec magis ſubſtantia dicitur, nec minùs. nam nec homo magis in præſentia dicitur homo, quàm priùs: nec aliud quicquam eorum quæ ſunt ſubſtantiæ. Quare ſubſtantia non poteſt recipere intentionem & remiſsionem.

21 Sed maximè proprium ſubſtantiæ videtur eſſe, cùm vnum & idem numero ſit, contraria ſuſcipere poſſe. cuiuſmodi in aliis quæ non ſunt ſubſtantiæ, nihil poſsit quis proferre, quod, cùm vnum numero ſit, contraria ſuſcipere queat. vt color, qui eſt vnus & idem numero, non eſt albus & niger. neque eadem actio & vna numero, *eſt* vitioſa & recta. itidémque in aliis *dicendum eſt*, quæcùmque non ſunt ſubſtantiæ. Subſtantia verò, cùm vnum & idem numero ſit, contraria ſuſcipere poteſt: vt quidam homo, cùm vnus & idem ſit, interdum albus, interdum niger fit: necnon calidus, ac frigidus: & improbus, ac probus. 22 In nulla autem alia re talè *quidpiam* videtur. Niſi fortè quis obiiciat, orationem & opinionem inquiens poſſe contraria recipere: quoniam eadem oratio & vera & falſa videtur eſſe. veluti ſi vera eſt oratio, aliquem ſedere: cùm is ſurrexerit, hæc eadem oratio falſa erit. Eadem *eſt* ratio opinionis. ſi quis enim verè putet aliquem ſedere: cùm is ſurrexerit, falsò putabit, eandem habens de eodem opinionem.

23 Sed & ſi quis hoc admittat: tamen modo differunt. nam quæ in ſubſtantiis *ſunt*, ipſa mutata poſſunt ſuſcipere contraria. quod enim fit ex calido frigidum, mutatur: ſiquidem variatur: item *quod fit* ex albo nigrum: & *quod* ex vitioſo honeſtum. itidémque aliorum vnumquodque mutationem ſuſcipiens, recipere contraria poteſt. oratio verò & opinio omnino immota permanent: ſed re motâ, contrarium in his fit. nam oratio permanet eadem, ſedere quempiam: ſed re motâ, interdum vera, interdum falſa fit. Itidem *ſe res habet* & in opinione. Quare hoc modo proprium erit ſubſtantiæ, ſui mutatione poſſe ſuſcipere contraria.

24 Sed & ſi quis hæc admittat, orationem *inquam* & opinionem, ſuſcipere poſſe contraria: id verum non eſt. nam oratio & opinio, non quia ipſa recipiant aliquid, contraria ſuſcipere poſſe dicuntur, ſed quia facta eſt affectio in alia re. eo enim quòd res eſt vel non eſt, oratio vera vel falſa eſſe dicitur, non quòd ipſa poſsit contraria ſuſcipere. omnino namque oratio vel opinio à nullo mouetur. quare ſuſcipere contraria non poſſunt: cùm nulla contraria affectio in ipſis fiat. Subſtantia verò, eo quòd in ſe contraria recipit, contraria recipere poſſe dicitur: quandoquidem recipit morbum, & ſanitatem: necnon alborem, & nigrorem. cúmque vnumquodque eorum, quæ *ſunt* eiuſmodi, ipſa ſuſcipiat, contraria ſuſcipere poſſe dicitur.

25 Quare proprium ſubſtantiæ eſt, cùm vnum & idem numero ſit, ſui mutatione poſſe contraria ſuſcipere.

26 Hæc de ſubſtãtia dicta ſint.

A τοῦθ' ὅπερ ἐστίν, οὐ λέγεται μᾶλλον καὶ ἧττον. οἷον, εἰ ἔστιν ἡ αὐτὴ οὐσία ἄνθρωπος, οὐκ ἔσται μᾶλλον καὶ ἧττον ἄνθρωπος, οὔτε αὐτὸς ἑαυτοῦ, οὔτε ἕτερος ἑτέρου· οὐ γάρ ἐστιν ἕτερος ἑτέρου μᾶλλον ἄνθρωπος· ὥσπερ τὸ λευκόν ἐστιν ἕτερον ἑτέρου μᾶλλον καὶ ἧττον λευκὸν, καὶ καλὸν ἕτερον ἑτέρου μᾶλλον καὶ ἧττον καλόν. καὶ αὐτὸ δὲ ἑαυτοῦ μᾶλλον καὶ ἧττον λέγεται· οἷον, τὸ σῶμα, λευκὸν ὂν, μᾶλλον λευκὸν λέγεται νῦν ἢ πρότερον. καὶ θερμὸν ὂν, μᾶλλον θερμὸν, καὶ ἧττον λέγεται. ἡ δέ γε οὐσία οὐδὲν μᾶλλον οὐσία λέγεται, οὐδὲ ἧττον· οὐδὲ γὰρ ὁ ἄνθρωπος, μᾶλλον νῦν ἄνθρωπος ἢ πρότερον λέγεται· οὐδέ γε τῶν ἄλλων οὐδὲν, B ὅσα εἰσὶν οὐσίαι. ὥστε οὐκ ἂν ἐπιδέχοιτο ἡ οὐσία τὸ μᾶλλον καὶ τὸ * ἧττον. 21 Μάλιστα δὲ ἴδιον τῆς οὐσίας δοκεῖ εἶναι τὸ, ταὐτὸν καὶ ἓν ἀριθμῷ ὂν, τῶν ἐναντίων εἶναι δεκτικόν. οἷον ἐπὶ μὲν τῶν ἄλλων οὐδὲν ἂν ἔχοι τις τὸ τοιοῦτον προενεγκεῖν, ὅσα μή εἰσιν οὐσίαι· ὃ ἓν ἀριθμῷ ὂν, δεκτικὸν τῶν ἐναντίων ἐστίν. οἷον, τὸ χρῶμα, ὅ ἐστιν ἓν καὶ ταὐτὸν τῷ ἀριθμῷ, οὐκ ἔστι λευκὸν καὶ μέλαν· οὐδὲ ἡ αὐτὴ πρᾶξις καὶ μία τῷ ἀριθμῷ, φαύλη καὶ σπουδαία· ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, ὅσα μή εἰσιν οὐσίαι. ἡ δέ γε οὐσία, ἓν καὶ ταὐτὸν τῷ ἀριθμῷ ὂν, δεκτικὴ τῶν ἐναν- C τίων ἐστίν· οἷον, ὁ τὶς ἄνθρωπος, εἷς καὶ ὁ αὐτὸς ὢν, ὁτὲ μὲν λευκὸς, ὁτὲ δὲ μέλας γίνεται. καὶ θερμὸς, καὶ ψυχρός· καὶ φαῦλος, καὶ σπουδαῖος. 22 Ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων οὐδενὸς φαίνεται τὸ τοιοῦτον. εἰ μὴ ἄρα τις ἐνίσταιτο, τὸν λόγον καὶ τὴν δόξαν φάσκων τῶν ἐναντίων εἶναι δεκτικά. ὁ γὰρ αὐτὸς λόγος, ἀληθής τε καὶ ψευδὴς δοκεῖ εἶναι. οἷον, εἰ ἀληθής ἐστιν ὁ λόγος τοῦ καθῆσθαί τινα· ἀναστάντος αὐτοῦ, ὁ αὐτὸς οὗτος λόγος ψευδὴς ἔσται. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῆς δόξης· ἂν γάρ τις * ἀληθὲς δοξάζῃ τὸ καθῆσθαί τινα, ἀναστάντος αὐτοῦ, ψευδῶς δοξάσει, τὴν αὐτὴν ἔχων περὶ αὐτοῦ D δόξαν.

23 Εἰ δέ τις καὶ τοῦτο παραδέχοιτο, ἀλλὰ τῷ γε τρόπῳ διαφέρει. τὰ μὲν γὰρ ἐπὶ τῶν οὐσιῶν, αὐτὰ μεταβάλλοντα, τῶν ἐναντίων δεκτικά ἐστι. ψυχρὸν γὰρ ἐκ θερμοῦ * γινόμενον, μεταβάλλει. ἀλλοιοῦται γάρ. καὶ μέλαν ἐκ λευκοῦ. καὶ σπουδαῖον ἐκ φαύλου. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, ἕκαστον αὐτῶν μεταβολὴν δεχόμενον, τῶν ἐναντίων δεκτικόν ἐστιν· ὁ δέ γε λόγος, καὶ ἡ δόξα, αὐτὰ μὲν ἀκίνητα πάντῃ διαμένει· τοῦ δὲ πράγματος κινουμένου, τὸ ἐναντίον περὶ αὐτὰ γίνεται. ὁ μὲν γὰρ λόγος διαμένει ὁ αὐτὸς τοῦ καθῆσθαί τινα· τοῦ δὲ πράγματος κινη- E θέντος, ὁτὲ μὲν ἀληθὴς, ὁτὲ δὲ ψευδὴς γίνεται. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῆς δόξης. ὥστε τῷ γε τρόπῳ ἴδιον ἂν εἴη τῆς οὐσίας, τὸ κατὰ τὴν αὐτῆς μεταβολὴν, δεκτικὴν τῶν ἐναντίων εἶναι. 24 Εἰ δέ τις καὶ ταῦτα παραδέχοιτο, τὸν λόγον καὶ τὴν δόξαν δεκτικὰ τῶν ἐναντίων εἶναι, οὐκ ἔστιν ἀληθὲς τοῦτο. ὁ γὰρ λόγος, καὶ ἡ δόξα, οὐ τῷ αὐτὰ δέχεσθαί τι, τῶν ἐναντίων εἶναι δεκτικὰ λέγεται, ἀλλὰ τῷ περὶ ἕτερόν τι τὸ πάθος γεγενῆσθαι. τῷ γὰρ τὸ πρᾶγμα εἶναι ἢ μὴ εἶναι· τούτῳ καὶ ὁ λόγος, ἀληθὴς ἢ ψευδὴς εἶναι λέγεται· οὐ τῷ αὐτὸν δεκτικὸν εἶναι τῶν ἐναντίων. ἁπλῶς γὰρ ὑπ' οὐδενὸς οὔτε ὁ λόγος κινεῖται, οὔτε ἡ δόξα. ὥστε οὐκ ἂν εἴη δεκτικὰ F τῶν ἐναντίων, μηδενὸς ἐναντίου ἐν αὐτοῖς γινομένου πάθους. ἡ δέ γε οὐσία, τῷ αὐτὴν τὰ ἐναντία δέχεσθαι, τούτῳ δεκτικὴ τῶν ἐναντίων εἶναι λέγεται· νόσον γὰρ καὶ ὑγείαν δέχεται, καὶ λευκότητα καὶ μελανίαν· καὶ ἕκαστον τῶν τοιούτων αὐτὴ δεχομένη, τῶν ἐναντίων εἶναι δεκτικὴ λέγεται.

25 Ὥστε ἴδιον ἂν οὐσίας εἴη τὸ, ταὐτὸν καὶ ἓν ἀριθμῷ ὂν, κατὰ τὴν ἑαυτῆς μεταβολὴν δεκτικὴν τῶν ἐναντίων εἶναι. 26 Περὶ μὲν οὖν οὐσίας τοσαῦτα εἰρήσθω.

* γρ. ἧττον οὐδὲ ἔστι δὲ οὐδὲ τοῦτο ἴδιον τῆς οὐσίας τὸ μὴ ἐπιδέχεσθαι αὐτὴν τὸ μᾶλλον καὶ τὸ ἧττον. καὶ γὰρ τὸ ποσὸν οὐκ ἐπιδέχεται τὸ μᾶλλον καὶ τὸ ἧττον. *quæ verba ex ora libri in contextum irrepſerunt: non enim ſunt Ariſtotelis, teſte Ammonio.*

* γρ. ἀληθὲς ᾖ

* γρ. γινόμενον μεταβάλλει ἀλλοιοῦται γ.

De quanto. Cap. VI.

1 ¶ Prima, & ſecunda diuiſio. 2 ¶ Expoſitio prima diuiſionis. De quantis diſcretis: 3 id eſt, numero, 4 & oratione. 5 De quantis continuis id eſt, linea, 6 ſuperficie, 7 corpore, 8 tempore, 9 loco. 10 ¶ Expoſitio ſecunda diuiſionis, 11 De quantis habentibus partium poſitionem: id eſt, linea, 12 ſuperficie, 13 corpore, 14 loco. 15 De his quæ non habent poſitionem partium: id eſt, numero, tempore, oratione. 16 Epilogus. 17 ¶ Tertia diuiſio in quantum per ſe, & per accidens, ex qua intelligitur, nullas eſſe ſpecies quanti præter ſuprà enumeratas. 18 Proprietas prima, Non habere contrarium. 19 Obiectio prima ſumpta à magno & paruo, necnon à multo & pauco, 20 Solutio prior, Hæc non eſſe quanta quod probatur duplici argumento, altero ſumpto à re ipſa, 21 altero à ſignificatione vocabulorum. 22 Solutio poſterior, Hæc non eſſe contraria: quod probatur cùm quia referuntur ad alterum, 23 tum etiam per deductionem ad abſurditates. 24 Obiectio ſecunda. 25 ¶ Proprietas ſecunda, Non recipere magis & minùs. 27 ¶ Proprietas tertia, Dici æquale vel inæquale.

QVanti autem aliud eſt diſcretum, aliud continuum. atque aliud ex partib. poſitionẽ inuicẽ inter ſe habẽ-

F ΤΟΥ͂ δὲ ποσοῦ τὸ μὲν, ἐστὶ διωρισμένον. τὸ δὲ, συνεχές. καὶ τὸ μὲν, ἐκ θέσιν ἐχόντων πρὸς ἄλληλα τῶν ἐν αὐτοῖς

μορίων συνέστηκε τὸ δὲ, ἐξ οὐκ ἐχόντων θέσιν. 2 Ἔστι δὲ διωρισμένον μὲν, οἷον ἀριθμὸς, καὶ λόγος· συνεχὲς δὲ, οἷον γραμμὴ, ἐπιφάνεια, σῶμα· ἔτι δὲ παρὰ ταῦτα, τόπος, καὶ χρόνος.

A

3 Τῶν μὲν γὰρ τοῦ ἀριθμοῦ μορίων οὐδείς ἐστι κοινὸς ὅρος, πρὸς ὃν συνάπτει τὰ μόρια αὐτοῦ. οἷον τὰ πέντε εἰ ἔστι τῶν δέκα μόρια, πρὸς οὐδένα κοινὸν ὅρον συνάπτει τὰ πέντε καὶ τὰ πέντε, ἀλλὰ διώρισται· καὶ τὰ τρία γε καὶ τὰ ἑπτὰ πρὸς οὐδένα κοινὸν ὅρον συνάπτει· οὐδ' ὅλως ἂν ἔχοις ἐπ' ἀριθμοῦ κοινὸν ὅρον λαβεῖν τῶν μορίων, * ἀλλ' ἀεὶ διώρισται· ὥστε ὁ ἀριθμὸς τῶν διωρισμένων ἐστίν.

* γρ. ἀλλὰ διώρισται

4 Ὡσαύτως δὲ καὶ ὁ λόγος. ὅτι μὲν γάρ ἐστι ποσὸν ὁ λόγος, φανερόν· καταμετρεῖται γὰρ συλλαβῇ βραχείᾳ καὶ μακρᾷ. λέγω δὲ * τὸν μετὰ φωνῆς λόγον γινόμενον. πρὸς οὐδένα γὰρ κοινὸν ὅρον αὐτοῦ τὰ μόρια συνάπτει. οὐ γάρ ἐστι κοινὸς ὅρος, πρὸς ὃν αἱ συλλαβαὶ συνάπτουσιν, ἀλλ' ἑκάστη διώρισται αὐτὴ καθ' αὑτήν.

B

* γρ. αὐτὸν τὸν μετὰ φωνῆς προφερόμενον

5 Ἡ δὲ γραμμὴ, συνεχὴς ἐστίν. ἔστι γὰρ κοινὸν ὅρον λαβεῖν, πρὸς ὃν τὰ μόρια αὐτῆς συνάπτει, στιγμήν. 6 Καὶ τῆς ἐπιφανείας, γραμμήν· τὰ γὰρ τοῦ ἐπιπέδου μόρια, πρός τινα κοινὸν ὅρον συνάπτει. 7 Ὡς αὔτως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ σώματος ἔχοις ἂν λαβεῖν κοινὸν ὅρον, γραμμὴν ἢ ἐπιφάνειαν, * πρὸς ἣν τὰ τοῦ σώματος μόρια συνάπτει.

C

* γρ. πρὸς ἣν ἃ.

8 Ἔστι δὲ καὶ ὁ χρόνος καὶ ὁ τόπος τῶν τοιούτων· ὁ γὰρ νῦν χρόνος συνάπτει πρός τε τὸν παρεληλυθότα καὶ πρὸς τὸν μέλλοντα. 9 Πάλιν ὁ τόπος, τῶν συνεχῶν ἐστι· τόπον γάρ τινα τὰ τοῦ σώματος μόρια κατέχει, ἃ πρός τινα κοινὸν ὅρον συνάπτει· οὐκοῦν καὶ τὰ τοῦ τόπου μόρια, ἃ κατέχει ἕκαστον τῶν τοῦ σώματος μορίων, πρὸς τὸν αὐτὸν ὅρον συνάπτει, πρὸς ὃν καὶ τὰ τοῦ σώματος μόρια. ὥστε συνεχὴς ἂν εἴη καὶ ὁ τόπος· πρὸς γὰρ ἕνα κοινὸν ὅρον τὰ μόρια αὐτοῦ συνάπτει.

10 Ἔτι, τὰ μὲν, ἐκ θέσιν ἐχόντων πρὸς ἄλληλα τῶν ἐν αὐτοῖς μορίων συνέστηκε· τὰ δὲ, ἐξ οὐκ ἐχόντων θέσιν. 11 Οἷον τὰ μὲν τῆς γραμμῆς μόρια θέσιν ἔχει πρὸς ἄλληλα· ἕκαστον γὰρ αὐτῶν κεῖταί που· καὶ ἔχοις ἂν διαλαβεῖν καὶ ἀποδοῦναι, ποῦ ἕκαστον κεῖται ἐν τῷ ἐπιπέδῳ, καὶ πρὸς ποῖον μόριον τῶν λοιπῶν συνάπτει.

D

12 Ὡσαύτως δὲ καὶ τὰ τοῦ ἐπιπέδου μόρια θέσιν ἔχει τινά· ὁμοίως γὰρ ἂν ἀποδοθείη ἕκαστον ποῦ κεῖται, καὶ ποῖα συνάπτει πρὸς ἄλληλα. 13 Καὶ τὰ τοῦ στερεοῦ δὲ ὡσαύτως, καὶ τὰ τοῦ τόπου.

14 Ἐπὶ δέ γε τοῦ ἀριθμοῦ οὐκ ἂν ἔχοι τις * ἐπιδεῖξαι, ὡς τὰ μόρια αὐτοῦ θέσιν τινὰ ἔχει πρὸς ἄλληλα, ἢ κεῖταί που, ἢ ποῖά γε πρὸς ἄλληλα συνάπτει τῶν μορίων. Οὐδὲ τὰ τοῦ χρόνου· ὑπομένει γὰρ οὐδὲν τῶν τοῦ χρόνου μορίων· ὃ δὲ μή ἐστιν ὑπομένον, πῶς ἂν τοῦτο θέσιν τινὰ ἔχοι; ἀλλὰ μᾶλλον τάξιν τινὰ εἴποις ἂν ἔχειν· τῷ τὸ μὲν, πρότερον εἶναι τοῦ χρόνου, τὸ δὲ, ὕστερον. Καὶ ἐπὶ τοῦ ἀριθμοῦ δὲ ὁμοίως, τῷ τὸ ἓν πρότερον ἀριθμεῖσθαι τῶν δύο, καὶ τὰ δύο τῶν τριῶν. καὶ οὕτω τάξιν τινὰ ἂν ἔχοι, θέσιν δὲ οὐ πάνυ λάβοις ἄν.

* γρ. ἐπιδεῖξαι

E

15 Καὶ ὁ λόγος δὲ ὡσαύτως· οὐδὲν γὰρ ὑπομένει τῶν μορίων. ἀλλ' εἴρηταί τε καὶ οὐκ ἔστιν ἔτι τοῦτο λαβεῖν· ὥστε οὐκ ἂν εἴη θέσις τῶν μορίων αὐτοῦ, εἴγε μηδὲν ὑπομένει.

F

16 Τὰ μὲν οὖν, ἐκ θέσιν ἐχόντων συνέστηκε τῶν μορίων· τὰ δὲ, ἐξ οὐκ ἐχόντων θέσιν. 17 Κυρίως δὲ ποσὰ ταῦτα λέγεται μόνα τὰ εἰρημένα. τὰ δὲ ἄλλα πάντα, κατὰ συμβεβηκός. εἰς ταῦτα γὰρ ἀποβλέποντες, καὶ τἆλλα, ποσὰ λέγομεν. οἷον, πολὺ τὸ λευκὸν λέγεται, τῷ γε τὴν ἐπιφάνειαν πολλὴν εἶναι. καὶ ἡ πρᾶξις, μακρὰ, τῷ γε τὸν χρόνον πολὺν εἶναι· καὶ ἡ κίνησις, πολλή. οὐ γὰρ καθ' αὑτὸ ἕκαστον τούτων ποσὸν λέγεται. οἷον, ἐὰν ἀποδιδῷ τις πόση τις ἡ πρᾶξίς ἐστι, τῷ χρόνῳ ὁριεῖ, ἐνιαυσίαν ἢ οὕτω πως ἀποδιδούς. καὶ τὸ λευκὸν ποσόν τι ἀποδιδούς, τῇ ἐπιφανείᾳ ὁριεῖ. ὅση γὰρ ἂν ἡ ἐπιφάνεια ᾖ, τοσοῦτον καὶ λευκὸν φήσειεν ἂν εἶναι. ὥστε μόνα κυρίως ποσὰ καθ' αὑτὰ λέγεται τὰ εἰρημένα. τῶν δὲ ἄλλων οὐδὲν αὐτὸ καθ' αὑτὸ, ἀλλ' ἢ ἄρα κατὰ συμβεβηκός.

G

18 Ἔτι, τῷ ποσῷ οὐδέν ἐστιν ἐναντίον. ἐπὶ μὲν γὰρ τῶν ἀφωρισμένων φανερὸν ὅτι οὐδέν ἐστιν ἐναντίον· οἷον τῷ δίπηχει, ἢ τῷ τρίπηχει, ἢ τῇ ἐπιφανείᾳ, ἢ τῶν τοιούτων τινί· οὐδὲν γάρ ἐστιν αὐτοῖς ἐναντίον. 19 Εἰ μὴ ἄρα τὸ πολὺ τῷ ὀλίγῳ φαίη τις εἶναι ἐναντίον, ἢ τὸ μέγα τῷ μικρῷ. 20 Τούτων δὲ οὐδέν ἐστι ποσὸν, ἀλλὰ μᾶλλον τῶν πρός τι. οὐδὲν γὰρ αὐτὸ καθ' αὑτὸ μέγα λέγεται ἢ μικρὸν, ἀλλὰ τῷ πρὸς ἕτερον ἀναφέρεσθαι. οἷον, ὄρος μὲν μικρὸν λέγεται, κέγχρος δὲ, μεγάλη· τῷ τὴν μὲν, τῶν ὁμογενῶν μείζονα εἶναι, τὸ δὲ, ἔλαττον τῶν ὁμογενῶν. οὐκοῦν πρὸς ἕτερον ἡ ἀναφορά· ἐπεὶ εἴγε καθ' αὑτὸ μικρὸν

A tibus conſtat,aliud ex non habentibus poſitionem. 2 Diſcretum eſt,vt numerus,& ſermo. Continuum *eſt*, vt linea, ſuperficies,corpus:ac præterea locus, & tempus. 3 Nam partium numeri nullus eſt communis terminus, quo eæ partes coniungantur. Vt ſi τὰ quinque, ſunt partes τῶν decem, nullo communi termino coniunguntur quinque & quinque, ſed ſecreta ſunt. tria quoque & ſeptem nullo communi termino coniunguntur. & omnino haud poſſis in numero communem terminum partium accipere, ſed ſemper ſecretæ ſunt. quare numerus eſt in iis quæ *ſunt* diſcreta. 4 Itidémque ſermo. Nam ſermonem eſſe quan-

B tum,perſpicuum *eſt*: quoniam *eum* metimur ſyllabâ breui & longâ, ſermonem inquam voce prolatum. nullo enim communi termino partes eius coniunguntur: quia nullus eſt communis terminus,quo ſyllabæ coniungantur, ſed per ſe quæque ſecreta eſt. 5 At verò linea eſt continua: quia communem terminum ſumere licet, quo partes eius coniunguntur, *nempe* punctum. 6 Et ſuperficiei *quoque communem terminum licet accipere* lineam: quoniam plani partes communi quopiam termino coniunguntur. 7 Itidémque in corpore potes accipere communem terminum, lineam vel ſuperficiem, qua corporis partes con-

C iunguntur. 8 Eiuſmodi eſt etiam tempus,& locus.nam præſens tempus coniungitur cum præterito,& cum futuro. 9 Rurſus locus in continuis eſt: quia locum aliquem continent partes corporis, quæ communi aliquo termino copulantur:igitur etiam loci partes, quas continent ſingulæ corporis partes, eodem termino coniunguntur, quo partes corporis. quare continuum eſt etiam locus, quia vno communi termino partes eius copulantur. 10 Præterea alia ex partibus inuicem poſitionem inter ſe habentibus conſtant, alia ex non habentibus poſitionem. 11 Vt lineæ partes poſitionem inter ſe habent:quoniam vnaquæque ſita

D eſt alicubi:ac potes explicare & oſtendere, vbi quæque ſita ſit in plano,& cũ qua reliquarum partium coniungatur.

12 Itidem etiam plani partes habent poſitionem aliquam. ſimiliter enim explicari poteſt, vbi quæque ſita ſit,& quęnã connectantur inter ſe 13 Eadem *eſt* ratio partium corporis,& loci.

14 Sed in numero non poteſt aliquis oſtendere partes eius habere poſitionem aliquam inter ſe,vel ſitas eſſe alicubi, vel quæ partes inter ſe coniungantur. Nec *partes* temporis:quia nulla pars temporis permanet: quod autem non permanet,quomodo poſitionem aliquam habere po-

E teſt? ſed potiùs ordinem aliquem habere dixeris, eo quòd temporis alia *pars* eſt prior,alia poſterior.Et in numero ſimiliter *res ſe habet*:quia vnum prius numeratur quàm duo, & duo quàm tria. atque ita ordinem quendam habere poteſt, poſitionem verò non vtique accipies. 15 Eadem *eſt* ſermonis ratio:quia nulla *eius* pars manet:ſed quod dictum eſt, accipi ampliùs non poteſt. quare non poteſt eſſe poſitio partium eius:ſiquidem nulla permanet.

16 Alia igitur ex partibus poſitionem habentibus cõſtant, alia ex non habentibus poſitionem. 17 Atque hæc ſola quę dicta ſunt,appellantur propriè Quanta.reliqua verò o-

F mnia ex accidente:nam ad hæc reſpicientes, etiam alia vocamus Quanta.Veluti multũ album dicitur,quia ſuperficies magna eſt,& actio lõga,& motus multus,quia tẽporis multum eſt. non enim per ſe vnumquodque horum, quantum dicitur.Veluti ſiquis explicet, quanta ſit actio, tẽpore definiet,annuã *dicens*,aut alio ſimili modo explicans.& quantũ ſit album, explicans, ſuperficie definiet: quia quanta eſt ſuperficies,tantum etiam album eſſe dicet.Quare ſola propriè quanta per ſe appellantur, quæ dicta ſunt: cæterarum *rerum* nulla per ſe,ſed ex accidente.

18 Præterea quanto nihil eſt contrarium: etenim in

G *quantis* definitis perſpicuum *eſt* nihil eſſe contrarium, vt bicubito,vel tricubito,vel ſuperficio, vel eiuſmodi alij. nihil enim eſt eis contrarium.

19 Niſi fortè multum pauco dicat aliquis eſſe contrarium,vel magnum paruo.

20 At horum nullum eſt quantum, ſed potiùs ad aliquid. nihil enim per ſe magnum dicitur, vel paruum,ſed eo quòd ad alterum refertur. Vt mons paruus dicitur, milium magnum: quoniam iis quæ ſunt eiuſdem generis, hoc eſt maius,ille minor.ergo ad alterũ *fit* relatio:quia ſi per ſe par-

uum

num aut magnum diceretur, nunquam mons paruus diceretur,& milium magnum.Rurſus in vico multos homines eſſe dicimus:Athenis paucos,cùm multò plures illis ſint, & in ædibus multos:in theatro paucos, cùm multò plures illis ſint. 21 Præterea bicubitum.& tricubitum,& id genus alia ſignificant quantum: magnum autem vel paruum non ſignificat quantum, ſed potiùs ad aliquid: quia *in relatione* ad alterum ſpectatur magnum & paruum. quocirca perſpicuum *eſt*, hæc eſſe *in* eorum *numero* quæ *ſunt* ad aliquid.

22 Præterea ſiue quis ponat eiuſmodi *res* eſſe quanta, ſiue non ponat:nihil eſt eis contrarium. quod enim per ſe accipi nequit, ſed ad alterum refertur, quomodo erit ei quidpiam contrarium? 23 Præterea ſi magnum & paruum ſunt contraria:accidet, vt idem ſimul contraria ſuſcipiat,& eadem ſibiipſis ſint contraria.accidit enim, vt idem ſimul magnum & paruum ſit. vtpote cùm aliquid *relatum* ad hoc, ſit paruum: idémque *relatione* ad aliud *habita*, *ſit* magnum. quare idem & magnum & paruum eodem tempore eſſe contingit:adeo vt ſimul contraria ſuſcipiat.ſed nihil videtur contraria ſimul ſuſcipere. vt in ſubſtantia *perſpici poteſt*:quæ quidem videtur poſſe ſuſcipere contraria.ſed nemo ſimul ægrotat & bene valet: neque album & nigrum ſimul eſt:nec aliud quicquam ſimul contraria ſuſcipit. Eadem quoque ſibi contraria eſſe accidit. nam ſi magnum eſt contrarium paruo:idémque ſimul eſt magnum & paruum: certè idem ſibiipſi contrarium fuerit. ſed fieri nequit, vt idem ſibi ipſi contrarium ſit. Non eſt igitur magnum paruo contrarium, nec multum pauco. Quare etiamſi non ad aliquid hæc dicat aliquis *eſſe*, ſed quanta; *tamen* nihil contrarium habebunt.

24 Maximè verò quanti contrarietas videtur in loco eſſe.nam ſuperiorem infero contrarium *eſſe* ponunt,locum qui ad medium *eſt*,infra *eſſe* dicentes: propterea quòd maxima eſt medij diſtantia à mundi extremitatibus. Quinimmo aliorum quoque contrariorum definitionem videntur ab his ducere: quandoquidem contraria definiunt, Quæ *cum* in eodem genere *ſint*, plurimùm à ſe inuicem diſtant.

25 Non videtur autem quantum recipere contentionem & remiſsionem, vt bicubitum: non eſt enim aliud alio magis bicubitum.Nec in numero *eſt aliqua contentio vel remiſſio*: vt tria non magis, quàm quinque, dicuntur quinque vel tria:nec quinque magis, quàm tria. Neque tempus dicitur aliud alio magis tempus. Et omnino in nulla dictarum *ſpecierum quanti* dicitur magis & minùs. Quapropter quantum non recipit contentionem & remiſsionem

26 Sed maximè proprium *eſt* quanti,dici æquale & inæquale. dictorum enim quantorum vnumquodque dicitur æquale & inæquale. vt corpus dicitur æquale & inæquale. numerus quoque & tempus æquale & inæquale dicitur.itidem aliorum quæ dicta ſunt,vnumquodque æquale & inæquale dicitur. Cætera verò quæ non ſunt quanta, non vtiq; videntur æqualia & inæqualia dici. vt diſpoſitio æqualis & inæqualis non admodum dicitur,ſed potiùs ſimilis & diſſimilis.Item album æquale & inæquale non admodum *dicitur*, ſed potiùs ſimile vel diſsimile. Quare maximè proprium fuerit quanti,dici æquale & inæquale.

A ἢ μέγα λέγοιτο, οὐκ ἄν ποτε τὸ μὲν ὄρος, μικρὸν ἐλέγετο· ἡ δὲ κέγχρος, μεγάλη· πάλιν, ἐν μὲν τῇ κώμῃ φαμὲν πολλοὺς ἀνθρώπους εἶναι· ἐν Ἀθήναις δὲ ὀλίγους, πολλαπλασίους αὐτῶν ὄντας. καὶ ἐν μὲν τῇ οἰκίᾳ πολλούς· ἐν δὲ τῷ θεάτρῳ ὀλίγους, πολλῷ πλείους αὐτῶν ὄντας. 21 Ἔτι, τὸ μὲν δίπηχυ, καὶ τρίπηχυ, καὶ ἕκαστον τῶν τοιούτων, ποσὸν σημαίνει· τὸ δὲ μέγα ἢ μικρὸν οὐ σημαίνει ποσὸν, ἀλλὰ μᾶλλον πρός τι· πρὸς γὰρ ἕτερον θεωρεῖται τὸ μέγα καὶ τὸ μικρόν. ὥς τε φανερὸν ὅτι αὐτὰ τῶν πρός τί ἐστιν. 22 Ἔτι, ἐάν τε τιθῇ τις ποσὰ εἶναι τὰ τοιαῦτα, B ἐάν τε μὴ τιθῇ, οὐκ ἔστιν αὐτοῖς ἐναντίον οὐδέν· ὃ γὰρ μή ἐστιν αὐτὸ καθ᾽ αὑτὸ λαβεῖν, ἀλλὰ πρὸς ἕτερον ἀναφέρεται, πῶς ἂν εἴη τούτῳ τι ἐναντίον; 23 Ἔτι, εἰ ἔστι τὸ μέγα καὶ τὸ μικρὸν ἐναντία, συμβήσεται τὸ αὐτὸ ἅμα τὰ ἐναντία ἐπιδέχεσθαι, καὶ αὐτὰ ἑαυτοῖς ἐναντία εἶναι. συμβαίνει γὰρ τὸ αὐτὸ ἅμα μέγα τε καὶ μικρὸν εἶναι. ἔστι γάρ τι πρὸς μὲν τοῦτο, μικρόν· πρὸς ἕτερον δέ γε, τὸ αὐτὸ τοῦτο, μέγα. ὥστε τὸ αὐτὸ, καὶ μικρὸν καὶ μέγα κατὰ τὸν αὐτὸν χρόνον εἶναι συμβαίνει· ὥστε ἅμα τὰ ἐναντία ἐπιδέχεσθαι. ἀλλ᾽ οὐδὲν δοκεῖ ἅμα τὰ ἐναντία ἐπιδέχεσθαι. οἷον ἐπὶ τῆς οὐσίας· δεκτικὴ μὲν γὰρ τῶν ἐναντίων δοκεῖ εἶναι· ἀλλ᾽ οὔ τις ἅμα νοσεῖ καὶ C ὑγιαίνει. οὐδὲ λευκὸν καὶ μέλαν ἐστὶν ἅμα· οὐδὲ τῶν ἄλλων οὐδὲν ἅμα τὰ ἐναντία ἐπιδέχεται. καὶ αὐτὰ δὲ ἑαυτοῖς συμβαίνει ἐναντία εἶναι. εἰ γάρ ἐστι τὸ μέγα τῷ μικρῷ ἐναντίον, τὸ δὲ αὐτό ἐστιν ἅμα μέγα καὶ μικρὸν· καὶ αὐτὸ ἑαυτῷ ἂν εἴη ἐναντίον. ἀλλὰ τῶν ἀδυνάτων ἐστὶν, αὐτὸ ἑαυτῷ τι εἶναι ἐναντίον. οὐκ ἔστιν ἄρα τὸ μέγα τῷ μικρῷ ἐναντίον, οὐδὲ τὸ πολὺ τῷ ὀλίγῳ. ὥστε εἰ καὶ μὴ τῶν πρός τι ταῦτά τις ἐρεῖ, ἀλλὰ τοῦ ποσοῦ, οὐδὲν ἐναντίον ἕξει.

24 Μάλιστα δὲ ἡ ἐναντιότης τοῦ ποσοῦ, περὶ τὸν τόπον δοκεῖ D ὑπάρχειν. τὸ γὰρ ἄνω τῷ * κάτω ἐναντίον τιθέασι, τὴν πρὸς τὸ μέσον χώραν, κάτω λέγοντες, διὰ τὸ πλείστην διάστασιν τὸ μέσου πρὸς τὰ πέρατα τοῦ κόσμου εἶναι. ἐοίκασι δὲ καὶ τὸν τῶν ἄλλων ἐναντίων ὁρισμὸν, ἀπὸ τούτων ἐπιφέρειν· τὰ γὰρ πλεῖστον ἀλλήλων διεστηκότα τῶν ἐν τῷ αὐτῷ γένει, ἐναντία ὁρίζονται. 25 Οὐ δοκεῖ δὲ τὸ ποσὸν ἐπιδέχεσθαι τὸ μᾶλλον καὶ τὸ ἧττον. οἷον τὸ δίπηχυ· οὐ γάρ ἐστιν ἕτερον ἑτέρου * μᾶλλον δίπηχυ. οὐδ᾽ ἐπὶ τοῦ ἀριθμοῦ· οἷον, τὰ τρία τῶν πέντε οὐδὲν μᾶλλον πέντε ἢ τρία λέγεται, οὐδὲ τὰ πέντε τῶν τριῶν. οὐδέ γε ὁ χρόνος ἕτερος ἑτέρου μᾶλλον χρόνος λέγεται. οὐδ᾽ ἐπὶ τῶν εἰρημένων ὅλως οὐδενὸς τὸ E μᾶλλον καὶ τὸ ἧττον λέγεται. ὥστε τὸ ποσὸν οὐκ ἐπιδέχεται τὸ μᾶλλον καὶ τὸ ἧττον. 26 Ἴδιον δὲ μάλιστα τοῦ ποσοῦ, τὸ ἴσον τε καὶ ἄνισον λέγεσθαι. ἕκαστον γὰρ τῶν εἰρημένων ποσῶν, ἴσον τε καὶ ἄνισον λέγεται. οἷον σῶμα, ἴσον τε καὶ ἄνισον λέγεται. καὶ ἀριθμὸς, καὶ χρόνος, ἴσος καὶ ἄνισος λέγεται. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν ῥηθέντων, ἕκαστον ἴσον τε καὶ ἄνισον λέγεται. τῶν δὲ λοιπῶν, ὅσα μή ἐστι ποσὰ, οὐ πάνυ ἂν δόξαιεν ἴσα τε καὶ ἄνισα λέγεσθαι. οἷον, ἡ διάθεσις, ἴση τε καὶ ἄνισος οὐ πάνυ λέγεται, ἀλλὰ μᾶλλον ὁμοία καὶ ἀνομοία. καὶ τὸ λευκὸν, ἴσον τε καὶ ἄνισον * οὐ πάνυ, ἀλλὰ μᾶλλον ὅμοιον ἢ ἀνόμοιον. ὥστε τοῦ ποσοῦ μάλιστα ἂν εἴη ἴδιον, τὸ ἴσον τε καὶ ἄνισον λέγεσθαι.

* κ. περὶ κάτω.

* κ. μ. ἢ ἕτ. δ.

* κ. οὐ πάνυ λέγεται.

De relatis. Cap. VII.

1 ¶ *Quid ſint relata ex aliorum ſententia. Definitio.* 2 *Exempla eorum quæ referuntur in patrio caſu,* 3 *Vel alio modo.* 4 *Solutio tacitæ obiectionis.* 5 ¶ *Proprietas prima,Habere contrarium:quæ ineſt quibuſdam,* 6 *non omnibus relatis.* ¶ *Proprietas ſecunda, Intendi & remitti:quæ ineſt quibuſdam relatis,* 8 *non omnibus.* 9 ¶ *Proprietas tertia,Referri ad id quod reciprocatur.* 10 *Non reciprocari, niſi aptè concipiatur relatio.* 11 *Interdum fingenda eſſe vocabula.* 12 *De ratione fingendorum vocabulorum.* 13 *Quotieſcunque non reciprocatur, vitium eſſe in relatione malè concepta.* 14 *Quomodo cognoſci poßit, vtrùm relatio bene,* 15 *an malè concepta ſit.* 15 *Epilogus.* 17 ¶ *Proprietas quarta, Simul eſſe naturâ:quæ ineſt in quibuſdam relatis:* 18 *non in omnibus:quia ſcibile eſt prius ſcientiâ: cùm quia res prius ſunt, quàm ſcientia comprehendantur:* 19 *tum etiam quia ſcibili ſublato ſcientia tollitur, non contra.* 20 *item ſenſile eſt prius ſenſu:cùm quia ſublato ſenſili tollitur ſenſus, non contrà:* 21 *tum etiam quia ſenſus fit vnà cum animali,ſenſilia autem ſunt priora animali.* 22 ¶ *Dubitatio, quia quædam ſubſtantiæ videntur eſſe ad aliquid.* 23 *Propoſitam dubitationem ſolui non poſſe,ſi retineamus ſupra ſcriptam definitionem,* 24 *ſed ſolui allata noua definitione.*

25 ¶ *Relatorum ita acceptorum vt poſterior definitio exigit,proprietas prima,Referri ad alterum.* 26 ¶ *Proprietas ſecunda,Si alterum definitè agnoſcatur,etiam alterum definitè cognoſci.quæ proprietas confirmatur tam ex dicta poſteriore definitione,* 27 *quàm inductione.* 28 ¶ *Hac proprietate ſecludi ſubſtantias à categoria relatorum.* 29 ¶ *Excuſatio à difficultate huius tractatus,& vtilitate dubitationum.*

AD aliquid ea dicuntur, quæcumque id quod ſunt, aliorum eſſe dicuntur, vel quocumque alio modo ad aliud *referuntur*.

2 Vt μεῖζον, id quod eſt, alterius dicitur: alicuius enim μεῖζον dicitur. & duplum, id quod eſt, alterius dicitur: cuiuſdam enim duplum dicitur. itidémque

F Πρός τι δὲ τὰ τοιαῦτα λέγεται, ὅσα αὐτὰ ἅπερ ἐστὶν, ἑτέρων εἶναι λέγεται, ἢ ὁπωσοῦν ἄλλως πρὸς ἕτερον. Metaphyſ. lib. δ. cap. 15. & Topic. lib. 4.c.

2 Οἷον τὸ μεῖζον, τοῦθ᾽ ὅπερ ἐστὶν, ἑτέρου λέγεται· τινὸς γὰρ μεῖζον λέγεται. καὶ τὸ διπλάσιον, τοῦθ᾽ ὅπερ ἐστὶν, ἑτέρου λέγεται. τινὸς γὰρ διπλάσιον λέγεται. ὡς

αὔτως δὲ καὶ ὅσα ἄλλα τοιαῦτα. ἔστι δὲ καὶ τὰ τοιάδε τῶν πρός τι, οἷον ἕξις * διάθεσις, αἴσθησις, ἐπιστήμη, θέσις. πάντα γὰρ τὰ εἰρημένα, τοῦτο ὅπερ ἐστὶν, ἑτέρων εἶναι λέγεται, ἢ ὁπωσοῦν ἄλλως πρὸς ἕτερον, καὶ οὐκ ἄλλο τι. ἡ γὰρ ἕξις, τινὸς ἕξις εἶναι λέγεται· καὶ ἡ ἐπιστήμη, τινὸς ἐπιστήμη· καὶ ἡ θέσις, τινὸς θέσις· καὶ τἄλλα δὲ ὡσαύτως. πρός τι οὖν ἐστιν, ὅσα αὐτὰ ἅπερ ἐστὶν, ἑτέρων εἶναι λέγεται. 3 Ἢ ὁπωσοῦν ἄλλως πρὸς ἕτερον. οἷον, ὄρος μέγα λέγεται πρὸς ἕτερον· πρός τι γὰρ μέγα λέγεται τὸ ὄρος. καὶ τὸ ὅμοιον, τινὶ ὅμοιον λέγεται, καὶ τἄλλα δὲ τὰ τοιαῦτα, ὡσαύτως πρός τι λέγεται. 4 Ἔστι δὲ καὶ ἡ ἀνάκλισις, B καὶ ἡ στάσις, καὶ ἡ καθέδρα, θέσεις τινές. ἡ δὲ θέσις, τῶν πρός τι. τὸ δὲ ἀνακεῖσθαι, ἢ ἑστάναι, ἢ καθῆσθαι, αὐτὰ μὲν οὐκ εἰσὶ θέσεις, παρωνύμως δὲ ἀπὸ τῶν εἰρημένων θέσεων λέγεται. 5 Ὑπάρχει δὲ καὶ ἐναντιότης ἐν τοῖς πρός τι· οἷον, ἀρετὴ κακίᾳ ἐναντίον, ἑκάτερον αὐτῶν πρός τι ὄν· καὶ ἐπιστήμη ἀγνοίᾳ. 6 Οὐ πᾶσι δὲ τοῖς πρός τι ὑπάρχει ἐναντιότης· τῷ γὰρ διπλασίῳ οὐδέν ἐστιν ἐναντίον, οὐδὲ τῷ τριπλασίῳ, οὐδὲ τῶν τοιούτων οὐδενί. 7 Δοκεῖ δὲ καὶ τὸ μᾶλλον καὶ τὸ ἧττον ἐπιδέχεσθαι τὰ πρός τι· ὅμοιον γὰρ καὶ ἀνόμοιον μᾶλλον καὶ ἧττον λέγεται· C καὶ ἴσον καὶ ἄνισον μᾶλλον καὶ ἧττον λέγεται· ἑκάτερον αὐτῶν πρός τι ὄν. τό, τε γὰρ ὅμοιον, τινὶ ὅμοιον λέγεται * καὶ τὸ ἄνισον, τινὶ ἄνισον. 8 Οὐ πάντα δὲ τὰ πρός τι ἐπιδέχεται τὸ μᾶλλον καὶ τὸ ἧττον· τὸ γὰρ διπλάσιον, οὐ λέγεται μᾶλλον καὶ ἧττον διπλάσιον· οὐδὲ τῶν τοιούτων οὐδέν. 9 Πάντα δὲ τὰ πρός τι, πρὸς ἀντιστρέφοντα λέγεται· οἷον, ὁ δοῦλος, δεσπότου δοῦλος λέγεται· καὶ ὁ δεσπότης, δούλου δεσπότης. καὶ τὸ διπλάσιον, ἡμίσεος διπλάσιον. καὶ τὸ ἥμισυ, διπλασίου ἥμισυ. καὶ τὸ μεῖζον, ἐλάττονος μεῖζον· καὶ τὸ ἔλαττον, μείζονος ἔλαττον. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. πλὴν τῇ πτώσει ἐνίοτε D διοίσει κατὰ τὴν λέξιν. οἷον, ἡ ἐπιστήμη, ἐπιστητοῦ λέγεται ἐπιστήμη· καὶ τὸ ἐπιστητὸν, ἐπιστήμῃ ἐπιστητόν. καὶ ἡ αἴσθησις, αἰσθητοῦ αἴσθησις· καὶ τὸ αἰσθητὸν, αἰσθήσει αἰσθητόν. 10 Οὐ μὴν ἀλλ' ἐνίοτε οὐ δόξει ἀντιστρέφειν, ἐὰν μὴ οἰκείως πρὸς ὃ λέγεται ἀποδοθῇ, ἀλλὰ διαμάρτῃ ὁ ἀποδιδούς. οἷον, τὸ πτερὸν ἐὰν ἀποδοθῇ ὄρνιθος, οὐκ ἀντιστρέφει ὄρνις πτεροῦ. οὐ γὰρ οἰκείως τὸ πρῶτον ἀποδέδοται, πτερὸν ὄρνιθος· οὐ γὰρ ᾗ ὄρνις, ταύτῃ τὸ πτερὸν αὐτοῦ λέγεται, ἀλλ' ᾗ πτερωτόν ἐστι. πολλῶν γὰρ καὶ ἄλλων πτερά ἐστιν, ἃ οὐκ εἰσὶν ὄρνιθες. ὥστε ἐὰν ἀποδοθῇ οἰκείως, E καὶ ἀντιστρέφει· οἷον, τὸ πτερὸν πτερωτοῦ πτερὸν καὶ τὸ πτερωτὸν, πτερῷ πτερωτόν. 11 Ἐνίοτε δὲ καὶ ὀνοματοποιεῖν ἴσως ἀναγκαῖον· ἐὰν μὴ κείμενον ᾖ ὄνομα, πρὸς ὃ οἰκείως ἂν ἀποδοθείη. οἷον, τὸ πηδάλιον τοῦ πλοίου ἐὰν ἀποδοθῇ, οὐκ οἰκεία ἡ ἀπόδοσις γίνεται (οὐ γὰρ ᾗ πλοῖον, ταύτῃ αὐτοῦ τὸ πηδάλιον λέγεται· ἔστι γὰρ πλοῖα, ὧν οὐκ ἔστι πηδάλια· διὸ οὐκ ἀντιστρέφει· τὸ γὰρ πλοῖον οὐ λέγεται πηδαλίου πλοῖον) ἀλλ' ἴσως οἰκειοτέρα ἂν ἡ ἀπόδοσις εἴη, εἰ οὕτω πως ἀποδοθείη, τὸ πηδάλιον, πηδαλιωτοῦ πηδάλιον, ἢ ὁπωσοῦν ἄλλως· ὄνομα γὰρ οὐ κεῖται. καὶ ἀν- F τιστρέφει γε, ἐὰν οἰκείως ἀποδοθῇ· τὸ γὰρ πηδαλιωτὸν, πηδαλίῳ πηδαλιωτόν. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων· οἷον, ἡ κεφαλὴ, οἰκειοτέρως ἂν ἀποδοθείη κεφαλωτοῦ ἢ ζώου ἀποδιδομένη· οὐ γὰρ ᾗ ζῷον, κεφαλὴν ἔχει· πολλὰ γὰρ τῶν ζῴων κεφαλὴν οὐκ ἔχει. 12 Οὕτω δὲ ῥᾷστα ἂν ἴσως τις λάβοι οἷς μὴ κεῖται ὀνόματα, εἰ ἀπὸ τῶν πρώτων, καὶ τοῖς πρὸς ἃ ἀντιστρέφουσι, τιθείη τὰ ὀνόματα. ὥσπερ ἐπὶ τῶν προειρημένων, ἀπὸ τοῦ πτεροῦ τὸ πτερωτὸν, καὶ ἀπὸ τοῦ πηδαλίου τὸ πηδαλιωτόν.

13 Πάντα οὖν τὰ πρός τι, ἐάνπερ οἰκείως ἀποδιδῶται, πρὸς ἀντιστρέφοντα λέγεται. ἐπεὶ ἐάν γε πρὸς τὸ τυχὸν * ἀποδιδῶ- G ται, καὶ μὴ πρὸς αὐτὸ, ὃ λέγεται, οὐκ ἀντιστρέφει. λέγω δὲ, ὅτι οὐδὲ τῶν ὁμολογουμένως πρὸς ἀντιστρέφοντα λεγομένων, καὶ ὀνομάτων αὐτοῖς κειμένων, οὐδὲν ἀντιστρέφει, ἐὰν πρός τι τῶν συμβεβηκότων ἀποδιδῶται, καὶ μὴ πρὸς αὐτὸ ὃ λέγεται. οἷον, ὁ δοῦλος ἐὰν μὴ δεσπότου ἀποδοθῇ δοῦλος, ἀλλὰ ἀνθρώπου, ἢ δίποδος, ἢ ὁτουοῦν τῶν τοιούτων, οὐκ ἀντιστρέφει· οὐ γὰρ οἰκεία ἡ ἀπόδοσίς ἐστιν. 14 Ἐὰν μέντοι οἰκείως ἀποδεδομένον ᾖ πρὸς ὃ λέγεται· περιαιρουμένων τῶν ἄλλων, ὅσα συμβεβηκότα ἐστὶ, καταλειπομένου δὲ τούτου μόνου πρὸς ὃ ἀπεδόθη οἰκείως, ἀεὶ πρὸς * αὐτὸ ῥηθήσεται. οἷον, ὁ δοῦλος ἐὰν πρὸς δεσπότην λέγηται· περιαιρουμένων τῶν ἄλλων ἁπάντων, ὅσα συμβεβηκότα ἐστὶ τῷ δεσπότῃ, (οἷον τὸ δίποδι εἶναι, καὶ τὸ ἐπιστήμης δεκτικῷ, καὶ τὸ ἀνθρώπῳ)

* γρ. ὁ. αἴσθησις, ἴσ.

* γρ. ἀνακλιτικός.

* γρ. καὶ ἀνισότερον. Simplicius πῶς δ' ἂν τις εἴπῃ, καὶ τὸ ἄνισον μᾶλλον καὶ ἧττον, εἰ σαφέστερον μᾶλλον καὶ ἧττον εἴποι.

* γρ. ἀποδιδῶται.

* γρ. αὐτόν.

A *ſe habent*, quæcunque *ſunt* eiuſmodi. Sed & hæc ſunt in iis quæ ad aliquid *referuntur*, vt habitus, diſpoſitio, ſenſus, ſciẽtia, poſitio. *hæc* enim omnia quæ dicta ſunt, id quod ſunt, aliorum eſſe dicuntur, vel quocumque alio modo ad alterũ *referuntur*: nec aliud quicquam *ſunt*. nam habitus dicitur alicuius eſſe habitus: & ſcientia, alicuius ſcientia: & poſitio, alicuius poſitio. itidémque cætera. Sunt igitur ad aliquid, quæcunque id ipſum quod ſunt, aliorum eſſe dicuntur. 3 Vel quocumque alio modo ad aliud *referuntur*. vt mons magnus dicitur *per relationem* ad alterum: quia mons *relatione* ad aliquid *facta* dicitur magnus. & ſimile, alicui ſimile dicitur. itiB démque eiuſmodi alia dicuntur ad aliquid. 4 Sed & recubatio & ſtatus & ſeſsio ſunt poſitiones quædam: poſitio verò eſt in *iis quæ ſunt* ad aliquid: recubare autem, vel ſtare, vel ſedere, non ſunt ipſa quidem poſitiones, verùm denominatè à dictis poſitionibus dicuntur. 5 Ineſt autem contrarietas in *his quæ ſunt* ad aliquid: vt virtus vitio contrariũ *eſt*, cùm vtrumque eorum ſit ad aliquid: & ſcientia ignorantiæ. 6 Non tamen *in* omnibus *quæ ſunt* ad aliquid, contrarietas ineſt: nihil enim eſt contrarium duplo, nec triplo, nec alij eiuſmodi. 7 Videntur autem quę ſunt ad aliquid, recipere etiam contentionem ac remiſsionem. nam ſimile & diſC ſimile dicitur magis & minùs. æquale quoque & inæquale dicitur magis & minùs: cùm vtrumque eorum ſit ad aliquid. nam ſimile, alicui ſimile dicitur: & inæquale, alicui inęquale. 8 Sed non omnia *quæ ſunt* ad aliquid, recipiunt contentionem & remiſsionem: quia nec duplum dicitur magis & minùs duplum: nec tale quidpiam. 9 Omnia verò quæ *ſunt* ad aliquid, referuntur ad ea quæ reciprocantur. Vt ſeruus dicitur domini ſeruus: & dominus, ſerui dominus. necnon duplum, dimidij duplum: & dimidium, dupli dimidium. item maius, minore maius: & minus maiore minus. Itidem *ſe res habet* & in aliis: præterquàm quòd interdum caſu differunt D in locutione. vt ſcientia dicitur ſcibilis ſcientia: & ſcibile, ſcientiâ ſcibile. item ſenſus, ſenſibilis ſenſus: ac ſenſibile, ſenſu ſenſibile. 10 Verùm aliquando non videbuntur reciprocari, ſi non aptè *id* traditum ſit, ad quod refertur, ſed tradens peccauerit. vt ala ſi ad auem referatur, non reciprocatur: *nec dicitur* auis alæ: quia non aptè primum adhibitum fuit, *id eſt* ala ad auem. non enim quà *eſt* auis, ala ipſius didicitur, ſed quà *eſt* alatum: quandoquidem alæ dicuntur multarum aliarum rerum, quæ non ſunt aues. Quare ſi aptè adhibitum fuerit, etiam reciprocatur: vt ala *dicitur* alati ala: & alatum, alâ alatum.

E 11 Ac fortaſſe interdum nomina fingere neceſſe *eſt*, *nempe* ſi nomen poſitum non ſit ei ad quod aptè adhiberi poſſet, vt clauus ſi ad nauem referatur, non eſt conueniens traditio: (quia non quà nauis *eſt*, eius clauus dicitur: cùm ſint naues *quædam*, quarum non ſunt claui. idcircò non reciprocatur: nauis enim non dicitur claui nauis) ſed fortaſſe aptior erit traditio, ſi ita tradatur, clauus clauati clauus, aut quouis alio modo, quia nomen poſitum non eſt. Ac reciprocatur; ſi aptè traditum ſit: nam clauatum *eſt* clauo clauatum. Itidémque *ſe res habet* & in aliis, vt caput aptiùs vtique capitati dicetur, quàm animalis: quia non F quà *eſt* animal, habet caput: cùm multa animalia capite careant. 12 Ac fortaſſe poteſt aliquis ita facillimè accipere *ea* quibus nomina impoſita non ſunt, ſi à primis imponat nomina etiam iis cum quibus reciprocantur: vt in his quæ antea dicta ſunt, ab ala alatum, & à clauo clauatum.

13 Quæcumque igitur *ſunt* ad aliquid, ſi conuenienter adhibeantur, ad ea referuntur, quæ ſecum reciprocantur. Nam ſi ad id quoduis adhibeatur, non ad id *ad* quod dicitur: certè non reciprocatur. Dico autem, nequidem eorum, quæ conſtat referri ad ea quæ reciprocantur, etiamſi nomina eis impoſita ſint, vllum reciprocari, ſi ad aliG quod accidens adhibeatur, non ad id *ad* quod dicitur: vt ſeruus niſi domini dicatur ſeruus, ſed hominis vel bipedis, vel cuiuſuis talis *rei*: non reciprocatur, quia non eſt conueniens traditio.

14 Quòd ſi aptè traditum ſit *id* ad quod refertur: cæteris omnibus quæ ſunt accidentia demptis, ac ſolo hoc relicto ad quod aptè adhibitũ eſt, ſemper ad id referetur. vt ſeruus ſi refertur ad dominũ: dẽptis omnibus aliis quæ accidũt domino, (veluti bipedẽ, & aptũ ad diſcẽdũ, & hominẽ eſſe)

hoc tan-

A *hoc* tantùm relicto, *eum* eſſe dominum, ſemper ſeruus ad ipſum referetur. ſeruus enim, domini ſeruus dicitur.

15 Quòd ſi minus aptè traditum ſit *id* ad quod refertur: demptis aliis, ac relicto hoc ſolo ad quod adhibebatur: non referetur *amplius* ad ipſum. Referatur enim ſeruus ad hominem, & ala ad auem: ac ſeparetur ab homine, eum eſſe dominum: non enim ampliùs ſeruus ad hominem referetur: quia niſi ſit dominus, non eſt ſeruus. Itidem etiam ab aue ſeiungatur, alatum eſſe: nam ala *in* relatorum *numero* ampliùs non erit: quia niſi ſit alatum, ne quidem ala erit alicuius.

B 16 Quare oportet *id* tradere, ad quod aptè refertur. &, ſi verbum poſitum ſit, facilis eſt traditio. ſin minùs, neceſſe *eſt* fortaſſe nomen fingere. Quòd ſi ita adhibeantur: perſpicuum *eſt*, omnia *quæ ſunt* ad aliquid, referri ad ea quæ reciprocantur.

17 Videntur autem, quæ ſunt ad aliquid, ſimul natura eſſe. quod ſanè in plerîſque verum eſt. Simul enim eſt duplum & dimidium. & cùm eſt dimidium, eſt *etiam* duplum. & cùm eſt dominus, eſt ſeruus. & cùm eſt ſeruus, eſt dominus. Similis *eſt* aliorum ratio. Mutuò quoque

C hæc ſe tollunt. niſi enim duplum ſit, non eſt dimidium: & niſi dimidium ſit, non eſt duplum. Eadem eſt cæterorum ratio, quæ *ſunt* eiuſmodi. 18 Sed non in omnibus *iis quæ ſunt* ad aliquid, videtur *hoc* verum *eſſe*, *ea* ſimul eſſe naturâ. nam ſcibile videri poſsit prius eſſe quàm ſcientia: quia plerumque, cùm res antea extiterint, *earum* ſcientias naniſcimur: in paucis enim aut nullis *rebus* videre aliquis poſsit, vnà cum ſcibili ſcientiam ortam eſſe.

19 Præterea ſcibile ſublatum, ſimul tollit ſcientiam: ſcientia verò *ſublata*, rem ſcibilem ſimul non tollit. quia niſi ſit ſcibile, non eſt ſcientia. ſi tamen ſcientia non ſit: nihil prohibet, ſcibile eſſe. vt circuli quadratura ſi eſt ſcibile:

D ſcientia quidem eius nondum eſt, ipſum autem eſt ſcibile. Præterea ſublato animali non erit ſcientia, ſcibilia verò multa eſſe contingit. 20 Similis eſt ratio eorum quæ ad ſenſum *pertinent*. nam ſenſile prius ſenſu videtur eſſe. ſenſile enim ſublatum, ſimul tollit ſenſum: ſenſus verò *ſublatus*, ſenſile ſimul non tollit. Nam ſenſus circa corpus & in corpore ſunt: ſenſili verò ſublato tollitur etiam corpus: (ſiquidem *in* rerum ſenſibilium *numero eſt* etiam corpus) & ſi corpus non ſit, tollitur etiam ſenſus. quare ſenſile *ſublatum*, ſimul tollit ſenſum. Senſus autem *ſublatus*, non ſimul tol-

E lit ſenſile: quia ſublato animali, ſenſus tollitur: ſenſile autem *nihilo minus* erit, vt corpus, calidum, dulce, amarum, & cætera omnia quæ ſub ſenſum cadunt.

21 Præterea ſenſus fit vnà cum eo quod ſentiendi vi præditum eſt: ſimul enim fit animal & ſenſus. ſenſile autem eſt, antequàm animal aut ſenſus ſit: ignis etenim, & aqua, & *cætera* eiuſmodi, ex quibus animal conſtat, ſunt etiam antequàm omnino animal aut ſenſus ſit. Quamobrem prius ſenſu ſenſile videri poteſt. 22 Sed dubitari poteſt, vtrùm nulla ſubſtantia *in* eorum quæ ad aliquid referuntur, *numero eſſe* dicatur, quemadmodum videtur; an hoc contin-

F gat in quibuſdam ſecundis ſubſtantiis. Sanè in primis ſubſtantiis verum eſt: quia nec totæ primæ ſubſtantiæ, nec partes earum ad aliquid referuntur. nam quidam homo non dicitur alicuius quidam homo: nec quidam bos, alicuius quidam bos. Eadem *eſt* ratio partium. nam quædam manus non dicitur alicuius quædam manus, ſed alicuius manus: & quoddam caput non dicitur alicuius quoddam caput, ſed alicuius caput. Itidémque *ſe res habet* etiam in plerîſque ſecundis ſubſtantiis, vt homo non dicitur alicuius homo: nec bos, alicuius bos: nec lignum, alicuius lignum: ſed dicitur alicuius poſſeſsio. Quæ igitur eiuſmodi

G ſunt, perſpicuum *eſt* non eſſe *in* eorum *numero* quæ ad aliquid *referuntur*. Verùm de quibuſdam ſecundis ſubſtantiis eſt dubitatio: vt caput dicitur alicuius caput, & manus dicitur alicuius manus: & cætera eiuſmodi. quare hæc videri poſſunt eſſe ad aliquid. 23 Ergo ſi ſatis *commodè* relatorum definitio tradita eſt: aut valde difficile, aut impoſsibile eſt oſtendere, nullam ſubſtantiam *in* eorum *numero eſſe* dici quæ ad aliquid *referuntur*.

24 Si verò non ſatis *commodè*, ſed ad aliquid ſunt quorum eſſentia nihil aliud eſt quàm ad aliquid modo quopiam eſſe affectum: fortaſsis aliquid ad hæc reſponderi

H poterit.

25 Prior autem definitio conuenit quidem omnibus iis quæ *ſunt* ad aliquid: ſed non idem eſt, eorum eſſentiam

A καταλειπομένου δὲ μόνου τοῦ δεσπότην εἶναι, ἀεὶ ὁ δοῦλος πρὸς αὐτὸν ῥηθήσεται· ὁ γὰρ δοῦλος, δεσπότου δοῦλος λέγεται.

15 Ἐὰν δέ γε μὴ οἰκείως ἀποδοθῇ πρὸς ὅ ποτε λέγεται, περιαιρουμένων μὲν τῶν ἄλλων, καταλειπομένου δὲ μόνου τοῦ πρὸς ὃ ἀπεδόθη, οὐ ῥηθήσεται πρὸς * αὐτό. ἀποδεδόσθω γὰρ ὁ δοῦλος * γρ. αὐτῷ ἀνθρώπου, καὶ τὸ πτερὸν ὄρνιθος· καὶ περιῃρήσθω τοῦ ἀνθρώπου τὸ δεσπότην αὐτὸν εἶναι· οὐ γὰρ ἔτι ὁ δοῦλος πρὸς ἄνθρωπον ῥηθήσεται· μὴ γὰρ ὄντος δεσπότου, οὐδὲ δοῦλός ἐστιν. ὡσαύτως καὶ τοῦ

B ὄρνιθος περιῃρήσθω τὸ πτερωτὸν εἶναι. οὐ γὰρ ἔτι ἔσται τὸ πτερὸν, τῶν πρός τι· μὴ γὰρ ὄντος πτερωτοῦ, οὐδὲ πτερὸν ἔσται τινός. 16 Ὥστε δεῖ μὲν ἀποδιδόναι πρὸς ὅ ποτε οἰκείως * λέγεται. κἂν μὲν * γρ. δίδοται ὄνομα ᾖ κείμενον, ῥᾳδία ἡ ἀπόδοσις γίνεται. μὴ ὄντος δὲ, ἀναγκαῖον ἴσως ὀνοματοποιεῖν. οὕτω δὲ ἀποδιδομένων, φανερὸν ὅτι πάντα τὰ πρός τι, πρὸς ἀντιστρέφοντα λέγεται. 17 Δοκεῖ δὲ τὰ πρός τι, ἅμα τῇ φύσει εἶναι. καὶ ἐπὶ μὲν τῶν πλείστων ἀληθές ἐστιν. 18 Ἅμα γὰρ διπλάσιόν τέ ἐστι καὶ ἥμισυ· καὶ ἡμίσεος ὄντος, διπλάσιόν ἐστι· καὶ δεσπότου ὄντος, δοῦλός ἐστι· καὶ δούλου ὄντος, δεσπότης ἐστίν. ὁμοίως δὲ τούτοις καὶ τὰ ἄλλα. καὶ συναναι-

C ρεῖ γε δὲ ταῦτα ἄλληλα· μὴ γὰρ ὄντος διπλασίου, οὐκ ἔστιν ἥμισυ· καὶ ἡμίσεος μὴ ὄντος, οὐκ ἔστι διπλάσιον. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, ὅσα τοιαῦτα. 18 Οὐκ ἐπὶ πάντων δὲ τῶν πρός τι ἀληθὲς δοκεῖ τὸ ἅμα τῇ φύσει εἶναι. τὸ γὰρ ἐπιστητὸν, τῆς ἐπιστήμης πρότερον ἂν δόξειεν εἶναι. ὡς γὰρ ἐπὶ τὸ πολὺ, προϋπαρχόντων τῶν πραγμάτων, τὰς ἐπιστήμας λαμβάνομεν. ἐπ᾽ ὀλίγων γὰρ ἂν ἢ ἐπ᾽ οὐδενὸς ἴδοι τις ἂν, ἅμα τῷ ἐπιστητῷ τὴν ἐπιστήμην γινομένην. 19 Ἔτι, τὸ μὲν ἐπιστητὸν ἀναιρεθὲν, συναναιρεῖ τὴν ἐπιστήμην· ἡ δὲ ἐπιστήμη τὸ ἐπιστητὸν οὐ συναναιρεῖ. ἐπιστητοῦ μὲν

D γὰρ μὴ ὄντος, οὐκ ἔστιν ἐπιστήμη· * ἐπιστήμης δὲ μὴ οὔσης, οὐδὲν κωλύει ἐπιστητὸν εἶναι. οἷον καὶ ὁ τοῦ κύκλου τετραγωνισμὸς εἴ γέ ἐστιν ἐπιστητὸν, ἐπιστήμη μὲν αὐτοῦ οὐκ ἔστιν οὔπω, αὐτὸ δὲ ἐπιστητόν ἐστιν. Ἔτι, ζώου μὲν ἀναιρεθέντος, οὐκ ἔσται ἐπιστήμη, τῶν δὲ ἐπιστητῶν πολλὰ ἐνδέχεται εἶναι. 20 Ὁμοίως δὲ τούτοις καὶ τὰ ἐπὶ * γρ. οὐδενὸς γὰρ ὄντι ἴσαι ἐπιστήμη. ἐπιστητός. τῆς αἰσθήσεως ἔχει. τὸ γὰρ αἰσθητὸν, πρότερον τῆς αἰσθήσεως δοκεῖ εἶναι. τὸ μὲν γὰρ αἰσθητὸν ἀναιρεθὲν, συναναιρεῖ τὴν αἴσθησιν. ἡ δὲ αἴσθησις τὸ αἰσθητὸν οὐ συναναιρεῖ. αἱ γὰρ αἰσθήσεις, περὶ σῶμα καὶ ἐν σώματί εἰσιν. αἰσθητοῦ δὲ ἀναιρεθέντος, * ἀναιρεῖ- * γρ. αἴρεται.

E ται καὶ τὸ σῶμα· (τῶν γὰρ αἰσθητῶν καὶ τὸ σῶμα) σώματος δὲ μὴ ὄντος, ἀναιρεῖται καὶ ἡ αἴσθησις. ὥστε συναναιρεῖ τὸ αἰσθητὸν τὴν αἴσθησιν. ἡ δέ γε αἴσθησις τὸ αἰσθητὸν οὐ συναναιρεῖ. ζώου γὰρ ἀναιρεθέντος, αἴσθησις μὲν ἀναιρεῖται, αἰσθητὸν δὲ ἔσται, οἷον σῶμα, θερμὸν, γλυκὺ, πικρὸν, καὶ τὰ ἄλλα πάντα ὅσα ἐστὶν αἰσθητά. 21 Ἔτι, ἡ μὲν αἴσθησις, ἅμα τῷ αἰσθητικῷ γίνεται· ἅμα γὰρ ζῷόν τε γίνεται, καὶ αἴσθησις. τὸ δέ γε αἰσθητόν ἐστι καὶ πρὸ τοῦ ζῷον ἢ αἴσθησιν εἶναι. πῦρ γὰρ καὶ ὕδωρ καὶ τὰ τοιαῦτα, ἐξ ὧν καὶ τὸ ζῷον συνίσταται, ἔστι καὶ πρὸ τοῦ ζῷον ὅλως εἶναι ἢ αἴσθησιν, ὥστε πρότερον ἂν τῆς αἰσθήσεως,

F τὸ αἰσθητὸν εἶναι δόξειεν. 22 Ἔχει δὲ ἀπορίαν, πότερον οὐδεμία οὐσία τῶν πρός τι λέγεται, καθάπερ δοκεῖ, ἢ τοῦτο ἐνδέχεται κατά τινας τῶν δευτέρων οὐσιῶν. Ἐπὶ μὲν γὰρ τῶν πρώτων οὐσιῶν ἀληθές ἐστιν· οὔτε γὰρ τὰ ὅλα, οὔτε τὰ μέρη τῶν πρώτων οὐσιῶν, πρός τι λέγεται. ὁ γάρ τις ἄνθρωπος οὐ λέγεται τινός τις ἄνθρωπος. οὐδὲ ὁ τὶς βοῦς, τινός τις βοῦς. ὡσαύτως δὲ καὶ τὰ μέρη. ἡ γάρ τις χεὶρ οὐ λέγεται τινός τις χεὶρ, ἀλλά τινος χείρ. καὶ ἡ τὶς κεφαλὴ οὐ λέγεται τινός τις κεφαλὴ, ἀλλά τινος κεφαλή· ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν δευτέρων οὐσιῶν, ἐπί γε τῶν πλείστων· οἷον,

G ὁ ἄνθρωπος οὐ λέγεται τινὸς ἄνθρωπος· οὐδὲ ὁ βοῦς τινὸς βοῦς. οὐδὲ τὸ ξύλον, τινὸς ξύλον. ἀλλά τινος κτῆμα λέγεται. ἐπὶ μὲν οὖν τῶν τοιούτων φανερὸν ὅτι οὐκ ἔστι τῶν πρός τι. Ἐπ᾽ ἐνίων δὲ τῶν δευτέρων οὐσιῶν ἔχει ἀμφισβήτησιν· οἷον, ἡ κεφαλὴ, τινὸς λέγεται κεφαλή. καὶ ἡ χεὶρ, τινὸς λέγεται χείρ. καὶ ἕκαστον τῶν τοιούτων· ὥστε ταῦτα, τῶν πρός τι δόξειεν ἂν εἶναι. 23 Εἰ μὲν οὖν ἱκανῶς ὁ τῶν πρός τι ὁρισμὸς ἀποδέδοται, ἢ τῶν πάνυ χαλεπῶν, ἢ τῶν ἀδυνάτων ἐστὶ, τὸ δεῖξαι ὡς οὐδεμία οὐσία, τῶν πρός τι λέγεται. 24 Εἰ δὲ μὴ ἱκανῶς, ἀλλ᾽ ἔστι τὰ πρός

H τι, οἷς τὸ εἶναι ταὐτόν ἐστι τῷ πρός τί πως ἔχειν ἴσως ἂν ῥηθείη τι πρὸς ταῦτα. 25 Ὁ δὲ πρότερος ὁρισμὸς παρακολουθεῖ μὲν πᾶσι τοῖς πρός τι. οὐ μήν γε ταὐτόν ἐστι, τὸ πρός τι αὐ-

τοῖς εἶναι, τὸ αὐτὰ ἅπερ ἐστὶν, ἑτέρων λέγεσθαι. 26 Ἐκ δὲ τούτων A δῆλόν ἐστιν, ὅτι ἐάν τις εἰδῇ τι ὡρισμένως τῶν πρός τι, κἀκεῖνο, πρὸς ὃ λέγεται, ὡρισμένως εἴσεται. φανερὸν μὲν οὖν καὶ ἐξ αὐτῶν ἐστιν. εἰ γὰρ οἶδέ τις τόδε τι ὅτι τῶν πρός τί ἐστιν. ἔστι δὲ τὸ εἶναι τοῖς πρός τι ταὐτὸν τῷ πρός τί πως ἔχειν. κἀκεῖνο οἶδε, πρὸς ὃ τοῦτό πως ἔχει. εἰ γὰρ μὴ οἶδεν ὅλως πρὸς ὃ τοῦτό πως ἔχει. οὐδὲ εἰ πρός τί πως ἔχει, εἴσεται. 27 Καὶ ἐπὶ τῶν καθέκαστα δὲ δῆλον τὸ τοιοῦτον. οἷον, τόδε τι εἰ οἶδέ τις ἀφωρισμένως ὅτι ἐστὶ διπλάσιον· καὶ ὅτου διπλάσιόν ἐστιν, εὐθὺς ἀφωρισμένως οἶδεν. εἰ γὰρ μηδενὸς τῶν ἀφωρισμένων οἶδεν αὐτὸ διπλάσιον, B οὐδὲ εἰ ἔστι διπλάσιον ὅλως οἶδεν. ὡσαύτως δὲ καὶ τόδε τι εἰ οἶδεν ὅτι κάλλιόν ἐστι. καὶ ὅτου κάλλιόν ἐστιν, εὐθὺς * ἀφωρισμένως ἀναγκαῖον εἰδέναι διὰ ταῦτα. οὐκ ἀορίστως δὲ εἴσεται ὅτι τοῦτό ἐστι χείρονος κάλλιον· ὑπόληψις γὰρ τὸ τοιοῦτον γίνεται, οὐκ ἐπιστήμη· οὐ γὰρ ἔτι ἀκριβῶς εἴσεται ὅτι ἐστὶ χείρονος κάλλιον. εἰ γὰρ οὕτως ἔτυχεν, οὐδέν ἐστι χεῖρον αὐτοῦ. ὥστε φανερὸν ὅτι ἀναγκαῖόν ἐστιν, ὃ ἂν εἰδῇ τις τῶν πρός τι, * ὡρισμένως, κἀκεῖνο, πρὸς ὃ λέγεται ὡρισμένως εἰδέναι. 28 Τὴν δέ γε κεφαλὴν, καὶ τὴν χεῖρα, καὶ ἕκαστον τῶν τοιούτων, ἅ εἰσιν C οὐσίαι, αὐτὰ μὲν ἅπερ ἐστὶν, ὡρισμένως ἐστὶν εἰδέναι. πρὸς ὃ δὲ λέγεται, οὐκ * ἀναγκαῖον. τινὸς γὰρ αὕτη ἡ κεφαλὴ, ἢ τίνος ἡ χεὶρ, οὐκ ἔστιν εἰδέναι ὡρισμένως. ὥστε οὐκ ἂν εἴη ταῦτα τῶν πρός τι. εἰ δὲ μὴ ἐστι ταῦτα τῶν πρός τι ἀληθὲς ἂν εἴη λέγειν, ὅτι οὐδεμία οὐσία τῶν πρός τί ἐστιν.

29 Ἴσως δὲ χαλεπὸν καὶ * περὶ τῶν τοιούτων σφοδρῶς ἀποφαίνεσθαι, μὴ πολλάκις * ἐπεσκεμμένον. τὸ μέντοι διηπορηκέναι περὶ ἑκάστου αὐτῶν, οὐκ ἄχρηστόν ἐστι.

* ἀφωρι. οἶδεν. ἀναγκαῖον γάρ ἐστιν ἀφωρισμένως εἰδέναι διὰ ταῦτα.
* γρ. ἀφωρισμένως. ſic ſemper.
* γρ. ἀναγκαῖον εἰδ.
* γρ. ὑπὲρ τῶν τ.
* γρ. ἐπεσκεμμένοις περὶ αὐτῶν.

A eſſe ad aliquid: &, ipſa id quod ſunt, ad alia referri. 26 Atque ex his manifeſtum eſt, ſi quis definitè quidpiam nouerit quod ſit ad aliquid, etiam id, ad quod refertur, eum definitè cogniturum eſſe. Ac perſpicuũ quidem ex his eſt: quòd ſi quis nouit hoc aliquid eſſe relatum, relatorum autem eſſentia nihil aliud eſt quàm ad aliquid modo quopiam eſſe affectũ, etiam illud nouit, ad quod hoc eſt aliquo modo affectum. etenim ſi omnino *id* ignoret, ad quod hoc eſt aliquo modo affectum: ne quidem, an ſit aliquo modo ad aliquid affectum, cognoſcet. 27 Sed & in ſingulis hoc *eſt* perſpicuum, vt ſi quis definitè nouit hoc aliquid eſſe duplũ: etiam B cuius duplum ſit, ſtatim definitè nouit: quia ſi nullus definitè ſciuit hoc *eſſe* duplum: neque an duplum ſit, omnino nouit. Itidémque ſi nouit hoc aliquid eſſe honeſtius: etiã quo honeſtius eſt, ſtatim definitè neceſſe *eſt eum* cognoſcere ob eandem rationem. neque indefinitè cognoſcet hoc eſſe deteriori honeſtius: nam quod *eſt* eiuſmodi, ſuſpicio eſt, non ſcientia: quippe cùm non exquiſitè ſciat eſſe honeſtius deteriori: quoniam, ſi ita contingit, nihil eſt eo deterius. Quocirca perſpicuum *eſt*, neceſſe eſſe, vt qui aliquid eorum quæ cum aliquo conferuntur, definitè cognoſcit, illud quoque, ad quod refertur, definitè cognoſcat. 28 Sed caput, & ma- C num, & cætera eiuſmodi quæ ſunt ſubſtantiæ, ipſa quidem id ipſum quod ſunt, definitè cognoſcere licet: *id* verò, ad quod referuntur, non neceſſe *eſt cognoſcere*. cuius enim *ſit* hoc caput, aut cuius *ſit hæc* manus, non eſt *neceſſe* ſcire definitè. quare hæc nõ poſſunt eſſe in iis quæ ad aliquid *referuntur*. Si verò hæc non ſunt in iis quæ *referuntur* ad aliquid: vtique verè dicitur nullam ſubſtantiam eſſe in iis quæ referuntur ad aliquid. 29 Fortaſſis autem difficile eſt, eum de huiuſmodi *rebus* certum *aliquid* affirmare, qui non ſępius in eis verſatus ſit. verũ de his ſingulis dubitaſſe nõ eſt inutile.

De qualitate, & quali. CAP. VIII.

¶ De qualitate. Deſcriptio. 2 Diuiſio. 3 Species prima, Habitus & affectio. 4 Habitus & affectionis collatio prima. 5 quæ probatur à communi vſu & ratione loquendi. 6 Collatio altera. 7 Species ſecunda, Naturalis poteſtas & imbecillitas. 8 Species tertia, Patibilis qualitas & paſſio, quæ declaratur exemplis qualitatum corporalium. 9 Confirmatio dictorum exemplorum. 10 Qualitates patibiles dici, vel quia paſſione ſenſum afficiunt, 11 vel quia à paſſione efficiuntur. 12 Diſtinctio patibilium qualitatum, & paſſionum. 13 Eadem qualitatis ſpecies explicatur exemplis patibilium qualitatum & paſſionum quæ ſunt in anima. 14 Quarta ſpecies, Figura & circarem conſiſtens forma. 15 De quibuſdam, quæ videntur ſpecies qualitatis, nec tamen ſunt. 16 Excuſatio. 17 Epilogus. 18 ¶ De quali. Deſcriptio. 19 Exempla eorum quæ à qualitate denominantur. 20 & eorum quæ non denominantur à qualitate innominata, 21 vel nominata. 22 Epilogus. 23 ¶ Proprietates, Prima, Habere contrarium: 24 quæ non ineſt omnibus. 25 Secunda, Si ex duobus contrariis vnum ſit in categoria qualitatis, alterum quoque in eadem eſſe categoria. 26. Tertia, intendi & remitti: 27 quæ non ineſt omnibus, quia nec prima ſpecies qualitatis, 28 nec quarta. 29 Epilogus. 30 Quarta, Simile vel diſſimile dici. 31 ¶ Obiectionis 32 ſolutio vna, 33 atque altera.

Ποιότητα δὲ λέγω, καθ' ἣν ποιοί τινες εἶναι λέγονται. 2 Ἔστι δὲ ἡ ποιότης, τῶν πλεοναχῶς λεγομένων. 3 Ἓν μὲν οὖν εἶδος ποιότητος, ἕξις καὶ διάθεσις λεγέσθω. 4 Διαφέρει δὲ ἕξις διαθέσεως, τῷ χρονιώτερον εἶναι καὶ μονιμώτερον. τοιαῦται δὲ αἵ τε ἐπιστῆμαι, καὶ αἱ ἀρεταί. ἥ τε γὰρ ἐπιστήμη δοκεῖ τῶν * παραμονίμων εἶναι. καὶ δυσκινήτων, ἐὰν καὶ μετρίως ἐπιστήμην τις λάβῃ, ἐάν περ μὴ μεγάλη μεταβολὴ γένηται ὑπὸ νόσου ἢ ἄλλου τινὸς τοιούτου. ὡσαύτως δὲ καὶ ἡ ἀρετὴ, οἷον ἡ δικαιοσύνη καὶ ἡ σωφροσύνη καὶ ἕκαστον τῶν τοιούτων, οὐκ εὐκίνητον δοκεῖ εἶναι, οὐδὲ εὐμετάβολον. διαθέσεις δὲ λέγονται, ἅ ἐστιν E εὐκίνητα καὶ ταχὺ μεταβάλλοντα· οἷον θερμότης καὶ ψυχρότης, καὶ νόσος καὶ ὑγεία, καὶ ὅσα ἄλλα τοιαῦτα. διάκειται μὲν γάρ πως κατὰ ταύτας ὁ ἄνθρωπος, ταχὺ δὲ μεταβάλλει, ἐκ θερμοῦ ψυχρὸς γενόμενος, καὶ ἐκ τοῦ ὑγιαίνειν εἰς τὸ νοσεῖν. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. εἰ μή τις καὶ αὐτῶν τούτων τυγχάνοι διὰ χρόνου πλῆθος ἤδη * συμπεφυσιωμένη, καὶ * ἀνίατος, ἢ πάνυ δυσκίνητος οὖσα· ἣν ἄν τις ὡς ἕξιν ἤδη προσαγορεύοι. 5 Φανερὸν δὲ ὅτι ταῦτα βούλονται ἕξεις λέγειν, ἅ ἐστι πολυχρονιώτερα καὶ δυσκινητότερα. τοὺς γὰρ τὰ τῶν ἐπιστημῶν μὴ πάνυ τι κα- F τέχοντας, ἀλλ' εὐκινήτους ὄντας, οὔ φασιν ἕξιν ἔχειν. καίτοι διάκεινταί γέ πως κατὰ τὴν ἐπιστήμην ἢ χεῖρον ἢ βέλτιον. ὥστε διαφέρει ἕξις διαθέσεως, τῷ τὴν μὲν, εὐκίνητον εἶναι. τὴν δὲ, πολυχρονιωτέραν καὶ δυσκινητοτέραν. 6 Εἰσὶ δὲ αἱ μὲν ἕξεις, καὶ διαθέσεις· αἱ δὲ διαθέσεις οὐκ ἐξ ἀνάγκης ἕξεις· οἱ μὲν γὰρ ἕξεις ἔχοντες, καὶ διάκεινταί πως * κατ' αὐτάς· οἱ δὲ διακείμενοι, οὐ πάντως καὶ ἕξιν ἔχουσιν. 7 Ἕτερον δὲ γένος ποιότητος, καθ' ὃ πυκτικοὶ, ἢ δρομικοὶ, ἢ ὑγιεινοὶ, ἢ νοσώδεις λεγόμεθα· καὶ ἁπλῶς ὅσα κατὰ δύναμιν φυσικὴν, ἢ ἀδυναμίαν λέγεται. οὐ γὰρ τῷ διακεῖσθαί πως, ἕκαστον τῶν τοιούτων λέγεται, G

* γρ. παραμονίμων εἶναι, καὶ χρονιωτέρων εἶναι.
* γρ. πεφυσιωμένη. al. συμφυομένη.
* γρ. ἀκίνητος.
* γρ. κατ' αὐτὰς ἢ βέλτιον. Vt paulò ante ſic legit Boet.

D Qualitatem appello, ex qua aliqui dicuntur eſſe quales. 2 Qualitas autem *in* eorum *numero eſt*, quæ multifariam dicuntur. 3 Vna igitur ſpecies qualitatis, habitus & affectio nuncupatur. 4 Habitus ab affectione differt, quia eſt res diuturnior & permanentior. cuiuſmodi ſunt ſcientiæ & virtutes. nam & ſcientia videtur in iis eſſe quæ ſunt diuturna & difficulter amouentur, ſi quis vel mediocriter ſcientiam acceperit: niſi magna mutatio fiat à morbo, vel aliquo alio *eiuſmodi caſu*. Itidémque virtus, vt iuſtitia & temperantia & id genus cætera, non videtur facilè amoueri aut mutari poſſe. Affectiones verò dicuntur, E quæ facilè moueri poſſunt, & citò mutantur: vt calor, & frigus, necnon morbus & ſanitas, & cætera eiuſmodi. his enim homo eſt aliquo modo affectus: ſed citò mutatur, dum ex calido frigidus fit, & ex ſanitate in ægritudinem *incidit*. Eadem *eſt* aliarum *affectionum* ratio. Niſi & harum quæpiam longinquitate temporis quaſi naturalis euaſerit, & immedicabilis ſit, aut difficillimè amoueri poſſit: quam aliquis, vt*pote* iam habitum *effectum*, *meritò habitum* appellauerit.

5 Perſpicuum autem *eſt*, hæc debere habitus vocari, quæ ſunt diuturniora, & difficiliùs amouentur: nam qui ſcientiarum dogmata non admodum tenent, ſed facilè di- F moueri poſſunt, eos non aiunt habere habitum, quamquàm affecti ſunt aliquo modo ſecundùm ſcientiam vel deteriùs, vel meliùs. Quamobrem differt habitus ab affectione: quia hæc facilè amoueri poteſt, ille *eſt* diuturnior, nec facilè mutatur. 6 At verò habitus *ſunt* etiam affectiones: *contrà* verò affectiones non neceſſariò *ſunt* habitus. nam qui habent habitus, *ſunt* etiam iis aliquo modo affecti. qui verò affecti ſunt, non omnino etiam habitum habent.

7 Alterum genus qualitatis *eſt*, ex quo ad pugilatum curſúmve aptos, aut ad ſanitatem morbúmve procliues *eſſe* dicimus, & omnino quæcumque ſecundum naturalem vim G aut imbecillitatem dicuntur. non enim ſingula hæc dicũtur.

quia

quia ſint aliquo modo affecta: ſed quia naturalem vim aut A imbecillitatem habent ad aliquid facilè faciendum, aut nihil patiendum. Vt pugilares *ſeu apti ad pugilatum*, & curſorij *ſeu apti ad curſum* dicuntur, non quia ſint affecti aliquo modo, ſed quia naturalem facultatem habent ad aliquid facilè efficiendum. Valentes autem *ſeu ſalubri corpore* dicuntur, quia naturalem vim habēt, ne quid facilè à quibuſlibet patiantur. Valetudinarij verò, quia naturalem imbecillitatem habent, ne quid facilè à quibuſlibet patiantur. His ſimilia ſunt durum & molle. durum enim dicitur: quia *naturalem* vim habet, ne facilè ſecetur. molle autem: quia ad hoc B ipſum imbecillitatem habet. 8 Tertium genus qualitatis *ſunt* patibiles qualitates & paſsiones: vt dulcedo, amaror, acerbitas, & quæcumque *ſunt* in eodem genere: item calor, frigus, albor, nigror. 9 Has igitur eſſe qualitates, perſpicuum *eſt*. nam quæ eas recipiunt, ab eis dicuntur qualia. vt mel, quia ſuſcipit dulcedinem, dicitur dulce. & corpus *dicitur* album, quia recipit alborem. itidémque in aliis *res ſe* habet. 10 Patibiles autem qualitates dicuntur, non quod ipſa *ſubiecta* qualitates recipientia, quicquam patiantur. nec enim mel, eo quòd aliquid patiatur, dicitur dulce: nec aliud quidpiam tale. ſimiliter calor & frigus, patibiles qualitates C dicuntur, non quòd ipſa *ſubiecta*, à quibus recipiuntur, aliquid patiantur: verùm quia in ſenſibus omnes dictæ qualitates ſunt paſsionis effectrices, *idcirco* patibiles qualitates dicuntur. nam dulcedo paſsione quadam afficit guſtum, & calor tactum, & ſimiliter aliæ.

11 Albor verò, & nigror, & cæteri colores, non eodem modo, quo ea quæ dicta ſunt, patibiles qualitates dicuntur, ſed quia à paſsionibus producti ſunt. Multas igitur propter paſsionem mutationes colorum fieri, manifeſtum *eſt*. nam pudore affectus, ruber factus eſt: & pauefactus, pallidus: & cætera eiuſmodi. quare ſi quis naturâ ſit huiuſmodi paſsio- D ne affectus: conſentaneum eſt, eum ſimili colore præditum eſſe. nam quæ nunc, dum pudefieret, affectio circa corpus fiebat, eadem affectio in naturali conſtitutione fieri poteſt: adeo vt naturâ etiam ſimilis color fiat.

12 Quæcumque igitur talia ſymptomata principium ſumpſerunt ab aliquibus paſsionibus quæ non facilè amoueri poſſunt ſed permanent, patibiles qualitates dicuntur. Siue enim in naturali *rei* conſtitutione pallor aut nigror fiat: qualitates dicuntur: quales enim ex eis appellamur. ſiue ob longum morbum aut æſtum eidem accidit pallor vel E nigror, nec facilè emendantur, aut per *totam* vitam permanent: qualitates etiam hæ dicuntur: quia ſimiliter quales ab eis dicimur. Quæcumque verò ab iis fiunt quæ facilè diſſoluuntur & citò corriguntur, paſsiones nominantur, non qualitates, quia quales quidam ab eis non dicuntur. neque enim erubeſcens quia pudefit, ruber dicitur: nec palleſcens quia timet, pallidus: ſed potiùs *dicitur* aliquid paſſus eſſe. Quocirca quæ eiuſmodi *ſunt*, paſsiones quidem dicuntur, non tamen qualitates.

13 Similiter etiam in anima patibiles qualitates & paſsiones dicuntur. Nam quæcumque in *ipſo* ortu ſtatim à qui- F buſdam paſsionibus, quæ non facilè amoueri queunt, effecta ſunt, qualitates dicuntur: vt amentia, & ira, & *cætera* eiuſmodi. quales enim ab his dicuntur, *nempe* iracundi, & amentes. Similiter quæcumque aliæ ſunt amentiæ non naturales, ſed quibuſdam aliis caſibus effectæ, ita vt non facilè mutari, aut nullomodo amoueri poſsint: hæ quoque *vocantur* qualitates, quia quales ab eis dicuntur. Quæ verò ab iis fiunt quæ facilè & citò corriguntur, paſsiones appellantur. veluti ſi quis moleſtia affectus, fiat iracundior. non enim dicitur iracundus, qui in huiuſmodi perturbatione iracundior eſt, ſed potiùs *dicitur* quidpiam paſſus eſſe. quare quæ *ſunt* eiuſmodi, paſsiones quidem dicuntur, qualitates G autem non *item*.

14 Quartum verò genus qualitatis *eſt* figura, & circa quamque rem conſiſtens forma: *vt triangulus & quadratum*: præterea rectitudo, & obliquitas: & ſi quid his ſimile eſt: quia ſecundum ſingula hæc quale quidpiam dicitur. nam triangulum aut quadratum eſſe, quale quiddam dicitur: necnon rectum, aut obliquum. ſed & ſecudum formam vnumquodque dicitur quale. 15 Rarum autem, & Denſum, & Aſperum, & Læue, videri poſſunt quale quiddam ſignificare. ſed apparet hæc aliena eſſe à qualis diuiſione. ſitum enim quendam partium videtur potiùs vtrum- H que declarare. Denſum enim *dicitur*, quia partes ſibi inuicem propinquæ ſunt: Rarum, autem quia diſtant à ſe inui-

A ἀλλὰ τῷ δύναμιν ἔχειν φυσικὴν ἢ ἀδυναμίαν τοῦ ποιῆσαί τι ῥᾳδίως, ἢ μηδὲν πάσχειν. οἷον, πυκτικοὶ ἢ δρομικοὶ λέγονται, οὐ τῷ διακεῖσθαί πως, ἀλλὰ τῷ δύναμιν ἔχειν φυσικὴν τοῦ ποιῆσαί τι ῥᾳδίως. ὑγιεινοὶ δὲ λέγονται, τῷ δύναμιν ἔχειν φυσικὴν τοῦ μηδὲν πάσχειν ὑπὸ τῶν τυχόντων ῥᾳδίως. νοσώδεις δέ, τῷ ἀδυναμίαν ἔχειν φυσικὴν τοῦ μηδὲν πάσχειν ῥᾳδίως ὑπὸ τῶν τυχόντων. ὁμοίως δὲ τούτοις καὶ τὸ σκληρὸν, καὶ τὸ μαλακὸν ἔχει. τὸ μὲν γὰρ σκληρὸν λέγεται, τῷ δύναμιν ἔχειν τοῦ μὴ ῥᾳδίως διαιρεῖσθαι. τὸ δὲ μαλακὸν, τῷ ἀδυναμίαν ἔχειν τοῦ αὐτοῦ τούτου.

B 8 Τρίτον δὲ γένος ποιότητος, παθητικαὶ ποιότητες καὶ πάθη. ἔστι δὲ τὰ τοιαῦτα, οἷον γλυκύτης τε καὶ πικρότης καὶ στρυφνότης, καὶ πάντα τὰ τούτοις συγγενῆ· ἔτι δὲ καὶ θερμότης καὶ ψυχρότης, καὶ λευκότης καὶ μελανία. 9 Ὅτι μὲν οὖν αὗται ποιότητές εἰσι φανερόν. τὰ γὰρ δεδεγμένα αὐτὰς, ποιὰ λέγεται κατ' αὐτάς. οἷον, τὸ μέλι, τῷ γλυκύτητα δέχεσθαι, λέγεται γλυκύ· καὶ τὸ σῶμα, λευκὸν, τῷ λευκότητα * δέχεσθαι· ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἔχει. 10 Παθητικαὶ δὲ ποιότητες λέγονται, οὐ τῷ αὐτὰ τὰ δεδεγμένα τὰς ποιότητας, πεπονθέναι τι. οὔτε γὰρ τὸ μέλι, τῷ πεπονθέναι τι, C λέγεται γλυκύ. οὔτε τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων οὐδέν. ὁμοίως δὲ τούτοις καὶ ἡ θερμότης καὶ ἡ ψυχρότης, παθητικαὶ ποιότητες λέγονται, οὐ τῷ αὐτὰ τὰ δεδεγμένα πεπονθέναι τι. τῷ δὲ κατὰ τὰς αἰσθήσεις ἑκάστην τῶν εἰρημένων ποιοτήτων πάθους εἶναι ποιητικὴν, παθητικαὶ ποιότητες λέγονται. ἥτε γὰρ γλυκύτης πάθος τι κατὰ τὴν γεῦσιν ἐμποιεῖ, καὶ ἡ θερμότης κατὰ τὴν ἁφήν· ὁμοίως δὲ καὶ αἱ ἄλλαι.

11 Λευκότης δὲ καὶ μελανία, καὶ αἱ ἄλλαι χροιαὶ, οὐ τὸν αὐτὸν τρόπον τοῖς * εἰρημένοις παθητικαὶ ποιότητες λέγονται, ἀλλὰ τῷ αὐτὰς ἀπὸ πάθους * γεγονέναι. ὅτι μὲν οὖν γίνονται διὰ πάθος πολλαὶ D μεταβολαὶ χρωμάτων, δῆλον· αἰσχυνθεὶς γάρ τις, ἐρυθρὸς ἐγένετο· καὶ φοβηθεὶς, ὠχρός. καὶ ἕκαστον τῶν τοιούτων· ὥστε καὶ εἴ τις φύσει τῶν τοιούτων τι παθῶν πέπονθε, τὴν ὁμοίαν χροιὰν εἰκὸς αὐτὸν ἔχειν ἐστίν. ἥτις γὰρ νῦν ἐν τῷ αἰσχυνθῆναι διάθεσις, τῶν περὶ τὸ σῶμα ἐγένετο, καὶ κατὰ φυσικὴν σύστασιν ἡ αὐτὴ γένοιτ' ἂν διάθεσις· ὥστε φύσει καὶ τὴν χροιὰν ὁμοίαν γίνεσθαι. 12 Ὅσα μὲν οὖν τῶν τοιούτων συμπτωμάτων ἀπό τινων παθῶν δυσκινήτων καὶ παραμονίμων τὴν ἀρχὴν εἴληφε, παθητικαὶ ποιότητες λέγονται. εἴτε γὰρ ἐν τῇ κατὰ φύσιν συστάσει ὠχρότης ἢ μελανία E γένηται, ποιότητες λέγονται. ποιοὶ γὰρ κατὰ ταύτας λεγόμεθα. εἴτε διὰ νόσον μακρὰν ἢ διὰ καῦμα τῷ αὐτῷ συμβέβηκεν ἡ ὠχρότης ἢ μελανία, καὶ μὴ ῥᾳδίως ἀποκαθίστανται, ἢ καὶ διὰ βίου παραμένουσι· ποιότητες καὶ αὗται λέγονται· ὁμοίως γὰρ ποιοὶ κατ' αὐτὰς λεγόμεθα. Ὅσα δὲ ἀπὸ ῥᾳδίως διαλυομένων καὶ ταχὺ ἀποκαθισταμένων γίνεται, πάθη λέγεται, ποιότητες δὲ οὔ. οὐ γὰρ λέγονται ποιοί τινες, κατ' αὐτάς. οὔτε γὰρ ὁ ἐρυθριῶν διὰ τὸ αἰσχύνεσθαι, ἐρυθρίας λέγεται· οὔτε ὁ ὠχριῶν διὰ τὸ φοβεῖσθαι, ὠχρίας· ἀλλὰ μᾶλλον * πεπονθέναι τι. ὥστε πάθη μὲν, τὰ τοιαῦτα λέγεται, ποιότητες δὲ οὔ. 13 Ὁμοίως δὲ τούτοις καὶ κατὰ ψυχὴν παθητικαὶ F ποιότητες καὶ πάθη λέγονται. ὅσα γὰρ ἐν τῇ γενέσει εὐθὺς ἀπό τινων παθῶν δυσκινήτων γεγένηται, ποιότητες λέγονται· οἷον ἥτε μανικὴ ἔκστασις, καὶ ἡ ὀργὴ, καὶ τὰ τοιαῦτα. ποιοὶ γὰρ κατ' αὐτὰς λέγονται, ὀργίλοι τε καὶ μανικοί. ὁμοίως δὲ καὶ ὅσαι ἄλλαι ἐκστάσεις μὴ φυσικαὶ, ἀλλ' ἀπό τινων ἄλλων συμπτωμάτων γεγένηνται δυσαπάλλακτοι, ἢ καὶ ὅλως ἀκίνητοι, ποιότητες καὶ τὰ τοιαῦτα. ποιοὶ γὰρ κατ' αὐτὰς λέγονται. Ὅσα δὲ ἀπὸ ῥᾳδίως καὶ ταχὺ * ἀποκαθισταμένων γίνεται, πάθη λέγεται. οἷον, εἰ λυπούμενός τις, ὀργιλώτερος γίνεται. οὐδὲ γὰρ λέγεται ὀργίλος, ὁ ἐν τῷ τοιούτῳ πάθει G ὀργιλώτερος ὢν, ἀλλὰ μᾶλλον πεπονθέναι τι. ὥστε πάθη μὲν λέγεται τὰ τοιαῦτα, ποιότητες δὲ οὔ. 14 Τέταρτον δὲ γένος ποιότητος, σχῆμά τε καὶ ἡ περὶ ἕκαστον ὑπάρχουσα * μορφή. ἔτι δὲ πρὸς τούτοις, εὐθύτης καὶ καμπυλότης, καὶ εἴ τι τούτοις ὅμοιόν ἐστι. καθ' ἕκαστον γὰρ τούτων ποιόν τι λέγεται. τὸ γὰρ τρίγωνον ἢ τετράγωνον εἶναι, ποιόν τι λέγεται· καὶ τὸ εὐθὺ ἢ τὸ καμπύλον. καὶ κατὰ τὴν μορφὴν δὲ ἕκαστον ποιὸν λέγεται.

15 Τὸ δὲ μανὸν καὶ τὸ πυκνὸν, καὶ τὸ τραχὺ καὶ τὸ λεῖον, δόξειε μὲν ἂν ποιόν τι σημαίνειν· ἔοικε δὲ ἀλλότρια τὰ τοιαῦτα H εἶναι τῆς περὶ τὸ ποιὸν διαιρέσεως. θέσιν γάρ τινα μᾶλλον φαίνεται τῶν μορίων ἑκάτερον δηλοῦν· πυκνὸν μὲν γὰρ τῷ τὰ μόρια συνεγγὺς εἶναι ἀλλήλοις· μανὸν δὲ τὸ διεστάναι ἀπ'

* κ. δέχεσθαι.

* κ. προειρημένοις.

* κ. γεγενῆσθαι.

* κ. τῷ αὐτῷ εἶ.

* κ. τῷ πεπονθέναι τι. perperam.

* κ. καθισταμένων.

* κ. μορφή. οἷον τρίγωνον καὶ τετράγωνον· in qua non agnoſcunt veteres interp.

ἀλλήλων. καὶ λεῖον μὲν, τῷ ἐπ᾽ εὐθείας πως τὰ μόρια κεῖσθαι. A. τραχὺ δὲ, τῷ, τὸ μὲν, ὑπερέχειν, τὸ δὲ, ἐλλείπειν. 16 Ἴσως μὲν οὖν καὶ ἄλλος ἄν τις φανείη τρόπος ποιότητος. ἀλλ᾽ οἵ γε μάλιστα σχεδὸν λεγόμενοι,* οὗτοί εἰσι. 17 Ποιότητες μὲν οὖν εἰσιν αἱ εἰρημέναι. 18 Ποιὰ δὲ τὰ κατ᾽ αὐτὰς παρωνύμως λεγόμενα, ἢ ὁπωσοῦν ἄλλως ἀπ᾽ αὐτῶν. 19 Ἐπὶ μὲν οὖν τῶν πλείστων καὶ σχεδὸν ἐπὶ πάντων παρωνύμως λέγεται· οἷον, ἀπὸ τῆς λευκότητος ὁ λευκὸς, καὶ ἀπὸ τῆς γραμματικῆς ὁ γραμματικὸς, καὶ ἀπὸ τῆς δικαιοσύνης ὁ δίκαιος· ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. 20 Ἐπ᾽ ἐνίων δὲ, διὰ τὸ μὴ κεῖσθαι ταῖς * ποιότησιν ὀνόματα, οὐκ ἐνδέχεται B παρωνύμως ἀπ᾽ αὐτῶν λέγεσθαι· οἷον, ὁ δρομικὸς ἢ ὁ πυκτικὸς, ὁ κατὰ δύναμιν φυσικὴν λεγόμενος, ἀπ᾽ οὐδεμιᾶς ποιότητος παρωνύμως λέγεται· οὐ γὰρ κεῖται ὀνόματα ταῖς δυνάμεσι, καθ᾽ ἃς οὗτοι ποιοὶ λέγονται· ὥσπερ ταῖς ἐπιστήμαις, καθ᾽ ἃς πυκτικοὶ ἢ παλαιστρικοὶ κατὰ διάθεσιν λέγονται· πυκτικὴ γὰρ ἐπιστήμη λέγεται, καὶ παλαιστρική· ποιοὶ δ᾽ ἀπὸ τούτων παρωνύμως οἱ διακείμενοι λέγονται. 21 Ἐνίοτε δὲ καὶ ὀνόματος κειμένου, οὐ λέγεται παρωνύμως τὸ κατ᾽ αὐτὴν ποιὸν λεγόμενον· οἷον, ἀπὸ τῆς ἀρετῆς ὁ σπουδαῖος· τῷ γὰρ ἀρετὴν ἔχειν, σπουδαῖος λέγεται, ἀλλ᾽ οὐ παρωνύμως ἀπὸ τῆς ἀρετῆς. οὐκ ἐπὶ πολλῶν δὲ τὸ τοιοῦτόν C ἐστι. 22 Ποιὰ οὖν λέγεται τὰ παρωνύμως ἀπὸ τῶν εἰρημένων ποιοτήτων λεγόμενα, ἢ ὁπωσοῦν ἄλλως ἀπ᾽ αὐτῶν. 23 Ὑπάρχει δὲ καὶ ἐναντιότης κατὰ τὸ ποιόν· οἷον, ἡ δικαιοσύνη ἀδικίᾳ ἐναντίον, καὶ λευκότης μελανίᾳ, καὶ τὰ ἄλλα ὡσαύτως· καὶ τὰ κατ᾽ αὐτὰς δὲ λεγόμενα ποιά· οἷον, τὸ ἄδικον τῷ δικαίῳ, καὶ τὸ λευκὸν τῷ μέλανι. 24 Οὐκ ἐπὶ πάντων δὲ τὸ τοιοῦτον συμβαίνει· τῷ γὰρ πυρρῷ, ἢ ὠχρῷ, ἢ ταῖς τοιαύταις χροιαῖς, οὐδέν ἐστιν ἐναντίον, ποιοῖς οὖσιν. 25 Ἔτι, ἐὰν τῶν ἐναντίων θάτερον ᾖ ποιὸν, καὶ τὸ λοιπὸν ἔσται ποιόν. τοῦτο δὲ δῆλον ἐκ τῶν καθέκαστα προχειριζομένῳ τὰς ἄλλας κατηγορίας. D οἷον, εἰ ἔστιν ἡ δικαιοσύνη τῇ ἀδικίᾳ ἐναντίον, ποιὸν δὲ ἡ δικαιοσύνη· ποιὸν ἄρα καὶ ἡ ἀδικία· οὐδεμία γὰρ τῶν ἄλλων κατηγοριῶν ἐφαρμόσει τῇ ἀδικίᾳ, οὔτε ποσὸν, οὔτε τὸ πρός τι, οὔτε τὸ ποῦ, οὐθ᾽ ὅλως τῶν τοιούτων οὐδὲν, ἀλλ᾽ ἢ ποιόν. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν κατὰ τὸ ποιὸν ἐναντίων. 26 Ἐπιδέχεται δὲ τὸ μᾶλλον καὶ τὸ ἧττον τὰ ποιά. λευκὸν γὰρ μᾶλλον καὶ ἧττον ἕτερον ἑτέρου λέγεται, καὶ δίκαιον ἕτερον ἑτέρου μᾶλλον καὶ ἧττον * καὶ αὐτὸ δὲ ἐπίδοσιν λαμβάνει. λευκὸν γὰρ ὂν, ἔτι ἐνδέχεται λευκότερον γίνεσθαι. 27 Οὐ πάντα δὲ, ἀλλὰ τὰ πλεῖστα. δικαιοσύνη γὰρ δικαιοσύνης εἰ λέγοιτο μᾶλλον καὶ ἧττον, ἀπορήσειεν E ἄν τις· ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων διαθέσεων. ἔνιοι γὰρ ἀμφισβητοῦσι περὶ τῶν τοιούτων· δικαιοσύνην μὲν γὰρ δικαιοσύνης οὐ πάνυ φασὶ μᾶλλον καὶ ἧττον λέγεσθαι, οὐδὲ ὑγίειαν ὑγιείας· ἧττον μέν τοι ἔχειν ἕτερον ἑτέρου ὑγίειάν φασι, καὶ δικαιοσύνην ἧττον ἕτερον ἑτέρου ἔχειν· ὡσαύτως δὲ καὶ γραμματικὴν, καὶ τὰς ἄλλας διαθέσεις. ἀλλ᾽ οὖν τά γε κατ᾽ αὐτὰς λεγόμενα, ἀναμφισβητήτως ἐπιδέχεται τὸ μᾶλλον καὶ τὸ ἧττον· γραμματικώτερος γὰρ ἕτερος ἑτέρου λέγεται, καὶ δικαιότερος καὶ ὑγιεινότερος· καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὡσαύτως. 28 Τρίγωνον δὲ καὶ τετράγωνον οὐ δοκεῖ τὸ μᾶλλον καὶ τὸ ἧττον ἐπιδέχεσθαι, οὐδὲ τῶν F ἄλλων σχημάτων οὐδέν. τὰ μὲν γὰρ ἐπιδεχόμενα τὸν τοῦ τριγώνου λόγον, καὶ τὸν τοῦ κύκλου, πάνθ᾽ ὁμοίως τρίγωνα ἢ κύκλοι εἰσί. τῶν δὲ μὴ ἐπιδεχομένων τὸν αὐτὸν λόγον, οὐδὲν ἕτερον ἑτέρου μᾶλλον ῥηθήσεται· οὐδὲν γὰρ μᾶλλον τὸ τετράγωνον τοῦ ἑτερομήκους κύκλος ἐστίν· οὐδέτερον γὰρ ἐπιδέχεται τὸν τοῦ κύκλου λόγον. ἁπλῶς δὲ, ἐὰν μὴ ἐπιδέχηται ἀμφότερα τὸν τοῦ προκειμένου λόγον, οὐ ῥηθήσεται τὸ ἕτερον τοῦ ἑτέρου μᾶλλον. οὐ πάντα οὖν ἐπιδέχεται τὰ ποιὰ τὸ μᾶλλον καὶ τὸ ἧττον. 29 Τῶν μὲν οὖν G εἰρημένων οὐδὲν, ἴδιον ποιότητος. 30 Ὅμοια δὲ ἢ ἀνόμοια κατὰ μόνας τὰς ποιότητας λέγεται. ὅμοιον γὰρ ἕτερον ἑτέρῳ οὐκ ἔστι κατ᾽ ἄλλο οὐδὲν, ἢ καθ᾽ ὃ ποιόν ἐστιν. ὥστε ἴδιον ἂν εἴη τῆς ποιότητος, τὸ ὅμοιον ἢ ἀνόμοιον λέγεσθαι κατ᾽ αὐτήν. 31 Οὐ δεῖ δὲ ταράττεσθαι, μή τις ἡμᾶς φήσῃ ὑπὲρ ποιότητος τὴν πρόθεσιν ποιησαμένους, πολλὰ τῶν πρός τι συγκαταριθμεῖσθαι· τὰς γὰρ ἕξεις καὶ τὰς διαθέσεις, τῶν πρός τι ἐλέγομεν εἶναι. 32 Σχεδὸν γὰρ ἐπὶ πάντων τῶν τοιούτων, τὰ γένη, τῶν πρός τι λέγεται· τῶν δὲ καθ᾽ ἕκαστον, οὐδέν. ἡ μὲν γὰρ ἐπιστήμη, γένος οὖσα, αὐτὸ ὅπερ ἐστὶν, ἑτέρου λέγεται. τινὸς γὰρ ἐπιστήμη λέγεται. τῶν δὲ καθ᾽ ἕκαστον, οὐδὲν αὐτὸ ὅπερ ἐστὶν, ἑτέρου λέγεται. οἷον, ἡ γραμματικὴ οὐ λέγεται

* γρ. ποσοῦτοι εἶεν.

* γρ. τῇ ποιότητι.

* γρ. προχειριζομένῳ. οἷον. ἔστιν ὁ δικ. sic agens de subst. παντὶ δὲ τοῦτο ἐκ τῶν καθέκαστα προχειριζομένῳ, ἐστ.

* γρ. ἢ ταῦτα.

cem. & Læue quidem, quia partes in rectum quodam modo poſitæ ſunt: Aſperum autem, quia alia eminet, alia ſuperatur. 16 Fortaſsis autem & quidam alius qualitatis modus *eſſe* videbitur: ſed hi ſunt, qui maximè ferè in vſu verſantur. 17 Qualitates itaque *ſunt* hæ, quas diximus. 18 Qualia verò *ſunt*, quæ ab eis denominantur, vel quouis alio modo ab eis *dicuntur*. 19 Pleraque igitur, ac ferè omnia denominantur: vt ab albore albus, & à grammatica grammaticus, & à iuſtitia iuſtus. eadem *eſt* cæterorum ratio. 20 Quædam verò, quia non ſunt poſita qualitatibus nomina, non poſſunt ab eis denominari. vt B curſorius, & pugilaris, qui ſecundum naturalem poteſtatem dicitur, à nulla qualitate denominatur: quia non ſunt impoſita nomina qualitatibus, ſecundum quas hi dicuntur quales: ſicut *impoſita ſunt* ſcientiis, ſecundum quas pugiles aut palæſtrici ob affectionem dicuntur. pugilaris enim ſcientia dicitur, & palæſtrice: à quibus denominantur, qui affecti ſunt. 21 Interdum verò etiam nomine *qualitati* poſito, non denominatur quod ſecundum eam dicitur quale. vt à virtute *dicitur* σπουδαῖος, *id eſt, virtute præditus*: nam eo quòd virtutem habet, σπουδαῖος *ſeu virtute præditus* dicitur: ſed nõ denominatur à virtute. verùm hoc nõ in multis con- C tingit. 22 Qualia igitur dicuntur, quæ à dictis qualitatibus denominantur, vel quouis alio modo ab eis dicuntur. 23 Ineſt autem contrarietas in qualitate: vt iuſtitia iniuſtitiæ contraria *eſt*, & albor nigrori, & itidem cætera. quinetiam quæ ab eis qualia dicuntur, vt iniuſtum iuſto, & album nigro. 24 Sed non in omnibus hoc contingit. nam flauo, aut pallido, aut eiuſmodi coloribus nihil eſt cõtrarium, cùm ſint qualia. 25 Præterea ſi contrariorum alterum ſit quale, etiam reliquum erit quale. hoc autem ex ſingulis perſpicuum *eſt* percurrenti alias categorias. verbi gratiâ, ſi iuſtitia *eſt* iniuſtitiæ contraria: & iuſtitia *eſt* qua- D litas: certè etiam iniuſtitia *eſt* qualitas: quia nulla alia categoria conueniet iniuſtitiæ: *id eſt*, nec quantitas, nec ad aliquid, nec vbi, nec omnino eiuſmodi quidpiam præter qualitatem. Itidem *ſe res habet* etiam in aliis, quæ ſunt contraria in qualitate. 26 Recipiunt autem qualia intentionem & remiſsionem. album enim magis & minùs alterum altero dicitur, & iuſtum alterum altero magis & minùs. quinetiam *vnum* & idem recipit incrementum. quod enim candidum eſt, candidius fieri poteſt. 27 Non omnia tamen, ſed pleraque *ita ſe habent*. Nam dubitare quiſpiam poſſit, an iuſtitia magis & minùs quàm *alia* iuſti- E tia dicatur. ſimilitérque *dubitari poteſt* de aliis affectionibus. quidam enim de huiuſmodi *rebus* dubitant: & iuſtitiam iuſtitiâ non admodum aiunt magis & minùs dici, nec ſanitatem ſanitate: ſed minùs alterum altero habere ſanitatis inquiunt, & iuſtitiæ minus alterum altero habere: itidémque *minus* grammaticæ, & aliarum affectionum. Quæ verò ab his dicuntur *qualia*, ſine dubitatione recipiunt contentionem & remiſsionem. nam magis grammaticus alter altero dicitur, & iuſtior, & ſanior. & in aliis itidem *ſe res habet*. 28 Triangulus verò & quadratum non videntur recipere intentionem & remiſsionem, nec vlla alia figura: F nam quæ recipiunt trianguli & circuli definitionem, omnia æquè trianguli aut circuli ſunt. ex iis autem, quæ non recipiunt eandem definitionem, non dicetur alterum altero magis *tale*. nihilo enim magis quadratum, quàm altera parte longius, eſt circulus: cùm neutrum recipiat circuli definitionem. Simpliciter autem, niſi ambo recipiant rei propoſitæ definitionem, non dicetur alterum altero magis *tale*. Itaque non omnia qualia recipiunt intentionem & remiſſionem. 29 Nihil igitur ex iis quæ dicta ſunt, *eſt* proprium qualitatis. 30 Similia verò aut diſsimilia ſecundum ſolas qualitates dicuntur. ſimile enim alterum al- G teri non eſt alia ratione, quàm quà eſt quale. Quare proprium qualitatis fuerit, ſimile vel diſsimile ſecundùm eam dici. 31 Non oportet autem commoueri *&* *vereri*, ne quis dicat nos, cùm de qualitate dicere inſtituerimus, multa*que* ad aliquid *referuntur*, connumeraſſe: quoniam habitus & affectiones dicebamus eſſe ad aliquid.

32 Ferè enim in eiuſmodi omnibus genera dicuntur ad aliquid, ſingulorum autem nihil *eſt ad aliquid*. Nam ſcientia, cùm ſit genus, id quod eſt, alterius dicitur: alicuius enim ſcientia dicitur. ſingularum autem ſcientiarum nulla id quod eſt, alterius dicitur. vt grammatica non dicitur

alicuius grammatica: nec muſica, alicuius muſica. Niſi fortè ratione generis hæ quoque dicantur ad aliquid. vt grammatica dicitur alicuius ſcientia, non alicuius grammatica: & muſica, alicuius ſcientia, non alicuius muſica. Quare ſingulæ *ſcientiæ* non ſunt ad aliquid. dicimur autem quales *ex ſcientiis* ſingulis: quoniam has habemus: & ſcientes dicimur, eo quòd ſingularum ſcientiarum aliquas habemus. Quocirca qualitates ſunt hæ ſingulæ, à quibus dicimur quales: ſed hæ non ſunt in iis quæ *referuntur* ad aliquid. A

33 Præterea ſi idem ſit quale & ad aliquid: nihil abſurditatis *eſt*, in vtriſque generibus id connumerari. B

τινὸς γραμματική· οὐδὲ ἡ μουσική, τινὸς μουσική. ἀλλ' εἰ ἄρα κατὰ τὸ γένος καὶ αὗται τῶν πρός τι λέγονται· οἷον, ἡ γραμματικὴ λέγεται τινὸς ἐπιστήμη, οὐ τινὸς γραμματική· καὶ ἡ μουσικὴ, τινὸς ἐπιστήμη, οὐ τινὸς μουσική. ὥστε αἱ καθ' ἕκαστα, οὐκ εἰσὶ τῶν πρός τι. λεγόμεθα δὲ ποιοὶ ταῖς καθ' ἕκαστα· ταύτας γὰρ καὶ ἔχομεν· ἐπιστήμονες γὰρ λεγόμεθα τῷ ἔχειν τῶν καθ' ἕκαστα ἐπιστημῶν τινάς. ὥστε αὗται ἂν καὶ ποιότητες εἶεν, αἱ καθ' ἕκαστα, καθ' ἅς ποτε καὶ ποιοὶ λεγόμεθα· αὗται δὲ οὐκ εἰσὶ τῶν πρός τι. 33 Ἔτι, εἰ τυγχάνοι τὸ αὐτὸ, καὶ ποιὸν καὶ πρός τι ὄν· οὐδὲν ἄτοπον, ἐν ἀμφοτέροις αὐτὸ τοῖς γένεσι καταριθμεῖσθαι.

De actione, & paſſione, & reliquis categoriis. Cap. IX.

1 ¶ *De actione & paſſione. Proprietates duæ.* 2 *Exempla prioris proprietatis.* 3 *Exempla poſterioris proprietatis.* 4 *Epilogus.* 5 ¶ *De ſitu.* 6 ¶ *De reliquis categoriis.* 7 ¶ *Epilogus.*

AGere & Pati recipiunt contrarietatem, & contentionem ac remiſſionem. 2 Nam calefacere & refrigerare ſunt contraria: necnon calefieri & refrigerari: item lætari, ac dolere. itaque recipiunt contrarietatem. C

3 Et intentionem ac remiſſionem. calefacere enim licet magis & minùs: & calefieri magis & minùs: & dolere magis & minùs. agere igitur & pati recipiunt intentionem & remiſſionem. 4 Hæc de his dicta ſint.

5 Dictum eſt autem & de *eo quod eſt* ſitum eſſe, in iis quæ *ſunt* ad aliquid, *nempe id* à poſitionibus denominari.

6 Quod verò ad reliquas *categorias, id eſt*, Quando, Vbi, & Habere: quoniam manifeſtæ ſunt, nihil aliud de eis dicitur, quàm quæ initio dicta fuerunt: quòd Habere quidem ſignificat calceatum eſſe, armatum eſſe: Vbi, vt in Lycio, in foro: & cætera quæ de his dicta ſunt. 7 De propoſitis itaque generibus ſufficiunt, quæ dicta ſunt. D

Ἐπιδέχεται δὲ καὶ τὸ ποιεῖν καὶ τὸ πάσχειν ἐναντιότητα, καὶ τὸ μᾶλλον καὶ τὸ ἧττον. 2 Τὸ γὰρ θερμαίνειν τῷ ψύχειν ἐναντίον, καὶ τὸ θερμαίνεσθαι τῷ ψύχεσθαι, καὶ τὸ ἥδεσθαι τῷ λυπεῖσθαι. ὥστε ἐπιδέχεται ἐναντιότητα. 3 Καὶ τὸ μᾶλλον καὶ τὸ ἧττον. θερμαίνειν γὰρ μᾶλλον καὶ ἧττόν ἐστι, καὶ θερμαίνεσθαι μᾶλλον καὶ ἧττον, καὶ λυπεῖσθαι μᾶλλον καὶ ἧττον. ἐπιδέχεται οὖν καὶ τὸ μᾶλλον καὶ τὸ ἧττον, τὸ ποιεῖν καὶ τὸ πάσχειν. 4 Ὑπὲρ μὲν οὖν τούτων τοσαῦτα λέγεται. 5 Εἴρηται δὲ καὶ ὑπὲρ τοῦ κεῖσθαι ἐν τοῖς πρός τι, ὅτι παρωνύμως ἀπὸ τῶν θέσεων λέγεται. 6 Ὑπὲρ δὲ τῶν λοιπῶν, τοῦ τε πότε, καὶ τοῦ ποῦ, καὶ τοῦ ἔχειν, διὰ τὸ προφανῆ εἶναι, οὐδὲν ὑπὲρ αὐτῶν ἄλλο λέγεται, ἢ ὅσα ἐν ἀρχῇ ἐρρέθη· ὅτι τὸ ἔχειν μὲν σημαίνει τὸ ὑποδεδέσθαι, τὸ ὡπλίσθαι· τὸ δὲ ποῦ, οἷον, ἐν Λυκείῳ, ἐν ἀγορᾷ· καὶ τὰ ἄλλα δὲ, ὅσα ὑπὲρ αὐτῶν ἐρρέθη. 7 Ὑπὲρ μὲν οὖν τῶν προτεθέντων γενῶν ἱκανὰ τὰ εἰρημένα. Cap. X.

HYPOTHEORIÆ PARS III.

De oppoſitis. Cap. X.

1 ¶ *De oppoſitis. Propoſitio.* 2 *Diuiſio.* 3 *Expoſitio per exempla.* 4 ¶ *De relatis.* 5 ¶ *De contrariis. Diſtinctio à relatis.* 6 *Definitio contrariorum medio carentium,* 7 *Vel medium habentium.* 8 *Exempla contrariorum medio carentium,* 9 *& medium habentium.* 10 *Medii quod contrariis interiectum eſt, diuiſio in innominatum & nominatum.* 11 ¶ *De priuatione & habitu. Idem eſſe vtrique ſubiectum.* 12 *Quando aliquid dicatur priuatum eſſe.* 13 *Habere habitum, & priuatum eſſe, differre ab habitu & priuatione.* 14 *ſed & hac & illa eodem modo opponi.* 15 *Idem dicendum eſſe de affirmatione negationeque & rebus ſubiectis: quia etſi res differunt ab orationibus,* 16 *tamen eadem eſt oppoſitio inter res quæ eſt inter orationes.* 17 *Diſtinctio priuantium & relatorum: cùm quia priuantia non referuntur,* 18 *tum etiam quia non reciprocantur.* 19 *Diſtinctio priuantium & contrariorum: cùm quia priuantia non poſſunt reduci, nec ad contraria mediata: nec ad immediata:* 20 *tum etiam quia ex priuatione in habitum regreſſus non fit.* 21 ¶ *Contradicentium diſtinctio ab aliis oppoſitis,* 22 *tam ſimplicibus,* 23 *quàm coniunctis, contrariis,* 24 *Vel priuantibus:* 25 *quia contradicentium proprium eſt, ſemper alterum eſſe verum, alterum falſum.* 26 *Epilogus.*

IAM de oppoſitis, quot modis opponi ſoleant, dicendum *eſt*. 2 Dicitur autem alterum alteri opponi quadrifariam: vel vt ad aliquid, vel vt contraria, vel vt priuatio & habitus, vel vt affirmatio & negatio. 3 *Sic* autem opponitur horum vnumquodque, vt typo dicam: vt ad aliquid, veluti duplum dimidio: vt contraria, veluti malum bono: vt priuatio & habitus, veluti cæcitas & viſus. vt affirmatio & negatio, veluti ſedet, non ſedet.

4 Quæcumque igitur vt ad aliquid opponuntur: idipſum quod ſunt, oppoſitorum dicuntur, aut quomodocumque aliter ad ea *referuntur*. Vt duplum dimidij, idipſum quod eſt, alterius dicitur: alicuius enim duplum dicitur. Scientia quoque ſcibili opponitur vt ad aliquid: dicitúrque ſcientia id ipſum quod eſt, *ipſius* ſcibilis. & ſcibile quoque id ipſum quod eſt, ad oppoſitum refertur, *nempe* ad ſcientiam: nam ſcibile dicitur aliquo ſcibile, *nempe* ſcientiâ. E

5 Quæcumque igitur opponuntur vt ad aliquid: idipſum quod ſunt, oppoſitorum *eſſe* dicuntur, aut quomodocumque inter ſe *referuntur*. quæ verò *opponuntur* vt contraria: id ipſum quod ſunt, nequaquam ſui inuicem dicuntur: ſed contraria inter ſe dicuntur. neque enim bonum dicitur mali bonum, ſed contrarium. nec album, nigri album, ſed contrarium. Quare hæ oppoſitiones inter ſe differunt. F

6 Quæcumque verò contraria, eiuſmodi ſunt, vt neceſſe *ſit* eorum alterum in iis ineſſe, in quibus naturâ comparatum eſt vt inſint, aut quibus attribuuntur: inter hæc *contraria* nihil eſt interiectum.

Περὶ δὲ τῶν ἀντικειμένων ποσαχῶς εἴωθεν ἀντικεῖσθαι, ῥητέον. 2 Λέγεται δὲ ἕτερον ἑτέρῳ ἀντικεῖσθαι τετραχῶς· ἢ ὡς τὰ πρός τι, ἢ ὡς τὰ ἐναντία, ἢ ὡς στέρησις καὶ ἕξις, ἢ ὡς κατάφασις καὶ ἀπόφασις. 3 Ἀντίκειται δὲ ἕκαστον τῶν τοιούτων, ὡς τύπῳ εἰπεῖν· ὡς μὲν τὰ πρός τι, οἷον τὸ διπλάσιον τῷ ἡμίσει· ὡς δὲ τὰ ἐναντία, οἷον τὸ κακὸν τῷ ἀγαθῷ. ὡς δὲ τὰ κατὰ στέρησιν καὶ ἕξιν, οἷον τυφλότης καὶ ὄψις· ὡς δὲ κατάφασις καὶ ἀπόφασις, οἷον, κάθηται, οὐ κάθηται. 4 Ὅσα μὲν οὖν ὡς τὰ πρός τι ἀντίκειται, αὐτὰ ἅπερ ἐστὶ, τῶν ἀντικειμένων λέγονται, ἢ ὁπωσοῦν ἄλλως πρὸς αὐτά. οἷον, τὸ διπλάσιον τοῦ ἡμίσεως, αὐτὸ ὅπερ ἐστὶν, ἑτέρου λέγεται· τινὸς γὰρ διπλάσιον λέγεται. καὶ ἡ ἐπιστήμη δὲ τῷ ἐπιστητῷ, ὡς τὰ πρός τι, ἀντίκειται· καὶ λέγεταί γε ἡ ἐπιστήμη, αὐτὸ ὅπερ ἐστὶ, τοῦ ἐπιστητοῦ· καὶ τὸ ἐπιστητὸν δὲ, αὐτὸ ὅπερ ἐστὶ, πρὸς τὸ ἀντικείμενον λέγεται, τῇ ἐπιστήμῃ. τὸ γὰρ ἐπιστητὸν, τινὶ λέγεται ἐπιστητὸν, τῇ ἐπιστήμῃ. 5 Ὅσα οὖν ἀντίκειται ὡς τὰ πρός τι, αὐτὰ ἅπερ ἐστὶ, τῶν ἀντικειμένων ἢ ὁπωσδήποτε πρὸς ἄλληλα λέγεται. τὰ δὲ ὡς ἐναντία, αὐτὰ μὲν ἅπερ ἐστὶν, οὐδαμῶς πρὸς ἄλληλα λέγεται, ἐναντία μέντοι ἀλλήλων λέγεται· οὔτε γὰρ τὸ ἀγαθὸν, τοῦ κακοῦ λέγεται ἀγαθὸν, ἀλλ' ἐναντίον· οὔτε τὸ λευκὸν, τοῦ μέλανος λευκὸν, ἀλλ' ἐναντίον. ὥστε διαφέρουσιν αὗται αἱ ἀντιθέσεις ἀλλήλων. 6 Ὅσα δὲ τῶν ἐναντίων, τοιαῦτά ἐστιν, ὥστε ἐν οἷς πέφυκε γίνεσθαι, ἢ ὧν κατηγορεῖται, ἀναγκαῖον αὐτῶν θάτερον ὑπάρχειν· τούτων οὐδέν ἐστιν ἀνὰ μέσον. Cap. XI.

7 Ὧν δὲ μὴ ἀναγκαῖον θάτερον ὑπάρχειν, τούτων ἀνὰ μέσον ἐστί τι πάντως. 8 Οἷον, νόσος καὶ ὑγίεια ἐν σώματι ζώου πέφυκε γίνεσθαι· καὶ ἀναγκαῖόν γε θάτερον ὑπάρχειν ἐν τῷ τοῦ ζώου σώματι, ἢ νόσον, ἢ ὑγίειαν. καὶ περιττὸν δὲ καὶ ἄρτιον ἀριθμοῦ κατηγορεῖται· καὶ ἀναγκαῖόν γε θάτερον τῷ ἀριθμῷ ὑπάρχειν, ἢ περιττὸν, ἢ ἄρτιον. καὶ οὐκ ἔστι γε τούτων οὐδὲν ἀνὰ μέσον, οὔτε νόσου καὶ ὑγιείας οὔτε περιττοῦ καὶ ἀρτίου.

9 Ὧν δέ γε μὴ ἀναγκαῖον θάτερον ὑπάρχειν, τούτων ἐστί τι ἀνὰ μέσον. οἷον, μέλαν καὶ λευκὸν ἐν σώματι πέφυκε γίνεσθαι· καὶ οὐκ ἀναγκαῖον θάτερον αὐτῶν ὑπάρχειν τῷ σώματι· οὐ γὰρ πᾶν σῶμα ἤτοι λευκὸν, ἢ μέλαν ἐστί. καὶ φαῦλον δὲ καὶ σπουδαῖον κατηγορεῖται μὲν καὶ κατὰ ἀνθρώπου, καὶ κατὰ ἄλλων πολλῶν· οὐκ ἀναγκαῖον δὲ, θάτερον αὐτῶν ὑπάρχειν ἐκείνοις, ὧν κατηγορεῖται· οὐ γὰρ πάντα ἤτοι φαῦλα ἢ σπουδαῖά εἰσι. καὶ ἔστι γέ τι τούτων ἀνὰ μέσον· οἷον, τοῦ μὲν λευκοῦ καὶ τοῦ μέλανος, τὸ φαιὸν, καὶ τὸ ὠχρὸν, καὶ ὅσα ἄλλα χρώματα· τοῦ δὲ φαύλου καὶ σπουδαίου, τὸ μήτε φαῦλον μήτε σπουδαῖον.

10 Ἐπ᾽ ἐνίων μὲν οὖν ὀνόματα κεῖται τοῖς ἀνὰ μέσον· οἷον, λευκοῦ καὶ μέλανος, τὸ φαιὸν, καὶ τὸ ὠχρὸν, καὶ ὅσα ἄλλα χρώματα. ἐπ᾽ ἐνίων δὲ ὀνόματι μὲν οὐκ εὔπορον τὸ ἀνὰ μέσον ἀποδοῦναι, τῇ δ᾽ ἑκατέρου τῶν ἄκρων ἀποφάσει τὸ ἀνὰ μέσον ὁρίζεται· οἷον, τὸ οὔτε ἀγαθὸν οὔτε κακὸν, οὔτε δίκαιον, οὔτε ἄδικον.

11 Στέρησις δὲ καὶ ἕξις λέγεται μὲν περὶ ταὐτόν τι. οἷον, ἡ ὄψις καὶ ἡ τυφλότης περὶ ὀφθαλμόν. καθόλου δὲ εἰπεῖν, ἐν ᾧ ἂν πέφυκεν ἡ ἕξις γίνεσθαι, περὶ τοῦτο λέγεται ἑκάτερον αὐτῶν. 12 Ἐστερῆσθαι δὲ τότε λέγομεν ἕκαστον τῶν τῆς ἕξεως δεκτικῶν, ὅταν ἐν ᾧ πέφυκεν ὑπάρχειν, ἢ ὅτε πέφυκεν ἔχειν, μηδαμῶς ὑπάρχῃ. νωδὸν τε γὰρ λέγομεν, οὐ *τὸ μὴ ἔχον ὀδόντας· καὶ τυφλὸν, οὐ τὸ μὴ ἔχον ὄψιν· ἀλλὰ τὸ μὴ ἔχον ὅτε πέφυκεν ἔχειν· ἔνια γὰρ ἐκ γενετῆς οὔτε ὄψιν, οὔτε ὀδόντας ἔχει· ἀλλ᾽ οὐ λέγεται οὔτε νωδὰ, οὔτε τυφλά.

* κ. τὸ μὴ ἔχειν.

13 Τὸ δὲ ἐστερῆσθαι, καὶ τὸ ἔχειν τὴν ἕξιν, οὐκ ἔστι στέρησις καὶ ἕξις. ἕξις μὲν γάρ ἐστιν ἡ ὄψις, στέρησις δὲ ἡ τυφλότης· τὸ δὲ ἔχειν τὴν ὄψιν, οὐκ ἔστιν ὄψις· οὐδὲ τὸ τυφλὸν εἶναι, τυφλότης· στέρησις γάρ τίς ἐστιν ἡ τυφλότης· τὸ δὲ τυφλὸν εἶναι, ἐστερῆσθαί ἐστιν, οὐ στέρησίς ἐστιν. εἰ γὰρ ἦν ἡ τυφλότης ταὐτὸν τῷ τυφλὸν εἶναι, κατηγορεῖτο ἂν ἀμφότερα κατὰ τοῦ αὐτοῦ. ἀλλὰ τυφλὸς μὲν λέγεται ὁ ἄνθρωπος, τυφλότης δὲ οὐδαμῶς ὁ ἄνθρωπος λέγεται. 14 Ἀντικεῖσθαι δὲ καὶ ταῦτα δοκεῖ, τὸ ἐστερῆσθαι, καὶ τὸ τὴν ἕξιν ἔχειν, ὡς στέρησις καὶ ἕξις· ὁ γὰρ τρόπος τῆς ἀντιθέσεως, ὁ αὐτός. ὡς γὰρ ἡ τυφλότης τῇ ὄψει ἀντίκειται, οὕτω καὶ τὸ τυφλὸν εἶναι τῷ ὄψιν ἔχειν ἀντίκειται.

15 Οὐκ ἔστι δὲ οὐδὲ τὸ ὑπὸ τὴν κατάφασιν καὶ ἀπόφασιν, *κατάφασις καὶ ἀπόφασις. ἡ μὲν γὰρ κατάφασις, λόγος ἐστὶ καταφατικός· καὶ ἡ ἀπόφασις, λόγος ἀποφατικός· τῶν δὲ ὑπὸ τὴν κατάφασιν ἢ ἀπόφασιν, οὐδέν ἐστι λόγος, ἀλλὰ πρᾶγμα.

* ταὐτὸ τῇ καταφάσει καὶ ἀποφάσει.

16 Λέγεται δὲ καὶ ταῦτα ἀντικεῖσθαι ἀλλήλοις, ὡς κατάφασις καὶ ἀπόφασις· καὶ γὰρ καὶ ἐπὶ τούτων ὁ τρόπος τῆς ἀντιθέσεως ὁ αὐτός. ὡς γάρ ποτε ἡ κατάφασις, πρὸς τὴν ἀπόφασιν ἀντίκειται, οἷον, τὸ κάθηται τῷ οὐ κάθηται· οὕτω καὶ τὸ ὑφ᾽ ἑκάτερον πρᾶγμα ἀντίκειται· οἷον, τὸ καθῆσθαί τινα πρὸς τὸ μὴ καθῆσθαι. 17 Ὅτι δὲ ἡ στέρησις καὶ ἡ ἕξις οὐκ ἀντίκειται ὡς τὰ πρός τι, φανερόν· οὐ γὰρ λέγεται αὐτὸ, ὅπερ ἐστὶ, τοῦ ἀντικειμένου. ἡ γὰρ ὄψις οὐκ ἔστι τυφλότητος ὄψις, οὐδ᾽ ἄλλως οὐδαμῶς πρὸς αὐτὸ λέγεται. ὡσαύτως δὲ, οὐδὲ ἡ τυφλότης λέγεται τυφλότης ὄψεως· ἀλλὰ στέρησις μὲν ὄψεως ἡ τυφλότης λέγεται, τυφλότης δὲ ὄψεως οὐ λέγεται. 18 Ἔτι, τὰ πρός τι πάντα πρὸς ἀντιστρέφοντα λέγεται. ὥστε καὶ ἡ τυφλότης, εἴπερ ἦν τῶν πρός τι, ἀντέστρεφεν ἂν κἀκεῖνο, πρὸς ὃ λέγεται. ἀλλ᾽ οὐκ ἀντιστρέφει· οὐ γὰρ λέγεται ἡ ὄψις, τυφλότητος ὄψις.

A 7 Quorum autem non *eſt* neceſſe alterum ineſſe, in horum medio eſt omnino aliquid *collocatum*.

8 Vtputà naturâ comparatum eſt, vt morbus & ſanitas ſint in corpore animalis: ac neceſſe *eſt*, alterum ineſſe in animalis corpore, vel morbum vel ſanitatem. item impar & par numero attribuitur: ac neceſſe *eſt*, alterum numero ineſſe, aut impar, aut par. atque nihil eſt his interiectum, nec morbo & ſanitati, nec impari & pari.

9 Quorum verò non *eſt* neceſſe alterum ineſſe, in horum medio eſt aliquid. Vtputà naturâ comparatum eſt, vt nigrum & album ſint in corpore: neque neceſſe *eſt*, alterum B eorum in corpore ineſſe: quia non omne corpus eſt vel album vel nigrum. item improbum & probum attribuitur & animali & aliis multis: neque neceſſe *eſt*, horum alterum in iis ineſſe, quibus attribuitur: quia non omnia improba aut proba ſunt. & eſt aliquid in horum medio: vt albi & nigri, fuſcum & pallidum, & quicumque alij colores *ſunt*: improbi autem & probi, quòd neque *eſt* improbum neque probum. 10 In nonnullis igitur *ſic ſe res habet*, vt nomina mediis ſint impoſita: vt albi & nigri *media ſunt* fuſcum & pallidum & quicumque alij colores *ſunt*. in quibuſdam verò haud facile *eſt*, id, quod *eſt* in medio, no- C mine demonſtrare: ſed vtriuſque extremi negatione definitur, quod *eſt* in medio: veluti, quod neque bonum *eſt* neque malum, *&* neque iuſtum neque iniuſtum.

11 Priuatio autem & habitus dicitur circa idem aliquid. vt viſus & cæcitas circa oculum. & vt in vniuerſum dicam, in quo naturâ comparatum eſt vt habitus ſit, circa hoc dicitur horum vtrumque *eſſe*. 12 Tunc verò dicimus ſingula quæ habitum recipere poſſunt, priuata eſſe: cùm in quo naturâ ineſſe debet, aut quando naturâ haberi debet, nullo modo ineſt. edentulum enim dicimus, non quod non habet dentes: & cæcum, nō quod non habet viſum: ſed D quod non habet, quando naturâ habere debet. nam quædam ab ortu nec viſum nec dentes habent: non tamen dicuntur edentula, neque cæca. 13 Iam verò priuatum eſſe & habere habitum, non eſt priuatio & habitus. nam aſpectus eſt habitus, cæcitas *eſt* priuatio. habere autem aſpectum, non eſt aſpectus. nec cæcum eſſe, *eſt* cæcitas. etenim cæcitas eſt priuatio quædam: at cæcum eſſe, eſt priuatum eſſe, non priuatio. Nam ſi cæcitas & cæcum eſſe, idem eſſent: vtraque eidem attribuerentur. atqui homo dicitur cæcus, nequaquam autem homo dicitur cæcitas.

14 Sed & hæc, priuatum eſſe, & habere habitum, viden- E tur opponi vt priuatio & habitus. nam modus oppoſitionis *eſt* idem. vt enim cæcitas opponitur aſpectui: ita etiam cæcum eſſe, opponitur ei quod *eſt* habere aſpectum.

15 Id quoque quod ſub affirmationem & negationem *cadit*, non eſt affirmatio & negatio. nam affirmatio eſt oratio affirmans, & negatio *eſt* oratio negans: ex iis vero quæ ſub affirmationem & negationem *cadunt*, nihil eſt oratio, ſed res. 16 Sed & hæc dicuntur ſibi inuicem opponi vt affirmatio & negatio: quoniam in his quoque idem *eſt* modus oppoſitionis. vt enim affirmatio & negatio opponuntur, veluti, ſedet, non ſedet: ita etiam opponuntur res vtri- F que *orationi* ſubiectæ, veluti, ſedere aliquem, & non ſedere.

17 Priuationem autem & habitum non opponi vt *ea* quæ *ſunt* ad aliquid, perſpicuum *eſt*: quia id ipſum quod eſt, non dicitur oppoſiti. nam aſpectus non eſt cæcitatis aſpectus, nec vllo alio modo ad id refertur. item cæcitas non dicitur cæcitas aſpectus: ſed priuatio quidem aſpectus ipſa cæcitas dicitur, cæcitas autem aſpectus non dicitur.

18 Præterea quæcunque *ſunt* ad aliquid, referuntur ad ea quæ reciprocantur. quare etiam cæcitas, ſi eſſet ad aliquid, reciprocaretur cum eo ad quod refertur. ſed non reciprocatur: quoniam aſpectus non dicitur cæcitatis aſpe- G ctus. 19 Ne quidem vt contraria opponi ea quæ ſecundùm priuationem & habitum dicuntur, ex his manifeſtum *eſt*. Nam contrariorum, inter quæ nihil eſt interiectum, ſemper neceſſe *eſt* alterum ineſſe in quibus naturâ comparatum eſt vt inſint, aut quibus attribuuntur: ſi quidem inter ea nihil erat medium, quorum alterum neceſſe erat in eo ineſſe, quod ſuſcipiendi vim habet: vt in ſanitate & morbo, necnon impari & pari *perſpici poteſt*.

19 Ὅτι δὲ οὐδ᾽ ὡς τὰ ἐναντία ἀντίκειται τὰ κατὰ στέρησιν καὶ ἕξιν λεγόμενα, ἐκ τῶνδε δῆλον. τῶν μὲν γὰρ ἐναντίων, ὧν μηδέν ἐστιν ἀνὰ μέσον, ἀναγκαῖον, ἐν οἷς πέφυκε γίνεσθαι, ἢ ὧν κατηγορεῖται, θάτερον αὐτῶν ὑπάρχειν ἀεί· τούτων γὰρ οὐδὲν ἦν ἀνὰ μέσον, ὧν θάτερον ἀναγκαῖον ἦν τῷ δεκτικῷ ὑπάρχειν· οἷον ἐπὶ νόσου καὶ ὑγιείας, καὶ περιττοῦ καὶ ἀρτίου.

Inter quæ autem eſt medium, numquam neceſſe *eſt eorum* alterum in omni *eo* ineſſe, *quod ſuſcipiendi vim habet*: neque enim album aut nigrum neceſſe *eſt* eſſe, quodcumque ſuſcipiendi vim habet, nec calidum vel frigidum: quia medium aliquod inter hæc eſſe, nihil prohibet. Præterea eorum erat aliquod medium, quorum alterum in *ſubiecto* vim recipiendi habente ineſſe, neceſſe non erat: exceptis *iis*, quibus naturâ vnum ineſt: vt igni calidum eſſe, & niui albam eſſe. in his autem definite neceſſe *eſt* alterum ineſſe, non vtrumlibet. neque contingit ignem eſſe frigidum, aut niuem nigram. quare non *eſt* neceſſe, omni *ſubiecto* ſuſcipiendi vim habenti ineſſe horum alterum: ſed *iis* ſolùm, quibus naturâ vnum ineſt: hiſque definitè vnum, non vtrumlibet. In priuatione autem & habitu neutrum eorum quæ dicta ſunt, verum *eſt*. Non enim ſemper in eo quod ſuſcipiendi vim habet, neceſſe *eſt* alterum horum ineſſe: quia quod naturâ nondum videre poteſt, *id* neque cæcum *eſſe*, neque aſpectum habere dicitur. quapropter hæc non erunt ex iis contrariis, quorum nihil eſt medium. Sed neque *ex iis*, quorum eſt medium. quoniam neceſſe *eſt* quandoque omni *ſubiecto* ſuſcipiendi vim habēti ineſſe eorum alterum. cùm enim ei à natura tributum eſt vt viſum habeat, tunc aut cæcum aut videns dicetur. nec horum definitè alterum, ſed vtrumlibet. non *eſt* enim neceſſe aut cæcum eſſe, aut viſum habere, ſed alterutrum. contrariorum verò, quorum eſt aliquod medium, numquam alterum neceſſe eſt ineſſe in omni *ſubiecto quod recipiendi vim habet*, ſed in quibuſdam *tantum*: atque in his definitè vnum, non vtrumlibet. Quare manifeſtum *eſt*, neutro modo vt contraria opponi, *ea* quæ ſecundum priuationem & habitum opponuntur. 20 Preterea in contrariis, dummodò *ſubiectum* extet quod habeat vim recipiendi, poteſt viciſſim inter ſe commutatio fieri: niſi ſi cui naturâ vnum inſit, vt igni calidum eſſe. Nam & quod eſt ſanum, poteſt ægrotare: & quod eſt album, nigrum fieri: & quod *eſt* frigidum, calefieri: & quod *eſt* calidum, refrigerari. ex probo quoque improbus fieri poteſt, & ex improbo probus. nã improbus ad meliores exercitationes ac ſermones deductus, progredietur, quamuis parum, ad hoc vt melior ſit. quod ſi ſemel vel paruum incrementum acceperit, perſpicuum *eſt*, *tandem* eum aut perfectè mutatum iri, aut permultum incrementi accepturum. ſemper enim ad virtutem procliuior fit, ſi vel modicam progreſſionem initio fecerit. quare veriſimile *eſt*, eum *in dies* maius incrementum accipere. quod ſi ſemper fiat, perfectè in contrarium habitum *tandem eum* reſtituet, niſi tempore excludatur. In priuatione verò & habitu mutatio inter ſe viciſſim fieri nequit. nam, etſi ab habitu ad priuationem mutatio fit, tamen à priuatione ad habitum fieri non poteſt. neque enim qui cæcus factus eſt, rurſus aſpexit: neque caluus comam recepit: nec, edentulus dentes emiſit.

21 Quæ verò opponuntur vt affirmatio & negatio perſpicuum *eſt ea* nullo ex dictis modis opponi: quoniam in his ſolis neceſſe *eſt*, ſemper alterum eorum eſſe verum alterum falſum.

22 Nec enim in contrariis neceſſe *eſt*, ſemper alterum eſſe verum, alterum falſum: nec in iis quæ *ſunt* ad aliquid, nec in habitu & priuatione. Vt putà ſanitas & morbus *ſunt* contraria: atque eorum neutrum *eſt* verum vel falſum. Itidem duplum & dimidium opponuntur vt ea quæ *ſunt* ad aliquid: eorúmque neutrum eſt verum aut falſum. Sed neque ea quæ dicuntur ſecundum priuationem & habitum: vt aſpectus & cæcitas. Et omnino eorum quæ ſine omni coniunctione dicuntur, nullum eſt verum aut falſum: *prædicta* verò omnia ſine coniunctione dicuntur. 23 Verùm enimverò maximè videri poſſit tale quidpiam contingere in iis contrariis, quæ coniuncta dicuntur. Nam Socratem valere, & Socratem ægrotare, ſunt contraria. Sed neque in his neceſſe *eſt*, ſemper alterum verum, alterum falſum eſſe. cùm enim Socrates eſt: alterum eſt verum, alterum falſum. cùm autem non eſt, vtraque *ſunt* falſa: quia nec verum eſt, Socratem ægrotare, nec valere, cùm omnino ipſe Socrates non ſit. 24 In priuatione autem & habitu, cùm omnino *ſubiectum* nõ eſt, neutrum eſt verum,

ὧν δέ ἐστί τι ἀνὰ μέσον, οὐδέποτε ἀνάγκη παντὶ ὑπάρχειν θάτερον· οὔτε γὰρ λευκὸν ἢ μέλαν ἀνάγκη παῦ εἶναι τὸ δεκτικόν, οὔτε θερμὸν ἢ ψυχρόν· τούτων γὰρ ἀνὰ μέσον τι οὐδὲν κωλύει ὑπάρχειν. Ἔτι δὲ, καὶ τούτων ἦν τι ἀνὰ μέσον, ὧν μὴ ἀναγκαῖον ἦν θάτερον ὑπάρχειν τῷ δεκτικῷ· εἰ μὴ οἷς φύσει τὸ ἓν ὑπάρχει, οἷον τῷ πυρὶ τὸ θερμῷ εἶναι, καὶ τῇ χιόνι τὸ λευκῇ. ἐπὶ δὲ τούτων ἀφωρισμένως ἀναγκαῖον θάτερον ὑπάρχειν, καὶ οὐχ ὁπότερον ἔτυχεν· οὐδὲ γὰρ ἐνδέχεται τὸ πῦρ ψυχρὸν εἶναι, οὐδὲ τὴν χιόνα, μέλαιναν. ὥστε παντὶ μὲν οὐκ ἀνάγκη τῷ δεκτικῷ θάτερον αὐτῶν ὑπάρχειν, ἀλλὰ μόνον οἷς φύσει τὸ ἓν ὑπάρχει, καὶ τούτοις ἀφωρισμένως τὸ ἕν, καὶ οὐχ ὁπότερον ἔτυχεν. ἐπὶ δὲ τῆς στερήσεως καὶ τῆς ἕξεως, οὐδέτερον τῶν εἰρημένων ἀληθές· οὐδὲ γὰρ ἀεὶ τῷ δεκτικῷ ἀναγκαῖον θάτερον αὐτῶν ὑπάρχειν· τὸ γὰρ μήπω πεφυκὸς ὄψιν ἔχειν, οὔτε τυφλὸν, οὔτε ὄψιν ἔχειν λέγεται· ὥστε οὐκ ἂν εἴη ταῦτα τῶν τοιούτων ἐναντίων, ὧν μηδέν ἐστιν ἀνὰ μέσον· ἀλλ' οὐδὲ ὧν ἐστιν ἀνὰ μέσον· ἀναγκαῖον γάρ ποτε παντὶ τῷ δεκτικῷ θάτερον αὐτῶν ὑπάρχειν· ὅταν γὰρ ἤδη πεφυκὸς ᾖ ὄψιν ἔχειν, τότε ἢ τυφλὸν, ἢ ὄψιν ἔχον ῥηθήσεται· καὶ τούτων οὐκ ἀφωρισμένως θάτερον, ἀλλ' ὁπότερον ἔτυχεν· οὐ γὰρ ἀναγκαῖον, ἢ τυφλὸν ἢ ὄψιν ἔχον εἶναι, ἀλλ' ὁπότερον ἔτυχεν. ἐπὶ δὲ τῶν ἐναντίων, ὧν ἐστί τι ἀνὰ μέσον, οὐδέποτε ἀναγκαῖον ἦν, παντὶ θάτερον ὑπάρχειν, ἀλλὰ τισὶ, καὶ τούτοις ἀφωρισμένως τὸ ἕν, καὶ οὐχ ὁπότερον ἔτυχεν. ὥστε δῆλον ὅτι κατ' οὐδέτερον τῶν τρόπων, ὡς τὰ ἐναντία ἀντίκειται τὰ κατὰ στέρησιν καὶ ἕξιν ἀντικείμενα.

20 Ἔτι, ἐπὶ μὲν τῶν ἐναντίων, ὑπάρχοντος τοῦ δεκτικοῦ, δυνατὸν εἰς ἄλληλα μεταβολὴν γίνεσθαι, εἰ μή τινι φύσει τὸ ἓν ὑπάρχει, οἷον τῷ πυρὶ τὸ θερμῷ εἶναι· καὶ γὰρ καὶ τὸ ὑγιαῖνον, δυνατὸν νοσῆσαι· καὶ τὸ λευκὸν, μέλαν γενέσθαι· καὶ τὸ ψυχρὸν, θερμόν· καὶ τὸ θερμὸν, ψυχρόν· καὶ ἐκ σπουδαίου φαῦλον, καὶ ἐκ φαύλου σπουδαῖον δυνατὸν γενέσθαι. ὁ γὰρ φαῦλος, εἰς βελτίους διατριβὰς ἀπαγόμενος καὶ λόγους, κἂν μικρόν γέ τι ἐπιδοίη εἰς τὸ βελτίων εἶναι. ἐὰν δὲ ἅπαξ κἂν μικρὰν ἐπίδοσιν λάβῃ, φανερὸν ὅτι ἢ τελείως ἂν μεταβάλοι, ἢ πάνυ πολλὴν ἂν ἐπίδοσιν λάβοι· ἀεὶ γὰρ εὐκινητότερος πρὸς ἀρετὴν γίνεται, κἂν ἡντιναοῦν ἐπίδοσιν εἰληφὼς ᾖ ἐξ ἀρχῆς. ὥστε εἰκὸς καὶ πλείω ἐπίδοσιν αὐτὸν λαμβάνειν. καὶ τοῦτο ἀεὶ γινόμενον, τελείως εἰς τὴν ἐναντίαν ἕξιν *ἀποκαταστήσει, ἐάν περ μὴ χρόνῳ ἐξείργηται. ἐπὶ δέ γε τῆς στερήσεως καὶ τῆς ἕξεως ἀδύνατον εἰς ἄλληλα μεταβολὴν γενέσθαι. ἀπὸ μὲν γὰρ τῆς ἕξεως ἐπὶ τὴν στέρησιν γίνεται μεταβολή· ἀπὸ δὲ τῆς στερήσεως ἐπὶ τὴν ἕξιν, ἀδύνατον· οὔτε γὰρ τυφλὸς γενόμενός τις, πάλιν ἀνέβλεψεν· οὔτε φαλακρὸς ὤν, πάλιν κομήτης ἐγένετο· οὔτε νωδὸς ὤν, πάλιν ὀδόντας ἔφυσεν. 21 Ὅσα δὲ ὡς κατάφασις καὶ ἀπόφασις ἀντίκειται, φανερὸν ὅτι κατ' οὐδένα τῶν εἰρημένων τρόπων ἀντίκειται· ἐπὶ μόνων γὰρ τούτων ἀναγκαῖον ἀεὶ, τὸ μὲν, ἀληθὲς, τὸ δὲ, ψευδὲς, αὐτῶν εἶναι.

22 Οὔτε γὰρ ἐπὶ τῶν ἐναντίων ἀναγκαῖον ἀεὶ, θάτερον μὲν, ἀληθὲς εἶναι, θάτερον δὲ, ψευδές· οὔτε ἐπὶ τῶν πρός τι· οὔτε ἐπὶ τῆς ἕξεως καὶ τῆς στερήσεως. Οἷον ὑγίεια καὶ νόσος, ἐναντία· καὶ οὐδέτερόν γε τούτων, οὔτε ἀληθὲς, οὔτε ψευδές ἐστιν. ὡσαύτως δὲ καὶ τὸ διπλάσιον καὶ τὸ ἥμισυ, *ὡς τὰ πρός τι, ἀντίκειται· καὶ οὐκ ἔστιν αὐτῶν οὐδέτερον, οὔτε ἀληθὲς, οὔτε ψευδές. οὐδέ γε τὰ κατὰ στέρησιν καὶ ἕξιν λεγόμενα· οἷον ἡ ὄψις καὶ ἡ τυφλότης. ὅλως δὲ, τῶν κατὰ μηδεμίαν συμπλοκὴν λεγομένων οὐδὲν οὔτε ἀληθές ἐστιν, οὔτε ψευδές· πάντα δὲ τὰ εἰρημένα ἄνευ συμπλοκῆς λέγεται.

23 Οὐ μὴν ἀλλὰ μάλιστα ἂν δόξειε τὸ τοιοῦτον συμβαίνειν ἐπὶ τῶν κατὰ συμπλοκὴν ἐναντίων λεγομένων. τὸ γὰρ ὑγιαίνειν Σωκράτην, τῷ νοσεῖν Σωκράτην ἐναντίον ἐστίν· ἀλλ' οὐδὲ ἐπὶ τούτων ἀναγκαῖον ἀεὶ, θάτερον μὲν, ἀληθὲς, θάτερον δὲ, ψευδὲς εἶναι. ὄντος μὲν γὰρ Σωκράτους, τὸ μὲν, ἔσται ἀληθὲς, τὸ δὲ, ψευδές· μὴ ὄντος δὲ, ἀμφότερα, ψευδῆ· οὔτε γὰρ τὸ νοσεῖν Σωκράτην, οὔτε τὸ ὑγιαίνειν, ἐστὶν ἀληθὲς, αὐτοῦ μὴ ὄντος *ὅλως τοῦ Σωκράτους. 24 Ἐπὶ δὲ τῆς στερήσεως καὶ τῆς ἕξεως, μὴ ὄντος γε ὅλως, οὐδέτερον ἀληθές *

* γρ. ἀποκαταστήσει.

* γρ. ταῦτα γὰρ ὡς πρός τι.

* γρ. ἁπλῶς

ὄντος δὲ, οὐκ ἀεὶ θάτερον μὲν, ἀληθὲς, θάτερον δὲ, ψευδές. τὸ A γὰρ ὄψιν ἔχειν Σωκράτην, τῷ τυφλὸν εἶναι Σωκράτην, ἀντίκειται ὡς στέρησις καὶ ἕξις· καὶ ὄντος γε, οὐκ ἀναγκαῖον θάτερον ἀληθὲς εἶναι ἢ ψευδές. ὅτε γὰρ μήπω πέφυκεν ἔχειν, ἀμφότερα ψευδῆ· μὴ ὄντος δὲ ὅλως τοῦ Σωκράτους, καὶ οὕτω ψευδῆ ἀμφότερα, καὶ τὸ ὄψιν αὐτὸν ἔχειν, καὶ τὸ τυφλὸν αὐτὸν εἶναι. 25 Ἐπὶ δέ γε τῆς καταφάσεως καὶ τῆς ἀποφάσεως, ἀεὶ, ἐάν τε ᾖ, ἐάν τε μὴ ᾖ, τὸ μὲν ἕτερον ἔσται ψευδὲς, τὸ δὲ ἕτερον, ἀληθές. τὸ γὰρ νοσεῖν Σωκράτην, καὶ τὸ μὴ νοσεῖν, ὄντος αὐτοῦ, φανερὸν ὅτι τὸ ἕτερον B αὐτῶν, ἀληθὲς, τὸ δὲ ἕτερον, ψευδές ἐστι. καὶ μὴ ὄντος γε, ὁμοίως· τὸ μὲν γὰρ νοσεῖν, μὴ ὄντος, ψευδές· τὸ δὲ μὴ νοσεῖν, ἀληθές. 26 Ὥστε ἐπὶ μόνων τούτων εἴη ἂν ἴδιον, τὸ ἀεὶ θάτερον αὐτῶν ἀληθὲς ἢ ψευδὲς εἶναι, ὅσα ὡς κατάφασις καὶ ἀπόφασις ἀντίκειται.

A cùm verò *ſubiectum* eſt, non ſemper alterum *eſt* verum, alterum falſum, nam Socratem viſu præditum eſſe, & Socratem cæcum eſſe, opponuntur vt priuatio & habitus. cúque *Socrates* eſt, non *eſt* neceſſe alterum eſſe verum aut falſum. quando enim nondum ſecundum naturam habere debet, vtraque falſa *ſunt*. cùm verò Socrates omnino non eſt, ſic quoque vtraque *ſunt* falſa: *nempe*, eũ viſu præditum eſſe, & eum cæcum eſſe. 25 Verùm in affirmatione & negatione ſemper, ſiue *Socrates* ſit, ſiue nõ ſit, alterum erit verum alterum falſum. nam Socratem ægrotare, & non æ- B grotare, cùm ipſe *Socrates* eſt, perſpicuum *eſt* alterum horum eſſe verum, alterum falſum. ſimilitérque cùm non eſt *Socrates. eum* enim ægrotare, quando nõ *eſt*, falſum *eſt*: non ægrotare autem *eſt* verum. 26 Quare his ſolis, quæ opponuntur vt affirmatio & negatio, proprium eſt, ſemper alterum eorum verum vel falſum eſſe.

De contrariis. Cap. XI.

1 Bono contrarium eſſe malum. 2 Malo contrarium eſſe aliàs bonum, aliàs malum. 3 Poſſe vnum contrarium eſſe ſine altero, ſiue ſint contraria ſimplicia, 4 ſiue coniuncta. 5 Subiectum contrariorum aut eſſe idem ſpecie, aut genere. 6 Contraria vel eſſe in eodem genere, vel in contrariis generibus, vel contraria genera.

CAP. XI. ΕΝαντίον δέ ἐστιν, ἀγαθῷ μὲν ἐξ ἀνάγκης κακόν. τοῦτο δὲ δῆλον τῇ καθ᾽ ἕκαστον ἐπαγωγῇ. οἷον ὑγιείᾳ νόσος, καὶ δικαιοσύνῃ ἀδικία, καὶ ἀνδρίᾳ δειλία. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. 2 Κακῷ δὲ ὁτὲ μὲν ἀγαθόν ἐστιν ἐναντίον, ὁτὲ δὲ C κακόν. τῇ γὰρ ἐνδείᾳ, κακῷ ὄντι, ἡ ὑπερβολὴ ἐναντίον, κακὸν ὄν· ὁμοίως δὲ καὶ ἡ μεσότης, ἐναντία ἑκατέρῳ οὖσα, ἀγαθόν ἐστιν. ἐπ᾽ ὀλίγων δ᾽ ἂν τὸ τοιοῦτον ἴδοι τις. ἐπὶ δὲ τῶν πλείστων ἀεὶ τῷ κακῷ τὸ ἀγαθὸν ἐναντίον ἐστίν.

3 Ἔτι, τῶν ἐναντίων οὐκ ἀναγκαῖόν ἐστιν, ἐὰν τὸ ἕτερον ᾖ, καὶ τὸ λοιπὸν εἶναι. ὑγιαινόντων γὰρ ἁπάντων, ὑγίεια μὲν ἔσται, νόσος δὲ οὔ. ὁμοίως δὲ καὶ λευκῶν ὄντων ἁπάντων, λευκότης μὲν ἔσται, μελανία δὲ οὔ. 4 Ἔτι, εἰ τῷ Σωκράτην ὑγιαίνειν, τὸ Σωκράτην νοσεῖν, ἐναντίον ἐστὶ, μὴ ἐνδέχεται δὲ ἅμα D ἀμφότερα τῷ αὐτῷ ὑπάρχειν· οὐκ ἂν ἐνδέχοιτο τοῦ ἑτέρου τῶν ἐναντίων ὄντος, καὶ τὸ λοιπὸν εἶναι· ὄντος γὰρ τοῦ Σωκράτην ὑγιαίνειν, οὐκ ἂν εἴη τὸ νοσεῖν Σωκράτην.

5 Δῆλον δὲ, ὅτι καὶ περὶ τὸ αὐτὸ ἢ εἴδει ἢ γένει πέφυκε γίνεσθαι τὰ ἐναντία. νόσος μὲν γὰρ καὶ ὑγίεια ἐν σώματι ζώου πέφυκε γίνεσθαι· λευκότης δὲ καὶ μελανία, ἁπλῶς ἐν σώματι· δικαιοσύνη δὲ καὶ ἀδικία, ἐν ψυχῇ ἀνθρώπου.

6 Ἀναγκαῖον δὲ, πάντα τὰ ἐναντία ἢ ἐν τῷ αὐτῷ γένει E εἶναι, ἢ ἐν τοῖς ἐναντίοις γένεσιν, ἢ αὐτὰ γένη εἶναι. λευκὸν μὲν γὰρ καὶ μέλαν, ἐν τῷ αὐτῷ γένει· χρῶμα γὰρ, αὐτῶν τὸ γένος. δικαιοσύνη δὲ καὶ ἀδικία, ἐν τοῖς ἐναντίοις γένεσιν· τοῦ μὲν γὰρ, ἀρετὴ τὸ γένος· τοῦ δὲ, κακία. ἀγαθὸν δὲ καὶ κακὸν οὐκ ἔστιν ἐν γένει, ἀλλ᾽ αὐτὰ τυγχάνει γένη τινῶν ὄντα.

BOno cõtrarium neceſſariò eſt malum. atque hoc manifeſtum *eſt* ſingularum rerum inductione. vt ſanitati *contrarius eſt* morbus, & iuſtitiæ iniuſtitia, & fortitudini ignauia, & cetera ſimiliter. 2 Malo autem interdum bo- C num eſt contrarium, interdum malum. nam defectui qui eſt malum, exſuperantia eſt contraria quæ eſt malum. mediocritas verò, quæ ſimiliter vtrique eſt contraria, bonum eſt. In paucis autem hoc videre licet: ſed in plurimis ſemper malo bonum eſt contrarium. 3 Præterea non neceſſe eſt, ſi contrariorum alterum ſit, etiam reliquum eſſe. nam omnibus bene valentibus, ſanitas erit, non morbus. itémque ſi omnes albi ſint, albor erit, nõ nigror. 4 Præterea ſi Socratem valere, & Socratem ægrotare, contraria ſunt: nec ſimul contingit vtraque *contraria* eidem ineſſe: D fieri non poteſt, vt cùm alterum contrarium ſit, etiam reliquum ſit. cùm enim *verum* eſt. Socratem valere: non poteſt eſſe *verum*, Socratem ægrotare. 5 Manifeſtum verò *eſt*, naturâ ita comparatum eſſe, vt contraria ſint circa idem vel ſpecie vel genere. naturâ enim cõparatum eſt, vt morbus & ſanitas ſit in corpore animalis: albor autẽ & nigror, ſimpliciter in corpore: iuſtitia verò & iniuſtitia, in anima hominis. 6 Neceſſe *eſt* autem, omnia contraria vel in eodem genere eſſe, vel in cõtrariis generibus, vel ipſa ge- E nera eſſe. Album enim & nigrum *ſunt* in eodem genere: quia color *eſt* eorum genus. iuſtitia verò & iniuſtitia *ſunt* in contrariis generibus: nam illius genus *eſt* virtus: huius, vitium. bonum autem & malum non, ſunt in genere, ſed ipſa ſunt genera aliquorum.

De priori. Cap. XII.

1 ¶ Quot modis Prius ab aliis accipiatur. 2 Modus primus. 3 Secundus. 4 Tertius, 5 Quartus. 6 Epilogus. 7 ¶ Adiectio Quinti modi. 8 Epilogus.

ΠΡότερον δ᾽ ἕτερον ἑτέρου λέγεται τετραχῶς. 2 Πρῶτον μὲν καὶ κυριώτατα κατὰ τὸν χρόνον· * καθ᾽ ὃν, πρεσβύτερον ἕτερον ἑτέρου καὶ παλαιότερον λέγεται· τῷ γὰρ τὸν χρόνον πλείω εἶναι, καὶ παλαιότερον· καὶ πρεσβύτερον λέγεται.

* γρ. καθ᾽ ὅ. minus recte.

3 Δεύτερον δὲ, τὸ μὴ ἀντιστρέφον κατὰ τὴν τοῦ εἶναι ἀκολούθησιν. οἷον, τὸ ἓν, τῶν δύο πρότερον· δυοῖν μὲν γὰρ ὄντοιν, ἀκολουθεῖ εὐθὺς τὸ ἓν εἶναι· ἑνὸς δὲ ὄντος, οὐκ ἀναγκαῖον δύο εἶναι· ὥστε οὐκ ἀντιστρέφει ἀπὸ τοῦ ἑνὸς ἡ ἀκολούθησις τοῦ εἶναι τὸ λοιπόν. πρότερον δὲ δοκεῖ τὸ τοιοῦτον εἶναι. ἀφ᾽ οὗ μὴ ἀντιστρέφει ἡ τοῦ εἶναι ἀκολούθησις.

4 Τρίτον δὲ κατά τινα τάξιν τὸ πρότερον λέγεται, καθάπερ ἐπὶ τῶν ἐπιστημῶν καὶ τῶν λόγων. ἔν τε γὰρ ταῖς ἀποδεικτικαῖς ἐπιστήμαις ὑπάρχει τὸ πρότερον καὶ τὸ ὕστερον τῇ τάξει· τὰ γὰρ στοιχεῖα, πρότερα τῶν διαγραμμάτων τῇ τάξει· * καὶ ἐπὶ τῆς γραμματικῆς τὰ στοιχεῖα, πρότερα τῶν συλλαβῶν. ἐπί τε τῶν λόγων ὁμοίως· τὸ γὰρ προοίμιον, τῆς διηγήσεως πρότερον τῇ τάξει ἐστίν.

* Poſt hanc vocem inſerũt quidam, αἱ γὰρ ἀρχαὶ πρότεραι τῶν διαγραμμάτων, τῇ τάξει. non recte, eſt enim gloſſa.

PRius aliud alio dicitur quadrifariam. 2 Primùm ac maximè propriè ratione temporis: ex quo aliud alio vetuſtius & antiquius dicitur. nam antiquius & vetuſtius dicitur, quia tempus longius eſt. 3 Secundò quod non reciprocatur ſecundum exiſtendi cõſecutionem. Vt vnum duobus *eſt* prius. nam ſi duo ſunt: ſtatim ſequitur, vnum F eſſe. quòd ſi vnum eſt: non *eſt* neceſſe, duo eſſe. quare non reciprocatur, vt, ſi vnum ſit, ſequatur reliquum eſſe. Prius autem videtur id eſſe, à quo non reciprocatur exiſtendi conſecutio.

4 Tertiò ratione ordinis prius dicitur: vt in ſcientiis, & orationibus. nam ordine prius & poſterius ineſt in ſcientiis demonſtratiuis. elemẽta namque *ſunt* ordine priora deſcriptionibus. & in grammatica, elementa *ſunt* priora ſyllabis. ſimilitérque in orationibus: quoniam proœmium G ordine prius eſt narratione.

5 Præter

5 Præter ea quæ dicta ſunt: quod *eſt* melius & præſtantius, *id* videtur *eſſe* naturâ prius. Multi etiam dicere ſoliti ſunt priores apud ſe eſſe, quos magis honorant, magiſque diligunt. Sed hic modus eſt omnium ferè maximè alienus. A

6 Qui igitur modi Prioris vſurpantur, ferè tot ſunt.

7 Sed præter modos cõmemoratos videri poteſt etiam alius eſſe Prioris modus. eorum enim quæ ſecundum exiſtendi conſecutionem reciprocantur; quod quomodocũque eſt cauſa cur alterum ſit, meritò prius naturâ dici poteſt. eſſe autem quædam talia, manifeſtum *eſt*. nam eſſe hominem cum vera de eo oratione reciprocatur ſecundum exiſtendi conſecutionem. quandoquidem ſi homo eſt, vera *eſt* oratio qua dicimus hominem eſſe. & reciprocatur: quia ſi vera *eſt* oratio qua dicimus hominem eſſe, homo eſt. vera autem oratio nequaquam eſt cauſa cur res ſit: ſed cõſtat, rem quodammodo cauſam eſſe cur vera ſit oratio. nam quia res eſt vel non eſt, oratio dicitur vera vel falſa. B

8 Quare quinque modis aliud alio prius dici poteſt.

5 Ἔτι παρὰ τὰ εἰρημένα, τὸ βέλτιον καὶ τὸ τιμιώτερον, πρότερον τῇ φύσει δοκεῖ. εἰώθασι δὲ καὶ οἱ πολλοὶ τοὺς ἐντιμοτέρους, καὶ μᾶλλον ἀγαπωμένους ὑπ' αὐτῶν, προτέρους παρ' αὐτοῖς φάσκειν εἶναι. ἔστι δὲ δὴ καὶ σχεδὸν ἀλλοτριώτατος τῶν τρόπων οὗτος. 6 Οἱ μὲν οὖν λεγόμενοι τρόποι τοῦ προτέρου, σχεδὸν τοσοῦτοί εἰσι.

7 Δόξειε δ' ἂν παρὰ τοὺς εἰρημένους καὶ ἕτερος εἶναι προτέρου τρόπος. τῶν γὰρ ἀντιστρεφόντων κατὰ τὴν τοῦ εἶναι ἀκολούθησιν, τὸ αἴτιον ὁποσοῦν θατέρῳ τοῦ εἶναι, πρότερον εἰκότως τῇ φύσει λέγοιτ' ἄν. ὅτι δέ ἐστί τινα τοιαῦτα, δῆλον· τὸ γὰρ εἶναι ἄνθρωπον, ἀντιστρέφει κατὰ τὴν τοῦ εἶναι ἀκολούθησιν, πρὸς τὸν ἀληθῆ περὶ αὐτοῦ λόγον. εἰ γάρ ἐστιν ἄνθρωπος, ἀληθὴς ὁ λόγος ᾧ λέγομεν ὅτι ἐστὶν ἄνθρωπος. καὶ ἀντιστρέφει γε· εἰ γὰρ ἀληθὴς ὁ λόγος ᾧ λέγομεν ὅτι ἐστὶν ἄνθρωπος, ἔστιν ἄνθρωπος. ἔστι δὲ ὁ μὲν ἀληθὴς λόγος, οὐδαμῶς αἴτιος τοῦ εἶναι τὸ πρᾶγμα· τὸ μέντοι γε πρᾶγμα φαίνεταί πως αἴτιον τοῦ ἀληθῆ τὸν λόγον εἶναι· τῷ γὰρ εἶναι τὸ πρᾶγμα, ἢ μὴ εἶναι, ἀληθὴς ὁ λόγος, ἢ ψευδὴς λέγεται. 8 Ὥστε κατὰ πέντε τρόπους ἕτερον ἑτέρου πρότερον λέγοιτ' ἄν.

De modis Simul. Cap. XIII.

1 Modus primus. 2 Secundus. 3 Tertius: 4 à quo remouentur genera & ſpecies, 5 Epilogus.

Simul autem dicuntur ſimpliciter & maximè propriè, quorum ortus *eſt* in eodem tempore. neutrum enim horum eſt prius, aut poſterius. hæc autem dicuntur ſimul tempore. C 2 Naturâ verò ſimul *dicuntur*, quæcumque reciprocantur quidem ſecundum exiſtẽdi conſecutionem, ſed nullo modo alterum eſt cauſa cur alterum ſit. vt in duplo & dimidio *perſpici poteſt*. hæc enim reciprocantur: quia cùm duplum eſt, dimidium *quoque* eſt: & cùm dimidium eſt, duplum eſt. neutrum verò eſt cauſa cur alterum ſit.

3 Ea quoque quæ ex eodem genere ſibi inuicem in diuiſione opponuntur, ſimul naturâ dicuntur. Sibi inuicem in diuiſione opponi dicuntur, quæ vt volucre *opponitur* terreſtri, & aquatili. hæc enim ſibi inuicem *in diuiſione* opponuntur, D cùm ſint ex eodem genere: quippe cùm animal in hæc diuidatur, *hoc eſt*, in volucre, & terreſtre, & aquatile. atque horum nullum eſt prius vel poſterius: ſed videntur hæc ſimul eſſe naturâ. Rurſus horum vnumquodque in ſpecies diuidi poteſt: veluti volucre, terreſtre, aquatile. erũt igitur illa quoque ſimul naturâ, quæ ſunt ex eodem genere in eadem diuiſione. 4 Genera verò ſpeciebus ſemper priora *ſunt*: quia non reciprocantur ſecundum exiſtẽdi conſecutionem. Veluti cùm eſt aquatile, eſt animal: cùm autem eſt animal, non *eſt* neceſſe aquatile eſſe. 5 Simul E igitur naturâ dicuntur, quæcumque reciprocantur ſecundum exiſtendi conſecutionem, ſed neutiquam alterum eſt cauſa cur alterum ſit: & quæ ex eodem genere in diuiſione ſibi inuicem opponuntur. ſimpliciter autem ſimul *ſunt*, quorum ortus eſt eodem tempore.

Ἅμα δὲ λέγεται, ἁπλῶς μὲν καὶ κυριώτατα, ὧν ἡ γένεσις ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ. οὐδέτερον γὰρ, πρότερον, οὐδὲ ὕστερον, αὐτῶν ἐστιν. ἅμα δὲ κατὰ τὸν χρόνον ταῦτα λέγεται. Cap. XIII.

2 Φύσει δὲ ἅμα, ὅσα ἀντιστρέφει μὲν κατὰ τὴν τοῦ εἶναι ἀκολούθησιν, μηδαμῶς δὲ αἴτιον θάτερον θατέρῳ τοῦ εἶναί ἐστιν. οἷον ἐπὶ τοῦ διπλασίου καὶ τοῦ ἡμίσεως· ἀντιστρέφει μὲν γὰρ ταῦτα· διπλασίου γὰρ ὄντος ἥμισύ ἐστι· καὶ ἡμίσεως ὄντος, διπλάσιόν ἐστιν. οὐδέτερον δὲ οὐδετέρῳ τοῦ εἶναί ἐστιν αἴτιον.

3 Καὶ τὰ ἐκ τοῦ αὐτοῦ γένους ἀντιδιῃρημένα ἀλλήλοις, ἅμα τῇ φύσει λέγεται. ἀντιδιῃρῆσθαι δὲ λέγεται ἀλλήλοις, τὰ κατὰ τὴν αὐτὴν διαίρεσιν· οἷον, τὸ πτηνὸν τῷ πεζῷ, καὶ τῷ ἐνύδρῳ· ταῦτα γὰρ ἀλλήλοις ἀντιδιαιρεῖται, ἐκ τοῦ αὐτοῦ γένους ὄντα· τὸ γὰρ ζῷον διαιρεῖται εἰς ταῦτα, εἴς τε τὸ πτηνὸν, καὶ τὸ πεζὸν, καὶ τὸ ἔνυδρον· καὶ οὐδέν γε τούτων, πρότερον ἢ ὕστερόν ἐστιν, ἀλλ' ἅμα τῇ φύσει τὰ τοιαῦτα δοκεῖ εἶναι. διαιρεθείη δ' ἂν καὶ τούτων ἕκαστον εἰς εἴδη πάλιν· οἷον, τὸ πτηνὸν, καὶ τὸ πεζὸν, καὶ τὸ ἔνυδρον. ἔσται οὖν κἀκεῖνα ἅμα τῇ φύσει, ὅσα ἐκ τοῦ αὐτοῦ γένους κατὰ τὴν αὐτὴν διαίρεσίν ἐστι.

4 Τὰ δὲ γένη, εἰδῶν ἀεὶ πρότερα. οὐ γὰρ ἀντιστρέφει κατὰ τὴν τοῦ εἶναι ἀκολούθησιν· οἷον, ἐνύδρου μὲν ὄντος, ἔστι ζῷον· ζῴου δὲ ὄντος, οὐκ ἀνάγκη ἔνυδρον εἶναι.

5 Ἅμα οὖν τῇ φύσει λέγεται, ὅσα ἀντιστρέφει μὲν κατὰ τὴν τοῦ εἶναι ἀκολούθησιν, μηδαμῶς δὲ ἕτερον ἑτέρῳ αἴτιον τοῦ εἶναί ἐστι, καὶ τὰ ἐκ τοῦ αὐτοῦ γένους ἀντιδιῃρημένα ἀλλήλοις. ἁπλῶς δὲ ἅμα, ὧν ἡ γένεσις ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ ἐστί.

De motu. Cap. XIV.

1 Species motus. 2 Diſtinctio cùm aliorum motuum inter ſe, 3 tum etiam Variationis ab aliis motibus. quamuis enim dubitare hac de re aliquis poſſet: 4 tamen & Variatio reperitur ſeiuncta ab aliis motibus, 5 & alii motus à Variatione. 6 Quid opponatur tam motui generaliter accepto, quàm ſingulis ſpeciebus, non ſolùm aliis, 7 ſed etiam Variationi.

Motus ſpecies ſunt ſex, ortus, interitus, auctio, deminutio, variatio, & ſecundum locum mutatio. 2 Alios igitur motus inter ſe differre perſpicuum *eſt*: quoniam ortus non eſt interitus, neque auctio *eſt* deminutio, neque ſecundum locum mutatio. eadem *eſt* aliorum ratio. F 3 In variatione autem dubitatio quædam eſt, ne quãdo neceſſe ſit, id quod variatur, ſecundum aliquem reliquorum motuum variari.

4 Hoc autem verum non eſt. ferè enim ſecundum omnes aut plurimas paſſiones contingit nos variari, nulla alia motione in ſocietatem adiuncta. etenim neque augeri neceſſe *eſt*, quod ſecundum paſſionem mouetur, neque deminui. eadẽ *eſt* aliorum ratio. Quare diuerſa eſt ab aliis motionibus variatio. Nam ſi eſſet eadẽ, oporteret id quod variatur, confeſtim etiam augeri, vel minui, vel aliam aliquam motionem ſequi: *quod* tamen non *eſt* neceſſarium.

Κινήσεως δέ ἐστιν εἴδη ἕξ, γένεσις, φθορὰ, αὔξησις, μείωσις, ἀλλοίωσις, καὶ ἡ κατὰ τόπον μεταβολή. Physica. lib. 5.

2 Αἱ μὲν οὖν ἄλλαι κινήσεις φανερὸν ὅτι ἕτεραι ἀλλήλων εἰσίν. οὐ γάρ ἐστιν ἡ γένεσις, φθορά· οὐδέ γε ἡ αὔξησις, μείωσις· οὐδὲ ἡ κατὰ τόπον μεταβολή. ὡσαύτως δὲ καὶ αἱ ἄλλαι.

3 Ἐπὶ δὲ τῆς ἀλλοιώσεως ἔχει τινὰ ἀπορίαν, μή ποτε ἀναγκαῖον ᾖ τὸ ἀλλοιούμενον, κατά τινα τῶν λοιπῶν κινήσεων ἀλλοιοῦσθαι. 4 Τοῦτο δὲ οὐκ ἀληθές ἐστι· σχεδὸν γὰρ κατὰ πάντα τὰ πάθη, ἢ τά γε πλεῖστα, συμβέβηκεν ἀλλοιοῦσθαι ἡμᾶς, οὐδεμιᾶς τῶν ἄλλων κινήσεων κοινωνοῦσιν. οὔτε γὰρ αὔξεσθαι ἀναγκαῖον τὸ κατὰ πάθος κινούμενον, οὔτε μειοῦσθαι. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ὥσθ' ἑτέρα ἂν εἴη παρὰ τὰς ἄλλας κινήσεις, ἡ ἀλλοίωσις· εἰ γὰρ ἦν ἡ αὐτὴ, ἔδει τὸ ἀλλοιούμενον εὐθὺς καὶ αὔξεσθαι, ἢ μειοῦσθαι, ἤ τινα τῶν ἄλλων ἀκολουθεῖν κινήσεων· ἀλλ' οὐκ ἀνάγκη.

5 Ὡσαύτως δὲ καὶ τὸ αὐξανόμενον, ἢ τινα ἄλλην κίνησιν κινούμενον, ἔδει ἀλλοιοῦσθαι. ἀλλ᾽ ἔστι τινὰ αὐξανόμενα, ἃ οὐκ ἀλλοιοῦται· οἷον, τὸ τετράγωνον γνώμονος περιτεθέντος, ηὔξηται μὲν, ἀλλοιότερον δὲ οὐδὲν γεγένηται· ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων. ὥσθ᾽ ἕτεραι ἂν εἴησαν αἱ κινήσεις ἀλλήλων.

6 Ἔστι δὲ ἁπλῶς τῇ μὲν * κινήσει ἠρεμία ἐναντίον. ταῖς δὲ καθ᾽ ἕκαστα αἱ καθ᾽ ἕκαστα· γενέσει μὲν φθορά· αὐξήσει δὲ μείωσις· τῇ δὲ κατὰ τόπον μεταβολῇ, ἡ κατὰ τόπον ἠρεμία, μάλιστα δὲ ἔοικεν ἀντικεῖσθαι ἡ εἰς τὸν ἐναντίον τόπον μεταβολὴ, οἷον τῇ κάτωθεν ἡ ἄνω, τῇ δὲ ἄνωθεν ἡ κάτω.

* γρ. ἡ μὲν κίνησις ἠρεμίᾳ. minus recte.

7 Τῇ δὲ λοιπῇ τῶν ἀποδοθεισῶν κινήσεων, οὐ ῥᾴδιον ἀποδοῦναι τί ποτέ ἐστιν ἐναντίον. ἔοικε δὲ οὐδὲν εἶναι αὐτῇ ἐναντίον· εἰ μή τις καὶ ἐπὶ ταύτης τὴν κατὰ τὸ ποιὸν ἠρεμίαν ἀντιθείη, ἢ τὴν εἰς τὸ ἐναντίον τοῦ ποιοῦ μεταβολήν. καθάπερ καὶ ἐπὶ τῆς κατὰ τόπον μεταβολῆς, τὴν κατὰ τόπον ἠρεμίαν, ἢ τὴν εἰς τὸν ἐναντίον τόπον μεταβολήν. ἔστι γὰρ καὶ ἡ ἀλλοίωσις, μεταβολὴ κατὰ τὸ ποιόν. ὥστε ἀντικείσεται τῇ κατὰ τὸ ποιὸν κινήσει, ἡ κατὰ τὸ ποιὸν ἠρεμία, ἢ ἡ εἰς τὸ ἐναντίον τοῦ ποιοῦ μεταβολή. οἷον, τὸ λευκὸν γίνεσθαι, τῷ μέλαν γίνεσθαι. ἀλλοιοῦται γὰρ, εἰς τὰ ἐναντία τοῦ ποιοῦ μεταβολῆς γινομένης.

A 5 Itidem etiam quod augetur, aut alio modo mouetur, variari deberet. atqui nonnulla augentur, quæ *tamen* non variantur. vt putà quadratum gnomone circumpoſito auctum quidem eſt, non tamen variatum. Idem fit etiam in ceteris eiuſmodi. Quare hæ motiones diuerſæ ſunt inter ſe. 6 Iam verò ſimpliciter motioni cōtrariū *eſt* quies. ſingulis autem ſingulæ: ortui quidem interitus: auctioni deminutio: loci mutationi quies in loco, maximè autem videtur opponi mutatio in locum contrarium, vt deſcēſui adſcenſus, & adſcenſui deſcenſus. 7 Reliquæ verò ex B motionibus explicatis non facilè *eſt* exponere quid contrarium ſit: ſed nihil ei videtur eſſe contrarium. niſi quis etiam huic opponat quietem in qualitate, vel mutationem in cōtrariam qualitatem: quemadmodum etiam loci mutationi *oppoſuimus* quietem in loco, vel mutationem in cōtrarium locum. Variatio namque eſt mutatio in qualitate. quamobrem opponetur motui ſecūdum qualitatem, quies ſecundum qualitatem, aut mutatio in contrariam qualitatem, ſicut *opponuntur* album fieri, & nigrum fieri: quia *res* variatur facta qualitatis mutatione in contraria.

De modis habendi. Cap. X V.

1 Quot modis habere dicatur. 2 Primus modus. 3 Secundùs. 4 Tertius. 5 Quartus. 6 Quintus. 7 Sextus. 8 Septimus. 9 Octauus. 10 Excuſatio.

Vid. lib. 4. Metaphyſ. cap. 23.

CAP. XV.

Τὸ δὲ ἔχειν, κατὰ πλείους τρόπους λέγεται. C

2 Ἢ γὰρ ὡς ἕξιν καὶ διάθεσιν, ἢ ἄλλην τινὰ ποιότητα· λεγόμεθα γὰρ καὶ ἐπιστήμην ἔχειν, καὶ ἀρετήν.

3 Ἢ ὡς ποσόν· οἷον, ὃ τυγχάνει τις ἔχων μέγεθος· λέγεται γὰρ τρίπηχυ μέγεθος ἔχειν, ἢ τετράπηχυ. 4 Ἢ ὡς τὰ περὶ τὸ σῶμα· οἷον, ἱμάτιον, ἢ χιτῶνα. 5 Ἢ ὡς ἐν μορίῳ· οἷον, ἐν χειρὶ δακτύλιον. 6 Ἢ ὡς μέρος· οἷον χεῖρα, ἢ πόδα. 7 Ἢ ὡς ἐν ἀγγείῳ· οἷον ὁ μέδιμνος τοὺς πυρούς, ἢ τὸ κεράμιον τὸν οἶνον· οἶνον γὰρ ἔχειν λέγεται τὸ κεράμιον, καὶ ὁ D μέδιμνος πυρούς· ταῦτ᾽ οὖν πάντα ὡς ἐν ἀγγείῳ ἔχειν λέγεται. 8 Ἢ ὡς κτῆμα· ἔχειν γὰρ οἰκίαν, ἢ ἀγρὸν λεγόμεθα.

9 Λέγεται δὲ καὶ ὁ ἀνὴρ γυναῖκα ἔχειν, καὶ ἡ γυνὴ ἄνδρα· ἔοικε δὲ ἀλλοτριώτατος ὁ νῦν ῥηθεὶς τρόπος τοῦ ἔχειν εἶναι· οὐδὲν γὰρ ἄλλο τῷ ἔχειν γυναῖκα σημαίνομεν, ἢ ὅτι συνοικεῖ.

10 Ἴσως δὲ ἂν καὶ ἄλλοι τινὲς φανείησαν τοῦ ἔχειν τρόποι· οἱ δὲ εἰωθότες λέγεσθαι, σχεδὸν ἅπαντες κατηρίθμηνται.

C Habere multis modis dicitur. 2 Vel enim vt habitum & affectionem, aut aliquam aliam qualitatem. nam dicimur & ſcientiam habere, & virtutem. 3 Vel vt quantum: vt quam quis magnitudinem habet: dicitur enim habere magnitudinem trium quatuórue cubitorum.

4 Vel vt ea, quæ ſunt circa corpus: vt veſtimentū, aut tunicam. 5 Vel vt in parte: vt in manu anulum. 6 Vel tanquàm partem: vt manum, vel pedem. 7 Vel vt in vaſe: vt modius triticum, aut amphora vinū: dicitur enim amphora habere vinum, & modius triticum: hæc igitur omD nia dicuntur habere tanquàm in vaſe. 8 Vel vt poſſeſſionem: dicimur enim habere domum, vel agrum. 9 Dicitur etiam vir mulierem habere, & mulier virum. Sed hic habendi modus, quem nunc dixi, videtur eſſe maximè alienus: quia hoc *ſermone*, habere mulierem, nihil aliud ſignificamus, quàm ſimul habitare. 10 Fortaſſe autem habendi videri poſſunt *eſſe* etiam aliqui alii modi: ſed qui dici conſueuerunt, ferè omnes enumerati ſunt.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ἙΡΜΗΝΕΙ´ΑΣ.

ARISTOTELIS DE INTERPRETATIONE.

LIBER VNVS.

DE INTERPRETATIONE GENERALITER ACCEPTA.

Tractatus I. Cap. I.

1 Propoſitio eorum de quibus in hoc libro agendum eſt. 2 Explicatur natura interpretationis ex rerum, intelligentiarum, vocum, & ſcripturarum collatione prima, 3 atque altera. 4 Excuſatio. 5 Interpretationis diuiſio in ſimplicem & compoſitam. 6 Simplicis ſubdiuiſio in nomen & verbum.

ΠΡΩΤΟΝ δεῖ θέσθαι τί ὄνομα ἐστι, καὶ τί ῥῆμα· ἔπειτα, τί ἐστιν ἀπόφασις, καὶ κατάφασις, καὶ ἀπόφανσις, καὶ λόγος.

PRIMVM oportet ponere quid ſit nomen, & quid verbum: deinde quid ſit negatio, & affirmatio, & enunciatio, & oratio.

5 Quæ

2 Quæ igitur *ſunt* in voce,ſunt notæ paſſionum, quæ *ſunt* in anima:& quæ ſcribuntur ,*ſunt notæ* eorum quæ *ſunt* in voce. 3 Atque vt literæ non *ſunt* apud omnes eædem, ita nec voces *ſunt* eædem.Sed paſſiones animi , quarũ hæc primùm *ſunt* ſigna,eædem *ſunt* apud omnes. eædem *ſunt* etiam res,quarum hæ *paſſiones ſunt* ſimulachra. 4 Ac de his quidem dictum eſt in *libris* de anima : quia pertinent ad alium tractatum. 5 Quemadmodum autem in anima interdum eſt intelligentia veri vel falſi expers, interdum verò cui iam neceſſe *eſt* alterum horum ineſſe: ita etiam in voce.nam in compoſitione & diuiſione eſt veritas aut falſitas. 6 Ipſa igitur nomina & verba aſſimilãtur intelligentiæ quæ *eſt* ſine compoſitione & diuiſione:vt homo,aut album,quando non eſt aliquid adiectum : quia nondum *eſt* verum,aut falſum. cuius *rei* ſignum eſt: quia Hircoceruus ſignificat quidem aliquid, nondum tamẽ verum quidpiam,aut falſum,niſi ESSE aut NON ESSE adiiciatur vel ſimpliciter, vel ſecundum tempus.

A 2 Ἔστι μὲν οὖν τὰ ἐν τῇ φωνῇ, τῶν ἐν τῇ ψυχῇ παθημάτων σύμβολα· καὶ τὰ γραφόμενα, τῶν ἐν τῇ φωνῇ. 3 Καὶ ὥσπερ οὐδὲ γράμματα, πᾶσι τὰ αὐτά· οὕτως οὐδὲ φωναὶ, αἱ αὐταί. ὧν μέντοι ταῦτα σημεῖα πρώτως, ταὐτὰ πᾶσι παθήματα τῆς ψυχῆς· καὶ ὧν ταῦτα ὁμοιώματα, πράγματα ἤδη τὰ αὐτά. 4 Περὶ μὲν οὖν τούτων εἴρηται ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς· *Lib. 3. cap. 6.* ἄλλης γὰρ ταῦτα πραγματείας.

B 5 Ἔστι δ᾽ ὥσπερ ἐν τῇ ψυχῇ ὅτε μὲν νόημα ἄνευ τοῦ ἀληθεύειν ἢ ψεύδεσθαι, ὅτε δὲ ἤδη ᾧ ἀνάγκη τούτων ὑπάρχειν θάτερον· οὕτω καὶ ἐν τῇ φωνῇ· περὶ γὰρ σύνθεσιν καὶ διαίρεσίν ἐστι τὸ ψεῦδός τε καὶ τὸ ἀληθές. 6 Τὰ μὲν οὖν ὀνόματα αὐτὰ καὶ τὰ ῥήματα ἔοικε τῷ ἄνευ συνθέσεως καὶ διαιρέσεως νοήματι. οἷον τὸ ἄνθρωπος, ἢ τὸ λευκὸν, ὅταν μὴ προστεθῇ τι· οὔτε γὰρ ψεῦδος, οὔτε ἀληθές πω. σημεῖον δ᾽ ἐστὶ τοῦδε· καὶ γὰρ ὁ τραγέλαφος σημαίνει μέν τι, οὔπω δὲ ἀληθές τι ἢ ψεῦδος, ἂν μὴ τὸ εἶναι, ἢ τὸ μὴ εἶναι προστεθῇ, ἢ ἁπλῶς, ἢ κατὰ χρόνον.

DE SIMPLICIBVS INTERPRETATIONIBVS.

TRACTATVS II.

De nomine. Cap. II.

1 ¶*Nominis definitio.* 2 *Expoſitio quarundam partium definitionis:id eſt,Cuius nulla pars ſignificat ſeparatim:* 3 *&, ex inſtituto.* 4 ¶*De nomine infinito.* 5 ¶*De caſu nominis.*

NOMEN igitur eſt vox ſignificans ex inſtituto , ſine tempore,cuius nulla pars ſignificat ſeparatim. 2 Nam in *nomine* Κάλλιππος, nihil ἵππος per ſe ſignificat,vt in hac oratione,καλὸς ἵππος. Sed nõ vt in nominibus ſimplicibus ſic *res ſe* habet in coniunctis.in illis enim pars nullo modo ſignificat: in his verò vult quidem *aliquid ſignificare*,ſed nihil *ſignificat* ſeparatim. vt in *vocabulo* ἐπακτροκέλης , nihil illud κέλης ſignificat per ſe *acceptum.* 3 Ex inſtituto autem *dixi*: quia nullum nomen eſt naturâ,ſed cùm fit nota. ſignificat enim aliquid etiam ſoni illiterati,veluti belluarum,quarum nullum eſt nomen. 4 Non homo verò non *eſt* nomen.atqui non eſt conſtitutum nomen,quo oporteat id appellare : quia nec eſt oratio,nec negatio.ſed eſto nomen infinitum : quia ſimiliter in quouis ineſt,tam ente quàm non ente. 5 Philonis autem,aut Philoni,& cetera eiuſmodi,non *ſunt* nomina,ſed caſus nominis.Definitio autem huius, quod ad cetera,eſt eadem *cum definitione nominis*. ſed quia *coniunctum* cum *verbo* Eſt,vel Erat,vel Erit,non ſignificat verum aut falſum; nomen verò *id* ſemper *ſignificat* : *idcirco à nomine* differt. Vtputà Philonis eſt,aut non eſt:nec dum enim ſignificat verum, nec falſum.

C ΟΝΟΜΑ μὲν οὖν ἐστι φωνὴ σημαντικὴ κατὰ συνθήκην, ἄνευ χρόνου, ἧς μηδὲν μέρος ἐστὶ σημαντικὸν κεχωρισμένον. 2 Ἐν γὰρ τῷ Κάλλιππος, τὸ ἵππος οὐδὲν αὐτὸ καθ᾽ ἑαυτὸ σημαίνει, ὥσπερ ἐν τῷ λόγῳ τῷ καλὸς ἵππος. οὐ μὴν οὐδ᾽ ὥσπερ ἐν τοῖς ἁπλοῖς ὀνόμασιν, οὕτως ἔχει καὶ ἐν τοῖς συμπεπλεγμένοις· ἐν ἐκείνοις μὲν γὰρ οὐδαμῶς τὸ μέρος ἐστὶ σημαντικόν· ἐν δὲ τούτοις βούλεται μὲν, ἀλλ᾽ οὐδενὸς κεχωρισμένον· οἷον ἐν τῷ ἐπακτροκέλης τὸ κέλης οὐδέν τι σημαίνει καθ᾽ ἑαυτό. 3 Τὸ δὲ κατὰ συνθήκην, ὅτι φύσει τῶν ὀνομάτων οὐδέν ἐστιν, ἀλλ᾽ ὅταν γένηται σύμβολον. ἐπεὶ δηλοῦσί γέ τι καὶ οἱ ἀγράμματοι

D ψόφοι, οἷον θηρίων, ὧν οὐδέν ἐστιν ὄνομα. 4 Τὸ δ᾽ οὐκ ἄνθρωπος, οὐκ ὄνομα. οὐ μὴν οὐδὲ κεῖταί γε ὄνομα, ὅ,τι δεῖ καλεῖν αὐτό· οὔτε γὰρ λόγος, οὔτε ἀπόφασίς ἐστιν. ἀλλ᾽ ἔστω ὄνομα ἀόριστον, ὅτι ὁμοίως ἐφ᾽ ὁτουοῦν ὑπάρχει καὶ ὄντος καὶ μὴ ὄντος. 5 Τὸ δὲ Φίλωνος, ἢ Φίλωνι, καὶ ὅσα τοιαῦτα, οὐκ ὀνόματα, ἀλλὰ πτώσεις ὀνόματος. λόγος δέ ἐστιν αὐτῆς, τὰ μὲν ἄλλα κατὰ τὰ αὐτά· ὅτι δὲ μετὰ τοῦ ἔστιν, ἢ ἦν, ἢ ἔσται, οὐκ ἀληθεύει, ἢ ψεύδεται, τὸ δὲ ὄνομα ἀεί, διαφέρει. οἷον, Φίλωνός ἐστιν, ἢ οὐκ ἔστιν· οὐδὲν γάρ πω οὔτε ἀληθεύει, οὔτε ψεύδεται.

De verbo. Cap. III.

1 ¶*Verbi definitio.* 2 *Expoſitio quarundam partium definitionis:id eſt, Adſignificare tempus.* 3 *&, Eſſe notam eorum quæ de altero dicuntur.* 4 ¶*De verbo infinito.* 5 ¶*De caſu verbi.* 6 ¶*De copula verbali.*

VErbum autem eſt, quod adſignificat tempus, cuius nulla pars ſignificat ſeparatim , & eſt ſẽper nota eorum quæ de altero dicuntur. 2 Dico autem adſignificare tempus:vt putà,valetudo eſt nomen : valet , verbum; adſignificat enim,nunc ineſſe. 3 Et eſt ſemper nota eorum quæ de altero dicuntur : vt eorum quę de ſubiecto, vel in ſubiecto ſunt.

4 Non valet autem,&Non laborat,nõ voco verbum: etſi adſignificat tempus,& ſemper de aliquo eſt. huic verò differentiæ non eſt nomen impoſitum: ſed eſto infinitum verbum: quia ſimiliter in quouis ineſt, tam ente , quàm non ente.

5 Similiter Valuit,& Valebit,non *voco* verbum, ſed caſus verbi.à verbo autem *hæc* differunt:quoniam illud adſignificat tempus præſens:hæc verò *adſignificant tempus* quod *eſt* circa *præſens*.

E ΡΗμα δέ ἐστι τὸ προσσημαῖνον χρόνον, οὗ μέρος οὐδὲν σημαίνει χωρὶς, καὶ ἔστιν ἀεὶ τῶν καθ᾽ ἑτέρου λεγομένων σημεῖον. CAP. III. 2 Λέγω δ᾽ ὅτι προσσημαίνει χρόνον· οἷον ὑγίεια μὲν, ὄνομα· τὸ δὲ ὑγιαίνει, ῥῆμα· προσσημαίνει γὰρ τὸ νῦν ὑπάρχειν. 3 * Καὶ ἀεὶ τῶν καθ᾽ ἑτέρου λεγομένων σημεῖόν ἐστιν· οἷον τῶν καθ᾽ ὑποκειμένου, ἢ ἐν ὑποκειμένῳ ὄντων.

4 Τὸ δὲ οὐχ ὑγιαίνει, καὶ τὸ οὐ κάμνει, οὐ ῥῆμα λέγω· προσσημαίνει μὲν γὰρ χρόνον, καὶ ἀεὶ κατά τινος ὑπάρχει. τῇ

F δὲ διαφορᾷ ὄνομα οὐ κεῖται· ἀλλ᾽ ἔστω ἀόριστον ῥῆμα, ὅτι ὁμοίως ἐφ᾽ ὁτουοῦν ὑπάρχει, καὶ ὄντος, καὶ μὴ ὄντος.

5 Ὁμοίως δὲ καὶ ὑγίανε, καὶ τὸ ὑγιανεῖ, * οὐ ῥῆμα, ἀλλὰ πτώσεις ῥήματος· διαφέρει δὲ τοῦ ῥήματος· ὅτι τὸ μὲν, τὸν παρόντα προσσημαίνει χρόνον· τὰ δὲ, τὸν πέριξ.

* γρ. καὶ ἀεὶ τῶν ὑπαρχόντων σημεῖόν ἐστιν, τῶν καθ᾽ ὑποκειμένου, Vide *Ammonium.*

* *Fort.* οὐ ῥήματα, *ſic ut* 2. οὐκ ὀνόματα ἀλλὰ πτώσεις ὀ. *Vel mox* πτῶσις *ut legit Boetius.*

6 Αὐτὰ μὲν οὖν καθ' αὑτὰ λεγόμενα τὰ ῥήματα, ὀνόματά ἐστι, καὶ σημαίνει τι (ἵστησι γὰρ ὁ λέγων τὴν διάνοιαν, καὶ ὁ ἀκούσας ἠρέμησεν) ἀλλ' εἰ ἔστιν, ἢ μή, οὐδέπω σημαίνει· οὐδὲ γὰρ τὸ εἶναι, ἢ μὴ εἶναι, σημεῖόν ἐστι τοῦ πράγματος· οὐδὲ ἐὰν τὸ ὂν εἴπῃς αὐτὸ ψιλόν· αὐτὸ μὲν γὰρ οὐδέν ἐστι· προσσημαίνει δὲ σύνθεσίν τινα, ἣν ἄνευ τῶν συγκειμένων οὐκ ἔστι νοῆσαι.

A 6 Ipſa igitur verba per ſe dicta, ſunt nomina, & ſignificāt aliquid: (nam qui dicit, *audientis* dianœam ſiſtit, & qui audiuit, acquieuit) ſed vtrùm ſit, an non *ſit*, nondum ſignificat: neque enim ESSE, aut NON ESSE, eſt ſignum rei: nequidem ſi ipſum Ens dixeris nudum: id enim nihil eſt, ſed compoſitionem quandam adſignificat, quam ſine compoſitis non licet intelligere.

DE INTERPRETATIONIBVS COMPOSITIS, ID EST ORATIONIBVS.

TRACTATVS III.

De oratione. Cap. IV.

1 *Definitio.* 2 *Expoſitio partium definitionis, id eſt Verbi Significat,* 3 *& Verbi Aliqua pars.* 4 *& Verbi ex inſtituto.* 5 *Diuiſio.* 6 *Quæ orationes prætermitti debeant, & de qua agendum ſit.*

Λόγος δέ ἐστι φωνὴ σημαντικὴ κατὰ συνθήκην, ἧς τῶν μερῶν τι σημαντικόν ἐστι κεχωρισμένον. 2 Ὡς φάσις, ἀλλ' οὐχ *ὡς κατάφασις, ἢ ἀπόφασις. λέγω δέ, οἷον, ἄνθρωπος σημαίνει μέν τι, ἀλλ' οὐχ ὅτι ἔστιν, ἢ οὐκ ἔστιν· ἀλλ' ἔσται κατάφασις, ἢ ἀπόφασις, ἐὰν προστεθῇ τι.

* γρ. ὡς κατάφασις ἢ ἀπόφασις. ex gloſſa Vide Ammon.

3 Ἀλλ' οὐχ ἡ τοῦ ἀνθρώπου συλλαβὴ μία. οὐδὲ γὰρ ἐν τῷ μῦς τὸ ῦς σημαντικόν, ἀλλὰ φωνή ἐστι νῦν μόνον. ἐν δὲ τοῖς διπλοῖς, σημαίνει μέν τι, ἀλλ' οὐ καθ' αὑτό, ὥσπερ εἴρηται.

4 Ἔστι δὲ ἅπας λόγος μὲν σημαντικός, οὐχ ὡς ὄργανον δέ, ἀλλ' (ὥσπερ εἴρηται) κατὰ συνθήκην. 5 Ἀποφαντικὸς δὲ οὐ πᾶς, ἀλλ' ἐν ᾧ τὸ ἀληθεύειν ἢ ψεύδεσθαι ὑπάρχει. οὐκ ἐν ἅπασι δὲ ὑπάρχει· οἷον, ἡ εὐχή, λόγος μέν, ἀλλ' οὔτε ἀληθής, οὔτε ψευδής. 6 Οἱ μὲν οὖν ἄλλοι ἀφείσθωσαν· ῥητορικῆς γὰρ ἢ ποιητικῆς οἰκειοτέρα ἡ σκέψις. ὁ δὲ ἀποφαντικὸς τῆς νῦν θεωρίας.

ORATIO eſt vox ſignificans ex inſtituto, cuius aliqua pars ſignificat ſeparatim. 2 *Significat inquam,* vt dictio, non vt affirmatio vel negatio. Dico autem: vt B homo ſignificat quidem aliquid, non tamen *ſignificat* eſſe, vel non eſſe: ſed erit affirmatio, vel negatio, ſi quid adiunctum fuerit. 3 At verò hominis ſyllaba vna non *ſignificat.* neque enim in vocabulo Sorex, rex ſignificat *aliquid:* ſed nunc eſt tantùm vox. in duplicibus autē *vocabulis pars* ſignificat quidem aliquid, ſed nō per ſe *accepta,* vt dictum eſt. 4 Iam verò omnis oratio ſignificat, non vt inſtrumentum, ſed (quemadmodum dictum eſt) ex inſtituto. 5 Enunciatiua autem *eſt,* non omnis, ſed *ea* cui verum vel falſum dicere conuenit. non omnibus autem conuenit vt precatio *eſt* quidem oratio, ſed nec vera, nec falſa. 6 C Ceteræ igitur *orationes* miſſæ fiant: quoniam rhetoricæ vel poeticæ magis propria *eſt earum* conſideratio. enunciatiua autem præſentis eſt inſpectionis.

De enunciatione. Cap. V.

1 *Diuiſio enunciationis Vnius.* 2 *Quomodo definitio diſtinguatur ab enunciatione Vna* 3 *& cur ſit Vna oratio.* 4 *Quibus modis Vna Vel plures enunciationes dicuntur.* 5 *Diſtinctio ſimplicis enunciationis à ſimplicibus dictionibus.* 6 *Subdiuiſiones ſimplicis enunciationis.*

Ἔστι δὲ εἷς πρῶτος λόγος ἀποφαντικός, κατάφασις, εἶτα ἀπόφασις· οἱ δὲ ἄλλοι πάντες, συνδέσμῳ εἷς. 2 Ἀνάγκη δέ, πάντα λόγον ἀποφαντικόν, ἐκ ῥήματος εἶναι, ἢ ἐκ πτώσεως ῥήματος· καὶ γὰρ ὁ τοῦ ἀνθρώπου λόγος, ἐὰν μὴ τὸ ἔστιν, ἢ ἦν, ἢ ἔσται, ἤ τι τοιοῦτον προστεθῇ, οὔπω λόγος ἀποφαντικός.

3 Διότι δὴ ἕν τί ἐστιν, ἀλλ' οὐ πολλά, τὸ ζῷον πεζὸν δίπουν; οὐ γὰρ δὴ τῷ σύνεγγυς εἰρῆσθαι, εἷς ἔσται· ἔστι δὲ* ἄλλης τοῦτο πραγματείας εἰπεῖν. 4 Ἔστι δὲ εἷς λόγος ἀποφαντικός, ἢ ὁ ἓν δηλῶν, ἢ ὁ συνδέσμῳ εἷς. πολλοὶ δέ, οἱ πολλὰ καὶ μὴ ἕν, ἢ οἱ ἀσύνδετοι. 5 Τὸ μὲν οὖν ὄνομα ἢ τὸ ῥῆμα, φάσις ἔστω μόνον· ἐπειδὴ οὐκ ἔστιν εἰπεῖν, οὕτω δηλοῦντά τι τῇ φωνῇ, ὥστε ἀποφαίνεσθαι, ἢ ἐρωτῶντός τινος, ἢ μή, ἀλλ' αὐτὸν προαιρούμενον· τούτων δέ, ἡ μέν, ἁπλῆ ἐστιν ἀπόφανσις, οἷον τὶ κατά τινος, ἤ τι ἀπό τινος· ἡ δέ, ἐκ τούτων συγκειμένη, οἷον λόγος τις ἤδη σύνθετος. 6 Ἔστι δὲ ἁπλῆ ἀπόφανσις, φωνὴ σημαντικὴ περὶ τοῦ ὑπάρχειν τι, ἢ μὴ ὑπάρχειν, ὡς οἱ χρόνοι διῄρηνται.

* Metaphyſ. lib. 7. cap. 12.

PRima autem vna oratio enunciatiua, eſt affirmatio: deinde negatio: reliquæ verò omnes *ſunt* vnæ coniūctione. 2 Sed omnem orationem enunciātem neceſſe *eſt* ex verbo eſſe, vel ex caſu verbi. etenim hominis definitio, niſi Eſt, aut Erat, aut Erit, aut eiuſmodi quidpiam addatur, nondum *eſt* oratio enunciatiua. 3 Cur igitur animal terreſtre bipes, eſt vnum quid, non multa? neque enim ideo erit vna *oratio*, quia continenter pronuncietur. Sed huius rei explicatio pertinet ad aliam tractationem. 4 Eſt autem vna oratio enunciatiua, vel quæ vnum ſignificat, vel quæ coniunctione *eſt* vna. multæ autem, quæ *vel* multa & non vnum *ſignificant*, vel coniunctione carēt. 5 Ergo nomen & verbū eſto dictio tantùm: quoniam dici nequit, eum, qui ſic aliquid voce exprimit, enunciare, ſiue ab aliquo ſit interrogatus, ſiue non *ſit interrogatus*, ſed ſpōte ſua *loquatur:* harum autem alia eſt ſimplex, vt aliquid de aliquo, aut aliquid ab aliquo, alia ex his conſtans, vt oratio quædam iam compoſita. 6 Ac ſimplex enunciatio eſt vox ſignificans ineſſe aliquid, aut non ineſſe, pro temporum diuiſione.

De affirmatione, & negatione, & contradictione. Cap. VI.

1 *Quid ſit affirmatio.* 2 *Quid ſit negatio.* 3 *Contradictio an ſit.* 4 *Et quid ſit.*

Κατάφασις δέ ἐστιν ἀπόφανσίς τινος κατά τινος.

2 Ἀπόφασις δέ ἐστιν ἀπόφανσίς τινος ἀπό τινος.

3 Ἐπεὶ δέ ἐστι καὶ τὸ ὑπάρχον ἀποφαίνεσθαι ὡς μὴ ὑπάρχον, καὶ τὸ μὴ ὑπάρχον ὡς ὑπάρχον, καὶ τὸ ὑπάρχον ὡς ὑπάρχον, καὶ τὸ μὴ ὑπάρχον ὡς μὴ ὑπάρχον, καὶ περὶ τοὺς ἐκτὸς δὲ τοῦ νῦν χρόνους ὡσαύτως· ἅπαν ἂν ἐνδέχοιτο, καὶ ὃ κατέφησέ τις, ἀποφῆσαι· καὶ ὃ ἀπέφησέ τις, καταφῆσαι. ὥστε δῆλον, ὅτι πάσῃ καταφάσει ἐστὶν [illegible] κατάφασις.

AFfirmatio eſt enunciatio alicuius de aliquo. 2 Negatio eſt enunciatio alicuius ab aliquo 3 Quia verò quod ineſt, enunciare licet, quaſi non inſit: & quod non ineſt, quaſi inſit: & quod ineſt, quaſi inſit, & quod nō ineſt quaſi non inſit. itidémque in temporibus, quæ *ſunt* extra præſens: *id circo* quodcunque aliquis affirmauerit, negari: & quodcūque quis negauerit, affirmari poteſt. quare manifeſtum *eſt*, omni affirmationi eſſe negationem oppoſitam, & omni negationi affirmationem.

4 Atque

4 Atque hoc eſto contradictio, affirmatio & negatio A oppoſitæ. 5 Dico autem opponi eam quæ *eſt* eiuſdem de eodem, non homonymωs, & cætera eiuſmodi quæ determinauimus aduerſus ſophiſticas moleſtias.

4 Καὶ ἔστω τοῦτο ἀντίφασις, κατάφασις καὶ ἀπόφασις αἱ ἀντικείμεναι. 5 Λέγω δὲ ἀντικεῖσθαι τὴν τοῦ αὐτοῦ, κατὰ τοῦ αὐτοῦ, μὴ ὁμωνύμως δὲ, καὶ ὅσα ἄλλα τῶν τοιούτων προσδιοριζόμεθα πρὸς τὰς σοφιστικὰς ἐνοχλήσεις.

DE ENVNCIATIONIBVS INE MODO.

TRACTATVS IV.

De enunciationibus vniuerſalibus, particularibus indefinitis, & ſingularibus. Cap. VII.

1 ¶Quæ ſint enunciationes contrariæ, vel contradicentes. Protheoria. 2 De vniuerſalibus contrariis. 3 De indefinitis. 4 Notam vniuerſalem, Omnis, vel Nullus, non poſſe adiungi attributo. 5 De enunciationibus contradicentibus. 6 ¶Regula ad ſecernendum verum à falſo. De contrariis. 7 De ſubcontrariis. 8 De vniuerſali & particulari contradicentibus. 9 De ſingularibus. 10 De indefinitis. 11 ¶Vnam negationem vni negationi contradicere. 12 ¶Epilogus.

QVONIAM autem rerum aliæ *ſunt* vniuerſales, aliæ ſingulares: (vniuerſale appello, quod ſuapte naturâ multis attribuitur. ſingulare, quod non *attribuitur*. vt homo *eſt* res vniuerſalis: Callias, ſingularis) neceſſe *eſt* vtique enunciare, aliquid ineſſe aut non *ineſſe* interdum rei vniuerſali, interdum rei ſingulari.

2 Si quis igitur vniuerſaliter de *re* vniuerſali enunciet *aliquid* ineſſe aut non *ineſſe*: erunt hæ enunciationes contrariæ. Dico autem de re vniuerſali vniuerſaliter enunciare: veluti, omnis homo *eſt* albus, nullus homo *eſt* albus. B

3 At cùm de *rebus* vniuerſalibus non vniuerſaliter *enunciat*: hæ non ſunt contrariæ: quæ verò ſignificantur, poſſunt aliquando eſſe contraria. Dico autem, non vniuerſaliter enunciare de *rebus* vniuerſalibus: veluti, eſt albus homo, non eſt albus homo. cùm enim homo ſit *res* vniuerſalis, non quaſi vniuerſali vtitur *in* enunciatione. etenim OMNIS, non rem vniuerſalem ſignificat, ſed vniuerſaliter *ſubiectum accipi oſtendit*.

4 Attributum autem vniuerſale ſi vniuerſaliter attribuatur, non eſt verum *pronunciatum*. nulla enim affir- C matio vera erit, in qua, cùm attributum ſit vniuerſale, vniuerſaliter attribuitur, vt omnis homo eſt omne animal.

5 Dico igitur affirmationem negationi opponi contradictoriè, *id eſt* eam quæ rem vniuerſalem ſignificat *vniuerſaliter*, ei quæ eandem *ſignificat* non *eſſe* vniuerſaliter *accipiendam*: vt, omnis homo *eſt* albus, non omnis homo *eſt* albus: nullus homo *eſt* albus: eſt quidem homo albus. Contrariè autem, *rei* vniuerſæ affirmationem & *rei* vniuerſæ negationem: vt, omnis homo *eſt* albus, nullus homo *eſt* albus: omnis homo *eſt* iuſtus, nullus homo *eſt* iuſtus. D

6 Idcirco hæ non poſſunt eſſe ſimul veræ.

¶ 7 His autem oppoſitas contingit aliquando in eodem ſimul veras eſſe: veluti, non omnis homo *eſt* albus, &; eſt aliquis homo albus.

8 Quæcumque igitur *rerum* vniuerſalium contradictiones ſunt vniuerſaliter, *earum* neceſſe *eſt* alteram eſſe veram vel falſam.

9 Et quæcunque ſunt de *rebus* ſingularibus: vt, eſt Socrates albus, non eſt Socrates albus.

10 At *earum* quæ ſunt de *rebus* vniuerſalibus, E non tamen vniuerſaliter, non ſemper altera eſt vera, altera falſa. Nam ſimul verè dicitur, eſt homo albus, &, non eſt homo albus. item homo eſt pulcher, &, non eſt homo pulcher. etenim ſi turpis *eſt*, non eſt pulcher: & ſi quid fit, non*dum* eſt. ſtatim autem videri poteſt abſurdum eſſe: propterea quòd videtur idem ſignificare hoc *effatum*, non eſt homo albus: ſimúlque hoc, nullus homo *eſt* albus. ſed nec idem ſignificat, nec ſimul neceſſariò *eſt*.

11 Perſpicuum autem *eſt*, vnam negationem vnius affirmationis eſſe. idem enim oportet negationem nega- F re, quod affirmatio affirmauit: & ab eodem, *id eſt*, vel *ab* aliquo particulari, vel *ab* aliquo vniuerſali, ſiue vniuerſaliter, ſiue non vniuerſaliter *accepto*: verbi gratiâ, eſt Socrates albus, non eſt Socrates albus. quòd ſi aliud quid ab eodem, vel ab alio idem: non erit oppoſita illa, ſed ab eâ diuerſa. Huic verò *enunciationi*, omnis homo *eſt* albus, *opponitur* hæc. non omnis homo *eſt* albus. ſed huic, quidam homo *eſt* albus, hæc, nullus homo *eſt* albus. huic autem, eſt homo albus, hæc, non eſt homo albus.

ΕΠΕΙ δ' ἐστὶ τὰ μὲν καθόλου, τῶν πραγμάτων· τὰ δὲ, καθ' ἕκαστον· (λέγω δὲ καθόλου μὲν, ὃ ἐπὶ πλειόνων πέφυκε κατηγορεῖσθαι· καθ' ἕκαστον δὲ, ὃ μή. οἷον, ἄνθρωπος μὲν, τῶν καθόλου. Καλλίας δὲ, τῶν καθ' ἕκαστον) ἀνάγκη δὲ ἀποφαίνεσθαι ὡς ὑπάρχει τι ἢ μὴ, ὁτὲ μὲν τῶν καθόλου τινὶ, ὁτὲ δὲ τῶν καθ' ἕκαστον. 2 Ἐὰν μὲν οὖν καθόλου ἀποφαίνηταί τις ἐπὶ τοῦ καθόλου ὅτι ὑπάρχει, ἢ μὴ· ἔσονται αὗται ἐναντίαι αἱ ἀποφάνσεις. λέγω δὲ ἐπὶ τοῦ καθόλου ἀποφαίνεσθαι B καθόλου· οἷον, πᾶς ἄνθρωπος λευκός, οὐδεὶς ἄνθρωπος λευκός. 3 Ὅταν δὲ ἐπὶ τῶν καθόλου μὲν, μὴ καθόλου δέ· αὗται μὲν οὐκ εἰσὶν ἐναντίαι· τὰ μέντοι δηλούμενα, ἔστιν εἶναί ποτε ἐναντία. λέγω δὲ τὸ μὴ καθόλου ἀποφαίνεσθαι ἐπὶ τῶν καθόλου· οἷον, ἔστι λευκὸς ἄνθρωπος, οὐκ ἔστι λευκὸς ἄνθρωπος· καθόλου γὰρ ὄντος τοῦ ἀνθρώπου, οὐχ ὡς καθόλου κέχρηται τῇ ἀποφάνσει· τὸ γὰρ πᾶς, οὐ τὸ καθόλου σημαίνει, ἀλλ' ὅτι καθόλου. 4 Ἐπὶ δὲ τοῦ κατηγορουμένου καθόλου, τὸ C καθόλου κατηγορεῖν, οὐκ ἔστιν ἀληθές. οὐδεμία γὰρ κατάφασις ἀληθὴς ἔσται, ἐν ᾗ τοῦ κατηγορουμένου καθόλου, τὸ καθόλου κατηγορεῖται· οἷον, ἔστι πᾶς ἄνθρωπος πᾶν ζῷον.

5 Ἀντικεῖσθαι μὲν οὖν κατάφασιν ἀποφάσει λέγω *ἀντιφατικῶς*, τὴν τὸ καθόλου σημαίνουσαν τῇ τὸ αὐτὸ ὅτι οὐ καθόλου· οἷον, πᾶς ἄνθρωπος λευκός, οὐ πᾶς ἄνθρωπος λευκός· οὐδεὶς ἄνθρωπος λευκός, ἔστι τις ἄνθρωπος λευκός. ἐναντίως δὲ, τὴν τοῦ καθόλου κατάφασιν, καὶ τὴν τοῦ καθόλου D ἀπόφασιν·* οἷον, πᾶς ἄνθρωπος λευκός, οὐδεὶς ἄνθρωπος λευκός· πᾶς ἄνθρωπος δίκαιος, οὐδεὶς ἄνθρωπος δίκαιος.

* γρ. ἀποφατικῶς, vt notat Ammonius.

* γρ. τὴν καθόλου, ὅτι καθόλου σημαίνουσαν, τὸ αὐτὸ ὅτι οὐ καθόλου.

* γρ. δὲ πᾶς ἄνθρωπος δίκαιος, οὐδεὶς ἄνθρ. λευκός. πᾶς ἄνθρ.

6 Διὸ ταύτας μὲν οὐχ οἷόν τε ἅμα ἀληθεῖς εἶναι.

7 Ταῖς δὲ ἀντικειμέναις ταύταις, ἐνδέχεταί ποτε ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ συναληθεύειν· οἷον, οὐ πᾶς ἄνθρωπος λευκός, καὶ ἔστι τις ἄνθρωπος λευκός. 8 Ὅσαι μὲν οὖν ἀντιφάσεις καθόλου εἰσὶ τῶν καθόλου, ἀνάγκη τὴν ἑτέραν ἀληθῆ εἶναι ἢ ψευδῆ. 9 Καὶ ὅσαι ἐπὶ τῶν καθ' ἕκαστα· οἷον, ἔστι Σωκράτης λευκός, οὐκ ἔστι Σωκράτης λευκός. 10 Ὅσαι δὲ ἐπὶ E τῶν καθόλου μὲν, μὴ καθόλου δέ· οὐκ ἀεὶ ἡ μὲν, ἀληθής· ἡ δὲ, ψευδής. ἅμα γὰρ ἀληθές ἐστιν εἰπεῖν, ὅτι ἔστιν ἄνθρωπος λευκός, καὶ οὐκ ἔστιν ἄνθρωπος λευκός· καὶ ἔστιν ἄνθρωπος καλός, καὶ οὐκ ἔστιν ἄνθρωπος καλός. εἰ γὰρ αἰσχρός, καὶ οὐ καλός· καὶ εἰ γίνεταί τι, καὶ οὐκ ἔστι. δόξειε δ' ἂν ἐξαίφνης ἄτοπον εἶναι, διὰ τὸ φαίνεσθαι σημαίνειν ταὐτὸν τὸ οὐκ ἔστιν ἄνθρωπος λευκός, ἅμα καὶ τὸ οὐδεὶς ἄνθρωπος λευκός· τὸ δὲ οὔτε ταὐτὸν σημαίνει, οὔθ' ἅμα ἐξ ἀνάγκης. 11 Φανερὸν δὲ, ὅτι καὶ μία ἀπόφασις μιᾶς καταφάσεώς ἐστι· τὸ γὰρ αὐτὸ δεῖ ἀ- F ποφῆσαι τὴν ἀπόφασιν, ὅπερ κατέφησεν ἡ κατάφασις, καὶ ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ ἢ τῶν καθ' ἕκαστά τινος, ἢ ἀπὸ τῶν καθόλου τινὸς ἢ ὡς καθόλου, ἢ ὡς μὴ καθόλου. λέγω δὲ, οἷον, ἔστι Σωκράτης λευκός, οὐκ ἔστι Σωκράτης λευκός. ἐὰν δὲ ἄλλο τι ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ, ἢ ἀπ' ἄλλου τὸ αὐτό· οὐχ ἡ ἀντικειμένη, ἀλλ' ἔσται ἐκείνης ἑτέρα. Τῇ δὲ, πᾶς ἄνθρωπος λευκός, ἡ, οὐ πᾶς ἄνθρωπος λευκός· τῇ δὲ, τὶς ἄνθρωπος λευκός, ἡ, οὐδεὶς ἄνθρωπος λευκός. τῇ δὲ, ἔστιν ἄνθρωπος λευκός, ἡ, οὐκ ἔστιν ἄνθρωπος λευκός.

12 Ὅτι μὲν οὖν μία κατάφασις μιᾷ ἀποφάσει ἀντικεῖται ἀντιφατικῶς, καὶ τίνες εἰσὶν αὗται, εἴρηται*· καὶ ὅτι αἱ ἐναντίαι, ἄλλαι, καὶ τίνες εἰσὶν αὗται, εἴρηται· καὶ ὅτι οὐ πᾶσα ἀληθὴς ἀντίφασις ἢ ψευδής, καὶ διὰ τί, καὶ πότε ἀληθὴς ἢ ψευδής. A

* Vox εἴρηται glossa eſt, non Ariſtotelis. Vide Ammon.

12 Vnam igitur affirmationem vni negationi contradictoriè opponi, & quænam ſint hę, dictum eſt: item contrarias *eſſe* alias, & quænam ſint hæ, dictum eſt: ac non omnem contradictionem *eſſe* veram vel falſam, & cur, & quando *ſit* vera vel falſa.

De enunciatione vna, vel pluribus. Cap. VIII.

1 *Quæ ſint enunciationes vnæ,* 2 *Vel multæ.* 3 *Regula enunciationum multa ſignificantium.*

Μία δέ ἐστι κατάφασις καὶ ἀπόφασις, ἡ ἓν καθ' ἑνὸς σημαίνουσα, ἢ καθόλου ὄντος ὡς καθόλου, ἢ μή, ὁμοίως· οἷον, πᾶς ἄνθρωπος λευκός ἐστιν, οὐ πᾶς ἄνθρωπος λευκός ἐστιν· ἔστιν ἄνθρωπος λευκός, οὐκ ἔστιν ἄνθρωπος λευκός· οὐδεὶς ἄνθρωπος λευκός ἐστιν, ἔστι τις ἄνθρωπος λευκός· εἰ τὸ λευκὸν, ἓν σημαίνει. 2 Εἰ δὲ δυοῖν ἓν ὄνομα κεῖται, ἐξ ὧν μή ἐστιν ἕν, οὐ μία κατάφασις, οὐδὲ μία ἀπόφασις. οἷον, εἴ τις θεῖτο ὄνομα ἱμάτιον ἵππῳ καὶ ἀνθρώπῳ· ὅτι ἐστὶν ἱμάτιον λευκόν, αὕτη οὐ μία κατάφασις, οὐδὲ ἀπόφασις μία. οὐδὲν γὰρ διαφέρει τοῦτο τοῦ εἰπεῖν, ὅτι ἐστὶν ἄνθρωπος καὶ ἵππος λευκός. τοῦτο δὲ οὐδὲν διαφέρει τοῦ εἰπεῖν, ἔστιν ἄνθρωπος λευκὸς, καὶ ἔστιν ἵππος λευκός. εἰ οὖν αὗται πολλὰ σημαίνουσι, καὶ εἰσὶ πολλαί· δῆλον ὅτι καὶ ἡ πρώτη ἤτοι πολλά, ἢ οὐδὲν σημαίνει· οὐ γάρ ἐστί τις ἄνθρωπος ἵππος. 3 Ὥστε οὐδ' ἐν ταύταις ἀνάγκη, τὴν μὲν, ἀληθῆ τὴν δὲ, ψευδῆ εἶναι ἀντίφασιν.

VNa autem affirmatio & negatio eſt, quæ vnum de vno ſignificat, æquè *ſubiecto* vniuerſali vniuerſaliter *accepto*, ac non vniuerſaliter: vt, omnis homo albus eſt, non omnis homo albus eſt: eſt homo albus, non eſt homo albus: nullus homo albus eſt, eſt aliquis homo albus; ſi *modò* album vnam rem ſignificat.

2 Sin autem duabus *rebus* vnum nomen poſitum ſit, ex quibus non ſit vnum: non *eſt* vna affirmatio, nec vna negatio. vt ſi quis equo & homini nomen *imponat* Veſti- B mentum: hæc non *erit* vna affirmatio, veſtimentum eſt album: nec vna *erit eius* negatio. perinde eſt enim, ac ſi dicatur, eſt homo & equus albus: quod idem valet ac ſi dicatur, eſt homo albus, & eſt equus albus. Ergo ſi hæ *enunciationes* multa ſignificant, & ſunt multæ: perſpicuum *eſt*, etiam primam vel multa vel nihil ſignificare: quia non eſt aliquis homo equus.

3 Quare nec in his neceſſe *eſt* alteram contradictionem eſſe veram, alteram falſam.

De enunciationibus ſingularibus in futurum collatis. Cap. IX.

1 *¶Quæſtio.* 2 *¶Protheoria, & refutatio primæ opinionis, nempe vtramque partem contradictionis eſſe veram.* 3 *¶Confirmatio ſecundæ opinionis. Ratio prima à contradicentibus ad contradictionem,* 4 *Ratio altera à tempore præſenti.* 5 *¶Refutatio tertiæ opinionis, hoc eſt, neutram partem contradictionis eſſe veram. Ratio prima ducens ad incommodum, quia vtraque pars eſſet falſa.* 6 *Ratio altera ducens ad alterum incommodum, quia nihil eſſet quod vtrouis modo contingeret.* 7 *¶Confutatio ſecundæ opinionis, per deductionem ad incommodum: quia hæc opinio tollit contingentia vtrolibet modo, proinde reddit inanes conſultationes & actiones noſtras. Hypotheſis.* 8 *Probatio conſecutionis.* 9 *Tacita ſolutionis refutatio.* 10 *Deſtructio conſequentis.* 11 *Deſtructio antecedentis.* 12 *¶Solutio rationum adductarum pro ſecunda opinione. ac primùm ſolutio rationis adducta in partic. ſexta.* 13 *Solutio rationis allata in partic. quinta.* 14 *¶Quarta opinio, quæ Ariſtoteli probatur.*

CAP. IX. Ἐπὶ μὲν οὖν τῶν ὄντων καὶ γενομένων, ἀνάγκη τὴν κατάφασιν ἢ τὴν ἀπόφασιν ἀληθῆ ἢ ψευδῆ εἶναι. καὶ ἐπὶ μὲν τῶν καθόλου ὡς καθόλου, ἀεὶ τὴν μὲν, ἀληθῆ· τὴν δὲ, ψευδῆ εἶναι. καὶ ἐπὶ τῶν καθ' ἕκαστα, ὥσπερ εἴρηται. ἐπὶ δὲ τῶν καθόλου μὴ καθόλου λεχθέντων, οὐκ ἀνάγκη. εἴρηται δὲ καὶ περὶ τούτων. ἐπὶ δὲ τῶν καθ' ἕκαστα καὶ μελλόντων, οὐχ ὁμοίως. 2 Εἰ γὰρ πᾶσα κατάφασις ἢ ἀπόφασις, ἀληθὴς, ἢ ψευδής. καὶ ἅπαν ἀνάγκη ὑπάρχειν, ἢ μὴ ὑπάρχειν. εἰ γὰρ ὁ μὲν φήσει ἔσεσθαί τι, ὁ δὲ μὴ C φήσει τὸ αὐτὸ τοῦτο· δῆλον ὅτι ἀνάγκη ἀληθεύειν τὸν ἕτερον αὐτῶν, εἰ πᾶσα κατάφασις ἢ ἀπόφασις, ἀληθὴς ἢ ψευδής. ἄμφω γὰρ οὐχ ὑπάρξει ἅμα ἐπὶ τοῖς τοιούτοις. εἰ γὰρ ἀληθὲς εἰπεῖν, ὅτι λευκὸν, ἢ ὅτι οὐ λευκόν· ἀνάγκη εἶναι λευκὸν, ἢ οὐ λευκόν. καὶ εἰ ἔστι λευκὸν, ἢ οὐ λευκόν· ἀληθὲς ἦν φάναι, ἢ ἀποφάναι. καὶ εἰ μὴ ὑπάρχει, ψεύδεται· καὶ εἰ ψεύδεται, οὐχ ὑπάρχει.

3 Ὥστε ἀνάγκη, ἢ τὴν κατάφασιν, ἢ τὴν ἀπόφασιν, ἀληθῆ εἶναι, ἢ ψευδῆ. οὐδὲν ἄρα οὔτε ἐστὶν, οὔτε γίνεται, οὔτε ἀπὸ τύχης, οὔθ' ὁπότερ' ἔτυχεν, οὐδὲ ἔσται ἢ οὐκ ἔσται, ἀλλ' ἐξ ἀνάγκης D ἅπαντα, καὶ οὐχ ὁπότερ' ἔτυχεν. ἢ γὰρ ὁ φὰς ἀληθεύει, ἢ ὁ ἀποφάς. ὁμοίως γὰρ ἂν ἐγίνετο, ἢ οὐκ ἐγίνετο· τὸ γὰρ ὁπότερ' ἔτυχεν, οὐδὲν μᾶλλον οὕτως, ἢ μὴ οὕτως ἔχει, ἢ ἕξει. 4 Ἔτι δὲ, εἰ ἔστι λευκὸν νῦν, ἀληθὲς ἦν εἰπεῖν πρότερον, ὅτι ἔσται λευκόν. ὥστε ἀεὶ ἀληθὲς ἦν εἰπεῖν ὁτιοῦν τῶν γενομένων ὅτι ἔστιν, ἢ ἔσται. εἰ δὲ ἀεὶ ἀληθὲς ἦν εἰπεῖν, ὅτι ἔστιν, ἢ ἔσται· οὐχ οἷόν τε τοῦτο μὴ εἶναι, οὐδὲ μὴ ἔσεσθαι. ὃ δὲ μὴ οἷόν τε μὴ γενέσθαι, ἀδύνατον μὴ γενέσθαι. ὃ δὲ ἀδύνατον μὴ γενέσθαι, ἀνάγκη γενέσθαι. E ἅπαντα οὖν τὰ ἐσόμενα ἀναγκαῖον γενέσθαι. οὐδὲν ἄρα ὁπότερ' ἔτυχεν, οὐδὲ ἀπὸ τύχης ἔσται. εἰ γὰρ ἀπὸ τύχης, οὐκ ἐξ ἀνάγκης. 5 Ἀλλὰ μὴν οὐδ' ὡς οὐδέτερόν γε ἀληθὲς, ἐνδέχεται λέγειν· οἷον, ὅτι οὔτε ἔσται, οὔτε οὐκ ἔσται. πρῶτον μὲν γὰρ, οὔσης τῆς καταφάσεως ψευδοῦς, ἡ ἀπόφασις οὐκ ἀληθής· καὶ ταύτης ψευδοῦς οὔσης, συμβαίνει τὴν κατάφασιν μὴ ἀληθῆ εἶναι. 6 Καὶ πρὸς τούτοις, εἰ ἀληθὲς ἦν εἰπεῖν, ὅτι λευκὸν ἅμα καὶ μέγα, δεῖ ἄμφω ὑπάρχειν. εἰ δὲ

IN iis igitur quæ ſunt, & quæ facta ſunt, neceſſe *eſt* affirmationem vel negationem veram aut falſam eſſe. & in vniuerſalibus quidem vniuerſaliter *acceptis*, ſemper alteram eſſe veram, alteram falſam: necnon in ſingularibus, vt dictum fuit. in vniuerſalibus autem non vniuerſaliter pronunciatis, non *eſt* neceſſe: ac de his quoque dictum fuit. in ſingularibus autem futuríſque non ſimiliter. 2 Nam ſi omnis affirmatio vel negatio eſt vera aut falſa: omnia neceſſe eſt eſſe aut non eſſe. ſi quis C enim aliquid fore dicat, alter idipſum non *fore* dicat: *profectò* neceſſe *eſt*, alterum eorum verè dicere, ſi *modò* omnis affirmatio vel negatio eſt vera vel falſa. vtraque enim ſimul non erunt in huiuſmodi *rebus*. quoniam ſi verè dicitur eſſe album, aut non eſſe album: neceſſe *eſt*, eſſe album, aut non album. & ſi eſt album, aut non album: verè affirmatur, vel negatur. & ſi non eſt, falſò dicitur. & ſi falſò dicitur, non eſt.

3 Quare neceſſe *eſt*, vel affirmationem vel negationem eſſe veram aut falſam. nihil igitur eſt, nec fit fortui- D tò. nec vtrolibet modo: neque erit, aut non erit: ſed omnia *fiunt* ex neceſſitate. non vtrouis modo. nam aut verè dicit qui affirmat, aut qui negat. alioquin æquè fieret, aut non fieret. quod enim vtrouis modo accidit, non magis hoc quàm illo modo *ſe* habet, aut *ſe* habebit.

4 Præterea, ſi nunc eſt album, verè dici antea poterat fore album. quare ſemper dici verè potuit, quicquid fit, eſſe, aut fore. quòd ſi ſemper dici verè potuit eſſe, aut fore: non poteſt hoc non eſſe, aut non fore. quod autem non poteſt non fieri, impoſſibile *eſt* non fieri. & quod impoſ- E ſibile *eſt* non fieri, neceſſe *eſt* fieri. futura igitur omnia neceſſe *eſt* fieri. ergo nihil vtrouis modo, nihil fortuitum erit: quia ſi *eſſet* fortuitum, non *eſſet* neceſſariò.

5 Neque verò dici poteſt neutrum verum eſſe: veluti neque fore, neque non fore. Primùm enim cùm ſit affirmatio falſa, *erit* affirmatio non vera: & cùm hæc ſit falſa, contingit affirmationem non eſſe veram.

6 Præterea ſi verè dicitur album ſimul & magnum

eſſe

eſſe, oportet vtraque eſſe. ſin autem *verè dicitur* fore cras, oportet fore cras. at ſi *verè dicitur* neque fore neque non fore cras, non erit quod vtrolibet modo accidit: vt bellum nauale: oportebit enim neque fieri nauale bellum, neque non fieri.

7 Accidunt igitur hæc incommoda, atque eiuſmodi alia, ſi ex omni affirmatione ac negatione quæ *ſibi mutuò* opponuntur. ſiue *ſint* de *rebus* vniuerſalibus vniuerſaliter *acceptis*, ſiue de *rebus* ſingularibus, neceſſe *ſit* alteram eſſe veram, alteram falſam: *nempe* nihil eſſe in iis quæ fiunt, quod vtrolibet modo eueniat, ſed omnia eſſe ac fieri ex neceſſitate. quamobrem neque conſultare oportebit, neque ſtudioſè agere: quaſi ſi hoc faciamus, hoc futurum ſit: ſin minùs, non ſit futurum.

8 Nihil enim prohibet, vel ad decem millia annorum alium affirmare hoc futurum, alium negare: adeò vt ex neceſſitate futurum ſit, vtrumuis tunc verè dicebatur.

9 Neque verò intereſt, vtrum aliqui contradictionem dixerint, an non dixerint. conſtat enim, res ita *ſe* habere, etiamſi non alter affirmauerit quidpiam, alter negauerit. non enim quia affirmatum aut negatum ſit, *ideò res* erit aut non erit, nec *magis erit* ad decem millia annorum, quàm in quouis tempore. Quare ſi omni tempore ſic *res ſe* habebat, vt alterum verè diceretur: neceſſe erat, hoc fieri: & quodcumque fit, ſemper ita *ſe* habuit, vt ex neceſſitate fieret. nam quando verè dixit aliquis fore, non poteſt non fieri. & quod factum eſt, ſemper verè dici potuit futurum eſſe.

10 Ergo ſi hæc ſunt impoſſibilia: (videmus enim eſſe rerum futurarum principium & ex eo quòd conſultamus, & ex eo quòd agimus aliquid: & omnino in iis quæ non ſemper ſunt actu, *videmus* æquè eſſe poteſtatem vt ſint & vt non ſint: in quibus vtrumque euenire poteſt: *nimirum* tam eſſe, quàm non eſſe: proinde & fieri, & non fieri. multáque nobis menifeſta ſunt, ita *ſe* habentia. Vt putà hæc veſtis poteſt diſcindi, nec diſcindetur, ſed priùs atteretur. itidémque poteſt non diſcindi: neque enim priùs attrita fuiſſet, niſi potuiſſet non diſcindi. quare etiam in aliis generationibus *idem dicendum eſt*, quæcumque dicuntur ſecundùm eiuſmodi poteſtatem.)

11 Perſpicuum igitur *eſt*, nec eſſe nec fieri omnia ex neceſſitate: ſed alia quidem vtrouis modo contingere, nec magis affirmationem eſſe veram quàm negationem: alia verò *eſſe, in quibus* alterum magis & plerumque *fit*: ſed tamen accidit etiam, vt alterum fiat, alterum minimè.

12 Ergo quod eſt, neceſſe *e* eſſe quando *eſt*: & quod non eſt, *neceſſe eſt* non eſſe quando non eſt. verùm nec neceſſe *eſt* eſſe quicquid eſt: nec neceſſe *eſt* non eſſe quicquid non eſt: quoniam, quicquid eſt, eſſe ex neceſſitate quando eſt, non idem valet quod, ſimpliciter eſſe ex neceſſitate. idem *dicendum eſt* de eo quod non eſt.

13 Eadem eſt ratio contradictionis. quiduis *enim* eſſe aut non eſſe, & fore aut non fore, neceſſe *eſt*. non tamen ſeparatim dicendum *eſt*, alterum neceſſarium. verbi gratia neceſſe *eſt*, cras fore vel non fore bellum nauale: non *eſt* autem neceſſe, cras fieri bellum nauale: nec *neceſſe eſt*, cras non fieri: ſed neceſſe *eſt* fieri aut non fieri.

14 Quare cùm orationes ſimiliter veræ ſint atque res: manifeſtum *eſt, in iis*, quæ ita *ſe* habent, vt vtrolibet modo contingant, & contraria euenire poſſint, neceſſe *eſſe* vt ſimiliter *ſeſe* habeat contradictio: quod *quidem* in iis accidit, quæ non ſemper ſunt, vel non ſemper non ſunt. ex his enim neceſſe *eſt* alteram partem contradictionis eſſe veram vel falſam: non tamen hoc, vel illud, ſed vtrumuis. & magis quidem *eſſe* veram alteram *partem*, non tamen *eſſe* iam veram, aut falſam. Itaque manifeſtum *eſt*, non neceſſe *eſſe* vt omnis affirmationis & negationis quæ *ſibi inuicem* opponuntur, altera ſit vera, altera falſa: non enim vt in iis quæ ſunt, ſic *res ſe* habet etiam in iis quæ non ſunt poſſùntque eſſe vel non eſſe: ſed quemadmodum dictum eſt.

A ὑπάρξει εἰς αὔριον, δεῖ ὑπάρξειν εἰς αὔριον. εἰ δὲ μήτε ἔσται, μήτε μὴ ἔσται εἰς αὔριον· οὐκ ἂν εἴη τὸ ὁπότερ᾽ ἔτυχεν· οἷον ναυμαχία· δέοι γὰρ ἂν μήτε γενέσθαι ναυμαχίαν, μήτε μὴ γενέσθαι. 7 Τὰ μὲν δὴ συμβαίνοντα ἄτοπα, ταῦτα καὶ τοιαῦτα ἕτερα, εἴπερ πάσης καταφάσεως καὶ ἀποφάσεως, ἢ ἐπὶ τῶν καθόλου λεγομένων ὡς καθόλου, ἢ ἐπὶ τῶν καθ᾽ ἕκαστον, ἀνάγκη τῶν ἀντικειμένων, τὴν μὲν, ἀληθῆ εἶναι, τὴν δὲ, ψευδῆ, μηδὲν δὲ ὁπότερ᾽ ἔτυχεν εἶναι ἐν τοῖς γινομένοις, ἀλλὰ πάντα εἶναι καὶ γίνεσθαι ἐξ ἀνάγκης. ὥστε οὔτε βου- B λεύεσθαι δέοι ἂν, οὔτε πραγματεύεσθαι· ὡς ἐὰν μὲν τοδὶ ποιήσωμεν, ἔσται τοδί· ἐὰν δὲ μὴ τοδὶ, οὐκ ἔσται τοδί.

8 Οὐδὲν γὰρ κωλύει, εἰς μυριοστὸν ἔτος, τὸν μὲν, φάναι τοῦτο ἔσεσθαι, τὸν δὲ, μὴ φάναι· ὥστε ἐξ ἀνάγκης ἔσεσθαι, ὁποτερονοῦν αὐτῶν ἀληθὲς ἦν εἰπεῖν τότε.

9 Ἀλλὰ μὴν οὐ τοῦτο διαφέρει, εἴ τινες εἶπον τὴν ἀντίφασιν, ἢ μὴ εἶπον· δῆλον γὰρ, ὅτι οὕτως ἔχει τὰ πράγματα, κἂν μὴ ὁ μὲν καταφήσῃ τι, ὁ δὲ ἀποφήσῃ· οὐ γὰρ διὰ τὸ καταφαθῆναι ἢ ἀποφαθῆναι, ἔσται, ἢ οὐκ ἔσται· οὐδ᾽ εἰς C μυριοστὸν ἔτος μᾶλλον, ἢ ἐν ὁποσῳοῦν χρόνῳ. ὥστε εἰ ἐν ἅπαντι τῷ χρόνῳ οὕτως εἶχεν, ὥστε τὸ ἕτερον ἀληθεύεσθαι· ἀναγκαῖον ἦν τοῦτο γενέσθαι· καὶ ἕκαστον τῶν γινομένων, ἀεὶ οὕτως εἶχεν ὥστε ἐξ ἀνάγκης γενέσθαι *. ὅτε γὰρ ἀληθῶς εἶπέ τις, ὅτι ἔσται, οὐχ οἷόν τε μὴ γενέσθαι· καὶ τὸ γενόμενον, ἀληθὲς ἦν εἰπεῖν ἀεὶ, ὅτι ἔσται.

*γρ. εἶπέ τις ἀληθῶς τις εἶπ ἔσται.

10 Εἰ δὴ ταῦτα, ἀδύνατα· (ὁρῶμεν γὰρ ὅτι ἐστὶν ἀρχὴ τῶν ἐσομένων καὶ ἀπὸ τοῦ βουλεύεσθαι, καὶ ἀπὸ τοῦ πρᾶξαί τι· καὶ ὅτι ὅλως ἐστὶν ἐν τοῖς μὴ ἀεὶ ἐνεργοῦσι, τὸ δυνατὸν εἶναι, καὶ μὴ εἶναι ὁμοίως· ἐν οἷς ἄμφω ἐνδέχεται, καὶ τὸ εἶναι D καὶ τὸ μὴ εἶναι· ὥστε καὶ τὸ γενέσθαι, καὶ τὸ μὴ γενέσθαι. καὶ πολλὰ ἡμῖν δῆλά ἐστιν οὕτως ἔχοντα· οἷον τουτὶ τὸ ἱμάτιον, δυνατόν ἐστι διατμηθῆναι, καὶ οὐ διατμηθήσεται, ἀλλ᾽ ἔμπροσθεν κατατριβήσεται· ὁμοίως δὲ καὶ τὸ μὴ διατμηθῆναι δυνατόν· οὐ γὰρ ἂν ὑπῆρχε τὸ ἔμπροσθεν αὐτὸ κατατριβῆναι, εἴγε μὴ δυνατὸν ἦν τὸ μὴ διατμηθῆναι. ὥστε καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων γενέσεων, ὅσαι κατὰ δύναμιν λέγονται τὴν τοιαύτην.)

11 Φανερὸν ἄρα, ὅτι οὐχ ἅπαντα ἐξ ἀνάγκης οὔτ᾽ ἐστὶν, E οὔτε γίνεται. ἀλλὰ τὰ μὲν ὁπότερ᾽ ἔτυχε, καὶ οὐδὲν μᾶλλον ἢ ἡ κατάφασις ἢ ἡ ἀπόφασις ἦν ἀληθής· τὰ δὲ, μᾶλλον μὲν καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ θάτερον, οὐ μὴν ἀλλ᾽ ἐνδέχεται γενέσθαι καὶ θάτερον, θάτερον δὲ μή.

12 Τὸ μὲν οὖν εἶναι τὸ ὂν ὅταν ᾖ, καὶ τὸ μὴ ὂν μὴ εἶναι ὅταν μὴ ᾖ, ἀνάγκη. οὐ μέντοι οὔτε τὸ ὂν ἅπαν ἀνάγκη εἶναι· οὔτε τὸ μὴ ὂν, ἀνάγκη μὴ εἶναι. οὐ γὰρ ταὐτόν ἐστι τὸ ὂν ἅπαν εἶναι ἐξ ἀνάγκης ὅτε ἐστὶ, καὶ τὸ ἁπλῶς εἶναι ἐξ ἀνάγκης. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ μὴ ὄντος.

F 13 Καὶ ἐπὶ τῆς ἀντιφάσεως δὲ ὁ αὐτὸς λόγος· εἶναι μὲν ἢ μὴ εἶναι ἅπαν, ἀνάγκη· καὶ ἔσεσθαί γε ἢ μή· οὐ μέντοι γε διελόντα εἰπεῖν θάτερον ἀναγκαῖον. λέγω δὲ, οἷον ἀνάγκη μὲν ἔσεσθαι ναυμαχίαν αὔριον ἢ μὴ ἔσεσθαι· οὐ μέντοι γενέσθαι γε αὔριον ναυμαχίαν ἀνάγκη, οὐδὲ μὴ γενέσθαι· γενέσθαι μέντοι ἢ μὴ γενέσθαι, ἀναγκαῖον.

14 Ὥστ᾽ ἐπεὶ ὁμοίως οἱ λόγοι ἀληθεῖς, ὥσπερ καὶ τὰ πράγματα· δῆλον ὅτι ὅσα οὕτως ἔχει, ὥστε ὁπότερ᾽ ἔτυχε, καὶ τἀναντία ἐνδέχεσθαι, ἀνάγκη ὁμοίως ἔχειν καὶ G τὴν ἀντίφασιν. ὅπερ συμβαίνει ἐπὶ τοῖς μὴ ἀεὶ οὖσιν, ἢ μὴ ἀεὶ μὴ οὖσι. τούτων γὰρ ἀνάγκη μὲν θάτερον μόριον τῆς ἀντιφάσεως ἀληθὲς εἶναι ἢ ψεῦδος, οὐ μέντοι τόδε, ἢ τόδε, ἀλλ᾽ ὁπότερ᾽ ἔτυχε· καὶ μᾶλλον μὲν ἀληθῆ τὴν ἑτέραν, οὐ μέντοι ἤδη ἀληθῆ, ἢ ψευδῆ· ὥστε δῆλον ὅτι οὐκ ἀνάγκη, πάσης καταφάσεως καὶ ἀποφάσεως τῶν ἀντικειμένων, τὴν μὲν, ἀληθῆ, τὴν δὲ, ψευδῆ εἶναι· οὐ γὰρ, ὥσπερ ἐπὶ τῶν ὄντων, οὕτως ἔχει καὶ ἐπὶ τῶν μὴ ὄντων μὲν, δυνατῶν δὲ εἶναι ἢ μὴ εἶναι· ἀλλ᾽ ὥσπερ εἴρηται.

De enunciationibus ſecundi vel tertij adiacentis, finitis aut infinitis.

Cap. X.

1 ¶De enunciationibus ſecundi adiacentis. Diuiſio. 2 Tacitæ obiectionis ſolutio. 3 Series. 4 ¶De enunciationibus tertij adiacentis, quæ habent ſubiectum finitum: 5 & vel ſunt indefinitæ, 6 vel definitæ. 7 Epilogus. 8 De enunciationibus tertij adiacentis, quæ habent ſubiectum infinitum. 9 ¶Hypotheoria. Non eſſe plures dictis oppoſitionibus. 10 Enunciationes non habentes idem ſubiectum, non poſſe inter ſe comparari. 11 De verbis adiectiuis. 12 De ratione efficiendi ſubiectum infinitum. 13 Collatio enunciationum tertii adiacentis ex ſubiecto finito & attributo infinito cum enunciationibus finitis contrariis, vel ſubcontrariis. 14 An valeat conſecutio à negatione finita ad affirmationem ex attributo infinito. 15 Subiectum vel attributum infinitum, non eſſe negationem. 16 Quæ infinita cum finitis conferri poſſint. 17 De nominibus, & verbis tranſpoſitis.

CAP. X. Lib. 2. cap. 1.

A ΕΠΕΙ δὲ ἐστί τι κατά τινος ἡ κατάφασις σημαίνουσα· τοῦτο δέ ἐστιν ἢ ὄνομα, ἢ τὸ ἀνώνυμον· ἓν δὲ δεῖ εἶναι καὶ καθ' ἑνὸς τὸ ἐν τῇ καταφάσει· (τί δὲ ὄνομα, εἴρηται, καὶ τί ἀνώνυμον, πρότερον· τὸ γὰρ οὐκ ἄνθρωπος, ὄνομα μὲν οὐ λέγω, ἀλλ' ἀόριστον ὄνομα· ἓν γάρ πως σημαίνει τὸ ἀόριστον ὄνομα· ὥσπερ καὶ τὸ οὐχ ὑγιαίνει, οὐ ῥῆμα, ἀλλ' ἀόριστον ῥῆμα) ἔσται ἄρα πᾶσα κατάφασις καὶ ἀπόφασις, ἢ ἐξ ὀνόματος καὶ ῥήματος, ἢ ἐξ ἀορίστου ὀνόματος καὶ ῥήματος.

B 2 Ἄνευ δὲ ῥήματος οὐδὲ μία κατάφασις, οὐδὲ ἀπόφασις· τὸ γὰρ ἔστιν, ἢ ἔσται, ἢ ἦν, ἢ γίνεται, ἢ ὅσα ἄλλα τοιαῦτα, ῥήματα ἐκ τῶν κειμένων ἐστί· προσσημαίνει γὰρ χρόνον.

3 Ὥστε πρώτη ἔσται κατάφασις καὶ ἀπόφασις, τὸ, ἔστιν ἄνθρωπος, οὐκ ἔστιν ἄνθρωπος· εἶτα, ἔστιν οὐκ ἄνθρωπος, οὐκ ἔστιν οὐκ ἄνθρωπος. πάλιν, ἔστι πᾶς ἄνθρωπος, οὐκ ἔστι πᾶς ἄνθρωπος· ἔστι πᾶς οὐκ ἄνθρωπος, οὐκ ἔστι πᾶς οὐκ ἄνθρωπος. καὶ ἐπὶ τῶν ἐκτὸς δὲ χρόνων, ὁ αὐτὸς λόγος ἐστίν.

4 Ὅταν δὲ τὸ ἔστι, τρίτον προσκατηγορῆται, ἤδη διχῶς λέγονται αἱ ἀντιθέσεις. 5 Λέγω δὲ, οἷον, ἔστι δίκαιος ἄνθρωπος, C τὸ ἔστι, τρίτον φημὶ συγκεῖσθαι, ὄνομα ἢ ῥῆμα, ἐν τῇ καταφάσει. ὥστε διὰ τοῦτο τέτταρα ταῦτα ἔσται· ὧν τὰ μὲν δύο, πρὸς τὴν κατάφασιν καὶ ἀπόφασιν ἕξει κατὰ τὸ στοιχοῦν, ὡς αἱ στερήσεις· τὰ δὲ δύο οὔ. λέγω δ', ὅτι τὸ ἔστιν, * ἢ τῷ δικαίῳ προσκείσεται, ἢ τῷ οὐ δικαίῳ· ὥστε καὶ ἡ ἀπόφασις. τέτταρα οὖν ἔσται. νοοῦμεν δὲ τὸ λεγόμενον, ἐκ τῶν ὑπογεγραμμένων. ἔστι δίκαιος ἄνθρωπος· τούτου ἀπόφασις, οὐκ ἔστι δίκαιος ἄνθρωπος. ἔστιν οὐ δίκαιος ἄνθρωπος· τούτου ἀπόφασις, οὐκ ἔστιν οὐ δίκαιος ἄνθρωπος. τὸ γὰρ ἔστιν, ἐνταῦθα, καὶ D τὸ οὐκ ἔστι, τῷ δικαίῳ καὶ τῷ οὐ δικαίῳ * προσκεῖται. ταῦτα μὲν οὖν, ὥσπερ ἐν τοῖς * Ἀναλυτικοῖς εἴρηται, οὕτω τέτακται. 6 Ὁμοίως δὲ ἕξει, κἂν καθόλου τοῦ ὀνόματος ᾖ ἡ κατάφασις· οἷον, πᾶς ἐστιν ἄνθρωπος δίκαιος. ἀπόφασις τούτου, οὐ πᾶς ἐστιν ἄνθρωπος δίκαιος. πᾶς ἐστιν ἄνθρωπος οὐ δίκαιος, οὐ πᾶς ἐστιν ἄνθρωπος οὐ δίκαιος. πλὴν οὐχ ὁμοίως τὰς κατὰ διάμετρον ἐνδέχεται συναληθεύειν· ἐνδέχεται δὲ ποτέ. 7 Αὗται μὲν οὖν, δύο ἀντίκεινται ἀλλήλαις. 8 Ἄλλαι δὲ δύο πρὸς τὸ οὐκ ἄνθρωπος, ὡς ὑποκείμενόν τι προστεθέν· E οἷον, ἔστι δίκαιος οὐκ ἄνθρωπος, οὐκ ἔστι δίκαιος οὐκ ἄνθρωπος· ἔστιν οὐ δίκαιος οὐκ ἄνθρωπος, οὐκ ἔστιν οὐ δίκαιος οὐκ ἄνθρωπος. 9 Πλείους δὲ τούτων οὐκ εἰσὶν ἀντιθέσεις. 10 Αὗται δὲ χωρὶς ἐκείνων, αὐταὶ καθ' αὑτὰς ἔσονται, ὡς ὀνόματι τῷ οὐκ ἄνθρωπος, προσχρώμεναι.

11 Ἐφ' ὅσων δὲ τὸ ἔστι, μὴ ἁρμόττει, οἷον * ἐπὶ τοῦ ὑγιαίνειν καὶ βαδίζειν, ἐπὶ τούτων τὸ αὐτὸ ποιεῖ οὕτω τιθέμενον, ὡς ἂν εἰ τὸ ἔστι προσήπτετο· οἷον, ὑγιαίνει πᾶς ἄνθρωπος, οὐχ ὑγιαίνει πᾶς ἄνθρωπος, ὑγιαίνει πᾶς οὐκ ἄνθρωπος, οὐχ ὑγιαίνει πᾶς οὐκ ἄνθρωπος. F

12 Οὐ γάρ ἐστι τὸ οὐ πᾶς ἄνθρωπος, λεκτέον· ἀλλὰ τὸ οὐ, τὴν ἀπόφασιν * τῷ ἀνθρώπῳ προσθετέον * τὸ γὰρ πᾶς, οὐ τὸ καθόλου σημαίνει, ἀλλ' ὅτι καθόλου. δῆλον ἐκ δὲ τοῦδε, ὑγιαίνει ἄνθρωπος, οὐχ ὑγιαίνει ἄνθρωπος· ὑγιαίνει οὐκ ἄνθρωπος, οὐχ ὑγιαίνει οὐκ ἄνθρωπος. ταῦτα γὰρ ἐκείνων διαφέρει, τῷ μὴ καθόλου εἶναι. ὥστε τὸ πᾶς, ἢ τὸ μηδεὶς, οὐδὲν ἄλλο προσσημαίνει, ἢ ὅτι καθόλου τοῦ ὀνόματος * ἡ κατάφασιν ἢ ἀπόφασιν. τὰ οὖν ἄλλα τὰ αὐτὰ δεῖ προστιθέναι.

G 13 Ἐπεὶ δὲ ἐναντία ἀπόφασίς ἐστι τῇ ἅπαν ἐστὶ ζῷον δίκαιον, ἡ σημαίνουσα, ὅτι οὐδὲν ἐστι ζῷον δίκαιον· αὗται μὲν φανερὸν ὅτι οὐδέποτε ἔσονται οὔτε ἀληθεῖς ἅμα, οὔτε ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ· αἱ δὲ ἀντικείμεναι ταύταις, ἔσονταί ποτε· οἷον,

** Plerique codices ait Ammonius, habẽt, ἢ τῷ ἀνθρώπῳ προσκείσεται, ἢ τῷ οὐκ ἀνθρώπῳ. ſic erit τὸ ἄνθρωπος non pro ſubiecto accipiendum: ſed pro attributo, vt cùm dicimus, ὁ Καλλίας ἄνθρωπός ἐστιν. Hanc lectionẽ mutauit primus Alexãder defenſam à Porphyrio, Hermino, Boetho, quem vide.*

** γρ. πρόσκειται. Priorum lib. 1. cap. vlt.*

** γρ. ἐπὶ τοῦ ὑγιαίνει καὶ βαδίζει.*

** γρ. τῷ ἄνθρωπος.*

** γρ. πᾶς ἐστιν ἄνθρωπος οὐ δίκαιος.*

** γρ. ἢ κατάφασις ἢ ἀπόφασις.*

A QVoniam autem affirmatio ſignificat aliquid de aliquo: atque hoc eſt vel nomen, vel innominatum: vnum autem eſſe oportet, & de vno, quod *eſt* in affirmatione: (quid autem *ſit* nomen, & quid innominatum, dictum eſt antea: etenim Non homo, non voco nomen, ſed infinitum nomen: nam vnam rem quodammodo ſignificat nomen infinitum: quemadmodum Non valet non *appello* verbum, ſed infinitum verbum) erit igitur omnis affirmatio & negatio vel ex nomine & verbo, vel ex infinito nomine & verbo.

B 2 At ſine verbo nulla *eſt* affirmatio, nec negatio. nam Eſt, vel Erit, vel Erat, vel Fit, & cetera eiuſmodi, ſunt verba, *vt* ex iis *conſtat*, quæ *ſuprà* poſita fuerunt: quoniam adſignificant tempus.

3 Quocirca erit prima affirmatio & negatio, eſt homo, non eſt homo: deinde, eſt non homo, non eſt non homo. rurſus, eſt omnis homo, non eſt omnis homo: eſt omnis non homo, non eſt omnis non homo. & in extrinſecis temporibus eadem eſt ratio.

C 4 Cùm autem *verbum* EST, tertium inſuper attribuitur, iam dupliciter dicuntur oppoſitiones.

5 Verbi gratiâ, eſt iuſtus homo: illud EST, dico tertium componi (*ſeu* nomen ſeu verbum *appelletur*) in hac affirmatione. Idcirco quatuor hæc erunt: quorum duo ad affirmationem & negationem *ſe* habent ſecundum conſecutionis ordinem vt priuationes, duo verò minimè. *Hoc* dico: quia *verbum* EST, aut iuſto adiicietur, aut non iuſto: quare etiam negatio. quatuor igitur erunt. Intelligimus autem quod dictum eſt, ex infra ſcriptis: Eſt iuſtus homo: huius negatio, non eſt iuſtus homo. eſt non iuſtus homo: D huius negatio, non eſt non iuſtus homo. nam hîc *verbum* EST, & NON EST, iuſto & non iuſto adiiciuntur. Hæc igitur, vt in Analyticis dictum eſt, ita diſpoſita ſunt.

6 Similis erit ratio, ſi nominis vniuerſaliter accepti ſit affirmatio. vt omnis eſt homo iuſtus: huius negatio, non omnis eſt homo iuſtus. omnis eſt homo non iuſtus, non omnis eſt homo non iuſtus. præterquàm quòd non ſimiliter contingit veras ſimul eſſe, quæ ex diametro *opponuntur*: ſed contingit aliquando.

7 Hæ igitur, binæ inter ſe opponuntur. 8 Aliæ autem, *ſimiliter* binæ *inter ſe opponuntur, quæ pertinent* ad non E homo, tamquam *ad* ſubiectum quoddam additum. vt, eſt iuſtus non homo, non eſt iuſtus non homo: eſt non iuſtus non homo, non eſt non iuſtus non homo.

9 His autem non ſunt plures oppoſitiones. 10 Sed hæ ſeorſum ab illis erunt ipſæ per ſe, vtpote quæ vtuntur nomine, Non homo.

11 In quibus autem *verbum* EST non accommodatur, vt in *verbis* VALERE, & AMBVLARE: in his idem efficit ita poſitum, ac ſi verbum EST adiunctum eſſet: veluti, valet omnis homo, non valet omnis homo: valet omnis non homo, non valet omnis non homo.

F 12 Non eſt enim dicendum, Non omnis homo: ſed illa negatio NON, homini adiungi debet. etenim OMNIS, non ſignificat rem vniuerſalem, ſed *oſtendit rem accipi* vniuerſaliter. *Quod* hinc perſpicuum fit: valet homo, non valet homo: valet non homo, non valet non homo. hæc enim ab illis differunt, quia non ſunt vniuerſaliter *acceptæ*. Quare OMNIS, vel NVLLVS, nihil aliud adſignificat quàm affirmationem vel negationem *eſſe* de nomine vniuerſaliter *accepto*. Cetera igitur eadem apponere oportet.

G 13 Quia verò huic *affirmationi*, Omne eſt animal iuſtum, contraria eſt negatio ſignificans, nullum animal eſſe iuſtum: has perſpicuũ *eſt* nunquã fore ſimul veras, nec in eodẽ. his verò oppoſitæ, erũt aliquando *ſimul veræ*: vt,

non

non omne eſt animal iuſtum, & eſt aliquod animal iuſtum. Sequuntur autem hæ: illam quidem, Omnis homo non iuſtus eſt, hæc, nullus eſt homo iuſtus: hanc verò, Eſt non omnis homo non iuſtus, *ſequitur* oppoſita, *nempe*, eſt aliquis homo iuſtus: neceſſe *eſt* enim eſſe aliquem.

14 Perſpicuum autem *eſt*, in ſingularibus ſi interrogatus verè negat, verè etiam affirmari. veluti, *Eſt* ne Socrates ſapiens? non. Socrates igitur *eſt* non ſapiens. In vniuerſalibus autem non *eſt* vera *affirmatio*, quæ ſimiliter dicitur: vera autem *eſt* negatio: vt, *Eſt*ne omnis homo ſapiēs? non. ergo omnis homo *eſt* non ſapiens. hoc enim falſum *eſt*. ſed hoc, non omnis igitur homo *eſt* ſapiens, *eſt* verum: hæc autem *eſt* oppoſita: illa verò, contraria.

15 Quæ autem ſunt oppoſitæ ſecundum infinita nomina, & verba; qualia ſunt, non homo, & non iuſtus; quaſi negationes abſque nomine & verbo videri poſſunt. non ſunt tamen: quia ſemper neceſſe *eſt*, veram vel falſam eſſe negationem: at qui dixit non homo, non magis quàm qui dixit homo, immo minus verè vel falsò dixit, niſi quid addatur. 16 Hoc verò *effatum*, eſt omnis non homo iuſtus, non idem ſignificat quod aliqua ex *ſuperioribus* illis *enunciationibus. ſed* neque huic oppoſita, nempe, non eſt omnis non homo iuſtus. Hoc autem *pronunciatum*, omnis *eſt* non iuſtus non homo, &, nullus *eſt* iuſtus non homo, idem ſignificant.

17 Tranſpoſita autem nomina & verba idem ſignificant: velut, eſt albus homo, eſt homo albus. niſi enim hoc *ita* ſit, eiuſdem erunt plures negationes. ſed oſtenſum eſt vnam eſſe vnius, huius enim *enunciationis*, eſt albus homo, negatio eſt, non eſt albus homo. huius verò, eſt homo albus; niſi ſit eadem cum *illa enunciatione*, eſt albus homo; negatio erit aut, non eſt non homo albus, aut, non eſt homo albus. ſed altera eſt negatio huius, eſt non homo albus: altera huius, eſt albus homo. quare duæ erunt vnius. Tranſpoſito igitur nomine & verbo, eandem fieri affirmationem & negationem, manifeſtum *eſt*.

A οὐ πᾶν ἐστι ζῶον δίκαιον, καὶ ἔστι τὶ ζῶον δίκαιον. Ἀκολουθοῦσι δὲ καὶ αὗται, τῇ μὲν, πᾶς ἄνθρωπος οὐ δίκαιός ἐστιν, ἡ, οὐδείς ἐστιν ἄνθρωπος δίκαιος· τῇ δὲ, ἔστιν οὐ πᾶς ἄνθρωπος οὐ δίκαιος, ἡ ἀντικειμένη, ὅτι ἔστι τις ἄνθρωπος δίκαιος· ἀνάγκη γὰρ εἶναί τινα. 14 Φανερὸν δὲ, ὅτι καὶ ἐπὶ μὲν τῶν καθ' ἕκαστα, εἰ ἀληθὲς ἐρωτηθέντα ἀποφῆσαι, ὅτι καὶ καταφῆσαι, ἀληθές· οἷον, ἆρά γε Σωκράτης σοφός; οὔ. Σωκράτης ἄρα οὐ σοφός. ἐπὶ δὲ τῶν καθόλου, οὐκ ἀληθὴς ἡ ὁμοίως λεγομένη· ἀληθὴς δὲ ἡ ἀπόφασις. B οἷον, ἆρά γε πᾶς ἄνθρωπος σοφός; οὔ· πᾶς ἄρα ἄνθρωπος οὐ σοφός· τοῦτο γὰρ, ψεῦδος· ἀλλὰ τὸ, οὐ πᾶς ἄρα ἄνθρωπος σοφὸς, ἀληθές· αὕτη δέ γε ἐστιν ἡ ἀντικειμένη, ἐκείνη δὲ ἡ ἐναντία.

15 Αἱ δὲ κατὰ τὰ ἀόριστα ἀντικείμεναι ὀνόματα καὶ ῥήματα· οἷον ἐπὶ τοῦ μὴ ἄνθρωπος, καὶ μὴ δίκαιος, ὥσπερ ἀποφάσεις ἄνευ ὀνόματος καὶ ῥήματος δόξαιεν ἂν εἶναι. οὐκ εἰσὶ δέ· ἀεὶ γὰρ ἀνάγκη ἀληθεύειν ἢ ψεύδεσθαι τὴν ἀπόφασιν· ὁ δ' εἰπὼν, οὐκ ἄνθρωπος, οὐδὲν μᾶλλον τοῦ εἰπόντος C ἄνθρωπος, ἀλλὰ καὶ ἧττον ἠλήθευκεν, ἢ ἔψευσται, ἐὰν μή τι προστεθῇ. 16 Σημαίνει δὲ τὸ, ἔστι πᾶς οὐκ ἄνθρωπος δίκαιος, οὐδὲ μιᾷ ἐκείνων ταὐτόν. οὐδὲ ἡ ἀντικειμένη ταύτῃ, ἡ, οὐκ ἔστι πᾶς οὐκ ἄνθρωπος δίκαιος· τὸ δὲ, πᾶς οὐ δίκαιος οὐκ ἄνθρωπος, τῷ, οὐδεὶς δίκαιος οὐκ ἄνθρωπος, ταὐτὸν σημαίνει. 17 Μετατιθέμενα δὲ τὰ ὀνόματα καὶ τὰ ῥήματα, ταὐτὸν σημαίνει· οἷον, ἔστι λευκὸς ἄνθρωπος, ἔστιν ἄνθρωπος λευκός. εἰ γὰρ μὴ τοῦτό ἐστι, τοῦ αὐτοῦ πλείους ἔσονται ἀποφά- D σεις. ἀλλὰ δέδεικται, ὅτι μία μιᾶς. τοῦ μὲν γὰρ, ἔστι λευκὸς ἄνθρωπος, ἀπόφασις τὸ, οὐκ ἔστι λευκὸς ἄνθρωπος· τοῦ δὲ, ἔστιν ἄνθρωπος λευκὸς, εἰ μὴ ἡ αὐτή ἐστι τῇ, ἔστι λευκὸς, ἄνθρωπος, ἔσται ἀπόφασις ἤτοι τὸ, οὐκ ἔστιν οὐκ ἄνθρωπος λευκὸς, ἢ τὸ, οὐκ ἔστιν ἄνθρωπος λευκός. ἀλλ' ἡ ἑτέρα μέν ἐστιν ἀπόφασις τοῦ, ἔστιν οὐκ ἄνθρωπος λευκός. ἡ ἑτέρα δὲ, τοῦ, ἔστι λευκὸς ἄνθρωπος. ὥστε ἔσονται δύο μιᾶς. ὅτι μὲν οὖν μετατιθεμένου τοῦ ὀνόματος καὶ τοῦ ῥήματος, ἡ αὐτὴ γίνεται κατάφασις καὶ ἀπόφασις, δῆλον.

De enunciationum coniunctione, ac diuiſione. Cap. XI.

1 ¶ *Protheoria, De enunciatione vna, vel pluribus.* 2 *Corollarium primum de interrogatione non vna.* 3 *Corollarium alterum de interrogatione Quid eſt,* 4 ¶ *De compoſitione attributorum ſeparatorum Quæſtio.* 5 *Fundamentum quæſtionis.* 6 *Reſponſionis prima,* 7 *& ſecunda pars.* 8 ¶ *De diuiſione attributorum coniunctorum. Quæſtio.* 9 *Reſponſio prior.* 10 *Emendatio.* 11 *Reſponſio poſterior.* 12 *De non ente.*

VNum autem de multis, aut multa de vno affirmare & negare, niſi vnum quidpiam ſit quod ex multis illis declaratur, non eſt affirmatio vna, nec negatio *vna.* Vnum dico, non ſi nomen vnum ſit impoſitum *multis rebus*, nec fiat vnum quidpiam ex illis: vt homo fortaſſe eſt & animal, & bibes, & cicur: ſed vnum quiddam ex his fit. ex albo autem, & homine, & ambulare, non *fit* vnum. quare nec ſi vnum quidpiam de his aliquis affirmet, *eſt* vna affirmatio; ſed vox quidem vna, affirmationes autem multæ: nec ſi hæc de vno *affirmet*; ſed ſimiliter *ſunt* multæ *affirmationes*.

2 Ergo ſi interrogatio dialectica eſt petitio reſponſionis, *nempe* vel propoſitionis, vel alterius partis contradictionis; propoſitio autem eſt vnius contradictionis pars: *profectò* ad hæc non poteſt eſſe vna reſponſio, quia non *eſt* vna interrogatio, ne quidem ſi vera ſit. Sed de his dictum eſt in Topicis.

3 Simul etiam cōſtat, interrogationem Quid eſt, non eſſe dialecticam: quoniam oportet ex interrogatione concedi electionem, vtram velit contradictionis partem enunciandi: ſed opus eſt, vt interrogans priùs definiat, *mox interroget*, vtrùm homo ſit hoc an nō hoc. 4 Quia verò eorum quæ ſeparatim attribuuntur, alia *etiam* attribuūtur compoſita, adeo vt vnū fiat totū illud attributū, alia verò minimè: quænam eſt differentia? Nam de homine verè dicitur & ſeparatim animal, & ſeparatim bipes: & hæc vt vnum, necnon hominem, & album: & hæc vt vnum. at ſi ſutor *eſt*, & bonus, non *propterea eſt* etiam ſutor bonus.

5 Si enim quia vtrumque *ſeparatim* eſt verum; oportet etiam vtraque ſimul *vera* eſſe: multa *eáque* abſurda erunt. Nam de homine *aliquo* & homo verè *dicitur*, & album: quare etiam totum. rurſus ſi idem *eſt* album,

TO δὲ ἓν κατὰ πολλῶν, ἢ πολλὰ καθ' ἑνὸς καταφάναι, ἢ ἀποφάναι, ἐὰν μὴ ἕν τι ᾖ τὸ ἐκ * τῶν πολλῶν δηλούμενον, οὐκ ἔστι κατάφασις μία, οὐδὲ ἀπόφασις. λέγω δὲ ἓν, οὐκ ἐὰν ὄνομα ἓν ᾖ κείμενον, μηδὲ ᾖ ἕν τι ἐξ ἐκείνων· οἷον, ὁ ἄνθρωπος ἐστὶν ἴσως καὶ ζῶον, καὶ δίπουν, καὶ ἥμερον· ἀλλὰ καὶ ἕν τι γίνεται ἐκ τούτων. ἐκ δὲ τοῦ λευκοῦ, καὶ τοῦ ἀνθρώπου, καὶ τοῦ βαδίζειν, οὐχ ἕν. ὥστε οὔτε ἐὰν ἕν τι κατὰ τούτων καταφήσῃ τις, οὐ μία κατάφασις, ἀλλὰ φωνὴ μὲν μία, καταφάσεις δὲ πολλαί· οὔτε ἐὰν καθ' ἑνὸς ταῦτα, ἀλλ' ὁμοίως πολλαί· (γρ. τῶν συγκειμένων.)

2 Εἰ οὖν ἡ ἐρώτησις ἡ διαλεκτικὴ, ἀποκρίσεώς ἐστιν αἴτησις, ἢ τῆς προτάσεως, ἢ θατέρου μορίου τῆς ἀντιφάσεως· ἡ δὲ πρότασις, ἀντιφάσεώς ἐστι μιᾶς μόριον· οὐκ ἂν εἴη ἀπόκρισις μία πρὸς ταῦτα· οὐδὲ γὰρ ἡ ἐρώτησις μία, οὐδὲ ἐὰν ᾖ ἀληθής. εἴρηται δὲ ἐν τοῖς Τοπικοῖς περὶ αὐτῶν.

3 Ἅμα δὲ δῆλον, ὅτι οὐδὲ τὸ τί ἐστιν, ἐρώτησίς ἐστι διαλεκτική. δεῖ γὰρ δεδόσθαι ἐκ τῆς ἐρωτήσεως ἑλέσθαι, ὁπότερον βούλεται τῆς ἀντιφάσεως μόριον ἀποφήνασθαι. ἀλλὰ δεῖ τὸν ἐρωτῶντα προσδιορίσασθαι, πότερον τόδε ἐστὶν ὁ ἄνθρωπος, ἢ οὐ τόδε.

4 Ἐπεὶ δὲ τὰ μὲν, κατηγορεῖται συντιθέμενα, ὡς ἓν τὸ πᾶν κατηγόρημα γίνεσθαι, τῶν χωρὶς κατηγορουμένων· τὰ δ', οὔ· τίς ἡ διαφορά; κατὰ γὰρ τοῦ ἀνθρώπου ἀληθὲς εἰπεῖν, καὶ χωρὶς ζῶον, καὶ χωρὶς δίπουν, καὶ ταῦτα ὡς ἓν· καὶ ἄνθρωπον, καὶ λευκὸν, καὶ ταῦτα ὡς ἕν. ἀλλ' οὐχὶ, εἰ σκυτεὺς καὶ ἀγαθὸς, καὶ σκυτεὺς ἀγαθός. (γρ. πολλὰ τάδε.)

5 Εἰ γὰρ, ὅτι ἑκάτερον ἀληθὲς, εἶναι δεῖ καὶ τὸ συνάμφω*. πολλὰ καὶ ἄτοπα ἔσται. κατὰ γὰρ τοῦ ἀνθρώπου καὶ τὸ ἄνθρωπος ἀληθὲς, καὶ τὸ λευκόν· ὥστε καὶ τὸ ἅπαν. πάλιν, εἰ τὸ λευ-

κὸν αὐτό, καὶ τὸ ἅπαν· ὥστε ἔσται ἄνθρωπος λευκός, λευκός· καὶ τοῦτο εἰς ἄπειρον. καὶ πάλιν, μουσικὸς λευκὸς βαδίζων· καὶ ταῦτα πολλάκις * πεπλεγμένα εἰς ἄπειρον. ἔτι, εἰ ὁ Σωκράτης, Σωκράτης, καὶ ἄνθρωπος· καὶ Σωκράτης Σωκράτης ἄνθρωπος. καὶ εἰ ἄνθρωπος, καὶ δίπους· καὶ ἄνθρωπος δίπους. ὅτι μὲν οὖν εἴ τις * ἁπλῶς φήσει τὰς συμπλοκὰς γίνεσθαι, πολλὰ συμβαίνει λέγειν ἄτοπα, δῆλον.

γρ. συμπεπλεγμένα.

γρ. ἁ. καὶ εἰς ἕτυρον.

6 Ὅπως δὲ θετέον, λέγωμεν νῦν. τῶν δὴ κατηγορουμένων, καὶ ἐφ' οἷς κατηγορεῖσθαι συμβαίνει, ὅσα μὲν λέγεται κατὰ συμβεβηκός ἢ κατὰ τοῦ αὐτοῦ, ἢ θάτερον κατὰ θατέρου, ταῦτα οὐκ ἔσται ἕν· οἷον, ἄνθρωπος λευκός ἐστι, καὶ μουσικός· ἀλλ' οὐχ ἓν τὸ λευκὸν καὶ τὸ μουσικόν· συμβεβηκότα γὰρ ἄμφω τῷ αὐτῷ. οὐδ' εἰ τὸ λευκόν, μουσικὸν ἀληθὲς εἰπεῖν, ὅμως οὐκ ἔσται τὸ μουσικὸν λευκόν, ἕν τι· κατὰ συμβεβηκὸς γὰρ τὸ λευκόν, μουσικόν· ὥστε οὐκ ἔσται τὸ λευκὸν μουσικόν, ἕν τι. διὸ οὐδ' ὁ σκυτεὺς ἀγαθὸς ἁπλῶς. ἀλλὰ ζῷον δίπουν· οὐ γὰρ κατὰ συμβεβηκός. 7 Ἔτι, οὐδ' ὅσα ἐνυπάρχει ἐν τῷ ἑτέρῳ. διὸ οὔτε τὸ λευκὸν πολλάκις· οὔτε ὁ ἄνθρωπος, ἄνθρωπος ζῷόν ἐστιν, ἢ δίπουν· ἐνυπάρχει γὰρ ἐν τῷ ἀνθρώπῳ τὸ ζῷον καὶ τὸ δίπουν. 8 Ἀληθὲς δέ ἐστιν εἰπεῖν κατὰ τοῦ τινός, καὶ ἁπλῶς· οἷον, τὸν τινὰ ἄνθρωπον, ἄνθρωπον· ἢ τόν τινα λευκὸν ἄνθρωπον, ἄνθρωπον λευκόν· οὐκ ἀεὶ δέ. 9 Ἀλλ' ὅταν μὲν ἐν τῷ προσκειμένῳ, τῶν ἀντικειμένων τι ἐνυπάρχῃ, ᾧ ἕπεται ἀντίφασις, οὐκ ἀληθές, ἀλλὰ ψεῦδος· οἷον, τὸν τεθνεῶτα ἄνθρωπον, ἄνθρωπον εἰπεῖν. ὅταν δὲ μὴ ἐνυπάρχῃ, ἀληθές.

10 Ἢ ὅταν μὲν ἐνυπάρχῃ, ἀεὶ οὐκ ἀληθές· ὅταν δὲ μὴ ἐνυπάρχῃ, οὐκ ἀεὶ ἀληθές; ὥσπερ, Ὅμηρός ἐστί τι, οἷον ποιητής. ἆρ' οὖν καὶ ἔστιν; ἢ οὔ; κατὰ συμβεβηκὸς γὰρ κατηγορεῖται τὸ ἔστι, τοῦ Ὁμήρου· ὅτι γὰρ ποιητής ἐστιν, ἀλλ' οὐ καθ' αὑτὸ κατηγορεῖται τοῦ Ὁμήρου τὸ ἔστιν. 11 Ὥστε ἐν ὅσαις κατηγορίαις μήτε ἐναντιότης ἔνεστιν, ἐὰν λόγοι ἀντ' ὀνομάτων λέγωνται, καὶ καθ' αὑτὰ κατηγορῆται, καὶ μὴ κατὰ συμβεβηκός, ἐπὶ τούτων τὸ τί, καὶ ἁπλῶς, ἀληθὲς ἔσται εἰπεῖν. Τὸ δὲ μὴ ὄν, ὅτι δοξαστόν, οὐκ ἀληθὲς εἰπεῖν ὄν τι· δόξα γὰρ αὐτοῦ ἐστιν, οὐχ ὅτι ἐστίν, ἀλλ' ὅτι οὐκ ἔστι.

γρ. κατὰ τὸ Ὁμ.

A etiam totum: quare erit homo albus, albus. atque hoc in infinitum. rurſuſque muſicus, albus, ambulans. & hæc ſæpius coniuncta in infinitum. Præterea ſi Socrates *eſt* Socrates, & homo: etiam Socrates *eſt* Socrates homo. & ſi *eſt* homo, ac bipes: etiam *eſt* homo bipes. Si quis igitur ſimpliciter dicat coniunctiones fieri, manifeſtum *eſt*, euenire vt multa abſurda dicantur.

6 Quomodo autem ponere oporteat, nunc dicamus. Ergo attributorum, & eorum quibus attribui contingit, quæcumque ex accidente dicuntur vel de eodem, vel al-
B terum de altero: hæc non erunt vnum. vt homo, albus eſt, & muſicus: ſed album & muſicum non *eſt* vnum: vtraque enim *ſunt* eidem accidentia, & quamuis album verè dicatur muſicum, tamen muſicū album non erit vnū quiddā, quoniam ex accidente albū eſt muſicū: quare albū muſicū nō erit vnū quiddā. Idcirco nec *ſi ſutor ſit & bonus*, ſimpliciter ſutor bonus *dicetur*: ſed *ſi eſt animal & bipes, rectè dicitur* animal bipes: quia non ex accidente *hæc attribuuntur*.

7 Præterea *adiungi* non *debent*, quæcumque inſunt in altero. proinde nec album ſæpius *dicendum*: nec homo
C *quiſpiam* eſt homo animal, vel *homo* bipes. inſunt enim in homine animal & bipes.

8 Verè autem de aliquo dicitur etiam ſimpliciter: vt quendam hominem, *eſſe* hominem: aut quendam album hominem, *eſſe* hominem album. at non ſemper.

9 Sed cùm in adiuncto *eſt* aliquid repugnans ex quo ſequitur contradictio: *tunc* non verum ſed falſum *eſt*: vt ſi mortuus homo, dicatur *eſſe* homo. Cùm autem non ineſt *aliquid repugnans*, *tunc* verum *eſt*.

10 An quando *repugnans* ineſt, numquàm *eſt* verum?
D cùm autem non ineſt, non ſemper *eſt* verum? velut, Homerus eſt aliquid, vt poeta. ergo eſtne? an non eſt? quoniam ex accidente illud EST attribuitur Homero. nam quia eſt poeta, non per ſe attribuitur Homero illud EST.

11 Quocirca in quibus attributionibus neque repugnantia ineſt, ſi definitiones pro nominibus dicantur, & per ſe attribuitur, non ex accidente: in his quod eſt *tale aliquid*, verè dicetur etiam ſimpliciter *tale*. Sed non ens, quia *eſt* opinabile, nō *propterea* verè dicitur *eſſe* ens quiddam: ſiquidem haud opinamur ipſum eſſe, ſed non eſſe.

DE ENVNCIATIONIBVS MODIFICATIS.

TRACTATVS V.

De oppoſitione enunciationum modificatarum. Cap. XII.

1 Propoſitio. 2 Falſa oppoſitionis confirmatio. 3 Eiuſdem confutatio ſyllogiſmo categorico, 4 & disiunctiuo. 5 Retorſio argumenti pro falſa oppoſitione adducti. 6 Enumeratio ſingularum oppoſitionum de poſſibili, 7 de neceſſario, 8 & de impoſſibili. 9 Epilogus.

ΤΜΗΜΑ Δ. CAP. III.

Τούτων δὲ διωρισμένων, σκεπτέον ὅπως ἔχουσιν αἱ καταφάσεις καὶ ἀποφάσεις πρὸς ἀλλήλας, αἱ τοῦ δυνατὸν εἶναι καὶ μὴ δυνατόν, καὶ ἐνδεχόμενον καὶ μὴ ἐνδεχόμενον, καὶ περὶ τοῦ ἀδυνάτου τε, καὶ ἀναγκαίου· ἔχει γὰρ ἀπορίας τινάς. 2 Εἰ γὰρ τῶν συμπλεκομένων, αὗται ἀλλήλαις ἀντίκεινται αἱ ἀντιφάσεις, ὅσαι κατὰ τὸ εἶναι καὶ μὴ εἶναι τάττονται (οἷον τοῦ, εἶναι ἄνθρωπον, ἀπόφασις, τὸ, μὴ εἶναι ἄνθρωπον, οὐ τὸ, εἶναι μὴ ἄνθρωπον· καὶ τοῦ εἶναι λευκὸν ἄνθρωπον, τὸ, μὴ εἶναι λευκὸν ἄνθρωπον, ἀλλ' οὐ τὸ, εἶναι μὴ λευκὸν ἄνθρωπον. εἰ γὰρ κατὰ παντὸς ἡ κατάφασις ἢ ἡ ἀπόφασις, τὸ ξύλον ἔσται ἀληθὲς εἰπεῖν εἶναι μὴ λευκὸν ἄνθρωπον) εἰ δὲ τοῦτο οὕτως, καὶ ὅσοις τὸ εἶναι μὴ προστίθεται, τὸ αὐτὸ ποιήσει τὸ ἀντὶ τοῦ εἶναι λεγόμενον (οἷον τοῦ, ἄνθρωπος βαδίζει, οὐ τὸ, βαδίζει οὐκ ἄνθρωπος, ἀπόφασις ἔσται, ἀλλὰ τὸ, οὐ βαδίζει ἄνθρωπος· οὐδὲν γὰρ διαφέρει εἰπεῖν, ἄνθρωπον βαδίζειν, ἢ ἄνθρωπον βαδίζοντα εἶναι) ὥστε εἰ οὕτως πανταχοῦ, καὶ τοῦ, δυνατὸν εἶναι, ἀπόφασις ἔσται τὸ, δυνατὸν μὴ εἶναι, ἀλλ' οὐ τὸ, μὴ δυνατὸν εἶναι.

3 Δοκεῖ δὲ τὸ αὐτὸ δύνασθαι καὶ εἶναι, καὶ μὴ εἶναι· πᾶν γὰρ τὸ δυνατὸν τέμνεσθαι ἢ βαδίζειν, καὶ μὴ τέμνεσθαι καὶ μὴ βαδίζειν δυνατόν. λόγος δ', ὅτι ἅπαν τὸ οὕτω δυνατόν, οὐκ ἀεὶ ἐνεργεῖ· ὥστε ὑπάρξει αὐτῷ καὶ ἡ ἀπόφασις· δύναται γὰρ καὶ μὴ βαδίζειν τὸ βαδιστικόν, καὶ μὴ ὁρᾶσθαι τὸ ὁρατόν. ἀλλὰ μὴν ἀδύνατον κατὰ τοῦ αὐτοῦ ἀληθεύεσθαι τὰς ἀν-

E His determinatis, conſiderandum *eſt*, quonam modo inter ſe affectæ ſint affirmationes & negationes eius quod poſſibile *eſt* eſſe, & non poſſibile: item contingens, & non contingens: necnon de impoſſibili, & *de* neceſſario, habet enim *hæc conſideratio* dubitationes quaſdam.

2 Nam ſi ex connexis hæ contradictiones ſibi inuicem opponuntur, quæ ſecundum *verbum* Eſſe, & Non eſſe, diſponuntur: (vt huius, eſſe hominem, negatio *eſt* hæc, non eſſe hominem: non illa, eſſe non hominem. & huius,
F eſſe album hominem, hæc non eſſe album hominem: non illa, eſſe non album hominem. quia ſi de omni *re* affirmatio vel negatio *vera eſt*: verè dicetur, lignum eſſe non album hominem) quòd ſi hoc ita *ſe habet*: & in quibus *verbum* Eſſe, non adiicitur, idem efficiet *aliud verbum*, quod loco verbi Eſſe dicitur: (vt huius *affirmationis*, homo ambulat, non erit negatio hæc, ambulat non homo; ſed hæc, non ambulat homo. nihil enim intereſt, vtrùm dicatur, hominem ambulare, an hominem ambulantem eſſe) quare ſi ita *ſe habet* in omnibus: etiam huius, poſſibile eſſe,
G negatio erit hæc, poſſibile non eſſe, non hæc, non poſſibile eſſe.

3 Sed idē videtur poſſe eſſe, & nō eſſe. quodcunq; enim poteſt ſecari, aut ambulare, poteſt etiam non ſecari, & non ambulare. ratio *eſt*: quia quodcunq; *eſt* ita poſſibile, nō ſemper eſt actu: quapropter ei negatio quoq; conueniet. nam poteſt etiam non ambulare, quod eſt aptum ad ambulandum: & non videri, quod eſt viſibile. ſed impoſſibile *eſt* de eodem veras eſſe oppoſitas affir-

affirmationes& negationes.non igitur huius,poſſibile eſ- A ſe,negatio eſt hæc,poſſibile non eſſe.

4 Ex his enim *quæ dicta ſunt*,ſequitur,aut idem de eo-dem *nos* ſimul affirmare & negare, aut non ſecundum additamenta illa, Eſſe, & Non eſſe,affirmationes ac nega-tiones fieri.ergo ſi illud *eſt* impoſſibile,hoc ſanè eſt eligen dum. Eſt igitur negatio,huius,poſſibile eſſe,hæc,non poſ-ſibile eſſe,non illa,poſſibile non eſſe. Eadem *eſt* huius ra-tio, contingens eſse.etenim eius negatio *eſt*, non contin-gens eſse. Et in ceteris ſimili modo *ſe res habet*, velut *in* neceſsario,& impoſſibili.

5 Vt enim in illis *verba* Eſse & Non eſse, *ſunt* addita- B menta,album autem, & homo *ſunt* res ſubiectæ: ſic in his *verbum* Eſse,& Non eſse, pro ſubiecto habetur: poſse au-tem & contingere, *ſunt* additamenta : quæ quidem in his *enunciationibus*,eſse poſſibile,& eſse non poſſibile , ita de-terminant verum & falſum,vt in illis *verbum* Eſse & Non eſse. 6 Huius autem,poſſibile non eſse,negatio *eſt*,non hæc,non poſſibile eſse,ſed hæc,non poſſibile non eſse. & huius,poſſibile eſse, non hæc,poſſibile non eſse; ſed hæc, non poſſibile eſse. Quocirca hæ mutuò ſe conſequi viden tur,poſſibile eſse,&,poſſibile non eſse:idem enim *eſt* poſ- C ſibile *eſſe*,& non eſse : quoniam hæ non *ſunt* ſibi inuicem contradicentes,poſſibile eſse,&,poſſibile non eſse.ſed hæ, poſſibile eſse,&,non poſſibile eſse, numquam de eodem ſimul veræ ſunt;quoniam opponuntur, hæ quoque,poſſi-bile non eſse,&,non poſſibile non eſse, numquam ſimul de eodem veræ ſunt.

7 Similiter huius,neceſse eſse, negatio *eſt*, non hæc, neceſse non eſse:ſed hæc, non neceſse eſse, huius autem, neceſse non eſse,*negatio eſt* hæc, non neceſse non eſse.

8 Et huius,impoſſibile eſse,non hæc,impoſſibile non eſse;ſed hæc,non impoſſibile eſse. huius autem, impoſſi- D bile non eſse,hæc non impoſſibile non eſse.

9 Ac generaliter,vt dictum eſt,*verba illa*.Eſse & Non eſse,poni debent tamquam ſubiecta: hæc verò affirmatio-nem & negationem efficientia,ad *verba illa*, Eſse & Non eſse,adiungenda ſunt.atque hæ habendæ ſunt pro oppoſi-tis affirmationibus & negationibus:poſſibile , non poſſi-bile:contingens,non contingens:impoſſibile,non impoſ-ſibile:neceſse,non neceſse:verum,non verum.

A τικειμένας φάσεις καὶ ἀποφάσεις.οὐκ ἄρα τοῦ,δυνατὸν εἶ-ναι,ἀπόφασίς ἐστι τὸ,δυνατὸν μὴ εἶναι. 4 Συμβαίνει γὰρ ἐκ τούτων ἢ τὸ αὐτὸ φάναι καὶ ἀποφάναι ἅμα κατὰ τοῦ αὐτοῦ, ἢ μὴ κατὰ τὸ εἶναι καὶ μὴ εἶναι τὰ* προστιθέμενα,καταφάσεις γίνεσθαι καὶ ἀποφάσεις.εἰ οὖν ἐκεῖνο ἀδύνατον,τοῦτο ἂν εἴη αἱρετόν.Ἔστιν ἄρα ἀπόφασις τοῦ,δυνατὸν εἶναι,τὸ,μὴ δυνατὸν εἶναι·ἀλλ᾽ οὐ τὸ δυνατὸν μὴ εἶναι.ὁ δ᾽ αὐτὸς λόγος καὶ περὶ τοῦ ἐνδεχόμενον εἶναι·καὶ γὰρ τούτου ἀπόφασις τὸ, μὴ ἐνδεχό-μενον εἶναι.καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων καὶ ὁμοιοτρόπως· οἷον,ἀναγκαίου τε,καὶ ἀδυνάτου. 5 Γίνεται γὰρ ὥσπερ ἐπ᾽ ἐκείνων τὸ εἶναι καὶ B τὸ μὴ εἶναι,προσθέσεις· τὰ δ᾽ ὑποκείμενα πράγματα, τὸ μὲν,λευκόν,τὸ δὲ,ἄνθρωπος·οὕτως ἐνταῦθα,τὸ μὲν εἶναι,καὶ τὸ μὴ εἶναι,ὡς ὑποκείμενον γίνεται·τὸ δὲ δύνασθαι,καὶ ἐνδέχε-σθαι,προσθέσεις διορίζουσαι,ὥσπερ ἐπ᾽ ἐκείνων τὸ εἶναι καὶ μὴ εἶναι,τὸ ἀληθὲς καὶ τὸ ψεῦδος,ὁμοίως αὗται ἐπὶ τοῦ εἶναι δυνατὸν,καὶ εἶναι μὴ δυνατόν. 6 Τοῦ δὲ,δυνατὸν μὴ εἶναι, ἀπόφασις,οὐ τὸ,οὐ δυνατὸν εἶναι, ἀλλὰ τὸ,οὐ δυνατὸν μὴ εἶναι.καὶ τοῦ,δυνατὸν εἶναι,οὐ τὸ,δυνατὸν μὴ εἶναι,ἀλλὰ τὸ, μὴ δυνατὸν εἶναι.διὸ καὶ ἀκολουθεῖν ἂν δόξειεν ἀλλήλαις αἱ C τοῦ δυνατὸν εἶναι,καὶ δυνατὸν μὴ εἶναι·τὸ γὰρ αὐτὸ,δυνατὸν εἶ-ναι καὶ μὴ εἶναι·οὐ γὰρ ἀντιφάσεις ἀλλήλων αἱ τοιαῦται, τὸ δυνατὸν εἶναι,καὶ δυνατὸν μὴ εἶναι.ἀλλὰ τὸ δυνατὸν εἶναι, καὶ μὴ δυνατὸν εἶναι,οὐδέποτε ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ ἅμα ἀληθεύον-ται·ἀντίκεινται γάρ.οὐδέ γε τὸ δυνατὸν μὴ εἶναι, καὶ οὐ δυ-νατὸν μὴ εἶναι,οὐδέποτε ἅμα ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ ἀληθεύονται.

7 Ὁμοίως δὲ καὶ τοῦ,ἀναγκαῖον εἶναι,ἀπόφασις,οὐ τὸ,ἀναγκαῖον μὴ εἶναι,ἀλλὰ τὸ,μὴ ἀναγκαῖον εἶναι· τοῦ δὲ,ἀναγκαῖον μὴ εἶναι, τὸ, μὴ ἀναγκαῖον μὴ εἶναι. 8 Καὶ τοῦ,ἀδύνατον εἶναι,οὐ τὸ,ἀδύνατον D μὴ εἶναι,ἀλλὰ τὸ,μὴ ἀδύνατον εἶναι· τοῦ δὲ,ἀδύνατον μὴ εἶναι,τὸ, οὐκ ἀδύνατον μὴ εἶναι. 9 Καὶ καθόλου δὲ,ὥσπερ εἴρηται,τὸ μὲν εἶναι,καὶ μὴ εἶναι,δεῖ τιθέναι ὡς τὰ ὑποκείμενα· κατάφασιν δὲ καὶ ἀπόφασιν ταῦτα ποιοῦντα, πρὸς τὸ εἶναι καὶ μὴ εἶναι συντάττειν. καὶ ταύτας οἴεσθαι χρὴ εἶναι τὰς ἀντικειμένας φάσεις καὶ ἀποφάσεις·δυνατὸν,οὐ δυνατόν· ἐνδεχόμενον, οὐκ ἐνδεχόμενον· ἀδύνατον,οὐκ ἀδύνατον· ἀναγκαῖον,οὐκ ἀναγκαῖον· ἀληθὲς,οὐκ ἀληθές.

γρ. τὰ προστ. [illegible] γίνεσθαι φάσ᾽ [illegible] ἀποφάσεις.

De conſecutione enunciationum modificatarum. Cap. XIII.

1 ¶ Series ſecundum antiquos. 2 ¶ Diſquiſitio Ariſtotelis.De impoſſibili. 3 De neceſſario,quomodo, 4 & cur eo modo, 5 & quòd non rectè collocatum ſit ab antiquis. 6 Quæ enunciatio de neceſſario in primo, & quæ in ſecundo ordine collocari debeat,tribus rationibus oſtenditur:prima à ſufficienti partium enumeratione: 7 ſecunda ab abſurditate, in quam Veteres inciderunt,vitata: 8 tertia ab analogia. 9 Dubitatio. 10 Solutio vna. 11 atque altera. 12 Concluſio. 13 ¶ Ordo enunciationum in ſingulis ordinibus ſeruandus proponitur, 14 & ratione confirmatur.

Conſecutiones quoque pro ratione fiunt, ſi ita pona-mus.Nam illam *enunciationem*,poſſibile eſse, conſe-quitur,hæc,contingere eſse,atque hæc cum illa reciproca-tur,& hæc,non impoſſibile eſse,& hæc, non neceſce eſse. Eam verò,poſſibile non eſse,& contingens non eſse,*con-ſequitur* hæc,non neceſse non eſse,&,non impoſſibile non D eſse.at illam,non poſſibile eſse, &, non contingens eſse, hæc, neceſse non eſse, &, impoſſibile eſse, hanc au-tem, non poſsibile non eſse, &, non contingens non eſse, hæc, neceſse eſse, & hæc, impoſsibile non eſse. Quod autem dicimus, ex ſubiecta deſcriptione perſpi-citur.

δυνατὸν εἶναι.
ἐνδεχόμενον εἶναι.
οὐκ ἀδύνατον εἶναι.
οὐκ ἀναγκαῖον εἶναι.

δυνατὸν μὴ εἶναι.
ἐνδεχόμενον μὴ εἶναι.
οὐκ ἀδύνατον μὴ εἶναι.
οὐκ ἀναγκαῖον μὴ εἶναι.

I. ORDO.

1 Poſſibile eſse.
2 Contingens eſse.
3 Non impoſſibile eſse.
4 Non neceſse eſse.

II. ORDO.

1 Poſſibile non eſse.
2 Contingens non eſse.
3 Non impoſſibile non eſse.
4 Non neceſse non eſse.

Καὶ αἱ ἀκολουθήσεις δὲ κατὰ λόγον γίνονται,οὕτω τιθε-μένοις.τῷ μὲν γὰρ δυνατὸν εἶναι,ἀκολουθεῖ τὸ ἐνδέ-χεσθαι εἶναι,καὶ τοῦτο ἐκείνῳ ἀντιστρέφει·καὶ τὸ μὴ ἀδύνατον εἶναι,καὶ τὸ μὴ ἀναγκαῖον εἶναι.τῷ δὲ δυνατὸν μὴ εἶναι,καὶ ἐνδεχόμενον,μὴ εἶναι,τὸ μὴ ἀναγκαῖον μὴ εἶναι,καὶ οὐκ ἀ-D δύνατον μὴ εἶναι. τῷ δὲ μὴ δυνατὸν εἶναι,καὶ μὴ ἐνδεχό-μενον εἶναι, τὸ ἀναγκαῖον μὴ εἶναι,καὶ τὸ ἀδύνατον εἶναι. τῷ δὲ μὴ δυνατὸν μὴ εἶναι,καὶ μὴ ἐνδεχόμενον μὴ εἶναι,τὸ ἀναγκαῖον εἶναι,καὶ τὸ ἀδύνατον μὴ εἶναι.θεωρείσθω δὲ ἐκ τῆς ὑπογραφῆς * ὃ λέγομεν.

γρ. τὸ λεγόμενον

οὐ δυνατὸν εἶναι.
οὐκ ἐνδεχόμενον εἶναι.
E ἀδύνατον εἶναι.
ἀναγκαῖον μὴ εἶναι.

οὐ δυνατὸν μὴ εἶναι.
οὐκ ἐνδεχόμενον μὴ εἶναι.
ἀδύνατον μὴ εἶναι.
ἀναγκαῖον εἶναι.

III. ORDO.

1 Non poſſibile eſse.
2 Non contingens eſse.
3 Impoſsibile eſse.
4 Neceſse non eſse.

F

IV. ORDO.

1 Non poſſibile non eſse.
2 Non contingens non eſse.
3 Impoſſibile non eſse.
4 Neceſse eſse.

D

2 Τὸ μὲν οὖν ἀδύνατον, καὶ οὐκ ἀδύνατον, τῷ ἐνδεχομένῳ, καὶ δυνατῷ, καὶ μὴ ἐνδεχομένῳ, καὶ οὐ δυνατῷ, ἀκολουθεῖ μὲν ἀντιφατικῶς, ἀντεστραμμένως δέ· τῷ μὲν γὰρ* δυνατὸν εἶναι, ἡ ἀπόφασις τοῦ ἀδυνάτου ἀκολουθεῖ, ἡ οὐκ ἀδύνατον εἶναι· τῇ δὲ ἀποφάσει, ἡ κατάφασις· τῷ γὰρ οὐ δυνατὸν εἶναι, τὸ ἀδύνατον εἶναι· κατάφασις γὰρ τὸ ἀδύνατον εἶναι· τὸ δ' οὐκ ἀδύνατον εἶναι, ἀπόφασις. 3 Τὸ δ' ἀναγκαῖον πῶς ἔχει, ὀπτέον. φανερὸν δὴ, ὅτι οὐχ οὕτως ἔχει· ἀλλ' αἱ ἐναντίαι ἕπονται· αἱ δ' ἀντιφάσεις, χωρίς. οὐ γάρ ἐστιν ἀπόφασις τοῦ ἀναγκαῖον μὴ εἶναι, τὸ οὐκ ἀναγκαῖον εἶναι· ἐνδέχεται γὰρ ἀληθεύεσθαι ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ ἀμφοτέρας· τὸ γὰρ ἀναγκαῖον μὴ εἶναι, οὐκ *ἀναγκαῖον εἶναι.

γρ. δυνατῷ. γρ. ἀνακολουθεῖν.

4 Αἴτιον δὲ τοῦ μὴ ἀκολουθεῖν τὸ ἀναγκαῖον ὁμοίως ταῖς ἑτέραις, ὅτι ἐναντίως τὸ ἀδύνατον τῷ ἀναγκαίῳ ἀποδίδοται, τὸ αὐτὸ δυνάμενον. εἰ γὰρ ἀδύνατον εἶναι, ἀναγκαῖον τοῦτο, οὐχ εἶναι, ἀλλὰ μὴ εἶναι· εἰ δὲ ἀδύνατον μὴ εἶναι, τοῦτο ἀναγκαῖον εἶναι· ὥστε, εἰ ἐκεῖνα ὁμοίως ἀκολουθεῖ τῷ δυνατῷ καὶ μή, ταῦτα ἐξ ἐναντίας· ἐπειδὴ οὐ σημαίνει γε ταὐτό, τό, τε ἀναγκαῖον καὶ τὸ ἀδύνατον, ἀλλ' ὥσπερ εἴρηται, ἀντεστραμμένως. 5 Ἢ ἀδύνατον οὕτως κεῖσθαι τὰς τοῦ ἀναγκαίου ἀντιφάσεις; τὸ μὲν γὰρ ἀναγκαῖον εἶναι, δυνατὸν εἶναι· (εἰ γὰρ μή, ἡ ἀπόφασις ἀκολουθήσει· ἀνάγκη γὰρ ἢ φάναι, ἢ ἀποφάναι· ὥστ' εἰ μὴ δυνατὸν εἶναι, ἀδύνατον εἶναι· ἀδύνατον ἄρα εἶναι τὸ ἀναγκαῖον εἶναι, ὅπερ ἄτοπον) ἀλλὰ μὴν τῷ γε δυνατὸν εἶναι, τὸ οὐκ ἀδύνατον εἶναι, ἀκολουθεῖ· τούτῳ δὲ τὸ μὴ ἀναγκαῖον εἶναι· ὥστε συμβαίνει, τὸ ἀναγκαῖον εἶναι, μὴ ἀναγκαῖον εἶναι· ὅπερ ἄτοπον.

6 Ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὸ ἀναγκαῖον εἶναι, ἀκολουθεῖ τῷ δυνατὸν εἶναι, οὐδὲ τὸ ἀναγκαῖον μὴ εἶναι· τῷ μὲν γὰρ, ἄμφω ἐνδέχεται συμβαίνειν· τούτων δὲ ὁπότερον ἂν ἀληθὲς ᾖ, οὐκ ἔτι ἔσται ἐκεῖνα ἀληθῆ. ἅμα γὰρ δυνατὸν εἶναι, καὶ μὴ εἶναι· εἰ δ' ἀναγκαῖον εἶναι, ἢ μὴ εἶναι, οὐκ ἔσται δυνατὸν ἄμφω. λείπεται οὖν, τὸ οὐκ ἀναγκαῖον μὴ εἶναι, ἀκολουθεῖν τῷ δυνατὸν εἶναι.

7 Τοῦτο γὰρ ἀληθὲς καὶ κατὰ τοῦ ἀναγκαῖον εἶναι. 8 Καὶ γὰρ αὕτη γίνεται ἀντίφασις *τῇ ἑπομένῃ τῷ οὐ δυνατὸν εἶναι· ἐκείνῳ γὰρ ἀκολουθεῖ τὸ ἀδύνατον εἶναι, καὶ τὸ ἀναγκαῖον μὴ εἶναι· οὗ ἡ ἀπόφασις, τὸ οὐκ ἀναγκαῖον μὴ εἶναι. Ἀκολουθοῦσί τε ἄρα καὶ αὗται αἱ ἀντιφάσεις κατὰ τὸν εἰρημένον τρόπον· καὶ οὐδὲν ἀδύνατον συμβαίνει, τιθεμένων οὕτως.

γρ. τῆς ἑπομένης.

I. ORDO.

1. *Poſsibile eſſe.*
2. *Contingens eſſe.*
3. *Non impoſsibile eſſe.*
4. *Non neceſſe non eſſe.*

II. ORDO.

1. *Poſsibile non eſſe.*
2. *Contingens non eſſe.*
3. *Non impoſsibile non eſſe.*
4. *Non neceſſe eſſe.*

9 Ἀπορήσειε δ' ἄν τις, εἰ τῷ ἀναγκαῖον εἶναι, τὸ δυνατὸν εἶναι, ἕπεται· εἰ γὰρ μὴ ἕπεται, *ἡ ἀντίφασις ἀκολουθήσει, τὸ μὴ δυνατὸν εἶναι· καὶ εἴ τις ταύτην μὴ φήσειεν εἶναι ἀντίφασιν, ἀνάγκη λέγειν τὸ δυνατὸν μὴ εἶναι· ἅπερ ἄμφω ψευδῆ κατὰ τοῦ ἀναγκαῖον εἶναι· ἀλλὰ μὴν πάλιν τὸ αὐτὸ δοκεῖ εἶναι δυνατὸν τέμνεσθαι καὶ μὴ τέμνεσθαι, καὶ εἶναι μὴ εἶναι· ὥστε ἔσται τὸ ἀναγκαῖον εἶναι, ἐνδεχόμενον μὴ εἶναι· τοῦτο δὲ ψεῦδος. 10 Φανερὸν* δὲ, ὅτι οὐ πᾶν τὸ δυνατὸν ἢ εἶναι, ἢ βαδίζειν, καὶ τὰ ἀντικείμενα δύναται· ἀλλ' ἔστιν ἐφ' ὧν οὐκ ἀληθές. πρῶτον μὲν *ἐπὶ τῶν μὴ κατὰ λόγον δυνατῶν· οἷον τὸ πῦρ θερμαντικὸν, καὶ ἔχει δύναμιν ἄλογον. αἱ μὲν οὖν μετὰ λόγου δυνάμεις, αἱ αὐταὶ πλειόνων καὶ τῶν ἐναντίων· αἱ δ' ἄλογοι, οὐ πᾶσαι· ἀλλ' ὥσπερ εἴρηται, τὸ πῦρ οὐ δυνατὸν θερμαίνειν, καὶ μή· οὐδ' ὅσα ἄλλα ἐνεργεῖ ἀεί. ἔνια μέντοι δύνανται καὶ τῶν κατὰ τὰς ἀλόγους δυνάμεις, ἅμα τὰ ἀντικείμενα δέξασθαι. ἀλλὰ τοῦτο μὲν τούτου χάριν εἴρηται, ὅτι οὐ πᾶσα δύναμις, τῶν ἀντικειμένων ἐστὶ δεκτική, οὐδ' ὅσαι λέγονται κατὰ τὸ αὐτὸ εἶδος. 11 Ἔνιαι δὲ δυνάμεις ὁμώνυμοί εἰσι· τὸ γὰρ δυνατὸν, οὐχ ἁπλῶς λέγεται· ἀλλὰ τὸ μὲν, ὅτι ἀληθὲς, ὡς ἐνεργείᾳ ὄν· οἷον, δυνατὸν

γρ. ἡ ἀπόφασις. γρ. δή. Vide Metap. lib. θ. cap. 2. & ſequentib.

A 2 Ergo impoſſibile & non impoſſibile contingenti & poſſibili & non contingenti & non poſſibili conſequuntur contradictoriè, ſed vice verſa. nam illi, poſſibile eſſe, negatio eius quod impoſſibile *eſt*, conſequitur, *nempe* non impoſſibile eſſe. negationi verò affirmatio: ei namque, non poſſibile eſſe, *conſequitur* hæc, impoſſibile eſſe. etenim impoſſibile eſſe, *eſt* affirmatio: at non impoſſibile eſſe, negatio.

B 3 Sed neceſſarium quomodo *ſe* habet, videndum *eſt*. Perſpicuum igitur *eſt*, id non ita *ſe* habere, ſed contrarias conſequi, contradictiones autem ſeorſum *eſſe collocatas*. huius enim, neceſſe non eſſe, non eſt negatio hæc, non neceſſe eſſe: quia contingit vtraſque in eodem veras eſſe. quod enim neceſſe *eſt* non eſſe, non neceſse *eſt* eſſe.

4 Cur autem neceſſarium non ita conſequatur, vt cæteræ *enunciationes modificatæ*, cauſa eſt, quod neceſſariò impoſſibile contrario modo enũciatum, idem valet. quod enim impoſſibile *eſt* eſſe, id neceſſe *eſt*, non *quidem* eſſe, C ſed non eſſe. quod autem impoſſibile *eſt* nõ eſſe, id neceſſe *eſt* eſse. quare ſi ea ſimiliter ſunt conſequentia poſſibili & non poſſibili: hæc è contrario *conſequi oportet*: quia neceſſarium & impoſſibile non idem ſignificant, niſi *accipiantur* vt dictum eſt, vice verſa. 5 An fieri non poteſt, vt ita collocentur neceſſarij contradictiones? quod enim neceſse *eſt* eſse: poſſibile *eſt* eſse: (ſin minùs, negatio conſequetur: quia neceſse *eſt* vel affirmare, vel negare: quare ſi non poſſibile *eſt* eſse, impoſſibile *eſt* eſse: ergo impoſſibile *eſt* eſse, quod neceſse *eſt* eſse: quod *eſt* abſurdũ) Atqui D *iſti*, poſſibile eſse, conſequitur hæc, non impoſſibile eſse: & huic illa, non neceſse eſse. itaque fit, vt quod neceſse *eſt* eſſe, non neceſse *ſit* eſse: quod *eſt* abſurdum. 6 At verò illi, poſſibile eſse, neque hæc conſequitur, neceſse eſse; neque hæc, neceſse non eſse: quoniam illi accidere ambo poſsũt: horum autem vtrumvis verum ſit, non erunt ampliùs illa vera. ſimul enim *hæc vera ſunt*, poſſibile eſse, & nõ eſse. ſed ſi neceſse *eſt* eſse, vel non eſse: non erit poſſibile vtrumq;. Ergo relinquitur, vt hæc, non neceſse non eſse, ſit conſequens illi, poſſibile eſse. 7 Hoc enim verè *dicitur* etiam E de *eo quod eſt* neceſse eſse. 8 Etenim hæc eſt contradictoria eius quæ ſequitur illam, non poſſibile eſse. nam illi cõſequens eſt hæc, impoſſibile eſse, & neceſse non eſse: cuius negatio *eſt* hæc, non neceſse non eſse. Sequuntur igitur etiam hæ contradictiones eo quem diximus modo: eíſque *ita* poſitis, nihil abſurdi accidit.

III. ORDO.

1. *Non poſsibile eſſe.*
2. *Non contingens eſſe.*
3. *Impoſſibile eſſe.*
4. *Neceſſe non eſſe.* F

IIII. ORDO.

1. *Non poſsibile non eſſe.*
2. *Non contingens non eſſe.*
3. *Impoſsibile non eſſe.*
4. *Neceſſe eſſe.*

9 Dubitabit autem aliquis, an illi, neceſse eſse, cõſequatur hæc, poſſibile eſse. niſi enim *hæc* ſequatur, contradictoria ſequetur, *id eſt*, non poſſibile eſse. quòd ſi quis neget G hanc eſse contradictoriãm: neceſse *eſt* dicere *contradictoriã eſſe hanc*, poſſibile non eſse. quarum vtraque falſa *eſt* de eo quod *eſt* neceſse eſse. At contrà, idem videtur poſse ſecari, & non ſecari: & eſse, & non eſse. itaque quod neceſse *eſt* eſse, continget non eſse: hoc autem falſum *eſt*. 10 Sed perſpicuum *eſt*, non quodcumque poteſt aut eſse, aut ambulare, etiam poſse oppoſita: verùm ſunt *nonnulla*, in quibus *hoc* non *eſt* verum. Primùm quidem in iis quæ ſine ratione poſsunt: vt ignis *eſt* calefactiuus, habétque poteſtatem irrationalem. Poteſtates igitur quæ *ſunt* cum ratione: eędem H *ſunt* plurium & contrariorum. irrationales autem non omnes. ſed, vt dictum eſt, ignis non poteſt calefacere & non *calefacere*, nec quęcumque alia ſemper actu ſunt. aliqua tamen etiam ex iis quæ poteſtatibus irrationalibus *prædicta ſunt*, ſimul oppoſita ſuſcipere poſsunt. Sed hoc ideo dictũ eſt, quia non omnis poteſtas eſt ſuſceptiua contrariorum, ne quidem eæ quæ dicuntur ſecundum eandem ſpeciem. 11 Quædam autem poteſtates ſunt homonymæ. nam poſſibile, non ſimpliciter dicitur: ſed aliud quidem quia, verum *eſt*, vtpote quod eſt actu; vt poſſibile

ambulare,

A ambulare, quia ambulat ; & omnino poſſibile eſſe, quia iam eſt actu *id* quod dicitur eſſe poſſibile:aliud verò, quia actu eſſe poterit ; vt poſſibile ambulare , quia fieri poterit vt ambulet. & hæc quidem poteſtas eſt in ſolis *rebus* mobilibus:illa verò etiam in immobilibus. vtrumque autem verè dicitur poſſe ambulare,vel eſſe,& quod ambulat iam, atque actu eſt, & quod eſt aptum ad ambulandum. Quod igitur ita poſſibile *eſt*, non verè de ſimpliciter neceſſario dicitur : alterum autem verè *dicitur*. 12 Itaque cùm ei quod eſt in parte,vniuerſale conſequens ſit:ei quod neceſſariò eſt,conſequens erit poſſe eſſe,non tamen omne.

13 Ac fortaſſe neceſſarium,& non neceſſarium,eſt principium vnde omnia ſunt,aut non ſunt: reliqua verò tamquam his conſequentia ſpectari debent.

I. ORDO.

1 *Neceſſe eſſe.*
2 *Non poſſibile non eſſe.*
3 *Non contingens non eſſe.*
4 *Impoſſibile non eſſe.*

II. ORDO.

1 *Neceſſe non eſſe.*
2 *Non poſſibile eſſe.*
3 *Non contingens eſſe.*
4 *Impoſſibile eſſe.*

14 Ex dictis igitur perſpicuum *eſt*, id, quod neceſſariò eſt,actu eſſe.quare ſi æterna *ſunt* priora, etiam actus poteſtate prior *eſt*. Et alia quidem ſunt actus ſine poteſtate, vt primæ ſubſtantiæ : alia autem cum poteſtate ; quæ naturâ *ſunt* priora *quàm poteſtates*, tempore poſteriora :alia verò numquam actus ſunt,ſed poteſtates duntaxat.

A βαδίζειν, ὅτι βαδίζει· καὶ ὅλως δυνατὸν εἶναι, ὅτι ἤδη ἐστὶ κατ' ἐνέργειαν, ὃ λέγεται εἶναι δυνατόν· τὸ δὲ, ὅτι ἐνεργήσειεν ἄν, οἷον, δυνατὸν εἶναι βαδίζειν, ὅτι βαδίσειεν ἄν. καὶ αὕτη μὲν ἐπὶ τοῖς κινητοῖς μόνοις ἐστὶν ἡ δύναμις· ἐκείνη δὲ καὶ ἐπὶ τοῖς ἀκινήτοις. ἄμφω δὲ ἀληθές ἐστιν εἰπεῖν, * τὸ δυνατὸν βαδίζειν ἢ εἶναι, καὶ τὸ βαδίζον ἤδη καὶ ἐνεργοῦν, καὶ τὸ βαδιστικόν. τὸ μὲν οὖν οὕτω δυνατὸν, οὐκ ἀληθὲς κατὰ τοῦ ἀναγκαίου ἁπλῶς εἰπεῖν· θάτερον δὲ, ἀληθές. 12 Ὥστε ἐπεὶ τῷ ἐν μέρει B ὄντι, τὸ καθόλου ἕπεται· τῷ ἐξ ἀνάγκης ὄντι, ἕπεται τὸ δύνασθαι εἶναι, οὐ μέντοι τό γε πᾶν. 13 Καὶ ἔστι δὴ ἀρχὴ ἴσως τὸ ἀναγκαῖον καὶ μὴ ἀναγκαῖον πάντων εἶναι ἢ μὴ εἶναι· καὶ τἄλλα ὡς τούτοις ἀκολουθοῦντα, ἐπισκοπεῖν δεῖ.

γρ. τὸ μὴ ἀδύνατον εἶναι βαδίζειν ἢ εἶναι, τὸ β.

III. ORDO.

1 *Non neceſſe eſſe.*
2 *Poſſibile non eſſe.*
3 *Contingens non eſſe.*
4 *Non impoſſibile non eſſe.*

IV. ORDO.

1 *Non neceſſe non eſſe.*
C 2 *Poſſibile eſſe.*
3 *Contingens eſſe.*
4 *Non impoſſibile eſſe.*

14 Φανερὸν δὴ ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι τὸ ἐξ ἀνάγκης ὂν, κατ' ἐνέργειάν ἐστιν. ὥστε, εἰ πρότερα τὰ ἀΐδια, καὶ ἡ ἐνέργεια δυνάμεως προτέρα. καὶ τὰ μὲν, ἄνευ δυνάμεως ἐνέργειαί εἰσιν, οἷον αἱ πρῶται οὐσίαι· τὰ δὲ, μετὰ δυνάμεως, ἃ τῇ μὲν φύσει πρότερα, τῷ δὲ χρόνῳ ὕστερα· τὰ δὲ, οὐδέποτε ἐνέργειαί εἰσιν, ἀλλὰ δυνάμεις μόνον.

QVÆNAM SINT ENVNCIATIONES CONTRARIÆ,

Tractatus VI. Cap. XIV.

1 ¶ Quæſtio prior, de enunciationibus contrariis: 2 Cuius ſolutio ex poſterioris ſolutione pendet. 3 ¶ Quæſtio poſterior, de opinionibus contrariis & eius expoſitio per exempla. 4 ¶ Reſponſio ad poſteriorem quæſtionem. Non eſſe contrarias opiniones, quæ ſunt de ſubiectis contrariis, 6 nec quæ differunt attributo. 7 Contrarias eſſe, quæ idem de eodem affirmant & negant, quatuor rationibus oſtenditur: prima à deceptione: 8 ſecunda à falſitate per ſe, & per accidens: 9 tertia à rebus, quibus nihil eſt contrarium: 10 quarta à commutata proportione. 11 Hypotheoria, Indefinitas opiniones, de quibus dictum fuit, accipiendas eſſe pro vniuerſalibus. 12 ¶ Reſponſio ad priorem quæſtionem. 13 ¶ Hypotheoria, Quòd contraria nō poſſint eſſe ſimul vera.

VTrum autem contraria eſt affirmatio negationi, an D affirmatio affirmationi? & hæc oratio, omnis homo *eſt* iuſtus, illi orationi , nullus homo *eſt* iuſtus; an hæc, omnis homo *eſt* iuſtus, illi, omnis homo *eſt* iniuſtus ? veluti, eſt Callias iuſtus , non eſt Callias iuſtus , Callias iniuſtus eſt : vtra igitur harum *eſt* contraria? 2 Nam ſi ea quæ *ſunt* in voce, conſequuntur iis quæ ſunt in diancea: illic autem *ea* eſt contraria opinio, quæ contrarij *eſt*, vt hæc, omnem hominem eſſe iuſtum, illi, omnem hominem eſſe iniuſtum : *certè* etiam in enunciationibus voce *expreſſis* neceſſe *eſt* ſimiliter *rem ſe* habere. ſi verò non eſt illic ea opi- E nio contraria, quæ eſt contrarij: neque affirmatio affirmationi erit contraria, ſed dicta negatio.

3 Quare conſiderandum *eſt* quænam opinio falſa, *ſit* contraria veræ opinioni: negationiſne, an quæ contrarium eſſe opinatur. 4 Sic autem dico : Eſt quædam de bono vera opinio, eſſe bonum: alia verò falſa , non eſſe bonum: item alia , eſſe malum. vtra igitur harum *eſt* contraria veræ ? & ſi eſt vna, ſecundum quam *eſt* contraria?

5 Siquis igitur putet, hoc definiri contrarias opiniones, F quòd contrariorum ſint : falſò *id putat*. nam de bono *opinio, id* eſſe bonum; & de malo, *id* eſſe malum; eadem fortaſſis & ſiue multæ ſiue vna *ſit*, vera eſt. atqui hæc ſunt contraria. ſed non eo quòd ſunt contrariorum , contraria vocantur, ſed potiùs quòd contrario modo *ſe habent*.

6 Ergo ſi de bono opinio *quædam* eſt, *id* eſſe bonum; alia verò , *id* non *eſſe* bonum ; eſt autem aliud quidpiam, quod *bono* neque ineſt neque ineſſe poteſt : profectò nullam aliarum *contrariam eſſe* ponendum *eſt*, nec quæ opinātur ineſſe, quod non ineſt, nec quæ non ineſſe quod ineſt: infinitæ enim ſunt vtræque, & quæ ineſſe opinantur quod non ineſt, & quæ non ineſſe quod ineſt.

7 Sed in quibus eſt deceptio: hæ verò ſunt, ex quibus *ſunt* generationes : atqui ex oppoſitis ſunt generationes: ergo etiam deceptiones. 8 Si igitur bonum eſt

D Πότερον δὲ ἐναντία ἐστὶν ἡ κατάφασις τῇ ἀποφάσει, ἢ ἡ κατάφασις τῇ καταφάσει; καὶ ὁ λόγος τῷ λόγῳ, ὁ λέγων ὅτι πᾶς ἄνθρωπος δίκαιος, τῷ οὐδεὶς ἄνθρωπος δίκαιος· ἢ ὁ τὸ πᾶς ἄνθρωπος δίκαιος, τῷ πᾶς ἄνθρωπος ἄδικος; οἷον, ἔστι Καλλίας δίκαιος, οὐκ ἔστι Καλλίας δίκαιος, Καλλίας ἄδικός ἐστι· πότερα ἐναντία τούτων;

2 Εἰ γὰρ τὰ μὲν ἐν τῇ φωνῇ, ἀκολουθεῖ τοῖς ἐν τῇ διανοίᾳ· ἐκεῖ δὲ ἐναντία δόξα ἡ τοῦ ἐναντίου ἐστὶν, οἷον, ὅτι πᾶς ἄνθρωπος δίκαιος, τῇ πᾶς ἄνθρωπος ἄδικος· καὶ ἐπὶ τῶν ἐν τῇ φωνῇ E καταφάσεων, ἀνάγκη ὁμοίως ἔχειν. εἰ δὲ μὴ ἐκεῖ ἡ τοῦ ἐναντίου δόξα ἐναντία ἐστὶν, οὐδὲ ἡ κατάφασις τῇ καταφάσει ἔσται ἐναντία, ἀλλ' ἡ εἰρημένη ἀπόφασις. 3 Ὥστε σκεπτέον ποία δόξα ψευδὴς, ἐναντία ἀληθεῖ δόξῃ, πότερον ἡ τῆς ἀποφάσεως, ἢ ἡ τὸ ἐναντίον εἶναι δοξάζουσα. 4 Λέγω δὲ ὧδε· ἔστι τις δόξα ἀληθὴς τοῦ ἀγαθοῦ, ὅτι ἀγαθόν· ἄλλη δὲ, ὅτι οὐκ ἀγαθόν, ψευδὴς· ἑτέρα δὲ, ὅτι κακόν. ποτέρα δὴ τούτων, ἐναντία τῇ ἀληθεῖ; καὶ εἰ ἔστι μία, καθ' ὁποτέραν ἡ ἐναντία;

F 4 Τὸ μὲν δὴ τούτῳ οἴεσθαι τὰς ἐναντίας δόξας ὁρίζεσθαι, τῷ τῶν ἐναντίων εἶναι, ψεῦδος· τοῦ γὰρ ἀγαθοῦ ὅτι ἀγαθὸν, καὶ τοῦ κακοῦ ὅτι κακὸν, ἡ αὐτὴ ἴσως, καὶ ἀληθὴς, εἴτε πλείους εἴτε μία, ἐστίν. ἐναντία δὲ ταῦτα. ἀλλ' οὐ τῷ τῶν ἐναντίων, εἶναι ἐναντία· ἀλλὰ μᾶλλον τῷ ἐναντίως. 6 Εἰ δὴ, ἔστι μὲν τοῦ ἀγαθοῦ ὅτι ἐστὶν ἀγαθὸν, δόξα· ἄλλη δ', ὅτι οὐκ ἀγαθόν· ἔστι δὲ ἄλλο τι, ὃ οὐχ ὑπάρχει, οὐδ' οἷόν τε ὑπάρξαι· τῶν μὲν δὴ ἄλλων οὐδεμίαν θετέον, οὔτε ὅσαι ὑπάρχειν τὸ μὴ ὑπάρχον δοξάζουσιν, οὔτε ὅσαι μὴ ὑπάρχειν τὸ ὑπάρχον· ἄπειροι γὰρ ἀμφότεραι, καὶ ὅσαι ὑπάρχειν δοξάζουσι τὸ μὴ ὑπάρχον, καὶ ὅσαι μὴ ὑπάρχειν τὸ ὑπάρχον.

7 Ἀλλ' ἐν ὅσαις ἐστὶν ἡ ἀπάτη· αὗται δέ εἰσιν, ἐξ ὧν αἱ γενέσεις· ἐκ τῶν ἀντικειμένων δὲ αἱ γενέσεις· ὥστε καὶ αἱ ἀπάται. 8 Εἰ οὖν τὸ ἀγαθὸν,

A καὶ ἀγαθὸν καὶ οὐ κακόν ἐστι· καὶ τὸ μὲν, καθ' αὑτό· τὸ δὲ, κατὰ συμβεβηκός (συμβέβηκε γὰρ αὐτῷ οὐ* κακὸν εἶναι) μᾶλλον δὲ ἑκάστου ἀληθὴς ἡ καθ' αὑτό· καὶ ψευδὴς, εἴπερ καὶ ἀληθής. ἡ μὲν οὖν, ὅτι οὐκ ἀγαθὸν τὸ ἀγαθὸν, τοῦ καθ' αὑτὸ ὑπάρχοντος, ψευδής· ἡ δὲ τοῦ ὅτι κακὸν, τοῦ κατὰ συμβεβηκός. ὥστε μᾶλλον ἂν εἴη ψευδὴς ἡ τοῦ ἀγαθοῦ τῆς ἀποφάσεως, ἢ ἡ τοῦ ἐναντίου δόξα. διέψευσται δὲ μάλιστα περὶ ἕκαστον, ὁ τὴν ἐναντίαν ἔχων δόξαν· τὰ γὰρ ἐναντία, τῶν πλεῖστον διαφερόντων περὶ τὸ αὐτό. εἰ οὖν ἐναντία μὲν τούτων ἡ ἑτέρα, ἐναντιωτέρα δὲ ἡ τῆς* ἀποφάσεως· δῆλον ὅτι αὕτη ἂν εἴη ἐναντία. ἡ δὲ τοῦ ὅτι κακὸν τὸ ἀγαθὸν, συμπεπλεγμένη ἐστί. καὶ γὰρ ὅτι οὐκ ἀγαθὸν, ἀνάγκη ἴσως ὑπολαμβάνειν τὸν αὐτόν. 9 Ἔτι δὲ, εἰ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὁμοίως δεῖ ἔχειν, καὶ ταύτῃ ἂν δόξειε καλῶς εἰρῆσθαι· ἢ γὰρ πανταχοῦ τὸ τῆς ἀποφάσεως, ἢ οὐδαμοῦ. ὅσοις δὲ μή ἐστιν ἐναντία* περὶ τούτων ψευδής ἐστιν ἡ τῇ ἀληθεῖ ἀντικειμένη· οἷον, ὁ τὸν ἄνθρωπον οἰόμενος οὐκ ἄνθρωπον, διέψευσται. εἰ οὖν αὗται αἱ ἀποφάσεις ἐναντίαι, καὶ αἱ ἄλλαι αἱ τῆς* ἀποφάσεως. 10 Ἔτι, ὁμοίως ἔχει ἡ τοῦ ἀγαθοῦ ὅτι ἀγαθὸν, καὶ ἡ τοῦ μὴ ἀγαθοῦ ὅτι οὐκ ἀγαθόν· καὶ πρὸς ταύταις, ἡ τοῦ ἀγαθοῦ ὅτι οὐκ ἀγαθὸν, καὶ ἡ τοῦ μὴ ἀγαθοῦ ὅτι ἀγαθόν· τῇ οὖν τοῦ μὴ ἀγαθοῦ ὅτι οὐκ ἀγαθὸν, ἀληθεῖ οὔσῃ δόξῃ, τίς ἂν εἴη ἐναντία, οὐ γὰρ δὴ ἡ λέγουσα ὅτι κακόν· ἅμα γὰρ ἄν ποτε εἴη ἀληθής· οὐδέποτε δὲ ἀληθὴς ἀληθεῖ ἐναντία. ἔστι γάρ τι μὴ ἀγαθὸν, κακόν· ὥστε ἐνδέχεται ἅμα ἀληθεῖς εἶναι. οὐδ' αὖ ἡ ὅτι οὐ κακόν· ἀληθὴς γὰρ καὶ αὕτη· ἅμα γὰρ καὶ ταῦτα ἂν εἴη· λείπεται δὴ τῇ τοῦ μὴ ἀγαθοῦ ὅτι οὐκ ἀγαθὸν, ἐναντία ἡ τοῦ μὴ ἀγαθοῦ ὅτι ἀγαθόν· ψευδὴς γὰρ αὕτη. ὥστε καὶ ἡ τοῦ ἀγαθοῦ ὅτι οὐκ ἀγαθὸν, εἴη ἂν ἐναντία τῇ τοῦ ἀγαθοῦ ὅτι ἀγαθόν. 11 Φανερὸν δὲ, ὅτι οὐδὲν διοίσει, οὐδὲ ἂν καθόλου τιθῶμεν τὴν κατάφασιν· ἡ γὰρ καθόλου ἀπόφασις, ἐναντία ἔσται· οἷον, τῇ δόξῃ τῇ δοξαζούσῃ ὅτι πᾶν ὃ ἂν ᾖ ἀγαθὸν, ἀγαθόν ἐστιν, ἡ ὅτι οὐδὲν τῶν ἀγαθῶν, ἀγαθόν ἐστιν· ἡ γὰρ τοῦ ἀγαθοῦ ὅτι ἀγαθὸν, εἰ καθόλου τὸ ἀγαθὸν, ἡ αὐτή ἐστι τῇ ὅτι ὃ ἂν ᾖ ἀγαθὸν δοξαζούσῃ ὅτι ἀγαθόν· τοῦτο δὲ οὐδὲν διαφέρει τοῦ ὅτι πᾶν ὃ ἂν ᾖ ἀγαθὸν, ἀγαθόν ἐστιν. ὁμοίως καὶ ἐπὶ τοῦ μὴ ἀγαθοῦ.

12 Ὥστε εἴπερ ἐπὶ δόξης οὕτως ἔχει, εἰσὶ δὲ αἱ ἐν τῇ φωνῇ καταφάσεις καὶ ἀποφάσεις, σύμβολα τῶν ἐν τῇ ψυχῇ· δῆλον ὅτι καὶ καταφάσει μὲν ἐναντία ἡ ἀπόφασις, ἡ περὶ τοῦ αὐτοῦ καθόλου· οἷον, τῇ ὅτι πᾶν ἀγαθὸν, ἀγαθὸν, ἢ ὅτι πᾶς ἄνθρωπος, ἀγαθὸς, ἡ ὅτι οὐδὲν, ἢ οὐδείς. ἀντιφατικῶς δὲ, ἡ ὅτι οὐ πᾶν, ἢ οὐ πᾶς. 13 Φανερὸν δὲ, ὅτι καὶ ἀληθῆ ἀληθεῖ οὐκ ἐνδέχεται ἐναντίαν εἶναι, οὔτε δόξαν, οὔτε ἀπόφασιν. ἐναντίαι μὲν γὰρ, αἱ περὶ τὰ ἀντικείμενα· περὶ ταῦτα δὲ ἐνδέχεται ἀληθεύειν τὸν αὐτόν· ἅμα δὲ οὐκ ἐνδέχεται τὰ ἐναντία ὑπάρχειν τῷ αὐτῷ.

γρ. οὐ κακῷ εἶ.
γρ. ἀποφάσεως.
γρ. ἐπὶ τούτων.
γρ. ἀντιφάσεως.

A & bonũ & non malũ,& illud quidẽ, per ſe;hoc autẽ, ex accidente:(quoniam ei accidit,vt non malum ſit) magis autem de quaque re vera *eſt* ea *opinio* quæ *eſt* per ſe:& *magis* falſa *itidem quæ eſt per ſe*,ſiquidem *magis* vera ita accipitur: hæc igitur *opinio*, non bonum eſſe bonum, falſa *eſt* de eo quod per ſe ineſt: hæc autem, eſſe malum, *falſa eſt* de eo quod *eſt* ex accidente. quare magis falſa eſt de bono opinio negationis,quàm contrarii. maximè autem in quaque re fallitur, qui contrariam habet opinionem: contraria namque *ſunt*,quæ in eodem *genere* plurimùm differunt. B Si igitur harum altera *eſt* contraria, ſed quæ *eſt* negationis, *eſt* magis contraria:conſtat,hanc eſse *verè* contrariam.Hęc verò *opinio*,bonum eſse malum,eſt connexa:fortaſse enim neceſsé *eſt*,eundẽ etiam exiſtimare *bonum* non eſse bonũ,

9 Præterea ſi in aliis ſimiliter *rem ſe* habere oportet: hîc quoque rectè dictum videri poterit. aut enim vbique *contraria eſt opinio* negationis,aut nuſquam. at quibus non ſunt contraria: de his falſa eſt *opinio* quæ veræ opponitur: vt qui hominem putat non *eſſe* hominem, fallitur. ſi igitur hæ negationes *ſunt* contrariæ,etiam aliæ negationis *opiniones contrariæ ſunt*. C

10 Præterea,ſimiliter habent hæ *opiniones* bonum eſse bonum,& non bonum non eſse bonum: ac præterea bonum non eſse bonum, & non bonum eſse bonum. ergo huic veræ opinioni, non bonum non eſse bonum, quænam erit contraria?non enim ea quæ ait eſse malum: quia quandoque ſimul vera eſse poteſt; nunquam autem vera eſt veræ contraria: aliquod enim non bonum eſt malum: quare contingit *has opiniones* ſimul veras eſse. rurſus non *erit contraria* hæc *opinio*,*non bonum* non eſse malum: quo- D niam hæc quoque vera *eſſe poteſt*: nam & hæc ſimul eſse queunt.relinquitur ergo, *vt* ei, non bonum non eſse bonum,contraria *ſit* hæc,non bonum eſse bonum:hæc enim eſt falſa. Quapropter etiam hæc bonum non eſse bonum, erit contraria illi, bonum eſse bonum. 11 Perſpicuum autem *eſt*, nullum fore diſcrimen, etiamſi vniuerſalem ponamus affirmationem: vniuerſalis enim negatio, erit contraria. vt putà opinioni, qua exiſtimatur, quicquid eſt bonum, eſse bonum, *contraria erit hæc*, nihil eorum quæ bona ſunt,eſse bonum.nam *illa opinio*, bonum eſse bonũ, E ſi vniuerſaliter bonum *accipiatur*, idem valet quod hæc, qua putatur, quod eſt bonum,*eſſe* bonum.hęc autem nihil differt ab illa,quicquid eſt bonum, eſse bonum. Similiter & in non bono *ſe res habet*. 12 Quare ſi in opinione ita *res ſe* habet, & affirmationes negationéſque voce *prolatæ*, eorum quæ mente *concipiuntur*,ſunt notæ:conſtat affirmationi cõtrariam eſse negationem de eodem vniuerſalem: vt illi, omne bonum *eſſe* bonũ, aut omnem hominem *eſſe* bonum,hæc, nullum *eſse bonum*, vel, neminẽ *eſse bonum*: contradictoriè verò *opponi* hanc,non omne;aut, non om- F nem. 13 Perſpicuum etiam *eſt* fieri non poſse, vt opinio vel negatio vera veræ contraria ſit. contrariæ namque *ſunt*, quæ circa oppoſita *ſunt*: circa quæ eundem verè opinari ac dicere contingit. ſimul autem contraria eidem ineſse non contingit.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΤΕΡΩΝ

τὸ πρῶτον.

ARISTOTELIS ANALYTICORVM PRIORVM

Liber I.

DE RATIONE CONFICIENDORVM SYLLOGISMORVM.

TRACTATVS I.

Subiectum, & ſcopus librorum Analyticorum: Item definitiones aliquot, ac diuiſiones. Cap. I.

1 ¶ *Principia communia librorum Analyticorum:id eſt, ſubiectum, & ſcopus horum librorum.* 2 ¶ *Proponit explicanda principia ſyllogiſmorum,* 3 *& principia propria primæ figuræ.* 4 ¶ *De principiis ſyllogiſmorum:& primò De propoſitionis deſcriptione ſumpta à ſpeciebus:* 5 *& eius diuiſione in vniuerſalem, particularem, & indefinitam.* 6 *ac diſtinctione ſyllogiſtica, demonſtratiua, & dialectica.* 7 *De termino.* 8 ¶ *Quid ſit ſyllogiſmus.* 9 *& quis ſit perfectus,* 10 *vel imperfectus.* 11 ¶ *Principia propria primæ figuræ: id eſt, Quid ſit eſſe, vel non eſſe in toto, & dici de omni vel de nullo.*

ΠΡΩΤΟΝ εἰπεῖν περὶ τί, καὶ τίνος ἡ σκέψις ἐστίν· ὅτι περὶ ἀπόδειξιν, καὶ ἐπιστήμης ἀποδεικτικῆς.

PRIMVM dicere *oportet* circa quid, & cuius *cauſa* ſit hæc conſideratio, *hoc eſt*, eſse circa demonſtrationem, & ſcientiæ demonſtratiuæ *cauſa*.

2 Poſtea definire *oportet*, quid ſit propoſitio, & quid A terminus, & quid ſyllogiſmus; & quis *ſit* perfectus; & quis imperfectus. 3 Poſt hæc, quid *ſit* in aliquo toto quidpiam eſſe, aut non eſſe: & quid dicimus, omni, vel nulli attribui. 4 Propoſitio igitur eſt oratio affirmans vel negans aliquid de aliquo. 5 Hæc autem aut *eſt* vniuerſalis, aut in parte, aut indefinita. Vniuerſale appello, omni, aut nulli ineſſe. in parte verò, alicui, aut non alicui, aut non omni ineſſe. indefinitum autem, ineſse, aut non ineſſe, abſque vniuerſali aut particulari *nota*: veluti, contrariorum eandem eſſe ſcientiam: aut, voluptatem non eſſe bonum.

6 Iam verò propoſitio demõſtratiua differt à dialectica: B quia demõſtratiua eſt ſũptio alterius partis cõtradictionis: (nõ enim interrogat, ſed ſumit, qui demonſtrat) dialectica autẽ eſt interrogatio contradictionis. Sed *quod* ad vtriuſque ſyllogiſmum conficiendum *attinet*, nihil *hæc ab illa* differt. nam & qui demonſtrat, & qui interrogat, ſyllogiſmũ extruit, cùm aliquid alicui ineſſe, aut non ineſſe ſumpſerit. Quare ſyllogiſtica propoſitio ſimpliciter *eſt* affirmatio vel negatio alicuius de aliquo, eo quo diximus modo. Demonſtratiua autem *ita demum eſt*, ſi vera ſit, & per initio *poſitas* hypotheſes ſumpta. Dialectica verò, quod ad eum C ſpectat qui percontatur, *eſt* interrogatio contradictionis: quod autẽ ad eum qui ratiocinatur, eſt ſumptio eius quod videtur & probabile eſt, vt in Topicis dictum eſt. Quid igitur *ſit* propoſitio; & quo ſyllogiſtica, demonſtratiua, ac dialectica differant, exquiſitè in ſequentibus *libris* dicetur: ſed quod ad præſentem vſum *attinet*, ſufficiant quæ nunc à nobis definita ſunt. 7 Terminum verò appello, in quem diſſoluitur propoſitio: vt attributum: & id cui attribuitur, ſiue adiiciatur ſiue ſeparetur *verbum* Eſſe, vel Non eſſe.

8 Syllogiſmus autem eſt oratio, in qua quibuſdam poſitis, aliud quiddam *diuerſum* ab his quæ poſita ſunt, neceſſariò accidit, eo quòd hæc ſunt. Dico autem eo quòd hæc D ſunt, propter hæc euenire. ac propter hæc euenire *intelligo*, nullo externo termino opus eſſe, vt ſit neceſſaria *conſecutio*. 9 Perfectum igitur ſyllogiſmum appello eum, qui præter ea quæ accepta ſunt, nulla alia re indiget, vt neceſſitas *conſecutionis* appareat.

10 Imperfectum *voco* eum qui vna re pluribúſve indiget, quæ quidem per ſuppoſitos terminos ſunt neceſſaria, non tamen ſumpta ſunt per propoſitiones.

11 In toto autem altero alterum eſſe, &, alterum alteri omni attribui, idem eſt. dicimus autem omni attribui, quando nihil ſubiecti accipere licet, de quo alterum non dicatur: ac nulli *attribui*, accipitur eodem modo. E

A 2 Εἶτα διορίσαι, τί ἐστι πρότασις, καὶ τί ὅρος, καὶ τί συλλογισμὸς, καὶ ποῖος τέλειος, καὶ ποῖος ἀτελής.

3 Μετὰ δὲ ταῦτα, τί τὸ ἐν ὅλῳ εἶναι ἢ μὴ εἶναι τόδε τῷδε, καὶ τί λέγομεν τὸ κατὰ παντὸς ἢ μηδενὸς κατηγορεῖσθαι.

4 Πρότασις μὲν οὖν ἐστι λόγος καταφατικὸς ἢ ἀποφατικὸς, τινὸς κατά τινος. 5 Οὗτος δὲ ἢ καθόλου, ἢ ἐν μέρει, ἢ ἀδιόριστος. λέγω δὲ καθόλου μὲν, τὸ παντὶ, ἢ μηδενὶ ὑπάρχειν. ἐν μέρει δὲ, τὸ τινὶ, ἢ μὴ τινὶ, ἢ μὴ παντὶ ὑπάρχειν. ἀδιόριστον δὲ, τὸ ὑπάρχειν, ἢ μὴ ὑπάρχειν, ἄνευ τοῦ καθόλου, B ἢ κατὰ μέρος· οἷον, τὸ τῶν ἐναντίων εἶναι τὴν αὐτὴν ἐπιστήμην, ἢ τὸ τὴν ἡδονὴν μὴ εἶναι ἀγαθόν. 6 Διαφέρει δὲ ἡ ἀποδεικτικὴ πρότασις τῆς διαλεκτικῆς· ὅτι ἡ μὲν ἀποδεικτικὴ, λῆψις θατέρου μορίου τῆς ἀντιφάσεώς ἐστιν (οὐ γὰρ ἐρωτᾷ, ἀλλὰ λαμβάνει ὁ ἀποδεικνύων) ἡ δὲ διαλεκτικὴ, ἐρώτησις τῆς ἀντιφάσεώς ἐστιν. οὐδὲν δὲ διοίσει πρὸς τὸ γενέσθαι τὸν ἑκατέρου συλλογισμόν· καὶ γὰρ ὁ ἀποδεικνύων, καὶ ὁ ἐρωτῶν, συλλογίζεται λαβών τι κατά τινος ὑπάρχειν, ἢ μὴ ὑπάρχειν. ὥστε ἔσται συλλογιστικὴ μὲν πρότασις ἁπλῶς κατάφασις ἢ ἀπόφασίς τινος κατά τινος, κατὰ τὸν εἰρημένον τρόπον. ἀποδεικτι- C κὴ δὲ, ἐὰν ἀληθὴς ᾖ, καὶ διὰ τῶν ἐξ ἀρχῆς ὑποθέσεων εἰλημμένη. διαλεκτικὴ δὲ, πυνθανομένῳ μὲν, ἐρώτησις ἀντιφάσεως· συλλογιζομένῳ δὲ, λῆψις τοῦ φαινομένου καὶ ἐνδόξου, καθάπερ ἐν τοῖς Τοπικοῖς εἴρηται. Τί μὲν οὖν πρότασις, καὶ τί διαφέρει συλλογιστικὴ, καὶ ἀποδεικτικὴ, καὶ διαλεκτικὴ, δι᾽ ἀκριβείας μὲν ἐν τοῖς ἑπομένοις ῥηθήσεται· πρὸς δὲ τὴν παροῦσαν χρείαν ἱκανῶς ἡμῖν διωρίσθω τὰ νῦν. 7 Ὅρον δὲ καλῶ, εἰς ὃν διαλύεται ἡ πρότασις· οἷον, τό, τε κατηγορούμενον, καὶ τὸ καθ᾽ οὗ κατηγορεῖται, ἢ προστιθεμένου ἢ διαι- D ρουμένου τοῦ εἶναι, ἢ μὴ εἶναι. 8 Συλλογισμὸς δέ ἐστι λόγος, ἐν ᾧ τεθέντων τινῶν, ἕτερόν τι τῶν κειμένων, ἐξ ἀνάγκης συμβαίνει, τῷ ταῦτα εἶναι. λέγω δὲ, τῷ ταῦτα εἶναι, τὸ διὰ ταῦτα συμβαίνειν. τὸ δὲ διὰ ταῦτα συμβαίνειν, τὸ μηδενὸς ἔξωθεν ὅρου προσδεῖν πρὸς τὸ γενέσθαι τὸ ἀναγκαῖον. 9 Τέλειον μὲν οὖν καλῶ συλλογισμὸν, τὸν μηδενὸς ἄλλου προσδεόμενον παρὰ τὰ εἰλημμένα, πρὸς τὸ φανῆναι τὸ ἀναγκαῖον. 10 Ἀτελῆ δὲ, τὸν προσδεόμενον ἢ ἑνὸς, ἢ πλειόνων, ἃ ἐστι μὲν ἀναγκαῖα διὰ τῶν ὑποκειμένων ὅρων, οὐ μὴν εἴληπται διὰ προτάσεων. 11 Τὸ δὲ ἐν ὅλῳ εἶναι ἕτερον ἑτέρῳ, καὶ τὸ κατὰ παν- E τὸς κατηγορεῖσθαι θατέρου θάτερον, ταὐτόν ἐστι. λέγομεν δὲ τὸ κατὰ παντὸς κατηγορεῖσθαι, ὅταν μηδὲν ᾖ τοῦ ὑποκειμένου λαβεῖν, καθ᾽ οὗ θάτερον οὐ λεχθήσεται· καὶ τὸ κατὰ μηδενὸς, ὡσαύτως.

De conuerſione propoſitionum ſimplicium. Cap. II.

1 ¶Protheoria. 2 ¶Regula de propoſitionum conuerſione, & regularum exempla. Reg. prima de propoſitione vniuerſali negante. 3 Secunda de vniuerſali affirmante. 4 Tertia de particulari affirmante, 5 Quarta de particulari negante. 6 Probatio regulæ primæ, 7 ſecundæ. 8 tertiæ, 9 quartæ.

CVm autem omnis propoſitio ſignificet aut ineſſe, F aut neceſſariò ineſſe, aut contingere ineſſe; harúmque aliæ ſint affirmatiuæ, aliæ negatiuæ, in quauis attribuendi ratione; ac rurſus affirmatiuarum & negatiuarum aliæ *ſint* vniuerſales, aliæ in parte, aliæ indefinitæ.

2 *Propoſitionem* de eo quod ineſt, vniuerſalem priuatiuam, neceſſe *eſt* terminis *reciprocatis* conuerti: vt, ſi nulla voluptas *eſt* bonum, etiam nullum bonum erit voluptas.

3 Attributiuam autem conuerti quidem neceſſe *eſt*, G non tamen vniuerſaliter, ſed in parte: vt, ſi omnis voluptas *eſt* bonum, *neceſſe eſt* etiam quoddam bonum eſſe voluptatem.

4 Ex particularibus verò affirmatiuam neceſſe *eſt* in parte conuerti: nam ſi quædam voluptas *eſt* bonum, etiam quoddam bonum erit voluptas.

5 Priuatiuam autem conuerti, non *eſt* neceſſe. non enim, ſi homo non ineſt cuidam animali, *propterea* etiam animal non ineſt cuidam homini.

6 Primùm igitur propoſitio α β, ſit priuatiua vniuer- H ſalis. ſi igitur nulli β τὸ α ineſt, etiam nulli α τὸ β inerit. nam ſi alicui *inſit*, exempli cauſâ τῷ γ: non erit verum *quod dictum eſt*, nulli β τὸ α ineſſe: quia τὸ γ eſt aliquid τῶν β.

Cap. II.

Ἐπεὶ δὲ πᾶσα πρότασίς ἐστιν ἢ τοῦ ὑπάρχειν, ἢ τοῦ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν, ἢ τοῦ ἐνδέχεσθαι ὑπάρχειν· τούτων δὲ, αἱ μὲν, καταφατικαὶ, αἱ δὲ, ἀποφατικαὶ, καθ᾽ ἑκάστην πρόσρησιν· πάλιν δὲ τῶν καταφατικῶν καὶ ἀποφατικῶν, αἱ μὲν, καθόλου, αἱ δὲ, ἐν μέρει, αἱ δὲ, ἀδιόριστοι. 2 Τὴν μὲν ἐν τῷ ὑπάρχειν καθόλου στερητικὴν, ἀνάγκη τοῖς ὅροις ἀντιστρέφειν· οἷον, εἰ μηδεμία ἡδονὴ ἀγαθὸν, οὐδὲ ἀγαθὸν οὐδὲν ἔσται ἡδονή. 3 Τὴν δὲ κατηγορικὴν ἀντιστρέφειν μὲν ἀναγκαῖον, G οὐ μὴν καθόλου, ἀλλ᾽ ἐν μέρει· οἷον, εἰ πᾶσα ἡδονὴ ἀγαθὸν, καὶ ἀγαθόν τι εἶναι ἡδονήν. 4 Τῶν δὲ ἐν μέρει, τὴν μὲν καταφατικὴν ἀντιστρέφειν ἀνάγκη κατὰ μέρος· εἰ γὰρ ἡδονή τις ἀγαθὸν, καὶ ἀγαθόν τι ἔσται ἡδονή. 5 Τὴν δὲ στερητικὴν, οὐκ ἀναγκαῖον· οὐ γὰρ, εἰ ἄνθρωπος μὴ ὑπάρχει τινὶ ζῴῳ, καὶ ζῷον οὐχ ὑπάρχει τινὶ ἀνθρώπῳ. 6 Πρῶτον μὲν οὖν ἔστω στερητικὴ καθόλου, ἡ α β πρότασις. εἰ οὖν μηδενὶ τῷ β τὸ α ὑπάρχει, οὐδὲ τῷ α οὐδενὶ ὑπάρξει τὸ β. εἰ γάρ τι- H νι, οἷον τῷ γ, οὐκ ἀληθὲς ἔσται τὸ μηδενὶ τῷ β τὸ α ὑπάρχειν· τὸ γὰρ γ, τῶν β τί ἐστιν.

7 Εἰ δὲ παντὶ τὸ α τοῦ β, καὶ τὸ ϐ τινὶ τοῦ α ὑπάρξει. εἰ γὰρ μηδενὶ, οὐδὲ τὸ α οὐδενὶ τοῦ β ὑπάρξει· ἀλλ' ὑπέκειτο, παντὶ ὑπάρχειν. 8 Ὁμοίως δὲ καὶ εἰ κατὰ μέρος ἐστὶν ἡ πρότασις. εἰ γὰρ τὸ α τινὶ τοῦ β, καὶ τὸ β τινὶ τοῦ α ἀνάγκη ὑπάρχειν. εἰ γὰρ μηδενὶ, οὐδὲ τὸ α οὐδενὶ τοῦ β ὑπάρξει. 9 Εἰ δέ γε τὸ α τινὶ τῶν ϐ μὴ ὑπάρχει, οὐκ ἀνάγκη καὶ τὸ ϐ τοῦ α μὴ ὑπάρχειν· οἷον, εἰ τὸ μὲν ϐ ἐστὶ ζῶον, τὸ δὲ α, ἄνθρωπος· ἄνθρωπος μὲν γὰρ οὐ παντὶ ζώῳ, ζῶον δὲ παντὶ ἀνθρώπῳ ὑπάρχει.

A 7 At ſi τὸ α *ineſt* omni β, etiam τὸ ϐ inerit cuidam α. nam ſi nulli *inſit*, etiam τὸ α nulli β inerit: ſed ſupponebatur, omni ineſſe.

8 Similiter *fit conuerſio*, ſi propoſitio ſit particularis. nam ſi τὸ α *ineſt* alicui β, neceſſe *eſt* etiam τὸ ϐ ineſſe alicui α: quia ſi nulli *inſit*, etiam τὸ α nulli ϐ inerit.

9 Si verò τὸ α alicui β non ineſt: non *eſt* neceſſe, vt etiam τὸ β alicui α non inſit: vt ſi τὸ β eſt animal, ac τὸ α *eſt* homo: quoniam homo quidem non omni animali, animal verò omni homini ineſt.

De conuerſione propoſitionum modificatarum. Cap. III.

1 ¶*De propoſitionibus neceſſariis.* 2 *De negante vniuerſali.* 3 *De affirmante vniuerſali, vel particulari.* 4 *De negante particulari.* 5 ¶*De propoſitionibus contingentibus, Affirmantibus.* 6 *De negantibus quod neceſſariò non ineſt, vel non neceſſariò ineſt,* 7 *vel quod plerunque euenit.*

CAP. III. Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον ἕξει καὶ ἐπὶ τῶν ἀναγκαίων προτάσεων· ἡ μὲν γὰρ καθόλου στερητικὴ, καθόλου ἀντιστρέφει· τῶν δὲ καταφατικῶν ἑκατέρα, κατὰ μέρος. 2 Εἰ μὲν γὰρ ἀνάγκη τὸ α τοῦ β μηδενὶ ὑπάρχειν, ἀνάγκη καὶ τὸ ϐ τοῦ α μηδενὶ ὑπάρχειν· *εἰ γὰρ τινὶ ἐνδέχεται, καὶ τὸ α τοῦ β τινὶ ἐνδέχοιτο ἄν. 3 Εἰ δὲ ἐξ ἀνάγκης τὸ α παντὶ ἢ τινὶ τοῦ ϐ ὑπάρχει, καὶ τὸ ϐ τινὶ τοῦ α ἀνάγκη ὑπάρχειν· εἰ γὰρ μὴ ἀνάγκη, οὐδ' ἂν τὸ α τινὶ τοῦ ϐ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχοι.

γρ. εἰ γὰρ ἐνδέχεται μηδενί. ait Philoponus.

γρ. τινὶ τῶν β.

4 Τὸ δ' ἐν μέρει στερητικὸν, οὐκ ἀντιστρέφει διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν, δι' ἣν καὶ πρότερον ἔφαμεν.

5 Ἐπὶ δὲ τῶν ἐνδεχομένων, (ἐπειδὴ πολλαχῶς λέγεται τὸ ἐνδέχεσθαι· καὶ γὰρ καὶ τὸ ἀναγκαῖον, καὶ τὸ μὴ ἀναγκαῖον, καὶ τὸ δυνατὸν, ἐνδέχεσθαι λέγομεν) ἐν μὲν τοῖς καταφατικοῖς, ὁμοίως ἕξει κατὰ τὴν ἀντιστροφὴν ἐν ἅπασιν. εἰ γὰρ τὸ α παντὶ ἢ τινὶ τοῦ β ἐνδέχεται, καὶ τὸ ϐ τινὶ τοῦ α ἐνδέχοιτο ἄν· εἰ γὰρ μηδενὶ, οὐδ' ἂν τὸ α μηδενὶ τοῦ ϐ ἐνδέχεται· δέδεικται γὰρ τοῦτο πρότερον. 6 Ἐν δὲ τοῖς ἀποφατικοῖς οὐχ ὡσαύτως. ἀλλ' ὅσα μὲν ἐνδέχεσθαι λέγεται, ἢ τῷ ἐξ ἀνάγκης μὴ ὑπάρχειν, ἢ τῷ μὴ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν, ὁμοίως· οἷον, εἴ τις φαίη τὸν ἄνθρωπον ἐνδέχεσθαι μὴ εἶναι ἵππον, ἢ τὸ λευκὸν μηδενὶ ἱματίῳ ὑπάρχειν. τούτων γὰρ, τὸ μὲν, ἐξ ἀνάγκης οὐχ ὑπάρχει· τὸ δὲ, οὐκ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχει. καὶ ὁμοίως ἀντιστρέφει ἡ πρότασις· εἰ γὰρ ἐνδέχεται μηδενὶ ἀνθρώπῳ ἵππον εἶναι, καὶ ἄνθρωπον ἐγχωρεῖ μηδενὶ ἵππῳ· καὶ εἰ τὸ λευκὸν ἐγχωρεῖ μηδενὶ ἱματίῳ, καὶ τὸ ἱμάτιον ἐγχωρεῖ μηδενὶ λευκῷ· εἰ γάρ τινι ἀνάγκη, καὶ τὸ λευκὸν ἱματίῳ τινὶ ἔσται ἐξ ἀνάγκης· τοῦτο γὰρ δέδεικται πρότερον. Ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῆς ἐν μέρει ἀποφατικῆς. 7 Ὅσα δὲ τῷ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ καὶ τῷ πεφυκέναι, λέγεται ἐνδέχεσθαι, (καθ' ὃν τρόπον διορίζομεν τὸ ἐνδεχόμενον) οὐχ ὁμοίως ἕξει ἐν ταῖς στερητικαῖς ἀντιστροφαῖς· ἀλλ' ἡ μὲν καθόλου, στερητικὴ πρότασις, οὐκ ἀντιστρέφει· ἡ δὲ ἐν μέρει, ἀντιστρέφει. τοῦτο δὲ ἔσται φανερὸν, ὅταν περὶ τοῦ ἐνδεχομένου λέγωμεν. νῦν δὲ τοσοῦτον ἡμῖν ἔστω πρὸς τοῖς εἰρημένοις δῆλον, ὅτι τὸ ἐνδέχεσθαι μηδενὶ ἢ τινὶ μὴ ὑπάρχειν, καταφατικὸν ἔχει τὸ σχῆμα· τὸ γὰρ ἐνδέχεται τῷ ἔστιν, ὁμοίως τάττεται· τὸ δὲ ἔστιν, οἷς ἂν προσκατηγορῆται, κατάφασιν ἀεὶ ποιεῖ, καὶ πάντως· οἷον τὸ, ἔστιν οὐκ ἀγαθὸν, ἢ, ἔστιν οὐ λευκὸν, ἢ ἁπλῶς τὸ ἔστιν οὐ τοῦτο. δειχθήσεται δὲ καὶ τοῦτο διὰ τῶν ἑπομένων· κατὰ δὲ τὰς ἀντιστροφὰς ὁμοίως ἕξουσι ταῖς ἄλλαις.

B Eodem autem modo res *ſe* habebit etiã in neceſſariis propoſitionibus. vniuerſalis enim priuatiua, vniuerſaliter conuertitur. affirmatiuarum autem vtraque *conuertitur* in parte. 2 Nam ſi neceſſe *eſt* τὸ α ineſſe nulli ϐ: neceſſe *eſt*, etiam τὸ ϐ ineſſe nulli α: quia ſi alicui accidit, etiam τὸ α accidet alicui ϐ.

3 Quòd ſi neceſſariò τὸ α inſit omni, aut alicui ϐ: neceſſe *eſt*, etiam τὸ ϐ ineſſe alicui α quia niſi neceſſe *ſit ineſſe* neque τὸ α neceſſariò inerit alicui ϐ.

4 Quod verò *eſt* in parte priuatiuum; ob eam ipſam C quam priùs diximus cauſam non conuertitur.

5 Quod attinet ad contingentia: (quoniam contingere dicitur multifariam: contingere enim dicimus & quod *eſt* neceſſarium, & quod non *eſt* neceſſarium, & quod *eſt* poſſibile) in affirmatiuis omnibus ſimilis erit conuertendi ratio. Nam ſi τὸ α accidit omni, aut alicui ϐ: etiam τὸ ϐ accidet alicui α: quia ſi nulli *accideret*, etiam τὸ α accideret nulli β: quandoquidem hoc antea demonſtratum eſt.

6 In negantibus *res* non itidem *ſe habet*: ſed quæ dicuntur contingere, vel quia neceſſariò non inſunt, vel quia D non neceſſariò inſunt, ſimiliter *reciprocantur vt ſuperiora*: vt ſi quis contingere dicat hominem non eſſe equum, aut nulli veſtimento album ineſſe: horum enim alterum neceſſariò non ineſt, alterum non neceſſariò ineſt. & ſimiliter conuertitur propoſitio. ſi enim nulli homini accidit equum eſſe: etiam hominem *eſſe*, accidit nulli equo. & ſi album accidit nulli veſtimento, etiam veſtimentum accidit nulli albo: quia ſi cuidam *albo veſtimentum* neceſſario *inſit*, etiam album cuidam veſtimento neceſſariò *inerit* quoniam hoc antea demonſtratum fuit. Similiter *ſe res habet* in *propoſitione* particulari negatiua.

E 7 Quę verò eo quod plerunque *eueniunt*, & *ita* naturâ ſunt comparata, contingere dicuntur (quomodo definimus contingens) non ſimiliter *ſe* habebunt in priuatiuis conuerſionibus: ſed propoſitio vniuerſalis priuatiua non conuertitur: quæ verò *eſt* in parte, conuertitur hoc autem perſpicuum erit, cùm de contingente dicemus: in præſentia hoc tantùm præter ea quæ dicta ſunt, manifeſtum eſto, quòd contingere nulli *ineſſe*, aut alicui non ineſſe, affirmatiuam figuram habet. nam *verbum* Contingit, F ſimiliter ponitur *in oratione* vt *verbum* Eſt: *verbum* autem Eſt, quibuſcumque attributis adiiciatur, ſemper & omnino affirmationem facit: vt, eſt non bonum: vel, eſt non album: vel, (*vt ſimpliciter & vno verbo dicam*) eſt non hoc. Sed ex ſequentibus etiam hoc confirmabitur. quod verò *attinet* ad conuerſiones, hæ ſimiliter *ſe* habebunt vt aliæ.

De ſyllogiſmis ex puris propoſitionibus in prima figura. Cap. IV.

1 ¶*Cur priùs dicendum ſit de ſyllogiſmo quàm de demonſtratione.* 2 ¶*De modis primæ figuræ vniuerſalibus. Definitio huius figuræ.* 3 *Definitio medij, & extremorum.* 4 *Si vtraque propoſitio ſit vniuerſalis affirmans.* 5 *Si maior propoſitio neget, & minor affirmet.* 6 *Si maior affirmet, & minor neget.* 7 *Si vtraque propoſitio neget.* 8 *Epilogus.* 9 ¶*De modis particularibus. Si altera propoſitio ſit vniuerſalis, altera particularis vel indefinita.* 10 *Quid ſit maius, vel minus extremum.* 11 *Si maior propoſitio ſit vniuerſalis, & minor particularis affirmantes.* 12 *Si maior ſit vniuerſalis negans, & minor particularis affirmans.* 13 *Si maior ſit vniuerſalis negans, & minor indefinita affirmans.* 14 *Si maior ſit particularis, vel indefinita.* 15 *Si maior ſit particularis, & minor vniuerſalis affirmans,* 16 *vel negans.* 17 *Si maior ſit indefinita.* 18 *Si minor ſit particularis negans, & maior vniuerſalis* 19 *affirmans* 20 *vel negans.* 21 *Noua confirmatio eorũ quæ proximè dicta fuerunt in partic. decimaoctaua, decimanona, & vigeſima.* 22 *Si vtraque propoſitio ſit particularis: vel indefinita: vel altera particularis, altera indefinita.* 23 *Epilogus.* 24 ¶*Cõmunia de vtilibus ſyllogiſmis primæ figuræ. De eorum perfectione* 25 *De problematis quæ in hac figura demonſtrantur.* 26 *Nomen huius figuræ.*

Διωρισμένων δὲ τούτων, λέγωμεν ἤδη, διὰ τίνων, καὶ πότε, καὶ πῶς γίνεται πᾶς συλλογισμός· ὕστερον δὲ λεκτέον περὶ ἀποδείξεως. πρότερον γὰρ περὶ συλλογισμοῦ λεκτέον, ἢ περὶ ἀποδείξεως, διὰ τὸ καθόλου μᾶλλον εἶναι τὸν συλλογισμόν· ἡ μὲν γὰρ ἀπόδειξις, συλλογισμός τις· ὁ συλλογισμὸς δὲ οὐ πᾶς,

His denifinitis, iam dicamus, ex quibus, & quando, & quomodo fit omnis ſyllogiſmus. poſteriùs autem dicendum de demonſtratione. priùs enim de ſyllogiſmo dicendum *eſt*, quam de demonſtratione: quia ſyllogiſmus eſt magis vniuerſalis. etenim demonſtratio *eſt* ſyllogiſmus quidam: ſed non omnis ſyllogiſmus *eſt* demon-

demonſtratio. 2 Cùm igitur tres termini ita inter ſe affecti ſunt, vt extremus ſit in toto medio & medius in toto primo ſit vel non ſit: neceſſe *eſt*, extremorum eſſe ſyllogiſmum perfectum. 3 Voco autem medium, quod & ipſum eſt in alio, cùm aliud in ipſo ſit, & poſitione quoque ſit medium. Extrema autem *appello* & *id* quod eſt in alio, & *id* in quo eſt aliud. 4 Nam ſi τὸ α *attribuitur* omni β, & τὸ β omni γ neceſſe eſt, τὸ α attribui omni γ: antè enim expoſitum eſt, quomodo de omni dicimus.

5 Similiter etiam, ſi τὸ α *attribuatur* nulli β, ac τὸ β omni γ: τὸ α nulli γ inerit. 6 Si verò primum omni medio ſit conſequens, medium autem nulli extremo inſit: non erit ſyllogiſmus extremorum: quia nihil neceſſariò euenit eo quòd hæc ſint: accidit enim, vt primum & omni, & nulli extremo inſit. vnde nec particularis, nec vniuerſalis *concluſio* neceſſariò colligitur. cum autem nihil neceſſario colligatur, ex his non erit ſyllogiſmus. Termini *concluſionis* omni ineſſe *ſint hi*, animal, homo, equus: *concluſionis* nulli ineſſe, animal, homo lapis. 7 Neque *tunc* erit ſyllogiſmus, cùm & primum nulli medio, & medium nulli extremo ineſt. Termini *concluſionis* affirmantis *ſint hi*, ſcientia, linea, medicina: negantis, ſcientia, linea, vnitas.

8 Cùm igitur termini ſunt vniuerſales: manifeſtum *eſt*, in hac figura quando erit, & quando non erit ſyllogiſmus. & ſi ſit ſyllogiſmus, neceſſe *eſſe* vt termini eo quo diximus modo *ſe* habeant: conſtat etiam ſi ita *ſe* habeant, fore ſyllogiſmum. 9 At ſi terminorum alius *ſit* vniuerſaliter, alius in parte erga alterum *affectus*. cùm vniuerſale adiungitur maiori extremo, ſiue attributiuum, ſiue priuatiuum; particulare autem, minori *extremo* attributiuum; neceſſe *eſt*, ſyllogiſmum eſſe perfectum. cùm autem *vniuerſale adiungitur* minori *extremo*, aut quouis alio modo termini *ſe* habent: impoſſibile *eſt*, *eſſe ſyllogiſmum*.

10 Maius extremum appello, in quo medium eſt: minus autem, quod eſt ſub medio.

11 Inſit enim τὸ α omni β, ac τὸ β alicui γ: igitur, ſi omni attribui, eſt id quod initio dictum fuit, neceſſe *eſt*, τὸ α alicui γ ineſſe. 12 Et ſi τὸ α nulli β ineſt, ac τὸ β alicui γ: neceſſe *eſt*, τὸ α alicui γ non ineſſe. nam & quomodo Nulli *attribui* dicamus, definitum eſt. quare erit ſyllogiſmus perfectus. 13 Similiter etiam *concludetur*, ſi *propoſitio* βγ, ſit indefinita, cùm ſit attributiua: nam idem erit ſyllogiſmus, ſiue indefinita, ſiue in parte ſumatur.

14 Quòd ſi minori extremo vniuerſale adiiciatur vel attributiuum, vel priuatiuum: non erit ſyllogiſmus: ſiue indefinita particularisve propoſitio affirmet, ſiue neget.

15 Vt ſi τὸ α alicui β ineſt, vel non ineſt, ac τὸ β omni γ ineſt. Termini *concluſionis* affirmantis *hi ſunto*, bonum, habitus, prudentia: negantis, bonum, habitus, inſcitia.

16 Rurſus ſi τὸ β nulli γ *ineſt*; ac τὸ α alicui β ineſt, aut nõ ineſt, aut non omni ineſt: neque ita erit ſyllogiſmus. Termini *concluſionis* Omni ineſſe, album, equus, cygnus: nulli ineſſe, album, equus, coruus.

17 Iidem *termini ſumantur*, ſi *pronunciatum* α β ſit indefinitum. 18 *Sed* neque *tunc* erit ſyllogiſmus, cùm maiori extremo vniuerſale adiicitur vel attributiuum vel priuatiuum, minori autem *extremo* priuatiuum ſecundum partem, ſiue indefinitum ſiue in parte ſumatur.

19 Vt ſi τὸ α omni β ineſt; ac τὸ β alicui γ non ineſt, aut non omni ineſt. nam cui non ineſt medium, huic & omni & nulli conſequens erit primum. ſupponantur enim termini, animal, homo, album: deinde ex iis albis, quibus homo non attribuitur, ſumatur cygnus & nix. igitur animal illi quidem omni, huic verò nulli attribuitur. quare non erit ſyllogiſmus. 20 Rurſus τὸ α nulli β inſit, ac τὸ β alicui γ non inſit: ſintque *hi* termini, inanimatum, homo, album: deinde accipiantur alba, quibus homo non attribuitur, cygnus & nix. inanimatum enim huic quidem omni attribuitur, illi verò nulli.

21 Præterea cum hoc *ſit* indefinitum, τὸ β non ineſſe alicui γ. (ſiue enim nulli, ſiue non omni inſit: verè dicitur alicui non ineſſe) ſumptis autem huiuſmodi terminis ita vt nulli inſit, non fiat ſyllogiſmus:

A ἀπόδειξις. 2 Ὅταν οὖν ὅροι τρεῖς οὕτως ἔχωσι πρὸς ἀλλήλους, ὥστε τὸν ἔσχατον ἐν ὅλῳ εἶναι τῷ μέσῳ, καὶ τὸ μέσον ἐν ὅλῳ τῷ πρώτῳ εἶναι, ἢ μὴ εἶναι· ἀνάγκη τῶν ἄκρων εἶναι συλλογισμὸν τέλειον. 3 Καλῶ δὲ μέσον μὲν, ὃ καὶ αὐτὸ ἐν ἄλλῳ, καὶ ἄλλο ἐν τούτῳ ἐστὶν· ὃ καὶ τῇ θέσει γίνεται μέσον. ἄκρα δὲ, τὸ, αὐτό τε ἐν ἄλλῳ ὂν, καὶ ἐν ᾧ ἄλλο ἐστίν.

4 Εἰ γὰρ τὸ α κατὰ παντὸς τοῦ β, καὶ τὸ β κατὰ παντὸς τοῦ γ, ἀνάγκη τὸ α κατὰ παντὸς τοῦ γ κατηγορεῖσθαι· πρότερον γὰρ εἴ-
B ρηται, πῶς τὸ κατὰ παντὸς λέγομεν. 5 Ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τὸ μὲν α κατὰ μηδενὸς τοῦ β, τὸ δὲ β κατὰ παντὸς τοῦ γ* οὐδὲ τὸ α οὐδενὶ τῷ γ* ὑπάρξει. 6 Εἰ δὲ τὸ μὲν πρῶτον παντὶ τῷ μέσῳ ἀκολουθεῖ, τὸ δὲ μέσον μηδενὶ τῷ ἐσχάτῳ ὑπάρχει, οὐκ ἔστι συλλογισμὸς τῶν ἄκρων· οὐδὲν γὰρ ἀναγκαῖον συμβαίνει τῷ ταῦτα εἶναι· καὶ γὰρ παντὶ καὶ μηδενὶ ἐνδέχεται τὸ πρῶτον τῷ ἐσχάτῳ ὑπάρχειν· ὥστε οὔτε τὸ κατὰ μέρος, οὔτε τὸ καθόλου γίνεται ἀναγκαῖον· μηδενὸς δὲ ὄντος ἀναγκαίου, διὰ τούτων οὐκ ἔσται συλλογισμός. ὅροι τοῦ παντὶ ὑπάρχειν, ζῶον,
C ἄνθρωπος, ἵππος· τοῦ μηδενὶ ὑπάρχειν, ζῶον, ἄνθρωπος, λίθος. 7 Οὐδ᾽ ὅταν μήτε τὸ πρῶτον τῷ μέσῳ, μήτε τὸ μέσον τῷ ἐσχάτῳ μηδενὶ ὑπάρχῃ, οὐδ᾽ οὕτως ἔσται συλλογισμός. ὅροι τοῦ ὑπάρχειν, ἐπιστήμη, γραμμὴ, ἰατρική· τοῦ μὴ ὑπάρχειν, ἐπιστήμη, γραμμὴ, μονάς. 8 Καθόλου μὲν οὖν ὄντων τῶν ὅρων, δῆλον, ἐν τούτῳ τῷ σχήματι πότε ἔσται καὶ πότε οὐκ ἔσται συλλογισμός· *καὶ ὅτι ὄντος συλλογισμοῦ, τοὺς ὅρους ἀναγκαῖον οὕτως ἔχειν, ὡς εἴπομεν· ἄν τε οὕτως ἔχωσι, δῆλον ὅτι ἔσται συλλογισμός. 9 Εἰ δ᾽ ὁ μὲν, καθό-
D λου, τῶν ὅρων, ὁ δὲ, ἐν μέρει, πρὸς τὸν ἕτερον· ὅταν μὲν τὸ καθόλου τεθῇ πρὸς τὸ μεῖζον ἄκρον, ἢ κατηγορικὸν, ἢ στερητικόν· τὸ δὲ ἐν μέρει, πρὸς τὸ ἔλαττον, κατηγορικόν· ἀνάγκη συλλογισμὸν εἶναι τέλειον. ὅταν δὲ πρὸς τὸ ἔλαττον, ἢ καὶ ἄλλως πως ἔχωσιν οἱ ὅροι· ἀδύνατον.

10 Λέγω δὲ, μεῖζον μὲν ἄκρον, ἐν ᾧ τὸ μέσον ἐστίν· ἔλαττον δὲ, τὸ ὑπὸ τὸ μέσον ὄν. 11 Ὑπαρχέτω γὰρ τὸ μὲν α παντὶ τῷ β, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ· οὐκοῦν, εἰ ἔστι κατὰ παντὸς κατηγορεῖσθαι τὸ ἐν ἀρχῇ λεχθὲν, ἀνάγκη τὸ α τινὶ τῷ γ ὑπάρχειν. 12 Καὶ εἰ τὸ μὲν α μηδενὶ τῷ β ὑπάρχει, τὸ
E δὲ β τινὶ τῷ γ, ἀνάγκη τὸ α τινὶ τῷ γ μὴ ὑπάρχειν· ὥρισται γὰρ καὶ τὸ κατὰ μηδενὸς, πῶς λέγομεν· ὥστε ἔσται συλλογισμὸς τέλειος. 13 Ὁμοίως δὲ καὶ εἰ ἀδιόριστον εἴη τὸ β γ, κατηγορικὸν ὄν· ὁ γὰρ αὐτὸς ἔσται συλλογισμὸς, ἀδιορίστου τε, καὶ ἐν μέρει ληφθέντος. 14 Ἐὰν δὲ πρὸς τὸ ἔλαττον ἄκρον τὸ καθόλου τεθῇ, ἢ κατηγορικὸν, ἢ στερητικόν· οὐκ ἔσται συλλογισμὸς, *οὔτε καταφατικοῦ, οὔτε ἀποφατικοῦ τοῦ ἀδιορίστου ἢ τοῦ κατὰ μέρος, ὄντος. 15 Οἷον, εἰ τὸ μὲν α τινὶ τῷ β ὑπάρχει, ἢ μὴ ὑπάρχει· τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ ὑπάρ-
F χει. ὅροι τοῦ ὑπάρχειν, ἀγαθὸν, ἕξις, φρόνησις· τοῦ μὴ ὑπάρχειν, ἀγαθὸν, ἕξις, ἀμαθία. 16 Πάλιν, εἰ τὸ μὲν β μηδενὶ τῷ γ, τὸ δὲ α τινὶ τῷ β ὑπάρχει, ἢ μὴ ὑπάρχει, ἢ μὴ παντὶ ὑπάρχει· οὐδ᾽ οὕτως ἔσται συλλογισμός. ὅροι τοῦ μὲν παντὶ ὑπάρχειν, λευκὸν, ἵππος, κύκνος· τοῦ μηδενὶ ὑπάρχειν, λευκὸν, ἵππος, κόραξ. 17 Οἱ αὐτοὶ δὲ, καὶ εἰ τὸ α β ἀδιόριστον εἴη. 18 Οὐδὲ ὅταν τὸ μὲν πρὸς τῷ μείζονι ἄκρῳ, καθόλου τεθῇ, ἢ κατηγορικὸν, ἢ στερητικόν· τὸ δὲ πρὸς τῷ ἐλάττονι, στερητικὸν κατὰ μέρος· οὐκ ἔσται συλλογισμὸς, ἀδιορίστου τε καὶ ἐν μέρει ληφθέντος. 19 Οἷον, εἰ τὸ μὲν α
G παντὶ τῷ β ὑπάρχει, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ μὴ ὑπάρχει, ἢ μὴ παντὶ ὑπάρχει· ᾧ γὰρ ἄν τινι μὴ ὑπάρχῃ τὸ μέσον, τούτῳ καὶ παντὶ καὶ οὐδενὶ ἀκολουθήσει τὸ πρῶτον. ὑποκείσθωσαν γὰρ οἱ ὅροι, ζῶον, ἄνθρωπος, λευκόν· εἶτα καὶ ὧν μὴ κατηγορεῖται λευκῶν ὁ ἄνθρωπος, εἰλήφθω κύκνος καὶ χιών· οὐκοῦν τὸ ζῶον, τοῦ μὲν *παντὸς κατηγορεῖται. τοῦ δὲ, οὐδενός· ὥστε οὐκ ἔσται συλλογισμός. 20 Πάλιν, τὸ μὲν α μηδενὶ τῷ β ὑπαρχέτω, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ μὴ ὑπαρχέτω· καὶ οἱ ὅροι ἔστωσαν, ἄψυχον, ἄνθρωπος, λευκόν· εἶτα εἰλήφθωσαν, ὧν μὴ κατηγορεῖται λευκῶν ὁ ἄνθρωπος, κύκνος καὶ χιών· τὸ γὰρ ἄψυχον, τοῦ μὲν, παντὸς κατηγορεῖται· τοῦ δὲ, οὐδενός.

21 Ἔτι, ἐπεὶ ἀδιόριστον τὸ τινὶ τῷ γ τὸ β μὴ ὑπάρχειν· (ἀληθεύεται δὲ, καὶ εἰ μηδενὶ ὑπάρχει, καὶ εἰ μὴ παντὶ, ὅτι τινὶ οὐχ ὑπάρχει) ληφθέντων δὲ τοιούτων ὅρων, ὥστε μηδενὶ ὑπάρχειν, *οὐ γίνεται συλλογισμός·

γρ. ὅτι τὸ α
γρ. ὑπάρξει
γρ. ἀλλ᾽ ἀεὶ
γρ. ἢ ἀποφατικοῦ ἢ καταφατικοῦ ἢ ἀδιορίστου ἢ κατὰ μέρος ὄντος.
γρ. κατὰ παντὸς
γρ. οὐκ ἔσται σ.

(τοῦτο γὰρ εἴρηται πρότερον) φανερὸν οὖν, ὅτι τοῦ οὕτως ἔχειν τοὺς ὅρους, οὐκ ἔσται συλλογισμός· ἦν γὰρ ἂν καὶ ἐπὶ τούτων. ὁμοίως δὲ δειχθήσεται, καὶ εἰ τὸ καθόλου τεθείη στερητικόν. 22 Οὐδέ γε ἐὰν ἄμφω τὰ διαστήματα, κατὰ μέρος ἢ κατηγορικῶς ἢ στερητικῶς λέγηται· ἢ * τὸ μὲν, κατηγορικῶς, τὸ δὲ, στερητικῶς· ἢ * τὸ μὲν, ἀδιόριστον, τὸ δὲ, διωρισμένον· ἢ ἄμφω, ἀδιόριστα· οὐκ ἔσται συλλογισμὸς οὐδαμῶς. ὅροι δὲ κοινοὶ πάντων, ζῶον, λευκόν, ἄνθρωπος. ζῶον, λευκόν, λίθος. 23 Φανερὸν οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων, ὡς ἐὰν ᾖ συλλογισμὸς ἐν τούτῳ τῷ σχήματι κατὰ μέρος, ὅτι ἀνάγκη τοὺς ὅρους οὕτως ἔχειν ὡς εἴπομεν· καὶ ἐὰν οὕτως ἔχωσιν οἱ ὅροι, ἀνάγκη γίνεσθαι συλλογισμόν· ἄλλως δὲ ἐχόντων, οὐδαμῶς γίνεται. 24 Δῆλον δὲ, καὶ ὅτι πάντες οἱ ἐν αὐτῷ συλλογισμοὶ, τέλειοί εἰσι· πάντες γὰρ ἐπιτελοῦνται διὰ τῶν ἐξ ἀρχῆς ληφθέντων.

25 Καὶ ὅτι πάντα τὰ προβλήματα δείκνυται διὰ τούτου τοῦ σχήματος· καὶ γὰρ καὶ τὸ παντὶ, καὶ τὸ μηδενὶ, καὶ τὸ τινὶ, καὶ τὸ μή τινι ὑπάρχειν. 26 Καλῶ δὲ τὸ τοιοῦτον σχῆμα, πρῶτον.

γρ. τὸ μὲν κατηγορικόν. τὸ δὲ, στερητικόν.

(hoc enim antea dictũ fuit) apparet igitur, ita poſitis terminis, *vt alicui non inſit*, non fore ſyllogiſmum: alioqui *ſyllogiſmus* eſſet etiam in illis *terminis qui ita accipiebantur vt nulli ineſſet*. Similiter autem oſtendetur, & ſi vniuerſale ponatur priuatiuum.

22 Neque tum vllo modo erit ſyllogiſmus; cùm ambo interualla in parte affirmant; aut negant; aut alterum affirmat, alterum negat; aut alterum *eſt* indefinitum, alterum definitum; aut ambo indefinita. Termini omnium communes *ſunto*, animal, album, homo: animal, album, lapis.

23 Ex his igitur quę dicta ſunt, perſpicuum *eſt*, ſi ſit ſyllogiſmus particularis iu hac figura, neceſſe eſſe vt termini ita *ſe* habeant vt diximus: & ſi termini ita *ſe* habeant, neceſſariò fieri ſyllogiſmum: aliter autem *poſitis* terminis, nequaquam ſyllogiſmum fore. 24 Conſtat etiam omnes ſyllogiſmos qui in hac *figura* fiunt, eſſe perfectos: quoniam omnes perficiuntur per ea quæ ab initio ſumpta ſunt.

25 Item, omnia problemata probari per hanc figuram: quia & omni, & nulli, & cuidam, & non cuidam ineſſe *probatur*. 26 Huiuſcemodi verò figuram appello primam.

De ſyllogiſmis ex propoſitionibus puris in ſecunda figura. Cap. V.

1 ¶ Communia de ſyllogiſmis huius figuræ. Definitio figuræ ſumpta à modis vniuerſalibus. 2 Definitio medii, & extremorum. 3 De loco medij termini. 4 De imperfectione ſyllogiſmorum huius figuræ. 5 ¶ Diuiſio horum ſyllogiſmorum in vniuerſales & particulares. 6 ¶ De modis vniuerſalibus. 7 Si maior neget, minor affirmet. 8 Si maior affirmet, minor neget. 9 Dictorum ſyllogiſmorum noua confirmatio. 10 De imperfectione eorundem ſyllogiſmorum. 11 Si vtraque propoſitio affirmet, 12 vel neget. 13 Epilogus. 14 ¶ De modis particularibus Si altera propoſitio ſit vniuerſalis, altera particularis & figurâ differant: 15 veluti ſi maior vniuerſalis neget, minor particularis affirmet: 16 aut maior vniuerſalis affirmet, minor particularis neget: 17 aut maior particularis neget, minor vniuerſalis affirmet: 18 aut maior particularis affirmet, minor vniuerſalis neget. 19 Epilogus. 20 Si altera ſit vniuerſalis, altera particularis, & ſimili figura prædita: 21 veluti ſi maior vniuerſalis, & minor particularis negent, 22 aut affirment: 23 aut maior particularis, & minor vniuerſalis negent, 24 vel affirment, 25 Epilogus. 26 Si ambæ propoſitiones ſint particulares, vel indefinitæ: vel altera particularis, altera indefinita. 27 ¶ Epilogus. 28 ¶ Corollaria. De imperfectione ſyllogiſmorum huius figuræ 29 De concluſione.

Ὅταν δὲ τὸ αὐτὸ, τῷ μὲν, παντὶ, τῷ δὲ, μηδενὶ ὑπάρχῃ· ἢ ἑκατέρῳ παντὶ, ἢ μηδενί· τὸ μὲν σχῆμα τὸ τοιοῦτον, καλῶ δεύτερον. 2 Μέσον δὲ ἐν αὐτῷ λέγω, τὸ κατηγορούμενον ἀμφοῖν. ἄκρα δὲ, καθ' ὧν λέγεται τοῦτο. μεῖζον δὲ ἄκρον, τὸ πρὸς τῷ μέσῳ κείμενον. ἔλαττον δὲ, τὸ πορρωτέρω τοῦ μέσου. 3 Τίθεται δὲ τὸ μέσον, ἔξω μὲν τῶν ἄκρων, πρῶτον δὲ τῇ θέσει. 4 Τέλειος μὲν οὖν οὐκ ἔσται συλλογισμὸς οὐδαμῶς ἐν τούτῳ τῷ σχήματι. 5 Δυνατὸς δ' ἔσται, καὶ καθόλου, καὶ μὴ καθόλου *τῶν ὅρων ὄντων. 6 Καθόλου μὲν ὄντων τῶν ὅρων, ἔσται συλλογισμὸς, ὅταν τὸ μέσον τῷ μὲν, παντὶ, τῷ δὲ, οὐδενὶ ὑπάρχῃ· κἂν πρὸς ὁποτερονοῦν ᾖ τὸ στερητικόν. ἄλλως δὲ, οὐδαμῶς. 7 Κατηγορείσθω γὰρ τὸ μ, τοῦ μὲν ν μηδενὸς, τοῦ δὲ ξ παντός. ἐπεὶ οὖν ἀντιστρέφει τὸ στερητικόν, οὐδενὶ τῷ μ ὑπάρξει τὸ ν· τὸ δέ γε μ, παντὶ τῷ ξ ὑπέκειτο· ὥστε τὸ ν, οὐδενὶ τῷ ξ· τοῦτο γὰρ δέδεικται πρότερον.

8 Πάλιν εἰ τὸ μ, τῷ μὲν ν παντὶ, τῷ δὲ ξ μηδενί· οὐδὲ τὸ ξ τῷ ν οὐδενὶ ὑπάρξει. εἰ γὰρ τὸ μ οὐδενὶ τῷ ξ, οὐδὲ τὸ ξ οὐδενὶ τῷ μ ὑπάρξει· τὸ δέ γε μ παντὶ τῷ ν ὑπῆρχε· τὸ ἄρα ξ οὐδενὶ τῷ ν ὑπάρξει. γεγένηται γὰρ πάλιν τὸ πρῶτον σχῆμα. ἐπεὶ δὲ ἀντιστρέφει τὸ στερητικόν, οὐδὲ τὸ ν οὐδενὶ τῷ ξ ὑπάρξει. ὥστε ἔσται ὁ αὐτὸς συλλογισμός. 9 Ἔστι δὲ δεικνύναι ταῦτα καὶ εἰς τὸ ἀδύνατον ἀπάγοντας. 10 Ὅτι μὲν οὖν γίνεται συλλογισμὸς οὕτως ἐχόντων τῶν ὅρων, φανερόν, ἀλλ' οὐ τέλειος· οὐ γὰρ μόνον ἐκ τῶν ἐξ ἀρχῆς, ἀλλὰ καὶ ἐξ ἄλλων ἐπιτελεῖται τὸ ἀναγκαῖον. 11 Ἐὰν δὲ τὸ μ παντὸς τοῦ ν, καὶ τοῦ ξ κατηγορῆται, οὐκ ἔσται συλλογισμός. ὅροι τοῦ ὑπάρχειν, οὐσία, ζῶον, ἄνθρωπος· τοῦ μὴ ὑπάρχειν, οὐσία, ζῶον, λίθος· μέσον, οὐσία. 12 Οὐδ' ὅταν μήτε τοῦ ν, μήτε τοῦ ξ μηδενὸς κατηγορῆται τὸ μ. ὅροι τοῦ ὑπάρχειν, γραμμή, ζῶον, ἄνθρωπος. τοῦ μὴ ὑπάρχειν, γραμμή, ζῶον, *λίθος. 13 Φανερὸν οὖν, ὅτι ἂν ᾖ συλλογισμὸς, καθόλου τῶν ὅρων ὄντων, ἀνάγκη τοὺς ὅρους ἔχειν ὡς ἐν ἀρχῇ εἴπομεν· ἄλλως γὰρ ἐχόντων, οὐ γίνεται *τὸ ἀναγκαῖον. 14 Ἐὰν δὲ πρὸς τὸ ἕτερον ᾖ καθόλου τὸ μέσον· ὅταν μὲν πρὸς τὸ μεῖζον γένηται καθόλου, ἢ κατηγορικῶς, ἢ στερητικῶς· πρὸς τὸ ἔλαττον δὲ, κατὰ μέρος τε, καὶ ἀντικειμένως τῷ καθόλου. (λέγω δὲ τὸ ἀντικειμένως· εἰ μὲν τὸ καθόλου, στερητικόν, τὸ ἐν μέρει, καταφατικόν· εἰ δὲ κατηγορικὸν τὸ καθόλου, τὸ ἐν μέρει, στερητικόν) ἀνάγκη γίνεσθαι συλλογισμὸν στερητικὸν κατὰ μέρος. 15 Εἰ γὰρ τὸ μ, τῷ μὲν ν μηδενὶ, τῷ δὲ ξ τινὶ ὑπάρχει. ἀνάγκη, τὸ ν τινὶ τῷ ξ μὴ ὑπάρχειν. ἐπειδὴ γὰρ ἀντιστρέφει τὸ στερητικόν, οὐδενὶ τῷ μ ὑπάρξει τὸ ν· τὸ δέ γε μ ὑπέκειτο τινὶ τῷ ξ ὑπάρχειν· ὥστε τὸ ν τινὶ τῷ ξ οὐχ ὑπάρξει· γίνεται γὰρ συλλογισμὸς διὰ τοῦ πρώτου σχήματος.

γρ. τῶν ἄκρων.

γρ. ἀριθμός.

γρ. τὸ συμπέρασμα αἰαίχ.

CVm autem idem partim omni, partim nulli ineſt, aut vtrique omni, aut *vtrique* nulli, huiuſcemodi figuram voco Secundam. 2 In qua medium appello, quod ambobus *extremis* attribuitur. Extrema verò, *ea* de quibus hoc dicitur, maius extremum, quod eſt ſitum prope medium. minus *extremum*, quod longiùs *abeſt* à medio.

3 Ponitur autem medium extra extrema, ac primum ſitu. 4 Perfectus igitur ſyllogiſmus neutiquam erit in hac figura. 5 Eſſe autem *ſyllogiſmus* poterit, ſiue termini ſint vniuerſales, ſiue non vniuerſales. 6 Si vniuerſales ſint termini: *tunc* erit ſyllogiſmus, cum mediũ partim omni, partim nulli inſit, vtriuis *extremo* adiiciatur negatio. nullo autem alio modo *ſyllogiſmus erit*. 7 Attribuatur enim τὸ μ nulli ν, & omni ξ. quoniam igitur *propoſitio* priuatiua conuertitur, τὸ ν inerit nulli μ. atqui τὸ μ ſupponebatur *ineſſe* omni ξ, quare τὸ ν *inerit* nulli ξ: hoc enim demonſtratum eſt antea. 8 Rurſus ſi τὸ μ *inſit* omni ν, & nulli ξ: etiam τὸ ξ inerit nulli ν. nam ſi τὸ μ ineſt nulli ξ, etiam τὸ ξ inerit nulli μ: atqui τὸ μ inerat omni ν: ergo τὸ ξ nulli ν inerit. facta eſt enim iterum prima figura. quia verò *propoſitio* priuatiua conuertitur, etiam τὸ ν inerit nulli ξ. quare erit idem ſyllogiſmus. 9 Hæc probare licet etiam deductione ad impoſſibile. 10 Perſpicuum igitur *eſt*, terminis ita conſtitutis ſyllogiſmum fieri, non tamen perfectum: quia non ex iis tantùm, quæ ab initio *ſumpta ſunt*, ſed ex aliis quoque perficitur *colligendi vis &* neceſſitas. 11 At ſi τὸ μ attribuitur omni ν, & *omni* ξ: non erit ſyllogiſmus. Termini *concluſionis* affirmãtis, ſubſtantia, animal, homo: negantis, ſubſtantia, animal, lapis. medium *eſt* Subſtantia. 12 Neque *tunc erit ſyllogiſmus*, cùm τὸ μ nulli ν, & nulli ξ attribuitur. Termini *concluſionis* affirmantis, linea, animal, homo: negantis, linea, animal, lapis.

13 Perſpicuum igitur *eſt*, ſi ſit ſyllogiſmus terminis vniuerſaliter poſitis, neceſſe *eſſe*, vt termini *ita ſe* habeant vt initio diximus. *his* enim aliter conſtitutis, nulla eſt *concludendi* neceſſitas. 14 Quòd ſi medium ad alterum *duntaxat extremum* vniuerſaliter *affectum* ſit: cùm maiori extremo adiicitur vniuerſale, ſiue attributiuè, ſiue priuatiuè; minori autem *extremo* particulare oppoſitum vniuerſali: (oppoſitum appello, ſi vniuerſale *ſit* priuatiuũ, particulare affirmatiuũ. ſi verò vniuerſale *ſit* attributiuũ, particulare priuatiuũ) neceſſe *eſt*, fieri ſyllogiſmum priuatiuũ in parte. 15 Nã ſi τὸ μ ineſt nulli ν, & cuidã ξ: neceſſe *eſt* τὸ ν alicui ξ nõ ineſſe. cùm enim *propoſitio* priuatiua cõuertatur, τὸ ν inerit nulli μ: atqui τὸ μ ſupponebatur cuidam ξ ineſſe: quare τὸ ν cuidam ξ non inerit. fit enim ſyllogiſmus in prima figura.

16 Rurſus ſi τὸ μ omni ν *inſit*, & cuidam ξ non inſit: A neceſſe *eſt*, τὸ ν cuidam ξ nō ineſſe. nam ſi omni inſit, cùm τὸ μ attribuatur omni ν, neceſſe *eſt* τὸ μ ineſſe omni ξ. verùm ſupponebatur cuidam non ineſſe. Et ſi τὸ μ inſit omni ν, & non omni ξ: erit ſyllogiſmus, *quo colligetur* nō omni ξ *ineſſe* τὸ ν. demonſtratio verò *eſt* eadem.

17 At ſi τὸ μ attribuatur omni ξ, & non omni ν: non erit ſyllogiſmus. Termini *concluſionis* affirmantis, animal, ſubſtantia, coruus: negantis, animal, album, coruus.

18 Neque *item erit ſyllogiſmus*, cùm *attribuitur* nulli ξ, B & alicui ν. Termini *concluſionis* affirmantis, animal, ſubſtātia, lapis: negantis, animal, ſubſtantia, ſcientia.

19 Cùm igitur particulare *eſt* oppoſitum vniuerſali, dictum eſt, quando erit, & quando non erit ſyllogiſmus.

20 Cùm autem figurâ ſimiles ſunt propoſitiones, vt ambæ priuatiuę, aut affirmatiuę: neutiquā erit ſyllogiſmus.

21 Primum. n. ſint priuatiuę & vniuerſale adiungatur maiori extremo vt τὸ μ nulli ν *inſit*, & cuidam ξ non inſit: accidit ergo, vt τὸ ν & omni & nulli ξ inſit. Termini *concluſionis* nulli ineſſe, nigrum, nix, animal. Termini autem *concluſionis* omni ineſſe, accipi nequeūt, ſi τὸ μ cuidam ξ ineſt, C cuidam nō *ineſt*. Nam ſi τὸ ν *ineſt* omni ξ, ac τὸ μ nulli ν: *certè* τὸ μ nulli ξ inerit. verùm ſupponebatur cuidam ineſſe. Sic igitur termini accipi non poſſunt.

Sed ex indefinito oſtendendum *eſt*. nam quia verè dicitur τὸ μ cuidam ξ non ineſſe, etiam ſi nulli inſit: cùm autem nulli ineſt, non erat ſyllogiſmus: perſpicuum *eſt*, etiam in præſentia non fore ſyllogiſmum. 22 Rurſus ſint attributiuæ *ambæ propoſitiones*, & vniuerſale ſimiliter ponatur, vt τὸ μ inſit omni ν, & alicui ξ. accidit ergo, vt τὸ ν inſit & omni & nulli ξ. Termini *concluſionis* nulli ineſſe, album, D cygnus, lapis. *Concluſionis* omni *ineſſe* accipi non poſſunt ob eam ipſam cauſam, quam antea diximus. Sed ex indefinito oſtendendum *eſt*. 23 Quòd ſi vniuerſale minori extremo *iunctum* ſit, & τὸ μ nulli ξ *inſit*, & cuidam ν non inſit: accidit vt τὸ ν inſit & omni & nulli ξ. Termini *concluſionis omni* ineſſe, album, animal, coruus: *Concluſionis* nō ineſſe, album, lapis, coruus. 24 Si verò attributiuę *ſint* propoſitiones, termini *concluſionis* non ineſſe, *ſint hi*, album, animal, nix: *Concluſionis* ineſſe, album, animal, cygnus.

25 Perſpicuum igitur *eſt*, quando propoſitiones ſunt E figura ſimiles; & altera eſt vniuerſalis, altera particularis; nullo modo fieri ſyllogiſmum. 26 Neque item *erit ſyllogiſmus*, ſi vtrique alicui inſit, vel non inſit: vel partim cuidam *inſit*, partim non: vel neutri omni, vel indefinitè. Termini cōmunes omnium, album, animal, homo: album animal, inanimatum.

27 Ex dictis igitur perſpicuum *eſt*, ſi termini ita inter ſe affecti ſint vt diximus, neceſſariò fieri ſyllogiſmum: & ſi ſit ſyllogiſmus, neceſſe *eſſe* vt termini ita affecti ſint.

28 Manifeſtum *eſt* etiam, omnes ſyllogiſmos, qui fiunt F in hac figura, eſſe imperfectos: omnes enim perficiuntur adſumptis quibuſdam, quæ vel in terminis neceſſariò inſunt, vel ponuntur tanquam hypotheſes, vt cùm demonſtramus per impoſſibile. 29 Item nō fieri ſyllogiſmum affirmatiuum in hac figura, ſed omnes *fieri* priuatiuos, tam vniuerſales, quàm particulares.

A 16 Πάλιν, εἰ τὸ μὲν μ, παντὶ τῷ ν, τῷ δὲ ξ τινὶ μὴ ὑπάρχει, ἀνάγκη τὸ ν τινὶ τῷ ξ μὴ * ὑπάρχειν· εἰ γὰρ παντὶ ὑπάρχει, κατηγορεῖται δὲ καὶ τὸ μ παντὸς τοῦ ν, ἀνάγκη τὸ μ παντὶ τῷ ξ ὑπάρχειν· ὑπέκειτο δὲ τινὶ μὴ ὑπάρχειν. καὶ εἰ τὸ μ, τῷ μὲν ν παντὶ ὑπάρχει, τῷ δὲ ξ μὴ παντί· ἔσται συλλογισμὸς, ὅτι οὐ παντὶ τῷ ξ τὸ ν. ἀπόδειξις δὲ ἡ αὐτή. * ὑπάρχει.

17 Ἐὰν δὲ τοῦ μὲν ξ παντὸς, τοῦ δὲ ν μὴ παντὸς κατηγορῆται τὸ μ, οὐκ ἔσται συλλογισμός. ὅροι τοῦ ὑπάρχειν, ζῶον οὐ- B σία, κόραξ· τοῦ μὴ ὑπάρχειν, ζῶον, λευκὸν, κόραξ.

18 Οὐδὲ, ὅταν τοῦ μὲν ξ μηδενὸς, τοῦ δὲ ν τινός. ὅροι τοῦ ὑπάρχειν, ζῶον οὐσία * λίθος· τοῦ μὴ ὑπάρχειν, ζῶον οὐσία, ἐπιστήμη. * γρ. μονάς. 19 Ὅταν μὲν οὖν ἀντικείμενον ᾖ τὸ καθόλου τῷ κατὰ μέρος, εἴρηται πότ᾽ ἔσται, καὶ πότ᾽ οὐκ ἔσται συλλογισμός.

20 Ὅταν δὲ ὁμοιοσχήμονες ὦσιν αἱ προτάσεις, οἷον ἀμφότεραι στερητικαὶ ἢ καταφατικαὶ, οὐδαμῶς ἔσται συλλογισμός. 21 Ἔστωσαν γὰρ πρῶτον στερητικαὶ, καὶ τὸ καθόλου κείσθω πρὸς τὸ μεῖζον ἄκρον· οἷον, τὸ μ τῷ μὲν ν μηδενὶ, τῷ δὲ ξ C τινὶ μὴ ὑπαρχέτω· ἐνδέχεται δὴ καὶ παντὶ καὶ μηδενὶ τῷ ξ τὸ ν ὑπάρχειν. ὅροι τοῦ μὲν μηδενὶ ὑπάρχειν, μέλαν, χιὼν, ζῶον. Τοῦ δὲ παντὶ ὑπάρχειν, οὐκ ἔστι λαβεῖν ὅρους, εἰ τὸ μ τῷ ξ τινὶ μὲν ὑπάρχει, τινὶ δὲ μή. εἰ γὰρ παντὶ τῷ ξ τὸ ν, τὸ δὲ μ μηδενὶ τῷ ν, τὸ μ οὐδενὶ τῷ ξ ὑπάρξει. ἀλλ᾽ ὑπέκειτο τινὶ ὑπάρχειν. οὕτω μὲν οὖν οὐκ ἐγχωρεῖ λαβεῖν ὅρους. Ἐκ δὲ τοῦ ἀδιορίστου δεικτέον. ἐπεὶ γὰρ ἀληθεύεται τὸ, τινὶ μὴ ὑπάρχειν τὸ μ τῷ ξ, καὶ εἰ μηδενὶ ὑπάρχει· μηδενὶ δὲ ὑπάρχοντος, οὐκ D ἦν συλλογισμός· φανερὸν ὅτι οὐδὲ νῦν ἔσται.

22 Πάλιν ἔστωσαν κατηγορικαὶ, καὶ τὸ καθόλου κείσθω ὁμοίως· οἷον, τὸ μ τῷ μὲν ν παντὶ, τῷ δὲ ξ τινὶ ὑπαρχέτω. ἐνδέχεται δὴ τὸ ν τῷ ξ καὶ παντὶ καὶ μηδενὶ ὑπάρχειν. ὅροι τοῦ μηδενὶ ὑπάρχειν, λευκὸν, κύκνος, λίθος. Τοῦ δὲ παντὶ, οὐκ ἔσται λαβεῖν διὰ τὴν αἰτίαν, ἥνπερ πρότερον ἔφαμεν. Ἀλλ᾽ ἐκ τοῦ ἀδιορίστου δεικτέον. 23 Εἰ δὲ τὸ καθόλου πρὸς τὸ ἔλαττον ἄκρον ἐστὶ, καὶ τὸ μ τῷ μὲν ξ μηδενὶ, τῷ δὲ ν τινὶ μὴ ὑπάρ- E χει, ἐνδέχεται τὸ ν τῷ ξ καὶ παντὶ, καὶ μηδενὶ ὑπάρχειν. ὅροι τοῦ ὑπάρχειν, λευκὸν, ζῶον, κόραξ. τοῦ μὴ ὑπάρχειν, λευκὸν, λίθος, κόραξ. 24 Εἰ δὲ κατηγορικαὶ αἱ προτάσεις, ὅροι τοῦ μὴ ὑπάρχειν, λευκὸν, ζῶον, χιών· τοῦ ὑπάρχειν, λευκὸν, ζῶον, κύκνος. 25 Φανερὸν οὖν ὅταν ὁμοιοσχήμονες ὦσιν αἱ προτάσεις· καὶ ἡ μὲν, καθόλου, ἡ δὲ, ἐν μέρει· ὅτι οὐδαμῶς γίνεται συλλογισμός. 26 Ἀλλ᾽ οὐδ᾽ εἴ τινι ἑκατέρῳ ὑπάρχει, ἢ μὴ ὑπάρχει, ἢ τῷ μὲν τινὶ, τῷ δὲ μὴ, ἢ μηδετέρῳ παντὶ, ἢ ἀδιορίστως. ὅροι δὲ κοινοὶ πάντων, λευκὸν, ζῶον, ἄνθρωπος· F λευκὸν, ζῶον, ἄψυχον.

27 Φανερὸν οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι ἐάν τε οὕτως ἔχωσιν οἱ ὅροι πρὸς ἀλλήλους ὡς ἐλέχθη, γίνεται συλλογισμὸς ἐξ ἀνάγκης· ἄν τε ᾖ συλλογισμὸς, ἀνάγκη τοὺς ὅρους οὕτως ἔχειν.

28 Δῆλον δὲ καὶ ὅτι πάντες ἀτελεῖς εἰσὶν οἱ ἐν τούτῳ τῷ σχήματι συλλογισμοί· πάντες γὰρ ἐπιτελειοῦνται προσλαμβανομένων τινῶν, ἃ ἢ ἐνυπάρχει τοῖς ὅροις ἐξ ἀνάγκης, ἢ τίθενται ὡς ὑποθέσεις, οἷον ὅταν διὰ τοῦ ἀδυνάτου δεικνύωμεν. 29 Καὶ ὅτι οὐ γίνεται καταφατικὸς συλλογισμὸς διὰ τούτου τοῦ σχήματος· ἀλλὰ πάντες στερητικοὶ, καὶ οἱ καθόλου, καὶ οἱ κατὰ μέρος.

De ſyllogiſmis ex puris propoſitionibus in tertia figura.

Cap. VI.

1 ¶ *Communia de ſyllogiſmis tertiæ figuræ. Definitio huius figuræ ſumpta à modis vniuerſalibus.* 2 *Definitio medij, & extremorum.* 3 *De loco medij termini.* 4 *De imperfectione horum ſyllogiſmorum.* 5 ¶ *Diuiſio in ſyllogiſmos vniuerſales & particulares.* 6 ¶ *De ſyllogiſmis ex ambabus propoſitionibus vniuerſalibus. Si ambæ affirment.* 7 *Si maior neget, minor affirmet.* 8 *Si maior affirmet, minor neget.* 9 *Si ambæ negent.* 10 *Epilogus.* 11 ¶ *De ſyllogiſmis ex altera propoſitione vniuerſali, altera particulari. Si vtraque affirmet:* 12 *& maior ſit particularis, minor vniuerſalis:* 13 *vel maior vniuerſalis, minor particularis.* 14 *Confirmatio eorum quæ in proximis particulis dicta fuerunt.* 15 *Si maior neget in parte, minor affirmet vniuerſaliter.* 16 *Si maior affirmet vniuerſaliter, minor neget in parte.* 17 *Si maior vniuerſaliter neget, minor in parte affirmet.* 18 *Si maior in parte affirmet, minor vniuerſaliter neget.* 19 *Si vtraque propoſitio neget: & maior ſit particularis, minor vniuerſalis:* 20 *vel maior vniuerſalis, minor particularis:* 21 ¶ *De ſyllogiſmis inutilibus ex ambabus propoſitionibus particularibus, vel indefinitis, vel altera particulari, altera indefinita.* 22 *Epilogus.* 23 ¶ *Corollaria. De imperfectione horum ſyllogiſmorum.* 24 *De concluſione.*

Ὅταν δὲ τῷ αὐτῷ, τὸ μὲν, παντί· τὸ δὲ, μηδενὶ ὑπάρχει· ἢ ἄμφω παντὶ, ἢ μηδενί· τὸ μὲν σχῆμα τὸ τοιοῦτον καλῶ τρίτον.

2 Μέσον δ᾽ ἐν αὐτῷ λέγω, καθ᾽ οὗ ἄμφω κατηγορούμενα·

CVm autem eidem ineſt aliud quidem omni, aliud verò nulli, vel ambo omni, vel *ambo* nulli huiuſcemodi figuram appello Tertiam. CAP. VI

2 In qua medium voco *id* cui ambo attribuimus;

ἄκρα δὲ, τὰ κατηγορούμενα· μεῖζον δὲ ἄκρον, τὸ πορρώτερον τοῦ μέσου· ἔλαττον δὲ, τὸ ἐγγύτερον. 3 Τίθεται δὲ τὸ μέσον, ἔξω μὲν τῶν ἄκρων, ἔσχατον δὲ τῇ θέσει. 4 Τέλειος μὲν οὖν οὐ γίνεται συλλογισμὸς οὐδὲ ἐν τούτῳ τῷ σχήματι.

5 Δυνατὸς δὲ ἔσται, καὶ καθόλου καὶ μὴ καθόλου τῶν ὅρων ὄντων πρὸς τὸ μέσον. 6 Καθόλου μὲν οὖν ὄντων τῶν ὅρων, ὅταν καὶ τὸ π καὶ τὸ ρ παντὶ τῷ σ ὑπάρχῃ, ἔσται συλλογισμὸς ὅτι τινὶ τῷ ρ τὸ π ὑπάρξει ἐξ ἀνάγκης. ἐπεὶ γὰρ ἀντιστρέφει τὸ κατηγορικὸν, ὑπάρξει τὸ σ τινὶ τῷ ρ. ὥστ' ἐπεὶ τῷ μὲν σ παντὶ τὸ π, τῷ δὲ ρ τινὶ τὸ σ, ἀνάγκη τὸ π τινὶ τῷ ρ ὑπάρχειν· γίνεται γὰρ συλλογισμὸς διὰ τοῦ πρώτου σχήματος. Ἔστι δὲ καὶ διὰ τοῦ ἀδυνάτου, καὶ τῷ ἐκθέσθαι, ποιεῖν τὴν ἀπόδειξιν. Εἰ γὰρ ἄμφω παντὶ τῷ σ ὑπάρχει, ἂν ληφθῇ τι τῶν σ, οἷον τὸ ν τούτῳ καὶ τὸ π καὶ τὸ ρ ὑπάρξει· ὥστε τινὶ τῷ ρ τὸ π ὑπάρξει.

7 Καὶ ἂν τὸ μὲν ρ παντὶ τῷ σ, τὸ δὲ π μηδενὶ ὑπάρχῃ, ἔσται συλλογισμὸς, ὅτι τὸ π τινὶ τῷ ρ οὐχ ὑπάρξει, ἐξ ἀνάγκης. ὁ γὰρ αὐτὸς τρόπος ἔσται τῆς ἀποδείξεως, ἀντιστραφείσης τῆς ρ σ προτάσεως. Δειχθείη δ' ἂν καὶ διὰ τοῦ ἀδυνάτου, καθάπερ ἐπὶ τῶν προτέρων. 8 Ἐὰν δὲ τὸ μὲν ρ μηδενὶ, τὸ δὲ π παντὶ ὑπάρχῃ τῷ σ, οὐκ ἔσται συλλογισμός. ὅροι τοῦ ὑπάρχειν, ζῷον, ἵππος, ἄνθρωπος· τοῦ μὴ ὑπάρχειν, ζῷον ἄψυχον, ἄνθρωπος. 9 Οὐδ' ὅταν ἄμφω κατὰ μηδενὸς τοῦ σ λέγηται, οὐκ ἔσται συλλογισμός. ὅροι τοῦ ὑπάρχειν, ζῷον, ἵππος, ἄψυχον· τοῦ μὴ ὑπάρχειν, ἄνθρωπος, ἵππος, ἄψυχον· μέσον, ἄψυχον.

10 Φανερὸν οὖν καὶ ἐν τούτῳ τῷ σχήματι πότε ἔσται, καὶ πότε οὐκ ἔσται συλλογισμὸς, καθόλου τῶν ὅρων ὄντων. ὅταν μὲν γὰρ ἀμφότεροι οἱ ὅροι ὦσι κατηγορικοὶ, ἔσται συλλογισμὸς, ὅτι τινὶ ὑπάρχει τὸ ἄκρον τῷ ἄκρῳ. ὅταν δὲ στερητικοὶ, οὐκ ἔσται. ὅταν δ' ὁ μὲν ᾖ στερητικὸς, ὁ δὲ καταφατικός· ἐὰν μὲν ὁ μείζων γένηται στερητικὸς, ἅτερος δὲ καταφατικὸς, ἔσται συλλογισμὸς, ὅτι τινὶ οὐχ ὑπάρχει τὸ ἄκρον τῷ ἄκρῳ. ἐὰν δ' ἀνάπαλιν, οὐκ ἔσται.

11 Ἐὰν δ' ὁ μὲν ᾖ καθόλου πρὸς τὸ μέσον, ὁ δ', ἐν μέρει· κατηγορικῶν μὲν ὄντων ἀμφοῖν, ἀνάγκη γίνεσθαι συλλογισμὸν, ἂν ὁποτεροσοῦν ᾖ καθόλου τῶν ὅρων.

12 Εἰ γὰρ τὸ μὲν ρ παντὶ τῷ σ ὑπάρχει, τὸ δὲ π τινὶ, ἀνάγκη τὸ π τινὶ τῷ ρ ὑπάρχειν, ἐπεὶ γὰρ ἀντιστρέφει τὸ καταφατικὸν, ὑπάρξει τὸ σ τινὶ τῷ π. ὥστ' ἐπεὶ τὸ μὲν ρ παντὶ τῷ σ, τὸ δὲ σ τινὶ τῷ π, καὶ τὸ ρ τινὶ τῷ π ὑπάρξει· ὥστε καὶ τὸ π τινὶ τῷ ρ. 13 Πάλιν, εἰ τὸ μὲν ρ τινὶ τῷ σ, τὸ δὲ π παντὶ ὑπάρχει τῷ σ· ἀνάγκη τὸ π τινὶ τῷ ρ ὑπάρχειν· ὁ γὰρ αὐτὸς τρόπος τῆς ἀποδείξεως. 14 Ἔστι δ' ἀποδεῖξαι καὶ διὰ τοῦ ἀδυνάτου, καὶ τῇ ἐκθέσει, καθάπερ ἐπὶ τῶν προτέρων.

15 Ἐὰν δ' ὁ μὲν ᾖ κατηγορικὸς, ὁ δὲ, στερητικὸς, καθόλου δὲ ὁ κατηγορικός· ὅταν μὲν ὁ ἐλάττων ᾖ κατηγορικὸς, ἔσται συλλογισμός. εἰ γὰρ τὸ ρ παντὶ τῷ σ, τὸ δὲ π τινὶ μὴ ὑπάρχει, ἀνάγκη τὸ π τινὶ τῷ ρ μὴ ὑπάρχειν. εἰ γὰρ παντὶ, καὶ τὸ ρ παντὶ τῷ σ· καὶ τὸ π παντὶ τῷ σ ὑπάρξει· ἀλλ' οὐχ ὑπῆρχε. Δείκνυται δὲ καὶ ἄνευ τῆς ἀπαγωγῆς, ἐὰν ληφθῇ τι τῶν σ, ᾧ τὸ π μὴ ὑπάρχει. 16 Ὅταν δ' ὁ μείζων ᾖ κατηγορικὸς, οὐκ ἔσται συλλογισμός· οἷον, εἰ τὸ μὲν π παντὶ τῷ σ, τὸ δὲ ρ τινὶ τῷ σ μὴ ὑπάρχει. ὅροι τοῦ παντὶ ὑπάρχειν, ἔμψυχον, ἄνθρωπος, ζῷον. Τοῦ δὲ μηδενὶ, οὐκ ἔστι λαβεῖν ὅρους, εἰ τινὶ μὲν ὑπάρχει τῷ σ τὸ ρ, τινὶ δὲ μή· εἰ γὰρ παντὶ τὸ π τῷ σ ὑπάρχει, τὸ δὲ ρ τινὶ τῷ σ, καὶ τὸ π τινὶ τῷ ρ ὑπάρξει· ὑπέκειτο δὲ μηδενὶ ὑπάρχειν. ἀλλ' ὥσπερ ἐν τοῖς πρότερον, ληπτέον· ἀδιορίστου γὰρ ὄντος τοῦ τινὶ μὴ ὑπάρχειν καὶ τὸ μηδενὶ ὑπάρχον, ἀληθὲς εἰπεῖν τινὶ μὴ ὑπάρχειν· μηδενὶ δὲ ὑπάρχοντος, οὐκ ἦν συλλογισμός. φανερὸν οὖν ὅτι οὐκ ἔσται συλλογισμός. 17 Ἐὰν δ' ὁ στερητικὸς ᾖ καθόλου τῶν ὅρων, ὁ δ' ἐν μέρει, κατηγορικός· ὅταν μὲν ὁ μείζων ᾖ στερητικὸς, ὁ δὲ ἐλάττων, κατηγορικὸς, ἔσται συλλογισμός. εἰ γὰρ τὸ π μηδενὶ τῷ σ, τὸ δὲ ρ τινὶ ὑπάρχει τῷ σ· τὸ π τινὶ τῷ ρ οὐχ ὑπάρξει. πάλιν γὰρ ἔσται τὸ πρῶτον σχῆμα, τῆς ρ σ προτάσεως ἀντιστραφείσης. 18 Ὅταν δὲ ὁ ἐλάττων ᾖ στερητικὸς, οὐκ ἔσται συλλογισμός. ὅροι τοῦ ὑπάρχειν, ζῷον, ἄνθρωπος, ἄγριον· τοῦ μὴ ὑπάρχειν ζῷον, ἐπιστήμη, ἄγριον. μέσον ἀμφοῖν, τὸ ἄγριον. 19 Οὐδ' ὅταν ἀμφότεροι στερητικοὶ τεθῶσιν· ᾖ δ' ὁ μὲν, καθόλου, ὁ δ', ἐν μέρει. ὅροι τοῦ μὴ ὑπάρχειν, ὅταν ὁ ἐλάττων ᾖ καθόλου πρὸς τὸ μέσον, ζῷον, ἐπιστήμη, ἄγριον· τοῦ ὑπάρχειν, ζῷον ἄνθρωπος ἄγριον.

A extrema verò, quæ attribuuntur. maius autem extremum, quod longiùs *abeſt* à medio: minus, quod propiùs *accedit*. 3 Ac medium ponitur quidẽ extra extrema, vltimum autem poſitione *ſeu ſitu*. 4 Perfectus igitur ſyllogiſmus neque in hac figura fit. 5 Eſſe autem *ſyllogiſmus* poterit terminis tam vniuerſaliter quam non vniuerſaliter medio iunctis. 6 Terminis igitur vniuerſaliter poſitis, cum &

B τὸ π & τὸ ρ ineſt omni σ, ſyllogiſmus erit *quo* neceſſariò *colligetur* τὸ π ineſſe alicui ρ. cùm. n. *pronũciatum* attributiuum conuertatur, inerit τὸ σ alicui ρ. quare cùm τὸ π inſit omni σ, & τὸ σ alicui ρ: neceſſe eſt, τὸ π ineſſe alicui ρ. fit enim ſyllogiſmus in prima figura. Poteſt etiam demonſtratio fieri per impoſſibile, & per expoſitionem. Nam cum vtraque inſint omni σ, ſi ſumatur aliquid τῶν σ, veluti τὸ ν: huic & τὸ π & τὸ ρ inerit. quare alicui ρ τὸ π inerit. 7 Et ſi τὸ ρ omni σ, τὸ π nulli σ inſit: erit ſyllogiſmus, *quo* neceſſariò *colligetur* τὸ π cuidam ρ non ineſſe. idem enim erit demonſtra-

C tionis modus conuerſa propoſitione ρ σ. Probari etiam poteſt per impoſſibile, vt in prioribus *ſyllogiſmis factum eſt*. 8 Si verò τὸ ρ nulli, τὸ π omni σ inſit: non erit ſyllogiſmus. Termini *concluſionis* affirmantis, animal, equus, homo: negantis, animal, inanimum, homo. 9 Neque *tum* erit ſyllogiſmus, cùm ambo dicentur de nullo σ. Termini *concluſionis* affirmantis, animal, equus, inanimum: negantis homo, equus, inanimũ. medium *eſt* inanimum. 10 Perſpicuum igitur *eſt*, etiam in hac figura quando erit, & quãdo non erit ſyllogiſmus, ſi termini vniuerſaliter *poſiti* ſint.

D Nã cùm vtrique termini ſunt attributiui, erit ſyllogiſmus, *quo colligetur* alicui extremo extremum ineſſe. cùm autem *ſunt* priuatiui, non erit *ſyllogiſmus*. ſed cùm alter eſt priuatiuus, alter affirmatiuus: ſi quidem maior *terminus* ſit priuatiuus, & alter affirmatiuus, erit ſyllogiſmus *quo colligetur* cuidam extremo extremum non ineſſe. ſin contrà *fiat*, non erit *ſyllogiſmus*. 11 Quòd ſi alter *terminus* vniuerſaliter, alter particulariter medio adiungatur, cùm ambo ſunt attributiui, neceſſe *eſt* fieri ſyllogiſmum, vteruis terminorum vniuerſaliter *acceptus* ſit. 12 Nam ſi τὸ ρ inſit omni

E σ, & τὸ π alicui: neceſſe *eſt*, τὸ π alicui ρ ineſſe. Cũ enim *pronunciatum* affirmans conuertatur, τὸ σ inerit alicui π. itaque cùm τὸ ρ omni σ, ac τὸ σ alicui π *inſit*: etiam τὸ ρ alicui π inerit: vnde etiam τὸ π *inerit* alicui ρ. 13 Rurſus ſi τὸ ρ alicui σ, ac τὸ π omni σ inſit: neceſſe *eſt*, τὸ π alicui ρ ineſſe: idem enim *eſt* demonſtrandi modus. 14 Licet autem *hæc* demonſtrare etiam per impoſſibile, & expoſitione, vt in prioribus *ſyllogiſmis factum fuit*. 15 Si verò alter *terminus* ſit attributiuus, alter priuatiuus, & vniuerſaliter *accipiatur* attributiuus: quando minor eſt attributiuus, erit

F ſyllogiſmus. Nam ſi τὸ ρ omni σ *ineſt*, ac τὸ π cuidam non ineſt: neceſſe *eſt*, τὸ π alicui ρ non ineſſe. Si enim omni *inſit*, & τὸ ρ *inſit* omni σ: etiam τὸ π omni σ inerit, attamen non inerat. Confirmatur etiam abſque deductione *ad impoſſibile*, ſi accipiatur aliquid τῶν σ, cui τὸ π nõ inſit. 16 Cùm autem maior *terminus* eſt attributiuus, nõ erit ſyllogiſmus vt ſi τὸ π omni σ *inſit*, ac τὸ ρ alicui σ nõ inſit. Termini *concluſionis* omni ineſſe, animatum, homo, animal. Terminos *concluſionis* nulli ineſſe, accipere non licet, ſi τὸ ρ cuidam σ inſit, cuidam nõ *inſit*. nam ſi τὸ π omni σ ineſt, & τὸ ρ alicui

G σ: etiã τὸ π alicui ρ inerit. Verùm ſupponebatur nulli ineſſe Sed, quemadmodum in prioribus, *hic quoque* accipiẽdum: cùm enim *hoc pronunciatum* ſit indefinitum, cuidam non ineſſe: etiam quod nulli ineſt. verè dicitur cuidam nõ ineſſe. atqui cùm nulli ineſt, non erat ſyllogiſmus. perſpicuum igitur *eſt, etiam cum ſumitur cuidam non ineſſe*, non fore ſyllogiſmum.

17 At ſi terminus priuatiuus ſit vniuerſalis, *terminus* autem particularis *ſit* attributiuus: cùm maior eſt priuatiuus, & minor attributiuus; erit ſyllogiſmus. Nã ſi τὸ π nul-

H li σ, ac τὸ ρ cuidam σ inſit: *certè* τὸ π cuidam ρ non inerit: iterum enim erit prima figura, conuerſa propoſitione ρ σ.

18 Cùm autem minor *terminus* eſt priuatiuus, non erit ſyllogiſmus. Termini *concluſionis* affirmantis, animal, homo, ferum: negantis, animal, ſcientia, ferum. vtrobique ferum, *eſt* medium.

19 Neque *tum ſyllogiſmus erit*, cùm vtrique *termini* ponuntur priuatiui & alter eſt vniuerſalis, alter in parte. Termini *concluſionis* negantis, quando minor eſt vniuerſaliter adiunctus medio, animal, ſcientia, ferum: affirmantis, animal, homo, ferum.

20 Cùm

20 Cùm autem maior eſt vniuerſalis,& minor in parte: A termini *concluſionis* negantis *hi ſunto*,coruus,nix,album. *Termini* concluſionis affirmantis accipi non poſſunt, ſi τὸ ρ cuidam σ ineſt,cuidam non ineſt.nam ſi τὸ π *ineſt* omni ρ, & τὸ ρ alicui σ:etiam τὸ π inerit alicui σ. verùm ſupponebatur nulli *ineſſe*.Sed ex indefinito oſtẽdẽdũ *eſt*. 21 Item nullo modo erit ſyllogiſmus,ſi vterque *terminus extremus* cuidam medio inſit:vel non inſit:vel alter inſit, alter non inſit:vel alter alicui, alter non omni *inſit*: vel indefinitè. Termini omnium communes *ſunt*,animal, homo,album: animal,inanimatum,album. 22 Perſpicuum igitur *eſt*, B etiam in hac figura quando erit, & quando non erit ſyllogiſmus:&,ſi termini ita habeant,vt dictum fuit, neceſſariò fieri ſyllogiſmum:& ſi fiat ſyllogiſmus, neceſſe *eſſe* vt termini ita*ſe* habeant. 23 Perſpicuum quoque *eſt*, omnes ſyllogiſmos,qui *fiunt* in hac figura eſſe imperfectos : quoniam omnes perficiuntur aſſumptis quibuſdam. 24 Item non licere in hac figura colligere concluſionem vniuerſalem,nec priuantem nec affirmantem.

20 Ὅταν δὲ ὁ μείζων ᾖ καθόλου, ὁ δ' ἐλάττων ἐν μέρει, τοῦ μὲν μὴ ὑπάρχειν, κόραξ, χιών, λευκόν. Τοῦ δ' ὑπάρχειν, οὐκ ἔστι λαβεῖν, εἰ τὸ ρ τινὶ μὲν ὑπάρχει τῷ σ, τινὶ δὲ μὴ ὑπάρχει. εἰ γὰρ τὸ π παντὶ τῷ ρ, τὸ δὲ ρ τινὶ τῷ σ, καὶ τὸ π τινὶ τῷ σ ὑπάρξει· ὑπέκειτο δὲ μηδενί. ἀλλ' ἐκ τοῦ ἀδιορίστου δεικτέον. 21 Οὐδ' ἂν ἑκάτερος τινὶ τῷ μέσῳ ὑπάρχῃ, ἢ μὴ ὑπάρχῃ· ἢ ὁ μὲν ὑπάρχῃ, ὁ δὲ μὴ ὑπάρχῃ· ἢ ὁ μὲν τινὶ, ὁ δὲ μὴ παντί· ἢ ἀδιορίστως, οὐκ ἔσται συλλογισμὸς οὐδαμῶς. ὅροι δὲ κοινοὶ πάντων, ζῷον, ἄνθρωπος, λευκόν· ζῷον, ἄψυχον, λευκόν. 22 Φανερὸν οὖν, καὶ ἐν τούτῳ τῷ σχήματι πότε ἔσται, καὶ πότε οὐκ ἔσται συλλογισμός· καὶ ὅτι ἐχόντων τῶν ὅρων ὡς ἐλέχθη, γίνεται συλλογισμὸς ἐξ ἀνάγκης· ἄν τ' ᾖ συλλογισμός, ἀνάγκη τοὺς ὅρους οὕτως ἔχειν.

23 Φανερὸν δὲ καὶ ὅτι πάντες ἀτελεῖς εἰσιν, οἱ ἐν τούτῳ τῷ σχήματι συλλογισμοί. πάντες γὰρ τελειοῦνται προσλαμβανομένων τινῶν. 24 Καὶ ὅτι τὸ καθόλου συλλογίσασθαι διὰ τούτου τοῦ σχήματος οὐκ ἔσται, οὔτε στερητικόν, οὔτε καταφατικόν.

Communia de tribus figuris. Cap. VII.

1 ¶ De modis inutilibus,qui nihil prorſus, 2 Vel aliquid indirectè concludunt 3 in prima, 4 Vel ſecunda Vel tertia figura. 5 ¶ Indefinitum comparari particulari. 6 ¶ Omnes ſyllogiſmos imperfectos perfici per primam figuram. 7 ¶ De reductione omnium aliorum ſyllogiſmorum ad ſyllogiſmos vniuerſales primæ figuræ. 8 De ſyllogiſmis ſecundæ figuræ. 9 De ſyllogiſmis particularibus primæ figuræ. 10 De ſyllogiſmis tertiæ figuræ ex propoſitionibus vniuerſalibus, 11 vel altera vniuerſali,altera particulari. 12 Epilogus. 13 ¶ Epilogus.

ILlud quoque manifeſtum *eſt*;in omnibus figuris,quando non fit ſyllogiſmus, ſi attributiui vel priuatiui *ſint* C vtrique termini,item *ſi vtrique* ſint in parte,nihil omnino colligi neceſſariò. 2 At ſi *alter ſit* attributiuus , *alter* priuatiuus , & vniuerſaliter accipiatur priuatiuus : ſemper fieri ſyllogiſmum minoris extremi de maiori. 3 Vt ſi τὸ α omni aut alicui β, ac τὸ β nulli γ *inſit*. conuerſis enim propoſitionibus,neceſſe *eſt* τὸ γ alicui α non ineſſe.

4 Similiter *fit* etiam in aliis figuris:ſemper enim fit ſyllogiſmus per conuerſionem. 5 Præterea manifeſtum *eſt pronunciatum* indefinitum pro attributiuo particulari acceptum,efficere eundem ſyllogiſmum in omnibus figuris. D

6 Item perſpicuum *eſt*,omnes imperfectos ſyllogiſmos perfici per primam figuram. aut enim demonſtratione, aut per impoſſibile perficiuntur omnes : vtroque autem modo fit prima figura. Ac demonſtratione quidem ſi perficiantur,*ſit prima figura*:quia *ſic* omnes perficiebantur per conuerſionem: conuerſio autem efficiebat primam figuram.Si verò per impoſſibile confirmentur: *adhuc fit prima figura*:quia poſito quod falſum eſt, ſyllogiſmus conficitur in prima figura. Vt in poſtrema figura ſi τὸ α ac τὸ β inſunt omni γ:*probatur* τὸ α ineſſe alicui β.nam ſi τὸ α *inſit* nulli β, E ac τὸ β omni γ:τὸ α *inerit* nulli γ.ſed *antea poſitum* erat omni *ineſſe*.Similiter *fit* etiam in aliis. 7 Licet etiam reducere omnes ſyllogiſmos ad ſyllogiſmos vniuerſales primæ figuræ. 8 Nam qui *fiunt* in ſecunda figura , ſine dubio per illos perficiuntur : non tamen omnes eodem modo : ſed vniuerſales,conuerſo *pronunciato* priuatiuo.Particularium autem vterque per deductionem ad impoſſibile. 9 Particulares autem primæ figuræ perficiuntur quidem per ſe ipſos.ſed licet etiam ſecundâ figurâ *eos* confirmare ducendo ad impoſſibile.Vt ſi τὸ α *ineſt* omni β, ac τὸ β alicui γ:τὸ F α inerit alicui γ:nam ſi nulli *inſit*, omni autem β *inſit*: *certe* nulli γ τὸ β inerit: hoc enim ſcimus per ſecundam figuram Similiter in priuatiuo *ſyllogiſmo* erit demonſtratio.Nam ſi τὸ α nulli β.ac τὸ β alicui γ ineſt: τὸ α alicui γ non inerit. etenim ſi omni *inſit*,ac nulli β inſit:τὸ β nulli γ inerit: hoc enim erat media figura. Itaque cùm omnes ſyllogiſmi mediæ figuræ reducantur ad ſyllogiſmos vniuerſales primæ figuræ,particulares autem primæ ad *ſyllogiſmos* ſecundæ:perſpicuum *eſt*,etiam *ſyllogiſmos* particulares *primæ figuræ* reduci ad ſyllogiſmos vniuerſales pirimæ figuræ. G

10 Qui verò *fiunt* in tertia *figura* , terminis quidem vniuerſaliter acceptis,ſtatim per eos ſyllogiſmos perficiuntur

11 *Terminis* autem in parte ſumptis,*perficiuntur* per ſyllogiſmos particulares primæ figuræ : hi verò ad illos reducti ſunt : quapropter *ad eoſdem reducentur* etiam ſyllogiſmi particulares tertiæ figuræ.

12 Perſpicuum igitur *eſt*, omnes reduci ad ſyllogiſmos vniuerſales primæ figuræ.

13 Dictum igitur eſt , quomodo ſyllogiſmi ineſse aut non ineſse oſtendentes, *ſe* habeant: cùm per ſe, qui H ſunt ex eadẽ figura:tum inuicẽ, qui ſunt ex diuerſis *figuris*.

Δῆλον δὲ καὶ ὅτι ἐν ἅπασι τοῖς σχήμασιν, ὅταν μὴ γίνηται συλλογισμός, κατηγορικῶν μὲν ἢ στερητικῶν ἀμφοτέρων, καὶ ἐπὶ μέρει ὄντων τῶν ὅρων, οὐδὲν ὅλως γίνεται ἀναγκαῖον. CAP. VII.

2 Κατηγορικοῦ δὲ καὶ στερητικοῦ, καθόλου ληφθέντος τοῦ στερητικοῦ, ἀεὶ γίνεται συλλογισμὸς τοῦ ἐλάττονος ἄκρου πρὸς τὸ μεῖζον. 3 Οἷον, εἰ τὸ μὲν α παντὶ τῷ β, ἢ τινὶ, τὸ δὲ β μηδενὶ τῷ γ· ἀντιστρεφομένων γὰρ τῶν προτάσεων, ἀνάγκη τὸ γ τινὶ τῷ α μὴ ὑπάρχειν. 4 Ὁμοίως δὲ κἀπὶ τῶν ἑτέρων σχημάτων· ἀεὶ γὰρ γίνεται διὰ τῆς ἀντιστροφῆς συλλογισμός.

5 Δῆλον δὲ καὶ ὅτι τὸ ἀδιόριστον ἀντὶ τοῦ κατηγορικοῦ τοῦ ἐν μέρει τιθέμενον, τὸν αὐτὸν ποιήσει συλλογισμὸν ἐν ἅπασι τοῖς σχήμασι. 6 Φανερὸν δὲ καὶ ὅτι πάντες οἱ ἀτελεῖς συλλογισμοὶ τελειοῦνται διὰ τοῦ πρώτου σχήματος. ἢ γὰρ δεικτικῶς, ἢ διὰ τοῦ ἀδυνάτου, περαίνονται πάντες· ἀμφοτέρως δὲ γίνεται τὸ πρῶτον σχῆμα. καὶ δεικτικῶς μὲν τελειουμένων, ὅτι διὰ τῆς ἀντιστροφῆς ἐπεραίνοντο πάντες· ἡ δ' ἀντιστροφὴ τὸ πρῶτον ἐποίει σχῆμα. διὰ δὲ τοῦ ἀδυνάτου δεικνυμένων, ὅτι τεθέντος τοῦ ψεύδους, ὁ συλλογισμὸς γίνεται διὰ τοῦ πρώτου σχήματος· οἷον ἐν τῷ τελευταίῳ σχήματι, εἰ τὸ α καὶ τὸ β παντὶ τῷ γ ὑπάρχει, ὅτι τὸ α τινὶ τῷ β ὑπάρχει· εἰ γὰρ μηδενὶ τὸ α τῷ β, τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ, οὐδενὶ τῷ γ τὸ α· ἀλλ' ἦν παντί. Ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων.

7 Ἔστι δὲ καὶ ἀναγαγεῖν πάντας τοὺς συλλογισμοὺς εἰς τοὺς ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι καθόλου συλλογισμούς. 8 Οἱ μὲν γὰρ ἐν τῷ δευτέρῳ, φανερὸν ὅτι δι' ἐκείνων τελειοῦνται· πλὴν οὐχ ὁμοίως πάντες· ἀλλ' οἱ μὲν καθόλου, τοῦ στερητικοῦ ἀντιστραφέντος. Τῶν δ' ἐν μέρει ἑκάτερος, διὰ τῆς εἰς τὸ ἀδύνατον ἀπαγωγῆς. 9 Οἱ δ' ἐν τῷ πρώτῳ, οἱ κατὰ μέρος, ἐπιτελειοῦνται μὲν καὶ δι' ἑαυτῶν. ἔστι δὲ καὶ διὰ τοῦ δευτέρου σχήματος δεικνύναι, εἰς ἀδύνατον ἀπάγοντας. Οἷον, εἰ τὸ α παντὶ τῷ β, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ, ὅτι τὸ α τινὶ τῷ γ ὑπάρξει. εἰ γὰρ μηδενὶ, τῷ δὲ β παντὶ, οὐδενὶ τῷ γ τὸ β ὑπάρξει· τοῦτο γὰρ ἴσμεν διὰ τοῦ δευτέρου σχήματος. Ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ στερητικοῦ ἔσται ἡ ἀπόδειξις. εἰ γὰρ τὸ α μηδενὶ τῷ β, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ ὑπάρχει, τὸ α τινὶ τῷ γ οὐχ ὑπάρξει· εἰ γὰρ παντὶ, τῷ δὲ β μηδενὶ ὑπάρχει, οὐδενὶ τῷ γ τὸ β ὑπάρξει· τοῦτο δ' ἦν τὸ μέσον σχῆμα. Ὥστε ἐπεὶ οἱ μὲν ἐν τῷ μέσῳ σχήματι συλλογισμοὶ πάντες ἀνάγονται εἰς τοὺς ἐν τῷ πρώτῳ καθόλου συλλογισμούς· οἱ δὲ κατὰ μέρος ἐν τῷ πρώτῳ, εἰς τοὺς ἐν τῷ μέσῳ· φανερὸν ὅτι καὶ οἱ κατὰ μέρος, ἀναχθήσονται εἰς τοὺς ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι καθόλου συλλογισμούς. 10 Οἱ δ' ἐν * τῷ τρίτῳ, καθόλου μὲν ὄντων τῶν ὅρων, εὐθὺς ἐπιτελοῦνται δι' ἐκείνων τῶν συλλογισμῶν. 11 Ὅταν δ' ἐν μέρει ληφθῶσι, διὰ τῶν ἐν μέρει συλλογισμῶν, τῶν ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι· οὗτοι δὲ ἀνήχθησαν εἰς ἐκείνους· ὥστε καὶ οἱ ἐν τῷ τρίτῳ σχήματι, οἱ κατὰ μέρος. 12 Φανερὸν οὖν, ὅτι πάντες ἀναχθήσονται εἰς τοὺς ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι καθόλου συλλογισμούς. 13 Οἱ μὲν οὖν τῶν συλλογισμῶν ὑπάρχειν ἢ μὴ ὑπάρχειν δεικνύντες, εἴρηνται πῶς ἔχουσι, καὶ καθ' ἑαυτοὺς οἱ ἐκ τοῦ αὐτοῦ σχήματος, καὶ πρὸς ἀλλήλους οἱ ἐκ τῶν ἑτέρων.

De ſyllogiſmis ex ambabus propoſitionibus neceſſariis.
Cap. VIII.

1 Diſtinctio eius quod ineſt, & neceſſarij, & contingentis. 2 Quibus modis ſyllogiſmi de neceſſario vtiles vel inutiles extruantur. 3 Et quibus modis concluſionis neceſſitas oſtendatur.

Cap. VIII. Ἐπεὶ δ᾽ ἕτερόν ἐστιν ὑπάρχειν τε, καὶ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν, καὶ ἐνδέχεσθαι ὑπάρχειν (πολλὰ γὰρ ὑπάρχει μὲν, οὐ μέντοι ἐξ ἀνάγκης· τὰ δ᾽, οὔτ᾽ ἐξ ἀνάγκης, οὔτ᾽ ὑπάρχει ὅλως, ἐνδέχεται δ᾽ ὑπάρχειν) δῆλον ὅτι καὶ συλλογισμὸς ἑκάστου τούτων, ἕτερος ἔσται, καὶ οὐχ ὁμοίως ἐχόντων τῶν ὅρων· ἀλλ᾽ ὁ μὲν, ἐξ ἀναγκαίων· ὁ δ᾽, ἐξ ὑπαρχόντων· ὁ δ᾽, ἐξ ἐνδεχομένων. A

2 Ἐπὶ μὲν οὖν τῶν ἀναγκαίων σχεδὸν ὁμοίως ἔχει καὶ ἐπὶ τῶν ὑπαρχόντων· ὡσαύτως γὰρ τιθεμένων τῶν ὅρων ἔν τε τῷ ὑπάρχειν, καὶ ἐν τῷ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν, ἢ μὴ ὑπάρχειν, ἔσται τε καὶ B οὐκ ἔσται συλλογισμός· πλὴν διοίσει τῷ προσκεῖσθαι τοῖς ὅροις τὸ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν, ἢ μὴ ὑπάρχειν. 3 Τό, τε γὰρ στερητικὸν ὡσαύτως ἀντιστρέφει· καὶ τὸ ἐν ὅλῳ εἶναι, καὶ τὸ κατὰ παντὸς, ὁμοίως ἀποδώσομεν. ἐν μὲν οὖν τοῖς ἄλλοις τὸν αὐτὸν τρόπον δειχθήσεται διὰ τῆς ἀντιστροφῆς, ὅτι τὸ συμπέρασμα ἀναγκαῖον, ὥσπερ ἐπὶ τοῦ ὑπάρχειν. ἐν δὲ τῷ μέσῳ σχήματι, ὅταν ᾖ τὸ καθόλου, καταφατικὸν, τὸ δ᾽ ἐν μέρει, στερητικόν· καὶ πάλιν ἐν τῷ τρίτῳ, ὅταν τὸ μὲν καθόλου, κατηγορικὸν, τὸ δ᾽ ἐν μέρει, στερητικὸν, οὐχ ὁμοίως ἔσται ἡ ἀπόδειξις· ἀλλ᾽ ἀνάγκη ἐκθεμένους C ᾧ τινι ἑκάτερον μὴ ὑπάρχει, κατὰ τούτου ποιεῖν τὸν συλλογισμόν· ἔσται γὰρ ἀναγκαῖος ἐπὶ τούτου. εἰ δὲ καὶ κατὰ τοῦ ἐκτεθέντος ἐστὶν ἀναγκαῖος, καὶ κατ᾽ ἐκείνου τινός· τὸ γὰρ ἐκτεθὲν, ὅπερ ἐκεῖνό τι ἐστί. γίνεται δὲ τῶν συλλογισμῶν ἑκάτερος ἐν τῷ οἰκείῳ σχήματι.

QVia verò diuerſa *hæc* ſunt, ineſſe, & neceſſariò ineſſe, & contingere ineſſe: (multa enim inſunt quidem, non tamen neceſſariò: alia verò nec neceſſariò, nec omnino inſūt, ſed poſſunt ineſſe) manifeſtum *eſt*, etiam horum cuiuſque ſyllogiſmum diuerſum fore, ac terminis *conſtare* haud ſimili modo *ſe* habentibus: ſed alium ex neceſſariis, alium ex his quæ inſunt, alium ex contingentibus. 2 In neceſſariis igitur ſimili ferè modo *res ſe* habet, atque in iis quæ inſunt. eodē enim modo poſitis terminis in eo quod ineſt, & in eo quod neceſſariò ineſt, vel non ineſt, erit, & non erit ſyllogiſmus: hoc tantùm differunt, quòd terminis illud adiicitur, neceſſariò ineſſe, vel, non ineſſe. 3 Nam priuatiuum *pronunciatum* eodem modo conuertitur: & in toto eſſe, omníque *attribui*, ſimiliter trademus. In aliis igitur eodem modo, *id eſt* per conuerſionem, oſtēdetur concluſionem eſſe neceſſariam, quemadmodum in eo quod ineſt. In media autem figura cùm *propoſitio* vniuerſalis eſt affirmatiua, & particularis priuatiua, rurſúſque in tertia, cùm vniuerſalis *eſt* attributiua, & particularis priuatiua, non fiet ſimiliter demonſtratio: ſed neceſſe *eſt*, vt exponētes aliquid cui vtrumque non ineſt, de hoc ſyllogiſmum faciamus: de hoc enim erit *concluſio* neceſſaria. quod ſi de *termino* expoſito *concluſio* neceſſaria efficitur, etiam de illo aliquo *neceſſaria efficietur*: nam quod propoſitum eſt, illius pars eſt. fit autem vterque ſyllogiſmus in propria figura.

De ſyllogiſmis ex altera propoſitione pura, & altera neceſſaria, in prima figura.
Cap. IX.

1 ¶ De ſyllogiſmis vniuerſalibus. 2 Si maior ſit neceſſaria, minor pura. 3 Si maior ſit pura, minor neceſſaria: & ſyllogiſmus ſit affirmatiuus, 4 Vel negatiuus. 5 ¶ De ſyllogiſmis particularibus. 6 Si maior ſit neceſſaria, minor pura: & ſyllogiſmus ſit affirmatiuus, 7 Vel negatiuus. 8 Si maior ſit pura, minor neceſſaria: & ſyllogiſmus ſit affirmatiuus, 9 Vel negatiuus.

ΣΥμβαίνει δέ ποτε καὶ τῆς ἑτέρας προτάσεως ἀναγκαίας οὔσης, ἀναγκαῖον γίνεσθαι τὸν συλλογισμὸν, πλὴν οὐχ ὁποτέρας ἔτυχεν, ἀλλὰ τῆς πρὸς τὸ μεῖζον ἄκρον.

2 Οἷον, εἰ τὸ μὲν α τῷ β ἐξ ἀνάγκης εἴληπται ὑπάρχον, ἢ μὴ ὑπάρχον· τὸ δὲ β τῷ γ ὑπάρχον μόνον· οὕτως γὰρ εἰλημ- D μένων τῶν προτάσεων, ἐξ ἀνάγκης τὸ α τῷ γ ὑπάρξει, ἢ οὐχ ὑπάρξει. ἐπεὶ γὰρ παντὶ τῷ β ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχει, ἢ οὐχ ὑπάρχει τὸ α, τὸ δὲ γ τί τῶν β ἐστὶ, φανερὸν ὅτι καὶ τὸ γ ἐξ ἀνάγκης ἔσται θάτερον τούτων. 3 Εἰ δὲ τὸ μὲν α β μή ἐστιν ἀναγκαῖον, τὸ δὲ β γ ἀναγκαῖον, οὐκ ἔσται τὸ συμπέρασμα ἀναγκαῖον. εἰ γὰρ ἔσται, συμβήσεται τὸ α τινὶ τῷ β ὑπάρχειν ἐξ ἀνάγκης, διά τε τοῦ πρώτου, καὶ τοῦ τρίτου σχήματος. τοῦτο δὲ ψεῦδος· ἐνδέχεται γὰρ τοιοῦτον εἶναι τὸ β, ᾧ ἐγχωρεῖ τὸ α μηδενὶ ὑπάρχειν. E Ἔτι δὲ καὶ ἐκ τῶν ὅρων φανερὸν, ὅτι οὐκ ἔσται τὸ συμπέρασμα ἀναγκαῖον· οἷον, εἰ τὸ μὲν α εἴη κίνησις, τὸ δὲ β, ζῷον· ἐφ᾽ ᾧ δὲ τὸ γ, ἄνθρωπος· ζῷον μὲν γὰρ ὁ ἄνθρωπος ἐξ ἀνάγκης ἐστί· κινεῖται δὲ τὸ ζῷον οὐκ ἐξ ἀνάγκης· οὐδ᾽ ὁ ἄνθρωπος. 4 Ὁμοίως δὲ καὶ εἰ στερητικὸν εἴη τὸ α β· ἡ γὰρ αὐτὴ ἀπόδειξις. 5 Ἐπὶ δὲ τῶν ἐν μέρει συλλογισμῶν, εἰ μὲν τὸ καθόλου ἐστὶν ἀναγκαῖον, καὶ τὸ συμπέρασμα ἔσται ἀναγκαῖον· εἰ δὲ τὸ κατὰ μέρος, οὐκ ἀναγκαῖον, οὔτε στερητικῆς, οὔτε κατηγορικῆς οὔσης τῆς καθόλου F προτάσεως. 6 Ἔστω δὴ πρῶτον τὸ καθόλου ἀναγκαῖον, καὶ τὸ μὲν α παντὶ τῷ β ὑπαρχέτω ἐξ ἀνάγκης, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ ὑπαρχέτω μόνον· ἀνάγκη δὴ τὸ α τινὶ τῷ γ ὑπάρχειν ἐξ ἀνάγκης· τὸ γὰρ γ ὑπὸ τὸ β ἐστὶ, τῷ δὲ β παντὶ τὸ α ὑπῆρχεν ἐξ ἀνάγκης. 7 Ὁμοίως δὲ καί, εἰ στερητικὸς εἴη ὁ συλλογισμός· ἡ γὰρ αὐτὴ ἔσται ἀπόδειξις.

8 Εἰ δὲ τὸ κατὰ μέρος ἐστὶν ἀναγκαῖον, οὐκ ἔσται τὸ συμπέρασμα ἀναγκαῖον· οὐδὲν γὰρ ἀδύνατον συμπίπτει, καθάπερ οὐδ᾽ ἐν τοῖς καθόλου συλλογισμοῖς. 9 Ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν στερητικῶν. ὅροι, κίνησις, ζῷον, λευκόν.

ACcidit etiam aliquādo, vt cùm altera *tantùm* propoſitio ſit neceſſaria, ſyllogiſmus fiat neceſſarius: non tamen vtrauis, ſed ea quæ continet maius extremum.

2 Vt ſi τὸ α ſumptum ſit neceſſariò ineſſe vel non ineſſe τῷ β, ac τὸ β τῷ γ ineſſe tantùm. ſic enim acceptis propoſitionibus neceſſariò τὸ α inerit vel non inerit τῷ γ. cùm enim omni β neceſſariò inſit aut non inſit τὸ α, τὸ γ autem ſit aliquid τῶν β, perſpicuum *eſt*, etiam τὸ γ neceſſariò fore horum alterum. 3 Si verò *propoſitio* α β non eſt neceſſaria, ſed β γ eſt neceſſaria: non erit concluſio neceſſaria. nam ſi *concluſio neceſſaria* erit, accidet vt τὸ α alicui β inſit neceſſariò, *vt probari poteſt* tam in prima quàm in tertia figura. hoc autem falſum *eſt*: quia contingit τὸ β eſſe eiuſmodi, vt τὸ α poſſit ei nulli ineſſe. Præterea etiam ex terminis apparet, concluſionem non fore neceſſariam. vt ſi τὸ α ſit motus: τὸ β, animal: & vbi γ, homo: quoniam homo neceſſariò eſt animal: ſed nec animal, nec homo neceſſariò mouetur.

4 Similiter etiam *ſe res habet*, ſi α β ſit priuatiuum: quoniam eadem *eſt* demonſtratio. 5 In ſyllogiſmis autem particularibus, ſi quidem *pronunciatum* vniuerſale eſt neceſſarium, etiam concluſio erit neceſſaria: at ſi particulare *eſt neceſſarium, concluſio* non *erit* neceſſaria: ſiue priuatiua, ſiue attributiua ſit propoſitio vniuerſalis. 6 Primùm ergo vniuerſale ſit neceſſarium, ac τὸ α omni β inſit neceſſariò, τὸ β autem alicui γ inſit tantùm: neceſſe igitur *eſt*, τὸ α alicui γ ineſſe neceſſariò: quoniam τὸ γ eſt ſub β, atque omni β τὸ α inerat neceſſariò.

7 Similiter *ſe res habet*, ſi priuatiuus ſit ſyllogiſmus: quoniam eadem erit demonſtratio. 8 Si verò particulare eſt neceſſarium, non erit concluſio neceſſaria. nihil enim abſurdi accidit, quemadmodum nec in ſyllogiſmis vniuerſalibus. 9 Similiter *res ſe habet* in *ſyllogiſmis particularibus* priuatiuis. Termini *ſunto*, motus, animal, album.

De ſyl-

De ſyllogiſmis ex altera propoſitione pura, & altera neceſſaria, in ſecunda figura. Cap. X.

1 ¶ De ſyllogiſmis vniuerſalibus. 2 Si maior propoſitio neceſſaria neget, & minor pura affirmet. 3 Si maior pura affirmet, ac minor neceſſaria neget. 4 Si maior neceſſaria affirmet, ac minor pura neget, concluſionem puram ſequi probatur per reſolutionem in primam figuram, 5 deductione ad incommodum, 6 & terminorum expoſitione. 7 ¶ De ſyllogiſmis particularibus. 8 Si neceſſaria ſit maior propoſitio vniuerſalis negans, 9 aut maior vniuerſalis affirmans, 10 aut minor in parte negans.

A IN ſecunda autem figura, ſi priuatiua propoſitio ſit neceſſaria, etiam concluſio erit neceſſaria. ſi affirmatiua *ſit neceſſaria, concluſio* non *erit* neceſſaria. 2 Primùm enim priuatiua ſit neceſſaria, ac τὸ α nulli β contingat, ſed τῷ γ inſit ſolùm. quoniam igitur *propoſitio* priuans conuertitur, τὸ β nulli α contingit: atqui τὸ α ineſt omni γ: itaque τὸ β nulli γ contingit, quia τὸ γ eſt ſub α.

3 Itidem *concluſio* erit *neceſſaria*, ſi negatio adiiciatur τῷ Γ. Nam ſi τὸ α nulli Γ contingit, etiam τὸ Γ nulli α ineſſe poteſt. verùm τὸ α ineſt omni β. quare nulli β τὸ Γ contingit: fit enim iterum prima figura. ergo nec τὸ β *ineſſe poterit* τῷ Γ: quia ſimiliter conuertitur. B Si verò attributiua propoſitio ſit neceſſaria, non erit concluſio neceſſaria. inſit enim τὸ α omni β neceſſariò, ac nulli Γ inſit ſolùm. conuerſa igitur *propoſitione* priuante, fit prima figura. oſtenſum autem eſt, in prima *figura*, cùm non eſt neceſſaria propoſitio maior priuatiua, neque concluſionem fore neceſſariam. quare nec in his erit *concluſio* neceſſaria. 5 Præterea ſi concluſio ſit neceſſaria, accidit vt τὸ Γ alicui α neceſſariò non inſit. Nam ſi τὸ β neceſſariò nulli Γ ineſt, etiam τὸ Γ neceſſariò nulli β inerit. atqui neceſſe *eſt*, τὸ β ineſſe alicui α, ſi C quidem τὸ α omni β neceſſariò inerat. quare neceſſe *eſt*, τὸ Γ alicui α non ineſſe. ſed nihil prohibet, τὸ α eiuſmodi accipi, vt omni Γ ineſſe poſſit. 6 Præterea etiam terminorum expoſitione licet oſtendere concluſionem non eſſe ſimpliciter neceſſariã, ſed *eſſe* his poſitis neceſſariam. Eſto, exempli cauſâ, τὸ α, animal: τὸ β homo: τὸ Γ, album. ac propoſitiones ſimiliter ſumantur. accidit enim, vt animal nulli albo inſit. ergo etiam homo inerit nulli albo: ſed non neceſſario. contingit enim, hominem fieri album, non tamen quamdiu animal nulli albo ineſt. quare his D poſitis neceſſaria erit concluſio, ſimpliciter autem non *erit* neceſſaria.

7 Similiter *res ſe* habebit & in ſyllogiſmis particularibus. Cùm enim priuatiua propoſitio eſt vniuerſalis & neceſſaria, etiam concluſio erit neceſſaria. cùm autem attributiua eſt vniuerſalis & neceſſaria, priuatiua autem *eſt* particularis & non neceſſaria: non erit concluſio neceſſaria. 8 Primùm igitur priuatiua ſit vniuerſalis & neceſſaria: ac τὸ α nulli β ineſſe poſſit, cuidam verò Γ inſit. cùm igitur priuatiuum conuertatur, etiam τὸ β nulli α ineſſe poterit. atqui τὸ α cuidam Γ ineſt. quare neceſſariò cuidam Γ non inerit τὸ β. 9 Rurſus attributiua *propoſitio* ſit vniuerſalis & neceſſaria: & affirmatio adiiciatur τῷ β. Si igitur τὸ α omni β neceſſariò ineſt, cuidam autem Γ non ineſt: perſpicuum *eſt*, τὸ β cuidam Γ non ineſſe: ſed non neceſſariò. Iidem enim termini *vſui* erũt ad *hoc* demõſtrandum, qui in ſyllogiſmis vniuerſalibus *accepti fuerunt.* E

10 Ac ne tum quidem erit concluſio neceſſaria, cùm *pronunciatum* priuatiuum eſt neceſſarium in parte acceptum: per eoſdem enim terminos demonſtratio *fieri poteſt.* F

A Ἐπὶ δὲ τοῦ δευτέρου σχήματος, εἰ μὲν ἡ στερητικὴ πρότασίς ἐστιν ἀναγκαία, καὶ τὸ συμπέρασμα ἔσται ἀναγκαῖον· εἰ δ᾽ ἡ κατηγορικὴ, οὐκ ἀναγκαῖον. 2 Ἔστω γὰρ πρότερον ἡ στερητικὴ ἀναγκαία, καὶ τὸ α τῷ μὲν β μηδενὶ ἐνδεχέσθω, τῷ δὲ Γ ὑπαρχέτω μόνον. ἐπεὶ οὖν ἀντιστρέφει τὸ στερητικὸν, οὐδὲ τὸ β τῷ α οὐδενὶ ἐνδέχεται· τὸ δὲ α παντὶ τῷ Γ ὑπάρχει· ὥστ᾽ οὐδενὶ τῷ Γ τὸ β ἐνδέχεται· τὸ γὰρ Γ ὑπὸ τὸ α ἐστίν.

3 Ὡσαύτως δὲ καὶ εἰ πρὸς τῷ γ τεθείη τὸ στερητικόν· εἰ γὰρ B τὸ α μηδενὶ τῷ Γ ἐνδέχεται, οὐδὲ τὸ Γ οὐδενὶ τῷ α ἐνδέχεται· τὸ δὲ α παντὶ τῷ β ὑπάρχει· ὥστ᾽ οὐδενὶ τῷ β τὸ Γ ἐνδέχεται· γίνεται γὰρ τὸ πρῶτον σχῆμα πάλιν· οὐκ ἄρα οὐδὲ τὸ β τῷ Γ· ἀντιστρέφει γὰρ ὁμοίως. 4 Εἰ δ᾽ ἡ κατηγορικὴ πρότασίς ἐστιν ἀναγκαία, οὐκ ἔσται τὸ συμπέρασμα ἀναγκαῖον· ὑπαρχέτω γὰρ τὸ α παντὶ τῷ β ἐξ ἀνάγκης, τῷ δὲ γ μηδενὶ ὑπαρχέτω μόνον. ἀντιστραφέντος οὖν τοῦ στερητικοῦ, τὸ πρῶτον γίνεται σχῆμα. δέδεικται δ᾽ ἐν τῷ πρώτῳ, ὅτι μὴ ἀναγκαίας οὔσης τῆς πρὸς τῷ μείζονι στερητικῆς, οὐδὲ τὸ συμπέρασμα ἔσται ἀναγκαῖον. C ὥστ᾽ οὐδ᾽ ἐπὶ τούτων ἔσται ἐξ ἀνάγκης.

5 Ἔτι δ᾽, εἰ τὸ συμπέρασμά ἐστιν ἀναγκαῖον, συμβαίνει τὸ γ τινὶ τῷ α μὴ ὑπάρχειν ἐξ ἀνάγκης. εἰ γὰρ τὸ β τῷ Γ μηδενὶ ὑπάρχει ἐξ ἀνάγκης, οὐδὲ τῷ Γ τῷ β οὐδενὶ ὑπάρξει ἐξ ἀνάγκης. τὸ δέ γε β τινὶ τῷ α ἀνάγκη ὑπάρχειν, εἴπερ καὶ τὸ α παντὶ τῷ β ἐξ ἀνάγκης ὑπῆρχεν. ὥστε τὸ Γ ἀνάγκη τινὶ τῷ α μὴ ὑπάρχειν. ἀλλ᾽ οὐδὲν κωλύει τὸ α τοιοῦτον ληφθῆναι, ᾧ παντὶ τὸ Γ ἐνδέχεται ὑπάρχειν. 6 Ἔτι, κἂν ὅρους ἐκθέμενον εἴη D δεῖξαι, ὅτι οὐκ ἔστι τὸ συμπέρασμα ἀναγκαῖον ἁπλῶς, ἀλλὰ τούτων ὄντων, ἀναγκαῖον. οἷον, ἔστω τὸ α, ζῶον· τὸ δὲ β, ἄνθρωπος· τὸ δὲ Γ, λευκόν· καὶ αἱ προτάσεις ὁμοίως εἰλήφθωσαν. ἐνδέχεται γὰρ τὸ ζῶον μηδενὶ λευκῷ ὑπάρχειν. οὐχ ὑπάρξει δὴ οὐδ᾽ ὁ ἄνθρωπος οὐδενὶ λευκῷ, ἀλλ᾽ οὐκ ἐξ ἀνάγκης· ἐνδέχεται γὰρ ἄνθρωπον γενέσθαι λευκὸν, οὐ μέντοι ἕως ἂν τὸ ζῶον μηδενὶ λευκῷ ὑπάρχῃ. ὥστε τούτων μὲν ὄντων, ἀναγκαῖον ἔσται τὸ συμπέρασμα, ἁπλῶς δ᾽ οὐκ ἀναγκαῖον.

7 Ὁμοίως δ᾽ ἕξει καὶ ἐπὶ τῶν ἐν μέρει συλλογισμῶν. ὅταν E μὲν γὰρ ἡ στερητικὴ πρότασις, καθόλου τε ᾖ καὶ ἀναγκαία· καὶ τὸ συμπέρασμα ἔσται ἀναγκαῖον. ὅταν δὲ ἡ κατηγορικὴ, καθόλου τε ᾖ καὶ ἀναγκαία, ἡ δὲ στερητικὴ, κατὰ μέρος, καὶ οὐκ ἀναγκαία· οὐκ ἔσται τὸ συμπέρασμα ἀναγκαῖον. 8 Ἔστω δὴ πρῶτον ἡ στερητικὴ, καθόλου τε καὶ ἀναγκαία, καὶ τὸ α τῷ μὲν β οὐδενὶ ἐνδεχέσθω ὑπάρχειν, τῷ δὲ Γ τινὶ ὑπαρχέτω. ἐπεὶ οὖν ἀντιστρέφει τὸ στερητικὸν, οὐδὲ τὸ β τῷ α οὐδενὶ ἐνδέχοιτ᾽ ἂν ὑπάρχειν· τὸ δὲ α τινὶ τῷ Γ ὑπάρχει· ὥστ᾽ ἐξ ἀνάγκης τινὶ τῶν Γ οὐχ ὑπάρ- F χει τὸ β. 9 Πάλιν, ἔστω ἡ κατηγορικὴ, καθόλου τε καὶ ἀναγκαία, καὶ κείσθω πρὸς τὸ β τὸ κατηγορικόν. εἰ δὴ τὸ α παντὶ τῷ β ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχει, τῷ δὲ γ τινὶ μὴ ὑπάρχει· ὅτι οὐχ ὑπάρξει τὸ β τινὶ τῷ Γ, φανερόν· ἀλλ᾽ οὐκ ἐξ ἀνάγκης. οἱ γὰρ αὐτοὶ ὅροι ἔσονται πρὸς τὴν ἀπόδειξιν, οἵπερ ἐπὶ τῶν καθόλου συλλογισμῶν. 10 Ἀλλ᾽ οὐδ᾽, εἰ τὸ στερητικὸν ἀναγκαῖόν ἐστιν ἐν* μέρει ληφθὲν, οὐκ ἔσται τὸ συμπέρασμα ἀναγκαῖον· διὰ γὰρ τῶν αὐτῶν ὅρων ἡ ἀπόδειξις.

* κ. ἡ ἀποδ. ἐνδέ. μόνου μεταλαμβανομένου.

De ſyllogiſmis ex altera propoſitione pura, & altera neceſſaria, in tertia figura. Cap. XI.

1 ¶ De ſyllogiſmis ex propoſitionibus vniuerſalibus. 2 Si vtraque propoſitio affirmet, & maior ſit neceſſaria, minor pura: 3 vel maior pura, minor neceſſaria. 4 Si maior neceſſaria neget, minor pura affirmet. 5 Si maior pura neget, minor neceſſaria affirmet, concluſionem puram ſequi probatur reſolutione in primam figuram. 6 & expoſitione terminorum. 7 Epilogus. 8 ¶ De ſyllogiſmis ex altera propoſitione vniuerſali, & altera particulari. Si vtraque propoſitio affirmet, & vniuerſalis ſit neceſſaria minor, 9 vel maior: 10 aut particularis ſit neceſſaria, 11 minor. 13 vel maior. 14 Si altera affirmet, altera neget, ita vt propoſitio vniuerſalis ſit negans neceſſaria, 15 aut affirmans ſit neceſſaria, aut negans ſit particularis.

IN tertia verò figura cùm termini ſũt vniuerſaliter medio iuncti, & vtræque propoſitiones attributiuæ, vtrauis *ſit* neceſſaria, etiam concluſio erit neceſſaria. quòd ſi altera *propoſitio* ſit priuatiua, altera attributiua: cùm priuatiua eſt neceſſaria, etiam concluſio erit neceſſaria; cùm autem attributiua *eſt neceſſaria, concluſio* non erit neceſſaria.

Ἐν δὲ τῷ τελευταίῳ σχήματι, καθόλου μὲν ὄντων τῶν ὅρων Cap. 11. πρὸς τὸ μέσον, καὶ κατηγορικῶν ἀμφοτέρων τῶν προτάσεων, ἐὰν ὁποτεραοῦν ᾖ ἀναγκαία, καὶ τὸ συμπέρασμα ἔσται ἀναγκαῖον. ἐὰν δὲ τὸ μὲν ᾖ στερητικὸν, τὸ δὲ κατηγορικόν· ὅταν μὲν τὸ στερητικὸν ἀναγκαῖον ᾖ, καὶ τὸ συμπέρασμα ἔσται ἀναγκαῖον· ὅταν δὲ τὸ κατηγορικὸν, οὐκ ἔσται ἀναγκαῖον.

2 Ἔστωσαν γὰρ ἀμφότεραι κατηγορικαὶ πρῶτον αἱ προτάσεις, καὶ τὸ α καὶ τὸ β παντὶ τῷ γ ὑπαρχέτω, ἀναγκαῖον δ' ἔστω τὸ α γ. ἐπεὶ οὖν τὸ β παντὶ τῷ γ ὑπάρχει, καὶ τὸ γ τινὶ τῷ β ὑπάρξει, διὰ τὸ ἀντιστρέφειν τὸ καθόλου τῷ κατὰ μέρος. ὥστ' εἰ παντὶ τῷ γ τὸ α ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχει, καὶ τὸ γ τῷ β τινί, καὶ τὸ α τῷ β τινὶ ἀναγκαῖον ὑπάρχειν· τὸ γὰρ β ὑπὸ τὸ γ ἐστί. γίνεται οὖν τὸ πρῶτον σχῆμα πάλιν. A 3 Ὁμοίως δὲ δειχθήσεται, καὶ εἰ τὸ β γ ἐστὶν ἀναγκαῖον· ἀντιστρέφει γὰρ τὸ γ τῷ α τινί. ὥστ' εἰ παντὶ τῷ γ τὸ β ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχει, τὸ δὲ γ τῷ α τινί, καὶ τῷ α τινὶ τὸ β ὑπάρξει ἐξ ἀνάγκης. B 4 Πάλιν ἔστω τὸ μὲν α γ, στερητικόν· τὸ δὲ β γ, καταφατικόν· ἀναγκαῖον δὲ, τὸ στερητικόν. ἐπεὶ οὖν ἀντιστρέφει τὸ καταφατικόν,* ἔσται τινὶ τῷ β τὸ γ, τὸ δὲ α οὐδενὶ τῷ γ ἐξ ἀνάγκης, οὐδὲ τῷ β τινὶ ὑπάρξει ἐξ ἀνάγκης τὸ α· τὸ γὰρ β ὑπὸ τὸ γ ἐστίν. 5 Εἰ δὲ τὸ κατηγορικὸν ἀναγκαῖον, οὐκ ἔσται τὸ συμπέρασμα ἀναγκαῖον. ἔστω γὰρ τὸ β γ κατηγορικὸν καὶ ἀναγκαῖον· τὸ δὲ α γ, στερητικὸν καὶ μὴ ἀναγκαῖον. ἐπεὶ οὖν ἀντιστρέφει τὸ καταφατικόν, ὑπάρξει καὶ τὸ γ τινὶ τῷ β ἐξ ἀνάγκης. ὥστ' εἰ τὸ μὲν α μηδενὶ τῷ γ, τὸ δὲ γ τινὶ τῶν β ὑπάρχει, καὶ τὸ α τινὶ τῶν β οὐχ ὑπάρξει· ἀλλ' οὐκ ἐξ ἀνάγκης· δέδεικται γὰρ, ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι, ὅτι τῆς στερητικῆς προτάσεως μὴ ἀναγκαίας οὔσης, οὐδὲ τὸ συμπέρασμα ἔσται ἀναγκαῖον. C

*γρ. ὑπάρξει καὶ τὸ γ τινὶ τῷ β· ἔστι δὲ τὸ μὲν α οὐδενὶ τῷ γ, τὸ δὲ γ τινὶ τῷ β ὑπάρχει, τὸ α τινὶ τῷ β οὐχ ὑπάρξει ἐξ ἀνάγκης· εἰ γὰρ τινὶ τῷ β, &c.

6 Ἔτι κἂν διὰ τῶν ὅρων ἂν εἴη φανερόν. ἔστω τὸ μὲν α, ἀγαθόν· τὸ δ' ἐφ' ᾧ τὸ β, ζῷον· τὸ δὲ γ, ἵππος. τὸ μὲν οὖν ἀγαθὸν ἐνδέχεται μηδενὶ ἵππῳ ὑπάρχειν· τὸ δὲ ζῷον ἀνάγκη παντὶ ὑπάρχειν· ἀλλ' οὐκ ἀνάγκη ζῷόν τι μὴ εἶναι ἀγαθόν, εἴπερ ἐνδέχεται πᾶν εἶναι ἀγαθόν. *Ἢ εἰ μὴ τοῦτο δυνατόν, ἀλλὰ τὸ ἐγρηγορέναι, ἢ τὸ καθεύδειν, ὅρον θετέον· ἅπαν γὰρ ζῷον, δεκτικὸν τούτων. D 7 Εἰ μὲν οὖν οἱ ὅροι, καθόλου πρὸς τὸ μέσον εἰσὶν, εἴρηται πότε ἔσται τὸ συμπέρασμα ἀναγκαῖον.

*γρ. παντί.
*γρ. εἰ δὲ μή.

8 Εἰ δ', ὁ μὲν καθόλου ὁ δ', ἐν μέρει· κατηγορικῶν μὲν ὄντων ἀμφοτέρων, ὅταν τὸ καθόλου γένηται ἀναγκαῖον, καὶ τὸ συμπέρασμα ἔσται ἀναγκαῖον. ἀπόδειξις δ' ἡ αὐτή, ἣ καὶ πρότερον· ἀντιστρέφει γὰρ καὶ τὸ ἐν μέρει κατηγορικόν. Εἰ οὖν ἀνάγκη τὸ β παντὶ τῷ γ ὑπάρχειν· τὸ δὲ α ὑπὸ τὸ γ ἐστίν, ἀνάγκη τὸ β τινὶ τῷ α ὑπάρχειν. εἰ δὲ τὸ β τῷ α τινί, καὶ τὸ α τῷ β τινὶ ὑπάρχειν ἀναγκαῖον· ἀντιστρέφει γάρ.

9 Ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τὸ α γ εἴη ἀναγκαῖον, καθόλου ὄν· τὸ γὰρ β ὑπὸ τὸ γ ἐστίν. E 10 Εἰ δὲ τὸ ἐν μέρει ἐστὶν ἀναγκαῖον, οὐκ ἔσται τὸ συμπέρασμα ἀναγκαῖον. 11 Ἔστω γὰρ τὸ β γ ἐν μέρει τε καὶ ἀναγκαῖον, τὸ δὲ α παντὶ τῷ γ ὑπαρχέτω, μὴ μέντοι ἐξ ἀνάγκης. ἀντιστραφέντος οὖν τοῦ β γ, τὸ πρῶτον γίνεται σχῆμα· καὶ ἡ μὲν καθόλου πρότασις, οὐκ ἀναγκαία· ἡ δ' ἐν μέρει, ἀναγκαία. ὅτε δ' οὕτως ἔχοιεν αἱ προτάσεις, οὐκ ἦν τὸ συμπέρασμα ἀναγκαῖον. ὥστ' οὐδ' ἐπὶ τούτων. 12 Ἔτι δὲ καὶ ἐκ τῶν ὅρων φανερόν. ἔστω γὰρ τὸ μὲν α, ἐγρήγορσις· τὸ δὲ β, δίπουν· ἐφ' ᾧ δὲ τὸ γ, ζῷον. τὸ μὲν οὖν β τινὶ τῷ γ ἀνάγκη ὑπάρχειν, τὸ δὲ α παντὶ τῷ γ ἐνδέχεται ὑπάρχειν, καὶ τὸ α τῷ β οὐκ ἀναγκαῖον· οὐ γὰρ ἀνάγκη δίπουν τι καθεύδειν, ἢ ἐγρηγορέναι. F

13 Ὁμοίως δὲ καὶ διὰ τῶν αὐτῶν ὅρων δειχθήσεται, καὶ εἰ τὸ α γ εἴη ἐν μέρει τε καὶ ἀναγκαῖον. 14 Εἰ δ' ὁ μὲν, κατηγορικὸς ὁ δὲ, στερητικὸς, τῶν ὅρων· ὅταν μὲν ᾖ τὸ καθόλου στερητικόν τε καὶ ἀναγκαῖον, καὶ τὸ συμπέρασμα ἔσται ἀναγκαῖον. εἰ γὰρ τὸ α τῷ γ μηδενὶ ἐνδέχεται, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ ὑπάρχει, τὸ α τινὶ τῷ β ἀνάγκη μὴ ὑπάρχειν. 15 Ὅταν δὲ τὸ καταφατικὸν, ἀναγκαῖον τεθῇ, ἢ καθόλου ὂν, ἢ ἐν μέρει· ἢ τὸ στερητικὸν, κατὰ μέρος· οὐκ ἔσται τὸ συμπέρασμα ἀναγκαῖον. τὰ μὲν γὰρ ἄλλα τὰ αὐτά, ἃ καὶ ἐπὶ τῶν προτέρων, ἐροῦμεν. G ὅροι δ', ὅταν μὲν ᾖ, τὸ καθόλου κατηγορικὸν ἀναγκαῖον, ἐγρήγορσις, ζῷον, ἄνθρωπος· μέσον, ἄνθρωπος. Ὅταν δ' ἐν μέρει τὸ κατηγορικὸν ἀναγκαῖον, ἐγρήγορσις, ζῷον, λευκόν· ζῷον μὲν γὰρ ἀνάγκη τινὶ λευκῷ ὑπάρχειν· ἐγρήγορσις δ' ἐνδέχεται μηδενί· καὶ οὐκ ἀνάγκη, τινὶ ζῴῳ μὴ ὑπάρχειν ἐγρήγορσιν. Ὅταν δὲ τὸ στερητικὸν ἐν μέρει ὂν, ἀναγκαῖον ᾖ, δίπουν,* κίνησις, ζῷον· μέσον, ζῷον.

*γρ. κινούμενον.

2 Primùm enim vtræque propoſitiones ſint attributiuæ: *ita vt* & τὸ α & τὸ β omni γ inſit, & neceſsaria ſit *propoſitio* α γ. quoniam igitur τὸ β ineſt omni γ, etiam τὸ γ inerit alicui β: conuertitur enim *propoſitio* vniuerſalis in particularem. quare ſi omni γ τὸ α neceſsariò ineſt, ac τὸ γ alicui β; etiam τὸ α alicui β neceſſe *eſt* ineſſe: quia τὸ β eſt ſub γ. fit ergo iterũ prima figura. 3 Similiter oſtẽdetur, ſi *propoſitio* β γ ſit neceſſaria. nam τὸ γ reciprocatur cum aliquo α. quare ſi omni γ τὸ β neceſſariò ineſt, ac τὸ γ alicui α *ineſt*, etiam τὸ β alicui α neceſſariò inerit. 4 Rurſus *propoſitio* α γ ſit priuatiua, & *propoſito* β γ affirmatiua, priuatiua autẽ *ſit* neceſsaria. quoniã igitur, affirmatiua conuertitur, τὸ γ inerit cuidã β, ac τὸ α neceſſariò nulli γ: itẽ cuidã β neceſsariò nõ inerit τὸ α: quia τὸ β eſt ſub γ. 5 At ſi *propoſitio* atributiua *ſit* neceſſaria, nõ erit cõcluſio neceſſaria. ſit.n. *propoſitio* β γ attributiua & neceſſaria, & *propoſitio* α γ priuatiua nõ neceſſaria. cùm igitur affirmatiua conuertatur, etiam τὸ γ neceſſariò inerit cuidã β. quare ſi τὸ α nulli γ, ac τὸ γ cuidam β ineſt: etiam τὸ α cuidam β non inerit, ſed non neceſſariò: oſtenſum enim fuit, in prima figura, poſita propoſitione priuatiua non neceſſaria, concluſionem non fore neceſſariam. 6 Præterea etiam ex terminis *hoc* perſpicuum eſſe poteſt. ſit *enim* τὸ α, bonum: τὸ β, animal: τὸ γ, equus. contingere igitur poteſt, vt bonum nulli equo inſit: neceſſe autem *eſt*, animal omni *equo* ineſſe: ſed non neceſſe *eſt*, aliquod animal non eſſe bonum; ſiquidẽ cõtingere poteſt, vt omne *animal* ſit bonũ. Aut ſi hoc fieri nequit, *alius* terminus poni debet, *vt* vigilare, vel dormire: quoniam omne animal hęc recipere poteſt. 7 Si igitur termini vniuerſaliter medio iuncti ſunt, dictum eſt quando concluſio erit neceſſaria. 8 Si verò alter vniuerſaliter, alter in parte *de medio dicatur*, itavt ambo ſint atributiui, cùm *propoſitio* vniuerſalis ſit neceſſaria, etiam concluſio erit neceſſaria. Demonſtratio autem eadem *eſt*, quæ antea: quia conuertitur etiam *propoſitio* attributiua particularis. Itaque ſi neceſſe *eſt* τὸ β ineſſe omni γ, ac τὸ α eſt ſub γ: neceſſe eſt τὸ β ineſſe alicui α. quòd ſi τὸ β *ineſt* alicui α, etiam τὸ α alicui β ineſſe neceſse *eſt*: quoniam *hæc propoſitio* conuertitur. 9 Idem eſt, ſi *propoſitio* α γ ſit neceſsaria & vniuerſalis: quia τὸ β eſt ſub γ. 10 Si verò *propoſitio* particularis ſit neceſsaria, non erit concluſio neceſsaria: 11 Sit enim propoſitio β γ, particularis & neceſſaria: ac τὸ α inſit omni γ, non tamen neceſsariò. cõuerſà igitur *propoſitione* β γ, fit prima figura: & vniuerſalis propoſitio non *eſt* neceſsaria, ſed particularis *eſt* neceſsaria. cùm autem ita habent propoſitiones, non erat concluſio neceſsaria. quocirca nec in his *terminis quos nunc poſuimus, erit concluſio neceſſaria.* 12 Pręterea ex terminis hoc perſpicuum *eſt*. Sit enim α, vigilia: β, bipes: vbi γ, animal. neceſſe igitur *eſt*, τὸ β alicui γ ineſse: contingítque vt τὸ α omni γ inſit: ac τὸ α τῷ β non neceſsariò *ineſt*; quia non neceſse *eſt*, vt aliquod bipes dormiat, aut vigilet. 13 Similiter autem & per eoſdem terminos oſtendetur, & ſi *propoſitio* α γ ſit particularis & neceſsaria. 14 Quòd ſi terminorum alter ſit attributiuus, alter priuatiuus, cùm *propoſitio* vniuerſalis eſt priuatiua & neceſsaria, etiam cõcluſio erit neceſsaria. Nam ſi τὸ α nulli γ contingit: ac τὸ β cuidam γ ineſt: neceſse *eſt*, τὸ α cuidã β non ineſse. 15 Cùm autem *propoſitio* affirmatiua neceſsaria fuerit, ſiue vniuerſalis, ſiue in parte; aut priuatiua particularis: non erit cõcluſio neceſsaria. Cetera namq; eadẽ dicemus, quæ in prioribꝰ diximꝰ. Termini autẽ cùm *propoſitio* vniuerſalis affirmãs *eſt* neceſsaria, *ſint*, vigilia, animal, homo: mediũ *ſit* homo. Cũ autẽ *propoſitio* in parte affirmans, *eſt* neceſsaria: *termini ſint*, vigilia, animal, album. neceſse *eſt* enim, animal cuidam albo ineſse: accidit autem vt vigilia nulli *albo inſit*: nec neceſse *eſt*, cuidam animali non ineſse vigiliam. Cùm autem *propoſitio* priuans in parte, eſt neceſsaria: *termini ſint*, bipes, motus, animal: medium animal.

Collatio neceſſarij & eius quod ineſt. Cap. XII.

1 *Diſcrimen.* 2 *Similitudo.* 3 *Epilogus.*

Φανερὸν οὖν, ὅτι τοῦ μὲν ὑπάρχειν οὐκ ἔστι συλλογισμός, ἐὰν μὴ ἀμφότεραι ὦσιν αἱ προτάσεις ἐν τῷ ὑπάρχειν· τοῦ

PErſpicuum igitur *eſt*, non eſse ſyllogiſmum eius quod ineſt, niſi vtręque propoſitiones ſignificent ineſse:

collígi

colligi tamen neceſsariam concluſionē, etiāſi altera tantū *propoſitio* neceſsaria ſit. 2 In vtriſq; autē, ſiue affirmatiui ſiue priuatiui ſint ſyllogiſmi, neceſse *eſt* alteram propoſitionem eſse ſimilem concluſioni. *Sic* autem ſimilem dico: Si *concludatur* ineſse, *etiam altera propoſitio ſignificat* ineſse, ſi neceſsarium, *etiam altera propoſitio eſt* neceſsaria. quare cōſtat, non concludi neceſsarium, vel quod ineſt; niſi altera propoſitio accipiatur neceſsaria, vel ſignificans ineſse.

3 De neceſsario igitur, *id eſt*, quo modo colligitur, & quà differat ab eo quod ineſt, ſatis ferè dictum eſt.

A δ' ἀναγκαίου ἐστί, καὶ τῆς ἑτέρας μόνον ἀναγκαίας οὔσης.

2 Ἐν ἀμφοτέροις δὲ, καὶ καταφατικῶν καὶ στερητικῶν ὄντων τῶν συλλογισμῶν, ἀνάγκη τὴν ἑτέραν πρότασιν ὁμοίαν εἶναι τῷ συμπεράσματι. λέγω δὲ τὸ ὁμοίαν· εἰ μὲν ὑπάρχον, ὑπάρχουσαν· εἰ δ' ἀναγκαῖον, ἀναγκαίαν. ὥστε καὶ τοῦτο δῆλον, ὅτι οὐκ ἔσται τὸ συμπέρασμα, οὔτ' ἀναγκαῖον, οὔθ' ὑπάρχον εἶναι, μὴ ληφθείσης ἀναγκαίας, ἢ ὑπαρχούσης προτάσεως.

3 Περὶ μὲν οὖν τοῦ ἀναγκαίου, πῶς γίνεται, καὶ τίνα διαφορὰν ἔχει πρὸς τὸ ὑπάρχον, εἴρηται σχεδὸν ἱκανῶς.

De contingenti, & propoſitionibus inde acceptis.

Cap. XIII.

1 Scopus & nexus. 2 Contingentis definitio: 3 & definitionis confirmatio. 4 De mutua affirmātium & negantium propoſitionum conuerſione. 5 Diſtinctio contingentis. 6 Quodnam contingens ad dictam conuertendi rationem pertineat: 7 & quodnam ſciri ac demonſtrari poſſit, vel ſoleat. 8 Tranſitio. 9 Ordo eorum quæ proximè dicenda ſunt.

POſt hæc de contingenti dicamus, quando, & quomodo, & ex quibus erit ſyllogiſmus. 2 Contingere autem & contingens *id* appello, quod, cùm non ſit neceſsarium, ſi ponatur eſse, nihil inde ſequitur impoſſibile. quod enim neceſsarium *eſt*, homonymωs contingere dicitur.

3 Hoc autem eſse contingens *quod diximus* perſpicuum *eſt* ex negationib⁹ & affirmationibus oppoſitis. hæc enim, non contingit ineſse, & impoſſibile *eſt* ineſse, & neceſse *eſt* non ineſse, aut eadem ſunt, aut ſeſe mutuò conſequuntur. quare etiam his oppoſita, *id eſt*, contingit ineſse, & non impoſſibile *eſt* ineſse: & non neceſse *eſt* non ineſse, aut erunt eadem, aut ſeſe mutuò conſequentur. nam de omni *re* vel affirmatio vel negatio *vera* eſt. ergo contingens eſt non neceſsarium: & non neceſsarium, contingens.

4 Omnes autem de contingenti propoſitiones in ſe inuicem conuerti poſsunt: *conuerti* inquam, non affirmatiuas in negatiuas, ſed quæcumque affirmatiuam figuram habent, ſecundum oppoſitionem: vt hæc, contingit ineſse, *mutatur* in hanc, contingit non ineſse: & hæc, contingit omni, in hanc, contingit nulli, vel non omni: & hæc, alicui *contingit*, in hanc, non omni *contingit*. eodem modo & in aliis *fit conuerſio*. cùm enim cōtingens non ſit neceſsarium, ac non neceſsarium poſſit non ineſse: perſpicuum *eſt*, ſi contingit τὸ α τῷ β ineſse, contingere etiam non ineſse. & ſi omni contingit ineſse, etiam omni cōtingere non ineſſe. Similis eſt ratio affirmationum in parte: quoniam eadem *eſt* demonſtratio. Eiuſmodi verò propoſitiones ſunt attributiuæ, non priuatiuæ. nam *verbum* Contingit, ſimiliter ponitur *in oratione*, vt *verbum* Eſt: ſicut prius dictum fuit. 5 His definitis, rurſus dicamus, Contingere dici duobus modis: vno, quod plerumque fit, ac deficit à neceſſario: (vt hominem caneſcere, vel augeri, vel tabeſcere, & omnino quod natura eſſe ſolet: hoc enim non habet continuam neceſſitatem, quia non ſemper homo eſt: ſed ſi homo ſit, aut neceſsariò, aut plerumque eſt) alio modo, quod *eſt* indefinitum, quòd*que* & ita & ſecus *eſſe* poteſt, vt animal ambulare aut *eo* ambulante fieri terræ motum, & omnino quod fit à fortuna: *horum* enim nihil magis ita natura comparatum eſt, quàm contrario modo. 6 Conuertitur ergo ſecundum oppoſitas propoſitiones vtrumque contingens: non tamen eodem modo. ſed quod natura comparatum eſt vt ſit, in *id conuertitur* quod non neceſſariò ineſt: ſic enim contingit non caneſcere hominem. quod autem *eſt* indefinitū, in *id conuertitur* quod non magis hoc quàm illo modo eſſe poteſt.

7 Scientia verò & ſyllogiſmus demonſtratiuus non eſt eorum quę ſunt indefinita, quia mediū eſt inordinatum: ſed eorum quæ natura comparatum eſt vt ſint. ac ferè diſceptationes conſiderationeſque de his fiunt, quæ hoc modo contingunt. *de his* autem *quæ* illo modo *contingunt*, fieri quidem poteſt ſyllogiſmus, ſed quæri non conſueuit.

8 Hæc igitur magis definientur in ſequentibus. nunc verò dicamus, quando, & quomodo, & quis erit ſyllogiſmus ex contingentibus propoſitionibus. 9 Quia verò *hæc locutio*, cōtingit hoc huic ineſſe, bifariam accipi poteſt: (aut. n. *ſignificat* cui hoc ineſt, aut cui hoc cōtingit ineſse. nā *hæc oratio*, de quo τὸ β, *ei* cōtingere τὸ α, horū alterū ſignificat, vel de quo dicitur τὸ β, vel de quo dici cōtingit, hęc aūt nihil differūt: de quo τὸ β *ei* τὸ α contingere: &, omni β τὸ α ineſſe poſſe. perſpicuū igitur *eſt*, duobus modis dici poſſe καθ' οὗ τὸ β, τὸ α ἐνδέχεσθαι, ἢ παντὶ τῷ β τὸ α ἐγχωρεῖν,

B Περὶ δὲ τοῦ ἐνδεχομένου μετὰ ταῦτα λέγωμεν, πότε, καὶ πῶς, καὶ διὰ τίνων ἔσται συλλογισμός. 2 Λέγω δ' ἐνδέχεσθαι, καὶ τὸ ἐνδεχόμενον, οὗ μὴ ὄντος ἀναγκαίου, τεθέντος δ' ὑπάρχειν, οὐδὲν ἔσται διὰ τοῦτ' ἀδύνατον· τὸ γὰρ ἀναγκαῖον, ὁμωνύμως ἐνδέχεσθαι λέγομεν. 3 Ὅτι δὲ τοῦτ' ἐστὶ τὸ ἐνδεχόμενον, φανερὸν ἔκ τε τῶν ἀποφάσεων, καὶ τῶν καταφάσεων, τῶν ἀντικειμένων· τὸ γὰρ οὐκ ἐνδέχεται ὑπάρχειν, καὶ ἀδύνατον ὑπάρχειν, καὶ ἀνάγκη μὴ ὑπάρχειν, ἤτοι ταὐτά ἐστιν, ἢ ἀκολουθεῖ C ἀλλήλοις· ὥστε καὶ τὰ ἀντικείμενα τούτοις, τὸ ἐνδέχεται ὑπάρχειν, καὶ οὐκ ἀδύνατον ὑπάρχειν, καὶ οὐκ ἀνάγκη μὴ ὑπάρχειν, ἢ ταὐτὰ ἔσται, ἢ ἀκολουθοῦντα ἀλλήλοις· κατὰ παντὸς γὰρ ἡ κατάφασις ἢ ἡ ἀπόφασίς ἐστιν. ἔσται ἄρα τὸ ἐνδεχόμενον, οὐκ ἀναγκαῖον· καὶ τὸ μὴ ἀναγκαῖον, ἐνδεχόμενον. 4 Συμβαίνει δὲ πάσας τὰς κατὰ τὸ ἐνδέχεσθαι προτάσεις, ἀντιστρέφειν ἀλλήλαις. λέγω δὲ, οὐ τὰς καταφατικὰς ταῖς ἀποφατικαῖς, ἀλλ' ὅσαι καταφατικὸν ἔχουσι τὸ σχῆμα, κατὰ τὴν ἀντίθεσιν· οἷον, τὸ ἐνδέχεσθαι ὑπάρχειν, τῷ ἐνδέχεσθαι μὴ ὑπάρχειν· καὶ τὸ παντὶ D ἐνδέχεσθαι, τῷ ἐνδέχεσθαι μηδενὶ, ἢ μὴ παντί· καὶ τὸ τινὶ * τῷ μὴ παντί. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ἐπεὶ γὰρ τὸ ἐνδεχόμενον οὐκ ἔστιν ἀναγκαῖον· τὸ δὲ μὴ ἀναγκαῖον ἐγχωρεῖ μὴ ὑπάρχειν· φανερὸν ὅτι, εἰ ἐνδέχεται τὸ α τῷ β ὑπάρχειν, ἐνδέχεται καὶ μὴ ὑπάρχειν· καὶ εἰ παντὶ ἐνδέχεται ὑπάρχειν, καὶ παντὶ ἐνδέχεται μὴ ὑπάρχειν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἐν μέρει καταφάσεων· ἡ γὰρ αὐτὴ ἀπόδειξις. εἰσὶ δ' αἱ τοιαῦται προτάσεις, κατηγορικαὶ, καὶ οὐ στερητικαί· τὸ γὰρ ἐνδέχεσθαι, τῷ εἶναι, E ὁμοίως τάττεται, καθάπερ ἐλέχθη πρότερον. 5 Διορισμένων δὲ τούτων, πάλιν λέγομεν, ὅτι τὸ ἐνδέχεσθαι, κατὰ δύο λέγεται τρόπους· ἕνα μὲν, τὸ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ γίνεσθαι, καὶ διαλείπειν τὸ ἀναγκαῖον (οἷον τὸ πολιοῦσθαι ἄνθρωπον, ἢ αὐξάνεσθαι, ἢ φθίνειν, ἢ ὅλως τὸ πεφυκὸς ὑπάρχειν· τοῦτο γὰρ, οὐ συνεχὲς μὲν ἔχει τὸ ἀναγκαῖον, διὰ τὸ μὴ ἀεὶ εἶναι τὸν ἄνθρωπον· ὄντος μέντοι ἀνθρώπου, ἢ ἐξ ἀνάγκης, ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολύ ἐστιν) ἄλλον δὲ τρόπον τὸ ἀόριστον, ὃ καὶ οὕτως καὶ μὴ οὕτως δυνατόν· οἷον τὸ βαδίζειν ζῶον, ἢ τὸ βαδίζοντος γενέσθαι F σεισμὸν, ἢ ὅλως τὸ ἀπὸ τύχης γινόμενον. οὐδὲν γὰρ μᾶλλον οὕτως πέφυκεν, ἢ ἐναντίως. 6 Ἀντιστρέφει μὲν οὖν κατὰ τὰς ἀντικειμένας προτάσεις ἑκάτερον τῶν ἐνδεχομένων· οὐ μὴν τὸν αὐτόν γε τρόπον· ἀλλὰ τὸ μὲν πεφυκὸς εἶναι, τῷ μὴ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν· οὕτω γὰρ ἐνδέχεται μὴ πολιοῦσθαι ἄνθρωπον· τὸ δ' ἀόριστον, τῷ μηδὲν μᾶλλον οὕτως ἢ ἐκείνως. 7 Ἐπιστήμη δὲ καὶ συλλογισμὸς ἀποδεικτικὸς, τῶν μὲν ἀορίστων οὐκ ἔστι, διὰ τὸ ἄτακτον εἶναι τὸ μέσον. τῶν δὲ πεφυκότων, ἔστι. καὶ σχεδὸν οἱ λόγοι καὶ αἱ σκέψεις γίνονται περὶ τῶν οὕτως ἐνδεχομένων. ἐκείνων δ' ἐγχωρεῖ μὲν γενέσθαι συλλογισ- G μὸν, οὐ μὴν εἴωθέ γε ζητεῖσθαι. 8 Ταῦτα μὲν οὖν διορισθήσεται μᾶλλον ἐν τοῖς ἑπομένοις. νῦν δὲ λέγωμεν, πότε, καὶ πῶς, καὶ τίς ἔσται συλλογισμὸς ἐκ τῶν ἐνδεχομένων προτάσεων.

9 Ἐπεὶ δὲ τὸ ἐνδέχεσθαι τόδε τῷδε ὑπάρχειν, διχῶς ἔστιν ἐκλαβεῖν· (ἢ γὰρ ᾧ ὑπάρχει τόδε, ἢ ᾧ ἐνδέχεται αὐτὸ ὑπάρχειν· τὸ γὰρ, καθ' οὗ τὸ β, τὸ α ἐνδέχεσθαι, τούτων σημαίνει θάτερον, ἢ καθ' οὗ λέγεται τὸ β, ἢ καθ' οὗ ἐνδέχεται λέγεσθαι· τὸ δὲ, οὐδὲν διαφέρει· φανερὸν οὖν, ὅτι διχῶς ἂν λέγοιτο τὸ α τῷ β παντὶ

* Alexander Philoponus Boethus legunt μὴ τινί. Vulgò μὴ παντί.

ἐνδέχεσθαι ὑπάρχειν) πρῶτον οὖν εἴπωμεν, εἰ καθ' οὗ τὸ γ τὸ β ἐνδέχεται, καὶ καθ' οὗ τὸ β, τὸ α, τίς ἔσται καὶ ποῖος συλλογισμός. οὕτω γὰρ αἱ προτάσεις ἀμφότεραι λαμβάνονται κατὰ τὸ ἐνδέχεσθαι. ὅταν δὲ καθ' οὗ τὸ β ὑπάρχει, τὸ α ἐνδέχηται, ἡ μὲν ὑπάρχουσα ἡ δ', ἐνδεχομένη ἐστίν. ὥστ' ἀπὸ τῶν ὁμοιοσχημόνων ἀρκτέον, καθάπερ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις. A

τὸ α omni β contingere ineſſe) primùm ergo dicamus, ſi de quo τὸ γ ei τὸ β cõtingit, & de quo τὸ β, ei τὸ α *cõtingit* quis erit & qualis ſyllogiſmus: ita namque ambæ propoſitiones contingentes ſumuntur. cùm verò cui τὸ β ineſt, ei τὸ α contingit, altera propoſitio eſt de eo quod ineſt, altera contingens. Quare à ſimilibus figura incipiendum *eſt*, ſicut in aliis quoque *fecimus*.

De ſyllogiſmis ex ambabus propoſitionibus contingentibus in prima figura.

Cap. XIV.

1 ¶ Modi vniuerſales. Si vtraque propoſitio affirmet. 2 Si maior neget, minor affirmet. 3 Si maior affirmet minor neget. 4 Si vtraque neget. 5 Epilogus. 6 ¶ Modi particulares. Si minor ſit particularis affirmans, & maior vniuerſalis. 7 affirmans, 8 vel negans. 9 Si maior vniuerſaliter affirmet, minor in parte neget. 10 Si maior ſit particularis. 11 ¶ Epilogus. 12 ¶ Hypotheoria, In qua ſignificatione contingens accipi debet.

Cap. XIII. Ὅταν οὖν τὸ α παντὶ τῷ β ἐνδέχηται, καὶ τὸ β παντὶ τῷ γ, συλλογισμὸς ἔσται τέλειος, ὅτι τὸ α παντὶ τῷ γ ἐνδέχεται ὑπάρχειν. τοῦτο δὲ φανερὸν ἐκ τοῦ ὁρισμοῦ· τὸ γὰρ ἐνδέχεσθαι παντὶ ὑπάρχειν, οὕτως ἐλέγομεν. 2 Ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τὸ μὲν α ἐνδέχεται μηδενὶ τῷ β, τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ, ὅτι τὸ α ἐνδέχεται μηδενὶ τῷ γ· τὸ γὰρ καθ' οὗ τὸ β ἐνδέχεται, τὸ α μὴ ἐνδέχεσθαι, τοῦτο ἦν τὸ μηδὲν ἀπολείπειν τῶν ὑπὸ τὸ β ἐνδεχομένων. A

3 Ὅταν δὲ τὸ α παντὶ τῷ β ἐνδέχηται, τὸ δὲ β ἐνδέχηται μηδενὶ τῷ γ· διὰ μὲν τῶν εἰλημμένων προτάσεων οὐδεὶς γίνεται συλλογισμός· ἀντιστραφείσης δὲ τῆς β γ κατὰ τὸ ἐνδέχεσθαι, γίνεται ὁ αὐτὸς ὥσπερ καὶ πρότερον. ἐπεὶ γὰρ ἐνδέχεται τὸ β μηδενὶ τῷ γ ὑπάρχειν, ἐνδέχεται καὶ παντὶ ὑπάρχειν· τοῦτο γὰρ εἴρηται πρότερον. ὥστε ἐπεὶ τὸ μὲν β παντὶ τῷ γ, τὸ δὲ α παντὶ τῷ β, πάλιν ὁ αὐτὸς γίνεται συλλογισμός. 4 Ὁμοίως δὲ καὶ εἰ πρὸς ἀμφοτέρας τὰς προτάσεις ἡ ἀπόφασις τεθείη μετὰ τοῦ ἐνδέχεσθαι. λέγω δὲ οἷον, εἰ τὸ μὲν α ἐνδέχεται μηδενὶ τῷ β, καὶ τὸ β μηδενὶ τῷ γ. διὰ μὲν γὰρ τῶν εἰλημμένων προτάσεων, οὐδεὶς γίνεται συλλογισμός· ἀντιστρεφομένων δὲ, πάλιν ὁ αὐτὸς ἔσται, ὅσπερ καὶ πρότερον. B C

5 Φανερὸν οὖν, ὅτι τῆς ἀποφάσεως τιθεμένης πρὸς τὸ ἔλαττον ἄκρον, ἢ πρὸς ἀμφοτέρας τὰς προτάσεις, ἢ οὐ γίνεται συλλογισμὸς, ἢ γίνεται μὲν, ἀλλ' οὐ τέλειος· ἐκ γὰρ τῆς ἀντιστροφῆς περαίνεται τὸ ἀναγκαῖον. 6 Ἐὰν δὲ ἡ μὲν, καθόλου, τῶν προτάσεων, ἡ δ', ἐν μέρει ληφθῇ, πρὸς μὲν τὸ μεῖζον ἄκρον κειμένης τῆς καθόλου, συλλογισμὸς ἔσται τέλειος. 7 Εἰ γὰρ τὸ α παντὶ τῷ β ἐνδέχεται, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ, τὸ α τινὶ τῷ γ ἐνδέχεται. τοῦτο δὲ φανερὸν ἐκ τοῦ ὁρισμοῦ τοῦ παντὶ ἐνδέχεσθαι. 8 Πάλιν, εἰ τὸ α ἐνδέχεται μηδενὶ τῷ β, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ ἐνδέχεται ὑπάρχειν, ἀνάγκη τὸ α ἐνδέχεσθαί τινι τῷ γ μὴ ὑπάρχειν. ἀπόδειξις δ', ἡ αὐτή. D

9 Ἐὰν δὲ στερητικὴ ληφθῇ ἡ ἐν μέρει πρότασις, ἡ δὲ καθόλου, καταφατικὴ, τῇ δὲ θέσει ὁμοίως ἔχωσιν· οἷον, τὸ μὲν α παντὶ τῷ β ἐνδέχηται, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ ἐνδέχηται μὴ ὑπάρχειν· διὰ μὲν τῶν εἰλημμένων προτάσεων οὐ γίνεται φανερὸς συλλογισμός. ἀντιστραφείσης δὲ τῆς ἐν μέρει, καὶ τεθέντος τοῦ β τινὶ τῷ γ ἐνδέχεσθαι ὑπάρχειν, τὸ αὐτὸ ἔσται συμπέρασμα, ὃ καὶ πρότερον, καθάπερ ἐν τοῖς ἐξ ἀρχῆς. 10 Ἐὰν δὲ ἡ πρὸς τὸ μεῖζον ἄκρον, ἐν μέρει ληφθῇ· ἡ δὲ πρὸς τὸ ἔλαττον, καθόλου· ἐάν τε ἀμφότεραι καταφατικαὶ τεθῶσιν, ἐάν τε στερητικαὶ, ἐάν τε μὴ ὁμοιοσχήμονες· ἐάν τε ἀμφότεραι ἀδιόριστοι, ἢ κατὰ μέρος· οὐδαμῶς ἔσται συλλογισμός· οὐδὲν γὰρ κωλύει τὸ β ὑπερτείνειν τὸ α, καὶ μὴ κατηγορεῖσθαι ἐπ' ἴσων· ᾧ δὲ ὑπερτείνει τὸ β τοῦ α, εἰλήφθω τὸ γ· τούτῳ γὰρ οὔτε παντὶ, οὔτε μηδενὶ, οὔτε τινὶ, οὔτε μή τινι ἐνδέχεται τὸ α ὑπάρχειν· εἴπερ ἀντιστρέφουσιν αἱ κατὰ τὸ ἐνδέχεσθαι προτάσεις καὶ τὸ β πλείοσιν ἐνδέχεται, ἢ τὸ α, ὑπάρχειν. Ἔτι δὲ καὶ ἐκ τῶν ὅρων φανερόν· οὕτω γὰρ ἐχουσῶν τῶν προτάσεων, τὸ πρῶτον τῷ ἐσχάτῳ καὶ οὐδενὶ ἐνδέχεται, καὶ παντὶ ὑπάρχειν ἀναγκαῖον. ὅροι δὲ κοινοὶ πάντων, τοῦ μὲν ὑπάρχειν ἐξ ἀνάγκης, ζῷον, λευκὸν, ἄνθρωπος· τοῦ δὲ μὴ ἐνδέχεσθαι, ζῷον, λευκὸν, ἱμάτιον. Φανερὸν οὖν, ὅτι τοῦτον τὸν τρόπον ἐχόντων τῶν ὅρων, οὐδεὶς γίνεται συλλογισμός. ἢ γὰρ τοῦ ὑπάρχειν, ἢ τοῦ ἐξ ἀνάγκης, ἢ τοῦ ἐνδέχεσθαι, πᾶς ἐστι συλλογισμός. E F

A Cum igitur τὸ α contingit omni β, ac τὸ β omni γ: ſyllogiſmus erit perfectus, *quo colligetur* τὸ α contingere omni γ. hoc autem perſpicuum *eſt* ex definitione. nam omni contingere, ita accipiebamus. 2 Similitérque ſi τὸ α contingit nulli β, ac τὸ β omni γ: *ſyllogiſmus erit quo colligetur* τὸ α accidere nulli γ: nam cui τὸ β contingit, ei τὸ α non contingere, hoc erat, nihil relinquere ex iis contingentibus quæ *ſunt* ſub β. 3 Cùm autem τὸ α contingit omni β, ac τὸ β contingit nulli γ: B ex propoſitionibus quidem acceptis nullus ſyllogiſmus fit: ſed conuerſâ *propoſitione* β γ ſicut contingens *conuertitur*, fit idem *ſyllogiſmus*, qui & antea *factus eſt*. cùm enim contingat τὸ β nulli γ ineſſe, contingit etiam omni ineſſe: hoc enim antea dictum eſt. quare cùm τὸ β *accidat* omni γ, ac τὸ α omni β: rurſus fit idem ſyllogiſmus.

4 Similis ratio eſt, ſi ambabus propoſitionibus adiiciatur negatio *vnà* cum *verbo* contingere. vt ſi τὸ α contingit nulli β, ac τὸ β nulli γ. nam ex propoſitionibus quidem acceptis nullus ſyllogiſmus fit: ſed *propoſitionibus* conuerſis, rurſus erit idem *ſyllogiſmus* qui & priùs C factus eſt.

5 Perſpicuum igitur *eſt*, negatione adiuncta minori extremo, vel ambabus propoſitionibus, aut non fieri ſyllogiſmum: aut fieri quidem, ſed non perfectum: quia neceſſitas *conſecutionis* perficitur per conuerſionem.

6 Quòd ſi propoſitionum altera vniuerſalis, altera in parte ſumpta ſit: ſanè ad maius extremum poſita vniuerſali, ſyllogiſmus erit perfectus.

7 Nam ſi τὸ α contingit omni β, ac τὸ β alicui γ: *certè* τὸ α contingit alicui γ. hoc autem perſpicuum *eſt* ex D definitione *qua expoſitum eſt quid ſit* omni accidere.

8 Rurſus ſi τὸ α contingit nulli β, ac τὸ β cuidam γ ineſſe cõtingit: neceſſe *eſt* contingere τὸ α cuidam γ non ineſſe. demonſtratio autem *eſt* eadem. 9 Sin autem propoſitio quæ eſt in parte, ſumpta ſit priuatiua: ea verò, quæ vniuerſalis, *accepta ſit* affirmatiua, & eundem ſitum retineant: verbi gratià τὸ α contingat omni γ, ac τὸ β cuidam γ contingat non ineſſe: ex propoſitionibus quidem acceptis non fit euidens ſyllogiſmus: conuerſa autem *propoſitione* particulari, ita vt ponatur τὸ β cuidam γ ineſſe contingere, erit eadem concluſio, quæ priùs, quemadmodum E in prioribus *ſyllogiſmis fecimus*.

10 Si verò maior propoſitio ſumpta ſit particularis, minor autem vniuerſalis: ſiue ambæ affirmatiuæ poſitæ ſint, ſiue priuatiuæ, ſiue figura abſimiles ſint: & ſiue ambę ſint indefinitæ, ſiue particulares: nullo modo erit ſyllogiſmus. Nihil enim vetat τὸ β excedere τὸ α, nec attribui æqualiter: *id* autem quo τὸ β excedit τὸ α, ſumptum eſto τὸ γ: huic enim nec omni, nec nulli, neque cuidam, neque non cuidam ineſſe τὸ α contingit: ſiquidem contingentes propoſitiones conuertuntur: ac τὸ β pluri- F bus ineſſe contingit quàm τὸ α. *Hoc* ex terminis quoque perſpicuum *eſt*. cùm enim propoſitiones ita *ſe* habent: primum vltimo & nulli contingit, & omni neceſſariò ineſt. Termini communes omnium *ſint hi*: *Concluſionis*, neceſſariò ineſſe, animal, album, homo. *Concluſionis*, non poſſe ineſſe, animal, album, veſtimentum. Perſpicuum igitur *eſt*, cùm termini hoc modo *ſe* habent, nullum fieri ſyllogiſmum. nam omnis ſyllogiſmus colligit aut ineſſe, aut neceſſariò *ineſſe* aut cõtingere *ineſſe*.

quòd autem *hic ſyllogiſmus* nec ineſſe nec neceſſariò *ineſſe* colligat,*ex eo* apparet,quòd affirmatiuam *concluſionem* tol- A lit priuatiua,& priuatiuam affirmatiua.reſtat igitur, *vt colligat* contingere ineſſe. ſed hoc *eſt* impoſſibile: quippe oſtenſum eſt,cùm termini ita *ſe* habent,& omni poſtremo primum neceſſariò *ineſſe* & nulli contingere ineſſe. quare non poteſt eſſe ſyllogiſmus,*quo colligatur* contingere:quia quod *eſt* neceſſarium,non eſt contingens.

11 Perſpicuum igitur *eſt*,cùm termini vniuerſaliter accipiuntur in propoſitionibus contingentibus, ſemper fieri ſyllogiſmum in prima figura, ſiue ſint attributiui ſiue priuatiui: verùm ſi attributiui ſint, *ſyllogiſmum eſſe* perfectum:ſi priuatiui,imperfectum. 12 Sed opus eſt vt cõtingere accipiatur,non in *propoſitionibus* neceſſariis,ſed ſecundum dictam definitionem.hoc autem interdum latet.

τοῦ μὲν οὖν ὑπάρχειν, καὶ τοῦ ἀναγκαίου, φανερὸν ὅτι οὐκ ἔστιν· ὁ μὲν γὰρ καταφατικὸς ἀναιρεῖται τῷ στερητικῷ· ὁ δὲ στερητικὸς τῷ καταφατικῷ. λείπεται δή, τοῦ ἐνδέχεσθαι εἶναι· τοῦτο δὲ ἀδύνατον· δέδεικται γάρ, ὅτι οὕτως ἐχόντων τῶν ὅρων, καὶ παντὶ τῷ ἐσχάτῳ τὸ πρῶτον ἀνάγκη καὶ οὐδενὶ ἐνδέχεσθαι ὑπάρχειν. ὥστ' οὐκ ἂν εἴη τοῦ ἐνδέχεσθαι συλλογισμός· τὸ γὰρ ἀναγκαῖον οὐκ ἦν ἐνδεχόμενον. 11 Φανερὸν οὖν, ὅτι καθόλου τῶν ὅρων ὄντων ἐν ταῖς ἐνδεχομέναις προτάσεσιν, ἀεὶ γίνεται συλλογισμὸς ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι, καὶ κατηγορικῶν, καὶ στερητικῶν ὄντων· πλὴν κατηγορικῶν μὲν ὄντων, τέλειος· στερητικῶν δέ, ἀτελής. 12 Δεῖ δὲ τὸ ἐνδέχεσθαι λαμβάνειν, μὴ ἐν τοῖς ἀναγκαίοις, ἀλλὰ κατὰ τὸν εἰρημένον διορισμόν. ἐνίοτε δὲ λανθάνει τὸ τοιοῦτον.

De ſyllogiſmis ex altera propoſitione pura & altera contingente, in prima figura.

CAP. XV.

1 ¶ *De ſyllogiſmis vniuerſalibus.* 2 *Si minor propoſitio pura affirmet, & maior contingens affirmet,* 3 *vel neget:* 4 *ſyllogiſmos eſſe perfectos:* 5 *Si minor propoſitio contingens affirmet, ſyllogiſmos eſſe imperfectos.* 6 *Protheoria prima, ſi antecedens eſt poſsibile, etiam conſequens eſſe poſsibile.* 7 *Expoſitio, quomodo accipi debeat poſsibile & impoſsibile:* 8 *necnon antecedens & conſequens.* 9 *Protheoria altera, Ex falſa non impoſsibili hypotheſi ſequi falſam concluſionem, non impoſsibilem.* 10 *Si minor propoſitio contingens affirmet, & maior purè affirmet,* 11 *abſolutè & ſimpliciter, non ratione certi temporis,* 12 *vel neget:* 13 *colligi contingens impropriè ſumptum pro non neceſſario, vt probatur cùm ex confirmatione huius ſyllogiſmi facta per deductionem ad impoſsibile,* 14 *tum etiam terminorum expoſitione, ex quibus ſequitur modò concluſio neceſſaria,* 15 *modò non neceſſaria.* 16 *Si minor propoſitio contingens neget, & maior pura affirmet,* 17 *vel neget.* 18 *Si minor propoſitio pura neget, & maior contingens affirmet vel neget.* 19 *Epilogus.* 20 ¶ *De ſyllogiſmis particularibus. Si maior ſit vniuerſalis contingens, & minor particularis pura affirmet.* 21 *Si maior ſit vniuerſalis pura, & minor contingens.* 22 *Si maior contingens affirmet vel neget, & minor pura neget.* 23 *Si maior ſit particularis.* 24 *Epilogus.*

SI verò altera propoſitio pura, altera contingens accipiatur: cùm ea quæ continet maius extremum, contingere ſignificat: omnes ſyllogiſmi erunt perfecti, & de contingenti ſecundum dictam definitionem *accepto*. cùm autem propoſitio in qua eſt minus extremum, *contingere ſignificat:* omnes *erunt* imperfecti: & priuatiui ſyllogiſmi C non erunt de contingenti ſecundum definitionem illam *accepto*,ſed de eo quòd nulli,aut non omni neceſsariò ineſt. nam ſi nulli aut non omni neceſsariò *ineſt*, contingere dicimus vt nulli aut non omni inſit.

2 Contingat enim τὸ α omni β,ac τὸ ϐ ponatur ineſse omni γ. quoniam igitur τὸ γ eſt ſub ϐ, omni autem β contingit τὸ α:perſpicuum *eſt*,etiam omni γ contingere τὸ α.fit igitur perfectus ſyllogiſmus. 3 Similiter etiam,ſi propoſitio α β ſit priuatiua,*propoſitio* autem ϐ γ affirmatiua,ſumatúrque *propoſitio* α β *ſignificans* contingere,*propoſitio* verò β γ,*ſigni*- D *ficans* ineſse:perfectus erit ſyllogiſmus, *quo colligetur* contingere vt τὸ α nulli γ inſit. 4 Cùm igitur minor propoſitio ineſse *maior contingere* ſignificat, ſyllogiſmos fieri perfectos,perſpicuum *eſt*. 5 Cùm autem contrariò modo *res* habet,ſyllogiſmos fore, oſtendendum *eſt* per *deductionem ad* impoſſibile: ſimúlque conſtabit *eſſe ſyllogiſmos* imperfectos; quia demonſtratio *non fit* ex propoſitionibus *initio* acceptis. 6 Primùm autem explicandum *eſt*, ſi cùm eſt τὸ α,neceſse *eſt* eſse τὸ ϐ, *pariter* etiam, cùm τὸ α eſt poſſibile,τὸ ϐ fore poſſibile:*idque* neceſsariò.Sit enim, E *rebus* ita *ſe* habentibus,vbi τὸ α,poſſibile:vbi τὸ β,impoſſibile.Si igitur poſſibile,quando poſſibile eſt,factum fuerit: at *certè* impoſſibile,quia eſt impoſſibile, factum non erit. Quòd ſi ſimul τὸ α eſt poſsibile,& τὸ ϐ impoſſibile:continget τὸ α factum eſse ſine ϐ.&ſi factum eſse,etiam eſse:quod enim eſt factum,quando eſt factum,eſt.

7 Poſſibile autem & impoſſibile accipere oportet,non ſolùm quod fieri poteſt, ſed etiam quod verè dicitur, & quod *actu* eſt,& quotcumque aliis modis dicitur poſſibi- F le:omnium enim ſimilis ratio eſt.

8 Præterea *quod dicimus*, cùm eſt τὸ α, eſſe τὸ ϐ:non *ita* accipere oportet,quaſi cùm vnum quiddam ſit,*nempe* τὸ α, τὸ ϐ futurum ſit: quia nihil neceſſariò colligitur *ex eo* quòd vnum quiddam ſit, ſed *quòd* duo minimùm *ſint*: vt cùm propoſitiones eo quo diximus modo *ſe* habent in ſyllogiſmo. nam ſi τὸ γ *dicitur* de δ,ac τὸ δ de ζ, etiã τὸ γ de ζ *dicetur* neceſſariò.& ſi vtraque *propoſitio eſt* poſſibilis, etiam concluſio erit poſſibilis. tamquam igitur ſi quis poſuerit τὸ α,propoſitiones;τὸ β,concluſionem:nõ ſolùm fit,vt cùm G τὸ α ſit neceſſarium,ſimul etiam τὸ ϐ ſit neceſſarium; ſed etiam,cùm *illud ſit* poſſibile,*hoc quoque ſit* poſſibile.

Ἐὰν δὲ ἡ μὲν, ὑπάρχειν, ἡ δέ, ἐνδέχεσθαι λαμβάνηται, τῶν προτάσεων· ὅταν μὲν ἡ πρὸς τὸ μεῖζον ἄκρον, ἐνδέχεσθαι σημαίνῃ, τέλειοί τε πάντες ἔσονται οἱ συλλογισμοί, καὶ τοῦ ἐνδέχεσθαι κατὰ τὸν εἰρημένον διορισμόν· ὅταν δ' ἡ πρὸς τὸ ἔλαττον, ἀτελεῖς τε πάντες, καὶ οἱ στερητικοὶ τῶν συλλογισμῶν, οὐ τοῦ κατὰ τὸν διορισμὸν ἐνδεχομένου, ἀλλὰ τοῦ μηδενὶ, ἢ μὴ παντὶ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν· εἰ γὰρ μηδενὶ ἢ μὴ παντὶ ἐξ ἀνάγκης, ἐνδέχεσθαί φαμεν καὶ μηδενὶ καὶ μὴ παντὶ ὑπάρχειν. CAP. XIIII. 2 Ἐνδεχέσθω γὰρ τὸ α παντὶ τῷ β, τὸ δὲ ϐ παντὶ τῷ γ κείσθω ὑπάρχειν. ἐπεὶ οὖν ὑπὸ τὸ ϐ ἐστὶ τὸ γ, τῷ δὲ β παντὶ ἐνδέχεται τὸ α· φανερὸν ὅτι καὶ τῷ γ παντὶ ἐνδέχεται τὸ α. γίνεται δὴ τέλειος συλλογισμός. 3 Ὁμοίως δὲ καὶ στερητικῆς οὔσης τῆς α β προτάσεως, τῆς δὲ β γ, καταφατικῆς· καὶ τῆς μὲν α ϐ, ἐνδέχεσθαι, τῆς δὲ ϐ γ, ὑπάρχειν λαμβανομένης· τέλειος ἔσται συλλογισμός, ὅτι τὸ α ἐνδέχεται μηδενὶ τῷ γ ὑπάρχειν. 4 Ὅτι μὲν οὖν τοῦ ὑπάρχειν τιθεμένου πρὸς τὸ ἔλαττον ἄκρον, τέλειοι γίνονται οἱ συλλογισμοί, φανερόν. 5 Ὅτι δὲ ἐναντίως ἔχοντος, ἔσονται συλλογισμοί, διὰ τοῦ ἀδυνάτου δεικτέον· ἅμα δὲ ἔσται δῆλον, καὶ ὅτι ἀτελεῖς· ἡ γὰρ δεῖξις, οὐκ ἐκ τῶν εἰλημμένων προτάσεων. 6 Πρῶτον δὲ λεκτέον, ὅτι εἰ τοῦ α ὄντος, ἀνάγκη τὸ β εἶναι· καὶ δυνατοῦ ὄντος τοῦ α, δυνατὸν ἔσται τὸ β ἐξ ἀνάγκης. ἔστω γάρ, οὕτως ἐχόντων, τὸ μὲν ἐφ' ᾧ τὸ α, δυνατόν· τὸ δὲ ἐφ' ᾧ τὸ ϐ, ἀδύνατον. εἰ οὖν τὸ μὲν δυνατόν, ὅτε δυνατὸν εἶναι, γένοιτο ἄν· τὸ δὲ ἀδύνατον, ὅτε ἀδύνατον, οὐκ ἂν γένοιτο. ἅμα δὲ εἰ τὸ α δυνατόν, καὶ τὸ β ἀδύνατον, ἐνδέχοιτο ἂν τὸ α γενέσθαι ἄνευ τοῦ β. εἰ δὲ γενέσθαι, καὶ εἶναι· τὸ γὰρ γεγονός, ὅτε γέγονεν, ἔστι.

7 Δεῖ δὲ λαμβάνειν μὴ μόνον ἐν τῇ γενέσει τὸ δυνατὸν καὶ ἀδύνατον, ἀλλὰ καὶ ἐν τῷ ἀληθεύεσθαι, καὶ ἐν τῷ ὑπάρχειν, καὶ ὁσαχῶς ἄλλως λέγεται τὸ δυνατόν· ἐν ἅπασι γὰρ ὁμοίως ἕξει. 8 Ἔτι, ὄντος τοῦ α τὸ β εἶναι, οὐχ ὡς ἑνός τινος ὄντος τοῦ α τὸ ϐ ἔσται, δεῖ ὑπολαμβάνειν· οὐ γάρ ἐστιν οὐδὲν ἐξ ἀνάγκης ἑνός τινος ὄντος, ἀλλὰ δυοῖν ἐλάχιστον· οἷον, ὅταν αἱ προτάσεις οὕτως ἔχωσιν, ὡς ἐλέχθη, κατὰ τὸν συλλογισμόν. εἰ γὰρ τὸ γ κατὰ τοῦ δ, τὸ δὲ δ κατὰ τοῦ ζ, καὶ τὸ γ κατὰ τοῦ ζ ἐξ ἀνάγκης. καὶ εἰ δυνατὸν δ' ἑκάτερον, καὶ τὸ συμπέρασμα ἔσται δυνατόν. ὥσπερ οὖν εἴ τις θείη, τὸ μὲν α, τὰς προτάσεις, τὸ δὲ β, τὸ συμπέρασμα· συμβαίνοι ἂν οὐ μόνον ἀναγκαίου τοῦ α ὄντος, ἅμα καὶ τὸ β εἶναι ἀναγκαῖον· ἀλλὰ καὶ δυνατοῦ, δυνατόν.

9 Τούτου δὲ δειχθέντος, φανερὸν ὅτι ψεύδους ὑποτεθέντος καὶ μὴ ἀδυνάτου, καὶ τὸ συμβαῖνον διὰ τὴν ὑπόθεσιν, ψεῦδος ἔσται, καὶ οὐκ ἀδύνατον. οἷον, εἰ τὸ α, ψεῦδος μέν ἐστι, μὴ μέντοι ἀδύνατον· ὄντος δὲ τοῦ α, τὸ β ἐστί· καὶ τὸ β ἔσται ψεῦδος μὲν, οὐ μέντοι γε ἀδύνατον. ἐπεὶ γὰρ δέδεικται· ὅτι εἰ τοῦ α ὄντος, ἔστι τὸ β· καὶ δυνατοῦ ὄντος τοῦ α, ἔσται τὸ β δυνατόν· ὑπόκειται δὲ τὸ α δυνατὸν εἶναι· καὶ τὸ β ἄρα ἔσται δυνατόν· εἰ γὰρ ἀδύνατον, ἅμα δυνατὸν ἔσται τὸ αὐτὸ καὶ ἀδύνατον.

10 Διωρισμένων δὲ τούτων, ὑπαρχέτω τὸ α παντὶ τῷ β, τὸ δὲ β παντὶ τῷ Γ ἐνδεχέσθω. ἀνάγκη οὖν παντὶ τῷ γ τὸ α ἐνδέχεσθαι ὑπάρχειν. Μὴ γὰρ ἐνδεχέσθω· τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ κείσθω ὑπάρχον· τοῦτο δὲ ψεῦδος μὲν, οὐ μέντοι ἀδύνατον. εἰ οὖν τὸ μὲν α μὴ ἐνδέχεται τῷ Γ, τὸ δὲ β παντὶ ὑπάρχει τῷ γ, τὸ α οὐ παντὶ τῷ β ἐνδέχεται· γίνεται γὰρ συλλογισμὸς διὰ τοῦ τρίτου σχήματος. ἀλλ' ὑπέκειτο παντὶ ἐνδέχεσθαι ὑπάρχειν. ἀνάγκη ἄρα τὸ α παντὶ τῷ Γ ἐνδέχεσθαι· ψεύδους γὰρ ὑποτεθέντος καὶ οὐκ ἀδυνάτου, τὸ συμβαῖνον ἐστὶν ἀδύνατον. Ἐγχωρεῖ δὲ καὶ διὰ τοῦ πρώτου σχήματος ποιῆσαι τὸ ἀδύνατον, θέντας τῷ γ τὸ β ὑπάρχειν. εἰ γὰρ τὸ β παντὶ τῷ γ ὑπάρχει, τὸ δὲ α παντὶ τῷ β ἐνδέχεται, καὶ τῷ γ παντὶ ἂν ἐνδέχοιτο τὸ α. ἀλλ' ὑπέκειτο μὴ παντὶ ἐγχωρεῖν.

11 Δεῖ δὲ λαμβάνειν τὸ παντὶ ὑπάρχειν, μὴ κατὰ χρόνον ὁρίσαντας, οἷον νῦν, ἢ ἐν τῷδε τῷ χρόνῳ, ἀλλ' ἁπλῶς· διὰ τοιούτων γὰρ προτάσεων καὶ τοὺς συλλογισμοὺς ποιοῦμεν. ἐπεὶ κατά γε τὸ νῦν λαμβανομένης τῆς προτάσεως, οὐκ ἔσται συλλογισμός· οὐδὲν γὰρ ἴσως κωλύει, ποτὲ παντὶ κινουμένῳ ἄνθρωπον ὑπάρχειν· οἷον, εἰ μηδὲν ἄλλο κινεῖτο· τὸ δὲ κινούμενον ἐνδέχεται παντὶ τῷ ἵππῳ· ἀλλ' ἄνθρωπος οὐδενὶ ἵππῳ ἐνδέχεται. ἔτι, ἔστω τὸ μὲν πρῶτον, ζῶον· τὸ δὲ μέσον, κινούμενον· τὸ δὲ ἔσχατον, ἄνθρωπος. αἱ μὲν οὖν προτάσεις ὁμοίως ἕξουσι· τὸ δὲ συμπέρασμα, ἀναγκαῖον, οὐκ ἐνδεχόμενον· ἐξ ἀνάγκης γὰρ ὁ ἄνθρωπος, ζῶον. Φανερὸν οὖν, ὅτι τὸ καθόλου ληπτέον ἁπλῶς, καὶ οὐ χρόνῳ διορίζοντας. 12 Πάλιν, ἔστω στερητικὴ πρότασις καθόλου ἡ α β, καὶ εἰλήφθω τὸ μὲν α μηδενὶ τῷ β ὑπάρχειν, τὸ δὲ β παντὶ ἐνδεχέσθω ὑπάρχειν τῷ γ. τούτων οὖν τεθέντων, ἀνάγκη τὸ α ἐνδέχεσθαι μηδενὶ τῷ γ ὑπάρχειν. Μὴ γὰρ ἐνδεχέσθω· τὸ δὲ β τῷ γ κείσθω ὑπάρχειν, καθάπερ πρότερον. ἀνάγκη δὴ τὸ α τινὶ τῷ β ὑπάρχειν· γίνεται γὰρ συλλογισμὸς διὰ τοῦ τρίτου σχήματος· τοῦτο δὲ, ἀδύνατον. Ὥστ' ἐνδέχοιτο ἂν τὸ α μηδενὶ τῷ γ. ψεύδους γὰρ ὑποτεθέντος καὶ οὐκ ἀδυνάτου, ἀδύνατον συμβαίνει. 13 Οὗτος οὖν ὁ συλλογισμός, οὐκ ἔστι τοῦ κατὰ τὸν ὁρισμὸν ἐνδεχομένου, ἀλλὰ τοῦ μηδενὶ ἐξ ἀνάγκης. αὕτη γάρ ἐστιν ἡ ἀντίφασις τῆς γενομένης ὑποθέσεως· ὑπετέθη γὰρ, ἐξ ἀνάγκης τὸ α τινὶ τῷ γ ὑπάρχειν· ὁ δὲ διὰ τοῦ ἀδυνάτου συλλογισμὸς, τῆς ἀντικειμένης ἐστὶν ἀντιφάσεως. 14 Ἔτι δὲ καὶ ἐκ τῶν ὅρων φανερὸν, ὅτι οὐκ ἔστι τὸ συμπέρασμα ἐνδεχόμενον· ἔστω γὰρ τὸ μὲν ἐφ' ᾧ τὸ α, κόραξ· τὸ δὲ ἐφ' ᾧ τὸ β, διανοούμενον· ἐφ' ᾧ δὲ Γ, ἄνθρωπος. οὐδενὶ δὴ τῷ β τὸ α ὑπάρχει. οὐδὲν γὰρ διανοούμενον, κόραξ· τὸ δὲ β παντὶ ἐνδέχεται τῷ Γ· παντὶ γὰρ ἀνθρώπῳ ἐνδέχεται τὸ διανοεῖσθαι. ἀλλὰ τὸ α ἐξ ἀνάγκης οὐδενὶ τῷ γ. οὐκ ἄρα τὸ συμπέρασμα, ἐνδεχόμενον.

15 Ἀλλ' οὐδ' ἀναγκαῖον ἀεί· ἔστω γὰρ τὸ μὲν α, κινούμενον· τὸ δὲ β, ἐπιστήμη· τὸ δὲ ἐφ' ᾧ γ, ἄνθρωπος. τὸ μὲν οὖν α οὐδενὶ τῷ β ὑπάρξει· τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ ἐνδέχεται, καὶ οὐκ ἔσται τὸ συμπέρασμα ἀναγκαῖον· οὐ γὰρ ἀνάγκη μηδένα κινεῖσθαι ἄνθρωπον, ἀλλ' οὐκ ἀνάγκη τινά. δῆλον οὖν, ὅτι τὸ συμπέρασμά ἐστι τοῦ μηδενὶ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν. ληπτέον δὲ βέλτιον τοὺς ὅρους.

A 9 Hoc autem oſtenſo, conſtat, ſi falſa nec impoſſibilis ſit hypotheſis, etiam id falſum nec impoſſibile fore, quod propter hypotheſin accidit. vt ſi τὸ α eſt falſum, non tamen impoſſibile; cùm autem τὸ α eſt, etiam τὸ β eſt: certè etiam τὸ β erit falſum, non tamen impoſſibile. Nam quia oſtenſum eſt, ſi cùm eſt τὸ α, eſt τὸ β, etiam cùm poſſibile eſt τὸ α, poſſibile fore τὸ β: ſupponitur autem, τὸ α eſſe poſſibile: ergo etiam τὸ β erit poſſibile: quia ſi *ſit* impoſſibile, idem ſimul erit poſſibile & impoſſibile. 10 His definitis, τὸ α inſit omni β, ac τὸ β contingat omni γ. neceſſe igitur *eſt*, vt omni γ τὸ α ineſſe contingat. Fac enim non contingere: B ac τὸ β omni γ ponatur ineſſe: hoc autẽ falſum quidem *eſt*, non tamen impoſſibile. ſi igitur τὸ α non cõtingit τῷ γ. ac τὸ β ineſt omni Γ: τὸ α non omni β contingit: fit enim ſyllogiſmus in tertia figura. atqui ſupponebatur omni ineſſe cõtingere. neceſſe igitur *eſt*, vt τὸ α omni γ cõtĩgat ſuppoſito enim eo quod falſum, non impoſſibile eſt: quod *inde* accidit, eſt impoſſibile. Licet etiam in prima figura deducere ad impoſſibile, ſi ponamus τὸ β ineſſe τῷ γ. nã ſi τὸ β ineſt omni γ, ac τὸ α contingit omni β, etiam omni Γ cõtinget τὸ α. verùm ſupponebatur non omni ineſſe poſſe.

11 Omni autem ineſſe, accipiendum eſt non tempore C definitum, vt nunc, aut hoc tempore, ſed ſimpliciter: quoniam ex huiuſcemodi propoſitionibus ſyllogiſmos conficimus. ceteroqui propoſitione, ſecundum *tempus* præſens accepta, non erit ſyllogiſmus. nihil enim fortaſſe prohibet, aliquando omni moto hominem ineſſe, nempe ſi nihil aliud moueatur: motum autem contingit omni equo: ſed homo nulli equo contingit. Præterea primus *terminus* ſit animal: medius, motum: poſtremus, homo. propoſitiones igitur ſimiliter habebunt: concluſio autem *erit* neceſſaria, non contingens: neceſſariò namque homo *eſt* animal. Apparet igitur *pronunciatum* vniuerſale accipiendum *eſſe* D ſimpliciter, non tempore definitum. 12 Rurſus propoſitio α β ſit priuatiua vniuerſalis: ac ſumatur τὸ α nulli β ineſſe, τὸ β autem contingat omni Γ ineſſe. his igitur poſitis, neceſſe *eſt* vt contingat τὸ α nulli γ ineſſe. Fac enim non contingere, ac τὸ β ponatur ineſſe τῷ γ, quemadmodum antea *factum fuit*, neceſſe igitur *eſt* τὸ α alicui β ineſſe: fit enim ſyllogiſmus in tertia figura. hoc autem *eſt* impoſſibile. Quapropter continget vtique τὸ α nulli γ: quia falſo *principio* nec impoſſibili ſuppoſito, impoſſibile accidit.

13 Hic igitur ſyllogiſmus non eſt contingentis ſecundum definitionem illam, *quam ſuprà tradidimus*, accepti, E ſed eius quod nulli neceſſariò *ineſt*. hæc enim eſt contradictio poſitæ hypotheſeos: quia ſuppoſitum fuerat, neceſſariò τὸ α alicui γ ineſſe: ſyllogiſmus autem deducens ad impoſſibile, colligit contradictionem oppoſitam.

14 Præterea ex terminis quoque perſpicuum *eſt*, non eſſe concluſionem contingentem. ſit enim vbi α coruus: vbi β, intelligens: vbi Γ, homo. nulli igitur β τὸ α ineſt: nulla enim res intelligens *eſt* coruus τὸ β autem contingit omni Γ: omni enim homini contingit vt intelligat. ſed τὸ α neceſſariò *ineſt* nulli Γ. ergo concluſio non eſt contingens.

15 Non tamen ſemper *eſt* neceſſaria. ſit enim τὸ α, mo- F tum: τὸ β, ſciẽtia: vbi Γ, homo. igitur τὸ α nulli β inerit: ac τὸ β contingit omni Γ: nec erit concluſio neceſſaria: quia non *eſt* neceſſe nullum hominem moueri, ſed non *eſt* neceſſe aliquem *moueri*. Conſtat igitur concluſionem eſſe de eo quod non neceſſariò ineſt. Termini autem meliùs *ſunt* accipiendi.

16 Quòd ſi priuatio iungatur minori extremo, & ſignificet contingere: ex ipſis propoſitionibus acceptis nullus erit ſyllogiſmus: ſed conuerſa propoſitione contingente, erit *ſyllogiſmus*, quemadmodum in prioribus. Inſit enim τὸ α omni β, & τὸ β contingat nulli γ. ſic igitur G terminis conſtitutis, nihil neceſſariò colligetur. ſi verò conuertatur *propoſitio* β γ, & accipiatur τὸ β omni γ contingere, fit ſyllogiſmus vt antea: ſimilem enim ſitum termini habent:

16 Ἐὰν δὲ τὸ στερητικὸν τεθῇ πρὸς τὸ ἔλαττον ἄκρον, ἐνδέχεσθαι σημαῖνον· ἐξ αὐτῶν μὲν τῶν εἰλημμένων προτάσεων, οὐδεὶς ἔσται συλλογισμός· ἀντιστραφείσης δὲ τῆς κατὰ τὸ ἐνδέχεσθαι προτάσεως, ἔσται, καθάπερ ἐν τοῖς προτέροις. ὑπαρχέτω γὰρ τὸ α παντὶ τῷ β, τὸ δὲ β ἐνδεχέσθω μηδενὶ τῷ γ. οὕτω μὲν οὖν ἐχόντων τῶν ὅρων, οὐδὲν ἔσται ἀναγκαῖον. ἐὰν δὲ ἀντιστραφῇ τὸ β γ, καὶ ληφθῇ τὸ β παντὶ τῷ γ ἐνδέχεσθαι, γίνεται συλλογισμὸς ὥσπερ πρότερον· ὁμοίως γὰρ ἔχουσιν οἱ ὅροι τῇ θέσει.

17 Eodem modo *fiet*, cùm ambo interualla ſunt priua- A tiua; ſi *interuallum* α β, non ineſſe; *interuallum* β γ, nulli contingere ſignificet. nam ex *propoſitionibus* acceptis nihil neceſſariò colligitur: conuerſâ autem propoſitione contingente, erit ſyllogiſmus. accipiatur enim τὸ α nulli β ineſſe, ac τὸ β contingat nulli γ. ex his ergo nihil neceſſariò *colligitur*. ſi verò ſumatur τὸ β omni γ contingere, quod quidem verum eſt, propoſitio autem α β ſimiliter habeat: rurſus erit idem ſyllogiſmus. 18 Quòd ſi ſumptum ſit, τὸ β non ineſſe τῷ γ, non autem, contingere non ineſſe: nullo modo erit ſyllogiſmus, ſiue propoſitio α β ſit negatiua, ſiue affir- B matiua. Termini communes, *Concluſionis* neceſſariò ineſſe, album, animal, nix: *Concluſionis* non contingere, album, animal, pix. 19 Perſpicuum igitur *eſt*; cùm termini ſunt vniuerſales, & altera propoſitio accipitur pura, altera contingens; ſi propoſitio, in qua eſt minus extremum, accipiatur contingens, ſemper fieri ſyllogiſmum: ſed interdum ex ipſis *propoſitionibus*, interdum conuerſâ propoſitione. quando autem horum vtrumque fiat, & quam ob cauſam, *ſuprà* diximus. 20 Sin autem alterum interuallum ſumatur vniuerſale, alterum in parte: cùm maiori extremo vni- C uerſale contingens iungitur, ſiue affirmatiuum, ſiue negatiuum, particulare autem *interuallum eſt* affirmatiuum & purum: erit ſyllogiſmus perfectus, quemadmodum & cùm termini ſunt vniuerſales. demonſtratio autem *eſt* eadem, quæ antea 21 Cùm autem *interuallum* quo continetur maius extremum, eſt purum, non contingens, alterum autem, in parte contingens: ſiue affirmatiuæ ſiue negatiuæ poſitæ ſint ambæ *propoſitiones*; ſiue altera affirmatiua, altera negatiua: omnino erit ſyllogiſmus imperfectus. ſed alij cõfirmabuntur per impoſſibile, alij etiam per conuerſionem D *propoſitionis* contingentis, ſicut in prioribus *ſyllogiſmis factum eſt*. Erit autem ſyllogiſmus per conuerſionem; cùm vniuerſalis *propoſitio* iuncta maiori extremo, ſignificat ineſſe, aut non ineſſe; particularis autem, cùm ſit priuatiua, contingere accipit. vt ſi τὸ α omni β ineſt, aut non ineſt: ac τὸ β alicui γ contingit non ineſſe. nam conuerſâ pro ratione contingentis *propoſitione* β γ, fit ſyllogiſmus.

22 Cùm autem propoſitio particularis accipit non ineſſe, non erit ſyllogiſmus. Termini *concluſionis* affirmãtis, album, animal, nix. negantis, album, animal, pix. nam ab indefinito ſumenda *eſt* demonſtratio.

E 23 Quòd ſi vniuerſale iunctum ſit minori extremo, particulare maiori: ſiue priuatiuum, ſiue affirmatiuum: ſiue contingens, ſiue purum vtrumuis *ſit acceptum*: nullo modo erit ſyllogiſmus. Neque tũc erit ſyllogiſmus, cùm in parte, vel indefinitæ poſitæ fuerint propoſitiones: ſiue contingere *ambæ* accipiant, ſiue *ambæ* ineſſe, ſiue altera contingere, altera ineſſe. Eſt autem demonſtratio eadem, quę in ſuperioribus. Termini autem communes, in *quibus* neceſſariò ineſt, animal, album, homo. in *quibus* non contingit, animal, album, veſtimentum.

F 24 Perſpicuum igitur *eſt*, ſi maior *propoſitio* poſita ſit vniuerſalis, ſemper fieri ſyllogiſmum. ſi minor, nihil vnquàm *inde colligi poſſe*.

17 Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον, καὶ στερητικῶν ὄντων ἀμφοτέρων τῶν διαστημάτων, ἐὰν τὸ μὲν α β, μὴ ὑπάρχειν, τὸ δὲ β γ, μηδενὶ ἐνδέχεσθαι σημαίνῃ· δι' αὐτῶν μὲν γὰρ τῶν εἰλημμένων οὐ γίνεται τὸ ἀναγκαῖον. ἀντιστραφείσης δὲ τῆς κατὰ τὸ ἐνδέχεσθαι προτάσεως, ἔσται συλλογισμός. εἰλήφθω γὰρ τὸ μὲν α μηδενὶ τῷ β ὑπάρχειν, τὸ δὲ β ἐνδεχέσθω μηδενὶ τῷ γ. διὰ μὲν οὖν τούτων οὐδὲν ἀναγκαῖον. ἐὰν δὲ ληφθῇ τὸ β παντὶ τῷ γ ἐνδέχεσθαι, ὅπερ ἐστὶν ἀληθές· ἡ δὲ α β πρότασις ὁμοίως ἔχῃ· πάλιν ὁ αὐτὸς ἔσται συλλογισμός. 18 Ἐὰν δὲ μὴ ὑπάρχειν τεθῇ τὸ β τῷ γ, καὶ μὴ, ἐνδέχεσθαι μὴ ὑπάρχειν· οὐκ ἔσται συλλογισμὸς οὐδαμῶς, οὔτε στερητικῆς οὔσης, οὔτε καταφατικῆς τῆς α β προτάσεως. ὅροι δὲ κοινοὶ, τοῦ μὲν ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν, λευκὸν, ζῷον, χιών· τοῦ δὲ μὴ ἐνδέχεσθαι, λευκὸν, ζῷον, πίττα. 19 Φανερὸν οὖν, ὅτι καθόλου τῶν ὅρων ὄντων, καὶ τῆς μὲν ὑπάρχειν, τῆς δὲ ἐνδέχεσθαι λαμβανομένης τῶν προτάσεων, ὅταν ἡ πρὸς τὸ ἔλαττον ἄκρον ἐνδέχεσθαι λαμβάνηται πρότασις, ἀεὶ γίνεται συλλογισμός· πλὴν ὁτὲ μὲν ἐξ αὐτῶν, ὁτὲ δὲ ἀντιστραφείσης τῆς προτάσεως. πότε δὲ τούτων ἑκάτερον, καὶ διὰ τίνα αἰτίαν, εἰρήκαμεν. 20 Ἐὰν δὲ τὸ μὲν, καθόλου, τὸ δ', ἐν μέρει ληφθῇ τῶν διαστημάτων· ὅταν μὲν πρὸς τὸ μεῖζον ἄκρον καθόλου τεθῇ καὶ ἐνδεχόμενον, εἴτε ἀποφατικὸν, εἴτε καταφατικόν· τὸ δ' ἐν μέρει, καταφατικὸν καὶ ὑπάρχον· ἔσται συλλογισμὸς τέλειος, καθάπερ καὶ καθόλου τῶν ὅρων ὄντων. ἀπόδειξις δὲ ἡ αὐτὴ ἥπερ καὶ πρότερον. 21 Ὅταν δὲ καθόλου μὲν ᾖ τὸ πρὸς τὸ μεῖζον ἄκρον, ὑπάρχον δὲ, καὶ μὴ ἐνδεχόμενον· θάτερον δ', ἐν μέρει καὶ ἐνδεχόμενον· ἐάν τε ἀποφατικαὶ, ἐάν τε καταφατικαὶ τεθῶσιν ἀμφότεραι· ἐάν τε ἡ μὲν, ἀποφατικὴ, ἡ δὲ, καταφατική· πάντως ἔσται συλλογισμὸς ἀτελής. πλὴν οἱ μὲν, διὰ τοῦ ἀδυνάτου δειχθήσονται· οἱ δὲ, καὶ διὰ τῆς ἀντιστροφῆς τῆς τοῦ ἐνδέχεσθαι, καθάπερ ἐν τοῖς πρότερον. ἔσται δὲ συλλογισμὸς διὰ τῆς ἀντιστροφῆς, καὶ ὅταν ἡ μὲν καθόλου τεθεῖσα πρὸς τὸ ἄκρον μεῖζον, σημαίνῃ τὸ ὑπάρχειν, ἢ μὴ ὑπάρχειν· ἡ δ' ἐν μέρει, στερητικὴ οὖσα, τὸ ἐνδέχεσθαι λαμβάνῃ· οἷον, εἰ τὸ μὲν α παντὶ τῷ β ὑπάρχει, ἢ μὴ ὑπάρχει, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ ἐνδέχεται μὴ ὑπάρχειν· ἀντιστραφέντος γὰρ τοῦ β γ κατὰ τὸ ἐνδέχεσθαι, γίνεται συλλογισμός. 22 Ὅταν δὲ τὸ μὴ ὑπάρχον λαμβάνῃ ἡ κατὰ μέρος τεθεῖσα πρότασις, οὐκ ἔσται συλλογισμός. ὅροι τοῦ μὲν ὑπάρχειν, λευκὸν, ζῷον, χιών. τοῦ δὲ μὴ ὑπάρχειν, λευκὸν, ζῷον, πίττα. διὰ γὰρ τοῦ ἀδιορίστου ληπτέον τὴν ἀπόδειξιν. 23 Ἐὰν δὲ τὸ μὲν καθόλου, τεθῇ πρὸς τὸ ἔλαττον ἄκρον, τὸ δ' ἐν μέρει, πρὸς τὸ μεῖζον· ἐάν τε στερητικὸν, ἐάν τε καταφατικόν· ἐάν τε ἐνδεχόμενον, ἐάν τε ὑπάρχον ὁποτερονοῦν· οὐδαμῶς ἔσται συλλογισμός. οὐδ' ὅταν ἐν μέρει, ἢ ἀδιόριστοι τεθῶσιν αἱ προτάσεις, εἴτ' ἐνδέχεσθαι λαμβάνουσαι, εἴτε ὑπάρχειν, εἴτε ἐναλλὰξ, οὐδ' οὕτως ἔσται συλλογισμός. ἀπόδειξις δ' ἡ αὐτὴ, ἣ καὶ ἐπὶ τῶν πρότερον. ὅροι δὲ κοινοὶ, τοῦ μὲν ὑπάρχειν ἐξ ἀνάγκης, ζῷον, λευκὸν, ἄνθρωπος. τοῦ δὲ μὴ ἐνδέχεσθαι, ζῷον, λευκὸν, ἱμάτιον. 24 Φανερὸν οὖν, ὅτι τοῦ μὲν πρὸς τὸ μεῖζον ἄκρον, καθόλου τεθέντος, ἀεὶ γίνεται συλλογισμός· τοῦ δὲ πρὸς τὸ ἔλαττον, οὐδέ ποτε οὐδενός.

De ſyllogiſmis ex altera propoſitione neceſſaria & altera contingente, in prima figura. Cap. XVI.

1 ¶Summa rei. 2 ¶De modis vniuerſalibus. Si vtraque propoſitio affirmet, & maior ſit neceſſaria, 3 vel contingens. 4 Si maior ſit negatiua neceſſaria, 5 vel contingens. 6 Si maior affirmet, ac minor contingens, 7 vel neceſſaria neget. Si ambæ propoſitiones negent. 8 ¶De modis particularibus. Si maior ſit vniuerſalis negans neceſſaria, 9 vel contingens. 10 Si maior ſit particularis neceſſaria, 11 vel contingens: & minor ſit neceſſaria negans, 12 vel affirmans. 13 Si ambæ propoſitiones ſint indefinitæ, vel particulares. 14 ¶Collatio ſyllogiſmorum mixtorum in prima figura. De modis vtilibus, vel inutilibus. 15 De imperfectione modorum vtilium, & de ratione eos perficiendi.

CVm autem altera propoſitio neceſſariò ineſſe aut non ineſſe, altera contingere ſignificat: ſyllogiſmus quidem erit, terminis eodem modo habentibus: *iſque* perfectus, cùm minori extremo iungetur neceſſarium. concluſio verò; ſi termini ſint attributiui, ſiue vniuerſaliter ſiue non vniuerſaliter poſiti; ſignificabit contingere: non, ineſſe. ſin alterum *interuallum* ſit affirmatiuum, alterum priuatiuum: cùm affirmatiuum eſt neceſſarium, *concluſio ſimiliter ſignificabit* contingere; non autem non G ineſſe. cùm verò priuatiuum eſt neceſſarium, *concludetur* contingere ineſſe, & non ineſſe: ſiue termini

CAP. XVI.

ΟΤαν δὲ ἡ μὲν, ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν, ἢ μὴ ὑπάρχειν, ἡ δὲ, ἐνδέχεσθαι σημαίνῃ, τῶν προτάσεων· ὁ μὲν συλλογισμὸς ἔσται, τὸν αὐτὸν τρόπον ἐχόντων τῶν ὅρων· καὶ τέλειος, ὅταν πρὸς τῷ ἐλάττονι ἄκρῳ τεθῇ τὸ ἀναγκαῖον. τὸ δὲ συμπέρασμα, κατηγορικῶν μὲν ὄντων τῶν ὅρων, τοῦ ἐνδέχεσθαι καὶ οὐ τοῦ ὑπάρχειν ἔσται, καὶ καθόλου, καὶ μὴ καθόλου τιθεμένων. ἐὰν δὲ ᾖ, τὸ μὲν, καταφατικὸν, τὸ δὲ, στερητικόν· ὅταν μὲν ᾖ τὸ καταφατικὸν, ἀναγκαῖον, τοῦ ἐνδέχεσθαι, καὶ οὐ τοῦ μὴ ὑπάρχειν· ὅταν δὲ ᾖ τὸ στερητικὸν, ἀναγκαῖον, καὶ τοῦ ἐνδέχεσθαι μὴ ὑπάρχειν, καὶ τοῦ μὴ ὑπάρχειν· καὶ καθόλου,

καὶ μὴ καθόλου τῶν ὅρων ὄντων. τὸ δὲ ἐνδέχεσθαι, ἐν τῷ συμπεράσματι τὸν αὐτὸν τρόπον ληπτέον, ὅνπερ καὶ ἐν τοῖς πρότερον. τοῦ δ' ἐξ ἀνάγκης μὴ ὑπάρχειν, οὐκ ἔσται συλλογισμός· ἕτερον γὰρ τὸ μὴ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν, καὶ τὸ ἐξ ἀνάγκης μὴ ὑπάρχειν. 2 Ὅτι μὲν οὖν, καταφατικῶν ὄντων τῶν ὅρων, οὐ γίνεται συμπέρασμα ἀναγκαῖον, φανερόν. ὑπαρχέτω γὰρ τὸ μὲν α παντὶ τῷ β ἐξ ἀνάγκης, τὸ δὲ β ἐνδεχέσθω παντὶ τῷ γ. ἔσται δὴ συλλογισμὸς ἀτελής, ὅτι ἐνδέχεται τὸ α παντὶ τῷ γ ὑπάρχειν. Ὅτι δὲ ἀτελής, ἐκ τῆς ἀποδείξεως δῆλον· τὸν αὐτὸν γὰρ τρόπον δειχθήσεται, ὅνπερ καὶ ἐπὶ τῶν πρότερον. 3 Πάλιν, τὸ μὲν α ἐνδεχέσθω παντὶ τῷ β, τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ ὑπαρχέτω ἐξ ἀνάγκης. ἔσται δὴ συλλογισμός, ὅτι τὸ α παντὶ τῷ γ ἐνδέχεται ὑπάρχειν, ἀλλ' οὐχ ὅτι ὑπάρχει· καὶ τέλειος, ἀλλ' οὐκ ἀτελής· εὐθὺς γὰρ ἐπιτελεῖται διὰ τῶν ἐξ ἀρχῆς προτάσεων. 4 Εἰ δὲ μὴ ὁμοιοσχήμονες αἱ προτάσεις, ἔστω πρῶτον ἡ στερητικὴ ἀναγκαία· καὶ τὸ μὲν α μηδενὶ ἐνδεχέσθω τῷ β ἐξ ἀνάγκης· τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ ἐνδεχέσθω. ἀνάγκη δὴ τὸ α μηδενὶ τῷ γ ὑπάρχειν. Κείσθω γὰρ ὑπάρχειν ἢ παντί, ἢ τινί· τῷ δὲ β ὑπέκειτο μηδενὶ ἐνδέχεσθαι. ἐπεὶ οὖν ἀντιστρέφει τὸ στερητικόν, οὐδὲ τὸ β τῷ α οὐδενὶ ἐνδέχεται· τὸ δὲ α τῷ γ παντί, ἢ τινὶ κεῖται ὑπάρχειν· ὥστε οὐδενί, ἢ οὐ παντὶ τῷ γ τὸ β ἐνδέχοιτο ἂν ὑπάρχειν· ὑπέκειτο δὲ παντί, ἐξ ἀρχῆς. Φανερὸν δ', ὅτι καὶ τοῦ ἐνδέχεσθαι μὴ ὑπάρχειν γίνεται συλλογισμός, εἴπερ καὶ τοῦ μὴ ὑπάρχειν. 5 Πάλιν, ἔστω ἡ καταφατικὴ πρότασις, ἀναγκαία· καὶ τὸ μὲν α ἐνδεχέσθω μηδενὶ τῷ β ὑπάρχειν, τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ ὑπαρχέτω ἐξ ἀνάγκης. ὁ μὲν οὖν συλλογισμὸς ἔσται τέλειος, ἀλλ' οὐ τοῦ μὴ ὑπάρχειν, ἀλλὰ τοῦ ἐνδέχεσθαι μὴ ὑπάρχειν· ἥτε γὰρ πρότασις οὕτως ἐλήφθη ἀπὸ τοῦ μείζονος ἄκρου· καὶ εἰς τὸ ἀδύνατον οὐκ ἔστιν ἀπαγαγεῖν· εἰ γὰρ ὑποτεθείη τὸ α * τῷ γ τινὶ ὑπάρχειν, κεῖται δὲ καὶ τὸ α τῷ β ἐνδέχεσθαι μηδενὶ ὑπάρχειν, οὐδὲν συμβαίνει διὰ τούτων ἀδύνατον. 6 Ἐὰν δὲ πρὸς τῷ ἐλάττονι ἄκρῳ τεθῇ τὸ στερητικόν, ὅταν μὲν ἐνδέχεσθαι σημαίνῃ, συλλογισμὸς ἔσται διὰ τῆς ἀντιστροφῆς, καθάπερ ἐν τοῖς πρότερον. 7 Ὅταν δὲ μὴ ἐνδέχεσθαι, οὐκ ἔσται. Οὐδ' ὅταν ἄμφω τεθῇ στερητικά, μὴ ᾖ δὲ ἐνδεχόμενον τὸ πρὸς τὸ ἔλαττον. ὅροι δὲ οἱ αὐτοί, τοῦ μὲν ὑπάρχειν, λευκόν, ζῷον, χιών· τοῦ δὲ μὴ ὑπάρχειν, λευκόν, ζῷον, πίττα.

γρ. τῷ γ μηδενί.

8 Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον ἕξει καὶ ἐπὶ τῶν ἐν μέρει συλλογισμῶν. ὅταν μὲν γὰρ ᾖ τὸ στερητικὸν ἀναγκαῖον, καὶ τὸ συμπέρασμα ἔσται τοῦ μὴ ὑπάρχειν. οἷον, εἰ τὸ μὲν α μηδενὶ τῷ β ἐνδέχεται ὑπάρχειν, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ ἐνδέχεται ὑπάρχειν, ἀνάγκη τὸ α τινὶ τῷ γ μὴ ὑπάρχειν. εἰ γὰρ παντὶ ὑπάρχει, τῷ δὲ β μηδενὶ ἐνδέχεται, οὐδὲ τὸ β τῷ α οὐδενὶ ἐνδέχεται ὑπάρχειν. ὥστ' εἰ τὸ α παντὶ τῷ γ ὑπάρχει, τὸ β οὐδενὶ τῷ γ ἐνδέχεται. ἀλλὰ ὑπέκειτο τινὶ ἐνδέχεσθαι. 9 Ὅταν δὲ τὸ ἐν μέρει καταφατικόν, ἀναγκαῖον ᾖ, τὸ ἐν τῷ στερητικῷ συλλογισμῷ, οἷον τὸ β γ· ἢ τὸ καθόλου, τὸ ἐν τῷ κατηγορικῷ, οἷον τὸ α β· οὐκ ἔσται τοῦ ὑπάρχειν συλλογισμός· ἀπόδειξις δ' ἡ αὐτή, ἢ καὶ ἐπὶ τῶν πρότερον. 10 Ἐὰν δὲ τὸ μὲν καθόλου τεθῇ πρὸς τῷ ἐλάττονι ἄκρῳ, ἢ καταφατικὸν ἢ στερητικόν, * ἐνδεχόμενον· τὸ δ' ἐν μέρει ἀναγκαῖον, πρὸς τῷ μείζονι ἄκρῳ· οὐκ ἔσται συλλογισμός. ὅροι δέ, τοῦ μὲν ὑπάρχειν ἐξ ἀνάγκης, ζῷον, λευκόν, ἄνθρωπος· τοῦ δὲ μὴ ἐνδέχεσθαι, ζῷον, λευκόν, ἱμάτιον.

γρ. ἢ ἐνδ.

11 Ὅταν δὲ ἀναγκαῖον ᾖ τὸ καθόλου, τὸ δ' ἐν μέρει, ἐνδεχόμενον. στερητικοῦ μὲν ὄντος τοῦ καθόλου, τοῦ μὲν ὑπάρχειν ὅροι, ζῷον, λευκόν, κόραξ· τοῦ δὲ μὴ ὑπάρχειν, ζῷον, λευκόν, πίττα. 12 Καταφατικοῦ δέ, τοῦ μὲν ὑπάρχειν, ζῷον, λευκόν, κύκνος· τοῦ δὲ μὴ ἐνδέχεσθαι, ζῷον, λευκόν, χιών. 13 Οὐδ' ὅταν ἀδιόριστοι ληφθῶσιν αἱ προτάσεις, ἢ ἀμφότεραι κατὰ μέρος, οὐδὲ οὕτως ἔσται συλλογισμός. ὅροι δὲ κοινοί, τοῦ μὲν ὑπάρχειν, ζῷον, λευκόν, ἄνθρωπος· τοῦ δὲ μὴ ὑπάρχειν, ζῷον, λευκόν, ἄψυχον. καὶ γὰρ τὸ ζῷον τινὶ λευκῷ, καὶ τὸ λευκὸν ἀψύχῳ τινί, καὶ ἀναγκαῖον ὑπάρχειν, καὶ οὐκ ἐνδέχεται ὑπάρχειν. καὶ ἐπὶ τοῦ ἐνδέχεσθαι ὁμοίως. ὥστε πρὸς ἅπαντα χρήσιμοι οἱ ὅροι. 14 Φανερὸν οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι ὁμοίως ἐχόντων τῶν ὅρων, ἔν τε τῷ ὑπάρχειν, καὶ ἐν τοῖς ἀναγκαίοις, γίνεται καὶ οὐ γίνεται συλλογισμός.

A ſint vniuerſales, ſiue non vniuerſales. Contingere autem in cõcluſione eodem modo accipi debet, quo in ſuperioribus. Nullus autem ſyllogiſmus erit *quo colligatur* neceſſariò non ineſſe. nam aliud eſt, non neceſſariò ineſſe; aliud, neceſſariò non ineſſe. 2 Cùm igitur termini ſunt affirmatiui, non effici concluſionem neceſſariam, perſpicuum *eſt*. Inſit.n. τὸ α omni β neceſſariò, ac τὸ β accidat omni γ. erit igitur ſyllogiſmus imperfectus, *quo colligetur* τὸ α contingere omni γ. Imperfectum autem eſſe, ex demonſtratione manifeſtum *eſt*: demonſtrabitur enim eodem modo quo in ſuperioribus *vſi ſumus*. 3 Rurſus τὸ α contingat

B omni β, ac τὸ β neceſſariò inſit omni γ. erit igitur ſyllogiſmus, *quo colligetur* τὸ α contingere omni γ, ſed non *colligetur* ineſſe. atque *hic ſyllogiſmus eſt* perfectus, non imperfectus: quia ſtatim perficitur ex propoſitionibus initio ſumptis. 4 Quòd ſi propoſitiones figura differant: primùm propoſitio priuatiua ſit neceſſaria, ac τὸ α neceſſariò nulli β contingat, ſed τὸ β contingat omni γ: neceſſe igitur *eſt*, τὸ α nulli γ ineſſe. Ponatur enim ineſſe aut omni, aut alicui. ſupponebatur autem nulli β contingere. cùm igitur *propoſitio* priuans conuertatur, etiam τὸ β nulli α contingit. atqui τὸ α omni aut alicui γ ponitur ineſſe. quare nulli aut non om-

C ni γ τὸ β contingit ineſſe. verùm initio ſupponebatur omni *contingere*. Perſpicuum autem *eſt* colligi etiam contingere non ineſſe, quandoquidem *colligitur* non ineſſe.

5 Rurſus affirmatiua propoſitio ſit neceſſaria: & contingat nulli β τὸ α ineſſe, omni autem γ τὸ β inſit neceſſariò. ſyllogiſmus igitur erit perfectus: *quo* tamen non *colligetur* non ineſſe: ſed contingere non ineſſe. ſic enim accepta fuit maior propoſitio. nec licet deducere ad impoſſibile: quia ſi ſupponatur τὸ α alicui γ ineſſe & ponatur etiam contingere τὸ α nulli β ineſſe; nihil inde colligitur impoſſibile. 6 Si verò minori extremo iuncta ſit priuatio,

D cùm ſignificat contingere, ſyllogiſmus erit per conuerſionem, quemadmodum in prioribus *factum fuit*. 7 Cùm autem *ſignificat* non contingere, non erit *ſyllogiſmus*. Neque *tunc erit ſyllogiſmus*, cùm ambo *interualla* poſita erunt priuatiua, niſi contingens iungatur minori *extremo*. Termini autem iidem ſunt, *quibus poſitis colligitur* ineſſe, albũ, animal, nix: non ineſſe, album, animal, pix.

8 Eodem modo *res* habebit etiam in particularibus ſyllogiſmis. Cùm enim priuatiuum *interuallum* eſt neceſſarium, colligetur: non ineſſe. vt ſi τὸ α nulli β contingit ineſſe, ac τὸ β alicui γ contingit ineſſe: neceſſe *eſt*, τὸ α alicui γ

E non ineſſe. nam ſi omni ineſt, ac nulli β contingit, etiã τὸ β nulli α ineſſe contingit. quare ſi τὸ α omni γ ineſt, τὸ β nulli γ contingit. ſed ſupponebatur alicui contingere. 9 Cùm autẽ *pronunciatum* in parte affirmãs, eſt neceſſarium quod *ponitur* in ſyllogiſmo priuatiuo, vt *pronunciatum* β γ, aut *pronunciatum* vniuerſale *affirmans*, quod *eſt* in ſyllogiſmo attributiuo, vt *pronunciatum* α β: nõ erit ſyllogiſmus *concludens* ineſſe. demõſtratio verò eadem *eſt*, quæ in prioribus.

10 Si verò vniuerſale iũgatur minori extremo, vel affirmatiuum vel priuatiuum, & contingens; particulare autem neceſſarium minori extremo: non erit ſyllogiſmus.

F Termini *concluſionis* neceſſariò ineſſe, animal, album, homo. *Concluſionis* non contingere, animal, album, veſtimentum. 11 Quòd ſi *pronũciatum* vniuerſale ſit neceſſariũ: particulare verò, cõtingẽs: cùm vniuerſale eſt priuatiuum: termini, in quib⁹ ineſt, *ſint hi*, animal albũ, coruus: in quib⁹ nõ ineſt, animal, albũ, pix. 12 Cùm autem *pronunciatum vniuerſale* affirmat: *termini cõcluſionis* ineſſe, *ſint hi*, animal. album, cygnus *concluſionis* non ineſſe, animal, album, nix.

13 Neque tũ erit ſyllogiſmus, cùm propoſitiones indefinitæ, vel ambæ in parte ſumptæ fuerint. Termini communes, in quibus ineſt, animal, album, homo: in quibus nõ

G ineſt, animal, album, inanimatum. etenim animal cuidam albo, & album cuidã inanimato & neceſſariò ineſt, & non cõtĩgit ineſſe. & in cõtingẽti ſimiliter *res habet*. quare omnibus *modis* hi termini cõueniũt. 14 Ex dictis igitur perſpicuũ *eſt*, ſimiliter *ſe* habẽtibus terminis in eo quod ineſt, & in neceſſariis *propoſitionibus* fieri, & nõ fieri ſyllogiſmũ.

præter-

A præterquàm quòd ſi priuatiua propoſitio ponatur pura, colligitur contingere *non ineſſe*. ſi verò priuatiua *ſit* neceſſaria, *colligitur* & contingere *non ineſſe*, &, non ineſſe.

15 Conſtat etiam, omnes ſyllogiſmos *eſſe* imperfectos, & perfici per figuras ſuprà dictas.

πλὴν κατὰ μὲν τὸ ὑπάρχειν τιθεμένης τῆς στερητικῆς προτάσεως, τοῦ ἐνδέχεσθαι ἦν ὁ συλλογισμός· κατὰ δὲ τὸ ἀναγκαῖον τῆς στερητικῆς, καὶ τοῦ ἐνδέχεσθαι, καὶ τοῦ μὴ ὑπάρχειν. 15 Δῆλον δὲ καὶ, ὅτι πάντες οἱ συλλογισμοὶ, ἀτελεῖς· καὶ ὅτι τελειοῦνται διὰ τῶν προειρημένων σχημάτων.

De ſyllogiſmis ex ambabus propoſitionibus contingentibus in ſecunda figura.

Cap. XVII.

1 ¶Summa huius & duorum ſequentium capitum. 2 ¶Protheoria, Propoſitionem vniuerſalem contingentem negantem non reciprocari: vt probatur primò ab abſurdo: 3 ſecundò ab exemplis: 4 tertiò, quia ſi negetur reciprocatio, nihil abſurdi inde colligitur. 5 Epilogus. 6 ¶De modis vniuerſalibus. Si maior neget, minor affirmet. 7 De aliis modis. 8 ¶De modis particularibus. 9 ¶Epilogus.

B IN ſecunda autem figura, cùm ambæ propoſitiones contingentes accipiuntur, nullus erit ſyllogiſmus, ſiue attributiuæ, ſiue priuatiuæ ponantur, ſiue vniuerſales ſiue in parte. cùm autem altera ineſſe, altera contingere ſignificat: ſi affirmatiua ſignificet ineſſe, numquam erit *ſyllogiſmus*. ſi verò priuatiua vniuerſalis *ſignificet ineſſe*, ſemper erit *ſyllogiſmus*. Eodem modo *res ſe habebit*, etiam cùm altera propoſitio accipietur neceſſaria, altera contingens. Oportet autem in his quoque *ſyllogiſmis ita* accipere contingens quod in concluſionibus *ponitur*, vt in ſuperioribus *acceptũ fuit*. 2 Primùm igitur oſtendendum *eſt*, contingens priuatiuum non conuerti. vt ſi τὸ α contingit nulli β, non *eſt* C neceſſe etiam τὸ β contingere nulli α. hoc enim ponatur, & contingat τὸ β nulli α ineſſe. cùm igitur contingentes affirmationes mutentur in negationes, tam contrariæ quàm oppoſitæ, & contingat τὸ β nulli α ineſſe: perſpicuum *eſt*, contingere etiam vt τὸ β omni α inſit. hoc autem falſum *eſt*. non enim ſi hoc illi omni contingit, neceſſe *eſt* etiam illud huic contingere. quare contingens priuatiuum non conuertitur. 3 Præterea nihil prohibet quo minùs τὸ α contingat nulli β, verùm τὸ β cuidam α neceſſariò non inſit, verbi gratiâ, contingit vt omni homini album non inſit, quia *contingit* etiam vt inſit. ſed non verè dicetur con- D tingere vt homo nulli albo inſit: quia multis neceſſariò non ineſt: quod autem *eſt* neceſſarium, non erat contingens. 4 Sed neque ab impoſſibili probabitur conuerti: vtputà ſi quis *ſibi* concedi poſtulet, quia falſum eſt, contingere nulli α τὸ β, verum eſſe, non contingere nulli: (quoniam *hæc ſunt* affirmatio & negatio) & ſi hoc verum *ſit*, neceſſariò alicui α ineſſe τὸ β: proinde etiam τὸ α *neceſſariò ineſſe* alicui β: quod eſt impoſſibile. non enim, ſi τὸ β non contingit nulli α, neceſſe *eſt propterea* vt E alicui inſit. quia non contingere nulli, duobus modis dicitur: vno, ſi alicui neceſſariò inſit: altero, ſi alicui neceſſariò non inſit. quod enim neceſſariò cuidam α non ineſt, dici verè non poteſt omni contingere non ineſſe: quemadmodum nec quod alicui neceſſariò ineſt, *verè dicetur* omni contingere ineſſe. Si quis igitur ſibi concedi poſtulet, quia non contingit τὸ γ omni δ ineſſe, neceſſariò id alicui non ineſſe: falſum ſumit: quia fortaſſe omni ineſt: ſed quia nõnullis neceſſariò ineſt, ideo dicimus non omni contingere. Quare *illi orationi*, contingere omni ineſſe, *hæ duæ* opponuntur, neceſſariò alicui ineſſe, &, neceſſariò alicui non ineſſe. Similitérque *illi orationi*, contingere nulli. F Conſtat igitur, cùm ita contingens & non contingens accipitur, vt initio definiuimus, non ſolùm neceſſariò alicui ineſſe, ſed etiam neceſſariò alicui non ineſſe, ſumi debere. hoc autem ſumpto, nihil colligitur impoſſibile: proinde non fit ſyllogiſmus.

5 Ex dictis igitur apparet *contingens* priuatiuum non conuerti.

6 Hoc autem probato, ponatur τὸ α contingere nulli β, & omni γ. ſyllogiſmus igitur non erit per conuerſionem: quia dictum eſt huiuſmodi propoſitionem G non conuerti, neque per *deductionem ad* impoſſibile: quia ſi ponatur contingere vt τὸ β inſit omni γ, nihil falſi *inde* colligitur: quia contingere poteſt vt τὸ α & omni & nulli γ inſit. Omnino autem, ſi eſt ſyllogiſmus, conſtat eſſe eius quod contingit, (quia neutra propoſitio ſumpta eſt de eo quod ineſt) iſque aut affirmatiuus, aut priuatiuus. at neutro modo *fieri* poteſt.

ΕΝ δὲ τῷ δευτέρῳ σχήματι, ὅταν μὲν ἐνδεχόμεναι λαμβάνωνται ἀμφότεραι αἱ προτάσεις, οὐδεὶς ἔσται συλλογισμὸς, οὔτε κατηγορικῶν οὔτε στερητικῶν τιθεμένων, οὔτε καθόλου οὔτε κατὰ μέρος. ὅταν δὲ ἡ μὲν, ὑπάρχειν, ἡ δὲ, ἐνδέχεσθαι *σημαίνῃ· τῆς μὲν καταφατικῆς ὑπάρχειν σημαινούσης, οὐδέποτε ἔσται· τῆς δὲ στερητικῆς τῆς καθόλου, ἀεί. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον, καὶ ὅταν ἡ μὲν, ἐξ ἀνάγκης, ἡ δὲ, ἐνδέχεσθαι λαμβάνηται, τῶν προτάσεων. Δεῖ δὲ καὶ ἐν τούτοις λαμβάνειν τὸ ἐν τοῖς συμπεράσμασιν ἐνδεχόμενον, ὥσπερ καὶ ἐν τοῖς πρότερον. 2 Πρῶτον οὖν δεικτέον, ὅτι οὐκ ἀντιστρέφει τὸ ἐν τῷ ἐνδέχεσθαι στερητικόν· οἷον, εἰ τὸ α ἐνδέχεται μηδενὶ τῷ β, οὐκ ἀνάγκη καὶ τὸ β μηδενὶ τῷ α ἐνδέχεσθαι. κείσθω γὰρ τοῦτο, καὶ ἐνδεχέσθω τὸ β μηδενὶ τῷ α ὑπάρχειν. οὐκοῦν ἐπεὶ ἀντιστρέφουσιν αἱ ἐν τῷ ἐνδέχεσθαι καταφάσεις ταῖς ἀποφάσεσι, καὶ αἱ ἐναντίαι, καὶ αἱ ἀντικείμεναι· τὸ δὲ β τῷ α ἐνδέχεται μηδενὶ ὑπάρχειν· φανερὸν ὅτι καὶ παντὶ ἐνδέχοιτο ἂν τὸ β τῷ α ὑπάρχειν· τοῦτο δὲ, ψεῦδος. οὐ γὰρ εἰ τόδε τῷδε παντὶ ἐνδέχεται, καὶ τόδε τῷδε ἀναγκαῖον· ὥστ' οὐκ ἀντιστρέφει τὸ στερητικόν. 3 Ἔτι δὲ, οὐδὲν κωλύει, τὸ μὲν α τῷ β ἐνδέχεσθαι μηδενὶ, τὸ δὲ β *τινὶ τῷ α ἐξ ἀνάγκης μὴ ὑπάρχειν. οἷον, τὸ μὲν λευκὸν παντὶ ἀνθρώπῳ ἐνδέχεται μὴ ὑπάρχειν· καὶ γὰρ ὑπάρχειν. ἄνθρωπον δ' οὐκ ἀληθὲς εἰπεῖν, ὡς ἐνδέχεται μηδενὶ λευκῷ. πολλοῖς γὰρ ἐξ ἀνάγκης οὐχ ὑπάρχει· τὸ δ' ἀναγκαῖον, οὐκ ἦν ἐνδεχόμενον. 4 Ἀλλὰ μὴν οὐδ', ἐκ τοῦ ἀδυνάτου δειχθήσεται ἀντιστρέφον. οἷον, εἴ τις ἀξιώσειεν, ἐπεὶ ψεῦδος τὸ ἐνδέχεσθαι μηδενὶ τῷ α τὸ β ὑπάρχειν, ἀληθὲς τὸ μὴ ἐνδέχεσθαι μηδενί (*φάσις γὰρ καὶ ἀπόφασις) εἰ δὲ τοῦτο, ἀληθὲς, ἐξ ἀνάγκης τινὶ τῷ α *ὑπάρχειν τὸ β· ὥστε καὶ τὸ α τινὶ τῷ β· τοῦτο δ' ἀδύνατον. οὐ γὰρ, εἰ μὴ ἐνδέχεται μηδενὶ τῷ α τὸ β, *ἀνάγκη τινὶ ὑπάρχειν. τὸ γὰρ μὴ ἐνδέχεσθαι μηδενὶ, διχῶς λέγεται· τὸ μὲν, εἰ ἐξ ἀνάγκης τινὶ ὑπάρχει· τὸ δὲ, εἰ ἐξ ἀνάγκης τινὶ μὴ ὑπάρχει· τὸ γὰρ ἐξ ἀνάγκης τινὶ τῷ α μὴ ὑπάρχον, οὐκ ἀληθὲς εἰπεῖν, ὡς παντὶ ἐνδέχεται μὴ ὑπάρχειν· ὥσπερ οὐδὲ τὸ τινὶ ὑπάρχον ἐξ ἀνάγκης, ὅτι παντὶ ἐνδέχεται ὑπάρχειν. εἰ οὖν τις *ἀξιοίη, ἐπεὶ οὐκ ἐνδέχεται τὸ γ παντὶ τῷ δ ὑπάρχειν, ἐξ ἀνάγκης τινὶ μὴ ὑπάρχειν αὐτό, ψεῦδος ἂν λαμβάνοι· παντὶ γὰρ ὑπάρχει, εἰ τύχοι· ἀλλ' ὅτι ἐνίοις ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχει, διὰ τοῦτό φαμεν, οὐ παντὶ ἐνδέχεσθαι. ὥστε τῷ ἐνδέχεσθαι παντὶ ὑπάρχειν, τό τ' ἐξ ἀνάγκης τινὶ ὑπάρχειν, ἀντίκειται, καὶ τὸ ἐξ ἀνάγκης τινὶ μὴ ὑπάρχειν. ὁμοίως δὲ καὶ τῷ ἐνδέχεσθαι μηδενί. Δῆλον οὖν, ὅτι πρὸς τὸ οὕτως ἐνδεχόμενον καὶ μὴ ἐνδεχόμενον, ὡς ἐν ἀρχῇ διωρίσαμεν, οὐ μόνον τὸ ἐξ ἀνάγκης τινὶ ὑπάρχειν, ἀλλὰ καὶ τὸ ἐξ ἀνάγκης τινὶ μὴ ὑπάρχειν, ληπτέον. τούτου δὲ ληφθέντος, οὐδὲν συμβαίνει ἀδύνατον· ὥστε οὐ γίνεται συλλογισμός. 5 Φανερὸν οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι οὐκ ἀντιστρέφει τὸ στερητικόν.

6 Τούτου δὲ δειχθέντος, κείσθω τὸ α τῷ μὲν β ἐνδέχεσθαι μηδενὶ, τῷ δὲ γ παντί. διὰ μὲν οὖν τῆς ἀντιστροφῆς *οὐκ ἔσται συλλογισμός. εἴρηται γὰρ, ὅτι οὐκ ἀντιστρέφει ἡ τοιαύτη πρότασις. ἀλλ' οὐδὲ διὰ τοῦ ἀδυνάτου. τεθέντος γὰρ τοῦ β παντὶ τῷ γ *ἐνδέχεσθαι ὑπάρχειν, οὐδὲν συμβαίνει ψεῦδος· ἐνδέχοιτο γὰρ ἂν τὸ α τῷ γ καὶ παντὶ καὶ μηδενὶ ὑπάρχειν. Ὅλως δὲ, εἰ ἔστι συλλογισμὸς, δῆλον ὅτι τοῦ *ἐνδέχεσθαι ἂν εἴη, διὰ τὸ μηδετέραν τῶν προτάσεων εἰλῆφθαι ἐν τῷ ὑπάρχειν· καὶ οὗτος ἢ καταφατικὸς, ἢ στερητικός· οὐδετέρως δ' ἐγχωρεῖ.

γρ. λαμβάνηται.
γρ. τινὶ τῶν.
γρ. καταφάσεις.
γρ. ὑπάρχει.
γρ. τινὶ τῶν.
γρ. ἀνάγκη ὑπάρχειν τινὶ μόνον, ἀλλὰ καὶ ἐξ ἀνάγκης οὐ παντὶ τὸ γὰρ μ.
γρ. ἀξιώσει.
γρ. οὐ γίνεται.
γρ. ἐνδέχεσθαι μὴ ὑπαρχ. de qua lectione in comm Alexandri vide.
γρ. τοῦ ἐνδεχομένου.

καταφατικοῦ μὲν γὰρ τεθέντος, δειχθήσεται διὰ τῶν ὅρων, ὅτι οὐκ ἐνδέχεται ὑπάρχειν· στερητικοῦ δὲ, ὅτι τὸ συμπέρασμα, οὐκ ἐνδεχόμενον, ἀλλ' ἀναγκαῖόν ἐστιν. ἔστω γὰρ τὸ μὲν α, λευκόν· τὸ δὲ β, ἄνθρωπος· ἐφ' ᾧ δὲ γ, ἵππος. τὸ δὴ α, τὸ λευκὸν, ἐνδέχεται τῷ μὲν, παντὶ· τῷ δὲ, μηδενὶ ὑπάρχειν. ἀλλὰ τὸ β τῷ γ οὔτε ὑπάρχειν ἐνδέχεται, οὔτε μὴ ὑπάρχειν. ὅτι μὲν οὖν ὑπάρχειν οὐκ ἐγχωρεῖ, φανερόν· οὐδεὶς γὰρ ἵππος, ἄνθρωπος. ἀλλ' οὐδὲ ἐνδέχεσθαι μὴ ὑπάρχειν. ἀνάγκη γὰρ μηδένα ἵππον ἄνθρωπον εἶναι· τὸ δ' ἀναγκαῖον, οὐκ ἦν ἐνδεχόμενον. οὐκ ἄρα γίνεται συλλογισμός. 7 Ὁμοίως δὲ δειχθήσεται, κἂν ἀνάπαλιν τεθῇ τὸ στερητικὸν, κἂν ἀμφότεραι καταφατικαὶ ληφθῶσιν, ἢ στερητικαί· διὰ γὰρ τῶν αὐτῶν ὅρων ἔσται ἡ ἀπόδειξις. 8 Καὶ ὅταν ἡ μὲν, καθόλου, ἡ δ', ἐν μέρει· ἢ ἀμφότεραι, κατὰ μέρος, ἢ ἀδιόριστοι· ἢ ὁσαχῶς ἄλλως ἐνδέχεται μεταλαβεῖν τὰς προτάσεις. ἀεὶ γὰρ ἔσται διὰ τῶν αὐτῶν ὅρων ἡ ἀπόδειξις. 9 Φανερὸν οὖν, ὅτι ἀμφοτέρων τῶν προτάσεων κατὰ τὸ ἐνδέχεσθαι τιθεμένων, οὐδεὶς γίνεται συλλογισμός.

A nã ſi ponatur affirmatiuus, per terminos oſtendetur non cõtingere ineſſe. ſi *ponatur* negatiuus, *oſtendetur* concluſionem non eſſe contingentem, ſed neceſſariam. ſit enim τὸ α, album: τὸ β, homo: vbi γ, equus. ergo τὸ α, id eſt album, alteri omni, alteri nulli ineſſe contingit. ſed neque contingit τὸ β τῷ γ ineſſe, neque non ineſſe. ſanè quòd non contingat ineſſe, *ex eo* apparet, quòd nullus equus *eſt* homo. ſed ne quidem contingit non ineſſe: quia neceſſe *eſt* nullũ equum eſſe hominen: quod verò eſt neceſſarium, non erat cõtingens. non fit igitur ſyllogiſmus. 7 Similiter etiam oſten- B detur, ſi inuerſo ordine priuatio ponatur, vel ambæ *propoſitiones* ſumptæ ſint affirmatiuæ, vel *ambæ* priuatiuę: quoniam per eoſdem terminos erit demonſtratio. 8 Et quãdo altera *propoſitio eſt* vniuerſalis, altera in parte, vel ambę particulares, vel indefinitę, vel quouis alio modo mutare propoſitiones licet. ſemper enim erit demonſtratio per eoſdem terminos. 9 Perſpicuum igitur *eſt*, ſi ambę propoſitiones ponantur contingentes, nullum fieri ſyllogiſmum.

De ſyllogiſmis ex altera propoſitione pura & altera contingente, in ſecunda figura.

Cap. XVIII.

1 ¶*De modis vniuerſalibus.* 2 *Si maior propoſitio pura neget, minor contingens affirmet:* 3 *vel contrà, maior contingens affirmet, minor pura neget.* 4 *Si ambæ propoſitiones negent,* 5 *vel ambæ affirment.* 6 ¶*De modis conſtantibus ex altera propoſitione vniuerſali & altera particulari. Si propoſitio negans ſit contingens:* 7 *aut pura vniuerſalis coniuncta cum minore particulari affirmante,* 8 *vel negante:* 9 *aut pura particularis.* 10 *Si ambæ propoſitiones ſint particulares, vel indefinitæ.*

Cap. XXVII. γρ. καταφατικῆς. γρ. τιθεμένης. γρ. τῶν ὅρων ὄντ.

Εἰ δὲ ἡ μὲν, ὑπάρχειν, ἡ δὲ, ἐνδέχεσθαι σημαίνει· τῆς μὲν *κατηγορικῆς, ὑπάρχειν* σημαινούσης, τῆς δὲ στερητικῆς, ἐνδέχεσθαι· οὐδέ ποτε ἔσται συλλογισμὸς, οὔτε καθόλου* τῶν ὅρων, οὔτ' ἐν μέρει λαμβανομένων. ἀπόδειξις δὲ ἡ αὐτὴ, καὶ διὰ τῶν αὐτῶν ὅρων. Ὅταν δὲ ἡ μὲν καταφατικὴ, ἐνδέχεσθαι· ἡ δὲ στερητικὴ, ὑπάρχειν· ἔσται συλλογισμός. 2 Εἰλήφθω γὰρ τὸ α τῷ μὲν β μηδενὶ ὑπάρχειν, τῷ δὲ γ παντὶ ἐνδέχεσθαι. ἀντιστρέφοντος οὖν τοῦ στερητικοῦ, τὸ β τῷ α οὐδενὶ ὑπάρξει· τὸ δὲ α παντὶ τῷ γ ἐνεδέχετο· γίνεται δὴ συλλογισμὸς, ὅτι ἐνδέχεται τὸ β μηδενὶ τῷ γ, διὰ τοῦ πρώτου σχήματος. 3 Ὁμοίως δὲ, καὶ εἰ πρὸς τῷ γ τεθείη τὸ στερητικόν. 4 Ἐὰν δὲ ἀμφότεραι μὲν ὦσι στερητικαί· σημαίνῃ δὲ ἡ μὲν, μὴ ὑπάρχειν, ἡ δὲ, ἐνδέχεσθαι μὴ ὑπάρχειν· δι' αὐτῶν μὲν τῶν εἰλημμένων, οὐδὲν συμβαίνει ἀναγκαῖον· ἀντιστραφείσης δὲ τῆς κατὰ τὸ ἐνδέχεσθαι προτάσεως, γίνεται συλλογισμὸς, ὅτι τὸ β τῷ γ ἐνδέχεται μηδενὶ ὑπάρχειν, καθάπερ ἐν τοῖς πρότερον· ἔσται γὰρ πάλιν τὸ πρῶτον σχῆμα. 5 Ἐὰν δὲ ἀμφότεραι τεθῶσι κατηγορικαὶ, οὐκ ἔσται συλλογισμός. ὅροι τοῦ μὲν ὑπάρχειν, ὑγίεια, ζῶον, ἄνθρωπος· τοῦ δὲ μὴ ὑπάρχειν, ὑγίεια, ἵππος, ἄνθρωπος. 6 Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον ἕξει κἀπὶ τῶν ἐν μέρει συλλογισμῶν. ὅταν μὲν γὰρ ᾖ τὸ καταφατικὸν, ὑπάρχον, εἴτε καθόλου, εἴτ' ἐν μέρει ληφθὲν, οὐδεὶς ἔσται συλλογισμός. τοῦτο δὲ ὁμοίως καὶ διὰ τῶν αὐτῶν ὅρων δείκνυται τοῖς πρότερον.

γρ. ὥσπερ. γρ. τεθῇ. γρ. ὥσπερ.

7 Ὅταν δὲ τὸ στερητικὸν, ἔσται διὰ τῆς ἀντιστροφῆς,* καθάπερ ἐν τοῖς πρότερον. 8 Πάλιν, ἐὰν ἄμφω μὲν τὰ διαστήματα, στερητικὰ* ληφθῇ, καθόλου δὲ τὸ μὴ ὑπάρχειν· ἐξ αὐτῶν μὲν τῶν προτάσεων οὐκ ἔσται τὸ ἀναγκαῖον· ἀντιστραφέντος δὲ τοῦ ἐνδέχεσθαι,* καθάπερ ἐν τοῖς πρότερον, ἔσται συλλογισμός. 9 Ἐὰν δὲ ὑπάρχον μὲν ᾖ τὸ στερητικὸν, ἐν μέρει δὲ ληφθῇ· οὐκ ἔσται συλλογισμὸς, οὔτε καταφατικῆς, οὔτε στερητικῆς οὔσης τῆς ἑτέρας προτάσεως. 10 Οὐδ', ὅταν ἀμφότεραι ληφθῶσιν ἀδιόριστοι ἢ καταφατικαὶ ἢ ἀποφατικαὶ, ἢ κατὰ μέρος. ἀπόδειξις δὲ ἡ αὐτὴ, καὶ διὰ τῶν αὐτῶν ὅρων.

C Qvòd ſi altera *propoſitio* ineſſe, altera cõtingere ſignificet: cùm attributiua ſignificat ineſſe, & priuatiua, contingere: numquam erit ſyllogiſmus, ſiue vniuerſaliter ſiue in parte termini accipiantur. demonſtratio autem eſt eadem, & per eoſdem terminos. Cùm autem affirmatiua *ſignificat* contingere, priuatiua ineſſe: erit ſyllogiſmus.

2 Nam ſumptum eſto τὸ α nulli β ineſſe, & omni γ contingere conuerſo igitur *interuallo* priuatiuo, τὸ β inerit nulli α: atqui τὸ α contingebat omni γ: fit igitur ſyllogiſmus, *quo colligitur* contingere τὸ β nulli γ, in prima figura. 3 Similiter etiam *fit ſyllogiſmus*, ſi adiiciatur priuatio τῷ γ. 4 Si D verò ambæ *propoſitiones* ſint priuatiuæ, & altera ſignificet non ineſſe, altera contingere non ineſſe: ſanè ex his *propoſitionibus* acceptis nihil efficitur neceſſariò: ſed conuerſa propoſitione contingente fit ſyllogiſmus, *quo colligitur* cõtingere vt τὸ β nulli γ inſit, vt in prioribus *ſyllogiſmis*: erit enim iterum prima figura. 5 Quòd ſi ambæ *propoſitiones* poſitæ ſint attributiuæ, non erit ſyllogiſmus. Termini in quib' ineſt, ſanitas, animal, homo. in quib' nõ ineſt, ſanitas, equus, homo. 6 Eodem modo *res* habebit etiam in ſyllogiſmis particularibus. Cùm enim *propoſitum* affirmatiuum eſt purum, ſiue vniuerſaliter ſiue in parte acceptũ: E nullus erit ſyllogiſmus. hoc autem ſimiliter, & per eoſdem terminos probatur, quibus ſuprà *vſi ſumus*. 7 Cùm autem priuatiuũ *eſt purum*, erit *ſyllogiſmus* per cõuerſionem, vt in prioribus *ſyllogiſmis factum eſt*. 8 Rurſus ſi ambo interualla priuatiua ſumpta ſint: & *quod ſignificat* non ineſſe, *ſit* vniuerſale: ſanè ex his propoſitionibus nihil colligitur neceſſariò: ſed per contingentis conuerſionem, vt in ſuperioribus, erit ſyllogiſmus. 9 Quòd ſi priuatiuum *interuallum* ſit quidem purum, ſed in parte acceptum: non erit ſyllogiſmus, ſiue affirmatiua ſiue priuatiua ſit altera propoſitio. 10 Neque *tunc erit ſyllogiſmus*, cùm ambæ F propoſitiones ſumptæ ſunt indefinitæ ſiue negantes ſiue affirmantes, aut in parte. demonſtratio verò eadem *eſt*, & per eoſdem terminos.

De ſyllogiſmis ex altera propoſitione neceſſaria & altera contingente, in ſecunda figura. Cap. XIX.

1 ¶*Summa rei.* 2 ¶*De ſyllogiſmis vniuerſalibus. Si altera propoſitio affirmet, altera neget: & negans propoſitio ſit neceſſaria maior,* 3 *vel neceſſaria minor,* 4 *vel contingens maior,* 5 *vel contingens minor.* 6 *Si ambæ propoſitiones negent:* 7 *& neceſſaria ſit maior,* 8 *vel minor.* 9 *Si ambæ affirment.* 10 ¶*De ſyllogiſmis conſtantibus ex altera propoſitione vniuerſali & altera particulari. Si altera affirmet, altera neget: ita vt neceſſaria vniuerſalis neget.* 11 *vel neceſſaria affirmet.* 12 *Si ambæ propoſitiones affirment.* 13 *vel negent.* 14 ¶*Si ambæ propoſitiones ſint particulares.* 15 ¶*Epilogus.* 16 ¶*Collatio ſyllogiſmorum mixtorum in ſecunda figura. De modis vtilibus, vel inutilibus.* 17 ¶*De imperfectione modorum vtilium, & de ratione eos perficiendi.*

Cap. XVIII.

Ἐὰν δὲ ἡ μὲν, ἐξ ἀνάγκης, ἡ δὲ, ἐνδέχεσθαι σημαίνῃ, τῶν προτάσεων· τῆς μὲν στερητικῆς, ἀναγκαίας οὔσης,

SI verò altera propoſitio, neceſſariò *ineſſe vel non ineſſe*, altera cõtigere ſignificet: cùm priuatiua eſt neceſſaria erit

A erit ſyllogiſmus, *quo colligetur* non ſolùm contingere non ineſſe, ſed etiam non ineſſe. cùm autem affirmatiua *eſt neceßaria*, non erit *ſyllogiſmus*. 2 Ponatur enim τὸ α neceſſariò nulli β ineſſe, & omni γ contingere. conuerſâ igitur *propoſitione* priuatiua, τὸ β neceſſariò nulli α inerit. atqui τὸ α omni γ contingebat. fit igitur iterum in prima figura ſyllogiſmus, *quo colligitur* contingere vt τὸ β nulli γ inſit. Si múlq; perſpicuum *fit*, τὸ β nulli γ ineſſe. ponatur enim ineſſe. ergo ſi τὸ α nulli β contingit, ac τὸ β ineſt alicui γ: *certè* τὸ α cuidam γ non contingit. verùm ſupponebatur omni contingere. 3 Eodem modo demonſtrabitur, ſi τῷ γ iungatur priuatio. 4 Rurſus attributiuum *interuallum* B ſit neceſſarium, alterum verò priuatiuum contingens: ac τὸ α contingat nulli β, & omni γ neceſſariò inſit. ſic igitur habentibus terminis, nullus erit ſyllogiſmus: quia fieri poteſt, vt τὸ β τῷ γ neceſſariò non inſit. ſit enim α, album: vbi β, homo: vbi γ, cygnus. album igitur cygno ex neceſſitate ineſt, & contingit nulli homini: homóque ex neceſſitate nulli cygno *ineſt*. Ergo contingentis non fore ſyllogiſmum, patet: quia quod *eſt* ex neceſſitate, non eſt contingens. Neq; verò *eſt ſyllogiſmus concluſionis* neceſſariæ: quia *concluſio* neceſſaria colligebatur vel ex ambabus *propoſitionibus* neceſſariis, vel ex priuatiua. Præterea, his poſitis fieri poteſt vt C τὸ β inſit τῷ γ. nihil enim vetat, τὸ γ eſſe ſub β, ac τὸ α accidere omni β, & τῷ γ neceſſariò ineſſe. vt ſi τὸ γ ſit vigilans: τὸ β, animal: vbi α, motus. nam omni vigilanti, neceſſariò motus ineſt: omníque animali contingit: & omne vigilans *eſt* animal. Perſpicuum igitur *eſt*, neque *colligi* non ineſſe; quandoquidem *terminis* ita habentibus, neceſſe *eſt* ineſſe: neque oppoſitas affirmationes. itaq; nullum fore ſyllogiſmum. 5 Similis erit probatio, ſi vice verſâ *propoſitio* affirmatiua poſita ſit. 6 Quòd ſi propoſitiones ſint figurâ ſimiles, cùm ſunt priuatiuæ, ſemper fit ſyllogiſmus conuerſa propoſitione contingente, vt in ſuperioribus *factum* D *fuit*. 7 Nam ſumptum eſto τὸ α τῷ β neceſſariò non ineſſe, ac τῷ γ contingere non ineſſe. conuerſis igitur propoſitionibus, τὸ β ineſt nulli α, ac τὸ α contingit omni γ. quare fit prima figura. 8 Idem *fiet*, ſi priuatio iuncta ſit τῷ γ.

9 Si verò attributiuæ poſitæ ſint *ambæ propoſitiones*, non erit ſyllogiſmus. Conſtat enim neque colligi non ineſſe, neque neceſſariò non ineſſe: quia non eſt accepta *vlla* propoſitio priuatiua, *id eſt* neque de eo quod ineſt, neque de eo quod neceſſe eſt ineſſe. Quin ne *colligetur* quidem contingere non ineſse. ex neceſſitate enim, ita *terminis* poſitis, τὸ β τῷ γ non inerit: verbi causâ, ſi τὸ α ponatur album: E vbi β, cygnus: τὸ γ, homo. Nec item *colligentur* oppoſitæ affirmationes: quia oſtenſum eſt τὸ β τῷ γ neceſsariò non ineſse. omnino igitur non fit ſyllogiſmus.

10 Similiter *res* habebit in particularibus ſyllogiſmis. cùm enim *propoſitum* priuatiuum erit vniuerſale neceſsarium, ſemper erit ſyllogiſmus, quo colligetur contingere, & non ineſse. demonſtratio autem fiet per conuerſionem.

11 Cùm autem affirmatiuum *erit neceſsarium*, numquam *erit ſyllogiſmus*. eodem namque modo *hoc* oſtendetur quo in *modis* vniuerſalibus *vſi ſumus*, & per eoſdem terminos.

F 12 Neque *tunc erit ſyllogiſmus*, cùm ambæ *propoſitiones* accipiuntur affirmatiuæ. cuius rei eadem *eſt* demonſtratio, quæ priùs.

13 Cùm autem ambæ *propoſitiones accipiuntur* priuatiuæ; & ea quæ ſignificat non ineſse, *eſt* vniuerſalis & neceſſaria: ſanè ex his *propoſitionibus* quæ acceptæ ſunt, non erit *concludendi* neceſsitas: ſed conuersâ propoſitione contingente, erit ſyllogiſmus, vt in ſuperioribus.

14 Sin ambæ *propoſitiones* poſitæ ſint indefinitæ vel in parte, non erit ſyllogiſmus. demonſtratio autem *erit* eadem, & per eoſdem terminos.

G 15 Ex dictis igitur perſpicuum *eſt*, cùm priuatiua *propoſitio* ponitur vniuerſalis & neceſſaria, ſemper fieri ſyllogiſmum, *quo colligitur* non ſolùm contingere non ineſse, ſed etiam non ineſse. cùm autem affirmatiua *ponitur neceſſaria*, numquam fieri ſyllogiſmum.

A ἔσται συλλογισμὸς, οὐ μόνον ὅτι ἐνδέχεται μὴ ὑπάρχειν, ἀλλὰ καὶ ὅτι οὐχ ὑπάρχει· τῆς δὲ καταφατικῆς, οὐκ ἔσται. 2 Κείσθω γὰρ τὸ α τῷ μὲν β μηδενὶ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν, τῷ δὲ γ παντὶ ἐνδέχεσθαι. ἀντιστραφείσης οὖν τῆς στερητικῆς, οὐδὲ τὸ β τῷ α μηδενὶ ὑπάρξει, τὸ δὲ α παντὶ τῷ γ *ἐνεδέχετο. γίνεται δὴ πάλιν διὰ τοῦ πρώτου σχήματος ὁ συλλογισμὸς, ὅτι τὸ β τῷ γ ἐνδέχεται μηδενὶ ὑπάρχειν. Ἅμα δὲ δῆλον, ὅτι οὐδ᾽ * ὑπάρχει τὸ β οὐδενὶ τῷ γ. κείσθω γὰρ ὑπάρχειν. οὐκοῦν, εἰ τὸ α τῷ β μηδενὶ ἐνδέχεται, τὸ δὲ β ὑπάρχει τινὶ * τῷ γ, τὸ α τινὶ τῷ γ οὐκ ἐνδέχεται. ἀλλὰ παντὶ ὑπέκειτο ἐνδέχεσθαι. 3 Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον δειχθήσεται, καὶ εἰ πρὸς τῷ γ τεθείη τὸ στερητικόν.

γρ. ἐνδέχεται. | γρ. τὸ συμπέρασμα, ὅτι. | γρ. ὑπάρξει. | γρ. τῶν γ.

B 4 Πάλιν ἔστω τὸ μὲν κατηγορικὸν, ἀναγκαῖον· θάτερον δὲ, στερητικὸν καὶ ἐνδεχόμενον· καὶ τὸ α τῷ μὲν β ἐνδεχέσθω μηδενὶ, τῷ δὲ γ παντὶ ὑπαρχέτω ἐξ ἀνάγκης. οὕτως οὖν ἐχόντων τῶν ὅρων, οὐδεὶς * ἔσται συλλογισμός· συμβαίνει γὰρ τὸ β τῷ γ ἐξ ἀνάγκης μὴ ὑπάρχειν. ἔστω γὰρ τὸ μὲν α, λευκόν· ἐφ᾽ ᾧ δὲ τὸ β, ἄνθρωπος· ἐφ᾽ ᾧ δὲ τὸ γ, κύκνος. τὸ δὴ λευκὸν κύκνῳ μὲν ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχει, ἀνθρώπῳ δὲ ἐνδέχεται C οὐδενί· καὶ ἄνθρωπος οὐδενὶ κύκνῳ ἐξ ἀνάγκης. Ὅτι μὲν οὖν τοῦ ἐνδέχεσθαι οὐκ ἔσται συλλογισμὸς, φανερόν· τὸ γὰρ ἐξ ἀνάγκης, οὐκ ἦν ἐνδεχόμενον. Ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τοῦ ἀναγκαίου· τὸ γὰρ ἀναγκαῖον, ἢ ἐξ ἀμφοτέρων ἀναγκαίων, ἢ ἐκ τῆς στερητικῆς συνέβαινεν. Ἔτι δὲ, καὶ ἐγχωρεῖ, τούτων κειμένων, τὸ β τῷ γ ὑπάρχειν· οὐδὲν γὰρ κωλύει, τὸ μὲν γ ὑπὸ τὸ β εἶναι, τὸ δὲ α τῷ μὲν β παντὶ ἐνδέχεσθαι, τῷ δὲ γ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν· οἷον, εἰ τὸ μὲν γ εἴη * ἐγρηγορὸς· τὸ δὲ β, ζῷον· τὸ δὲ ἐφ᾽ ᾧ τὸ α, κίνησις. τῷ μὲν γὰρ ἐγρηγορότι παντὶ ἐξ ἀνάγκης κίνησίς D ἐστι· ζῴῳ δὲ παντὶ ἐνδέχεται· καὶ πᾶν τὸ ἐγρηγορὸς, * ζῷον. Φανερὸν οὖν, ὅτι οὐδὲ τὸ μὴ ὑπάρχειν· εἴπερ, οὕτως ἐχόντων, ἀνάγκη ὑπάρχειν. οὐδὲ δὴ τῶν ἀντικειμένων * φάσεων. ὥστε οὐδεὶς ἔσται συλλογισμός. 5 Ὁμοίως δὲ δειχθήσεται, καὶ ἀνάπαλιν τεθείσης τῆς καταφατικῆς. 6 Ἐὰν δὲ ὁμοιοσχήμονες ὦσιν αἱ προτάσεις, στερητικῶν μὲν οὐσῶν, ἀεὶ γίνεται συλλογισμὸς, ἀντιστραφείσης τῆς κατὰ τὸ ἐνδέχεσθαι προτάσεως, καθάπερ ἐν τοῖς πρότερον. 7 Εἰλήφθω γὰρ τὸ α τῷ μὲν β ἐξ ἀνάγκης μὴ ὑπάρχειν, τῷ δὲ γ ἐνδέχεσθαι μὴ ὑπάρχειν, ἀντιστραφεισῶν οὖν τῶν προτάσεων, τὸ μὲν β τῷ α οὐδενὶ ὑπάρ- E χει, τὸ δὲ α παντὶ τῷ γ ἐνδέχεται· γίνεται δὴ τὸ πρῶτον σχῆμα. 8 Κἂν εἰ πρὸς τῷ γ τεθείη τὸ στερητικὸν, ὡσαύτως.

γρ. γίνεται. | γρ. συμβαίνει. | γρ. ἐγρήγορος. | γρ. ζῷον ἀνάγκη. | γρ. καταφάσεων.

9 Ἐὰν δὲ κατηγορικαὶ τεθῶσιν, οὐκ ἔσται συλλογισμός. τοῦ μὲν γὰρ μὴ ὑπάρχειν, ἢ τοῦ ἐξ ἀνάγκης μὴ ὑπάρχειν, φανερὸν ὅτι οὐκ ἔσται, διὰ τὸ μὴ εἰλῆφθαι στερητικὴν πρότασιν, μήτε ἐν τῷ ὑπάρχειν, μήτε ἐν τῷ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τοῦ ἐνδέχεσθαι μὴ ὑπάρχειν· ἐξ ἀνάγκης γὰρ, οὕτως ἐχόντων, τὸ β τῷ γ οὐχ ὑπάρξει· οἷον, εἰ τὸ μὲν α τεθείη λευκόν· ἐφ᾽ ᾧ δὲ τὸ β, κύκνος· τὸ δὲ γ, ἄνθρωπος. οὐδέ γε τῶν ἀντικειμένων * φάσεων· ἐπεὶ δέδεικται τὸ β F τῷ γ ἐξ ἀνάγκης οὐχ ὑπάρχειν· οὐκ ἄρα γίνεται συλλογισμὸς ὅλως. 10 Ὁμοίως δὲ ἕξει καὶ ἐπὶ τῶν ἐν μέρει συλλογισμῶν. ὅταν μὲν γὰρ ᾖ τὸ στερητικὸν, καθόλου τε καὶ ἀναγκαῖον, ἀεὶ συλλογισμὸς ἔσται καὶ τοῦ ἐνδέχεσθαι, καὶ τοῦ μὴ ὑπάρχειν. ἀπόδειξις δὲ διὰ τῆς ἀντιστροφῆς.

γρ. καταφάσεων ἢ ἀποφάσεων.

11 Ὅταν δὲ τὸ καταφατικὸν, οὐδέποτε. τὸν αὐτὸν γὰρ τρόπον δειχθήσεται, ὃν καὶ ἐν τοῖς καθόλου, καὶ διὰ τῶν αὐτῶν ὅρων. 12 Οὐδ᾽ ὅταν ἀμφότεραι ληφθῶσι καταφατικαί· καὶ G γὰρ τούτου ἡ αὐτὴ ἀπόδειξις, ἣ καὶ πρότερον.

13 Ὅταν δὲ ἀμφότεραι μὲν στερητικαὶ, καθόλου δὲ καὶ ἀναγκαία ἡ τὸ μὴ ὑπάρχειν σημαίνουσα· δι᾽ αὐτῶν μὲν τῶν εἰλημμένων, οὐκ ἔσται τὸ ἀναγκαῖον· ἀντιστραφείσης δὲ τῆς κατὰ τὸ ἐνδέχεσθαι προτάσεως, ἔσται συλλογισμὸς, * καθάπερ ἐν τοῖς πρότερον.

γρ. κ. καὶ πρότερον.

14 Ἐὰν δὲ ἀμφότεραι, ἀδιόριστοι ἢ ἐν μέρει τεθῶσιν, οὐκ ἔσται συλλογισμός, ἀπόδειξις δὲ ἡ αὐτὴ, καὶ διὰ τῶν αὐτῶν ὅρων. 15 Φανερὸν οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι τῆς μὲν στερητικῆς καθόλου τιθεμένης καὶ ἀναγκαίας, ἀεὶ γίνεται συλλογισμὸς, οὐ μόνον τοῦ ἐνδέχεσθαι μὴ ὑπάρχειν, ἀλλὰ καὶ τοῦ μὴ ὑπάρχειν· τῆς δὲ καταφατικῆς, οὐδέποτε.

16 Καὶ ὅτι τὸν αὐτὸν τρόπον ἐχόντων ἔν τε τοῖς ἀναγκαίοις καὶ ἐν τοῖς ὑπάρχουσι, γίνεται καὶ οὐ γίνεται συλλογισμός. 17 Δῆλον δὲ καὶ ὅτι πάντες ἀτελεῖς οἱ συλλογισμοὶ, καὶ ὅτι τελειοῦνται διὰ τῶν εἰρημένων σχημάτων.

16 *Conſtat* etiam, *terminis* eodem modo *ſe* habentibus in neceſſariis & in puris *propoſitionibus*, fieri & non fieri ſyllogiſmum. 17 Denique manifeſtum *eſt*, omnes hos ſyllogiſmos eſse imperfectos, & perfici per dictas figuras.

De ſyllogiſmis ex vtriſque propoſitionibus contingentibus in tertia figura. Cap. XX.

1 ¶ Summa huius, & duorum ſequentium capitum. 2 ¶ Si propoſitiones ſint vniuerſales affirmantes: 3 Vel negans & affirmans. 4 Vel negantes. 5 ¶ Si altera ſit vniuerſalis, altera particularis: 6 ita vt maior ſit vniuerſalis, & minor particularis, affirmantes: 7 Vel maior particularis, & minor vniuerſalis, affirmantes. 8 Vel maior negans, & minor affirmans: 9 Vel ambæ negantes. 10 ¶ Si ambæ ſint particulares, vel indefinitæ, vel altera particularis & altera indefinita.

CAP. XIX. Ἐν δὲ τῷ τελευταίῳ σχήματι, καὶ ἀμφοτέρων ἐνδε- A χομένων, καὶ τῆς ἑτέρας, ἔσται συλλογισμός. ὅταν μὲν οὖν ἐνδέχεσθαι σημαίνουσιν αἱ προτάσεις, καὶ τὸ συμπέρασμα ἔσται ἐνδεχόμενον· καὶ ὅταν ἡ μὲν, ἐνδέχεσθαι, ἡ δὲ, ὑπάρχειν. ὅταν δὲ ἡ ἑτέρα τεθῇ ἀναγκαία· ἂν μὲν ᾖ καταφατικὴ, οὐκ ἔσται τὸ συμπέρασμα, οὔτε ἀναγκαῖον, οὔτε ὑπάρχον· ἐὰν δὲ ᾖ στερητικὴ, τοῦ μὴ ὑπάρχειν ἔσται συλλογισμὸς, καθάπερ καὶ ἐν τοῖς πρότερον. ληπτέον δὲ καὶ ἐν τούτοις ὁμοίως τὸ ἐν τοῖς συμπεράσμασιν ἐνδεχόμενον. 2 Ἔστω- B σαν δὴ πρῶτον ἐνδεχόμεναι, καὶ τὸ α καὶ τὸ β παντὶ τῷ γ ἐνδεχέσθω ὑπάρχειν. ἐπεὶ οὖν ἀντιστρέφει τὸ καταφατικὸν ἐπὶ μέρους, τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ ἐνδέχεται· καὶ τὸ γ τινὶ τῷ β ἐνδέχοιτο ἄν. ὥστε εἰ τὸ μὲν α παντὶ τῷ γ ἐνδέχεται, τὸ δὲ γ τινὶ τῷ β, ἀνάγκη καὶ τὸ α τινὶ τῷ β ἐνδέχεσθαι· γίνεται γὰρ τὸ πρῶτον σχῆμα. 3 Καὶ εἰ τὸ μὲν α ἐνδέχεται μηδενὶ τῷ γ ὑπάρχειν, τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ, ἀνάγκη καὶ τὸ α τινὶ τῷ β ἐνδέχεσθαι μὴ ὑπάρχειν· ἔσται γὰρ πάλιν τὸ πρῶτον σχῆμα δι' C ἀντιστροφῆς. 4 Ἐὰν δὲ ἀμφότεραι στερητικαὶ τεθῶσιν, ἐξ αὐτῶν μὲν τῶν εἰλημμένων, οὐκ ἔσται τὸ ἀναγκαῖον· ἀντιστραφεισῶν δὲ τῶν προτάσεων, ἔσται συλλογισμὸς, καθάπερ ἐν τοῖς πρότερον. εἰ γὰρ τὸ α καὶ τὸ β ἐνδέχεται τῷ γ μὴ ὑπάρχειν, ἐὰν μεταληφθῇ τὸ ἐνδέχεσθαι μὴ ὑπάρχειν, πάλιν ἔσται τὸ πρῶτον σχῆμα διὰ τῆς ἀντιστροφῆς.

5 Εἰ δὲ ὁ μὲν ἐστι καθόλου, τῶν ὅρων, ὁ δὲ, ἐν μέρει· τὸν αὐτὸν τρόπον ἐχόντων τῶν ὅρων, ὅνπερ ἐπὶ τοῦ ὑπάρχειν, ἔσται τε καὶ οὐκ ἔσται συλλογισμός. 6 Ἐνδεχέσθω γὰρ τὸ μὲν α παντὶ D τῷ γ, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ ὑπάρχειν. ἔσται δὴ πάλιν τὸ πρῶτον σχῆμα, τῆς ἐν μέρει προτάσεως ἀντιστραφείσης. εἰ γὰρ τὸ α παντὶ τῷ γ, τὸ δὲ γ τινὶ τῷ β, καὶ τὸ α τινὶ τῷ β ἐνδέχεται.

7 Καὶ εἰ πρὸς τὸ β γ τεθείη τὸ καθόλου, ὡσαύτως.

8 Ὁμοίως δὲ, καὶ εἰ τὸ μὲν α γ, στερητικὸν εἴη, τὸ δὲ β γ, καταφατικόν· ἔσται γὰρ πάλιν τὸ πρῶτον σχῆμα διὰ τῆς ἀντιστροφῆς. 9 Εἰ δὲ ἀμφότεραι στερητικαὶ τεθῶσιν· ἡ μὲν, καθόλου, ἡ δὲ, ἐν μέρει· δι' αὐτῶν μὲν τῶν εἰλημμένων, οὐκ ἔσται E συλλογισμός· ἀντιστραφεισῶν δὲ, ἔσται, καθάπερ ἐν τοῖς πρότερον. 10 Ὅταν δὲ ἀμφότεραι, ἀδιόριστοι, ἢ ἐν μέρει ληφθῶσιν, οὐκ ἔσται συλλογισμός. καὶ γὰρ παντὶ ἀνάγκη τὸ α τῷ β, καὶ μηδενὶ ὑπάρχειν. ὅροι τοῦ ὑπάρχειν, ζῷον, ἄνθρωπος, λευκόν· τοῦ μὴ ὑπάρχειν, ἵππος, ἄνθρωπος, λευκόν· μέσον, λευκόν.

In poſtrema verò figura, & cùm ambæ *propoſitiones ſunt* contingentes, & cùm altera *tantùm*, erit ſyllogiſmus. Cum igitur propoſitiones contingere ſignificant, etiam concluſio erit contingens: & cùm altera *ſignificat* contingere, altera ineſſe. Cùm autem altera poſita ſit neceſſaria, ſi quidem ſit affirmatiua, non erit *vlla* concluſio, nec neceſſaria, nec pura. ſin autem ſit priuatiua, colligetur non ineſſe, quemadmodum etiam in ſuperioribus. Sed & in his ſimiliter accipiendum *eſt* contingens in concluſionibus *poſitum*. 2 Primùm igitur ſint *ambæ propoſitiones* contingentes, & τὸ α, & τὸ β contingat omni γ ineſſe. quoniam igitur *propoſitum* affirmatiuum conuertitur in parte, & τὸ β contingit omni γ, etiam τὸ γ continget omni β quare ſi τὸ α contingit omni γ, ac τὸ γ alicui β: neceſſe *eſt* etiam τὸ α contingere alicui β. fit enim prima figura.

3 Et ſi contingit τὸ α nulli γ ineſse, τὸ β autem omni γ: neceſſe *eſt* etiam contingere vt τὸ α alicui β non inſit. rurſus enim erit prima figura per conuerſionem.

4 Quod ſi ambæ *propoſitiones* poſitæ ſint priuatiuæ, ſanè ex ipſis *propoſitionibus* quæ acceptæ ſunt, non erit *concludendi* neceſſitas: ſed conuerſis propoſitionibus erit ſyllogiſmus, vt in ſuperioribus *factum fuit*. Nam ſi contingit τὸ α & τὸ β nulli γ ineſſe, ſi commutetur contingere non ineſſe, iterum erit prima figura per conuerſionem.

5 Si verò terminorum alter ſit vniuerſalis, alter in parte, cùm eodem modo habent, quo in eo quod ineſt, erit & non erit ſyllogiſmus. 6 Contingat enim τὸ α omni γ, ac τὸ β alicui γ ineſſe. erit igitur iterum prima figura, conuerſâ propoſitione particulari. nam ſi τὸ α omni γ, ac τὸ γ alicui β, etiam τὸ α alicui β contingit.

7 Idem *fit*, ſi *nota* vniuerſalis iuncta ſit *propoſitioni* β γ.

8 Similitérque, ſi *propoſitio* α γ ſit priuatiua, & β γ affirmatiua. iterum enim erit prima figura per conuerſionem.

9 Si verò ambæ priuatiuæ poſitæ ſint, altera vniuerſalis, altera in parte: ex his quidem quæ ſumptæ ſunt, non erit ſyllogiſmus, ſed eis conuerſis erit *ſyllogiſmus*, quemadmodum in ſuperioribus. 10 Cùm autem ambæ ſumptę ſunt indefinitæ, vel in parte, non erit *ſyllogiſmus*. etenim neceſse *eſt* τὸ α & omni & nulli β ineſſe. Termini in quibus ineſt, *hi ſint*, animal, homo, album, in quibus non ineſt, equus, homo, album, medium *ſit* album.

De ſyllogiſmis ex altera propoſitione pura & altera contingente, in tertia figura. Cap. XXI.

1 ¶ Summa. 2 ¶ De ſyllogiſmis ex ambabus propoſitionibus vniuerſalibus: Si maior propoſitio ſit pura, & minor contingens, affirmantes. 3 Si maior ſit contingens, minor pura, affirmantes. Si maior neget, minor affirmet. 4 Si maior affirmet, minor neget. 5 ¶ De ſyllogiſmis ex altera propoſitione vniuerſali & altera particulari. Si ambæ propoſitiones affirment. Si vniuerſalis neget, particularis affirmet. 6 Si vniuerſalis affirmet, particularis neget. 7 ¶ De modis inutilibus ex ambabus propoſitionibus particularibus.

CAP. XX. Ἐὰν δὲ ἡ μὲν, ὑπάρχειν, ἡ δὲ, ἐνδέχεσθαι σημαίνῃ, τῶν προτάσεων· τὸ μὲν συμπέρασμα ἔσται, ὅτι ἐνδέχεται, καὶ οὐχ ὅτι ὑπάρχει. συλλογισμὸς δὲ ἔσται, τὸν αὐτὸν τρόπον ἐχόντων τῶν ὅρων, ὃν καὶ ἐν τοῖς πρότερον. 2 Ἔστωσαν γὰρ πρῶτον κατηγορικοί. καὶ τὸ μὲν α παντὶ τῷ γ ὑπαρχέτω, τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ ἐνδεχέσθω ὑπάρχειν. ἀντιστραφέντος οὖν τοῦ β γ, τὸ πρῶτον ἔσται σχῆμα· καὶ τὸ συμπέρασμα, ὅτι ἐνδέχεται τὸ α τινὶ τῷ β ὑπάρχειν. ὅτε γὰρ ἡ ἑτέρα τῶν προτάσεων ἐν τῷ πρώτῳ σχή- F ματι σημαίνοι ἐνδέχεσθαι, καὶ τὸ συμπέρασμα, ἦν ἐνδεχόμενον. 3 Ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τὸ μὲν β γ, ὑπάρχειν, τὸ δὲ α γ, ἐνδέχεσθαι· καὶ εἰ τὸ μὲν α γ, στερητικὸν, τὸ δὲ β γ, κατηγορικὸν, ὑπάρχει δὲ ὁποτερονοῦν· ἀμφοτέρως ἐνδεχόμενον ἔσται τὸ συμπέρασμα· γίνεται γὰρ πάλιν τὸ πρῶτον σχῆμα· δέδεικται δὲ, ὅτι τῆς ἑτέρας προτάσεως ἐνδέχεσθαι σημαινούσης ἐν αὐτῷ, καὶ τὸ συμπέρασμα ἔσται ἐνδεχόμενον. 4 Εἰ δὲ τὸ ἐνδεχόμενον, τὸ στερητικὸν, τεθείη πρὸς τὸ ἔλαττον

Si verò altera propoſitio ſignificet ineſſe, altera contingere concludetur contingere: non, ineſſe. ſyllogiſmus autem erit terminis eodem, quo in prioribus, modo habentibus. 2 Primum enim ſint attributiui, ac τὸ α omni γ inſit, verùm τὸ β omni β ineſse contingat. conuerſa igitur *propoſitione* β γ, erit prima figura, & concludetur contingere vt τὸ α inſit alicui β. Nam cùm propoſitionum altera in prima figura ſignificat contingere, etiam concluſio erat contingens. 3 Similiter ſi *propoſitio* β γ *ſignificet* ineſſe, *propoſitio* verò α γ contingere: item ſi α γ ſit priuatiua, β γ attributiua, & vtrauis ſit pura: vtroque modo erit concluſio contingens. iterum enim fit prima figura: oſtenſum autem eſt, cum altera propoſitio in ea *figura* contingere ſignificat, etiam concluſionem fore contingentem.

4 Quod ſi contingens priuatiuum iunctum ſit minori

extre-

extremo, aut ambo *interualla* ſumpta ſint priuatiua: ſanè A ex iis quæ poſita ſunt, non erit ſyllogiſmus: *eis* verò conuerſis, erit *ſyllogiſmus*, vt in ſuperioribus. 5 Si verò altera propoſitio *ſit* vniuerſalis, altera particularis: cum ambæ ſunt attributiuæ; aut vniuerſalis *eſt* priuatiua, particularis affirmatiua: idem erit modus ſyllogiſmorum. omnes enim perficiuntur per primam figuram. vnde conſtat fore ſyllogiſmum *quo colligatur* contingere: non, ineſſe.

6 Si verò affirmatiua *propoſitio ſit* vniuerſalis, priuatiua in parte: demonſtratio fiet per impoſſibile. Inſit enim τὸ β omni γ, & contingat τὸ α cuidam γ non ineſſe. neceſſe B igitur *eſt* contingere vt τὸ α alicui β non inſit. nam ſi omni β τὸ α neceſſariò inſit, ac τὸ β omni γ ponatur ineſſe, τὸ α omni γ neceſſariò inerit: hoc enim antea demonſtratum eſt. verùm ſupponebatur cõtingere vt cuidam non ineſſet.

7 Cùm autem indefinitæ vel in parte acceptæ ſunt ambæ *propoſitiones*, non erit ſyllogiſmus. demonſtratio autem *eſt* eadem, quæ *fuit* etiam in vniuerſalibus, & per eoſdem terminos.

A ἄκρον, ἢ καὶ ἀμφότεραι ληφθεῖεν στερητικαί· δι' αὐτῶν μὲν τῶν κειμένων οὐκ ἔσται συλλογισμός· ἀντιστραφεισῶν δέ, ἔσται, καθάπερ ἐν τοῖς πρότερον. 5 Εἰ δ' ἡ μέν, καθόλου τῶν προτάσεων, ἡ δέ, ἐν μέρει· κατηγορικῶν μὲν οὐσῶν ἀμφοτέρων ἢ τῆς μὲν καθόλου, στερητικῆς, τῆς δ' ἐν μέρει, καταφατικῆς· ὁ αὐτὸς τρόπος ἔσται τῶν συλλογισμῶν· πάντες γὰρ περαίνονται διὰ τοῦ πρώτου σχήματος. ὥστε φανερόν, ὅτι τοῦ ἐνδέχεσθαι, καὶ οὐ τοῦ ὑπάρχειν, ἔσται ὁ συλλογισμός.

B 6 Εἰ δὲ ἡ μὲν καταφατική, καθόλου, ἡ δὲ στερητική, ἐν μέρει· διὰ τοῦ ἀδυνάτου ἔσται ἡ ἀπόδειξις. ὑπαρχέτω γὰρ τὸ μὲν β παντὶ τῷ γ, τὸ δὲ α ἐνδεχέσθω τινὶ τῷ γ μὴ ὑπάρχειν· ἀνάγκη δὴ τὸ α ἐνδέχεσθαι τινὶ τῷ β μὴ ὑπάρχειν. εἰ γὰρ παντὶ τῷ β τὸ α ὑπάρχει ἐξ ἀνάγκης, τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ κεῖται ὑπάρχειν, τὸ α παντὶ τῷ γ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρξει· τοῦτο γὰρ δέδεικται πρότερον. ἀλλ' ὑπέκειτο τινὶ ἐνδέχεσθαι μὴ ὑπάρχειν.

7 Ὅταν δὲ ἀδιόριστοι, ἢ ἐν μέρει ληφθῶσιν ἀμφότεραι, οὐκ ἔσται συλλογισμός. ἀπόδειξις δὲ ἡ αὐτή, ἣ καὶ ἐν τοῖς καθόλου, καὶ διὰ τῶν αὐτῶν ὅρων.

De ſyllogiſmis ex altera propoſitione neceſſaria, & altera contingente, in tertia figura: Cap. XXII.

1 ¶ De ſyllogiſmis ex vtriſque propoſitionibus vniuerſalibus. 2 Si ambæ propoſitiones affirment: & neceſſaria ſit maior, 3 vel minor. 4 Si altera affirmet, altera neget: ita vt maior propoſitio ſit contingens negans, 5 vel neceſſaria negans. 6 vel neceſſaria affirmans. 7 vel contingens affirmans. 8 ¶ De ſyllogiſmis ex altera propoſitione vniuerſali & altera particulari. Si ambæ propoſitiones affirment. Si maior neget, minor affirmet. 9 Si maior particularis affirmet, & minor vniuerſalis neget: ita vt maior ſit neceſſaria, minor contingens: 10 vel contrà maior contingens, minor neceſſaria. 11 ¶ Communia de ſyllogiſmis in tertia figura ex vtraque, vel ex altera propoſitione contingente. De modis vtilibus, vel inutilibus. De concluſione. 12 De imperfectione horum ſyllogiſmorum, & de ratione eos perficiendi.

SI verò altera propoſitio ſit neceſſaria, altera contingẽs, & termini ſint attributiui: ſemper erit ſyllogiſmus, *quo* C *colligetur* contingere. cùm autem alterum *interuallum* eſt attributiuum, alterum priuatiuum: ſi affirmatiuum ſit neceſſarium, *colligetur* contingere non ineſſe. ſin priuatiuum *id fuerit*: *concludetur* & contingere non ineſſe, &, non ineſſe. non colligetur autem, neceſſariò non ineſſe, quemadmodum nec in aliis figuris. 2 Primùm igitur termini ſint attributiui, ac τὸ α neceſſariò inſit omni ς, ſed τὸ β omni ς ineſſe contingat. quoniam igitur τὸ α omni ς *ineſt* neceſſariò, & τὸ ς alicui β contingit: etiam τὸ α alicui β contin- D get, non, inerit: ſic enim eueniebat in prima figura.

3 Similiter etiam demonſtrabitur, ſi *propoſitio* β ς poſita ſit neceſſaria, & *propoſitio* α ς contingens. 4 Rurſus altera *propoſitio* ſit attributiua, altera priuatiua, & attributiua *ſit* neceſſaria: contingátque τὸ α nulli ς ineſſe, ſed τὸ β omni ς neceſſariò inſit: erit igitur rurſus prima figura: & concluſio contingens, non pura: quia priuatiua propoſitio ſignificat contingere: vnde perſpicuum *eſt* concluſionem fore contingentem: cùm enim ita *ſe* habent propoſitiones in prima figura, concluſio erat contingens. 5 Si verò priuatiua propoſitio *ſit* neceſſaria: concluſio erit, & contingere vt alicui non inſit, &, non ineſſe. Ponatur enim E τὸ α τῷ ς neceſſariò non ineſſe, ac τὸ β omni cõtingere. conuerſâ igitur *propoſitione* β ς affirmatiuâ, erit prima figura, & neceſſaria *erit* propoſitio priuatiua. cùm autem ita propoſitiones habent, concludebatur tum contingere vt τὸ α cuidam ς non inſit, tum non ineſſe. quare neceſſe etiam *eſt*, vt τὸ α alicui β non inſit.

6 Cùm autem priuatiuum iunctum eſt minori extremo, ſi *id ſit* contingens, erit ſyllogiſmus conuerſa propoſitione, quemadmodum in ſuperioribus. 7 Si verò *ſit* neceſſarium, non erit *ſyllogiſmus*: quia & neceſſe *eſt* omni F ineſſe, & nulli contingit ineſſe. Termini *concluſionis* omni ineſſe, *ſint hi*, ſomnus, equus dormiens, homo: *concluſionis* nulli *ineſſe* ſomnus, equus vigilans, homo. 8 Similiter quoque *res* habebit, ſi alter terminus vniuerſaliter, alter in parte *iungatur* medio. cùm enim ambo ſunt attributiui: colligetur contingere: non, ineſſe. item cùm alterum *interuallum* acceptum erit priuatiuum, alterum affirmatiuum, ita vt affirmatiuum *ſit* neceſſarium. cùm autem priuatiuum *eſt* neceſſarium, etiam concludetur non ineſſe. idem enim erit demonſtrandi modus, ſiue termini ſint vniuerſales, ſiue non vniuerſales. neceſſe *eſt* enim hos ſyllogiſmos perfici per primam figuram. proinde vt in illis, ſic in his neceſſe *eſt* euenire.

ΕΙ δὲ ἐστὶν ἡ μέν, ἀναγκαία, τῶν προτάσεων, ἡ δέ, ἐνδεχομένη· κατηγορικῶν μὲν ὄντων τῶν ὅρων, ἀεὶ τοῦ ἐνδέχεσθαι ἔσται συλλογισμός. ὅταν δ' ᾖ τὸ μέν, κατηγορικόν, τὸ δέ, στερητικόν· ἐὰν μὲν ᾖ τὸ καταφατικόν, ἀναγκαῖον, τοῦ ἐνδέχεσθαι μὴ ὑπάρχειν· ἐὰν δὲ τὸ στερητικόν, καὶ τοῦ ἐνδέχεσθαι μὴ ὑπάρχειν, καὶ τοῦ μὴ ὑπάρχειν· τοῦ δὲ ἐξ ἀνάγκης μὴ ὑπάρχειν, οὐκ ἔσται συλλογισμός, ὥσπερ οὐδ' ἐν τοῖς ἑτέροις σχήμασιν. 2 Ἔστωσαν δὴ κατηγορικοὶ πρῶτον οἱ ὅροι, καὶ τὸ μὲν α παντὶ τῷ γ ὑπαρχέτω ἐξ ἀνάγκης, τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ ἐνδεχέσθω ὑπάρχειν. ἐπεὶ οὖν D τὸ μὲν α παντὶ τῷ γ ἐξ ἀνάγκης, τὸ δὲ γ τινὶ τῷ β ἐνδέχεται· καὶ τὸ α τινὶ τῷ β ἐνδεχόμενον ἔσται, καὶ οὐχ ὑπάρχον· οὕτως γὰρ συνέπιπτεν ἐπὶ τοῦ πρώτου σχήματος. 3 Ὁμοίως δὲ δειχθήσεται, καὶ εἰ τὸ μὲν βγ τεθείη ἀναγκαῖον, τὸ δὲ αγ, ἐνδεχόμενον. — Cap. XXII.

4 Πάλιν ἔστω τὸ μέν, κατηγορικόν, τὸ δὲ στερητικόν· ἀναγκαῖον δέ, τὸ κατηγορικόν· καὶ τὸ μὲν α ἐνδεχέσθω μηδενὶ τῷ ς ὑπάρχειν, τὸ δὲ β παντὶ ὑπαρχέτω ἐξ ἀνάγκης τῷ γ· ἔσται δὴ πάλιν τὸ πρῶτον σχῆμα· καὶ τὸ συμπέρασμα, ἐνδεχόμενον, ἀλλ' οὐχ ὑπάρχον· καὶ γὰρ ἡ στερητικὴ πρότασις ἐνδέχεσθαι σημαίνει· φανερὸν οὖν, ὅτι τὸ συμπέρασμα ἔσται ἐνδεχόμενον· ὅτε E γὰρ οὕτως ἔχοιεν αἱ προτάσεις ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι, καὶ τὸ συμπέρασμα ἦν ἐνδεχόμενον. 5 Εἰ δ' ἡ στερητικὴ πρότασις, ἀναγκαία· καὶ τὸ συμπέρασμα ἔσται, καὶ ὅτι ἐνδέχεται τινὶ μὴ ὑπάρχειν, καὶ ὅτι οὐχ ὑπάρχει. κείσθω γὰρ τὸ α τῷ γ μὴ ὑπάρχειν ἐξ ἀνάγκης, τὸ δὲ β παντὶ ἐνδέχεσθαι. ἀντιστραφέντος οὖν τοῦ βγ καταφατικοῦ, τὸ πρῶτον ἔσται σχῆμα, καὶ ἀναγκαία ἡ στερητικὴ πρότασις. ὅτε δ' οὕτως εἶχον αἱ προτάσεις, συνέβαινε τὸ α τῷ γ καὶ ἐνδέχεσθαι τινὶ μὴ ὑπάρχειν. καὶ μὴ ὑπάρχειν. ὥστε καὶ τὸ α τῷ β ἀνάγκη τινὶ μὴ ὑπάρχειν.

F 6 Ὅταν δὲ τὸ στερητικὸν τεθῇ πρὸς τὸ ἔλαττον ἄκρον· ἐὰν μὲν ἐνδεχόμενον, ἔσται συλλογισμός, μεταληφθείσης τῆς προτάσεως, καθάπερ ἐν τοῖς πρότερον. 7 Ἐὰν δ' ἀναγκαῖον, οὐκ ἔσται· καὶ γὰρ παντὶ ἀνάγκη, καὶ οὐδενὶ ἐνδέχεται ὑπάρχειν. ὅροι τοῦ παντὶ ὑπάρχειν, ὕπνος, ἵππος καθεύδων, ἄνθρωπος. τοῦ δὲ μηδενί, ὕπνος, ἵππος ἐγρηγορώς, ἄνθρωπος. 8 Ὁμοίως δὲ ἕξει· καὶ εἰ ὁ μέν, καθόλου, τῶν ἄκρων, ὁ δ', ἐν μέρει, πρὸς τὸ μέσον· κατηγορικῶν μὲν γὰρ ὄντων ἀμφοτέρων, τοῦ ἐνδέχεσθαι, καὶ οὐ τοῦ ὑπάρχειν, ἔσται συλλογισμός. καὶ ὅταν τὸ μέν, στερητικὸν ληφθῇ· τὸ δέ, καταφατικόν· ἀναγκαῖον δέ, τὸ καταφατικόν. ὅταν δὲ τὸ στερητικόν, ἀναγκαῖον, καὶ τὸ συμπέρασμα ἔσται τοῦ μὴ ὑπάρχειν. ὁ γὰρ αὐτὸς τρόπος ἔσται τῆς ἀποδείξεως, καὶ καθόλου καὶ μὴ καθόλου τῶν ὅρων ὄντων. ἀνάγκη γὰρ διὰ τοῦ πρώτου σχήματος τελειοῦσθαι τοὺς συλλογισμούς· ὥστε καθάπερ ἐν ἐκείνοις, καὶ ἐπὶ τούτων ἀναγκαῖον συμπίπτειν.

9 Ὅταν δὲ τὸ στερητικὸν, καθόλου ληφθὲν, τεθῇ πρὸς τὸ ἔλαττον ἄκρον· ἐὰν μὲν ἐνδεχόμενον, ἔσται συλλογισμὸς διὰ τῆς ἀντιστροφῆς. 10 Ἐὰν δὲ ἀναγκαῖον, οὐκ ἔσται. δειχθήσεται δὲ τὸν αὐτὸν τρόπον, ὃν καὶ ἐν τοῖς καθόλου, καὶ διὰ τῶν αὐτῶν ὅρων. A

11 Φανερὸν οὖν, καὶ ἐν τούτῳ τῷ σχήματι πότε καὶ πῶς ἔσται συλλογισμός· καὶ πότε τοῦ ἐνδέχεσθαι, καὶ πότε τοῦ ὑπάρχειν.

12 Δῆλον δὲ καὶ, ὅτι πάντες ἀτελεῖς, καὶ ὅτι τελειοῦνται διὰ τοῦ πρώτου σχήματος.

9 Cùm autem priuatiuum vniuerſaliter acceptum iungitur minori extremo, ſi quidem contingens, erit ſyllogiſmus per conuerſionem. 10 Si verò neceſſarium, non erit *ſyllogiſmus* idque demonſtrabitur eodem modo, quo in vniuerſalibus, & per eoſdem terminos. 11 Perſpicuũ igitur *eſt*, etiam in hac figura quando & quomodo erit ſyllogiſmus: & quando *colligatur* contingere, quando ineſſe. 12 Conſtat etiam omnes *ſyllogiſmos* eſſe imperfectos, & perfici per primam figuram.

Omnem ſyllogiſmum extrui in aliqua ex tribus figuris, & perfici per primam figuram, & reduci ad modum vniuerſalem primæ figuræ.

Cap. XXIII.

1 ¶ Tranſitio. 2 ¶ Protheoria. Diuiſio ſyllogiſmorum. 3 Ordo eorum quæ dicenda ſunt. 4 ¶ De ſyllogiſmis oſtenſiuis. Opus eſſe vt ſumatur propoſitio. 5 Diuerſa à concluſione. 6 Non ſufficere vnam propoſitionem, ſed duabus opus eſſe. 7 In propoſitionibus medium terminum eſſe debere, qui coniungatur cum vtroque extremo. 8 Hanc coniunctionem fieri tribus modis, vnde oriuntur tres figuræ. 9 Eandem eſſe rationem ſyllogiſmorum compoſitorum. 10 Epilogus. 11 ¶ De ſyllogiſmis ducentibus ad impoſsibile. 12 ¶ De reliquis ſyllogiſmis hypotheticis. 13 ¶ Concluſio.

CAP. XXII. Ὅτι μὲν οὖν οἱ ἐν τούτοις τοῖς σχήμασι συλλογισμοὶ, τελειοῦνται διὰ τῶν ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι καθόλου συλλογισμῶν, καὶ εἰς τούτους ἀνάγονται, δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων· ὅτι δ' ἁπλῶς πᾶς συλλογισμὸς οὕτως ἕξει, νῦν ἔσται φανερὸν, ὅταν δειχθῇ πᾶς γινόμενος διὰ τούτων τινὸς τῶν σχημάτων. B

2 Ἀνάγκη δὴ, πᾶσαν ἀπόδειξιν καὶ πάντα συλλογισμὸν, ἢ ὑπάρχον τι, ἢ μὴ ὑπάρχον δεικνύναι· καὶ τοῦτο, ἢ καθόλου, ἢ κατὰ μέρος· ἔτι, ἢ δεικτικῶς, ἢ ἐξ ὑποθέσεως. τοῦ δ' ἐξ ὑποθέσεως, μέρος ἐστὶ τὸ διὰ τοῦ ἀδυνάτου. 3 Πρῶτον οὖν εἴπωμεν περὶ τῶν δεικτικῶν· τούτων γὰρ δειχθέντων, φανερὸν ἔσται καὶ ἐπὶ τῶν εἰς τὸ ἀδύνατον, καὶ ὅλως τῶν ἐξ ὑποθέσεως. C 4 Εἰ δὴ δέοι τὸ α κατὰ τοῦ β συλλογίσασθαι, * ἢ ὑπάρχον, ἢ μὴ ὑπάρχον (γρ. ὡς ὑπάρχον.) ἀνάγκη λαβεῖν τι κατά τινος. 5 Εἰ μὲν οὖν τὸ α κατὰ τοῦ β ληφθείη τὸ ἐξ ἀρχῆς, ἔσται εἰλημμένον. 6 Εἰ δὲ κατὰ τοῦ γ, τὸ δὲ γ κατὰ μηδενὸς, μηδὲ ἄλλο κατ' ἐκείνου, μηδὲ κατὰ τοῦ α ἕτερον· οὐδεὶς ἔσται συλλογισμός· τῷ γὰρ ἓν καθ' ἑνὸς ληφθῆναι, οὐδὲν συμβαίνει ἐξ ἀνάγκης. ὥστε προσληπτέον καὶ ἑτέραν πρότασιν. 7 Ἐὰν μὲν οὖν ληφθῇ τὸ α κατ' ἄλλου, ἢ ἄλλο κατὰ τοῦ α, ἢ κατὰ τοῦ γ ἕτερον· εἶναι μὲν συλλογισμὸν, οὐδὲν κωλύει· πρὸς D μέντοι τὸ β οὐκ ἔσται διὰ τῶν εἰλημμένων. Οὐδ' ὅταν τὸ γ ἑτέρῳ, κἀκεῖνο ἄλλῳ, καὶ τοῦτο ἑτέρῳ, μὴ συνάπτῃ δὲ πρὸς τὸ β, οὐδ' οὕτως ἔσται πρὸς τὸ β συλλογισμὸς τοῦ α. Ὅλως γὰρ εἴπομεν, ὅτι οὐδεὶς οὐδέποτε ἔσται συλλογισμὸς ἄλλου κατ' ἄλλου, μὴ ληφθέντος τινὸς μέσου, ὃ πρὸς ἑκάτερον ἔχει πως ταῖς κατηγορίαις· ὁ μὲν γὰρ συλλογισμὸς ἁπλῶς ἐκ προτάσεών ἐστιν· ὁ δὲ πρὸς τόδε συλλογισμὸς, ἐκ τῶν πρὸς τόδε προτάσεων. ὁ δὲ τοῦδε πρὸς τόδε, διὰ τῶν τοῦδε πρὸς τόδε προτάσεων. ἀδύνατον E δὲ, πρὸς τὸ β λαβεῖν πρότασιν, μηδὲν μήτε κατηγοροῦντας αὐτοῦ, μήτε ἀπαρνουμένους· ἢ πάλιν, τοῦ α πρὸς τὸ β, μηδὲν κοινὸν λαμβάνοντας, ἀλλ' ἑκατέρου ἴδια ἄττα κατηγοροῦντας, ἢ ἀπαρνουμένους. ὥστε ληπτέον τι μέσον ἀμφοῖν, ὃ συνάψει τὰς κατηγορίας, εἴπερ ἔσται τοῦδε πρὸς τόδε συλλογισμός. 8 Εἰ οὖν ἀνάγκη μέν τι λαβεῖν πρὸς ἄμφω κοινόν· τοῦτο δὲ ἐνδέχεται τριχῶς· ἢ γὰρ τὸ α τοῦ γ, καὶ τὸ γ τοῦ β κατηγορήσαντας, ἢ τὸ γ κατ' ἀμφοῖν, ἢ ἄμφω κατὰ τοῦ γ· ταῦτα δ' ἐστὶ τὰ εἰρημένα σχήματα· φανερὸν οὖν ὅτι πάντα συλλογισμὸν ἀνάγκη γίνεσθαι διὰ F τούτων τινὸς τῶν σχημάτων. 9 Ὁ γὰρ αὐτὸς λόγος, καὶ εἰ διὰ πλειόνων συνάπτοι πρὸς τὸ β· τὸ αὐτὸ γὰρ ἔσται σχῆμα καὶ ἐπὶ τῶν πολλῶν. 10 Ὅτι μὲν οὖν οἱ δεικτικοὶ πάντες περαίνονται διὰ τῶν προειρημένων σχημάτων, φανερόν. 11 Ὅτι δὲ καὶ οἱ εἰς τὸ ἀδύνατον, δῆλον ἔσται διὰ τούτων. πάντες γὰρ οἱ διὰ τοῦ ἀδυνάτου περαίνοντες, τὸ μὲν ψεῦδος συλλογίζονται· τὸ δ' ἐξ ἀρχῆς ἐξ ὑποθέσεως δεικνύουσιν, ὅταν ἀδύνατόν τι συμβαίνῃ τῆς G ἀντιφάσεως τεθείσης· οἷον, ὅτι ἀσύμμετρος ἡ διάμετρος, διὰ τὸ γίνεσθαι τὰ περιττὰ ἴσα τοῖς ἀρτίοις συμμέτρου τεθείσης. τὸ μὲν οὖν ἴσα γίνεσθαι τὰ περιττὰ τοῖς ἀρτίοις, * συλλογίζονται (γρ. συλλογίζεται.) τὸ δ' ἀσύμμετρον εἶναι τὴν διάμετρον, ἐξ ὑποθέσεως δεικνύουσι, ἐπεὶ ψεῦδος συμβαίνει διὰ τὴν ἀντίφασιν. τοῦτο γὰρ ἦν τὸ διὰ τοῦ ἀδυνάτου συλλογίσασθαι, τὸ δεῖξαί τι ἀδύνατον διὰ τὴν ἐξ ἀρχῆς ὑπόθεσιν. ὥστε ἐπεὶ τοῦ ψεύ-

Ex dictis, ſyllogiſmos qui in his figuris *fiunt*, per ſyllogiſmos vniuerſales primæ figuræ perfici, & ad hos reduci conſtat: ſimpliciter autem eandem eſſe rationem omnium ſyllogiſmorum, nunc erit perſpicuum; cùm omnem ſyllogiſmum in aliqua ex his figuris confici, oſtenſum fuerit. 2 Neceſſe igitur *eſt*, omnem demonſtrationem & omnem ſyllogiſmum oſtendere vel quidpiam ineſſe, vel non ineſſe: idque aut vniuerſaliter, aut in parte: præterea aut oſtenſiuè, aut ex hypotheſi. eius autem qui *fit* ex hypotheſi, pars eſt qui *fit* per impoſſibile. 3 Primùm igitur dicamus de *ſyllogiſmis* oſtẽſiuis: de quibus cùm hoc probatum fuerit, perſpicuum erit etiam in *ſyllogiſmis ducentibus* ad impoſſibile, & omnino in hypotheticis.

4 Si igitur oporteat ſyllogiſmo colligere α de β, *id eſt*, ineſſe, aut nõ ineſſe: neceſſe *eſt* ſumpſiſſe aliquid de aliquo. 5 Ergo ſi ſumptum fuerit α de β: id ſumptum erit, quod ab initio *propoſitum fuerat vt probaretur*. 6 Si verò *ſumptum ſit* de γ: verùm nec γ de vllo alio, nec aliud de eo, nec de α aliud: nullus erit ſyllogiſmus: quoniam ex eo quòd vnum de vno acceptum ſit, nihil colligitur neceſſariò. itaque adſumenda eſt altera propoſitio. 7 Si igitur ſumptum ſit α de alio, vel aliud de α, vel aliud de γ: eſſe quidem ſyllogiſmum, nihil vetat: ſed ex iis quæ ſumpta ſunt, non pertinebit ad β. Neque tum erit ſyllogiſmus τοῦ α *relati* ad β, cùm τὸ γ *attribuetur* alii, idque alii, & hoc *aliud* alii, ſi *nullum horum* coniungatur cum β. Omnino enim diximus, nullum vnquam fore ſyllogiſmum alterius de altero, niſi ſumptum ſit aliquod medium, quod ad vtrumque *extremum* attributione quadam referatur. Nam ſyllogiſmus ſimpliciter ex propoſitionibus conſtat. ſyllogiſmus autem *qui* ad hoc *pertinet conficitur* ex propoſitionibus ad hoc *pertinentibus*. at ſyllogiſmus huius ad illud *relati extruitur* ex propoſitionibus, *in quibus* hoc ad illud *refertur*. fieri autem nequit, vt accipiatur propoſitio *pertinens* ad β, ſi nec attribuatur ei quidpiam, nec negetur: aut rurſus *vt accipiatur propoſitio* τοῦ α de β, ſi nihil commune ſumatur, ſed vtrique propria quædam attribuantur, vel negentur. Quare ſumendũm *eſt* aliquod amborum medium, quod attributiones coniunget: ſi quidem erit ſyllogiſmus huius ad hoc *relati*. 8 Si igitur neceſſe *eſt* aliquid ſumpſiſſe ambobus commune: atque hoc trifariam accidit: vel enim τὸ α τῷ γ, & τὸ γ τῷ β attribuimus, vel τὸ γ de ambobus, vel ambo de γ: hæ verò ſunt figuræ illæ quas diximus: certè patet neceſſe *eſſe* vt omnis ſyllogiſmus fiat per aliquam ex his figuris.

9 Eadem namque ratio *eſt*, & ſi per plura *media* coniungatur cum β. nam in multis quoque *mediis* eadem erit figura, *quæ in vno*.

10 Omnes igitur oſtenſiuos *ſyllogiſmos* perfici per ſuprà dictas figuras, perſpicuum *eſt*. 11 *Per eaſdem* verò *perfici* etiam eos qui *ducunt* ad impoſſibile. ex his manifeſtum erit. Nã quicumque per impoſſibile concludunt: falſum colligũt: ſed quod ab initio *propoſitũ fuit*, ex hypotheſi oſtendunt, cùm impoſſibile quidpiam accidit poſita contradictione. verbi gratiâ, *probant* non eſſe communem menſuram dimetiẽti *&* *lateri*: quia poſitâ communi menſurâ, fit vt imparia paribus ſint æqualia, ergo imparia fieri paribus æqualia, ſyllogiſmo colligunt: dimetientem verò non habere communem menſuram, ex hypotheſi oſtendunt: quia falſum *quidpiam* euenit ex contradictione. hoc enim eſt ratiocinari per impoſſibile, oſtẽdere aliquid impoſſibile per hypotheſim ab initio *conceſſam*. Quocirca cum

iis

iis *ratiocinationibus*, quæ ad impoſſibile ducunt, falſum probetur ſyllogiſmo oſtenſiuo: quod verò ab initio *propoſitum fuit*, ex hypotheſi probetur: *cùm*que antea dixerimus *ſyllogiſmos* oſtenſiuos perfici per has figuras: perſpicuum *eſt*, etiam ſyllogiſmos qui *fiunt* per impoſſibile, per eaſdem figuras *conficiendos* fore. 12 Itidémque fient omnes alii qui arguunt ex hypotheſi. in omnibus enim ſyllogiſmus quidem fit de eo quod trãſſumptum eſt: ſed quod ab initio *propoſitum fuit*, probatur per confeſſionem, aut aliquam aliam hypotheſim. 13 Quod ſi verum *eſt*: neceſſe *eſt* omnem demõſtrationem & omnem ſyllogiſmum fieri per tres ſuprà dictas figuras. cùmque hoc ſit probatum: conſtat omnem ſyllogiſmum perfici per primam figuram, & reduci ad ſyllogiſmos vniuerſales eius figuræ:

A δοὺς γίνεται συλλογισμὸς δεικτικὸς ἐν τοῖς εἰς τὸ ἀδύνατον ἀπαγομένοις· τὸ δ' ἐξ ἀρχῆς, ἐξ ὑποθέσεως δείκνυται· τοὺς δὲ δεικτικοὺς πρότερον εἴπομεν, ὅτι διὰ τούτων περαίνονται τῶν σχημάτων· φανερὸν οὖν, ὅτι καὶ οἱ διὰ τοῦ ἀδυνάτου συλλογισμοὶ, διὰ τούτων ἔσονται τῶν σχημάτων. 12 Ὡσαύτως δὲ καὶ οἱ ἄλλοι πάντες οἱ ἐξ ὑποθέσεως· ἐν ἅπασι γὰρ ὁ μὲν συλλογισμὸς γίνεται πρὸς τὸ μεταλαμβανόμενον· τὸ δ' ἐξ ἀρχῆς, περαίνεται δι' ὁμολογίας, ἤ τινος ἄλλης ὑποθέσεως. 13 Εἰ δὲ τοῦτ' ἀληθὲς,
B πᾶσαν ἀπόδειξιν καὶ πάντα συλλογισμὸν ἀνάγκη γίνεσθαι διὰ * τριῶν τῶν προειρημένων σχημάτων. τούτου δὲ δειχθέντος, δῆλον ὡς ἅπας τε συλλογισμὸς ἐπιτελεῖται διὰ τοῦ πρώτου σχήματος, καὶ ἀνάγεται εἰς τοὺς ἐν τούτῳ καθόλου συλλογισμούς. γρ. τῶν τριῶν τῶν εἰρημ. σχημ.

De qualitate, & quantitate terminorum ſyllogiſmi. Cap. XXIV.

1 ¶ *In omni ſyllogiſmo reperiri aliquid affirmatiuum, & aliquid vniuerſale.* 2 ¶ *Collatio propoſitionum & concluſionis: quatenus ſimiles, vel diſſimiles ſunt. De vniuerſali, & particulari.* 3 *De affirmatione, & negatione: & de modis.* 4 ¶ *Epilogus.*

IAm verò in omnibus *ſyllogiſmis* oportet eſſe aliquem terminum attributiuũ, & *aliquem* vniuerſalẽ: quia ſine vniuerſali vel non erit ſyllogiſmus, vel non *pertinebit* ad rem propoſitam, vel petetur quod ab initio *quæſitum eſt*. Ponatur enim *eſſe demonſtrandum*, muſicam voluptatem eſſe honeſtam. ſi *quis* igitur *ſibi* concedi poſtulet voluptatem eſſe honeſtam, non adiiciens Omnem: non erit ſyllogiſmus. ſin autem quandam voluptatem *eſſe honeſtam*: ſi quidem aliam, nihil *pertinebit* ad rem propoſitam. ſi verò hanc ipſam, accipit *id* quod ab initio *quærebat*. *Hoc* magis perſpicuum fit in deſcriptionibus *mathematicis*. verbi gratiâ *probandum ſit angulos* æquicruris *qui ſunt* iuxta baſim, *eſſe* æquales. ſint ad centrum ductæ *lineæ* α β. Si igitur accipiat angulum α γ *eſſe* æqualem angulo β δ. non omnino poſtulans angulos ſemicirculorum *eſſe æquale*, rurſúſque *accipiat angulum* γ *eſſe æqualem angulo* δ, non aſſumens *generaliter angulum* ſectionis *eſſe æqualem alteri angulo eiuſdem ſectionis*, præterea *accipiat*, demptis *partibus* æqualibus à totis angulis æqualibus, reliquos *angulos* ε ζ eſſe æquales: poſtulabit quod ab initio *quærẽdum propoſuit*, niſi accipiat, ab æqualibus ſi æqualia demantur, æqualia relinqui. Apparet igitur, opus eſſe vt in omnibus *ſyllogiſmis* ſit vniuerſale. 2 *Conſtat* etiam, vniuerſale probari ex omnibus terminis vniuerſalibus: particulare verò, tum hoc, tum illo modo. Quare ſi concluſio ſit vniuerſalis, neceſſe *eſt* etiam terminos eſſe vniuerſales. ſi verò termini *ſint* vniuerſales, fieri poteſt vt concluſio non ſit vniuerſalis.

3 Manifeſtum quoque *eſt*, in omni ſyllogiſmo, vel ambas vel alteram propoſitionem neceſſariò ſimilem eſſe, cõcluſioni. *ſimilem* inquã, non ſolùm quòd ſit affirmatiua, aut priuatiua; ſed etiam quòd *ſit* neceſſaria, vel pura, vel contingens. conſiderare autem oportet alias quoque attribuendi rationes. 4 Quinetiam perſpicuum *eſt* ſimpliciter quando erit, & quando non erit ſyllogiſmus; & quando poſſibilis, & quando perfectus: & vbi ſyllogiſmus ſit neceſſe *eſſe* vt termini aliquo ex dictis modis affecti ſint.

Cap. XXIV. Ἔτι δὲ ἐν * ἅπασι δεῖ κατηγορικόν τινα τῶν ὅρων εἶναι, καὶ τὸ καθόλου ὑπάρχειν· ἄνευ γὰρ τοῦ καθόλου, ἢ οὐκ ἔσται συλλογισμὸς, ἢ οὐ πρὸς τὸ προκείμενον, ἢ τὸ ἐξ ἀρχῆς αἰτήσεται. κείσθω γὰρ, τὴν μουσικὴν ἡδονὴν εἶναι σπουδαίαν. εἰ μὲν οὖν ἀξιώσειεν ἡδονὴν εἶναι σπουδαίαν, μὴ προσθεὶς τὸ πᾶσαν· οὐκ ἔσται συλλογισμός. εἰ δὲ τινὰ ἡδονήν· εἰ μὲν ἄλλην, οὐδὲν πρὸς τὸ προκείμενον· εἰ δ' αὐτὴν ταύτην, τὸ ἐξ ἀρχῆς λαμβάνει. μᾶλλον δὲ γίνεται φανερὸν ἐν τοῖς διαγράμμασιν· οἷον, ὅτι τοῦ ἰσοσκελοῦς, ἴσαι αἱ πρὸς τῇ βάσει. ἔστωσαν εἰς τὸ κέντρον ἠγμέναι αἱ α β. Εἰ οὖν ἴσην λαμβάνει τὴν α γ γωνίαν τῇ β δ, μὴ ὅλως ἀξιώσας γωνίας τὰς τῶν ἡμικυκλίων· καὶ πάλιν τὴν γ τῇ δ, μὴ πᾶσαν προσλαβὼν τὴν τοῦ τμήματος· ἔτι δὲ, ἀπ' ἴσων οὐσῶν τῶν ὅλων γωνιῶν, καὶ ἴσων ἀφῃρημένων, ἴσας εἶναι τὰς λοιπὰς τὰς γρ. ἅπαντι.
D ε ζ· τὸ ἐξ ἀρχῆς αἰτήσεται· ἐὰν μὴ λάβῃ, ἀπὸ τῶν ἴσων ἴσα ἀφαιρουμένων, ἴσα λείπεσθαι. φανερὸν οὖν ὅτι ἐν * ἅπασι δεῖ τὸ καθόλου ὑπάρχειν. 2 Καὶ ὅτι τὸ μὲν καθόλου, ἐξ ἁπάντων τῶν ὅρων καθόλου δείκνυται· τὸ δ' ἐν μέρει, καὶ οὕτως κἀκείνως. ὥστε ἐὰν μὲν ᾖ τὸ συμπέρασμα καθόλου, καὶ τοὺς ὅρους ἀνάγκη καθόλου εἶναι. ἐὰν δὲ οἱ ὅροι, καθόλου, ἐνδέχεται τὸ συμπέρασμα μὴ εἶναι καθόλου. 3 Δῆλον δὲ, καὶ ὅτι ἐν ἅπαντι συλλογισμῷ, ἢ ἀμφοτέρας ἢ τὴν ἑτέραν πρότασιν, ὁμοίαν ἀνάγκη γίνεσθαι τῷ συμπεράσματι. λέγω δὲ, οὐ μόνον τῷ καταφατικὴν εἶναι, ἢ στερητικὴν· ἀλλὰ καὶ τῷ ἀναγκαίαν, ἢ ὑπάρχουσαν, ἢ ἐνδεχομένην. ἐπισκέψασθαι δὲ δεῖ καὶ τὰς ἄλλας κατηγορίας. γρ. ἅπαντι.
E 4 Φανερὸν δὲ καὶ ἁπλῶς πότε ἔσται, καὶ πότε οὐκ ἔσται συλλογισμός· καὶ πότε δυνατὸς, καὶ πότε τέλειος· καὶ ὅτι συλλογισμοῦ ὄντος, ἀναγκαῖον ἔχειν τοὺς ὅρους κατά τινα τῶν εἰρημένων * τρόπων. γρ. τρόπους.

De numero terminorum, propoſitionum, & concluſionum. Cap. XXV.

1 ¶ *De numero terminorum, Regula.* 2 *Exceptio prima, niſi probetur eadem concluſio per diuerſa media.* 3 *Exceptio ſecunda, niſi ſyllogiſmo principali adiungantur proſyllogiſmi.* 4 *Exceptio tertia, niſi ſit ſyllogiſmus compoſitus.* 5 *Regulæ probatio.* 6 ¶ *De numero propoſitionum.* 7 *Corollarium.* 8 ¶ *Collatio terminorum, propoſitionum, & concluſionum, in ſyllogiſmo ſimplici,* 9 *vel compoſito.*

MAnifeſtum quoque *eſt*, omnem demonſtrationem fore per tres terminos, nec plures; 2 Niſi per alia atque alia *argumenta* efficiatur eadem concluſio vt τὸ ε per α β, & per γ δ: vel per α β, & α γ, & β γ. nam plura eſſe media earundem *concluſionum*, nihil vetat. cùm autem hæc ſunt *multa*, nõ vnus ſed multi ſunt ſyllogiſmi. 3 Rurſus *demõſtratio non eſt per tres, ſed per plures terminos*, cùm vtrũq; *propoſitũ*, i. & τὸ α & τὸ β, per ſyllogiſmũ accipitur: veluti τὸ α, per δ ε, ac τὸ β per ζ θ. Vel alterũ inductione, alterũ ſyllogiſmo. Verũ ſic quoq; *ſunt* plures ſyllogiſmi: quia ſunt plures cõcluſiones: veluti τὸ α, & τὸ β, & τὸ γ. 4 Quòd ſi non plures, ſed vnus *ſit ſyllogiſmus*: ſic quidem per plura effici poteſt eadem concluſio.

5 Vt autem γ probatur per α β, impoſſibile *eſt eſſe plu-* ται γίνεσθαι διὰ πλειόνων τὸ αὐτὸ συμπέρασμα.

Cap. XXV. Δῆλον δὲ καὶ ὅτι πᾶσα ἀπόδειξις ἔσται διὰ τριῶν ὅρων, καὶ οὐ πλειόνων. 2 Ἐὰν μὴ δι' ἄλλων καὶ ἄλλων τὸ αὐτὸ συμπέρασμα γίνηται· οἷον, τὸ ε, διά τε τῶν α β, καὶ διὰ τῶν γ δ· ἢ διὰ τῶν α β, καὶ α γ, * καὶ β γ. πλείω γὰρ μέσα τῶν αὐτῶν, οὐδὲν εἶναι κωλύει. τούτων δὲ ὄντων, οὐχ εἷς, ἀλλὰ πλείους εἰσὶν οἱ συλλογισμοί. γρ. διὰ τῶν β γ.
3 Ἢ πάλιν, ὅταν ἑκάτερον τῶν α β διὰ συλλογισμοῦ ληφθῇ· οἷον, τὸ α, διὰ τῶν δ ε καὶ πάλιν τὸ β, διὰ τῶν ζ θ. Ἢ τὸ μὲν, ἐπαγωγῇ· τὸ δὲ, συλλογισμῷ. Ἀλλὰ καὶ οὕτως
F πλείους οἱ συλλογισμοί· πλείω γὰρ τὰ συμπεράσματά ἐστιν. οἷον, τό, τε α καὶ τὸ β, καὶ τὸ γ.
4 Εἰ δὲ μὴ πλείους, ἀλλ' εἷς· οὕτως μὲν ἐνδέχεται γίνεσθαι διὰ πλειόνων τὸ αὐτὸ συμπέρασμα.
5 Ὡς δὲ τὸ γ διὰ τῶν α β ἀδύνατον. ἔστω γὰρ

τὸ ε συμπέρασμα ἐκ τῶν α β γ δ. οὐκοῦν ἀνάγκη τι αὐτῶν ἄλλο πρὸς ἄλλο εἰλῆφθαι· τὸ μὲν, ὡς ὅλον· τὸ δὲ, ὡς μέρος. τοῦτο γὰρ δέδεικται πρότερον, ὅτι ὄντος συλλογισμοῦ, ἀναγκαῖον οὕτως τινὰς ἔχειν τῶν ὅρων. ἐχέτω οὖν τὸ α οὕτως πρὸς τὸ β. ἔστιν ἄρα τι ἐξ αὐτῶν συμπέρασμα. οὐκοῦν ἤτοι τὸ ε, ἢ τῶν γ δ θάτερον, ἢ ἄλλό τι παρὰ ταῦτα. καὶ εἰ μὲν τὸ ε· ἐκ τῶν α β *μόνων ἂν εἴη ὁ συλλογισμός. τὰ δὲ γ δ εἰ μὲν ἔχει οὕτως, ὥστ' εἶναι, τὸ μὲν, ὡς ὅλον, τὸ δὲ, ὡς μέρος· ἔσται τι καὶ ἐξ ἐκείνων· καὶ ἤτοι τὸ ε, ἢ τῶν α β θάτερον, ἢ ἄλλό τι παρὰ ταῦτα. καὶ εἰ τὸ μὲν ε, ἢ τῶν α β θάτερον· ἢ πλείους ἔσονται οἱ συλλογισμοί, ἢ, ὡς ἐνεδέχετο ταὐτὸ διὰ πλειόνων ὅρων περαίνεσθαι συμβαίνει. εἰ δ' ἄλλό τι παρὰ ταῦτα· πλείους ἔσονται, καὶ ἀσύναπτοι οἱ συλλογισμοὶ πρὸς ἀλλήλους. εἰ δὲ μὴ οὕτως ἔχοι τὸ γ πρὸς τὸ δ, ὥστε ποιεῖν συλλογισμόν· μάτην ἔσται εἰλημμένα, εἰ μὴ ἐπαγωγῆς, ἢ κρύψεως, ἢ τινος ἄλλου τῶν τοιούτων χάριν. εἰ δὲ ἐκ τῶν α β μὴ τὸ ε, ἀλλ' ἄλλό τι γίνεται συμπέρασμα· ἐκ δὲ τῶν γ δ ἢ τούτων θάτερον, ἢ ἄλλο παρὰ ταῦτα· πλείους τε οἱ συλλογισμοὶ γίνονται, καὶ οὐ τοῦ ὑποκειμένου· ὑπέκειτο γὰρ εἶναι τοῦ ε τὸν συλλογισμόν. εἰ δὲ μὴ γίνεται * ἐκ τῶν γ δ μηδὲν συμπέρασμα, μάτην τε αὐτὰ εἰλῆφθαι συμβαίνει, καὶ μὴ τοῦ ἐξ ἀρχῆς εἶναι τὸν συλλογισμόν. ὥστε φανερόν, ὅτι πᾶσα ἀπόδειξις καὶ πᾶς συλλογισμὸς ἔσται διὰ τριῶν ὅρων μόνον. 6 Τούτου δ' ὄντος φανεροῦ, δῆλον ὡς καὶ ἐκ δύο προτάσεων καὶ οὐ πλειόνων· οἱ γὰρ τρεῖς ὅροι, δύο προτάσεις, εἰ μὴ προσλαμβάνοιτό τι καθάπερ ἐν τοῖς ἐξ ἀρχῆς ἐλέχθη, πρὸς τὴν τελείωσιν τῶν συλλογισμῶν. 7 Φανερὸν οὖν, ὅτι ὡς ἐν ᾧ λόγῳ συλλογιστικῷ μὴ ἄρτιαί εἰσιν αἱ προτάσεις, δι' ὧν γίνεται τὸ συμπέρασμα τὸ κύριον (ἔνια γὰρ τῶν ἄνωθεν συμπερασμάτων ἀναγκαῖον εἶναι προτάσεις) οὗτος ὁ λόγος ἢ οὐ συλλελόγισται, ἢ πλείω τῶν ἀναγκαίων ἠρώτηκε πρὸς τὴν θέσιν.

8 Κατὰ μὲν οὖν τὰς κυρίας προτάσεις λαμβανομένων τῶν συλλογισμῶν, ἅπας ἔσται συλλογισμὸς ἐκ προτάσεων μὲν ἀρτίων, ἐξ ὅρων δὲ περιττῶν· ἑνὶ γὰρ πλείους οἱ ὅροι, τῶν προτάσεων. ἔσται δὲ καὶ τὰ συμπεράσματα, ἡμίση τῶν προτάσεων.

9 Ὅταν δὲ διὰ προσυλλογισμῶν περαίνηται, ἢ διὰ πλειόνων μέσων συνεχῶν (οἷον τὸ α β διὰ τῶν γ δ) τὸ μὲν πλῆθος τῶν ὅρων ὡσαύτως ἑνὶ ὑπερέξει τὰς προτάσεις· ἢ γὰρ ἔξωθεν, ἢ εἰς τὸ μέσον τεθήσεται ὁ παρεμπίπτων ὅρος· ἀμφοτέρως δὲ συμβαίνει ἑνὶ ἐλάττω εἶναι τὰ διαστήματα, τῶν ὅρων· αἱ δὲ προτάσεις ἴσαι τοῖς διαστήμασιν· οὐ μέντοι αἱ μὲν, ἀεὶ ἄρτιαι ἔσονται· οἱ δὲ, περιττοί· ἀλλ' ἐναλλάξ, ὅταν μὲν αἱ προτάσεις ἄρτιαι, περιττοὶ οἱ ὅροι· ὅταν δ' οἱ ὅροι ἄρτιοι, περιτταὶ αἱ προτάσεις. ἅμα γὰρ τῷ ὅρῳ μία προστίθεται πρότασις, ἂν ὁποθενοῦν προστεθῇ ὁ ὅρος. ὥστε ἐπεὶ αἱ μὲν, ἄρτιαι, οἱ δὲ, περιττοὶ ἦσαν· ἀνάγκη παραλλάττειν τῆς αὐτῆς προσθέσεως γινομένης. τὰ δὲ συμπεράσματα οὐκέτι τὴν αὐτὴν ἕξει τάξιν, οὔτε πρὸς τοὺς ὅρους, οὔτε πρὸς τὰς προτάσεις· ἑνὸς γὰρ ὅρου προστιθεμένου, συμπεράσματα προστεθήσεται ἑνὶ ἐλάττω τῶν προϋπαρχόντων ὅρων· πρὸς μόνον γὰρ τὸν ἔσχατον ὅρον οὐ ποιεῖ συμπέρασμα, πρὸς δὲ τοὺς ἄλλους πάντας· οἷον, εἰ τῷ α β γ πρόσκειται τὸ δ, εὐθὺς καὶ συμπεράσματα δύο πρόσκειται, τό, τε πρὸς τὸ α, καὶ τὸ πρὸς τὸ β. ὁμοίως δὲ κἀπὶ τῶν ἄλλων. κἂν εἰς τὸ μέσον δὲ παρεμπίπτῃ, τὸν αὐτὸν τρόπον· πρὸς ἕνα γὰρ μόνον οὐ ποιήσει συλλογισμόν. ὥστε πολὺ πλείω τὰ συμπεράσματα καὶ τῶν ὅρων ἔσται, καὶ τῶν προτάσεων.

ἑπ. μόν.

* Alexãder & Philoponus corruptum locum putãt, legúntque ἐκ τῶν α β.

CAP. XXVI.

A res quàm tres terminos. Sit enim *concluſio* ε, quæ colligatur ex α β γ δ. ergo neceſſe *eſt*, horum aliquid ſumi tanquam totum, aliud tanquam partem. hoc enim antea demõſtratum fuit, cùm eſt ſyllogiſmus, neceſſe *eſſe* vt quidam termini ita ſint affecti. Ergo ſic affectũ ſit α ad β. eſt igitur aliqua ex his concluſio, quæ aut eſt ε, aut γ, aut δ, aut alia quæpiam ab his *diuerſa*. Et ſi quidem ε *concludatur*: ex ſolis α β erit ſyllogiſmus. γ autem & δ ſi ita *ſe* habent, vt alterum habeat rationem totius, alterum partis: colligetur ex eis aliquid, nempe aut ε, aut alterum ex α β, aut aliud quidpiam B ab his *diuerſum* ſi *colligatur* ε, alterúmue ex α β: aut plures erũt ſyllogiſmi: aut eo modo quo fieri poſſe diximus, idẽ per multos terminos concludi accidit. ſi aliud quidpiã ab his *diuerſum colligitur*: plures erunt atque à ſe inuicem diſcreti ſyllogiſmi. ſi verò γ non ſit ita affectum ad δ, vt ſyllogiſmum efficiant, fruſtrà ſumpta erunt: niſi inductionis, aut occultationis, aut eiuſmodi alìus rei cauſâ *ſumpta fuerint*. Quòd ſi ex α β nõ colligatur concluſio ε, ſed alia quæpiam: ex γ δ verò *colligatur* vel horum alterum, vel aliud C ab his *diuerſum*: ſyllogiſmi plures fiunt, nec de re propoſita: ſupponebatur enim eſſe ſyllogiſmum τοῦ ε. ſi verò non colligitur ex γ δ aliqua concluſio: accidit vt fruſtrà ſumantur, & ſyllogiſmus non ſit eius quod ab initio *quæſitum fuit*. Quare perſpicuum *eſt*, omnẽ demonſtrationẽ, & omnem ſyllogiſmũ conſtare ex tribus terminis ſolis. 6 Cùm autẽ hoc perſpicuũ ſit: planum *eſt* etiam, *ſyllogiſmum conſtare* ex duabus propoſitionibus, nõ pluribus. nã tres termini *ſunt* duæ propoſitiones, niſi quid adſumatur, vt initio dictum eſt, ad perficiendos ſyllogiſmos.

7 Perſpicuum igitur *eſt*, in qua oratione ſyllogiſtica D pares non ſunt propoſitiones ex quibus efficitur concluſio principalis, (quaſdam enim ex ſuperioribus concluſionibus neceſſe *eſt* eſſe propoſitiones) hanc orationem aut nihil colligere, aut plura interrogare *quàm quæ* ad theſim *neceſſaria ſint*. 8 Itaque ſi ſecundum principales propoſitiones ſyllogiſmi accipiantur: omnis ſyllogiſmus ex propoſitionibus paribus, terminis verò imparibus conſtabit. vno enim plures *ſunt* termini, quàm propoſitiones: cõcluſiones autem erunt dimidia pars propoſitionum.

E 9 Cùm autem per proſyllogiſmos concluditur, vel per plura media cõtinua: (vt α β per γ *&* *per* δ) multitudo terminorum itidem vno ſuperabit propoſitiones: aut enim extrà, aut in medio terminus inſeretur: vtroque autem modo fit, vt vno pauciora ſint interualla quam termini. Propoſitiones verò æquales *ſunt* interuallis. non tamen hæ ſemper erũt pares: illi, impares. ſed vicibus commutatis, cùm propoſitiones pares *fuerint*, termini *erunt* impares: & cùm termini pares, propoſitiones impares. nam vnà cum termino vna propoſitio adiicitur, vndecũque terminus adiiciatur. F quocirca cùm propoſitiones eſſent pares, termini impares: neceſſe *eſt rationem* commutari factâ vtriſque eadem acceſſione. Concluſiones verò non habent amplius eãdem rationem, nec ad terminos, nec ad propoſitiones. vno enim termino adiecto cõcluſiones adiiciũtur vna pauciores terminis antea poſitis: quia dumtaxat ad vltimum terminum non fit concluſio, ad reliquos verò omnes *fit*. Vt ſi τοῖς α β γ adiiciatur τὸ δ, ſtatim adiiciuntur duę concluſiones, altera ad α, altera ad β. Similiter *fit* & in aliis. Et ſi medio *loco terminus* inſeratur, eadem erit ratio: quia ad vnum tantùm *terminum* non faciet ſyllogiſmum. quare G multo plures erunt concluſiones terminis & propoſitionibus.

De problematis in quaque figura adſtruendis, vel euertendis.

Cap. XXVI.

1 ¶ Quæ problemata faciliùs vel difficiliùs confirmentur aut refellantur. Faciliùs probari, quæ in pluribus figuris & modis probantur: difficiliùs, quæ in paucioribus. 2 Vniuerſalia probari in paucioribus, particularia in pluribus. 3 Ideóque vniuerſalia difficiliùs confirmari, & faciliùs refelli, quàm particularia. contra autem particularia difficiliùs confirmari, facilius euerti. 4 An vniuerſale & particulare ſe inuicem euertant, 5 vel confirment. 6 ¶ Quædam faciliùs refutari, quàm confirmari. 7 ¶ Epilogus primi tractatus.

CAP. XXVII

Ἐπεὶ δ' ἔχομεν περὶ ὧν οἱ συλλογισμοὶ, καὶ ποῖον ἐν ἑκάστῳ σχήματι, καὶ ποσαχῶς δείκνυται· φανερὸν ἡμῖν ἐστι, καὶ ποῖον πρόβλημα χαλεπὸν, καὶ ποῖον δυσεπιχείρητον· τὸ μὲν γὰρ ἐν πλείοσι σχήμασι, καὶ διὰ πλειόνων πτώσεων περαινόμενον, ῥᾷον· τὸ δ' ἐν ἐλάττοσι, καὶ δι' ἐλαττόνων, δυσεπιχειρητότερον.

Quia verò habemus de quibus ſyllogiſmi *extruuntur*, & qualia in quaque figura, quótque modis probantur: perſpicuum quoque nobis *eſt*, cuiuſmodi problema *ſit* difficile aut facile ad probandum. nam quod in pluribus figuris & per plures caſus concluditur, facilius *eſt*. quod verò in paucioribus *figuris* & per pauciores *caſus*, difficiliùs probari poteſt.

2 Pro-

2 *Problema* igitur affirmatiuum vniuerſale per ſolam primam figuram probatur, vnóque per eam modo. Priuatiuum autem, per primam, & per mediam: & per primam quidem vno modo, per mediam verò duobus modis. Sed particulare affirmatiuum, per primam, & per vltimam: vno modo per primam, tribus modis per vltimam. Denique priuatiuũ particulare in omnibus figuris probatur: ſed in prima vno modo: in ſecunda & tertia *pluribus modis, id eſt*, in illa duobus, in hac tribus. 3 Perſpicuum igitur *eſt*, vniuerſale attributiuum difficillimè adſtrui, facillimè euerti poſſe: & omnino ad euertendum faciliora eſſe vniuerſalia, quàm particularia: quia *vniuerſalia* tolluntur, ſiue nulli *inſit*, ſiue alicui nõ inſit: quorum hoc, *id eſt* alicui non *ineſſe*, in omnibus figuris probatur: illud, *id eſt*, nulli *ineſſe*, in duabus. Eadem eſt ratio priuatiuorum. ſiue enim omni, ſiue alicui *inſit*: tollitur quod ab initio *propoſitum fuit*. In particularibus autem vno modo *fit refutatio: nempe ſi* vel omni, vel nulli probetur ineſſe. Ad confirmãdum autem faciliora ſunt *problemata* particularia: quia & in pluribus figuris, & per plures modos *confirmantur, quàm vniuerſalia*. 4 Et omnino non oportet latere, inuicem refelli vniuerſale per particularia, & hæc per vniuerſalia. Confirmare autem non licet vniuerſalia per particularia, ſed hæc per illa licet. 5 Item planum *eſt*, refutationem eſſe faciliorem confirmatione.

6 Quomodo igitur fiat omnis ſyllogiſmus, & per quot terminos, ac propoſitiones, & quomodo inter ſe affectas: præterea quale problema in quaque figura, & quale in pluribus, quale in paucioribus probetur, manifeſtum *eſt* ex his quæ dicta ſunt.

A 2 Τὸ μὲν οὖν καταφατικὸν τὸ καθόλου, διὰ τοῦ πρώτου σχήματος δείκνυται μόνου, καὶ διὰ τούτου μοναχῶς. τὸ δὲ στερητικὸν, διὰ τοῦ πρώτου, καὶ διὰ τοῦ μέσου· καὶ διὰ μὲν τοῦ πρώτου, μοναχῶς. διὰ δὲ τοῦ μέσου, διχῶς. τὸ δ' ἐν μέρει * καταφατικὸν, διὰ τοῦ πρώτου, καὶ διὰ τοῦ ἐσχάτου· μοναχῶς μὲν διὰ τοῦ πρώτου· τριχῶς δὲ διὰ τοῦ ἐσχάτου. τὸ δὲ στερητικὸν τὸ κατὰ μέρος, ἐν ἅπασι τοῖς σχήμασι δείκνυται· πλὴν ἐν μὲν τῷ πρώτῳ, ἅπαξ· ἐν δὲ τῷ μέσῳ, καὶ τῷ ἐσχάτῳ· ἐν τῷ μὲν, διχῶς· ἐν τῷ δὲ, τριχῶς. *γρ. καταφατικὸς

B 3 Φανερὸν οὖν, ὅτι τὸ καθόλου κατηγορικὸν κατασκευάσαι μὲν χαλεπώτατον, ἀνασκευάσαι δὲ * ῥᾷστον· ὅλως δ' ἐστὶν ἀναιροῦντι μὲν τὰ καθόλου τῶν ἐν μέρει ῥᾷω· καὶ γὰρ ἂν μηδενὶ, καὶ ἂν τινὶ μὴ ὑπάρχῃ, ἀνῄρηται· τούτων δὲ, τὸ μὲν τινὶ μὴ, ἐν ἅπασι τοῖς σχήμασι δείκνυται· τὸ δὲ μηδενὶ, ἐν τοῖς δυσί. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον κἀπὶ τῶν στερητικῶν· καὶ γὰρ εἰ παντὶ, καὶ εἰ τινὶ, ἀνῄρηται τὸ ἐξ ἀρχῆς· τοῦτο δ' ἦν ἐν δύο σχήμασιν. ἐπὶ δὲ τῶν ἐν μέρει, μοναχῶς, ἢ παντὶ, ἢ μηδενὶ δείξαντα ὑπάρχειν. κατασκευάζοντι δὲ ῥᾷω τὰ ἐν μέρει· καὶ γὰρ ἐν πλείοσι σχήμασι, καὶ διὰ πλειόνων * τρόπων. *γρ. ῥᾷον. *γρ. πλειόνων

C 4 Ὅλως τε οὐ δεῖ λανθάνειν, ὅτι ἀνασκευάσαι μὲν δι' ἀλλήλων ἐστὶ καὶ τὸ καθόλου διὰ τῶν ἐν μέρει, καὶ ταῦτα διὰ τῶν καθόλου. κατασκευάσαι δ' οὐκ ἔστι διὰ τῶν κατὰ μέρος τὰ καθόλου, δι' ἐκείνων δὲ ταῦτά ἐστιν.

5 Ἅμα δὲ δῆλον, ὅτι καὶ τὸ ἀνασκευάζειν ἐστὶ τοῦ κατασκευάζειν ῥᾷον. 6 Πῶς μὲν οὖν γίνεται πᾶς συλλογισμὸς, καὶ διὰ πόσων ὅρων καὶ προτάσεων, καὶ πῶς ἐχουσῶν πρὸς ἀλλήλας· ἔτι δὲ, ποῖον πρόβλημα ἐν ἑκάστῳ σχήματι, καὶ ποῖον ἐν πλείοσι, καὶ ποῖον ἐν ἐλάττοσι δείκνυται, δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων.

DE INVENTIONE.

TRACTATVS II.

De inuentione præcepta generalia. Cap. XXVII.

1 ¶ *Propoſitio.* 2 ¶ *Protheoria. Rerum diuiſio:* 3 *& diuiſionis confirmatio.* 4 *Quibus de rebus ſyllogiſmi fiunt.* 5 ¶ *Regula ſeu præcepta de inuentione. Primum præceptum de ſumendis terminis problematis, & eorum definitionibus, proprietatibus, conſequentibus, antecedentibus, repugnantibus.* 6 *Secundum de diſtinguendis eſſentialibus, propriis, & accidentibus: item veris, & probabilibus.* 7 *Tertium, vt eligantur conſequentia vniuerſaliter.* 8 *Quartum, vt eligantur antecedentia, quibus res vniuerſaliter conſequens eſt.* 9 *Quintum de nota vniuerſali non iungenda conſequenti, ſed antecedenti.* 10 *Sextum de conſequentibus proximis accipiendis, non remotis.* 11 *Septimum de antecedentibus proximis ſumendis, non remotis.* 12 *Octauum de his quæ plerumque conſequuntur, aut antecedunt.* 13 *Nonum de his quæ omnibus conſequentia ſunt.*

QVo autem modo ſyllogiſmorum copia nobis ſemper ſuppetet ad *quæſtionem* propoſitam, quáque via ſumemus principia ad quodque *problema* pertinentia, nũc dicendum *eſt*: quia fortaſſe non ſolùm oportet ſyllogiſmorum extructionem intelligere, ſed etiam *eorum* conficiendorum facultatem habere. 2 Eorum igitur omnium quę ſunt, quædam ſunt eiuſmodi, vt nulli alii verè vniuerſaliter attribuantur: (vt Cleon, & Callias, & quod ſingulare eſt, quódque ſub ſenſum cadit) his autem alia *attribuantur*: (horum enim vtrumque eſt & homo & animal (nonnulla aliis attribuuntur, ſed ipſis alia priùs non attribuuntur: reliqua *ſunt eiuſmodi vt* & ipſa aliis, & ipſis alia *attribuantur*; vt homo Calliæ *attribuitur*, & homini animal. 3 Conſtat igitur quaſdã res ſuapte naturã eſſe tales, quæ de nullo dicantur. nam eorum quæ ſub ſẽſum cadunt, vnum quodque ferè eſt eiuſmodi vt nulli attribuatur niſi ex accidente. dicimus enim aliquando album illud eſſe Socratem: & quod accedit *eſſe* Calliam. ſurſum quoque verſus procedendo ſiſti aliquando, iterum dicemus: nunc verò hoc poſitum *&* *conceſſum* eſto. 4 De his igitur non poſſumus demonſtrare aliud attributum, niſi ſecũdum opinionem: ſed hæc de aliis. Nec ſingularia de aliis, ſed de his alia. Quę verò *his* *interiecta ſunt*, conſtat vtroque modo *ſub demonſtrationem cadere* poſſe: quoniam & ipſa de aliis, & alia de ipſis dicentur. ac ferè diſceptationes & conſiderationes de his maximè ſunt.

5 Oportet autem propoſitiones ad quamque rem *pertinentes* ita accipere: vt principiò ſupponatur ipſa res *de qua agitur*, nec non definitiones, & quæcumque ſunt *eius* rei propria: deinde quæ rei conſequentia ſunt, & ea quibus *ipſa* res conſequens eſt, & quæ non poſſunt illi ineſſe, quibus autem res *ineſſe* non poteſt, *ea non ſunt* ſumenda, quia *pronunciatum* priuatiuum conuertitur. 6 Diſtinguenda

D ΠΩΣ δὲ εὐπορήσομεν αὐτοὶ πρὸς τὸ τιθέμενον ἀεὶ συλλογισμῶν, καὶ διὰ ποίας ὁδοῦ ληψόμεθα τὰς περὶ ἕκαστον ἀρχὰς, νῦν ἤδη λεκτέον· οὐ μόνον γὰρ ἴσως δεῖ θεωρεῖν τὴν γένεσιν τῶν συλλογισμῶν, ἀλλὰ καὶ τὴν δύναμιν ἔχειν τοῦ ποιεῖν. Cap. XXVIII.

2 Ἁπάντων δὴ τῶν ὄντων, τὰ μέν ἐστι τοιαῦτα, ὥστε κατὰ μηδενὸς ἄλλου κατηγορεῖσθαι ἀληθῶς καθόλου· (οἷον Κλέων, καὶ Καλλίας, καὶ τὸ καθ' ἕκαστον, καὶ αἰσθητόν) κατὰ δὲ τούτων, ἄλλα· (καὶ γὰρ ἄνθρωπος καὶ ζῶον, ἑκάτερον τούτων ἐστί) τὰ δὲ, αὐτὰ μὲν κατ' ἄλλων κατηγορεῖται, κατὰ τούτων δὲ ἄλλα πρότερον οὐ κατηγορεῖται· τὰ δὲ καὶ αὐτὰ ἄλλων, καὶ αὐτῶν ἕτερα, οἷον ἄνθρωπος Καλλίου, καὶ ἀνθρώπου ζῶον.

E 3 Ὅτι μὲν οὖν ἔνια τῶν ὄντων κατ' οὐδενὸς πέφυκε λέγεσθαι, δῆλον· τῶν γὰρ αἰσθητῶν σχεδὸν ἕκαστόν ἐστι τοιοῦτον, ὥστε μὴ κατηγορεῖσθαι κατὰ μηδενὸς, πλὴν ὡς κατὰ συμβεβηκός. φαμὲν γάρ ποτε τὸ λευκὸν ἐκεῖνο, Σωκράτην εἶναι· καὶ τὸ προσιὸν, Καλλίαν. ὅτι δὲ καὶ ἐπὶ τὸ ἄνω πορευομένοις ἵσταταί ποτε, * πάλιν ἐροῦμεν· νῦν δ' ἔστω τοῦτο κείμενον. *Poſterior. lib. pr.

F 4 Κατὰ μὲν οὖν τούτων οὐκ ἔστιν ἀποδεῖξαι κατηγορούμενον ἕτερον, πλὴν εἰ μὴ κατὰ δόξαν· ἀλλὰ ταῦτα κατ' ἄλλων. οὐδὲ τὰ καθ' ἕκαστα κατ' ἄλλων· ἀλλ' ἕτερα κατ' ἐκείνων. τὰ δὲ μεταξὺ, δῆλον ὡς * ἀμφοτέρως ἐνδέχεται· καὶ γὰρ καὶ αὐτὰ κατ' ἄλλων, καὶ ἄλλα κατὰ τούτων λεχθήσεται. καὶ σχεδὸν οἱ λόγοι καὶ αἱ σκέψεις εἰσὶ μάλιστα περὶ τούτων. *γρ. ἀμφότερα.

G 5 Δεῖ δὲ τὰς προτάσεις περὶ ἕκαστον, οὕτως ἐκλαμβάνειν * ὑποτιθέμενον αὐτὸ πρῶτον, καὶ τοὺς ὁρισμούς τε, καὶ ὅσα ἴδια τοῦ πράγματός ἐστιν· εἶτα μετὰ τοῦτο, ὅσα ἕπεται τῷ πράγματι, καὶ πάλιν οἷς τὸ πρᾶγμα ἀκολουθεῖ, καὶ ὅσα μὴ ἐνδέχεται αὐτῷ ὑπάρχειν. οἷς δ' αὐτὸ μὴ ἐνδέχεται, οὐκ ἐκληπτέον, διὰ τὸ ἀντιστρέφειν τὸ στερητικόν. 6 Διαιρετέον *γρ. ὑποτιθεμένους

δὲ τῶν ἑπομένων, ὅσα τε ἐν τῷ τί ἐστι, καὶ ὅσα ὡς ἴδια, καὶ ὅσα ὡς συμβεβηκότα κατηγορεῖται· καὶ τούτων ποῖα δοξαστικῶς, καὶ ποῖα κατ᾽ ἀλήθειαν. ὅσῳ μὲν γὰρ ἂν πλειόνων τοιούτων εὐπορῇ τις, θᾶττον ἐντεύξεται συμπεράσματι· ὅσῳ δ᾽ ἂν ἀληθεστέρων, μᾶλλον ἀποδείξει. 7 Δεῖ δὲ ἐκλέγειν, μὴ τὰ τινὶ ἑπόμενα, ἀλλ᾽ ὅσα ὅλῳ τῷ πράγματι ἕπεται, οἷον μὴ τί τινι ἀνθρώπῳ, ἀλλὰ τί παντὶ ἀνθρώπῳ ἕπεται· διὰ γὰρ τῶν καθόλου προτάσεων ὁ συλλογισμός. ἀδιορίστου μὲν οὖν ὄντος, ἄδηλον εἰ καθόλου ἡ πρότασις· διορισμένου δὲ, φανερόν.

8 Ὁμοίως δ᾽ ἐκλεκτέον καὶ οἷς αὐτὸ ἕπεται ὅλοις, διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν. 9 Αὐτὸ δὲ τὸ ἑπόμενον οὐ ληπτέον ὅλον ἕπεσθαι· λέγω δ᾽, οἷον ἀνθρώπῳ πᾶν ζῷον, ἢ μουσικῇ πᾶσαν ἐπιστήμην· ἀλλ᾽ ἁπλῶς μόνον ἀκολουθεῖν, καθάπερ καὶ προτεινόμεθα· καὶ γὰρ ἄχρηστον θάτερον, καὶ ἀδύνατον· οἷον πάντα ἄνθρωπον εἶναι πᾶν ζῷον, ἢ δικαιοσύνην, ἅπαν ἀγαθόν. ἀλλ᾽ ᾧ ἕπεται, ἐπ᾽ ἐκείνου τὸ παντὶ λέγεται. 10 Ὅταν δ᾽ ὑπό τινος περιέχηται τὸ ὑποκείμενον ᾧ τὰ ἑπόμενα δεῖ λαβεῖν· τὰ μὲν τῷ καθόλου ἑπόμενα, ἢ μὴ ἑπόμενα, οὐκ ἐκλεκτέον ἐν τούτοις· εἴληπται γὰρ ἐν ἐκείνοις. ὅσα γὰρ ζῴῳ, καὶ ἀνθρώπῳ ἕπεται· καὶ ὅσα μὴ ὑπάρχει, ὡσαύτως. τὰ δὲ περὶ ἕκαστον ἴδια ληπτέον· ἔστι γὰρ ἄττα τῷ εἴδει ἴδια παρὰ τὸ γένος· ἀνάγκη γὰρ τοῖς ἑτέροις εἴδεσιν ἴδια ἄττα ὑπάρχειν. 11 Οὐδὲ δὴ τῷ καθόλου ἐκλεκτέον, οἷς ἕπεται τὸ περιεχόμενον· οἷον ζῴῳ, οἷς ἕπεται ἄνθρωπος. ἀνάγκη μὲν γὰρ, εἰ ἀνθρώπῳ ἀκολουθεῖ τὸ ζῷον, καὶ τούτοις ἅπασιν ἀκολουθεῖν. οἰκειότερα δὲ ταῦτα τῆς τοῦ ἀνθρώπου ἐκλογῆς. 12 Ληπτέον δὲ καὶ τὰ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἑπόμενα, καὶ οἷς ἕπεται· τῶν γὰρ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ προβλημάτων, καὶ ὁ συλλογισμὸς ἐκ τῶν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ προτάσεων, ἢ πασῶν, ἢ τινῶν· ὅμοιον γὰρ ἑκάστου τὸ συμπέρασμα ταῖς ἀρχαῖς.

13 Ἔτι, τὰ πᾶσιν ἑπόμενα, οὐκ ἐκλεκτέον. οὐ γὰρ ἔσται συλλογισμὸς ἐξ αὐτῶν. δι᾽ ἣν δὲ αἰτίαν, ἐν τοῖς ἑπομένοις ἔσται δῆλον.

ſunt etiam conſequentia, *vt intelligatur* quænam in *quæſtione* quid eſt, & quæ vt propria, & quæ vt accidentia attribuantur: & horum quænam ſecundum opinionem, quæ re vera *attribuantur*. nam quò maior horum copia alicui ſuppetit, *eò* expeditiùs propoſitum concludet: & quò veriora fuerint, *eò* magis demonſtrabit. 7 Oportet autem eligere, non quæ alicui, ſed quæ vniuerſæ rei conſequentia ſunt, verbi gratiâ, non quod alicui homini, ſed quod omni homini conſequens eſt: quoniam ex propoſitionibus vniuerſalibus ſyllogiſmus *conſtat*. cùm igitur propoſitio eſt indefinita, non conſtat an ſit vniuerſalis. cùm autem eſt definita, *id* apparet.

8 Similiter eligenda *ſunt ea*, quibus ipſa *res* vniuerſis conſequitur: *idque* ob dictam cauſam. 9 Ipſum verò cõſequens non *eſt* ſumendum totum ſequi: verbi gratiâ, *non eſt ſumendum* homini *conſequẽs eſſe* omne animal, aut muſicæ omnen ſcientiam: ſed ſimpliciter cõſequens eſſe dumtaxat: quemadmodum etiam proponimu s, quoniam alterum & inutile *eſt*, & impoſſibile, vt putà omnem hominem eſſe omne animal, aut iuſtitiam *eſſe* omne bonum. ſed cui *aliud* conſequens eſt, ei adiicitur *nota* OMNI, *cùm dicitur ei omni aliquid conſequens eſſe.* 10 Cùm autem ab aliquo continetur ſubiectum, cui conſequentia oportet accipere: ea quidem, quæ vniuerſale ſequuntur, vel non ſequuntur, non ſunt in his eligenda: quia in illis ſumpta ſũt. quæcumque enim animal, *eadem* etiam hominẽ ſequuntur. eadem eſt ratio eorum quæ non inſunt. quæ verò cuiuſque rei propria ſunt, accipi debent: ſunt enim quædam ſpeciei propria, non communia generi: quandoquidem neceſſe *eſt* ſpeciebus diuerſis propria quædam ineſſe.

11 Neque verò *quaſi* vniuerſalis *antecedentia*, eligenda *ſunt ea* quibus conſequens eſt quod *ſub ea* continetur. exempli causâ, *non debent quaſi* animalis *antecedentia*, ſumi ea quibus homo eſt conſequens. nam ſi hominem ſequitur animal: hęc quoque omnia neceſſariò ſequitur. ſed hęc ad hominis *antecedentium* delectum magis pertinent. 12 Sumenda *ſunt* etiam, quæ plerumque conſequuntur, aut antecedunt. nam problematum quæ plerumque *eueniunt*, etiam ſyllogiſmus *conſtat* ex propoſitionibus quarum aut omnes aut quædam plerumque *ſunt veræ*. cuiuſuis enim *ſyllogiſmi* concluſio ſimilis *eſt* principiis. 13 Præterea quæ omnibus conſequentia ſunt, non debent eligi: quoniam ex eis non erit ſyllogiſmus. ob quam verò cauſam, in ſequentibus manifeſtum erit.

Specialia, & ſingulorum problematum propria præcepta. Cap. XXVIII I.

1 De inueniendo medio termino problematis vniuerſalis affirmantis, 2 aut particularis affirmantis, 3 aut vniuerſalis negantis. 4 aut particularis negantis. 5 Extructio typi. 6 Quæ concluſio colligatur ex coniugatione γ ζ, 7 vel γ η. 8 vel δ ζ, 9 vel β θ, 10 vel δ η, 11 vel β η. 12 Epilogus. 13 Reſpiciendum eſſe ad prima & maximè vniuerſalia. 14 Expoſitam rationem inueniendi medij termini, in tribus terminis ac duabus propoſitionibus poſitam eſſe. 15 Omnes ſyllogiſmos hac ratione inuentos, extrui in aliqua ex tribus illis figuris iam expoſitis. 16 De his quæ omnibus conſequentia ſunt. 17 De coniugationibus inutilibus, β ζ, γ, θ, δ, θ. 18 In hac inſpectione accipi debere eadem, non diuerſa, aut contraria. quod probatur primùm à natura medij termini, 19 deinde quia aliæ methodi ad hanc reducuntur: 20 vt repugnantia τῶν β ζ ad identitatem τῶν β θ, 21 & repugnantia τῶν β η ad identitatem τῶν β, θ, 22 licèt hoc interdum lateat.

CAP. XXIX. Κατασκευάζειν μὲν οὖν βουλομένοις κατά τινος ὅλου, τοῦ μὲν κατασκευαζομένου βλεπτέον εἰς τὰ ὑποκείμενα, καθ᾽ ὧν αὐτὸ τυγχάνει λεγόμενον· οὗ δὲ δεῖ κατηγορεῖσθαι, ὅσα τούτῳ ἕπεται. ἂν γάρ τι τούτων ᾖ ταὐτὸν, ἀνάγκη θάτερον θατέρῳ ὑπάρχειν. 2 Ἢν δὲ μὴ ὅτι παντὶ, ἀλλ᾽ ὅτι τινί· οἷς ἕπεται ἑκάτερον. εἰ γάρ τι τούτων ταὐτὸν εἴη, ἀνάγκη τινὶ ὑπάρχειν. 3 * Ὅταν δὲ μηδενὶ δέῃ ὑπάρχειν· ᾧ μὲν οὐ δεῖ ὑπάρχειν, εἰς τὰ ἑπόμενα· ὃ δὲ δεῖ μὴ ὑπάρχειν, εἰς ἃ μὴ ἐνδέχεται αὐτῷ παρεῖναι. ἢ ἀνάπαλιν, ᾧ μὲν δεῖ μὴ ὑπάρχειν, ἃ μὴ ἐνδέχεται αὐτῷ παρεῖναι· ὃ δὲ μὴ ὑπάρχειν, εἰς τὰ ἑπόμενα. τούτων γὰρ ὄντων τῶν αὐτῶν ὁποτερωνοῦν, οὐδενὶ ἐνδέχεται θατέρῳ θάτερον ὑπάρχειν· γίνεται γὰρ ὁτὲ μὲν ὁ ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι συλλογισμὸς, ὁτὲ δὲ ὁ ἐν τῷ μέσῳ. 4 Ἐὰν δὲ τινὶ μὴ ὑπάρχειν· ᾧ μὲν δεῖ μὴ ὑπάρχειν, οἷς ἕπεται· ὃ δὲ μὴ ὑπάρχειν, ἃ μὴ δυνατὸν αὐτῷ ὑπάρχειν. εἰ γάρ τι τούτων εἴη ταὐτὸν, ἀνάγκη τινὶ μὴ ὑπάρχειν. 5 Μᾶλλον δ᾽ ἴσως ὧδ᾽ ἔσται τῶν λεγομένων ἕκαστον φανερόν. ἔστω γὰρ τὰ μὲν ἑπόμενα τῷ α, ἐφ᾽ ὧν β· οἷς δὲ αὐτὸ ἕπεται, ἐφ᾽ ὧν γ· ἃ δὲ μὴ ἐνδέχεται αὐτῷ ὑπάρχειν, ἐφ᾽ ὧν δ. πάλιν δὲ, τῷ ε τὰ μὲν ὑπάρχοντα, ἐφ᾽ οἷς ζ· οἷς δ᾽ αὐτὸ ἕπεται, ἐφ᾽ οἷς η· ἃ δὲ μὴ ἐνδέχεται αὐτῷ ὑπάρχειν, ἐφ᾽ οἷς θ.

** In Alexãdri codicibus hic locus aliter legebatur vt ex eius Com. apparet.*

Volentibus igitur aliquid confirmare de aliquo toto, reſpiciendum *eſt* ad eius quod confirmatur, ſubiecta, de quibus illud dicitur: & ad *eius* cui oportet attribui, *conſequentia*, quæcumque hoc ſequuntur. nam ſi horum aliquid ſit idem, neceſſẽ *eſt* alterum alteri ineſſe. 2 Si verò non *ſit probandum* omni, ſed alicui *ineſſe: ſpectanda ſunt* ea quæ vtrumque ſequitur. nam ſi horum quidpiam ſit idem, neceſſe *eſt* alicui ineſſe. 3 Cùm autem nulli ineſſe oportet: *quod attinet ad id* cui non oportet ineſſe, *reſpiciendum eſt* ad conſequentia: *quod* verò *ad id* quod *oportet* non ineſſe, ad ea quæ illi adeſſe nequeũt. vel è contrario *ex parte eius* cui oportet nõ ineſſe, *reſpiciendum eſt ad repugnantia*, quæ non poſſunt illi adeſſe: *ex parte* autem *eius* quod *oportet* non ineſſe, ad conſequentia. horum .n. vtrauis ſint eadem, accidit vt alterum alteri nulli inſit: quia fit ſyllogiſmus modò in prima figura, modò in media. 4 Quòd ſi *probandum ſit*, alicui nõ ineſſe, *eius* cui oportet non ineſſe, *ſpectanda ſunt antecedentia* quibus eſt conſequens: *eius* verò quod *oportet* non ineſſe, *ſpectanda ſunt repugnantia*, quæ nõ poſſunt ei ineſſe. nam ſi horum quidpiam ſit idem neceſſe *eſt* alicui non ineſſe.

5 Sic autem fortaſſe quæcumque dicta ſunt, magis erũt perſpicua. Conſequentia τῷ α, ſint *ea* in quibus *eſt* β. quæ verò ipſum ſequitur, *ſint ea* in quibus *eſt* γ. quæ autem ei non poſſunt ineſſe, *ſint ea* in quibus *eſt* δ. rurſus quæ τῷ ε inſunt, *ſint ea* in quibus *eſt* ζ. quæ ipſum ſequitur, *ſint ea* in quibus *eſt* η. quæ nõ poſſunt ei ineſſe, *ſint ea* in quibus *eſt* θ.

6 Si igitur aliquod γ & aliquod ζ ſint idem: neceſſe *eſt*, A τὸ α ineſſe omni ε: quoniam τὸ ζ *ineſt* omni ε, ac τὸ α omni ſ: quare τὸ α ineſt omni ε. 7 Si verò γ & η *ſint* idem: neceſſe *eſt*, τὸ α ineſſe cuidam ε: quia τὸ α eſt conſequens omni ſ, ac τὸ ε omni η. 8 Quòd ſi ζ & δ *ſint* idem, τὸ α nulli ε inerit *idque* per proſyllogiſmum. cùm enim *effatum* priuatiuum reciprocetur, & ζ ſit idem quod δ: nulli ζ inerit τὸ α: omni autem ε *ineſt* τὸ ζ. 9 Rurſus ſi β & θ *ſint* idem, τὸ α nulli ε inerit. nam τὸ β inerit omni α, & nulli ε: idem enim erant θ & β, ac τὸ θ nulli ε inerat. 10 Si verò δ & η *ſint* idem, B τὸ α cuidam ε non inerit. nam τὸ α non inerit τῷ η, cùm non inſit τῷ δ. atqui τὸ η eſt ſub ε. itaque cuidam ε non inerit.

11 Sin η & β idem *ſint*, ſyllogiſmus inuerſus erit. nam τὸ η inerit omni α; (ſi quidem τὸ β *ineſt τῷ α*) ac τὸ ε inerit τῷ β: (idem enim erat, quod τὸ η) neceſſe autem nõ *eſt*, τὸ α ineſſe omni ε: ſed neceſſe *eſt* alicui *ineſſe*, quia vniuerſalis attributio conuertitur in particularem. 12 Perſpicuum igitur *eſt*, ab vtraque cuiuſuis problematis parte reſpiciendum *eſſe* ad ea quæ diximus: quoniam ex his *conficiuntur* omnes ſyllogiſmi. 13 *Cùm* autem conſequentium aut quamque rem antecedentium *ratio habetur*, ad prima & maximè C vniuerſalia reſpicere oportet. vt putà *ex parte* τοῦ ε, magis *reſpicere* ad κ ζ, quàm ad ζ tantùm. *ex parte* verò τοῦ α, *magis* ad κ ſ, quàm ad ſ tãtùm. nam ſi τὸ α in eſt τῷ κ ζ, ineſt etiam τῷ ζ & τῷ ε. ſed & ſi huic non eſt conſequens, tamen poteſt eſſe conſequens τῷ ζ. ſimilis ratio *ſeruanda eſt* in iis quibus ipſa *res* eſt conſequens: nam ſi *ſequitur* prima, etiam ſequitur illa que ſub his *collocantur*. quòd ſi non *ſequitur* hæc, tamen poteſt ea *ſequi* quæ ſub his *ponuntur*. 14 Conſtat etiam, in tribus terminis ac duabus propoſitionibus *hanc* conſiderationem *conſiſtere*. 15 Et in prædictis figuris D omnes ſyllogiſmos *extrui*. Oſtenditur enim τὸ α ineſſe omni ε, cùm ex γ & *ex* ζ quidpiam idem *eſſe* accipitur: hoc autem erit medium extrema verò, τὸ α & ε: fit igitur prima figura. Alicui verò *ineſſe oſtenditur*, cùm γ & η idem *eſſe* accipitur. hæc autem eſt poſtrema figura: nam τὸ η fit medium. Nulli autem *ineſſe probatur*, cùm δ & ζ idem *ſunt*. ſic autem *fit* & prima figura, & media, prima quidẽ: quia nulli ζ ineſt τὸ α, (ſiquidem priuatiuum *effatum* conuertitur) omni autem ε *ineſt* τὸ ζ. media verò: quia τὸ δ nulli α, & omni ε in- E eſt. Alicui non ineſſe, *probatur*, cùm δ & η ſunt idem. hæc autẽ eſt vltima figura: nam τὸ α nulli η inerit, ac τὸ ε omni η. Perſpicuum igitur *eſt*, in prædictis figuris *fieri* omnes ſyllogiſmos. 16 Item non *eſſe* eligenda, quæ omnibus cõſequentia ſunt: quia nullus ſyllogiſmus ex his fit. omnino enim adſtruere non licebat ex conſequentibus. priuatio verò probari nequit per ea quæ omnibus conſequentia ſunt: quoniam oportet alteri ineſſe, alteri non ineſſe.

17 Perſpicuum quoque *eſt*, alias delectus habendi rationes *eſſe* inutiles ad conficiendum ſyllogiſmum. veluti ſi F vtrique conſequentia, eadem ſunt: aut *ea* quibus conſequens eſt τὸ α, & *ea* quæ non poſſunt ineſſe τῷ ε: aut rurſus quæ neutri poſſunt ineſſe: quia non fit ex his ſyllogiſmus. Nam ſi conſequentia ſint eadem, vt ϐ & ζ: fit media figura attributiuas habens ambas propoſitiones. Sin *eadem ſint ea*, quibus conſequens eſt τὸ α, & quæ non poſſunt ineſſe τῷ ε, vt τὸ ſ & τὸ θ: *fit* prima figura priuatiuam habens minorem propoſitionem. Si verò *eadem ſint*, quæ neutri ineſſe poſſunt, vt τὸ δ & τὸ θ: ambæ propoſitiones erunt priuatiuæ vel in prima, vel in media figura: ſic autem nullo modo erit ſyllogiſmus: G

18 Liquet etiam, certa quædam ſumenda eſſe eadem in hac inſpectione, non certa quædam diuerſa, aut contraria. Primùm quia medij cauſa *eſt* hæc inſpectio: medium autem non diuerſum, ſed idem accipere oportet.

19 Deinde in quibus contingit fieri ſyllogiſmum eo quòd contraria ſumpta ſint, aut quæ non poſſunt eidem ineſſe: omnia reducentur ad prædictos modos. 20 Vt ſi τὸ β & τὸ ζ *ſunt* contraria, vel non poſſunt eidem ineſſe: erit enim his acceptis ſyllogiſmus, *quo colligetur* nulli ε ineſſe τὸ α. ſed hoc ex his *ſumptionibus* non *efficitur*, verùm ex H ſuprà dicto modo: quia τὸ β omni α & nulli ε inerit. quare neceſſe *eſt*, τὸ β idem eſſe atque aliquod θ. 21 Rurſus ſi τὸ β & η non poſſunt eidem adeſſe: *concludetur*, cuidam ε non ineſſe τὸ α. nam ita quoque erit media figura: quia τὸ β

A 6 Εἰ μὲν οὖν ταὐτό τι ἔσται τῷ γ τινὶ τῶν ζ, ἀνάγκη τὸ α παντὶ τῷ ε ὑπάρχειν· τὸ μὲν γὰρ ζ παντὶ τῷ ε, τῷ δὲ γ παντὶ τὸ α· ὥστε παντὶ τῷ ε τὸ α. 7 Εἰ δὲ τὸ γ, καὶ τὸ η, ταὐτόν, ἀνάγκη τινὶ τῶν ε τὸ α ὑπάρχειν. τῷ μὲν γὰρ γ τὸ α, τῷ δὲ η τὸ ε παντὶ ἀκολουθεῖ. 8 Εἰ δὲ τὸ ζ, καὶ τὸ δ, ταὐτόν, οὐδενὶ τῷ ε τὸ α ὑπάρξει ἐκ προσυλλογισμοῦ. ἐπεὶ γὰρ ἀντιστρέφει τὸ στερητικόν, καὶ τὸ ζ τῷ δ ταὐτόν, οὐδενὶ τῶν ζ ὑπάρξει τὸ α, τὸ δ᾽ ε ζ παντὶ τῷ ε. 9 Πάλιν, εἰ τὸ β, καὶ τὸ θ, ταὐτόν, οὐ- B δενὶ τῶν ε τὸ α ὑπάρξει. τὸ γὰρ β τῷ μὲν α παντί· τὸ δ᾽ ἐφ᾽ ᾧ τὸ ε, οὐδενὶ ὑπάρξει· ταὐτὸ γὰρ ἦν τῷ θ τὸ β, τὸ δὲ θ οὐδενὶ τῷ ε ὑπῆρχεν. 10 Εἰ δὲ τὸ δ, καὶ τὸ η, ταὐτόν, τὸ α τινὶ τῶν ε οὐχ ὑπάρξει. τῷ γὰρ η οὐχ ὑπάρξει τὸ α, ὅτι οὐδὲ τὸ δ· τὸ δὲ η ἐστὶν ὑπὸ τὸ ε· ὥστε τινὶ τῶν ε οὐχ ὑπάρξει.

11 Εἰ δὲ τὸ η, καὶ τὸ β, ταὐτόν, ἀντεστραμμένος ἔσται ὁ συλλογισμός. τὸ μὲν γὰρ η τῷ α ὑπάρξει παντί, (τὸ γὰρ β τῷ α) τὸ δὲ ε τῷ β· (ταὐτὸ γὰρ ἦν τῷ η) τὸ δὲ α τῷ ε παντὶ μὲν οὐκ ἀνάγ- C κη ὑπάρχειν, τινὶ δ᾽ ἀνάγκη, διὰ τὸ ἀντιστρέφειν τὴν καθόλου κατηγορίαν τῇ κατὰ μέρος. 12 Φανερὸν οὖν, ὅτι εἰς τὰ προειρημένα βλεπτέον ἑκατέρου καθ᾽ ἕκαστον πρόβλημα· διὰ τούτων γὰρ ἅπαντες οἱ συλλογισμοί.

13 Δεῖ δὲ καὶ τῶν ἑπομένων, καὶ οἷς ἕπεται ἕκαστον, εἰς τὰ πρῶτα καὶ τὰ καθόλου μάλιστα.* ἐπιβλέπειν. οἷον, τοῦ μὲν ε, μᾶλλον εἰς τὸ κ ζ, ἢ εἰς τὸ ζ μόνον. τοῦ δὲ α, εἰς τὸ κ γ, ἢ εἰς τὸ γ μόνον. εἰ μὲν γὰρ τῷ κ ζ ὑπάρχει τὸ α, καὶ τῷ ζ καὶ τῷ ε ὑπάρχει· εἰ δὲ τούτῳ μὴ ἕπεται, ἐγχωρεῖ τῷ ζ ἕπεσθαι. ὁμοίως γρ. βλέπειν. D δὲ καὶ ἐφ᾽ ὧν αὐτὸ ἀκολουθεῖ, σκεπτέον· εἰ μὲν γὰρ τοῖς πρώτοις, καὶ τοῖς ὑπ᾽ ἐκεῖνα ἕπεται· εἰ δὲ μὴ τούτοις, ἀλλὰ τοῖς ὑπὸ ταῦτα ἐγχωρεῖ. 14 Δῆλον δὲ καὶ, ὅτι διὰ τῶν τριῶν ὅρων καὶ τῶν δύο προτάσεων ἡ σκέψις. 15 Καὶ διὰ τῶν προειρημένων σχημάτων οἱ συλλογισμοὶ πάντες. δείκνυται γὰρ ὑπάρχειν μὲν παντὶ τῷ ε τὸ α, ὅταν τῶν γ καὶ τῶν ζ ταὐτόν τι ληφθῇ. τοῦτο δ᾽ ἔσται μέσον· ἄκρα δὲ, τὸ α καὶ ε. γίνεται οὖν τὸ πρῶτον σχῆμα. τινὶ δὲ, ὅταν τὸ γ καὶ τὸ η ληφθῇ ταὐτόν. τοῦτο δὲ τὸ ἔσχατον σχῆμα· μέ- E σον γὰρ τὸ η γίνεται. μηδενὶ δὲ, ὅταν τὸ δ, καὶ τὸ ζ, ταὐτόν. οὕτως δὲ καὶ τὸ πρῶτον σχῆμα, καὶ τὸ μέσον· τὸ μὲν πρῶτον, ὅτι οὐδενὶ τῷ ζ ὑπάρχει τὸ α, (εἴπερ ἀντιστρέφει τὸ στερητικόν) τὸ δὲ ζ παντὶ τῷ ε· τὸ δὲ μέσον, ὅτι τὸ δ τῷ μὲν α οὐδενὶ, τῷ δὲ ε παντὶ ὑπάρχει. τινὶ δὲ μὴ ὑπάρχειν, ὅταν τὸ δ καὶ τὸ η ταὐτὸν ᾖ. τοῦτο δὲ τὸ ἔσχατον σχῆμα. τὸ μὲν γὰρ α, οὐδενὶ τῷ η ὑπάρξει, τὸ δὲ ε παντὶ τῷ η. φανερὸν οὖν ὅτι διὰ τῶν προειρημένων σχημάτων οἱ συλλογισμοὶ πάντες. 16 Καὶ ὅτι οὐκ ἐκλεκτέον ὅσα πᾶσιν ἕπεται, διὰ τὸ μηδένα γίνεσθαι συλλογισμὸν ἐξ αὐτῶν. κατασκευάζειν μὲν F γὰρ, ὅλως οὐκ ἦν ἐκ τῶν ἑπομένων· ἀποστερεῖν δ᾽ οὐκ ἐνδέχεται διὰ τῶν πᾶσιν ἑπομένων. δεῖ γὰρ τῷ μὲν, ὑπάρχειν, τῷ δὲ, μὴ ὑπάρχειν. 17 Φανερὸν δὲ, ὅτι καὶ αἱ ἄλλαι σκέψεις τῶν κατὰ τὰς ἐκλογὰς, ἀχρεῖοι πρὸς τὸ ποιεῖν συλλογισμόν· οἷον, εἰ τὰ ἑπόμενα ἑκατέρῳ, ταὐτά ἐστιν, ἢ εἰ οἷς ἕπεται τὸ α, καὶ ἃ μὴ ἐνδέχεται τῷ ε ἢ ὅσα πάλιν μὴ ἐγχωρεῖ ἑκατέρῳ ὑπάρχειν· οὐ γὰρ γίνεται συλλογισμὸς διὰ τούτων. εἰ μὲν γὰρ τὰ ἑπόμενα, ταὐτὰ, οἷον τὸ β καὶ τὸ ζ· τὸ μέσον γίνεται σχῆμα, κατηγορικὰς ἔχον ἀμφοτέρας τὰς προτάσεις. εἰ δ᾽ οἷς ἕπεται τὸ α, καὶ ἃ μὴ ἐνδέχεται τῷ ε, οἷον G τὸ γ καὶ τὸ θ· τὸ πρῶτον σχῆμα στερητικὴν ἔχον τὴν πρὸς τὸ ἔλαττον ἄκρον πρότασιν. εἰ δ᾽ ὅσα μὴ ἐνδέχεται ἑκατέρῳ, οἷον τὸ δ καὶ τὸ θ· στερητικαὶ ἀμφότεραι αἱ προτάσεις, ἢ ἐν τῷ πρώτῳ, ἢ ἐν τῷ μέσῳ σχήματι· οὕτως δ᾽ οὐδαμῶς ἔσται συλλογισμός.

18 Δῆλον δὲ καὶ, ὅτι ὁποῖα ταὐτὰ ληπτέον τὰ κατὰ τὴν ἐπίσκεψιν, καὶ οὐχ ὁποῖα ἕτερα, ἢ ἐναντία. πρῶτον μὲν, ὅτι τοῦ μέσου χάριν ἡ * ἐπίβλεψις· τὸ δὲ μέσον, οὐχ ἕτερον, ἀλλὰ ταὐτὸν δεῖ λαβεῖν. γρ. ἐπίσκεψις. 19 Εἶτα ἐν ὅσοις συμβαίνει γίνεσθαι συλλογισμὸν τῷ H ληφθῆναι ἐναντία, ἢ μὴ ἐνδεχόμενα τῷ αὐτῷ ὑπάρχειν, εἰς τοὺς προειρημένους ἅπαντα * ἀναχθήσεται τρόπους. γρ. ἀναχθήσονται.

20 Οἷον, εἰ τὸ β, καὶ τὸ ζ, ἐναντία, ἢ μὴ ἐνδεχόμενα τῷ αὐτῷ ὑπάρχειν· ἔσται μὲν γὰρ, τούτων ληφθέντων, συλλογισμὸς, ὅτι οὐδενὶ τῷ ε τὸ α ὑπάρχει· ἀλλ᾽ οὐκ ἐξ αὐτῶν, ἀλλὰ ἐκ τοῦ προειρημένου τρόπου. τὸ γὰρ β τῷ μὲν α παντὶ, τῷ δὲ ε οὐδενὶ ὑπάρξει· ὥστ᾽ ἀνάγκη ταὐτὸ εἶναι τὸ β τινὶ τῶν θ. 21 Πάλιν, εἰ τὸ β * καὶ η μὴ ἐγχωρεῖ τῷ αὐτῷ παρεῖναι, ὅτι τινὶ * τῷ ε, οὐχ ὑπάρξει τὸ α· καὶ γὰρ οὕτως τὸ μέσον ἔσται σχῆμα. τὸ γὰρ β γρ. καὶ τὸ η. γρ. τῶν ε.

τῷ μὲν α παντί, *τῷ δὲ η οὐδενὶ ὑπάρξει. ὥς' ἀνάγκη τὸ β ταὐ- A τόν τινι εἶναι τῶν θ. τὸ γὰρ μὴ ἐνδέχεσθαι τὸ β καὶ τὸ η τῷ αὐτῷ ὑπάρχειν, οὐδὲν διαφέρει, * ἢ τὸ β τῶν θ τινὶ ταὐτὸν εἶναι· πάντα γὰρ εἴληπται ἐν * τῷ θ, τὰ μὴ ἐνδεχόμενα τῷ * ε ὑπάρχειν.

22 Φανερὸν μὲν οὖν, ὅτι ἐξ αὐτῶν μὲν τούτων τῶν ἐπιβλέψεων οὐδεὶς γίνεται συλλογισμός. εἰ δὲ τὸ β, καὶ τὸ ζ, ἐναντία· ἀνάγκη ταὐτόν τινι εἶναι τὸ β τῶν θ· καὶ τὸν συλλογισμὸν γίνεσθαι διὰ τούτων. συμβαίνει δὴ τοῖς οὕτως ἐπισκοποῦσι, προσεπιβλέπειν ἄλλην ὁδὸν τῆς ἀναγκαίας, διὰ τὸ λανθάνειν ποτὲ τὴν B ταὐτότητα τῶν β καὶ τῶν θ.

A omni α & nulli η inerit. quare neceſse eſt, τὸ β idem eſse atque aliquod θ: quia hæc nihil inter ſe differunt, non poſse τὸ ϐ ac τὸ η eidem ineſſe, & τὸ ϐ eſſe idem atque aliquod θ: quippe cùm in θ ſumpta ſint quæcumque τῷ ε ineſſe nequeunt.

22 Perſpicuum igitur *eſt*, ex his inſpectionibus nullum fieri ſyllogiſmum. quòd ſi τὸ β ac τὸ ζ contraria *ſint* neceſſe *eſt*, τὸ β eſſe idem atque aliquod θ, ſyllogiſmúmque ex his confici. iis igitur qui ita inſpiciunt, accidit vt ad viã à neceſſaria diuerſam reſpiciant, quia quandoque latet τὸ β ac τὸ θ idem eſſe. B

De ſyllogiſmis ducentibus ad incommodum, & de reliquis hypotheticis: necnon de coniugationibus vtilibus ex hypotheſi: & de attributionibus modificatis.

Cap. XXIX.

1 ¶ De ſyllogiſmis ducentibus ad incommodum. Collatio cum oſtenſiuis. 2 quia eadem eſt in vtriſque inſpectio: 3 & per eoſdem terminos vtrique fiunt: differunt autem, quia propoſitio falſa ponitur in ſyllogiſmo ducente ad impoſſibile, non item in oſtenſiuo. 4 Excuſatio, 5 ¶ De reliquis ſyllogiſmis hypotheticis. Quomodo inueniuntur. 6 Quot modis fiunt. 7 ¶ De coniugationibus vtilibus ex hypotheſi. 8 ¶ De ſyllogiſmis modificatis. 9 Contingens quomodo accipi debet. 10 De aliis modis attribuendi.

Cap. XXX.

Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον ἔχουσι καὶ οἱ εἰς τὸ ἀδύνατον * ἀπάγοντες συλλογισμοὶ, τοῖς δεικτικοῖς· καὶ γὰρ οὗτοι γίνονται διὰ τῶν ἑπομένων, καὶ οἷς ἕπεται ἑκάτερον. καὶ ἡ αὐτὴ * ἐπίσκεψις ἐν ἀμφοῖν· ὃ γὰρ δείκνυται δεικτικῶς, καὶ διὰ τοῦ ἀδυνάτου ἔστι συλλογίσασθαι, καὶ διὰ τῶν αὐτῶν ὅρων· καὶ ὃ διὰ τοῦ ἀδυνάτου, καὶ δεικτικῶς. 2 Οἷον, ὅτι τὸ α οὐδενὶ * τῷ ε ὑπάρχει. κείσθω γὰρ τινὶ ὑπάρχειν· οὐκοῦν, ἐπεὶ τὸ β παντὶ τῷ α, τὸ δὲ α τινὶ τῷ ε, τὸ β τινὶ τῷ ε ὑπάρξει· ἀλλ' οὐδενὶ ὑπῆρχε. Πάλιν, ὅτι τινὶ ὑπάρχει· εἰ γὰρ μηδενὶ τῷ ε τὸ α, τὸ δὲ ε παντὶ τῷ η· οὐδενὶ * τῷ η ὑπάρξει τὸ α· ἀλλὰ παντὶ ὑπῆρχεν. Ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων προβλημάτων· ἀεὶ γὰρ ἔσται καὶ ἐν ἅπασιν ἡ διὰ τοῦ ἀδυνάτου δεῖξις, ἐκ τῶν ἑπομένων, καὶ οἷς ἕπεται ἑκάτερον. 3 Καὶ καθ' ἕκαστον πρόβλημα ἡ αὐτὴ σκέψις, δεικτικῶς τε * βουλομένῳ συλλογίσασθαι, καὶ εἰς τὸ ἀδύνατον ἀγαγεῖν· ἐκ γὰρ τῶν αὐτῶν ὅρων ἀμφότεραι αἱ ἀποδείξεις. οἷον, εἰ δέδεικται μηδενὶ ὑπάρχειν τῷ ε τὸ α, ὅτι συμβαίνει καὶ τὸ β τινὶ τῷ ε ὑπάρχειν, ὅπερ ἀδύνατον· ἐὰν ληφθῇ, τῷ μὲν ε μηδενὶ, τῷ δὲ α παντὶ ὑπάρχειν τὸ β· φανερὸν ὅτι οὐδενὶ τῷ ε τὸ α ὑπάρξει. πάλιν, εἰ δεικτικῶς συλλελόγισται τὸ α τῷ ε μηδενὶ ὑπάρχειν, ὑποθεμένοις ὑπάρχειν τινὶ, διὰ τοῦ ἀδυνάτου δειχθήσεται οὐδενὶ * ὑπάρχον. Ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων· ἐν ἅπασι γὰρ ἀνάγκη κοινόν τινα λαβεῖν ὅρον ἄλλον τῶν ὑποκειμένων, πρὸς ὃν ἔσται τοῦ ψεύδους ὁ συλλογισμός. ὥς' ἀντιστραφείσης ταύτης τῆς προτάσεως, τῆς δ' ἑτέρας ὁμοίως ἐχούσης, δεικτικὸς ἔσται ὁ συλλογισμὸς, διὰ τῶν αὐτῶν ὅρων.

4 Διαφέρει δὲ ὁ δεικτικὸς τοῦ εἰς τὸ ἀδύνατον· ὅτι ἐν μὲν τῷ δεικτικῷ, κατ' ἀλήθειαν ἀμφότεραι τίθενται αἱ προτάσεις· ἐν δὲ τῷ εἰς τὸ ἀδύνατον ψευδῶς ἡ μία. 5 Ταῦτα μὲν οὖν ἔσται * μᾶλλον φανερὰ διὰ τῶν ἑπομένων, ὅταν περὶ τοῦ ἀδυνάτου λέγωμεν· νῦν δὲ τοσοῦτον ἡμῖν ἔστω δῆλον, ὅτι εἰς ταῦτα βλεπτέον, δεικτικῶς τε βουλομένοις συλλογίζεσθαι, καὶ εἰς τὸ ἀδύνατον ἀγαγεῖν. 6 Ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις συλλογισμοῖς τοῖς ἐξ ὑποθέσεως, οἷον ὅσοι κατὰ μετάληψιν, ἢ καὶ κατὰ ποιότητα, ἐν τοῖς ὑποκειμένοις, οὐκ ἐν τοῖς ἐξ ἀρχῆς, ἀλλ' ἐν τοῖς μεταλαμβανομένοις ἔσται ἡ σκέψις· ὁ δὲ τρόπος ὁ αὐτὸς τῆς * ἐπιβλέψεως. 7 Ἐπισκέψασθαι δὲ δεῖ καὶ διελεῖν, ποσαχῶς οἱ ἐξ ὑποθέσεως. 8 Δείκνυται μὲν οὖν ἕκαστον τῶν προβλημάτων οὕτω. ἔστι δὲ καὶ ἄλλον τρόπον ἔνια συλλογίσασθαι τούτων· οἷον τὰ καθόλου, διὰ τῆς κατὰ μέρος * ἐπιβλέψεως, ἐξ ὑποθέσεως. εἰ γὰρ τὰ γ καὶ τὰ η ταὐτὰ εἴη, μόνοις δὲ ληφθείη τοῖς η τὸ ε ὑπάρχειν, παντὶ ἂν τῷ ε τὸ α ὑπάρχοι. καὶ πάλιν, εἰ τὰ δ καὶ τὰ η ταὐτὰ, μόνον δὲ τῶν η τὸ ε κατηγορεῖτο, ὅτι οὐδενὶ τῷ ε τὸ α ὑπάρξει. Φανερὸν οὖν, ὅτι καὶ οὕτως ἐπιβλεπτέον. 9 Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ἀναγκαίων, καὶ τῶν ἐνδεχομένων· ἡ γὰρ αὐτὴ σκέψις, καὶ διὰ τῶν αὐτῶν ὅρων ἔσται τῇ τάξει, τοῦ τε ἐνδέχεσθαι, καὶ τοῦ ὑπάρχειν ὁ συλλογισμός.

10 Ληπτέον δὲ ἐπὶ τῶν ἐνδεχομένων καὶ τὰ μὴ ὑπάρχοντα, δυνατὰ δὲ ὑπάρχειν· δέδεικται γὰρ, ὅτι καὶ διὰ τούτων γίνεται ὁ τοῦ ἐνδέχεσθαι συλλογισμός.

EOdem autem modo habent ſyllogiſmi ad impoſſibile ducentes, quo oſtenſiui. nam hi quoque fiunt per conſequentia, & *ea* quæ vtrumque ſequitur. eadémque *eſt* in vtriſque inſpectio. quod enim demonſtratur oſtenſiuè, etiam per impoſſibile probari poteſt: & *quidem* per eoſdem terminos: item quod *probatur* per impoſſibile, etiam oſtenſiuè *confirmari poteſt*. 2 Verbi cauſâ *probatur* τὸ α nulli ε ineſſe. ponatur enim cuidam ineſſe. cùm igitur τὸ β *inſit* omni α, ac τὸ α cuidam ε: τὸ β inerit cuidam ε. ſed C nulli inerat. Rurſus *probatur* alicui ineſſe: quia ſi nulli ε *inſit* τὸ α, omni autem η τὸ ε: *certè* nulli η inerit τὸ α. ſed omni inerat. Similiter *fit* etiam in aliis problematis. ſemper enim & in omnibus demonſtratio quę *fit* per impoſſibile, conficitur ex conſequentibus, & iis quæ vtrumque ſequitur.

3 Ac *ſanè* in quoque problemate eadem *eſt* inſpectio, ſiue quis oſtenſiuè ratiocinari velit, ſiue ducere ad impoſſibile: quoniam ex hiſdem terminis ambæ demonſtrationes *conſtant*. Exempli gratia oſtenſum ſit nulli ε ineſſe τὸ α, quia contingit vt τὸ β inſit cuidam ε, quod *eſt* impoſſibile. D ſi accipiatur nulli ε & omni α ineſſe τὸ ϐ: perſpicuũ *eſt*, nulli ε τὸ α ineſſe. Rurſus oſtenſiuè concluſum ſit τὸ α nulli ε ineſſe. ſi cui ſupponatur ineſſe, per impoſſibile oſtendetur nulli ineſſe. Similiter *fit* etiam in aliis: in omnibus enim neceſſe *eſt* accipere communem aliquem terminum diuerſum à *terminis* ſubiectis, ad quem referetur ſyllogiſmus falſum concludens. quare conuersâ hac propoſitione, alterâ verò eadem manente, ſyllogiſmus erit oſtẽſiuus ex iiſdem terminis. 4 Differt autem oſtenſiuus ab eo qui *ducit* ad impoſſibile: quia in oſtenſiuo ſecundum veritatem E ponuntur ambæ propoſitiones: in eo verò qui *ducit* ad impoſſibile, vna falsò *ponitur*.

5 Hęc igitur erunt magis perſpicua ex ſequentibus, vbi de impoſſibili dicemus: nunc id tantùm nobis conſtet, ad hæc reſpiciendum *eſſe*, ſiue quis oſtenſiuè ratiocinari velit, ſiue ducere ad impoſſibile. 6 Quod attinet ad alios ſyllogiſmos qui *fiunt* ex hypotheſi; veluti ſecundum tranſſumptionem, aut ſecundum qualitatem: conſideratio *poſita* eſt in *terminis* ſubiectis; *id eſt*, non in *ſumptis* ab initio, F ſed in tranſſumptis: modus autem inſpectionis eſt idem.

7 Conſiderare autem oportet, ac diuiſione explicare quot modis *fiunt* ſyllogiſmi ex hypotheſi. 8 Sic igitur quoduis problema probatur. Sed & alio modo licet horum nonnulla cõcludere: vt vniuerſalia per inſpectionem particularem. idque ex hypotheſi nam ſi γ & η ſint eadem, accipiatúrque ſolis η τὸ ε ineſſe: *profectò* omni ε τὸ α inerit. Rurſus ſi δ & η *ſint* eadem, ac ſolis η τὸ ε attribuatur: *concludetur* nulli ε τὸ α ineſſe. Apparet igitur, hoc etiam modo eſſe inſpiciendum. 9 Eodem modo *fit* & in neceſſariis & G contingentibus. *eſt* enim eadem conſideratio: & per terminos eodẽ ordine diſpoſitos fit ſyllogiſmus de eo quod ineſt, & de contingenti.

10 In contingentibus autem accipienda *ſunt* etiam quæ non inſunt, ſed poſſunt ineſſe, quippe cùm oſtenſum fuerit, etiam ex his fieri ſyllogiſmum de contingenti.

11 Similis ratio eſt aliarum attributionum.

12 Ex dictis non ſolùm conſtat, hac via poſſe confici omnes ſyllogiſmos, ſed etiam aliâ viâ non poſſe. Oſtenſum namque eſt, omnem ſyllogiſmum fieri in aliqua ex ſuprà dictis figuris: hæ verò ex aliis conſtitui nequeunt, quàm ex conſequentibus, & cuiuſque rei antecedentibus: quandoquidem ex his propoſitiones *efficiuntur*, & medius terminus accipitur. quare ſyllogiſmus per alia fieri non poteſt.

A

11 Ὁμοίως δ' ἕξει καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων κατηγοριῶν.

12 Φανερὸν οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι οὐ μόνον ἐγχωρεῖ διὰ ταύτης τῆς ὁδοῦ γίνεσθαι πάντας τοὺς συλλογισμούς, ἀλλὰ καὶ ὅτι δι' ἄλλης ἀδύνατον. ἅπας μὲν γὰρ συλλογισμὸς δέδεικται διά τινος τῶν προειρημένων σχημάτων γινόμενος· ταῦτα δὲ οὐκ ἐγχωρεῖ δι' ἄλλων συσταθῆναι, πλὴν διὰ τῶν ἑπομένων, καὶ οἷς ἕπεται ἕκαστον. ἐκ τούτων γὰρ αἱ προτάσεις καὶ ἡ τοῦ μέσου λῆψις· ὥστ' οὐδὲ συλλογισμὸν ἐγχωρεῖ γίνεσθαι δι' ἄλλων. CAP. XXXI.

De ſyllogiſmis in philoſophia, vel in quauis arte, ſeu diſciplina, & de quacumque re extruendis. Cap. XXX.

1 ¶ *Expoſitam inuentionis methodum pertinere ad omnes artes & ſcientias:* 2 *& eſſe generalem.* 3 ¶ *De methodo ſpeciali, id eſt analytica,* 4 *vel dialectica.*

OMnium itaque via *eſt* eadem tum in philoſophia tum in arte qualibet atque diſciplina. oportet enim, quouis *problemate* propoſito, *ea* colligere quæ inſunt, & quæ ſubiiciuntur: horúmque copiam quàm maximam habere: atque hæc per tres terminos conſiderare, hoc modo, ſi euertatur: illo, ſi adſtruatur. & veritatis quidem causâ ex iis *ratiocinari*, quæ verè ineſſe deſcribuntur: ob dialecticos autem ſyllogiſmos, ex propoſitionibus probabilibus.

2 Principia ſyllogiſmorum vniuerſalia, dictum eſt, quomodo *ſe* habent, & quomodo ea venari oporteat: ne reſpiciamus ad *ea* omnia quæ dicuntur: neque ad eadem, confirmantes, & euertentes: neque confirmantes de omni vel de aliquo, & euertentes in totum vel ex parte: ſed *reſpiciamus* ad pauciora & definita. 3 Circa ſingulas autem res oportet eligere, vt de bono, vel ſcientia. Propria verò *principia* in quaque *ſcientia* permulta ſunt. Idcirco experientiæ *proprium* eſt, cuiuſque rei principia tradere. verbi gratiâ, aſtrologica experientia *ſuppeditat principia* aſtrologicę ſciętiæ. ſufficienter enim acceptis iis quæ apparent, ita inuentę ſunt aſtrologicæ demonſtrationes. Similiter *res* habet in quauis alia arte & ſcientia. Quocirca ſi accepta fuerint, quæ inſunt circa quamque rem: noſtrum iam *erit*, promptè demonſtrationes edere. nam ſi nihil, quod ad hiſtoriam attinet, prętermiſſum fuerit ex iis quæ verè inſunt rebus: poterimus de omni re, cuius eſt demonſtratio, eam inuenire ac demonſtrare. ſi quid autem naturâ ita ſit comparatum vt demonſtrari nequeat, idipſum palam facere.

4 Ergo vniuerſaliter, quomodo propoſitiones eligere oporteat, ferè dictum eſt: exquiſitè autem *hac de re* egimus in eo tractatu qui ad dialecticam *pertinet*.

B

Ἡ μὲν οὖν ὁδὸς κατὰ πάντων ἡ αὐτὴ καὶ περὶ φιλοσοφίαν καὶ περὶ τέχνην ὁποιανοῦν, καὶ μάθημα. δεῖ γὰρ τὰ ὑπάρχοντα, καὶ οἷς ὑπάρχει, περὶ ἑκάστου ἀθρεῖν· καὶ τούτων ὡς πλείστων εὐπορεῖν· καὶ ταῦτα διὰ τῶν τριῶν ὅρων σκοπεῖν, ἀνασκευάζοντα μὲν ὡδί· κατασκευάζοντα δὲ, ὡδί· καὶ κατὰ μὲν ἀλήθειαν, ἐκ τῶν κατ' ἀλήθειαν διαγεγραμμένων ὑπάρχειν· εἰς δὲ τοὺς διαλεκτικοὺς συλλογισμοὺς, ἐκ τῶν κατὰ δόξαν προτάσεων. 2 Αἱ δ' ἀρχαὶ τῶν συλλογισμῶν, καθόλου μὲν εἴρηνται, ὃν τρόπον τε ἔχουσι, καὶ ὃν τρόπον δεῖ θηρεύειν αὐτάς· ὅπως μὴ βλέπωμεν εἰς ἅπαντα τὰ λεγόμενα, μηδὲ εἰς ταὐτὰ κατα-

C

σκευάζοντες καὶ ἀνασκευάζοντες, μηδὲ κατασκευάζοντές τε κατὰ παντὸς ἢ τινὸς, καὶ ἀνασκευάζοντες ἀπὸ πάντων ἢ τινῶν, ἀλλ' εἰς ἐλάττω καὶ ὡρισμένα. 3 Καθ' ἕκαστον δὲ δεῖ ἐκλέγειν τῶν ὄντων, οἷον περὶ ἀγαθοῦ, ἢ ἐπιστήμης. Ἴδιαι δὲ καθ' ἑκάστην εἰσὶν αἱ πλεῖσται. διὸ τὰς μὲν ἀρχὰς τὰς περὶ ἕκαστον, ἐμπειρίας ἐστὶ παραδοῦναι. λέγω δὲ, οἷον τὴν ἀστρολογικὴν μὲν ἐμπειρίαν, τῆς ἀστρολογικῆς ἐπιστήμης· ληφθέντων γὰρ ἱκανῶς τῶν φαινομένων, οὕτως εὑρέθησαν αἱ ἀστρολογικαὶ ἀποδείξεις.

D

ὁμοίως δὲ καὶ περὶ ἄλλην ὁποιανοῦν ἔχει τέχνην τε καὶ ἐπιστήμην. ὥστ' ἐὰν ληφθῇ τὰ ὑπάρχοντα περὶ ἕκαστον, ἡμέτερον ἤδη τὰς ἀποδείξεις ἑτοίμως ἐμφανίζειν. εἰ γὰρ μηδὲν κατὰ τὴν ἱστορίαν παραλειφθείη τῶν ἀληθῶς ὑπαρχόντων τοῖς πράγμασιν, ἕξομεν περὶ παντὸς οὗ μὲν ἐστὶν ἀπόδειξις, ταύτην εὑρεῖν καὶ ἀποδεικνύναι· οὗ δὲ μὴ πέφυκεν ἀπόδειξις, τοῦτο ποιεῖν φανερόν. 4 Καθόλου μὲν οὖν, ὃν δεῖ τρόπον τὰς προτάσεις ἐκλέγειν, εἴρηται σχεδόν· δι' ἀκριβείας δὲ διεληλύθαμεν ἐν τῇ πραγματείᾳ τῇ περὶ τὴν διαλεκτικήν.

De diuiſione. Cap. XXXI.

1 *Expoſitam methodum pertinere etiam ad diuiſiones.* 2 *Veterum ignorantia.* 3 *Reductio diuiſionis ad ſyllogiſmum. & distinctio à demonſtratione.* 4 *De his quæ per diuiſionem probari nequeunt.* 5 *Epilogus huius capitis.* 6 *Epilogus huius ſecundi tractatus de inuentione.*

DIuiſionem autem, quæ per genera *fit*, eſſe paruam particulam huius methodi, facile *eſt* videre. diuiſio namque eſt velut imbecillus ſyllogiſmus: petit enim, quod oſtendere oportet: ſemper autem concludit aliquid ex ſuperioribus. 2 Primùm autem hoc ipſum latuit omnes eâ vtentes: conatíque ſunt perſuadere demonſtrationem de ſubſtantia fieri poſſe, & quid res quæpiam ſit. Quare neque intellexerunt, quid ii, qui diuidunt, concludant: neque *intellexerunt* id eo quo diximus modo fieri. 3 In demonſtrationibus igitur, cùm concludendum eſt, aliquid ineſſe, opus eſt vt medium, per quod fit ſyllogiſmus, ſemper minus ſit primo extremo, non *de eo* vniuerſaliter *dicatur*. E contrario diuiſio ſumit vniuerſale pro medio termino. ſit enim animal, vbi α: mortale, vbi β: immortale: vbi γ: homo cuius definitionem accipere oportet, vbi δ. ſumit igitur, omne animal *eſſe* aut mortale aut immortale, hoc autem eſt, quodcumque eſt *α*, *id* omne eſſe aut β aut ſ. rurſus qui diuidit, ſemper ponit hominem eſſe animal: vnde accipit τὸ α dici de δ. Ergo ſyllogiſmo concluditur, omne δ eſſe aut ϛ aut ſ. proinde ſumere oportet hominem aut *eſſe* mortalem aut immortalem: ſiquidem neceſſe *eſt* animal eſſe aut mortale aut immortale. mortalem autem eſſe, non *eſt* neceſſarium, ſed petitur: hoc verò eſt, quod concludere oportebat. Rurſus ponens τὸ α, animal mortale:

E

CAP. XXXII.

ΟΤι δὲ ἡ διὰ τῶν γενῶν διαίρεσις, μικρόν τι μόριόν ἐστι τῆς εἰρημένης μεθόδου, ῥᾴδιον ἰδεῖν· ἔστι γὰρ ἡ διαίρεσις, οἷον ἀσθενὴς συλλογισμός· ὃ μὲν γὰρ δεῖ δεῖξαι αἰτεῖται· συλλογίζεται δὲ ἀεί τι τῶν ἄνωθεν. 2 Πρῶτον δ' αὐτὸ τοῦτο ἐλελήθει τοὺς χρωμένους αὐτῇ πάντας· καὶ πείθειν ἐπεχείρουν, ὡς ὄντος δυνατοῦ περὶ οὐσίας ἀπόδειξιν γίνεσθαι, καὶ τοῦ τί ἐστιν. ὥστε οὔτε, * ὅτι ἐνδέχεται συλλογίσασθαι τοὺς * διαιρουμένους, ξυνίεσαν· οὔτε, ὅτι οὕτως ἐνδέχετο, ὥσπερ εἰρήκαμεν. 3 Ἐν μὲν οὖν ταῖς ἀποδείξεσιν, ὅταν δέῃ τι συλλογίσασθαι ὑπάρ- γρ. ὅ, τι. γρ. τὸν διαιρούμενον

F

χειν, δεῖ τὸ μέσον, δι' οὗ γίνεται ὁ συλλογισμὸς, ἧττον ἀεὶ εἶναι, καὶ μὴ καθόλου τοῦ πρώτου τῶν ἄκρων· ἡ δὲ διαίρεσις τοὐναντίον βούλεται· τὸ γὰρ καθόλου λαμβάνει μέσον. ἔστω γὰρ ζῷον μὲν, ἐφ' οὗ α· τὸ δὲ θνητὸν, ἐφ' οὗ β· καὶ ἀθάνατον, ἐφ' οὗ γ· ὁ δὲ ἄνθρωπος, οὗ τὸν * ὅρον δεῖ λαβεῖν, ἐφ' οὗ τὸ δ. ἅπαν δὴ ζῷον λαμβάνει, ἢ θνητὸν ἢ ἀθάνατον· τοῦτο δὲ ἐστιν, ὃ ἂν ᾖ α, ἅπαν εἶναι ἢ β ἢ γ. πάλιν τὸν ἄνθρωπον ἀεὶ διαιρούμενος τίθεται ζῷον εἶναι· ὥστε κατὰ τοῦ δ, τὸ α λαμβάνει ὑπάρχειν. ὁ μὲν οὖν συλλογισμός ἐστιν, ὅτι τὸ δ, ἢ β ἢ γ, ἅπαν ἔσται· ὥστε τὸν ἄνθρωπον, ἢ θνητὸν ἢ ἀθάνατον δεῖ λαμβάνειν· θνητὸν μὲν γὰρ ἢ ἀθάνατον, ἀναγκαῖον εἶναι ζῷον. θνητὸν δὲ, οὐκ ἀναγκαῖον εἶναι, ἀλλ' αἰτεῖται· τοῦτο δὲ ἦν, ὃ ἔδει συλλογίσασθαι. Καὶ πάλιν θέμενος τὸ μὲν α, ζῷον θνητόν, γρ. λόγον

A ἐφ' οὗ δὲ τὸ β, ὑπόπουν· ἐφ' οὗ δὲ τὸ γ, ἄπουν· τὸν δὲ ἄνθρωπον, τὸ δ· ὡσαύτως λαμβάνει, τὸ μὲν α, ἤτοι ἐν τῷ β ἢ ἐν τῷ γ εἶναι· (ἅπαν γὰρ ζῷον θνητὸν, ἢ ὑπόπουν ἢ ἄπουν ἐστί) κατὰ δὲ τοῦ δ, τὸ α (τὸν γὰρ ἄνθρωπον, ζῷον θνητὸν εἶναι ἔλαβεν) ὥσθ' ὑπόπουν μὲν ἢ ἄπουν εἶναι ζῷον ἀνάγκη τὸν ἄνθρωπον· ὑπόπουν δ', οὐκ ἀνάγκη, ἀλλὰ λαμβάνει· τοῦτο δ' ἦν, ὃ ἔδει πάλιν δεῖξαι. Καὶ τοῦτον δὴ τὸν τρόπον ἀεὶ, διαιρουμένοις, τὸ μὲν καθόλου συμβαίνει αὐτοῖς μέσον λαμβάνειν· καθ' οὗ δὲ ἔδει δεῖξαι καὶ τὰς διαφορὰς, ἄκρα. τέλος δὲ, ὅτι B τοῦτ' ἐστὶν ἄνθρωπος, ἢ ὅ, τι ποτ' ἂν ᾖ τὸ ζητούμενον, οὐδὲν λέγουσι σαφὲς, ὥστε ἀναγκαῖον εἶναι· καὶ γὰρ τὴν ἄλλην ὁδὸν ποιοῦνται πᾶσαν, οὐδὲ τὰς ἐνδεχομένας εὐπορίας ὑπολαμβάνοντες ὑπάρχειν. 4 Φανερὸν δ', ὅτι οὔτ' ἀνασκευάσαι ταύτῃ τῇ μεθόδῳ ἐστὶν, οὔτε περὶ συμβεβηκότος τι, ἢ ἰδίου συλλογίσασθαι, οὔτε περὶ γένους, οὔτε ἐν οἷς ἀγνοεῖται τὸ πότερον ὡδὶ ἢ ὡδὶ ἔχει· οἷον, ἆρ' ἡ διάμετρος, σύμμετρος, ἢ ἀσύμμετρος. ἐὰν γὰρ λάβῃ, ὅτι πᾶν μῆκος, ἢ σύμμετρον ἢ ἀσύμμετρον, ἡ δὲ διάμετρος, μῆκος· συλλελόγισται ὅτι ἢ C ἀσύμμετρος ἢ σύμμετρος ἡ διάμετρος. εἰ δὲ λήψεται *ἀσύμμετρον· ὃ ἔδει συλλογίσασθαι, λήψεται. οὐκ ἄρα ἐστὶ *δεῖξαι· ἡ μὲν γὰρ ὁδὸς, αὕτη· διὰ ταύτης δ' οὐκ ἔστι δεῖξαι. τὸ ἀσύμμετρον ἢ σύμμετρον, ἐφ' οὗ α· μῆκος, ἐφ' οὗ β· διάμετρος, ἐφ' οὗ γ. 5 Φανερὸν οὖν, ὅτι οὔτε πρὸς πᾶσαν σκέψιν ἁρμόζει τῆς ζητήσεως ὁ τρόπος, οὔτ' ἐν οἷς μάλιστα δοκεῖ πρέπειν, ἐν τούτοις ἐστὶ χρήσιμος.

γρ. ὅτι ἀσύμμετρος.
γρ. δεῖξαι τὸ ἀσύμμετρον, ἢ σύμμετρον, ἐφ' οὗ τὸ α μῆκος τὸ β ἢ σύμμετρος ἢ ἀσύμμετρος διάμετρος.

6 Ἐκ τίνων μὲν οὖν αἱ ἀποδείξεις γίνονται, καὶ πῶς, καὶ D εἰς ποῖα βλεπτέον καθ' ἕκαστον πρόβλημα, φανερὸν ἐκ τῶν εἰρημένων.

vbi β, pedeſtre: vbi γ, expes: hominem autem, τὸ δ: itidem accipit. *nam ſumit* α aut eſſe in β aut in γ: (omne enim animal mortale, aut eſt pedeſtre aut expes) de δ autem *dici* τὸ α: (ſumpſit enim hominem eſſe animal mortale) quare neceſſe *eſt*, hominem eſſe animal pedeſtre aut bipes: pedeſtre autem *eſſe*, non *eſt* neceſſarium, ſed ſumitur: hoc verò erat, quod oportebat rurſus probare. Atque hoc modo ſemper accidit, vt diuidentes, vniuerſale quidem conſtituant medium; *id* verò de quo oportet oſtendere, ac differentias, extrema. ad poſtremum, nihil planè dicunt, cur neceſſe ſit hoc eſſe hominem, aut quoduis aliud de quo quæritur. etenim quamuis aliam viam perſequuntur, ne ſuſpicantes quidem eſſe eas copias, quæ re vera parari poſſunt.

4 Perſpicuum autem *eſt*, nec euerti hac methodo poſſe, neque de accidente aut proprio quidpiam concludi, neque de genere, neque de his quæ ignoramus vtrùm hoc an illo modo *ſe* habeant: veluti vtrùm diameter communem menſuram habeat, an non habeat. nam ſi accipiat omnem longitudinem aut habere aut non habere communem menſuram, dimetientem verò eſſe longitudinem: colliget dimetientem habere aut non habere communem menſuram. quòd ſi accipiat habere communem menſuram: *id* accipiet, quod ſyllogiſmo probare oportebat. non poteſt igitur probari, *quod erat probandum*. nam via *eſt* hęc, qua probari nequit. Habens aut non habens communem menſuram, *ſit* vbi α: longitudo, vbi β: dimetiens, vbi γ.

5 Perſpicuum igitur *eſt*, nec ad omnem inſpectionem aptari hunc inquirendi modum, nec in iis eſſe vtilem, quibus maximè videtur conuenire. 6 Ex quibus igitur demonſtrationes fiant, & quomodo, & ad quę reſpiciendum *ſit* in quoque problemate, perſpicuum *eſt* ex iis quæ dicta ſunt.

DE RESOLVTIONE SYLLOGISMORVM IN FIGVRAS ET MODOS.

TRACTATVS III.

De accipiendis propoſitionibus, terminis, medio termino, & figura. Cap. XXXII.

1 ¶ Proponit hunc tractatum, & eius vtilitatem. 2 ¶ De propoſitionibus. Vt prius accipiantur, quàm termini. 3 De vniuerſalibus, & particularibus. 4 De iis quæ deſunt, aut ſuperfluunt. 5 ſi videatur eſſe, nec tamen ſit ſyllogiſmus. 6 ¶ De terminis. 7 ¶ De medio termino, & figura. De ratione cognoſcendi medium terminum. 8 Ex medio cognoſci figuram. 9 Quomodo deprehendatur nullum eſſe mediũ terminum. 10 De figura ex problemate & ex medio termino cognoſcenda.

CAP. XXXIII.

ΠΩΣ δὲ ἀνάξομεν τοὺς συλλογισμοὺς εἰς τὰ προειρημένα σχήματα, λεκτέον ἂν εἴη μετὰ ταῦτα· λοιπὸν γὰρ ἔτι τοῦτο τῆς σκέψεως. εἰ γὰρ τήν τε γένεσιν τῶν συλλογισμῶν θεωροῖμεν, καὶ τοῦ εὑρίσκειν ἔχοιμεν δύναμιν, ἔτι δὲ τοὺς γεγενημένους ἀναλύοιμεν εἰς τὰ προειρημένα σχή- E ματα· τέλος ἂν ἔχοι ἡ ἐξ ἀρχῆς *πρόθεσις· συμβήσεται δ' ἅμα καὶ τὰ πρότερον εἰρημένα ἐπιβεβαιοῦσθαι, καὶ φανερώτερα εἶναι, ὅτι οὕτως ἔχει, διὰ τῶν νῦν λεχθησομένων· δεῖ γὰρ πᾶν τὸ ἀληθὲς αὐτὸ ἑαυτῷ ὁμολογούμενον εἶναι πάντῃ.

γρ. πρότασις. al. ὑπόθεσις.

2 Πρῶτον μὲν οὖν δεῖ πειρᾶσθαι τὰς δύο προτάσεις ἐκλαμβάνειν τοῦ συλλογισμοῦ· ῥᾷον γὰρ εἰς τὰ μείζω διελεῖν, ἢ τὰ ἐλάττω· μείζω δὴ τὰ συγκείμενα, ἢ τὰ ἐξ ὧν σύγκειται. 3 Εἶτα σκοπεῖν, ποτέρα ἐν ὅλῳ καὶ ποτέρα ἐν μέρει. 4 Καὶ εἰ μὴ ἄμφω εἰλημμέναι εἶεν, F αὐτὸν τιθέντα τὴν ἑτέραν. ἐνίοτε γὰρ τὴν καθόλου προτείναντες, τὴν *ἐν ταύτῃ οὐ λαμβάνουσιν, οὔτε γράφοντες, οὔτ' ἐρωτῶντες. ἢ ταύτας μὲν προτείνουσι· δι' ὧν δ' αὗται περαίνονται, παραλείπουσιν· ἄλλα δὲ μάτην ἐρωτῶσι. σκεπτέον οὖν, εἴ τι περίεργον εἴληπται, καὶ εἴ τι τῶν ἀναγκαίων παραλέλειπται· καὶ τὸ μὲν, θετέον· τὸ δ', ἀφαιρετέον· ἕως ἂν ἔλθῃ τις εἰς τὰς δύο προτάσεις· ἄνευ γὰρ τούτων, οὐκ ἔστιν ἀναγαγεῖν τοὺς οὕτως ἠρωτημένους λόγους. G

γρ. ἐν αὐτῇ.

5 Ἐνίων μὲν οὖν ῥᾴδιον ἰδεῖν τὸ ἐνδεές. ἔνιοι δὲ λανθάνουσι καὶ δοκοῦσι συλλογίζεσθαι, διὰ τὸ ἀναγκαῖόν τι συμβαίνειν ἐκ τῶν κειμένων· οἷον, εἰ ληφθείη, μὴ οὐσίας ἀναιρουμένης, μὴ ἀναιρεῖσθαι οὐσίαν ἐξ ὧν δ' ἐστὶν ἀναιρουμένων, καὶ τὸ ἐκ τούτων φθείρεσθαι· τούτων γὰρ τεθέντων, ἀναγκαῖον μὲν τὸ οὐσίας μέρος εἶναι οὐσίαν· οὐ μὴν συλλελόγισται διὰ τῶν εἰλημμένων, ἀλλ' ἐλλείπουσιν αἱ προτάσεις.

POST hæc dicendum *eſt*, quomodo reducemus ſyllogiſmos ad ſuprà dictas figuras. hoc enim reliquum adhuc *eſt* ex tractatione propoſita. nã ſi ſtructuram ſyllogiſmorum intelligamus, & inueniendi facultatem habeamus, prætereà ſyllogiſmos confectos reſoluamus in prædictas figuras: perductum ad finem erit, quod *explicare* ab initio inſtituimus. Simul autem eueniet, vt antea dicta confirmentur, & magis perſpicuè conſtet ea ſic *ſe* habere, ex iis quæ nunc dicenda ſunt. quicquid enim *eſt* verum, opus eſt vt ipſum ſecum omni ex parte conſentiat.

2 Primùm igitur niti oportet, vt duæ ſyllogiſmi propoſitiones excipiantur: facilius *eſt* enim in maiora diuidere quàm in minora: maiora autem ſunt compoſita, quàm ea ex quibus componuntur. 3 Deinde oportet inſpicere, vtra ſit in toto, vtra in parte. 4 Et ſi ambę propoſitiones ſumptæ non ſint, altera ſupplenda eſt. nam qui ſcribunt, aut interrogant, interdum vniuerſalem proponentes, alteram, quæ in ea continetur, non accipiunt: aut has quidem proponunt, ſed eas omitunt per quas hæ concluduntur, & alia fruſtra interrogant. videndum igitur *eſt*, an quid ſuperuacuum acceptum ſit, vel neceſſarium prætermiſſum & hoc quidem adiici debet, illud verò adimi, donec ad duas propoſitiones perueniatur. etenim ſine his haud reduci poſſunt orationes ita rogatæ. 5 In quibuſdam igitur facile *eſt* videre quod deeſt. nonnullæ autem obſcuræ ſunt, ac videntur eſſe ſyllogiſmi, quia neceſſariò aliquid accidit ex iis quæ poſita ſunt. Vt ſi ſumptum ſit, non ſublatâ ſubſtantiâ non tolli ſubſtantiam: iis autem, ex quibus res eſt, ſublatis, interimi quod ex his *conſtat*. his enim poſitis, ſanè *eſt* neceſſe partem ſubſtantiæ eſſe ſubſtantiam: non tamen ſyllogiſmo conclusum eſt ex iis quæ ſumpta ſunt, ſed propoſitiones deſunt.

Rurſus

Rurſus ſi cùm eſt homo, neceſſe *eſt* animal eſſe ; & *cùm eſt* A animal, *eſſe* ſubſtantiam: *certè* cùm eſt homo, neceſſe *eſt* eſſe ſubſtantiam. ſed nõdum ſyllogiſmus extructus eſt : quia propoſitiones non *ita ſe* habent, vt diximus. In his autem *ideo* decipimur, quia neceſſarium quidpiam accidit ex his quæ poſita ſunt; cùm ſyllogiſmus quoque ſit res neceſſaria. ſed latiùs patet res neceſſaria, quàm ſyllogiſmus: quoniam omnis ſyllogiſmus *eſt* res neceſſaria: non omnis autem res neceſſaria *eſt* ſyllogiſmus. Quamobrem non continuò, ſi quid poſitis quibuſdam accidit, tentanda eſt reductio: ſed primùm accipiendæ *ſunt* duæ propoſitiones. B

6 Ita deinde facienda *eſt* diuiſio in terminos.

7 Ex terminis autem, is, qui in ambabus propoſitionibus dicitur, pro medio haberi debet : quandoquidem neceſſe *eſt*, medium in ambabus propoſitionibus ineſſe: *idque* in omnibus figuris. 8 Si igitur medium alij, & aliud medio attribuatur; aut ipſum *alij* attribuatur, aliud verò de eo negetur: erit prima figura. ſi verò & attribuatur & negetur ab aliquo : *erit* media *figura*. quòd ſi alia ei attribuantur; aut aliud negetur, aliud attribuatur : *erit* vltima *figura*. ſic enim diſponebatur medium in ſingulis figuris. Si- C militer autem *fit*, etiam ſi propoſitiones non ſint vniuerſales: eadem namque *eſt* definitio medij.

9 Perſpicuum igitur *eſt*, cùm in oratione idem ſępius non dicitur, non fieri ſyllogiſmum: quia non eſt ſumptum medium. 10 Cùm autem habeamus quale problema in quaque figura concludatur; & in qua *concludatur* vniuerſale, in qua particulare : conſtat, non eſſe ad omnes figuras reſpiciendum, ſed ad cuiuſque problematis propriam. cùm autem in pluribus *figuris* concluditur : ex medii collocatione figuram cognoſcemus. D

πάλιν, εἰ ἀνθρώπου ὄντος, ἀνάγκη ζῷον εἶναι· καὶ ζῴου οὐσίαν· ἀνθρώπου ὄντος, ἀνάγκη οὐσίαν εἶναι· ἀλλ' οὔπω συλλελόγισται· οὐ γὰρ ἔχουσιν αἱ προτάσεις, ὡς εἴπομεν. ἀπατώμεθα δὲ ἐν τοῖς τοιούτοις, διὰ τὸ ἀναγκαῖόν τι συμβαίνειν ἐκ τῶν κειμένων, ὅτι καὶ ὁ συλλογισμὸς ἀναγκαῖόν ἐστιν. ἐπὶ πλέον δὲ τὸ ἀναγκαῖον, ἢ ὁ συλλογισμός. ὁ μὲν γὰρ συλλογισμὸς πᾶς, ἀναγκαῖον· τὸ δ' ἀναγκαῖον οὐ πᾶν, συλλογισμός. ὥστ' οὐκ εἴ τι συμβαίνει τεθέντων τινῶν, πειρατέον ἀνάγειν εὐθὺς, ἀλλὰ πρῶτον ληπτέον τὰς δύο προτάσεις.

6 Εἶθ' οὕτω διαιρετέον εἰς τοὺς ὅρους. 7 Μέσον δὲ θετέον τῶν ὅρων, τὸν ἐν ἀμφοτέραις ταῖς προτάσεσι λεγόμενον· ἀνάγκη γὰρ τὸ μέσον ἐν ἀμφοτέραις ὑπάρχειν ἐν ἅπασι τοῖς σχήμασιν. 8 Ἐὰν μὲν οὖν κατηγορῇ, καὶ κατηγορῆται τὸ μέσον· ἢ αὐτὸ μὲν κατηγορῇ, ἄλλο δ' ἐκείνου ἀπαρνῆται· τὸ πρῶτον ἔσται σχῆμα. ἐὰν δὲ καὶ κατηγορῇ, καὶ ἀπαρνῆται ἀπό τινος τὸ μέσον. ἐὰν δὲ ἄλλα ἐκείνου κατηγορῆται ἢ τὸ μὲν ἀπαρνῆται, τὸ δὲ κατηγορῆται, τὸ ἔσχατον. οὕτω γὰρ εἶχεν ἐν ἑκάστῳ σχήματι τὸ μέσον. ὁμοίως δὲ, καὶ ἐὰν μὴ καθόλου ὦσιν αἱ προτάσεις· ὁ γὰρ αὐτὸς διορισμὸς τοῦ μέσου. 9 Φανερὸν οὖν, ὡς ἐν ᾧ λόγῳ μὴ λέγεται τὸ αὐτὸ πλεονάκις, οὐ γίνεται συλλογισμός· οὐ γὰρ εἴληπται μέσον. 10 Ἐπεὶ δ' ἔχομεν ποῖον ἐν ἑκάστῳ σχήματι περαίνεται τῶν προβλημάτων, καὶ ἐν τίνι τὸ καθόλου, καὶ ἐν ποίῳ τὸ ἐν μέρει· φανερὸν, ὅτι οὐκ εἰς ἅπαντα τὰ σχήματα βλεπτέον, ἀλλ' ἑκάστου προβλήματος εἰς τὸ οἰκεῖον. ὅσα δὲ ἐν πλείοσι περαίνεται, τῇ τοῦ μέσου θέσει γνωριοῦμεν τὸ σχῆμα.

γρ. κατηγορῇ

De terminorum quantitate ſpectanda. Cap. XXXIII.

1 *De deceptione ob concludendi neceßitatem.* 2 *De deceptione ob ſimilitudinem collocationis extremorum.* 3 *qua vno,* 4 *& altero exemplo explicatur:* 5 *& conſiſtit in exiguo diſcrimine, quod eſt inter propoſitionem vniuerſalem & indefinitam.*

SÆpe igitur accidit vt in ſyllogiſmis decipiamur ob *concludendi* neceſſitatem, vt antea dictum eſt. Interdum verò propter ſimilitudinem collocationis terminorum: quod non oportet nos latere. 2 Vt ſi τὸ α dicitur de β, ac τὸ β de γ: vtique enim videbitur terminis ita poſitis eſſe ſyllogiſmus : ſed neque neceſſarium quidpiam fit, neque ſyllogiſmus. 3 Sit enim vbi α, ſemper eſſe : vbi β, intelligibilis Ariſtomenes: vbi γ, Ariſtomenes. Verum igitur *eſt*, τὸ α τῷ β ineſſe: ſẽper enim eſt, intelligibilis Ariſtomenes. item *verum eſt*, τὸ β τῷ γ *ineſſe* : quoniam Ariſtomenes *eſt* intelligibilis Ariſtomenes. E ſed τὸ α τῷ γ non ineſt: quoniam Ariſtomenes eſt interitui obnoxius. Etenim ſyllogiſmus non fiebat, ita poſitis terminis : ſed opus erat vt ſumeretur propoſitio α β, vniuerſalis. Hoc verò falſum *eſt*, ſi quis ſibi concedi poſtulet omnem intelligibilem Ariſtomenem ſemper eſſe. 4 Rurſus eſto, vbi γ, Miccalus: vbi β, muſicus Miccalus: vbi α, interire cras. Verè igitur τὸ β τῷ γ attribuitur: (quia Miccalus eſt muſicus Miccalus) item τὸ α τῷ β. (interierit.n. cras muſicus Miccalus) ſed α de γ falsò dicitur. F Hoc itaque *exemplum* à ſuperiori non differt: quia non *eſt* verum vniuerſaliter, Miccalum muſicum cras interiturum : quo non accepto, non erat ſyllogiſmus.

5 Atque hæc deceptio fit ob exiguum *diſcrimen*. nam *ita* concedimus, quaſi nihil differat, vtrùm dicatur hoc huic ineſſe, an hoc huic omni ineſſe.

CAP. XXXV.

Πολλάκις μὲν οὖν ἀπατᾶσθαι συμβαίνει περὶ τοὺς συλλογισμοὺς διὰ τὸ ἀναγκαῖον, ὥσπερ εἴρηται πρότερον· ἐνίοτε δὲ παρὰ τὴν ὁμοιότητα τῆς τῶν ὅρων θέσεως· ὅπερ οὐ χρὴ λανθάνειν ἡμᾶς. 2 Οἷον, εἰ τὸ α κατὰ τοῦ β λέγεται, καὶ τὸ β κατὰ τοῦ γ· δόξειε γὰρ ἂν, οὕτως ἐχόντων τῶν ὅρων, εἶναι συλλογισμός· οὐ γίνεται δὲ, οὔτ' ἀναγκαῖον οὐδὲν, οὔτε συλλογισμός.

3 Ἔστω γὰρ ἐφ' ᾧ τὸ α, τὸ ἀεὶ εἶναι· ἐφ' ᾧ δὲ β, διανοητὸς Ἀριστομένης· τὸ δὲ ἐφ' ᾧ γ, Ἀριστομένης. E Ἀληθὲς δὴ τὸ α τῷ β ὑπάρχειν· ἀεὶ γάρ ἐστι, διανοητὸς Ἀριστομένης. ἀλλὰ καὶ τὸ β τῷ γ· ὁ γὰρ Ἀριστομένης, διανοητὸς Ἀριστομένης ἐστί. τὸ δὲ α τῷ γ οὐχ ὑπάρχει· φθαρτὸς γάρ ἐστιν ὁ Ἀριστομένης, οὐ γὰρ ἐγίνετο συλλογισμός, οὕτως ἐχόντων τῶν ὅρων. ἀλλ' ἔδει καθόλου τὴν α β ληφθῆναι πρότασιν. τοῦτο δὲ ψεῦδος, τὸ ἀξιοῦν πάντα τὸν διανοητὸν Ἀριστομένην ἀεὶ εἶναι, φθαρτοῦ ὄντος τοῦ Ἀριστομένους. 4 Πάλιν ἔστω, τὸ μὲν ἐφ' ᾧ γ, Μίκκαλος· τὸ δὲ ἐφ' ᾧ β, μουσικὸς Μίκκαλος· ἐφ' ᾧ δὲ τὸ α, τὸ φθείρεσθαι αὔριον. F Ἀληθὲς δὴ, τὸ β τοῦ γ κατηγορεῖν (ὁ γὰρ Μίκκαλος, ἐστὶ μουσικὸς Μίκκαλος) ἀλλὰ καὶ τὸ α τοῦ β· (φθείροιτο γὰρ αὔριον μουσικὸς Μίκκαλος) τὸ δέ γε α τοῦ γ, ψεῦδος. τοῦτο δὴ ταυτόν ἐστι τῷ πρότερον· οὐ γὰρ ἀληθὲς καθόλου, Μίκκαλος μουσικὸς ὅτι φθείρεται αὔριον· τούτου δὲ μὴ ληφθέντος, οὐκ ἦν συλλογισμός. 5 Αὕτη μὲν οὖν ἡ ἀπάτη γίνεται ἐν τῷ παρὰ μικρόν· ὡς γὰρ οὐδὲν διαφέρον εἰπεῖν τόδε τῷδε ὑπάρχειν, ἢ τόδε τῷδε παντὶ ὑπάρχειν, συγχωροῦμεν.

De nominibus concretis, & abſtractis. Cap. XXXIV.

1 *De errore contingente in prima,* 2 *Vel ſecunda,* 3 *Vel tertia figura.* 4 *Qua in re hic error conſiſtat, & quomodo vitari debeat.*

SÆpe etiam accidit vt decipiamur, quia termini qui in propoſitione *collocantur*, non rectè exponuntur. Vt ſi τὸ α ſit ſanitas: vbi β, morbus : vbi γ, homo.

CAP. XXXVI.

Πολλάκις δὲ διαψεύδεσθαι συμπεσεῖται παρὰ τὸ μὴ καλῶς ἐκτίθεσθαι τοὺς κατὰ τὴν πρότασιν ὅρους. οἷον, εἰ τὸ μὲν α, εἴη ὑγίεια· τὸ δ' ἐφ' ᾧ β, νόσος· ἐφ' ᾧ δὲ γ, ἄνθρωπος.

Ἀληθὲς γὰρ εἰπεῖν, ὅτι τὸ α οὐδενὶ τῷ β ἐνδέχεται ὑπάρχειν A (οὐδεμιᾷ γὰρ νόσῳ ὑγίεια *ὑπάρχει) καὶ πάλιν, ὅτι τὸ β παντὶ τῷ γ ὑπάρχει (πᾶς γὰρ ἄνθρωπος, δεκτικὸς νόσου) δόξειεν ἂν οὖν συμβαίνειν, μηδενὶ ἀνθρώπῳ ἐνδέχεσθαι ὑγίειαν ὑπάρχειν. τούτου δ' αἴτιον, τὸ μὴ καλῶς ἐκκεῖσθαι τοὺς ὅρους κατὰ τὴν λέξιν. ἐπεὶ μεταληφθέντων τῶν κατὰ τὰς ἕξεις, οὐκ ἔσται συλλογισμός· οἷον, ἀντὶ μὲν τῆς ὑγιείας, εἰ τεθείη τὸ ὑγιαῖνον· ἀντὶ δὲ τῆς νόσου, τὸ νοσοῦν. οὐ γὰρ ἀληθὲς εἰπεῖν ὡς οὐκ ἐνδέχεται τῷ νοσοῦντι τὸ ὑγιαίνειν ὑπάρξαι. τούτου δὲ B μὴ ληφθέντος, οὐ γίνεται συλλογισμός, εἰ μὴ τοῦ ἐνδέχεσθαι· τοῦτο δὲ, οὐκ ἀδύνατον· ἐνδέχεται γὰρ μηδενὶ ὑπάρχειν ἀνθρώπῳ ὑγίειαν. 2 Πάλιν ἐπὶ τοῦ μέσου σχήματος ὁμοίως ἔσται τὸ ψεῦδος. τὴν γὰρ ὑγίειαν νόσῳ μὲν οὐδεμιᾷ, ἀνθρώπῳ δὲ παντὶ ἐνδέχεται ὑπάρχειν. ὥστ' οὐδενὶ ἀνθρώπῳ νόσον. 3 Ἐν δὲ τῷ τρίτῳ σχήματι, κατὰ τὸ ἐνδέχεσθαι συμβαίνει τὸ ψεῦδος. καὶ γὰρ ὑγίειαν καὶ νόσον, καὶ ἐπιστήμην καὶ ἄγνοιαν, καὶ ὅλως τὰ ἐναντία παντὶ τῷ αὐτῷ ἐνδέχεται ὑπάρχειν· ἀλλήλοις δ', ἀδύνατον. τοῦτο δὲ ἀνομολογούμενον C τοῖς προειρημένοις. ὅτε γὰρ τῷ αὐτῷ πλείω ἐνδέχοιτο ὑπάρχειν, ἐνεδέχετο καὶ ἀλλήλοις.

4 Φανερὸν οὖν, ὅτι ἐν ἅπασι τούτοις ἡ ἀπάτη γίνεται παρὰ τὴν τῶν ὅρων ἔκθεσιν· μεταληφθέντων γὰρ τῶν κατὰ τὰς ἕξεις, οὐδὲν γίνεται ψεῦδος, δῆλον οὖν, ὅτι κατὰ τὰς τοιαύτας προτάσεις, ἀεὶ τὸ κατὰ τὴν ἕξιν, ἀντὶ τῆς ἕξεως μεταληπτέον, καὶ θετέον ὅρον.

γρ. ὑπάρχειν.

Nam verè dicitur τὸ α nulli β ineſſe poſſe: nulli enim morbo ſanitas ineſt) rurſus *verum eſt* τὸ β omni γ ineſse: (quoniam omnis homo *eſt* ſuſceptiuus morbi) vnde videtur conſequi, vt nulli homini ſanitas ineſse poſſit. Cuius rei cauſa *eſt*, quia non rectè expoſiti ſunt termini in dictione: tranſmutatis enim *vocabulis* quibus habitus ſignificantur, non erit ſyllogiſmus. vt pro ſanitate ſi ponatur ſanum: pro morbo, morbidum, *ſeu ægrotum*. non enim verè dixeris, non contingere vt ægroto inſit ſanum eſse. quo non accepto, non fit ſyllogiſmus: niſi contingentis: quod *ſanè* non *eſt* impoſſibile: contingit enim, nulli homini ſanitatem ineſse. 2 Rurſus in media figura ſimiliter erit falſitas. nam ſanitatem nulli morbo, & omni homini contingit ineſse: proinde nulli homini morbum.

3 In tertia verò figura falſum colligitur ratione contingentis nam & ſanitatem & morbum, nec non ſcientiā & ignorantiam, atque omnino contraria eidem omni contingit ineſse: ſibi autem mutuò *ineſſe*, impoſſibile *eſt*. Hoc autem cum iis quæ ſuprà dicta fuerunt, non conſentit. cùm enim contingit eidem plura ineſse, contingebat etiam ſibi inuicem *ineſſe*.

4 Perſpicuum igitur *eſt*, in his omnibus deceptionem oriri ex terminorum expoſitione, tranſmutatis enim *vocabulis* quibus habitus ſignificantur, nihil falſi colligitur. vnde liquet in huiuſmodi propoſitionibus loco habitus ſumendum eſse ac pro termino ponendum id quod eſt habitu præditum.

De iis quæ nomine carent. Cap. XXXV.

Cap. XXXVII.

Οὐ δεῖ δὲ τοὺς ὅρους ἀεὶ ζητεῖν ὀνόματι ἐκτίθεσθαι· πολλάκις γὰρ ἔσονται λόγοι, οἷς οὐ κεῖται ὄνομα. διὸ καὶ χαλεπὸν ἀνάγειν τοὺς τοιούτους συλλογισμούς. ἐνίοτε δὲ καὶ D ἀπατᾶσθαι συμβήσεται διὰ τὴν τοιαύτην ζήτησιν· οἷον, ὅτι τῶν ἀμέσων ἐστὶ συλλογισμός. ἔστω γὰρ τὸ α, δύο ὀρθαί· τὸ ἐφ' ᾧ β, τρίγωνον· ἐφ' ᾧ δὲ γ, ἰσοσκελές. τῷ μὲν οὖν γ ὑπάρχει τὸ α διὰ τὸ β. τῷ δὲ β, οὐκέτι δι' ἄλλο· καθ' αὑτὸ γὰρ τὸ τρίγωνον ἔχει δύο ὀρθάς. ὥστ' οὐκ ἔσται μέσον τοῦ αβ *ἀποδεικτοῦ ὄντος. Φανερὸν οὖν, ὅτι τὸ μέσον οὐχ οὕτως ἀεὶ ληπτέον, ὡς τόδε τι, ἀλλ' ἐνίοτε λόγον, ὅπερ συμβαίνει κἀπὶ τοῦ λεχθέντος.

γρ. κείμ. ἀποδ.

Nec verò ſemper nomen quærere oportet quo termini exponantur: ſæpe enim erunt orationes, quibus non eſt poſitum nomen. ideóq difficile *eſt* reducere huiuſcemodi ſyllogiſmos: & quandoque accidit vt fallamur ob huiuſmodi inquiſitionem: vt putà quoniam immediatorum eſt ſyllogiſmus. Sit enim τὸ α, duo recti: vbi β, triangulus: vbi γ, æquicrurus. τῷ γ igitur ineſt τὸ α per β: ineſt autem τῷ β, non per aliud: quia per ſe triangulus habet duos rectos. quare non erit medium *propoſitionis* α β, quæ eſt demonſtrabilis. Perſpicuum *eſt* igitur, medium non ita ſemper accipiendum eſse, quaſi *ſit* hoc aliquid: ſed interdum *accipiendam eſſe* orationem: quod quidem euenit etiam in dicto *exemplo*.

De nomine recto, & obliquis caſibus. Cap. XXXVI.

1 Variè terminos efferri. 2 Exemplum affirmationis in caſu obliquo concepta. 3 De ſyllogiſmis affirmatiuis in prima figura: in quibus maior propoſitio eſt recta, minor & concluſio obliqua: 4 Vel minor recta, maior & concluſio obliqua: 5 Vel ambæ propoſitiones obliquæ, & concluſio ſimiliter obliqua: Vel ambæ propoſitiones obliquæ, & concluſio recta. 6 De ſyllogiſmis negantibus. 7 in prima, 8 Vel ſecunda, 9 Vel tertia figura. 10 Communia de omnibus ſyllogiſmis.

Τὸ δὲ ὑπάρχειν τὸ πρῶτον τῷ μέσῳ, καὶ τοῦτο τῷ ἄκρῳ, E οὐ δεῖ λαμβάνειν, ὡς ἀεὶ κατηγορηθησομένων ἀλλήλων ὁμοίως τό, τε πρῶτον τοῦ μέσου, καὶ τοῦτο τοῦ ἐσχάτου. καὶ ἐπὶ τοῦ μὴ ὑπάρχειν δὲ, ὡσαύτως. ἀλλ' ὁσαχῶς τὸ εἶναι λέγεται, καὶ τὸ ἀληθὲς εἰπεῖν αὐτὸ τοῦτο, τοσαυταχῶς οἴεσθαι χρὴ σημαίνειν τὸ ὑπάρχειν, καὶ τὸ μὴ ὑπάρχειν. 2 Οἷον, ὅτι τῶν ἐναντίων ἐστὶ μία ἐπιστήμη. ἔστω γὰρ τὸ α, τὸ μίαν εἶναι ἐπιστήμην· τὰ δ' ἐναντία ἀλλήλοις, ἐφ' οὗ β. τὸ δὴ α τῷ β *ὑπάρχει οὐχ ὡς τὰ ἐναντία, *τὸ μίαν εἶναι αὐτῶν ἐπιστήμην· ἀλλὰ ὅτι ἀληθὲς F εἰπεῖν κατ' αὐτῶν, μίαν εἶναι αὐτῶν ἐπιστήμην.

γρ. ὑπάρχειν. γρ. τῷ μίαν μεν doſè, vt ex Gr. interpret. liquet.

3 Συμβαίνει δ', ὁτὲ μὲν ἐπὶ τοῦ μέσου τὸ πρῶτον λέγεσθαι, τὸ δὲ μέσον ἐπὶ τοῦ τρίτου μὴ λέγεσθαι· οἷον, εἰ ἡ σοφία ἐστὶν ἐπιστήμη, τοῦ δ' ἀγαθοῦ ἐστιν ἡ σοφία, συμπέρασμα ὅτι τοῦ ἀγαθοῦ ἐπιστήμη ἐστί. τὸ μὲν δὴ ἀγαθὸν οὐκ ἔστιν ἐπιστήμη· ἡ δὲ σοφία ἐστὶν ἐπιστήμη. 4 Ὁτὲ δὲ, τὸ μὲν μέσον ἐπὶ τοῦ τρίτου λέγεται· τὸ δὲ πρῶτον, ἐπὶ τοῦ μέσου οὐ λέγεται. οἷον, εἰ τοῦ ποιοῦ παντός ἐστιν ἐπιστή- G μη, ἢ ἐναντίου· τὸ δ' ἀγαθὸν, καὶ ἐναντίον, καὶ ποιόν· συμπέρασμα μὲν, ὅτι τοῦ ἀγαθοῦ ἐστιν ἐπιστήμη· οὐκ ἔστι δὲ τὸ ἀγαθὸν ἐπιστήμη, οὐδὲ τὸ ποιὸν, οὐδὲ τὸ ἐναντίον· ἀλλὰ τὸ ἀγαθὸν, ταῦτα. 5 Ἔστι δὲ ὅτε μήτε τὸ πρῶτον κατὰ τοῦ μέσου, μήτε τοῦτο κατὰ τοῦ τρίτου·

Primum autem ineſse medio, & hoc extremo, non debet accipi, quaſi ſemper ſibi attribuantur ſimiliter primum medio & hoc extremo. eadémque eſt ratio *eius quod dicitur* non ineſse. ſed quot modis *verbum* Eſse accipitur, & aliquid vere dicitur: totidem exiſtimandum eſt ſignificationes eſse *verbi* Ineſse, & Non ineſse.

2 Veluti quòd contrariorum eſt vna ſcientia. ſit enim τὸ α, vnam eſse ſcientiam: inuicem autem contraria, vbi β, ineſt igitur τὸ α τῷ β, non quaſi contraria ſint vna ſcientia, ſed quia verè de eis dicitur, vnam eſse eorum ſcientiam.

3 Accidit autem interdū vt de medio primum dicatur, medium autem de tertio non dicatur: vt ſi ſapientia eſt ſcientia, boni autem eſt ſapientia: concluditur, boni eſse ſcientiam. bonum igitur non eſt ſapientia: ſapientia verò eſt ſcientia.

4 Interdum verò medium de tertio dicitur, primum autem de medio non dicitur. vt ſi omnis qualis, aut contrarii eſt ſcientia: bonum autem *eſt* & contrarium, & quale: concluditur, boni eſse ſcientiā: bonum autem, aut quale, aut cōtrariū nō eſt ſciētia: ſed bonū *eſt* hęc *ipſa*. 5 Quādoq; nec primum *dicitur* de medio, neque hoc de tertio: vbi pri-

vbi primum de tertio aliquando dicitur, aliquando non A dicitur. verbi causâ, ſi cuius eſt ſcientia, eius eſt genus: boni autem eſt ſcientia: concluditur, boni eſſe genus. *ex his* autem nullum alij attribuitur. Si verò cuius eſt ſcientia, illud eſt genus: boni autem eſt ſcientia: concluditur, bonum eſſe genus. Extremo igitur attribuitur: primum de ſe autem non dicuntur.

6 Eodem modo accipiendum *eſt* in eo quod non ineſt: quoniam hoc non ineſſe huic, non ſemper ſignificat, hoc non eſſe hoc, ſed aliquãdo nõ eſſe hoc huius, aut hoc huic.

7 Vtputà non eſt motionis motio, vel generationis generatio: voluptatis autem eſt *motio, & generatio*: voluptas igitur non *eſt* generatio, aut motio. B Rurſus, *ipſius* riſus eſt ſignum: ſigni autem non eſt ſignum: itaque *ipſe* riſus non *eſt* ſignum. 8 Similiter *fit* in aliis, in quibus euertitur problema ex eo quòd genus aliquo modo ad id refertur.

9 Rurſus occaſio non eſt tempus opportunum: quoniam Deo eſt occaſio: non eſt autem *ei* tempus opportunum, quia nihil eſt Deo vtile. terminos enim ponere oportet, occaſionem, & tempus opportunũ, & Deum: propoſitio verò accipi debet ſecundum nominis caſum. C

10 Simpliciter enim hoc de omnibus dicimus, terminos ſemper ponendos *eſſe* ſecundum nominum appellationes: vt Homo, aut Bonum, aut Contraria: non, Hominis, aut Boni, aut Contrariorum. propoſitiones autem accipi debent ſecundum cuiuſque *vocabuli* caſus. aut enim huic, vt æquale: aut huius, vt duplum: aut hoc, vt verberans, vel videns: aut hic, vt homo, animal: aut ſi quouis alio modo nomen cadit in propoſitionem.

τοῦ πρώτου κατὰ τοῦ τρίτου, ὁτὲ μὲν λεγομένου, ὁτὲ δὲ μὴ λεγομένου. οἷον, εἰ οὗ ἐπιστήμη ἐστίν, ἔστι τούτου γένος· τοῦ δ᾽ ἀγαθοῦ ἐστιν ἐπιστήμη· συμπέρασμα, ὅτι τἀγαθοῦ ἐστι γένος. κατηγορεῖται δὲ οὐδὲν κατ᾽ οὐδενός. Εἰ δὲ, οὗ ἐστιν ἐπιστήμη, γένος ἐστὶ τοῦτο· τοῦ δ᾽ ἀγαθοῦ ἐστιν ἐπιστήμη· συμπέρασμα, ὅτι τὸ ἀγαθόν ἐστι γένος. κατὰ μὲν δὴ τοῦ ἄκρου κατηγορεῖται τὸ πρῶτον, κατ᾽ ἀλλήλων δὲ οὐ λέγεται. 6 Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τοῦ μὴ ὑπάρχειν ληπτέον. οὐ γὰρ ἀεὶ σημαίνει τὸ μὴ ὑπάρχειν τόδε τῷδε, μὴ εἶναι τόδε τόδε· ἀλλ᾽ ἐνίοτε μὴ εἶναι τόδε τοῦδε, ἢ τόδε τῷδε. 7 Οἷον, ὅτι οὐκ ἔστι κινήσεως κίνησις, ἢ γενέσεως γένεσις· ἡδονῆς δέ ἐστιν· οὐκ ἄρα ἡ ἡδονὴ, γένεσις, ἢ κίνησις. πάλιν, ὅτι γέλωτος μέν ἐστι σημεῖον· σημείου δὲ οὐκ ἔστι σημεῖον, ὥστ᾽ οὐ σημεῖον ὁ γέλως. 8 Ὁμοίως δὲ κἀν τοῖς ἄλλοις, ἐν ὅσοις ἀναιρεῖται τὸ πρόβλημα τῷ λέγεσθαί πως πρὸς αὐτὸ, *τὸ γένος. 9 Πάλιν, ὅτι ὁ καιρὸς οὐκ ἔστι χρόνος δέων· θεῷ γὰρ καιρὸς μέν ἐστι, χρόνος δ᾽ οὐκ ἔστι δέων, διὰ τὸ μηδὲν εἶναι θεῷ ὠφέλιμον. ὅρους μὲν γὰρ θετέον, καιρὸν, καὶ χρόνον δέοντα, καὶ θεόν· τὴν δὲ πρότασιν ληπτέον κατὰ τὴν τοῦ ὀνόματος πτῶσιν. 10 Ἁπλῶς γὰρ τοῦτο λέγομεν κατὰ πάντων, ὅτι τοὺς μὲν ὅρους ἀεὶ θετέον κατὰ τὰς κλήσεις τῶν ὀνομάτων· οἷον ἄνθρωπος, ἢ ἀγαθὸν, ἢ ἐναντία, οὐκ ἀνθρώπου, ἢ ἀγαθοῦ, ἢ ἐναντίων· τὰς δὲ προτάσεις ληπτέον κατὰ τὰς ἑκάστου πτώσεις· ἢ γὰρ ὅτι τούτῳ, οἷον τὸ ἴσον· ἢ ὅτι τούτου, οἷον τὸ διπλάσιον· ἢ ὅτι τοῦτο, οἷον τὸ τύπτον, ἢ τὸ ὁρῶν· ἢ ὅτι οὗτος, οἷον ἄνθρωπος, ζῷον· ἢ εἴ πως ἄλλως πίπτει τοὔνομα κατὰ τὴν πρότασιν.

Alexander ſpicatur mendum eſſe ac legendum τὸ μέσον.

De variis attributionum generibus. Cap. XXXVII.

IAm verò hoc huic ineſſe, &, hoc de hoc verè dici, tot D modis accipere debemus, quot ſunt modi attributionum. atque has *accipe* aut quadamtenus, aut ſimpliciter: item aut ſimplices, aut coniunctas. Similitérque *accipi debet* Non ineſſe. Hæc autem meliùs conſideranda *ſunt* ac definienda.

ΤΟ δὲ ὑπάρχειν τόδε τῷδε, καὶ τὸ ἀληθεύεσθαι τόδε κατὰ τοῦδε, τοσαυταχῶς ληπτέον, ὁσαχῶς αἱ κατηγορίαι διῄρηνται· καὶ ταύτας ἢ πῇ, ἢ ἁπλῶς· ἔτι δὲ ἢ ἁπλᾶς, ἢ συμπεπλεγμένας. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ μὴ ὑπάρχειν. ἐπισκεπτέον δὲ ταῦτα καὶ διοριστέον βέλτιον.

De iteratione, ſeu repetitione eiuſdem termini. Cap. XXXVIII.

1 *Vbi collocari debeat quod iteratur.* 2 *Exemplum primum datæ regulæ.* 3 *Alia tria exempla* 4 *Differentia ſyllogiſmorum, qui iteratione carent, vel iterationem habent medij termini ad minoris extremi eſſentiam pertinentis aut non pertinentis.* 5 *Exemplum ſyllogiſmi iteratione carentis.* 6 *Exemplum ſyllogiſmi iterantis medium terminum ad minoris extremi eſſentiam pertinentis.* 7 *Exemplum ſyllogiſmi iterantis medium terminum ad minoris extremi eſſentiam non pertinentis.* 8 *Epilogus.*

QVod autem iteratur in propoſitionibus, primo extremo iungi debet, non medio *termino*.

2 Verbi cauſa, ſi fiat ſyllogiſmus *quo colligatur* iuſtitiæ eſſe ſcientiam quòd *ſit* bonum: illud, quod *ſit* bonum, vel, quà bonum, primo extremo iungi debet. E Sit enim τὸ α, ſcientia quòd *ſit* bonum: vbi β, bonum. vbi γ, iuſtitia. verè igitur τὸ α τῷ β attribuitur: nam boni eſt ſcientia quòd *ſit* bonum. ſed & τὸ β *verè attribuitur* τῷ γ: quia iuſtitia eſt id quod bonum. Sic igitur fit reſolutio. Si verò τῷ β adiiciatur illud, quod ſit bonum: non erit *verum*. Sanè enim τὸ α *attribui* τῷ β, verum erit. ſed τὸ β *attribui* τῷ γ, minimè verum erit. nam bonum quòd *ſit* bonum, attribui iuſtitiæ, falſum *eſt*. nec intelligi poteſt.

3 Idem *dicendum eſt*, ſi ſalubre oſtendatur eſſe ſcibile quà bonum, aut hircoceruus opinabilis quà non ens, aut F homo res interitiui obnoxia quà ſenſibilis. in iis enim omnibus quæ attributo adiiciuntur, *hoc tenendum eſt*, iterationem *maiori* extremo iungendam *eſſe*.

4 Non *eſt* autem eadem terminorum poſitio, cùm ſimpliciter quidpiam in ſyllogiſmum deducitur, & cùm hoc aliquid, aut quadamtenus, aut quodam modo. Verbi causâ, cùm bonum oſtenditur eſſe ſcibile, & cùm *oſtenditur* eſſe ſcibile quoddam, *exempli causâ* quòd bonum.

5 Verùm ſi ſimpliciter ſcibile oſtendatur, medius terminus conſtituetur Ens. 6 Quòd ſi *probetur ſcibile eſſe*, quod bonum: *pro medio termino accipietur* aliquod ens.

CAP. XXXVIII.

ΤΟ δ᾽ ἐπαναδιπλούμενον ἐν ταῖς προτάσεσι, πρὸς τῷ πρώτῳ ἄκρῳ θετέον, οὐ πρὸς τῷ μέσῳ.

2 Λέγω δὲ, οἷον, εἰ γένοιτο συλλογισμὸς ὅτι τῆς δικαιοσύνης ἐστὶν ἐπιστήμη ὅτι ἀγαθὸν, τὸ ὅτι ἀγαθὸν, ἢ ᾗ ἀγαθὸν, πρὸς τῷ πρώτῳ ἄκρῳ θετέον. ἔστω γὰρ τὸ α, ἐπιστήμη ὅτι ἀγαθόν· ἐφ᾽ ᾧ δὲ τὸ β, τὸ ἀγαθόν. ἐφ᾽ ᾧ δὲ τὸ γ, δικαιοσύνη. τὸ δὴ α, ἀληθὲς τοῦ β κατηγορῆσαι· τοῦ γὰρ ἀγαθοῦ ἐστιν ἐπιστήμη ὅτι ἀγαθόν. ἀλλὰ καὶ τὸ β τοῦ γ· ἡ γὰρ δικαιοσύνη, ὅπερ ἀγαθόν. οὕτως μὲν οὖν γίνεται ἀνάλυσις. Εἰ δὲ πρὸς τῷ β τεθείη τὸ ὅτι ἀγαθὸν, οὐκ ἔσται· τὸ μὲν γὰρ α κατὰ τοῦ β, ἀληθὲς ἔσται· τὸ δὲ β κατὰ τοῦ γ, οὐκ ἀληθὲς ἔσται· τὸ γὰρ ἀγαθὸν ὅτι ἀγαθὸν, κατηγορεῖν τῆς δικαιοσύνης, ψεῦδος, καὶ οὐ συνετόν.

3 Ὁμοίως δὲ καὶ, εἰ τὸ ὑγιεινὸν δειχθείη ὅτι ἐπιστητόν ἐστιν ᾗ ἀγαθόν· ἢ τραγέλαφος, δοξαστὸν ᾗ μὴ ὄν· ἢ ἄνθρωπος, φθαρτὸν ᾗ αἰσθητόν· ἐν ἅπασι γὰρ τοῖς ἐπικατηγορουμένοις, πρὸς τῷ ἄκρῳ τὴν ἐπαναδίπλωσιν θετέον.

4 Οὐχ ἡ αὐτὴ δὲ θέσις τῶν ὅρων, ὅταν ἁπλῶς τι συλλογισθῇ, καὶ ὅταν τόδε τι, ἢ πῇ, ἢ πώς. λέγω δ᾽, οἷον ὅταν τὸ ἀγαθὸν, ἐπιστητὸν δειχθῇ, καὶ ὅταν ὅτι ἐπιστητόν τι, ὅτι ἀγαθόν. 5 Ἀλλ᾽ εἰ μὲν ἁπλῶς ἐπιστητὸν δέδεικται, μέσον θετέον τὸ ὄν. 6 Εἰ δ᾽ ὅτι ἀγαθὸν, τὸ τὶ ὄν.

ἔστω γὰρ τὸ μὲν α, ἐπιστήμη ὅτι τὶ ὄν· ἐφ' ᾧ δὲ ϐ, ὄν τι· τὸ δὲ ἐφ' ᾧ γ, ἀγαθόν. ἀληθὲς δὴ, τὸ α τοῦ β κατηγορεῖν· ἦν γὰρ ἐπιστήμη τοῦ τινὸς ὄντος, ὅτι τὶ ὄν. ἀλλὰ καὶ τὸ ϐ τοῦ γ· τὸ γὰρ ἐφ' ᾧ γ, ὄν τι. ὥστε καὶ τὸ α τοῦ γ· ἔσται ἄρα ἐπιστήμη τοῦ ἀγαθοῦ ὅτι ἀγαθόν· ἦν γὰρ τὸ τὶ ὄν, τῆς ἰδίας οὐσίας σημεῖον. 7 Εἰ δὲ τὸ ὄν, μέσον ἐτέθη, καὶ πρὸς τῷ ἄκρῳ τὸ ὂν ἁπλῶς, καὶ μὴ τὸ τὶ ὂν ἐλέχθη, οὐκ ἂν ἦν συλλογισμὸς ὅτι ἐστὶν ἐπιστήμη τοῦ ἀγαθοῦ ὅτι ἀγαθὸν, ἀλλ' ὅτι ὄν. οἷον, ἐφ' ᾧ α, ἐπιστήμη, ὅτι ὄν· ἐφ' ᾧ τὸ ϐ, ὄν· ἐφ' ᾧ γ, ἀγαθόν. 8 Φανερὸν οὖν, ὅτι ἐν τοῖς ἐν μέρει συλλογισμοῖς, οὕτως ληπτέον τοὺς ὅρους. A

Sit enim τὸ α, ſcientia quod ens quodpiam: vbi β, quodpiam ens: vbi γ, bonum. verè igitur τὸ α τῷ β attribuitur: nam ſcientia eſt cuiuſdam entis quòd *ſit* quoddam ens. ſed & τὸ β τῷ γ: quia vbi γ, *eſt* ens quoddam: quapropter etiam τὸ α, *attribuetur* τῷ Γ: erit igitur ſcientia boni quòd bonum: nã illud quoddã ens, pro priæ eſſentiæ ſignũ erat. 7 Sin ens ponatur eſſe medius terminus, & extremo adiiciatur ens ſimpliciter, nõ quoddã ens: non concluditur ſcientiã eſſe boni quòd bonũ, ſed quòd ens. ſit vbi α, ſcientia quòd ens: vbi ϐ, ens: vbi γ, bonum. 8 Perſpicuum igitur *eſt*, in iis ſyllogiſmis qui ex parte *concludunt*, ita *eſſe* terminos accipiendos.

De commutatione orationum & nominum.

Cap. XXXIX.

1 *Praceptum.* 2 *Exemplum.*

Cap. xxxix. ΔΕῖ δὲ καὶ μεταλαμβάνειν ἃ τὸ αὐτὸ δύναται, ὀνόματα ἀντ' ὀνομάτων, καὶ λόγους ἀντὶ λόγων, καὶ ὄνομα καὶ λόγον, καὶ ἀεὶ ἀντὶ τοῦ λόγου τοὔνομα λαμβάνειν· ῥᾴων γὰρ ἡ τῶν ὅρων ἔκθεσις. 2 Οἷον, εἰ μηδὲν διαφέρει εἰπεῖν, τὸ ὑποληπτὸν τοῦ δοξαστοῦ μὴ εἶναι γένος, ἢ μὴ εἶναι ὅπερ ὑποληπτόν τι τὸ δοξαστόν· ταὐτὸν γὰρ τὸ σημαινόμενον· ἀντὶ τοῦ λόγου τοῦ λεχθέντος, τὸ ὑποληπτὸν καὶ τὸ δοξαστὸν ὅρους θετέον. B

OPortet etiam commutare, & accipere quæ idem valent, *nimirum* nomina pro nominibus, & orationes pro orationibus: item *mutare* nomen & orationem, ſempérque pro oratione nomen ſumere. *ſic* enim facilior *erit* terminorum expoſitio. 2 Verbi gratia, ſi nihil refert, vtrùm dicatur ſuſpicabile opinabilis non eſſe genus, an opinabile non eſſe id quod ſuſpicabile quoddam: idem enim *eſt* quod *vtraque oratione* ſignificatur: loco dictæ orationis, ponendi ſunt termini, ſuſpicabile & opinabile.

De articulis. Cap. XL.

ΕΠεὶ δὲ οὐ ταὐτόν ἐστι τὸ εἶναι τὴν ἡδονὴν ἀγαθὸν, καὶ τὸ εἶναι τὴν ἡδονὴν τὸ ἀγαθόν· οὐχ ὁμοίως θετέον τοὺς ὅρους, ἀλλ' εἰ μέν ἐστιν ὁ συλλογισμὸς ὅτι ἡδονὴ τὸ ἀγαθὸν, ὅρον θετέον τὸ ἀγαθόν· εἰ δ' ὅτι ἀγαθὸν, ἀγαθόν. οὕτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. C

QVia verò non idem eſt, voluptatem eſſe ἀγαθὸν, *id eſt bonum*, &, voluptatem eſſe τὸ ἀγαθὸν, *id eſt ipſum bonum*: non ſimiliter poni termini debent. verùm ſi ſyllogiſmo probetur voluptatem eſſe τὸ ἀγαθόν: terminus conſtituendus *eſt* τὸ ἀγαθόν. ſin *probetur* eſſe ἀγαθόν. *terminus conſtitui debet* ἀγαθόν. Sic & in aliis *faciendum eſt*.

Interpretatio quarundam orationum. Cap. XLI.

1 ¶ *Interpretatio ſequentium orationum: Cui* τὸ ϐ *ineſt. ei omni* τὸ α *ineſt. Cui omni* τὸ β *ineſt, etiam* τὸ α *omni ineſt.* 2 Τὸ α *ineſt* τῷ β, *non ei omni de quo dicitur* τὸ β. 3 *De quo* τὸ β *verè dicitur, huic omni* τὸ α *ineſt.* 4 Τὸ α *de eo dicitur, de quo omni dicitur* τὸ β. 5 *De quo dicitur* τὸ ϐ, *de omni eo dicitur* τὸ α. 6 ¶ *Hypotheoria.*

ΟΥ'κ ἔστι δὲ ταὐτὸν, οὔτ' εἶναι, οὔτ' εἰπεῖν, ὅτι ᾧ τὸ β ὑπάρχει, τούτῳ παντὶ τὸ α ὑπάρχει· καὶ τὸ εἰπεῖν τὸ, ᾧ παντὶ τὸ β ὑπάρχει, καὶ τὸ α ὑπάρχει παντί· οὐδὲν γὰρ κωλύει, τὸ β τῷ γ ὑπάρχειν, μὴ παντὶ δέ. οἷον, ἔστω τὸ μὲν β, καλόν τι· τὸ δὲ Γ, λευκόν. εἰ δὴ τινὶ λευκῷ ὑπάρχει καλόν τι· ἀληθὲς εἰπεῖν, ὅτι τῷ λευκῷ ὑπάρχει καλόν· ἀλλ' οὐ παντὶ ἴσως. 2 Εἰ μὲν οὖν τὸ α τῷ β ὑπάρχει, μὴ παντὶ δὲ καθ' οὗ τὸ ϐ· οὔτ' εἰ παντὶ τῷ γ τὸ ϐ, οὔτ' εἰ μόνον τινὶ ὑπάρχει, ἀνάγκη τὸ α οὐχ ὅτι οὐ παντὶ, ἀλλ', οὐδ' ὑπάρχειν τῷ γ. 3 Εἰ δὲ καθ' ὅτου ἂν τὸ ϐ λέγηται ἀληθῶς, τούτῳ παντὶ τὸ α ὑπάρχει· συμβήσεται τὸ α, καθ' οὗ παντὸς τὸ β λέγεται, κατὰ τούτου παντὸς λέγεσθαι. D E

4 Εἰ μέν τοι τὸ α λέγεται, καθ' οὗ ἂν τὸ ϐ λέγηται, κατὰ παντός· οὐδὲν κωλύει, τῷ γ ὑπάρχειν τὸ β, μὴ παντὶ δὲ τὸ α, ἢ ὅλως μὴ ὑπάρχειν. 5 Ἐν δὴ τοῖς τρισὶν ὅροις δῆλον, ὅτι τὸ καθ' οὗ τὸ β, παντὸς τὸ α λέγεσθαι, τοῦτ' ἔστι, καθ' ὅσων τὸ β λέγεται, κατὰ πάντων λέγεσθαι καὶ τὸ α. καὶ εἰ μὲν κατὰ παντὸς τὸ ϐ, καὶ τὸ α οὕτως. εἰ δὲ μὴ κατὰ παντὸς, οὐκ ἀνάγκη τὸ α κατὰ παντός.

6 Οὐ δεῖ δὲ οἴεσθαι, παρὰ τὸ ἐκτίθεσθαι συμβαίνειν τι ἄτοπον· οὐδὲν γὰρ προσχρώμεθα τῷ τόδε τι εἶναι· ἀλλ' ὥσπερ ὁ γεωμέτρης τὴν ποδιαίαν καὶ εὐθεῖαν τήνδε εἶναι καὶ ἀπλατῆ λέγει, οὐκ *οὔσας. ἀλλ' οὐχ οὕτως χρῆται, ὡς ἐκ τούτων συλλογιζόμενος. ὅλως γὰρ ὃ μή ἐστιν, ὡς ὅλον πρὸς μέρος, καὶ ἄλλο πρὸς τοῦτο, ὡς μέρος πρὸς ὅλον, ἐξ οὐδενὸς τῶν τοιούτων δείκνυσιν ὁ δεικνύων· οὐ δὲ γὰρ γίνεται ὁ συλλογισμός· τῷ δ' ἐκτίθεσθαι, οὕτω χρώμεθα, ὥσπερ καὶ τῷ αἰσθάνεσθαι, πρὸς τὸν μανθάνοντα λέγοντες· οὐ γὰρ οὕτως, ὡς ἄνευ τούτων οὐχ οἷόν τε ἀποδειχθῆναι, ὥσπερ ἐξ ὧν ὁ συλλογισμός. F

γρ. οὖσαν.

HÆc autem nec in re nec in oratione idem ſunt: Cui τὸ β ineſt, ei omni τὸ α ineſt: &, Cui τὸ β omni ineſt, etiam τὸ α omni ineſt. nihil enim vetat τὸ β τῷ γ ineſſe, non tamen omni. Vt putà τὸ ϐ ſit pulchrum quoddam: τὸ Γ, album. Si igitur cuidam albo ineſt pulchrum quoddam, verè dicetur albo ineſſe pulchrum, ſed fortaſſe non omni.

2 Itaque ſi τὸ α τῷ β ineſt, ſed non omni *ei* de quo *dicitur* τὸ ϐ: ſiue omni γ τὸ β inſit, ſiue alicui tantùm; non ſolùm non *eſt* neceſſe τὸ α ineſſe omni, ſed ne quidem, *alicui* γ.

3 Si verò, de quo τὸ β verè dicitur, huic omni τὸ α ineſt: eueniet vt τὸ α de eo omni dicatur, de quo omni τὸ β dicitur.

4 Quòd ſi τὸ α *de eo* dicitur de quo omni dicitur τὸ β: nihil prohibet, quo minùs τὸ β inſit τῷ Γ, *cui* non omni aut omnino nulli τὸ α inſit. 5 In tribus ergo terminis manifeſtum *eſt hanc orationem*, de quo dicitur τὸ β, *de eo* omni dici τὸ α, hoc ſignificare, de quibuſcumque τὸ ϐ dicitur, de *iis* omnibus dici etiam τὸ α. & ſi τὸ ϐ *dicitur* de omni, etiam τὸ α ita *dicetur*. ſi verò non de omni, non *eſt* neceſſe τὸ α *dici* de omni. 6 Non oportet autem exiſtimare, propter *terminorum* expoſitionem euenire aliquid abſurdi. neque enim *ad probandum* eo etiam vtimur, quòd hoc aliquid ſit: ſed ita *illud adhibemus*, vt geometra pedalem & rectam & ſine latitudine ait eſſe hanc *lineam* quæ non eſt *eiuſmodi*. non ita verò *geometra his* vtitur quaſi ex his ratiocinetur. omnino enim niſi quid referatur tanquam totum ad partem, & aliud ad hoc tanquam pars ad totum, ex iis non demonſtrat, qui demonſtrat, quia nec ſyllogiſmus *ex his* fit. expoſitione autem ſic vtimur, vt & ſenſu, dum eum, qui diſcit, inſtituimus: non enim ita *vtimur*, quaſi ſine his demonſtrari nequeat, quomodo *vtimur propoſitionibus*, ex quibus ſyllogiſmus *conſtat*.

De re-

De reſolutione ſyllogiſmorum compoſitorum.

Cap. XLII.

1 *Reſolutionem fieri in plures figuras.* 2 *In qua figura quæri debet.*

ILlud nos non lateat, in eodem ſyllogiſmo non omnes conclusiones per vnam figuram effici, ſed aliàs per hanc, aliàs per aliam. Conſtat igitur, etiam reſolutiones ita faciendas *eſſe*. 2 Quia verò non omne problema in omni figura, ſed certa in ſingulis probantur: ex concluſione perſpicuum *eſt*, in qua figura quærendum *ſit*. A

Μὴ λανθανέτω δ' ἡμᾶς, ὅτι ἐν τῷ αὐτῷ συλλογισμῷ οὐχ ἅπαντα τὰ συμπεράσματα δι' ἑνὸς σχήματός ἐστιν· ἀλλὰ τὸ μὲν, διὰ τούτου· τὸ δὲ, δι' ἄλλου. δῆλον οὖν, ὅτι καὶ τὰς ἀναλύσεις οὕτω ποιητέον. 2 Ἐπεὶ δ' οὐ πᾶν πρόβλημα ἐν ἅπαντι σχήματι, ἀλλ' ἐν ἑκάστῳ τεταγμένα· φανερὸν ἐκ τοῦ συμπεράσματος, ἐν ᾧ σχήματι ζητητέον.

De reprehendenda definitione.

Cap. XLIII.

QVod attinet ad rationes quibus aduerſus definitiones *diſſeritur, id eſt*, quibus vnum quidpiam ex iis quę in definitione *poſita ſunt*, reprehenditur: terminus poni debet *id* quod reprehenditur, non tota definitio. minus enim accidet, vt turbemur ob prolixitatem. vt putà ſi aquam oſtendit eſse humidum potabile: potabile, & aquam, terminos ponemus.

Τούς τε πρὸς ὁρισμοὺς τῶν λόγων, ὅσοι πρὸς ἕν τι τυγχάνουσι διειλεγμένοι τῶν ἐν τῷ ὅρῳ· πρὸς ὃ διείλεκται, θετέον ὅρον, καὶ οὐ τὸν ἅπαντα λόγον· ἧττον γὰρ συμβήσεται B ταράττεσθαι διὰ τὸ μῆκος. οἷον, εἰ τὸ ὕδωρ ἔδειξεν ὅτι ὑγρὸν ποτόν· τὸ ποτὸν, καὶ τὸ ὕδωρ, ὅρους θετέον.

De reſolutione ſyllogiſmorum ducentium ad incommodum, & ceterorum qui fiunt ex hypotheſi.

Cap. XLIV.

1 *De ſyllogiſmis hypotheticis.* 2 *De ſyllogiſmis ducentibus ad incommodum.* 3 *Horum & illorum diſcrimen.* 4 *Excuſatio.* Cap. XLI.

IAm verò conari non debemus, vt ſyllogiſmos, *qui ſunt* ex hypotheſi, reducamus: quoniam ex iis quę poſita sũt, reduci nequeunt: quippe qui non per ſyllogiſmum probant, ſed ex conuentione & conſenſu. Exempli causâ ſi *quis* ſupponens, niſi vna ſit facultas contrariorum, neque ſcientiam vnam eſſe, deinde diſſerat *& probet* non eſse contrariorum vnam facultatem, vt ſalubris & inſalubris, quia idem ſimul eſſet ſalubre & inſalubre: certè non eſſe vnam omnium contrariorum facultatem, demonſtratum eſt: non eſſe autem *contrariorum vnam* ſcientiam, non eſt demonſtratum. atqui neceſſe *eſt, hoc* fateri. ſed non ex ſyllogiſmo, verùm ex hypotheſi. Hunc igitur *ſyllogiſmum* non licet reducere. *eum* verò *quo probatur* contrariorum non eſse vnam facultatem, *reducere* licet. fortaſſis enim hic eſt ſyllogiſmus: illud verò, hypotheſis. C
2 Similis eſt ratio eorum qui per impoſsibile concludũt: quia nec hos reſoluere licet: ſed deductionem quidem ad impoſsibile *reſoluere* licet, quia ſyllogiſmo probatur. alterum verò *ideo reſoluere* non licet, quia concluditur ex hypotheſi. 3 Differunt autem à prædictis *ſyllogiſmis ex hypotheſi*: quoniam in illis antea fateri oportet, vt poſtea conueniat; vt puta ſi oſtendatur vnam eſse facultatem contrariorum, etiam ſcientiam eſse eandem: hîc verò etiam qui antea faſsi non ſunt, *poſt probationem* admittunt, quia falſitas eſt euidens; vt putà ſi diameter dicatur habere communem menſuram, imparia eſse paribus æqualia. D
4 Multi quoque alij concluduntur ex hypotheſi, quos conſiderare oportet, ac dilucidè explanare. Quænam igitur *ſint* horum differentiæ, & quot modis fiant *ſyllogiſmi* ex hypotheſi, poſteriùs dicemus: nunc id tantùm nobis manifeſtum eſto, huiuſmodi ſyllogiſmos non poſſe in figuras reſolui: *cuius rei* cauſam diximus. E

Ἔτι δὲ τοὺς ἐξ ὑποθέσεως συλλογισμοὺς, οὐ πειρατέον ἀνάγειν. οὐ γάρ ἐστιν ἐκ τῶν κειμένων ἀνάγειν. οὐ γὰρ διὰ συλλογισμοῦ δεδειγμένοι εἰσίν, ἀλλὰ διὰ συνθήκης ὡμολογημένοι πάντες. οἷον, εἰ ὑποθέμενος, εἰ μία τις δύναμις μὴ εἴη τῶν ἐναντίων, μηδ' ἐπιστήμην εἶναι μίαν, εἶτα διαλεχθείη, ὅτι οὐκ ἔστι μία δύναμις τῶν ἐναντίων· οἷον τοῦ ὑγιεινοῦ καὶ τοῦ νοσώδους· ἅμα γὰρ ἔσται τὸ αὐτὸ ὑγιεινὸν καὶ νοσῶδες· ὅτι μὲν οὐκ ἔστι μία πάντων τῶν ἐναντίων δύναμις, *ἀποδέδεικται· ὅτι δὲ ἐπιστήμη οὐκ ἔστιν, οὐ δέδεικται. καίτοι ὁμολογεῖν ἀναγκαῖον. ἀλλ' οὐκ ἐκ συλλογισμοῦ, ἀλλ' ἐξ ὑποθέσεως. τοῦτον μὲν οὖν οὐκ ἔστιν ἀναγαγεῖν· ὅτι δ' οὐ μία δύναμις, ἔστιν· οὗτος γὰρ ἦν ἴσως συλλογισμός· ἐκεῖνο δ', *ὑπόθεσις. 2 Ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν διὰ τοῦ ἀδυνάτου περαινομένων· οὐδὲ γὰρ τούτους ἐστὶν ἀναλύειν· ἀλλὰ τὴν μὲν εἰς τὸ ἀδύνατον ἀπαγωγὴν, ἔστι· συλλογισμῷ γὰρ δείκνυται. θάτερον δ', οὐκ ἔστιν· ἐξ ὑποθέσεως γὰρ περαίνεται.

γρ. ἀποδέδεικται.
γρ. ἐξ ὑποθέσεως.

3 Διαφέρουσι δὲ τῶν προειρημένων, ὅτι ἐν ἐκείνοις μὲν δεῖ προδιομολογήσασθαι, εἰ μέλλει συμφήσειν· οἷον, ἐὰν δειχθῇ μία δύναμις τῶν ἐναντίων, καὶ ἐπιστήμην εἶναι τὴν αὐτήν· ἐνταῦθα δὲ καὶ μὴ προδιομολογησάμενοι συγχωροῦσι, διὰ τὸ φανερὸν εἶναι τὸ ψεῦδος· οἷον, τεθείσης τῆς διαμέτρου συμμέτρου, *τὸ τὰ περιττὰ ἴσα εἶναι τοῖς ἀρτίοις.

γρ. τοῦ τὰ περ.

4 Πολλοὶ δὲ καὶ ἕτεροι περαίνονται ἐξ ὑποθέσεως, οὓς ἐπισκέψασθαι δεῖ, καὶ διασημῆναι καθαρῶς. τίνες μὲν οὖν αἱ διαφοραὶ τούτων, καὶ ποσαχῶς *γίνονται οἱ ἐξ ὑποθέσεως, ὕστερον ἐροῦμεν· νῦν δὲ τοσοῦτον ἡμῖν ἔστω φανερόν, ὅτι οὐκ ἔστιν ἀναλύειν εἰς τὰ σχήματα τοὺς τοιούτους συλλογισμούς· καὶ δι' ἣν αἰτίαν, εἰρήκαμεν.

γρ. γίνεται τοὶ ἐξ.

De reſolutione ſyllogiſmorum vnius figuræ in aliam.

Cap. XLV.

1 ¶*An reſolutio fieri poßit.* 2 ¶*De reſolutione ſyllogiſmorum primæ figuræ in ſecundam: & primùm τοῦ Celarent in Ceſare.* 3 *Ferio in Feſtino.* 4 ¶*De reſolutione ſyllogiſmorum ſecundæ figuræ in primam.* 5 *Ceſare in Celarent.* 6 *Cameſtres in Celarent.* 7 *Feſtino in Ferio.* 8 *Baroco reſolui non poſſe.* 9 ¶*De prima & tertia figura.* 10 ¶*De reſolutione ſyllogiſmorum primæ figuræ in tertiam: ac primùm τοῦ Darij in Datiſi.* 11 *Ferio in Feriſon.* 12 ¶*De reſolutione tertiæ figuræ in primam.* 13 *Darapti in Darij.* 14 *Datiſi in Darij.* 15 *Diſamis in Darij.* 16 *Felapton in Ferio.* 17 *Feriſon in Ferio.* 18 *De Brocardo.* 19 ¶*De minore propoſitione conuertenda in mutua reſolutione primæ & tertiæ figuræ.* 20 ¶*De reſolutione ſecundæ figuræ in tertiam.* 21 *Feſtino in Feriſon.* 22 *De Baroco.* 23 ¶*De reſolutione tertiæ figuræ in ſecundam: & primùm τοῦ Felapton & τοῦ Feriſon in Feſtino.* 24 *De Brocardo.* 25 ¶*Qui ſyllogiſmi non reſoluantur.* 26 ¶*Epilogus.* Cap. XLII.

QVæcumque autem problemata in pluribus figuris probantur, ſi in vna ſyllogiſmo probata ſint: licet ſyllogiſmum referre in aliam: vt *ſyllogiſmum* priuatiuum in prima figura *extructum referre* in ſecundam: & eum qui in media *extructus eſt*, *referre* in primam. non omnes autem, ſed quoſdam *ita reſoluere licet*. quod in ſequentibus perſpicuum erit. F

Ὅσα δ' ἐν πλείοσι σχήμασι δείκνυται τῶν προβλημάτων, ἂν ἐν θατέρῳ συλλογισθῇ, ἔστιν *ἀναγαγεῖν τὸν συλλογισμὸν εἰς θάτερον· οἷον, τὸν ἐν τῷ πρώτῳ στερητικὸν, εἰς τὸ δεύτερον· καὶ τὸν ἐν τῷ μέσῳ, εἰς τὸ πρῶτον. οὐχ ἅπαντας δέ, ἀλλ' ἐνίους. ἔσται δὲ φανερὸν ἐν τοῖς ἑπομένοις.

γρ. ἀγαγεῖν.

2 Εἰ γὰρ τὸ α μηδενὶ τῷ β, τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ, τὸ α οὐδενὶ τῷ γ. οὕτω μὲν οὖν τὸ πρῶτον σχῆμα. ἐὰν δὲ ἀντιστραφῇ τὸ στερητικὸν, τὸ μέσον ἔσται· τὸ γὰρ β τῷ μὲν α οὐδενὶ, τῷ δὲ Γ παντὶ *ὑπάρξει. 3 Ὁμοίως δὲ καὶ εἰ μὴ καθόλου, ἀλλ' ἐν μέρει ὁ συλλογισμός· οἷον, εἰ τὸ μὲν α μηδενὶ τῷ β, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ. ἀντιστραφέντος γὰρ τοῦ στερητικοῦ, τὸ μέσον ἔσται σχῆμα. 4 Τῶν δὲ ἐν τῷ δευτέρῳ σχήματι συλλογισμῶν, οἱ μὲν καθόλου, ἀναχθήσονται εἰς τὸ πρῶτον σχῆμα. τῶν δ' ἐν μέρει, ἅτερος *μόνον. 5 Ἔστω γὰρ τὸ α τῷ μὲν β μηδενὶ, τῷ δὲ γ παντὶ ὑπάρχον. ἀντιστραφέντος οὖν τοῦ στερητικοῦ, τὸ πρῶτον ἔσται σχῆμα· τὸ μὲν γὰρ β, οὐδενὶ τῷ α· τὸ δὲ α παντὶ τῷ Γ ὑπάρξει. 6 Ἐὰν δὲ τὸ κατηγορικὸν μὲν ᾖ πρὸς τῷ β, τὸ δὲ στερητικὸν πρὸς τῷ γ, πρῶτον ὅρον θετέον τὸ γ· τοῦτο γὰρ οὐδενὶ τῷ α· τὸ δὲ α, παντὶ τῷ β· ὥστ' οὐδενὶ τῷ β τὸ Γ. οὐδ' ἄρα τὸ β τῷ γ οὐδενί· ἀντιστρέφει γὰρ τὸ στερητικόν. 7 Ἐὰν δὲ ἐν μέρει ᾖ ὁ συλλογισμός· ὅταν μὲν ᾖ τὸ στερητικὸν πρὸς τῷ μείζονι ἄκρῳ, *ἀναλυθήσεται εἰς τὸ πρῶτον σχῆμα. οἷον, εἰ τὸ α μηδενὶ τῷ β, τῷ δὲ γ τινί· ἀντιστραφέντος γὰρ τοῦ στερητικοῦ, τὸ πρῶτον ἔσται σχῆμα. τὸ μὲν γὰρ β, οὐδενὶ τῷ α· τὸ δὲ α, τινὶ τῷ γ. 8 Ὅταν δὲ τὸ κατηγορικὸν, οὐκ ἀναλυθήσεται· οἷον, εἰ τὸ α τῷ μὲν β παντὶ, τῷ δὲ Γ οὐ παντί· οὔτε γὰρ δέχεται ἀντιστροφὴν τὸ α β· οὔτε γενομένης, ἔσται συλλογισμός.

9 Πάλιν, οἱ μὲν ἐν τῷ τρίτῳ σχήματι οὐκ ἀναλυθήσονται πάντες εἰς τὸ πρῶτον· οἱ δ' ἐν τῷ πρώτῳ πάντες, εἰς τὸ τρίτον. 10 Ὑπαρχέτω γὰρ τὸ μὲν α παντὶ τῷ β, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ. οὐκοῦν, ἐπεὶ ἀντιστρέφει τὸ ἐν μέρει κατηγορικὸν, ὑπάρξει καὶ τὸ Γ τινὶ τῷ β· τὸ δὲ α παντὶ ὑπῆρχε τῷ β· ὥστε γίνεται τὸ τρίτον σχῆμα. 11 Καὶ εἰ στερητικὸς ὁ συλλογισμός, ὡσαύτως· ἀντιστρέφει γὰρ τὸ ἐν μέρει κατηγορικόν. ὥστε τὸ μὲν α οὐδενὶ τῷ β, τὸ δὲ γ τινὶ ὑπάρξει. 12 Τῶν δὲ ἐν τῷ τελευταίῳ σχήματι συλλογισμῶν, εἷς μόνος οὐκ ἀναλύεται εἰς τὸ πρῶτον, ὅταν μὴ καθόλου τεθῇ τὸ στερητικόν· οἱ δὲ ἄλλοι πάντες ἀναλύονται. 13 Κατηγορείσθω γὰρ παντὸς τοῦ γ τὸ α, καὶ τὸ β· οὐκοῦν ἀντιστρέφει τὸ γ πρὸς ἑκάτερον ἐπὶ μέρους. ὑπάρξει ἄρα τινὶ τῷ β. ὥστ' ἔσται τὸ πρῶτον σχῆμα, εἰ τὸ μὲν α παντὶ τῷ γ, τὸ δὲ γ τινὶ τῷ β.

14 Καὶ εἰ τὸ μὲν α παντὶ τῷ γ, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ· ὁ αὐτὸς λόγος· ἀντιστρέφει γὰρ *πρὸς τὸ γ τὸ β. 15 Ἐὰν δὲ τὸ μὲν β παντὶ τῷ γ, τὸ δὲ α τινὶ τῷ Γ· πρῶτον ὅρον θετέον τὸ β· τὸ γὰρ β παντὶ τῷ γ· τὸ δὲ γ τινὶ τῷ α. ὥστε τὸ β τινὶ τῷ α. ἐπεὶ δ' ἀντιστρέφει τὸ ἐν μέρει, καὶ τὸ α τινὶ τῷ β ὑπάρξει. 16 Καὶ εἰ στερητικὸς ὁ συλλογισμός, καθόλου τῶν ὅρων ὄντων, ὁμοίως ληπτέον. ὑπαρχέτω γὰρ τὸ β παντὶ τῷ γ, τὸ δὲ α μηδενί. οὐκοῦν τινὶ τῷ β ὑπάρχει τὸ γ· τὸ δὲ α οὐδενὶ τῷ γ. ὥστε ἔσται μέσον τὸ γ. 17 Ὁμοίως δὲ καὶ, εἰ τὸ μὲν στερητικὸν, καθόλου· τὸ δὲ κατηγορικὸν, ἐν μέρει. τὸ μὲν γὰρ α οὐδενὶ τῷ γ· τὸ δὲ γ τινὶ τῷ β ὑπάρξει. 18 Ἐὰν δὲ ἐν μέρει ληφθῇ τὸ στερητικόν, οὐκ ἔσται ἀνάλυσις· οἷον, εἰ τὸ μὲν β παντὶ τῷ γ, τὸ δὲ α τινὶ μὴ ὑπάρχει· ἀντιστραφέντος γὰρ τοῦ β γ, ἀμφότεραι αἱ προτάσεις ἔσονται κατὰ μέρος.

19 Φανερὸν δὲ, ὅτι καὶ πρὸς τὸ ἀναλύειν εἰς ἄλληλα τὰ σχήματα, ἡ πρὸς τῷ ἐλάττονι ἄκρῳ πρότασις, ἀντιστρεπτέα ἐν ἀμφοτέροις τοῖς σχήμασι· ταύτης γὰρ μετατιθεμένης, ἡ μετάβασις *γίνεται. 20 Τῶν δὲ ἐν τῷ μέσῳ σχήματι, ἅτερος μὲν ἀναλύεται, ἅτερος δὲ οὐκ ἀναλύεται εἰς τὸ τρίτον. 21 Ὅταν μὲν γὰρ ᾖ τὸ καθόλου στερητικὸν, ἀναλύεται. εἰ γὰρ τὸ α μηδενὶ μὲν τῷ β, τῷ δὲ γ τινὶ, ἀμφότερα ὁμοίως ἀντιστρέφει πρὸς τὸ α. ὥστε τὸ μὲν β, οὐδενὶ τῷ α· τὸ δὲ γ, τινί. μέσον ἄρα τὸ α. 22 Ὅταν δὲ τὸ α παντὶ τῷ β, τῷ δὲ γ τινὶ μὴ ὑπάρχῃ, *οὐ γίνεται ἀνάλυσις· οὐδετέρα γὰρ τῶν προτάσεων ἐκ τῆς ἀντιστροφῆς, καθόλου.

23 Καὶ οἱ ἐκ τοῦ τρίτου δὲ σχήματος, ἀναλυθήσονται εἰς τὸ μέσον, ὅταν ᾖ καθόλου τὸ στερητικόν. οἷον, εἰ τὸ α μηδενὶ τῷ γ. τὸ δὲ β, τινὶ, ἢ παντί. καὶ γὰρ τὸ γ τῷ μὲν α οὐδενὶ, τῷ δὲ β τινὶ ὑπάρξει. 24 Ἐὰν δὲ ἐπὶ μέρους ᾖ τὸ στερητικὸν, οὐκ ἀναλυθήσεται· οὐ γὰρ δέχεται ἀντιστροφὴν τὸ ἐν μέρει ἀποφατικόν.

γρ. ὑπάρχει.

γρ. μόνος.

γρ. ἀναχθήσονται.

γρ. πρὸς τὸ β τὸ γ.

ὀγίνετο.

γρ. οὐκ ἔσται.

A 2 Nam ſi τὸ α inſit nulli β, ac τὸ β omni γ. τὸ α inerit nulli γ. ſic igitur *ſit* prima figura. quòd ſi *pronunciatum* priuatiuum conuertatur, erit media *figura*: quia τὸ β nulli α, & omni γ inerit. 3 Similiterque *ſit*, ſi ſyllogiſmus non *ſit* vniuerſalis, ſed in parte: vt ſi τὸ α *inſit* nulli β, ac τὸ β alicui Γ: quia conuerſâ, *propoſitione* priuatiua, erit media figura. 4 Ex ſyllogiſmis autem qui *extruuntur* in ſecunda figura, vniuerſales referentur B in primam figuram, ex particularibus verò alter tantum.

5 Inſit enim τὸ α nulli β, & omni γ, conuerſo igitur *pronunciato* priuatiuo, erit prima figura, quia τὸ β nulli α, ac τὸ α omni Γ inerit. 6 Quòd ſi affirmatio iungatur τῷ β, priuatio τῷ γ: primus terminus poni debet τὸ Γ. hoc enim nulli α *ineſt*, ac τὸ α omni β. quare nulli β τὸ Γ *inerit*. ergo etiam τὸ β nulli γ: quia *concluſio* priuatiua conuertitur. 7 Si verò ſyllogiſmus ſit in parte: cùm priuatio iungitur maiori extremo, reſoluetur in primam figuram: vt ſi τὸ α *ineſt* null β, & alicui Γ. C conuerſo enim *pronunciato* priuatiuo, erit prima figura. nam τὸ β *ineſt* nulli α, & τὸ α alicui Γ.

8 Cùm autem affirmatio *iungitur maiori extremo*, non reſoluetur: vt ſi τὸ α *inſit* omni β, & non omni γ: quia neque conuerſionem admittit *propoſitio* α β: neque *conuerſione* facta erit ſyllogiſmus. 9 Rurſus *ſyllogiſmi* qui *ſunt* in tertia figura, non reſoluentur omnes in primam: ſed qui ſunt in prima, *reſoluentur* omnes in tertiam.

10 Inſit enim τὸ α omni β, ac τὸ β cuidam γ. cùm igitur conuertatur *pronunciatum* in parte attributiuum, D inerit etiam τὸ γ cuidam β: verùm τὸ α inerat omni β. quare fit tertia figura. 11 Itidémque, ſi priuatiuus *ſit* ſyllogiſmus, conuertitur enim *propoſitum* in parte attributiuum. quare nulli β τὸ α, cuidam verò τὸ Γ inerit.

12 Ex ſyllogiſmis autem qui *ſunt* in tertia figura, vnus tantùm non reſoluitur in primam, cum priuatiuum *pronunciatum* non vniuerſale poſitum fuerit: reliqui autem omnes reſoluuntur.

13 Attribuatur enim omni Γ τὸ α & τὸ β. ergo τὸ Γ conuertitur in parte ad vtrumque *extremum*. inerit igitur E alicui β. quocirca erit prima figura, ſi τὸ α *inſit* omni Γ, ac τὸ γ alicui β. 14 Et ſi τὸ α *inſit* omni γ, ac τὸ β alicui γ: eadem *eſt* ratio: quia reciprocatur τὸ β cum γ.

15 Quòd ſi τὸ β *inſit* omni γ, ac τὸ α cuidam Γ: primus terminus poni debet τὸ β. nam τὸ β *ineſt* omni Γ, ac τὸ Γ cuidam α: ergo τὸ β cuidã α. & quia reciprocatur quod *eſt* in parte, etiam τὸ α inerit cuidam β. 16 Et ſi priuatiuus *ſit* ſyllogiſmus, cùm termini ſunt vniuerſales, ſimiliter accipi debet. Inſit enim τὸ β omni γ, ac τὸ α nulli. ergo cuidam β ineſt τὸ Γ, ac τὸ α nulli γ, itaque medium F erit γ.

17 Similiter *fiet*, ſi priuatiuum *pronunciatum* ſit vniuerſale, & attributiuum *ſit* in parte. nam τὸ α nulli γ, ac τὸ γ cuidam β inerit.

18 Si verò in parte accipiatur *pronunciatum* priuatiuũ non fiet reſolutio. vt ſi τὸ β omni Γ, & τὸ α cuidam non ineſt. nam conuerſâ *propoſitione* β Γ, ambæ propoſitiones erunt in parte. 19 Perſpicuum autem *eſt*, vt *hæ* figuræ in ſe inuicem reſoluantur, eam propoſitionem, in qua *eſt* minus extremum, conuertendam eſſe in vtraque fi- G gura. hac enim tranſpoſita tranſitus fit. 20 Ex *ſyllogiſmis* autem qui *ſunt* in media figura, alter reſoluitur, alter non reſoluitur in tertiam. 21 Cùm enim *propoſitio* vniuerſalis eſt priuatiua, reſoluitur. Nã ſi τὸ α nulli β, & cuidam γ *ineſt*: ambo *extrema* ſimiliter reciprocantur cum α. quapropter τὸ β nulli α, ac τὸ Γ cuidam *ineſt*. medium igitur *eſt* τὸ α. 22 Cùm autem τὸ α omni β *ineſt*, cuidam verò γ non ineſt: non fit reſolutio. neutra enim propoſitio, cùm fuerit conuerſa, *erit* vniuerſalis.

23 Ex tertia quoque figura *ſyllogiſmi* reſoluuntur in H ſecundam, cùm priuatiuum *pronunciatum* eſt vniuerſale. vt ſi τὸ α *ineſt* nulli γ, & τὸ β *ineſt* alicui vel omni: etenim τὸ γ nulli α, & cuidam β inerit.

24 Si verò *propoſitum* priuatiuum ſit in parte, non reſoluetur: quia negatiuum in parte, nõ admittit conuerſionem.

25 Per-

25 Perſpicuum igitur *eſt*, eoſdem ſyllogiſmos non reſolui in his figuris, qui nec in primam reſoluebantur: & cùm in primã figuram ſyllogiſmi referantur, hos ſolùm confirmari per *deductionem ad* impoſſibile. 26 Quomodo igitur ſyllogiſmos reducere oporteat, & figuras in ſe inuicem reſolui, perſpicuum *eſt* ex his quæ dicta ſunt. A

25 Φανερὸν οὖν, ὅτι οἱ αὐτοὶ συλλογισμοὶ οὐκ ἀναλύονται ἐν τούτοις τοῖς σχήμασιν, οἵπερ οὐδ' εἰς τὸ πρῶτον ἀνελύοντο· καὶ ὅτι εἰς τὸ πρῶτον σχῆμα τῶν συλλογισμῶν ἀναγομένων, οὗτοι* μόνοι διὰ τοῦ ἀδυνάτου περαίνονται. 26 Πῶς μὲν οὖν δεῖ τοὺς συλλογισμοὺς ἀνάγειν, καὶ ὅτι ἀναλύεται τὰ σχήματα εἰς ἄλληλα, φανερὸν ἐκ τῶν εἰρημένων. γρ. μόνοις

De attributis finitis, vel infinitis: & de habitibus, vel priuationibus.

Cap. XLVI.

1 ¶ De collatione attributi negati, & attributi infiniti. Quæſtionem an hæc attributa differant, pertinere ad reſolutionem ſyllogiſmorum. 2 Duplex interea diſcrimen: 3 quod tribus argumentis probatur: primùm quia alterum poteſt eſſe verum vnà cum affirmatione, alterum minimè. 4 deinde quia alteri ſubiicitur aliquid, alteri nihil: 5 poſtremò quia fieri poteſt, vt alterum ſit verum, alterum falſum. 6 ¶ Collatio attributionis & negationis attributi infiniti de eodem ſubiecto. 7 ¶ Collatio ſeu diſpoſitio quatuor attributionum, finitæ affirmantis, finitæ negantis, infinitæ affirmantis, & infinitæ negantis. 8 Eadem diſpoſitio attributionum & priuationum. 9 ¶ De pronunciatis definitis. 10 ¶ Expoſitio reſolutionis. 11 ¶ Hypotheoria. Generalis confirmatio diſpoſitionis ſupra explicatæ. 12 Dubitatio. 13 Solutio.

REfert autem, in *problemate* confirmando vel euertendo, vtrum quis hæc exiſtimet eandem, an diuerſam rẽ ſignificare, non eſſe hoc, &, eſſe non hoc: vt, nõ eſſe album, &, eſſe non album. 2 Neque enim idem ſignificant. nec *eius dicti*, eſſe album, negatio eſt hoc; eſſe non album, ſed hoc, non eſſe album. B 3 Cuius *rei* ratio hæc *eſt*: quia ſimiliter *ſe* habet hoc, poteſt ambulare, ad illud, poteſt non ambulare: vt hoc, eſt album, ad illud, eſt non album. *ſed* & hoc, ſcit bonum, *ſimiliter ſe habet* ad illud, ſcit non bonum. (quoniam hæc nihil differunt, ſcit bonum, aut, eſt ſciens bonum. neque item hęc, poteſt ambulare, &, eſt potẽs ambulare. quapropter etiam oppoſita *nihil differunt, nempe*, non poteſt ambulare, &, non eſt potens ambulare) ſi igitur hoc, non eſt potens ambulare, idem ſignificat quod, eſt potens non ambulare: hæc ſimul inerunt in C eodem. (quoniam idem poteſt & ambulare, & non ambulare: nec non ſcit bonum, & non bonum) affirmatio verò & negatio oppoſitæ, non ſunt ſimul in eodem. Quemadmodum igitur non idem eſt, non noſſe bonum, &, noſſe non bonum: ita non idem *eſt*, eſſe non bonum, &, non eſſe bonum. nam ſi ex analogis altera ſint diuerſa, etiam altera *ita ſe habent*. 4 Neque *idem eſt*, eſſe non æquale, &, non eſſe ęquale: alteri namque, *id eſt* ei quod eſt non æquale, ſubiicitur aliquid, *nempe* quod eſt inæquale: alteri verò nihil ſubiicitur. Idcirco non omne eſt æquale aut inæquale: D omne autem *eſt* æquale aut non æquale. 5 Præterea hæc, eſt non album lignum, &, non eſt album lignum, non ſimul ſunt. nam ſi eſt lignum non album, erit lignum: quod autem non eſt album lignum, non neceſſe *eſt* eſſe lignum.

6 Quare perſpicuum *eſt*, *huius dicti*, eſt bonum, non eſſe negationem hoc, eſt non bonum. Si igitur de vnoquoque aut affirmatio aut negatio vera *eſt*, cùm negatio non ſit, conſtat affirmationem quodammodo eſſe. Omnis autem affirmationis eſt negatio. ergo huius quoque *negatio eſt*, non eſt non bonum. 7 Habent autem hunc ordinem E inter ſe. Eſto, eſſe bonum, vbi α: non eſſe bonum, vbi β: eſſe non bonum, vbi γ, ſub β: non eſſe non bonũ, vbi δ, ſub α. Cuiuis igitur inerit aut τὸ α, aut τὸ β, & nulli eidem *vtrumque*. item aut τὸ γ, aut τὸ δ, & nulli eidem *vtrumque*. & cuicumque τὸ γ *ineſt*, neceſſe *eſt etiam* τὸ β ineſſe. nã ſi verè dicitur eſſe non album, etiam verè *dicetur* non eſſe album. impoſſibile enim *eſt*, ſimul eſſe album, & non eſſe album: aut eſſe lignum non album, & eſſe lignum album. quare niſi affirmatio *inſit*, negatio inerit. Verum τῷ β τὸ γ non F ſemper *conſequens eſt*. quod enim omnino non lignum eſt, ne lignum *quidem* erit non album. Contrà, cuicumque *ineſt* τὸ α *ineſt* etiam τὸ δ. aut enim *ineſt* τὸ γ aut τὸ δ. ſed quia non poteſt ſimul eſſe non album & eſſe album, τὸ δ inerit. nam de eo quod eſt album, verè dicitur non eſſe non album. Non tamen de omni δ *dicitur* τὸ α: quia de eo quod omnino non eſt lignum, non verè dicitur τὸ α, nempe eſſe lignum album. quare τὸ δ erit verum: τὸ α, non verum, *id eſt* eſſe lignum album. Manifeſtum quoque *eſt*, τὸ α γ nulli eidem ineſſe, etſi τὸ β & τὸ δ poſſint eidem alicui ſimul ineſſe. 8 Huic collocationi ſimilis eſt collocatio pri- G uationum *relatarum* ad attributiones. Sit enim æquale, vbi α: non æquale, vbi β: inæquale, vbi γ. non inæquale, vbi δ.

9 Quinetiam in multis, quorum aliis ineſt, aliis non ineſt eadem res, negatio ſimiliter vera eſſe poteſt,

Διαφέρει δέ τι ἐν τῷ κατασκευάζειν, ἢ ἀνασκευάζειν, τὸ ὑπολαμβάνειν, ἢ ταὐτὸν, ἢ ἕτερον σημαίνειν, τὸ μὴ εἶναι τόδε, καὶ εἶναι μὴ τόδε· οἷον, τὸ μὴ εἶναι λευκὸν τῷ εἶναι μὴ λευκόν. CAP. XLIII.

B 2 Οὐ γὰρ ταὐτὸ σημαίνει· οὐδ' ἔστιν ἀπόφασις τοῦ εἶναι λευκὸν, τὸ εἶναι μὴ λευκὸν, ἀλλὰ τὸ μὴ εἶναι λευκόν. 3 Λόγος δὲ τούτου, ὅδε. ὁμοίως γὰρ ἔχει τὸ δύναται βαδίζειν, πρὸς τὸ δύναται οὐ βαδίζειν, τῷ ἐστι λευκὸν, πρὸς τὸ ἐστιν οὐ λευκόν· καὶ τὸ ἐπίσταται τἀγαθὸν, πρὸς τὸ ἐπίσταται τὸ οὐκ ἀγαθόν. (τὸ γὰρ ἐπίσταται τὸ ἀγαθὸν, ἢ ἐστιν ἐπιστάμενος τὸ ἀγαθὸν, οὐδὲν διαφέρει· οὐδὲ τὸ δύναται βαδίζειν, ἢ ἐστι δυνάμενος βαδίζειν· ὥστε καὶ τὰ ἀντικείμενα, οὐ δύναται βαδίζειν, οὐκ ἐστι* δυνάμενος βαδίζειν) εἰ οὖν τὸ οὐκ ἐστι *δυνάμενος βαδίζειν, ταὐτὸ σημαίνει, καὶ ἐστι δυνάμενος οὐ βαδίζειν, ἢ μὴ βαδίζειν· ταῦτά γε ἅμα ὑπάρξει τῷ αὐτῷ· (ὁ γὰρ αὐτὸς δύναται καὶ βαδίζειν καὶ μὴ βαδίζειν· καὶ *ἐπιστήμων τοῦ ἀγαθοῦ καὶ τοῦ μὴ ἀγαθοῦ ἐστι) φάσις δὲ καὶ ἀπόφασις οὐχ ὑπάρχουσιν αἱ ἀντικείμεναι ἅμα τῷ αὐτῷ, ὥσπερ οὖν οὐ ταὐτόν ἐστι τὸ μὴ ἐπίστασθαι τὸ ἀγαθὸν, καὶ ἐπίστασθαι τὸ μὴ ἀγαθόν· οὐδὲ εἶναι μὴ ἀγαθὸν, καὶ μὴ εἶναι ἀγαθὸν, ταὐτόν. τῶν γὰρ ἀναλόγων, ἐὰν θάτερα ᾖ ἕτερα, καὶ θάτερα. γρ. δυνάμενος οὐ γρ. δυνάμενος γρ. ἐπιστήμων τοῦ ἀγαθοῦ, τἀγαθοῦ ἐστι C 4 Οὐδὲ τὸ εἶναι μὴ ἴσον, καὶ τὸ μὴ εἶναι ἴσον· τῷ μὲν γὰρ ὑπόκειταί τι, τῷ ὄντι μὴ ἴσῳ, καὶ τοῦτ' ἐστι τὸ ἄνισον· τῷ δὲ, οὐδέν. διόπερ, ἴσον μὲν ἢ ἄνισον, οὐ πᾶν ὑπάρχει· ἴσον D δὲ ἢ οὐκ ἴσον, πᾶν. 5 Ἔτι, τὸ ἐστιν οὐ λευκὸν ξύλον, καὶ τὸ οὐκ ἐστι λευκὸν ξύλον οὐχ ἅμα ὑπάρχει. εἰ γάρ ἐστι ξύλον οὐ λευκὸν, ἔσται ξύλον· τὸ δὲ μὴ ὂν λευκὸν ξύλον, οὐκ ἀνάγκη εἶναι ξύλον.

6 Ὥστε φανερὸν, ὅτι οὐκ ἐστι τοῦ ἐστιν ἀγαθὸν, τὸ ἐστιν οὐκ ἀγαθὸν, ἀπόφασις. Εἰ οὖν κατὰ παντὸς ἑνὸς, ἢ ἡ φάσις ἢ ἡ ἀπόφασις ἀληθής· εἰ μή ἐστιν ἀπόφασις, δῆλον ὡς κατάφασις ἄν πως εἴη. καταφάσεως δὲ πάσης ἀπόφασίς ἐστι· καὶ ταύτης ἄρα, τὸ οὐκ ἐστιν οὐκ ἀγαθόν. 7 Ἔχει δὲ τάξιν τήνδε πρὸς ἄλληλα. ἔστω E τὸ μὲν εἶναι ἀγαθὸν, ἐφ' οὗ α· τὸ δὲ μὴ εἶναι ἀγαθὸν, ἐφ' οὗ τὸ β· τὸ δὲ εἶναι μὴ ἀγαθὸν, ἐφ' οὗ γ, ὑπὸ τὸ β· τὸ δὲ μὴ εἶναι μὴ ἀγαθὸν, ἐφ' οὗ δ, ὑπὸ τὸ α. Παντὶ δὴ ὑπάρξει ἢ τὸ α ἢ τὸ β, καὶ οὐδενὶ τῷ αὐτῷ· καὶ ἢ τὸ γ ἢ τὸ δ, καὶ οὐδενὶ τῷ αὐτῷ. καὶ ᾧ τὸ γ, ἀνάγκη τὸ β παντὶ ὑπάρχειν. εἰ γὰρ ἀληθὲς εἰπεῖν ὅτι ἐστιν οὐ λευκόν· καὶ ὅτι οὐκ ἔστι λευκὸν, ἀληθές. ἀδύνατον γὰρ, ἅμα εἶναι λευκὸν καὶ εἶναι μὴ λευκόν· ἢ εἶναι ξύλον οὐ λευκὸν, καὶ εἶναι ξύλον λευκόν. ὥστ' εἰ μὴ ἡ κατάφασις, ἡ ἀπόφασις ὑπάρξει. F τῷ δὲ β τὸ γ οὐκ ἀεί. ὃ γὰρ ὅλως μὴ ξύλον ἐστὶν, οὐδὲ ξύλον ἔσται οὐ λευκόν. ἀνάπαλιν τοίνυν ᾧ τὸ α, τὸ δ παντί. ἢ γὰρ τὸ γ, ἢ τὸ δ. ἐπεὶ δ' οὐχ οἷόν τε ἅμα εἶναι μὴ λευκὸν καὶ εἶναι λευκὸν, τὸ δ ὑπάρξει· κατὰ γὰρ τοῦ ὄντος λευκοῦ, ἀληθὲς εἰπεῖν, ὅτι οὐκ ἔστιν οὐ λευκόν· κατὰ δὲ τοῦ δ, οὐ παντὸς τὸ α· κατὰ γὰρ τοῦ ὅλως μὴ ὄντος ξύλου, οὐκ ἀληθὲς τὸ α εἰπεῖν, ὡς ἔστι ξύλον λευκόν. ὥστε τὸ δ, ἀληθές· τὸ α, οὐκ ἀληθές, ὅτι ξύλον λευκόν. δῆλον δ' ὅτι καὶ τὸ α γ οὐδενὶ τῷ αὐτῷ ὑπάρχει, εἰ καὶ τὸ β καὶ τὸ δ ἐνδέχεται τινὶ τῷ αὐτῷ ὑπάρξαι.

G 8 Ὁμοίως δ' ἔχουσι καὶ αἱ στερήσεις πρὸς τὰς κατηγορίας ταύτῃ τῇ θέσει. ἔστω γὰρ ἴσον, ἐφ' οὗ τὸ α· οὐκ ἴσον ἐφ' οὗ τὸ β· ἄνισον, ἐφ' οὗ τὸ γ· οὐκ ἄνισον, ἐφ' οὗ τὸ δ.

9 Καὶ ἐπὶ πολλῶν δὲ, ὧν τοῖς μὲν ὑπάρχει, τοῖς δὲ οὐχ ὑπάρχει τὸ αὐτὸ, ἡ μὲν ἀπόφασις ὁμοίως ἀληθεύοιτ' ἂν,

ὅτι οὐκ ἔστι λευκὰ πάντα, ἢ ὅτι οὐκ ἔστι λευκὸν ἕκαστον· ὅτι δὲ A ἐστὶν οὐ λευκὸν ἕκαστον, ἢ ὅτι πάντα ἐστὶν οὐ λευκὰ, ψεῦδος. ὁμοίως δὲ καὶ τοῦ ἔστι πᾶν ζῷον λευκὸν, οὐ τὸ, ἔστιν οὐ λευκὸν ἅπαν ζῷον, ἀπόφασις· ἄμφω γὰρ ψευδεῖς· ἀλλὰ τὸ, οὐκ ἔστι πᾶν ζῷον λευκόν. 10 Ἐπεὶ δὲ δῆλον, ὅτι ἕτερον σημαίνει τὸ ἔστιν οὐ λευκὸν, καὶ τὸ οὐκ ἔστι λευκόν· καὶ τὸ μὲν, κατάφασις, τὸ δὲ ἀπόφασις· φανερὸν ὡς οὐχ ὁ αὐτὸς τρόπος τοῦ δεικνύναι ἑκάτερον. οἷον ὅτι ὃ ἂν ᾖ ζῷον, οὐκ ἔστι λευκὸν, ἢ ἐνδέχεται μὴ εἶναι λευκόν· καὶ ὅτι ἀληθὲς εἰπεῖν μὴ λευκόν· τοῦτο γάρ ἐστιν εἶναι μὴ λευκόν. B ἀλλὰ τοῦ μὲν, ἀληθὲς εἰπεῖν, ἔστι λευκὸν, εἴτε μὴ λευκὸν, ὁ αὐτὸς τρόπος· κατασκευαστικῶς γὰρ ἄμφω διὰ τοῦ πρώτου δείκνυται σχήματος· τὸ γὰρ ἀληθὲς, τῷ ἔστιν, ὁμοίως τάττεται· τοῦ γὰρ ἀληθὲς εἰπεῖν λευκὸν, οὐ τὸ ἀληθὲς εἰπεῖν μὴ λευκὸν, ἀπόφασις, ἀλλὰ τὸ μὴ ἀληθὲς εἰπεῖν λευκόν. εἰ δὴ ἔστιν ἀληθὲς εἰπεῖν, ὃ ἂν ᾖ ἄνθρωπος, μουσικὸν εἶναι, ἢ μὴ μουσικὸν εἶναι· ὃ ἂν ᾖ ζῷον, ληπτέον ἢ εἶναι μουσικὸν, ἢ μὴ μουσικὸν εἶναι. καὶ δέδεικται. τὸ δὲ μὴ εἶναι μουσικὸν ὃ ἂν ᾖ ἄνθρωπος, ἀνασκευαστικῶς δείκνυται κατὰ τοὺς εἰρημένους τρεῖς τρόπους. C

11 Ἁπλῶς δὲ, ὅταν οὕτως ἔχῃ τὸ α καὶ τὸ β, ὥστε ἅμα μὲν τῷ αὐτῷ μὴ ἐνδέχεσθαι, παντὶ δὲ ἐξ ἀνάγκης θάτερον· καὶ πάλιν τὸ γ καὶ τὸ δ ὡσαύτως· ἕπηται δὲ τῷ γ τὸ α, καὶ μὴ ἀντιστρέφῃ· καὶ τῷ β τὸ δ ἀκολουθήσει, καὶ οὐκ ἀντιστρέφει· καὶ τὸ μὲν α καὶ τὸ δ ἐνδέχεται τῷ αὐτῷ, τὸ δὲ β καὶ τὸ γ οὐκ ἐνδέχεται. Πρῶτον μὲν οὖν, ὅτι τῷ β ἕπεται τὸ δ, ἐνθένδε φανερόν. ἐπεὶ γὰρ παντὶ τῶν γ δ θάτερον ἐξ ἀνάγκης· ᾧ δὲ τὸ β, οὐκ ἐνδέχεται τὸ γ, διὰ τὸ συνεπιφέρειν τὸ α, τὸ δὲ α καὶ β μὴ ἐνδέχεσθαι τῷ αὐτῷ· D φανερὸν, ὅτι τὸ δ ἀκολουθήσει. πάλιν, ἐπεὶ τῷ α τὸ γ οὐκ ἀντιστρέφει, παντὶ δὲ ἢ τὸ γ ἢ τὸ δ, ἐνδέχεται τὸ α καὶ τὸ δ τῷ αὐτῷ ὑπάρχειν. τὸ δέ γε β καὶ τὸ γ οὐκ ἐνδέχεται, διὰ τὸ συνακολουθεῖν τῷ γ τὸ α· συμβαίνει γάρ τι ἀδύνατον. φανερὸν οὖν, ὅτι οὐδὲ τὸ β τῷ δ ἀντιστρέφει, ἐπείπερ ἐγχωρεῖ, ἅμα τῷ δ καὶ τὸ α ὑπάρχειν.

12 Συμβαίνει δὲ ἐνίοτε καὶ ἐν τῇ τοιαύτῃ τάξει τῶν ὅρων ἀπατᾶσθαι, διὰ τὸ μὴ τὰ ἀντικείμενα λαμβάνειν ὀρθῶς, ὧν ἀ- E νάγκη παντὶ θάτερον ὑπάρχειν. οἷον, εἰ τὸ α καὶ τὸ β μὴ ἐνδέχεται ἅμα τῷ αὐτῷ, ἀνάγκη δὲ ὑπάρχειν, ᾧ μὴ θάτερον, θάτερον· καὶ πάλιν τὸ γ καὶ τὸ δ, ὡσαύτως· ᾧ δὲ τὸ γ, παντὶ ἕπεται τὸ α. συμβήσεται γὰρ ᾧ τὸ δ, τὸ β ὑπάρχειν ἐξ ἀνάγκης, ὅπερ ἐστὶ ψεῦδος. Εἰλήφθω γὰρ ἡ ἀπόφασις τῶν α β, ἡ ἐφ' ὧν ζ· καὶ πάλιν τῶν γ δ, ἡ ἐφ' ὧν θ. ἀνάγκη δὴ παντὶ ἢ τὸ α ἢ τὸ ζ· ἢ γὰρ τὴν φάσιν, ἢ τὴν ἀπόφασιν. καὶ πάλιν, ἢ τὸ γ, ἢ τὸ θ· φάσις γὰρ καὶ ἀπόφασις. καὶ ᾧ τὸ γ, παντὶ τὸ α ὑπόκειται. F ὥστε ᾧ τὸ ζ, παντὶ τὸ θ. πάλιν, ἐπεὶ τῶν ζ β, παντὶ θάτερον· καὶ τῶν θ δ, ὡσαύτως· ἀκολουθεῖ δὲ τῷ ζ τὸ θ· καὶ τῷ δ ἀκολουθήσει τὸ β· τοῦτο γὰρ ἴσμεν. εἰ ἄρα τῷ γ τὸ α· καὶ τῷ δ τὸ β. τοῦτο δὲ ψεῦδος· ἀνάπαλιν γὰρ ἦν ἐν τοῖς οὕτως ἔχουσιν ἡ ἀκολούθεσις.

13 Οὐ γὰρ ἴσως ἀνάγκη παντὶ τὸ α ἢ τὸ ζ, οὐδὲ τὸ ζ ἢ τὸ β· οὐ γάρ ἐστιν ἀπόφασις τοῦ α τὸ ζ. τοῦ γὰρ ἀγαθοῦ, τὸ οὐκ ἀγαθὸν, ἀπόφασις· οὐ ταυτὸ δέ ἐστι τὸ οὐκ ἔστιν ἀγαθὸν, τῷ οὔτε ἀγαθὸν οὔτε οὐκ ἀγαθόν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν γ δ. αἱ γὰρ ἀποφάσεις αἱ εἰλημμέναι, δύο εἰσίν. G

A *veluti*, non ſunt alba omnia, aut, nõ eſt album vnumquodque cùm falſa *ſit affirmatio*, eſt non album vnumquodque, vel omnia ſunt non alba. Similiter huius *affirmationis*, eſt omne animal album, non *eſt* negatio hæc, eſt non album omne animal, (ambæ enim ſunt falſæ) ſed hæc, nõ eſt omne animal album. 10 Cùm autem conſtet diuerſam eſſe *horum pronunciatorum* ſignificationem, eſt non album, &, non eſt album; & alterum eſſe affirmationem, alterum negationem: perſpicuum *eſt*, non eodem modo vtrumque probari Exẽpli cauſâ, *non eodem modo hæc probatur*: Quod- B cumque eſt animal, non eſt album, aut, contingit non eſſe album: &, verè dicitur non album, hoc enim eſt eſſe non album. Sed hæc, verè dicitur eſſe album, ſiue non album, *probandi* modus idem *eſt*. ambo enim adſtruendo probantur per primam figuram. nam *articulus ille*, Verè *dicitur*, ſimiliter collocatur vt *verbum* Eſt. huius enim *pronunciati*, verè dicitur album, non eſt negatio, verè dicitur non album, ſed, non verè dicitur album. Quòd ſi *hoc probandum ſit*, verè dicitur, quodcumque eſt homo, eſſe muſicum aut C eſſe non muſicum: accipiendum *eſt*, quodcumque eſt animal, eſſe muſicum, aut eſſe non muſicum: ac demõſtratum erit. At verò quòdcumque eſt homo, non eſſe muſicum, refutando probatur in dictis tribus modis. 11 Simpliciter autem cùm ita *ſe* habent τὸ α ac τὸ β, vt ſimul eidem ineſſe nequeant, cuiuis autem neceſſariò alterum *inſit*, itidémque rurſus *ſe habent* τὸ γ & τὸ δ, conſequens autem eſt τῷ γ τὸ α, nec reciprocatur: *tunc* etiam τῷ β τὸ δ conſequens erit, nec reciprocabitur: & τὸ α ac τὸ δ poterunt eidem ineſſe, τὸ β autem & τὸ γ non poterunt. Primum igitur τῷ β cõſequẽs eſſe τὸ δ, hinc apparet. Cùm enim cuiuis ex neceſſitate *in-* D *ſit* alterum τῶν γ δ, *ei* verò cui τὸ β *ineſt*, nõ poſſit *ineſſe* τὸ γ, quia ſecum infert α τὸ α, verò & τὸ β non poſſunt eidem *ineſſe*: perſpicuum *eſt*, conſequens eſſe τὸ δ. Rurſus quia τὸ γ nõ reciprocatur cũ α; cuiuis autẽ ineſt aut τὸ γ aut τὸ δ: accidit vt τὸ α & τὸ δ eidem inſint. Verùm τὸ β & τὸ γ non poſſunt *eidem ineſſe*: quia ſtatim ad γ conſequitur τὸ α, atque ita euenit quiddam impoſſibile. Perſpicuum igitur *eſt* τὸ β cum δ non reciprocari: quia vnà cum δ cõtingit etiam τὸ α ineſſe. 12 Interdum verò etiam in huiuſcemodi termi- E norum diſpoſitione falli contingit; quia nõ rectè accipiũtur oppoſita, quorum alterum cuiuis ineſſe neceſſe *eſt*. Vt ſi τὸ α & τὸ β non accidant ſimul eidem, neceſſe autem *ſit*, cui alterum non *ineſt*, alterum ineſſe: rurſus eodem modo *ſe habeant* τὸ γ & τὸ δ: omni autem γ conſequens ſit τὸ α. cõcludetur enim, cui τὸ δ *ineſt*, *ei* τὸ β neceſſariò ineſſe: quod quidem eſt falſum. Sumatur enim negaito τῶν α β, quæ *ſit* vbi ζ: rurſúſque *negatio* τῶν γ δ, quæ *ſit* vbi θ. neceſſe igitur *eſt*, cuiuis *ineſſe* aut τὸ α aut τὸ ζ, nimirũ aut affirmationem aut negationem: rurſus aut τὸ γ aut τὸ θ, quia *ſunt* affirmatio & F negatio: & cuicũque τὸ γ *ineſt*, *etiam* τὸ α *ineſſe* ſuppoſitum fuit. itaque cuicũque τὸ ζ *ineſt*, *etiam* τὸ θ *inerit*. Rurſus quia τῶν ζ β alterum cuiuis *ineſt*, & τῶν θ δ itidem *alterum*, conſequens autem eſt τῷ ζ τὸ θ: etiam τῷ δ conſequens erit τὸ β: hoc enim ſcimus. Si igitur τῷ γ *conſequẽs eſt* τὸ α etiam τῷ δ *conſequens erit* τὸ β quod tamẽ falſũ *eſt*, quia vice verſa erat conſecutio in iis quę ita *ſe* habent. 13 Non enim fortaſſe neceſſe *eſt*, cuiuis ineſſe aut τὸ α aut τὸ ζ: nec *aut* τὸ ζ aut τὸ β: quia τοῦ α non eſt negatio τὸ β. nam boni negatio eſt non bonum: hæc autem non idem valent, non eſt bonum, &, neque *eſt* bonum neque non bonum. Similis eſt ratio τῶν G γ δ: quoniam negationes, quæ ſumptæ fuerunt, duæ ſunt.

ARISTO-

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ἈΝΑΛΥΤΙΚΩ͂Ν ΠΡΟΤΕΡΩΝ τὸ δεύτερον.

ARISTOTELIS ANALYTICORVM PRIORVM Liber II.

DE POTESTATIBVS SYLLOGISMORVM, TRACTATVS. I.

De poteſtate plura concludendi Cap. I.

1 ¶ Anacephalæoſis. 2 ¶ De conuerſione concluſionis. 3 ¶ De iis quæ continentur ſub medio termino, aut ſub minori extremo. 4 De ſyllogiſmis vniuerſalibus in prima figura affirmantibus, 5 vel negantibus. 6 De ſyllogiſmis vniuerſalibus in ſecunda figura: 7 De particularibus in prima figura, 8 & in aliis figuris.

IN quot igitur figuris,& per quales, ac quot propoſitiones,& quando,& quomodo fiat ſyllogiſmus:amplius, ad quæ reſpiciēdū *ſit* euertenti,vel adſtruēti & quomodo quæri debeat de re propoſita ſecūdum quāuis methodū:præterea qua via ſumemus cuiuſq; *quæſtionis* principia,iā expoſuimus. 2 Cùm autem ſyllogiſmorū alii ſint vniuerſales,alii particulares: vniuerſales omnes ſemper plura concludunt: ex particularibus, attributiui plura *concludunt*,negatiui vnam concluſionem *colligunt*. nam aliæ propoſitiones conuertuntur.particularis autem priuatiua non conuertitur.concluſio verò eſt *oratio ſignificans* aliquid de aliquo.quapropter alii ſyllogiſmi plura concludunt.Vt ſi oſtenſum fuerit τὸ α *ineſſe* omni aut alicui β:neceſſe *eſt*,etiam τὸ β ineſſe alicui α.quòd ſi *oſtenſum ſit* nulli β *ineſſe* τὸ α, etiam nulli α *inerit* τὸ β.hęc autem *concluſio* eſt diuerſa à ſuperiori.At ſi α cuidam β non inſit:non *eſt* neceſſe,etiam τὸ β cuidam α non ineſſe.poteſt enim omni ineſſe.

Hæc igitur *eſt* cauſa omnium *ſyllogiſmorum* communis, tam vniuerſalium,quàm particularium. 3 Licet autem de vniuerſalibus etiam aliter dicere.nam quæ ſub medio aut ſub concluſione ſunt,*eorum* omnium erit idem ſyllogiſmus,ſi illa in medio,hæc in concluſione ponantur.

4 Vtputà ſi τὸ αβ concludatur per γ:neceſſe *eſt*,τὸ α dici de *iis* omnibus, quæ ſunt ſub β, aut *ſub* γ.nam ſi τὸ δ eſt in toto β,ac τὸ β in toto α:etiā τὸ δ erit in toto α. Rurſus ſi τὸ ε *eſt* in toto γ,ac τὸ γ in *ipſo* α:etiam τὸ ε erit in toto α.

5 Similis ratio *eſt*,ſi priuatiuus ſit ſyllogiſmus.

6 In ſecunda autem figura ſyllogiſmus erit eius duntaxat quod *eſt* ſub cōcluſione, Vt ſi τὸ α *inſit* nulli β,& omni γ:concludetur,nulli γ *ineſſe* τὸ β Si igitur τὸ δ eſt ſub γ: peſpicuum *eſt*,ei non ineſſe τὸ β.Iis verò quæ *ſunt* ſub α,nō ineſſe,non *eſt* manifeſtū per ſyllogiſmum. atqui non inerit τῷ ε,ſi eſt ſub α.ſed nulli quidem γ ineſſe τὸ β,ſyllogiſmo probatum fuit:τῷ α verò non ineſſe,ſine demonſtratione acceptum fuit.quare non colligitur *eo* ſyllogiſmo,τὸ β τῷ ε non ineſſe. 7 In particularibus autem *ſyllogiſmis*, eorum quæ *ſunt* ſub concluſione, *concludendorum* non erit *vlla* neceſſitas:quia non fit ſyllogiſmus,cùm hæc *propoſitio* accipitur in parte.eorum autem omniū quæ *ſunt* ſub medio,erit quidem,non tamen per *eum* ſyllogiſmum.

8 Vt ſi τὸ α *ineſt* omni β,ac τὸ β cuidam γ. quod enim poſitum eſt ſub γ, non concludetur. quod verò *eſt* ſub β, concludetur,non tamen per ſyllogiſmum antecedentem.

9 Similis *eſt* ratio aliarum figurarum. quod enim *eſt* ſub concluſione,non concludetur.alterum concludetur, non tamen per *eum* ſyllogiſmum:qua etiam in *ſyllogiſmis* vniuerſalibus ex non demonſtrata propoſitione probabantur, quæ ſunt ſub medio. quare aut ibi quoque non concludetur,aut *concludetur* etiam in his.

A ἘΝ πόσοις μὲν οὖν σχήμασι, καὶ διὰ ποίων καὶ πόσων προτάσεων,καὶ πότε,καὶ πῶς γίνεται συλλογισμός· ἔτι δὲ,εἰς ποῖα βλεπτέον ἀνασκευάζοντι, καὶ κατασκευάζοντι, καὶ πῶς δεῖ ζητεῖν περὶ τοῦ προκειμένου καθ᾽ ὁποιανοῦν μέθοδον· ἔτι δὲ καὶ διὰ ποίας ὁδοῦ ληψόμεθα τὰς περὶ ἕκαστον ἀρχὰς, ἤδη διεληλύθαμεν. 2 Ἐπεὶ δὲ οἱ μὲν, καθόλου,τῶν συλλογισμῶν εἰσὶν,οἱ δὲ,* ἐπὶ μέρους· οἱ μὲν καθόλου πάντες,ἀεὶ πλείω

Cap. I. Librum hunc interpretes alij in tres partes ſcindunt, alij in duas, qui priorem hunc inſcribunt DE ratione iudicandi.

γρ. κατὰ μέρος.

B συλλογίζονται· τῶν δὲ ἐν μέρει, οἱ μὲν κατηγορικοὶ, πλείω· οἱ δὲ ἀποφατικοὶ,τὸ συμπέρασμα μόνον. αἱ μὲν γὰρ ἄλλαι προτάσεις ἀντιστρέφουσιν· ἡ δὲ ἐν μέρει στερητικὴ,οὐκ ἀντιστρέφει· τὸ δὲ συμπέρασμα, τὶ κατά τινός ἐστιν. ὥσθ᾽ οἱ μὲν ἄλλοι συλλογισμοὶ πλείω συλλογίζονται.οἷον,εἰ τὸ α δέδεικται παντὶ τῷ β,ἢ τινί· καὶ τὸ β τινὶ τῷ α, ἀναγκαῖον ὑπάρχειν· καὶ εἰ μηδενὶ τῷ β τὸ α,οὐδὲ τὸ β οὐδενὶ τῷ α.τοῦτο δὲ ἕτερον τοῦ ἔμπροσθεν.εἰ δὲ τὸ α τινὶ μὴ ὑπάρχει τῷ β, οὐκ ἀνάγκη καὶ τὸ β τινὶ τῷ α μὴ ὑπάρχειν· ἐνδέχεται γὰρ παντὶ ὑπάρχειν. Αὕτη μὲν οὖν κοινὴ πάντων

C αἰτία,τῶν τε καθόλου,καὶ τῶν κατὰ μέρος. 3 Ἔστι δὲ περὶ τῶν καθόλου καὶ ἄλλως εἰπεῖν.ὅσα γὰρ ἢ ὑπὸ τὸ μέσον,ἢ ὑπὸ τὸ συμπέρασμά ἐστιν,ἁπάντων ἔσται ὁ αὐτὸς συλλογισμός· ἐὰν τὰ μὲν, ἐν τῷ μέσῳ· τὰ δὲ,ἐν τῷ συμπεράσματι τεθῇ.

4 Οἷον,εἰ τὸ αβ συμπέρασμα διὰ τοῦ γ· ὅσα ὑπὸ τὸ β ἢ τὸ γ ἐστὶν,ἀνάγκη κατὰ πάντων λέγεσθαι τὸ α· εἰ γὰρ τὸ δ ἐν ὅλῳ τῷ β,τὸ δὲ β ἐν ὅλῳ τῷ α· καὶ τὸ δ ἔσται ἐν ὅλῳ τῷ α. πάλιν,εἰ τὸ ε ἐν ὅλῳ τῷ γ,τὸ δὲ γ ἐν τῷ α· καὶ τὸ ε ἐν ὅλῳ τῷ α

D ἔσται. 5 Ὁμοίως δὲ,καὶ εἰ στερητικὸς εἴη ὁ συλλογισμός.

6 Ἐπὶ δὲ τοῦ δευτέρου σχήματος,* τὸ ὑπὸ τὸ συμπέρασμα, μόνον ἔσται συλλογίσασθαι.οἷον,εἰ τὸ α τῷ β μηδενὶ,τῷ δὲ γ παντί· συμπέρασμα,ὅτι οὐδενὶ τῷ γ τὸ β. εἰ δὴ τὸ δ ὑπὸ τὸ γ ἐστὶ, φανερὸν ὅτι οὐχ ὑπάρχει αὐτῷ τὸ β. τοῖς δὲ ὑπὸ τὸ α,ὅτι οὐχ ὑπάρχει,οὐ δῆλον διὰ τοῦ συλλογισμοῦ.καίτοι οὐχ ὑπάρχει τῷ ε,εἰ ἔστιν ὑπὸ τὸ α. ἀλλὰ τὸ μὲν, τῷ γ μηδενὶ ὑπάρχειν τὸ β, διὰ τοῦ συλλογισμοῦ δέδεικται.τὸ δὲ,τῷ α μὴ

γρ. τοῦ δ. τὸ σ. μ. ἔσ. συλλογισμός.

E ὑπάρχειν, ἀναπόδεικτον εἴληπται· ὥστε οὐ διὰ τὸν συλλογισμὸν συμβαίνει,τὸ β τῷ ε μὴ ὑπάρχειν. 7 Ἐπὶ δὲ τῶν ἐν μέρει,τῶν μὲν ὑπὸ τὸ συμπέρασμα,οὐκ ἔσται τὸ ἀναγκαῖον· οὐ γὰρ γίνεται συλλογισμός,ὅταν αὕτη ληφθῇ ἐν μέρει· τῶν δὲ ὑπὸ τὸ μέσον, ἔσται πάντων, πλὴν οὐ διὰ τὸν συλλογισμόν. 8 Οἷον, εἰ τὸ α παντὶ τῷ β, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ. τοῦ μὲν γὰρ ὑπὸ τὸ γ τεθέντος, οὐκ ἔσται συλλογισμός· τοῦ δὲ ὑπὸ τὸ β, ἔσται· ἀλλ᾽ οὐ διὰ τὸν προγεγενημένον συλλογισμόν.

F 9 Ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων σχημάτων· τοῦ μὲν γὰρ ὑπὸ τὸ συμπέρασμα, οὐκ ἔσται· θατέρου δὲ ἔσται· πλὴν οὐ διὰ τὸν συλλογισμὸν,* ᾗ καὶ ἐν τοῖς καθόλου ἐξ ἀναποδείκτου τῆς προτάσεως τὰ ὑπὸ τὸ μέσον ἐδείκνυτο· ὥστε ἢ οὐδὲ ἐκεῖ ἔσται,ἢ καὶ ἐπὶ τούτων.

γρ. ἀλλ᾽ ὡς.

De concluſione falſa ex veris propoſitionibus non colligenda, & vera ex falſis colligenda,in prima figura. Cap. II.

1 ¶ Protheoria. 2 ¶ Summa huius tractatus. 3 ¶ Non concludi falſum ex veris. 4 ¶ Concludi verum ex falſis in prima figura: 5 De ſyllogiſmis vniuerſalibus.ſi ambæ propoſitiones ſint omnino falſæ in Barbara, 6 vel Celarent. 7 ſi ambæ ſint falſæ ex parte. 8 ſi al=

tera ſit falſa, altera vera. 9 ſi maior ſit tota falſa, & minor vera, in Barbara, 10 vel Celarent. 11 epilogus. 12 ſi maior ſit falſa ex parte, & minor vera, in Barbara, 13 vel Celarent. 14 Si maior ſit vera, & minor tota falſa, in Barbara, 15 vel Celarent. 16 ſi maior ſit vera, & minor falſa ex parte, in Barbara, 17 vel Celarent. 18 De ſyllogiſmis particularibus. 19 ſi maior ſit tota falſa, & minor vera, in Darij, 20 vel Ferio. 21 ſi maior ſit falſa ex parte, & minor vera, in Darij, 22 vel vel Ferio. 23 ſi maior ſit vera, & minor tota falſa, in Darij, 24 vel Ferio. 25 ſi maior ſit falſa ex parte & minor tota falſa, in Darij, 26 vel Ferio. 27 ſi ambæ propoſitiones ſint in totum falſæ, in Darij, 28 vel Ferio.

Cap. II.

A Ἔστι μὲν οὖν οὕτως ἔχειν, ὥστ' ἀληθεῖς εἶναι τὰς προτάσεις δι' ὧν ὁ συλλογισμός· ἔστι δ', ὥστε ψευδεῖς· ἔστι δ', ὥστε τὴν μὲν, ἀληθῆ, τὴν δὲ, ψευδῆ. τὸ δὲ συμπέρασμα, ἢ ἀληθὲς ἢ ψεῦδος ἐξ ἀνάγκης. 2 Ἐξ ἀληθῶν μὲν οὖν οὐκ ἔστι ψεῦδος συλλογίσασθαι. ἐκ ψευδῶν δ' ἔστιν ἀληθὲς, πλὴν οὐ διότι, ἀλλ' ὅτι· τοῦ γὰρ διότι, οὐκ ἔστιν ἐκ ψευδῶν συλλογισμός· δι' ἣν δὲ αἰτίαν, ἐν τοῖς ἑπομένοις λεχθήσεται. 3 Πρῶτον μὲν οὖν, ὅτι ἐξ ἀληθῶν οὐχ οἷόν τε ψεῦδος συλλογίσασθαι, ἐντεῦθεν δῆλον. εἰ γὰρ τοῦ α ὄντος, ἀνάγκη τὸ β εἶναι· τοῦ β μὴ ὄντος, ἀνάγκη τὸ α μὴ εἶναι. B εἰ οὖν ἀληθές ἐστι τὸ α, ἀνάγκη καὶ τὸ β ἀληθὲς εἶναι· ἢ συμβήσεται τὸ αὐτὸ ἅμα εἶναί τε καὶ οὐκ εἶναι· τοῦτο δὲ ἀδύνατον. μὴ ὅτι δὲ κεῖται τὸ α εἷς ὅρος, ὑποληφθήτω ἐνδέχεσθαι, ὡς ἑνός τινος ὄντος, ἐξ ἀνάγκης τι συμβαίνειν· οὐ γὰρ οἷόν τε· τὸ μὲν γὰρ συμβαῖνον ἐξ ἀνάγκης, τὸ συμπέρασμά ἐστι· δι' ὧν δὲ τοῦτο γίνεται ἐλαχίστων, τρεῖς ὅροι, δύο δὲ διαστήματα καὶ προτάσεις. εἰ οὖν ἀληθὲς, ᾧ τὸ β ὑπάρχει, καὶ τὸ α παντί· ᾧ δὲ τὸ γ, τὸ β· ᾧ τὸ γ, ἀνάγκη τὸ α ὑπάρχειν· καὶ οὐχ οἷόν τε, τοῦτο ψεῦδος εἶναι· ἅμα γὰρ ὑπάρξει ταὐτὸ, καὶ οὐχ ὑπάρξει. C τὸ οὖν α, ὥσπερ ἓν κεῖται, δύο προτάσεις συλληφθεῖσαι. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν στερητικῶν ἔχει· οὐ γάρ ἐστιν ἐξ ἀληθῶν δεῖξαι ψεῦδος. 4 Ἐκ ψευδῶν δὲ ἔστιν ἀληθὲς συλλογίσασθαι, καὶ ἀμφοτέρων τῶν προτάσεων ψευδῶν οὐσῶν, καὶ τῆς μιᾶς· ταύτης δὲ οὐχ ὁποτέρας ἔτυχεν, ἀλλὰ τῆς δευτέρας, ἐάν περ ὅλην * λαμβάνωμεν ψευδῆ· μὴ ὅλης δὲ λαμβανομένης, ἔστιν ὁποτερασοῦν. 5 Ἔστω γὰρ τὸ α ὅλῳ τῷ γ ὑπάρχον, τῶν δὲ β μηδενὶ, μηδὲ τὸ β * τῷ γ. ἐνδέχεται δὲ τοῦτο· οἷον, λίθῳ οὐδενὶ ζῶον, οὐδὲ λίθος οὐδενὶ ἀνθρώπῳ. D ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ α παντὶ τῷ β, καὶ τὸ β παντὶ τῷ γ· τὸ α παντὶ τῷ γ ὑπάρξει, ὥστ' ἐξ ἀμφοῖν ψευδῶν, ἀληθὲς τὸ συμπέρασμα· πᾶς γὰρ ἄνθρωπος, ζῶον. 6 Ὡσαύτως δὲ καὶ τὸ στερητικόν. ἔστω γὰρ τῷ γ μήτε τὸ α ὑπάρχειν μηδενὶ, μήτε τὸ β, τὸ μέντοι α τῷ β παντί. οἷον, ἐὰν τῶν αὐτῶν ὅρων ληφθέντων, μέσον τεθῇ ὁ ἄνθρωπος· λίθῳ γὰρ οὔτε ζῶον, οὔτε ἄνθρωπος οὐδενὶ ὑπάρχει, ἀνθρώπῳ δὲ παντὶ ζῶον. ὥστε ἐὰν, ᾧ μὲν ὑπάρχει παντὶ, λάβωμεν μηδενὶ ὑπάρχειν· ᾧ δὲ μὴ ὑπάρχει, παντὶ ὑπάρχειν· ἐκ ψευδῶν ἀμφοῖν, ἀληθὲς ἔσται τὸ συμπέρασμα. E 7 Ὁμοίως δὲ δειχθήσεται, καὶ ἐὰν ἐπί τι ψευδὴς ἑκατέρα ληφθῇ. 8 Ἐὰν δ' ἡ ἑτέρα τεθῇ ψευδὴς, τῆς μὲν πρώτης, ὅλης ψευδοῦς οὔσης, οἷον τῆς α β, οὐκ ἔσται τὸ συμπέρασμα ἀληθές· τῆς δὲ β γ, ἔσται. λέγω δὲ ὅλην ψευδῆ, τὴν ἐναντίαν· οἷον, εἰ μηδενὶ ὑπάρχον, παντὶ εἴληπται· ἢ εἰ παντὶ, μηδενὶ ὑπάρχον. 9 Ἔστω γὰρ τὸ α τῷ β μηδενὶ ὑπάρχον, τὸ δὲ β τῷ γ παντί. ἐὰν δὴ τὴν μὲν β γ πρότασιν, * λάβωμεν ἀληθῆ, τὴν δὲ α β, ψευδῆ ὅλην, καὶ παντὶ ὑπάρχειν τῷ β τὸ α· ἀδύνατον, τὸ συμπέρασμα ἀληθὲς εἶναι· οὐδενὶ F γὰρ ὑπῆρχε τῶν γ· εἴπερ ᾧ τὸ β, μηδενὶ τὸ α· τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ. 10 Ὁμοίως δὲ, οὐδ' εἰ τὸ α τῷ β παντὶ ὑπάρχοι, καὶ τὸ β τῷ γ παντί· ληφθείη δὲ ἡ μὲν β γ, ἀληθὴς πρότασις· ἡ δὲ α β, ψευδὴς ὅλη, καὶ μηδενὶ ᾧ τὸ β, τὸ α· τὸ συμπέρασμα, ψεῦδος ἔσται· παντὶ γὰρ ὑπάρξει τῷ γ τὸ α· εἴπερ ᾧ τὸ β, παντὶ τὸ α, τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ. 11 Φανερὸν οὖν, ὅτι τῆς πρώτης ὅλης λαμβανομένης ψευδοῦς, ἄν τε καταφατικῆς, ἄν τε στερητικῆς, τῆς δ' ἑτέρας, ἀληθοῦς, οὐ γίνεται ἀληθὲς τὸ συμπέρασμα.

12 Μὴ ὅλης δὲ λαμβανομένης ψευδοῦς, ἔσται. εἰ γὰρ τὸ α τῷ G μὲν γ παντὶ ὑπάρχει, τῷ δὲ β τινὶ, τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ· οἷον, ζῶον κύκνῳ μὲν παντὶ, λευκῷ δὲ τινὶ, τὸ δὲ λευκὸν παντὶ κύκνῳ· ἐὰν ληφθῇ τὸ α παντὶ τῷ β, καὶ τὸ β παντὶ τῷ γ, τὸ α παντὶ τῷ γ ὑπάρξει ἀληθῶς· πᾶς γὰρ κύκνος, ζῶον.

13 Ὁμοίως δὲ καὶ, εἰ στερητικὸν εἴη τὸ α β· ἐγχωρεῖ γὰρ, τὸ α τῷ μὲν β τινὶ ὑπάρχειν, τῷ δὲ γ μηδενί· τὸ δὲ β, παντὶ τῷ γ· οἷον, τὸ ζῶον τινὶ μὲν λευκῷ, χιόνι δὲ οὐδεμιᾷ· λευκὸν δὲ πά- H σῃ χιόνι. εἰ οὖν ληφθείη, τὸ μὲν α μηδενὶ τῷ β, τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ· τὸ α οὐδενὶ τῷ γ ὑπάρξει.

14 Ἐὰν δὲ ἡ μὲν α β πρότασις, ὅλη ληφθῇ ἀληθής· ἡ δὲ β γ, ὅλη ψευδής, ἔσται συλλογισμὸς ἀληθής· οὐδὲν γὰρ κωλύει, τὸ α καὶ τῷ β καὶ τῷ γ παντὶ ὑπάρχειν, τὸ μέντοι β μηδενὶ τῷ γ· οἷον ὅσα

γρ. παρβαίη.

γρ. τῷ γ ὑπάρχον.

γρ. λάβῃ.

A Poteſt igitur fieri, vt veræ ſint propoſitiones, ex quibus *conſtat* ſyllogiſmus: poteſt etiam fieri, vt ſint falſæ: & vt altera ſit vera, altera falſa. Concluſio autem neceſſariò *eſt* aut vera aut falſa. 2 Ex veris igitur non poteſt falſum concludi. ex falſis verum poteſt: non *ita* tamen *vt probetur* cur *ſit*, ſed *tantùm* quòd *ſit*. nam cur *res ſit*, non poteſt ſyllogiſmo ex falſis probari: cuius *rei* cauſa in ſequentibus dicetur. 3 Primùm igitur ex veris non poſſe falſum colligi, hinc manifeſtum *eſt*. Nam ſi cùm τὸ α eſt, neceſſe *eſt* τὸ β eſſe, *certè* cùm τὸ β non eſt, neceſſe *eſt* τὸ α non eſſe. B Si igitur verum eſt τὸ α, neceſſe *eſt* etiam τὸ β verum eſſe: alioqui accidet vt idem ſimul ſit & non ſit: quod *eſt* impoſſibile. Neque verò quia poſitum eſt τὸ α vnus terminus, ſuſpicetur alicuis accidere, vt, cùm vnum quidpiam ſit, neceſſariò aliquid colligatur. *hoc* enim fieri nequit. quod enim neceſſariò colligitur, eſt concluſio: ex quibus autem pauciſſimis hæc colligitur, *ſunt* tres termini, duo autem interualla & propoſitiones. Ergo ſi verum eſt, cuicumque τὸ β ineſt, etiam τὸ α *ineſſe*, & cui*cumque ineſt* τὸ γ *ineſſe etiam* τὸ β: *profectò* cui τὸ γ *ineſt*, neceſſe *eſt* τὸ α ineſſe, neque po- C teſt hoc eſſe falſum: quia ſimul idem ineſſet & non ineſſet. Itaque τὸ α quaſi vnum poſitum eſt, *cum eo ſignificentur* duæ propoſitiones ſimul acceptæ. In priuatiuis quoque *res* ſimiliter *ſe* habet. non licet enim ex veris falſum oſtendere.

4 Ex falſis autem verum colligi poteſt, & cùm ambæ propoſitiones ſunt falſæ, & cùm vna. hæc autem non vtrauis; ſed ſecunda, ſi totam falſam accipiamus. quòd ſi non tota *falſa* accipiatur, *verum colligi* poteſt, vtrauis *falſa ſumpta fuerit*.

D 5 Inſit enim τὸ α toti γ, & nulli β: neque τὸ β τῷ γ *inſit*. accidit autem hoc: vt nulli lapidi animal, & lapis nulli homini. Si igitur accipiatur τὸ α *ineſſe* omni β, ac τὸ β omni γ: τὸ α omni γ inerit. quare ex ambabus falſis vera *erit* concluſio: omnis enim homo *eſt* animal.

6 Eadem *eſt* ratio *concluſionis* priuatiuæ. Pone enim nec τὸ α nec τὸ β ineſſe vlli γ. verùm τὸ α *ineſſe* omni β. vt ſi hiſdem terminis acceptis, homo conſtituatur medius *terminus*. nulli enim lapidi animal, vel homo ineſt, omni autem homini animal. Quare ſi cui omni ineſt, acceperim' nulli E ineſſe: cui verò non ineſt, omni ineſſe: ex ambabus falſis erit concluſio vera. 7 Similiter oſtendetur, ſi vtraque *propoſitio ſit* falſa ex parte. 8 Cùm autem altera *tantùm propoſitio* falſa poſita eſt: ſi prima ſit tota falſa, vt α β, non erit cõcluſio vera. ſin *tota falſa ſit propoſitio* β γ erit *vera concluſio*. Totam falſam voco eam quæ eſt contraria veræ. vt ſi ſumptum fuerit omni *ineſſe*, quod nulli ineſt. aut ſi *quod* omni *ineſt*, nulli *acceptũ fuerit* ineſſe. 9 Inſit enim τὸ α nulli β, ac τὸ β omni γ. Si igitur propoſitionem β γ accipiamus veram, *propoſitionem* autem α β totam falſam, & omni β in- F eſſe τὸ α: fieri nequit, vt concluſio vera ſit: quia nulli γ inerat: ſiquidem cui τὸ β, *ei* nulli τὸ α *inerat*, & τὸ β *inerat* omni γ. 10 Similiter atem non *erit vera concluſio*, ſi τὸ α inſit omni β, & τὸ β omni γ: & propoſitio β γ ſumatur vera: propoſitio autem α β, tota falſa; & nulli, cui τὸ β *inſit*, τὸ α ineſſe: concluſio, *inquam* falſa erit. omni enim γ inerit τὸ α: ſiquidem cuicumque τὸ β, *etiam* τὸ α *inerat*, τὸ β verò *inerat* omni γ. 11 Perſpicuum igitur *eſt*, cùm prima *propoſitio* tota falſa accipitur, ſiue affirmet ſiue neget, altera autem vera, non effici veram concluſionem. 12 Quòd ſi non G tota ſumatur falſa, erit *vera concluſio*. Nam ſi τὸ α ineſt omni γ, & alicui β, ac τὸ β omni γ: vt animal omni cygno, & cuidam albo, albúmque omni cygno: ſi ſumptum ſit τὸ α *ineſſe* omni β, & τὸ β omni γ, τὸ α omni γ verè inerit: omnis enim cygnus *eſt* animal. 13 Similitérque *concluſio vera erit*, ſi *pronunciatum* α β ſit priuatiuum: poteſt enim τὸ α cuidam β ineſſe, & nulli γ, τὸ β autem omni γ: vt animal cuidam albo, & nulli niui, album H autem omni niui. Si igitur ſumptum fuerit, τὸ α *ineſſe* nulli β, ac τὸ β omni γ: τὸ α nulli γ inerit. 14 Quòd ſi propoſitio α β ſumpta fuerit tota vera, & *propoſitio* β γ tota falſa: erit ſyllogiſmus verus. nihil enim prohibet quo minùs τὸ α & omni β & *omni* γ, τὸ β autem nulli γ inſit: vt quæ *ſunt*

eiuſdem

eiuſdem generis ſpecies non ſubalternæ. nam animal & equo, & homini ineſt: equus autem nulli homini. Si igitur ſumptum ſit, τὸ α *ineſſe* omni β, & τὸ ϐ omni ſ: vera erit cõcluſio, cùm propoſitio ϐ ſ ſit tota falſa. 15 Similiter *res habet*, ſi propoſitio α ϐ ſit priuatiua: accidit enim, vt τὸ α inſit nulli ϐ, & nulli ſ, ac τὸ β nulli ſ: vt ſpeciebus quæ *ſunt* ex alio genere, aliud genus. animal namque nec muſicæ, nec medicinæ ineſt: nec muſica medecinæ. Si igitur ſumptum fuerit, τὸ α *ineſſe* nulli ϐ, & τὸ ϐ omni ſ: vera erit concluſio.

16 Et ſi non tota falſa *ſit propoſitio* β ſ, ſed ex parte: ſic quoque erit concluſio vera. Nihil enim vetat, τὸ α & τῷ ϐ & τῷ ſ toti ineſſe, τὸ ϐ autem alicui ſ: vt genus ſpeciei, & differẽtiæ. nam animal *ineſt* omni homini, & omni pedeſtri: homo autem alicui pedeſtri, & non omni. Si igitur τὸ α omni ϐ, & τὸ β omni γ *ineſſe* ſumptum fuerit: τὸ α omni γ inerit: quod quidẽ erat verũ. 17 Similis ratio *eſt*, ſi propoſitio α ϐ ſit priuatiua, accidit enim, vt τὸ α nulli ϐ & nulli ſ inſit, τὸ β autẽ *inſit* alicui ſ: vt genus ſpeciei & differentiæ, quæ *ſunt* ex alio genere. nã animal neq; vlli prudẽtiæ ineſt, neq; contẽplatiuæ: prudẽtia verò *ineſt* cuidã cõtẽplatiuę. Si igitur ſũptũ fuerit, τὸ α nulli β, & τὸ ϐ omni ſ *ineſſe*: nulli ſ τὸ α inerit, hoc autem verum erat. 18 In particularibus autem ſyllogiſmis, & cùm prima propoſitio eſt tota falſa, altera autem vera, contingit cõcluſionem eſſe veram: & cùm falſa eſt ex parte *propoſitio* α ϐ *propoſitio* autem ϐ ſ tota vera: & cùm *propoſitio* α ϐ *eſt* vera, particularis autẽ *eſt* falſa: & cùm ambę ſunt falſæ. 19 Nihil enim vetat, quo minùs τὸ α inſit nulli ϐ, & cuidam ſ, & τὸ β cuidam γ: vt animal nulli niui, & cuidam albo ineſt, & nix cuidam albo. Si igitur nix ponatur medium: & animal, *conſtituatur* primum: ſumatúrque τὸ α toti β ineſſe, ac τὸ β cuidam ſ: *propoſitio* α ϐ, erit tota falſa: *propoſitio* β ſ, *erit* vera: & concluſio, vera. 20 Similiter *dicendum eſt*, & ſi priuatiua ſit propoſitio α ϐ. poteſt enim τὸ α toti ϐ ineſſe, cuidam verò ſ non ineſſe: τὸ β autem cuidam ſ ineſſe. vt animal omni homini ineſt, & cuidam albo non eſt conſequens: homo autem cuidam albo ineſt. Itaque ſi homo ponatur medius *terminus*, & ſumatur τὸ α nulli β ineſſe, τὸ ϐ autem cuidam ſ ineſſe: vera erit concluſio, cùm propoſitio α β ſit tota falſa.

21 Et ſi propoſitio α β ſit falſa ex parte, cùm *propoſitio* ϐ ſ ſit vera: erit concluſio vera. nihil enim vetat, τὸ α & τῷ ϐ & τῷ ſ alicui ineſſe, & τὸ ϐ alicui ſ ineſſe: vt animal alicui pulchro, & alicui magno, & pulchrum alicui magno ineſſe. Si igitur ſumptum fuerit, τὸ α *ineſſe* omni ϐ, & τὸ β alicui ſ: propoſitio α ϐ erit falſa ex parte, *propoſitio* autem β ſ vera, & concluſio vera. 22 Similitérque ſi priuatiua ſit propoſitio α β. iidem enim erunt termini, & eodem modo poſiti, ad demonſtrationem *conficiendam*.

23 Rurſus ſi *propoſitio* α β *ſit* vera, & *propoſitio* β ſ falſa: vera erit concluſio. nihil enim prohibet, quo minùs τὸ α inſit toti ϐ, & alicui γ, & τὸ ϐ inſit nulli γ: vt animal omni cygno, & cuidam nigro, cygnus autem nulli nigro. Quare ſi ſumptum fuerit, *ineſſe* omni β τὸ α, & alicui γ τὸ ϐ: vera erit concluſio, cùm falſum ſit *proloquium* ϐ ſ. 24 Similis *eſt* ratio, ſi priuatiua accipiatur propoſitio α β. poteſt enim τὸ α nulli β *ineſſe*, & cuidam ſ non ineſſe, τὸ β autem nulli ſ: vt genus ſpeciei quæ *eſt* ex alio genere, & ei quod accidit ſuis ſpeciebus. animal enim ineſt nulli numero, & cuidam albo, numerus autẽ nulli albo. Si igitur numerus ponatur medius *terminus*: & accipiatur τὸ α *ineſſe* nulli β, ac τὸ ϐ cuidam ſ: τὸ α cuidam ſ non inerit, quod quidem erat verum: & propoſitio α ϐ *eſt* vera: *propoſitio* ϐ ſ, falſa.

25 Et ſi falſa *ſit* ex parte *propoſitio* α ϐ, falſa autem ſit etiã *propoſitio* ϐ ſ: erit concluſio vera. nihil enim prohibet, quo minùs τὸ α cuidam β, & cuidam ſ inſit, τὸ ϐ autem nulli ſ: vt ſi ſit contrarium τὸ ϐ τῷ ſ, ambo autem accidant eidẽ generi. animal enim cuidam albo, & cuidam nigro ineſt, album autem nulli nigro. Ergo ſi ſumptum fuerit, τὸ α *ineſſe* omni ϐ. & τὸ β alicui γ: vera erit concluſio. 26 Itidémque ſi propoſitio α β accipiatur priuatiua: iidem enim termini *accipientur*, & eodem modo ponentur ad demõſtrationem *efficiendam*.

27 *Sed* & ſi ambæ *propoſitiones* ſint falſæ, erit cõcluſio vera.

A αὐτοῦ γένους εἴδη μὴ ὑπ' ἄλληλα· τὸ γὰρ ζῷον καὶ ἵππῳ καὶ ἀνθρώπῳ ὑπάρχει, ἵππος δ' οὐδενὶ ἀνθρώπῳ. ἐὰν μὲν οὖν ληφθῇ τὸ α παντὶ τῷ β, καὶ τὸ β παντὶ τῷ γ· ἀληθὲς ἔσται τὸ συμπέρασμα, ψευδοῦς οὔσης ὅλης τῆς β γ προτάσεως. 15 Ὁμοίως δὲ καὶ στερητικῆς οὔσης τῆς α β προτάσεως. ἐνδέχεται γὰρ τὸ α μήτε τῷ β, μήτε τῷ γ μηδενὶ ὑπάρχειν, μήτε τὸ β μηδενὶ τῷ γ· οἷον, τοῖς ἐξ ἄλλου γένους εἴδεσι, τὸ ἕτερον γένος· τὸ γὰρ ζῷον οὔτε μουσικῇ, οὔτε ἰατρικῇ ὑπάρχει, οὐδ' ἡ μουσικὴ ἰατρικῇ. ληφθέντος οὖν τοῦ μὲν α μηδενὶ τῷ β, τοῦ δὲ β παντὶ τῷ γ ἀληθὲς
B ἔσται τὸ συμπέρασμα. 16 Καὶ εἰ μὴ ὅλη ψευδὴς ἡ β γ, ἀλλ' ἐπί τι, καὶ οὕτως ἔσται τὸ συμπέρασμα ἀληθές. οὐδὲν γὰρ κωλύει, τὸ α καὶ τῷ β, καὶ τῷ γ ὅλῳ ὑπάρχειν· τὸ μέντοι β τινὶ τῷ γ· οἷον, τὸ γένος τῷ εἴδει, καὶ τῇ διαφορᾷ. τὸ γὰρ ζῷον παντὶ ἀνθρώπῳ, καὶ παντὶ πεζῷ· ὁ δὲ ἄνθρωπος τινὶ πεζῷ, καὶ οὐ παντί. εἰ οὖν τὸ α παντὶ τῷ ϐ, καὶ τὸ ϐ παντὶ τῷ γ ληφθείη· τὸ α παντὶ τῷ γ
C ὑπάρξει· ὅπερ ἦν ἀληθές. 17 Ὁμοίως δὲ καὶ στερητικῆς οὔσης τῆς α ϐ προτάσεως. ἐνδέχεται γὰρ τὸ α μήτε τῷ ϐ, μήτε τῷ ſ μηδενὶ ὑπάρχειν, τὸ μέντοι ϐ τινὶ τῷ γ· οἷον, τὸ γένος τῷ ἐξ ἄλλου γένους εἴδει, καὶ διαφορᾷ· τὸ γὰρ ζῷον οὔτε φρονήσει οὐδεμιᾷ ὑπάρχει, οὔτε θεωρητικῇ· ἡ δὲ φρόνησις, τινὶ θεωρητικῇ. εἰ οὖν ληφθείη, τὸ μὲν α μηδενὶ τῷ ϐ, τὸ δὲ ϐ παντὶ τῷ γ· οὐδενὶ τῷ γ τὸ α ὑπάρξει· τοῦτο δ' ἦν ἀληθές. 18 Ἐπὶ δὲ τῶν ἐν μέρει συλλογισμῶν ἐνδέχεται καὶ τῆς πρώτης προτάσεως ὅλης ψευδοῦς οὔσης, τῆς δ' ἑτέρας ἀληθοῦς, ἀληθὲς εἶναι τὸ συμπέρασμα· καὶ ἐπί τι ψευδοῦς
D οὔσης* τῆς α ϐ, τῆς δὲ ϐ γ, ὅλης ἀληθοῦς· καὶ τῆς μὲν α ϐ, ἀληθοῦς, τῆς δὲ ἐν μέρει, ψευδοῦς· καὶ ἀμφοτέρων οὐσῶν ψευδῶν. 19 Οὐδὲν γὰρ κωλύει, τὸ α τῷ μὲν ϐ μηδενὶ ὑπάρχειν, τῷ δὲ γ τινὶ, καὶ τὸ ϐ τινὶ τῷ γ· οἷον, ζῷον οὐδεμιᾷ χιόνι, λευκῷ δὲ τινὶ ὑπάρχει, καὶ ἡ χιὼν λευκῷ τινι. εἰ οὖν μέσον τεθείη ἡ χιών, πρῶτον δὲ τὸ ζῷον καὶ ληφθείη τὸ μὲν α ὅλῳ τῷ ϐ ὑπάρχειν, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ· ἡ μὲν α ϐ, ὅλη ψευδὴς ἡ δὲ β γ, ἀληθής· καὶ τὸ συμπέρασμα, ἀληθές. 20 Ὁμοίως δὲ καὶ στερητικῆς οὔσης τῆς α ϐ προ-
E τάσεως· ἐγχωρεῖ γὰρ, τὸ α τῷ μὲν β ὅλῳ ὑπάρχειν, τῷ δὲ γ τινὶ μὴ ὑπάρχειν, τὸ μέντοι ϐ τινὶ ὑπάρχειν τῷ γ· οἷον, τὸ ζῷον ἀνθρώπῳ μὲν παντὶ ὑπάρχει, λευκῷ δὲ τινὶ οὐχ ἕπεται· ὁ δὲ ἄνθρωπος τινὶ λευκῷ ὑπάρχει. ὥστε εἰ μέσου τεθέντος τοῦ ἀνθρώπου, ληφθείη τὸ α μηδενὶ τῷ ϐ ὑπάρχειν, τὸ δὲ ϐ τινὶ τῷ γ ὑπάρχειν· ἀληθὲς ἔσται τὸ συμπέρασμα, ψευδοῦς οὔσης ὅλης τῆς α ϐ προτάσεως.

*κ. τῆς πρώτης τῆς δ' ἑτέρας ἀληθοῦς, καὶ τῆς μὲν μείζονος ἀληθοῦς.

21 Καὶ εἰ ἐπί τι ψευδὴς ἡ α ϐ πρότασις, τῆς ϐ γ ἀληθοῦς οὔσης, ἔσται τὸ συμπέρασμα ἀληθές. οὐδὲν γὰρ κωλύει, τὸ α καὶ τῷ ϐ καὶ τῷ γ τινὶ ὑπάρχειν, καὶ τὸ ϐ τῷ γ τινὶ ὑπάρχειν· οἷον, τὸ ζῷον
F τινὶ καλῷ, καὶ τινὶ μεγάλῳ, καὶ τὸ καλὸν τινὶ μεγάλῳ ὑπάρχειν. ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ α παντὶ τῷ ϐ, καὶ τὸ ϐ τινὶ τῷ γ· ἡ μὲν α ϐ πρότασις, ἐπί τι ψευδὴς ἔσται· ἡ δὲ ϐ γ, ἀληθής· καὶ τὸ συμπέρασμα, ἀληθές. 22 Ὁμοίως δὲ καὶ στερητικῆς οὔσης τῆς α ϐ προτάσεως. οἱ γὰρ αὐτοὶ ὅροι ἔσονται, καὶ ὡσαύτως κείμενοι, πρὸς τὴν ἀπόδειξιν. 23 Πάλιν εἰ ἡ μὲν α ϐ, ἀληθής· ἡ δὲ ϐ γ ψευδής· ἀληθὲς ἔσται τὸ συμπέρασμα. οὐδὲν γὰρ κωλύει, τὸ α τῷ μὲν ϐ ὅλῳ ὑπάρχειν, τῷ δὲ γ τινὶ, καὶ τὸ ϐ τῷ γ μηδενὶ ὑπάρ-
G χειν· οἷον, ζῷον κύκνῳ μὲν παντὶ, μέλανι δὲ τινὶ, κύκνος δὲ οὐδενὶ μέλανι. ὥστ' εἰ ληφθείη παντὶ τῷ ϐ τὸ α, καὶ τὸ ϐ τῷ γ τινὶ ἀληθὲς ἔσται τὸ συμπέρασμα, ψευδοῦς ὄντος τοῦ ϐ γ. 24 Ὁμοίως δὲ καὶ στερητικῆς λαμβανομένης τῆς α ϐ προτάσεως. ἐγχωρεῖ γάρ, τὸ α τῷ μὲν ϐ μηδενὶ, τῷ δὲ γ τινὶ μὴ ὑπάρχειν, τὸ μέντοι ϐ μηδενὶ τῷ γ· οἷον, τὸ γένος τῷ ἐξ ἄλλου γένους εἴδει, καὶ τῷ συμβεβηκότι τοῖς αὐτοῦ εἴδεσι· τὸ γὰρ ζῷον ἀριθμῷ μὲν οὐδενὶ ὑ-
H πάρχει, λευκῷ δὲ τινὶ, ὁ δὲ ἀριθμὸς οὐδενὶ λευκῷ· ἐὰν οὖν μέσον τεθῇ ὁ ἀριθμός, καὶ ληφθῇ τὸ μὲν α μηδενὶ τῷ ϐ, τὸ δὲ ϐ τινὶ τῷ γ· τὸ α τινὶ τῷ ſ οὐχ ὑπάρξει, ὅπερ ἦν ἀληθές· καὶ ἡ μὲν α ϐ πρότασις, ἀληθής. ἡ δὲ ϐ γ, ψευδής.

25 Καὶ εἰ ἐπί τι ψευδὴς ἡ α ϐ, ψευδὴς δὲ καὶ ἡ ϐ γ· ἔσται τὸ συμπέρασμα ἀληθές. οὐδὲν γὰρ κωλύει, τὸ α τῷ ϐ τινὶ καὶ τῷ γ τινὶ ὑπάρχειν ἑκατέρῳ, τὸ δὲ ϐ μηδενὶ τῷ γ· οἷον, εἰ ἐπὶ ἐναντίον τὸ ϐ τῷ γ, ἄμφω δὲ συμβεβηκότα τῷ αὐτῷ γένει· τὸ γὰρ ζῷον τινὶ λευκῷ, καὶ τινὶ μέλανι ὑπάρχει, λευκὸν δὲ οὐδενὶ μέλανι. ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ α παντὶ τῷ ϐ, καὶ τὸ ϐ τινὶ τῷ γ ἀληθὲς ἔσται τὸ συμπέρασμα. 26 Καὶ στερητικῆς δὲ λαμβανομένης τῆς α ϐ, ὡσαύτως· οἱ γὰρ αὐτοὶ ὅροι, καὶ ὡσαύτως τεθήσονται πρὸς τὴν ἀπόδειξιν. 27 Καὶ ἀμφοτέρων δὲ ψευδῶν οὐσῶν, ἔσται τὸ συμπέρασμα ἀληθές·

ἐγχωρεῖ γὰρ τὸ α τῷ μὲν β μηδενί, τῷ δὲ γ τινὶ ὑπάρχειν, τὸ μὲν β μηδενὶ τῷ γ· οἷον, τὸ γένος τῷ ἐξ ἄλλου γένους εἴδει, καὶ τῷ συμβεβηκότι τοῖς * εἴδεσιν αὐτοῦ· ζῷον γὰρ ἀριθμῷ μὲν οὐδενί, λευκῷ δὲ τινὶ ὑπάρχει, καὶ ὁ ἀριθμὸς οὐδενὶ λευκῷ. ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ α παντὶ τῷ β, καὶ τὸ β τινὶ τῷ γ, τὸ μὲν συμπέρασμα, ἀληθές· αἱ δὲ προτάσεις ἄμφω, ψευδεῖς. 28 Ὁμοίως δὲ καὶ στερητικῆς οὔσης τῆς α β. οὐδὲν γὰρ κωλύει, τὸ α τῷ μὲν β ὅλῳ ὑπάρχειν, τῷ δὲ γ τινὶ μὴ ὑπάρχειν, μηδὲ τὸ β μηδενὶ τῷ γ. οἷον, ζῷον κύκνῳ μὲν παντί, μέλανι δὲ τινὶ οὐχ ὑπάρχει· κύκνος δὲ οὐδενὶ μέλανι. ὥστ' B εἰ ληφθείη τὸ α μηδενὶ τῷ β, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ· τὸ α τινὶ τῷ γ οὐχ ὑπάρξει. τὸ μὲν οὖν συμπέρασμα, ἀληθές· αἱ δὲ προτάσεις, ψευδεῖς.

Marg.: γρ. εἴδεσι τοῦ αὐτοῦ.

A potest enim τὸ α nulli β, & alicui γ ineſſe, τὸ β autem nulli γ: vt genus ſpeciei quę eſt ex alio genere, & ei quod accidit ſuis ſpeciebus. animal enim nulli numero, & cuidam albo ineſt, & numerus nulli albo. Si igitur ſumptum fuerit, τὸ α ineſſe omni β, & τὸ β alicui γ: cõcluſio erit vera: propoſitiones verò ambæ falſæ: 28 Similitérque ſi priuatiua ſit propoſitio α β. nihil enim prohibet, quo minùs τὸ α toti β inſit. cuidam verò γ non inſit, & τὸ β nulli γ: vt animal nulli cygno ineſt, & cuidam nigro non ineſt, cygnus autem nulli nigro. Quocirca ſi ſumptum fuerit, τὸ α ineſſe B nulli β, ac τὸ β cuidam γ: τὸ α non inerit cuidam γ. erit igitur concluſio vera, propoſitiones autem falſæ.

De poteſtate concludendi verum ex falſis in ſecunda figura. Cap. III.

1 ¶ Summaria expoſitio. 2 ¶ De ſyllogiſmis vniuerſalibus. Si ambæ propoſitiones ſint omnino falſæ in Cameſtres, 3 Vel Ceſare. 4 Si altera ſit vera, altera omnino falſa. 5 Si propoſitio vera affirmet, & falſa neget, in Ceſare, 6 Vel Cameſtres 7 Si propoſitio vera neget, & falſa ex parte affirmet. 8 Si ambæ propoſitiones ſint ex parte falſæ in Cameſtres, 9 Vel Ceſare. 10 ¶ De ſyllogiſmis particularibus. Si maior propoſitio ſit falſa, & minor vera, in Feſtino. 11 Vel Baroco. 12 Si maior ſit vera, minor falſa, in Feſtino, 13 Vel Baroco. 14 Si ambæ propoſitiones ſint falſæ in Feſtino, 15 Vel Baroco.

CAP. III. Ἐν δὲ τῷ μέσῳ σχήματι πάντως ἐγχωρεῖ διὰ ψευδῶν ἀληθὲς συλλογίσασθαι, καὶ ἀμφοτέρων τῶν προτάσεων ὅλων ψευδῶν λαμβανομένων καὶ ἐπί τι ἑκατέρας· καὶ τῆς μὲν, ἀληθοῦς, τῆς δέ, ψευδοῦς οὔσης ὅλης, ὁποτερασοῦν ψευδοῦς τιθεμένης· καὶ εἰ ἀμφότεραι, ἐπί τι ψευδεῖς· καὶ εἰ ἡ μὲν, ἁπλῶς ἀληθής, ἡ δέ, ἐπί τι ψευδής· καὶ εἰ ἡ μὲν, ὅλη ψευδής, ἡ δέ, ἐπί τι ἀληθής· καὶ * ἐπὶ τῶν καθόλου, καὶ ἐπὶ τῶν ἐν μέρει συλλογισμῶν.

Marg.: γρ. ἐν τοῖς καθ.

2 Εἰ γὰρ τὸ α τῷ μὲν β μηδενὶ ὑπάρχει, τῷ δὲ γ παντί· οἷον, C ζῷον λίθῳ μὲν οὐδενί, ἵππῳ δὲ παντί· ἐὰν ἐναντίως τεθῶσιν αἱ προτάσεις καὶ ληφθῇ τὸ α τῷ μὲν β παντί, τῷ δὲ γ μηδενί, ἐκ ψευδῶν ὅλων τῶν προτάσεων, ἀληθὲς ἔσται τὸ συμπέρασμα. 3 Ὁμοίως δὲ καὶ, εἰ τῷ μὲν β παντί, τῷ δὲ γ μηδενὶ ὑπάρχει τὸ α· ὁ γὰρ αὐτὸς ἔσται συλλογισμός. 4 Πάλιν, εἰ ἡ μὲν ἑτέρα, ὅλη ψευδής· ἡ δὲ ἑτέρα, ὅλη ἀληθής· οὐδὲν γὰρ κωλύει, τὸ α καὶ τῷ β, καὶ τῷ γ παντὶ ὑπάρχειν, τὸ μὲν τοι β μηδενὶ τῷ γ· οἷον, τὸ γένος τοῖς μὴ ὑπ' ἄλληλα εἴδεσι. τὸ γὰρ ζῷον καὶ ἵππῳ παντί, καὶ ἀνθρώπῳ· καὶ οὐδεὶς ἄνθρωπος, ἵππος. D ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ ζῷον, τῷ μὲν, παντί, τῷ δέ, μηδενὶ ὑπάρχειν· ἡ μέν, ὅλη ψευδὴς ἔσται· ἡ δέ, ὅλη ἀληθής· καὶ τὸ συμπέρασμα, ἀληθές· πρὸς ὁποτερονοῦν τεθέντος τοῦ στερητικοῦ. 5 Καὶ εἰ ἡ ἑτέρα, ἐπί τι ψευδής· ἡ δὲ ἑτέρα, ὅλη ἀληθής. ἐγχωρεῖ γὰρ τὸ α τῷ μὲν β τινὶ ὑπάρχειν, τῷ δὲ γ παντί, τὸ μέντοι β μηδενὶ τῷ γ· οἷον, ζῷον λευκῷ μὲν τινί, κόρακι δὲ παντί, καὶ τὸ λευκὸν οὐδενὶ κόρακι. ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ α τῷ μὲν β μηδενί, τῷ δὲ γ ὅλῳ ὑπάρχειν· ἡ μὲν α β πρότασις, ἐπί τι ψευδής· ἡ δὲ α γ, ὅλη ἀληθής· καὶ τὸ συμπέρασμα, E ἀληθές. 6 Καὶ μετατιθεμένου δὲ τοῦ στερητικοῦ, ὡσαύτως· διὰ γὰρ τῶν αὐτῶν ὅρων ἡ ἀπόδειξις. 7 Καὶ εἰ ἡ καταφατικὴ πρότασις, ἐπί τι ψευδής· ἡ δὲ στερητική, ὅλη ἀληθής. οὐδὲν γὰρ κωλύει, τὸ α τῷ μὲν β τινὶ ὑπάρχειν, τῷ δὲ γ ὅλῳ μὴ ὑπάρχειν, καὶ τὸ β μηδενὶ τῷ γ· οἷον, τὸ ζῷον λευκῷ μὲν τινί, πίττῃ δὲ οὐδεμιᾷ, καὶ τὸ λευκὸν οὐδεμιᾷ πίττῃ. ὥστε ἐὰν ληφθῇ τὸ α ὅλῳ τῷ β ὑπάρχειν, τῷ δὲ γ μηδενί· ἡ μὲν α β, ἐπί τι ψευδής· ἡ δὲ α γ, ὅλη ἀληθής· καὶ τὸ συμπέρασμα, ἀληθές. F 8 Καὶ εἰ ἀμφότεραι αἱ προτάσεις ἐπί τι ψευδεῖς, ἔσται τὸ συμπέρασμα ἀληθές. ἐγχωρεῖ γάρ, τὸ α καὶ τῷ β, καὶ τῷ γ τινὶ ὑπάρχειν, τὸ δὲ β μηδενὶ τῷ γ· οἷον, ζῷον καὶ λευκῷ τινί, καὶ μέλανί τινι· τὸ δὲ λευκόν, οὐδενὶ μέλανι. ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ α τῷ μὲν β παντί, τῷ δὲ γ μηδενί· ἄμφω μὲν αἱ προτάσεις, ἐπί τι ψευδεῖς· τὸ δὲ συμπέρασμα, ἀληθές. 9 Ὁμοίως δὲ καὶ μετατεθείσης τῆς στερητικῆς, διὰ τῶν αὐτῶν ὅρων. 10 Φανερὸν δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἐν μέρει συλλογισμῶν· οὐδὲν γὰρ κωλύει, τὸ α τῷ μὲν β παντί, τῷ δὲ γ τινὶ ὑπάρχειν, καὶ τὸ β τῷ γ τινὶ μὴ ὑπάρχειν· G οἷον, ζῷον παντὶ μὲν ἀνθρώπῳ, λευκῷ δὲ τινί, ἄνθρωπος δὲ τινὶ λευκῷ οὐχ ὑπάρχει. ἐὰν οὖν τεθῇ τὸ α τῷ μὲν β μηδενὶ ὑπάρχειν, τῷ δὲ γ τινὶ ὑπάρχειν· ἡ μὲν καθόλου πρότασις, ὅλη ψευδής· ἡ δ' ἐν μέρει, ἀληθής· καὶ τὸ συμπέρασμα, ἀληθές. 11 Ὡσαύτως δὲ καὶ καταφατικῆς λαμβανομένης τῆς α β· ἐγχωρεῖ γὰρ τὸ α τῷ μὲν β μηδενί, τῷ δὲ γ τινὶ μὴ ὑπάρχειν· καὶ τὸ β τῷ γ τινὶ μὴ ὑπάρχειν. οἷον, τὸ ζῷον οὐδενὶ ἀψύχῳ, λευκῷ δὲ τινὶ οὐχ ὑπάρχει, καὶ τὸ ἄψυχον τινὶ λευκῷ οὐχ ὑπάρχει. ἐὰν οὖν τεθῇ τὸ α τῷ μὲν β παντί, τῷ δὲ γ τινὶ μὴ ὑπάρχειν· ἡ μὲν α β πρότασις, ἡ καθόλου, ὅλη ψευδής· ἡ δὲ α γ, ἀληθής, καὶ τὸ συμπέρασμα, ἀληθές.

In media verò figura omnino licet ex falſis verum concludere: ſiue ambę propoſitiones totę falſæ accipiantur, ſiue alterutra falſa ex parte: ſiue altera ſit vera, altera tota falſa, vtrauis falſa ponatur: ſiue ambæ ſint ex parte falſæ: ſiue altera ſit vera ſimpliciter, altera falſa ex parte: ſiue altera ſit tota falſa, altera vera ex parte, idque tum in vniuerſalibus tum in particularibus ſyllogiſmis. 2 Nam ſi τὸ α inſit nulli β, & omni γ: vt animal nulli lapidi, & omni equo: C propoſitiones autem cõtrario modo ponantur, & accipiatur τὸ α ineſſe omni β, ac nulli γ: ex propoſitionibus in totum falſis vera erit concluſio. 3 Similitérque, ſi omni β, & nulli γ inſit τὸ α, quoniam erit idem ſyllogiſmus. 4 Rurſus, ſi altera propoſitio ſit tota falſa, altera tota vera. nihil enim prohibet, quo minùs τὸ α inſit omni β, & omni γ, τὸ β autem nulli γ: vt genus ſpeciebus non ſubalternis. animal enim & omni equo, & omni homini ineſt: & nullus homo eſt equus. Si igitur ſumptum fuerit, animal alteri omni, alteri nulli ineſſe: altera propoſitio tota falſa erit, altera tota vera, & concluſio vera, vtriuis adiuncta ſit D negatio. 5 Item ſi altera ſit falſa ex parte, altera tota vera. poteſt enim τὸ α cuidam β ineſſe, & omni γ: τὸ β autem nulli γ: vt animal cuidam albo, & omni coruo, & album nulli coruo. Si igitur ſumptum fuerit, τὸ α nulli β, & toti γ ineſſe: propoſitio α β erit falſa ex parte, propoſitio autem α γ tota vera. & concluſio vera. 6 Itidémque priuatione tranſpoſitâ: quia per eoſdem terminos fiet demonſtratio. 7 Item ſi affirmatiua propoſitio ſit falſa ex parte, priuatiua autem tota vera. nihil enim vetat, τὸ α cuidam β ineſſe, & toti γ non ineſſe, ac τὸ β nulli γ: vt animal cuidam E albo, & nulli pici, & album nulli pici. Quare ſi ſumptum fuerit τὸ α toti β ineſſe, & nulli γ: propoſitio α β erit falſa ex parte, propoſitio autem α γ tota vera, & concluſio vera. 8 Sed & ſi ambæ propoſitiones ſint ex parte falſæ, erit concluſio vera poteſt enim τὸ α alicui β & alicui γ ineſſe, τὸ β autem nulli γ: vt animal alicui albo, & alicui nigro, album autem alicui nigro. Ergo ſi acceptum fuerit τὸ α ineſſe omni β, & nulli γ: ambæ propoſitiones erunt falſæ ex parte, concluſio autem vera. 9 Similiter, ſi tranſponatur F propoſitio priuatiua, demonſtrabitur per eoſdem terminos. 10 Perſpicuum autem eſt hoc fieri etiam in particularibus ſyllogiſmis. nihil enim prohibet, τὸ α omni β, & cuidã γ ineſſe, & τὸ β cuidam γ non ineſse: vt animal omni homini, & cuidam albo ineſt, homo autem cuidam albo non ineſt. Si igitur poſitum fuerit, τὸ α nulli β ineſſe, & alicui γ ineſſe: propoſitio vniuerſalis erit tota falſa: particularis, vera: & concluſio, vera. 11 Eadem eſt ratio, ſi propoſitio α β accipiatur affirmatiua. poteſt enim τὸ α nulli β ineſſe, & cuidam γ non ineſſe, & τὸ β cuidam γ non ineſſe: vt animal G nulli inanimo, & cuidam albo non ineſt: inanimum verò cuidam albo non ineſt. Si igitur poſitum fuerit, τὸ α omni β ineſſe, & cuidam γ non ineſſe: propoſitio illa vniuerſalis α β, erit tota falſa: propoſitio autẽ α γ, vera: & concluſio, vera.

12 Item

A 12 Item ſi vniuerſalis poſita fuerit vera, & particularis falſa. nihil enim prohibet, τὸ α nulli β & nulli γ eſſe conſequens, τὸ β autem cuidam γ non ineſſe: vt animal nulli numero, & nulli inanimo *conſequens eſt*, & numerus cuidam inanimo non eſt conſequens. Si igitur poſitum fuerit, τὸ α nulli β, & cuidam γ *ineſſe*: concluſio quidem erit vera: & vniuerſalis propoſitio, vera: particularis autem, falſa.

13 Idem *eſt*, ſi vniuerſalis *propoſitio* ponatur affirmatiua. poteſt enim τὸ α ineſſe toti β, & *toti* γ, τὸ β autem cuidam γ non eſſe conſequens: vt genus ſpeciei, & differentiæ. animal enim omni homini, & omni pedeſtri conſequens eſt: B homo autem non omni pedeſtri. Quare ſi ſumptum fuerit τὸ α toti β ineſſe, & cuidam γ non ineſſe: *propoſitio* vniuerſalis *erit* vera: & particularis, falſa: concluſio autem, vera. 14 Perſpicuum autem *eſt*, etiam ex ambabus falſis veram fore concluſionem. ſiquidem accidit vt τὸ α toti β, & *nulli* γ inſit, τὸ β autem cuidam γ non ſit conſequens. nam ſi ſumptum fuerit τὸ α nulli β, & cuidam γ ineſſe: ambæ propoſitiones *erunt* falſæ: concluſio autem, vera.

15 Item ſi vniuerſalis propoſitio ſit attributiua: & particularis, priuatiua. poteſt enim τὸ α nulli β & omni γ eſſe C conſequens, τὸ β verò cuidam γ non ineſſe. vt animal nulli ſcientiæ, omni autem homini eſt conſequens: ſcientia verò non omni homini. Si igitur ſumptum fuerit, τὸ α toti β ineſſe, & cuidam γ non eſſe conſequens: propoſitiones erunt falſæ: concluſio autem, vera.

12 Καὶ τῆς μὲν καθόλου, ἀληθοῦς τεθείσης, τῆς δ' ἐν μέρει, ψευδοῦς. οὐδὲν γὰρ κωλύει, τὸ α μήτε τῷ β, μήτε τῷ γ οὐδενὶ ἕπεσθαι, τὸ μέντοι β τινὶ τῷ γ μὴ ὑπάρχειν· οἷον, ζῷον οὐδενὶ ἀριθμῷ, οὐδὲ ἀψύχῳ, καὶ ὁ ἀριθμὸς τινὶ ἀψύχῳ οὐχ ἕπεται. ἐὰν οὖν τεθῇ τὸ α τῷ μὲν β μηδενὶ, τῷ δὲ γ τινί· τὸ μὲν συμπέρασμα ἔσται ἀληθὲς καὶ ἡ καθόλου πρότασις, ἀληθής· ἡ δ' ἐν μέρει, ψευδής. 13 Καὶ καταφατικῆς δὲ τῆς καθόλου τιθεμένης, ὡσαύτως. ἐγχωρεῖ γὰρ τὸ α καὶ τῷ β καὶ τῷ γ ὅλῳ ὑπάρχειν, τὸ μέντοι β τινὶ τῷ γ μὴ ἕπεσθαι· οἷον, τὸ γένος τῷ εἴδει καὶ τῇ διαφορᾷ. τὸ γὰρ ζῷον παντὶ ἀνθρώπῳ, καὶ ὅλῳ πεζῷ ἕπεται· ὁ δ' ἄνθρωπος, οὐ παντὶ πεζῷ. ὥστε ἐὰν ληφθῇ τὸ α τῷ μὲν β ὅλῳ ὑπάρχειν, τῷ δὲ γ τινὶ μὴ ὑπάρχειν· ἡ μὲν καθόλου πρότασις, ἀληθής· ἡ δ' ἐν μέρει, ψευδής· τὸ δὲ συμπέρασμα, ἀληθές. 14 Φανερὸν δὲ, ὅτι καὶ ἐξ ἀμφοτέρων ψευδῶν ἀληθὲς ἔσται τὸ συμπέρασμα· εἴπερ ἐνδέχεται τὸ α καὶ * τῷ β καὶ τῷ γ ὅλῳ ὑπάρχειν, τὸ μέντοι β τινὶ τῷ γ μὴ ἕπεσθαι. ληφθέντος γὰρ τοῦ α τῷ μὲν β μηδενὶ, τῷ δὲ γ τινὶ ὑπάρχειν· αἱ μὲν προτάσεις ἀμφότεραι, ψευδεῖς· τὸ δὲ συμπέρασμα, ἀληθές.

15 Ὁμοίως δὲ καὶ κατηγορικῆς οὔσης τῆς καθόλου προτάσεως, τῆς δ' ἐν μέρει, στερητικῆς. ἐγχωρεῖ γὰρ, τὸ α τῷ μὲν β μηδενὶ, τῷ δὲ γ παντὶ ἕπεσθαι, καὶ τὸ β τινὶ τῷ γ μὴ ὑπάρχειν. οἷον, ζῷον ἐπιστήμῃ μὲν οὐδεμιᾷ, ἀνθρώπῳ δὲ παντὶ ἕπεται· ἡ δ' ἐπιστήμη, οὐ παντὶ ἀνθρώπῳ. ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ μὲν α τῷ β ὅλῳ ὑπάρχειν, τῷ δὲ γ τινὶ μὴ ἕπεσθαι· αἱ μὲν προτάσεις, ψευδεῖς· τὸ δὲ συμπέρασμα, ἀληθές.

γρ. τῷ β καὶ τῷ γ, τῷ μὲν ὅλῳ, τῷ δὲ μηδενὶ ὑπάρχειν. & ita Boethius legit, qui ſic vertit, ſiquidem contingit α & b, & c, huic quidem omni, illi verò nulli ineſſe. Philoponus quid legerit obſcurū eſt.

De poteſtate concludendi verum ex falſis in tertia figura.

Cap. IV.

1 ¶ Summaria expoſitio. 2 ¶ De ſyllogiſmis ex ambabus propoſitionibus vniuerſalibus. Si ambæ propoſitiones ſint omnino falſæ in Darapti, 3 vel Felapton. 4 Si ambæ ſint falſæ ex parte in Darapti. 5 vel Felapton. 6 Si in Felapton maior ſit tota falſa, & minor vera. 7 vel maior vera, & minor tota falſa. 8 Si in Darapti maior ſit tota falſa, & minor vera: 9 vel maior vera, & minor tota falſa. 10 Si in Darapti maior ſit falſa ex parte, & minor vera: 11 vel maior vera, & minor falſa ex parte. 12 Si in Felapton maior ſit falſa ex parte, & minor vera: 13 vel maior vera, & minor falſa ex parte. 14 ¶ De ſyllogiſmis ex ambabus propoſitionibus particularibus. 15 ¶ Corollaria communia tribus figuris. 16 Cur non valeat argumentum à falſitate concluſionis ad falſitatem propoſitionum. 17 nec à falſitate propoſitionum ad veritatem concluſionis.

IN poſtrema quoque figura concludetur verum ex falſis; cùm ambæ *propoſitiones* ſunt totæ falſæ; vel vtraque ex parte vel altera tota vera, altera falſa; vel altera falſa ex parte, altera tota vera, vel contrà: denique quotcũque aliis modis licet commutare propoſitiones. D 2 Nihil enim prohibet, quo minùs neque τὸ α neque τὸ β vlli γ inſit, τὸ β autem alicui β inſit. vt putà nec homo nec pedeſtre vlli inanimo conſequens eſt: homo autem alicui pedeſtri ineſt. Si igitur ſumptum fuerit, τὸ α & τὸ β omni γ ineſſe: propoſitiones quidem *erunt* totæ falſæ: concluſio autem, vera.

3 Idem *eſt*, ſi altera *propoſitio* ſit priuatiua, altera affirmatiua. poteſt enim τὸ β nulli γ ineſſe, τὸ α autem omni, & τὸ α cuidam β nõ ineſſe: vt nigrum nulli cygno, animal verò omni *cygno*, & animal non omni nigro. Quare ſi ſumptum fuerit, τὸ β omni γ, & τὸ α nulli *ineſſe*: τὸ α cuidã β non E inerit: & concluſio *erit* vera: propoſitiones autem, falſæ.

4 *Sed* & ſi vtraque *propoſitio ſit* falſa ex parte, erit concluſio vera. nihil enim vetat, quo minùs & τὸ α & τὸ β cuidam γ inſit, & τὸ α cuidam β: vt album & pulchrũ cuidam animali ineſt, & album cuidam pulchro. Si igitur poſitum fuerit, τὸ α & τὸ β omni γ ineſſe: propoſitiones quidem *erunt* ex parte falſæ: concluſio autem, vera.

5 Item ſi priuatiua ponatur propoſitio α γ. nihil enim prohibet, τὸ α cuidam γ non ineſſe, τὸ β autem cuidam ineſſe, ac τὸ α non omni β ineſſe: vt album cuidam animali nõ F ineſt, pulchrum autem cuidam ineſt, & album non omni pulchro. Quare ſi ſumptum fuerit, τὸ α nulli γ, τὸ β autem omni *ineſſe*: ambæ propoſitiones *erunt* ex parte falſæ: concluſio autem, vera. 6 Item ſi altera *propoſitio* tota falſa, altera tota vera accipiatur. poteſt enim & τὸ α & τὸ β omni γ conſequens eſſe, τὸ α verò cuidam γ non ineſſe: vt animal & album omni cygno eſt conſequens, animal autem non omni albo ineſt. Poſitis igitur his terminis, ſi ſumptum fuerit τὸ β toti γ ineſſe, τὸ α autem toti non ineſſe: *propoſitio* β γ erit tota vera: *propoſitio* autem α γ, tota falſa: & conclu- G ſio, vera.

7 Item ſi τὸ β γ *ſit* falſum: τὸ α γ, verum. hi namque termini *ſumentur* ad demonſtrationem *conficiendam*, nigrum, cygnus, inanimum.

CAP. IV.

Ἔσται δὲ καὶ ἐν τῷ ἐσχάτῳ σχήματι διὰ ψευδῶν ἀληθὲς, καὶ ἀμφοτέρων ψευδῶν οὐσῶν ὅλων, καὶ ἐπί τι ἑκατέρας, καὶ τῆς μὲν ἑτέρας, ὅλης ἀληθοῦς οὔσης, τῆς δ' ἑτέρας, ψευδοῦς, καὶ τῆς μὲν, ἐπί τι ψευδοῦς, τῆς δ', ὅλης ἀληθοῦς, καὶ ἀνάπαλιν, καὶ ὁσαχῶς ἄλλως ἐγχωρεῖ * μεταβάλλειν τὰς προτάσεις. 2 Οὐδὲν γὰρ κωλύει, μήτε τὸ α, μήτε τὸ β μηδενὶ τῷ γ ὑπάρχειν, τὸ μέντοι α τινὶ τῷ β ὑπάρχειν. οἷον, οὔτε ἄνθρωπος, οὔτε πεζὸν οὐδενὶ ἀψύχῳ ἕπεται, ἄνθρωπος μέντοι τινὶ πεζῷ ὑπάρχει. ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ α καὶ τὸ β παντὶ τῷ γ ὑπάρχειν· αἱ μὲν προτάσεις, ὅλαι ψευδεῖς· τὸ δὲ συμπέρασμα, ἀληθές. 3 Ὡσαύτως δὲ καὶ τῆς μὲν, στερητικῆς, τῆς δὲ, καταφατικῆς οὔσης. ἐγχωρεῖ γὰρ, τὸ μὲν β μηδενὶ τῷ γ ὑπάρχειν, τὸ δὲ α παντὶ, καὶ τὸ α τινὶ τῷ β μὴ ὑπάρχειν· οἷον, τὸ μέλαν οὐδενὶ κύκνῳ, ζῷον δὲ παντὶ, καὶ τὸ ζῷον οὐ παντὶ μέλανι. ὥστ' ἐὰν ληφθῇ τὸ μὲν β παντὶ τῷ γ, τὸ δὲ α μηδενί· τὸ α τινὶ τῷ β οὐχ ὑπάρξει· καὶ τὸ συμπέρασμα, ἀληθές· αἱ δὲ προτάσεις ψευδεῖς. 4 Καὶ εἰ ἐπί τι ἑκατέρα ψευδής, ἔσται τὸ συμπέρασμα ἀληθές. οὐδὲν γὰρ κωλύει, καὶ τὸ α καὶ τὸ β τινὶ τῷ γ ὑπάρχειν, καὶ τὸ α τινὶ τῷ β. οἷον, τὸ λευκὸν, καὶ τὸ καλὸν τινὶ ζῴῳ ὑπάρχει, καὶ τὸ λευκὸν τινὶ καλῷ. ἐὰν οὖν τεθῇ τὸ α καὶ τὸ β παντὶ τῷ γ ὑπάρχειν· αἱ μὲν προτάσεις, ἐπί τι ψευδεῖς· τὸ δὲ συμπέρασμα ἀληθές. 5 Καὶ στερητικῆς δὲ τῆς α γ τιθεμένης, ὁμοίως. οὐδὲν γὰρ κωλύει, τὸ μὲν α τινὶ τῷ γ μὴ ὑπάρχειν, τὸ δὲ β τινὶ ὑπάρχειν, καὶ τὸ α τῷ β μὴ παντὶ ὑπάρχειν. οἷον, τὸ λευκὸν τινὶ ζῴῳ οὐχ ὑπάρχει, τὸ δὲ καλὸν τινὶ ὑπάρχει, καὶ τὸ λευκὸν οὐ παντὶ καλῷ. ὥστ' ἐὰν ληφθῇ τὸ μὲν α μηδενὶ τῷ γ, τὸ δὲ β παντί· ἀμφότεραι μὲν αἱ προτάσεις, ἐπί τι ψευδεῖς· τὸ δὲ συμπέρασμα, ἀληθές. 6 Ὡσαύτως δὲ καὶ τῆς μὲν, ὅλης ψευδοῦς, τῆς δὲ, ὅλης ἀληθοῦς λαμβανομένης. ἐγχωρεῖ γὰρ, καὶ τὸ α καὶ τὸ β παντὶ τῷ γ ἕπεσθαι, τὸ μέντοι α τινὶ τῷ β μὴ ὑπάρχειν. οἷον ζῷον καὶ λευκὸν παντὶ κύκνῳ ἕπεται· τὸ μέντοι ζῷον οὐ παντὶ ὑπάρχει λευκῷ. τεθέντων οὖν ὅρων τούτων, ἐὰν ληφθῇ τὸ μὲν β ὅλῳ τῷ γ ὑπάρχειν, τὸ δὲ α ὅλῳ μὴ ὑπάρχειν· ἡ μὲν β γ ἔσται ἀληθὴς ὅλη· ἡ δὲ α γ, ὅλη ψευδής· καὶ τὸ συμπέρασμα, ἀληθές. 7 Ὁμοίως δὲ καὶ, εἰ τὸ μὲν β γ, * ψευδές, τὸ δὲ α γ, ἀληθές· οἱ γὰρ αὐτοὶ ὅροι πρὸς τὴν ἀπόδειξιν, μέλαν, κύκνος, ἄψυχον.

γρ. μεταλαβεῖν.

γρ. ψευδές.

8 Ἀλλὰ καὶ εἰ ἀμφότεραι λαμβάνοιντο καταφατικαί. οὐδὲν γὰρ κωλύει, τὸ μὲν β παντὶ τῷ γ ἕπεσθαι, τὸ δὲ α ὅλῳ μὴ ὑπάρχειν, καὶ τὸ α τινὶ τῷ β ὑπάρχειν· οἷον, κύκνῳ μὲν παντὶ ζῷον, μέλαν δὲ οὐδενὶ κύκνῳ, καὶ τὸ μέλαν ὑπάρχει τινὶ ζῴῳ. ὥστ' ἐὰν ληφθῇ τὸ α καὶ τὸ β παντὶ τῷ γ ὑπάρχειν· ἡ μὲν β γ, ὅλη ἀληθής· ἡ δὲ α γ, ὅλη ψευδής· καὶ τὸ συμπέρασμα, ἀληθές. A

9 Ὁμοίως δὲ καὶ τῆς α γ ληφθείσης ἀληθοῦς· διὰ γὰρ τῶν αὐτῶν ὅρων ἡ ἀπόδειξις. 10 Πάλιν τῆς μὲν, ὅλης ἀληθοῦς οὔσης· τῆς δὲ, ἐπί τι ψευδοῦς. ἐγχωρεῖ γὰρ, τὸ μὲν β παντὶ τῷ γ ὑπάρχειν, τὸ δὲ α τινὶ τῷ γ, καὶ τὸ α τινὶ τῷ β· οἷον, δίπουν μὲν παντὶ ἀνθρώπῳ, καλὸν δὲ οὐ παντὶ, καὶ τὸ καλὸν τινὶ δίποδι ὑπάρχει. ἐὰν οὖν ληφθῇ καὶ τὸ α καὶ τὸ β ὅλῳ τῷ γ ὑπάρχειν· ἡ μὲν β γ, ἀληθὴς ὅλη· ἡ δὲ α γ, ἐπί τι ψευδής· τὸ δὲ συμπέρασμα, ἀληθές. B 11 Ὁμοίως δὲ καὶ τῆς μὲν α γ, ἀληθοῦς οὔσης· τῆς δὲ, β γ, ψευδοῦς ἐπί τι λαμβανομένης. μετατεθέντων γὰρ τῶν αὐτῶν ὅρων, ἔσται ἡ ἀπόδειξις. 12 Καὶ τῆς μὲν, στερητικῆς· τῆς δὲ, καταφατικῆς οὔσης. ἐπεὶ γὰρ ἐγχωρεῖ, τὸ μὲν β ὅλῳ τῷ γ ὑπάρχειν, C *τὸ δὲ α τινί· ὅταν οὕτως ἔχωσιν, οὐ παντὶ τῷ β τὸ α. ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ μὲν β ὅλῳ τῷ γ ὑπάρχειν, τὸ δὲ α μηδενί· ἡ μὲν στερητικὴ, ἐπί τι ψευδής· ἡ δ' ἑτέρα, ὅλη ἀληθής· καὶ τὸ συμπέρασμα ἔσται ἀληθές. 13 Πάλιν ἐπεὶ δέδεικται, ὅτι τοῦ μὲν α μηδενὶ ὑπάρχοντος τῷ γ, τοῦ δὲ β τινὶ, ἐγχωρεῖ τὸ α τῷ β τινὶ μὴ ὑπάρχειν· φανερὸν οὖν, ὅτι καὶ τῆς μὲν α γ, ὅλης ἀληθοῦς οὔσης, τῆς δὲ β γ, ἐπί τι ψευδοῦς, ἐγχωρεῖ τὸ συμπέρασμα εἶναι ἀληθές. ἐὰν γὰρ ληφθῇ τὸ μὲν α μηδενὶ τῷ γ, τὸ δὲ β παντί· ἡ μὲν α γ, ὅλη ἀληθής· ἡ δὲ β γ, ἐπί τι ψευδής. D 14 Φανερὸν δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἐν μέρει συλλογισμῶν, ὅτι πάντως ἔσται διὰ ψευδῶν ἀληθές. οἱ γὰρ αὐτοὶ ὅροι ληπτέοι, οἳ καὶ ὅταν καθόλου ὦσιν αἱ προτάσεις· οἱ μὲν ἐν τοῖς κατηγορικοῖς, κατηγορικοί· οἱ δὲ ἐν τοῖς στερητικοῖς, στερητικοί. οὐδὲν γὰρ διαφέρει, μηδενὶ ὑπάρχοντος, παντὶ λαβεῖν ὑπάρχειν· καὶ τινὶ ὑπάρχοντος λαβεῖν καθόλου, πρὸς τὴν τῶν ὅρων ἔκθεσιν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν στερητικῶν.

15 Φανερὸν οὖν, ὅταν μὲν ᾖ τὸ συμπέρασμα *ψευδὲς, ἀνάγκη, ἐξ ὧν ὁ λόγος, ψευδῆ εἶναι ἢ πάντα ἢ ἔνια. ὅταν δὲ ἀληθὲς, οὐκ ἀνάγκη ἀληθὲς εἶναι, οὔτε τι, οὔτε πάντα· ἀλλ' ἔστι μηδενὸς ὄντος ἀληθοῦς τῶν ἐν τῷ συλλογισμῷ, τὸ συμπέρασμα ὁμοίως εἶναι ἀληθὲς, οὐ μὴν ἐξ ἀνάγκης. E 16 Αἴτιον δὲ, ὅτι ὅταν δύο ἔχῃ οὕτω πρὸς ἄλληλα, ὥστε θατέρου ὄντος ἐξ ἀνάγκης θάτερον εἶναι· τούτου μὴ ὄντος μὲν, οὐδὲ θάτερον ἔσται· ὄντος δὲ, οὐκ ἀνάγκη εἶναι θάτερον. 17 Τοῦ δ' αὐτοῦ ὄντος, καὶ μὴ ὄντος, ἀδύνατον ἐξ ἀνάγκης εἶναι τὸ αὐτό. λέγω δ', οἷον, τοῦ α ὄντος λευκοῦ, τὸ β εἶναι μέγα ἐξ ἀνάγκης· καὶ μὴ ὄντος λευκοῦ τοῦ α, τὸ β εἶναι μέγα ἐξ ἀνάγκης. F ὅταν γὰρ τουδὶ ὄντος λευκοῦ, οἷον τοῦ α, τοδὶ ἀνάγκη εἶναι μέγα, οἷον τὸ β· τοῦ δὲ β ὄντος μεγάλου, τὸ γ μὴ εἶναι λευκόν· ἀνάγκη, εἰ τὸ α λευκὸν, τὸ γ μὴ εἶναι λευκόν. Καὶ ὅταν δυοῖν ὄντοιν, θατέρου ὄντος, ἀνάγκη θάτερον εἶναι· τούτου μὴ ὄντος, ἀνάγκη τὸ α μὴ εἶναι. τοῦ δὴ β μὴ ὄντος μεγάλου, τὸ α οὐχ οἷόν τε λευκὸν εἶναι. τοῦ δὲ α μὴ ὄντος λευκοῦ, εἰ ἀνάγκη τὸ β μέγα εἶναι· συμβαίνει ἐξ ἀνάγκης, τοῦ β μὴ ὄντος μεγάλου, αὐτὸ τὸ β μέγα εἶναι. (τοῦτο δὲ, ἀδύνατον) εἰ γὰρ τὸ β μή ἐστι μέγα, τὸ α οὐκ ἔσται λευκὸν ἐξ ἀνάγκης. G εἰ οὖν μὴ ὄντος τοῦ α λευκοῦ, τὸ β ἔσται μέγα· συμβαίνει, εἰ τὸ β μή ἐστι μέγα, εἶναι μέγα, ὡς διὰ τριῶν.

γρ. τὸ δὲ α οὐ τ. al. τὸ δὲ α τινὶ μὴ ὑπάρχειν. ὅταν οὕτως.

γρ. ψευδές.

A 8 Sed & ſi ambæ *propoſitiones* accipiantur affirmatiuæ, nihil enim prohibet τὸ β omni γ conſequens eſſe, τὸ α autem toti non ineſſe, ac τὸ α cuidam β ineſse: vt omni cygno animal, nigrum autem nulli cygno, & nigrū alicui animali ineſt. Quare ſi ſumptum fuerit, τὸ α & τὸ β omni γ ineſſe: *propoſitio* β γ *erit* tota vera: *propoſitio* autem α γ, tota falſa: & concluſio, vera. 9 Item ſi vera ſumpta fuerit propoſitio α γ. *fiet* enim demonſtratio per eoſdem terminos.

B 10 Rurſus ſi altera ſit tota vera, altera falſa ex parte. poteſt enim τὸ β omni γ ineſse, τὸ α autem alicui γ, & τὸ α alicui β: vt bipes omni homini, pulchrum autem non omni, & pulchrum alicui bipedi ineſt. Si igitur ſumptum fuerit, & τὸ α & τὸ β toti γ ineſſe: *propoſitio* β γ *erit* tota vera: propoſitio autem α γ, falſa ex parte: concluſio autem, vera.

11 Item ſi *propoſitio* α γ ſit vera, & *propoſitio* β γ accipiatur falſa ex parte. tranſpoſitis enim iiſdem terminis, erit demonſtratio. 12 Et ſi altera ſit priuatiua, altera affirmatiua. nam quia fieri poteſt, vt τὸ β toti γ inſit, τὸ α autem C alicui *tantùm*; cùm *termini* ita *ſe* habent, non omni β *ineſt* τὸ α. Si igitur ſumptum fuerit, τὸ β toti γ ineſse, τὸ α autem nulli: *propoſitio* priuatiua, falſa ex parte: altera, tota vera: & concluſio vera erit. 13 Rurſus quia oſtenſum eſt, cùm τὸ α ineſt nulli γ, τὸ β verò *ineſt* alicui, fieri vt τὸ α cuidam β non inſit: perſpicuum igitur *eſt*, etiam cùm *propoſitio* α γ eſt tota vera, & *propoſitio* β γ falſa ex parte, poſſe concluſionem eſse veram. Nam ſi ſumptum fuerit, τὸ α *ineſſe* nulli γ, τὸ β autem *ineſſe* omni: *propoſitio* α γ *erit* tota vera: *propoſitio* autem β γ, falſa ex parte. 14 Perſpicuum autem *eſt*, etiam D in ſyllogiſmis particularibus omnino concludi verum ex falſis. iidē enim termini ſumēdi ſunt, qui *ſumebantur* cùm propoſitiones erant vniuerſales: *nempe* in attributiuis attributiui, in priuatiuis priuatiui. nihil enim refert, vtrùm, cùm nulli inſit, accipiatur omni ineſse, an, cùm inſit alicui, ſumatur vniuerſaliter: *quod attinet* ad terminorum expoſitionem. Similis *eſt* ratio priuatiuorum.

15 Apparet igitur, cùm falſa eſt concluſio, neceſſe *eſſe* vt ea, ex quib⁹ ratio *conſtat*, falſa ſint aut omnia, aut aliqua. cùm autem *concluſio eſt* vera, non neceſſe *eſſe* vt aliquid, aut E omnia vera ſint: ſed fieri poſſe, vt, cùm nihil veri ſit in ſyllogiſmo, concluſio ſimiliter vera ſit, non tamen neceſſario. 16 Cauſa autem *eſt*: quia cùm duo ita inter ſe affecta ſunt, vt ſi vnum ſit, neceſſariò ſit alterum: niſi hoc ſit, neque illud erit: ſed ſi ſit, non neceſse *eſt* illud eſſe.

17 At verò, ſi idem ſit, & niſi ſit, eandem rem neceſſariò eſse, *eſt* impoſſibile. vt putà, ſi τὸ α ſit albū, τὸ β eſſe magnum neceſsariò: & ſi τὸ α non ſit album, τὸ β eſſe magnum neceſſariò. Cùm enim ſi hoc eſt album, vt τὸ α, neceſſe *eſt* hoc eſse magnum, vt τὸ β; & ſi τὸ β ſit magnum, τὸ γ non eſſe al- F bum: neceſſe *eſt*, ſi τὸ α *ſit* album, τὸ γ non eſſe album.

Et cùm duobus propoſitis, ſi vnū ſit, neceſſe *eſt* alterum eſſe: *certè* ſi hoc non ſit, neceſſe *eſt* primum non eſſe. Ergo cùm τὸ β non eſt magnū, τὸ α non poteſt eſſe album. Quòd ſi cùm τὸ α non eſt album, neceſſe *eſt* τὸ β eſſe magnum: neceſſariò euenit, vt, ſi τὸ β non ſit magnum, ipſum β ſit magnum. (hoc autem eſt impoſſibile) nam ſi τὸ β non eſt magnum, τὸ α neceſſariò non erit album. ſi igitur, cùm τὸ α nō eſt album, τὸ β erit magnum: efficitur quaſi per tres *terminos*, vt, ſi τὸ β non ſit magnum, *illud ipſum* ſit magnum.

De probatione circulari ſeu reciproca in prima figura.

Cap. V.

1 ¶ *Expoſitio generalis. Quid ſit probatio circularis, & quomodo fiat.* 2 *Exemplum.* 3 *Non poſſe aliter fieri, quàm dictum ſit.* 4 *In quibus terminis locum habeat.* 5 ¶ *Expoſitio ſpecialis τοῦ Barbara,* 8 *Celarent,* 12 *Darii,* 15 *Ferio.*

Cap. V. Τὸ δὲ κύκλῳ καὶ ἐξ ἀλλήλων δείκνυσθαί ἐστι, τὸ διὰ τοῦ συμπεράσματος, καὶ τοῦ ἀνάπαλιν τῇ κατηγορίᾳ τὴν ἑτέραν λαβόντα πρότασιν, συμπεραίνεσθαι τὴν λοιπὴν, ἣν ἐλάμβανεν *ἐν ἑτέρῳ συλλογισμῷ. 2 Οἷον, εἰ ἔδει δεῖξαι ὅτι τὸ α τῷ γ παντὶ ὑπάρχει· ἔδειξε δὲ διὰ τοῦ β· πάλιν εἰ δεικνύοι ὅτι τὸ α τῷ β ὑπάρχει, λαβὼν τὸ μὲν α τῷ γ ὑπάρχειν, τὸ δὲ γ τῷ β, καὶ τὸ α τῷ β· πρότερον δὲ ἀνάπαλιν ἐλάμβανε τὸ β τῷ γ *ὑπάρχειν. ἢ εἰ ὅτι τὸ β τῷ γ δέοι δεῖξαι ὑπάρχον, εἰ λάβοι τὸ α κατὰ τοῦ γ, ὃ ἦν συμπέρασμα, τὸ δὲ β κατὰ τοῦ α ὑπάρχειν·

γρ. ἐν θατέρῳ τῶν συλλογισμῶν.

γρ. ὑπάρχει.

Circulo autem & ex ſe inuicē probari, *nihil aliud* eſt, *quàm* per concluſionem & alteram propoſitionem attributione inuerſam, concludi reliquā *propoſitionem* quæ accepta fuerat in altero ſyllogiſmo.

2 Vt ſi probare oportebat τὸ α omni γ ineſse; probauit autem per β: rurſus ſi probet τὸ α τῷ β ineſſe, accipiens τὸ α ineſſe τῷ γ, τὸ γ autem τῷ β: *ita fiet vt* etiam τὸ α *inſit* τῷ β: priùs autem contrà acceperat, τὸ β ineſſe τῷ γ. Vel ſi oſtendere oporteat τὸ β ineſſe τῷ γ: & ſumat τὸ α *ineſſe* τῷ γ, quæ erat concluſio; & τὸ β ineſse τῷ α: priùs

prius autem ſumptum è contrario fuerat τὸ α ineſſe τῷ β.

3 Aliter verò non licet mutuò probare. ſiue enim aliud medium ſumetur, non *probabitur* circulo: nihil enim idem accipietur. ſiue quid horum accipiatur, neceſſe *eſt* alterum ſolum *accipi*: quia ſi ambo ſumantur, erit eadem concluſio, cùm diuerſam eſſe oporteat. 4 In iis igitur *terminis*, qui non conuertuntur, ex altera propoſitione non demõſtratâ fit ſyllogiſmus: quia non licet per hos terminos demonſtrare tertium ineſſe medio, aut medium primo. In iis verò qui reciprocantur, licet omnia inuicem probare. veluti ſi τὸ α, & τὸ β, & τὸ γ, inuicem conuertuntur.

5 Oſtenſum enim ſit τὸ α γ per medium β: & rurſus τὸ α β per concluſionem, & propoſitionem β γ conuerſam: item τὸ ϐ ſ per concluſionem, & propoſitionem α ϐ inuerſam. Oportet autem demonſtrare *propoſitionem* ſ ϐ, & propoſitionem β α: his enim ſolis non demonſtratis vſi ſumus. Si igitur ſumptum fuerit, τὸ ϐ ineſse omni γ, & τὸ ſ omni α: ſyllogiſmus erit τοῦ β de α. Rurſus ſi ſumptum fuerit, τὸ γ *ineſſe* omni α, & τὸ α omni β: neceſse *eſt* τὸ γ omni ϐ ineſſe. In ambobus igitur his ſyllogiſmis propoſitio α γ ſumpta eſt ſine demonſtratione: aliæ namque probatæ fuerant. quare ſi hanc demonſtremus, omnes erunt ex ſe inuicem probatæ. ſi igitur ſumptum fuerit, τὸ γ omni ϐ, & τὸ β omni α ineſse: ambæ propoſitiones demonſtratæ accipiuntur, & neceſſe *eſt* τὸ γ ineſse τῷ α. Perſpicuum igitur *eſt*, in iis ſolis quæ conuertuntur, circulo & ex ſe inuicem fieri poſse demonſtrationes: in aliis autem, quemadmodum antea diximus.

6 Sed & in his accidit, vt eo quod probatum eſt, vtamur ad demonſtrationem *conficiendam*. nam τὸ γ de β, & τὸ ϐ de α probatur ſumpto γ dici de α: τὸ γ autem de α probatur per has propoſitiones. itaque vtimur concluſione *ad extruendam* demonſtrationem.

7 In priuatiuis autem ſyllogiſmis ita fit mutua probatio. Inſit τὸ β omni ſ, τὸ α autem nulli β: concluſio *eſt*, τὸ α *ineſſe* nulli γ. Si igitur oporteat rurſus concludere τὸ α *ineſſe* nulli β, quod pridem acceperat: τὸ α inerit nulli γ, τὸ γ autem omni β. ſic enim inuerſa *eſt* propoſitio.

8 Quòd ſi τὸ β τῷ γ *ineſſe* concludendum ſit, non eſt ampliùs ſimiliter conuertenda *propoſitio* α ϐ. *eſt* enim eadem propoſitio, τὸ ϐ nulli α, & τὸ α nulli β ineſse.

9 Sed accipiendum *eſt*, cui τὸ α nulli ineſt, τὸ ϐ omni ineſse. inſit τὸ α nulli γ: quæ quidem erat concluſio. cui verò τὸ α nulli *ineſt*, τὸ ϐ accipiatur omni ineſse. neceſse igitur *eſt*, τοῦ ϐ ineſse omni γ.

10 Quare cùm tria ſint, vnumquodque effectum eſt concluſio. & circulo demonſtrare, hoc eſt, ſumptis concluſione & altera propoſitione inuerſa, reliquam concludere.

11 In particularibus autem ſyllogiſmis, vniuerſalem propoſitionem non licet ex aliis demonſtrare, particularem verò licet.

12 Vniuerſalem igitur non poſse demonſtrari, perſpicuum *eſt*: quia vniuerſale probatur ex vniuerſalibus, concluſio autem non eſt vniuerſalis: & probatio effici debet ex concluſione & ex altera propoſitione. Præterea, omnino non fit ſyllogiſmus conuerſâ propoſitione: quoniam in parte efficiuntur ambæ propoſitiones.

13 Particularem autem *propoſitionem demonſtrare* licet. probatum enim ſit τὸ α de aliquo γ per ϐ. Si igitur ſumatur, τὸ ϐ *ineſſe* omni α, & concluſio maneat: τὸ ϐ inerit alicui γ. fit enim prima figura: & τὸ α, medium.

14 Quòd ſi ſyllogiſmus *ſit* priuatiuus: vniuerſalem propoſitionem non licet probare ob id quod antea dictum eſt.

15 Particularem autem, ſi ſimiliter conuertatur *pronunciatum* α β, quemadmodum in vniuerſalibus, *probare* non licet: verùm per aſsumptionem licet: vt, cui τὸ α cuidam non ineſt, τὸ ϐ cuidam ineſse. Quòd ſi *termini* aliter habeant, non fit ſyllogiſmus, quia propoſitio particularis eſt negatiua.

A πρότερον δὲ ἐλήφθη ἀνάπαλιν τὸ α κατὰ τοῦ ϐ.

3 Ἄλλως δ' οὐκ ἔστιν ἐξ ἀλλήλων δεῖξαι. εἴτε γὰρ ἄλλο μέσον λήψεται, οὐ κύκλῳ· οὐδὲν γὰρ λαμβάνεται τῶν αὐτῶν. εἴτε τούτων τι, ἀνάγκη θάτερον μόνον· εἰ γὰρ ἄμφω, τὸ αὐτὸ ἔσται συμπέρασμα· δεῖ δὲ ἕτερον. 4 Ἐν μὲν οὖν τοῖς μὴ ἀντιστρέφουσιν, ἐξ ἀναποδείκτου τῆς ἑτέρας προτάσεως γίνεται ὁ συλλογισμός. οὐ γάρ ἐστιν ἀποδεῖξαι διὰ τούτων τῶν ὅρων, ὅτι τῷ μέσῳ τὸ τρίτον ὑπάρχει, ἢ τῷ πρώτῳ τὸ μέσον. ἐν δὲ τοῖς ἀντιστρέφουσιν ἔστι πάντα δεικνύναι δι' ἀλλήλων· οἷον, εἰ τὸ α καὶ τὸ β καὶ τὸ γ ἀντιστρέφουσιν ἀλλήλοις. B 5 Δεδείχθω γὰρ τὸ α γ διὰ μέσου τοῦ β· καὶ πάλιν τὸ α β διά τε τοῦ συμπεράσματος, καὶ τῆς β γ προτάσεως ἀντιστραφείσης· ὡσαύτως δὲ καὶ τὸ β γ, διά τε τοῦ συμπεράσματος, καὶ τῆς α β προτάσεως ἀντεστραμμένης. δεῖ δὲ τήν τε γ β, καὶ τὴν ϐ α πρότασιν ἀποδεῖξαι· ταύταις γὰρ ἀναποδείκτοις κεχρήμεθα μόναις. Ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ β παντὶ τῷ γ ὑπάρχειν, καὶ τὸ γ παντὶ τῷ α· συλλογισμὸς ἔσται τοῦ ϐ πρὸς τὸ α. πάλιν ἐὰν ληφθῇ τὸ μὲν γ παντὶ τῷ α, τὸ δὲ α παντὶ τῷ β· ἀνάγκη τὸ γ παντὶ τῷ β ὑπάρχειν. C Ἐν ἀμφοτέροις δὴ τούτοις τοῖς συλλογισμοῖς ἡ γ α πρότασις, ἀναπόδεικτος εἴληπται. αἱ γὰρ ἕτεραι δεδειγμέναι ἦσαν. ὥστε ἂν ταύτην ἀποδείξωμεν, ἅπασαι ἔσονται δεδειγμέναι δι' ἀλλήλων. ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ γ παντὶ τῷ β, καὶ τὸ β παντὶ τῷ α ὑπάρχειν· ἀμφότεραί τε αἱ προτάσεις ἀποδεδειγμέναι λαμβάνονται, καὶ τὸ γ τῷ α ἀνάγκη ὑπάρχειν. Φανερὸν οὖν, ὅτι ἐν μόνοις τοῖς ἀντιστρέφουσι, κύκλῳ καὶ δι' ἀλλήλων ἐνδέχεται γίνεσθαι τὰς ἀποδείξεις· ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις, ὥσπερ πρότερον εἴπομεν.

D 6 Συμβαίνει δὲ καὶ ἐν τούτοις, αὐτῷ τῷ δεικνυμένῳ χρῆσθαι πρὸς τὴν ἀπόδειξιν. τὸ μὲν γὰρ γ κατὰ τοῦ ϐ, καὶ τὸ ϐ κατὰ τοῦ α δείκνυται, ληφθέντος τοῦ γ κατὰ τοῦ α λέγεσθαι· τὸ δὲ γ κατὰ τοῦ α, διὰ τούτων δείκνυται τῶν προτάσεων. ὥστε τῷ συμπεράσματι χρώμεθα πρὸς τὴν ἀπόδειξιν. 7 Ἐπὶ δὲ τῶν στερητικῶν συλλογισμῶν ὧδε δείκνυται δι' ἀλλήλων. ἔστω τὸ μὲν ϐ παντὶ τῷ γ ὑπάρχον, τὸ δὲ α μηδενὶ τῷ ϐ· συμπέρασμα, ὅτι τὸ α οὐδενὶ τῷ γ. εἰ δὴ πάλιν δεῖ συμπεράνασθαι, ὅτι τὸ α οὐδενὶ τῷ β, ὃ πάλαι ἔλαβεν· ἔσται τὸ μὲν α μηδενὶ τῷ γ, τὸ δὲ γ παντὶ τῷ β. E οὕτω γὰρ ἀνάπαλιν ἡ πρότασις.

8 Εἰ δ' ὅτι τὸ ϐ τῷ γ, δεῖ συμπεράνασθαι· οὐκέτι ὁμοίως ἀντιστρεπτέον τὴν α ϐ· ἡ γὰρ αὐτὴ πρότασις, τὸ ϐ μηδενὶ τῷ α, καὶ τὸ α μηδενὶ τῷ β ὑπάρχειν.

9 Ἀλλὰ ληπτέον, ᾧ τὸ α μηδενὶ ὑπάρχει, τὸ β παντὶ ὑπάρχειν. ἔστω τὸ α μηδενὶ τῷ γ ὑπάρχειν, ὅπερ ἦν τὸ συμπέρασμα· ᾧ δὲ τὸ α μηδενί, τὸ β εἰλήφθω παντὶ ὑπάρχειν· ἀνάγκη οὖν τὸ β παντὶ τῷ γ ὑπάρχειν.

F 10 Ὥστε τριῶν ὄντων, ἕκαστον, συμπέρασμα γέγονε. καὶ τὸ κύκλῳ ἀποδεικνύναι, τοῦτ' ἔστι, τὸ συμπέρασμα λαμβάνοντα, καὶ ἀνάπαλιν τὴν ἑτέραν πρότασιν, τὴν λοιπὴν συλλογίζεσθαι. 11 Ἐπὶ δὲ τῶν ἐν μέρει συλλογισμῶν, τὴν μὲν καθόλου πρότασιν οὐκ ἔστιν ἀποδεῖξαι διὰ τῶν ἑτέρων, τὴν δὲ κατὰ μέρος ἔστιν. 13 Ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἔστιν ἀποδεῖξαι τὴν καθόλου, φανερόν· τὸ μὲν γὰρ καθόλου δείκνυται διὰ τῶν καθόλου· τὸ δὲ συμπέρασμα οὐκ ἔστι καθόλου· δεῖ δὲ ἐκ τοῦ συμπεράσματος δεῖξαι καὶ ἐκ τῆς ἑτέρας προτάσεως. ἔτι, ὅλως οὐδὲ γίνεται συλλογισμός, ἀντιστραφείσης G τῆς προτάσεως· ἐν μέρει γὰρ ἀμφότεραι γίνονται αἱ προτάσεις. 13 Τὴν δὲ ἐπὶ μέρους ἔστι. δεδείχθω γὰρ τὸ α κατά τινος τοῦ γ, διὰ τοῦ ϐ. ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ β παντὶ τῷ α, καὶ τὸ συμπέρασμα μένῃ· τὸ ϐ τινὶ τῷ γ ὑπάρξει. γίνεται γὰρ τὸ πρῶτον σχῆμα· καὶ τὸ α, μέσον.

14 Εἰ δὲ στερητικὸς ὁ συλλογισμός, τὴν μὲν καθόλου πρότασιν οὐκ ἔστι δεῖξαι, διὸ καὶ πρότερον ἐλέχθη.

15 Τὴν δὲ ἐν μέρει, ἐὰν μὲν ὁμοίως ἀντιστραφῇ τὸ α β, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν καθόλου, οὐκ ἔστι. διὰ προσλήψεως δὲ ἔστιν· οἷον, ᾧ τὸ α τινὶ μὴ ὑπάρχει, τὸ β τινὶ ὑπάρχειν. Ἄλλως γὰρ ἐχόντων, οὐ γίνεται συλλογισμός, διὰ τὸ ἀποφατικὴν εἶναι τὴν ἐν μέρει πρότασιν.

De probatione circulari in ſecunda figura. Cap. VI.

1 ¶De ſyllogiſmis vniuerſalibus. 2 De propoſitione affirmante. 3 De propoſitione negante,in Cameſtres. 4 Vel in Ceſare. 5 ¶De ſyllogiſmis particularibus.De propoſitione vniuerſali. 6 De propoſitione particulari negante, 7 Vel affirmante.

CAP. VI. ΕΝ δὲ τῷ δευτέρῳ σχήματι τὸ μὲν καταφατικὸν οὐκ ἔςι δεῖξαι διὰ τούτου τοῦ τρόπου· τὸ δὲ ϛερητικὸν, ἔςί. A
2 Τὸ μὲν οὖν κατηγορικὸν οὐ δείκνυται, διὰ τὸ μὴ ἀμφοτέρας εἶναι τὰς προτάσεις καταφατικάς· τὸ γὰρ συμπέρασμα, ϛερητικόν ἐςι· τὸ δὲ κατηγορικὸν, ἐξ ἀμφοτέρων ἐδείκνυτο καταφατικῶν. 3 Τὸ δὲ ϛερητικὸν ὧδε δείκνυται. ὑπαρχέτω τὸ α παντὶ τῷ β, τῷ δὲ γ μηδενί· συμπέρασμα, τὸ ϐ τῷ γ οὐδενί· ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ β παντὶ τῷ α ὑπάρχειν, τῷ δὲ γ μηδενί· ἀνάγκη τὸ α μηδενὶ τῷ γ ὑπάρχειν. γίνεται B γὰρ τὸ δεύτερον σχῆμα. μέσον, τὸ ϐ. 4 Εἰ δὲ τὸ α β, ϛερητικὸν ληφθῇ· θάτερον δὲ, κατηγορικόν· τὸ πρῶτον ἔςαι σχῆμα. τὸ μὲν γὰρ γ παντὶ τῷ α· τὸ δὲ ϐ οὐδενὶ τῷ γ· ὥς᾽ οὐδενὶ τῷ α τὸ β· οὐδ᾽ ἄρα τῷ β τὸ α. μέσον τὸ γ. διὰ μὲν οὖν τοῦ συμπεράσματος, καὶ τῆς μιᾶς προτάσεως, οὐ γίνεται συλλογισμός. προσληφθείσης δὲ ἑτέρας, ἔςαι. 5 Ἢν δὲ μὴ καθόλου, ὁ συλλογισμὸς ᾖ, ἡ μὲν ἐν ὅλῳ πρότασις οὐ δείκνυται, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν, ἥνπερ εἴπομεν καὶ πρότερον. 6 Ἡ δ᾽ ἐν μέρει δείκνυται, ὅταν ᾖ τὸ καθόλου κατηγορικόν. ὑπαρχέτω γὰρ τὸ μὲν α παντὶ τῷ ϐ, τῷ δὲ γ μὴ παντί· συμπέρασμα, τινὶ τῷ γ τὸ β οὐχ ὑπάρχειν. ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ β παντὶ τῷ α, τῷ δὲ γ μὴ παντί· τὸ α τινὶ τῷ γ οὐχ ὑπάρξει. μέσον, τὸ ϐ.
7 Εἰ δὲ ἐςὶν ἡ καθόλου, ϛερητική· οὐ δειχθήσεται ἡ α γ πρότασις, ἀντιςραφέντος τοῦ α β. συμβαίνει γὰρ, ἢ ἀμφοτέρας, ἢ τὴν ἑτέραν πρότασιν γίνεσθαι ἀποφατικήν· ὥς᾽ οὐκ ἔςαι συλλογισμός. Ἀλλ᾽ ὁμοίως δειχθήσεται, ὡς καὶ ἐπὶ τῶν καθόλου, ἐὰν ληφθῇ, ᾧ τὸ ϐ τινὶ μὴ ὑπάρχει, τὸ α τινὶ ὑπάρχειν.

IN ſecunda autem figura *pronunciatum* affirmatiuum nō poteſt hoc modo probari, priuatiuum poteſt.
2 Affirmatiuum non probatur, quia non ſunt ambę propoſitiones affirmatiuæ: concluſio namque eſt priuatiua: affirmatio autem ex ambabus *propoſitionibus* affirmantibus probabatur. 3 *Pronunciatum* autem priuatiuum ſic probatur. Inſit τὸ α omni β, ac nulli γ. concludetur τὸ β *ineſſe* nulli γ. Si igitur ſumptum fuerit, τὸ β ineſſe omni α, & nulli γ: neceſſe *eſt*, τὸ α nulli γ ineſſe. fit enim media figura. medium *eſt* τὸ β. 4 Quòd ſi *pronunciatum* α ϐ ſumptum fuerit priuatiuum, alterum autem attributiuum: erit prima figura. nam τὸ γ *ineſt* omni α, & τὸ β nulli ſ. quare nulli α *ineſt* τὸ ϐ. proinde nec τὸ α ineſt vlli ϐ. medium *eſt* τὸ ſ. Per concluſionem igitur & vnam propoſitionem non fit ſyllogiſmus: aſſumptâ autem altera propoſitione, erit *ſyllogiſmus*. 5 Si verò non vniuerſalis ſit ſyllogiſmus, propoſitio, quæ *eſt* in toto, non probatur ob eam ipſam cauſam, quam & priùs diximus. 6 Particularis autem probatur, quando *pronunciatum* vniuerſale *eſt* attributiuū. Inſit enim τὸ α omni β, & non omni γ: concludetur, cui- C dam ſ τὸ ϐ non ineſſe. Si igitur ſumptum fuerit, τὸ ϐ omni α, & non omni γ: τὸ α cuidam γ non inerit. medium *eſt* τὸ ϐ.
7 Si verò *propoſitio* vniuerſalis ſit priuatiua, non probabitur propoſitio α ſ, conuerſo *pronunciato* α ß. accidit enim, vt vel ambæ, vel altera propoſitio ſit negatiua. quare non erit ſyllogiſmus.
Sed ſimiliter probabitur, vt in ſyllogiſmis vniuerſalibus, ſi ſumptum fuerit, cui τὸ β in parte non ineſt, *ei* τὸ α in parte ineſſe.

De probatione circulari in tertia figura. Cap. VII.

1 ¶ De ſyllogiſmis ex ambabus propoſitionibus vniuerſalibus. 2 ¶ De ſyllogiſmis ex altera propoſitione vniuerſali & altera particulari: 3 Datiſi: 4 Diſamis: 5 Brocardo: 6 Feriſon. 8 ¶ Communia de tribus figuris. Quando mutua confirmatio efficiatur in eadem vel in diuerſis figuris. 9 An ſit verus circulus in diuerſis figuris.

CAP. VII. ἘΠὶ δὲ τοῦ τρίτου σχήματος, ὅταν μὲν ἀμφότεραι αἱ προτάσεις καθόλου ληφθῶσιν. οὐκ ἐνδέχεται δεῖξαι δι᾽ ἀλλήλων. D τὸ μὲν γὰρ καθόλου δείκνυται διὰ τῶν καθόλου· τὸ δὲ ἐν τούτῳ συμπέρασμα, ἀεὶ κατὰ μέρος. ὥςε φανερὸν ὅτι οὐκ ἐνδέχεται ὅλως δεῖξαι διὰ τούτου τοῦ σχήματος τὴν καθόλου πρότασιν. 2 Ἐὰν δ᾽ ἡ μὲν ᾖ καθόλου· ἡ δ᾽, ἐν μέρει· ποτὲ μὲν ἔςαι, ποτὲ δὲ οὐκ ἔςαι. ὅταν μὲν οὖν ἀμφότεραι κατηγορικαὶ ληφθῶσι, καὶ τὸ καθόλου γένηται πρὸς τῷ ἐλάττονι ἄκρῳ, ἔςαι. ὅταν δὲ πρὸς θατέρῳ, οὐκ ἔςαι. E
3 Ὑπαρχέτω γὰρ τὸ α παντὶ τῷ γ, τὸ δὲ β τινί· συμπέρασμα, τὸ α β. ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ γ παντὶ τῷ α ὑπάρχειν, ἀντιςραφείσης τῆς καθόλου· καὶ τὸ α τινὶ τῷ β, ὃ ἦν συμπέρασμα· τὸ μὲν γ δέδεικται τινὶ τῷ β ὑπάρχειν· τὸ δὲ ϐ τινὶ τῷ γ οὐ δέδεικται. καί τοι ἀνάγκη, εἰ τὸ γ τινὶ τῷ ϐ, καὶ τὸ β τινὶ τῷ γ ὑπάρχειν. ἀλλ᾽ οὐ ταὐτόν ἐςι, τόδε τῷδε ὑπάρχειν, καὶ τόδε τῷδε· ἀλλὰ προσληπτέον, ὅτι, εἰ τόδε τινὶ τῷδε, καὶ θάτερον τινὶ τῷδε. τούτου δὲ ληφθέντος, οὐκέτι γίνεται ἐκ τοῦ συμπεράσματος, καὶ τῆς ἑτέρας προτάσεως, ὁ συλλογισμός. F 4 Εἰ δὲ τὸ μὲν ϐ παντὶ τῷ γ, τὸ δὲ α τινὶ τῷ γ, ἔςαι δεῖξαι τὸ α γ, ὅταν ληφθῇ τὸ μὲν γ παντὶ τῷ ϐ ὑπάρχειν, τὸ δὲ α τινί. εἰ γὰρ τὸ γ παντὶ τῷ ϐ ὑπάρχει, τὸ δὲ α τινὶ τῷ ϐ, ἀνάγκη τὸ α τινὶ τῷ γ ὑπάρχειν. μέσον, τὸ β. 5 Καὶ ὅταν ᾖ ἡ μὲν, κατηγορική, ἡ δὲ, ϛερητική, καθόλου δὲ ἡ κατηγορική· δειχθήσεται ἡ ἑτέρα. ὑπαρχέτω γὰρ τὸ β παντὶ τῷ γ, τὸ δὲ α τινὶ μὴ ὑπαρχέτω· συμπέρασμα, ὅτι τὸ α τινὶ τῷ β οὐχ ὑπάρχει. ἐὰν G οὖν *προσληφθῇ τὸ γ παντὶ τῷ ϐ ὑπάρχειν, ἦν δὲ καὶ τὸ α οὐ παντὶ τῷ ϐ, ἀνάγκη τὸ α τινὶ τῷ γ μὴ ὑπάρχειν. μέσον, τὸ ϐ. 6 Ὅταν δὲ ἡ ϛερητική, καθόλου γένηται· οὐ δείκνυται ἡ ἑτέρα, εἰ μὴ ὥσπερ ἐπὶ τῶν πρότερον ἐλήφθησαν, ἐὰν ληφθῇ, ᾧ τοῦτο τινὶ μὴ ὑπάρχει, θάτερον τινὶ ὑπάρχειν· οἷον, εἰ τὸ μὲν α μηδενὶ ὑπάρχει τῷ γ, τὸ δὲ β τινί· συμπέρασμα, ὅτι τινὶ τῷ β τὸ α οὐχ ὑπάρχει. ἐὰν οὖν ληφθῇ, ᾧ τὸ

*γρ. ληφθῇ.

IN tertia verò figura, quando ambæ propoſitiones vniuerſaliter ſumptæ ſunt, mutua & reciproca probatio locū non habet. vniuerſale enim probatur ex vniuerſalibus: concluſio autem quæ *eſt* in hac figura, ſemper *eſt* particularis. vnde perſpicuum *eſt*, omnino in hac figura propoſitionem vniuerſalem probari non poſſe. 2 Sin altera *propoſitio* ſit vniuerſalis, altera particularis: interdum licebit *mutuò confirmare*, interdum non licebit. Sanè cùm ambæ *propoſitiones* attributiuæ ſumptę fuerint, & vniuerſale iunctū ſit minori extremo: licebit. cū autē alteri extremo, nō licebit. 3 Inſit. n. τὸ α omni ſ, τὸ ϐ autē alicui: cōcluſio *erit* α β. Si igitur ſumptū fuerit, τὸ ſ ineſſe omni α, conuerſa propoſitione vniuerſali; & τὸ α *ineſſe* alicui ϐ, quę erat cōcluſio: τὸ ſ quidem probatum eſt τῷ β ineſſe: τὸ ϐ autem alicui γ *ineſſe*, probatum non eſt. Atqui neceſſe *eſt*, ſi τὸ ſ *ineſt* alicui ϐ, etiā τὸ ϐ ineſſe alicui γ. Sed non idē eſt, hoc illi ineſſe, & illud huic. verùm aſſumi debet, ſi hoc illi in parte *ineſt*, etiā illud huic in parte *ineſſe*. Hoc autem ſumpto, non efficitur ampliùs ſyllogiſmus ex concluſione & altera propoſitione. 4 Si verò τὸ β *inſit* omni ſ, & τὸ α alicui ſ: licebit probare *propoſitionem* α γ: cùm ſumptum fuerit, τὸ γ omni β ineſſe, & τὸ α alicui. nam ſi τὸ ſ ineſt omni ϐ, & τὸ α cuidam ϐ: neceſſe *eſt* τὸ α cuidam ſ ineſſe. medium *eſt* τὸ ϐ. 5 Et cùm altera *propoſitio* eſt attributiua, altera priuatiua, attributiua autem eſt vniuerſalis: probabitur altera. Inſit enim τὸ β omni ſ: τὸ α autem cuidam non inſit: concludetur τὸ α cuidam ϐ non ineſſe. Si igitur aſſumptum fuerit, τὸ ſ omni β ineſſe; inerat autem τὸ α non omni ϐ: *certè* neceſſe *eſt* τὸ α cuidā γ non ineſſe. mediū eſt τὸ ϐ. 6 Cùm autē priuatiua eſt vniuerſalis, non probatur altera: niſi, vt in priorib[us] ſumebatur, ſi ſūptum fuerit, cui hoc non omni ineſt, alterum alicui ineſſe. vtputà ſi τὸ α ineſt nulli γ, τὸ β autē alicui: cōcludetur, cuidā ϐ τὸ α nō ineſſe. Si igitur ſūptū fuerit, cui τὸ α non

non omni ineſt, τὸ ſ alicui ineſſe: neceſſe *eſt*, τὸ ſ ineſse alicui ϐ. 7 Alio modo non licet conuerſâ vniuerſali propoſitione alteram confirmare: neutiquam enim erit ſyllogiſmus. 8 Perſpicuum igitur *eſt*, in prima figura probationem reciprocam fieri per primam & *per* tertiam figuram: nempe cùm attributiua eſt concluſio, per primam: cùm priuatiua, per vltimam: ſumitur enim, cui hoc nulli *ineſt*, alterum omni ineſse. in media verò figura, cùm ſyllogiſmus eſt vniuerſalis, *probationem fieri* per *eam* ipſam, & per primam figuram: cùm particularis, per *eam* ipſam, & per vltimam. in tertia autem figura, omnes *probationes* per *eam* ipſam *fieri*. 9 Perſpicuum *eſt* etiam, in media & tertia figura ſyllogiſmos qui per eas ipſas non efficiuntur, aut non eſse ſecundum circularem probationem, aut *eſſe* imperfectos.

A B

τινὶ μὴ ὑπάρχει, τούτῳ τὸ γ τινὶ ὑπάρχειν, ἀνάγκη τὸ γ τινὶ τῷ ϐ ὑπάρχειν. 7 Ἄλλως δ᾽ οὐκ ἔστιν ἀντιστρέφοντα τὴν καθόλου πρότασιν, δεῖξαι τὴν ἑτέραν· οὐδαμῶς γὰρ ἔσται συλλογισμός. 8 Φανερὸν οὖν, ὅτι ἐν μὲν τῷ πρώτῳ σχήματι ἡ δι᾽ ἀλλήλων δεῖξις, διά τε τοῦ πρώτου καὶ τοῦ τρίτου γίνεται σχήματος. κατηγορικοῦ μὲν γὰρ ὄντος τοῦ συμπεράσματος, διὰ τοῦ πρώτου· στερητικοῦ δέ, διὰ τοῦ ἐσχάτου· λαμβάνεται γάρ, ᾧ τοῦτο μηδενί, θάτερον παντὶ ὑπάρχειν. ἐν δὲ τῷ μέσῳ, καθόλου μὲν ὄντος τοῦ συλλογισμοῦ, δι᾽ αὐτοῦ τε καὶ διὰ τοῦ πρώτου σχήματος· ὅταν δ᾽ ἐν μέρει, δι᾽ αὐτοῦ τε καὶ διὰ τοῦ ἐσχάτου. ἐν δὲ τῷ τρίτῳ, δι᾽ αὐτοῦ πάντες. 9 Φανερὸν δὲ καί, ὅτι ἐν τῷ μέσῳ, καὶ ἐν τῷ τρίτῳ, οἱ μὴ δι᾽ αὐτῶν γινόμενοι συλλογισμοί, ἢ οὐκ εἰσὶ κατὰ τὴν κύκλῳ δεῖξιν, ἢ ἀτελεῖς.

De conuerſione ſyllogiſmorum in prima figura.

Cap. VIII.

1 ¶*Definitio.* 2 ¶*Diuiſio.* 3 ¶ *De ſyllogiſmis vniuerſalibus. De contraria conuerſione τῶ Barbara,* 4 *Vel Celarent.* 5 *De contradictoria conuerſione* 6 *τῶ Barbara,* 7 *Vel Celarent.* 8 ¶*De ſyllogiſmis particularibus.* 9 *De conuerſione τῶ Darij contradictoria,* 10 *Vel contraria.* 11 *De conuerſione τῶ Ferio.*

CAP. VIII.

Conuertere autem eſt, tranſpoſitâ concluſione efficere ſyllogiſmum *quo colligatur* aut *maius* extremum medio non ineſſe, aut hoc *medium* poſtremo. neceſſe enim *eſt* concluſione conuerſâ, & altera propoſitione manente, reliquam tolli: nam ſi *illa quoque propoſitio* erit, etiam concluſio erit. 2 Intereſt autem, vtrùm oppoſitè an contrariè conuertatur concluſio: quia non fit idem ſyllogiſmus eâ vtrouis modo conuerſâ. hoc autem planum fiet ex ſequentibus. Dico opponi, Omni, &, Non omni: item, Alicui, &, Nulli. contraria *voco*, Omni, &, Nulli: item, Alicui, &, Non alicui ineſse. 3 Sit enim probatum τὸ α de ſ per medium β. Si igitur ſumptum fuerit, τὸ α ineſſe nulli ſ, & omni ϐ: *certè* nulli ſ inerit τὸ ϐ. Et ſi ſumptum ſit, τὸ α *ineſſe* nulli γ, τὸ ϐ autem omni γ: *concludetur* τὸ α non omni β *ineſſe*, non omnino nulli; quia non probabatur vniuerſale per tertiam figuram. Et omnino propoſitionem quæ maiori extremo iuncta eſt, non licet euertere vniuerſaliter per conuerſionem: quia ſemper euertitur per tertiam figuram. neceſſe *eſt* enim, vt ad minus extremum ambæ propoſitiones ſumantur. 4 Itidem *fiet*, ſi ſyllogiſmus ſit priuatiuus. Oſtenſum enim ſit τὸ α nulli ſ ineſſe, per β. Ergo ſi ſumptum fuerit, τὸ α omni ſ, & nulli β ineſſe: nulli ſ τὸ ϐ inerit. Quòd ſi τὸ α & τὸ β *inſint* omni ſ, τὸ α *inerit* alicui ϐ. at qui nulli inerat. 5 Si verò oppoſitè conuertatur concluſio: etiam alij ſyllogiſmi, oppoſiti, non vniuerſales erunt: quoniam altera propoſitio fit particularis: proinde etiam concluſio erit particularis. 6 Sit enim ſyllogiſmus attributiuus, atque ita conuertatur. Ergo ſi τὸ α non omni γ, & omni β *ineſt*: τὸ ϐ non omni ſ *inerit*. Et ſi τὸ α non omni γ, τὸ ϐ autem omni *ineſt*: τὸ α non omni β *inerit*.

7 Similiter *fiet*, ſi ſyllogiſmus ſit priuatiuus. Nam ſi τὸ α inſit alicui γ & nulli β: τὸ β alicui γ non inerit: non ſimpliciter nulli. Et ſi τὸ α alicui γ, τὸ β autem omni *inſit*, vt initio ſumptum fuit: τὸ α inerit alicui β.

8 In ſyllogiſmis autem particularibus, vbi oppoſitè conuertitur concluſio, tolluntur ambæ propoſitiones. vbi contrariè, neutra. non enim ampliùs fit, quemadmodum in vniuerſalibus, vt euertatur, deficiente concluſione, dum conuertitur: immo omnino euerti non poteſt.

9 Oſtenſum enim ſit τὸ α de aliquo ſ. Ergo ſi ſumptum fuerit τὸ α ineſse nulli ſ, τὸ ϐ autem alicui γ: τὸ α cuidam ϐ non inerit. Et ſi τὸ α nulli γ, omni autem β *inſit*, nulli γ τὸ β *inerit*. Quare euertuntur ambæ *propoſitiones*.

10 Si verò contrariè conuertatur *concluſio*, neutra *propoſitio euertitur*. Nam ſi τὸ α cuidam γ non ineſt, omni autem β *ineſt*: τὸ β cuidam γ non inerit.

C D E F

Τὸ δ᾽ ἀντιστρέφειν ἐστί, τὸ μετατεθέντα τὸ συμπέρασμα, ποιεῖν τὸν συλλογισμόν, ὅτι ἢ τὸ ἄκρον τῷ μέσῳ οὐχ ὑπάρξει, ἢ τοῦτο τῷ τελευταίῳ. ἀνάγκη γάρ, τοῦ συμπεράσματος ἀντιστραφέντος, καὶ τῆς ἑτέρας προτάσεως μενούσης, ἀναιρεῖσθαι τὴν λοιπήν. εἰ γὰρ ἔσται, καὶ τὸ συμπέρασμα ἔσται. 2 Διαφέρει δὲ τὸ ἀντικειμένως ἢ ἐναντίως ἀντιστρέφειν τὸ συμπέρασμα. οὐ γὰρ ὁ αὐτὸς γίνεται συλλογισμός, ἑκατέρως ἀντιστραφέντος. δῆλον δὲ τοῦτο ἔσται διὰ τῶν ἑπομένων. λέγω δ᾽ ἀντικεῖσθαι μέν, τὸ παντὶ τῷ οὐ παντί· καὶ τὸ τινί, τῷ οὐδενί. ἐναντίως δέ, τὸ παντί, τῷ οὐδενί· καὶ τὸ τινί, τῷ οὐ τινὶ ὑπάρχειν. 3 Ἔστω γὰρ δεδειγμένον τὸ α κατὰ τοῦ γ, διὰ μέσου τοῦ β. εἰ δὴ τὸ α μηδενὶ ληφθείη τῷ γ ὑπάρχειν, τῷ δὲ ϐ παντί, οὐδενὶ τῷ γ ὑπάρξει τὸ β. καὶ εἰ τὸ μὲν α μηδενὶ τῷ γ, τὸ δὲ ϐ παντὶ τῷ γ· τὸ α οὐ παντὶ τῷ ϐ, καὶ οὐχ ὅλως οὐδενί· οὐ γὰρ ἐδείκνυτο τὸ καθόλου διὰ τοῦ τρίτου σχήματος. ὅλως δὲ τὴν πρὸς τῷ μείζονι ἄκρῳ πρότασιν οὐκ ἔστιν ἀνασκευάσαι καθόλου δι᾽ ἀντιστροφῆς· ἀεὶ γὰρ ἀναιρεῖται διὰ τοῦ τρίτου σχήματος· ἀνάγκη γὰρ πρὸς τὸ ἔσχατον ἄκρον ἀμφοτέρας λαβεῖν τὰς προτάσεις. 4 Καὶ εἰ στερητικὸς ὁ συλλογισμός, ὡσαύτως. δεδείχθω γὰρ τὸ α μηδενὶ τῷ γ ὑπάρχειν, διὰ τοῦ β. οὐκοῦν ἐὰν ληφθῇ τὸ α τῷ γ παντὶ ὑπάρχειν, τῷ δὲ β μηδενί· οὐδενὶ τῷ γ τὸ β ὑπάρξει. καὶ εἰ τὸ α, καὶ τὸ β παντὶ τῷ γ· τὸ α τινὶ τῷ β· ἀλλ᾽ οὐδενὶ ὑπῆρχεν.

5 Ἐὰν δὲ ἀντικειμένως ἀντιστραφῇ τὸ συμπέρασμα, καὶ οἱ ἄλλοι συλλογισμοὶ ἀντικείμενοι, καὶ οὐ καθόλου ἔσονται. γίνεται γὰρ ἡ ἑτέρα πρότασις, ἐν μέρει· ὥστε καὶ τὸ συμπέρασμα ἔσται κατὰ μέρος.

6 Ἔστω γὰρ κατηγορικὸς ὁ συλλογισμός, καὶ ἀντιστραφήτω οὕτως. οὐκοῦν εἰ τὸ α μὴ παντὶ τῷ γ, τῷ δὲ β παντί· τὸ ϐ οὐ παντὶ τῷ γ. καὶ εἰ τὸ μὲν α οὐ παντὶ τῷ γ, τὸ δὲ ϐ παντί· τὸ α οὐ παντὶ τῷ β.

7 Ὁμοίως δὲ καί, εἰ στερητικὸς εἴη ὁ συλλογισμός. εἰ γὰρ τὸ α τινὶ τῷ γ ὑπάρχει, τῷ δὲ β μηδενί· τὸ ϐ τινὶ τῷ γ οὐχ ὑπάρξει, καὶ οὐχ ἁπλῶς οὐδενί. καὶ εἰ τὸ μὲν α τῷ γ τινί, τὸ δὲ β παντί, ὥσπερ ἐν ἀρχῇ ἐλήφθη· τὸ α τῷ ϐ τινὶ ὑπάρξει. 8 Ἐπὶ δὲ τῶν ἐν μέρει συλλογισμῶν, ὅταν μὲν ἀντικειμένως ἀντιστρέφηται τὸ συμπέρασμα, ἀναιροῦνται ἀμφότεραι αἱ προτάσεις. ὅταν δὲ ἐναντίως, οὐδετέρα. οὐ γὰρ ἔτι συμβαίνει, καθάπερ ἐν τοῖς καθόλου, ἀναιρεῖν, ἐλλείποντος τοῦ συμπεράσματος κατὰ τὴν ἀντιστροφήν· ἀλλ᾽ οὐδ᾽ ὅλως ἀναιρεῖν. 9 Δεδείχθω γὰρ τὸ α κατὰ τινὸς τοῦ γ. οὐκοῦν ἐὰν ληφθῇ τὸ α μηδενὶ τῷ γ ὑπάρχειν, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ· τὸ α τῷ ϐ τινὶ οὐχ ὑπάρξει. καὶ εἰ τὸ α μηδενὶ τῷ γ, τῷ δὲ β παντί· οὐδενὶ τῷ γ τὸ β. ὥστε ἀναιροῦνται ἀμφότεραι.

10 Ἐὰν δ᾽ ἐναντίως ἀντιστραφῇ, οὐδετέρα. εἰ γὰρ τὸ α τινὶ τῷ γ μὴ ὑπάρχει, τῷ δὲ ϐ παντί· τὸ ϐ τινὶ τῷ γ οὐχ ὑπάρξει.

ἀλλ' οὔπω ἀνῄρηται τὸ ἐξ ἀρχῆς· ἐνδέχεται γὰρ τινὶ ὑπάρχειν, καὶ τινὶ μὴ ὑπάρχειν. τὸ δὲ καθόλου, τὸ α β, ὅλως οὐ γίνεται συλλογισμός. εἰ γὰρ τὸ μὲν α τινὶ τῷ γ μὴ ὑπάρχει, τὸ δὲ β τινὶ ὑπάρχει· οὐδετέρα καθόλου τῶν προτάσεων. 11 Ὁμοίως δὲ καὶ, εἰ στερητικὸς εἴη ὁ συλλογισμός. εἰ μὲν γὰρ *ληφθείη τὸ α παντὶ τῷ γ ὑπάρχειν, ἀναιρεθοῦνται ἀμφότεραι. εἰ δὲ τινὶ, οὐδετέρα. ἀπόδειξις δ', ἡ αὐτή.

γρ. ληφθήσεται.

ſed nondum euerſum eſt, quod ad initio *fuit propoſitum*: quia poteſt alicui ineſſe, & alicui non ineſſe. Vniuerſalis autem propoſitionis α β omnino non fit ſyllogiſmus. nam ſi τὸ α alicui γ non ineſt, & τὸ β alicui ineſt: neutra propoſitio *eſt* vniuerſalis. 11 Similiter *fiet*, ſi ſyllogiſmus ſit priuatiuus. nam ſi ſumptum fuerit τὸ α omni γ ineſſe, tolluntur ambæ *propoſitiones*. ſi alicui, neutra. demonſtratio verò *eſt* eadem.

De conuerſione ſyllogiſmorum in ſecunda figura. Cap. IX.

1 ¶ De ſyllogiſmis vniuerſalibus. 2 Conuerſio τῦ Cameſtres contrariè, 3 Vel contradictoriè. 4 Conuerſio τῦ Ceſare. 5 ¶ De ſyllogiſmis particularibus. 6 Conuerſio τῦ Feſtino contrariè, 7 Vel contradictoriè. 8 Conuerſio τῦ Baroco.

CAP. IX.

ΕΝ δὲ τῷ δευτέρῳ σχήματι τὴν μὲν πρὸς τῷ μείζονι ἄκρῳ πρότασιν οὐκ ἔστιν ἀνελεῖν ἐναντίως, ὁποτέρως οὖν τῆς ἀντιστροφῆς γινομένης. ἀεὶ γὰρ ἔσται τὸ συμπέρασμα ἐν τῷ τρίτῳ σχήματι· καθόλου δὲ οὐκ ἦν ἐν τούτῳ συλλογισμός. τὴν δ' ἑτέραν ὁμοίως ἀναιρήσομεν τῇ ἀντιστροφῇ. λέγω δὲ τὸ ὁμοίως, εἰ μὲν ἐναντίως ἀντιστρέφεται, ἐναντίως· εἰ δὲ ἀντικειμένως, ἀντικειμένως. 2 Ὑπαρχέτω γὰρ τὸ α παντὶ τῷ β, τῷ δὲ γ μηδενί· συμπέρασμα, τὸ β γ. ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ β παντὶ τῷ γ ὑπάρχειν, καὶ τὸ α β μένῃ· τὸ α παντὶ τῷ γ ὑπάρξει. γίνεται γὰρ τὸ πρῶτον σχῆμα. εἰ δὲ τὸ β παντὶ τῷ γ, τὸ δὲ α οὐδενὶ τῷ γ· τὸ α οὐ παντὶ τῷ β· σχῆμα, τὸ ἔσχατον.

3 Ἐὰν δ' ἀντικειμένως ἀντιστραφῇ τὸ β γ· ἡ μὲν α β, ὁμοίως δειχθήσεται· ἡ δὲ α γ, ἀντικειμένως. εἰ γὰρ τὸ β τινὶ τῷ γ, τὸ δὲ α μηδενὶ τῷ γ· τὸ α τινὶ τῷ β οὐχ ὑπάρξει. πάλιν, εἰ τὸ β τινὶ τῷ γ, τὸ δὲ α παντὶ τῷ β· τὸ α τινὶ τῷ γ. ὥστ' ἀντικειμένως γίνεται ὁ συλλογισμός· 4 Ὁμοίως δὲ δειχθήσεται, καὶ εἰ ἀνάπαλιν ἔχοιεν αἱ προτάσεις. 5 Εἰ δ' ἐστὶν ἐπὶ μέρους ὁ συλλογισμός· ἐναντίως μὲν ἀντιστρεφομένου τοῦ συμπεράσματος, οὐδετέρα τῶν προτάσεων ἀναιρεῖται, καθάπερ οὐδὲ ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι· ἀντικειμένως δὲ, ἀμφότεραι. 6 Κείσθω γὰρ τὸ α τῷ μὲν β μηδενὶ ὑπάρχειν, τῷ δὲ γ τινί· συμπέρασμα, τὸ β γ. ἐὰν οὖν τεθῇ τὸ β τινὶ τῷ γ ὑπάρχειν, καὶ τὸ α β μένῃ· συμπέρασμα ἔσται, ὅτι τὸ α τινὶ τῷ γ οὐχ ὑπάρχει. ἀλλ' οὐκ ἀνῄρηται τὸ ἐξ ἀρχῆς. ἐνδέχεται γὰρ τινὶ ὑπάρχειν, καὶ μὴ ὑπάρχειν. πάλιν, εἰ τὸ β τινὶ τῷ γ, καὶ τὸ α τινὶ τῷ γ· οὐκ ἔσται συλλογισμός· οὐδέτερον γὰρ καθόλου τῶν εἰλημμένων. ὥστ' οὐκ ἀναιρεῖται τὸ α β.

7 Ἐὰν δ' ἀντικειμένως ἀντιστρέφηται, ἀναιροῦνται ἀμφότεραι. εἰ γὰρ τὸ β παντὶ τῷ γ, τὸ δὲ α μηδενὶ τῷ β· οὐδενὶ τῷ γ τὸ α· ἦν δὲ τινί. πάλιν, εἰ τὸ β παντὶ τῷ γ, τὸ δὲ α τινὶ τῷ γ· ἔσται τινὶ τῷ β τὸ α. 8 Ἡ αὐτὴ δ' ἀπόδειξις, καὶ εἰ τὸ καθόλου, κατηγορικὸν εἴη.

IN ſecunda autem figura propoſitionem maiori extremo iunctam non licet euertere contrariè, vtrouis modo conuerſio fiat. ſemper enim erit concluſio in tertia figura, in qua nõ erat ſyllogiſmus vniuerſalis. alteram verò propoſitionem euertemus eo modo, quo cõuerſio facta fuerit: nempe, ſi contrariè facta ſit conuerſio, *euertetur* cõtrario modo: ſi oppoſitè, oppoſito. 2 Inſit enim τὸ α omni β, nulli autem γ: concluſio eſt β γ. Si igitur ſumptum fuerit, τὸ β omni γ ineſſe, & *pronunciatum* α β maneat: τὸ α omni γ inerit. fit enim prima figura. Quòd ſi τὸ β *inſit* omni γ, τὸ α verò nulli γ: τὸ α nõ omni β inerit. figura *eſt* vltima. 3 Si verò oppoſitè cõuertatur *concluſio* β γ: *propoſitio* α β ſimili modo oſtendetur: *propoſitio* autem α γ, oppoſitè. Nam ſi τὸ β *inſit* cuidam γ, τὸ α autem nulli γ: τὸ α cuidam β non inerit. Rurſus ſi τὸ β *inſit* alicui γ, τὸ α autem omni β: τὸ α *inerit* alicui γ. itaque oppoſito modo fit ſyllogiſmus.

4 Similiter etiam probabitur, ſi vice verſa *ſe* habeant propoſitiones. 5 Si verò ſyllogiſmus ſit in parte: contrariè conuerſa concluſione, neutra propoſitio euertitur, quemadmodum nec in prima figura *euertebatur*: oppoſitè *conuerſâ*, ambæ *euertuntur*. 6 Ponatur enim τὸ α ineſſe nulli β, & alicui γ: concluſio *eſt* β γ. Si igitur poſitum fuerit τὸ β cuidam γ ineſſe, & *pronunciatum* α β maneat: concluſio erit, τὸ α cuidam γ non ineſſe. ſed non euertitur, quod ab initio *propoſitum fuit*: quia poteſt alicui ineſſe, & non ineſſe. Rurſus ſi τὸ β inſit alicui γ, & τὸ α alicui γ: non erit ſyllogiſmus: quia neutrum ex *pronunciatis* acceptis *eſt* vniuerſale. quare non euertitur *pronunciatum* α β. 7 Quòd ſi oppoſitè conuertatur, tolluntur ambæ *propoſitiones*. Nam ſi τὸ β *ineſt* omni γ, τὸ α autem nulli β: nulli γ *inerit* τὸ α. alicui tamen *inerat*. Rurſus ſi τὸ β *ineſt* omni γ, τὸ α autem alicui γ: *in*erit alicui β τὸ α.

8 Eadem erit demonſtratio, & ſi *pronunciatum* vniuerſale ſit attributiuum.

De conuerſione ſyllogiſmorum in tertia figura. Cap. X.

1 ¶ Summaria expoſitio. 2 ¶ De ſyllogiſmis affirmatiuis. De contraria conuerſione τῦ Darapti, 3 Vel Diſamis, Vel Datiſi. 4 De contradictoria conuerſione 5 τῦ Darapti, 6 Vel Datiſi. 7 ¶ De ſyllogiſmis negatiuis. De conuerſione τῦ Felapton contraria, 8 Vel contradictoria. 9 De conuerſione τῦ Feriſon contradictoria, 10 Vel cõtraria. 11 ¶ Communia de tribus figuris. Quomodo fiat conuerſio. 12 Quid inde colligatur 13 In quibus figuris fiant ſyllogiſmi euertentes. 14 Epilogus.

CAP. X.

ΕΠὶ δὲ τοῦ τρίτου σχήματος, ὅταν μὲν ἐναντίως ἀντιστρέφηται τὸ συμπέρασμα, οὐδετέρα τῶν προτάσεων ἀναιρεῖται, καθ' οὐδένα τῶν συλλογισμῶν. ὅταν δὲ ἀντικειμένως, ἀμφότεραι, καὶ ἐν ἅπασι. 2 Δεδείχθω γὰρ τὸ α τινὶ τῷ β *ὑπάρχειν· μέσον δὲ εἰλήφθω τὸ γ· ἔστωσαν δὲ καθόλου αἱ προτάσεις. οὐκοῦν ἐὰν ληφθῇ τὸ α τινὶ τῷ β μὴ ὑπάρχειν, τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ· οὐ γίνεται συλλογισμὸς τοῦ α κατὰ τοῦ γ. οὐδ', εἰ τὸ α τῷ μὲν β τινὶ μὴ ὑπάρχει, τῷ δὲ γ παντὶ, οὐκ ἔσται τοῦ β καὶ τοῦ γ συλλογισμός.

γρ. ὑπάρχει.

3 Ὁμοίως δὲ δειχθήσεται, καὶ εἰ μὴ καθόλου αἱ προτάσεις. ἢ γὰρ ἀμφοτέρας ἀνάγκη κατὰ μέρος εἶναι διὰ τῆς ἀντιστροφῆς, ἢ τὸ καθόλου πρὸς τῷ ἐλάττονι ἄκρῳ γίνεσθαι· οὕτω δὲ οὐκ ἦν συλλογισμὸς, οὔτ' ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι, οὔτ' ἐν τῷ μέσῳ. 4 Ἐὰν δὲ ἀντικειμένως ἀντιστρέφωνται αἱ προτάσεις, ἀναιροῦνται ἀμφότεραι.

5 Εἰ γὰρ τὸ α μηδενὶ τῷ β, τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ· τὸ α οὐδενὶ τῷ γ. πάλιν, εἰ τὸ α τῷ μὲν β οὐδενὶ, τῷ δὲ γ παντί· τὸ β οὐδενὶ τῷ γ.

IN tertia verò figura, quando contrariè conuertitur concluſio, neutra cuiuſuis ſyllogiſmi propoſitio euertitur: quando oppoſitè, ambę *euertuntur*, & in omnibus *ſyllogiſmis*. 2 Oſtenſum enim ſit τὸ α cuidam β ineſſe: & medium ſumptum ſit τὸ γ: ſintque propoſitiones vniuerſales. Ergo ſi ſumptum fuerit, τὸ α cuidam β non ineſſe, τὸ β autem omni γ *ineſſe*: non fit ſyllogiſmus τοῦ α de γ. Item ſi τὸ α cuidam β non inſit, omni autem γ inſit: non erit ſyllogiſmus τοῦ β de γ.

3 Similiter oſtendetur, & ſi propoſitiones non vniuerſales *ſint*. aut enim neceſſe *eſt* ambas eſſe particulares per conuerſionem, aut vniuerſale iungi minori extremo: ſic verò non erat ſyllogiſmus, nec in prima figura, nec in media.

4 Quòd ſi oppoſitè conuertantur propoſitiones, euertuntur ambæ.

5 Nam ſi τὸ α *inſit* nulli β, & τὸ β omni γ: τὸ α *inerit* nulli γ. Rurſus ſi τὸ α *inſit* nulli β, & omni γ: τὸ β *inerit* nulli γ.

6 Itidem *fit*, & ſi altera propoſitio non vniuerſalis *ſit*. A Nam ſi τὸ α nulli β, & τὸ β cuidam γ *inſit*: τὸ α cuidam γ non inerit. Si verò τὸ α nulli β, & omni γ *inſit*: nulli γ τὸ β *inerit*.

7 Similiter *fiet*, ſi ſyllogiſmus ſit priuatiuus. Oſtenſum enim ſit τὸ α cuidam β non ineſſe: ſitque attributiuum *pronunciatum* βγ: negatiuum, αγ. ſic enim efficiebatur ſyllogiſmus. cùm igitur *pronunciatum* concluſioni contrarium ſumptum fuerit, non erit ſyllogiſmus. Nam ſi τὸ α *inſit* alicui β, τὸ β autem omni γ: non erat ſyllogiſmus τοῦ α de γ. Itẽ ſi τὸ α *inſit* alicui β, nulli autem γ: non erat ſyllogiſmus τοῦ β B de γ. Quare non euertuntur propoſitiones. 8 Cùm autem oppoſitum *ſumptum fuerit*, *propoſitiones* euertuntur. Nam ſi τὸ α omni β, & τὸ β omni γ inſit: τὸ α omni γ *inerit*. ſed nulli inerat. Rurſus ſi τὸ α omni β, nulli autem γ *inſit*: τὸ β nulli γ inerit. ſed omni inerat. 9 Similiter oſtenditur, & ſi non vniuerſales ſint propoſitiones: quia τὸ α γ fit vniuerſale, & priuatiuum: alterum verò *pronunciatum*, in parte, & attributiuum. Si igitur τὸ α omni β, τὸ β autem alicui γ: τὸ α alicui γ accidit. ſed nulli inerat. Rurſus ſi τὸ α omni β, nulli autem γ *inſit*: τὸ β nulli γ *inerit*, poſitum autem fuerat *ineſſe* alicui. C 10 Si verò τὸ α *inſit* alicui β, & τὸ β alicui γ: non fit ſyllogiſmus. Quòd ſi τὸ α *inſit* alicui β, nulli autem γ: ne ſic quidem *erit ſyllogiſmus*. Quocirca illo modo euertuntur, hoc non euertuntur propoſitiones.

11 Ex dictis igitur conſtat, quomodo conuerſâ concluſione in ſingulis figuris fiat ſyllogiſmus. 12 Et quando *probetur* contrarium propoſitioni, quando oppoſitum.

13 *Apparet* etiam, in prima figura per mediam & *per* poſtremam effici ſyllogiſmos. & *propoſitionem* quidem minori extremo iunctam, ſemper euerti per mediam *figuram*: D eam verò, quæ maiori *extremo* iuncta eſt, per poſtremam. In ſecunda autem figura, per primam & *per* poſtremam. & *propoſitionem* quidem iunctam minori extremo, ſemper *euerti* per primam figuram: iunctam verò maiori extremo, per vltimam. In tertia verò *figura*, per primam & *per* mediam. & iunctam quidem maiori extremo, ſemper *euerti* per primam: iunctam autem minori, ſemper per mediam. 14 Quid igitur ſit conuertere, & quomodo in ſingulis figuris, & quis efficiatur ſyllogiſmus, perſpicuum E *eſt*.

6 Καὶ εἰ ἡ ἑτέρα μὴ καθόλου, ὡσαύτως. εἰ γὰρ τὸ μηδενὶ τῷ β, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ· τὸ α τινὶ τῷ γ οὐχ ὑπάρξει. εἰ δὲ τὸ α τῷ μὲν β μηδενί, τῷ δὲ γ παντί· οὐδενὶ τῷ γ τὸ β. 7 Ὁμοίως δὲ καί, εἰ στερητικὸς ὁ συλλογισμός. δεδείχθω γὰρ τὸ α τινὶ τῷ β μὴ ὑπάρχον· ἔστω δὲ κατηγορικὸν μὲν τὸ βγ, ἀποφατικὸν δὲ τὸ αγ. οὕτω γὰρ ἐγίνετο ὁ συλλογισμός. ὅταν μὲν οὖν τὸ ἐναντίον ληφθῇ τῷ συμπεράσματι, οὐκ ἔσται συλλογισμός. εἰ γὰρ τὸ α τινὶ τῷ β, τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ, οὐκ ἦν συλλογισμὸς τοῦ α καὶ τοῦ γ. οὐδ' εἰ τὸ α τινὶ τῷ β, τῷ δὲ γ μηδενί, οὐκ ἦν τοῦ β καὶ τοῦ γ συλλογισμός. ὥστε οὐκ ἀναιροῦνται αἱ προτάσεις.

8 Ὅταν δὲ τὸ ἀντικείμενον, ἀναιροῦνται. εἰ γὰρ τὸ α παντὶ τῷ β, καὶ τὸ β παντὶ τῷ γ· τὸ α τῷ γ παντί. ἀλλ' οὐδενὶ ὑπῆρχε. πάλιν, εἰ τὸ α παντὶ τῷ β, τῷ δὲ γ μηδενί· τὸ β οὐδενὶ τῷ γ· ἀλλὰ παντὶ ὑπῆρχεν. 9 Ὁμοίως δὲ δείκνυται, καὶ εἰ μὴ καθόλου* εἰσὶν αἱ προτάσεις. γίνεται γὰρ τὸ αγ, καθόλου τε καὶ στερητικόν· θάτερον δέ, ἐπὶ μέρους καὶ κατηγορικόν. εἰ μὲν οὖν τὸ α παντὶ τῷ β, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ· τὸ α τινὶ τῷ γ συμβαίνει. ἀλλ' οὐδενὶ ὑπῆρχε. πάλιν, εἰ τὸ α παντὶ τῷ β, τῷ δὲ γ μηδενί· τὸ β οὐδενὶ τῷ γ. ἔκειτο δὲ τινί. 10 Εἰ δὲ τὸ α τινὶ τῷ β, καὶ τὸ β τινὶ τῷ γ· οὐ γίνεται συλλογισμός· οὐδ' εἰ τὸ α τινὶ τῷ β, τῷ δὲ γ μηδενί· οὐδ' οὕτως. ὥστε ἐκείνως μὲν ἀναιροῦνται, οὕτω δ' οὐκ ἀναιροῦνται αἱ προτάσεις. γρ. ἀσπὶ

11 Φανερὸν οὖν διὰ τῶν εἰρημένων, πῶς ἀντιστρεφομένου τοῦ συμπεράσματος, ἐν ἑκάστῳ σχήματι γίνεται συλλογισμός.

12 Καὶ πότε ἐναντίως τῇ προτάσει, καὶ πότε ἀντικειμένως.

13 Καὶ ὅτι ἐν μὲν τῷ πρώτῳ σχήματι, διὰ τοῦ μέσου, καὶ τοῦ ἐσχάτου, γίνονται οἱ συλλογισμοί. καὶ ἡ μὲν πρὸς τῷ ἐλάττονι ἄκρῳ, ἀεὶ διὰ τοῦ μέσου ἀναιρεῖται· ἡ δὲ πρὸς τῷ μείζονι, διὰ τοῦ ἐσχάτου. ἐν δὲ τῷ δευτέρῳ σχήματι, διὰ τοῦ πρώτου, καὶ τοῦ ἐσχάτου. καὶ ἡ μὲν πρὸς τῷ ἐλάττονι ἄκρῳ, ἀεὶ διὰ τοῦ πρώτου σχήματος· ἡ δὲ πρὸς τῷ μείζονι, διὰ τοῦ ἐσχάτου. ἐν δὲ τῷ τρίτῳ, διὰ τοῦ πρώτου, καὶ τοῦ μέσου. καὶ ἡ μὲν πρὸς τῷ μείζονι, ἀεὶ διὰ τοῦ πρώτου· ἡ δὲ πρὸς τῷ ἐλάττονι, ἀεὶ διὰ τοῦ μέσου. 14 Τί μὲν οὖν ἐστι τὸ ἀντιστρέφειν, καὶ πῶς ἐν ἑκάστῳ σχήματι, καὶ τίς γίνεται συλλογισμός, φανερόν.

De deductione ad impoſſibile in prima figura. Cap. XI.

1 ¶Quomodo probetur per impoſsibile. 2 ¶Quæ problemata ita probentur in ſingulis figuris. 3 ¶De prima figura: & primùm De problemate vniuerſali affirmante, ſi eius contradictio ſupponatur. 4 ſi ei contraria ſit maior, 5 Vel minor propoſitio. 6 Concluſio. 7 De reliquis problematis: 8 & primùm De problemate particulari affirmante, ſi ei contradicat maior, 9 Vel minor propoſitio. 10 ſi ei contraria ſit minor, Vel maior propoſitio. 11 De problemate vniuerſali negante. ſi ei contradicat minor propoſitio in Darij, 12 Vel Ferio. 13 ſi ei contradicat maior. 14 ſi ei contraria ſit. 15 minor, 16 Vel maior. 17 De problemate particulari negante, Non omni ineſſe. ſi ei contradicat minor in Barbara, 18 Vel maior in Barbara, 19 Vel minor in Celarent, 20 Vel maior in modo negatiuo inutili. 21 ſi ei contraria ſit minor. 22 De problemate particulari negante, Alicui non ineſſe. 23 ¶Communia de ſyllogiſmis primæ figuræ. De hypotheſi. 24 De problemate.

PEr impoſſibile autem fit ſyllogiſmus, cùm ponitur contradictio concluſionis. & aſsumitur alia propoſitio. Fit autem in omnibus figuris. ſimilis enim eſt conuerſioni: ſed eo differt: quòd conuertitur facto ſyllogiſmo, & ſumptis ambabus propoſitionibus: deducitur autem ad impoſsibile, cùm oppoſitum eſse verum, non antè conceſsum, ſed *ex ſe* manifeſtum eſt. F Termini autem ſimiliter habent in ambobus, eadémque eſt amborum ſumptio. Vtputà cùm τὸ α omni β ineſt, medium autem *eſt* τὸ γ: ſi ſuppoſitum fuerit τὸ α aut non omni, aut nulli β ineſse; omni autem γ ineſse, quod quidem erat verum: neceſse *eſt*, τὸ γ aut nulli, aut non omni β ineſse. hoc verò *eſt* impoſsibile. quare falſum *eſt*, quod ſuppoſitum fuit. oppoſitum igitur *eſt* verum. Similiter *fit* etiam in aliis figuris. quæcumque enim conuerſionem recipiunt, etiam ſyllogiſmum qui per impoſsibile *extruitur*, *recipiunt*. G

2 Omnia igitur alia problemata probantur per impoſſibile in omnibus figuris. vniuerſale autem attributiuum in media quidem & *in* tertia *figura* probatur: in prima verò non probatur. 3 Supponatur enim τὸ α non omni aut nulli β ineſse, & ab vtrauis parte aſsumatur altera propoſitio: *id eſt*, ſiue omni α ineſse τὸ γ,

Cap. XI.

Ὁ δὲ διὰ τοῦ ἀδυνάτου συλλογισμός, δείκνυται μὲν ὅταν ἡ ἀντίφασις τεθῇ τοῦ συμπεράσματος, καὶ προσληφθῇ ἄλλη πρότασις. γίνεται δ' ἐν ἅπασι τοῖς σχήμασι. ὅμοιον γάρ ἐστι τῇ ἀντιστροφῇ· πλὴν διαφέρει τοσοῦτον· ὅτι ἀντιστρέφεται μὲν γεγενημένου τοῦ συλλογισμοῦ, καὶ εἰλημμένων ἀμφοῖν τῶν προτάσεων· ἀπάγεται δὲ εἰς τὸ ἀδύνατον, οὐ προομολογηθέντος τοῦ ἀντικειμένου πρότερον, ἀλλὰ φανεροῦ ὄντος ὅτι ἀληθές. οἱ δὲ ὅροι ὁμοίως ἔχουσιν ἐν ἀμφοῖν, καὶ ἡ αὐτὴ λῆψις ἀμφοτέρων. οἷον, εἰ τὸ α παντὶ τῷ β ὑπάρχει, μέσον δὲ τὸ γ· ἐὰν ὑποτεθῇ τὸ α ἢ μὴ παντί, ἢ μηδενὶ τῷ β ὑπάρχειν, τῷ δὲ γ παντί, ὅπερ ἦν ἀληθές· ἀνάγκη τὸ γ τῷ β ἢ μηδενί, ἢ μὴ παντὶ ὑπάρχειν. τοῦτο δὲ ἀδύνατον. ὥστε ψεῦδος τὸ ὑποτεθέν. ἀληθὲς ἄρα, τὸ ἀντικείμενον. Ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων σχημάτων· ὅσα γὰρ ἀντιστροφὴν δέχεται, καὶ τὸν διὰ τοῦ ἀδυνάτου συλλογισμόν. 2 Τὰ μὲν οὖν ἄλλα προβλήματα πάντα δείκνυται διὰ τοῦ ἀδυνάτου ἐν πᾶσι τοῖς σχήμασι. τὸ δὲ καθόλου κατηγορικόν, ἐν μὲν τῷ μέσῳ, καὶ τῷ τρίτῳ δείκνυται· ἐν δὲ τῷ πρώτῳ οὐ δείκνυται. 3 Ὑποκείσθω γὰρ τὸ α τῷ β μὴ παντὶ ἢ μηδενὶ ὑπάρχειν, καὶ προσειλήφθω ἄλλη πρότασις ὁποτερωθενοῦν, εἴτε τῷ α παντὶ ὑπάρχειν τὸ γ,

εἴτε τὸ β παντὶ τῷ δ· οὕτω γὰρ ἂν εἴη τὸ πρῶτον σχῆμα. εἰ μὲν οὖν ὑπόκειται μὴ παντὶ ὑπάρχειν τὸ α τῷ β, οὐ γίνεται συλλογισμός, ὁποτερωθενοῦν τῆς προτάσεως λαμβανομένης. 4 Εἰ δὲ μηδενί· ὅταν μὲν ἡ β δ προσληφθῇ, συλλογισμὸς μὲν ἔσται τοῦ ψεύδους, οὐ δείκνυται δὲ τὸ προκείμενον. εἰ γὰρ τὸ α μηδενὶ τῷ β, τὸ δὲ β παντὶ τῷ δ, τὸ α οὐδενὶ τῷ δ. τοῦτο δὲ ἔστω ἀδύνατον. ψεῦδος ἄρα τὸ μηδενὶ τῷ β τὸ α ὑπάρχειν. ἀλλ' οὐχ εἰ τὸ μηδενὶ, ψεῦδος· τὸ παντὶ, ἀληθές. 5 Ἐὰν δ' ἡ γ α προσληφθῇ, οὐ γίνεται συλλογισμός. Οὐδ' ὅταν ὑποτεθῇ μὴ παντὶ τῷ β ὑπάρχειν τὸ α.

6 Ὥστε φανερὸν, ὅτι τὸ παντὶ ὑπάρχειν, οὐ δείκνυται ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι διὰ τοῦ ἀδυνάτου. 7 Τὸ δὲ τινὶ, καὶ τὸ μηδενὶ, καὶ τὸ μὴ παντὶ, δείκνυται. 8 Ὑποκείσθω γὰρ τὸ α μηδενὶ τῷ β ὑπάρχειν· τὸ δὲ β εἰλήφθω παντὶ, ἢ τινὶ τῷ γ ὑπάρχειν. οὐκοῦν ἀνάγκη τὸ α μὴ παντὶ, ἢ μηδενὶ τῷ γ ὑπάρχειν, τοῦτο δ', ἀδύνατον. ἔστω γὰρ τοῦτο ἀληθὲς, καὶ φανερὸν, ὅτι παντὶ ὑπάρχει τὸ α τῷ γ. ὥστ' εἰ τοῦτο, ψεῦδος· ἀνάγκη τὸ α τινὶ τῷ β ὑπάρχειν. 9 Ἐὰν δὲ πρὸς τὸ α ληφθῇ ἡ ἑτέρα πρότασις, οὐκ ἔσται συλλογισμός.

10 Οὐδ' ὅταν τὸ ἐναντίον τῷ συμπεράσματι ὑποτεθῇ, οἷον τὸ τινὶ μὴ ὑπάρχειν. φανερὸν οὖν, ὅτι τὸ ἀντικείμενον, ὑποθετέον. 11 Πάλιν ὑποκείσθω τὸ α τινὶ τῷ β ὑπάρχειν· εἰλήφθω δὲ τὸ γ παντὶ τῷ α. ἀνάγκη οὖν τὸ γ τινὶ τῷ β ὑπάρχειν. τοῦτο δὲ ἔστω ἀδύνατον. ὥστε ψεῦδος, τὸ ὑποτεθέν. εἰ δὲ οὕτως ἀληθὲς, τὸ μηδενὶ ὑπάρχειν.

γρ. ἐλήφθη. 12 Ὁμοίως δὲ καὶ, εἰ στερητικὸν* ληφθῇ *τὸ γ α.

γρ. τὸ γ α εἰ γὰρ μείζων ἔσται οὕτως. 13 Εἰ δ' ἡ πρὸς τῷ β ἐλήφθη πρότασις, οὐκ ἔσται συλλογισμός. 14 Ἐὰν δὲ τὸ ἐναντίον ὑποτεθῇ, συλλογισμὸς μὲν ἔσται, καὶ τὸ ἀδύνατον· οὐ δείκνυται δὲ τὸ προτεθέν. 15 Ὑποκείσθω γὰρ παντὶ τῷ β τὸ α ὑπάρχειν· καὶ τὸ γ τῷ α εἰλήφθω παντί. οὐκοῦν ἀνάγκη τὸ γ παντὶ τῷ β ὑπάρχειν. τοῦτο δὲ, ἀδύνατον. ὥστε ψεῦδος, τὸ παντὶ τῷ β τὸ α ὑπάρχειν· ἀλλ' οὔπω ἦν ἀναγκαῖον, εἰ μὴ παντὶ, μηδενὶ ὑπάρχειν. 16 Ὁμοίως δὲ, κἂν εἰ πρὸς τὸ β ἐλήφθη ἡ ἑτέρα πρότασις. συλλογισμὸς μὲν γὰρ ἔσται, καὶ τὸ ἀδύνατον· οὐκ ἀναιρεῖται δὲ ἡ ὑπόθεσις. ὥστε τὸ ἀντικείμενον, ὑποθετέον. 17 Πρὸς δὲ τὸ μὴ παντὶ δεῖξαι ὑπάρχον τῷ β τὸ α, ὑποθετέον παντὶ ὑπάρχειν. εἰ γὰρ τὸ α παντὶ τῷ β, καὶ τὸ γ παντὶ τῷ α· τὸ γ παντὶ τῷ β. ὥστ' εἰ τοῦτο, ἀδύνατον· ψεῦδος, τὸ ὑποτεθέν. 18 Ὁμοίως δὲ καὶ, εἰ πρὸς τῷ β ληφθῇ ἡ ἑτέρα πρότασις.

19 Καὶ εἰ στερητικὸν ἦ τὸ γ α, ὡσαύτως. καὶ γὰρ οὕτω γίνεται συλλογισμός.

20 Ἐὰν δὲ πρὸς τῷ β ἦ τὸ στερητικὸν, οὐδὲν δείκνυται.

21 Ἐὰν δὲ μὴ τὸ παντὶ, ἀλλὰ τὸ τινὶ ὑπάρχειν ὑποτεθῇ, οὐ δείκνυται ὅτι οὐ παντὶ, ἀλλ' ὅτι οὐδενί. εἰ γὰρ τὸ α τῷ β τινὶ, τὸ δὲ γ παντὶ τῷ α· τινὶ τῷ β τὸ γ ὑπάρξει. εἰ οὖν τοῦτο, ἀδύνατον· ψεῦδος, τὸ τινὶ ὑπάρχειν τῷ β τὸ α. ὥστ' ἀληθὲς, τὸ μηδενί. τούτου δὲ δειχθέντος, προσαναιρεῖται τὸ ἀληθές· τὸ γὰρ α τῷ β τινὶ μὲν ὑπῆρχε, τινὶ δὲ οὐχ ὑπῆρχεν. Ἔτι δὲ οὐ παρὰ τὴν ὑπόθεσιν συμβαίνει τὸ ἀδύνατον· *ψευδὴς γὰρ ἂν εἴη· εἴπερ ἐξ

γρ. ψεῦδος. γρ. ἀληθές. ἀληθῶν μὴ ἔστι ψεῦδος συλλογίσασθαι· νῦν δὲ ἐστὶν* ἀληθής· ὑπάρχει γὰρ τὸ α τινὶ τῷ β. ὥστ' οὐχ ὑποθετέον, τὸ τινὶ ὑπάρχειν, ἀλλὰ τὸ παντί.

22 Ὁμοίως δὲ καὶ, εἰ τινὶ μὴ ὑπάρχον τῷ β τὸ α δεικνύοιμεν. εἰ γὰρ ταὐτὸ τὸ τινὶ μὴ ὑπάρχειν, καὶ μὴ παντὶ ὑπάρχειν· ἡ αὐτὴ ἀμφοῖν ἀπόδειξις.

23 Φανερὸν οὖν, ὅτι οὐ τὸ ἐναντίον, ἀλλὰ τὸ ἀντικείμενον, ὑποθετέον ἐν ἅπασι τοῖς συλλογισμοῖς. οὕτω γὰρ τό, τε ἀναγκαῖον ἔσται, καὶ τὸ ἀξίωμα ἔνδοξον. εἰ γὰρ κατὰ παντὸς ἡ κατάφασις, ἢ ἡ ἀπόφασις· δειχθέντος ὅτι οὐχ ἡ ἀπόφασις, ἀνάγκη τὴν κατάφασιν ἀληθεύεσθαι. πάλιν, εἰ

γρ. ἀξιοῦν. μὴ τίθησιν ἀληθεύεσθαι τὴν κατάφασιν, ἔνδοξον τὸ ἀξιῶσαι τὴν ἀπόφασιν. τὸ δ' ἐναντίον οὐδετέρως ἁρμόττει *ἀξιῶσαι. οὔτε γὰρ ἀναγκαῖον, εἰ τὸ μηδενὶ ψεῦδος, τὸ παντὶ, ἀληθές· οὔτε ἔνδοξον, ὡς εἰ θάτερον, ψεῦδος, ὅτι θάτερον ἀληθές.

A ſiue τὸ β omni δ ſic enim fuerit. prima figura. Si igitur ſupponatur non omni β ineſſe τὸ α: non fit ſyllogiſmus, ab vtrauis parte accipiatur propoſitio. 4 Sin nulli: ſanè cùm *propoſitio* β δ aſſumpta fuerit, concludetur falſum, non tamen probabitur propoſitum. Nam ſi τὸ α nulli β, τὸ β autem omni δ *inſit*: τὸ α nulli δ *inerit*. hoc autem ſit impoſſibile. falſum igitur *eſt* illud, nulli β τὸ α ineſſe. Sed ſi, nulli *ineſſe*, *eſt* falſum: nõ *continuò*, omni *ineſſe*, *eſt* verum.

5 Si verò aſſumatur *propoſitio* γ α, non fit ſyllogiſmus. *Vt* neque tunc, cùm ſuppoſitum fuerit, non omni β in-
B eſſe τὸ α. 6 Quare perſpicuum *eſt*, omni ineſſe, non probari in prima figura per impoſſibile. 7 Alicui verò, & nulli, & non omni *ineſſe* probatur.

8 Supponatur enim τὸ α nulli β ineſſe: τὸ β autem ſumatur omni, aut alicui γ ineſſe. ergo neceſſe *eſt* τὸ α non omni, aut nulli γ ineſſe. hoc autem *eſt* impoſſibile. ſit enim hoc verum & manifeſtum, omni γ ineſſe τὸ α. quare ſi hoc *eſt* falſum: neceſſe *eſt*, τὸ α alicui β ineſſe.

9 Quòd ſi iuxta α ſumpta fuerit altera propoſitio, non erit ſyllogiſmus. 10 Neque, cùm ſuppoſitum fuerit contrarium concluſioni, vt, alicui non ineſſe. Apparet igi-
C tur, oppoſitum ſupponendum *eſſe*.

11 Rurſus ſupponatur τὸ α cuidam β ineſſe: ſumatur autem, τὸ γ *ineſſe* omni α. neceſſe igitur *eſt*, τὸ γ cuidam β ineſſe. hoc autem eſto impoſſibile. quare falſum *eſt*, quod ſuppoſitum fuit: atque ita verum *eſt*, nulli ineſſe. 12 Similiter *fiet*, ſi priuatiuum ſumptum fuerit *pronunciatum* γ α.

13 Quòd ſi propoſitio ſumpta ſit iuxta β non erit ſyllogiſmus. 14 Sin contrarium ſuppoſitum fuerit: ſyllogiſmus quidem erit, & *probabitur* impoſſibile: non tamen probatur, *quod* propoſitum *fuit*.

15 Supponatur enim, omni β τὸ α ineſſe: & τὸ γ ſum-
D ptum ſit *ineſſe* omni α. neceſſe igitur *eſt*, τὸ γ omni β ineſſe. hoc autem *eſt* impoſſibile. itaque falſum *eſt*, omni β τὸ α ineſſe. at non continuò neceſſe *eſt*, ſi non omni *inſit*, nulli ineſſe.

16 Similiter *fiet*, & ſi ad β ſumpta fuerit altera propoſitio. erit enim ſyllogiſmus, & *probabitur* impoſſibile: nõ tamen tollitur hypotheſis. quocirca oppoſitum ſupponendum *eſt*. 17 Vt autem probetur non omni β ineſſe τὸ α, ſupponendum *eſt* omni ineſſe. Nam ſi τὸ α *ineſt* omni β, & τὸ γ omni α: τὸ γ *inerit* omni β. quare ſi hoc *eſt* impoſſibile: falſum *eſt*, quod ſuppoſitum fuit.

E 18 Similiter *fiet*, & ſi ad β ſumpta fuerit altera propoſitio. 19 Itidémque, ſi *pronunciatum* γ α ſit priuatiuum. nam ſic quoque fit ſyllogiſmus. 20 Quod ſi τῷ β iungatur *pronunciatum* priuatiuum, nihil oſtenditur. 21 Si verò non fuerit ſuppoſitum omni ineſſe, ſed alicui: non probatur non omni *ineſſe*, ſed nulli. Nam ſi τὸ α *inſit* alicui β, τὸ γ verò omni α: τὸ γ inerit alicui β. ſi igitur hoc *eſt* impoſſibile: falſum *eſt*, alicui β ineſſe τὸ α. itaque verum *eſt*, nulli *ineſſe*. hoc autem probato ſimul tollitur, *quod* verum *eſt*: quia τὸ α cuidam β inerat, cuidam non inerat. Præterea non propter hypotheſim accidit
F impoſſibile. falſa enim eſſet: ſiquidem ex veris non poteſt falſum concludi. ſed modò eſt vera: ineſt enim τὸ α cuidam β. Quare non *eſt* ſupponendum ineſſe alicui, ſed Omni.

22 Similiter *fiet*, & ſi τὸ α cuidam β non ineſſe probemus. nam ſi idem *eſt*, cuidam non ineſſe, &, non omni ineſſe: eadem *eſt* amborum demonſtratio. 23 Apparet igitur, non contrarium, ſed oppoſitũ ſupponendum *eſſe* in omnibus ſyllogiſmis. ſic enim erit *concludẽdi* neceſſitas, & *locum habebit* axioma illud probabile. quia ſi de quouis affirmatio aut negatio *vera eſt*; cùm probatum ſit non eſſe
G *veram* negationem, neceſſe *eſt* affirmationem veram eſſe. rurſus niſi ponat veram eſſe affirmationem, probabile *eſt* admittendam eſſe negationem. contrarium autem neutro modo ſub axioma cadit: neque enim, ſi falſum *eſt* nulli *ineſſe*, neceſſe *eſt* vt verum *ſit* omni *ineſſe*: nec *eſt* probabile, ſi alterum *ſit* falſum, alterum eſſe verum.

24 Per-

24 Perſpicuum igitur *eſt*, alia omnia problemata per impoſſibile probari in prima figura, vniuerſale autem affirmatiuum non probari.

A 24 Φανερὸν οὖν, ὅτι ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι τὰ μὲν ἄλλα προβλήματα πάντα δείκνυται διὰ τοῦ ἀδυνάτου, τὸ δὲ καθόλου καταφατικὸν οὐ δείκνυται.

De deductione ad impoſſibile in ſecunda figura. Cap. XII.

1 ¶De problemate vniuerſali affirmante. Si hypotheſis problemati contradicat, 2 Vel contraria ſit. 3 ¶De problemate particulari affirmante. Si hypotheſis problemati contradicat, 4 Vel contraria ſit. 5 ¶De problemate vniuerſali negante. 6 ¶De problemate particulari negante. 7 ¶Corollarium, quòd omnia problemata probentur in ſecunda figura.

IN media verò, & *in* vltima *figura* hoc quoque probatur. Supponatur enim, τὸ α non omni β ineſſe: & ſumatur omni ſ ineſſe τὸ α. ergo ſi non omni β, & omni ſ ineſt τὸ α: non omni ϐ *ineſt* τὸ ſ. hoc autem *eſt* impoſſibile. ſit enim manifeſtum, omni ϐ ineſſe τὸ γ. quare falſum *eſt*, *quod* ſuppoſitum *fuit*. verum *eſt* igitur, omni ineſſe. 2 Quòd ſi contrarium ſuppoſitum fuerit: ſyllogiſmus quidem erit, & impoſſibile *probabitur*: non tamen confirmatur propoſitum. Nam ſi τὸ α nulli β, omni autem ſ *inſit*: nulli ϐ *inerit* τὸ ſ. hoc autem *eſt* impoſſibile. quare falſum *eſt*, nulli ineſſe. ſed non, ſi hoc *eſt* falſum, omni *ineſſe eſt* verum.

3 Quando autem alicui ϐ ineſt τὸ α: ſupponatur τὸ α nulli ϐ ineſse: omni autem ſ inſit. neceſse igitur *eſt* τὸ γ nulli ϐ *ineſſe*. quare, ſi hoc *eſt* impoſſibile, neceſſe *eſt* τὸ α alicui β ineſſe. 4 Si verò ſuppoſitum fuerit, alicui non ineſse: eadem erunt, quæ in prima figura. 5 Iterum ſupponatur, τὸ α cuidam ϐ ineſſe, τῷ ſ autem nulli ineſse. neceſse *eſt* igitur τὸ ſ cuidam ϐ non ineſse. ſed omni inerat. quare falſum *eſt*, *quod* ſuppoſitum *fuit*. nulli igitur β τὸ α inerit.

6 Cùm verò non omni β *ineſt* τὸ α: ſupponatur omni ineſse, nulli autem ſ. neceſse *eſt* igitur τὸ γ nulli β ineſse. hoc autem *eſt* impoſſibile. quare verum *eſt*, non omni ineſse. 7 Apparet igitur, omnes ſyllogiſmos fieri per mediam figuram.

ΕΝ δὲ τῷ μέσῳ καὶ τῷ ἐσχάτῳ καὶ τοῦτο δείκνυται. *ὑποκείσθω γὰρ τὸ α μὴ παντὶ τῷ β ὑπάρχειν· εἰλήφθω δὲ τῷ γ παντὶ ὑπάρχειν τὸ α. οὐκοῦν εἰ τῷ μὲν β ὑπάρχει τὸ α μὴ παντί, τῷ δὲ γ παντί· οὐ παντὶ τῷ β τὸ γ. τοῦτο δέ, ἀδύνατον. ἔστω γὰρ φανερόν, ὅτι τῷ β παντὶ ὑπάρχει τὸ γ. ὥστε ψεῦδος, τὸ ὑποκείμενον. ἀληθὲς ἄρα, τὸ παντὶ ὑπάρχειν. CAP. XII. *ὑποκείσθω.

B 2 Ἐὰν δὲ τὸ ἐναντίον ὑποτεθῇ· συλλογισμὸς μὲν ἔσται, καὶ τὸ ἀδύνατον· οὐ μὴν δείκνυται τὸ προτεθέν. εἰ γὰρ τὸ α μηδενὶ τῷ β, τῷ δὲ γ παντί. οὐδενὶ τῷ β τὸ γ. τοῦτο δέ, ἀδύνατον. ὥστε ψεῦδος, τὸ μηδενὶ ὑπάρχειν. ἀλλ᾽ οὐχί, εἰ τοῦτο ψεῦδος, τὸ παντί, ἀληθές. 3 Ὅτε δὲ τινὶ τῷ β ὑπάρχει τὸ α, ὑποκείσθω τὸ α μηδενὶ τῷ β ὑπάρχειν· τῷ δὲ γ παντὶ ὑπαρχέτω. ἀνάγκη οὖν τὸ γ μηδενὶ τῷ β. ὥστ᾽ εἰ τοῦτο, ἀδύνατον· ἀνάγκη τὸ α τινὶ τῷ β ὑπάρχειν. 4 Ἐὰν δ᾽ ὑποτεθῇ τινὶ

C μὴ ὑπάρχειν· ταῦτα ἔσται, ἅπερ καὶ ἐπὶ τοῦ πρώτου σχήματος.

5 Πάλιν ὑποκείσθω τὸ α τινὶ τῷ β ὑπάρχειν· τῷ δὲ γ μηδενὶ ὑπαρχέτω. ἀνάγκη οὖν τὸ γ τῷ β τινὶ μὴ ὑπάρχειν. ἀλλὰ παντὶ ὑπῆρχεν. ὥστε ψεῦδος, τὸ ὑποτεθέν. οὐδενὶ ἄρα τῷ β τὸ α ὑπάρξει. 6 Ὅτε δὲ οὐ παντὶ τῷ β τὸ α, ὑποκείσθω παντὶ ὑπάρχειν, τῷ δὲ γ μηδενί. ἀνάγκη οὖν τὸ γ μηδενὶ τῷ β ὑπάρχειν. τοῦτο δέ, ἀδύνατον. ὥστ᾽ ἀληθές, τὸ μὴ παντὶ ὑπάρχειν. 7 Φανερὸν οὖν, ὅτι πάντες οἱ συλλογισμοὶ γίνονται διὰ τοῦ μέσου σχήματος.

De deductione ad impoſſibile in tertia figura. Cap. XIII.

1 ¶De problemate vniuerſali affirmante. Si hypotheſis problemati contradicat, 2 Vel contraria ſit. 3 ¶De problemate particulari affirmante. 4 ¶De problemate vniuerſali negante. Si hypotheſis problemati contradicat, 5 Vel contraria ſit. 6 ¶De problemate particulari negante. Si hypotheſis problemati contradicat, 7 Vel ſit contraria. 8 ¶Communia de tribus figuris. Accipiendam eſſe hypotheſim, quæ contradicat problemati. 9 Quæ problemata probentur in ſecunda & tertia figura.

SImiliter *concludetur* etiam per tertiam *figuram*. Ponatur enim τὸ α cuidam β non ineſse, τὸ ſ autem omni *ineſſe*. ergo τὸ α cuidam γ non inerit. ſi igitur hoc *eſt* impoſſibile: falſum *eſt*, alicui non ineſse. itaque verum *eſt*, omni *ineſſe*. 2 Si verò ſupponatur, nulli ineſse: ſyllogiſmus quidem erit, & impoſſibile *probabitur*: ſed non confirmatur propoſitum. nam ſi contrarium ſupponatur, eadem erunt quæ in ſuperioribus. 3 Sed ad *concludendum* alicui ineſſe, hæc hypotheſis ſumenda *eſt*. nam ſi τὸ α nulli β, τὸ γ autem alicui ϐ *inſit*: τὸ α non omni γ inerit. ſi igitur hoc *eſt* falſum: verùm *eſt*, τὸ α alicui β ineſse. 4 Cùm autem nulli β ineſt τὸ α: ſupponatur alicui ineſse: ſed & τὸ ſ omni β ineſse accipiatur. neceſse igitur *eſt*, τὸ α alicui γ ineſse. at nulli inerat. quare falſum *eſt*, alicui ϐ τὸ α ineſse.

5 Quòd ſi ſupponatur omni β ineſse τὸ α, non probatur propoſitum.

6 Sed ad *concludendum* non omni ineſse, hæc hypotheſis ſumenda *eſt*. nam ſi τὸ α *ineſt* omni β, & τὸ γ cuidam β: τὸ α ineſt cuidam γ. hoc autem non erat. quare falſum *eſt*, omni ineſse. proinde verum *eſt*, non omni *ineſſe*.

7 Quòd ſi ſupponatur cuidam ineſse: eadem erunt, quæ in prædictis.

8 Perſpicuum igitur *eſt*, in omnibus ſyllogiſmis, qui per impoſsibile *extruuntur*, ſupponendum eſse *quod eſt* oppoſitum.

9 Conſtat etiam, in media figura probari aliquo modo *problema* affirmatiuum, & in poſtrema vniuerſale.

ΟΜοίως δὲ καὶ διὰ τοῦ ἐσχάτου. κείσθω γὰρ τὸ α τινὶ τῷ β μὴ ὑπάρχειν, τὸ δὲ γ παντί· τὸ ἄρα α τινὶ τῷ γ οὐχ ὑπάρξει. εἰ οὖν τοῦτο, ἀδύνατον· ψεῦδος, τὸ τινὶ μὴ ὑπάρχειν· ὥστε ἀληθές, τὸ παντί. 2 Ἐὰν δὲ ὑποτεθῇ μηδενὶ ὑπάρχειν· συλλογισμὸς μὲν ἔσται, καὶ τὸ ἀδύνατον· οὐ δείκνυται δὲ τὸ προτεθέν. ἐὰν γὰρ τὸ ἐναντίον ὑποτεθῇ· ταῦτα ἔσται, ἅπερ καὶ ἐπὶ τῶν πρότερον. CAP. XIII.

D

3 Ἀλλὰ πρὸς τὸ τινὶ ὑπάρχειν, αὕτη ληπτέα ἡ ὑπόθεσις. εἰ γὰρ τὸ α μηδενὶ τῷ β, τὸ δὲ γ τινὶ τῷ β· τὸ α οὐ παντὶ τῷ γ. εἰ οὖν τοῦτο, ψεῦδος· ἀληθές, τὸ α τινὶ τῷ β ὑπάρχειν. 4 Ὅτε δὲ οὐδενὶ τῷ β ὑπάρχει τὸ α· ὑποκείσθω τινὶ ὑπάρχειν· εἰλήφθω δὲ καὶ τὸ γ παντὶ τῷ β ὑπάρχον. οὐκοῦν ἀνάγκη τὸ α τινὶ τῷ γ ὑπάρχειν. ἀλλ᾽ οὐδενὶ ὑπῆρχεν. ὥστε ψεῦδος, τὸ τινὶ τῷ β τὸ α ὑπάρχειν. 5 Ἐὰν δὲ ὑποτεθῇ παντὶ τῷ β ὑπάρχειν τὸ α, οὐ δείκνυται τὸ προτεθέν.

E

6 Ἀλλὰ πρὸς τὸ μὴ παντὶ ὑπάρχειν, αὕτη ληπτέα ἡ ὑπόθεσις. εἰ γὰρ τὸ α παντὶ τῷ β, καὶ τὸ γ τινὶ τῷ β· τὸ α ὑπάρχει τινὶ τῷ γ· τοῦτο δὲ οὐκ ἦν. ὥστε ψεῦδος,

F τὸ παντὶ ὑπάρχειν. εἰ δ᾽ οὕτως· ἀληθές, τὸ μὴ παντί.

7 Ἐὰν δὲ ὑποτεθῇ τινὶ ὑπάρχειν· ταῦτ᾽ ἔσται, ἃ καὶ ἐπὶ τῶν προειρημένων. 8 Φανερὸν οὖν, ὅτι ἐν ἅπασι τοῖς διὰ τοῦ ἀδυνάτου συλλογισμοῖς τὸ ἀντικείμενον ὑποθετέον. 9 Δῆλον δὲ καί, ὅτι ἐν τῷ μέσῳ σχήματι δείκνυταί πως τὸ καταφατικόν, καὶ ἐν τῷ ἐσχάτῳ τὸ καθόλου.

Collatio probationis ducentis ad incommodum, & oſtenſiuæ. Cap. XIV.

1 ¶¶ De propoſitionibus. 2 ¶¶ De concluſione. 3 ¶¶ De terminis, & figura, & mutua reſolutione. 4 ¶¶ De reſolutione ſyllogiſmorum qui fiunt per impoſſibile, in oſtenſiuos. 5 ¶ De prima figura. De problemate negante & reductione τοῦ Darii ad Cameſtres: 6 τοῦ Barbara ad Baroco: 7 τοῦ Ferio ad Ceſare: τοῦ Celarent ad Feſtino. 8 De problemate particulari affirmante, & reductione τοῦ Celarent ad Darapti, 9 vel Diſamis: τοῦ Ferio ad Datiſi. 10 ¶ De ſecunda figura. De problemate vniuerſali affirmante, & reductione τοῦ Baroco ad Barbara. 11 De problemate particulari affirmante, & reductione τοῦ Cameſtres ad Darii. 12 De problemate vniuerſali negante, & reductione τοῦ Feſtino ad Celarent. 13 De problemate particulari negante, & reductione τοῦ Caſare ad Ferio. 14 ¶ De tertia figura. De problemate vniuerſali affirmante, & reductione τοῦ Brocardo ad Barbara. 15 De problemate particulari affirmante & reductione τοῦ Ferison ad Darij. 16 De problemate vniuerſali negante, & reductione τοῦ Diſamis ad Ceſare. 17 De problemate particulari negante, & reductione τοῦ Datiſi ad Feſtino. 18 ¶ Corollarium de terminis, ex quibus problema vtroque modo probatur. 19 ¶¶ De reſolutione ſyllogiſmorum oſtenſiuorum in eos qui ducunt ad incommodum. 20 ¶¶ Corollarium de coniunctione vtriuſque probationis.

Cap. XIV.

γρ. τῆς ἀποδεικτικῆς.

A Διαφέρει δὲ ἡ εἰς τὸ ἀδύνατον ἀπόδειξις, *τῆς δεικτικῆς, τῷ τιθέναι ὃ βούλεται ἀναιρεῖν, ἀπάγουσα εἰς ὁμολογούμενον ψεῦδος· ἡ δὲ δεικτικὴ ἄρχεται ἐξ ὁμολογουμένων θέσεων. λαμβάνουσι μὲν οὖν ἀμφότεραι δύο προτάσεις ὁμολογουμένας· ἀλλ' ἡ μὲν, ἐξ ὧν ὁ συλλογισμός· ἡ δὲ, μίαν μὲν τούτων, μίαν δὲ, τὴν ἀντίφασιν τοῦ συμπεράσματος. 2 Καὶ ἔνθα μὲν οὐκ ἀνάγκη γνώριμον εἶναι τὸ συμπέρασμα, οὐδὲ προϋπολαμβάνειν ὡς ἔστιν, ἢ οὔ. ἔνθα δὲ ἀνάγκη, ὡς οὐκ ἔστι. διαφέρει δὲ οὐδὲν, *φάσιν ἢ ἀπόφασιν εἶναι

γρ. κατάφασιν.

B τὸ συμπέρασμα· ἀλλ' ὁμοίως ἔχει περὶ ἀμφοῖν. 3 Ἅπαν δὲ τὸ δεικτικῶς συμπεραινόμενον, καὶ διὰ τοῦ ἀδυνάτου δειχθήσεται· καὶ τὸ διὰ τοῦ ἀδυνάτου, δεικτικῶς· καὶ διὰ τῶν αὐτῶν ὅρων, οὐκ ἐν τοῖς αὐτοῖς δὲ σχήμασιν. 4 Ὅταν μὲν γὰρ ὁ συλλογισμὸς ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι γένηται· τὸ ἀληθὲς ἔσται ἢ ἐν τῷ μέσῳ, ἢ ἐν τῷ ἐσχάτῳ· τὸ μὲν στερητικὸν, ἐν τῷ μέσῳ· τὸ δὲ κατηγορικὸν, ἐν τῷ ἐσχάτῳ. ὅταν δὲ ἐν τῷ μέσῳ ᾖ ὁ συλλογισμός· τὸ ἀληθὲς, ἐν τῷ πρώτῳ, ἐπὶ πάντων τῶν προβλημάτων. ὅταν δ' ἐν τῷ ἐσχάτῳ ὁ συλλογισμός· τὸ

C ἀληθὲς, ἐν τῷ πρώτῳ, καὶ τῷ μέσῳ· τὰ μὲν καταφατικὰ, ἐν τῷ πρώτῳ· τὰ δὲ στερητικὰ, ἐν τῷ μέσῳ. 5 Ἔστω γὰρ δεδειγμένον τὸ α μηδενὶ, ἢ μὴ παντὶ τῷ β, διὰ τοῦ πρώτου σχήματος. οὐκοῦν ἡ μὲν ὑπόθεσις ἦν, τινὶ τῷ β ὑπάρχειν τὸ α· τὸ δὲ γ ἐλαμβάνετο τῷ μὲν α παντὶ ὑπάρχειν, τῷ δὲ β οὐδενί. οὕτω γὰρ ἐγίνετο συλλογισμὸς, καὶ τὸ ἀδύνατον. τοῦτο δὲ, τὸ μέσον σχῆμα, εἰ τὸ γ τῷ μὲν α παντὶ, τῷ δὲ β μηδενὶ ὑπάρχει. καὶ φανερὸν ἐκ τούτων, ὅτι οὐδενὶ τῷ β ὑπάρχει τὸ α. 6 Ὁμοίως δὲ καὶ, εἰ μὴ παντὶ δέδεικται *ὑπάρχειν. ἡ μὲν γὰρ ὑπό-

γρ. ὑπάρχει.

D θεσίς ἐστι, παντὶ ὑπάρχειν· τὸ δὲ γ ἐλαμβάνετο τῷ μὲν α παντὶ, τῷ δὲ β οὐ παντί. 7 Καὶ εἰ στερητικὸν λαμβάνοιτο τὸ γ α, ὡσαύτως. καὶ γὰρ οὕτω γίνεται τὸ μέσον σχῆμα.

8 Πάλιν δεδείχθω τινὶ ὑπάρχον τῷ β τὸ α. ἡ μὲν οὖν ὑπόθεσις, μηδενὶ ὑπάρχειν· τὸ δὲ β ἐλαμβάνετο παντὶ τῷ γ ὑπάρχειν, καὶ τὸ α ἢ παντὶ, ἢ τινὶ τῷ γ. οὕτω γὰρ ἔσται τὸ ἀδύνατον. τοῦτο δὲ, τὸ ἔσχατον σχῆμα, εἰ τὸ α καὶ τὸ β παντὶ τῷ γ. καὶ φανερὸν ἐκ τούτων, ὅτι ἀνάγκη τὸ α τινὶ τῷ β ὑπάρχειν.

9 Ὁμοίως δὲ καὶ, εἰ τινὶ τῷ γ ληφθείη ὑπάρχον τὸ β, ἢ τὸ α.

E 10 Πάλιν καὶ ἐν τῷ μέσῳ σχήματι δεδείχθω τὸ α παντὶ τῷ β ὑπάρχον. οὐκοῦν ἡ μὲν ὑπόθεσις ἦν, μὴ παντὶ τῷ β τὸ α ὑπάρχειν· εἴληπται δὲ τὸ α παντὶ τῷ γ, καὶ τὸ γ παντὶ τῷ β· οὕτω γὰρ ἔσται τὸ ἀδύνατον. τοῦτο δὲ, τὸ πρῶτον σχῆμα, εἰ τὸ α παντὶ τῷ γ, καὶ τὸ γ παντὶ τῷ β.

11 Ὁμοίως δὲ καὶ, εἰ τινὶ δεδεῖχθαι ὑπάρχον. ἡ μὲν γὰρ ὑπόθεσις ἦν, μηδενὶ τῷ β τὸ α ὑπάρχειν· εἴληπται δὲ τὸ α παντὶ τῷ γ, καὶ τὸ γ τινὶ τῷ β.

12 Εἰ δὲ στερητικὸς ὁ συλλογισμός· ἡ μὲν ὑπόθεσις, τὸ α τινὶ τῷ β ὑπάρχειν· εἴληπται δὲ καὶ τὸ α μηδενὶ τῷ γ,

F καὶ τὸ γ παντὶ τῷ β. ὥστε γίνεται τὸ πρῶτον σχῆμα.

13 Καὶ εἰ μὴ καθόλου ὁ συλλογισμὸς, ἀλλὰ τὸ α τινὶ τῷ β δέδεικται μὴ ὑπάρχειν, ὡσαύτως. ὑπόθεσις μὲν γὰρ, παντὶ τῷ β τὸ α ὑπάρχειν· εἴληπται δὲ τὸ α μηδενὶ τῷ γ, καὶ τὸ γ τινὶ τῷ β. οὕτω γὰρ τὸ πρῶτον σχῆμα.

14 Πάλιν ἐν τῷ τρίτῳ σχήματι δεδείχθω τὸ α παντὶ τῷ β ὑπάρχειν. οὐκοῦν ἡ μὲν ὑπόθεσις ἦν, μὴ παντὶ τῷ β τὸ α ὑπάρχειν· εἴληπται δὲ τὸ γ παντὶ τῷ β, καὶ τὸ α παντὶ τῷ γ· οὕτω γὰρ ἔσται τὸ ἀδύνατον. τοῦτο δὲ, τὸ πρῶτον σχῆμα. 15 Ὡσαύτως δὲ καὶ εἰ ἐπί τινος ἡ ἀπόδειξις. ἡ μὲν γὰρ ὑπόθεσις ἔσται, μηδενὶ τῷ β τὸ α ὑπάρχειν· εἴληπται δὲ τὸ γ τινὶ τῷ β, καὶ τὸ α παντὶ τῷ γ.

A Iam verò demonſtratio *ducens* ad impoſſibile, differt ab oſtenſiua: quia ponit quod vult euertere, ducens ad confeſsum mendacium: oſtenſiua autem initium ſumit à conceſſis poſitionibus. Accipiunt igitur ambæ duas propoſitiones conceſsas: ſed altera *ſumit eas* ex quibus *fit* ſyllogiſmus: altera verò vnã harum, & contradictionem concluſionis. 2 Item in altera non *eſt* neceſſe notam eſse concluſionem, nec priùs ſumi *eam* eſse, vel non *eſſe*: in altera verò neceſse *eſt priùs ſumi eam* non eſse. Nihil autem refert; *vtrum* concluſio ſit affirmatio, an negatio: ſed ſimili-

B ter res *ſe* habebit in ambabus. 3 Quicquid autem oſtenſiuè cõcluditur, etiam per impoſſibile probabitur: & quod per impoſſibile, oſtenſiuè: & per eoſdem terminos, non tamen in iiſdem figuris. 4 Cùm enim ſyllogiſmus fit in prima figura: verum erit aut in media, aut in vltima: priuatiuum in media, attributiuum in vltima. cùm autem ſyllogiſmus eſt in media figura: verum *erit* in prima *figura, idque* in omnibus problematis. cùm autem in poſtrema *eſt* ſyllogiſmus: verum *erit* in prima, & media: nempe affirmantia in prima, negantia in media. 5 Probatum enim ſit τὸ α nulli aut non omni β *ineſſe*, per primam figu-

C ram. Ergo hypotheſis erat, alicui β ineſſe τὸ α: τὸ ſ autem ſumebatur omni quidem α ineſse, nulli autem β. ſic enim efficiebatur ſyllogiſmus, & impoſſibile. hæc autem *eſt* media figura, ſi τὸ γ omni α, & nulli β ineſt. & ex his apparet, nulli β ineſſe τὸ α. 6 Similiter *fiet*, ſi probatum fuerit non omni ineſse: nã hypotheſis eſt, omni ineſſe: τὸ ſ verò ſumebatur *ineſſe* omni α, & non omni β. 7 Itidémque ſi priuatiuum accipiatur *pronunciatum* ſ α. nam ſic quoque fit media figura. 8 Rurſus probatum ſit alicui β ineſse τὸ α. ergo hypotheſis eſt, nulli ineſſe. τὸ β autem ſumebatur omni ſ ineſſe: ac τὸ α vel omni, vel alicui ſ. ſic enim

D *concluſum* erit impoſſibile. hæc autem *eſt* vltima figura, ſi τὸ α & τὸ β *inſint* omni γ. atque ex his perſpicuum *fit*, neceſſe *eſſe*, vt τὸ α cuidam β inſit. 9 Similiter *fiet*, & ſi alicui γ ſumptum fuerit ineſſe τὸ β, aut τὸ α. 10 Rurſus in media figura probatum ſit τὸ α omni β ineſse. ergo hypotheſis erat, non omni β τὸ α ineſſe: ſumptum autem fuit, τὸ α *ineſſe* omni ſ, & τὸ γ omni β. ſic enim efficietur impoſſibile. atque hęc *eſt* prima figura, ſi τὸ α *inſit* omni ſ, & τὸ γ omni β.

11 Similiter *fiet*, & ſi alicui probatum ſit ineſſe. nam hypotheſis erat, nulli β τὸ α ineſſe: ſumptum autem fuit, τὸ α *ineſſe* omni ſ, & τὸ ſ cuidam β.

E 12 Si verò ſyllogiſmus *ſit* priuatiuus: hypotheſis *erat*, τὸ α cuidam β ineſſe: ſumptum autem fuit & τὸ α nulli ſ, & τὸ γ omni β *ineſſe*. itaque fit prima figura. 13 Eadem *eſt* ratio, ſi non vniuerſalis *ſit* ſyllogiſmus, ſed τὸ α cuidam β probatum ſit non ineſse. nam hypotheſis *erat*, omni β τὸ α ineſse: ſumptum autem fuit, τὸ α *ineſſe* nulli ſ, & τὸ ſ alicui β. ſic enim *efficitur* prima figura.

14 Rurſus in tertia figura probatum ſit τὸ α omni β ineſse. ergo hypotheſis erat, non omni β τὸ α ineſſe: ſumptũ autem fuerat τὸ ſ *ineſſe* omni β, & τὸ α omni ſ. ſic enim

F *concluſum* erit impoſſibile. hæc autem *eſt* prima figura.

15 Eadem *eſt* ratio, ſi in aliquo *fuerit* demonſtratio. nam hypotheſis erit, nulli β τὸ α ineſſe: ſumptum autem eſt, τὸ γ ineſſe alicui β, & τὸ α omni γ.

Quòd ſi

16 Quòd ſi priuatiuus *ſit* ſyllogiſmus: hypotheſis *eſt*, τὸ α cuidam β ineſſe: ſumptum autem eſt, τὸ γ ineſſe nulli α, & omni β. hæc autem *eſt* media figura. 17 Similiter *fiet*, & ſi non vniuerſalis *ſit* demonſtratio. hypotheſis enim erit, omni β τὸ α ineſse: ſumptum eſt autem, τὸ γ *ineſſe* nulli α, & alicui β. hæc autem *eſt* media figura. 18 Perſpicuum igitur *eſt*, per eoſdem terminos & oſtenſiuè poſse probari ſingula problemata, & per impoſſibile. 19 Similiter autẽ licebit, cum ſyllogiſmi ſint oſtenſiui, ad impoſſibile ducere in *iis* terminis qui ſumpti fuerint, ſi propoſitio ſũpta fuerit concluſioni oppoſita. efficiuntur enim iidem ſyllogiſmi, atq; ſunt qui per conuerſionem *fiunt*. quamobrẽ continuò habemus etiam figuras, per quas concludentur ſingula *problemata*. 20 Conſtat igitur, omne problema probari vtroque modo, *id eſt*, & per impoſſibile, & oſtenſiuè: nec poſse alterum *modum* ab altero ſeparari.

A 16 Εἰ δὲ στερητικὸς ὁ συλλογισμός· ὑπόθεσις μὲν, τὸ α τινὶ τῷ β ὑπάρχειν· εἰλῆφθαι δὲ τὸ γ τῷ μὲν α μηδενὶ, τῷ δὲ β παντί. τοῦτο δὲ, τὸ μέσον σχῆμα.

17 Ὁμοίως δὲ καὶ, εἰ μὴ καθόλου ἡ ἀπόδειξις. ὑπόθεσις μὲν γὰρ ἔσται, παντὶ τῷ β τὸ α ὑπάρχειν· εἰλῆφθαι δὲ τὸ γ τῷ μὲν α μηδενὶ, τῷ δὲ β τινί. τοῦτο δὲ, τὸ μέσον σχῆμα. 18 Φανερὸν οὖν, ὅτι διὰ τῶν αὐτῶν ὅρων καὶ δεικτικῶς ἐστι δεικνύναι τῶν προβλημάτων ἕκαστον, καὶ διὰ τοῦ ἀδυνάτου. 19 Ὁμοίως δ' ἔσται, B καὶ δεικτικῶν ὄντων τῶν συλλογισμῶν, εἰς ἀδύνατον ἀπάγειν ἐν τοῖς εἰλημμένοις ὅροις, ὅταν ἡ ἀντικειμένη πρότασις τῷ συμπεράσματι ληφθῇ. γίνονται γὰρ οἱ αὐτοὶ συλλογισμοὶ τοῖς διὰ τῆς ἀντιστροφῆς. ὥστε εὐθὺς ἔχομεν καὶ τὰ σχήματα, δι' ὧν ἔσται ἕκαστον. 20 Δῆλον οὖν, ὅτι πᾶν πρόβλημα δείκνυται κατ' ἀμφοτέρους τοὺς τρόπους, διά τε τοῦ ἀδυνάτου, καὶ δεικτικῶς· καὶ οὐκ ἐνδέχεται χωρίζεσθαι τὸν ἕτερον τοῦ ἑτέρου.

De ratione concludendi ex oppoſitis.

Cap. XV.

1 ¶ Protheſis. 2 ¶ Quæ ſint propoſitiones ſecundum dictionem vel re vera oppoſita: & ex his quænam vocentur contrariæ, quænam contradictoriè oppoſitæ. 3 ¶ De prima figura. 4 ¶ De ſecunda figura. 5 ¶ De Cameſtres ex contrariis, 6 vel contradicentibus. 7 De Ceſare. 8 De Feſtino, & Baroco. 9 Qualia debent eſſe extrema. 10 ¶ De tertia figura. 11 De Felapton. 12 De Brocardo. 13 Diſcrimen τοῦ Felapton & τοῦ Brocardo. 14 ¶ Oppoſitio propoſitionum quando appareat, aut lateat. 15 ¶ Quot modis accipi poſſint propoſitiones oppoſitæ. 16 ¶ De falſitate concluſionis. 17 ¶ De ſyllogiſmis hypotheticis. 18 De concluſione affirmante, vel negante.

IN qua autem figura liceat ex oppoſitis propoſitionibus ratiocinari, in qua non liceat, ſic erit manifeſtum.

2 Dico autem oppoſitas propoſitiones eſſe ſecundum dictionen quatuor: nempe, omni, nulli: & omni, non om- C ni: & alicui, nulli: & alicui, non alicui. re vera tres: quoniam alicui, & non alicui, ſecundum dictionem tantùm opponuntur. Ex his autem contrarias *voco eas* quæ *ſunt* vniuerſales, id eſt, omni, & nulli ineſſe: vt omnem ſcientiam eſſe honeſtam, nullam ſcientiam eſſe honeſtam. alias verò *appello* oppoſitas. 3 In prima igitur figura non eſt ex oppoſitis propoſitionibus ſyllogiſmus, neque affirmatiuus, neque negatiuus. affirmatiuus quidem: quia propoſitiones ambas oportet eſſe affirmatiuas, oppoſitæ autem *ſunt* affirmatio & negatio. priuatiuꝰ autem: quia oppoſitæ idem de D eodem affirmant & negant: quod verò *eſt* in prima figura medium, non dicitur de ambobus *extremis*: ſed aliud de eo negatur, ipſum autem alii attribuitur: hæ verò *propoſitiones* non opponuntur. 4 At in media figura & ex oppoſitis & ex contrariis poteſt fieri ſyllogiſmus. 5 Sit enim bonum, vbi α: ſcientia, vbi β, & γ. Si igitur omnem ſcientiam honeſtam *eſſe* ſumpſerit, & nullam *quoque*: τὸ α ineſt omni β, & nulli γ. quare τὸ β *inerit* nulli γ: nulla igitur ſcientia eſt ſcientia.

6 Similiter *fiet*, & ſi, cùm acceperit omnem *eſſe* hone- E ſtam, *poſtea* medicinam non *eſſe* honeſtam ſumpſerit. nã τὸ α *ineſt* omni β, & nulli γ. quare quædam ſcientia non erit ſcientia. 7 Item ſi τὸ α *ineſt* omni γ, & nulli β: eſt autem τὸ β, ſcientia: τὸ γ, medicina: τὸ α, exiſtimatio: Cùm enim acceperit nullam ſcientiam *eſſe* exiſtimationem, ſumpſit aliquam ſcientiam *eſſe* exiſtimationem. Differt autem *hic modus* à ſuperiori ob conuerſionem in terminis factam: quoniam antea τῷ β, nunc verò τῷ γ iungitur affirmatio.

8 Itidem *fiet*, ſi non vniuerſalis *ſit* altera propoſitio. F ſemper enim medium eſt, quod de altero dicitur negatiuè, de altero affirmatiuè. 9 Quapropter accidit vt oppoſita concludantur: non tamen ſemper, nec omnino: ſed ſi ita *ſe* habeant quæ *ſunt* ſub medio, vt vel eadem ſint, vel *vnum ad alterum referatur vt* totum ad partem. alioquin *id* fieri nequit: nullo enim modo erunt propoſitiones cõtrariæ, nec oppoſitæ.

10 In tertia verò figura affirmatiuus ſyllogiſmus nunquàm erit ex oppoſitis propoſitionibus, ob cauſam in prima figura expoſitam. Negatiuus autem erit, ſiue termini G ſint vniuerſaliter, ſiue non vniuerſaliter *accepti*.

11 Sit enim ſcientia, vbi β, & γ: medicina, vbi α. Si igitur acceperit omnem medicinam *eſſe* ſcientiam, & nullam medicinam *eſſe* ſcientiam: τὸ β omni α, ac τὸ γ nulli *ineſſe* ſumpſit. quare quædam ſcientia non erit ſcientia.

12 Similiter *fiet*, & ſi non vniuerſalis ſumpta fuerit propoſitio α β. nam ſi quædam medicina *eſt* ſcientia, rurſúſque nulla medicina *eſt* ſcientia: accidit

ΕΝ ποίῳ δὲ σχήματι ἔστιν ἐξ ἀντικειμένων προτάσεων συλλογίσασθαι, καὶ ἐν ποίῳ οὐκ ἔστιν, ὧδ' ἔσται φανερόν. CAP. 2

2 Λέγω δὲ ἀντικειμένας προτάσεις εἶναι, κατὰ μὲν τὴν λέξιν, τέτταρας· οἷον, τὸ παντὶ τῷ οὐδενὶ, καὶ τὸ παντὶ τῷ οὐ παντὶ, καὶ τὸ τινὶ τῷ οὐδενὶ, καὶ τὸ τινὶ τῷ οὐ τινί. κατ' ἀλήθειαν δὲ τρεῖς· τὸ γὰρ τινὶ, τῷ οὐ τινὶ, κατὰ τὴν λέξιν ἀντίκειται μόνον. Τούτων δ' ἐναντίας μὲν, τὰς καθόλου, τὸ παντὶ τῷ μηδενὶ ὑπάρχειν· οἷον, τὸ πᾶσαν ἐπιστήμην εἶναι σπουδαίαν, τῷ μηδεμίαν εἶναι σπουδαίαν. τὰς δὲ ἄλλας, ἀντικειμένας. 3 Ἐν μὲν οὖν τῷ πρώτῳ σχήματι οὐκ ἔστιν ἐξ ἀντικειμένων προτάσεων συλλογισμὸς, οὔτε καταφατικὸς, οὔτε ἀποφατικός. καταφατικὸς μὲν ὅτι ἀμφοτέρας καταφατικὰς δεῖ εἶναι τὰς προτάσεις· αἱ δ' ἀντικείμεναι, φάσις καὶ ἀπόφασις. στερητικὸς δὲ ὅτι αἱ μὲν ἀντικείμεναι, τὸ αὐτὸ τοῦ αὐτοῦ κατηγοροῦσι καὶ ἀπαρνοῦνται· τὸ δ' ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι μέσον, οὐ λέγεται κατ' ἀμφοῖν· ἀλλ' ἐκείνου μὲν ἄλλο ἀπαρνεῖται, αὐτὸ δὲ ἄλλου κατηγορεῖται· αὗται δ' οὐκ ἀντίκεινται.

4 Ἐν δὲ τῷ μέσῳ σχήματι, καὶ ἐκ τῶν ἀντικειμένων, καὶ ἐκ τῶν ἐναντίων ἐνδέχεται γίνεσθαι συλλογισμόν. 5 Ἔστω γὰρ ἀγαθὸν μὲν, ἐφ' οὗ α· ἐπιστήμη δὲ, ἐφ' οὗ β, καὶ γ. εἰ δὴ πᾶσαν ἐπιστήμην, σπουδαίαν ἔλαβε, καὶ μηδεμίαν· τὸ α τῷ β παντὶ ὑπάρχει, καὶ τῷ γ οὐδενί. ὥστε τὸ β τῷ γ οὐδενί· οὐδεμία ἄρα ἐπιστήμη, ἐπιστήμη ἐστίν.

6 Ὁμοίως δὲ καὶ, εἰ πᾶσαν λαβὼν σπουδαίαν, τὴν ἰατρικὴν μὴ σπουδαίαν ἔλαβε. τῷ μὲν γὰρ β παντὶ τὸ α, τῷ δὲ γ οὐδενί. ὥστε ἡ τὶς ἐπιστήμη, οὐκ ἔσται ἐπιστήμη. 7 Καὶ εἰ τῷ μὲν γ παντὶ τὸ α, τῷ δὲ β μηδενί· ἔστι δὲ τὸ μὲν β, ἐπιστήμη· τὸ δὲ γ, ἰατρική· τὸ δὲ α, ὑπόληψις. οὐδεμίαν γὰρ ἐπιστήμην, ὑπόληψιν λαβὼν, εἴληφε τινὰ ἐπιστήμην εἶναι ὑπόληψιν. Διαφέρει δὲ τοῦ πάλαι, τῷ ἐπὶ τῶν ὅρων ἀντιστρέφεσθαι· πρότερον μὲν γὰρ πρὸς τῷ β, νῦν δὲ πρὸς τῷ γ, τὸ καταφατικόν. 8 Καὶ ἐὰν ᾖ μὴ καθόλου ἡ ἑτέρα πρότασις, ὡσαύτως. ἀεὶ γὰρ τὸ μέσον ἐστὶν, ὃ ἀπὸ θατέρου μὲν ἀποφατικῶς λέγεται, κατὰ θατέρου δὲ καταφατικῶς.

9 Ὥστ' ἐνδέχεται τὰ ἀντικείμενα περαίνεσθαι· πλὴν οὐκ ἀεὶ, οὐδὲ πάντως· ἀλλ' ἐὰν οὕτως ἔχῃ τὰ ὑπὸ τὸ μέσον, ὥστ' ἢ ταὐτὰ εἶναι, ἢ ὅλον πρὸς μέρος. ἄλλως δὲ, ἀδύνατον· οὐ γὰρ ἔσονται οὐδαμῶς αἱ προτάσεις, οὔτε ἐναντίαι, οὔτ' ἀντικείμεναι. 10 Ἐν δὲ τῷ τρίτῳ σχήματι καταφατικὸς μὲν συλλογισμὸς οὐδέποτ' ἔσται ἐξ ἀντικειμένων προτάσεων, διὰ τὴν προειρημένην αἰτίαν καὶ ἐπὶ τοῦ πρώτου σχήματος. Ἀποφατικὸς δὲ ἔσται, καὶ καθόλου, καὶ μὴ καθόλου τῶν ὅρων ὄντων. 11 Ἔστω γὰρ ἐπιστήμη, ἐφ' οὗ β καὶ Γ· ἰατρικὴ δὲ, ἐφ' οὗ α. εἰ οὖν λάβοι πᾶσαν ἰατρικὴν ἐπιστήμην, καὶ μηδεμίαν ἰατρικὴν, ἐπιστήμην· τὸ β παντὶ τῷ α εἴληφε, καὶ τὸ γ οὐδενί· ὥστ' ἔσται τὶς ἐπιστήμη, οὐκ ἐπιστήμη. 12 Ὁμοίως δὲ καὶ ἐὰν μὴ καθόλου ληφθῇ ἡ α β πρότασις. εἰ γάρ ἐστί τις ἰατρικὴ, ἐπιστήμη· καὶ πάλιν μηδεμία ἰατρικὴ, ἐπιστήμη· συμβαίνει

ἐπιστήμην τινὰ μὴ εἶναι ἐπιστήμην. 13 Εἰσὶ δὲ, καθόλου μὲν A τῶν ὅρων λαμβανομένων, ἐναντίαι αἱ προτάσεις· εἰ δὲ ἐν μέρει ἕτερος, ἀντικείμεναι. 14 Δεῖ δὲ κατανοεῖν, ὅτι ἐνδέχεται μὲν οὕτω τὰ ἀντικείμενα λαμβάνειν, ὥσπερ εἴπομεν, πᾶσαν ἐπιστήμην σπουδαίαν εἶναι, καὶ πάλιν οὐδεμίαν, ἢ τινὰ, μὴ σπουδαίαν· ὅπερ οὐκ εἴωθε λανθάνειν. ἔστι δὲ καὶ δι' ἄλλων ἐρωτημάτων συλλογίσασθαι θάτερον· ἢ καὶ, ὡς ἐν Τοπικοῖς ἐλέχθη, λαβεῖν. 15 Ἐπεὶ δὲ τῶν καταφάσεων αἱ ἀντιθέσεις, τρεῖς· ἑξαχῶς συμβαίνει τὰ ἀντικείμενα λαμβάνειν, ἢ παντὶ καὶ μηδενὶ, ἢ παντὶ καὶ μὴ παντὶ, ἢ τινὶ καὶ μηδενί· καὶ τοῦτο ἀντιστρέψαι B ἐπὶ τῶν ὅρων. οἷον, τὸ α παντὶ τῷ β, τῷ δὲ γ μηδενί· ἢ τῷ γ παντὶ, τῷ δὲ β μηδενί· ἢ τῷ μὲν παντὶ, τῷ δὲ, μὴ παντί. καὶ πάλιν τοῦτο ἀντιστρέψαι κατὰ τοὺς ὅρους. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ τρίτου σχήματος. ὥστε φανερὸν, ὁσαχῶς τε, καὶ ἐν ποίοις σχήμασιν ἐνδέχεται διὰ τῶν ἀντικειμένων προτάσεων * γίνεσθαι συλλογισμόν.

π. ψεύδεσθαι.

16 Φανερὸν δὲ, ὅτι καὶ ἐκ ψευδῶν μέν ἐστιν ἀληθὲς συλλογίσασθαι, καθάπερ εἴρηται πρότερον· ἐκ δὲ τῶν ἀντικειμένων οὐκ ἔστιν. ἀεὶ γὰρ ἐναντίος ὁ συλλογισμὸς γίνεται τῷ πράγματι· C οἷον, εἰ ἔστιν ἀγαθὸν, μὴ εἶναι ἀγαθόν· ἢ εἰ ζῷον, μὴ ζῷον· διὰ τὸ ἐξ ἀντιφάσεως εἶναι τὸν συλλογισμόν· καὶ τοὺς ὑποκειμένους ὅρους, ἢ τοὺς αὐτοὺς εἶναι· ἢ τὸν μὲν, ὅλον, τὸν δὲ, μέρος.

17 Δῆλον δὲ καὶ, ὅτι ἐν τοῖς παραλογισμοῖς οὐδὲν κωλύει γίνεσθαι τῆς ὑποθέσεως ἀντίφασιν· οἷον, εἰ ἔστι περιττὸν, μὴ εἶναι περιττόν. ἐκ γὰρ τῶν ἀντικειμένων προτάσεων ἐναντίος ἦν ὁ συλλογισμός. ἐὰν οὖν λάβῃ τοιαύτας, ἔσται τῆς ὑποθέσεως ἀντίφασις. 18 Δεῖ δὲ κατανοεῖν, ὅτι οὕτω μὲν οὐκ ἔστιν ἐναντία συμπεραίνεσθαι D ἐξ ἑνὸς συλλογισμοῦ, ὥστε εἶναι τὸ συμπέρασμα, τὸ μὴ ὂν ἀγαθὸν, ἀγαθὸν, ἢ ἄλλό τι τοιοῦτον· ἐὰν μὴ εὐθὺς ἡ πρότασις τοιαύτη ληφθῇ· οἷον, πᾶν ζῷον εἶναι λευκὸν καὶ μὴ λευκὸν, τὸν δὲ ἄνθρωπον, ζῷον. ἀλλ' ἢ προσλαβεῖν δεῖ τὴν ἀντίφασιν· (οἷον, ὅτι πᾶσα ἐπιστήμη, ὑπόληψις· καὶ οὐχ ὑπόληψις, εἶτα λαβεῖν, ὅτι ἡ ἰατρικὴ, ἐπιστήμη μέν ἐστιν, οὐδεμία δὲ, ὑπόληψις· ὥσπερ οἱ ἔλεγχοι γίνονται) ἢ ἐκ δύο συλλογισμῶν. ὥστε δὲ εἶναι ἐναντία κατ' ἀλήθειαν τὰ εἰλημμένα, οὐκ ἔστιν ἄλλον τρόπον ἢ τοῦτον, E καθάπερ εἴρηται πρότερον.

A vt quædam ſcientia non ſit ſcientia. 13 Sunt autem propoſitiones, terminis vniuerſaliter acceptis, contrariæ. ſi verò alter *ſit* in parte, oppoſitæ. 14 Iam verò intelligendum eſt, ſic poſse oppoſita ſumi, vt diximus, omnem ſciẽtiam eſſe honeſtam, & rurſus nullam *eſſe*, aut aliquam non *eſſe* honeſtam: quod quidem latêre non ſolet. poſſe etiam per alias interrogationes alterum concludi, vel, vt in Topicis dictum eſt, ſumi. 15 Cùm autem affirmationum tres *ſint* oppoſitiones: ſex modis accidit accipi oppoſita: vel omni & nulli, vel omni & non omni, vel alicui & nulli. id- B que in terminis conuertere *licet*. verbi gratiâ, *τὸ α poteſt ineſſe* omni β, & nulli γ: vel omni γ, & nulli β: vel alteri omni, alteri non omni. & hoc rurſus ſecundum terminos cõuertere *licet*. Similiter *fit* etiam in tertia figura. Quare perſpicuum *eſt*, quot modis, & in quibus figuris accidit per oppoſitas propoſitiones fieri ſyllogiſmum.

16 Perſpicuum autem *eſt*, etiam ex falſis verum concludi poſse, quemadmodum antea dictum fuit: ex oppoſitis autem non poſse. ſemper enim fit ſyllogiſmus rei con- C trarius, vt ſi eſt bonum, *concluditur* non eſſe bonum: aut, ſi *eſt* animal, non *eſſe* animal: quoniam ex cõtradictione ſyllogiſmus conſtat: & ſubiecti termini aut ſunt iidem; aut alter *eſt* totum, alter *eſt* pars. 17 Conſtat etiam, in vitioſis ratiocinationibus nihil prohibere quo minùs efficiatur ſuppoſitionis contradictio: vt, ſi eſt impar, non eſſe impar: quoniam ex oppoſitis propoſitionibus ſyllogiſmus erat contrarius. ſi igitur tales ſumpſerit, erit contradictio ſuppoſitionis. 18 Iam intelligi debet, ita non poſse contraria concludi ex vno ſyllogiſmo, vt concluſio ſit, quod non eſt bonum *eſſe* bonum, aut aliud quippiam eiuſmodi, niſi D ſtatim talis propoſitio ſumpta fuerit, veluti, Omne animal eſſe album & non album, hominem autem *eſſe* animal. ſed vel oportet præſumere cõtradictionem, (vt omnem ſciẽtiam *eſſe* exiſtimationem; &, non *eſſe* exiſtimationem, poſtea ſumere *ex eo*, quòd *omnis* medicina eſt ſcientia, nulla autem *eſt* exiſtimatio: quomodo elenchi fiunt) vel *concludendum eſt* ex duobus ſyllogiſmis. Vt autem ſecundum veritatem contraria ſint quæ ſumpta fuerunt, alio modo quàm hoc fieri non poteſt, quemadmodum antea dictum E fuit.

DE VITIIS ET IMBECILLITATIBVS SYLLOGISMORVM.

TRACTATVS II.

De petitione quæſiti. Cap. XVI.

1 ¶ *Definitio.* 2 ¶ *Diuiſio prima in eam quæ fit ſtatim & eam quæ fit per tranſitionem ad alia.* 3 ¶ *Diuiſio ſecunda. De ſyllogiſmis affirmatiuis primæ figuræ, qui propoſitum petunt in maiore,* 4 *Vel minore propoſitione.* 5 *De reliquis ſyllogiſmis.* 6 ¶ *Diuiſio tertia ſumpta à demonſtrationibus & ſyllogiſmis dialecticis.*

CAP. XVIII. Τὸ δὲ ἐν ἀρχῇ αἰτεῖσθαι καὶ λαμβάνειν, ἔστι μὲν, ὡς ἐν γένει λαβεῖν, ἐν τῷ μὴ ἀποδεικνύναι τὸ προκείμενον. 2 Τοῦτο δὲ ἐπισυμβαίνει πολλαχῶς. καὶ γὰρ εἰ ὅλως μὴ συλλογίζεται, καὶ εἰ δι' ἀγνωστοτέρων, ἢ ὁμοίως ἀγνώστων, καὶ εἰ διὰ τῶν ὑστέρων τὸ πρότερον· ἡ γὰρ ἀπόδειξις, ἐκ πιστοτέρων τε καὶ προτέρων ἐστί. τούτων μὲν οὖν οὐδέν ἐστι τὸ αἰτεῖσθαι τὸ ἐξ ἀρχῆς. ἀλλ' ἐπεὶ τὰ μὲν, δι' αὑτῶν πέφυκε γνωρίζεσθαι, τὰ δὲ, δι' ἄλλων· (αἱ μὲν γὰρ ἀρχαὶ, δι' ἑαυτῶν· τὰ δὲ ὑπὸ τὰς ἀρχὰς, δι' ἄλλων) ὅταν τὸ μὴ F δι' αὑτοῦ γνωστὸν, δι' ἑαυτοῦ τις ἐπιχειρῇ δεικνύναι, τότε αἰτεῖται τὸ ἐξ ἀρχῆς. 3 Τοῦτο δὲ ἐστι μὲν οὕτω ποιεῖν, ὥστ' εὐθὺς ἀξιῶσαι τὸ προκείμενον. ἐνδέχεται δὲ καὶ μεταβάντας ἐπ' ἄλλα ἄττα τῶν πεφυκότων δι' * ἐκείνου δείκνυσθαι, διὰ τούτων ἀποδεικνύναι τὸ ἐξ ἀρχῆς. οἷον, εἰ τὸ α δεικνύοιτο διὰ τοῦ β, τὸ δὲ β διὰ τοῦ γ, τὸ δὲ γ πεφυκὸς εἴη δείκνυσθαι διὰ τοῦ α· συμβαίνει γὰρ, αὐτὸ δι' ἑαυτοῦ τὸ α δεικνύναι τοῖς οὕτω συλλογιζομένοις. ὅπερ ποιοῦσιν οἱ τὰς παραλλήλους οἰόμενοι γράφειν. λανθάνουσι γὰρ αὐτοὶ ἑαυτοὺς, τοιαῦτα λαμβάνοντες, ἃ οὐχ οἷόν τε ἀποδεῖξαι μὴ οὐσῶν τῶν παραλλήλων. ὥστε τοῖς οὕτω συλλογιζομένοις συμβαίνει, ἕκαστον G λέγειν εἶναι, εἰ ἔστιν ἕκαστον· οὕτω δὲ ἅπαν ἔσται δι' αὑτοῦ γνωστόν· ὅπερ ἀδύνατον.

π. ἐκείνων.

4 Εἰ οὖν τις, ἀδήλου ὄντος * ὅτι τὸ α ὑπάρχει τῷ γ, ὁμοίως δὲ καὶ ὅτι τῷ β, αἰτοῖτο τῷ β ὑπάρχειν τὸ α·

γρ. ὅτι τὸ β ὑπάρχει τῷ γ· ὁμοίως δὲ καὶ ὅτι τὸ α τῷ β, αἰτοῖτο τῷ γ ὑπάρχειν τὸ α.

PEtere & ſumere quod ab initio *quæſitum fuit*, vt eius genus accipiam, in *eo poſitum* eſt, quod *vocatur* non demonſtrare propoſitum. 2 Hoc autem accidit multis modis: nẽpe ſiue omnino non concludatur, ſiue per ignotiora vel æquè ignota, ſiue prius per poſteriora. demõſtratio nãque ex credibilioribus & prioribꝰ conſtat. Horũ igitur *modorũ* nullus eſt petitio *quæſiti* ab initio *propoſiti*. Sed quia naturâ cõparatũ eſt, vt quædam per ſe, nonnulla per alia cognoſcãtur: (nam principia, per ſe: quæ verò ſub prin- F cipiis *continentur*, per alia *cognoſcuntur*) cùm id quod per ſe cognoſci non poteſt, conatur quis per ſe demonſtrare: tũc petit quod ab initio *propoſitum fuit*.

3 Hoc autem ita fieri poteſt, vt ſtatim poſtuletur propoſitum: accidit etiam, vt tranſeuntes ad alia quædam, quæ per illud probari comparata ſunt naturâ, per hæc demonſtremus quod ab initio *fuit quæſitum*. Vt ſi τὸ α demõſtretur per β, ac τὸ β per γ: τὸ γ verò naturâ comparatum ſit probari per α. accidit enim, vt ipſum α per ſe ipſum probetur ab iis qui ita ratiocinantur. quod quidem faciunt, qui *lineas* parallelas *ſe de*ſcribere putant. non enim intelligunt ſe ta- G lia ſumere quæ demonſtrari nequeant, niſi ſint parallelæ. Quare iis, qui ita ratiocinantur, accidit vt dicant ſingula eſſe, ſi ea ipſa ſint. ſic autem omnia per ſe cognoſci poterunt. quod *eſt* impoſſibile.

4 Si quis igitur, cùm ignotum ſit τὸ α ineſſe τῷ γ, ſimilitérque τὸ α ineſſe τῷ β; petat *ſibi concedi*, τῷ β ineſse τὸ α:

nondum

nondum cõſtat; an petat quod ab initio *quæſitum fuit*: ſed A conſtat eum non demonſtrare: quia quod *eſt* æquè ignotum, non eſt principium demonſtrationis. Si verò τὸ β ita *ſe* habet ad ſ, vt idem ſint, vel conſtat *hæc* conuerti, aut ineſt alterum alteri: petit, quod *quæſitum eſt* in principio. nam & τῷ ϐ τὸ α ineſſe per ea probare poterit, ſi conuertuntur. nunc verò hoc prohibet: non modus. ſin hoc faciat: quod dictum eſt, fecerit, ac quaſi per tres *terminos* fit conuerſio.

5 Itidem ſi accipiat τὸ β ineſſe τῷ γ, cùm ſit æquè ignotum, ac ſi *acciperet* τὸ α ineſſe τῷ γ: nondum petit quod ab initio *quæſiuit*, ſed non demonſtrat. Quòd ſi idem ſit τὸ α & B τὸ ϐ, vel conuertantur, vel τὸ α cõſequens ſit τῷ β: petit quod initio *quæſiuit*, ob eandem cauſam. quid enim valeat *petere* quod ab initio *quæſitum fuit*, antea dictum eſt à nobis: nempe, demonſtrare per ſe, quod non *eſt* per ſe manifeſtum.

6 Si igitur *nihil aliud* eſt petere quod ab initio *fuit quæſitum*, quàm per ſe probare quod non *eſt* per ſe manifeſtũ; hoc autẽ eſt nõ probare, cùm ita probatur, vt ęquè ignota ſint quod monſtratur & id per quod monſtratur, aut quia eadem eidem, aut quia idem eiſdem ineſſe accipitur: in media figura & *in* tertia vtroque modo poteſt ſimiliter C peti quod ab initio *fuit quæſitum*.

7 Verùm in attributiuo ſyllogiſmo *quæſitum petitur* in tertia & prima *figura duntaxat*. Negatiuè autẽ *petitur*, cùm eadem *abſunt* ab eodem, neque *eſt* eadem ratio ambarum propoſitionum, (itidem *res ſe habet* & in media figura) quia termini non conuertuntur in negatiuis ſyllogiſmis.

8 Iam verò quod *eſt* in principio, petitur in demonſtrationibus, *cùm petuntur quæ* re vera ita *ſe* habent: *ſyllogiſmis* autem dialecticis, *cùm ea petuntur* quæ ſecundum *hominum* opinionem *ita ſe habere videntur*.

A οὔπω δῆλον, εἰ τὸ ἐν ἀρχῇ αἰτεῖται· ἀλλ' ὅτι οὐκ ἀποδείκνυσι, δῆλον· οὐ γάρ ἐστιν ἀρχὴ ἀποδείξεως, τὸ ὁμοίως ἄδηλον. εἰ μέντοι τὸ β πρὸς τὸ γ οὕτως ἔχει, ὥστε ταὐτὸν εἶναι, ἢ δῆλον ὅτι ἀντιστρέφουσιν, ἢ ὑπάρχει θάτερον θατέρῳ· τὸ ἐν ἀρχῇ αἰτεῖται. καὶ γὰρ ἄν, ὅτι τῷ β τὸ α ὑπάρχει, δι' ἐκείνων δεικνύοι, εἰ ἀντιστρέφει. νῦν δὲ τοῦτο κωλύει, ἀλλ' οὐχ ὁ τρόπος. εἰ δὲ τοῦτο ποιοῖ, τὸ εἰρημένον ἂν ποιοῖ, καὶ ἀντιστρέφει ὡς διὰ τριῶν.

5 Ὡσαύτως δὲ κἂν εἰ τὸ β τῷ γ λαμβάνοι ὑπάρχειν, ὁμοίως ἄδηλον ὂν καὶ εἰ τὸ α τῷ γ· οὔπω τὸ ἐξ ἀρχῆς αἰτεῖται, B ἀλλ' οὐκ ἀποδείκνυσιν. ἐὰν δὲ ταὐτὸν ᾖ τὸ α καὶ τὸ β, ἢ τὸ * ἀντιστρέφειν, ἢ * τὸ ἕπεσθαι τὸ α τῷ β· τὸ ἐξ ἀρχῆς αἰτεῖται, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. τὸ γὰρ ἐξ ἀρχῆς τί δύναται, πρότερον εἴρηται ἡμῖν, ὅτι τὸ δι' ἑαυτοῦ δεικνύναι τὸ μὴ δι' αὐτοῦ δῆλον. γρ. τῷ ἀντ. γρ. τῷ ἑπ.

6 Εἰ οὖν ἐστι τὸ ἐν ἀρχῇ αἰτεῖσθαι, τὸ δι' αὐτοῦ δεικνύναι τὸ μὴ δι' αὐτοῦ δῆλον· τοῦτο δ' ἐστι, τὸ μὴ δεικνύναι, ὅταν ὁμοίως ἀδήλων ὄντων τοῦ δεικνυμένου καὶ δι' οὗ δείκνυται· ἢ τῷ ταὐτὰ τῷ αὐτῷ, ἢ τῷ ταὐτὸν τοῖς αὐτοῖς ὑπάρχειν· ἐν μὲν τῷ μέσῳ C σχήματι καὶ τρίτῳ, ἀμφοτέρως ἂν ἐνδέχοιτο ὁμοίως τὸ ἐν ἀρχῇ αἰτεῖσθαι. 7 Ἐν δὲ κατηγορικῷ συλλογισμῷ, ἔν τε τῷ τρίτῳ καὶ τῷ πρώτῳ. ἀποφατικῶς δέ, ὅταν τὰ αὐτὰ ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ, καὶ οὐχ ὁμοίως ἀμφότεραι αἱ προτάσεις, (ὡσαύτως δὲ καὶ ἐν τῷ μέσῳ) διὰ τὸ μὴ ἀντιστρέφειν τοὺς ὅρους κατὰ τοὺς ἀποφατικοὺς συλλογισμούς. 8 Ἔστι δὲ τὸ ἐν ἀρχῇ αἰτεῖσθαι, ἐν μὲν ταῖς ἀποδείξεσι, τὰ κατ' ἀλήθειαν οὕτως ἔχοντα· ἐν δὲ τοῖς διαλεκτικοῖς τὰ κατὰ δόξαν.

De reprehenſione ſyllogiſmi, qua dicitur, falſum propter hoc non accidere. Cap. XVII.

1 *In quibus ſyllogiſmis hoc locum habeat, & quid ſit.* 2 *Modus primus.* 3 *Modus alter,* 4 *terminis deorſum,* 5 *vel ſurſum verſus acceptis.* 6 *Quando propter hypotheſim accidat falſum,* 7 *terminis deorſum,* 8 *vel ſurſum verſus acceptis.* 9 *De ſyllogiſmis negatiuis.* 10 *Epilogus.* 11 *Obiectio.* 12 *Solutio.*

AT non propter hoc accidere falſum, (quod ſæpe in D diſputationibus dicere ſoliti ſumus) primùm reperitur in ſyllogiſmis *ducentibus* ad impoſſibile, cùm *quis* contradicit ei quod *alius* probauit *deductione* ad impoſſibile. neque enim qui non contradixit, dicet illud, Nõ propter hoc, ſed falſum quidpiã eſſe *contendet* ex iis quæ priùs poſita ſunt: neque in *probatione* oſtenſiua; quia non ponit contradictionem. Præterea cùm euerſum quippiam fuerit oſtenſiuè per α β ſ: dici non poteſt, non propter hoc quod poſitum eſt, factum eſſe ſyllogiſmum. nam illud, non propter hoc fieri, tunc dicimus, cum hoc ſublato nihilo mi- E nùs perficitur ſyllogiſmus. quod quidem non eſt in oſtenſiuis: quia poſitione ſublatâ, non erit ampliùs ſyllogiſmus *ille* qui ad eam *pertinebat*. Perſpicuum igitur *eſt*, in *ducentibus* ad impoſſibile dici illud, non propter hoc: cùm ſcilicèt hypotheſis ab initio ſumpta, ita *ſe* habet ad impoſſibile; vt ſiue ea ſit, ſiue non ſit, nihilo minùs accidat impoſſibile.

2 Eſt igitur maximè conſpicuus modus, quo nõ propter hypotheſim eſt falſum, cùm ſyllogiſmus ex mediis ad impoſſibile *ducentibus effectus*, ab hypotheſi eſt ſeparatus, F quemadmodum & in Topicis dictum eſt. hoc enim eſt, non cauſam pro cauſa ponere. Vt ſi volens probare dimetientem non habere communem menſuram, conetur Zenonis orationem probare, id eſt, non eſſe motum, ducátque ad hoc impoſſibile. falſũ enim *quod concluſum eſt*, nullo prorſus modo cohæret ei quod ab initio *dictum fuit*.

3 Alius modus *eſt*, ſi cohęreat quidem impoſſibile hypotheſi, non tamen propter illã accidat. hoc enim fieri poteſt, ſiue ſurſum, ſiue deorſum verſus cohærentia accipiatur. 4 Vt ſi τὸ α τῷ β ponatur ineſſe, & τὸ ϐ τῷ γ, & τὸ γ G τῷ δ: hoc autem falſum ſit, τὸ ϐ τῷ δ ineſſe. nam ſi dempto α, nihilo minùs ineſt τὸ ϐ τῷ ſ, & τὸ γ τῷ δ: non colligetur falſum ex hypotheſi initiò ſumpta.

5 Aut rurſus ſi quis ſurſum verſus accipiat cohærentiam. Vt ſi τὸ α *inſit* τῷ ϐ, & τῷ α τὸ ε, & τῷ ε τὸ ζ: falſum autem ſit ineſſe τῷ α τὸ ζ. nam ſic quoque nihilo minùs efficietur impoſſibile ablatâ hypotheſi initio *accepta*.

TO δὲ μὴ παρὰ τοῦτο συμβαίνειν τὸ ψεῦδος, (ὃ πολλάκις ἐν τοῖς λόγοις εἰώθαμεν λέγειν) πρῶτον μέν ἐστιν ἐν τοῖς εἰς τὸ ἀδύνατον συλλογισμοῖς, ὅταν πρὸς ἀντίφασιν ᾖ τούτου, ὃ ἐδείκνυτο τῇ εἰς τὸ ἀδύνατον. οὔτε γὰρ μὴ ἀντιφήσας τις, ἐρεῖ τὸ οὐ παρὰ τοῦτο, ἀλλ' ὅτι ψεῦδός τι ἐτέθη τῶν προτέρων· οὔτ' ἐν τῇ δεικνυούσῃ· οὐ γὰρ τίθησι * τὴν ἀντίφασιν. Ἔτι δέ, ὅταν ἀναιρεθῇ τι δεικτικῶς διὰ τῶν α β γ, οὐκ ἔστιν εἰπεῖν ὡς οὐ παρὰ τὸ κείμενον γεγένηται ὁ συλλογισμός. τὸ γὰρ μὴ παρὰ τοῦτο γίνεσθαι, τότε λέγομεν, ὅταν ἀναιρεθέντος τούτου, μηδὲν ἧττον περαίνηται ὁ συλλογισμός. ὅπερ οὐκ ἔστιν ἐν τοῖς δεικτικοῖς· ἀναιρεθείσης γὰρ τῆς θέσεως, οὐδ' ὁ πρὸς ταύτην ἔσται συλλογισμός. φανερὸν οὖν ὅτι ἐν τοῖς εἰς τὸ ἀδύνατον λέγεται τὸ μὴ παρὰ τοῦτο· καὶ ὅταν οὕτως ἔχῃ πρὸς τὸ ἀδύνατον ἡ ἐξ ἀρχῆς ὑπόθεσις, ὥστε καὶ οὔσης καὶ μὴ οὔσης ταύτης, οὐδὲν ἧττον συμβαίνειν τὸ ἀδύνατον. CAP. XIX. γρ. ὁ ἀντιφήσας. al. ἀντιφήσει.

2 Ὁ μὲν οὖν * φανερώτατος τρόπος ἐστὶ τοῦ μὴ παρὰ τὴν ὑπόθεσιν εἶναι τὸ ψεῦδος, ὅταν ἀπὸ τῆς ὑποθέσεως ἀσύναπτος ᾖ, ἀπὸ τῶν μέσων πρὸς τὸ ἀδύνατον ὁ συλλογισμός, ὥσπερ εἴρηται καὶ ἐν τοῖς Τοπικοῖς. τὸ γὰρ τὸ ἀναίτιον, ὡς αἴτιον τιθέναι, * τοῦτό ἐστιν. οἷον, εἰ βουλόμενος δεῖξαι ὅτι ἀσύμμετρος ἡ διάμετρος, ἐπιχειροίη τὸν Ζήνωνος λόγον δεικνύναι, ὡς οὐκ ἔστι κινεῖσθαι, καὶ εἰς τοῦτο ἀπάγοι τὸ ἀδύνατον· οὐδαμῶς γὰρ οὐδαμῇ συνεχές ἐστι τὸ ψεῦδος τῇ φάσει τῇ ἐξ ἀρχῆς. γρ. φανερώτερος. γρ. τοῦτό ἐστιν τὸ μὴ παρὰ τοῦτο.

3 Ἄλλος δὲ τρόπος, εἰ συνεχὲς μὲν εἴη τὸ ἀδύνατον τῇ ὑποθέσει, μὴ μέντοι δι' ἐκείνην συμβαίνοι· τοῦτο γὰρ ἐγχωρεῖ γενέσθαι, καὶ ἐπὶ τὸ ἄνω, καὶ ἐπὶ τὸ κάτω λαμβάνοντι τὸ συνεχές.

4 Οἷον, εἰ τὸ α τῷ β κεῖται ὑπάρχον, τὸ δὲ β τῷ γ, τὸ δὲ γ τῷ δ· τοῦτο δὲ εἴη ψεῦδος, τὸ β τῷ δ ὑπάρχειν. εἰ γὰρ ἀφαιρεθέντος τοῦ α, μηδὲν ἧττον ὑπάρχοι τὸ β τῷ γ, καὶ τὸ γ τῷ δ, οὐκ ἂν εἴη τὸ ψεῦδος διὰ τὴν ἐξ ἀρχῆς ὑπόθεσιν. 5 Ἢ πάλιν, εἴ τις ἐπὶ τὸ ἄνω λαμβάνοι τὸ συνεχές. οἷον, εἰ τὸ μὲν α τῷ β, τῷ δὲ α τὸ ε, καὶ τῷ ε τὸ ζ· ψεῦδος δὲ εἴη τὸ ὑπάρχειν τῷ α τὸ ζ· καὶ γὰρ οὕτως οὐδὲν ἂν ἧττον εἴη τὸ ἀδύνατον, ἀναιρεθείσης τῆς ἐξ ἀρχῆς ὑποθέσεως.

6 Ἀλλὰ δεῖ πρὸς τοὺς ἐξ ἀρχῆς ὅρους συνάπτειν τὸ ἀδύνατον· οὕτω γὰρ ἔσται διὰ τὴν ὑπόθεσιν. 7 Οἷον, ἐπὶ μὲν τὸ κάτω λαμβάνοντι τὸ συνεχὲς, πρὸς τὸν κατηγορούμενον τῶν ὅρων. εἰ γὰρ ἀδύνατον, τὸ α τῷ δ ὑπάρχειν· ἀφαιρεθέντος τοῦ α, οὐκ ἔτι ἔσται τὸ ψεῦδος. 8 Ἐπὶ δὲ τὸ ἄνω, καθ᾽ οὗ κατηγορεῖται. εἰ γὰρ τῷ β μὴ ἐγχωρεῖ τὸ ζ ὑπάρχειν· ἀφαιρεθέντος τοῦ β, οὐκ ἔτι ἔσται τὸ ἀδύνατον. 9 Ὁμοίως δὲ καὶ στερητικῶν τῶν συλλογισμῶν ὄντων. 10 Φανερὸν οὖν, ὅτι τοῦ ἀδυνάτου μὴ πρὸς τοὺς ἐξ ἀρχῆς ὅρους ὄντος, οὐ παρὰ τὴν θέσιν συμβαίνει τὸ ψεῦδος. A

11 Ἢ οὐδ᾽ οὕτως ἀεὶ διὰ τὴν ὑπόθεσιν ἔσται τὸ ψεῦδος; καὶ γὰρ εἰ μὴ τῷ β, ἀλλὰ τῷ κ ἐτέθη τὸ α ὑπάρχειν, τὸ δὲ κ τῷ γ, καὶ τοῦτο τῷ δ· καὶ οὕτω μένει τὸ ἀδύνατον. Ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τὸ ἄνω λαμβάνοντι τοὺς ὅρους. Ὥστ᾽ ἐπεὶ καὶ ὄντος καὶ μὴ ὄντος τούτου, συμβαίνει τὸ ἀδύνατον· οὐκ ἂν εἴη παρὰ τὴν θέσιν. B

12 Ἢ τὸ μὴ ὄντος τούτου, μηδὲν ἧττον γίνεσθαι τὸ ψεῦδος, οὐχ οὕτω ληπτέον, ὡς ἄλλου τιθεμένου, συμβαίνειν τὸ ἀδύνατον· ἀλλ᾽ ὅταν, ἀφαιρεθέντος τούτου, διὰ τῶν λοιπῶν προτάσεων τὸ αὐτὸ περαίνηται ἀδύνατον. ἐπεὶ τὸ αὐτό γε ψεῦδος συμβαίνειν διὰ πλειόνων ὑποθέσεων, οὐδὲν ἴσως ἄτοπον· οἷον, τὰς παραλλήλους* συμπίπτειν, καὶ εἰ μείζων ἐστὶν ἡ ἐντὸς τῆς ἐκτὸς, καὶ εἰ τὸ τρίγωνον ἔχει πλείους ὀρθὰς δυοῖν. C

* γρ. συνάπτειν.

6 Sed oportet impoſſibile coniungere cum terminis ab initio *ſumptis*.ſic enim erit propter hypotheſim.

7 Vt deorſum verſus acceptâ cohærentiâ,*coniungi debet* cum termino attributo.nam ſi impoſſibile *eſt*,τὸ α τῷ δ ineſſe:ablato α,non erit ampliùs falſum illud. 8 Surſum autem verſus *acceptâ cohærentiâ,coniungi debet cum termino* ſubiecto.Nam ſi τῷ β non poteſt τὸ ζ ineſſe;dempto β,non erit ampliùs illud impoſſibile. 9 Similis *eſt* ratio ſyllogiſmorum priuantium. 10 Perſpicuum igitur *eſt*, niſi impoſſibile coniungatur cum terminis ab initio *acceptis*, non propter poſitionem falſum accidere. 11 An ne ſic quidem ſemper propter hypotheſin erit falſum?Nam ſi τὸ α ponatur ineſſe,non τῷ β ſed τῷ κ,& τὸ κ τῷ γ, atque hoc τῷ δ:ſic quoque manet *ipſum* impoſſibile. Similitérque ſurſum verſus acceptis terminis.

Cùm igitur impoſſibile accidat,ſiue hoc ſit,ſiue non ſit: nõ erit propter poſitionem. 12 Aut ſi hoc non ſit,nihilo minùs effici falſum;non ita accipi debet,quaſi alio poſito accidat impoſſibile:ſed,cùm hoc ablato,per reliquas propoſitiones concluditur idem impoſſibile.quandoquidem nihil fortaſſe abſurdi *eſt*,ſi falſum concludatur per multas hypotheſes:veluti lineas parallelas concurrere, ſiue maior ſit *angulus* internus externo,ſiue triangulus plures duobus rectis *angulos* habeat.

De falſa ratione. Cap. XVIII.

Cap. XX. Ὁ δὲ ψευδὴς λόγος γίνεται παρὰ τὸ πρῶτον ψεῦδος. ἢ γὰρ ἐκ τῶν δύο προτάσεων, ἢ ἐκ πλειόνων πᾶς ἐστι συλλογισμός. εἰ μὲν οὖν ἐκ τῶν δύο τούτων ἀνάγκη τὴν ἑτέραν, ἢ καὶ ἀμφοτέρας εἶναι ψευδεῖς· ἐξ ἀληθῶν γὰρ οὐκ ἦν ψευδὴς συλλογισμός. εἰ δ᾽ ἐκ πλειόνων· οἷον, τὸ μὲν γ, διὰ τῶν α β· ταῦτα δὲ, διὰ τῶν δ ε ζ η· τούτων τι ἔσται τῶν ἐπάνω ψεῦδος, καὶ παρὰ τοῦτο ὁ λόγος. τὸ γὰρ α καὶ τὸ β δι᾽ ἐκείνων περαίνεται. ὥστε παρ᾽ ἐκείνων τι συμβαίνει τὸ συμπέρασμα καὶ τὸ ψεῦδος. D

FAlſa autem ratio efficitur ob *id quod* primum falſum *eſt*. aut enim ex duabus propoſitionibus, aut pluribus conſtat omnis ſyllogiſmus. Si igitur ex duabus *conſtet*:harum alteram,vel ambas neceſſe *eſt* falſas eſſe:ex veris namque non erat falſus ſyllogiſmus.ſin ex pluribus *conſtet*, velut τὸ γ *probetur* per α β,hæc autem per δ ε ζ η:horum ſuperiorum quippiam falſum *eſt*:& propter hoc ratio *eſt falſa*, nam τὸ α & τὸ β per ea concluditur.itaque propter eorum quippiam efficitur concluſio & falſum.

De impediendo cataſyllogiſmo,id eſt,ne contra nos ſyllogiſmo concludatur.

Cap. XIX.

1 ¶ Præcepta pro reſpondente,contra eum qui argumentatur.Cautio,ne fiat vllus ſyllogiſmus. 2 Cautio,ne probetur certa concluſio. 3 ¶ Præceptum generale pro eo qui argumentatur,contra reſpondentem. 4 ¶ Præcepta ſpecialia pro eo qui argumentatur,contra reſpondentem. De proſyllogiſmis. 5 De ſyllogiſmis compoſitis. 6 De vno & ſimplici ſyllogiſmo.

Πρὸς δὲ τὸ μὴ κατασυλλογίζεσθαι, παρατηρητέον, ὅταν ἄνευ τῶν συμπερασμάτων ἐρωτᾷ τὸν λόγον, ὅπως μὴ δοθῇ δὶς τὸ αὐτὸ ἐν ταῖς προτάσεσιν· ἐπειδήπερ ἴσμεν, ὅτι ἄνευ μέσου συλλογισμὸς οὐ γίνεται, μέσον δὲ ἐστὶ τὸ πλεονάκις λεγόμενον.

2 Πῶς δὲ δεῖ πρὸς ἕκαστον συμπέρασμα τηρεῖν τὸ μέσον, φανερὸν ἐκ τοῦ εἰδέναι ποῖον ἐν ἑκάστῳ σχήματι δείκνυται. τοῦτο δὲ ἡμᾶς οὐ λήσεται, διὰ τὸ εἰδέναι πῶς ὑπέχομεν τὸν λόγον. E

3 Χρὴ δὲ, ὅπερ φυλάττεσθαι παραγγέλλομεν ἀποκρινομένοις, αὐτοὺς ἐπιχειροῦντας πειρᾶσθαι λανθάνειν. 4 Τοῦτο δὲ ἔσται πρῶτον μὲν, ἐὰν τὰ συμπεράσματα μὴ προσυλλογίζωνται· ἀλλ᾽ εἰλημμένων τῶν ἀναγκαίων, ἄδηλα ᾖ.

5 Ἔτι δὲ, ἐὰν μὴ τὰ σύνεγγυς ἐρωτᾷ, ἀλλ᾽ ὅτι μάλιστα τὰ μέσα. οἷον, ἔστω δέον συμπεραίνεσθαι τὸ α κατὰ τοῦ ζ· μέσα δὲ, τὰ β γ δ ε. δεῖ οὖν ἐρωτᾶν, εἰ τὸ α τῷ β· καὶ πάλιν, μὴ εἰ τὸ β τῷ γ, ἀλλ᾽ εἰ τῷ δ τὸ ε· καὶ ἔπειτα, εἰ τὸ β τῷ γ· καὶ οὕτω τὰ λοιπά. F

6 Κἂν δι᾽ ἑνὸς μέσου γίνηται ὁ συλλογισμὸς, ἀπὸ τοῦ μέσου ἄρχεσθαι μάλιστα· γὰρ ἂν οὕτω λανθάνοι τὸν ἀποκρινόμενον.

VT autem contra nos ſyllogiſmo non cõcludatur,obſeruare debemus,cùm ſine concluſionibus rationem *aduerſarius* rogat,ne bis concedatur idem in propoſitionibus:quoniã ſcimus ſine medio non effici ſyllogiſmum; medium verò eſt,quod ſæpius dicitur.

2 Quomodo autem ad quamque concluſionem medium obſeruare oporteat,perſpicuum *eſt* ex eo quòd ſcimus quænã in quaque figura probetur. hæc autem nos nõ latebit: quia ſcimus, quomodo ſuſtineamus diſputationem.

3 Quod verò iuſſimus reſpondentes cauere:*id* vetent, conentur efficere qui argumentantur. 4 Quod fiet,primùm, ſi proſyllogiſmis non concludant, ſed ſumptis *propoſitionibus* neceſſariis *concluſiones proſyllogiſmorum* lateant.

5 Præterea ſi quis non proxima roget,ſed quàm plurima media. Vtputà concludendum ſit τὸ α de ζ:media verò ſint τὰ β γ δ ε. oportet igitur rogare,an τὸ α *inſit* τῷ β:& rurſus,non an τὸ β *inſit* τῷ γ,ſed an τὸ δ τῷ ε:deinde an τὸ β τῷ γ:atque ita reliqua.

6 Et ſi per vnum medium fiat ſyllogiſmus, à medio incipere *oportet*:ſic enim maximè poterit latere reſpondentem.

De impediendo Elencho. Cap. XX.

1 Propoſitio. 2 Expoſitio quando ſit elenchus,& quid ſit: 3 & quando non ſit.quia propoſitiones negent, 4 Vel ſint particulares.

Ἐπεὶ δὲ ἔχομεν, πότε, καὶ πῶς ἐχόντων τῶν ὅρων γίνεται ὁ συλλογισμὸς φανερὸν καὶ πότε ἔσται, καὶ πότε οὐκ ἔσται ἔλεγχος. 2 Πάντων μὲν γὰρ συγχωρουμένων, ἢ ἐναλλὰξ τιθεμένων τῶν ἀποκρίσεων, (οἷον τῆς μὲν, ἀποφατικῆς τῆς δὲ *καταφατικῆς) ἐγχωρεῖ γίνεσθαι ἔλεγχον. ἦν γὰρ συλλογισμὸς, καὶ οὕτω καὶ ἐκείνως ἐχόν-

* γρ. κατηγορικῆς.

QVia verò habemus,quando,& quomodo *ſe* habentibus terminis fit ſyllogiſmus: perſpicuum etiam *eſt*, quando erit,& quando non erit elenchus. 2 Omnibus enim conceſſis,aut reſponſionibus vice verſa poſitis, (vt putà altera affirmante,altera negante)poteſt fieri elenchus: erat enim ſyllogiſmus tam hoc quàm illo modo *ſe* haben-

tibus terminis. quare ſi quod poſitum eſt, ſit contrarium A conclusioni: neceſſe *eſt* fieri elenchum: quoniam elenchus *eſt* ſyllogiſmus contradictionis. 3 Quòd ſi nihil concedatur, impoſſibile *eſt* fieri elenchum. non enim erat ſyllogiſmus, cùm omnes termini ſunt priuatiui. quare nec elenchus. etenim ſi *ſit* elenchus, neceſſe *eſt* eſſe ſyllogiſmum: ſi verò ſit ſyllogiſmus, non neceſſe *eſt* eſſe elenchum.

4 Idem *dicendum eſt*, ſi nihil per reſponſionem poſitum fuerit *quod ſit* in toto: quoniam elenchi & ſyllogiſmi eadem eſt ratio.

τῶν ὅρων. ὥστε, εἰ τὸ κείμενον εἴη ἐναντίον τῷ συμπεράσματι, ἀνάγκη γίνεσθαι ἔλεγχον· ὁ γὰρ ἔλεγχος, ἀντιφάσεως συλλογισμός. 3 Εἰ δὲ μηδὲν συγχωροῖτο, ἀδύνατον γίνεσθαι ἔλεγχον· οὐ γὰρ ἦν συλλογισμός, ἁπάντων τῶν ὅρων στερητικῶν ὄντων. ὥστε οὐδ' ἔλεγχος. εἰ μὲν γὰρ ἔλεγχος, ἀνάγκη συλλογισμὸν εἶναι· συλλογισμοῦ δὲ ὄντος, οὐκ ἀνάγκη ἔλεγχον. 4 Ὡσαύτως δὲ, καὶ εἰ μηδὲν τεθείη κατὰ τὴν ἀπόκρισιν ἐν ὅλῳ· ὁ γὰρ αὐτὸς ἔσται διορισμὸς ἐλέγχου καὶ συλλογισμοῦ.

De deceptione. Cap. XXI.

1 Prima deceptio propter maiorem propoſitionem vniuerſalem falſam, cùm ſunt duo media non ſubalterna. 2 Secunda deceptio, cùm media ſunt ſubalterna. 3 Quomodo non fiat ſecunda, 4 Vel prima deceptio. 5 Quomodo vtraque fiat. 6 Tertia deceptio propter minorem particularem ignoratam. 7 ¶ De ratione Platonis in Menone, quod ſcientia ſit reminiſcentia. 8 An deceptio ſit contraria ſcientiæ. 9 Quarta deceptio ex eo quòd non exercetur actu & coniunctim cognitio vtriuſque propoſitionis. 10 Vnde confirmatur deceptio tertia. 11 Quartam deceptionem non eſſe contrariam ſcientiæ. 12 Obiectio. 13 Solutio.

INterdum acidit, vt, quemadmodum in terminorũ poſitione decipimur: *ita* etiam in exiſtimatione fiat deceptio. B Vt ſi contingat idem pluribus primùm ineſſe, & alterum quis ignoret, putétque nulli ineſſe, alterum ſciat. Inſit enim per ſe τὸ α τῷ β, & τῷ ſ: itidémque hæc omni δ. ſi *quis* igitur putet τὸ α ineſſe omni β, & hoc omni δ; τὸ α autem nulli ſ, & hoc omni δ: eiuſdem ſecundum idem habebit ſcientiam & ignorantiam. 2 Rurſus ſi quis decipiatur circa ea quæ *ſunt* ex eadem ſerie. vt ſi τὸ α ineſt τῷ β, hoc autem τῷ γ, & τὸ ſ τῷ δ: exiſtimat autem τὸ α omni β ineſſe, & rurſus nulli γ. ſimul enim ſciet, & non exiſtimabit ineſſe. 3 An igitur ex his nihil aliud cenſet, quàm, quod C ſcit, id *ſe* non exiſtimare? nam τὸ α τῷ ſ ineſſe, quodammodo ſcit per β, ſicut particulare *noſcitur cognitione* vniuerſali. Quocirca quod quodammodo ſcit, hoc omnino cenſet *ſe* non exiſtimare. quod quidem *eſt* impoſſibile.

4 In eo verò quod antea dictum eſt, ſi medium non *ſit* ex eadem ſerie, ſecundum vtrumque medium ambas propoſitiones non accidit *quempiam* exiſtimare. veluti, ſi τὸ α inſit omni β, & nulli ſ, ambo autem hæc omni δ. *ſic* enim contingit, vt prima propoſitio accipiatur contraria vel ſimpliciter, vel ex parte. nam ſi cuicumque τὸ β ineſt, exi- D ſtimat τὸ α ineſſe; nouit autem τὸ β τῷ δ *ineſſe*: etiam nouit τὸ α τῷ δ *ineſſe*. ſi igitur rurſus, cui τὸ γ *ineſt*, nulli putat τὸ α ineſſe: alicui ſanè, cui τὸ β ineſt, non putat τὸ α ineſſe. qui autem omni ineſſe putat cui τὸ β *ineſt, eum* rurſus putare alicui non ineſſe cui τὸ β ineſt, aut ſimpliciter aut ex parte contrarium eſt. Sic igitur non contingit exiſtimare.

5 At ſecundum vtrumque *medium* vnam propoſitionem, aut ſecundum alterum ambas *exiſtimare*, nihil vetat: veluti τὸ α *ineſſe* omni β, & τὸ β τῷ δ: rurſúſque τὸ α nulli γ.

6 Hæc enim deceptio ſimilis *eſt* ei, qua decipimur circa particularia. vtputà ſi omni β τὸ α ineſt, ac τὸ β omni ſ: τὸ α omni γ inerit. Si quis igitur nouit τὸ α *illi* omni *ineſſe* cui E τὸ β ineſt, nouit etiam *ineſſe* τῷ ſ. ſed nihil prohibet, quo minùs ignoret τὸ ſ eſſe. Veluti ſi τὸ α *ſint* duo *anguli* recti: vbi β, triangulus: vbi γ, ſenſibilis triangulus. Poteſt enim quiſpiam exiſtimare non eſſe τὸ ſ, ſciens omnem triangulum habere duos rectos. quare ſimul cognoſcet & ignorabit eandem rem. Noſſe enim omnem triangulum habere duos rectos, non eſt *quid* ſimplex: ſed ita dicitur, vel quia F ſcientia vniuerſalis habetur, vel quia particularis. Sic igitur *cognitione* vniuerſali nouit τὸ ſ habere duos rectos: particulari autem non nouit. Quare non habebit *ſcientiam &* *deceptionem* contrarias.

7 Similiter *ſe habet* ratio *ſcripta* in Menone, quòd ſciẽtia *ſit* reminiſcentia. numquam enim accidit vt ſingulare pręſciatur: ſed dum inductio fit, ſimul accipim⁹ particularium ſcientiam, quaſi agnoſcentes. quædam enim *vbi vidimus*, ſtatim cognoſcimus: vtputà *habere tres angulos æquales* duobus rectis, ſi *modò* ſciamus eſſe triangulum. Si- G milis *eſt* aliorum ratio. 8 Vniuerſali igitur cognitione intelligimus particularia, propriâ *cognitione* non nouimus. Quare contingit etiam in his falli: non tamen modo contrario: ſed quia habemus *cognitionem* vniuerſalem, & decipimur particulari. Itaque ſimiliter *fit* & in iis quæ antea diximus. non enim contraria *eſt* deceptio ex medio *orta*, ſcientiæ per ſyllogiſmum *acquiſita*, nec exiſtimatio ſecundum ambo media.

Συμβαίνει δὲ ἐνίοτε, καθάπερ ἐν τῇ θέσει τῶν ὅρων ἀπατώμεθα, καὶ κατὰ τὴν ὑπόληψιν γίνεσθαι τὴν ἀπάτην. οἷον, εἰ ἐνδέχεται τὸ αὐτὸ πλείοσι πρώτως ὑπάρχειν· καὶ τὸ μὲν, λεληθέναι τινὰ, καὶ οἴεσθαι μηδενὶ ὑπάρχειν· τὸ δὲ, εἰδέναι· ἔστω γὰρ τὸ α τῷ β καὶ τῷ γ καθ' αὑτὸ ὑπάρχον, καὶ ταῦτα παντὶ τῷ δ, ὡσαύτως. εἰ δὴ τῷ μὲν β, τὸ α παντὶ οἴεται ὑπάρχειν, καὶ τοῦτο τῷ δ παντί· τῷ δὲ γ τὸ α μηδενὶ, καὶ τοῦτο τῷ δ παντί· τοῦ αὐτοῦ κατὰ ταὐτὸν ἕξει ἐπιστήμην καὶ ἄγνοιαν. 2 Πάλιν, εἴ τις ἀπατηθείη περὶ τὰ ἐκ τῆς αὐτῆς συστοιχίας. οἷον, εἰ τὸ α ὑπάρχει τῷ β, τοῦτο δὲ τῷ γ, καὶ τὸ γ τῷ δ· ὑπολαμβάνει δὲ τὸ α παντὶ τῷ β ὑπάρχειν, καὶ πάλιν μηδενὶ τῷ γ. ἅμα γὰρ εἴσεταί τε, καὶ οὐχ ὑπολήψεται ὑπάρχειν. 3 Ἆρ' οὖν οὐδὲν ἄλλο ἀξιοῖ ἐκ τούτων, ἢ ὃ ἐπίσταται, τοῦτο μὴ ὑπολαμβάνειν; ἐπίσταται γάρ πως, ὅτι τὸ α τῷ γ ὑπάρχει, διὰ τοῦ β, ὡς ἐν τῇ καθόλου τὸ κατὰ μέρος. ὥστε ὅ, πως ἐπίσταται, τοῦτο ὅλως ἀξιοῖ μὴ ὑπολαμβάνειν· ὅπερ ἀδύνατον. CAP. XXII.

4 Ἐπὶ δὲ τοῦ πρότερον λεχθέντος, εἰ μὴ ἐκ τῆς αὐτῆς συστοιχίας τὸ μέσον, καθ' ἑκάτερον μὲν τῶν μέσων ἀμφοτέρας τὰς προτάσεις οὐκ ἐγχωρεῖ ὑπολαμβάνειν. οἷον, εἰ τὸ α τῷ μὲν β παντὶ, τῷ δὲ γ μηδενὶ, ταῦτα δὲ ἀμφότερα παντὶ τῷ δ. συμβαίνει γὰρ ἢ ἁπλῶς ἢ ἐπί τι λαμβάνεσθαι ἐναντίαν τὴν πρώτην πρότασιν. εἰ γὰρ ᾧ τὸ β ὑπάρχει, παντὶ τὸ α ὑπολαμβάνει ὑπάρχειν, τὸ δὲ β τῷ δ οἶδε· καὶ ὅτι τῷ δ τὸ α, οἶδεν. ὥστ', εἰ πάλιν, ᾧ τὸ γ, μηδενὶ οἴεται τὸ α ὑπάρχειν· ᾧ τὸ β τινὶ ὑπάρχει, τούτῳ οὐκ οἴεται τὸ α ὑπάρχειν. τὸ δὲ παντὶ οἰόμενον ᾧ τὸ β, πάλιν τινὶ μὴ οἴεσθαι ᾧ τὸ β, ἢ ἁπλῶς ἢ ἐπί τι ἐναντίον ἐστίν. οὕτω μὲν οὖν οὐκ ἐνδέχεται ὑπολαβεῖν. 5 Καθ' ἑκάτερον δὲ τὴν μίαν, ἢ κατὰ τὸ ἕτερον ἀμφοτέρας, οὐδὲν κωλύει. οἷον, τὸ α παντὶ τῷ β, καὶ τὸ β τῷ δ· καὶ πάλιν, τὸ α μηδενὶ τῷ γ.

6 Ὁμοία γὰρ ἡ τοιαύτη ἀπάτη, καὶ ὡς ἀπατώμεθα περὶ τὰ ἐν μέρει. οἷον, εἰ τῷ β παντὶ τὸ α ὑπάρχει, τὸ δὲ β τῷ γ παντί· τὸ α παντὶ τῷ γ ὑπάρξει. εἰ οὖν τις οἶδεν, ὅτι τὸ α, ᾧ τὸ β, ὑπάρχει παντί· οἶδε καὶ ὅτι τῷ γ. ἀλλ' οὐδὲν κωλύει ἀγνοεῖν τὸ γ ὅτι ἐστίν. οἷον, εἰ τὸ μὲν α, δύο ὀρθαί· τὸ δ' ἐφ' ᾧ β, τρίγωνον· τὸ δ' ἐφ' ᾧ γ, αἰσθητὸν τρίγωνον. ὑπολάβοι γὰρ ἄν τις μὴ εἶναι τὸ γ, εἰδὼς ὅτι πᾶν τρίγωνον ἔχει δύο ὀρθάς. ὥσθ' ἅμα εἴσεται, καὶ ἀγνοήσει ταὐτόν. τὸ γὰρ εἰδέναι ὅτι * πᾶν τρίγωνον ἔχει δύο ὀρθὰς, οὐχ ἁπλοῦν ἐστιν· ἀλλὰ τὸ μὲν, τῷ τὴν καθόλου ἔχειν ἐπιστήμην· τὸ δὲ, τῷ τὴν καθέκαστον. οὕτω μὲν οὖν ὡς ἐν τῇ καθόλου, οἶδε τὸ γ ὅτι δύο ὀρθαί· ὡς δὲ τῇ καθέκαστον, οὐκ οἶδεν. ὥστ' οὐχ ἕξει τὰς ἐναντίας. 7 Ὁμοίως δὲ καὶ ὁ ἐν τῷ Μένωνι λόγος, ὅτι ἡ μάθησις, ἀνάμνησις. οὐδαμοῦ γὰρ συμβαίνει προεπίστασθαι τὸ καθέκαστον· ἀλλ' ἅμα τῇ ἐπαγωγῇ λαμβάνειν τὴν τῶν κατὰ μέρος ἐπιστήμην, ὥσπερ ἀναγνωρίζοντας. ἔνια γὰρ εὐθὺς ἴσμεν· οἷον ὅτι δύο ὀρθαῖς, ἐὰν εἰδῶμεν ὅτι τρίγωνον. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων.

* γ. εἰδέναι πᾶν τρίγωνον, ὅτι δύο ὀρθαῖς οὐχ ἁπλοῦν ἐστι· ἀλλὰ τὸ μὲν τῷ τὴν καθόλου ἔχειν ἐπιστήμην· τὸ δὲ τῷ τὴν καθέκαστον.

8 Τῇ μὲν οὖν καθόλου θεωροῦμεν τὰ ἐν μέρει, τῇ δὲ οἰκείᾳ οὐκ ἴσμεν. ὥστ' ἐνδέχεται καὶ ἀπατᾶσθαι περὶ αὐτά· πλὴν οὐκ ἐναντίως, ἀλλ' ἔχειν μὲν τὴν καθόλου, ἀπατᾶσθαι δὲ τῇ κατὰ μέρος. ὁμοίως οὖν καὶ ἐπὶ τῶν προειρημένων. οὐ γὰρ ἐναντία ἡ κατὰ τὸν μέσον ἀπάτη, τῇ κατὰ τὸν συλλογισμὸν ἐπιστήμῃ· οὐδ' ἡ καθ' ἑκάτερον τῶν μέσων ὑπόληψις.

9 Οὐδὲν δὲ κωλύει, εἰδότα καὶ ὅτι τὸ α ὅλῳ τῷ β ὑπάρχει, A καὶ πάλιν τοῦτο τῷ γ, οἰηθῆναι μὴ ὑπάρχειν τὸ α τῷ γ· οἷον, ὅτι πᾶσα ἡμίονος, ἄτοκος· καὶ αὕτη, ἡμίονος· οἴεσθαι κύειν ταύτην· οὐ γὰρ ἐπίσταται ὅτι τὸ α τῷ γ, μὴ συνθεωρῶν τὸ καθ' ἑκάτερον.

10 Ὥστε δῆλον ὅτι καὶ εἰ τὸ μὲν, οἶδε, τὸ δὲ, μὴ οἶδεν, ἀπατηθήσεται· ὅπερ ἔχουσιν αἱ καθόλου πρὸς τὰς κατὰ μέρος ἐπιστήμας. οὐδὲν γὰρ τῶν αἰσθητῶν ἔξω τῆς αἰσθήσεως γινόμενον ἴσμεν, οὐδ' ἂν ᾐσθημένοι τυγχάνωμεν, εἰ μὴ ὡς τῷ καθόλου, καὶ τῷ ἔχειν τὴν οἰκείαν ἐπιστήμην, ἀλλ' οὐχ ὡς τῷ ἐνεργεῖν. τὸ γὰρ ἐπίστασθαι λέγεται B τριχῶς· ἢ ὡς τῇ καθόλου, ἢ ὡς τῇ οἰκείᾳ, ἢ ὡς τῷ ἐνεργεῖν. ὥστε καὶ τὸ ἠπατῆσθαι τοσαυταχῶς. 11 Οὐδὲν οὖν κωλύει, καὶ εἰδέναι, καὶ ἠπατῆσθαι περὶ τὸ αὐτὸ, πλὴν οὐκ ἐναντίως. ὅπερ συμβαίνει καὶ τῷ καθ' ἑκατέραν εἰδότι τὴν πρότασιν, καὶ μὴ ἐπεσκεμμένῳ πρότερον. ὑπολαμβάνων γὰρ κύειν τὴν ἡμίονον, οὐκ ἔχει τὴν κατὰ τὸ ἐνεργεῖν ἐπιστήμην· οὐδ' αὖ διὰ τὴν ὑπόληψιν, ἐναντίαν ἀπάτην τῇ ἐπιστήμῃ. συλλογισμὸς γάρ ἐστιν ἡ ἐναντία ἀπάτη τῇ καθόλου. 12 Ὁ δ' ὑπολαμβάνων τὸ ἀγαθῷ εἶναι, κακῷ εἶναι, τὸ αὐτὸ ὑπολήψεται ἀγαθῷ εἶναι καὶ κακῷ. C ἔστω γὰρ τὸ μὲν ἀγαθῷ εἶναι, ἐφ' οὗ τὸ α· τὸ δὲ κακῷ εἶναι, ἐφ' οὗ τὸ β· πάλιν δὲ τὸ ἀγαθῷ εἶναι, ἐφ' οὗ τὸ γ. ἐπεὶ οὖν ταὐτὸν ὑπολαμβάνει τὸ β καὶ τὸ γ, καὶ εἶναι τὸ γ τὸ β ὑπολήψεται· καὶ πάλιν τὸ β τὸ α εἶναι ὡσαύτως· ὥστε καὶ τὸ γ τὸ α. Ὥσπερ γὰρ εἰ ἦν ἀληθὲς, καθ' οὗ τὸ γ, τὸ β· καὶ καθ' οὗ τὸ β, τὸ α· καὶ κατὰ τοῦ γ τὸ α, ἀληθὲς ἦν· οὕτω καὶ ἐπὶ τοῦ ὑπολαμβάνειν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ εἶναι. τοῦ αὐτοῦ γὰρ ὄντος τοῦ γ καὶ τοῦ β, καὶ πάλιν τοῦ β καὶ τοῦ α, καὶ τὸ γ τῷ α ταὐτὸν ἦν. ὥστε καὶ ἐπὶ τοῦ δοξάζειν ὁμοίως. 13 Ἆρ' οὖν τοῦτο μὲν D ἀναγκαῖον, εἴ τις δώσει τὸ πρῶτον; ἀλλ' ἴσως ἐκεῖνο, ψεῦδος, τὸ ὑπολαμβάνειν τινὰ, κακῷ εἶναι τὸ ἀγαθῷ εἶναι, εἰ μὴ κατὰ συμβεβηκός. πολλαχῶς γὰρ ἐγχωρεῖ τοῦτο ὑπολαμβάνειν. ἐπισκεπτέον δὲ τοῦτο βέλτιον.

A 9 Nihil autem vetat, quo minùs ſciens τὸ α toti β ineſſe, ac rurſus hoc *ineſſe* τῷ γ, putet non ineſſe τὸ α τῷ γ: verbi gratia, *ſciens* omnem mulam *eſſe* ſterilem, & hanc *eſſe* mulam, putet hanc ferre in vtero: non enim ſcit *τὸ α ineſſe τῷ γ*, niſi ſimul conſideret vtrumque *pronunciatum*.

10 Quocirca perſpicuum *eſt*, & ſi alterum nouerit, alterum non nouerit, eum deceptum iri. quomodo ſe habent vniuerſales ſcientiæ ad particulares. ex iis enim quæ ſub ſenſum cadunt, nihil à ſenſu abſens cognoſcimus, ne quidem ſi *id antea* ſenſerimus, niſi *hac ratione* quia vniuerſa-B lem & propriam ſcientiam habemus, non quòd actu *ea ſcientia* vtamur. Scire enim dicitur tribus modis: *id eſt*, *vel* vt *cognitione* vniuerſali, vel vt propriâ, vel vt actu & operatione. quare etiam decipi *dicitur* tot modis. 11 Nihil igitur prohibet, quempiam cognoſcere ac decipi in eadem re, non tamen modo contrario. quod ei quoque accidit, qui ſecundum vtramque propoſitionem nouit, nec priùs conſiderauit. exiſtimans enim mulam vterum ferre, non habet actu ſcientiam: nec rurſus propter exiſtimationem, habet errorem ſcientiæ contrarium. nam *ſcientiæ* vniuer-C ſali contrarius error eſt ſyllogiſmus. 12 Qui verò exiſtimat boni eſſentiam *eſſe* mali eſſentiam, idem *eſſe* exiſtimabit eſſentiam boni & mali. ſit enim boni eſſentia, vbi τὸ α: mali autem eſſentia, vbi τὸ ϐ: iterum boni eſſentia, vbi τὸ γ. Quoniam igitur idem *eſſe* exiſtimat τὸ β & τὸ γ, etiam exiſtimabit τὸ γ eſſe τὸ β. rurſúſque itidem *exiſtimabit* τὸ β eſſe τὸ α: proinde τὸ γ *eſſe* τὸ α. Quemadmodum enim ſi verum erat, de quo *dicitur* τὸ γ, *de eo dici* τὸ ϐ, & de quo *dicitur* τὸ β, *de eo dici* τὸ α: etiam de γ *dici* τὸ α, verum erat: ita etiam *ſe res habet* in *verbo* Exiſtimare. Similitérque in *verbo* Eſſe. D nam ſi idem *ſit* τὸ γ & τὸ ϐ, rurſúſque τὸ β & τὸ α: etiam τὸ γ idem erat quod τὸ α. itaque etiam in *verbo* Opinari, ſimiliter *ſe res habet*. 13 An hoc *eſt* quidem neceſſarium, ſi quis primum cōceſſerit? ſed fortaſſe illud *eſt* falſum, quempiam exiſtimare eſſentiam boni eſſe eſſentiam mali, niſi ex accidente. multis enim modis licet hoc exiſtimare. Sed hoc diligentius conſiderandum *eſt*.

DE VARIIS ARGVMENTANDI SEV RATIOCINANDI GENERIBVS, QVÆ AD ſyllogiſmos reducuntur.

TRACTATVS III.

De conſecutionum regulis, quæ ad terminorum conuerſionem, & eligendorum fugiendorúmque comparationem pertinent.

Cap. XXII.

1 ¶ Theorema primum. Conuerſio propoſitionum τῶ Barbara, ob conuerſionem concluſionis. 2 Conuerſio concluſionis τῶ Celarent ob conuerſionem maioris, 3 Vel minoris propoſitionis. 4 Conuerſio maioris propoſitionis τῶ Celarent ob conuerſionem concluſionis, & minoris propoſitionis. 5 ¶ Secundum. 6 ¶ Tertium. 7 ¶ Quartum. 8 ¶ Quintum. 9 ¶ Sextum, de eligendis & fugiendis.

CAP. XXII. Ὅταν δὲ ἀντιστρέφηται τὰ ἄκρα, ἀνάγκη καὶ τὸ μέσον ἀντιστρέφειν πρὸς ἄμφω. εἰ γὰρ τὸ α κατὰ τοῦ γ διὰ τοῦ β ὑπάρχει· εἰ ἀντιστρέφει, καὶ ὑπάρχει, ᾧ τὸ α, παντὶ τὸ γ· καὶ τὸ β τῷ α ἀντιστρέφει· καὶ ὑπάρχει, ᾧ τὸ α, παντὶ τὸ β, διὰ μέσου τοῦ γ· καὶ E τὸ γ τῷ β ἀντιστρέφει, διὰ μέσου τοῦ α.

2 Καὶ ἐπὶ τοῦ μὴ ὑπάρχειν ὡσαύτως. οἷον, εἰ τὸ β τῷ γ ὑπάρχει, τῷ δὲ β τὸ α μὴ ὑπάρχει· οὐδὲ τὸ α τῷ γ οὐχ ὑπάρξει. εἰ δὴ τὸ β τῷ α ἀντιστρέφει, καὶ τὸ γ τῷ α ἀντιστρέψει. ἔστω γὰρ τὸ β μὴ ὑπάρχον * τῷ α· οὐδ' ἄρα τὸ γ· παντὶ γὰρ τῷ γ * τὸ β ὑπῆρχε. 3 Καὶ εἰ τῷ β τὸ γ ἀντιστρέφει· * καὶ τῷ α τὸ β ἀντιστρέψει. καθ' οὗ γὰρ ἂν παντὸς τὸ β, καὶ τὸ γ.

γρ. ᾧ τὸ α.
γρ. καὶ τὸ β ὑπ.
γρ. καὶ τὸ α, τῷ γ, ἀντιστρέψει. al. καὶ τῷ α τὸ β ἀντιστρέψει. docti viri legunt, ᾧ δὲ τὸ α τὸ γ οὐχ ὑπάρχει.

4 Καὶ εἰ τὸ γ πρὸς τὸ α ἀντιστρέφει· καὶ τὸ β ἀντιστρέψει F πρὸς τὸ α. ᾧ γὰρ τὸ β, καὶ τὸ γ· ᾧ δὲ τὸ α, τὸ γ οὐχ ὑπάρχει. καὶ μόνον τοῦτο ἀπὸ τοῦ συμπεράσματος ἄρχεται, (τὰ δ' ἄλλα, οὐχ ὁμοίως) ὡς καὶ ἐπὶ τοῦ κατηγορικοῦ συλλογισμοῦ. 5 Πάλιν, εἰ τὸ α καὶ τὸ β ἀντιστρέφει, καὶ τὸ γ καὶ τὸ δ ὡσαύτως, ἅπαντι δὲ ἀνάγκη τὸ α ἢ τὸ γ ὑπάρχειν· καὶ τὸ β καὶ τὸ δ οὕτως ἕξει, ὥστε παντὶ θάτερον ὑπάρχειν. ἐπεὶ γὰρ ᾧ τὸ α, τὸ β· καὶ ᾧ τὸ γ, τὸ δ· παντὶ δὲ τὸ α ἢ τὸ γ, καὶ * οὐχ ἅμα· φανερὸν ὅτι καὶ τὸ β ἢ τὸ δ παντὶ, καὶ G οὐχ ἅμα. δύο γὰρ συλλογισμοὶ σύγκεινται.

Poſt hæc verba οὐχ ἅμα, ſequuntur in quibuſdam codicibus quæ mox ſunt his notis [ ] incluſa.

IAm verò quando extrema conuertuntur, neceſſe *eſt* etiam medium conuerti cum ambobus. Nam ſi τὸ α τῷ γ ineſt per β: ſi conuertitur, & cuicumque ineſt τὸ α, *ineſt* etiam τὸ γ: *certè* etiam τὸ β cum α conuertitur: & cuicumque E τὸ α ineſt, etiam τὸ β ineſt per medium γ: item τὸ γ cum ϐ conuertitur per medium α. 2 Itidémque *ſe res habet* in eo quod non ineſt. Vt ſi τὸ β τῷ γ ineſt, τῷ ϐ autem τὸ α non ineſt: neque τὸ α τῷ γ inerit. ſi igitur τὸ β cum α cōuertitur, etiam τὸ γ cum α conuertetur. ponamus enim τὸ β non ineſſe τῷ α: ergo neque τὸ γ *inerit*: quoniam omni γ τὸ β inerat.

3 Et ſi cum ϐ τὸ γ conuertitur, etiam cum α τὸ β conuertetur. nam de quocumque *dicitur* τὸ β, *dicitur* etiam F τὸ γ.

4 Et ſi τὸ γ cum α conuertitur, etiam τὸ β conuertetur cum α. nam cui τὸ β *ineſt*, *eidem ineſt* etiam τὸ γ: cui verò *ineſt* τὸ α, non *ineſt* τὸ γ. atque hoc ſolum à concluſione incipit, (alia verò non ſimiliter) vt etiam in attributiuo ſyllogiſmo. 5 Rurſus ſi τὸ α & τὸ β conuertuntur, item τὸ γ & τὸ δ, cuiuis autem neceſſe *eſt* aut τὸ α aut τὸ γ ineſſe: etiam τὸ ϐ & τὸ δ ita *ſe* habebunt, vt cuiuis alterum inſit. Cùm enim cui τὸ α *ineſt*, *etiam* τὸ ϐ *inſit*: & cui τὸ γ, *etiam* τὸ δ: cuiuis autem inſit τὸ α vel τὸ γ, non *vtrumque* ſimul: perſpicuum G *eſt*, etiam τὸ β vel τὸ δ cuiuis *ineſſe*, nec *ambo* ſimul. duo nāque ſyllogiſmi componuntur.

6 Rur-

6 Rurſus ſi cuiuis *inſit* τὸ α aut τὸ ϐ,& τὸ γ aut τὸ δ, ſimul autem non inſint: ſi conuertuntur τὸ α ac τὸ γ, etiam τὸ ϐ & τὸ δ conuertuntur. nam ſi alicui non ineſt τὸ β, cui *ineſt* τὸ δ: conſtat τὸ α ineſſe. quòd ſi τὸ α *inſit*, etiam τὸ γ *inerit*: quandoquidem conuertuntur. quare ſimul *erunt* τὸ γ & τὸ δ. hoc autem *eſt* impoſſibile. Vtputà ſi ingenitum *eſt* incorruptibile, & incorruptibile *eſt* ingenitum: neceſſe *eſt*, genitum *eſſe* corruptibile, & corruptibile eſſe genitum. A

7 Cùm autem τὸ α toti β, & *toti* γ ineſt, & nulli alii attribuitur; ineſt autem etiam τὸ β omni γ: neceſſe *eſt* τὸ α & τὸ β conuerti. Cùm enim de ſolis ϐ ʃ dicatur τὸ α, attribuatur autem τὸ β, & ipſum ſibi, & τῷ γ: apparet, de quibus *dicitur* τὸ α, de *iis* omnibus τὸ ϐ dictum iri: quin & de ipſo α. B

8 Rurſus cùm τὸ α & τὸ β toti γ inſunt, conuertitur autem τὸ γ cum ϐ: neceſſe *eſt*, τὸ α ineſſe omni β. Cùm enim *inſit* omni γ τὸ α; & omni ϐ τὸ γ, propterea quòd reciprocantur: etiam τὸ α omni ϐ inerit.

9 Cùm autem ex duabus rebus oppoſitis, putà α & β, τὸ α eſt optabilius quàm τὸ β, & τὸ δ itidē *optabilius* quàm τὸ γ: ſi optabiliora ſunt τὰ α γ quā τὰ ϐ δ, τὸ α eſt optabilius quàm τὸ δ. æquè enim expetendum eſt τὸ α, & fugiendum τὸ β, quippe cùm *ſint* oppoſita. item æquè *fugiendum eſt* τὸ γ, atque *expetendum* τὸ δ: quoniam hæc quoque opponuntur. ſi igitur τὸ α eſt æquè eligendum, ac τὸ δ: etiam τὸ β eſt *æquè* fugiendū ac τὸ ʃ. vtrumque enim vtrique ſimiliter *opponitur*, fugiendum expetendo. quare etiam ambo *erunt æquè fugienda vel eligenda, nempe* τὰ α γ, *æquè* ac τὰ β δ. quia verò *illa ſunt his* magis *eligenda*, non poſſunt *eſſe* æquè *eligenda*: alioquin τὰ β δ eſſent æquè *eligenda*. Quòd ſi τὸ δ ſit optabilius quàm τὸ α, etiam τὸ β *erit* minùs fugiendum quàm τὸ ʃ: quia minus minori opponitur. Optabilius autem *eſt* maius bonum & minus malum, quàm minus bonum & maius malum. ergo etiam totum τὸ β δ *eſt* optabilius quàm τὸ α ʃ. ſed non *ita* eſt. τὸ α igitur *eſt* optabilius quàm τὸ δ. proinde etiam τὸ ʃ minùs fugiendum quàm τὸ β. Si igitur omnis amans, ſecundum amorem eligit τὸ α, *nempe* ita *ſe* habere vt gratificetur, & non gratificari quod *eſt* vbi ʃ, *potiùs* quàm gratificari quod *eſt* vbi δ, & non talem eſſe vt gratificetur quod *eſt* vbi ϐ: manifeſtum *eſt*, τὸ α, *id eſt* eſſe talem, optabilius eſſe quàm gratificari. itaque diligi *eſt* congreſſu optabilius ſecundum amorem amor igitur eſt *potiùs* dilectionis quàm cógreſſus *cauſa*. quòd ſi huius *cauſa eſt* maximè: finis hoc eſt. Ergo congreſſus aut non eſt omnino, aut *eſt* dilectionis cauſa. nam aliæ quoque cupiditates & partes ita fiunt. 10 Quomodo igitur termini *ſe* habeant ſecundum conuerſionem, & eligendorum aut fugiendorum comparationem, perſpicuum *eſt*. C D E

A 6 Πάλιν, εἰ παντὶ μὲν τὸ α ἢ τὸ β, καὶ τὸ γ ἢ τὸ δ, ἅμα δὲ μὴ ὑπάρχει· εἰ ἀντιστρέφει τὸ α καὶ τὸ γ, καὶ τὸ β καὶ τὸ δ ἀντιστρέφει. εἰ γὰρ τινὶ μὴ ὑπάρχει τὸ β, ᾧ τὸ δ· δῆλον ὅτι τὸ α ὑπάρχει. εἰ δὲ τὸ α, καὶ τὸ γ· ἀντιστρέφει γάρ. ὥστε ἅμα τὸ γ καὶ τὸ δ. τοῦτο δὲ, ἀδύνατον. οἷον, εἰ τὸ * ἀγένητον, ἄφθαρτον· καὶ τὸ ἄφθαρτον, ἀγένητον· ἀνάγκη τὸ γινόμενον, φθαρτὸν, καὶ τὸ φθαρτὸν γεγονέναι. 7 Ὅταν δὲ τὸ α ὅλῳ τῷ β, καὶ τῷ γ ὑπάρχῃ, καὶ μηδενὸς ἄλλου κατηγορῆται, ὑπάρχῃ δὲ καὶ τὸ β παντὶ τῷ γ· ἀνάγκη τὸ α καὶ τὸ β ἀντιστρέφειν. ἐπεὶ γὰρ κατὰ μόνων τῶν β γ λέγεται τὸ α, κατηγορεῖται δὲ τὸ β καὶ αὐτὸ ἑαυτοῦ καὶ τοῦ γ· φανερὸν ὅτι καθ' ὧν τὸ α, καὶ τὸ β λεχθήσεται πάντων, πλὴν αὐτοῦ τοῦ α. 8 Πάλιν, ὅταν τὸ α καὶ τὸ β ὅλῳ τῷ γ ὑπάρχῃ, ἀντιστρέφῃ δὲ τὸ γ τῷ β· ἀνάγκη τὸ α παντὶ τῷ β ὑπάρχειν. ἐπεὶ γὰρ παντὶ τῷ γ τὸ α, τὸ δὲ γ τῷ β, διὰ τὸ ἀντιστρέφειν· καὶ τὸ α παντὶ τῷ β ὑπάρξει. 9 Ὅταν δὲ, δυοῖν ὄντοιν, οἷον τοῦ α καὶ τοῦ β, τὸ α τοῦ β αἱρετώτερον ᾖ, ὄντων ἀντικειμένων, καὶ τὸ δ τοῦ γ ὡσαύτως· εἰ αἱρετώτερα τὰ α γ τῶν β δ, τὸ α τοῦ δ αἱρετώτερον. ὁμοίως γὰρ διωκτὸν τὸ α, καὶ φευκτὸν τὸ β· ἀντικείμενα γάρ. καὶ τὸ γ τῷ δ· καὶ γὰρ καὶ ταῦτα ἀντίκειται. εἰ οὖν τὸ α τῷ δ ὁμοίως αἱρετὸν, καὶ τὸ β τῷ γ φευκτόν. ἑκάτερον γὰρ ἑκατέρῳ ὁμοίως, φευκτὸν διωκτῷ. ὥστε καὶ τὰ ἄμφω τὰ α γ τοῖς β δ. ἐπεὶ δὲ μᾶλλον, οὐχ οἷόν τε ὁμοίως· καὶ γὰρ ἂν τὰ β δ ὁμοίως ἦσαν. εἰ δὲ τὸ δ τοῦ α αἱρετώτερον, καὶ τὸ β τοῦ γ ἧττον φευκτόν. τὸ γὰρ ἔλαττον τῷ ἐλάττονι ἀντίκειται. αἱρετώτερον δὲ τὸ μεῖζον ἀγαθὸν καὶ ἔλαττον κακὸν, ἤπερ τὸ ἔλαττον ἀγαθὸν καὶ τὸ μεῖζον κακόν· καὶ τὸ ἅπαν ἄρα τὸ β δ, αἱρετώτερον τοῦ α γ. νῦν δὲ οὐκ ἔστι. τὸ α ἄρα, αἱρετώτερον τοῦ δ. καὶ τὸ γ ἄρα, τοῦ β ἧττον φευκτόν. εἰ δὴ ἕλοιτο πᾶς ὁ ἐρῶν κατὰ τὸν ἔρωτα τὸ α τὸ οὕτως ἔχειν ὥστε χαρίζεσθαι, καὶ τὸ μὴ χαρίζεσθαι τὸ ἐφ' οὗ γ, ἢ τὸ χαρίζεσθαι τὸ ἐφ' οὗ δ, καὶ τὸ μὴ τοιοῦτον εἶναι οἷον χαρίζεσθαι τὸ ἐφ' οὗ β· δῆλον ὅτι τὸ α τὸ τοιοῦτον εἶναι, αἱρετώτερόν ἐστιν ἤπερ τὸ χαρίζεσθαι. τὸ ἄρα φιλεῖσθαι, τῆς συνουσίας αἱρετώτερον κατὰ τὸν ἔρωτα. μᾶλλον ἄρα ὁ ἔρως ἐστὶ τῆς φιλίας, ἤπερ τοῦ συνεῖναι. εἰ δὲ μάλιστα τούτου, καὶ τὸ τέλος τοῦτο. τὸ ἄρα συνεῖναι, ἢ οὐκ ἔστι ὅλως, ἢ τοῦ φιλεῖσθαι ἕνεκα. καὶ γὰρ αἱ ἄλλαι ἐπιθυμίαι καὶ τέχναι οὕτω γίνονται. κ. ἀγέν.

10 Πῶς μὲν οὖν ἔχουσιν οἱ ὅροι κατὰ τὰς ἀντιστροφὰς, καὶ τὸ * αἱρετώτερον ἢ φευκτότερον εἶναι, φανερόν. γρ. αἱρετώτεροι ἢ φευκτότεροι εἶναι.

De inductione. Cap. XXIII.

1 *Vtilitas huius tractatus.* 4 *Quid ſit inductio.* 3 *Exemplum alphabeticum.* 4 *Exemplum in terminis realibus.* 5 *Quænam potiſſimùm inductione probentur.* 6 *Collatio inductionis cum ſyllogiſmo prima,* 7 *ſecunda,* 8 *& tertia.*

NVnc verò exponendum *eſt*, non ſolùm dialecticos & demonſtratiuos ſyllogiſmos in ſuprà dictis figuris extrui, ſed etiam oratorios, & omnino quamcumque fidem, & ſecūdum qualemcumque methodum. *rerum* enim omnium fidem facimus aut ſyllogiſmo, aut inductione. F

2 Eſt igitur inductio, & ſyllogiſmus ex inductione, cùm alterum extremum per alterum *de* medio concluditur. 3 Veluti ſi τῶν α ʃ medium ſit τὸ ϐ, & per γ probetur τὸ α τῷ β ineſſe. ſic enim facimus inductiones. 4 Vtputà, eſto τὸ α, longæuum: vbi ϐ, vacās bile: vbi γ vnumquodque longæuum, vt homo, & equus, & mulus. Ergo toti ʃ ineſt τὸ α: omne enim vacans bile *eſt* longæuum. ſed & τὸ β, *id eſt* vacans bile, ineſt omni γ. ſi igitur conuertatur τὸ γ cum β, nec mediū excedat: neceſſe *eſt* τὸ α τῷ β ineſſe: quandoquidem antea oſtenſum eſt; cùm duo aliqua eidem inſunt, & cum altero eorum conuertitur extremum; ei quod conuertitur, etiam alterum attributum ineſſe. Intelligere autem oportet τὸ γ, *quaſi* ex omnibus ſingularibus compoſitum: nam inductio *fit* ex omnibus *ſingularibus*. 5 Eſt autem huiuſcemodi ſyllogiſmus primæ & medio carentis propoſitionis. G

6 Quorum enim eſt medium, ſyllogiſmus *fit* per medium: quorum autem non eſt *medium*, per inductionem.

7 Et quodammodo opponitur inductio ſyllogiſmo:

Ὅτι δὲ οὐ μόνον οἱ διαλεκτικοὶ καὶ ἀποδεικτικοὶ συλλογισμοὶ διὰ τῶν προειρημένων γίνονται σχημάτων, ἀλλὰ καὶ οἱ ῥητορικοὶ, καὶ ἁπλῶς ἡτισοῦν πίστις, καὶ ἡ καθ' ὁποιανοῦν μέθοδον, νῦν ἂν εἴη λεκτέον. ἅπαντα γὰρ * πιστεύομεν ἢ διὰ συλλογισμοῦ, ἢ ἐξ ἐπαγωγῆς. Cap. XXIII. *Hic incipit ſecundum quoſdam interpretes altera libri huius pars, quam inſcribunt, De reuocandis ratiocinationibus omnibus ad artificium ſyllogiſticum.*

2 Ἐπαγωγὴ μὲν οὖν ἐστι, καὶ ὁ ἐξ ἐπαγωγῆς συλλογισμὸς, τὸ διὰ τοῦ ἑτέρου θάτερον ἄκρον τῷ μέσῳ συλλογίσασθαι.

3 Οἷον, εἰ τῶν α γ μέσον τὸ β, διὰ τοῦ γ δεῖξαι τὸ α τῷ β * ὑπάρχειν· οὕτω γὰρ ποιούμεθα τὰς ἐπαγωγάς. γρ. πιστοῦμεν. γρ. ὑπάρχον.

4 Οἷον, ἔστω τὸ α, μακρόβιον· τὸ δ' ἐφ' ᾧ β, τὸ χολὴν μὴ ἔχον· ἐφ' ᾧ δὲ γ, τὸ καθ' ἕκαστον μακρόβιον, οἷον ἄνθρωπος καὶ ἵππος καὶ ἡμίονος. * τῷ δὴ γ ὅλῳ ὑπάρχει τὸ α· πᾶν γὰρ τὸ γ, μακρόβιον. ἀλλὰ καὶ τὸ β τὸ μὴ * ἔχον χολὴν, παντὶ ὑπάρχει τῷ γ. εἰ οὖν ἀντιστρέφει τὸ γ τῷ β, καὶ μὴ ὑπερτείνει τὸ μέσον· ἀνάγκη τὸ α τῷ β ὑπάρχειν. δέδεικται γὰρ πρότερον, ὅτι ἐὰν δύο ἄττα τῷ αὐτῷ ὑπάρχῃ, καὶ πρὸς θάτερον αὐτῶν ἀντιστρέφῃ τὸ ἄκρον, ὅτι τῷ ἀντιστρέφοντι καὶ θάτερον ὑπάρξει τῶν κατηγορουμένων. δεῖ δὲ νοεῖν τὸ γ, τὸ ἐξ ἁπάντων τῶν καθ' ἕκαστον συγκείμενον· ἡ γὰρ ἐπαγωγὴ, διὰ πάντων. γρ. τῷ δὴ β ὅλῳ. γρ. ἔχειν.

5 Ἔστι δὲ ὁ τοιοῦτος συλλογισμὸς τῆς πρώτης καὶ ἀμέσου προτάσεως. 6 Ὧν μὲν γάρ ἐστι μέσον, διὰ τοῦ μέσου ὁ συλλογισμός· ὧν δὲ μή ἐστι, δι' ἐπαγωγῆς.

7 Καὶ τρόπον τινὰ ἀντίκειται ἡ ἐπαγωγὴ τῷ συλλογισμῷ·

ὁ μὲν γὰρ, διὰ τοῦ μέσου τὸ ἄκρον τῷ τρίτῳ δείκνυσιν· ἡ δὲ, διὰ τοῦ τρίτου τὸ ἄκρον τῷ μέσῳ. 8 Φύσει μὲν οὖν πρότερος καὶ γνωριμώτερος, ὁ διὰ τοῦ μέσου συλλογισμός· ἡμῖν δὲ ἐναργέστερος, ὁ διὰ τῆς ἐπαγωγῆς.

A hic enim per medium probat extremum de tertio: illa verò per tertium *probat* extremum de medio. 8 Natura igitur prior & notior *eſt* ſyllogiſmus qui *fit* per medium: nobis verò *eſt* euidentior, qui *fit* per inductionem.

De exemplo. Cap. XXIV.

1 *Definitio exempli.* 2 *Quibus in terminis ſit huic argumentationi locus.* 3 *Exemplum eiuſdem argumentationis.* 4 *Proprietas.* 5 *Diſcrimen exempli & inductionis.*

CAP. XXIV. Παράδειγμα δέ ἐστιν, ὅταν τῷ μέσῳ τὸ ἄκρον ὑπάρχον δειχθῇ διὰ τοῦ ὁμοίου τῷ τρίτῳ. 2 Δεῖ δὲ καὶ τὸ μέσον τῷ τρίτῳ, καὶ τὸ πρῶτον τῷ ὁμοίῳ * γνώριμον εἶναι ὑπάρχον. 3 Οἷον, ἔστω τὸ α, κακόν· τὸ δὲ β, πρὸς ὁμόρους ἀναιρεῖσθαι πόλεμον· ἐφ' ᾧ δὲ γ, τὸ Ἀθηναίοις πρὸς Θηβαίους· τὸ δ' ἐφ' ᾧ δ, Θηβαίοις πρὸς Φωκεῖς. ἐὰν οὖν βουλώμεθα δεῖξαι, ὅτι τὸ Θηβαίοις πολεμεῖν, κακόν ἐστι· ληπτέον, ὅτι τὸ πρὸς τοὺς ὁμόρους πολεμεῖν, κακόν. τούτου δὲ πίστις ἐκ τῶν ὁμοίων· οἷον, ὅτι Θηβαίοις ὁ πρὸς Φωκεῖς. ἐπεὶ οὖν τὸ πρὸς τοὺς ὁμόρους, κακόν· τὸ δὲ πρὸς Θηβαίους, πρὸς τοὺς ὁμόρους ἐστί· φανερὸν, ὅτι τὸ πρὸς Θηβαίους πολεμεῖν, κακόν. ὅτι μὲν οὖν τὸ β τῷ γ, καὶ τῷ δ ὑπάρχει, φανερόν· ἄμφω γάρ ἐστι πρὸς τοὺς ὁμόρους ἀναιρεῖσθαι πόλεμον. καὶ ὅτι τὸ α τῷ δ· Θηβαίοις γὰρ οὐ συνήνεγκεν ὁ πρὸς Φωκεῖς πόλεμος. ὅτι δὲ τὸ α τῷ β ὑπάρχει, διὰ τοῦ δ δειχθήσεται. Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον, κἂν εἰ διὰ πλειόνων τῶν ὁμοίων ἡ πίστις γίνοιτο τοῦ μέσου πρὸς τὸ ἄκρον. 4 Φανερὸν οὖν, ὅτι τὸ παράδειγμά ἐστιν, οὔτε ὡς ὅλον πρὸς μέρος, οὔτε ὡς μέρος πρὸς ὅλον, ἀλλ' ὡς μέρος πρὸς μέρος, ὅταν ἄμφω μὲν ᾖ ὑπὸ τὸ αὐτὸ, γνώριμον δὲ θάτερον. 5 Καὶ διαφέρει τῆς ἐπαγωγῆς, ὅτι ἡ μὲν, ἐξ ἁπάντων τῶν ἀτόμων τὸ ἄκρον ἐδείκνυεν ὑπάρχειν τῷ μέσῳ, καὶ πρὸς τὸ ἄκρον οὐ συνῆπτε τὸν συλλογισμόν· τὸ δὲ, καὶ συνάπτει, καὶ οὐκ ἐξ ἁπάντων δείκνυσι.

γρ. γνωριμώτερον.

Exemplum verò eſt, cùm medio extremum ineſſe oſtenditur per ſimile tertio. 2 Oportet autem, vt medium tertio, & primum ſimili ineſſe, notum *ſit*. 3 Verbi cauſâ, eſto τὸ α, malum: τὸ β, contra finitimos bellum ſuſcipere: vbi γ, Athenienſes contra Thebanos: vbi δ, Thebanos contra Phocenſes. Ergo ſi velimus probare, cum Thebanis bellum gerere, malum eſſe: accipiẽdum
B *eſt*, aduerſus finitimos bellũ gerere, *eſſe* malum. huius autem *rei* fides *eſt* ex ſimilibus, veluti quia Thebanis *pernicioſum fuit bellum* contra Phocenſes. Quoniam igitur *bellum* aduerſus finitimos malum *eſt*: *bellum* autem contra Thebanos, eſt contra finitimos: perſpicuum *eſt*, aduerſus Thebanos bellum gerere, malum *eſſe*. Itaq; τὸ β τῷ γ & τῷ δ ineſſe, perſpicuum *eſt*: vtrumque enim eſt, finitimis bellum inferre. item τὸ α ineſſe τῷ δ: quia Thebanis non profuit bellum contra Phocenſes. verùm τὸ α τῷ β ineſſe, per δ probabitur. Eodem modo *fiet*, & ſi ex pluribus ſimilibus
C fides fiat, medium eſſe in extremo. 4 Perſpicuum igitur *eſt*, exemplum non habere rationem totius ad partem, nec partis ad totum, ſed partis ad partem, cùm ambo ſunt ſub eodem *contenta*, alterum autem *altero* notius *eſt*. 5 Ac differt ab inductione: quoniam illa ex omnibus indiuiduis probabat extremum ineſſe medio, neque connectebat ſyllogiſmum ad extremum: hoc verò & connectit, & non ex omnibus probat.

De abductione. Cap. XXV.

1 *Duæ ſpecies abductionis.* 2 *Exemplum primæ ſpeciei.* 3 *Exemplum ſecundæ.* 4 *Affinia.*

CAP. XXV. Ἀπαγωγὴ δέ ἐστιν, ὅταν τῷ μὲν μέσῳ τὸ πρῶτον δῆλον ᾖ ὑπάρχον· τῷ δὲ ἐσχάτῳ τὸ μέσον, ἄδηλον μὲν, ὁμοίως δὲ πιστὸν, ἢ μᾶλλον, τοῦ συμπεράσματος. Ἔτι, ἐὰν ὀλίγα ᾖ τὰ μέσα τοῦ ἐσχάτου καὶ τοῦ μέσου. Πάντως γὰρ ἐγγύτερον εἶναι συμβαίνει τῆς ἐπιστήμης. 2 Οἷον, ἔστω τὸ α, τὸ διδακτόν· ἐφ' οὗ β, ἐπιστήμη· τὸ δὲ γ, δικαιοσύνη. ἡ μὲν οὖν ἐπιστήμη ὅτι διδακτὸν, φανερόν· * ἡ δὲ δικαιοσύνη εἰ ἐπιστήμη, ἄδηλον. εἰ οὖν ὁμοίως, ἢ μᾶλλον πιστὸν τὸ β γ τοῦ α γ, ἀπαγωγή ἐστιν· ἐγγύτερον γὰρ τοῦ ἐπίστασθαι διὰ τὸ προσειληφέναι * τὴν α γ τὴν β γ, ἐπιστήμην πρότερον οὐκ ἔχοντας. 3 Πάλιν, ἐὰν ὀλίγα τὰ μέσα τῶν β γ· καὶ γὰρ οὕτως ἐγγύτερον τοῦ εἰδέναι. οἷον, εἰ τὸ δ εἴη τετραγωνίζεσθαι· τὸ δ' ἐφ' ᾧ ε, εὐθύγραμμον· τὸ δὲ ἐφ' ᾧ ζ, κύκλος· εἰ τοῦ ε ζ, ἓν μόνον εἴη μέσον, τὸ μετὰ μηνίσκων ἴσον γίνεσθαι εὐθυγράμμῳ τὸν κύκλον, ἐγγὺς ἂν εἴη τοῦ εἰδέναι. 4 Ὅταν δὲ μήτε πιστότερον ᾖ τὸ β γ τοῦ α γ, μήτε ὀλίγα τὰ μέσα· οὐ λέγω ἀπαγωγὴν οὐδ' ὅταν ἄμεσον ᾖ τὸ β γ· ἐπιστήμη γὰρ τὸ τοιοῦτον.

γρ. ἡ δὲ ἀρετή, εἰ.

γρ. τὴν α γ, ἐπι.

Abductio verò eſt, cùm primum medio ineſſe cõſtat: medium autem poſtremo ineſſe, *eſt* quidẽ ignotum, æquè tamen credibile, aut etiam magis quàm concluſio.
D Præterea, ſi pauca ſint media poſtremi & medii. Omnino enim accidit, vt propiùs accedamus ad ſcientiam. 2 Verbi cauſâ, eſto τὸ α, quod doceri poteſt: vbi β, ſciẽtia: τὸ γ, iuſtitia. ſcientiam igitur poſſe doceri perſpicuum *eſt*: ſed, an iuſtitia ſit ſcientia, ignotum *eſt*. quare ſi æquè aut magis credibile ſit β γ, quàm α γ: eſt abductio: propiùs enim *accedimus* ad ſcientiam: quoniam adiunximus *concluſioni* α γ, *propoſitionem* β γ, cùm ſcientiam antea non haberemus. 3 Rurſus *abductio eſt*, ſi pauca ſint media *terminorum* β γ: nam ſic quoque propiùs *acceditur* ad cognitio-
E nem. Veluti ſi τὸ δ ſit quadrari: vbi ε, *figura* rectilinea: vbi ζ, circulus: *tum* ſi *pronunciati* ε ζ vnum tantùm ſit medium, per lunulas circulum rectilineæ *figuræ* æqualem fieri, prope cognitionem *res* eſt. 4 Cùm autem neque credibilior eſt *propoſitio* β γ quàm *concluſio* α γ, neque pauciora sũt media: non voco abductionem. neque cùm *pronunciatum* β γ medio caret: hoc enim *eſt* ſcientia.

De obiectione, quæ vulgò inſtantia vocatur. Cap. XXVI.

1 ¶ *Quid ſit.* 2 ¶ *Quid differat à propoſitione.* 3 ¶ *Quot modis fiat, & in quibus figuris:* 4 *ſi obiiciatur aduerſus propoſitionem affirmantem,* 5 *vel negantem.* 6 *Cur non fiat obiectio in ſecunda figura: ratio prima, à diſpoſitione medii accepti in obiectione.* 7 *ratio ſecunda, quia in ſecunda figura non concluditur negatio.* 8 *ratio tertia, ab euidentia vel obſcuritate.* 9 *Corollarium.* 10 ¶ *Prætermiſſa.*

CAP. XXVI. Ἔνστασις δέ ἐστι πρότασις προτάσει ἐναντία. 2 Διαφέρει δὲ τῆς προτάσεως, ὅτι τὴν μὲν ἔνστασιν ἐνδέχεται εἶναι καὶ ἐπὶ μέρους· τὴν δὲ πρότασιν, ἢ ὅλως οὐκ ἐνδέχεται, ἢ οὐκ ἐν τοῖς καθόλου συλλογισμοῖς. 3 Φέρεται δὲ ἡ ἔνστασις διχῶς τε, καὶ διὰ δύο σχημάτων. διχῶς μὲν ὅτι ἢ καθόλου, ἢ ἐν μέρει, πᾶσα ἔνστασις. * διὰ δύο δὲ σχημάτων ὅτι ἀντικείμεναι φέρονται τῇ προτάσει· τὰ δὲ ἀντικείμενα, ἐν τῷ πρώτῳ καὶ ἐν τῷ τρίτῳ σχήματι περαίνονται μόνοις. 4 Ὅταν γὰρ ἀξιώσῃ παντὶ ὑπάρχειν, ἐνιστάμεθα, ἢ ὅτι οὐδενὶ,

τρίτον δύο δὲ σχ.

Obiectio autem eſt propoſitio propoſitioni cõtraria. 2 Differt autem à propoſitione: quoniam obiectio poteſt eſſe etiam in parte; propoſitio verò aut omni-
F no nõ poteſt, aut ſaltem non in vniuerſalibus ſyllogiſmis. Obiicitur autem bifariam, & in duabus figuris. bifariam quidẽ: quia omnis obiectio vel *eſt* vniuerſalis, vel in parte. in duabus autem figuris: quoniam afferũtur *obiectiones* oppoſitæ propoſitioni: oppoſita verò in prima & tertia tantùm figura concluduntur. 4 Nam cùm *quis*, omni ineſſe, ſibi concedi poſtulauerit: obiicimus, vel quòd nulli *ineſt*,

A *eſt*, vel quòd cuidã nõ ineſt. ex his autem illud, nulli *ineſſe*, Prima figura *ducitur*: hoc, cuidam non *ineſſe*, ex poſtrema. Vtputà eſto τὸ α, vnam eſſe ſcientiam: vbi β, contraria. Ergo cum *quis* propoſuerit vnam eſſe contrariorum ſcientiam: obiicitur, vel quòd omnino non *eſt* eadem ſcientia oppoſitorum, contraria verò ſunt oppoſita, adeo vt fiat prima figura. Vel quòd noti & ignoti non *eſt* vna *ſcientia*. atque hæc eſt tertia *figura*. nam de γ, *id eſt de* noto & ignoto, verè *dicitur ea* eſſe contraria: ſed vnam eſſe eorum ſcientiam, falſum *eſt*.

B 5 Rurſus itidem *fit* in priuatiua propoſitione. poſtulante enim *aliquo* ſibi concedi, non eſſe vnam ſcientiam contrariorum, vel dicimus oppoſitorum eſſe eandem, vel quorundam contrariorum, vt ſalubris & morbidi. omniũ igitur *eſſe vnam obiicitur* ex prima figura: quorundam, ex tertia. 6 Simpliciter enim in omnibus *diſputationibus* neceſſe *eſt* vt is qui vniuerſaliter obiicit, ad *id quod* vniuerſale *eſt*, propoſitorum contradictionem iungat. vtputà poſtulante *aliquo* ſibi concedi, non eandem eſſe *ſcientiam* contrariorum omnium, dicat oppoſitorum *eſſe* vnam *ſciẽtiam*. ſic autem neceſſe *eſt* eſſe primam figuram: medium enim fit, *quod eſt* vniuerſale ad *id quod propoſitum fuit* ab initio. C *Qui* autem in parte *obiicit, neceſſe eſt vt contradictionem ei iungat*, ad quod, ſubiectum propoſitionis ſit vniuerſale: veluti, noti & ignoti non eandem *eſſe ſcientiam*: contraria namque ſunt vniuerſalia ad hæc, ſitque tertia figura: quippe cùm medium *ſit*, quod in parte accipitur, veluti notum & ignotum. 7 Ex quibus enim licet concludere contrarium, ex his etiam obiectiones dicere conamur. idcirco ex his ſolis figuris *afferimus obiectiones*: in his enim ſolis oppoſiti ſyllogiſmi *extruuntur*: quandoquidem in ſecunda non licebat *concludere* affirmatiuè. 8 Præterea etiamſi eſſet, *tamen* prolixiori oratione indigeret *obiectio* D *allata* in ſecunda figura: vtputà ſi *quis* non concedat τὸ α τῷ β ineſſe, quia τὸ γ non ſit ei conſequens. Hoc enim per alias propoſitiones manifeſtum *eſt*. non oportet autem obiectionem ad alia conuerti, ſed continuò perſpicuam habere alteram propoſitionem. 9 Ideóque ſignum ex hac ſola figura non eſt. 10 Conſiderandæ autem *ſunt* etiam aliæ obiectiones: veluti quæ ſumuntur ex contrario, & ſimili, & *eo quod eſt* ſecundum opinionem. item *conſiderandum eſt*, an *obiectio* particularis ex prima *figura*, vel negatiua ex media poſſit accipi. E

A ἢ ὅτι τινὶ οὐχ ὑπάρχει. τούτων δὲ, τὸ μὲν μηδενὶ, ἐκ τοῦ πρώτου σχήματος· τὸ δὲ τινὶ μὴ, ἐκ τοῦ ἐσχάτου. οἷον, ἔστω τὸ α, μίαν εἶναι ἐπιστήμην· ἐφ' ᾧ τὸ β, ἐναντία. προτείναντος δὴ μίαν εἶναι τῶν ἐναντίων ἐπιστήμην, ἢ ὅτι ὅλως οὐχ ἡ αὐτὴ τῶν ἀντικειμένων, ἐνίσταται, τὰ δὲ ἐναντία, ἀντικείμενα· ὥστε* γίνεσθαι τὸ πρῶτον σχῆμα. γρ. γίνεται Ἢ ὅτι τοῦ γνωστοῦ καὶ ἀγνώστου οὐ μία· τοῦτο δὲ τὸ τρίτον. κατὰ γὰρ τοῦ γ, τοῦ γνωστοῦ καὶ ἀγνώστου, τὸ μὲν ἐναντία εἶναι, ἀληθές· τὸ δὲ μίαν αὐτῶν ἐπιστήμην εἶναι, ψεῦδος. 5 Πάλιν ἐπὶ B τῆς στερητικῆς προτάσεως ὡσαύτως. ἀξιοῦντος γὰρ τὸ μὴ εἶναι μίαν ἐπιστήμην τῶν ἐναντίων· ἢ ὅτι πάντων τῶν ἀντικειμένων, ἢ ὅτι τινῶν τῶν ἐναντίων ἡ αὐτὴ, λέγομεν, οἷον ὑγιεινοῦ καὶ νοσώδους. τὸ μὲν οὖν πάντων, ἐκ τοῦ πρώτου· τὸ δὲ τινῶν, ἐκ τοῦ τρίτου σχήματος. 6 Ἁπλῶς γὰρ ἐν πᾶσι καθόλου μὲν ἐνιστάμενον, ἀνάγκη πρὸς τὸ καθόλου τῶν προτεινομένων τὴν ἀντίφασιν εἰπεῖν. οἷον, εἰ μὴ τὴν αὐτὴν ἀξιοῖ τῶν ἐναντίων πάντων, εἰπόντα τῶν ἀντικειμένων μίαν. οὕτω δ' ἀνάγκη τὸ πρῶτον εἶναι σχῆμα· μέσον γὰρ γίνεται τὸ καθόλου πρὸς τὸ ἐξ ἀρχῆς. ἐν μέρει δὲ· πρὸς ὅ ἐστι καθόλου, καθ' οὗ λέ- C γεται ἡ πρότασις, οἷον γνωστοῦ καὶ ἀγνώστου μὴ τὴν αὐτήν· τὰ γὰρ ἐναντία, καθόλου πρὸς ταῦτα· καὶ γίνεται τὸ τρίτον σχῆμα· μέσον γὰρ τὸ ἐν μέρει λαμβανόμενον, οἷον τὸ γνωστὸν καὶ τὸ ἄγνωστον. 7 Ἐξ ὧν γάρ ἐστι συλλογίσασθαι τοὐναντίον, ἐκ τούτων καὶ τὰς ἐνστάσεις ἐπιχειροῦμεν λέγειν. διὸ καὶ ἐκ μόνων τῶν σχημάτων τούτων φέρομεν. ἐν μόνοις γὰρ τούτοις οἱ ἀντικείμενοι συλλογισμοί· διὰ γὰρ τοῦ μέσου οὐκ ἦν καταφατικῶς. 8 Ἔτι δὲ, κἂν εἴη, λόγου δέοιτο πλείονος ἢ διὰ τοῦ μέσου σχήματος· οἷον, εἰ μὴ δοίη τὸ α τῷ β ὑ- D πάρχειν, διὰ τὸ μὴ ἀκολουθεῖν αὐτῷ τὸ γ. Τοῦτο γὰρ δι' ἄλλων προτάσεων δῆλον· οὐ δεῖ δὲ εἰς ἄλλα* ἐκτρέπεσθαι τὴν ἔνστασιν, ἀλλ' εὐθὺς φανερὰν ἔχειν τὴν ἑτέραν πρότασιν. γρ. τρέπεσθαι 9 Διὸ καὶ τὸ σημεῖον ἐκ μόνου τούτου τοῦ σχήματος οὐκ ἔστιν.

10 Ἐπισκεπτέον δὲ καὶ περὶ τῶν ἄλλων ἐνστάσεων· οἷον, περὶ τῶν ἐκ τοῦ ἐναντίου, καὶ τοῦ ὁμοίου, καὶ τοῦ κατὰ δόξαν· καὶ εἰ τὴν ἐν μέρει ἐκ τοῦ πρώτου, ἢ τὴν στερητικὴν ἐκ τοῦ μέσου E δυνατὸν λαβεῖν.

De enthymemate. Cap. XXVII.

1 ¶ Protheoria. De verißimili. 2 De ſigno. 3 ¶ Definitio enthymematis. 4 ¶ De figura 5 prima, 6 tertia, 7 ſecunda. 8 ¶ Differentia ſigni & ſyllogiſmi. 9 ¶ De vi ſyllogiſmi, ad quem reducitur enthymema. 10 Concluſio. 11 ¶ Hypotheoria prima de differentia ſigni, & tecmerii. 12 ¶ Hypotheoria ſecunda de phyſiognomia & ſyllogiſmo phyſiognomico, ſeu de natura conieƈtanda. An ſit, 13 ſi in vno animalium genere ſit affectio vna, 14 vel plures. 15 Quomodo natura conijciatur.

VEriſimile autem & ſignum non ſunt idem. ſed veriſimile eſt propoſitio probabilis. quod enim plerumque ſciunt ita fieri, vel non fieri, aut eſse, aut non eſſe: hoc eſt veriſimile: vt inuidentes odiſse, aut amantes diligere.

2 Signum autem nihil aliud eſse videtur, quàm propoſitio demonſtratiua, aut neceſsaria, aut probabilis. nam quo extante *res* extat, vel quo facto, priùs aut poſteriùs res facta eſt: hoc eſt ſignum *indicans rem* factam eſse aut extare. 3 Enthymema igitur eſt ſyllogiſmus ex veriſimilibus, vel ſignis. F 4 Accipitur autem ſignum tribus modis, quot & medium in figuris. vel enim vt in prima *figura*, vel vt in ſecunda, vel vt in tertia.

5 Vtputà probare mulierem vterum ferre quia lac habet, ex prima figura *eſt*: medium enim *eſt*, habere lac. *eſto*, vbi α, vterum ferre: τὸ β, habere lac: mulier autem, vbi γ.

6 At ſapientes eſse *viros* probos quia Pittacus *ſit* probus, per vltimam *figuram concluditur*. *ſit*, vbi α, probum: vbi β, ſapientes: vbi γ, Pittacus. verum *eſt* igitur, & τὸ α & τὸ β τῷ γ attribuere: ſed alterum non dicunt, quia norunt: alte- G rum accipiunt. 7 *Mulierem* autem vterum geſtare quia *ſit* pallida, ad mediam figuram referri debet. Cùm enim vterum geſtantibus conſequens ſit pallor, & huic quoque conſequens ſit: probatum eſse putant *eam* vterum geſtare. eſto pallidũ vbi α: geſtare vterũ, vbi β: mulier, vbi γ. 8 Si igitur vna propoſitio dicta fuerit, fit tantùm ſignum. quòd ſi

Εἰκὸς δὲ, καὶ σημεῖον, οὐ ταὐτόν ἐστιν. ἀλλὰ τὸ μὲν εἰκὸς, ἐστὶ πρότασις ἔνδοξος. ὃ γὰρ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἴσασιν οὕτω γινόμενον, ἢ μὴ γινόμενον, ἢ ὂν, ἢ μὴ ὂν· τοῦτό ἐστιν εἰκός· οἷον, τὸ μισεῖν τοὺς φθονοῦντας, ἢ τὸ φιλεῖν τοὺς ἐρωμένους. CAP. XXVII.

2 Σημεῖον δὲ βούλεται εἶναι πρότασις ἀποδεικτικὴ ἢ ἀναγκαία, ἢ ἔνδοξος. οὗ γὰρ ὄντος ἐστὶν, ἢ οὗ γενομένου, πρότερον ἢ ὕστερον γέγονε τὸ πρᾶγμα· τοῦτο σημεῖόν ἐστι τοῦ γεγονέναι, ἢ εἶναι. 3 Ἐνθύμημα μὲν οὖν ἐστι συλλογισμὸς ἐξ εἰκότων, ἢ σημείων. 4 Λαμβάνεται δὲ τὸ σημεῖον τριχῶς, ὁσαχῶς καὶ τὸ μέσον ἐν τοῖς σχήμασιν. ἢ γὰρ ὡς ἐν τῷ πρώτῳ, ἢ ὡς ἐν τῷ μέσῳ, ἢ ὡς ἐν τῷ τρίτῳ.

5 Οἷον, τὸ μὲν δεῖξαι κύουσαν, διὰ τὸ γάλα ἔχειν, ἐκ τοῦ πρώτου σχήματος· μέσον γὰρ, τὸ γάλα ἔχειν. ἐφ' ᾧ τὸ α, τὸ κύειν· τὸ β, τὸ γάλα ἔχειν· γυνὴ δὲ, ἐφ' ᾧ τὸ γ.

6 Τὸ δ', ὅτι οἱ σοφοὶ, σπουδαῖοι· Πιττακὸς γὰρ, σπουδαῖος· διὰ τοῦ ἐσχάτου. ἐφ' ᾧ τὸ α, σπουδαῖον· ἐφ' ᾧ τὸ β, οἱ σοφοί· ἐφ' ᾧ τὸ γ, Πιττακός. ἀληθὲς δὴ καὶ τὸ α καὶ τὸ β τοῦ γ κατηγορῆσαι· πλὴν τὸ μὲν, οὐ λέγουσι, διὰ τὸ εἰδέναι· τὸ δὲ, λαμβάνουσι.

7 Τὸ δὲ κύειν, ὅτι ὠχρὰ, διὰ τοῦ μέσου σχήματος βούλεται εἶναι. ἐπεὶ γὰρ ἕπεται ταῖς κυούσαις τὸ ὠχρὸν, ἀκολουθεῖ δὲ καὶ ταύτῃ, δεδεῖχθαι οἴονται ὅτι κύει. ὠχρὸν, ἐφ' οὗ τὸ α· ἐφ' οὗ τὸ β, κύειν· γυνὴ, ἐφ' οὗ τὸ γ. 8 Ἐὰν μὲν οὖν ἡ μία λεχθῇ πρότασις, σημεῖον γίνεται μόνον. ἐὰν δὲ

καὶ ἡ ἑτέρα προςληφθῇ, συλλογισμός. οἷον, ὅτι ὁ Πίττακος, A ἐλευθέριος· οἱ γὰρ φιλότιμοι, ἐλευθέριοι· Πίττακος δὲ, φιλότιμος. ἢ πάλιν, ὅτι οἱ σοφοὶ, ἀγαθοί· Πίττακος γὰρ, ἀγαθὸς, ἀλλὰ καὶ σοφός. οὕτω μὲν οὖν γίνονται οἱ συλλογισμοί.

9 Πλὴν ὁ μὲν διὰ τοῦ πρώτου σχήματος, ἄλυτος, ἂν ἀληθὴς ᾖ· καθόλου γάρ ἐστιν. Ὁ δὲ διὰ τοῦ ἐσχάτου, λύσιμος, κἂν ἀληθὲς ᾖ τὸ συμπέρασμα, διὰ τὸ μὴ εἶναι καθόλου, μηδὲ πρὸς τὸ πρᾶγμα, τὸν συλλογισμόν. οὐ γάρ, εἰ Πίττακος σπουδαῖος, ἀνάγκη διὰ τοῦτο καὶ τοὺς ἄλλους σοφούς. Ὁ δὲ διὰ τοῦ μέσου σχήματος, ἀεὶ καὶ πάντως λύσιμος. οὐδέπο- B τε γὰρ γίνεται συλλογισμὸς, οὕτως ἐχόντων τῶν ὅρων. οὐ γὰρ, εἰ ἡ κύουσα, ὠχρά· ὠχρὰ δὲ καὶ ἥδε, κύειν ἀνάγκη ταύτην. 10 Ἀληθὲς μὲν οὖν ἐν ἅπασιν ὑπάρξει τοῖς σχήμασι· διαφορὰς δὲ ἔχουσι τὰς εἰρημένας.

11 Ἢ δὴ οὕτω διαιρετέον τὸ σημεῖον· τούτων δὲ, τὸ μέσον, τεκμήριον ληπτέον· τὸ γὰρ τεκμήριον, τὸ εἰδέναι ποιοῦν φασιν εἶναι· τοιοῦτον δὲ μάλιστα, τὸ μέσον. ἢ τὰ μὲν ἐκ τῶν ἄκρων, *σημεῖα λεκτέον· τὸ δὲ ἐκ τοῦ μέσου, τεκμήριον· ἐνδο- C ξότατον γὰρ, καὶ μάλιστα ἀληθὲς, τὸ διὰ τοῦ πρώτου σχήματος.

γρ. σημεῖον.

Cap. XXVIII.

12 Τὸ δὲ φυσιογνωμονεῖν, δυνατόν ἐστιν, εἴ τις δίδωσιν, ἅμα μεταβάλλειν τὸ σῶμα καὶ τὴν ψυχὴν, ὅσα ἐστὶ φυσικὰ παθήματα· (μαθὼν γὰρ ἴσως τις μουσικὴν, μεταβέβληκέ τι τὴν ψυχήν. ἀλλ' οὐ τῶν φύσει ἡμῖν ἐστι τοῦτο τὸ πάθος· ἀλλ' οἷον ὀργαὶ, καὶ ἐπιθυμίαι, τῶν φύσει κινήσεων) εἰ δὴ τοῦτό τε δοθείη, καὶ ἓν ἑνὸς σημεῖον εἶναι, καὶ λαμβάνειν δυνάμεθα τὸ ἴδιον ἑκάστου γένους πάθος D καὶ σημεῖον· δυνησόμεθα φυσιογνωμονεῖν, εἰ γάρ ἐστιν ἰδίᾳ τινὶ γένει ὑπάρχον ἀτόμῳ πάθος, οἷον τοῖς λέουσιν ἀνδρία· ἀνάγκη καὶ σημεῖον εἶναί τι. (συμπάσχειν γὰρ ἀλλήλοις ὑπόκειται) καὶ ἔστω τοῦτο, τὸ μεγάλα τὰ ἀκρωτήρια ἔχειν· ὃ καὶ ἄλλοις ὑπάρχει γένεσι μὴ ὅλοις ἐνδέχεται. τὸ γὰρ σημεῖον, οὕτως ἴδιόν ἐστιν, ὅτι ὅλου γένους ἴδιόν ἐστι τὸ πάθος, καὶ οὐ μόνου ἴδιον, ὥσπερ εἰώθαμεν λέγειν. ὑπάρξει δὴ καὶ ἐν ἄλλῳ γένει* ταυτό· καὶ ἔσται ἀνδρεῖος ὁ ἄνθρωπος, καὶ ἄλλό τι ζῶον. ἕξει ἄρα τὸ σημεῖον· ἓν γὰρ ἑνὸς ἦν. E

γρ. τοῦτο.

13 Εἰ τοίνυν ταῦτά ἐστι, καὶ δυνησόμεθα τοιαῦτα σημεῖα συλλέξαι ἐπὶ τούτων τῶν ζώων, ἃ μόνον ἓν πάθος ἔχει τι ἴδιον· (ἕκαστον δὲ ἔχει σημεῖον· ἐπείπερ ἓν ἔχειν ἀνάγκη) δυνησόμεθα φυσιογνωμονεῖν.

14 Εἰ δὲ δύο ἔχει ἴδια ὅλον τὸ γένος· οἷον, ὁ λέων, ἀνδρεῖον καὶ μεταδοτικόν· πῶς γνωσόμεθα πότερον ποτέρου σημεῖον, τῶν ἰδίᾳ ἀκολουθούντων σημείων; ἢ εἰ ἄλλῳ τινὶ μὴ ὅλῳ ἄμφω, καὶ ἐν οἷς μὴ ὅλοις ἑκάτερον, ὅταν τὸ μὲν, ἔχῃ, τὸ δὲ, μή; εἰ γὰρ ἀνδρεῖος μὲν, ἐλευθέριος δὲ μὴ, ἔχει δὲ F τῶν δύο τοδί· δῆλον ὅτι καὶ ἐπὶ τοῦ λέοντος τοῦτο σημεῖον τῆς ἀνδρίας. 15 *Ἔστι δὲ τὸ φυσιογνωμονεῖν, ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι τῷ τὸ μέσον τῷ μὲν πρώτῳ ἄκρῳ ἀντιστρέφειν, τοῦ δὲ τρίτου ὑπερτείνειν, καὶ μὴ ἀντιστρέφειν. οἷον, ἀνδρία, τὸ α· τὰ ἀκρωτήρια μεγάλα, ἐφ' οὗ β· τὸ δὲ γ, λέων. ᾧ δὴ τὸ γ, *τὸ β παντὶ, ἀλλὰ καὶ ἄλλοις. ᾧ δὲ τὸ β, τὸ α παντὶ, καὶ οὐ πλείοσιν, ἀλλ' ἀντιστρέφει. εἰ δὲ μὴ, οὐκ ἔσται ἓν ἑνὸς σημεῖον.

γρ. ἔστι δή.

γρ. τῷ β παντί. perperam.

&altera ſit aſſumpta, *fit* ſyllogiſmus. Vtputa Pittacum *eſſe* liberalem: quoniam ambitioſi *ſunt* liberales: Pittacus autem *eſt* ambitioſus. Rurſus, ſapientes *eße viros* bonos: quia Pittacus *eſt vir* bonus, ſed & ſapiens. Sic igitur fiunt ſyllogiſmi.

9 Verùm qui *fit* in prima figura, *eſt* inſolubilis, ſi verus ſit: vniuerſalis enim eſt. Qui verò *fit* in poſtrema, ſolui poteſt, etiam ſi concluſio vera ſit: quia ſyllogiſmus non eſt vniuerſalis. nec ad rem. non enim ſi Pittaçus *eſt vir* probus, neceſſe *eſt* proptrea etiam alios ſapientes *eſſe probos*. Qui verò *fit* in media figura, ſemper & omnino ſolui poteſt: nũquàm enim fit ſyllogiſmus, cùm termini ita *ſe* habẽt. nõ enim, ſi vterum ferens eſt pallida, atque hæc *eſt* pallida, *continuò* neceſſe *eſt* hanc vterum ferre.

10 Verum igitur inerit in omnibus figuris: ſed habent *eas* differentias quę dictæ ſunt.

11 Aut igitur ſic diuidendum *eſt* ſignum: ex his autem tecmerium, *ſiue indicium*, accipi debet, *quod eſt* medium: indicium enim aiunt eſſe, quod ſcire facit: medium verò maximè tale eſt, aut quę ex extremis *ſumuntur*, ſigna vocari debent: quod verò ex medio, indicium: nam maximè probabile & maximè verum *eſt*, quod per primam figuram *probat*.

12 Natura autem coniici poteſt, ſi quis concedat naturales affectiones ſimul immutare corpus & animam: (fortaſſe enim qui muſicam didicit, mutatus eſt animo: at ex iis quę naturâ nobis *inſunt*, non eſt hæc affectio: ſed *aliæ potiùs*, vt iræ, & cupiditates, *quæ* in naturalibus motionibus numerantur) ſi igitur hoc conceſſum fuerit, & vnum vnius *affectionis* ſignũ eſſe, & accipere poſſimus propriam cuiuſque generis affectionem & ſignum: *certè* poterimus naturam coniicere. Nam ſi alicui generi indiuiduo ineſt propria affectio, vt leonibus fortitudo: neceſſe *eſt* eſſe etiam aliquod ſignum: (inuicem enim compati, ſuppoſitum eſt) atque hoc eſto magnas extremitates habere: quod cõtingit aliis quoque generibus non totis ineſſe. ſignum enim ita proprium eſt, quoniam affectio eſt propria totius generis, non propria ſolius, quemadmodum loqui ſoliti ſumus. Idem igitur inerit etiam in alio genere: & homo erit fortis, & aliud quodpiam animal. habebit igitur illud ſignum, quoniam vnum erat vnius *affectionis ſignum*.

13 Si igitur hæc ſunt, & poterimus huiuſmodi ſigna colligere in his animalibus, quæ vnam tantùm affectionẽ propriam habent, (vnaquæque autem *affectio ſuum* habet ſignum, quandoquidem vnum *ſignum* habere neceſſe *eſt*) poterimus naturam coniectare. 14 Sin totum genus duas habeat proprietates, vt leo fortitudinem & liberalitatem: quomodo cognoſcemus, vtrum ex ſignis illis propriè conſequentibus ſit vtrius *affectionis* ſignum? An ſi cuidam alii non toti ambo *inſint*, & in quibus non totis vtrumque *ineſt*, cùm vnum habet, alterum non *item*? nam ſi eſt fortis non liberalis, habet autem hoc ex duobus *ſignis*: apparet, etiam in leone hoc *eſſe* ſignum fortitudinis.

15 Eſt autem naturæ cõiectio in prima figura, eo quòd medium reciprocatur cum primo extremo, & ſuperat tertiũ, neque *cum eo* reciprocatur, Vtputà *eſto* fortitudo, τὸ α: magnæ extremitates, vbi β: τὸ γ autem, leo. Igitur cui τὸ γ *ineſt*, ei τὸ β omni, ſed & aliis *ineſt*. cui autem *ineſt* τὸ β, *ei* τὸ α *ineſt* omni, nec pluribus, ſed conuertitur: alioquin non erit vnum vnius affectionis ſignum.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ἈΝΑΛΥΤΙΚΩΝ ὙΣΤΕΡΩΝ τὸ πρῶτον.

γρ. οὗ τοι τῆς ἀποδεικτικῆς τὸ π.

ARISTOTELIS ANALYTICORVM POSTERIORVM *Liber I.*

AN SIT SCIENTIA DEMONSTRATIVA.

TRACTATVS I.

CAP. I.

1 Axioma. 2 Probatio prima per inductionem. 3 Probatio altera à ſimili. 4 Interpretatio prima antecedentis cognitionis: id eſt, de prænotionibus quòd ſit, & quid ſignificet. 5 Interpretatio altera: id eſt, de prænotione acquiſita per antecedentem cognitionem, vel ſine antecedente cognitione. 6 An concluſio cognoſcatur ante quàm probetur. 7 Solutio dubitationis quæ eſt apud Platonem in Menone. 8 Altera dubitatio, & praua eius ſolutio, atque eius ſolutionis refutatio. 9 Vera ſolutio.

A OMNIS doctrina & omnis diſciplina dianoëtica fit ex antecedente cognitione.

2 Hoc autem perſpicuum *erit*, ſi omnes conſiderentur: nam & mathematicæ ſcientiæ hoc modo comparantur, & ceterarum artium vnaquæque.

3 Similiter autem *ſe res habet* & in rationibus, tam quæ ſyllogiſmis *fiunt*, quàm quæ inductione: ambæ namque ex præcognitis docent, illæ quidem accipientes quaſi ab intelligentibus, hæ verò probantes vniuerſale ex eo quòd particulare eſt manifeſtum. Eodem modo etiam oratoriæ
B *rationes* perſuadent. aut enim *perſuadent* exemplis, quæ ſunt inductiones: aut enthymematibus, quæ ſunt ſyllogiſmi. 4 Dupliciter autem neceſſe *eſt* prænoſcere. nam aliàs quòd ſit, præſumere neceſſe *eſt*: aliàs quid ſit quod dicitur, intelligere oportet: aliàs vtrumque. Vtputà *illud*, verè quoduis aut affirmari aut negari, quòd ſit, *præſumi debet*: trianguli verò hanc eſſe ſignificationem: vnitatem autem vtroque modo *prænoſcere oportet, id eſt* & quid ſignificet, & quòd ſit: quia non ſimiliter horum vnumquodque *eſt* nobis manifeſtum. 5 Licet autem vt *quis* notum faciat,
C quædam priùs notificans, quorundam autem ſimul accipiens cognitionem, vt *eorum* quæ continentur ſub vniuerſali*bus*, quorum habet cognitionem. Nam omnem triangulum habere *angulos* æquales duobus rectis, prænouit: hunc verò qui *eſt* in ſemicirculo, eſſe triangulum, ſimul ac induxit, notum fecit. quædam enim hoc modo diſcuntur, neque extremum per medium notificatur, *nempe* quæcumque ſingularia ſunt, nec de vllo ſubiecto *dicuntur*.

6 At priùs quàm induxerit aut acceperit ſyllogiſmum, aliquo modo fortaſſe fatendum eſt *eum* ſcire, alio modo
D non *item*. quod enim ſimpliciter neſciebat an eſſet, quomodo *illud* habere *tres angulos* æquales, duobus rectis, ſimpliciter ſciret? Sed manifeſtum *eſt*, *eum* ita ſcire, *quia* vniuerſale ſcit, ſimpliciter autem neſcire. 7 Sin minùs, ea dubitatio accidet, quæ *eſt* in Menone: quoniam aut nihil diſcet, aut quæ nouit. 8 Non enim *ita* dicendum *eſt*, vt quidam ſoluere conantur. Sciſne omnem *numerum* binarium eſſe parem, an neſcis? *illo* autem *ſe ſcire* dicente, proferebant binarium quendam, quem *ille* non putabat eſſe, proinde nec *putabat eſſe* parem. ſoluunt enim dicentes nō omnem binarium *ſe* ſcire parem eſſe, ſed *eum* quem ſciunt
E eſſe binarium. Atqui ſciunt *id* cuius demonſtrationem habent, & cuius *demonſtrationem* acceperunt: acceperunt autem, non omnis quem ſcirent eſſe triangulum, aut numerum; ſed ſimpliciter de omni numero, aut triangulo. nulla enim propoſitio accipitur talis, Quem tu ſcis eſſe numerum: aut, Quod tu ſcis eſſe rectilineum: ſed de omni.

9 Verùm nihil (puto) prohibet, quod quis diſcit, *eum* aliquo modo ſcire, aliquò modo ignorare: non enim abſurdum *eſt*, ſi quodammodo nouit quod diſcit: ſed ſi ita *nouit*, veluti quà diſcit, & quomodo *diſcit*.

A ΠΑΣΑ διδασκαλία καὶ πᾶσα μάθησις διανοητικὴ, ἐκ προϋπαρχούσης γίνεται γνώσεως. CAP. I.

2 Φανερὸν δὲ τοῦτο θεωροῦσιν ἐπὶ πασῶν· αἵ τε γὰρ μαθηματικαὶ τῶν ἐπιστημῶν, διὰ τούτου τοῦ τρόπου* παραγίνονται, καὶ τῶν ἄλλων ἑκάστη τεχνῶν. 3 Ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τοὺς λόγους, οἵ τε διὰ συλλογισμῶν, καὶ οἱ δι' ἐπαγωγῆς· ἀμφότεροι γὰρ διὰ προγινωσκομένων ποιοῦνται τὴν διδασκαλίαν· οἱ μὲν, λαμβάνοντες ὡς παρὰ ξυνιέντων· οἱ δὲ, δεικνύντες τὸ καθόλου,
B διὰ τοῦ δῆλον εἶναι τὸ καθέκαστον. Ὡσαύτως καὶ οἱ ῥητορικοὶ συμπείθουσιν· ἢ γὰρ διὰ παραδειγμάτων, ὅ ἐστιν ἐπαγωγή· ἢ δι' ἐνθυμημάτων, ὅπερ ἐστὶ συλλογισμός. 4 Διχῶς δ' ἀναγκαῖον προγινώσκειν· τὰ μὲν γὰρ, ὅτι ἐστὶ, προϋπολαμβάνειν ἀναγκαῖον· τὰ δὲ, τί τὸ λεγόμενόν ἐστι, ξυνιέναι δεῖ· τὰ δ', ἄμφω. οἷον, ὅτι μὲν ἅπαν ἢ φῆσαι ἢ ἀποφῆσαι ἀληθὲς, ὅτι ἐστί· τὸ δὲ τρίγωνον, ὅτι τοδὶ σημαίνει· τὴν δὲ μονάδα, ἄμφω, καὶ τί σημαίνει, καὶ ὅτι ἐστίν· οὐ γὰρ ὁμοίως τούτων ἕκα-
C στον δῆλον ἡμῖν. 5 Ἔστι δὲ γνωρίζειν, τὰ μὲν πρότερον γνωρίζοντα, τῶν δὲ καὶ ἅμα λαμβάνοντα τὴν γνῶσιν, οἷον ὅσα τυγχάνει ὄντα* ὑπὸ τὸ καθόλου, ὧν ἔχει τὴν γνῶσιν. ὅτι μὲν γὰρ πᾶν τρίγωνον ἔχει δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας, προῄδει. ὅτι δὲ τόδε τὸ ἐν τῷ ἡμικυκλίῳ, τρίγωνόν ἐστιν, ἅμα ἐπαγόμενος ἐγνώρισεν. ἐνίων γὰρ τοῦτον τὸν τρόπον ἡ μάθησίς ἐστι, καὶ οὐ διὰ τοῦ μέσου τὸ ἔσχατον γνωρίζεται, * ὅσα ἤδη τῶν καθ' ἕκαστα τυγχάνει ὄντα, καὶ μὴ καθ' ὑποκειμένου τινός.

6 Πρὶν δ' ἐπαχθῆναι ἢ λαβεῖν συλλογισμὸν, τρόπον
D μέν τινα ἴσως φατέον ἐπίστασθαι· τρόπον δ' ἄλλον, οὔ. ὃ γὰρ μὴ ᾔδει εἰ ἔστιν ἁπλῶς, τοῦτο πῶς ᾔδειν,* ὅτι δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας ἔχει, ἁπλῶς; ἀλλὰ δῆλον ὡς ὡδὶ μὲν ἐπίσταται, ὅτι καθόλου ἐπίσταται, ἁπλῶς δὲ οὐκ ἐπίσταται. 7 Εἰ δὲ μὴ, τὸ ἐν τῷ Μένωνι ἀπόρημα συμβήσεται· ἢ γὰρ οὐδὲν μαθήσεται, ἢ ἃ οἶδεν. 8 Οὐ γὰρ δὴ, ὥς γέ τινες ἐγχειροῦσι λύειν, λεκτέον. Ἆρα οἶδας ἅπασαν δυάδα ὅτι ἀρτία, ἢ οὔ; φήσαντος δὲ,* προσηνέγκαν τινὰ δυάδα, ἣν οὐκ ᾤετο εἶναι, ὥστ' οὐδ' ἀρτίαν. λύουσι γὰρ, οὐ φάσκοντες πᾶσαν εἰδέναι δυάδα ἀρτίαν *οὖσαν, ἀλλ' ἣν ἴσασιν ὅτι δυάς. καίτοι ἴσασι μὲν, οὗπερ
E τὴν ἀπόδειξιν ἔχουσι, καὶ οὗ ἔλαβον. ἔλαβον δ' οὐχὶ παντὸς οὗ ἂν εἰδῶσιν ὅτι τρίγωνον, ἢ ὅτι ἀριθμός· ἀλλ' ἁπλῶς κατὰ παντὸς ἀριθμοῦ, καὶ τριγώνου. οὐδεμία γὰρ πρότασις λαμβάνεται τοιαύτη, ὅτι ὃν σὺ οἶδας ἀριθμὸν, ἢ ὃ σὺ οἶδας εὐθύγραμμον, ἀλλὰ κατὰ παντός.

9 Ἀλλ' οὐδὲν (οἶμαι) κωλύει, ὃ μανθάνει τις, ἔστιν ὡς ἐπίστασθαι, ἔστι δ' ὡς ἀγνοεῖν.* οὐκ ἄτοπον γὰρ, εἰ οἶδέ πως ὃ μανθάνει· ἀλλ' εἰ ὡδὶ, οἷον ᾗ μανθάνει, καὶ ὥς.

γρ. περαίνονται sic Philoponus leg. videtur, quod interpretatur πιστοῦνται & κατορθοῦνται. Themistius περαίνονται, qui explicat περιποιούμεθα. Quidam legunt καὶ οἱ περὶ τ.

Scrib. ὑπὸ τὸ καθόλου ὧν ἔ. sic legit Boethus, & vt videtur, Philoponus: vel lege, ὑπὸ τὸ καθόλου, οὐκ ἔχει τὴν γνῶσιν. aut ὑπό τι. vt apud Themistium.

γρ. ὅσα εἴδη τῶν καθ'.

γρ. ὅτι δύο ὀρθὰς ἔχει ἁ.

φρ. προσήνεγκαν

γρ. εἶναι

γρ. ἀγνοεῖν. ἄτοπον γὰρ, οὐκ εἰ οἶδέ πως ὃ μανθάνει,

DE HIS QVÆ PERTINENT AD ESSENTIAM DEMONSTRATIONIS.

TRACTATVS II.

Quid ſit ſcire, item quid ſit demonſtratio, & ex quibus conſtet. Cap. II.

1 ¶De ſcientia ſeu Scire. Definitio. 2 Definitionis confirmatio, 3 Corollarium. 4 An ſit alius ſciendi modus, & quomodo in præſentia Scire accipiatur. 5 ¶De demonſtratione. Definitio. 6 Cuiuſmodi ſint principia demonſtrationis, 7 per quæ diſtinguitur ab aliis ſyllogiſmis. 8 Quòd principia demonſtratiua ſint vera. 9 Quòd ſint prima indemonſtrabilia. 10 Quòd ſint cauſæ, & priora concluſione. 11 Priora & notiora quot modis dicantur. 12 Quòd ſint priora. 13 Quid ſit principium demonſtrationis. 14 Principij diuiſio in theſim & axioma. 15 Theſis ſubdiuiſio in hypotheſim & definitionem. 16 Quòd principia demonſtrationis ſint notiora concluſione. 17 Corollarium. 18 De cognitione eorum quæ principiis demonſtrationis opponuntur.

CAP. II.

A Ἐπίστασθαι δὲ οἰόμεθα ἕκαστον ἁπλῶς, ἀλλὰ μὴ τὸν σοφιστικὸν τρόπον, τὸν κατὰ συμβεβηκός, ὅταν τήν τ' αἰτίαν οἰώμεθα γινώσκειν, δι' ἣν τὸ πρᾶγμά ἐστιν, ὅτι ἐκείνου αἰτία ἐστί, καὶ μὴ* ἐνδέχεσθαι τοῦτ' ἄλλως ἔχειν. 2 Δῆλον τοίνυν ὅτι τοιοῦτόν τι τὸ ἐπίστασθαί ἐστι. καὶ γὰρ οἱ μὴ ἐπιστάμενοι, καὶ οἱ ἐπιστάμενοι· οἱ μὲν, οἴονται * αὐτὸ οὕτως ἔχειν· οἱ δὲ ἐπιστάμενοι, καὶ ἔχουσιν· 3 Ὥστε οὗ ἁπλῶς ἐστιν ἐπιστήμη, τοῦτ' ἀδύνατον ἄλλως ἔχειν. 4 Εἰ μὲν οὖν καὶ ἕτερός ἐστι τοῦ ἐπίστασθαι τρόπος, ὕστερον ἐροῦμεν· φαμὲν δὲ καὶ B δι' ἀποδείξεως εἰδέναι. 5 Ἀπόδειξιν δὲ λέγω συλλογισμὸν ἐπιστημονικόν. ἐπιστημονικὸν δὲ λέγω, καθ' ὃν, τῷ ἔχειν αὐτὸν, ἐπιστάμεθα. 6 Εἰ τοίνυν ἐστὶ τὸ ἐπίστασθαι, οἷον ἔθεμεν· ἀνάγκη καὶ τὴν ἀποδεικτικὴν ἐπιστήμην, ἐξ ἀληθῶν τ' εἶναι, καὶ πρώτων καὶ ἀμέσων, καὶ γνωριμωτέρων, καὶ προτέρων, καὶ αἰτίων τοῦ συμπεράσματος. οὕτως γὰρ ἔσονται καὶ αἱ ἀρχαὶ οἰκεῖαι τοῦ δεικνυμένου.

γρ. ἐνδέχεται. γρ. αὐτοί.

7 Συλλογισμὸς μὲν γὰρ ἔσται καὶ ἄνευ τούτων· ἀπόδειξις δὲ οὐκ ἔσται· οὐ γὰρ ποιήσει ἐπιστήμην. 8 Ἀληθῆ μὲν οὖν δεῖ εἶναι, ὅτι * οὐκ ἔστι τὸ μὴ ὂν ἐπίστασθαι· οἷον, ὅτι ἡ C διάμετρος, σύμμετρος. 9 Ἐκ πρώτων δ' ἀναποδείκτων, ὅτι οὐκ *ἐπιστήσεται μὴ ἔχων ἀπόδειξιν αὐτῶν. τὸ γὰρ ἐπίστασθαι ὧν ἀπόδειξίς ἐστι, μὴ κατὰ συμβεβηκός, τὸ ἔχειν ἀπόδειξίν ἐστιν. 10 Αἴτιά τε, καὶ γνωριμώτερα δεῖ εἶναι, καὶ πρότερα. αἴτια μὲν, ὅτι τότε ἐπιστάμεθα, ὅταν τὴν αἰτίαν εἰδῶμεν. καὶ πρότερα, εἴπερ αἴτια. καὶ προγινωσκόμενα οὐ μόνον τὸν ἕτερον τρόπον τῷ ξυνιέναι, ἀλλὰ καὶ τῷ εἰδέναι ὅτι ἐστί.

γρ. οὐκ ἔσται. γρ. ἐπίσταται.

11 Πρότερα δ' ἐστὶ καὶ γνωριμώτερα διχῶς. οὐ γὰρ ταὐτὸν, πρότερον τῇ φύσει, καὶ πρὸς ἡμᾶς πρότερον· οὐδὲ γνωριμώτερον, D καὶ ἡμῖν γνωριμώτερον. λέγω δὲ πρὸς ἡμᾶς μὲν πρότερα καὶ γνωριμώτερα, τὰ ἐγγύτερον τῆς αἰσθήσεως· ἁπλῶς δὲ πρότερα καὶ γνωριμώτερα, τὰ πορρώτερον. ἔστι δὲ πορρωτάτω μὲν, τὰ καθόλου μάλιστα. ἐγγυτάτω δὲ, τὰ καθ' ἕκαστα· καὶ ἀντίκειται ταῦτ' ἀλλήλοις. 12 Ἐκ πρώτων δ' ἐστὶ τὸ ἐξ ἀρχῶν οἰκείων. ταὐτὸ γὰρ λέγω πρῶτον καὶ ἀρχήν. 13 Ἀρχὴ δ' ἐστὶν ἀποδείξεως, πρότασις ἄμεσος. ἄμεσος δὲ, ἧς μὴ ἔστιν ἄλλη προτέρα. Πρότασις δ' ἐστὶν, ἀποφάνσεως τὸ ἕτερον μόριον, ἓν καθ' ἑνός· διαλεκτικὴ μὲν, E ἡ ὁμοίως λαμβάνουσα ὁποτερονοῦν· ἀποδεικτικὴ δὲ, ἡ ὡρισμένως θάτερον, ὅτι ἀληθές. Ἀπόφανσις δὲ, ἀντιφάσεως ὁποτερονοῦν μόριον. Ἀντίφασις δὲ, ἀντίθεσις, ἧς οὐκ ἔστι μεταξὺ καθ' αὑτήν. μόριον δ' ἀντιφάσεως, τὸ μὲν τὶ κατά τινος, ἐστὶ κατάφασις· τὸ δὲ τὶ ἀπό τινος, ἀπόφασις.

14 Ἀμέσου δ' ἀρχῆς συλλογιστικῆς, θέσιν μὲν λέγω, ἣν μὴ ἔστι δεῖξαι, μηδ' ἀνάγκη ἔχειν τὸν μαθησόμενόν τι. ἣν δ' ἀνάγκη ἔχειν τὸν ὁτιοῦν μαθησόμενον, ἀξίωμα. ἔστι γὰρ ἔνια τοιαῦτα* τοῦτο γὰρ μάλιστ' ἐπὶ τοῖς τοιούτοις εἰώθαμεν λέγειν ὄνομα. F 15 Θέσεως δ', ἡ μὲν ὁποτερονοῦν τῶν μορίων τῆς ἀποφάνσεως λαμβάνουσα, (οἷον λέγω, τὸ εἶναί τι ἢ μὴ εἶναί τι) ὑπόθεσις· ἡ δ' ἄνευ τούτου, ὁρισμός. ὁ γὰρ ὁρισμός, θέσις μέν ἐστι· τίθεται γὰρ ὁ ἀριθμητικὸς μονάδα τὸ ἀδιαίρετον εἶναι κατὰ τὸ ποσόν· ὑπόθεσις δ' οὐκ ἔστι· τὸ γὰρ τί ἐστι μονὰς, καὶ τὸ εἶναι μονάδα, οὐ ταὐτόν.

Alij addunt ἃ οἴκοθεν ὁ μανθάνων ὡς βάλλεται καθ' ἑκάστην ἐπιστήμην. quæ Boethus & alij non agnoſcũt: & gloſſam ſapiunt: etſi extãt apud Themiſtium & Philoponum.

16 Ἐπεὶ δὲ δεῖ πιστεύειν τε καὶ εἰδέναι τὸ πρᾶγμα, τῷ τοιοῦτον ἔχειν συλλογισμὸν, ὃν καλοῦμεν ἀπόδειξιν, ἔστι δ' οὗτος τῷ

A Scire autem putamus vnamquaque rem ſimpliciter, non ſophiſtico modo, id eſt ex accidenti, cùm putamus cauſam cognoſcere, propter quam res eſt, eius rei cauſam eſſe, nec poſſe eam aliter *ſe* habere. 2 Conſtat igitur tale quidpiam eſſe ipſum Scire. nam & qui neſciunt & qui ſciunt: illi quidem putant *ſe* ita habere: hi vero qui ſciunt, etiam habent. 3 Quapropter id cuius ſimpliciter eſt ſcientia, non poteſt aliter *ſe* habere. 4 An igitur ſit etiam alius ſciendi modus, poſtea dicemus: ſed *ſcire* dicimus etiam, per demonſtrationem cognoſcere.

B 5 Demonſtrationem autem voco ſyllogiſmum ſcientialem. ſcientialem appello, ſecundum quem, eò quod ipſum habemus, ſcimus. 6 Si igitur ſcire eſt, vt poſuimus: neceſſe *eſt*, etiam demonſtratiuam ſcientiam ex veris eſſe, & primis & immediatis, & notioribus, & prioribus, & cauſis concluſionis. Sic enim erunt etiam principia propria eius quod demonſtratur. 7 Nam ſyllogiſmus quidem erit etiam ſine his: demonſtratio verò non erit, quia non efficiet ſcientiam. 8 Vera igitur eſſe oportet: quia quod non eſt, ſciri nequit: veluti diametrum habere communem *cum látere* menſuram. 9 Ex primis autem indemonſtrabilibus: nam *alioqui* neſciret, non habens eorum C demonſtrationem: quia ſcire *ea* quorum eſt demonſtratio, non ex accidente, *nihil aliud* eſt *quàm* habere demonſtrationem. 10 Cauſas verò, & notiora eſſe oportet, & priora. Cauſas quidem: quia tunc ſcimus, cùm cauſam cognoſcimus. & priora, quia *ſunt* cauſæ. & præcognita non ſolùm altero modo, quia intelligatur *quid ſignificent*, ſed etiam quia cognoſcatur *ea vera* eſſe. 11 Priora autem & notiora ſunt duobus modis. non enim idem eſt prius naturâ & prius quod ad nos, neque notius *naturâ* & notius nobis. Quod ad nos priora & notiora appello *ea*, quę ſunt D propinquiora ſenſui: ſimpliciter autem priora & notiora, quæ longiùs *abſunt*. ac longiùs quidem *abſunt, quæ ſunt* maximè vniuerſalia: proxima verò *ſunt* ſingularia. atque hæc ſibi inuicem opponuntur. 12 Ex primis autẽ eſt, quod *eſt* ex principiis propriis, idẽ enim voco primũ & principiũ. 13 Principium autem demonſtrationis eſt propoſitio immediata. Immediata verò *eſt*, qua non eſt alia prior. Propoſitio autem eſt enunciationis altera pars, vnum de vno: dialectica quidem, quę vtrumuis ęquè ſumit: demonſtratiua verò, quę definitè *ſumit* alterum eſſe verum. Enunciatio *eſt* contradictionis vtrauis pars. Contradictio eſt E oppoſitio, medio carens per ſe. Partium contradictionis *ea quæ ſignificat* aliquid de aliquo, eſt affirmatio: *quæ* aliquid ab aliquo, negatio. 14 Ex immediatis autem principiis ſyllogiſticis, theſim *ſeu poſitionem* appello *eam*, quam non licet demonſtrare, nec neceſſe *eſt* eum habere qui diſcere aliquid velit. *eam* verò, quã neceſſe *eſt* eũ habere qui diſcere quiduis debeat, *voco* axioma. ſunt enim quędam eiuſmodi: & potiſſimùm in his *appellandis* ſoliti ſumus hoc nomine vti. 15 Ex poſitionibus verò, *ea*, quæ vtramuis contradictionis partem accipit, (veluti eſſe aliquid, aut F non eſſe aliquid) *eſt* hypotheſis *ſiue ſuppoſitio*: at quę hoc vacat, definitio *appellatur*. definitio namque eſt quidem theſis: ponit enim arithmeticus vnitatem *id* eſſe quod eſt indiuiduum ſecundum quantitatem: nõ tamen eſt hypotheſis. nam quid ſit vnitas, & eſſe vnitatem, non idem *eſt*. 16 Quia verò *ob id* credere & ſcire rem oportet, quòd talis habetur ſyllogiſmus, quem vocamus demonſtrationem, hic autem eſt, eò quòd

hæc

hæc ſunt ex quibus ſyllogiſmus *conſtat propterea* neceſſe *eſt* non ſolùm prænoſcere prima aut omnia, aut quædam, ſed etiam magis. ſemper enim id magis *tale* eſt, propter quod vnumquodque eſt *tale*: vt putà id magis dilectum *eſt*, propter quod diligimus. quocirca ſi propter prima ſcimus & credimus, illa quoque ſcimus & credimus magis, quia per illa *ſcimus & credimus* etiam poſteriora. 17 Fieri autem nequit, vt magis quàm *ea* quæ nouit, credat *aliquis* quę neque ſcit, neque meliùs affectus *eſt* quàm ſi ſciret. hoc tamẽ accidet, niſi per demonſtrationem credens prænouerit: quia neceſſe *eſt* maiorem fidem habere principiis aut omnibus, aut quibuſdam, quàm concluſioni. 18 Non ſolum autem oportet eum, qui habiturus eſt ſcientiam per demonſtrationem, magis principia cognoſcere, & magis eis credere, quàm rei demonſtratæ: ſed neque aliud ei credibilius eſſe, neque notius, quàm principiis oppoſita, ex quibus erit ſyllogiſmus contrariæ deceptionis: ſiquidem opus eſt, vt qui ſimpliciter ſcit, labi & errare nequeat.

A ταῦτ' εἶναι ἐξ ὧν ὁ συλλογισμός· ἀνάγκη μὴ μόνον προγινώσκειν τὰ πρῶτα, ἢ πάντα, ἢ ἔνια, ἀλλὰ καὶ μᾶλλον. ἀεὶ γὰρ δι' ὃ ὑπάρχει ἕκαστον, ἐκεῖνο μᾶλλον ὑπάρχει. οἷον, δι' ὃ φιλοῦμεν, ἐκεῖνο μᾶλλον φίλον. ὥστ' εἴπερ ἴσμεν διὰ τὰ πρῶτα καὶ πιστεύομεν, κἀκεῖνα ἴσμεν τε καὶ πιστεύομεν μᾶλλον, ὅτι δι' ἐκεῖνα καὶ *τὰ ὕστερον. 17 Οὐχ οἷόν τε δὲ πιστεύειν μᾶλλον ὧν οἶδεν, ἃ μὴ τυγχάνει μήτε εἰδὼς, μήτε βέλτιον διακείμενος ἢ εἰ ἐτύγχανεν εἰδώς. συμβήσεται δὲ B τοῦτο, εἰ μή τις προγνώσεται τῶν δι' ἀπόδειξιν πιστευόντων· μᾶλλον γὰρ ἀνάγκη πιστεύειν ταῖς ἀρχαῖς ἢ πάσαις, ἢ τισὶ, τοῦ συμπεράσματος. 18 Τὸν δὲ μέλλοντα ἕξειν τὴν ἐπιστήμην τὴν δι' ἀποδείξεως, οὐ μόνον δεῖ τὰς ἀρχὰς μᾶλλον γνωρίζειν, καὶ μᾶλλον αὐταῖς πιστεύειν, ἢ τῷ δεικνυμένῳ· ἀλλὰ μηδ' ἄλλο αὐτῷ πιστότερον εἶναι, μηδὲ γνωριμώτερον τῶν ἀντικειμένων ταῖς ἀρχαῖς, ἐξ ὧν ἔσται συλλογισμὸς ὁ τῆς ἐναντίας ἀπάτης· εἴπερ δεῖ τὸν ἐπιστάμενον ἁπλῶς, *ἀμετάπτωτον εἶναι.

*γρ. τὰ ὕστερα.
*γρ. ἀμετάπειστον.

Refutatio erroium, in quos nonnulli inciderunt, eò quòd princip ia demonſtrationis ſciri debent. Cap. III.

1 ¶ Opiniones aliorum, 2 qui ſcientiam demonſtratiuam eſſe negabant, 3 aut omnia circulo demonſtrari aſſerebant. 4 Sententia Ariſtotelis. 5 Contra circularem demonſtrationem, Ratio prima ducens ad abſurditatem quia idem eodem eſſet prius & poſterius. 6 Ratio altera, quia demonſtratio circularis probat idem per idem. 7 Ratio tertia, quia non in quibuſuis terminis circulus locum habere poteſt.

QVibuſdam igitur, quoniam oportet prima ſcire, nõ videtur ſcientia eſſe: aliis *videtur* quidem eſſe, ſed omnium eſse demonſtrationes. quorum neutrum *eſt* verum, aut neceſſarium. 2 Nam qui ſupponunt non eſſe omnino ſcire, hi cenſent in infinitum deduci: vtpote cùm non cognoſcantur poſteriora per priora, quorum non ſunt prima: rectè dicentes, quoniam impoſſibile *eſt* infinita percurrere. Si verò ſtatur, & ſunt principia: hæc eſse ignota, cùm demonſtratio eorum non ſit: quod quidem ſolum aiunt eſse ſcire. quòd ſi non licet prima cognoſcere: ne illa quidem, quæ ex his *efficiuntur*, ſciri poſse ſimpliciter & propriè, ſed ſub conditione ſi illa ſunt.

3 Alij verò, quod ad ipſum ſcire, conſentiunt: tantùm enim per demonſtrationem eſse: verùm, quominùs omnium ſit demonſtratio, nihil vetare: poſse enim circulo fieri demonſtrationem, & *omnia* ex ſe inuicem *probari.*

4 Nos verò dicimus nec omnem ſcientiam eſse demonſtratiuam: ſed ea quæ medio vacant, ſciri ſine demonſtratione: (atque hoc neceſsarium eſse conſtat. nam ſi neceſse *eſt* vt ſciantur priora *& ea* ex quibus demonſtratio *conſtat*, & conſiſtitur tandem in iis quæ medio carent: *certè* neceſse *eſt* hæc eſse indemonſtrabilia) hæc igitur ita dicimus: nec ſolùm eſse ſciẽtiam, ſed etiam principium quoddam ſcientiæ, quo terminos cognoſcimus. 5 Circulo autem non poſse demonſtrari ſimpliciter, manifeſtum *eſt*: ſiquidem ex prioribus oportet demonſtrationem conſtare, ac notioribus. fieri enim nequit, vt eadem iiſdem ſimul priora & poſteriora ſint, niſi diuerſo modo: veluti alia *quod* ad nos; alia ſimpliciter, quo modo inductio notum facit. Quod ſi ita *eſt*, non eſt rectè definitum ſcire ſimpliciter, ſed *eſt* duplex: aut non ſimpliciter *eſt* altera demonſtratio, quæ *ſcilicet* fit ex notioribus nobis. 6 Accidit autem iis qui aſserunt circulo demonſtrationem eſse, non ſolùm quod nunc dictum eſt: ſed etiam vt nihil aliud dicãt, quàm hoc eſse ſi hoc ſit: ſic autem facile *eſt* omnia *de*monſtrare. conſtat autem hoc accidere, tribus terminis poſitis. (nihil enim refert, vtrum quis per multos, an per paucos *demonſtrationem* reflecti dicat: *nec vtrùm* per paucos, an per duos) quotieſcumque enim, cùm eſt τὸ α, neceſsariò eſt τὸ β; & cùm *eſt* hoc, *neceſſariò eſt* τὸ γ: cùm ſit τὸ α, erit τὸ γ. Si igitur cùm τὸ α eſt, neceſse *eſt* τὸ β eſse; cùm autem hoc ſit, τὸ α *eſſe*: (hoc enim erat, circulo *demonſtrare*) ponatur τὸ α, vbi *erat* τὸ γ. illa igitur oratio, cùm ſit τὸ β, eſse τὸ α, perinde valet, ac ſi dicatur eſse τὸ γ. hæc autem *probat*, cùm τὸ α ſit, τὸ γ eſse: τὸ γ autem *eſt* idem quod τὸ α. Quare accidit, vt qui circulo aiunt eſse demonſtrationem, nihil aliud dicant, quàm, ſi τὸ α eſt, τὸ α eſse. ſic autem omnia demonſtrari facilè poſsunt.

CAP. III. ΕΝίοις μὲν οὖν διὰ τὸ δεῖν τὰ πρῶτα ἐπίστασθαι, οὐ δοκεῖ ἐπιστήμη εἶναι· τοῖς δ', εἶναι μὲν, πάντων μέντοι *ἀποδείξεις εἶναι. C ὧν οὐδέτερον, οὔτ' ἀληθὲς, οὔτ' ἀναγκαῖον.

2 Οἱ μὲν γὰρ ὑποθέμενοι μὴ εἶναι ὅλως ἐπίστασθαι, οὗτοι εἰς ἄπειρον ἀξιοῦσιν ἀνάγεσθαι, ὡς οὐκ ἂν ἐπισταμένους τὰ ὕστερα διὰ τὰ πρότερα, ὧν μή ἐστι πρῶτα, ὀρθῶς λέγοντες· ἀδύνατον γὰρ τὰ ἄπειρα διελθεῖν. εἰ δὲ ἵστανται, καί εἰσιν ἀρχαί ταύτας ἀγνώστους εἶναι, ἀποδείξεώς γε μὴ οὔσης αὐτῶν, ὅπερ φασὶν εἶναι τὸ ἐπίστασθαι μόνον· εἰ δὲ μή ἐστι τὰ πρῶτα εἰδέναι, οὐδὲ τὰ ἐκ τούτων εἶναι ἐπίστασθαι, οὐδὲ ἁπλῶς, οὐδὲ D κυρίως, ἀλλ' ἐξ ὑποθέσεως εἰ ἐκεῖνά ἐστιν. 3 Οἱ δὲ, περὶ μὲν τοῦ ἐπίστασθαι ὁμολογοῦσι· δι' ἀποδείξεως γὰρ εἶναι μόνον· ἀλλὰ πάντων εἶναι ἀπόδειξιν, οὐδὲν κωλύειν· ἐνδέχεσθαι γὰρ κύκλῳ γίνεσθαι τὴν ἀπόδειξιν, καὶ ἐξ ἀλλήλων.

4 Ἡμεῖς δέ φαμεν, οὔτε πᾶσαν ἐπιστήμην ἀποδεικτικὴν εἶναι, ἀλλὰ τὴν τῶν ἀμέσων, ἀναπόδεικτον (καὶ τοῦθ' ὅτι ἀναγκαῖον, φανερόν. εἰ γὰρ ἀνάγκη μὲν ἐπίστασθαι τὰ πρότερα, καὶ ἐξ ὧν ἡ ἀπόδειξις, ἵσταται δέ ποτε τὰ ἄμεσα· ταῦτ' ἀναπόδεικτα ἀνάγκη εἶναι) ταῦτ' οὖν οὕτω λέγομεν· καὶ οὐ E μόνον ἐπιστήμην, ἀλλὰ καὶ ἀρχὴν ἐπιστήμης εἶναί τινα φαμὲν, ᾗ τοὺς ὅρους γνωρίζομεν. 5 Κύκλῳ δ' ὅτι ἀδύνατον ἀποδείκνυσθαι ἁπλῶς, δῆλον, εἴπερ ἐκ προτέρων δεῖ τὴν ἀπόδειξιν εἶναι, καὶ γνωριμωτέρων· ἀδύνατον γάρ ἐστι τὰ αὐτὰ τῶν αὐτῶν ἅμα πρότερα καὶ ὕστερα εἶναι, εἰ μὴ τὸν ἕτερον τρόπον· οἷον, τὰ μὲν, πρὸς ἡμᾶς· τὰ δ', ἁπλῶς, ὅνπερ τρόπον ἡ ἐπαγωγὴ ποιεῖ γνώριμον. εἰ δ' οὕτως, οὐκ ἂν εἴη τὸ ἁπλῶς εἰδέναι, καλῶς ὡρισμένον, ἀλλὰ διττόν· ἢ οὐχ ἁπλῶς, ἡ ἑτέρα ἀπόδειξις, ἡ γινομένη ἐκ τῶν ἡμῖν γνωριμωτέρων. 6 Συμβαίνει δὲ τοῖς λέγουσι κύκλῳ τὴν ἀπόδειξιν εἶναι, οὐ μόνον τὸ νῦν εἰρημένον, ἀλλ' οὐδὲν ἄλλο λέγειν, ἢ ὅτι τοῦτ' ἔστιν εἰ τοῦτ' ἔστιν· οὕτω δὲ πάντα ῥάδιον δεῖξαι. δῆλον δ' ὅτι τοῦτο συμβαίνει, τριῶν ὅρων τεθέντων. (τὸ μὲν γὰρ διὰ πολλῶν, ἢ δι' ὀλίγων ἀνακάμπτειν φάναι, οὐδὲν διαφέρει· δι' ὀλίγων δ', ἢ δυοῖν) ὅταν γὰρ τοῦ α ὄντος, ἐξ ἀνάγκης ᾖ τὸ β· τούτου δὲ, τὸ γ· τοῦ α ὄντος, ἔσται τὸ γ. Εἰ δὴ τοῦ α ὄντος, ἀνάγκη τὸ β εἶναι· τούτου δ' ὄντος, τὸ α· G (τοῦτο γὰρ ἦν τὸ κύκλῳ) κείσθω τὸ α, ἐφ' οὗ τὸ γ. τὸ οὖν, τοῦ β ὄντος, τὸ α εἶναι λέγειν, ἐστὶ τὸ γ εἶναι λέγειν. τοῦτο δ' ὅτι τοῦ α ὄντος, τὸ γ ἐστί. τὸ δὲ γ, τῷ α τὸ αὐτό. ὥστε συμβαίνει λέγειν τοὺς κύκλῳ φάσκοντας εἶναι τὴν ἀπόδειξιν, οὐδὲν ἕτερον, πλὴν ὅτι τοῦ α ὄντος, τὸ α ἐστίν. οὕτω δὲ πάντα δεῖξαι ῥᾴδιον.

*γρ. ἀπόδειξιν.
*γρ. κωλύειν ἐνδέχεσθαι.

7 Οὐ μὴν ἀλλ' οὐδὲ τοῦτο δυνατὸν, πλὴν ἐπὶ τούτων ὅσα ἀλλήλοις ἕπεται, ὥσπερ τὰ ἴδια. ἑνὸς μὲν οὖν κειμένου, δέδεικται ὅτι οὐδέποτ' ἀνάγκη τι εἶναι ἕτερον. λέγω δ' ἑνὸς, ὅτι οὔτε ὅρου ἑνὸς, οὔτε θέσεως μιᾶς τεθείσης. ἐκ δύο δὲ θέσεων πρώτων καὶ ἐλαχίστων ἐνδέχεται, εἴπερ καὶ συλλογίσασθαι. ἐὰν μὲν οὖν τὸ α τῷ β καὶ τῷ γ ἕπηται, καὶ ταῦτ' ἀλλήλοις, καὶ τῷ α· οὕτω μὲν ἐνδέχεται ἐξ ἀλλήλων δεικνύναι πάντα τὰ αἰτηθέντα ἐν πρώτῳ σχήματι, ὡς δέδεικται ἐν τοῖς περὶ συλλογισμοῦ. δέδεικται δὲ καὶ, ὅτι ἐν τοῖς ἄλλοις σχήμασιν ἢ οὐ γίνεται συλλογισμὸς, ἢ οὐ περὶ τῶν ληφθέντων. τὰ δὲ μὴ ἀντικατηγορούμενα, οὐδαμῶς ἔστι δεῖξαι κύκλῳ. ὥστ' ἐπειδὴ ὀλίγα τοιαῦτα ἐν ταῖς ἀποδείξεσι· φανερὸν ὅτι κενόν τε καὶ ἀδύνατον, τὸ λέγειν ἐξ ἀλλήλων εἶναι τὴν ἀπόδειξιν, καὶ διὰ τοῦτο ἐνδέχεσθαι πάντων εἶναι ἀπόδειξιν.

7 Immo ne quidem fieri hoc poteſt, niſi in iis, quæ ſeſe mutuò conſequuntur, vt propria. Vno igitur poſito, oſtenſum eſt, nunquàm aliud quicquam neceſsariò effici. vno inquam termino, aut vna theſi poſita. minimùm autem ex duobus theſibus primis poteſt *aliquid colligi*, ſiquidem etiam ratiocinari *licet*. Si igitur τὸ α τῷ β & τῷ γ conſequens ſit, & hæc ſibi inuicem, ac τῷ α: ſic ſanè ex ſe inuicem probari poſſunt omnia poſtulata in prima figura, vt demonſtratum eſt in *libris* de ſyllogiſmo. ſed & *illud ibi* oſtenſum fuit, in aliis figuris aut non fieri ſyllogiſmum, aut non de acceptis. quæ verò non reciprocantur, neutiquàm poſſe demõſtrari circulo. Quocirca cùm pauca talia ſint in demonſtrationibus: apparet, vanũ *quiddam* eſſe & impoſſibile, ſi quis mutuam & reciprocam demonſtrationem eſſe, ideóque omnia demonſtrari poſſe dicat.

Quid ſit De omni, Per ſe, & Vniuerſale. Cap. IV.

1 ¶ Demonſtrationem eſſe ex neceſſariis. 2 ¶ Propoſitio. 3 ¶ Quæ dicantur de omni. 4 ¶ Quæ & quot modis dicantur per ſe, vel per accidens. Modus primus, & ſecundus. 5 Tertius. 6 Quartus. 7 Quæ primo aut ſecundo modo ſunt per ſe, eadem eſſe propter ſe, & neceſſaria. 8 Epilogus. 9 ¶ De vniuerſali. Definitio. 10 Corollarium, quòd vniuerſale ſit neceſſarium. 11 Expoſitio definitionis. 12 Quodnam ſit ſubiectum, de quo vniuerſaliter demonſtratur.

Cap. IV.

Ἐπεὶ δ' ἀδύνατον ἄλλως ἔχειν οὗ ἐστιν ἐπιστήμη ἁπλῶς, ἀναγκαῖον ἂν εἴη τὸ ἐπιστητὸν τὸ κατὰ τὴν ἀποδεικτικὴν ἐπιστήμην. ἀποδεικτικὴ δ' ἐστὶν, ἣν ἔχομεν τῷ ἔχειν ἀπόδειξιν· ἐξ ἀναγκαίων ἄρα συλλογισμός ἐστιν ἡ ἀπόδειξις. 2 Ληπτέον ἄρα ἐκ τίνων καὶ ποίων αἱ ἀποδείξεις εἰσί. πρῶτον δὲ διορίσωμεν τί λέγομεν τὸ κατὰ παντὸς, καὶ τί τὸ καθ' αὑτὸ, καὶ τί τὸ καθόλου.

3 Κατὰ παντὸς μὲν οὖν τοῦτο λέγω, ὃ ἂν ᾖ μὴ ἐπὶ τινὸς μὲν, τινὸς δὲ μή· μηδὲ ποτὲ μὲν, ποτὲ δὲ μή. οἷον, εἰ κατὰ παντὸς ἀνθρώπου ζῷον· εἰ ἀληθὲς τόνδ' εἰπεῖν ἄνθρωπον, ἀληθὲς καὶ ζῷον· καὶ εἰ νῦν θάτερον, καὶ θάτερον. καὶ εἰ ἐν πάσῃ γραμμῇ στιγμὴ, ὡσαύτως. σημεῖον δέ· καὶ γὰρ τὰς ἐνστάσεις οὕτω φέρομεν, ὡς κατὰ παντὸς ἐρωτώμενοι, ἢ εἰ *ἐπί τινι μὴ, ἢ εἴποτε μή. 4 Καθ' αὑτὰ δ', ὅσα ὑπάρχει ἐν τῷ τί ἐστιν· οἷον τριγώνῳ γραμμὴ, καὶ γραμμῇ στιγμή· ἡ γὰρ οὐσία αὐτῶν ἐκ τούτων ἐστὶ, καὶ ἐν τῷ λόγῳ τῷ λέγοντι τί ἐστιν ἐνυπάρχει. καὶ ὅσοις τῶν ἐνυπαρχόντων αὐτοῖς, αὐτὰ ἐν τῷ λόγῳ ἐνυπάρχουσι, τῷ τί ἐστι δηλοῦντι. οἷον, τὸ εὐθὺ ὑπάρχει γραμμῇ καὶ τὸ περιφερὲς, καὶ τὸ περιττὸν καὶ ἄρτιον ἀριθμῷ, καὶ τὸ πρῶτον καὶ σύνθετον, καὶ ἰσόπλευρον καὶ ἑτερόμηκες. καὶ πᾶσι τούτοις ἐνυπάρχουσιν ἐν τῷ λόγῳ τῷ τί ἐστι λέγοντι, ἔνθα μὲν γραμμὴ, ἔνθα δ' ἀριθμός. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, τὰ τοιαῦθ' ἑκάστοις καθ' αὑτὰ λέγω. ὅσα δὲ μηδετέρως ὑπάρχει, συμβεβηκότα· οἷον, τὸ μουσικὸν, ἢ λευκὸν τῷ ζῴῳ. 5 Ἔτι ὃ μὴ καθ' ὑποκειμένου λέγεται ἄλλου τινός. οἷον, τὸ βαδίζον, ἕτερόν τι ὂν, βαδίζον ἐστὶ, καὶ λευκόν· ἡ δ' οὐσία, καὶ ὅσα τόδε τι σημαίνει, οὐχ ἕτερόν τι ὄντα, ἐστὶν ὅπερ ἐστί. τὰ μὲν δὴ μὴ καθ' ὑποκειμένου, καθ' αὑτὰ λέγω· τὰ δὲ καθ' ὑποκειμένου, συμβεβηκότα,

Γρ. ἐπί τινι μὴ, ἢ εἰ πότε μή.

6 Ἔτι δ' ἄλλον τρόπον, τὸ μὲν δι' αὑτὸ ὑπάρχον ἑκάστῳ, καθ' αὑτό. τὸ δὲ μὴ δι' αὑτὸ, συμβεβηκός. οἷον, εἰ βαδίζοντος ἤστραψε, συμβεβηκός· οὐ γὰρ διὰ τὸ βαδίζειν ἤστραψεν, ἀλλὰ συνέβη, φαμὲν, τοῦτο. εἰ δὲ δι' αὑτὸ, καθ' αὑτό. οἷον εἴ τις σφαττόμενος ἀπέθανε, καὶ κατὰ τὴν σφαγὴν, ὅτι διὰ τὸ σφάττεσθαι, ἀλλ' οὐ συνέβη σφαττόμενον ἀποθανεῖν. 7 Τὰ ἄρα λεγόμενα ἐπὶ τῶν ἁπλῶς ἐπιστητῶν καθ' αὑτὰ, οὕτως ὡς ἐνυπάρχειν τοῖς κατηγορουμένοις, ἢ ἐνυπάρχεσθαι, δι' αὑτά τέ ἐστι, καὶ ἐξ ἀνάγκης. οὐ γὰρ ἐνδέχεται μὴ ὑπάρχειν ἢ ἁπλῶς, ἢ τὰ ἀντικείμενα· οἷον, γραμμῇ τὸ εὐθὺ ἢ τὸ καμπύλον, καὶ ἀριθμῷ τὸ περιττὸν ἢ τὸ ἄρτιον. ἔστι γὰρ τὸ ἐναντίον, ἢ στέρησις, ἢ ἀντίφασις ἐν τῷ αὐτῷ γένει· οἷον, ἄρτιον τὸ μὴ περιττὸν, ἐν ἀριθμοῖς ᾗ ἕπεται. ὥστ' εἰ ἀνάγκη φάναι ἢ ἀποφάναι· ἀνάγκη καὶ τὰ καθ' αὑτὰ ὑπάρχειν.

8 Τὸ μὲν οὖν κατὰ παντὸς, καὶ καθ' αὑτὸ, διωρίσθω τὸν τρόπον τοῦτον. 9 Καθόλου δὲ λέγω, ὃ ἂν κατὰ παντός τε ὑπάρχῃ, καὶ καθ' αὑτὸ, καὶ ᾗ αὐτό. 10 Φανερὸν ἄρα, ὅτι ὅσα καθόλου, ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχει τοῖς πράγμασι.

QVia verò non poteſt aliter *ſe* habere *id* cuius eſt ſcientia ſimpliciter: neceſſarium vtique erit, quod cadit ſub ſcientiam demonſtratiuam: demonſtratiua autẽ eſt, quam ideo habemus, quia habemus demõſtrationem: demonſtratio igitur eſt ſyllogiſmus ex neceſſariis.

3 Accipiendum igitur *eſt*, ex quibus & qualibus *propoſitionibus* demonſtrationes conſtẽt. ſed primùm definiamus quid vocemus De omni, & quid Per ſe, & quid Vniuerſale.

3 De omni igitur id appello, quod non in aliquo eſt, in aliquo non *eſt*, nec interdum *eſt*, interdùm non *eſt*. Vtputà ſi de omni homine *dicitur* animal: ſi verè dicitur hunc *eſſe* hominem, verè *dicetur* etiam *eſſe* animal. & ſi nunc alterum *eſt verum*, alterum quoque *ſimiliter eſt verum*. Et ſi in omni linea *eſt* punctum, eadem *eſt* ratio. *Huius* autem *rei* ſignum *eſt*: quoniam ita obiicimus, cùm velut de omni interrogamur, vel quòd alicui non *ineſt*, vel quòd interdum non *ineſt*. 4 Per ſe autem *voco*, quæcũque inſunt in *attributione declarante* quid eſt: vt triangulo *ineſt* linea, & lineæ punctum: eſſentia namque ipſorum ex his eſt, atque *hæc* inſunt in oratione dicente quid ſit. Item ea quæ attributis ſuis inſunt in oratione declarante quid ſit: vt rectum & curuum ineſt lineæ, & impar ac par numero, nec non primum & compoſitum, item æquilaterum & altera parte longius. atque his omnibus ineſt in oratione quid ſit dicente, illic quidem linea, hîc verò numerus. Similiter & in aliis, ea quę *ſunt* eiuſmodi, ſingulis per ſe *ineſſe* dico. Quæ verò neutrò modo inſunt, *voco* accidentia: vt muſicum, aut album *ineſt* animali. 5 Pręterea *per ſe appello*, quod non dicitur de vllo alio ſubiecto: vt ambulans, cùm aliud quiddam ſit, ambulans eſt & albũ. ſubſtantia verò & quęcumque hoc aliquid ſignificant, non aliud quiddam ſunt, quàm id quod ſunt. Quę igitur de ſubiecto non *dicuntur*, per ſe: quę verò de ſubiecto *dicuntur*, accidentia voco.

6 Alio pręterea modo, quod propter ſe ineſt vnicuique, per ſe *eſt*: quod non propter ſe, accidens, vt ſi ambulãte *aliquo* fulgurauit, accidens *eſt*: non enim propter ambulationem fulgurauit: ſed dicimus, hoc accidit. Si verò propter ſe, per ſe *ineſt*. vt ſi quis iugulatus interiit, & per iugulationem: quoniam *ideo periit* quia iugulatus eſt, nõ autem accidit iugulatum interire.

7 Quę igitur in iis quę ſimpliciter cadunt ſub ſcientiã, dicuntur per ſe, ita vt *ipſa* inſint attributis, aut ipſis attributa, cùm propter ſe ſunt, tum ex neceſſitate, non enim accidit non ineſſe aut ſimpliciter, aut oppoſita, vt lineę rectũ vel inflexum, & numero impar vel par. nam contrarium eſt aut priuatio aut contradictio in eodem genere: vt par *eſt*, quod non *eſt* impar, in numeris quà conſequitur. quare ſi neceſſe *eſt* affirmare vel negare: neceſſe *eſt* etiam *ea* quæ *ſunt* per ſe, ineſse. 8 Ergo de omni, & Per ſe, definita ſint hoc modo. 9 Vniuerſale autem voco, quod & omni ineſt, & per ſe, & quà *id* ipſum *eſt*.

10 Apparet igitur, quęcumque *ſunt* vniuerſalia, neceſſariò ineſſe rebus.

11 Per ſe

11 Per ſe autem & quà ipſum, idem *ſunt*. vtputà per ſe A
lineæ ineſt punctum, & rectum: quia *ineſt*, quà linea *eſt*. item triangulo quà *eſt* triangulum, *inſunt* duo recti: quia per ſe triangulum *eſt* æquale duobus rectis. 12 Iam verò vniuerſale tunc ineſt, cùm de quouis & primo demonſtratur. exempli causâ, duos rectos habere, nec figuræ *in*eſt vniuerſaliter; (quamquàm licet de figura demonſtrare quòd duos rectos habet, ſed nõ de quauis figura: nec vtitur quauis figura is qui demonſtrat) nam quadratum *eſt* quidem figura, non tamẽ habet *angulos* æquales duob. rectis. quodlibet verò iſoſceles habet *angulos* æquales duobus rectis, B
ſed non primum, cùm triangulum priùs *id habeat*. Quod igitur omne *&* primum oſtenditur duos *angulos* rectos aut quoduis aliud habere, huic primo ineſt vniuerſaliter: ac demonſtratio per ſe eſt huius vniuerſalis: aliorum autem modo quodam, non per ſe: neque iſoſcelis eſt vniuerſaliter, ſed latiùs *patet quàm iſoſceles*.

11 Τὸ καθ' αὑτὸ δὲ, καὶ ᾗ αὐτὸ, ταὐτόν. οἷον, καθ' αὑτὸ τῇ γραμμῇ ὑπάρχει στιγμὴ, καὶ τὸ εὐθύ. καὶ γὰρ ᾗ γραμμή. καὶ τῷ τριγώνῳ ᾗ τρίγωνον, δύο ὀρθαί· καὶ γὰρ καθ' αὑτὸ, τὸ τρίγωνον δύο ὀρθαῖς ἴσον.

12 Τὸ καθόλου δὲ ὑπάρχει τότε, ὅταν ἐπὶ τοῦ τυχόντος καὶ πρώτου* δεικνύηται. οἷον, τὸ δύο ὀρθὰς ἔχειν, οὔτε τῷ σχήματί ἐστι καθόλου· (καίτοι ἔστι δεῖξαι κατὰ σχήματος, ὅτι δύο ὀρθὰς ἔχει, ἀλλ' οὐ τοῦ τυχόντος σχήματος· οὐδὲ χρῆται τῷ τυχόντι σχήματι ὁ δεικνύς) τὸ γὰρ τετράγωνον, σχῆμα μὲν, οὐκ ἔχει δὲ δύο ὀρθαῖς ἴσας. τὸ δὲ ἰσοσκελὲς ἔχει μὲν τὸ τυχὸν δύο ὀρθαῖς ἴσας, ἀλλ' οὐ πρῶτον. ἀλλὰ τὸ τρίγωνον πρότερον. ὃ τοίνυν τὸ τυχὸν πρῶτον δείκνυται δύο ὀρθὰς ἔχον, ἢ ὁτιοῦν ἄλλο· τούτῳ πρώτῳ ὑπάρχει καθόλου· καὶ ἡ ἀπόδειξις καθ' αὑτὸ τούτου καθόλου ἐστί· τῶν δ' ἄλλων τρόπον τινὰ, οὐ καθ' αὑτό· οὐδὲ τοῦ ἰσοσκελοῦς οὐκ ἔστι καθόλου, ἀλλ' ἐπὶ πλέον.

*γρ. δείκνυται

Quibus ex cauſis peccetur in vniuerſali accipiendo, & qua ratione error vitetur. Cap. V.

1 ¶De cauſis errandi. Enumeratio. 2 Exemplum quartæ, 3 primæ 4 tertiæ, 5 & ſecundæ cauſæ. 6 ¶De errore vitando. Differentia homonymorum & ſynonymorum. 7 Ratio inueniendi proprij ſubiecti ſynonymi, de quo affectio demonſtretur.

NOn eſt autem ignorandum, ſæpe accidere vt peccetur, nec ſit, quod demonſtratur, primum vniuerſale, quà videtur demonſtrari vniuerſale primum. ſic autem C
fallimur, cùm aut nihil licet accipere ſuperius præter ſingulare, vel ſingularia: aut licet quidem, ſed *id* nomine caret in rebus ſpecie differentibus: aut eſt vt in parte totum in quo *de*monſtratur: particularibus enim inerit demonſtratio, & erit de omni, non tamen erit demonſtratio huius primi vniuerſalis. Dico autem demonſtrationem *eſſe* huius primi quà *eſt* hoc, quando eſt *huius* primi vniuerſalis.

2 Si quis igitur oſtenderit rectas non concurrere: videri poſſit huius eſſe demonſtratio propriè, quoniam *hæc affectio* eſt in omnibus rectis. non eſt autem *propriè demon-* D
ſtratio: ſiquidem id fit, non quia *ſunt* ita æquales, ſed quà *ſunt* quomodocumque æquales.

3 Et ſi aliud triangulum non eſſet, quàm iſoſceles: quà iſoſceles, videretur ineſſe.

4 Et proportio commutata *videbatur ineßſe* quà *ſunt* numeri, & quà lineæ, & quà ſolida, & quà tempora, ſicut oſtendebatur aliquando ſeparatim: cum de omnibus vnâ demonſtratione probari poſſit. ſed quoniam hæc omnia, numeri, longitudines, tempora, ſolida, *ita ſunt* vnum *vt* nominatum quidpiam non ſint, ac ſpecie differunt inter ſe: E
idcirco ſeparatim accipiebantur. nunc verò vniuerſaliter demonſtratur. non enim *hæc affectio* ineſt *lineis* quà *ſunt* lineæ, & *numeris* quà *ſunt* numeri, ſed quà *ſunt* hoc quod ſupponunt eſſe vniuerſale.

5 Proinde & ſi quis ſingillatim oſtenderit vnâ aut alterâ demonſtratione vnumquodque triangulum habere duos rectos, æquilaterum *inquam* ſeparatim, & ſcalenum, & iſoſceles: *is* nondum nouit *ipſum* triangulum eſſe æquale duobus rectis, niſi ſophiſtico modo: nec vniuerſaliter triangulum, licèt nullum præter hæc ſit aliud triangu- F
lum. non enim quà triangulum, nouit: nec omne triangulum, niſi ſecundum numerum: ſecundum formam verò non omne, etſi nullum eſt quod non cognoſcat.

6 Quando igitur non nouit vniuerſaliter, & quando nouit ſimpliciter? Manifeſtum *eſt*, quòd ſi eadem ſit eſſentia trianguli & æquilateri aut cuiuſuis aut omnium, *vniuerſaliter nouit*. ſi verò non idem *ſint*, ſed diuerſa, & inſit *illa affectio triangulo* quà *eſt* triangulum: non nouit.

7 Vtrum autem ineſt quà triangulum, an quà iſoſceles? & quando ratione huius primi ineſt *aliis*? & vniuerſa- G
liter cuiuſnam *eſt* demonſtratio? *Tunc* ſanè, cùm *aliis* ablatis, *nihilominus* inerit *huic* primo *de quo demonſtratum eſt*. Vt iſoſceli æneo triangulo inerunt duo recti: ſed & *his* ablatis, æneum eſſe, & iſoſceles eſſe, *nihilominus inerit eadem affectio*. atqui non *inerit ſublatâ* figurâ, vel termino. ſed non *his* primis *ſublatis tollitur*. Quo igitur primo *ſublato affectio tollitur*? Si quidem triangulo, ratione huius ineſt etiam aliis, & huius vniuerſaliter eſt demonſtratio.

Cap. VII.

Δεῖ δὲ μὴ λανθάνειν, ὅτι πολλάκις συμβαίνει διαμαρτάνειν, καὶ μὴ ὑπάρχειν τὸ δεικνύμενον, πρῶτον καθόλου, ᾗ δοκεῖ δείκνυσθαι καθόλου πρῶτον. ἀπατώμεθα δὲ ταύτην τὴν ἀπάτην, ὅταν ἢ μηδὲν ᾖ λαβεῖν ἀνώτερον παρὰ τὸ καθ' ἕκαστον, ἢ τὰ καθ' ἕκαστα· ἢ ᾖ μὲν, ἀλλ' ἀνώνυμον ᾖ ἐπὶ διαφόροις εἴδει πράγμασιν· ἢ τυγχάνῃ ὂν ὡς ἐν μέρει ὅλον ἐφ' ᾧ δείκνυται· τοῖς γὰρ ἐν μέρει ὑπάρξει μὲν ἡ ἀπόδειξις, καὶ ἔσται κατὰ παντὸς, ἀλλ' ὅμως οὐκ ἔσται τούτου πρώτου καθόλου ἡ ἀπόδειξις. λέγω δὲ τούτου πρώτου, ᾗ τοῦτο, ἀπόδειξιν, ὅταν ᾖ πρώτου καθόλου.

2 Εἰ οὖν τις δείξειεν ὅτι αἱ ὀρθαὶ οὐ συμπίπτουσι, δόξειεν ἂν τούτου εἶναι ἡ ἀπόδειξις κυρίως, διὰ τὸ ἐπὶ πασῶν εἶναι τῶν ὀρθῶν. οὐκ ἔστι δέ· εἴπερ μὴ ὅτι ὡδὶ ἴσαι, γίνεται τοῦτο· ἀλλ' ᾗ ὁπωσοῦν ἴσαι. 3 Καὶ εἰ τρίγωνον μὴ ἦν ἄλλο, ἢ ἰσοσκελὲς, ᾗ ἰσοσκελὲς ἂν ἐδόκει ὑπάρχειν. 4 Καὶ τὸ ἀνάλογον ὅτι ἐναλλὰξ, ᾗ ἀριθμοὶ, καὶ ᾗ γραμμαὶ, καὶ ᾗ στερεὰ, καὶ ᾗ χρόνοι, ὥσπερ ἐδείκνυτό ποτε χωρὶς, ἐνδεχόμενόν γε κατὰ πάντων μιᾷ ἀποδείξει δειχθῆναι· ἀλλὰ διὰ τὸ μὴ εἶναι ὠνομασμένον τι πάντα ταῦτα ἕν, ἀριθμοὶ, μήκη, χρόνοι, στερεὰ, καὶ εἴδει διαφέρειν ἀλλήλων, χωρὶς ἐλαμβάνετο. νῦν δὲ καθόλου δείκνυται· οὐ γὰρ ᾗ γραμμαὶ, ἢ ᾗ ἀριθμοὶ, ὑπῆρχεν· ἀλλ' ᾗ τοδὶ, ὃ καθόλου ὑποτίθενται ὑπάρχειν.

5 Διὰ τοῦτο οὐδ' ἄν τις δείξῃ καθ' ἕκαστον τὸ τρίγωνον ἀποδείξει ἢ μιᾷ ἢ ἑτέρᾳ, ὅτι δύο ὀρθὰς ἔχει ἕκαστον, τὸ ἰσόπλευρον χωρὶς, καὶ τὸ σκαληνὸν, καὶ τὸ ἰσοσκελές· οὔπω οἶδε τὸ τρίγωνον ὅτι δύο ὀρθαῖς ἴσον, εἰ μὴ τὸν σοφιστικὸν τρόπον· οὐδὲ καθόλου τρίγωνον, οὐδ' εἰ μηδέν ἐστι παρὰ ταῦτα τρίγωνον ἕτερον. οὐ γὰρ, ᾗ τρίγωνον, οἶδεν· οὐδὲ πᾶν τρίγωνον,* ἀλλ' ἢ κατ' ἀριθμόν· κατ' εἶδος δ', οὐ πᾶν, καὶ εἰ μηδέν ἐστιν ὃ οὐκ οἶδε.

*γρ. ἀλλ' ἢ

6 Ποτ' οὖν οὐκ οἶδεν καθόλου, καὶ ποτ' οἶδεν ἁπλῶς; δῆλον δὴ, ὅτι εἰ ταὐτὸν ἦν τριγώνῳ εἶναι καὶ ἰσοπλεύρῳ ἢ ἑκάστῳ ἢ πᾶσιν. εἰ δὲ μὴ ταὐτὸν, ἀλλ' ἕτερον, ὑπάρχει δ' ᾗ τρίγωνον· οὐκ οἶδε.

7 Πότερον δ' ᾗ τρίγωνον, ἢ ᾗ ἰσοσκελὲς, ὑπάρχει; καὶ πότε κατὰ τοῦθ' ὑπάρχει πρῶτον; καὶ καθόλου τίνος ἡ ἀπόδειξις; δῆλον ὅτι ὅταν ἀφαιρουμένων ὑπάρξει πρώτῳ. οἷον τῷ ἰσοσκελεῖ χαλκῷ τριγώνῳ ὑπάρξουσι δύο ὀρθαί. ἀλλὰ καὶ τοῦ χαλκοῦν εἶναι ἀφαιρεθέντος, καὶ τοῦ ἰσοσκελές. ἀλλ' οὐ τοῦ σχήματος, ἢ πέρατος. ἀλλ' οὐ πρώτων. τίνος οὖν πρώτου; εἰ δὴ τριγώνου· κατὰ τοῦτο *ὑπάρχει καὶ τοῖς ἄλλοις, καὶ τούτου καθόλου ἐστὶν ἡ ἀπόδειξις.

*γρ. ὑπάρξει

Demonſtrationem conſtare ex principiis neceſſariis,& per ſe.

Cap. VI.

1 ¶¶ Breuis & ſummaria probatio. 2 ¶¶ Diffuſa & prolixa probatio. ¶ Quod propoſitiones demonſtratiuæ ſint neceſſariæ. Ratio prima, quia concluſio eſt neceſſaria. 3 Ratio ſecunda à diſtinctione demonſtrationis & aliorum ſyllogiſmorum. 4 Ratio tertia ab obiectione contra demonſtrationes. 5 Corollarium contra ſophiſtas. 6 Ratio quarta, quia propoſitiones non neceſſariæ non poſſunt eſſe cauſa concluſionis neceſſariæ. 7 Ratio quinta ab interitu medii termini. 8 Obiectio prima, quia concluſio neceſſaria colligi poteſt ex propoſitionibus contingentibus. 9 Solutio. 10 Corollarium. 11 Obiectio ſecunda, quia interrogationes fiunt etiam de accidentibus. 12 Solutio. 13 ¶ Quod demonſtrationis principia & concluſio ſint per ſe. Ratio prima communis propoſitionibus & concluſioni, quia ſunt neceſſariæ. 14 Ratio altera propoſitionum propria, ab earum effectu ſumpta, quia ſcientiam pariunt. 15 Corollarium, Non haberi veram ſcientiam per ea quæ non ſunt per ſe, licèt ſint de omni, veluti per ſignum. 16 Ambas propoſitiones per ſe eſſe debere.

CAP. VI.

1. Εἰ οὖν ἐστιν ἡ ἀποδεικτικὴ ἐπιστήμη ἐξ ἀναγκαίων ἀρχῶν (ὃ γὰρ ἐπίσταται, οὐ δυνατὸν ἄλλως ἔχειν) τὰ δὲ καθ' αὑτὰ ὑπάρχοντα, ἀναγκαῖα τοῖς πράγμασιν· (τὰ μὲν γὰρ, ἐν τῷ τί ἐστιν ὑπάρχει· τοῖς δ', αὐτὰ ἐν τῷ τί ἐστιν ὑπάρχει κατηγορουμένοις αὐτῶν, ὧν θάτερον τῶν ἀντικειμένων ἀνάγκη ὑπάρχειν) φανερὸν ὅτι ἐκ τοιούτων τινῶν ἂν εἴη ὁ ἀποδεικτικὸς συλλογισμός. ἅπαν γὰρ ἢ οὕτως ὑπάρχει, ἢ κατὰ συμβεβηκός· τὰ δὲ συμβεβηκότα, οὐκ ἀναγκαῖα. A

γρ. θετέοις. 2 Ἢ δὴ οὕτω λεκτέον· ἢ ἀρχὴν * θεμένοις, ὅτι ἡ ἀπόδειξις ἀναγκαῖόν ἐστι· καὶ, εἰ ἀποδέδεικται, οὐχ οἷόν τ' ἄλλως ἔχειν· ἐξ ἀναγκαίων ἄρα δεῖ εἶναι τὸν συλλογισμόν. B

3 Ἐξ ἀληθῶν μὲν γάρ ἐστι καὶ μὴ ἀποδεικνύντα συλλογίσασθαι· ἐξ ἀναγκαίων δ' οὐκ ἔστιν ἀλλ' ἢ ἀποδεικνύντα· τοῦτο γὰρ ἤδη ἀποδείξεώς ἐστι.

4 Σημεῖον δ' ὅτι ἡ ἀπόδειξις ἐξ ἀναγκαίων, ὅτι καὶ τὰς ἐνστάσεις οὕτω φέρομεν πρὸς τοὺς οἰομένους ἀποδεικνύναι, ὅτι οὐκ * ἀνάγκη· ἂν οἰώμεθα ἢ ὅλως ἐνδέχεσθαι ἄλλως ἔχειν, ἢ ἕνεκά γε τοῦ λόγου. [γρ. ἀναγκαῖον οἱ.] 5 Δῆλον δ' ἐκ τούτων, καὶ ὅτι εὐήθεις οἱ λαμβάνειν οἰόμενοι καλῶς τὰς ἀρχὰς, ἐὰν ἔνδοξος ᾖ ἡ πρότασις καὶ ἀληθής· οἷον, οἱ σοφισταὶ, ὅτι τὸ ἐπίστασθαι, τὸ ἐπιστήμην ἔχειν. οὐ γὰρ τὸ ἔνδοξον, ἢ μὴ, ἀρχή ἐστιν, ἀλλὰ τὸ πρῶτον τοῦ γένους περὶ ὃ δείκνυται· καὶ τἀληθὲς οὐ πᾶν, οἰκεῖον. C

6 Ὅτι δ' ἐξ ἀναγκαίων εἶναι δεῖ τὸν συλλογισμὸν, φανερὸν καὶ ἐκ τῶνδε. εἰ γὰρ ὁ μὴ ἔχων λόγον τοῦ διὰ τί, οὔσης ἀποδείξεως, οὐκ ἐπιστήμων. εἴη δ' ἂν ὥστε τὸ α κατὰ τοῦ γ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν· τὸ δὲ β, μέσον, δι' οὗ ἀπεδείχθη, μὴ ἐξ ἀνάγκης· οὐκ οἶδε διότι. οὐ γάρ ἐστι τοῦτο διὰ τὸ μέσον· τὸ μὲν γὰρ ἐνδέχεται μὴ εἶναι· τὸ δὲ συμπέρασμα, ἀναγκαῖον. D

7 Ἔτι εἴ τις μὴ οἶδε νῦν ἔχων τὸν λόγον, καὶ σωζόμενος, * σωζομένου τοῦ πράγματος, μὴ ἐπιλελησμένος οὐδὲ ἄρα πρότερον ᾔδει. φθαρείη δ' ἂν τὸ μέσον, εἰ μὴ ἀναγκαῖον. ὥστε ἕξει μὲν τὸν λόγον, * σωζόμενος, σωζομένου τοῦ πράγματος· οὐκ οἶδε δέ. οὐδ' ἄρα πρότερον ᾔδει. εἰ δὲ μὴ ἔφθαρται, ἐνδέχεται δὲ φθαρῆναι· τὸ συμβαῖνον ἂν εἴη δυνατὸν καὶ ἐνδεχόμενον. ἀλλ' ἔστιν ἀδύνατον, τὸν οὕτως ἔχοντα εἰδέναι. [γρ. τοῦ σωζομένου πράγματος.] [γρ. σωζόμενον.] 8 Ὅταν μὲν οὖν τὸ συμπέρασμα ἐξ ἀνάγκης ᾖ, οὐδὲν κωλύει τὸ μέσον μὴ ἀναγκαῖον εἶναι, δι' οὗ ἐδείχθη· ἔστι γὰρ τὸ ἀναγκαῖον καὶ μὴ ἐξ ἀναγκαίων συλλογίσασθαι, ὥσπερ καὶ ἀληθὲς * ἐκ μὴ ἀληθῶν. ὅταν δὲ τὸ μέσον, ἐξ ἀνάγκης· καὶ τὸ συμπέρασμα, ἐξ ἀνάγκης· ὥσπερ καὶ ἐξ ἀληθῶν ἀληθὲς ἀεί. Ἔστω γὰρ τὸ α κατὰ τοῦ β, ἐξ ἀνάγκης, καὶ τοῦτο κατὰ τοῦ γ· ἀναγκαῖον τοίνυν καὶ τὸ α τῷ γ ὑπάρχειν. Ὅταν δὲ μὴ ἀναγκαῖον ᾖ τὸ συμπέρασμα· οὐδὲ τὸ μέσον, ἀναγκαῖον, οἷόν τ' εἶναι. ἔστω γὰρ τὸ α τῷ γ μὴ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν, τῷ δὲ β, καὶ τοῦτο τῷ γ ἐξ ἀνάγκης· καὶ τὸ α ἄρα τῷ γ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρξει. ἀλλ' οὐχ, ὑπέκειτο. E [γρ. μὴ ἐξ ἀληθῶν] F

9 Ἐπεὶ τοίνυν * ὃ ἐπίσταται ἀποδεικτικῶς, δεῖ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν, δῆλον ὅτι καὶ διὰ μέσου ἀναγκαίου δεῖ ἔχειν τὴν ἀπόδειξιν. ἢ οὐκ ἐπιστήσεται, οὔτε διότι, οὔτε ὅτι ἀνάγκη ἐκεῖνο εἶναι· ἀλλ' ἢ * οἰήσεται οὐκ εἰδὼς, ἐὰν ὑπολάβῃ ὡς ἀναγκαῖον, τὸ μὴ ἀναγκαῖον. ἢ οὐδ' οἰήσεται ὁμοίως, ἐάν τε τὸ ὅτι εἰδῇ διὰ μέσων, ἐάν τε τὸ διότι καὶ δι' ἀμέσων. G [γρ. εἰ ἔπισ.] [γρ. οἰηθήσεται.]

10 Τῶν δὲ συμβεβηκότων μὴ καθ' αὑτὰ, ὃν τρόπον διωρίσθη τὰ καθ' αὑτὰ, οὐκ ἔστιν ἐπιστήμη ἀποδεικτική. οὐ γάρ ἐστιν ἐξ ἀνάγκης δεῖξαι τὸ συμπέρασμα· τὸ συμβεβηκὸς γὰρ ἐνδέχεται μὴ ὑπάρχειν· περὶ τοιούτου γὰρ λέγω συμβεβηκότος.

A Si igitur eſt demonſtratiua ſcientia ex neceſſariis principiis: (quod enim ſcitur, non poteſt aliter *ſe* habere) quæ autem per ſe reb⁹ inſunt, neceſſaria *ſunt*: (alia namque inſunt in *attributione* quid eſt: alia verò ſunt, in quorum quidditate inſunt ſubiecta; quibus *ita* attribuuntur, *vt* neceſſe *ſit* alterum oppoſitorum ineſſe) perſpicuum *eſt* demonſtratiuum ſyllogiſmum ex huiuſcemodi propoſitionibus conſtare. quiduis enim vel ita ineſt: vel ex accidenti: accidentia verò non ſunt neceſſaria. 2 Aut igitur ita dicendum *eſt*: aut *hoc* principio poſito, demonſtrationem eſſe rem neceſſariam, &, ſi demonſtratum eſt, non poſſe rem aliter *ſe* habere: ex neceſſariis igitur oportet eſſe ſyllogiſmum illum. B

3 Nam ex veris fieri poteſt vt etiam non demonſtrans ratiocinetur: ex neceſſariis autem non poteſt *quiſpiam ratiocinari* præter eum qui demonſtrat. hoc enim iam demonſtrationis eſt *proprium*. 4 *Hoc* autem ſignum *oſtẽdit* demonſtrationem *conſtare* ex *propoſitionibus* neceſſariis: quoniam aduerſus eos qui *ſe* demonſtrare putant, ita obiicimus, quòd non neceſſe *eſt*: ſiue exiſtimemus fieri poſſe vt *res* aliter *ſe* habeat, ſiue diſputationis causâ.

C 5 Ex his conſtat, ſtultos eſſe eos qui putant *ſe* rectè accipere principia, ſi propoſitio ſit probabilis & vera: vt ſophiſtæ *hanc propoſitionem accipiunt*, Scire *eſt* ſcientiam habere. non enim *id* eſt principium, quod eſt probabile aut non *probabile*: ſed quod eſt primum ex eo genere, de quo demonſtratur: nec proprium *eſt*, quicquid verum *eſt*.

6 Quòd autem ſyllogiſmum illum oporteat eſſe ex neceſſariis, hinc etiam apparet. Nam ſi ignorans rationem cur *res ſit*, cùm ſit *eius rei* demonſtratio, non *eſt* ſciens: fac τὸ α de γ neceſſariò dici: τὸ β autem, medium per quod demonſtratum fuit, non *eſſe* ex neceſſitate: *certè* nõ nouit cur *res ſit*: quoniam hoc non eſt propter illud medium: quandoquidem accidit illud non eſſe, concluſio verò *eſt* neceſſaria. D

7 Præterea ſi quis nunc non nouit, cùm rationem habeat, ſitque ſaluus, re ſaluâ, nec ſit oblitus: *is* ne antea quidem cognoſcebat: ſed interire medium poteſt, ſi neceſſarium non *ſit*. quare habebit rationem, & *erit* ſaluus re ſaluâ, nec tamen nouit. ergo ne antea quidem cognoſcebat. Quod ſi *medium* non interiit, ſed fieri poteſt vt intereat: id quod accidit, erit poſſibile & contingens. ſed fieri nequit, vt qui ita affectus eſt, cognoſcat. 8 Cùm igitur concluſio eſt neceſſaria, nihil prohibet quominùs non neceſſarium ſit medium per quod demonſtratum eſt: quia neceſſarium poteſt etiam ex non neceſſariis concludi, quemadmodum & verum ex non veris. Cùm autem medium *eſt* neceſſarium, etiam concluſio *eſt* neceſſaria, ſicut ex veris verum ſemper *colligitur*. Dicatur enim neceſſariò τὸ α de β, atque hoc de γ: neceſſe *eſt* igitur etiam τὸ α τῷ γ ineſſe. Cùm autem non neceſſaria eſt concluſio, fieri nequit vt mediũ ſit neceſſariũ. finge.n. τὸ α τῷ γ nõ ex neceſſitate ineſſe, verũ τῷ β, atq; hoc τῷ γ *ineſſe* ex neceſſitate: ergo etiã τὸ α τῷ γ ex neceſſitate inerit: ſed nõ, *ita eſſe* ſupponebatur. 9 Quoniã igitur quod per demõſtrationẽ *quiſpiã* ſcit, neceſſariò ineſſe oportet: per mediũ quoque neceſſariũ demonſtrationẽ haberi oportere cõſtat. alioquin neque ſciet cur, nec quòd neceſſe *ſit* illud eſſe: ſed vel putabit *ſe ſcire*, cùm neſciat, *nẽpe* ſi acceperit quaſi neceſſariũ, quod nõ *eſt* neceſſariũ: aut ne putabit quidẽ *ſcire*, ſiue per media ſciat quòd *eſt*, ſiue per immediata *ſciat* quamobrem ſit. E F

G 10 Accidentium verò *quæ* non *ſunt* per ſe quomodo definita fuerunt ea quæ ſunt per ſe, nõ eſt ſcientia demonſtratiua: quia non poteſt neceſſariò probari concluſio: quandoquidem accidens poteſt non ineſſe; de tali enim accidente loquor.

11 Atqui

11 Atqui dubitabit fortaſſe quiſpiam, quare hæc interrogare de his oportet, niſi neceſſe *ſit* cõcluſionem eſſe? nihil enim refert, ſi quis, cùm quæuis interrogauerit, poſtea dicat concluſionem. 12 Sed oportet interrogare, non quaſi *hoc quod concluditur*, neceſſarium ſit propter ea quæ interrogata fuerunt: ſed quia neceſſe *eſt*, vt *hoc quoque* dicat, qui illa dicit: & verè dicat, ſi *ea* vera ſint. 13 Quia verò neceſſariò inſunt in vnoquoque genere, quæcumque inſunt per ſe, & quà *eſt* vnumquodque: apparet, de his quæ per ſe inſunt, atque ex his eſſe demonſtrationes quæ ſcientiam pariunt. accidentia namque non ſunt neceſſaria: 14 Quocirca non neceſſe *eſt* ſcire cur ſit res quæ concluditur, ne quidem ſi *illa* ſemper ſint, non autem per ſe: cuiuſmodi *ſunt* ſyllogiſmi à ſignis *ducti*. nam quod eſt per ſe, non per ſe ſciet, nec quamobrem *ſit*. ſcire autem quamobrem *res ſit*, *nihil aliud* eſt *quàm* per cauſam ſcire. Per ſe igitur oportet & medium tertio, & primum medio ineſſe.

A 11 Καίτοι ἀπορήσειεν ἄν τις ἴσως, τίνος ἕνεκα ταῦτα δεῖ ἐρωτᾶν περὶ τούτων, εἰ μὴ ἀνάγκη τὸ συμπέρασμα εἶναι; οὐδὲν γὰρ διαφέρει, εἴ τις ἐρωτώμενος τὰ τυχόντα, εἶτα εἴποι τὸ συμπέρασμα. 12 Δεῖ δὲ ἐρωτᾶν, οὐχ ὡς ἀναγκαῖον εἶναι διὰ τὰ ἠρωτημένα, ἀλλ' ὅτι λέγειν ἀνάγκη τῷ ἐκεῖνα λέγοντι, καὶ ἀληθῶς λέγειν, ἐὰν ἀληθῶς ᾖ ὑπάρχοντα. 13 Ἐπεὶ δ' ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχει περὶ ἕκαστον γένος ὅσα καθ' αὐτὰ ὑπάρχει, καὶ ᾗ ἕκαστον· φανερὸν ὅτι περὶ τῶν καθ' αὐτὰ ὑπαρχόντων αἱ ἐπιστημονικαὶ ἀποδείξεις, καὶ ἐκ τῶν τοιούτων εἰσί. τὰ μὲν γὰρ συμβεβηκότα, οὐκ ἀναγκαῖα. 14 Ὥς' οὐκ ἀνάγκη τὸ συμπέρασμα εἰδέναι διότι ὑπάρχει, οὐδ' εἰ ἀεὶ εἴη, μὴ καθ' αὐτὸ δέ, οἷον οἱ διὰ σημείων συλλογισμοί. τὸ γὰρ καθ' αὐτό, οὐ καθ' αὐτὸ ἐπιστήσεται, οὐδὲ διότι. τὸ δὲ διότι ἐπίστασθαι, ἐστὶ τὸ διὰ τοῦ αἰτίου ἐπίστασθαι. Δι' αὐτὸ ἄρα δεῖ καὶ τὸ μέσον τῷ τρίτῳ, καὶ τὸ πρῶτον τῷ μέσῳ ὑπάρχειν. CAP. VII.

Principia & concluſionem demonſtrationis non eſſe heterogenea, ſed ſyngenea. Cap. VII.

1 ¶ *Principia demonſtrationis non eſſe heterogenea. Propoſitio.* 2 *Protheoria.* 3 *Expoſitio.* 4 *Probatio.* 5 *Exempla, in quibus medius terminus,* 6 *Vel affectio ſumitur ex alia ſcientia.*

Non licet igitur ex alio genere in aliud migrantẽ demonſtrare: vtputà *non licet* arithmeticæ *probare problema* geometricum. 2 Tria namque ſunt, quæ in demonſtrationibus *ſpectantur*. Primum, concluſio quæ demonſtratur, id eſt, quod alicui generi per ſe ineſt. alterum, axiomata: axiomata autem ſunt, ex quibus *demonſtratio conficitur*. tertium *eſt* genus ſubiectum, cuius affectiones & per ſe accidentia demonſtratio declarat. 3 Ex quibus igitur demonſtratio *conſtat*, *ea* poſſunt eadem eſſe. quarum autem *ſcientiarum* genus *eſt* diuerſũ, vt arithmeticæ & geometriæ, *in his* non licet arithmeticam demonſtrationẽ accommodare ad ea quæ magnitudinibus accidunt, niſi magnitudines numeri ſint. hoc autem quomodo accidat in quibuſdam, poſtea dicetur. 4 Sed arithmetica demonſtratio ſemper habet genus circa quod demonſtratio *verſatur*: & aliæ ſimiliter. quare aut ſimpliciter neceſſe *eſt* idem eſſe genus, aut quodam modo, ſi futurum eſt vt demõſtratio transferatur. alioquin *id* fieri non poſſe conſtat: quoniam ex eodem genere neceſſe *eſt* & extrema & media eſſe: quandoquidem, niſi ſint per ſe, accidentia erunt. Idcirco geometriæ non licet demonſtrare contrariorum vnam eſſe ſciẽtiam, ſed nec duos cubos cubum *facere*. nec *vlli* alii ſcientię *licet demonſtrare problema* alterius ſcientiæ, iis exceptis quæ ita ſunt affecta inter ſe, vt alterum ſub altero contineatur: quomodo optica *problemata* ad geometriam, & harmonica ad arithmeticam *referuntur*. 6 Ne *id* quidem *ad geometriam pertinet*, ſi quid ineſt lineis, non quà lineæ *ſunt*, & quà ex propriis principiis *conſtant*. veluti ſi *linea* recta ſit linearum pulcherrima, aut circumductę contraria. non enim proprii generis, ſed communis cuiuſdam ratione, *lineis hæc inſunt*.

Οὐκ ἄρα ἐστὶν ἐξ ἄλλου γένους μεταβάντα δεῖξαι· οἷον, τὸ γεωμετρικὸν ἀριθμητικῇ. 2 Τρία γάρ ἐστι τὰ ἐν ταῖς ἀποδείξεσιν· C ἓν μέν, τὸ ἀποδεικνύμενον συμπέρασμα· τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ ὑπάρχον γένει τινὶ καθ' αὑτό. ἓν δέ, τὰ ἀξιώματα· ἀξιώματα δέ ἐστιν, ἐξ ὧν. τρίτον, τὸ γένος τὸ ὑποκείμενον, οὗ τὰ πάθη καὶ τὰ καθ' αὑτὰ συμβεβηκότα δηλοῖ ἡ ἀπόδειξις. 3 Ἐξ ὧν μὲν οὖν ἡ ἀπόδειξις, ἐνδέχεται τὰ αὐτὰ εἶναι. ὧν δὲ τὸ γένος ἕτερον, ὥσπερ ἀριθμητικῆς καὶ γεωμετρίας, οὐκ ἔστι τὴν ἀριθμητικὴν ἀπόδειξιν ἐφαρμόσαι ἐπὶ τὰ τοῖς μεγέθεσι συμβεβηκότα εἰ μὴ τὰ μεγέθη, ἀριθμοί εἰσι. τοῦτο δ' ὡς ἐνδέχεται ἐπί τινων, ὕστερον λεχθήσεται. 4 Ἡ δ' ἀριθμητικὴ ἀπόδειξις ἀεὶ ἔχει τὸ D γένος, περὶ ὃ ἡ ἀπόδειξις. καὶ αἱ ἄλλαι ὁμοίως. ὥστε ἢ ἁπλῶς ἀνάγκη τὸ αὐτὸ εἶναι γένος, ἢ πῇ, εἰ μέλλει ἡ ἀπόδειξις μεταβαίνειν. ἄλλως δ' ὅτι ἀδύνατον, δῆλον. ἐκ γὰρ τοῦ αὐτοῦ γένους ἀνάγκη τὰ ἄκρα καὶ τὰ μέσα εἶναι. εἰ γὰρ μὴ καθ' αὑτά, συμβεβηκότα ἔσται. 5 Διὰ τοῦτο τῇ γεωμετρίᾳ οὐκ ἔστι δεῖξαι ὅτι τῶν ἐναντίων μία ἐπιστήμη, ἀλλ' οὐδ' ὅτι οἱ δύο κύβοι κύβος· οὐδ' ἄλλῃ ἐπιστήμῃ τὸ ἑτέρας· ἀλλ' ἢ ὅσα οὕτως ἔχει πρὸς ἄλληλα, ὥστ' εἶναι θάτερον ὑπὸ θάτερον· οἷον τὰ ὀπτικὰ πρὸς γεωμετρίαν, καὶ τὰ E ἁρμονικὰ πρὸς ἀριθμητικήν. 6 Οὐδ' εἴ τι ὑπάρχει ταῖς γραμμαῖς, μὴ ᾗ γραμμαί, καὶ ᾗ ἐκ τῶν ἀρχῶν τῶν ἰδίων· οἷον, εἰ καλλίστη τῶν γραμμῶν ἡ εὐθεῖα, ἢ εἰ ἐναντίως ἔχει τῇ περιφερείᾳ. οὐ γὰρ ᾗ τὸ ἴδιον γένος αὐτῶν, ὑπάρχει, ἀλλ' ᾗ κοινόν τι.

Demonſtrationem eſſe tantùm rerum æternarum. Cap. VIII.

1 *De demonſtratione.* 2 *De definitione.* 3 *De his quæ ſæpe fiunt.*

Perſpicuum quoque *eſt*, ſi propoſitiones ſunt vniuerſales ex quibus ſyllogiſmus ille *conſtat*, neceſſe *eſſe* vt æterna ſit etiam concluſio huiuſcemodi demonſtrationis; & (vt ſimpliciter dicam) ipſius demonſtrationis. non eſt igitur demonſtratio rerum caducarum, nec ſcientia abſolutè, ſed tanquàm per accidens: quia non eſt ipſius vniuerſalis, ſed interdum & quodam modo. cùm autem talis ſit; neceſſe *eſt ſaltem* alteram propoſitionem nõ vniuerſalem eſſe & caducam. caducam quidem: quia concluſio quoque erit, ſi ſit *vtraque* propoſitio. non vniuerſalem autem: quoniam aliud erit, aliud nõ erit, *ex iis* de quibus dicitur. quare non licet concludere vniuerſaliter, ſed quòd nunc *ita res ſe habeat*. 2 Similiter *ſe res* habet in definitionibus: quia definitio vel eſt principium demõſtrationis, vel demonſtratio poſitione *terminorum* differens, vel concluſio quædam demonſtrationis. 3 Eorum autem quæ ſæpè fiunt, demonſtrationes & ſcientias, vt Lunę defectionis, perſpicuum *eſt*, quà tales ſunt, ſemper eſſe: quà verò non

Φανερὸν δὲ καί, ἐὰν ὦσιν αἱ προτάσεις καθόλου ἐξ ὧν ὁ συλλογισμός, ὅτι ἀνάγκη καὶ τὸ συμπέρασμα ἀΐδιον εἶναι, τῆς F τοιαύτης ἀποδείξεως, καὶ τῆς (ἁπλῶς εἰπεῖν) ἀποδείξεως. οὐκ ἔστιν ἄρα ἀπόδειξις τῶν φθαρτῶν, οὐδ' ἐπιστήμη ἁπλῶς, ἀλλ' οὕτως, ὥσπερ κατὰ συμβεβηκός· ὅτι οὐ καθόλου* αὐτοῦ ἐστιν, ἀλλά ποτὲ καὶ πώς. ὅταν δ' ᾖ τοιαύτη, ἀνάγκη τὴν ἑτέραν μὴ καθόλου εἶναι πρότασιν, καὶ φθαρτήν· φθαρτὴν μέν, ὅτι ἔσται καὶ τὸ συμπέρασμα, οὔσης τῆς προτάσεως. μὴ καθόλου δέ, ὅτι *ὁ μὲν ἔσται, ὁ δὲ οὐκ ἔσται, ἐφ' ὧν. ὥστε οὐκ ἔστι συλλογίσασθαι καθόλου, ἀλλ' ὅτι νῦν.

2 Ὁμοίως δ' ἔχει καὶ περὶ ὁρισμούς· ἐπείπερ ἐστὶν ὁ ὁρισ- G μός, ἢ ἀρχὴ ἀποδείξεως, ἢ ἀπόδειξις, θέσει διαφέρουσα, ἢ συμπέρασμά τι ἀποδείξεως.

3 Αἱ δὲ τῶν πολλάκις γινομένων ἀποδείξεις καὶ ἐπιστῆμαι, οἷον σελήνης ἐκλείψεως, δῆλον ὅτι, ᾗ μὲν τοιαίδε εἰσίν, ἀεί εἰσιν. ᾗ δ' οὐκ

Themiſtius in paraphraſi alio loco iſta habet: prorſuſque loco ſuo eſſe mota cenſent quidam. Vide Zabarellæ comm.

γρ. αὐτοῦ ἐστί. Philoponus autem notat legi hunc locum in pleriſque codicibus ita, ὅτι τοῦ καθόλου αὐτοῦ ἐστι, quam lectionem explicat, ſed negationem ſequentem retinendam indicat.

γρ. τὸ μὲν ἔσται τὸ δὲ μοι.

ἀεὶ, κατὰ μέρος εἰσίν. ὥσπερ δ' ἡ ἔκλειψις, ὡσαύτως τοῖς ἄλλοις. A

ſemper *ſunt*, in parte eſſe. Quod autem de *Lunæ* defectione *dixi*, idem *in* ceteris *ſimilibus rebus intelligi debet.*

Demonſtrationem non eſſe ex communibus, ſed ex propriis, proinde ex indemonſtrabilibus principiis: ex quibus an quis ſciat, non facile cognitu eſt.

Cap. IX.

1 ¶ *Quia concluſio eſt per ſe, propoſitiones quoque eſſe per ſe, proinde non communes.* 2 *Probatio ſecundæ conſequentiæ.* 3 *Probatio prima conſequentiæ à concluſione demonſtrationis ad propoſitiones.* 4 *Exceptio ſcientiarum ſubalternarum, quibus principia communia ſunt.* 5 ¶ *Principia eſſe indemonſtrabilia. Probatio.* 6 *Prolepſis.* 7 *Corollarium.*

Ἐπεὶ δὲ φανερὸν ὅτι ἕκαστον ἀποδεῖξαι οὐκ ἔστιν, ἀλλ' ἢ ἐκ τῶν ἑκάστων ἀρχῶν, ἂν τὸ δεικνύμενον ὑπάρχῃ ᾗ ἐκεῖνο· οὐκ ἔστι τὸ ἐπίστασθαι, τοῦτο, ἂν ἐξ ἀληθῶν καὶ ἀναποδείκτων δειχθῇ καὶ ἀμέσων. ἔστι γὰρ οὕτω δεῖξαι, ὥσπερ Βρύσων τὸν τετραγωνισμόν. 2 Κατὰ * κοινόν τε γὰρ δεικνύουσιν οἱ τοιοῦτοι λόγοι, ὃ καὶ ἑτέρῳ ὑπάρξει· διὸ καὶ ἐπ' ἄλλων ἐφαρμόττουσιν οἱ λόγοι οὐ συγγενῶν. B οὐκοῦν οὐχ, ᾗ ἐκεῖνο, ἐπίσταται, ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκός· οὐ γὰρ ἂν ἐφήρμοττεν ἡ ἀπόδειξις καὶ ἐπ' ἄλλο γένος.

Scrib. κοινόν τι γ. *Vel* κοινὸν τά- *tùm vt Boethius legit.*

3 Ἕκαστον δ' ἐπιστάμεθα μὴ κατὰ συμβεβηκός, ὅταν καθ' ἐκεῖνο γινώσκωμεν, καθ' ὃ ὑπάρχει, ἐκ τῶν ἀρχῶν τῶν ἐκείνου ᾗ ἐκεῖνο· οἷον, τὸ δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας ἔχειν, ᾧ ὑπάρχει καθ' αὑτὸ τὸ εἰρημένον, ἐκ τῶν ἀρχῶν τῶν τούτου. ὥστ' εἰ καθ' αὑτὸ, * ἐκεῖνο ὑπάρχει, ᾧ ὑπάρχει ἀνάγκη τὸ μέσον ἐν τῇ αὐτῇ συγγενείᾳ εἶναι. C

γρ. καὶ ἐκεῖνο.

4 Εἰ δὲ μὴ, ἀλλ' ὡς τὰ ἁρμονικὰ δι' ἀριθμητικῆς. τὰ δὲ τοιαῦτα δείκνυται μὲν ὡσαύτως, διαφέρει δέ. τὸ μὲν γὰρ ὅτι, ἑτέρας ἐπιστήμης· τὸ γὰρ ὑποκείμενον γένος, ἕτερον. τὸ δὲ διότι, τῆς ἄνω, ἧς καθ' αὑτὰ τὰ πάθη ἐστίν. ὥστε καὶ ἐκ τούτων φανερὸν, ὅτι οὐκ ἔστιν ἀποδεῖξαι ἕκαστον ἁπλῶς, ἀλλ' ἢ ἐκ τῶν ἰδίων ἀρχῶν. ἀλλὰ τούτων αἱ ἀρχαὶ * ἔχουσι τὸ κοινόν.

Quidam ἔχουσι τίν. *Philoponus* τὸ κοι.

5 Εἰ δὲ φανερὸν τοῦτο, φανερὸν καὶ ὅτι οὐκ ἔστι τὰς ἑκάστου ἰδίας ἀρχὰς ἀποδεῖξαι· ἔσονται γὰρ ἐκεῖναι ἁπάντων ἀρχαί· καὶ ἐπιστήμη ἡ ἐκείνων, κυρία πάντων. D καὶ γὰρ ἐπίσταται μᾶλλον ὁ ἐκ τῶν * ἀνωτέρων αἰτίων εἰδώς· ἐκ τῶν προτέρων γὰρ οἶδεν, ὅταν μὴ ἐξ αἰτιατῶν εἰδῇ, ἀλλ' αἰτίων. ὥστ' εἰ μᾶλλον οἶδε, καὶ μάλιστα. κἂν ἐπιστήμη ἐκείνη εἴη, καὶ μᾶλλον καὶ μάλιστα.

γρ. τῶν αἰτιωτέρων.

6 Ἡ δ' ἀπόδειξις οὐκ ἐφαρμόττει ἐπ' ἄλλο γένος, ἀλλ' ἢ (ὡς εἴρηται) αἱ γεωμετρικαὶ ἐπὶ τὰς ὀπτικὰς, ἢ μηχανικὰς, καὶ αἱ ἀριθμητικαὶ ἐπὶ τὰς ἁρμονικάς.

7 Χαλεπὸν δ' ἐστὶ τὸ γνῶναι, εἰ οἶδεν, ἢ μή. χαλεπὸν γὰρ τὸ γνῶναι, εἰ ἐκ τῶν ἑκάστου ἀρχῶν ἴσμεν, ἢ μή· ὅπερ ἐστὶ τὸ εἰδέναι· E οἰόμεθα δ', ἂν ἔχωμεν ἐξ ἀληθῶν τινῶν συλλογισμὸν καὶ πρώτων, ἐπίστασθαι. τὸ δ', οὐκ ἔστιν· ἀλλὰ συγγενῆ δεῖ εἶναι τοῖς πρώτοις.

CVm autem perſpicuum *ſit*, fieri non poſse vt vnumquodque demonſtretur, niſi ex ſuis principiis: ſi res quæ probatur, *ſubiecto* inſit, quà *ſubiectū eſt* illud *ipſum quod eſt: certè eam rem* ſcire, non eſt hoc; ſi ex veris & indemonſtrabilibus atque immediatis probatum fuerit. fieri enim poteſt, vt ita probetur, quemadmodum Bryſo tetragoniſmum. 2 Etenim huiuſcemodi rationes probant per commune *quidpiam*, quod & alteri *rei* inerit. idcirco aliis quoque non eiuſdem generis *rebus* hæ rationes aptantur. itaque non quà *eſt* illud, ſcit, ſed ex accidenti: alioqui demonſtratio non aptaretur etiam alii generi.

3 Vnumquodque autem ſcimus non ex accidente, cùm ſecundum illud cognoſcimus, ſecundum quod ineſt, ex principiis, quæ illius, quà illud *ipſum eſt, principia ſunt.* exēpli causâ, duobus rectis æquales *angulos* habere *tunc ſcimus, quādo*, cui per ſe ineſt quod dictū eſt, *cognoſcimus* ex principiis huius. quare ſi & illud per ſe ineſt *ei* cui ineſt, neceſſe *eſt* medium in eadem ſyngenia eſse. 4 Sin minùs, at *certè ita erit*, vt *cum probantur problemata* harmonica per *principium* arithmeticum. quæ autem *ſunt* eiuſmodi, etſi itidem demonſtrantur, tamen differunt. quòd enim *ſit*, *eſt* alterius ſcientiæ: quia ſubiectum genus eſt diuerſum. cur autem *ſit eſt ſcientiæ* ſuperioris, cuius per ſe affectiones ſūt. quare ex his etiam perſpicuum *eſt*, non poſſe demonſtrari vnumquodque ſimpliciter, niſi ex propriis principiis. ſed harum principia habent *aliquid* commune. 5 Quòd ſi perſpicuum hoc *eſt*: perſpicuum quoque *eſt*, non poſſe cuiuſque propria principia demonſtrari: quoniam illa erunt omnium principia, & eorum ſcientia *erit* omnium domina. etenim magis ſcit, qui ex ſuperioribus cauſis nouit: ex prioribus enim nouit, cùm ex iis nouit, quæ nō *ſunt* effecta, ſed tantùm cauſę. quare ſi magis nouit, etiam maximè. & ſi ſcientia illa ſit, & magis & maximè *ſcientia eſt.*

6 Demonſtratio verò non aptatur ad aliud genus, niſi (vt dictum eſt) geometricæ ad opticas vel mechanicas, & arithmeticæ ad harmonicas. 7 Difficile autem eſt cognoſcere an *quiſpiam* nouit nécne: difficile enim *eſt* cognoſcere, vtrùm ex cuiuſque *rei* principiis ſciamus, an non: putamus autem ſcire, ſi *modò* ex veris & primis quibuſdam *propoſitionibus* habeamus ſyllogiſmum. ſed non *ita* eſt: verùm ſyngenea primis eſſe oportet.

Definitio & diuiſio principiorum. Cap. X.

1 ¶ *Definitio.* 2 *Et definitionis expoſitio.* 3 ¶ *Diuiſio in principia communia & propria.* 4 ¶ *Subdiuiſio propriorum principiorum.* 5 *Expoſitio dictæ ſubdiuiſionis.* 6 *Prolepſis.* 7 ¶ *Diſtinctio axiomatis ab hypotheſi & poſtulato.* 8 ¶ *Diſtinctio hypotheſeos, & poſtulati.* 9 ¶ *Diſtinctio definitionis, & hypotheſeos. Differentia prima, à ſignificatione τῦ eſſe vel non eſſe.* 10 *Prolepſis, de ſuppoſitionibus geometricis.* 14 *Secunda differentia, à ſignificatione vniuerſi vel partis.*

Cap. VIII. Λέγω δ' ἀρχὰς ἐν ἑκάστῳ γένει ταύτας, ἃς, ὅ, τι ἐστὶ, μὴ ἐνδέχεται δεῖξαι. 2 Τί μὲν οὖν σημαίνει καὶ τὰ πρῶτα, καὶ τὰ ἐκ τούτων, λαμβάνεται. ὅτι δ' ἔστι, τὰς μὲν ἀρχὰς, ἀνάγκη λαμβάνειν· τὰ δ' ἄλλα, δεικνύναι. οἷον, τί μονὰς, ἢ τί τὸ εὐθὺ, καὶ τρίγωνον. εἶναι δὲ τὴν μὲν μονάδα, λαβεῖν, καὶ τὸ μέγεθος· F τὰ δ' ἕτερα, δεικνύναι.

3 Ἔστι δ' οἷς χρῶνται ἐν ταῖς ἀποδεικτικαῖς ἐπιστήμαις, τὰ μὲν, ἴδια ἑκάστης ἐπιστήμης· τὰ δὲ, κοινά. κοινὰ δὲ κατ' ἀναλογίαν· ἐπεὶ χρήσιμόν γε, ὅσον ἐν τῷ ὑπὸ τὴν ἐπιστήμην γένει. ἴδια μὲν, οἷον, γραμμὴν εἶναι τοιανδὶ, καὶ τὸ εὐθύ. κοινὰ δὲ, οἷον, τὸ, ἴσα ἀπὸ ἴσων ἂν ἀφέλῃ, ὅτι ἴσα τὰ λοιπά. ἱκανὸν δ' ἕκαστον τούτων, ὅσον ἐν τῷ γένει. ταὐτὸν γὰρ ποιήσει, κἂν μὴ κατὰ πάντων λάβῃ, ἀλλ' ἐπὶ μεγεθῶν * μόνων· τῷ δ' ἀριθμητικῷ, ἐπ' ἀριθμῶν. G

γρ. μόνον.

4 Ἔστι δ' ἴδια μὲν, καὶ ἃ λαμβάνεται εἶναι, περὶ ἃ ἡ ἐπιστήμη θεωρεῖ

PRincipia verò in quoque genere appello ea, quæ quòd ſint, probari nequit. 2 Quid igitur ſignificant & prima, & quę ex his *concluduntur*, ſumitur. quòd autem principia ſint, ſumere: *quòd* alia *ſint*, probare neceſse *eſt*. veluti, quid *ſit* vnitas, aut quid rectum & triangulum. ſed *etiam* vnitatem, & magnitudinem eſse, ſumere *oportet*: reliqua verò probare. 3 Ex *iis* autem quibus vtuntur in demonſtratiuis ſcientiis, alia ſunt propria cuiuſque ſcientię, alia communia. communia, *inquam*, ſecundum proportionem: quoniam *vnumquodque* vtile *eſt*, *in*quantum *eſt* in genere ſub ſcientiam *ſubiecto*. Propria *ſunt*, vt, lineam eſſe eiuſmodi, &, rectum *eſſe eiuſmodi*. cōmunia, vt, ab æqualibus æqualia ſi auferas, quę relinquuntur, *eſſe* æqualia. Sufficit autem horum vnumquodque, *in*quantum *eſt* in genere *ſcientiæ ſubiecto*. idem enim faciet, etiamſi nō de omnibus *geometra* ſumpſerit, ſed in magnitudinibus ſolis. arithmetico verò *ſufficiet ſi accipiatur* in *ſolis* numeris. 4 Sunt autem propria, & quæ ſumuntur eſſe, circa quę ſcientia conſiderat *ea*

quæ

A quæ inſunt per ſe. verbi cauſa, vnitates *eſſe* arithmetica *ſumit*. geometria verò puncta, & lineas. nam hęc ſumunt eſſe, & eſſe hoc. quę verò *ſunt* horum affectiones per ſe, quid *earum* vnaquęque ſignificet, accipiunt: vt arithmetica, quid impar vel par, vel quadratum, vel cubus. geometria, quid irrationale, aut quid inflecti, aut concurrere. quòd autem ſit, demonſtrant per communia, & per ea quæ demonſtrata fuerunt. itidémque *facit* aſtrologia. 5 Omnis enim demonſtratiua ſciētia circa tria eſt. *horum duo ſunt*, quæ ponuntur eſſe: nempe genus, cuius per ſe affectiones *ſcientia* contemplatur: & communia illa, quę vocamus axiomata, B ex quibus primis demōſtrant. tertium *eſt*, affectiones: quarum quid quęque ſignificet, *demonſtrator* accipit.

6 Sanè ſcientiæ nonnullæ quominùs ex his quædam deſpiciant, nihil vetat: vtputà *aliqua ſcientia* non ſupponat genus eſſe, ſi liquidò conſtet *illud* eſſe: (non enim æquè manifeſtum *eſt* numerum eſſe, atque calidum & frigidum) neque accipiat, quid affectiones ſignificent, ſi ſint manifeſtæ: quemadmodū ne communia quidem accipit quid ſignificent, *veluti quid ſignificet* æqualia ab æqualibus auferre, quia notum *eſt*. Sed nihilominùs naturâ tria hæc ſunt, C *id eſt*, circa quod demonſtrat, & quæ demōſtrat, & ex quibus. 7 Non eſt autem ſuppoſitio, nec poſtulatum, *id* quod neceſſe *eſt* eſſe per ſe, & videri neceſſe *eſt*. non enim ad externum ſermonem demōſtratio *pertinet*, ſed ad eum qui eſt in anima: quia nec ſyllogiſmus *ad illum, ſed ad hūc pertinet*. ſemper enim licet obiicere aduerſus ſermonem externum, ſed aduerſus internum ſermonem nō ſemper *licet*. 8 Quęcumque igitur, cùm probari poſſint, ſumit ipſe *demonſtrator* ſine probatione, hęc ſi accipiat probabilia diſcenti, ſupponit: & eſt non ſimpliciter ſuppoſitio, ſed D ad illum ſolum. ſi verò cum nulla inſit opinio, aut etiam *cùm* contraria inſit, *demonſtrator* ſumat, idem poſtulat. eoque differunt, ſuppoſitio, *quæ Græco vocabulo hypotheſis appellatur*, & poſtulatum. eſt enim poſtulatum, quod eſt ſubcontrarium diſcentis opinioni, quod cùm ſit demonſtrabile, aliquis ſumit, *eó*que vtitur non probato.

9 Definitiones igitur non ſunt ſuppoſitiones, quia nō dicunt eſſe aut non eſſe. Verùm in propoſitionibus ſuppoſitiones *continentur*. Definitiones vero tantùm intelligi oportet. hoc autem non *eſt* ſuppoſitio: niſi quis & *verbum* AVDIRE, ſuppoſitionem eſſe dixerit. Sed *illæ ſunt* E *ſuppoſitiones*, quibus poſitis, quia illæ ſunt, efficitur concluſio. 10 Neque geometra falſa ſupponit, vt nonnulli aſſerunt, qui non oportere inquiunt falſo *principio* vti, geometram verò mentiri; dum pedalem ait *eſſe lineam*, quæ non eſt pedalis; aut rectam *eam*, quam deſcripſit, quę non eſt recta. at geometra nihil concludit *ex eo* quòd ſit hæc linea, quam ipſe protulit, ſed *quòd ſunt ea* quæ hiſce *notis* declarantur. 11 Pręterea poſtulatum ſuppoſitióque omnis vel *eſt* vt totum, vel vt in parte: definitiones autem F neutrum horum *ſunt*.

A τὰ ὑπάρχοντα καθ᾽ αὑτά. οἷον, μονάδας ἡ ἀριθμητική· ἡ δὲ γεωμετρία σημεῖα, καὶ γραμμάς. ταῦτα γὰρ λαμβάνουσι τὸ εἶναι, καὶ τοδὶ εἶναι. τὰ δὲ τούτων πάθη καθ᾽ αὑτά, τί μὲν σημαίνει ἕκαστον, λαμβάνουσιν· οἷον, ἡ μὲν ἀριθμητική, τί περιττόν, ἢ ἄρτιον, ἢ τετράγωνον, ἢ κύβος. ἡ δὲ γεωμετρία, τί τὸ ἄλογον, ἢ τί τὸ κεκλάσθαι, ἢ νεύειν. ὅτι δ᾽ ἔστι, δεικνύουσι διά τε τῶν κοινῶν καὶ ἐκ τῶν ἀποδεδειγμένων. καὶ ἡ ἀστρολογία ὡσαύτως.

5 Πᾶσα γὰρ ἀποδεικτικὴ ἐπιστήμη, περὶ τρία ἐστίν, ὅσα τε B εἶναι τίθεται· ταῦτα δ᾽ ἐστὶ τὸ γένος, οὗ τῶν καθ᾽ αὑτὰ παθημάτων ἐστὶ θεωρητική· καὶ τὰ κοινά, ἃ λεγόμενα ἀξιώματα, ἐξ ὧν πρώτων ἀποδεικνύουσι· καὶ τρίτον, τὰ πάθη, ὧν τί σημαίνει ἕκαστον, λαμβάνει. 6 Ἐνίας μέντοι ἐπιστήμας οὐδὲν κωλύει ἔνια τούτων παρορᾶν· οἷον, τὸ γένος μὴ ὑποτίθεσθαι εἶναι, ἂν ᾖ φανερὸν ὅτι ἐστίν· (οὐ γὰρ ὁμοίως δῆλον, ὅτι ὁ ἀριθμός ἐστι, καὶ ὅτι θερμὸν καὶ ψυχρόν) καὶ τὰ πάθη μὴ λαμβάνειν τί σημαίνει, ἂν ᾖ δῆλα· ὥσπερ οὐδὲ τὰ κοινὰ οὐ λαμβάνει * τί σημαίνει τὸ ἴσα ἀπὸ ἴσων ἀφελεῖν, ὅτι γνώριμον. ἀλλ᾽ οὐδὲν ἧττον τῇ γε φύσει τρία ταῦτά C ἐστι, περὶ ὅ, τε δείκνυσι, καὶ ἃ δείκνυσι, καὶ ἐξ ὧν.

γρ. τί σημαίνει εἰ ἔστι τὸ ἴ.

7 Οὐκ ἔστι δ᾽ ὑπόθεσις, οὐδ᾽ αἴτημα, ὃ ἀνάγκη εἶναι δι᾽ αὑτό, καὶ δοκεῖν ἀνάγκη. οὐ γὰρ πρὸς τὸν ἔξω λόγον ἡ ἀπόδειξις, ἀλλὰ πρὸς τὸν ἐν τῇ ψυχῇ· ἐπεὶ οὐδὲ συλλογισμός. ἀεὶ γάρ ἐστιν ἐνστῆναι πρὸς τὸν ἔξω λόγον· ἀλλὰ πρὸς τὸν ἔσω λόγον, *οὐκ ἀεί. 8 Ὅσα μὲν οὖν δεικτὰ ὄντα λαμβάνει αὐτὸς μὴ δείξας ταῦτα, ἐὰν μὲν δοκοῦντα λαμβάνῃ τῷ μανθάνοντι, ὑποτίθεται· καὶ ἔστιν οὐχ ἁπλῶς ὑπόθεσις, ἀλλὰ πρὸς ἐκεῖνον μόνον. D ἐὰν δὲ ἢ μηδεμιᾶς ἐνούσης δόξης, ἢ καὶ ἐναντίας ἐνούσης, λαμβάνῃ τὸ αὐτὸ αἰτεῖται. καὶ τούτῳ διαφέρει ὑπόθεσις καὶ αἴτημα· ἔστι γὰρ αἴτημα, τὸ ὑπεναντίον τοῦ μανθάνοντος τῇ δόξῃ· ἢ ὃ ἄν τις ἀποδεικτὸν ὂν λαμβάνῃ, καὶ χρῆται μὴ δείξας.

Poſt hæc verba ſequuntur apud Themiſtium quæ totò decimo textu cōmētur. vide Zabar. Comm.

9 Οἱ μὲν οὖν ὅροι οὐκ εἰσὶν ὑποθέσεις· οὐδὲ γὰρ εἶναι, ἢ μὴ εἶναι λέγονται. Ἀλλ᾽ ἐν ταῖς προτάσεσιν αἱ ὑποθέσεις. Τοὺς δ᾽ ὅρους μόνον ξυνίεσθαι δεῖ. τοῦτο δ᾽, οὐχ ὑπόθεσις· εἰ μὴ καὶ τὸ ἀκούειν, ὑπόθεσίν τις φήσειεν εἶναι. Ἀλλ᾽ ὅσων ὄντων, τῷ ἐκεῖνα E εἶναι, γίνεται τὸ συμπέρασμα.

10 Οὐδ᾽ ὁ γεωμέτρης ψευδῆ ὑποτίθεται, ὥσπερ τινὲς ἔφασαν λέγοντες, ὡς οὐ δεῖ τῷ ψεύδει * χρῆσθαι, τὸν δὲ γεωμέτρην ψεύδεσθαι λέγοντα ποδιαίαν τὴν οὐ ποδιαίαν, ἢ εὐθεῖαν τὴν γεγραμμένην, οὐκ εὐθεῖαν οὖσαν. ὁ δὲ γεωμέτρης οὐδὲν συμπεραίνεται τῷ τήνδε εἶναι γραμμήν, ἣν αὐτὸς ἔφθεγκται, ἀλλὰ τὰ διὰ τούτων δηλούμενα.

γρ. χρῆσθαι τὸν γεωμέτρην. τὸν γὰρ γ.

11 Ἔτι τὸ αἴτημα καὶ ὑπόθεσις πᾶσα, ἢ ὡς ὅλον, ἢ ὡς ἐν F μέρει· οἱ δ᾽ ὅροι, οὐδέτερον τούτων.

De principiis quibuſdam omnium ſcientiarum communibus.

Cap. XI.

1 ¶ De ideis. 2 ¶ De axiomatis contradictionis. Affirmationem & negationem ſimul veras eſſe non poſſe. 3 Aut affirmationem eſſe veram, aut negationem. 4 Vſus horum axiomatum. 5 ¶ Scientiis communia eſſe axiomata, 6 & dialecticam, 7 & metaphyſicam. 8 Diſcrimen dialectica & metaphyſica.

SPecies igitur eſſe aut vnum quidpiam præter multa, non neceſſe *eſt*, ſi demonſtratio fuerit. ſed neceſſe *eſt*, vt verè dicatur eſſe vnum de multis: quia non erit vniuerſale, niſi hoc ſit: quòd ſi vniuerſale non ſit, medium non erit: proinde nec demonſtratio. Oportet igitur aliquid vnum & idem in pluribus eſſe non homonymum. 2 Fieri autem non poſſe vt *idem* ſimul affirmetur & negetur, nulla ſumit demonſtratio, niſi oporteat etiam concluſionem ſic probare. probatur autem, cùm ſumptū fuerit primum de medio verè *affirmari*, non verè negari. medium autem ſumere eſſe & non eſſe, nihil refert: itidémque tertium. nam ſi conceſſum fuerit, de quo homo verè dicitur, quamuis non homo verè dicatur, ſi modò tamen homo *verè dicitur, eum* eſſe animal, non autem non animal: profectò verè dicetur; Calliam, etiam ſi non *ſit* Callias, tamen eſſe animal, non autem non animal. *Huius* autem *rei* cauſa *eſt*: quia primum non ſolùm de medio dicitur, ſed etiam de alio: quippe quod eſt in multis. quocirca ſi medium, & idipſum eſt & non idipſum, ad concluſionem nihil attinet.

Εἴδη μὲν οὖν εἶναι, ἢ ἕν τι παρὰ τὰ πολλά, οὐκ ἀνάγκη, εἰ ἀπόδειξις ἔσται. εἶναι μέντοι ἓν κατὰ πολλῶν, ἀληθὲς εἰπεῖν, ἀνάγκη· οὐ γὰρ ἔσται τὸ καθόλου, ἂν μὴ τοῦτο ᾖ· ἐὰν δὲ τὸ καθόλου μὴ ᾖ, τὸ μέσον οὐκ ἔσται· ὥστ᾽ οὐδ᾽ ἀπόδειξις. δεῖ ἄρα * τι ἓν καὶ τὸ αὐτὸ ἐπὶ πλειόνων εἶναι μὴ ὁμώνυμον. 2 Τὸ δὲ μὴ ἐνδέχεσθαι ἅμα φάναι καὶ ἀποφάναι, οὐδεμία λαμβάνει ἀπόδειξις, ἀλλ᾽ ἢ ἐὰν δέῃ δεῖξαι καὶ τὸ συμπέρασμα οὕτως. δείκνυται δὲ λαβοῦσι τὸ πρῶτον κατὰ τοῦ μέσου, ὅτι ἀληθές· ἀποφάναι δ᾽, οὐκ ἀληθές. τὸ δὲ μέσον οὐδὲν διαφέρει εἶναι καὶ μὴ εἶναι λαβεῖν. ὡσαύτως καὶ τὸ τρίτον. εἰ γὰρ ἐδόθη, καθ᾽ οὗ ἄνθρωπον ἀληθὲς εἰπεῖν, εἰ καὶ μὴ ἄνθρωπον ἀληθές, ἀλλ᾽ εἰ μόνον ἄνθρωπον, ζῶον εἶναι, μὴ ζῶον δὲ μή· ἔσται γὰρ ἀληθὲς εἰπεῖν Καλλίαν, εἰ καὶ μὴ Καλλίαν, ὅμως ζῶον, μὴ ζῶον δ᾽ οὔ. αἴτιον δ᾽, ὅτι τὸ πρῶτον οὐ μόνον κατὰ τοῦ μέσου λέγεται, ἀλλὰ καὶ κατ᾽ ἄλλου, διὰ τὸ εἶναι ἐπὶ πλειόνων. ὥστ᾽ οὐδ᾽ εἰ τὸ μέσον, καὶ αὐτό ἐστι καὶ μὴ αὐτό, πρὸς τὸ συμπέρασμα, οὐδὲν διαφέρει.

CAP. XI. *Hæc quoquè verba alibi collocātur à quibuſdam vide Zabar. com. t. 5.* γρ. ἕν τι.

3 Τὸ δ' ἅπαν φάναι ἢ ἀποφάναι, ἡ εἰς τὸ ἀδύνατον ἀπόδειξις, λαμβάνει.

4 Καὶ ταῦτα οὐδ' ἀεὶ καθόλου, ἀλλ' ὅσον ἱκανόν· ἱκανὸν δ' ἐπὶ τοῦ γένους. λέγω δ' ἐπὶ τοῦ γένους, οἷον περὶ ὃ γένος τὰς ἀποδείξεις φέρει, ὥσπερ εἴρηται καὶ πρότερον.

5 Ἐπικοινωνοῦσι δὲ πᾶσαι αἱ ἐπιστῆμαι ἀλλήλαις κατὰ τὰ κοινά. κοινὰ δὲ λέγω, οἷς χρῶνται ὡς ἐκ τούτων ἀποδεικνύντες· ἀλλ' οὐ περὶ ὧν δεικνύουσιν, οὐδ' ὃ δεικνύουσι.

6 Καὶ ἡ διαλεκτικὴ πάσαις. 7 Καὶ εἴ τις καθόλου πειρῷτο δεικνύναι τὰ κοινά· οἷον, ὅτι ἅπαν φάναι ἢ ἀποφάναι, ἢ ὅτι ἴσα ἀπὸ ἴσων, ἢ τῶν τοιούτων ἄττα.

8 Ἡ δὲ διαλεκτικὴ οὐκ ἔστιν οὕτως ὡρισμένων τινῶν, οὐδὲ γένους ἑνός τινος. οὐ γὰρ ἂν ἠρώτα. ἀποδεικνύντα γὰρ οὐκ ἔστιν ἐρωτᾶν, διὰ τό, τῶν * ἀντικειμένων ὄντων, μὴ δείκνυσθαι τὸ αὐτό. δέδεικται δὲ τοῦτο ἐν τοῖς περὶ συλλογισμοῦ.

γρ. ἀντικειμένως.

3 De quauis autem re affirmationem aut negationem *veram eſſe*, ea demonſtratio ſumit, quæ *ducit* ad impoſſibile. 4 Atque hæc *axiomata* non *ſumuntur* ſemper vniuerſaliter, ſed *in*quantum ſufficit. ſufficit autem, *quod ſumitur* in genere *ſubiecto*. dico autem in genere ſubiecto, vt circa quod genus demonſtrationes *affert*, quemadmodum anteà quoque dictum fuit. 5 Communicant autem inter ſe omnes ſcientiæ ſecundum communia. communia verò appello *ea*, quibus vtuntur tamquam ex his demõſtrantes, non *ea* de quibus *de*monſtrant, nec quod *de*monſtrant. 6 Ac dialectica omnibus *ſcientiis communis eſt*.

7 Et ſi qua *ſcientia* vniuerſaliter conatur probare cõmunia *principia*: veluti, de quacũque re *veram eſſe* affirmationem vel negationem: aut, *eſſe* æqualia *quæ relinquuntur cùm* ab æqualibus *æqualia dempta fuerint*: aut alia eiuſmodi. 8 Dialectica verò non eſt ita definitorum quorumdam, neque vnius cuiuſdam generis. alioqui non interrogaret. demonſtranti namque non licet interrogare: quia ex oppoſitis non probatur idem, vt probatum fuit in *libris* de ſyllogiſmo.

De interrogationibus & obiter de ſcientiarum incremento.

Cap. XII.

1 ¶ De interrogationibus ſcientialibus. An ſint. 2 Quænam ſint. 3 De quibus ſit diſceptandum. 4 Quænam interrogare, & ad quæ reſpondere oporteat. 5 Quomodo & ex quibus diſputari, probari, 6 redargui debeat. 7 Apud quos diſceptandum ſit. 8 ¶ De interrogationibus à ſcientia alienis. An ſint, & quænam ſint: & quomodo fiant praui ſyllogiſmi in ſcientiis. 9 De interrogationibus ad aliam artem pertinentibus: & de falſis. 10 De paralogiſmo propter homonymiam. 11 De obiectione aduerſus mathematicos, quaſi committant paralogiſmos arguentes ex particularibus. 12 De paralogiſmo ex duabus propoſitionibus affirmantibus in ſecunda figura. 13 De paralogiſmo ex propoſitionibus falſis. 14 De incremento ſcientiarum per aſſumptionem, 15 & per tranſuerſum.

CAP. IX.

Εἰ δὲ τὸ αὐτό ἐστιν, ἐρώτημα συλλογιστικόν, καὶ πρότασις ἀντιφάσεως· προτάσεις δὲ καθ' ἑκάστην ἐπιστήμην, ἐξ ὧν ὁ συλλογισμὸς ὁ καθ' ἑκάστην· εἴη ἄν τι ἐρώτημα ἐπιστημονικόν, ἐξ ὧν ὁ καθ' ἑκάστην οἰκεῖος γίνεται συλλογισμός.

2 Δῆλον ἄρα, ὅτι οὐ πᾶν ἐρώτημα, γεωμετρικὸν ἂν εἴη, οὐδ' ἰατρικόν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ἀλλ' ἐξ ὧν ἢ δείκνυταί τι, περὶ ὧν ἡ γεωμετρία ἐστίν, ἢ ἃ ἐκ τῶν αὐτῶν δείκνυται τῇ γεωμετρίᾳ, ὥσπερ τὰ ὀπτικά. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων.

3 Καὶ περὶ μὲν τούτων καὶ λόγον ὑφεκτέον ἐκ τῶν γεωμετρικῶν ἀρχῶν καὶ συμπερασμάτων. περὶ δὲ τῶν ἀρχῶν λόγον οὐχ ὑφεκτέον τῷ γεωμέτρῃ ᾗ γεωμέτρης. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἐπιστημῶν. 4 Οὔτε πᾶν ἄρα ἕκαστον ἐπιστήμονα ἐρώτημα ἐρωτητέον, οὔθ' ἅπαν τὸ ἐρωτώμενον ἀποκριτέον περὶ ἑκάστου. ἀλλὰ τὰ κατὰ τὴν ἐπιστήμην διωρισθέντα.

5 Εἰ δὲ διαλέξεται γεωμέτρῃ ᾗ γεωμέτρης οὕτως· φανερὸν ὅτι καὶ καλῶς, ἐὰν ἐκ τούτων τι δεικνύῃ. εἰ δὲ μή, οὐ καλῶς.

6 Δῆλον δ', ὅτι οὐδ' ἐλέγχει γεωμέτρην, ἀλλ' ἢ κατὰ συμβεβηκός. 7 Ὥστ' οὐκ ἂν εἴη ἐν ἀγεωμετρήτοις περὶ γεωμετρίας διαλεκτέον. λήσει γὰρ ὁ φαύλως διαλεγόμενος. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἐπιστημῶν.

8 Ἐπεὶ δ' ἐστὶ γεωμετρικὰ ἐρωτήματα, * ἆρ' ἐστὶ καὶ ἀγεωμέτρητα; καὶ παρ' ἑκάστην ἐπιστήμην τὰ κατὰ τὴν ἄγνοιαν τὴν ποίαν γεωμετρικά ἐστιν ἢ ἀγεωμέτρητα; καὶ πότερον ὁ κατὰ τὴν ἄγνοιαν συλλογισμός, ὁ ἐκ τῶν ἀντικειμένων συλλογισμός, ἢ παραλογισμός, κατὰ γεωμετρίαν δέ.

Philoponus annotat legi etiã ἆρα, & mox ποίαν ſublatis interrog. notis, eámque lectionẽ magis probat.

9 Ἢ ἐξ ἄλλης τέχνης, οἷον τὸ μουσικόν, ἐστὶν ἐρώτημα ἀγεωμέτρητον * περὶ γεωμετρίας· τὸ δὲ τὰς παραλλήλους συμπίπτειν οἴεσθαι, γεωμετρικόν πως· καὶ ἀγεωμέτρητον, ἄλλον τρόπον; διττὸν γὰρ τοῦτο, ὥσπερ τὸ ἄρρυθμον· καὶ τὸ μὲν ἕτερον, ἀγεωμέτρητον τῷ μὴ ἔχειν, ὥσπερ τὸ ἄρρυθμον· τὸ δ' ἕτερον τῷ φαύλως ἔχειν· καὶ ἡ ἄγνοια αὕτη, ἡ ἐκ τῶν τοιούτων ἀρχῶν, ἐναντία. 10 Ἐν δὲ τοῖς μαθήμασιν οὐκ ἔστιν ὁμοίως ὁ παραλογισμός, ὅτι τὸ μέσον ἐστὶν ἀεὶ διττόν· κατά τε γὰρ τούτου παντός, καὶ τοῦτο πάλιν κατ' ἄλλου λέγεται παντός. τὸ δὲ κατηγορούμενον οὐ λέγεται πᾶν. ταῦτα δ' ἐστὶν οἷον ὁρᾶν τῇ νοήσει. ἐν δὲ τοῖς λόγοις λανθάνει, ἆρα πᾶς κύκλος σχῆμα; ἂν δὲ γράψῃ, δῆλον. τί δέ; τὰ ἔπη κύκλος; φανερὸν ὅτι οὐκ ἔστιν.

γρ. παρὰ γεωμετρίαν, al. παρὰ γεωμέτραις. Vel γεωμετρίᾳ.

11 Οὐδεῖ δ' ἔνστασιν εἰς αὐτὸ φέρειν, ἂν ᾖ ἡ πρότασις ἐπακτική. ὥσπερ γὰρ οὐδὲ πρότασίς ἐστιν, ἣ μὴ ἐστὶν ἐπὶ πλειόνων· (οὐ γὰρ ἔσται ἐπὶ πάντων· ἐκ τῶν καθόλου δ', ὁ συλλογισμός)

Si verò idem eſt interrogatio ſyllogiſtica, & propoſitio *quæ eſt altera pars* contradictionis: propoſitiones autem *ſunt* in quaque ſcientia, ex quibus *conſtat* ſyllogiſmus ille qui in quaque ſcientia *efficitur*: erit vtique interrogatio quædam ſcientialis, *de his* ex quibus fit ſyllogiſmus in quaque *ſcientia* proprius. 2 Conſtat igitur non omnem interrogationem eſſe geometricam, aut medicam. ſimiliter autem *ſe res habet* etiam in aliis. ſed *eæ demum ſunt interrogationes geometricæ*, ex quib' vel probatur *eorum* quidpiam, de quibus eſt geometria, vel quę ex iiſdem principiis probãtur, ex quibus geometria, cuiuſmodi *ſunt* optica *problemata*. ſimiliterque *res ſe habet* in aliis. 3 Ac de his quidem etiam diſceptatio ſubeũda *eſt* ex geometricis principiis & concluſionibus. de principiis autem diſceptatio ſubeunda non *eſt* geometræ quà *eſt* geometra. ſimiliterque *ſe res habet* in aliis ſcientiis. 4 Neque igitur omni interrogatione quiſque ſciens *eſt* interrogandus, nec ad omnem interrogationem reſpondere oportet de quauis re, ſed *ad* ea quæ illius ſcientię, *quam quiſque tenet*, finibus continentur. 5 Si *quis* verò ſic diſputet cum geometra quà geometra *eſt*, apparet eum rectè *diſputare*, ſi ex his quidpiã probet. ſin minùs, non rectè. 6 Sed & manifeſtum *eſt*, eũ non redarguere geometram, niſi per accidens. 7 Quocirca apud geometriæ imperitos nõ eſt de geometria diſſerendum. latebit enim vitioſè diſſerens, ſimiliter autem *res ſe habet* etiam in aliis ſcientiis. 8 Quia verò ſunt *quædam* geometricæ interrogationes. ſuntne etiam non geometricæ? & in quaque ſcientia, quæ ſunt ſecundum ignorãtiam, *ſecundum* qualem ſunt geometricæ, vel non geometricæ? & vtrùm ſyllogiſmus ſecundum ignorantiam *eſt* ſyllogiſmus *conſtans* ex oppoſitis, an paralogiſmus, ſecundũ geometriam tamen? 9 An ex alia arte, vt interrogatio muſica, *eſt* non geometrica de geometria: putare autem æquidiſtantes concurrere, geometricum *eſt* quodammodo, & non geometricum alio modo. duplex enim hoc *eſt*, quẽadmodum arrythmum: & alterum quidem *eſt* non geometricum; quia non habet, ſicut arrythmũ: alterum verò, quia prauè habet. atque hęc ignorantia, quę *eſt* ex huiuſmodi principiis, *eſt* contraria *ſcientiæ*. 10 In mathematicis autem non æquè *atque in diſputationibus*, *eſt* paralogiſmus: quia medium ſemper eſt duplex. etenim *aliud* de hoc omni, & hoc de alio omni dicitur. attributum verò non dicitur omne. hæc autem licet quaſi videre intelligẽtiã. in diſputationibus verò latet, an omnis circulus *ſit* figura. quòd ſi *de*ſcripſerit, manifeſtum *eſt*. quid autem? carmina ſunt circulus? apparet non eſſe.

11 Non oportet autem aduerſus id obiicere, ſi ſit propoſitio inductiua. nam quemadmodum non eſt propoſitio, quæ non eſt in pluribus: (quia non erit in omnibus: ex vniuerſalibus autem *propoſitionibus* ſyllogiſmus ille *conſtat*) ita nec

ita nec obiectionem eſſe conſtat.eędem enim ſūt propoſitiones & obiectiones.quam enim obiectionem *quiſpiam afferſ*,hęc poteſt fieri propoſitio vel demōſtratiua,vel dialectica. 12 Accidit autem vt nonnulli vitioſè cōcludant, quoniam accipiunt *ea quę* ambobus *extremis* conſequentia *ſunt*,vt & Cęneus facit *concludens* ignem *gigni* multiplici proportione:quia & ignis celeriter gignitur, vt *ipſe* ait; & hęc proportio.ſic autem non eſt ſyllogiſmus: ſed ſi celerrimę proportioni conſequens ſit multiplex,ignique celerrima in motione proportio. Interdum igitur non accidit vt concludatur ex iis quę ſumpta fuerunt: interdum verò contingit,ſed non videtur. 13 Quod ſi non poſſet ex falſis verum probari,facilis eſſet reſolutio:quia neceſſariò cōuerteretur. ponatur enim eſſe τὸ α: cùm autem hoc ſit,hęc *quoque* ſunt quę eſſe noui, veluti τὸ β.ex his igitur oſtēdam illud eſſe.Magis autem conuertuntur,quę *traduntur* in mathematicis:quia nullum accidēs accipiunt,(immo hoc differūt ab iis,de quibus diſſeritur)ſed definitiones. 14 Augentur autem non per media,ſed quia aſſumūt *alia*,vt τὸ α de β,& hoc de γ,rurſus hoc de δ,& hoc in infinitum.15 Et in trāſuerſum:veluti τὸ α & de γ,& de ε.vtputà eſt numerus tantus vel infinitus;hoc,vbi α:impar numerus tantus,vbi ϐ: numerus impar,vbi γ:eſt igitur τὸ α de γ.atque eſt par tantus numerus,vbi δ:par numerus,vbi ε:eſt igitur τὸ α de ε.

A δῆλον ὅτι οὐδ' ἐνστάσεις. αἱ αὐταὶ γὰρ προτάσεις καὶ ἐνστάσεις. ἣν γὰρ φέρει ἔνστασιν, αὕτη γένοιτ' ἂν πρότασις ἢ ἀποδεικτικὴ ἢ διαλεκτική. 12 Συμβαίνει δ' ἐνίοις ἀσυλλογίστως λέγειν, διὰ τὸ λαμβάνειν ἀμφοτέροις τὰ ἑπόμενα. οἷον καὶ ὁ Καινεὺς ποιεῖ, ὅτι τὸ πῦρ ἐν τῇ* πολλαπλασίονι ἀναλογίᾳ· καὶ γὰρ τὸ πῦρ ταχὺ γεννᾶται, (ὥς φησι) καὶ αὕτη ἡ ἀναλογία. οὕτω δ' οὐκ ἔστι συλλογισμός· ἀλλ' εἰ τῇ ταχίστῃ ἀναλογίᾳ ἕπεται ἡ* πολλαπλάσιος, καὶ τῷ πυρὶ ἡ ταχίστη ἐν τῇ κινήσει ἀναλογία. ἐνίοτε μὲν οὖν οὐκ ἐνδέχεται συλλογίσασθαι ἐκ τῶν εἰλημμένων. ὁτὲ B δ' ἐνδέχεται, ἀλλ' οὐχ ὁρᾶται. 13 Εἰ δ' ἦν ἀδύνατον* ἐκ ψευδῶν ἀληθὲς δεῖξαι, ῥᾴδιον ἂν ἦν τὸ ἀναλύειν* ἀντέστρεφε γὰρ ἂν ἐξ ἀνάγκης. ἔστω γὰρ τὸ α, ὄντος τούτου δ' ὀνταυτὶ ἐστιν, ἃ οἶδα ὅτι ἔστιν, οἷον τὸ β. ἐκ τούτων ἄρα δείξω ὅτι ἔστιν ἐκεῖνο. Ἀντιστρέφει δὲ μᾶλλον τὰ ἐν τοῖς μαθήμασιν, ὅτι* οὐδὲν συμβεβηκὸς λαμβάνουσιν, (ἀλλὰ καὶ τούτῳ διαφέρουσι τῶν ἐν τοῖς διαλόγοις) ἀλλ' ὁρισμούς. 14 Αὔξεται δ' οὐ διὰ τῶν μέσων, ἀλλὰ τῷ προσλαμβάνειν. οἷον, τὸ α τοῦ β, τοῦτο δὲ τοῦ γ, πάλιν τοῦτο τοῦ δ, καὶ τοῦτ' εἰς C ἄπειρον. 15 Καὶ εἰς τὸ πλάγιον· οἷον, τὸ α καὶ κατὰ* τοῦ γ, καὶ κατὰ τοῦ ε. οἷον, ἔστιν ἀριθμὸς ποσὸς ἢ καὶ ἄπειρος, τοῦτο ἐφ' ᾧ α. ὁ περιττὸς ἀριθμὸς ποσὸς, ἐφ' οὗ β. ἀριθμὸς περιττὸς, ἐφ' οὗ γ. ἔστιν ἄρα τὸ α κατὰ τοῦ γ. καί ἐστιν ὁ ἄρτιος ποσὸς ἀριθμὸς, ἐφ' οὗ δ. ὁ ἄρτιος ἀριθμὸς, ἐφ' οὗ ε. ἔστιν ἄρα τὸ α κατὰ τοῦ ε.

η. πολλαπλασίᾳ

η. πολλαπλάσιος

γρ. ἐκ ψευδῶν.

γρ. ἀντιστρέφειν.

γρ. ὡς ἐ. γ. λαμβ. ὁρισμοῖς. ἀλλὰ καὶ τούτῳ διαφέρουσι τῶν ἐν τοῖς διαλόγοις, ἀλλ᾽. Philopon. Vul. gatam lect. sequitur.

γρ. τοῦ β.

Differentię demonſtrationis ac ſcientię quòd ſit,& cur ſit. Cap. XIII.

1 ¶ Duobus modis in eadem ſcientia differre. Quòd ſit & Cur ſit. 2 ¶ De primo modo. Exemplum demonſtrationis per effectum. 3 collata cum demonſtratione per cauſam. 4 Alterum exemplum demonſtrationis per effectum. 5 collata cum demonſtratione per cauſam. 6 Quando per effectum demonſtretur quod ſit:non per cauſam cur ſit. 7 ¶ De ſecundo modo,id eſt,de demonſtratione per cauſam remotam. Cùm hac cauſa Vtimur ſolùm demonſtrari quòd ſit,non cur ſit. 8 Exemplum primum. 9 De figura huiuſcemodi ſyllogiſmorum. 10 Comparatio. 11 Exemplum alterum. 12 ¶ Epilogus. 13 ¶ Quomodo in diuerſis ſcientiis differant Quòd ſit & Cur ſit. De ſcientiis omnino ſubalternis. 14 De nexu & ordine plurium ſcientiarum ſubalternarum. 15 De ſcientiis non omnino ſubalternis, ſed ratione quorundam problematum.

Scire autem quòd *ſit*,& cur *ſit*,differunt,primum quidē in eādem ſcientia.atque in hac bifariam. vno modo,ſi non ex immediatis efficiatur ſyllogiſmus quia non accipitur prima cauſa:ſciētia verò cur *res ſit*,per primam cauſam *habetur*.alio modo,ſi *fiat* quidem ex immediatis,at non ex cauſa,ſed ex eo,quod inter ea,quę reciprocantur notius eſt. nihil enim prohibet,quo minùs inter ea quę ſibi inuicem attribuuntur,notius ſit interdū *id* quod non *eſt* cauſa. itaque ex hoc erit demonſtratio. 2 Veluti quòd planetę propè *ſunt*, ex eo *demonſtratur* quòd non ſcintillant. eſto, vbi γ,planetę:vbi β,non ſcintillare:vbi α,propè eſſe. verè igitur τὸ β dicitur de γ:quia planetę non ſcintillant. ſed & τὸ α de β:quia quod non ſcintillat, propè eſt. hoc autem ſumptum ſit per inductionem,aut per ſenſum. neceſſe *eſt* igitur τὸ α τῷ γ ineſſe.quare demonſtratum eſt, quòd planetę propè ſunt.Hic igitur ſyllogiſmus non oſtendit cur *res ſit*,ſed quòd *ſit*. non enim,quia ſcintillant, ſunt propè: ſed quia propè ſunt,non ſcintillant. 3 Accidit etiam,vt alterum per alterum probetur:& erit demonſtratio *docēs* cur *res ſit*.Vtputà eſto τὸ β,planetæ:vbi ϐ,propè eſſe:τὸ α,nō ſcintillare.Ineſt igitur & τὸ ϐ τῷ β:& τὸ α,*id eſt* non ſcintillare,τῷ β.quare etiam τὸ α *ineſt* τῷ γ.Et eſt ſyllogiſmus *oſtēdens* cur *res ſit*:quia ſumpta fuit prima cauſa. 4 Rurſus vt oſtendunt Lunam eſſe globoſam per accretiones. etenim ſi quod ita augetur,*eſt* globoſum: augetur autē Luna:perſpicuum *eſt*, quòd *eſt* globoſa.Sic igitur factus eſt ſyllogiſmus *oſtendens* quòd *res ſit*. 5 Atſi è contrario ponatur mediū,*erit ſyllogiſmus oſtēdens* cur *ſit*:quia non propter accretiones *Luna* eſt globoſa:ſed quia eſt globoſa,*idcirco* ſuſcipit accretiones huiuſmodi.*Sit* Luna,vbi γ:globoſum,vbi ϐ:accretio,vbi α. 6 In quibus autem media non reciprocantur, *id*que eſt notius quod non *eſt* cauſa:oſtenditur quòd *ſit*,non cur *ſit*. 7 Item in quibus medium extrinſecùs ponitur. In his enim demonſtratur quòd *ſit*,non cur *ſit*, quia non dicitur cauſa. 8 Veluti cur non reſpirat paries? quia non *eſt* animal. etenim ſi hęc *eſſet* cauſa non reſpirandi, oporteret animal eſſe cauſam reſpirandi:vt ſi negatio *eſt* cauſa cur non inſit, affirmatio *eſt* cauſa cur inſit. veluti ſi intempe-

Τὸ δ' ὅτι διαφέρει, καὶ τὸ διότι ἐπίστασθαι, πρῶτον μὲν ἐν τῇ αὐτῇ ἐπιστήμῃ, καὶ ἐν ταύτῃ διχῶς. ἕνα μὲν τρόπον, ἐὰν μὴ δι' ἀμέσων γίνηται ὁ συλλογισμός· οὐ γὰρ λαμβάνεται τὸ πρῶτον αἴτιον· ἡ δὲ τοῦ διότι ἐπιστήμη, κατὰ τὸ πρῶτον αἴτιον. ἄλλον δὲ, εἰ δι' ἀμέσων μὲν, ἀλλὰ μὴ διὰ τοῦ αἰτίου, ἀλλὰ D τῶν ἀντιστρεφόντων διὰ τοῦ γνωριμωτέρου. κωλύει γὰρ οὐδὲν, τῶν ἀντικατηγορουμένων, γνωριμώτερον εἶναι ἐνίοτε τὸ μὴ αἴτιον. ὥστ' ἔσται διὰ τούτου ἡ ἀπόδειξις. 2 Οἷον, ὅτι ἐγγὺς οἱ πλάνητες, διὰ τοῦ μὴ στίλβειν. ἔστω, ἐφ' ᾧ γ, πλάνητες· ἐφ' ᾧ β, τὸ μὴ στίλβειν· ἐφ' ᾧ α, τὸ ἐγγὺς εἶναι. ἀληθὲς δὴ τὸ β κατὰ τοῦ γ εἰπεῖν· οἱ γὰρ πλάνητες οὐ στίλβουσιν. ἀλλὰ καὶ τὸ α κατὰ τοῦ β· τὸ γὰρ μὴ στίλβον, ἐγγύς ἐστι. τοῦτο δ' εἰλήφθω δι' ἐπαγωγῆς, ἢ δι' αἰσθήσεως. ἀνάγκη οὖν τὸ α τῷ γ ὑπάρχειν. ὥστ' ἀποδέδεικται, ὅτι οἱ πλάνητες ἐγγύς εἰσιν. Οὗτος οὖν ὁ συλλογισμὸς, οὐ τοῦ διότι, ἀλλὰ τοῦ ὅτι, E ἐστιν· οὐ γὰρ διὰ τὸ μὴ στίλβειν, ἐγγύς εἰσιν· ἀλλὰ διὰ τὸ ἐγγὺς εἶναι, οὐ στίλβουσιν. 3 Ἐγχωρεῖ δὲ καὶ διὰ θατέρου θάτερον δειχθῆναι, καὶ ἔσται τοῦ διότι ἡ ἀπόδειξις. οἷον, ἔστω τὸ γ, πλάνητες· ἐφ' ᾧ β, τὸ ἐγγὺς εἶναι· τὸ α, τὸ μὴ στίλβειν. ὑπάρχει δὴ καὶ τὸ β τῷ γ, καὶ τὸ α τῷ β τὸ μὴ στίλβειν· ὥστε καὶ τὸ α τῷ γ. Καὶ ἔστι τοῦ διότι ὁ συλλογισμός· εἴληπται γὰρ τὸ πρῶτον αἴτιον. 4 Πάλιν ὡς τὴν σελήνην δεικνύουσιν, ὅτι σφαιροειδὴς, διὰ τῶν αὐξήσεων. εἰ γὰρ τὸ αὐξανόμενον οὕτω, σφαιροειδές· αὐξάνει δ' ἡ σελήνη· φανερὸν, ὅτι σφαιροειδής. Οὕτω μὲν οὖν τοῦ ὅτι γέγονεν ὁ συλλογισμός. F 5 Ἀνάπαλιν δὲ τεθέντος τοῦ μέσου, τοῦ διότι. οὐ γὰρ διὰ τὰς αὐξήσεις σφαιροειδής ἐστιν· ἀλλὰ διὰ τὸ σφαιροειδὴς εἶναι, λαμβάνει τὰς αὐξήσεις τοιαύτας. σελήνη, ἐφ' ᾧ γ· σφαιροειδὴς, ἐφ' ᾧ β· αὔξησις, ἐφ' ᾧ α. 6 Ἐφ' ὧν δὲ τὰ μέσα μὴ ἀντιστρέφει, καὶ ἔστι γνωριμώτερον τὸ ἀναίτιον, τὸ ὅτι μὲν δείκνυται, τὸ διότι δ' οὔ. 7 Ἔτι, ἐφ' ὧν τὸ μέσον ἔξω τίθεται. καὶ γὰρ ἐν τούτοις, τοῦ ὅτι, καὶ οὐ τοῦ διότι, ἡ ἀπόδειξις· οὐ γὰρ λέγεται τὸ αἴτιον. G 8 Οἷον, διὰ τί οὐκ ἀναπνεῖ ὁ τοῖχος; ὅτι οὐ ζῶον. εἰ γὰρ τοῦτο, τοῦ μὴ ἀναπνεῖν αἴτιον, ἔδει τὸ ζῶον εἶναι αἴτιον τοῦ ἀναπνεῖν· οἷον, εἰ ἡ ἀπόφασις, αἰτία τοῦ μὴ ὑπάρχειν. ἡ κατάφασις, αἰτία τοῦ ὑπάρχειν. ὥσπερ εἰ τὸ ἀσύμ-

Cap. 13

μετρα εἶναι τὰ θερμὰ καὶ ψυχρά, τοῦ μὴ ὑγιαίνειν· τὸ σύμμετρα εἶναι, τοῦ ὑγιαίνειν. ὁμοίως δὲ καὶ, εἰ ἡ κατάφασις, τοῦ ὑπάρχειν, ἡ ἀπόφασις, τοῦ μὴ ὑπάρχειν. ἐπὶ δὲ τῶν οὕτως ἀποδεδομένων οὐ συμβαίνει τὸ λεχθέν· οὐ γὰρ ἅπαν ἀναπνεῖ ζῷον.

9 Ὁ δὲ συλλογισμὸς γίνεται τῆς τοιαύτης αἰτίας, ἐν τῷ μέσῳ σχήματι. οἷον, ἔστω τὸ α, ζῷον· ἐφ' ᾧ τὸ β, τὸ ἀναπνεῖν· ἐφ' ᾧ γ, τοῖχος. τῷ μὲν οὖν β παντὶ ὑπάρχει τὸ α. πᾶν γὰρ τὸ ἀναπνέον, ζῷον· τῷ δὲ γ οὐδενί· ὥστε οὐδὲ τὸ β τῷ γ οὐδενὶ, οὐκ ἄρα ἀναπνεῖ ὁ τοῖχος. 10 Ἐοίκασι δὲ αἱ τοιαῦται τῶν αἰτιῶν, τοῖς καθ' ὑπερβολὴν εἰρημένοις. τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ πλέον, ἀποστήσαντα, τὸ μέσον εἰπεῖν. 11 Οἷον, τὸ τοῦ Ἀναχάρσιδος, ὅτι ἐν Σκύθαις οὐκ εἰσὶν αὐλητρίδες, οὐδὲ γὰρ ἄμπελοι.

12 Κατὰ μὲν δὴ τὴν αὐτὴν ἐπιστήμην, καὶ κατὰ τὴν τῶν μέσων θέσιν, αὗται διαφοραί εἰσιν τοῦ ὅτι πρὸς τὸν τοῦ διότι συλλογισμόν. 13 Ἄλλον δὲ τρόπον διαφέρει τὸ διότι τοῦ ὅτι, [ἄλ. τῷ δ.] * τῷ δι' ἄλλης ἐπιστήμης ἑκάτερον θεωρεῖν. τοιαῦτα δ' ἐστὶν, ὅσα οὕτως ἔχει πρὸς ἄλληλα, ὥστ' εἶναι θάτερον ὑπὸ θάτερον· οἷον, τὰ ὀπτικὰ πρὸς γεωμετρίαν, καὶ τὰ μηχανικὰ πρὸς στερεομετρίαν, καὶ τὰ ἁρμονικὰ πρὸς ἀριθμητικὴν, καὶ τὰ φαινόμενα πρὸς ἀστρολογικήν. 14 Σχεδὸν δὲ συνώνυμοί εἰσι τούτων τῶν ἐπιστημῶν ἔνιαι· οἷον, ἀστρολογία, ἥ τε μαθηματικὴ, καὶ ἡ ναυτική· καὶ ἁρμονικὴ, ἥ τε μαθηματικὴ, καὶ ἡ κατὰ τὴν ἀκοήν.

15 Ἐνταῦθα γὰρ τὸ μὲν ὅτι, τῶν αἰσθητικῶν εἰδέναι· τὸ δὲ διότι, τῶν μαθηματικῶν· οὗτοι γὰρ ἔχουσι τῶν αἰτίων τὰς ἀποδείξεις, καὶ πολλάκις οὐκ ἴσασι τὸ ὅτι· καθάπερ οἱ τὸ καθόλου θεωροῦντες, πολλάκις ἔνια τῶν καθ' ἕκαστον οὐκ ἴσασι δι' ἀνεπισκεψίαν. Ἔστι δὲ ταῦτα, ὅσα ἕτερόν τι ὄντα τὴν οὐσίαν, κέχρηται τοῖς εἴδεσι. τὰ γὰρ μαθήματα, περὶ εἴδη ἐστίν· οὐ γὰρ καθ' ὑποκειμένου τινός. εἰ γὰρ καὶ καθ' ὑποκειμένου τινὸς τὰ γεωμετρικά ἐστιν· ἀλλ' οὐχ ᾗ γεωμετρικὰ, καθ' ὑποκειμένου. 16 Ἔχει δὲ καὶ πρὸς τὴν ὀπτικὴν, ὡς αὕτη πρὸς τὴν γεωμετρίαν, ἄλλη πρὸς ταύτην· οἷον, τὸ περὶ τῆς ἴριδος. τὸ μὲν γὰρ ὅτι, φυσικοῦ εἰδέναι· τὸ δὲ διότι, ὀπτικοῦ, ἢ ἁπλῶς, ἢ κατὰ τὸ μάθημα. 17 Πολλαὶ δὲ καὶ τῶν μὴ ὑπ' ἀλλήλας ἐπιστημῶν ἔχουσιν οὕτως· οἷον, ἰατρικὴ πρὸς γεωμετρίαν. ὅτι μὲν γὰρ τὰ ἕλκη τὰ περιφερῆ βραδύτερον ὑγιάζεται, τοῦ ἰατροῦ εἰδέναι· διότι δὲ τοῦ γεωμέτρου.

ries calidorum & frigidorum *eſt cauſa* non bene valendi. *eorundem* temperies *eſt cauſa* bene valendi. ſimilitérque ſi affirmatio *eſt cauſa* cur inſit, negatio *eſt cauſa* cur non inſit. in iis verò quæ ſic explicata ſunt, non accidit quod dictum eſt: non enim omne animal reſpirat. 9 Fit autem ſyllogiſmus huiuſmodi cauſæ in media figura. vt eſto τὸ α, animal: vbi β, reſpirare: vbi γ, paries. omni igitur β ineſt τὸ α: quicquid enim reſpirat, *eſt* animal: nulli autem γ: quare etiam τὸ β *ineſt* nulli γ, non igitur reſpirat paries.

10 Aſſimilantur autem huiuſcemodi cauſę iis quæ dicuntur per hyperbolen, *id eſt ſuperlationem*. hoc autem eſt, abſcedendo, medium illud dicere, quod latiùs patet, *quam cauſa*. 11 Quale *eſt* illud Anacharſidis, apud Scythas non eſſe tibicines, quia nec vites *illîc ſunt*. 12 Ergo in eadem ſcientia, & ſecundum mediorum poſitionem, hæ differentiæ ſunt *ſyllogiſmi docentis* quòd *ſit*, & ſyllogiſmi *docentis* cur *ſit*. 13 Alio autem modo differunt cur *ſit* & quòd *ſit*, quia in diuerſis ſcientiis ſpectantur. eiuſmodi verò ſũt, quæ ita ſunt inter ſe affecta, vt alterum ſit ſub altero. quemadmodum optica *problemata affecta ſunt* ad geometriam, & mechanica ad ſtereometriam, & muſica ad arithmeticam, & phænomena, *id eſt apparentia*, ad aſtrologiam.

14 Ferè autem ſynonymæ ſunt harum ſcientiarum nonnullæ. vt aſtrologia *dicitur* & mathematica & nautica, item muſica *vocatur* tam mathematica, quàm ea quæ *ſpectatur* ſecundum auditum. 15 Hic enim ſcire quòd *ſit*, *proprium eſt* eorum qui ſenſus rationem habent: *ſcire* autem cur *ſit*, mathematicorum, hi namque habent cauſarum demonſtrationes, ac ſæpe ignorant quòd *res ſit*: quemadmodum qui vniuerſale contemplantur, ſępe quædam particularia ignorant, quia non animaduertunt. hæc autem ſunt, quæcunque cùm aliud ſint *ſecundum* eſſentiam, vtuntur formis. etenim *ſcientiæ* mathematicæ circa formas verſantur: quia *res mathematicæ* non *ſunt* in vllo ſubiecto. quamuis enim res geometricę in quopiam ſubiecto ſint: non tamen quà geometricæ, in ſubiecto *ſunt*.

16 Vt autem opticæ ad geometriam, ſic ad opticem affecta eſt alia *ſcientia*: veluti quod *tractatur* de iride. ſcire enim quòd *ſit*, *proprium eſt* phyſici: cur *ſit*, optici aut ſimpliciter, aut ratione *ſcientiæ* mathematicę.

17 Ex iis quoque ſcientiis, quarum vna non collocatur ſub altera, multæ ſic *ſe* habent. veluti medicina *ſic affecta eſt* ad geometriam. ſcire enim quòd vulnera orbicularia tardiùs ſanantur, *proprium eſt* medici: cur verò *tardiùs ſanentur*, geometræ.

De figura ſyllogiſmi demonſtratiui. Cap. XIV.

1 Problema. 2 Confirmatio prima à ſcientiis & cognitione τοῦ διότι. 3 Secunda à cognitione τοῦ τί ἐστι. 4 Tertia à natura figurarum. Concluſio.

[Cap. XI.] Τῶν δὲ σχημάτων ἐπιστημονικὸν μάλιστα τὸ πρῶτόν ἐστιν. 2 Αἵ τε γὰρ μαθηματικαὶ τῶν ἐπιστημῶν διὰ τούτου φέρουσι τὰς ἀποδείξεις· οἷον, ἀριθμητικὴ, καὶ γεωμετρία, καὶ ὀπτικὴ, καὶ σχεδὸν (ὡς εἰπεῖν) ὅσαι τοῦ διότι ποιοῦνται τὴν * σκέψιν. [γρ. ἐπίσκεψιν.] ἢ γὰρ ὅλως, ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, καὶ ἐν τοῖς πλείστοις, διὰ τούτου τοῦ σχήματος ὁ τοῦ διότι γίνεται συλλογισμός.

3 Ὥστε κἂν διὰ τοῦτ' εἴη μάλιστα ἐπιστημονικόν. κυριώτατον γὰρ * τοῦ εἰδέναι, τὸ διότι θεωρεῖν. 4 Εἶτα τὴν τοῦ τί ἐστιν ἐπιστήμην, διὰ τούτου μόνου θηρεῦσαι δυνατόν. ἐν μὲν γὰρ τῷ μέσῳ σχήματι οὐ γίνεται κατηγορικὸς συλλογισμός· ἡ δὲ τοῦ τί ἐστιν ἐπιστήμη, καταφάσεως. ἐν δὲ τῷ ἐσχάτῳ γίνεται μὲν, ἀλλ' οὐ καθόλου· τὸ δὲ τί ἐστι, τῶν καθόλου ἐστίν· οὐ γὰρ πῇ ἐστι ζῷον δίπουν ὁ ἄνθρωπος.

[Quidam τὸ εἰδέναι cum Argyrop. & Themiſtio qui habet pro his, ὥστε κυριωτάτης γνώσεως. Sed & τοῦ legi poteſt cum Philop. qui interpretatur κυριώτατον, καὶ μάλιστα οἰκεῖον πρὸς ἐπιστήμην.]

5 Ἔτι, τοῦτο μὲν ἐκείνων οὐδὲν προσδεῖται· ἐκεῖνα δὲ διὰ τούτου καταπυκνοῦται, καὶ αὔξεται, ἕως ἂν εἰς τὰ ἄμεσα ἔλθῃ. 6 Φανερὸν οὖν, ὅτι κυριώτατον τοῦ ἐπίστασθαι τὸ πρῶτόν ἐστι σχῆμα.

Ex figuris autem prima eſt ad ſcientiam *gignendam* aptiſſima.

2 Nam mathematicæ ſcientiæ per hanc *figuram* demonſtrationes *aſ*ferunt: vt arithmetica, & geometria, & optice, & (penè dixerim) quæcumque conſiderant cur *res ſit*. nam aut omnino, aut plerumque & in pleriſque *ſcientiis* per hanc figuram efficitur ſyllogiſmus *docens* cur *res ſit*.

3 Ideóque ob hoc etiam eſt ad ſcientiam *gignendam hæc figura* accommodatiſſima: maximè enim ipſius ſcire proprium *eſt*, *cauſam* cur *res ſit* contemplari.

4 Deinde ſcientia, *qua* quid *res* ſit *cognoſcitur*, per hanc ſolam figuram poteſt inueſtigari. quoniam in media figura non fit attributiuus ſyllogiſmus: ſcientia verò, *qua* quid *res* ſit *cognoſcitur*, *eſt ſcientia* affirmationis. in vltima autem *figura* fit quidem *ſyllogiſmus attributiuus*, at non vniuerſalis: ipſum verò quid eſt, *in* rerum vniuerſalium eſt *numero*. non enim homo eſt quadamtenus animal bipes.

5 Inſuper hęc *figura* illis non indiget: illę autem per hanc denſantur, & augentur, donec ad immediata ventum ſit. 6 Perſpicuum igitur *eſt*, primam figuram eſſe maximè propriam *& accommodatam* ſcientiæ.

DE IGNO-

DE IGNORANTIA OPPOSITA SCIENTIÆ DEMONSTRATIVÆ.

TRACTATVS III.

De propoſitionibus immediatis negantibus. Cap. XV.

1 *An ſint.* 2 *Quid ſint.* 3 *Quando non ſint immediata:* 4 *quia attributum,* 5 *vel ſubiectum,* 6 *vel ambo ſunt in aliquo toto.* 7 *Hypotheoria, Quòd fieri poſſit, vt in aliquo toto ſit ſolum attributum, non etiam ſubiectum: vel ſolum ſubiectum, non attributum.* 8 *Quando ſint immediata.* 9 *Epilogus.*

VT autem contingebat τὸ α τῷ β ineſſe indiuiduè, ſic etiam accidit non ineſſe. 2 Dico autem indiuiduè ineſſe, aut non ineſſe; quia non eſt inter ipſa *vllum* medium. ſic enim non continget vt ſecundum aliud inſit, vel non inſit. 3 Cùm igitur vel τὸ α, vel τὸ β in toto aliquo eſt, vel etiam ambo: fieri non poteſt, vt τὸ α τῷ β primùm non inſit. 4 Sit enim τὸ α in toto γ. ergo ſi τὸ β non eſt in toto γ: (fieri enim poteſt, vt τὸ α ſit in aliquo toto, τὸ β autem in eo non ſit) ſyllogiſmus erit, *quo concludetur* non ineſſe τὸ α τῷ β. nam ſi omni α *ineſt* τὸ γ, ac nulli β: *conſequens eſt, vt* nulli β *inſit* τὸ α.

5 Similis ratio *eſt*, ſi τὸ β ſit in toto aliquo, velut in δ. etenim τὸ δ omni β, nulli autem α ineſt. quare τὸ α nulli β inerit, *vt* per ſyllogiſmum *concluditur*. 6 Eodem modo probabitur, ſi ambo in toto aliquo ſint. 7 Quòd autem fieri poſſit, vt in quo toto eſt τὸ α, non ſit τὸ β: & rurſus, in quo *toto eſt* τὸ β, *non ſit* τὸ α: perſpicuũ *eſt* ex rerum claſſibus, quæ inter ſe non permiſcentur. Nam ſi nihil eorum quæ *ſunt* in claſſe α γ δ, attribuitur vlli eorum quæ *ſunt* in claſſe β ε ζ: τὸ α autem eſt in toto θ, re eiuſdem claſſis: perſpicuum *eſt*, τὸ β non eſſe in θ: alioquin permiſcerentur claſſes. Similis *eſt* ratio, ſi τὸ β in toto aliquo ſit. 8 Quòd ſi neutrũ ſit in vllo toto, ac τὸ α non inſit τῷ β: neceſſe *eſt*, vt indiuiduè nõ inſit. Nã ſi quod medium ſit: neceſſe *erit*, alterum eorum in toto aliquo eſſe. aut enim in prima figura, aut in media erit ſyllogiſmus. Si igitur *ſit* in prima, τὸ β erit in toto aliquo: quoniam affirmatiuam effici oportet propoſitionem in qua ipſum *continetur*. Si verò *ſyllogiſmus ſit* in media figura, vtrumuis *poterit eſſe in toto:* quoniam vtriuis iungatur priuatio, fit ſyllogiſmus. at ſi vtræque *propoſitiones* ſint negatiuæ, non erit *ſyllogiſmus*.

9 Perſpicuum igitur *eſt*, fieri poſſe vt indiuiduè aliud alii non inſit: & quando quomodóque *id* fieri poſſit, *iam* diximus.

A Ὥσπερ δὲ ὑπάρχειν τὸ α τῷ β ἐνεδέχετο ἀτόμως, οὕτω καὶ μὴ ὑπάρχειν ἐγχωρεῖ.

2 Λέγω δὲ τὸ ἀτόμως ὑπάρχειν, ἢ μὴ ὑπάρχειν, τῷ μὴ εἶναι αὐτῶν μέσον. οὕτω γὰρ οὐκ ἔσται κατ' ἄλλο, τὸ ὑπάρχειν, ἢ μὴ ὑπάρχειν. 3 Ὅταν μὲν οὖν ἢ τὸ α ἢ τὸ β ἐν ὅλῳ τινὶ ᾖ, ἢ καὶ ἄμφω· οὐκ ἐνδέχεται τὸ α τῷ β πρώτως μὴ ὑπάρχειν.

4 Ἔστω γὰρ τὸ α ἐν ὅλῳ τῷ γ. οὐκοῦν, εἰ τὸ β μή ἐστιν ἐν ὅλῳ τῷ γ, (ἐγχωρεῖ γὰρ τὸ μὲν α εἶναι ἔν τινι ὅλῳ, τὸ δὲ β μὴ εἶναι B ἐν τούτῳ) συλλογισμὸς ἔσται τοῦ μὴ ὑπάρχειν τὸ α τῷ β. εἰ γὰρ τῷ μὲν α παντὶ τὸ γ, τῷ δὲ β μηδενί· οὐδενὶ τῷ β τὸ α.

5 Ὁμοίως δὲ καί, εἰ τὸ μὲν β ἐν ὅλῳ τινί ἐστιν, οἷον ἐν τῷ δ. Τὸ μὲν γὰρ δ παντὶ τῷ β ὑπάρχει, τῷ δὲ α οὐδενί: ὥστε τὸ α οὐδενὶ τῷ β ὑπάρξει, διὰ συλλογισμοῦ.

6 Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον δειχθήσεται, καὶ εἰ ἄμφω ἐν ὅλῳ τινί ἐστιν.

7 Ὅτι δὲ ἐνδέχεται τὸ β μὴ εἶναι, ἐν ᾧ ὅλῳ ἐστὶ τὸ α· ἢ πάλιν τὸ α, ἐν ᾧ τὸ β· φανερὸν ἐκ τῶν συστοιχιῶν, ὅσαι μὴ ἐπαλλάττουσιν ἀλλήλαις. Εἰ γὰρ μηδὲν τῶν ἐν τῇ α γ δ συστοιχίᾳ, κατὰ C μηδενὸς κατηγορεῖται τῶν ἐν τῇ β ε ζ· τὸ δ' α ἐν ὅλῳ ἐστὶ τῷ θ, συστοίχῳ ὄντι· φανερὸν ὅτι τὸ β οὐκ ἔσται ἐν τῷ θ· ἐπαλλάξουσι γὰρ αἱ συστοιχίαι. Ὁμοίως δὲ καί, εἰ τὸ β ἐν ὅλῳ τινί ἐστιν.

8 Ἐὰν δὲ μηδέτερον ᾖ ἐν ὅλῳ μηδενί, μὴ ὑπάρχῃ δὲ τὸ α τῷ β· ἀνάγκη, ἀτόμως μὴ ὑπάρχειν. Εἰ γὰρ ἔσται τι μέσον, ἀνάγκη θάτερον αὐτῶν ἐν ὅλῳ τινὶ εἶναι. ἢ γὰρ ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι, ἢ ἐν τῷ μέσῳ ἔσται ὁ συλλογισμός. εἰ μὲν οὖν ἐν τῷ πρώτῳ Τὸ β ἔσται ἐν ὅλῳ τινί· καταφατικὴν γὰρ δεῖ τὴν πρὸς τοῦτο D *γίνεσθαι πρότασιν. εἰ δ' ἐν τῷ μέσῳ, ὁπότερον ἔτυχε. πρὸς ἀμφοτέροις γὰρ ληφθέντος τοῦ στερητικοῦ, γίνεται συλλογισμός· ἀμφοτέρων δ' ἀποφατικῶν οὐσῶν, οὐκ ἔσται. γρ. γίνεσθαι

9 Φανερὸν οὖν, ὅτι ἐνδέχεταί τε ἄλλο ἄλλῳ μὴ ὑπάρχειν ἀτόμως· καὶ πότ' ἐνδέχεται, καὶ πῶς, εἰρήκαμεν.

De ignorantia ſecundum prauam diſpoſitionem in iis quæ medio vacant. Cap. XVI.

1 ¶¶ *Definitio.* 2 ¶¶ *Diuiſio.* 3 ¶¶ *Specierum diſcrimen.* 4 ¶¶ *Eius diſcriminis expoſitio.* ¶ *Si falsò exiſtimetur omni ineſſe,* 5 *per vnam, vel vtramque propoſitionem falſam.* 6 *De ſyllogiſmo extructo in prima figura, id eſt, in Barbara, ex ambabus propoſitionibus falſis,* 7 *vel ex altera vera & altera falſa, cùm maior propoſitio ſit immediata,* 8 *vel mediata.* 9 *Epilogus.* 10 ¶ *Si falsò exiſtimetur non ineſſe.* 11 *De ſyllogiſmo extructo in prima figura, id eſt, in Celarent, ex ambabus propoſitionibus falſis,* 12 *vel ex vna falſa,* 13 *nempe minore,* 14 *vel maiore.* 15 *Epilogus.* 16 *De ſecunda figura: cùm ambæ propoſitiones ſunt falſæ in totum.* 17 *aut ambæ falſæ ex parte in Cameſtres.* 18 *vel in Caſare:* 19 *cùm altera tantùm eſt falſa, id eſt, cùm in Cameſtres eſt falſa minor,* 20 *vel maior:* 21 *aut in Caſare eſt falſa minor,* 22 *vel maior.* 23 *Epilogus.*

IGnorantia verò, quæ non ſecundum negationem, ſed ſecundum diſpoſitionem dicitur, eſt deceptio quæ per ſyllogiſmum efficitur. 2 Hæc autem in iis quæ primùm inſunt, vel non inſunt, bifariam accidit: nempe aut cùm ſimpliciter exiſtimauerit *quiſpiam* ineſſe, vel non ineſſe; aut cùm per ſyllogiſmum ad exiſtimandum adductus fuerit. 3 Simplicis igitur exiſtimationis ſimplex *eſt* deceptio. eius autem quæ *fit* per ſyllogiſmum, plures.

4 Non inſit enim τὸ α τῷ β indiuiduè. ergo ſi concludat ineſſe τὸ α τῷ β, medium accipiens τὸ γ: deceptus erit per ſyllogiſmum. 5 Fieri igitur poteſt, vt ambæ propoſitiones ſint falſæ: fieri etiam poteſt, vt altera tantùm *ſit falſa*. 6 Nam ſi neque τὸ α vlli γ ineſt, neque τὸ γ vlli β, ſumpta autem fuit vtraque propoſitio è contrario: ambæ falſæ erunt. fieri autem poteſt, vt ita affectum ſit τὸ γ ad α, & *ad* β, vt neque ſit ſub α, neque vniuerſaliter *attribuatur* τῷ β: quia τὸ β non poteſt eſſe in toto aliquo: dicebatur enim, ei primùm τὸ α non ineſſe. non *eſt* autem neceſſe, vt τὸ α omnibus rebus attribuatur vniuerſaliter. quare ambę *propoſitiones* falſæ *erunt*.

Ἄγνοια δ' ἡ μὴ κατ' ἀπόφασιν, ἀλλὰ κατὰ διάθεσιν λεγομένη, ἔστι μὲν, ἡ διὰ *λογισμοῦ γινομένη ἀπάτη. CAP. XII.

2 Αὕτη δ' ἐν μὲν τοῖς πρώτως ὑπάρχουσιν, ἢ μὴ ὑπάρχουσι, συμβαίνει διχῶς. ἢ γὰρ ὅταν ἁπλῶς ὑπολάβῃ ὑπάρχειν, ἢ μὴ ὑπάρχειν· ἢ ὅταν διὰ συλλογισμοῦ λάβῃ τὴν ὑπόληψιν. γρ. συλλογισμοῦ. al. συλλογισμῶν

E 3 Τῆς μὲν οὖν ἁπλῆς ὑπολήψεως, ἁπλῆ ἡ ἀπάτη· τῆς δὲ διὰ συλλογισμοῦ πλείους. 4 Μὴ ὑπαρχέτω γὰρ τὸ α μηδενὶ τῷ β ἀτόμως. οὐκοῦν ἐὰν συλλογίζηται ὑπάρχειν τὸ α τῷ β, μέσον λαβὼν τὸ γ, ἠπατημένος ἔσται διὰ συλλογισμοῦ. 5 Ἐνδέχεται μὲν οὖν ἀμφοτέρας τὰς προτάσεις εἶναι ψευδεῖς· ἐνδέχεται δὲ τὴν ἑτέραν *μόνον. 6 Εἰ γὰρ μήτε τὸ α μηδενὶ τῷ γ ὑπάρχει, μήτε τὸ γ μηδενὶ τῷ β, εἴληπται δ' ἑκατέρα ἀνάπαλιν· ἄμφω ψευδεῖς ἔσονται. γρ. μόνην. F ἐγχωρεῖ δ' οὕτως ἔχειν τὸ γ πρὸς τὸ α, καὶ τὸ β, ὥστε μήτε ὑπὸ τὸ α εἶναι, μήτε καθόλου *τῷ β. τὸ μὲν γὰρ β, ἀδύνατον εἶναι ἐν ὅλῳ τινί· πρώτως γὰρ ἐλέγετο αὐτῷ τὸ α μὴ ὑπάρχειν. τὸ δὲ α οὐκ ἀνάγκη πᾶσι τοῖς οὖσιν εἶναι καθόλου. ὥστε ἀμφότεραι ψευδεῖς. γρ. τοῦ β.

A 7 Ἀλλὰ καὶ τὴν ἑτέραν ἐνδέχεται ἀληθῆ λαμβάνειν, οὐ μέντοι ὁποτέραν ἔτυχεν, ἀλλὰ τὴν α γ. ἡ γὰρ γ β πρότασις, ἀεὶ ψευδὴς ἔσται, διὰ τὸ ἐν μηδενὶ εἶναι τὸ β· τὴν δὲ α γ, ἐγχωρεῖ. οἷον, εἰ τὸ α καὶ τῷ γ καὶ τῷ β ὑπάρχει ἀτόμως. ὅταν γὰρ *πρώτως τὸ αὐτὸ πλειόνων κατηγορῆται, οὐδέτερον οὐδετέρῳ ἔσται.

γρ. πρώτου.

8 Διαφέρει δ' οὐδὲν, οὐδ' εἰ μὴ ἀτόμως ὑπάρχει.

9 Ἡ μὲν οὖν τοῦ ὑπάρχειν ἀπάτη, διὰ τούτων τε καὶ οὕτω γίνεται μόνως. οὐ γὰρ ἦν ἐν ἄλλῳ σχήματι τοῦ ὑπάρχειν συλλογισμός. 10 Ἡ δὲ τοῦ μὴ ὑπάρχειν, ἔν τε τῷ πρώτῳ, καὶ ἐν τῷ μέσῳ σχήματι. πρῶτον οὖν εἴπωμεν, ποσαχῶς ἐν τῷ πρώτῳ γίνεται, καὶ B πῶς ἐχουσῶν τῶν προτάσεων. 11 Ἐνδέχεται μὲν οὖν, ἀμφοτέρων ψευδῶν οὐσῶν. οἷον, εἰ τὸ α καὶ τῷ γ καὶ τῷ β ὑπάρχει ἀτόμως· ἐὰν γὰρ ληφθῇ τὸ μὲν α τῷ γ μηδενὶ, τὸ δὲ γ παντὶ τῷ β, ψευδεῖς αἱ προτάσεις. 12 Ἐνδέχεται δὲ καὶ τῆς ἑτέρας ψευδοῦς οὔσης, καὶ ταύτης ὁποτέρας ἔτυχεν. 13 Ἐγχωρεῖ γὰρ τὴν μὲν α γ, ἀληθῆ εἶναι, τὴν δὲ β γ, ψευδῆ. τὴν μὲν α γ, ἀληθῆ. ὅτι οὐ πᾶσι τοῖς οὖσιν ὑπάρχει τὸ α. τὴν δὲ γ β, ψευδῆ· ὅτι ἀδύνατον ὑπάρχειν τῷ β τὸ γ, ᾧ μηδενὶ ὑπάρχει τὸ α· οὐ γὰρ ἔτι ἀληθὴς ἔσται ἡ α γ πρότασις· ἅμα δὲ, εἰ καί εἰσιν ἀμφότεραι ἀληθεῖς, καὶ τὸ C συμπέρασμα ἔσται ἀληθές. 14 Ἀλλὰ καὶ τὴν γ β ἐνδέχεται ἀληθῆ εἶναι, τῆς ἑτέρας οὔσης ψευδοῦς· οἷον, εἰ τὸ β καὶ ἐν τῷ γ, καὶ ἐν τῷ α ἐστίν. ἀνάγκη γὰρ θάτερον ὑπὸ θάτερον εἶναι. ὥστ' ἂν λάβῃ τὸ α μηδενὶ τῷ γ ὑπάρχειν, ψευδὴς ἔσται ἡ πρότασις.

γρ. ἀμφοτέρων.

15 Φανερὸν οὖν, ὅτι καὶ τῆς ἑτέρας ψευδοῦς οὔσης, καὶ * ἀμφοῖν, ἔσται ψευδὴς ὁ συλλογισμός. 16 Ἐν δὲ τῷ μέσῳ σχήματι ὅλας μὲν εἶναι ἀμφοτέρας τὰς προτάσεις ψευδεῖς, οὐκ ἐνδέχεται. D ὅταν γὰρ τὸ α παντὶ τῷ β ὑπάρχῃ, οὐδὲν ἔσται λαβεῖν, ὃ τῷ μὲν ἑτέρῳ παντὶ, θατέρῳ δ' οὐδενὶ ὑπάρξει. δεῖ δ' οὕτω λαμβάνειν τὰς προτάσεις, ὥστε τῷ μὲν, ὑπάρχειν, τῷ δὲ, μὴ ὑπάρχειν, εἴπερ ἔσται συλλογισμός. εἰ οὖν οὕτω λαμβανόμεναι, ψευδεῖς· δῆλον ὡς ἐναντίως, ἀνάπαλιν ἕξουσι, τοῦτο δ', ἀδύνατον.

17 Ἐπί τι δ' ἑκατέραν οὐδὲν κωλύει ψευδῆ εἶναι. οἷον, εἰ τὸ γ καὶ τῷ α, καὶ τῷ β τινὶ ὑπάρχει. ἂν γὰρ τῷ μὲν α ληφθῇ παντὶ ὑπάρχον, τῷ δὲ β μηδενί· ψευδεῖς μὲν, ἀμφότεραι αἱ προτάσεις· οὐ μέντοι ὅλαι, ἀλλ' ἐπί τι. E 18 Καὶ ἀνάπαλιν δὲ τεθέντος τοῦ στερητικοῦ, ὡσαύτως. 19 Τὴν δ' ἑτέραν εἶναι ψευδῆ καὶ ὁποτερανοῦν, ἐνδέχεται. ὃ γὰρ ὑπάρχει τῷ α παντὶ, καὶ τῷ β * ὑπάρξει. ἐὰν οὖν ληφθῇ τῷ μὲν α ὅλῳ ὑπάρχειν τὸ γ, τῷ δὲ β ὅλῳ μὴ ὑπάρχειν· ἡ μὲν γ α, ἀληθὴς ἔσται· ἡ δὲ γ β, ψευδής.

γρ. ὑπάρξει.

20 Πάλιν ὃ τῷ β μηδενὶ ὑπάρχει, οὐδὲ τῷ α παντὶ ὑπάρξει· εἰ γὰρ τῷ α, καὶ τῷ β· ἀλλ' οὐχ ὑπῆρχεν. ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ γ τῷ μὲν α ὅλῳ ὑπάρχειν, τῷ δὲ β μηδενί· ἡ μὲν γ β πρότασις, ἀληθής· ἡ δ' ἑτέρα, ψευδής. 21 Ὁμοίως δὲ καὶ μετατε- F θέντος τοῦ στερητικοῦ. ὃ γὰρ μηδενὶ ὑπάρχει τῷ α, οὐδὲ τῷ β οὐδενὶ ὑπάρξει. ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ γ τῷ μὲν α ὅλῳ μὴ ὑπάρχειν, τῷ δὲ β ὅλῳ ὑπάρχειν· ἡ μὲν α γ πρότασις, ἀληθὴς ἔσται· ἡ δ' ἑτέρα, ψευδής. 22 Καὶ πάλιν, ὃ παντὶ τῷ β ὑπάρχει, μηδενὶ λαβεῖν τῷ α ὑπάρχον, ψεῦδος· ἀνάγκη γὰρ, εἰ τῷ β παντὶ, καὶ τῷ α τινὶ ὑπάρχειν. ἐὰν οὖν ληφθῇ τῷ μὲν β παντὶ ὑπάρχειν τὸ γ, τῷ δὲ α μηδενί· ἡ μὲν γ β, ἀληθὴς ἔσται· ἡ δὲ γ α, ψευδής. 23 Φανερὸν οὖν, ὅτι καὶ ἀμφοτέρων οὐσῶν ψευδῶν, G καὶ τῆς ἑτέρας μόνον, ἔσται συλλογισμὸς ἀπατητικὸς ἐν τοῖς ἀτόμοις.

7 Accidit etiam, vt altera *propoſitio* vera accipiatur, non tamen vtrauis, ſed *propoſitio* α γ. nam propoſitio γ β ſemper falſa erit: quia in nullo eſt τὸ β. at *propoſitio* α γ, *vera eſſe* poteſt. veluti, ſi τὸ α & τῷ γ & τῷ β ineſt indiuiduè. quando enim idem pluribus primùm attribuitur, neutrum alteri attribuetur. 8 Nec quicquam refert, ſi inſit non indiuiduè.

9 Deceptio igitur, *qua exiſtimatur* ineſſe, per hæc atque hoc modo ſolùm fit: quia non erat in alia figura ſyllogiſmus, *quo concluderetur* ineſſe. 10 Ea verò, *qua exiſtimatur* non ineſſe, *fit* & in prima, & in media figura. primùm itaque dicamus, quot modis in prima figura fiat, & quomodo habentibus propoſitionibus. 11 Fieri igitur poteſt, cùm ambæ *propoſitiones* ſint falſæ. veluti ſi τὸ α & τῷ γ & τῷ ϐ ineſt indiuiduè. nam ſi ſumptum fuerit τὸ α nulli γ, τὸ γ verò omni β *ineſſe*: falſæ *erunt* propoſitiones.

12 Fieri etiam poteſt, cùm altera propoſitio ſit falſa, & quidem vtrauis. 13 Fieri enim poteſt, vt *propoſitio* α γ ſit vera; ſed γ β, falſa. α γ vera: quia non omnibus rebus ineſt τὸ α. γ β, falſa: quia non poteſt ineſſe τῷ ϐ τὸ γ, cui nulli ineſt τὸ α: alioqui non erit ampliùs vera propoſitio α γ. item ſi ſint ambæ veræ, etiam concluſio erit vera. 14 Accidit etiam, vt propoſitio γ β ſit vera, cùm altera ſit falſa: veluti ſi τὸ β eſt & in γ, & in α: neceſſe *eſt* enim alterum ſub altero eſſe. quare ſi acceperit τὸ α nulli γ ineſſe, falſa erit propoſitio. 15 Perſpicuum igitur *eſt*, & cùm altera *propoſitio* ſit falſa, & cùm ambę, falſum ſyllogiſmum fore. 16 In media verò figura fieri non poteſt vt ambæ propoſitiones ſint in totum falſæ. cùm enim τὸ α omni ϐ ineſt: nihil licebit accipere, quod alteri omni, alteri nulli inſit. oportet autem ita ſumere propoſitiones, vt *medius terminus* alteri *extremo* inſit, alteri non inſit, ſiquidem futurus eſt ſyllogiſmus. ſi igitur ita acceptæ, *ſunt* falſę: manifeſtum *eſt*, quòd contrario modo *acceptæ*, vice verſa *ſe* habebunt. hoc autem *eſt* impoſſibile.

17 At ex parte vtramque falſam eſſe, nihil vetat. veluti ſi τὸ γ & τῷ α, & τῷ β cuidam ineſt. nam ſi ſumptum fuerit, omni α, nulli autem β ineſſe: falſæ *erunt* ambæ propoſitiones, non quidem totæ ſed ex parte.

18 Itidémque *fiet*, ſi commutato ordine *pronunciatum* priuatiuum poſitum fuerit.

19 Fieri autem poteſt, vt altera & *quidem* vtrauis falſa ſit. quod enim ineſt omni α, etiã τῷ β inerit. ſi igitur ſumptum fuerit, toti α ineſſe τὸ γ: toti autem β non ineſſe: certè *propoſitio* γ α, vera erit: β γ, falſa. 20 Rurſus quod nulli ϐ ineſt, omni α non inerit. nam ſi τῷ α, etiam τῷ β *ineſſet*: atqui non inerat. ſi igitur ſumptum fuerit τὸ γ toti α ineſſe, & nulli β: propoſitio γ β, vera *erit*: altera verò, falſa. 21 Similiter *fiet* tranſpoſito *pronunciato* priuatiuo. quod enim ineſt nulli α, etiam nulli β inerit. ſi igitur ſumptum fuerit τὸ γ toti α non ineſſe, toti autem β ineſſe: certè propoſitio α γ, vera erit: altera verò, falſa.

22 Ac rurſus quod omni ϐ ineſt, falſò accipitur nulli α ineſſe: quia neceſſe *eſt*, ſi omni ϐ *ineſt*, vt etiam cuidam α inſit. ſi igitur ſumptum fuerit, omni β ineſſe τὸ γ, nulli autem α: propoſitio quidem γ β, vera erit: ſed γ α, falſa.

23 Perſpicuum igitur *eſt*, & cum ambæ propoſitiones ſint falſæ, & cùm altera tantùm, fore ſyllogiſmum deceptiuum in iis quæ ſunt indiuidua.

De ignorantia ſecundum prauam diſpoſitionem in iis quibus medium aliquod eſt interiectum.

Cap. XVII.

Cap. XIII. 1 ¶ *Regula de ſyllogiſmis ex proprio medio.* 2 ¶ *Quod ſit proprium medium.* 3 ¶ *De ſyllogiſmis negantibus in prima figura ex medio proprio,* 4 *vel quaſi proprio,* 5 *vel non proprio, quod eſt,* 6 *vel non eſt ſub primo.* 7 ¶ *De ſyllogiſmis negantibus in ſecunda figura. De ambabus propoſitionibus in totum falſis.* 8 *Si alterutra falſa ſit:* 9 *id eſt, ſola minor,* 10 *vel ſola maior.* 11 ¶ *Epilogus.* 12 ¶ *De ſyllogiſmis affirmantibus in prima figura. De proprio medio.* 13 *De quaſi proprio.* 10 *De non proprio, quod eſt,* 15 *vel non eſt ſub primo.* 16 ¶ *Epilogus.*

Ἐν δὲ τοῖς μὴ ἀτόμως ὑπάρχουσιν, ἢ μὴ ὑπάρχουσιν, ὅταν μὲν διὰ τοῦ οἰκείου μέσου γίνηται τοῦ ψεύδους ὁ συλλογισμός, οὐχ οἷόν τε ἀμφοτέρας ψευδεῖς εἶναι τὰς προτάσεις, ἀλλὰ μόνον τὴν πρὸς τῷ μείζονι ἄκρῳ.

2 Λέγω δ' οἰκεῖον μέσον, δι' οὗ γίνεται τῆς ἀντιφάσεως ὁ συλλογισμός.

In iis autem quæ non indiuiduè inſunt, aut non inſunt, cùm per proprium medium fit ſyllogiſmus falſi, non poſſunt ambæ propoſitiones falſæ eſſe, ſed ea tantùm, in qua *continetur* maius extremum.

2 Proprium medium *id* appello, per quod fit ſyllogiſmus contradictionis.

A 3 Inſit enim τὸ α τῷ β per medium ſ. cùm igitur neceſſe *ſit*, vt *propoſitio* γ ϐ ſumatur affirmatiua, ſi fit ſyllogiſmus: manifeſtum *eſt*, hanc *propoſitionem* ſemper fore verã, quia non conuertitur. *propoſitionem* autem α γ, falſam: quoniam hac conuerſâ ſyllogiſmus contrarius efficitur. 4 Similiter *fiet*, & ſi ex alia claſſe medium ſumptũ fuerit: vt τὸ δ, ſi & in toto α eſt, & omni ϐ attribuitur. neceſſe enim *eſt* vt propoſitio δ β maneat, altera verò conuertatur. quapropter altera ſemper vera *erit*, altera ſemper falſa. ac ferè huiuſmodi deceptio eadem eſt, atque ea quæ *fit* per propriũ medium. 5 Quòd ſi non per proprium medium fiat ſyllogiſmus: ſanè cùm ſub α eſt medium, nulli autem β ineſt, neceſſe *eſt* falſas eſſe ambas *propoſitiones*. B ſumẽdæ enim ſunt propoſitiones contrario modo, quàm *revera* habeãt, ſi futurus eſt ſyllogiſmus. cùm autem ita ſumuntur, ambæ efficiuntur falſæ. veluti ſi τὸ α toti δ ineſt, τὸ δ autem nulli β. his enim conuerſis, erit ſyllogiſmus, & propoſitiones ambæ falſæ. 6 Cùm verò ſub α non eſt medium, veluti τὸ δ: *propoſitio* quidem α δ, vera erit: *propoſitio* autem δ β, falſa. *erit* enim α δ, vera: quia non erat in α τὸ δ. at δ β, falſa: quia ſi vera eſſet, etiam concluſio eſſet vera: ſed erat falſa. 7 Quando autem per mediam figuram fit deceptio, fieri nequit vt ambæ propoſitiones ſint totæ falſæ. cũ enim τὸ β eſt ſub α: nihil eſt, quod poſſit alteri omni, alteri nulli ineſſe, C vt antea quoque dictum fuit. 8 Poteſt autem *eſſe* altera *falſa*. & *quidem* vtrauis. 9 Nam ſi τὸ γ & τῷ α & τῷ β inſit: ſi ſumptum fuerit τῷ α ineſſe, ſed τῷ ϐ non ineſſe: *propoſitio* α γ, vera erit: altera verò, falſa.

10 Rurſus ſi ſumptum fuerit τὸ γ ineſſe τῷ β, nulli autem α: *propoſitio* quidem ſ ϐ, vera erit: altera autem, falſa.

11 Si igitur priuatiuus ſit ſyllogiſmus deceptionis, dictum eſt, quando, & per quæ erit deceptio. 12 Si verò *ſit* affirmatiuus: cùm *eſt* per proprium medium, impoſſibile *eſt* ambas *propoſitiones* eſſe falſas: neceſſe *eſt* enim *propoſitionem* γ ϐ manere, ſi futurus eſt ſyllogiſmus, vt antea quoque dictum fuit. quare *propoſitio* γ α ſemper erit falſa: D hęc enim eſt, quæ conuertitur. 13 Similis ratio *eſt*, ſi ex alia claſſe ſumatur medium, vt dictum fuit etiam in priuatiua deceptione: quia neceſſe *eſt*, vt propoſitio δ β maneat, α δ verò conuertatur. ac deceptio eadem *eſt* cũ priore. 14 Cùm autem non per proprium *medium extruitur ſyllogiſmus*: ſi quidem ſit τὸ δ ſub α: hæc erit vera: altera, falſa. poteſt enim τὸ α pluribus ineſſe, quorum alia ſub aliis non ſint *collocata*. 15 Quòd ſi τὸ δ non ſit ſub α: hãc quidem ſemper conſtat eſſe falſam, quia ſumitur affirmatiua. ſed δ β tã vera, quàm falſa eſſe poteſt. nihil enim prohibet, quominùs τὸ α nulli δ inſit, τὸ δ autem omni ϐ. vt animal *ineſt nulli* ſcientiæ: ſcientia *omni* muſicæ. Rurſus E *nihil prohibet, quominùs* τὸ α nulli δ, ac τὸ δ nulli β *inſit*. Perſpicuum igitur *eſt*, cùm medium non eſt ſub α, & ambas *propoſitiones* falſas eſſe poſſe, & alterutram. 16 Quotupliciter igitur, & per quæ poſſint effici deceptiones ſyllogiſticæ, tam in immediatis, quàm in iis quæ per demonſtrationem *probantur*, perſpicuum *eſt*.

A 3 Ὑπαρχέτω γὰρ τὸ α τῷ β διὰ μέσου τοῦ γ. ἐπεὶ οὖν ἀνάγκη τὴν γ ϐ, καταφατικὴν λαμβάνεσθαι, συλλογισμοῦ γινομένου· δῆλον ὅτι ἀεὶ αὕτη ἀληθής· οὐ γὰρ ἀντιστρέφεται. ἡ δὲ α γ, ψευδής· ταύτης γὰρ ἀντιστρεφομένης, ἐναντίος γίνεται ὁ συλλογισμός. 4 Ὁμοίως δὲ καί, εἰ ἐξ ἄλλης συστοιχίας ληφθείη τὸ μέσον· οἷον, τὸ δ, εἰ καὶ ἐν τῷ α ὅλῳ ἐστί, καὶ κατὰ τοῦ β κατηγορεῖται παντός. ἀνάγκη γὰρ τὴν μὲν δ β πρότασιν μένειν, τὴν δ' ἑτέραν ἀντιστρέφεσθαι. ὥσθ' ἡ μέν, ἀεὶ ἀληθής· ἡ δ', ἀεὶ ψευδής. καὶ σχεδὸν ἥ γε τοιαύτη ἀπάτη, ἡ αὐτή ἐστι τῇ διὰ τοῦ οἰκείου μέσου. 5 Ἐὰν δὲ μὴ διὰ τοῦ B οἰκείου μέσου γίνηται ὁ συλλογισμός· ὅταν μὲν ὑπὸ τὸ α ᾖ τὸ μέσον, τῷ δὲ ϐ μηδενὶ ὑπάρχῃ· ἀνάγκη ψευδεῖς εἶναι ἀμφοτέρας. ληπτέαι γὰρ ἐναντίως, ἢ ὡς ἔχουσιν, αἱ προτάσεις, εἰ μέλλοι συλλογισμὸς ἔσεσθαι· οὕτω δὲ λαμβανομένων, ἀμφότεραι γίνονται ψευδεῖς. οἷον, εἰ τὸ μὲν α ὅλῳ τῷ δ ὑπάρχει, τὸ δὲ δ μηδενὶ τῷ β. ἀντιστραφέντων γὰρ τούτων, συλλογισμὸς ἔσται· καὶ αἱ προτάσεις ἀμφότεραι, ψευδεῖς. 6 Ὅταν δὲ μὴ ᾖ ὑπὸ τὸ α τὸ μέσον, οἷον τὸ δ· ἡ μὲν α δ, ἀληθὴς ἔσται· ἡ δὲ δ ϐ, ψευδής. ἡ μὲν γὰρ α δ, ἀληθής, ὅτι οὐκ ἦν ἐν τῷ α τὸ δ· ἡ δὲ δ β, ψευδής· ὅτι, εἰ ἦν ἀληθής, καὶ τὸ συμπέ- C ρασμα ἦν ἀληθές· ἀλλ' ἦν * ψεῦδος. 7 Διὰ δὲ τοῦ μέσου σχήματος γινομένης τῆς ἀπάτης, ἀμφοτέρας μὲν οὐκ ἐνδέχεται ψευδεῖς εἶναι τὰς προτάσεις ὅλας. ὅταν γὰρ ᾖ τὸ β, ὑπὸ τὸ α, οὐδὲν ἐνδέχεται τῷ μέν, παντί, τῷ δέ, μηδενὶ ὑπάρχειν, καθάπερ ἐλέχθη καὶ πρότερον. 8 Τὴν ἑτέραν δ' ἐγχωρεῖ, καὶ ὁποτέραν ἔτυχεν. 9 Εἰ γὰρ τὸ γ ϐ τῷ α καὶ τῷ β ὑπάρχει· ἐὰν ληφθῇ τῷ μὲν α ὑπάρχειν, τῷ δὲ β μὴ ὑπάρχειν· ἡ μὲν α γ, ἀληθὴς ἔσται· ἡ δ' ἑτέρα, ψευδής.

* γρ. ψευδής.

10 Πάλιν, εἰ τῷ μὲν ϐ ληφθείη τὸ γ ὑπάρχειν, τῷ δὲ α μηδενί· ἡ μὲν γ β, ἀληθὴς ἔσται· ἡ δ' ἑτέρα, ψευδής.

D 11 Ἐὰν μὲν οὖν στερητικὸς ᾖ τῆς ἀπάτης ὁ συλλογισμός, εἴρηται, πότε, καὶ διὰ τίνων ἔσται ἡ ἀπάτη. 12 Ἐὰν δὲ καταφατικός, ὅταν μὲν διὰ τοῦ οἰκείου μέσου, ἀδύνατον ἀμφοτέρας εἶναι ψευδεῖς· ἀνάγκη γὰρ τὴν γ β μένειν, εἴπερ ἔσται συλλογισμός, καθάπερ ἐλέχθη καὶ πρότερον. ὥστε ἡ γ α, ἀεὶ ἔσται ψευδής· αὕτη γάρ ἐστιν ἡ ἀντιστρεφομένη. 13 Ὁμοίως δὲ καί, εἰ ἐξ ἄλλης συστοιχίας λαμβάνοιτο τὸ μέσον, ὥσπερ ἐλέχθη καὶ ἐπὶ τῆς στερητικῆς ἀπάτης. ἀνάγκη γὰρ τὴν μὲν δ β μένειν, τὴν δὲ α δ ἀντιστρέφεσθαι. καὶ ἡ ἀπάτη, ἡ αὐτὴ τῇ πρότερον. E 14 Ὅταν δὲ μὴ διὰ τοῦ οἰκείου, ἐὰν μὲν ᾖ τὸ δ ὑπὸ τὸ α, αὕτη μὲν ἔσται ἀληθής, ἡ ἑτέρα δέ, ψευδής. ἐγχωρεῖ γὰρ τὸ α πλείοσιν ὑπάρχειν, ἃ οὐκ ἔστιν ὑπ' ἄλληλα. 15 Ἐὰν δὲ μὴ ᾖ τὸ δ ὑπὸ τὸ α· αὕτη μὲν ἀεὶ δῆλον ὅτι ἐστὶ ψευδής· καταφατικὴ γὰρ λαμβάνεται· * τὴν δὲ β δ ἐνδέχεται καὶ ἀληθῆ εἶναι, καὶ ψευδῆ· οὐδὲν γὰρ κωλύει, τὸ μὲν α τῷ δ μηδενὶ ὑπάρχειν, τὸ δὲ δ τῷ β παντί. οἷον, ζῷον ἐπιστήμῃ, ἐπιστήμη δὲ μουσικῇ. Οὐδ' αὖ μήτε τὸ α μηδενὶ τῷ δ, μήτε τὸ δ μηδενὶ τῷ ϐ. Φανερὸν οὖν, ὅτι μὴ ὄντος τοῦ μέσου ὑπὸ τὸ α, καὶ ἀμφοτέρας ἐγχωρεῖ ψευδεῖς εἶναι, καὶ ὁποτέραν ἔτυχε. 16 Ποσαχῶς μὲν οὖν, καὶ διὰ τίνων ἐγχωρεῖ γίνεσθαι τὰς κατὰ συλλογισμὸν ἀπάτας ἔν τε τοῖς ἀμέσοις, καὶ ἐν τοῖς δι' ἀποδείξεως, φανερόν.

* γρ. τὴν δὲ δ β

De ignorantia ſecundùm negationem.

Cap. XIII.

PErſpicuum etiam *eſt*, ſi quis ſenſus deſit, neceſſe eſſe vt aliqua ſcientia deſit, quam impoſſibile *eſt* percipere. ſiquidem diſcimus aut inductione, aut demonſtratione. eſt F autem demonſtratio ex vniuerſalibus: inductio verò ex particularibus: impoſſibile verò *eſt* vniuerſalia contemplari, niſi per inductionem: (quoniam & ea quæ abſtracta dicuntur, erunt per inductionem nota, ſi quis declarare velit quædam cuique generi ineſſe, quamuis non ſeparabilia ſint, quatenus vnumquodque *eſt* hoc tale) vt autem inducant qui ſenſu carent, fieri nequit: quia ſingularium *eſt* ſenſus. non enim poteſt accipi ipſorum ſcientia: quia nec ex vniuerſalibus *accipi poteſt* ſine inductione, nec per inductionem ſine ſenſu.

Φανερὸν δὲ καί, ὅτι, εἴ τις αἴσθησις ἐκλέλοιπεν, ἀνάγκη καὶ ἐπιστήμην τινὰ ἐκλελοιπέναι, ἣν ἀδύνατον λαβεῖν· εἴπερ μανθάνομεν ἢ ἐπαγωγῇ, ἢ ἀποδείξει. ἔστι δ' ἡ μὲν ἀπόδειξις, ἐκ τῶν καθόλου· ἡ δ' ἐπαγωγή, ἐκ τῶν κατὰ μέρος· ἀδύνατον δὲ τὰ καθόλου θεωρῆσαι, εἰ μὴ δι' ἐπαγωγῆς (ἐπεὶ καὶ τὰ ἐξ ἀφαιρέσεως λεγόμενα, ἔσται δι' ἐπαγωγῆς γνώριμα, ἐάν τις βούληται γνώριμα ποιεῖν, ὅτι ὑπάρχει ἑκάστῳ γένει ἔνια, καὶ εἰ μὴ χωριστά ἐστιν, ᾗ τοιονδὶ ἕκαστον) ἐπαχθῆναι δέ, μὴ ἔχοντας αἴσθησιν, ἀδύνατον. τῶν γὰρ καθ' ἕκαστον ἡ αἴσθησις· οὐ γὰρ ἐνδέχεται λαβεῖν αὐτῶν τὴν ἐπιστήμην· οὔτε γὰρ ἐκ τῶν καθόλου ἄνευ ἐπαγωγῆς, οὔτε διὰ τῆς ἐπαγωγῆς ἄνευ τῆς αἰσθήσεως. Cap. XIV.

VARIARVM QVÆSTIONVM SOLVTIO, EX QVA DEMONSTRATIONIS ET SCIENTIÆ DEMONſtratiuæ proprietates manifeſtæ fiunt.

TRACTATVS IV.

Vtrùm principia demonſtrationis ſint finita an infinita.

Cap. XIX.

1 Hypotheſis prima, 2 ſecunda, 3 tertia, 4 quarta, 5 quinta. 6 Quæſtio prima, 7 ſecunda. 8 Diſcrimen primæ & ſecundæ quæſtionis. 9 Quæſtio tertia. 10 Summa harum quæſtionum. 11 De ſyllogiſmis & propoſitionibus negantibus. 12 De iis quæ reciprocantur.

CAP. XX.

A Ἔστι δὲ πᾶς συλλογισμὸς διὰ τριῶν ὅρων. 2 Καὶ ὁ μὲν, δεικνύναι δυνάμενος, ὅτι ὑπάρχει τὸ α τῷ γ, διὰ τὸ ὑπάρχειν τῷ β, καὶ τοῦτο τῷ γ· ὁ δὲ στερητικὸς, τὴν μὲν ἑτέραν πρότασιν ἔχων, ὅτι ὑπάρχει τι ἄλλο ἄλλῳ· τὴν δ' ἑτέραν, ὅτι οὐχ ὑπάρχει. 3 Φανερὸν οὖν, ὅτι αἱ μὲν ἀρχαὶ, καὶ αἱ λεγόμεναι ὑποθέσεις, αὗταί εἰσι. λαβόντα γὰρ ταῦτα οὕτως, ἀνάγκη δεικνύναι· οἷον, ὅτι τὸ α τῷ γ ὑπάρχει, διὰ τοῦ β· πάλιν δ', ὅτι τὸ α τῷ β, δι' ἄλλου μέσου. καὶ ὅτι τὸ β τῷ γ, ὡσαύτως. 4 Κατὰ μὲν οὖν δόξαν συλλογιζομένοις, καὶ μόνον διαλεκτικῶς, δῆλον ὅτι τοῦτο μόνον B σκεπτέον, εἰ ἐξ ὧν ἐνδέχεται ἐνδοξοτάτων γίνεται ὁ συλλογισμός. ὥστ' εἰ καὶ ἔστι τῇ ἀληθείᾳ τῶν α β μέσον, δοκεῖ δὲ μὴ εἶναι· ὁ διὰ τούτου συλλογιζόμενος, συλλελόγισται διαλεκτικῶς. πρὸς δ' ἀλήθειαν, ἐκ τῶν ὑπαρχόντων δεῖ σκοπεῖν. 5 Ἔχει δ' οὕτως· ἐπειδή ἐστιν ὃ, αὐτὸ μὲν κατ' ἄλλου κατηγορεῖται μὴ κατὰ συμβεβηκός. λέγω δὲ τὸ κατὰ συμβεβηκός· οἷον, τὸ λευκόν ποτ' ἐκεῖνό φαμεν εἶναι ἄνθρωπον, οὐχ ὁμοίως λέγοντες καὶ τὸν ἄνθρωπον λευκόν. ὁ μὲν C γὰρ, οὐχ ἕτερόν τι ὢν, λευκόν ἐστι· τὸ δὲ λευκὸν, ὅτι συμβέβηκε τῷ ἀνθρώπῳ εἶναι * λευκῷ. ἔστιν οὖν ἔνια τοιαῦτα, ὥστε καθ' αὑτὰ κατηγορεῖσθαι. 6 Ἔστω δὴ τὸ γ τοιοῦτον, ὃ, αὐτὸ μὲν μηκέτι ὑπάρχει ἄλλῳ, τούτῳ δὲ τὸ β πρώτῳ, καὶ οὐκ ἔστιν ἄλλο μεταξύ. καὶ πάλιν, τὸ ε τῷ ζ, ὡσαύτως. καὶ τοῦτο τῷ β. ἆρ' οὖν τοῦτο ἀνάγκη στῆναι, ἢ ἐνδέχεται εἰς ἄπειρον ἰέναι. 7 Καὶ πάλιν, εἰ τοῦ α μηδὲν κατηγορεῖται καθ' αὑτὸ, τὸ δὲ α * τῷ θ ὑπάρχει πρώτῳ, μεταξὺ δὲ D μηδενὶ προτέρῳ, καὶ τὸ θ τῷ η, καὶ τοῦτο τῷ β· ἆρα καὶ τοῦτο ἵστασθαι ἀνάγκη, ἢ καὶ τοῦτ' ἐνδέχεται εἰς ἄπειρον ἰέναι·

γρ. λευκόν.

γρ. τῷ β.

8 Διαφέρει δὲ τοῦτο τοῦ * προτέρου, τοσοῦτον, ὅτι τὸ μὲν, ἐστὶν, ἆρα ἐνδέχεται ἀρξαμένῳ ἀπὸ τοιούτου, ὃ μηδενὶ ὑπάρχει ἑτέρῳ, ἀλλ' ἄλλο ἐκείνῳ, ἐπὶ τὸ ἄνω εἰς ἄπειρον ἰέναι· θάτερον δὲ, ἀρξάμενον ἀπὸ τοιούτου, ὃ, αὐτὸ μὲν ἄλλου, ἐκείνου δὲ μηδὲν κατηγορεῖται, ἐπὶ τὸ κάτω σκοπεῖν εἰ ἐνδέχεται εἰς ἄπειρον ἰέναι. 9 Ἔτι, τὰ μεταξὺ, ἆρα ἐνδέχεται ἄπειρα εἶναι, ὡρισμένων τῶν ἄκρων; λέγω δ', E οἷον, εἰ τὸ α τῷ γ ὑπάρχει, μέσον δ' αὐτῶν τὸ β, τοῦ δὲ β καὶ τοῦ α ἕτερα, τούτων δ' ἄλλα· ἆρα καὶ ταῦτα εἰς ἄπειρον ἐνδέχεται ἰέναι, ἢ ἀδύνατον; 10 Ἔστι δὲ τοῦτο σκοπεῖν, ταὐτὸ, καὶ εἰ αἱ ἀποδείξεις εἰς ἄπειρον ἔρχονται, καὶ εἰ ἔστιν ἀπόδειξις ἁπάντων, ἢ πρὸς ἄλληλα περαίνεται.

γρ. προτέρου.

11 Ὁμοίως δὲ λέγω καὶ ἐπὶ τῶν στερητικῶν συλλογισμῶν, καὶ προτάσεων. οἷον, εἰ τὸ α μὴ ὑπάρχει τῷ β μηδενὶ, ἤτοι πρώτῳ, ἢ ἔσται τι μεταξὺ, ᾧ προτέρῳ οὐχ ὑπάρ- F χει· οἷον, εἰ τὸ η, ὃ τῷ β ὑπάρχει παντί· καὶ πάλιν τούτου ἔτι ἄλλῳ προτέρῳ, οἷον εἰ τὸ θ, ὃ τῷ η παντὶ ὑπάρχει. καὶ γὰρ ἐπὶ τούτων ἢ ἄπειρα οἷς οὐχ ὑπάρχει προτέροις, ἢ ἵσταται.

12 Ἐπὶ δὲ τῶν ἀντιστρεφόντων οὐχ ὁμοίως ἔχει. οὐ γάρ ἐστιν ἐν τοῖς ἀντικατηγορουμένοις οὗ πρώτου κατηγορεῖται, ἢ τελευταίου· πάντα γὰρ πρὸς πάντα ταύτῃ γε ὁμοίως ἔχει, εἴτ' ἐστὶν ἄπειρα τὰ κατ' αὐτοῦ κατηγορούμενα, εἴτ' ἀμφότερα ἐστι τὰ ἀπορηθέντα ἄπειρα· πλὴν εἰ μὴ ὁμοίως ἐνδέχεται ἀντιστρέφειν· ἀλλὰ τὸ μὲν, ὡς συμβεβηκός· τὸ δ', ὡς κατηγορία.

A Omnis autem ſyllogiſmus ex tribus terminis conſtat. 2 Et alius quidem vim habet probandi ineſſe τὸ α τῷ γ, quia ineſt τῷ β, atque hoc τῷ γ. alius verò *eſt* priuatiuus, alteram propoſitionem habens, *qua ſignificatur* ineſſe quidpiam aliud alij; alteram, *qua ſignificatur* non ineſſe. 3 Perſpicuum igitur *eſt*, hæc eſſe principia, & quæ vocantur ſuppoſitiones. his enim ita acceptis, neceſſe *eſt* probare: veluti τὸ α τῷ γ ineſſe, per β: rurſus τὸ α τῷ β, per aliud medium: itidémque τὸ β τῷ γ.

4 Conſtat igitur, eos, qui probabiliter tantùm ac dialecticè argumentantur, hoc ſolùm reſpicere debere, an ex B *propoſitionibus*, quò ad eius fieri poteſt, quàm maximè probabilibus efficiatur ſyllogiſmus. quocirca etſi re vera eſt *aliquid* medium inter α & β, ſed videtur non eſſe: qui per hoc argumentatur, dialecticè argumentatur. *Cum* autem ad veritatem *probationes diriguntur*: ex iis quæ inſunt conſiderare oportet.

5 *Ideo* autem *quædam* ſic *ſe* habent: quia *in vnoquoque genere* reperitur, quod alij attribuitur non ex accidenti. Dico autem, ex accidenti: veluti album illud interdum dicimus eſſe hominem, cùm non ſimiliter dicamus etiam C hominem *eſſe* album. hic enim, cùm non ſit aliud quiddam, eſt albus. album autem *dicitur homo*: quia accidit homini vt ſit albus. ſunt igitur nonnulla eiuſmodi, vt per ſe attribuantur.

6 Eſto igitur τὸ γ eiuſmodi, quod alij non inſit, huic verò primo *inſit* τὸ β, nec ſit aliud interiectum, itidémque rurſus τὸ ε *inſit* τῷ ζ: atque hoc τῷ β. vtrùm igitur neceſſe *eſt* hoc conſiſtere, an poteſt in infinitum progredi?

7 Ac rurſus ſi τῷ α nihil attribuitur per ſe: τὸ α verò τῷ θ ineſt primo, interiecto autem nulli priori: item τὸ θ in- D eſt τῷ η: atque hoc τῷ β: vtrùm hoc quoque neceſſe *eſt* conſiſtere, an & hoc poteſt in infinitum progredi?

8 Differt autem hoc *quæſitum* à priori: quoniam illo modo quæritur incipiendo ab eo quod nulli alij ineſt cùm aliud ipſi inſit, vtrùm liceat ſurſum verſus in infinitum progredi: hoc autem modo quæritur, ſumpto initio ab eo, quod alij attribuitur, & nulli ſubiicitur, vtrùm deorſum verſus liceat in infinitum progredi.

9 Præterea terminatis extremis, poſſúntne media eſſe E infinita? verbi gratiâ, ſi τὸ α ineſt τῷ γ, medium autem eorum *eſt* τὸ β, τοῦ β verò & τοῦ α *ſunt* alia *media*, atque horum alia: vtrùm hæc quoque in infinitum poſſunt progredi, annon poſſunt?

10 Hoc autem conſiderare, nihil aliud eſt, quàm *quærere* vtrùm demonſtrationes in infinitum progrediantur, & vtrùm omnium ſit demonſtratio, an *extrema* ſe inuicem terminent.

11 Similiter dico *quærendum eſſe* de priuatiuis ſyllogiſmis, & propoſitionibus: veluti an τὸ α nulli β inſit pri- F mo, an ſit aliquid medium cui priori non inſit: veluti an *medium ſit* τὸ η, quod inſit omni β: & rurſus *an* hoc alij priori τὸ α *non inſit*, veluti an *medium ſit* τὸ θ, quod omni η inſit. etenim in his quoque aut infinita *ſunt ea*, quibus prioribus non ineſt, aut conſiſtunt.

12 In iis verò quæ reciprocantur, non ſimiliter *ſe res* habet: quoniam in iis quæ ſibi inuicem attribuuntur, nihil eſt cui primo, vel poſtremo attribuatur. omnia namq; ad omnia, quantùm ad hoc, ſimiliter affecta ſunt; ſiue ſint infinita, quæ eidem attribuuntur; ſiue ambo *illa*, de quibus dubitatur, ſint infinita: præterquàm ſi non ſimiliter fiat reciprocatio: ſed alterum *ſit* vt accidens, alterum verò, vt attributio.

Media non eſſe infinita. Cap. XX.

1 Veræ ſententiæ confirmatio. 2 Prauæ ſolutionis refutatio.

QVòd autem media non poſſint eſſe infinita, ſi tam A deorſum quàm ſurſum verſus attributiones conſiſtant, manifeſtum *eſt*. (voco autem *attributionem* ſurſum *verſus, eam* quæ *progreditur* ad magis vniuerſale: deorſum *verſus, eam* quæ *progreditur* ad particulare) nam ſi, cùm τὸ α attribuatur τῷ ζ, infinita ſunt media, vbi ϐ: conſtat accidere poſſe, vt ab α deorſum verſus alterum alteri attribuatur in infinitum: (quia priuſquàm perueniatur ad ζ, infinita *ſunt* media) & à ζ ſurſum verſus *ſint* infinita *attributa*, priuſquã perueniatur ad α. quare ſi hæc *ſunt* impoſſibilia, etiam τοῦ B α & τοῦ ζ, impoſſibile *eſt* infinita eſſe media. 2 Nec enim quicquam refert, ſi quis dicat quædam τοῖς α β inuicem hęrere, adeò vt nihil ſit interiectum: alia verò non poſſe accipi. quod*cumque* enim ſumpſero τῶν β: media vel *relatione habita* ad α vel ad ζ, aut erunt infinita, aut non. à quo autẽ primùm *incipiant eſſe* infinita, ſiue ſtatim, ſiue non ſtatim, nihil refert. nam quæ *ſunt* poſt hæc, infinita ſunt.

Cap. XVI.

ΟΤι μὲν οὖν τὰ μεταξὺ οὐκ ἐνδέχεται ἄπειρα εἶναι, εἰ ἐπὶ τὸ κάτω καὶ τὸ ἄνω ἵστανται αἱ κατηγορίαι, δῆλον. (λέγω δ' ἄνω μὲν, τὴν ἐπὶ τὸ καθόλου μᾶλλον· κάτω δὲ, τὴν ἐπὶ *τὸ κατὰ μέρος) εἰ γὰρ, τοῦ α κατηγορουμένου κατὰ τοῦ ζ, ἄπειρα τὰ μεταξὺ, ἐφ' ὧν τὸ β δῆλον ὅτι ἐνδέχοιτ' ἂν, ὥστε καὶ ἀπὸ τοῦ α ἐπὶ τὸ κάτω, ἕτερον ἑτέρου κατηγορεῖσθαι εἰς ἄπειρον (πρὶν γὰρ ἐπὶ τὸ ζ ἐλθεῖν, ἄπειρα τὰ μεταξὺ) καὶ ἀπὸ τοῦ ζ ἐπὶ τὰ ἄνω, ἄπειρα, πρὶν ἐπὶ τὸ α ἐλθεῖν. ὥστ' εἰ ταῦτα, ἀδύνατα· καὶ τοῦ α καὶ τοῦ ζ, ἀδύνατον ἄπειρα εἶναι τὰ μεταξύ. 2 Οὐδὲ γὰρ εἴ τις λέγοι, ὅτι τὰ μέν, ἐστὶ τῶν *α β ἐχόμενα ἀλλήλων, ὥστε μὴ εἶναι μεταξὺ, τὰ δ', οὐκ ἔστι λαβεῖν· οὐδὲν διαφέρει. ὃ γὰρ ἂν λάβω τῶν β. ἔσται πρὸς τὸ α, ἢ πρὸς τὸ ζ, ἢ ἄπειρα τὰ μεταξὺ, ἢ οὔ. ἀφ' οὗ δὲ πρῶτον ἄπειρα, εἴτ' εὐθὺς, εἴτε μὴ εὐθὺς, οὐδὲν διαφέρει. τὰ γὰρ μετὰ ταῦτα, ἄπειρά ἐστι.

γρ. τὸ κάτω.
γρ. α β τί

In negationibus eſſe quoddam ſupremum, & quoddam vltimum, in quibus eſt conſiſtendum. Cap. XXI.

1 ¶ Protheſis. 2 ¶ Probatio. De prima figura. 3 De ſecunda figura. 4 De tertia figura. 5 De coniunctione figurarum. 6 ¶ Epilogus.

PErſpicuũ autẽ *eſt*, etiã in priuatiua demõſtratione *forẽ terminũ in quo* conſiſtetur, ſiquidẽ in attributiua cõſiſtitur ex vtraq; parte. ponatur.n. fieri nõ poſſe, vt progreſſus C ſit infinit⁹ tã ab vltimo ſurſũ verſus, (vltimũ appello, quod nulli alij ineſt, cũ ipſi aliud *inſit*, vt τὸ ζ) quã à primo ad vltimũ: (voco aũt primũ quod de alio *dicitur*, cũ de eo nihil aliud dicatur) ſi igitur hæc ſunt, cõſtat etiam in negatione *fore terminum in quo* conſiſtetur. 2 Tripliciter enim probatur non ineſſe. Aut enim cui *ineſt* τὸ ϛ, ei omni ineſt τὸ β: cui verò *ineſt* τὸ ϐ, nulli ineſt τὸ α. Ergo *in pronunciati* β γ, atq; *adeo* ſemper alterius interualli *probatione* neceſſe *eſt* progredi ad *principia* medio vacantia: quoniam hoc in- D teruallum *eſt* attributiuum. Alterum autem ſi alij priori non ineſt, veluti τῷ δ: opus erit, vt hoc omni β inſit. Et ſi rurſus alij priori ipſo δ non inſit, opus erit vt illud omni δ inſit. Quocirca cùm progreſſus deorſum verſus conſiſtat, etiam ſurſum verſus conſiſtet, atque erit aliquid primum, cui non inſit. 3 Rurſus ſi τὸ β omni α, nulli autem ϛ: τὸ α nulli γ ineſt. Si rurſus hoc probare oportet: manifeſtum *eſt*, vel ſuperiori modo probatum iri, vel hoc, vel tertio. De primo igitur dictum eſt. ſecundus autem oſtendetur: ſic verò probaret, veluti quia τὸ δ omni ϐ ineſt, nulli autem γ, ſi neceſſe *eſt* ineſſe quidpiam τῷ ϐ. Ac E rurſus ſi hoc τῷ γ non inerit: aliud τῷ δ ineſt, quod τῷ γ non ineſt. Itaque cùm ineſſe ſemper ſuperiori, ſiſtatur: ſiſtetur etiam non ineſſe. 4 Tertius autem modus erat: ſi τὸ α omni ϐ ineſt, τὸ γ autem non ineſt: non omni α ineſt τὸ γ. Rurſus autem hoc vel per ſuprà dictos *modos*, vel ſimiliter probabitur. illis igitur modis conſiſtitur. ſi verò ſic *probetur*: rurſus accipietur τὸ β τῷ ε ineſſe, cui τὸ ϛ non omni ineſt. Et hoc rurſus ſimiliter *probabitur*. Cùm autem ſupponatur deorſum verſus ſtari: manifeſtum *eſt*, fore vt F conſiſtat etiam τὸ ϛ negatum.

5 Perſpicuum autem *eſt*, & ſi non vnâ viâ probetur, ſed omnibus, id eſt, modò ex prima figura, modò ex ſecũda, vel tertia, hoc etiam pacto *fore terminum in quo* conſiſtetur. finitæ namque ſunt viæ: ac neceſſe *eſt* vt finita finities *accepta*, ſint finita vniuerſa. 6 Quòd igitur in negatione, ſiquidem & in affirmatione, ſtatur, manifeſtum *eſt*.

Cap. XVII.

ΦΑνερὸν δὲ καὶ ἐπὶ τῆς στερητικῆς ἀποδείξεως ὅτι στήσεται, εἴπερ ἐπὶ τῆς κατηγορικῆς ἵσταται ἐπ' ἀμφότερα. ἔστω γὰρ μὴ ἐνδεχόμενον, μήτε ἐπὶ τὸ ἄνω ἀπὸ τοῦ ὑστάτου εἰς ἄπειρον ἰέναι, (λέγω δ' ὕστατον, ὃ, αὐτὸ μὲν ἄλλῳ μηδενὶ ὑπάρχει, ἐκείνῳ δὲ ἄλλο, οἷον τὸ ζ) μήτε ἀπὸ τοῦ πρώτου ἐπὶ τὸ ὕστατον· (λέγω δὲ πρῶτον, ὃ, αὐτὸ μὲν κατ' ἄλλου, κατ' ἐκείνου δὲ μηδὲν ἄλλο) εἰ δὴ ταῦτ' ἐστὶ, δῆλον ὡς καὶ ἐπὶ τῆς ἀποφάσεως στήσεται. 2 Τριχῶς *γὰρ δείκνυται μὴ ὑπάρχον. ἢ γὰρ ᾧ μὲν τὸ γ, τὸ β ὑπάρχει παντί· ᾧ δὲ τὸ β, οὐδενὶ τὸ α. Τοῦ μὲν τοίνυν β γ, καὶ ἀεὶ τοῦ ἑτέρου διαστήματος, ἀνάγκη βαδίζειν εἰς ἄμεσα· κατηγορικὸν γὰρ τοῦτο τὸ διάστημα. τὸ δ' ἕτερον, δῆλον ὅτι εἰ ἄλλῳ οὐχ ὑπάρχει προτέρῳ, οἷον τῷ δ, τοῦτο δεήσει τῷ β παντὶ ὑπάρχειν. Καὶ εἰ πάλιν ἄλλῳ προτέρῳ τοῦ δ οὐχ ὑπάρχει, ἐκεῖνο δεήσει τῷ δ παντὶ ὑπάρχειν. Ὥστ' ἐπεὶ *ἡ ἐπὶ τὸ κάτω ἵσταται ὁδὸς, καὶ ἡ ἐπὶ τὸ ἄνω στήσεται, καὶ ἔσται τι πρῶτον, ᾧ οὐχ ὑπάρχει. 3 Πάλιν, εἰ τὸ μὲν β παντὶ τῷ α, τῷ δὲ γ μηδενί· τὸ α τῷ γ οὐδενὶ ὑπάρχει. Πάλιν τοῦτο εἰ δεῖ δεῖξαι· δῆλον ὅτι ἢ διὰ τοῦ ἄνω τρόπου δειχθήσεται, ἢ διὰ τούτου, ἢ διὰ τοῦ τρίτου. ὁ μὲν οὖν πρῶτος εἴρηται. ὁ δὲ δεύτερος δειχθήσεται. οὕτω δ' ἂν δεικνύοι, οἷον, ὅτι τὸ δ τῷ μὲν β παντὶ ὑπάρχει, τῷ δὲ γ οὐδενὶ, εἰ ἀνάγκη ὑπάρχειν τι τῷ β. Καὶ πάλιν εἰ τοῦτο τῷ γ μὴ ὑπάρξει, ἄλλο τῷ δ ὑπάρχει, ὃ τῷ γ οὐχ ὑπάρχει. Οὐκοῦν ἐπεὶ τὸ ὑπάρχειν ἀεὶ τῷ ἀνωτέρῳ ἵσταται, στήσεται καὶ τὸ μὴ *ὑπάρχειν. 4 Ὁ δὲ τρίτος τρόπος ἦν· εἰ τὸ μὲν α τῷ β παντὶ ὑπάρχει, τὸ δὲ γ *μὴ ὑπάρχει· οὐ παντὶ ὑπάρχει τὸ γ ᾧ τὸ α. Πάλιν δὲ τοῦτο ἢ διὰ τῶν ἄνω εἰρημένων, ἢ ὁμοίως δειχθήσεται. ἐκείνως μὲν δὴ ἵσταται. εἰ δ' οὕτω, πάλιν λήψεται τὸ β τῷ ε ὑπάρχειν, ᾧ τὸ γ μὴ παντὶ ὑπάρχει. Καὶ τοῦτο πάλιν ὁμοίως. Ἐπεὶ δ' ὑπόκειται ἵστασθαι καὶ ἐπὶ τὸ κάτω, δῆλον ὅτι στήσεται καὶ τὸ γ οὐχ ὑπάρχον. 5 Φανερὸν δ' ὅτι καὶ, ἐὰν μὴ μιᾷ ὁδῷ δεικνύηται, ἀλλὰ πάσαις, ὁτὲ μὲν ἐκ τοῦ πρώτου σχήματος, ὁτὲ δὲ ἐκ τοῦ δευτέρου, ἢ τρίτου, ὅτι καὶ οὕτω στήσεται. πεπερασμέναι γάρ εἰσιν αἱ ὁδοί· τὰ δὲ πεπερασμένα, πεπερασμενάκις, ἀνάγκη πεπεράνθαι πάντα. 6 Ὅτι μὲν οὖν ἐπὶ τῆς στερήσεως, εἴπερ καὶ ἐπὶ τοῦ ὑπάρχειν, ἵσταται, δῆλον.

γρ. δεῖ
γρ. ἡ ἐπὶ τὸ ἄνω & mox ἡ ἐπὶ τὸ κάτω.
γρ. ὑπάρχοι·
γρ. μηδενὶ ὑπάρ.

In affirmationibus reperiri ſupremum & infimum, in quibus conſiſtitur. Cap. XXII.

1 ¶ Rationes logicæ. Protheſis. 2 Ratio propria eorum quæ attribuuntur in quæſtione quid eſt. 3 Protheoria. 7 Ratio generaliter pertinens ad omnes attributiones, quia ſubſtantiarum & accidentium numerus eſt finitus. 18 Protheoria. 21 Altera ratio generalis, quia infinitarum rerum non poteſt eſſe ſcientia. 22 Epilogus. 23 ¶ Ratio analytica, quia quæ per ſe dicuntur, finita ſunt. Protheoria. 27 Demonſtratio. 28 Corollarium vnum. 29 atque alterum.

QVòd autem in illis *ſtetur*, logicè conſiderantibus ita perſpicuum *erit*.

Cap. XVIII.

ΟΤι δ' ἐπ' ἐκείνων, λογικῶς μὲν θεωροῦσιν ὧδε φανερόν.

2 Ἐπὶ μὲν οὖν τῶν ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορουμένων, δῆλον. εἰ γάρ ἐστιν ὁρίσασθαι, ἢ εἰ γνωστὸν τὸ τί ἦν εἶναι, τὰ δ' ἄπειρα μή ἐστι διελθεῖν· ἀνάγκη πεπεράνθαι τὰ ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορούμενα. 3 Καθόλου δὲ ὧδε λέγωμεν. ἔστι γὰρ εἰπεῖν ἀληθῶς, τὸ λευκὸν βαδίζειν, καὶ τὸ μέγα ἐκεῖνο εἶναι ξύλον· καὶ πάλιν, τὸ ξύλον μέγα εἶναι, καὶ τὸν ἄνθρωπον βαδίζειν. ἕτερον δή ἐστι τὸ οὕτως εἰπεῖν, καὶ τὸ ἐκείνως. ὅταν μὲν γὰρ τὸ λευκὸν εἶναι φῶ ξύλον· τότε λέγω, ὅτι ᾧ συμβέβηκε λευκῷ εἶναι, ξύλον ἐστίν· ἀλλ' οὐχ ὡς τὸ ὑποκείμενον τῷ ξύλῳ τὸ λευκόν ἐστι. καὶ γὰρ οὔτε λευκὸν ὄν, οὔθ' ὅπερ λευκόν τι, ἐγένετο ξύλον· ὥστ' οὐκ ἔστιν, ἀλλ' ἢ κατὰ συμβεβηκός. ὅταν δὲ τὸ ξύλον, λευκὸν εἶναι φῶ· οὐχ ὅτι ἕτερόν τί ἐστι λευκόν, ἐκείνῳ δὲ συμβέβηκε ξύλῳ εἶναι, (οἷον ὅταν τὸν μουσικόν, λευκὸν εἶναι φῶ τότε γάρ, ὅτι ὁ ἄνθρωπος λευκός ἐστιν, ᾧ συμβέβηκεν εἶναι μουσικῷ) λέγω· ἀλλὰ τὸ ξύλον ἐστὶ τὸ ὑποκείμενον, ὅπερ καὶ ἐγένετο, οὐχ ἕτερόν τι ὄν, ἢ ὅπερ ξύλον, ἢ ξύλον τί. 4 Εἰ δὴ δεῖ * ὀνοματοθετῆσαι· ἔστω τὸ οὕτω λέγειν, κατηγορεῖν· τὸ δ' ἐκείνως, ἤτοι μηδαμῶς κατηγορεῖν, ἢ κατηγορεῖν μὲν μὴ ἁπλῶς, κατὰ συμβεβηκὸς δὲ κατηγορεῖν. ἔστω δ' ὡς μὲν τὸ λευκόν, τὸ κατηγορούμενον· ὡς δὲ τὸ ξύλον, τὸ οὗ κατηγορεῖται. 5 Ὑποκείσθω δὴ τὸ κατηγορούμενον κατηγορεῖσθαι ἀεί, οὗ κατηγορεῖται, ἁπλῶς, ἀλλὰ μὴ κατὰ συμβεβηκός· οὕτω γὰρ αἱ ἀποδείξεις ἀποδεικνύουσιν. 6 Ὥστε ἢ ἐν τῷ τί ἐστιν, ἢ ὅτι ποιόν, ἢ ποσόν, ἢ πρός τι, ἢ ποιοῦν, ἢ πάσχον, ἢ πού, ἢ πότε, ὅταν ἓν καθ' ἑνὸς κατηγορηθῇ. 7 Ἔτι, τὰ μὲν οὐσίαν σημαίνοντα, ὅπερ ἐκεῖνο, ἢ ὅπερ ἐκεῖνό τι σημαίνει, καθ' οὗ κατηγορεῖται. ὅσα δὲ μὴ οὐσίαν σημαίνει, ἀλλὰ κατ' ἄλλου ὑποκειμένου λέγεται, ὃ μή ἐστι μήτε ὅπερ ἐκεῖνο, μήτε ὅπερ ἐκεῖνό τι, συμβεβηκότα· οἷον, κατὰ τοῦ ἀνθρώπου τὸ λευκόν. οὐ γάρ ἐστιν ὁ ἄνθρωπος, οὔτε ὅπερ λευκόν, οὔτε ὅπερ λευκόν τι· ἀλλὰ ζῷον ἴσως· ὅπερ γὰρ ζῷόν τί ἐστιν ὁ ἄνθρωπος.

γρ. Quidam ὀνομαθετῆσαι. prorſus malè. neq; ita Veteres.

8 Ὅσα δὲ μὴ οὐσίαν σημαίνει, δεῖ κατά τινος ὑποκειμένου κατηγορεῖσθαι, καὶ μὴ εἶναί τι λευκόν, ὃ οὐχ ἕτερόν τι ὄν, λευκόν ἐστι. τὰ γὰρ εἴδη χαιρέτω· τερετίσματα γάρ ἐστι· καὶ εἰ ἔστιν, οὐδὲν πρὸς τὸν λόγον ἐστίν. * οὐ γὰρ ἀποδείξεις περὶ τῶν τοιούτων εἰσίν. 9 Ἔτι, εἰ μὴ ἔστι τοῦτο τουδὶ ποιότης, κἀκεῖνο * τούτου, μηδὲ ποιότητος ποιότης· ἀδύνατον ἀντικατηγορεῖσθαι ἀλλήλων οὕτως. ἀλλ' ἀληθὲς μὲν εἰπεῖν ἐνδέχεται, ἀντικατηγορεῖσθαι δὲ ἀληθῶς οὐκ ἐνδέχεται.

γρ. αἱ γὰρ ἀπ.

γρ. τοῦδε.

10 Ἢ γὰρ ὡς οὐσία κατηγορηθήσεται; οἷον, εἰ γένος ὄν, ἢ διαφορὰ τοῦ κατηγορουμένου. 11 Ταῦτα δὲ δέδεικται ὅτι οὐκ ἔσται ἄπειρα, οὔτ' ἐπὶ τὸ κάτω, οὔτ' ἐπὶ τὸ ἄνω. οἷον, ἄνθρωπος, δίπουν· τοῦτο, ζῷον· τοῦτο δ', ἕτερον· οὐδὲ τὸ ζῷον κατ' ἀνθρώπου, τοῦτο δὲ κατὰ Καλλίου, τοῦτο δὲ κατ' ἄλλου, ἐν τῷ τί ἐστι. τὴν μὲν γὰρ οὐσίαν ἅπασαν ἔστιν ὁρίσασθαι τὴν τοιαύτην· τὰ δ' ἄπειρα οὐκ ἔστι διεξελθεῖν νοοῦντα. ὥστ' οὔτ' ἐπὶ τὸ ἄνω, οὔτ' ἐπὶ τὸ κάτω ἄπειρα· ἐκείνην γὰρ οὐκ ἔστιν ὁρίσασθαι, ἧς τὰ ἄπειρα κατηγορεῖται. 12 Ὡς μὲν δὴ γένη, ἀλλήλων οὐκ ἀντικατηγορηθήσεται· ἔσται γὰρ αὐτό, ὅπερ αὐτό τι. 13 Οὐδὲ μὴν τοῦ ποιοῦ, ἢ τῶν ἄλλων οὐδέν, ἂν μὴ κατὰ συμβεβηκός, κατηγορηθῇ· πάντα γὰρ ταῦτα συμβέβηκε, καὶ κατὰ τῶν οὐσιῶν κατηγορεῖται.

14 Ἀλλὰ δὴ οὐδ' εἰς τὸ ἄνω, ἄπειρα ἔσται. ἑκάστου γὰρ κατηγορεῖται, ὃ ἂν σημαίνει ἢ ποιόν τι, ἢ ποσόν τι, ἢ τι τῶν τοιούτων, ἢ τὰ ἐν τῇ οὐσίᾳ· ταῦτα δὲ πεπέρανται, καὶ τὰ γένη τῶν κατηγοριῶν πεπέρανται· ἢ γὰρ ποιόν, ἢ ποσόν, ἢ πρός τι, ἢ ποιοῦν, ἢ πάσχον, ἢ πού, ἢ πότε. 15 Ὑπόκειται δὲ ἓν καθ' ἑνὸς κατηγορεῖσθαι. 16 Αὐτὰ δὲ αὑτῶν, ὅσα μὴ τί ἐστι, μὴ κατηγορεῖσθαι. συμβεβηκότα γάρ ἐστι πάντα· ἀλλὰ τὰ μέν, καθ' αὑτὰ τάδε, καθ' ἕτερον τρόπον· ταῦτα δὲ πάντα καθ' ὑποκειμένου τινὸς κατηγορεῖσθαί φαμεν. τὸ δὲ συμβεβηκὸς οὐκ εἶναι ὑποκείμενόν τι· οὐδὲν γὰρ τῶν τοιούτων τίθεμεν εἶναι, ὅ, οὐχ ἕτερόν τι ὄν, λέγεται ὃ λέγεται· ἀλλ' αὐτὸ ἄλλου, καὶ ἄλλ' ἄττα καθ' ἑτέρου. 17 Οὔτ' εἰς τὸ ἄνω ἄρα ἓν καθ' ἑνός, οὔτ' εἰς τὸ κάτω ὑπάρχειν, λεχθήσεται.

A 2 Sanè in iis quæ attribuuntur in *quæſtione* quid eſt, *hoc eſt* manifeſtum, nam ſi licet definire, vel ſi cognoſci poteſt quid res ſit, infinita verò percurrere non licet: neceſſe *eſt ea* eſſe finita, quæ attribuuntur in *quæſtione* quid eſt.

3 Vniuerſaliter autem ſic dicamus. Poteſt enim verè dici, album ambulare, & magnum illud eſſe lignum: & rurſus lignum eſſe magnum, & hominem ambulare. differunt igitur, hoc modo dicere, & illo modo. cùm enim dico album eſſe lignum: tunc dico *id* cui accidit vt ſit album, eſſe lignum. ſed album non eſt tamquàm ſubiectum ligno: quia neque cùm eſſet album, neque cùm *eſſet* ſpecies albi, factum eſt lignum: proinde non eſt *lignum*, niſi per accidens. Cùm autem lignum, album eſſe dico, non dico aliud quiddam eſſe album, eíque accidere vt ſit lignum: (quemadmodum cùm dico muſicum eſse album: tunc enim *dico* hominem eſſe album, cui accidit vt ſit muſicus) ſed lignum eſt ſubiectum, quod factum eſt *album*, cùm aliud quid non eſset quàm ipſum lignum, aut lignum quoddam.

4 Quòd ſi nomina ponere licet: hoc modo dicere, eſto attribuere: illo autem modo, aut nullo modo attribuere, aut attribuere quidem, non *tamen* ſimpliciter, ſed per accidens attribuere. Eſto autem attributum, vt album: *id* verò cui attribuitur, vt lignum.

5 Supponatur igitur attributum attribui ſemper ei cui attribuitur, ſimpliciter, non per accidens. ſic enim demonſtrationes demonſtrant.

6 Itaque *attribuitur* vel in *quæſtione* quid eſt, vel quia *eſt* quale, aut quantum, aut *relatum* ad aliquid, aut faciens, aut patiens, aut vbi, aut quando: *nimirum* cùm vnum vni attributum fuerit.

D 7 Præterea quæ ſignificant eſsentiam, ſignificant *id* cui attribuuntur, nihil aliud eſse quàm illud ipſum quod attribuitur, aut partem eius. Quæ verò non eſsentiam ſignificant, ſed dicuntur de alio ſubiecto, quod nec eſt illud ipſum attributum, nec pars eius: *ſunt* accidentia. vt homini *attribuitur* album. homo namque nec eſt ipſum album, nec ipſum quiddam album. ſed fortaſse animal: homo enim eſt ipſum quiddam animal.

8 Quæ verò non eſsentiam ſignificant, oportet alicui ſubiecto attribui: nec eſse album quoddam, quod, cùm non ſit aliud quidpiam, album ſit. valeant enim ideæ: quia ſunt teretiſmata: & ſi *re verâ* ſint, nihil *tamen* ad *hunc* ſermonem pertinent: non enim demonſtrationes de *rebus* huiuſmodi ſunt.

9 Præterea ſi non eſt hoc huiuſce qualitas, & illud huius, nec qualitatis qualitas: fieri non poteſt, vt ita inuicem attribuatur: ſed verè quidem dici poteſt, inuicem autem attribui verè non poteſt.

10 Quid enim? attribuetúrne vt ſubſtantia? veluti ſi ſit genus, aut differentia *generis* attributi. 11 Atqui oſtenſum eſt, hæc non fore infinita, nec deorſum, nec ſurſum verſus. veluti, homo *eſt* bipes: hoc *eſt* animal: hoc autem *eſt* aliud. nec *progreſſu infinito* animal *dicetur* de homine, hoc de Callia, hoc de alio, in *quæſtione* quid eſt. omnem enim huiuſmodi ſubſtantiam licet definire: infinita verò non poſsunt intelligentiâ percurri. quocirca nec ſurſum nec deorſum verſus *ſunt* infinita: quandoquidem eam definire non licet, cui infinita attribuuntur. 12 Sanè vt genera, non ſibi mutuò ac reciprocè attribuentur: alioquin genus erit pars ſuiipſius. 13 Sed nec quale, nec aliquod aliud *accidens inuicem* attribuitur, niſi per accidens: hæc enim omnía accidunt, & ſubſtantiis attribuuntur. 14 At verò nec ſurſum verſus infinita erunt. nam vnicuique *rei* attribuitur, quod ſignificat vel quale quiddam, vel quantum quiddam, vel tale quidpiam, vel quæ *ſunt* in *rei* eſsentiâ: hæc autem finita ſunt, ac genera categoriarum finita ſunt: aut enim eſt quale, aut quantum, aut ad aliquid, aut faciens, aut patiens, aut vbi, aut quando. 15 Supponitur autem, vnum vni attribui. 16 Quæ autem non *ſignificant* quid eſt, ipſa ſibi non attribui: quoniam omnia ſunt accidentia. ſed alia per ſe, alia ſecundùm alium modum. hæc verò omnia dicimus alicui ſubiecto attribui: accidens autem non eſse ſubiectum quoddam. nullam enim eiuſmodi rem ponimus eſſe, quæ, cùm non ſit aliud quidpiam, dicatur id quod dicitur: ſed ipſum alij *dicimus attribui*, & alia quædam alij.

17 Itaq; nec ſurſũ nec deorſũ verſus vnũ vni ineſse dicetur, de qui-

A de quibus enim dicuntur accidentia, *ſunt ea* quæ *continentur* in cuiuſque *rei* eſſentia: atque hæc non *ſunt* infinita. ſurſum verò *ſunt* & hæc,& accidentia:ambo autem non infinita *ſunt*. Neceſſe *eſt* igitur eſſe aliquid, cui primùm quidpiam attribuatur, & huic aliud: atque hoc conſiſtere, & eſſe aliquid, quod nec alij priori attribuatur: nec alij priori ſubiiciatur. Expoſitus igitur eſt hic demonſtrationis modus. 18 Præterea verò *eſt* alius *modus*, ſi eorum eſt demonſtratio, quibus aliqua priùs attribuuntur. 19 Ad ea verò, quorum eſt demonſtratio, non poteſt quiſpiam meliùs affectus eſſe, quàm ſi *ea* cognoſcat: nec *poteſt ea* cognoſcere ſine demonſtratione. 20 Quòd ſi hoc per hæc notum *fit*, hæc autem non nouimus, nec ad ea melius affecti ſumus quàm ſi cognoſce- B remus: ne *id* quidem ſciemus, quod per hæc notum *fieri debet*. 21 Si igitur licet aliquid ſcire per demonſtrationem ſimpliciter, non ex quibuſdam, nec ſub conditione: neceſſe *eſt* attributiones interiectas conſiſtere: quia niſi conſiſtant, ſed ſit ſemper *aliquid* ſupra *id quod* ſumptum *fuit*: omnium erit demonſtratio. quare ſi infinita percurri nequeunt: quorum eſt demonſtratio, ea non cognoſcemus per demonſtrationem. ſi igitur nec meliùs ad ea ſumus affecti, quàm ſi cognoſceremus: non licet quidpiam per demonſtrationem ſcire ſimpliciter, ſed ſub conditione. 22 Logicè igitur ex his fides fieri poteſt de eo quod dictum fuit. 23 Analyticè ve- C rò per hęc breuiùs probabitur, nec ſurſum, nec deorſum verſus infinita eſſe poſſe attributa in demonſtratiuis ſcientiis, de quibus conſideratio *inſtituta* eſt. 24 Nam demonſtratio eſt eorum quæ per ſe inſunt rebus. 25 Per ſe autem dicuntur bifariam: nempe quæ illis inſunt in *attributione declarante* quid eſt: & quibus ſubiecta inſunt in *attributione declarante* quid eſt. vt numero *attribuitur* impar, quod quidem numero ineſt, ſed ipſe numerus ineſt in eius definitione. rurſúſque multitudo aut diuiſibile in definitione numeri ineſt.

26 Horum autem neutra poſſunt eſſe infinita: nec vt impar attribuitur numero: (rurſus enim in impari aliud eſſet, cui cùm eſſet *in impari, impar* ineſſet. quod ſi eſt, primùm nume- D rus inerit iis, quæ ipſi inſunt. Si igitur infinita eiuſmodi non poſſunt vni ineſſe: certè nec ſurſum verſus erunt infinita. at verò neceſſe *eſt* omnia ineſſe primo, vt numero, & illis numerum. proinde reciprocabuntur nec latiùs patebunt) ſed *nec ea* ſunt infinita, quæ inſunt in *attributione declarante* quid eſt: alioqui nihil poſſet definiri. 27 Quare ſi omnia attributa dicuntur per ſe, hæc autem non *ſunt* infinita: vtiquè conſiſtent, quæ *ſunt* ſurſum verſus: proinde & deorſum.

28 Quòd ſi ita *eſt*: ea quoque finita erunt, quæ ſunt duobus terminis interiecta. 29 Si autem hoc *verum eſt*, iam patet neceſſe eſſe, vt ſint demonſtrationum principia, neque ſit omnium *rerum* demonſtratio, quod initio diximus quoſdam E aſſerere. etenim ſi ſint principia: nec omnia *ſunt* demonſtrabilia, nec in infinitum iri poteſt. eſſe enim horum vtrumlibet, nihil aliud eſt, quàm nullum eſſe interuallum immediatum & indiuiduum, ſed omnia eſſe diuidua: quoniam ob terminum intrinſecùs immiſſum, non *extrinſecus* aſſumptum, demonſtratur id quod demonſtratur. quare ſi hoc in infinitum *abire* poteſt, fieri *etiam* poteſt vt infinita ſint media duobus terminis interiecta. ſed hoc *eſt* impoſſibile, ſi attributiones conſiſtunt ſurſum & deorſum verſus. quòd autem cōſiſtant, anteà logicè, nunc verò analyticè oſtenſum fuit. F

A καθ' ὧν μὲν γὰρ λέγεται τὰ συμβεβηκότα. ὅσα ἐν τῇ οὐσίᾳ ἑκάστου· ταῦτα δ', οὐκ ἄπειρα. ἄνω δὲ ταῦτά τε, καὶ τὰ συμβεβηκότα, ἀμφότερα οὐκ ἄπειρα. ἀνάγκη ἄρα εἶναί τι, οὗ πρῶτόν τι κατηγορεῖται, καὶ τούτου ἄλλο· καὶ τοῦτο ἵστασθαι, καὶ εἶναί τι, ὃ οὐκέτι οὔτε κατ' ἄλλου προτέρου, οὔτε κατ' ἐκείνου ἄλλο πρότερον κατηγορεῖται. εἷς μὲν οὖν τρόπος λέγεται ἀποδείξεως οὗτος. 18 Ἔτι δ' ἄλλος, εἰ ὧν *πρότερον ἄττα κατηγορεῖται, ἔστι τούτων ἀπόδειξις· γρ. πρότερα.

19 Ὧν δ' ἐστὶν ἀπόδειξις, οὔτε βέλτιον ἔχειν ἐγχωρεῖ πρὸς αὐτὰ τοῦ εἰδέναι, οὔτ' εἰδέναι ἄνευ ἀποδείξεως.

B 20 Εἰ δὲ τόδε διὰ τῶνδε γνώριμον, τάδε δὲ μὴ ἴσμεν, μηδὲ βέλτιον ἔχομεν πρὸς αὐτὰ τοῦ εἰδέναι· οὐδὲ τὸ διὰ τούτων γνώριμον ἐπιστησόμεθα. 21 Εἰ οὖν ἔστι τι εἰδέναι δι' ἀποδείξεως ἁπλῶς, καὶ μὴ ἔκ τινων, μηδ' ἐξ ὑποθέσεως, ἀνάγκη ἵστασθαι τὰς κατηγορίας τὰς μεταξύ. εἰ γὰρ μὴ ἵστανται, ἀλλ' ἔστιν ἀεὶ τοῦ ληφθέντος ἐπάνω, ἁπάντων ἔσται ἀπόδειξις· ὥστ' εἰ τὰ ἄπειρα μὴ ἐγχωρεῖ διελθεῖν ὧν ἐστὶν ἀπόδειξις, ταῦτ' οὐκ εἰσόμεθα δι' ἀποδείξεως· εἰ οὖν μηδὲ βέλτιον ἔχομεν πρὸς αὐτὰ τοῦ εἰδέναι, *οὐκ ἔστιν οὐδὲν ἐπίστασθαι δι' ἀποδείξεως ἁπλῶς, γρ. οὐκ ἔσται. C ἀλλ' ἐξ ὑποθέσεως. 22 Λογικῶς μὲν οὖν ἐκ τούτων ἄν τις πιστεύσειε περὶ τοῦ λεχθέντος. 23 Ἀναλυτικῶς δὲ διὰ τῶνδε συντομώτερον, ὅτι οὔτ' ἐπὶ τὸ ἄνω, οὔτ' ἐπὶ τὸ κάτω ἄπειρα τὰ κατηγορούμενα ἐνδέχεται εἶναι ἐν ταῖς ἀποδεικτικαῖς ἐπιστήμαις, περὶ ὧν ἡ σκέψις ἐστίν.

24 Ἡ μὲν γὰρ ἀπόδειξίς ἐστι τῶν ὅσα ὑπάρχει καθ' αὑτὰ τοῖς πράγμασι. 25 Καθ' αὑτὰ δὲ *διχῶς· ὅσα τε γρ. διττῶς. ſic Themiſt. γὰρ ἐν ἐκείνοις ἐνυπάρχει ἐν τῷ τί ἐστι, καὶ οἷς αὐτὰ ἐν τῷ τί ἐστιν ὑπάρχουσιν αὐτοῖς· οἷον, τῷ ἀριθμῷ τὸ περιττόν, ὃ ὑπάρχει μὲν ἀριθμῷ, ἐνυπάρχει δ' αὐτὸς ὁ ἀριθμὸς D ἐν τῷ λόγῳ αὐτοῦ. καὶ πάλιν πλῆθος ἢ τὸ διαιρετὸν, ἐν τῷ λόγῳ τοῦ ἀριθμοῦ ἐνυπάρχει. 26 Τούτων δ' οὐδέτερα ἐνδέχεται ἄπειρα εἶναι, οὔτε ὡς τῷ περιττὸν τοῦ ἀριθμοῦ· (πάλιν γὰρ ἂν ἐν τῷ περιττῷ ἄλλο εἴη, ᾧ ἐνυπῆρχεν ὑπάρχοντι· τοῦτο δ' εἰ ἔστι, πρῶτον ὁ ἀριθμὸς ἐνυπάρξει ὑπάρχουσιν αὐτῷ. εἰ μὲν οὖν μὴ ἐνδέχεται ἄπειρα τοιαῦτα ὑπάρχειν τῷ ἑνί, οὐδ' ἐπὶ τὸ ἄνω ἔσται ἄπειρα. ἀλλὰ μὴν ἀνάγκη γε πάντα ὑπάρχειν τῷ πρώτῳ, οἷον τῷ ἀριθμῷ, κἀκείνοις τὸν ἀριθμόν· ὥστ' ἀντιστρέφοντα ἔσται, ἀλλ' οὐχ ὑπερτείνοντα) οὐδὲ μὴν ὅσα ἐν τῷ τί ἐστιν ἐνυπάρχει, E οὐδὲ ταῦτα ἄπειρα. οὐδὲ γὰρ ἂν εἴη ὁρίσασθαι. 27 Ὥστ' εἰ τὰ μὲν κατηγορούμενα, καθ' αὑτὰ πάντα λέγεται· ταῦτα δὲ, μὴ ἄπειρα· ἵσταιτο ἂν τὰ ἐπὶ τὸ ἄνω· ὥστε καὶ ἐπὶ τὸ κάτω. 28 Εἰ δ' οὕτω, καὶ τὰ ἐν τῷ μεταξὺ δύο ὅρων, ἂν *εἴη πεπερασμένα. 29 Εἰ δὲ τοῦτο, δῆλον ἤ- γρ. ἀεὶ, ἂν δη καὶ τῶν ἀποδείξεων ὅτι ἀνάγκη ἀρχάς τε εἶναι, καὶ μὴ πάντων εἶναι ἀπόδειξιν, *ὅπερ ἔφαμέν τινας λέγειν κατ' γρ. ὥσπερ ἔφαμεν. ἀρχάς. εἰ γάρ εἰσιν ἀρχαί· οὔτε πάντα, ἀποδεικτά· οὔτ' F εἰς ἄπειρον οἷόν τε βαδίζειν· τὸ γὰρ εἶναι τούτων ὁποτερονοῦν, οὐδὲν ἄλλο ἐστὶν ἢ τὸ εἶναι μηδὲν διάστημα ἄμεσον καὶ ἀδιαίρετον, ἀλλὰ πάντα διαιρετά. τῷ γὰρ ἐντὸς ἐμβάλλεσθαι ὅρον, ἀλλ' οὐ τῷ προσλαμβάνεσθαι, ἀποδείκνυται τὸ ἀποδεικνύμενον. ὥστ' εἰ τοῦτ' εἰς ἄπειρον ἐνδέχεται ἰέναι, ἐνδέχετ' ἂν δύο ὅρων ἄπειρα μεταξὺ εἶναι μέσα. ἀλλὰ τοῦτ' ἀδύνατον, εἰ ἵστανται αἱ κατηγορίαι ἐπὶ τὸ ἄνω, καὶ τὸ κάτω. ὅτι δὲ ἵστανται, δέδεικται λογικῶς μὲν πρότερον, ἀναλυτικῶς δὲ νῦν.

Corollaria. Cap. XXIII.

1 ¶ *De eo quod duobus ineſt immediatè. Propoſitio.* 2 *Expoſitio.* 3 *Probatio per deductionem ad impoßibile.* 4 *Limitatio.* 5 ¶ *Quando demonſtrari poßit affirmatio.* 6 *Vel negatio.* 17 *Et quæ ſint principia demonſtrationũ ſimplicia,* 8 *Vel coniuncta.* 9 *Quomodo progrediamur ad prima & immediata principia in ſyllogiſmis affirmantibus prima figura,* 10 *aut negantibus prima,* 11 *vel ſecunda,* 12 *Vel tertia figura.*

HIs autem probatis perſpicuum *eſt*, ſi vnum quidpiam duobus inſit, veluti τὸ α τῷ γ & τῷ δ, cùm alterum alteri aut nullo modo, aut non omni attribuatur, non ſemper ſecundum aliquid commune ineſſe. 2 Vtputà iſoſceli & ſcaleno *hæc affectio*, duobus rectis æquales *angulos* habere, ſecundùm commune quiddam ineſt. ineſt enim quà *eſt* figura quędam, non quà *eſt* aliud. hoc verò non ſemper ita *ſe* habet.

Δεδειγμένων δὲ τούτων, φανερὸν ὅτι, ἐάν τι τὸ αὐτὸ Cap. XIX. δυσὶν ὑπάρχῃ· οἷον, τὸ α τῷ τε γ, καὶ τῷ δ, μὴ κατηγορουμένου θατέρου κατὰ θατέρου, ἢ μηδαμῶς, ἢ μὴ κατὰ παντός· ὅτι οὐκ ἀεὶ κατὰ κοινόν τι ὑπάρξει. 2 Οἷον τῷ ἰσοσκελεῖ, καὶ τῷ σκαληνῷ, τὸ δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας ἔχειν, κατὰ κοινόν τι ὑπάρχει· ᾗ γὰρ σχῆμά τι ὑπάρχει, καὶ οὐχ ᾗ ἕτερον. τοῦτο δ' οὐκ ἀεὶ οὕτως ἔχει.

γρ. ὑπάρξει.

3 Ἔστω γὰρ τὸ β, καθ᾽ ὃ τὸ α τῷ γ δ * ὑπάρχει. δῆλον A τοίνυν, ὅτι καὶ τὸ β τῷ γ, καὶ τῷ δ καθ᾽ ἄλλο κοινόν, κἀκεῖνο καθ᾽ ἕτερον. ὥστε δύο ὅρων μεταξὺ, ἄπειροι ἂν ἐμπίπτοιεν ὅροι. ἀλλ᾽ ἀδύνατον. κατὰ μὲν τοίνυν κοινόν τι ὑπάρχειν, οὐκ ἀνάγκη ἀεὶ τὸ αὐτὸ πλείοσιν, ἐπείπερ ἔσται * ἄμεσα διαστήματα. 4 Ἐν μέντοι τῷ αὐτῷ γένει, καὶ * ἐκ τῶν αὐτῶν ἀτόμων ἀνάγκη τοὺς ὅρους εἶναι, εἴπερ τῶν καθ᾽ αὐτὰ ὑπαρχόντων ἔσται τὸ κοινόν. οὐ γὰρ ἦν ἐξ ἄλλου γένους εἰς ἄλλο γένος * διαβῆναι τὰ δεικνύμενα. 5 Φανερὸν δὲ καὶ, ὅτι, ὅταν τὸ α τῷ β ὑπάρχῃ, εἰ μὲν ἔστι τι μέσον, ἔστι δεῖξαι ὅτι τὸ α τῷ B β ὑπάρχει. καὶ στοιχεῖα τούτου ἐστὶ ταῦτα, καὶ τοσαῦθ᾽ ὅσα μέσα ἐστίν. αἱ γὰρ ἄμεσοι προτάσεις, στοιχεῖα, ἢ πᾶσαι, ἢ αἱ καθόλου. εἰ δὲ μή ἐστιν, οὐκέτι ἐστὶν ἀπόδειξις, ἀλλ᾽ ἡ ἐπὶ τὰς ἀρχὰς ὁδός αὕτη ἐστίν. 6 Ὁμοίως δὲ καὶ, εἰ τὸ α τῷ β μὴ ὑπάρχει, εἰ μὲν ἔστι τι ἢ μέσον, ἢ πρότερον ᾧ οὐχ ὑπάρχει, ἔστιν ἀπόδειξις· εἰ δὲ μὴ, οὐκ ἔστιν. 7 Ἀλλ᾽ ἀρχαὶ καὶ στοιχεῖα τοσαῦτ᾽ ἐστὶν, ὅσοι ὅροι. αἱ γὰρ τούτων προτάσεις, ἀρχαὶ τῆς ἀποδείξεώς εἰσι. 8 Καὶ ὥσπερ ἔνιαι ἀρ- C χαί εἰσιν ἀναπόδεικτοι, ὅτι ἔστι τόδε τοδὶ, καὶ ὑπάρχει τόδε τῷδί· οὕτω καὶ ὅτι οὐκ ἔστι τόδε τοδὶ, οὐδ᾽ ὑπάρχει τόδε τῷδί. ὥστε αἱ μὲν, εἶναί τι, αἱ δὲ, μὴ εἶναι τι, ἔσονται ἀρχαί. 9 Ὅταν δὲ δέῃ τι δεῖξαι, ληπτέον, ὃ τοῦ β πρῶτον κατηγορεῖται. ἔστω τὸ γ. καὶ τούτου ὁμοίως τὸ α. καὶ οὕτως ἀεὶ βαδίζοντι, οὐδέποτε ἐξωτέρω πρότασις, οὐδ᾽ ὑπάρχον λαμβάνεται τοῦ α ἐν τῷ δεικνύναι· ἀλλ᾽ ἀεὶ τὸ μέσον πυκνοῦται, ἕως ἀδιαίρετα γένηται, καὶ ἕν. Ἔστι δ᾽ ἓν, ὅταν * ἄμεσον γένηται, καὶ μία πρό- D τασις ἁπλῶς ἡ ἄμεσος. καὶ ὥσπερ ἐν τοῖς ἄλλοις, ἡ ἀρχὴ ἁπλοῦν. τοῦτο δ᾽ οὐ πανταχοῦ τὸ αὐτὸ, ἀλλ᾽ ἐν βάρει μὲν μνᾶ, ἐν δὲ μέλει δίεσις, ἄλλο δ᾽ ἐν ἄλλῳ. οὕτως ἐν συλλογισμῷ τὸ ἓν, πρότασις ἄμεσος· ἐν δ᾽ ἀποδείξει καὶ ἐπιστήμῃ, ὁ νοῦς. ἐν μὲν οὖν τοῖς δεικτικοῖς συλλογισμοῖς τοῦ ὑπάρχοντος, οὐδὲν ἔξω πίπτει. 10 Ἐν δὲ τοῖς στερητικοῖς, ἔνθα μὲν, ὃ δεῖ ὑπάρχειν, οὐδὲν τούτου ἔξω πίπτει. οἷον, εἰ τὸ α τῷ β, διὰ τοῦ γ, μή. εἰ γὰρ τῷ μὲν β παντὶ τὸ γ, * τῷ δὲ γ μηδενὶ τὸ α· πάλιν ἂν δέῃ ὅτι τῷ γ τὸ α οὐδενὶ ὑπάρχει, μέ- E σον ληπτέον τοῦ α καὶ γ. καὶ οὕτως ἀεὶ * πορεύσεται. 11 Ἐὰν δὲ δέῃ δεῖξαι ὅτι τὸ δ τῷ ε οὐχ ὑπάρχει, τῷ, τὸ γ τῷ μὲν δ παντὶ ὑπάρχειν, τῷ δὲ ε μηδενὶ, ἢ μὴ παντὶ τοῦ ε * οὐδέποτ᾽ ἔξω πεσεῖται· τοῦτο δ᾽ ἐστὶν, ᾧ οὐ δεῖ ὑπάρχειν.

12 Ἐπὶ δὲ τοῦ τρίτου τρόπου, οὔτε ἀφ᾽ οὗ δεῖ, οὔτε ὃ δεῖ στερῆσαι, οὐδέποτ᾽ ἔξω βαδιεῖται.

καὶ ἄπειρ. al. μέσα.

Veteres interpretes, ἐκ τῶν αὐτῶν ἀτόμων.

γρ. μεταβῆναι.

γρ. ἄμεσα.

γρ. τὸ δὲ γ μηδενὶ τῷ α.

γρ. πορεύεσθαι.

Sic Philop. & Boeth. vulgò οὐδὲ τ᾽ malè.

A 3 Eſto namque τὸ β, ſecundum quod τὸ α τῷ γ δ ineſt. cõſtat igitur, etiam τὸ β τῷ γ & τῷ δ ineſſe ſecundum aliud cõmune, & illud ſecundum aliud. quare inter duos terminos infiniti eſſe termini poterunt. quod *tamen eſt* impoſſibile. Non *eſt* igitur neceſſe, vt ſemper idem multis inſit ſecundum commune quidpiam: quandoquidem erunt immediata interualla. 4 Porrò neceſſe *eſt*, terminos eſſe in eodem genere & ex eiſdem tomis, ſiquidem commune illud eſt ex iis quæ per ſe inſunt: non enim licebat ex vno genere in aliud genus transferre ea quæ *de*monſtrantur.

5 Perſpicuum quoque *eſt*, quando τὸ α τῷ β ineſt, ſi eſt B quoddam medium: demonſtrari poſſe quòd τὸ α τῷ β ineſt. atque huius elementa ſunt hæc, & quæcunque ſunt media. nam immediatæ propoſitiones *ſunt* elementa; vel omnes, vel *ea quæ ſunt* vniuerſales. at ſi non eſt *vllum medium*, non eſt ampliùs demonſtratio, ſed ad principia via hæc eſt. 6 Similiter ſi τὸ α τῷ β non inſit, ſiquidem eſt quoddam vel medium, vel prius cui non inſit, eſt demõſtratio. ſin minùs, non eſt. 7 Sed principia & elementa tot ſunt, quot *ſunt* termini. ex iis enim *conſtitutæ* propoſitiones, ſunt principia demonſtrationis. 8 Et quemadmo C dum quædã principia ſunt indemonſtrabilia, *quibus affirmatur* hoc eſſe hoc, & hoc ineſse huic: ita etiam *ſunt quædã indemonſtrabilia, quibus pronunciatur* hoc non eſſe hoc, aut hoc non ineſse huic. Quapropter alia erunt principia, *quæ ſignificabunt* eſſe quidpiã: alia, *quæ ſignificabunt* nõ eſse quidpiam. 9 Cùm autem aliquid probare oportet, ſumendum *eſt id* quod τῷ β primùm attribuitur. ſit τὸ γ. & huic ſimiliter attribuatur τὸ α. atq; ita ſemper progrediendo, nũquàm extrĩſecùs *accipitur* propoſitio, nec ſumitur quod ineſt τῷ α, in probatione *facienda*: ſed ſemper medium den- D ſatur, donec indiuiſibilia facta ſint, & vnum. Eſt autem vnum, cùm factum eſt immediatum, & vna propoſitio ſimpliciter, *nimirum* immediata. & vt in aliis *rebus, ita in demõſtrationibus* principium *eſt res* ſimplex. hoc autem non vbique eſt idem: ſed in pondere mina, in concentu dieſis, aliud verò in alia re. ſic in ſyllogiſmo vnum illud, *eſt* propoſitio immediata. in demõſtratione autem & ſcientia *eſt* intelligentia. In ſyllogiſmis igitur quibus ineſse oſtenditur, nullum *medium* extrà cadit.

E 10 In priuatiuis autem, hîc quidem nihil cadit extra id quod ineſſe non oportet. veluti ſi τὸ α τῷ β per γ nõ *ineſt*: nã ſi omni β *ineſt* τὸ γ, nulli autem γ τὸ α: rurſus ſi oporteat *probare* τὸ α nulli γ ineſſe, medium ſumendum *eſt* τοῦ α & γ. atque ita ſemper progredietur. 11 Quòd ſi oporteat probare τὸ δ τῷ ε nõ ineſſe, quia τὸ γ ineſt omni δ, & nulli aut non omni ε: nunquàm *medium* cadet extra ε: hoc autem eſt *id* cui non oportet ineſſe. 12 In tertio autem modo numquàm progredietur extra *id* à quo vel quod priuare oportet.

Vtrùm vniuerſalis an particularis demonſtratio ſit præſtantior.

Cap. XXIV.

1 ¶ Quæſtio. 2 ¶ Quòd particularis demonſtratio videatur eſſe præferenda vniuerſali. Ratio prima, quia videtur magis ſcientiam gignere quàm vniuerſalis. 3 Ratio ſecunda, & tertia, quia vniuerſalis videtur eſſe de eo quod non eſt, & inducere in errorẽ, vt credatur eſſe quod nõ eſt. 4 ¶ Solutio rationis primæ: 5 ſecunda, 6 & tertiæ. 7 ¶ Quòd demonſtratio vniuerſalis ſit melior quàm particularis. Ratio prima, quia vniuerſale eſt magis cauſa. 8 Ratio ſecunda, quia quò magis demonſtratio eſt vniuerſalis, eò magis eſt de eo quod eſt propter ſe. 9 Ratio tertia, quia particularia declinant ad infinita, vniuerſalia verò ad finitum & vnum. 10 Ratio quarta, quia demonſtratio vniuerſalis plura ſcire facit, quàm particularis. 11 Ratio quinta, quia medium quo magis vniuerſale eſt, eò eſt principium prius. 12 Ratio ſexta, quia demonſtratio vniuerſalis magis eſt ex principio. 13 Multas ex ſuprà allatis rationibus eſſe logicas. 14 Rationes præcipuæ ſunt, quia cognitio vniuerſalis poteſtate continet particularem, non contrà: 15 & quia vniuerſalia intelliguntur, particularia ad ſenſum referuntur. 16 ¶ Epilogus.

CAP. XX.

Οὔσης δ᾽ ἀποδείξεως, τῆς μὲν, καθόλου, τῆς δὲ, κατὰ μέρος· καὶ τῆς μὲν, κατηγορικῆς, τῆς δὲ, στερητικῆς· ἀμφισβητεῖται, ποτέρα βελτίων. ὡς δ᾽ αὕτως καὶ περὶ τῆς ἀποδεικνύναι λεγομένης, καὶ τῆς εἰς τὸ ἀδύνατον ἀγούσης ἀποδείξεως. πρῶτον μὲν οὖν ἐπισκεψώμεθα περὶ τῆς καθόλου, καὶ τῆς κατὰ μέρος· δηλώσαντες δὲ τοῦτο, καὶ περὶ τῆς δεικνύναι λεγομένης, καὶ τῆς εἰς τὸ ἀδύνατον, εἴπωμεν. 2 Δόξειε μὲν οὖν τάχ᾽ ἄν τισιν ὧδε σκοποῦσιν, ἡ κατὰ μέρος εἶναι βελτίων. εἰ γὰρ καθ᾽ F ἣν μᾶλλον ἐπιστάμεθα ἀπόδειξιν, βελτίων ἀπόδειξις· (αὕτη γὰρ, ἀρετὴ ἀποδείξεως) μᾶλλον δ᾽ ἐπιστάμεθα ἕκαστον, ὅταν αὐτὸ εἰδῶμεν καθ᾽ αὑτὸ, ἢ ὅταν κατ᾽ ἄλλο· (οἷον τὸν μουσικὸν Κορίσκον, ὅταν ὅτι ὁ Κορίσκος μουσικὸς, ἢ ὅταν ὅτι ὁ ἄνθρωπος, μουσικός. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων) ἡ δὲ καθόλου, ὅτι ἄλλο, οὐχ ὅτι αὐτὸ τετύχηκεν, ἐπιδείκνυσιν· (οἷον ὅτι ἰσοσκελὲς, οὐχ ὅτι ἰσοσκελὲς, ἀλλ᾽ ὅτι τρίγωνον)

CVm autem alia ſit demonſtratio vniuerſalis, alia particularis, & alia attributiua, alia priuatiua: ambigitur, vtra *ſit* melior. idem *quæritur* de ea demõſtratione, quę dicitur *directò* demonſtrare, & de ea quæ ducit ad impoſſibile. Primùm igitur tractemus de vniuerſali & particulari: atque hoc expoſito, de ea quoque dicam, quæ *directò* probare dicitur, & de ea quæ *ducit* ad impoſſibile. 2 Videri igitur fortaſſe poſſit quibuſdam ita cõſiderantibus, particularis eſſe melior. nam ſi *ea* demonſtratio melior *eſt*, ſecundum quam demonſtrationem magis ſcimus, (hæc enim *eſt* virtus demonſtrationis) magis autem ſcimus vnumquodque, cùm id cognoſcimus per ſe, quàm cùm per aliud, (vt Coriſcum *eſſe* muſicum *magis ſcimus*, cùm Coriſcum eſſe muſicum *cognoſcimus*, quàm cùm *cognoſcimus* hominem eſſe muſicum. ſimiliter *dicendum eſt* etiam in aliis) vniuerſalis autẽ *demõſtratio* quòd aliud, nõ quòd ipſũ ſit, demonſtrat, (veluti quòd iſoſceles, non quia *eſt* iſoſceles, ſed quia *eſt* triãgulum, *habeat tres angulos æquales duobus rectis*)

particu-

particularis verò *demonſtratio*, quòd ipſum *ſit*: ſi igitur melior *demonſtratio eſt* quæ *demonſtrat* per ſe, talis autem eſt particularis potiùs quàm vniuerſalis: etiam melior eſt particularis demonſtratio. 3 Præterea ſi vniuerſale non eſt quidpiam præter ſingularia: demonſtratio verò *eam* opinionem inducit, *vt* aliquid eſſe *putemus* id ſecundum quod demonſtrat, & eiuſmodi quandam naturam in rebus extare: (veluti trianguli præter particularia *triangula*, & figuræ præter particulares *figuras*, & numeri præter particulares numeros) melior autem *eſt demonſtratio* de eo quod eſt, quàm de eo quod non eſt: & *ea* per quam non decipietur, quàm *ea* per quam decipietur: vniuerſalis autem eſt eiuſmodi: (procedentes enim *de*monſtrant, quemadmodum de *eo quod eſt* analogum: veluti quod eſt eiuſmodi, vt neq; *ſit* linea, neque numerus, neque ſolidum, neque planum, ſed aliquid præter hæc, *id* fore analogum) Si igitur hæc *eſt* magis vniuerſalis: minùs autem verſatur in eo quod eſt, vniuerſalis *demonſtratio* quàm particularis, & falſam opinionem gignit: deterior vtique eſt vniuerſalis particulari.

4 An primùm quidem altera ratio non magis in vniuerſali, quam in particulari locum habet? Nam ſi hæc *affectio, habere tres angulos æquales* duobus rectis, ineſt non quà iſoſceles, ſed quà triangulū: qui nouit iſoſceles *affectione illa præditum eſſe*, minùs nouit per ſe, quàm qui nouit triangulum *eam affectionem habere*. & omnino, ſi non ſit quà triangulum, & id oſtendat, non erit demonſtratio. at ſi ſit: *profectò* qui quamque rem, quà res quæque *eſt*, nouit, magis nouit. Si igitur triangulum latiùs patet *quàm iſoſceles*, & eſt eadem definitio, nec ſecundum homonymiam *dicitur* triangulum: atque ineſt omni triangulo *affectio illa, habere tres angulos æquales* duobus *rectis*: *certè* non triangulum quà iſoſceles, ſed iſoſceles quà triangulum, habet huiuſcemodi angulos. Quocirca qui vniuerſale nouit, magis nouit quà ineſt, quàm qui particulare. Melior igitur eſt *demonſtratio* vniuerſalis, quàm particularis. 5 Præterea ſi ſit vna quædam definitio, nec ſit homonymia: vniuerſale nihilo minùs erit, quàm nonnulla particularia: immo magis, quatenus incorruptibilia in illis ſunt, particularia verò ſunt magis corruptibilia. 6 Præterea nulla neceſſitas *nos cogit* vt exiſtimemus hoc eſſe aliquid præter hæc *ſingularia*, quia vnam rem ſignificat, nō magis quàm in aliis, quæ non ſignificant quid, ſed vel quale, vel ad aliquid, vel facere. ſi *quis* verò *id exiſtimet*, non demonſtratio eſt *huius erroris* cauſa, ſed is qui audit. 7 Præterea ſi demonſtratio eſt ſyllogiſmus oſtendens cauſam, & cur *res ſit*: vniuerſale *autem eſt* magis cauſa: id enim cui quidpiam per ſe ineſt, ipſum ſibi *eſt* cauſa: vniuerſale autem *eſt* primum: vniuerſale igitur *eſt* cauſa. quare demonſtratio quoque *eſt* melior: quoniam magis oſtendit cauſam, & cur *res ſit*.

8 Præterea eouſque quærimus cur *res ſit*, ac tunc putamus cognoſcere, quando non *ideo* quòd aliud *fiat vel ſit*, hoc fit, vel eſt. ſic enim iam eſt finis & terminus vltimus. Vtputà, cuius cauſa venit? vt pecuniam accipiat. hoc verò, vt redderet quod debebat. hoc autem, ne iniuſtè agat. atq; ita progredientes, quando non *eſt* ampliùs propter aliud, neque alius *rei* causâ, dicimus propter hoc, tamquam finē, veniſſe & eſſe & fieri, túncque maximè ſcire cur venerit. ſi igitur ſimiliter *res ſe* habet in omnibus cauſis & *quæſtionibus* cur *ſit*; in iis autem, quæ ſic *ſunt* cauſæ vt *id* cuius gratiâ, ita maximè cognoſcimus: etiam in aliis tunc maximè cognoſcimus, cùm non ampliùs ſit hoc quia aliud. Cùm igitur cognoſcimus *angulos* externos eſſe æquales quatuor *rectis*, quia *eſt* iſoſceles: adhuc deſideratur quamobrem iſoſceles *habeat hanc affectionem*: quia *ſcilicet* triangulum *eam habet*: & hoc, quia figura rectilinea *eandem habet*. quòd ſi hæc non ampliùs propter aliud *habet*, tunc maximè ſcimus. atqui tunc vniuerſaliter *ſcimus*. ergo vniuerſalis demonſtratio melior *eſt*, quàm particularis. 9 Præterea quò magis particularia ſunt, *eò magis* ad infinita declinant: quà verò *ſunt* vniuerſalia, ad ſimplex & terminum *accedunt*. ſed quà *ſunt* infinita, ſciri nequeunt: quà verò ſunt finita, ſciri poſſunt. quà igitur *ſunt* vniuerſalia, magis ſciri poſſunt, quàm quà particularia. ergo vniuerſalia *ſunt* magis demonſtrabilia. eorum autem quæ *ſunt* magis demonſtrabilia, magis *eſt* demonſtratio: ſimul enim ſunt magis, quæ *referuntur* ad aliquid. melior igitur *eſt demonſtratio* magis vniuerſalis: ſiquidem *eſt* etiam magis demonſtratio. 10 Præterea optabilior *eſt ea demonſtratio*, ſecundum quam hoc & aliud *nouit*, quàm *ea*, ſecundum quam hoc ſolum nouit: qui verò habet vniuerſale: nouit etiam particulare, hic autem non nouit vniuerſale. quare etiam ita *efficitur*, vt *demonſtratio vniuerſalis* ſit optabilior.

A ἡ δὲ κατὰ μέρος, ὅτι αὐτό. εἰ δὴ βελτίων μὲν ἡ καθ' αὐτό, τοιαύτη δ' ἡ κατὰ μέρος τῆς καθόλου μᾶλλον, καὶ βελτίων ἂν ἡ κατὰ μέρος ἀπόδειξις εἴη. 3 Ἔτι, εἰ τὸ μὲν καθόλου μή ἐστί τι παρὰ τὰ καθέκαστα· ἡ δ' ἀπόδειξις δόξαν ἐμποιεῖ εἶναί τι τοῦτο καθ' ὃ ἀποδείκνυσι, καί τινα φύσιν ὑπάρχειν ἐν τοῖς οὖσι τοιαύτην· (οἷον τριγώνου παρὰ* τὰ τινά, καὶ σχήματος παρὰ τὰ τινά, καὶ ἀριθμοῦ παρὰ τοὺς τινὰς ἀριθμούς) βελτίων δ' ἡ περὶ ὄντος, ἢ μὴ ὄντος· καὶ δι' ἣν μὴ ἀπατηθήσεται, ἢ δι' ἥν· ἔστι δ' ἡ μὲν καθόλου, τοιάδε· (προϊόντες γὰρ
B δεικνύουσιν, ὥσπερ περὶ τοῦ ἀνάλογον· οἷον, ὅτι ὃ ἂν ᾖ τοιοῦτον, ἔσται ἀνάλογον, ὃ οὔτε γραμμή, οὔτε ἀριθμός, οὔτε στερεόν, οὔτ' ἐπίπεδον, ἀλλὰ παρὰ ταῦτά τι) εἰ οὖν καθόλου μὲν μᾶλλον αὕτη, περὶ ὄντος δ' ἧττον ἡ καθόλου τῆς κατὰ μέρος, καὶ ἐμποιεῖ δόξαν ψευδῆ· χείρων ἂν εἴη ἡ καθόλου τῆς κατὰ μέρος. 4 *Ἢ πρῶτον μὲν οὐδὲν μᾶλλον ἐπὶ τοῦ καθόλου, ἢ τοῦ κατὰ μέρος, ἕτερος λόγος ἐστίν. εἰ γὰρ τὸ δυσὶν ὀρθαῖς * ὑπάρχει, μὴ ᾗ ἰσοσκελές, ἀλλ' ᾗ τρίγωνον· ὁ εἰδὼς
C ὅτι ἰσοσκελές, ἧττον οἶδεν ᾗ αὐτό, εἰ ὁ εἰδὼς ὅτι τρίγωνον. Ὅλως τε, εἰ μὲν μὴ ὄντος ᾗ τρίγωνον, εἶτα δείκνυσιν, οὐκ ἂν εἴη ἀπόδειξις. εἰ δὲ ὄντος· ὁ εἰδὼς ἕκαστον ᾗ ἕκαστον ὑπάρχει, μᾶλλον οἶδεν. εἰ δὴ τὸ τρίγωνον, ἐπὶ πλέον ἐστί, καὶ ὁ αὐτὸς λόγος, καὶ μὴ καθ' ὁμωνυμίαν τὸ τρίγωνον, καὶ ὑπάρχει παντὶ τριγώνῳ τὸ δύο· οὐκ ἂν τὸ τρίγωνον ᾗ ἰσοσκελές, ἀλλὰ τὸ ἰσοσκελὲς ᾗ τρίγωνον, ἔχει τοιαύτας τὰς γωνίας. ὥστε ὁ καθόλου εἰδώς, μᾶλλον οἶδεν ᾗ ὑπάρχει, ἢ ὁ τὸ κατὰ μέρος. βελτίων ἄρα ἡ καθόλου τῆς κατὰ μέρος.

D 5 Ἔτι, εἰ μὲν εἴη τις λόγος εἷς, καὶ μὴ ὁμωνυμία τὸ καθόλου· εἴη ἂν οὐδὲν ἧττον ἐνίων τῶν κατὰ μέρος, ἀλλὰ καὶ μᾶλλον· ὅσῳ τὰ ἄφθαρτα, ἐν ἐκείνοις ἐστί· τὰ δὲ κατὰ μέρος, φθαρτὰ μᾶλλον. 6 Ἔτι τε οὐδεμία ἀνάγκη ὑπολαμβάνειν τι εἶναι τοῦτο παρὰ ταῦτα, ὅτι ἓν δηλοῖ, οὐδὲν μᾶλλον ἢ ἐπὶ τῶν ἄλλων, ὅσα μή τι σημαίνει, ἀλλ' ἢ ποιόν, ἢ πρός τι, ἢ ποιεῖν. εἰ δὲ ἄρα οὐχ ἡ ἀπόδειξις, αἰτία, ἀλλ' ὁ ἀκούων.

7 Ἔτι, εἰ ἡ ἀπόδειξις μέν ἐστι συλλογισμὸς τῆς αἰτίας καὶ τοῦ διὰ τί· τὸ καθόλου δ' αἰτιώτερον· ᾧ γὰρ καθ' αὐτὸ ὑπάρχει τι, τοῦτο αὐτὸ αὑτῷ αἴτιον· τὸ δὲ καθόλου, πρῶ-
E τον· αἴτιον ἄρα τὸ καθόλου. ὥστε καὶ ἡ ἀπόδειξις, βελτίων· μᾶλλον γὰρ τοῦ αἰτίου καὶ τοῦ διὰ τί ἐστιν.

8 Ἔτι, μέχρι τούτου ζητοῦμεν τὸ διὰ τί, καὶ τότε οἰόμεθα εἰδέναι, ὅταν μὴ ᾖ ὅτι ἄλλο, τοῦτο, ἢ γινόμενον, ἢ ὄν. τέλος γὰρ καὶ πέρας τὸ ἔσχατον ἤδη οὕτως ἐστίν. οἷον, τίνος ἕνεκα ἦλθεν; ὅπως λάβῃ τὸ ἀργύριον. τοῦτο δ', ὅπως ἀποδῷ ὃ ὤφειλε. τοῦτο δ', ὅπως μὴ ἀδικήσῃ. καὶ οὕτως ἰόντες, ὅταν μηκέτι δι' ἄλλο, μηδὲ δι' ἄλλου ἕνεκα, διὰ τοῦτο ὡς τέλος φαμὲν ἐλθεῖν, καὶ εἶναι, καὶ γίνεσθαι, καὶ τότε εἰδέναι μάλιστα διὰ τί
F ἦλθεν. εἰ δὴ ὁμοίως ἔχει ἐπὶ πασῶν τῶν αἰτιῶν, καὶ τῶν διὰ τί· ἐπὶ δὲ τῶν ὅσα αἴτια οὕτως ὡς οὗ ἕνεκα, οὕτως ἴσμεν μάλιστα· καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἄρα τότε μάλιστα ἴσμεν, ὅταν μηκέτι ὑπάρχῃ τοῦτο, * ὅτι ἄλλο. ὅταν μὲν οὖν γινώσκωμεν, ὅτι τέτταρσιν αἱ ἔξω ἴσαι, ὅτι ἰσοσκελές· ἔτι λείπεται, διὰ τί τὸ ἰσοσκελές· ὅτι τρίγωνον. καὶ τοῦτο, ὅτι σχῆμα εὐθύγραμμον. εἰ δὲ τοῦτο μηκέτι δι' ἄλλο, τότε μάλιστα ἴσμεν. καὶ καθόλου δὲ τότε. ἡ καθόλου ἄρα, βελτίων. 9 Ἔτι, *ὅσῳ ἂν μᾶλλον κατὰ μέρος ᾖ, εἰς τὰ ἄπειρα ἐμπίπτει· ἡ δὲ καθόλου,
G εἰς τὸ ἁπλοῦν καὶ τὸ πέρας. ἔστι δ', ᾗ μὲν ἄπειρα, οὐκ ἐπιστητά· ᾗ δὲ πεπέρανται, ἐπιστητά. ᾗ ἄρα καθόλου, μᾶλλον ἐπιστητά, ἢ ᾗ κατὰ μέρος. ἀποδεικτὰ ἄρα μᾶλλον τὰ καθόλου. τῶν δὲ ἀποδεικτῶν μᾶλλον, * μᾶλλον ἡ ἀπόδειξις· ἅμα γὰρ μᾶλλον τὰ πρός τι. βελτίων ἄρα, *ἡ μᾶλλον καθόλου ἐπείπερ καὶ μᾶλλον ἀπόδειξις. 10 Ἔτι, αἱρετωτέρα, καθ' ἣν τοῦτο καὶ ἄλλο, ἢ καθ' ἣν τοῦτο μόνον οἶδεν· ὁ δὲ τὸ καθόλου ἔχων, οἶδε καὶ τὸ κατὰ μέρος· οὗτος δὲ τὸ καθόλου οὐκ οἶδεν. ὥστε κἂν οὕτως αἱρετωτέρα εἴη.

γρ. τὰ κοινά.

γρ. καὶ πρότερον.

γρ. ὑπάρχειν. *minus rectè. Philoponus & Boethius* ὑπάρχει.

γρ. ὅ,τι

γρ. ὅσῳ

Sic legendum vt rectè quidā coniecerūt: ſic Boëthius & Philoponus nō vno in loco.

κ. μᾶλλον ἡ καθόλου.

γρ. δεικνύναι. 11 Ἔτι δὲ ὧδε. εἰ γὰρ καθόλου μᾶλλον *εἰδέναι ἔστι, τῷ διὰ μέσου δεικνύναι ἐγγυτέρω ὄντος τῆς ἀρχῆς· ἐγγυτάτω δὲ, τὸ ἄμεσον· τοῦτο δ᾽, ἀρχή. 12 Εἰ οὖν ἡ ἐξ ἀρχῆς, τῆς μὴ ἐξ ἀρχῆς· ἡ μᾶλλον ἐξ ἀρχῆς, τῆς ἧττον, ἀκριβεστέρα ἀπόδειξις. ἔστι δὲ τοιαύτη ἡ καθόλου μᾶλλον. κρείττων ἄρ᾽ ἂν εἴη ἡ καθόλου. οἷον, εἰ ἔδει ἀποδεῖξαι τὸ α κατὰ τοῦ δ· γρ. ἀνώτερον. μέσα τὰ ἐφ᾽ ὧν β γ * ἀνωτέρω δὴ τὸ β. ὥστε ἡ διὰ τούτου, καθόλου μᾶλλον. 13 Ἀλλὰ τῶν μὲν εἰρημένων ἔνια, λογικά ἐστι. 14 Μάλιστα δὲ δῆλον, ὅτι ἡ καθόλου, κυριωτέρα· ὅτι τῶν προτάσεων τὴν μὲν προτέραν ἔχοντες, ἴσμεν πως καὶ τὴν ὑστέραν, καὶ ἔχομεν δυνάμει· οἷον, εἴ τις οἶδεν ὅτι πᾶν τρίγωνον δυσὶν ὀρθαῖς, οἶδέ πως καὶ τὸ ἰσοσκελὲς, ὅτι δύο ὀρθαῖς, δυνάμει, καὶ εἰ μὴ οἶδε ὅτι τρίγωνον· ὁ δὲ ταύτην ἔχων τὴν πρότασιν, τὸ καθόλου οὐδαμῶς οἶδε, οὔτε δυνάμει, οὔτε ἐνεργείᾳ. 15 Καὶ ἡ μὲν καθόλου νοητή· ἡ δὲ κατὰ μέρος, εἰς αἴσθησιν τελευτᾷ. 16 Ὅτι μὲν οὖν ἡ καθόλου βελτίων τῆς κατὰ μέρος, τοσαῦθ᾽ ἡμῖν εἰρήσθω.

11 Præterea ſic *idem probatur*: vniuerſale enim magis noſſe licet, quia *de*monſtratur per medium propinquius principio. proximum autem *eſt*, quod eſt immediatum: atque hoc *eſt* principium. 12 Si igitur *demonſtratio* ex principio, *exquiſitior eſt* ea *demōſtratione* quę nō *eſt* ex principio: *certè* quæ magis *eſt* ex principio, exquiſitior demonſtratio *eſt*, quàm *ea* quæ minùs *eſt* ex principio. eiuſmodi autem eſt, quę *eſt* magis vniuerſalis. melior igitur *eſt*, *quæ eſt* vniuerſalis. Veluti ſi oportebat demonſtrare τὸ α de δ, media autem ſint vbi β γ. ſuperius igitur eſt τὸ β. quocirca *demonſtratio*, quæ per hoc *efficitur*, *eſt* magis vniuerſalis.

13 Sed ex dictis *argumentis* quædam logica ſunt.

14 Maximè autem patet vniuerſalem demonſtrationem eſſe præſtantiorem: quia *duarum* propoſitionū priorem habentes, etiam poſteriorem quodammodo cognoſcimus, & habemus poteſtate: veluti ſi quis nouit omne triangulum *habere tres angulos æquales* duobus rectis, quodammodo nouit etiam iſoſceles *habere tres angulos æquales* duobus rectis, poteſtate *ſcilicet*, etiam ſi non nouerit eſſe triangulum: qui verò hanc propoſitionem habet, nullo modo nouit vniuerſale: *id eſt*, nec poteſtate, nec actu.

15 Et vniuerſalis quidem *propoſitio eſt* intelligibilis, particularis verò in ſenſum deſinit. 16 Quòd igitur *demonſtratio* vniuerſalis *ſit* melior particulari, tot à nobis dicta ſunto.

Quòd affirmans demonſtratio ſit melior negante. Cap. XXV.

1 Protheſis. 2 Ratio prima, quia ſit ex paucioribus. 3 Protheoria. 4 Secunda ratio, quia negatiua confirmatur per affirmatiuam, non contra. 5 Tertia, à dignitate & præſtantia maioris propoſitionis. 6 Quarta, quia magis accedit ad naturam principii.

CAP. XXI. Ὅτι δ᾽ ἡ δεικτικὴ, τῆς στερητικῆς κρείττων, ἐντεῦθεν δῆλον. 2 Ἔστω γὰρ αὕτη ἡ ἀπόδειξις βελτίων, (τῶν ἄλλων τῶν αὐτῶν ὑπαρχόντων) ἡ ἐξ ἐλαττόνων αἰτημάτων, ἢ ὑποθέσεων, ἢ προτάσεων. εἰ γὰρ γνώριμοι ὁμοίως, τὸ θᾶττον γνῶναι, διὰ τούτων ὑπάρξει· τοῦτο δ᾽, αἱρετώτερον. λόγος γρ. καθόλου ὧδε. δὲ τῆς προτάσεως, ὅτι βελτίων ἡ ἐξ ἐλαττόνων, *καθόλου δὲ, ὅδε. εἰ γὰρ ὁμοίως εἴη τὸ γνώριμα εἶναι τὰ μέσα· τὰ δὲ πρότερα, γνωριμώτερα· ἔστω ἡ μὲν διὰ μέσων ἀπόδειξις τῶν β γ δ, ὅτι τὸ α τῷ ε ὑπάρχει· ἡ δὲ διὰ τῶν ζ η, ὅτι τὸ α γρ. τῷ δ. *τῷ ε. ὁμοίως δὲ ἔχει, ὅτι τὸ α τῷ δ ὑπάρχει, καὶ τὸ α τῷ ε. γρ. τοῦ δ. τὸ δ᾽, ὅτι τὸ α *τῷ δ, πρότερον καὶ γνωριμώτερον, ἢ ὅτι τὸ α τῷ ε· διὰ γὰρ τούτου ἐκεῖνο ἀποδείκνυται· πιστότερον δὲ, τὸ δι᾽ οὗ. Καὶ ἡ διὰ τῶν ἐλαττόνων ἄρα ἀπόδειξις, βελτίων, τῶν ἄλλων τῶν αὐτῶν ὑπαρχόντων. ἀμφότεραι μὲν οὖν διά τε ὅρων τριῶν, καὶ δύο προτάσεων δείκνυνται. ἀλλ᾽ ἡ μὲν, εἶναί τι λαμβάνει· ἡ δὲ, καὶ εἶναι καὶ μὴ εἶναί τι. διὰ πλειόνων ἄρα· ὥστε χεῖρον. 3 Ἔτι, ἐπειδὴ δέδεικται ὅτι ἀδύνατον, ἀμφοτέρων γρ. γενέσθαι. οὐσῶν στερητικῶν τῶν προτάσεων *γίνεσθαι συλλογισμόν· ἀλλὰ τὴν μὲν, δεῖ τοιαύτην εἶναι, τὴν δ᾽, ὅτι ὑπάρχει· ἔτι πρὸς τούτῳ δεῖ τόδε λαβεῖν· τὰς μὲν γὰρ κατηγορικὰς, αὐξανομένης τῆς ἀποδείξεως, ἀναγκαῖον γίνεσθαι πλείους· τὰς δὲ στερητικὰς, ἀδύνατον εἶναι πλείους μιᾶς ἐν ἅπαντι συλλογισμῷ. ἔστω γὰρ μηδενὶ ὑπάρχον τὸ α, ἐφ᾽ ὅσων τὸ β· τῷ γρ. ἐὰν δὴ δέῃ. δὲ γ ὑπάρχον παντὶ τὸ β. *ἂν δὴ δέῃ πάλιν αὔξειν τὰς προτάσεις, μέσον ἐμβλητέον. τοῦ μὲν α β, ἔστω τὸ δ· τοῦ δὲ β γ, τὸ ε. τὸ μὲν δὴ ε, φανερὸν, ὅτι κατηγορικόν. τὸ δὲ δ, τοῦ μὲν β κατηγορικὸν, πρὸς δὲ τὸ α ὡς στερητικὸν κεῖται. τὸ μὲν γὰρ γρ. παντὸς τοῦ β. δ *παντὶ τῷ β· τὸ δὲ α οὐδενὶ δεῖ τῷ δ ὑπάρχειν. γίνεται οὖν μία στερητικὴ πρότασις, ἡ α δ. Ὁ δ᾽ αὐτὸς τρόπος καὶ ἐπὶ τῶν ἑτέρων συλλογισμῶν. ἀεὶ γὰρ τὸ μέσον τῶν κατηγορικῶν ὅρων, κατηγορικὸν ἐπ᾽ ἀμφότερα. τοῦ δὲ στερητικοῦ, ἐπὶ θάτερα στερητικὸν ἀναγκαῖον εἶναι. ὥστε αὕτη μία τοιαύτη γίνεται πρότασις· αἱ δ᾽ ἄλλαι, κατηγορικαί. 4 Εἰ δὴ γνωριμώτερον, δι᾽ οὗ δείκνυται, καὶ πιστότερον· δείκνυται δ᾽ ἡ μὲν στερητικὴ διὰ τῆς κατηγορικῆς, αὕτη δὲ δι᾽ ἐκείνης οὐ δείκνυται· προτέρα καὶ γνωριμωτέρα οὖσα καὶ πιστοτέρα, βελτίων ἂν εἴη. 5 Ἔτι, ἐπεὶ ἀρχὴ συλλογισμοῦ, ἡ καθόλου πρότασις ἄμεσος· ἔστι δὲ, ἐν μὲν τῇ δεικτικῇ καταφατικὴ, ἐν δὲ τῇ στερητικῇ ἀποφατικὴ, ἡ καθόλου πρότασις· ἡ δὲ καταφατικὴ, τῆς ἀποφατικῆς προτέρα καὶ γνωριμωτέρα, διὰ γὰρ τὴν κατάφασιν ἡ ἀπόφασις γνώριμος·

Qvòd autem oſtenſiua ſit melior quàm priuatiua, hinc manifeſtum *erit*.

2 Eſto namque ea demonſtratio melior, (cùm cetera eadem ſint) quæ ex paucioribus poſtulatis, vel hypotheſibus, vel propoſitionibus *conſtat*. nam ſi *propoſitiones* ęquè notę ſunt; celeriùs cognitio per has acquiretur. hoc autem *eſt* optabilius. Ratio autē huius propoſitionis quòd melior ſit *demonſtratio*, quæ *eſt* ex paucioribus, ſed vniuerſalis, *ratio* (*inquam*) hæc eſt. nam, ſi æquè nota ſint media, ſed priora ſint notiora: eſto per media β γ δ demonſtratio, *qua probetur* τὸ α τῷ ε ineſſe: demonſtratio verò per ζ η, *qua probetur* τὸ α *ineſſe* τῷ ε. *Hæc autem* ſimiliter *ſe* habent, τὸ α τῷ δ ineſſe, & τὸ α τῷ ε. quòd autem τὸ α *inſit* τῷ δ, prius & notius *eſt*, quàm quòd τὸ α *inſit* τῷ ε: quoniam hoc per illud demonſtratur. credibilius autem eſt id per quod *demonſtratur*, *quàm quod demonſtratur*. Demonſtratio igitur quæ per pauciora *abſoluitur*, melior *eſt*, ſi cetera eadē ſint: Itaque ambæ per tres terminos & duas propoſitiones demōſtrant: ſed altera ſumit eſſe quidpiam, altera verò & eſſe, & non eſſe quidpiam. per plura igitur fit. proinde *eſt* deterior.

3 Præterea quia probatum eſt non poſſe, cùm ambæ propoſitiones ſint priuatiuæ, fieri ſyllogiſmum: ſed opus eſſe, vt altera ſit eiuſmodi, altera verò *ſignificet* ineſſe: hoc inſuper ſumere oportet: attributiuas enim, aucta demonſtratione, neceſſe *eſt* fieri plures: priuatiuas autem impoſſibile *eſt* eſſe plures vnâ in omni ſyllogiſmo. pone enim τὸ α nulli *ex iis* ineſſe, quibus *ineſt* τὸ β, omni autem γ ineſſe τὸ β. ſi rurſus oporteat augere propoſitiones, mediū interiiciendum *eſt*. Τοῦ α β *medium* eſto τὸ δ. τοῦ β γ, τὸ ε. Perſpicuum igitur *eſt*, τὸ ε eſſe attributiuum: τὸ δ verò ad β referri attributiuè, ad α priuatiuè. etenim opus eſt, vt τὸ δ omni β, τὸ α autem nulli δ inſit. fit igitur vna priuatiua propoſitio, *nempe* α δ. Idem *eſt* modus etiam in aliis ſyllogiſmis. ſemper enim medium terminorum attributiuorū, *eſt* attributiuum ab vtraque parte. priuatiui autem *interualli* neceſſe *eſt* vt *medium* ſit ex altera parte priuatiuum. quocirca hæc vna propoſitio fit eiuſmodi: aliæ verò *ſunt* attributiuæ.

4 Si igitur notius & credibilius *eſt id* per quod probatur probatur autem *demonſtratio* priuatiua per attributiuam, hæc verò per illam non probatur: *hæc* cùm ſit prior & notior & credibilior, vtique melior eſt. 5 Præterea quia principium ſyllogiſmi *eſt* vniuerſalis propoſitio immediata: vniuerſalis autem propoſitio in oſtenſiua *demonſtratione* affirmat, in priuatiua negat: affirmans autem negante prior & melior *eſt*, quia per affirmationē negatio *ſit* nota:

& prior

& prior *eſt* affirmatio, ſicut eſſe *eſt prius* quàm non eſſe: A quare melius eſt principium *demonſtrationis* oſtenſiuę quàm priuatiuę: quæ verò vtitur melioribus principiis, *eſt* melior. 6 Quin etiam ad principii naturam magis accedit: quia priuatiua non eſt ſine oſtenſiua.

καὶ προτέρα ἡ κατάφασις, ὥσπερ καὶ τὸ εἶναι, τοῦ μὴ εἶναι· ὥστε βελτίων ἡ ἀρχὴ τῆς δεικτικῆς, ἢ τῆς στερητικῆς· ἡ δὲ βελτίοσιν ἀρχαῖς χρωμένη, βελτίων. 6 Ἔτι καὶ ἀρχοειδεστέρα· ἄνευ γὰρ τῆς δεικνυούσης οὐκ ἔστιν ἡ στερητική.

Demonſtrationem oſtenſiuam præſtare demonſtrationi ducenti ad incommodum.

Cap. XXVI.

1 ¶ *Problema.* 2 ¶ *Protheoriæ. Explicandum eſſe diſcrimen demonſtrationis priuatiuæ & demonſtrationis ducentis ad impoſsibile.* 3 *Exemplum vtriuſque demonſtrationis in eiſdem terminis.* 4 *De collocatione terminorum communi ambabus demonſtrationibus.* 5 *Diſcrimen primum:* 6 *& alterum.* 7 *Prolepſis.* 8 ¶ *Negatiuam demonſtrationem eſſe meliorem & accuratiorem eâ quæ ducit ad incommodum.* 9 *Proinde affirmatiuam, quæ negatiuæ præſtat, etiam ducenti ad incommodum longè præſtare.*

CVm autem attributiua *demonſtratio* ſit melior priuatiuâ, conſtat *eam* eſſe meliorem etiam ducente ad impoſſibile. 2 Oportet autem cognoſcere, quę ſit ipſarum differentia. 3 Ponatur igitur τὸ α ineſſe nulli β, omni autem γ τὸ β: ergo neceſſe *eſt* nulli γ ineſſe τὸ α. *Terminis* igitur ita ſumptis, demonſtratio priuatiua *probans* τὸ α τῷ γ nō ineſſe, erit oſtenſiua. *Demonſtratio* verò *ducens* ad impoſſi- B bile, ſic habet: Si probare oporteat τὸ α τῷ β non ineſſe: ſumendum *eſt* ineſſe, nec non τὸ β τῷ γ. quapropter accidit vt τὸ α τῷ γ inſit. hoc autem eſſe impoſſibile, notum ſit & cōfeſſum. non igitur poteſt τὸ α τῷ β ineſſe. Itaq; ſi conceditur τὸ β τῷ γ ineſſe: impoſſibile *eſt* τὸ α τῷ β ineſſe. 4 Termini igitur ſimiliter collocantur.

5 Intereſt autem, vtra priuatiua propoſitio ſit notior, *id eſt*, vtrùm τὸ α τῷ β non ineſſe, an τὸ α τῷ γ. Cùm igitur notius eſt, concluſionem non eſſe: fit demonſtratio *ducens* C ad impoſſibile. cùm autem *negatio* quę eſt in ſyllogiſmo, eſt *notior*: fit *probatio* demōſtratiua. 6 Naturâ verò prior *eſt hæc negatio*, τὸ α τῷ β *non ineſſe*, quàm τὸ α τῷ γ: quoniam concluſione priora ſunt *ea* ex quibus *colligitur* concluſio: & *hæc quidem negatio*, τὸ α τῷ γ non ineſſe, eſt concluſio: τὸ α autem τῷ β *non ineſſe*, *eſt id* ex quo *colligitur* concluſio.

7 Non enim ſi quid refelli poteſt, *continuò* hoc eſt cōcluſio: illa verò *per quæ refellitur*, *ſunt ea* ex quibus *concluditur*. ſed id ex quo *concluſio colligitur*, eſt ſyllogiſmus, qui ita habet, vt *altera propoſitio erga alteram* affecta ſit vel vt totū D ad partē vel vt pars ad totum: illæ autem propoſitiones, α γ, & α β, non ſunt ita inter ſe affectæ.

8 Si igitur *demonſtratio* quæ *eſt* ex notioribus & prioribus, *eſt* præſtantior: ambæ autem ex eo, quòd quidpiam non eſt, fidem faciunt; ſed altera ex priori, altera ex poſteriori: profectò demonſtratio priuatiua eſt ſimpliciter melior quàm *ducens* ad impoſſibile. 9 Quocirca ſi hac melior *eſt* attributiua: patet *eam* etiam *ducente* ad impoſſibile, eſſe meliorem.

Ἐπεὶ δ' ἡ κατηγορικὴ, τῆς στερητικῆς βελτίων· δῆλον ὅτι καὶ τῆς εἰς τὸ ἀδύνατον ἀγούσης. Cap. XXII.

2 Δεῖ δ' εἰδέναι τίς ἡ διαφορὰ αὐτῶν. 3 Ἔστω δὴ τὸ α μηδενὶ ὑπάρχον τῷ β, * τῷ δὲ γ τὸ β παντί· ἀνάγκη δὴ τῷ γ μηδενὶ ὑπάρχειν τὸ α. οὕτω μὲν οὖν ληφθέντων, δεικτικὴ ἡ στερητικὴ ἂν εἴη ἀπόδειξις, ὅτι τὸ α τῷ γ οὐχ ὑπάρχει. ἡ δ' εἰς τὸ ἀδύνατον, ὧδε ἔχει. Εἰ δέοι δεῖξαι, ὅτι τὸ α τῷ β οὐχ ὑπάρχει, ληπτέον ὑπάρχειν, καὶ τὸ β τῷ γ. ὥστε συμβαίνει τὸ α τῷ γ ὑπάρχειν. τοῦτο δ', ἔστω γνώριμον καὶ ὁμολογούμενον, ὅτι ἀδύνατον. οὐκ ἄρα οἷόν τε τὸ α τῷ β ὑπάρχειν. εἰ οὖν τὸ β τῷ γ ὁμολογεῖται ὑπάρχειν, τὸ α τῷ β ἀδύνατον ὑπάρχειν. γ. τὸ δὲ γ τῷ β.

4 Οἱ μὲν οὖν ὅροι ὁμοίως τάττονται.

5 Διαφέρει δὲ τὸ ὁποτέρα ἂν ᾖ γνωριμωτέρα ἡ πρότασις ἡ στερητική, πότερον ὅτι τὸ α τῷ β οὐχ ὑπάρχει, ἢ ὅτι τὸ α τῷ γ. ὅταν μὲν οὖν ᾖ τὸ συμπέρασμα γνωριμώτερον ὅτι οὐκ ἔστιν, ἡ εἰς ἀδύνατον γίνεται ἀπόδειξις. ὅταν δ' ἡ ἐν τῷ συλλογισμῷ ᾖ, ἡ ἀποδεικτική. 6 Φύσει δὲ προτέρα, ὅτι τὸ α τῷ β, ἢ ὅτι τὸ α τῷ γ. * προτέρα γάρ ἐστι τοῦ συμπεράσματος, ἐξ ὧν τὸ συμπέρασμα. ἔστι δὲ τὸ μὲν α τῷ γ μὴ ὑπάρχειν, συμπέρασμα· τὸ δὲ α τῷ β, ἐξ οὗ τὸ συμπέρασμα. 7 Οὐ γὰρ, εἰ συμβαίνει ἀναιρεῖσθαί τι, τοῦτο συμπέρασμά ἐστιν· ἐκεῖνα δὲ, ἐξ ὧν. ἀλλὰ τὸ μὲν ἐξ οὗ, συλλογισμός ἐστιν, ὃς ἂν οὕτως ἔχῃ, ὥστε ἢ ὅλον πρὸς μέρος, ἢ μέρος πρὸς ὅλον ἔχειν· αἱ δὲ τὸ α γ καὶ α β προτάσεις οὐκ ἔχουσιν οὕτω πρὸς ἀλλήλας. γρ. προτέρα.

8 Εἰ οὖν ἡ ἐκ γνωριμωτέρων καὶ προτέρων, κρείττων· εἰσὶ δ' ἀμφότεραι ἐκ τοῦ μὴ εἶναί τι πισταί· ἀλλ' ἡ μὲν, ἐκ προτέρου, ἡ δ', ἐξ ὑστέρου· βελτίων ἁπλῶς ἂν εἴη τῆς εἰς τὸ ἀδύνατον, ἡ στερητικὴ ἀπόδειξις. 9 Ὥστε καὶ εἰ ταύτης βελτίων ἡ κατηγορική, δῆλον ὅτι καὶ τῆς εἰς τὸ ἀδύνατόν ἐστι βελτίων.

Quæ ſit ſcientia certior & prior, vel minùs certa & poſterior.

Cap. XXVII.

EST autem ſcientia exquiſitior & prior, quàm *alia* ſciē- E tia: nempe ea *qua percipitur* quòd *ſit* & cur *ſit*, nō ſeorſum quòd ſit, quàm *ſcientia tantùm* cur *ſit*. 2 Et quæ non *eſt* de ſubiecto, quàm ea quæ *eſt* de ſubiecto: vt arithmetica, quàm muſica. 3 Et quæ *eſt* ex paucioribus, quàm ea quę *eſt* ex adiectione: vt arithmetica, quàm geometria. Dico autem ex adiectione: veluti, vnitas *eſt* ſubſtantia abſque ſitu, punctum verò *eſt* ſubſtantia non ſine ſitu: hanc *voco* ex adiectione.

Ἀκριβεστέρα δ' ἐπιστήμη ἐπιστήμης, καὶ προτέρα, ἥ τε τοῦ ὅτι καὶ διότι ἡ αὐτή, ἀλλὰ μὴ χωρὶς τοῦ ὅτι, τῆς τοῦ διότι. Cap. XXIII.

2 Καὶ ἡ μὴ καθ' ὑποκειμένου, τῆς καθ' ὑποκειμένου· οἷον, ἡ ἀριθμητικὴ τῆς ἁρμονικῆς. 3 Καὶ ἡ ἐξ ἐλαττόνων, τῆς ἐκ προσθέσεως· οἷον, γεωμετρίας ἀριθμητική. λέγω δὲ ἐκ προσθέσεως· οἷον μονὰς, οὐσία ἄθετος· στιγμὴ δὲ, οὐσία θετός· ταύτην ἐκ προσθέσεως.

Quæ ſit ſcientia vna, vel plures. Cap. XXVIII.

1 *Quæ ſit vna ſcientia.* 2 *Quæ ſint plures ſcientiæ.* 3 *Signum ſumptum à principiis, quo cognoſcitur vtrùm ſit vna ſcientia, an plures.* 4 *Alterum ſignum ſumptum à concluſionibus.*

VNa ſcientia (quæ *ſcilicet* eſt vnius generis) eſt *eorum* quæ ex primis componuntur, & partes ſunt, aut affe- F ctiones horum per ſe. 2 Diuerſæ ſcientiæ ſunt *eorum*, quorum principia nec ex eiſdem *principiis oriuntur*, nec altera ex alteris. 3 Huius *rei* ſignum *eſt*, cùm *quis* ad indemonſtrabilia peruenerit. oportet enim ea eſſe in eodē genere in quo ſunt *concluſiones* demonſtratę. 4 Signum quoque huius *rei eſt*, cùm ea quæ monſtrantur, ſunt in eodem genere & ſyngenea.

Μία δ' ἐπιστήμη ἐστὶν, ἡ ἑνὸς γένους, ὅσα ἐκ τῶν πρώτων σύγκειται, καὶ μέρη ἐστὶν, ἢ πάθη τούτων καθ' αὑτά. Cap. XX

2 Ἑτέρα δ' ἐπιστήμη ἐστὶν ἑτέρας, ὅσων αἱ ἀρχαὶ μήτε ἐκ τῶν αὐτῶν, μήθ' ἕτεραι ἐκ τῶν ἑτέρων.

3 Τούτου δὲ σημεῖον, ὅταν εἰς τὰ ἀναπόδεικτα ἔλθῃ. δεῖ γὰρ αὐτὰ ἐν τῷ αὐτῷ γένει εἶναι τοῖς ἀποδεδειγμένοις.

4 Σημεῖον δὲ καὶ τούτου, ὅταν τὰ δεικνύμενα δι' αὐτῶν ἐν τῷ αὐτῷ γένει ὦσι καὶ συγγενῆ.

De pluribus demonſtrationibus eiuſdem rei.

Cap. XXIX.

1 De ſyllogiſmis primæ figuræ, in quibus medij termini ſumuntur ex eadem claſſe, 2 Vel ex diuerſis claſſibus. 3 De aliis figuris.

Πλείους δ' ἀποδείξεις εἶναι τοῦ αὐτοῦ ἐγχωρεῖ, οὐ μόνον ἐκ τῆς αὐτῆς συστοιχίας λαμβάνοντι μὴ τὸ συνεχὲς μέσον· οἷον τῶν α β, τὸ γ καὶ δ καὶ ζ. A

2 Ἀλλὰ καὶ ἐξ ἑτέρας. οἷον, ἔστω τὸ α, μεταβάλλειν· τὸ δὲ ἐφ' ᾧ δ, κινεῖσθαι· τὸ δὲ β, ἥδεσθαι· καὶ πάλιν τὸ η, ἠρεμίζεσθαι. ἀληθὲς οὖν καὶ τὸ δ τοῦ β, καὶ τὸ α τοῦ δ * κατηγορεῖν. ὁ γὰρ ἡδόμενος κινεῖται, καὶ τὸ κινούμενον μεταβάλλει. πάλιν τὸ α τοῦ η, καὶ τὸ η τοῦ β, ἀληθὲς κατηγορεῖν· πᾶς γὰρ ὁ ἡδόμενος, ἠρεμίζεται, καὶ ὁ ἠρεμιζόμενος μεταβάλλει. ὥστε δι' ἑτέρων μέσων, καὶ οὐκ ἐκ τῆς αὐτῆς συστοιχίας ὁ συλλογισμός. οὐ μὴν ὥστε μηδέτερον κατὰ B μηδετέρου λέγεσθαι τῶν μέσων· ἀνάγκη γὰρ τῷ αὐτῷ τινι ἄμφω ὑπάρχειν. 3 Ἐπισκέψασθαι δὲ καὶ διὰ τῶν ἄλλων σχημάτων, ὁσαχῶς ἐνδέχεται τοῦ αὐτοῦ γενέσθαι συλλογισμόν.

γρ. κατηγορεῖσθαι.

Fieri autem poteſt, vt eiuſdẽ *concluſionis* ſint plures demonſtrationes, nõ ſolùm ex eadem claſſe ſumpto termino non continenter cohærente: veluti *ſi terminorum* α β *ſumatur medium* γ, & δ, & ζ. 2 Sed etiam ex diuerſis *claſſibus*. Vtputà eſto τὸ α, mutari: vbi δ. moueri: τὸ β autem, voluptate affici: & rurſus τὸ η, tranquillari: verè igitur & τὸ δ τῷ β, & τὸ α τῷ δ attribuitur: etenim qui voluptate afficitur, mouetur: & quod mouetur, mutatur. rurſus τὸ α τῷ η, ac τὸ η τῷ β verè attribuitur: quicumque enim voluptate afficitur, tranquillatur: & qui tranquillatur, mutatur. Quare per diuerſa media, & non ex eadem claſſe *conficitur* ſyllogiſmus. non *ita* tamen vt neutrum mediũ de altero dicatur: quia neceſſe *eſt* vt ambo alicui eidem inſint. 3 Conſiderare autem *oportet*, quoties etiam per alias figuras ſyllogiſmus fieri poſſit eiuſdem *concluſionis*.

De rebus fortuitis. Cap. XXX.

Cap. xxiv. Τοῦ δ' ἀπὸ τύχης, οὐκ ἔστιν ἐπιστήμη δι' ἀποδείξεως. οὔτε γὰρ ὡς ἀναγκαῖον, οὐδ' ὡς ἐπὶ τὸ πολύ, τὸ ἀπὸ τύχης ἐστίν, ἀλλὰ τὸ παρὰ ταῦτα γινόμενον· ἡ δ' ἀπόδειξις, θατέρου τούτων. πᾶς γὰρ συλλογισμός, ἢ δι' ἀναγκαίων, ἢ διὰ τῶν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ προτάσεων. καὶ εἰ μὲν αἱ προτάσεις, ἀναγκαῖαι· καὶ τὸ συμπέρασμα, ἀναγκαῖον. εἰ δ' ὡς ἐπὶ τὸ πολύ, καὶ τὸ συμπέρασμα, τοιοῦτον. ὥστ' εἰ τὸ ἀπὸ τύχης, μήθ' ὡς ἐπὶ τὸ πολύ, μήτ' C ἀναγκαῖον· οὐκ ἂν εἴη αὐτοῦ ἀπόδειξις.

Fortuitæ autem rei non eſt ſcientia per demonſtrationem. fortuitum enim nec *eſt* neceſſarium, nec plerumque *euenit*, ſed *eſt id* quod præter hæc fit. demonſtratio verò eſt horum alterius. omnis enim ſyllogiſmus *efficitur* vel per neceſſarias propoſitiones vel per eas quæ plerumque *veræ ſunt*. & ſiquidem propoſitiones *ſint* neceſſariæ, etiam concluſio *eſt* neceſſaria. ſin autem plerumque *ſunt veræ*, etiam concluſio *eſt* huiuſmodi. Quocirca ſi fortuitum nec plerumque *eſt*, nec neceſſarium: non poteſt eſſe eius demonſtratio.

Per ſenſum non haberi ſcientiam demonſtratiuam.

Cap. XXXI.

1 Diſcrimen inter ſenſum, id eſt facultatem ſentiendi, & ſentire, id eſt actum ſentiendi. 2 Senſum non eſſe rerum demonſtrabilium, quia eſt rerum particularium, demonſtratio verò vniuerſalium. 3 Rẽ per ſenſum cognitã, quæri demonſtrationem, declaratur exemplo trianguli, 4 & eclipſeos. 5 Cognitionem ſenſitiuam conferre ad inquirendam ſcientiam demonſtratiuam. 6 De præſtantia vniuerſalis cognitionis. 7 De vocabulis Scire & Sentire. 8 Obiectionis ſolutio, de his quæ propter ſenſus defectionem quæruntur.

Οὐδὲ δι' αἰσθήσεώς ἐστιν ἐπίστασθαι. εἰ γὰρ καὶ ἔστιν ἡ αἴσθησις τοῦ τοιοῦδε, καὶ μὴ τοῦδέ τινος· ἀλλ' αἰσθάνεσθαί γε ἀναγκαῖον τόδε τι, καὶ πού, καὶ νῦν. τὸ δὲ καθόλου καὶ ἐπὶ πᾶσιν, ἀδύνατον αἰσθάνεσθαι· οὐ γὰρ τόδε, οὐδὲ νῦν· οὐ γὰρ ἂν ἦν καθόλου· τὸ γὰρ ἀεὶ καὶ πανταχοῦ, καθόλου φαμέν.

2 Ἐπεὶ οὖν αἱ μὲν ἀποδείξεις, καθόλου· ταῦτα δὲ οὐκ ἔστιν αἰσθάνεσθαι· φανερὸν ὅτι οὐδ' ἐπίστασθαι δι' αἰσθήσεώς ἐστιν. D

3 Ἀλλὰ δῆλον ὅτι καὶ εἰ ἦν αἰσθάνεσθαι, ὅτι τὸ τρίγωνον δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας ἔχει τὰς γωνίας· ἐζητοῦμεν ἂν ἀπόδειξιν, καὶ οὐχ (ὥς φασί τινες) ἠπιστάμεθα. αἰσθάνεσθαι μὲν γὰρ ἀνάγκη καθ' ἕκαστον· ἡ δ' ἐπιστήμη, τῷ τὸ καθόλου γνωρίζειν, ἐστί.

γρ. ἐθεωροῦμεν. 4 Διὸ καὶ εἰ ἐπὶ τῆς σελήνης ὄντες * ἑωρῶμεν ἀντιφράττουσαν τὴν γῆν, οὐκ ἂν ᾔδειμεν τὴν αἰτίαν τῆς ἐκλείψεως. ᾐσθανόμεθα γὰρ ὅτι νῦν ἐκλείπει, καὶ οὐ διότι ὅλως· οὐ γὰρ ἦν τοῦ καθόλου ἡ αἴσθησις. E

5 Οὐ μὴν ἀλλ' ἐκ τοῦ θεωρεῖν πολλάκις τοῦτο συμβαῖνον, γρ. ἔσχομεν. τὸ καθόλου ἂν θηρεύσαντες, ἀπόδειξιν * εἴχομεν. ἐκ γὰρ τῶν καθέκαστα πλειόνων, τὸ καθόλου, δῆλον.

6 Τὸ δὲ καθόλου, τίμιον, ὅτι δηλοῖ τὸ αἴτιον. ὥστε περὶ τῶν τοιούτων ἡ καθόλου, τιμιωτέρα τῶν αἰσθήσεων, καὶ τῆς νοήσεως, ὅσων ἕτερον τὸ αἴτιον. περὶ δὲ τῶν πρώτων ἄλλος λόγος.

7 Φανερὸν οὖν ὅτι ἀδύνατον, τῷ αἰσθάνεσθαι, ἐπίστασθαί τι τῶν ἀποδεικτῶν· εἰ μή τις τὸ αἰσθάνεσθαι, τοῦτο λέγοι, τὸ ἐπιστήμην ἔχειν δι' ἀποδείξεως. F 8 Ἔστι μέν τοι ἔνια ἀναγόμενα εἰς αἰσθήσεως ἔκλειψιν ἐν τοῖς προβλήμασιν. ἔνια γὰρ εἰ ἑωρῶμεν, οὐκ ἂν ἐζητοῦμεν, οὐχ ὡς εἰδότες τῷ ὁρᾶν, ἀλλ' ὡς ἔχοντες τὸ καθόλου ἐκ τοῦ ὁρᾶν. οἷον, εἰ τὴν ὕελον τετρυπημένην ἑω-

Nec per ſenſum fit vt ſciamus. nam etſi ſenſus eſt *rei* talis, ac non huius alicuius: tamen neceſſe *eſt* ſentire hoc aliquid, & alicubi, & nunc. quod autem *eſt* vniuerſale & in omnibus, ſentiri nequit: quia non *eſt* hoc aliquid, neque nunc: alioqui non eſſet vniuerſale: quod enim *eſt* ſemper & vbique, *id* dicimus eſſe vniuerſale.

2 Quoniam igitur demonſtrationes *ſunt* vniuerſales, vniuerſalia verò non licet ſentire: perſpicuum *eſt*, non fieri per ſenſum vt ſciamus. 3 Immò planum *eſt*, etiamſi ſenſu percipi poſſet triangulum duobus rectis æquales angulos habere, nos eſſe requiſituros demonſtrationem: nec *enim* (vt quidam inquiunt) ſciremus. neceſſe *eſt* enim ſentire particulare: ſcientia verò eſt, quia vniuerſale cognoſcitur. 4 Idcirco ſi ſupra Lunam eſſemus, & videremus oppoſitam *eſſe* terram, non*dum* cognoſceremus cauſam defectionis. ſentiremus enim *Lunam* nunc deficere, non quamobrem omnino *deficiat*: quia ſenſus non eſt rei vniuerſalis. 5 Verumtamen ex eo quòd videremus ſæpe hoc accidere, vniuerſali inueſtigato demonſtrationem haberemus. ex pluribus enim particularibus vniuerſale manifeſtum fit.

6 Vniuerſale autem eſt magni faciendum, quia patefacit cauſam. Quocirca eiuſmodi rerum, quarum alia eſt cauſa, vniuerſalis *cognitio* eſt præſtantior ſenſuum perceptionibus, & intelligentiâ. primorum autem *principiorum* alia *eſt* ratio. 7 Perſpicuum igitur *eſt*, fieri non poſſe vt ſentiendo ſciatur aliquid demonſtrabile: niſi quis ſentire, hoc appellet, ſcientiam habere per demõſtrationem.

8 Sunt verò nonnulla, quæ ob ſenſus defectum referuntur inter problemata. quædam enim ſi videremus, non quæreremus, non quaſi ſcientes *eo ipſo*, quòd videremus, ſed tanquàm habentes vniuerſale ex eo quòd oculis cerneremus. Veluti ſi videremus vitrum perforatum

A foratum,& lumen pertranſiens:manifeſtum eſſet etiam cur illuminet:quia videremus quidem ſeorſum in ſingulis *vitris*, ſimul autem intelligeremus *rem* ita *ſe habere* in omnibus.

ἐσομένου, καὶ τὸ φῶς διιὸν δῆλον ἂν ἦν καὶ διὰ τί * φωτίζει, διὰ τὸ ὁρᾶν μὲν χωρὶς ἐφ' ἑκάστης, νοῆσαι δ' ἅμα ὅτι ἐπὶ πασῶν οὕτως. (γρ. φαί.)

De principiorum diuerſitate. Cap. XXXII.

1 ¶ Quòd non ſint eadem omnium principia. Ratio prima, quia alia ſunt vera,alia falſa. 2 Secunda,quia principia falſa inter ſe differunt. 3 Tertia,quia principia vera inter ſe differunt. 4 Quarta,quia non demonſtratur ex ſolis principiis communibus, ſed eis adiunguntur propria. 5 Quinta, quia principia non ſunt multo pauciora concluſionibus. 6 Sexta,quia concluſiones ſunt infinita,termini verò finiti. 7 Septima, quia alia ſunt principia neceſſaria,alia contingentia. 8 Epilogus. 9 ¶ Refutatio quorundam modorum, quibus dicere aliquis poſſet eadem eſſe principia. Si dicantur eadem eſſe,quia ſingula à ſe ipſis non differunt. 10 Si ex omnibus principiis ſimul iunctis dicatur quoduis demonſtrari. 11 Si dicantur eadem eſſe propoſitiones prima & immediata. 12 Si dicantur principia eſſe eadem genere,ac differre ſpecie.

Fieri autem nequit, vt eadem principia ſint omnium ſyllogiſmorum.*ac* primùm logicè conſiderantibus *hoc verum eſſe patebit*. ſyllogiſmorum enim alii ſunt veri,alii falſi.nam etſi licet verum ex falſis concludere, tamen hoc ſemel fit, veluti ſi τὸ α de γ verum *eſt*, medium autem τὸ β *eſt* falſum:neque enim τὸ α τῷ β ineſt,neque τὸ β τῷ γ.Sed ſi harum propoſitionum media accipiantur,falſæ erunt *propoſitiones proſyllogiſmorum*:quia omnis cõcluſio falſa ex falſis *principiis* efficitur:verę autem ex veris. differunt autem falſa & vera. 2 Deinde nec falſæ *concluſiones* ex eiſdem *principiis colliguntur*.etenim ſibi inuicem falsò *attribuuntur* & contraria,& quę non poſſunt ſimul eſſe:veluti iuſtitiam eſſe iniuſtitiam,aut ignauiam:& hominem *eſſe* equum aut bouem:& ęquale *eſſe* maius,vel minus. 3 Ex iis autem quæ poſita ſunt,ita *probari poteſt*:quia nec omnium verarũ *concluſionum* eadem *ſunt* principia.multarum enim principia genere differunt,nec aptari *quibuſuis* poſſunt.vtputà vnitates punctis non aptantur:quoniam illæ non habent ſitum,hęc verò habent.neceſſe *eſt* autem vel ad media *loca* aptare *terminos*:vel ſuprà:vel infrà:vel alios terminos intra,alios extra *extrema*. 4 Sed nec principiorum communium quædam eſſe poſſunt,ex quibus omnia oſtendãtur. (Dico autem communia vt illud,Quoduis affirmare aut negare *licet*)genera enim entium *ſunt* diuerſa: & alia quantis,alia qualibus ſolis inſunt,quibuſcum *de*mõſtratur ex *principiis* communibus. 5 Pręterea principia non multo pauciora *ſunt* quàm concluſiones.principia namque *ſunt ipſæ* propoſitiones:propoſitiones autem vel aſſumpto vel interiectio termino fiunt.

6 Præterea concluſiones ſunt infinitæ:termini verò, finiti. 7 Pręterea principiorum alia ſunt ex neceſſitate, alia contingentia. 8 Sic igitur conſiderantibus *apparebit* fieri non poſſe vt eadem ſint principia finita,cùm infinitę ſint concluſiones. 9 Quòd ſi alio quodã modo dicat aliquis *eadem eſſe principia*,veluti quia hæc ſunt geometriæ,illa numerorum, alia medicinæ: hoc quid aliud eſt, quàm eſſe principia ſcientiarum? Ridiculum autem *eſt*, ſi quis dicat eadem eſſe,quia ipſa à ſe ipſis non diſcrepant.ſic enim omnia fient eadem. 10 At verò neque hoc,ex omnibus demonſtrari quoduis,eſt quęrere omnium eſſe eadem principia.*hoc* enim eſt valde ineptum. neque enim in manifeſtis diſciplinis hoc fit, nec in reſolutione fieri poteſt:quoniam immediatæ propoſitiones *ſunt* principia, alia verò concluſio fit aſſumptâ propoſitione immediatâ.

11 Si quis autem dicat primas immediatas propoſitiones eſſe principia eadem:vna in quoque genere eſt.

12 Quòd ſi nec *fieri poteſt* vt ex omnibus ſicut oportet demonſtretur quoduis,nec *vt principia ſint* ita diuerſa, vt ſingularum ſcientiarum ſint diuerſa: relinquitur vt eiuſdem generis ſint omnium principia,ſed ex his hęc,ex illis illa *demonſtrentur*. Sed & hoc accidere non poſſe conſtat: quippe oſtenſum eſt diuerſa genere principia eſſe eorum quæ genere differunt. nam principia duplicia *ſunt*,id eſt, ex quibus,& circa quod.*principia* igitur ex quibus,*ſunt* cõmunia.*principia* verò circa quæ,*ſunt* propria, vt numerus, magnitudo.

Τὰς δ' αὐτὰς ἀρχὰς ἁπάντων εἶναι τῶν συλλογισμῶν, ἀδύνατον· πρῶτον μὲν λογικῶς θεωροῦσιν. οἱ μὲν γὰρ ἀληθεῖς εἰσι τῶν συλλογισμῶν, οἱ δὲ, ψευδεῖς. κἂν γὰρ ἔστιν ἀληθὲς ἐκ ψευδῶν συλλογίσασθαι, ἀλλ' ἅπαξ τοῦτο * γίνεται. οἷον, εἰ τὸ α κατὰ τοῦ γ, ἀληθές· τὸ δὲ μέσον τὸ β, ψεῦδος· οὔτε γὰρ τὸ α τῷ β ὑπάρχει, (CAP. XXV.) (γρ. ψευδόμενοι.)

B οὔτε τὸ β τῷ γ. Ἀλλ' ἐὰν τούτων μέσα λαμβάνηται τῶν προτάσεων, ψευδεῖς ἔσονται, διὰ τὸ πᾶν συμπέρασμα ψευδὲς, ἐκ ψευδῶν εἶναι· τὰ δ' ἀληθῆ, ἐξ ἀληθῶν. ἕτερα δὲ τὰ ψευδῆ καὶ τἀληθῆ. 2 Εἶτα, οὐδὲ τὰ ψευδῆ, ἐκ τῶν αὐτῶν ἑαυτοῖς. ἔστι γὰρ ψευδῆ ἀλλήλοις, καὶ ἐναντία, καὶ ἀδύνατα ἅμα εἶναι· οἷον, τὸ τὴν δικαιοσύνην εἶναι ἀδικίαν, ἢ δειλίαν· καὶ τὸν ἄνθρωπον, ἵππον, ἢ βοῦν· * καὶ τὸ ἴσον, ἢ μεῖζον, ἢ ἔλαττον. 3 Ἐκ δὲ τῶν κειμένων, ὧδε. οὐδὲ γὰρ τῶν ἀληθῶν αἱ αὐταὶ ἀρχαὶ πάντων. ἕτεραι γὰρ (γρ. ἢ τὸ ἴσον.)

C πολλῶν τῷ γένει αἱ ἀρχαὶ, καὶ οὐδ' ἐφαρμόττουσαι. οἷον, αἱ μονάδες ταῖς στιγμαῖς οὐκ ἐφαρμόττουσιν. αἱ μὲν γὰρ, οὐκ ἔχουσι θέσιν· αἱ δὲ, ἔχουσιν. ἀνάγκη δέ γε ἢ εἰς μέσα ἐφαρμόττειν, ἢ ἄνωθεν, ἢ κάτωθεν, ἢ τοὺς μὲν εἴσω ἔχειν, τοὺς δ' ἔξω τῶν ὅρων.

4 Ἀλλ' οὐδὲ τῶν κοινῶν ἀρχῶν οἷόν τ' εἶναί τινας, ἐξ ὧν ἅπαντα δειχθήσεται. (λέγω δὲ κοινὰς, οἷον τὸ πᾶν φάναι ἢ ἀποφάναι) τὰ γὰρ γένη τῶν ὄντων, ἕτερα· καὶ τὰ μὲν, τοῖς ποσοῖς, τὰ δὲ, τοῖς ποιοῖς ὑπάρχει μόνοις, μεθ' ὧν * δείκνυται διὰ τῶν κοινῶν. (γρ. δεικνύουσι.)

D 5 Ἔτι, αἱ ἀρχαὶ, οὐ πολλῷ ἐλάττους τῶν συμπερασμάτων. ἀρχαὶ μὲν γὰρ αἱ προτάσεις· αἱ δὲ προτάσεις, ἢ προσλαμβανομένου ὅρου, ἢ ἐμβαλλομένου, εἰσίν.

6 Ἔτι, τὰ συμπεράσματα, ἄπειρα· οἱ δὲ ὅροι, πεπερασμένοι. 7 Ἔτι, αἱ ἀρχαὶ, αἱ μὲν, ἐξ ἀνάγκης· αἱ δὲ, ἐνδεχόμεναι.

8 Οὕτω μὲν οὖν σκοπουμένοις, ἀδύνατον τὰς αὐτὰς ἀρχὰς εἶναι πεπερασμένας, ἀπείρων ὄντων τῶν συμπερασμάτων.

9 Εἰ δ' ἄλλως πως λέγοι τις· οἷον, ὅτι αἱδὶ μὲν, γεωμετρίας· αἱδὶ δὲ, * ἀριθμῶν· αἱδὶ δὲ, ἰατρικῆς· τί ἂν εἴη τὸ λεγόμενον ἄλ- (γρ. λογισμῶν.)

E λο, πλὴν ὅτι εἰσὶν ἀρχαὶ τῶν ἐπιστημῶν; τὸ δὲ, τὰς αὐτὰς φάναι, γελοῖον, ὅτι * αὐταὶ αὑταῖς αἱ αὐταί· πάντα γὰρ οὕτω γίνεται ταὐτά. 10 Ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὸ ἐξ ἁπάντων δείκνυσθαι ὁτιοῦν, τοῦτό ἐστι τὸ ζητεῖν ἁπάντων εἶναι τὰς αὐτὰς ἀρχάς. λίαν γὰρ εὔηθες. οὔτε γὰρ ἐν τοῖς φανεροῖς μαθήμασι τοῦτο γίνεται, οὔτε ἐν τῇ ἀναλύσει δυνατόν· αἱ γὰρ ἄμεσοι προτάσεις, ἀρχαί· ἕτερον δὲ συμπέρασμα, προσληφθείσης γίνεται προτάσεως ἀμέσου. 11 Εἰ δὲ λέγοι τις τὰς πρώτας ἀμέσους προτάσεις, τὰς αὐτὰς εἶναι ἀρχάς· μία ἐν ἑκάστῳ γένει ἐστίν. (γρ. αὗται.)

F 12 Εἰ δὲ μήτε ἐξ ἁπασῶν ὡς δέον δείκνυσθαι ὁτιοῦν, μήδ' οὕτως ἑτέρας, ὥς ἑκάστης ἐπιστήμης εἶναι ἑτέρας· * λείπεται, ὅτι συγγενεῖς αἱ ἀρχαὶ πάντων· ἀλλ' ἐκ τωνδὶ μὲν, ταδί· ἐκ δὲ τωνδὶ, ταδί. φανερὸν δὲ καὶ τοῦτο ὅτι οὐκ ἐνδέχεται· δέδεικται γὰρ, ὅτι ἄλλαι ἀρχαὶ τῷ γένει εἰσὶν, αἱ τῶν διαφόρων τῷ γένει. αἱ γὰρ ἀρχαὶ διτταὶ, ἐξ ὧν τε, καὶ περὶ ὅ. αἱ μὲν οὖν ἐξ ὧν, κοιναί. αἱ δὲ περὶ ὅ, ἴδιαι, οἷον ἀριθμὸς, μέγεθος. (γρ. λείπεται, ὅτι οὐχ αἱ αὐταὶ πάντων εἰσὶν ἀρχαὶ αἱ συγγενεῖς.)

Diſtinctio ſcientiæ & opinionis. Cap. XXX.

1 Diſtinctio prima à rebus ſubiectis,quia ſcilicet opinio eſt eorum quæ poſſunt aliter & aliter ſe habere:quod cõfirmatur,quia harum rerum nec ſcientia eſt,nec intelligentia. 2 item quia opinio eſt inconſtans: 3 denique à communi hominum opinione. 4 Obiectio. 5 Solutio vna, 6 atque altera. 7 Diſtinctio ſecunda:quia non poſſunt eſſe in eodem homine. 8 Excuſatio,

G Id verò quod ſub ſcientiam cadit & ſcientia differunt ab opinabili & opinione:quia ſcientia *eſt* vniuerſalis & ex neceſſariis: neceſſarium autem non poteſt aliter *ſe* ha-

Τὸ δὲ ἐπιστητὸν καὶ ἐπιστήμη διαφέρει τοῦ δοξαστοῦ καὶ δόξης· ὅτι ἡ μὲν ἐπιστήμη, καθόλου, καὶ δι' ἀναγκαίων· τὸ δὲ ἀναγκαῖον οὐκ ἐνδέχεται ἄλλως ἔ- (CAP. XXVI.)

ἔχειν. ἔστι δέ τινα ἀληθῆ μὲν καὶ ὄντα, ἐνδεχόμενα δὲ καὶ ἄλλως ἔχειν. δῆλον οὖν ὅτι περὶ μὲν ταῦτα ἐπιστήμη οὐκ ἔστιν, (εἴη γὰρ ἂν ἀδύνατα ἄλλως ἔχειν, τὰ δυνατὰ ἄλλως ἔχειν) ἀλλὰ μὴν οὐδὲ νοῦς, (λέγω γὰρ νοῦν, ἀρχὴν ἐπιστήμης) οὐδ᾽ ἐπιστήμη ἀναπόδεικτος· (τοῦτο δ᾽ ἐστὶν ὑπόληψις τῆς ἀμέσου προτάσεως) ἀληθὴς δ᾽ ἐστὶ νοῦς, καὶ ἐπιστήμη, καὶ δόξα, καὶ τὸ διὰ τούτων λεγόμενον· ὥστε λείπεται, δόξαν εἶναι περὶ τὸ ἀληθὲς μὲν ἢ τὸ ψεῦδος, ἐνδεχόμενον δὲ καὶ ἄλλως ἔχειν. *τοῦτο δ᾽ ἐστὶν ὑπόληψις τῆς ἀμέσου προτάσεως, καὶ μὴ ἀναγκαίας. 2 Καὶ ὁμολογούμενον δ᾽ οὕτω τοῖς φαινομένοις. ἥ τε γὰρ δόξα, ἀβέβαιον· καὶ ἡ φύσις ἡ τοιαύτη. 3 Πρὸς δὲ τούτοις, οὐδεὶς οἴεται δοξάζειν, ὅταν οἴηται ἀδύνατον ἄλλως ἔχειν, ἀλλ᾽ ἐπίστασθαι. ἀλλ᾽ ὅταν εἶναι μὲν οὕτως, οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ ἄλλως οὐδὲν κωλύει τότε δοξάζειν. ὡς τοῦ μὲν τοιούτου δόξαν οὖσαν· τοῦ δ᾽ ἀναγκαίου, ἐπιστήμην.

γρ. τοιοῦτο.

4 Πῶς οὖν οὐκ ἔστι τὸ αὐτὸ δοξάσαι καὶ ἐπίστασθαι. Καὶ διὰ τί οὐκ ἔστιν ἡ δόξα ἐπιστήμη, εἴ τις θήσει ἅπαν ὃ οἶδεν ἐνδέχεσθαι δοξάζειν; ἀκολουθήσει γὰρ, ὁ μὲν, εἰδὼς, ὁ δὲ, δοξάζων, διὰ τῶν μέσων, ἕως εἰς τὰ ἄμεσα ἔλθῃ. ὥστ᾽ εἴπερ ἐκεῖνος οἶδε, καὶ ὁ δοξάζων οἶδεν. ὥσπερ γὰρ καὶ τὸ ὅτι δοξάζειν ἐστὶ, καὶ τὸ διότι. τοῦτο δὲ, τὸ μέσον. 5 Ἢ εἰ μὲν οὕτως ὑπολήψεται τὰ μὴ ἐνδεχόμενα ἄλλως ἔχειν, ὥσπερ ἔχειν τοὺς ὁρισμοὺς, δι᾽ ὧν αἱ ἀποδείξεις οὐ δοξάσει, ἀλλ᾽ ἐπιστήσεται; εἰ δ᾽ ἀληθῆ μὲν εἶναι, οὐ μέντοι ταῦτά γε αὐτοῖς ὑπάρχειν κατ᾽ οὐσίαν καὶ κατὰ τὸ εἶδος, δοξάσει, καὶ οὐκ ἐπιστήσεται ἀληθῶς, καὶ τὸ ὅτι, καὶ τὸ διότι, ἐὰν μὲν διὰ τῶν ἀμέσων δοξάσῃ; ἐὰν δὲ μὴ διὰ τῶν ἀμέσων, τὸ ὅτι μόνον δοξάσει; 6 Τοῦ δ᾽ αὐτοῦ δόξα καὶ ἐπιστήμη οὐ πάντως ἐστίν. ἀλλ᾽ ὥσπερ καὶ ψευδὴς καὶ ἀληθὴς τοῦ αὐτοῦ τρόπον τινὰ, οὕτω καὶ ἐπιστήμη καὶ δόξα τοῦ αὐτοῦ. καὶ γὰρ δόξαν ἀληθῆ καὶ ψευδῆ, ὡς μέν τινες λέγουσι, τοῦ αὐτοῦ εἶναι, ἄτοπα συμβαίνει αἱρεῖσθαι, ἄλλα τε καὶ μὴ δοξάζειν ὃ δοξάζει ψευδῶς. ἐπεὶ δὲ τὸ αὐτὸ πλεοναχῶς λέγεται, ἔστι μὲν ὡς ἐνδέχεται, ἔστι δ᾽ ὡς οὔ. τὸ μὲν γὰρ σύμμετρον εἶναι τὴν διάμετρον, ἀληθῶς δοξάζειν, ἄτοπον. ἀλλ᾽ ὅτι ἡ διάμετρος, περὶ ἣν αἱ δόξαι, τὸ αὐτὸ οὕτω τοῦ αὐτοῦ. τὸ δὲ τί ἦν εἶναι ἑκατέρῳ κατὰ τὸν λόγον, οὐ τὸ αὐτό. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπιστήμη καὶ δόξα τοῦ αὐτοῦ. ἡ μὲν γὰρ, οὕτως τοῦ ζώου, ὥστε μὴ ἐνδέχεσθαι μὴ εἶναι ζῶον· ἡ δ᾽, ὡς ἐνδέχεσθαι. οἷον, εἰ ἡ μὲν ὅπερ ἀνθρώπου ἐστίν· ἡ δὲ, ἀνθρώπου μὲν, μὴ ὅπερ δ᾽ ἀνθρώπου. τὸ αὐτὸ γὰρ ὅτι ἄνθρωπος, τὸ δ᾽ ὡς, οὐ τὸ αὐτό.

7 Φανερὸν δ᾽ ἐκ τούτων, ὅτι οὐδὲ δοξάζειν ἅμα τὸ αὐτὸ καὶ ἐπίστασθαι ἐνδέχεται. ἅμα γὰρ ἂν ἔχοι ὑπόληψιν τοῦ ἄλλως ἔχειν, καὶ μὴ ἄλλως τὸ αὐτό· ὅπερ οὐκ ἐνδέχεται. ἐν ἄλλῳ μὲν γὰρ ἑκάτερον εἶναι ἐνδέχεται τοῦ αὐτοῦ, ὡς εἴρηται. ἐν δὲ τῷ αὐτῷ οὐδ᾽ οὕτως οἷόν τε. ἕξει γὰρ ὑπόληψιν ἅμα, οἷον ὅτι ὁ ἄνθρωπος, ὅπερ ζῶον, (τοῦτο γὰρ ἦν τὸ μὴ ἐνδέχεσθαι εἶναι μὴ ζῶον) καὶ μὴ ὅπερ ζῶον· τοῦτο γὰρ * ἔστω τὸ ἐνδέχεσθαι. 8 Τὰ δὲ λοιπὰ, πῶς δεῖ διανεῖμαι ἐπί τε διανοίας, καὶ νοῦ, καὶ ἐπιστήμης, καὶ τέχνης, καὶ φρονήσεως, καὶ σοφίας· τὰ μὲν, φυσικῆς· τὰ δὲ, ἠθικῆς θεωρίας μᾶλλον ἐστίν.

γρ. ἴσως.

bere. quędam autem ſunt vera, & ſunt, ſed poſſunt etiam aliter *ſe* habere. conſtat igitur, circa hęc non eſſe ſcientiam, (alioquin non poſſent aliter *ſe* habere, quę poſſunt aliter *ſe* habere) ſed neque intelligentiam, (voco enim intelligẽtiam, principium ſcientię) nec ſcientiam indemonſtrabilem: (hęc autem eſt exiſtimatio propoſitionis immediatę) atqui vera eſt intelligentia, & ſcientia, & opinio, & quod per hæc dicitur: quamobrem reſtat, vt opinio ſit circa id quod eſt quidem verum, aut falſum, ſed poteſt etiam aliter ſe habere. hoc autem eſt exiſtimatio immediatæ propoſitionis & non neceſſariæ.

2 Atque hoc *eſt* conſentaneum iis quæ apparent. nam opinio *eſt res* inconſtans, & natura eius *eſt* eiuſmodi.

3 Prætereà nemo putat *ſe* opinari, ſed ſcire, cùm putat *rem* non poſſe aliter *ſe* habere. cùm autem *putat rem* ita eſſe, verùm aliter quoque *eſſe poſſe*: tunc nihil prohibet quo minùs opinetur. quaſi talis *rei* ſit opinio, neceſſariæ verò ſcientia. 4 Quomodo igitur non licet idem opinari & ſcire? Et cur opinio non eſt ſcientia, ſi quis poſuerit, quodcumque nouit, de eo opinionem haberi poſſe? perſequetur enim media, & qui ſcit, & qui opinatur, donec ad immediata peruenerit. quare ſi ille nouit: etiam qui opinatur, nouit. vt enim licet opinari quòd *ſit*, *ita* etiam cùr *ſit*. hoc autem *eſt* medium. 5 An ſi ita exiſtimabit quæ non poſſunt aliter *ſe* habere, vt *exiſtimet ſe* habere definitiones per quas demonſtrationes *conficiuntur*: non opinabitur, ſed ſciet? Si verò *exiſtimabit* vera quidem eſſe, non tamen hęc ipſis ineſſe ſecundum eſſentiam & ſecundum formam: verè opinabitur, non autem ſciet, & quòd *ſit*, & cur *ſit*, ſi per immediata opinatus fuerit? ſi verò non per immediata, opinabitur ſolùm quòd *ſit*? 6 Eiuſdem autem *rei* opinio & ſcientia non omnino ſunt. ſed quemadmodum & falſa & vera opinio *ſunt* aliquo modo eiuſdem *rei*, ita etiam ſcientia & opinio *ſunt* eiuſdem *rei*. *Si quis* enim *dicat* & opinionem veram & falſam, vt ſcilicèt nonnulli aſſerunt, eiuſdem *rei* eſſe: accidit vt abſurda probet cùm alia, tum hoc, non opinari *quempiam id* quod opinatur falsò. Quia verò idem dicitur multis modis: alio modo poſſunt *eſſe eiuſdem rei*, alio modo non *poſſunt*. verè enim opinari dimetienti eſſe communem menſuram *cum latere*, abſurdum *eſt*. ſed quia dimetiẽs, circa quam opiniones *verſantur*, *eſt vna & eadem res*: ita *opiniones ſunt* eiuſdem rei. vtriuſque verò eſſentia *quæ* in definitione *ponitur*, non *eſt* eadem. Similiter autem & ſcientia & opinio *ſunt* eiuſdem *rei*. altera namque ita *eſt* de animali, vt non poſſit non eſſe animal: altera verò, vt poſſit. veluti ſi altera ſit de eo quod eſt id ipſum quod homo: altera verò *ſit* quidem de homine, non tamen de eo quod eſt id ipſum quod homó. eadem enim res, homo ſcilicet, non eodem modo accipitur. 7 Ex his autem perſpicuum *eſt* fieri non poſſe vt eandem rem ſimul opinetur *quiſpiam* & ſciat. alioquin exiſtimaret eandem rem aliter *ſe* habere *poſſe* & non aliter *ſe habere poſſe*: quod fieri nequit. in alio verò, *&* *alio homine* vtrumque eſſe poteſt de eadem re, vt dictum fuit. in eodem verò non *eſt* ita poſſibile. alioquin ſimul exiſtimabit, exempli causâ, hominem eſſe id ipſum quod animal: (hoc enim eſt, non poſſe eſſe non animal) & non id ipſum quod animal: hoc enim ſit poſſe *eſſe non animal*. 8 Reliqua, *id eſt* quomodo diſtinguere oporteat dianœam, & intelligentiam, & ſcientiam, & artem, & prudentiam, & ſapientiam; partim ad naturalem, partim ad moralem contemplationem magis pertinent.

De ſagacitate. Cap. XXXIV.

CAP. XVII

Ἡ δ᾽ ἀγχίνοιά ἐστιν εὐστοχία τις ἐν ἀσκέπτῳ χρόνῳ τοῦ μέσου. 2 Οἷον, εἴ τις ἰδὼν ὅτι ἡ σελήνη τὸ λαμπρὸν ἀεὶ ἔχει πρὸς τὸν ἥλιον, ταχὺ ἐνενόησε διὰ τί τοῦτο, ὅτι διὰ τὸ λάμπειν ἀπὸ τοῦ ἡλίου· ἢ διαλεγόμενον πλουσίῳ, ἔγνω διότι δανείζεται· ἢ διότι φίλοι, ὅτι ἐχθροὶ τοῦ αὐτοῦ. πάντα γὰρ τὰ αἴτια τὰ μέσα, ὁ ἰδὼν τὰ ἄκρα, ἐγνώρισε. 3 Τὸ λαμπρὸν εἶναι τὸ πρὸς τὸν ἥλιον, ἐφ᾽ οὗ α· τὸ * λάμπειν ἀπὸ τοῦ ἡλίου, β· σελήνη, τὸ γ. * ὑπάρχει δὴ τῇ μὲν σελήνῃ τῷ γ τὸ β, τὸ λάμπειν ἀπὸ τοῦ ἡλίου· τῷ δὲ β τὸ α, τὸ πρὸς τοῦτ᾽ εἶναι τὸ λαμπρὸν, ἀφ᾽ οὗ λάμπει· ὥστε καὶ τῷ γ τὸ α διὰ τοῦ β.

γρ. λάμπον.
γρ. ὑπ. β.

Sagacitas autem eſt bona quædam medii coniectatio breuiſſimo tempore. 2 Veluti ſi quis videns Lunam ſemper Solem verſus ſplendere, confeſtim intelligat, cur hoc *ſit*, *nempe* quia illuſtratur à Sole: aut *videns* colloquentem cum diuite, cognoſcat *eum ideo colloqui*, quia *pecuniã* mutuatur: aut *ſciat* cur *duo aliqui ſint amici*, quia *ſcilicèt ſunt* eiuſdem inimici. omnes enim medìas cauſas, perſpectis extremis, cognouit. 3 *Eſto*, Solem verſus ſplendere, vbi α: illuſtrari à Sole, β: Luna, τὸ γ. ineſt igitur Lunæ, τῷ γ, τὸ β, *id eſt* illuſtrari à Sole. τῷ β autem τὸ α, *hoc eſt*, illud verſus ſplendere, à quo illuſtratur. quare etiam τῷ γ τὸ α ineſt per β.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ἈΝΑΛΥΤΙΚΩ͂Ν ὙΣΤΕΡΩΝ τὸ δεύτερον.

ARISTOTELIS ANALYTICORVM POSTERIORVM Liber II.

DE QVÆSTIONIBVS, TRACTATVS I.

De numero, & ordine quæſtionum.

CAP. I.

1 Quot ſint quæſita. 2 Exempla quæſitorum compoſitorum, 3 & ſimplicium. 4 Epilogus.

QVÆ quęruntur, tot numero ſunt, quot *ſunt* ea quę ſcimus. quærimus autem quatuor: quòd *ſit*, cur *ſit*, an ſit, & quid ſit. 2 Cùm enim, vtrùm ſit hoc an hoc, quærimus, plura complectentes: (veluti vtrùm Sol deficiat, an non) *tunc* quærimus quòd ſit. Huius autem *rei* ſignum *eſt*: quia cùm inuenimus quòd *Sol* deficit, deſinimus *quærere*: & ſi ab initio cognoſceremus quòd deficit, non quæreremus an *deficiat*. Cùm autem cognoſcimus quòd *ſit*, tunc quærimus cur *ſit*. veluti cùm nouimus quòd *Sol* deficit, & quod terra mouetur: *tunc* quærimus, cur deficiat, vel cur moueatur. Hæc quidem ita *quærimus*. 3 Quædā verò alio modo quęrimus: veluti an ſit nécne Centaurus, vel Deus. Dico autem an ſit nécne, ſimpliciter, non an ſit albus nécne. Cùm autem nouimus *rem* eſſe, quęrimus quid ſit: veluti, quid igitur eſt Deus? aut, quid eſt homo? 4 Quę igitur quærimus, & quæ inuenta cognoſcimus, hæc & tot ſunt.

CAP. I.

A Τὰ ζητούμενα, ἐστὶν ἴσα τὸν ἀριθμὸν, ὅσαπερ ἐπιστάμεθα. ζητοῦμεν δὲ τέτταρα· τὸ ὅτι, τὸ διότι, εἰ ἔστι, τί ἐστιν. 2 Ὅταν μὲν γὰρ, πότερον τόδε ἢ τόδε, ζητῶμεν, εἰς ἀριθμὸν θέντες· (οἷον πότερον ἐκλείπει ὁ ἥλιος, ἢ οὔ) τὸ ὅτι ζητοῦμεν. σημεῖον δὲ τούτου· εὑρόντες γὰρ ὅτι ἐκλείπει, πεπαύμεθα· καὶ ἐὰν ἐξ ἀρχῆς εἰδῶμεν ὅτι ἐκλείπει, οὐ ζητοῦμεν πότερον. ὅταν δὲ εἰδῶμεν τὸ ὅτι, τότε τὸ διότι ζητοῦμεν. οἷον, εἰδότες ὅτι ἐκλείπει, καὶ ὅτι κινεῖται ἡ γῆ· τὸ διότι ἐκλείπει, ἢ διότι κινεῖται, ζητοῦμεν. ταῦτα μὲν οὕτως.

B 3 Ἔνια δ' ἄλλον τρόπον ζητοῦμεν· οἷον, εἰ ἔστιν, ἢ μή ἐστι κένταυρος, ἢ θεός. τὸ δ', εἰ ἔστιν ἢ μὴ, ἁπλῶς λέγω, ἀλλ' οὐκ εἰ λευκὸς ἢ μή. γνόντες δὲ ὅτι ἐστὶ, τί ἐστι ζητοῦμεν· οἷον, τί οὖν ἐστι θεός; ἢ, τί ἐστιν ἄνθρωπος;

4 Ἃ μὲν οὖν ζητοῦμεν, καὶ ἃ εὑρόντες ἴσμεν, ταῦτα καὶ τοσαῦτά ἐστι.

Omnem quæſtionem ad medium pertinere. Cap. II.

1 Ratio prima, quæ eſt inductio. 2 Ratio ſecunda, quia omnis quæſtio pertinet ad cauſam. 3 Ratio tertia, quia idem eſt, quærere quid ſit, & cur ſit. 4 Ratio quarta à ſenſu. 5 Epilogus.

CVm autem quærimus quòd *ſit*, aut an ſit ſimpliciter, *tum* quærimus vtrùm ſit medium ipſius, an non ſit: qùm autem cognoſcētes vel quòd *ſit*, vel an ſit, ſiue in parte, ſiue ſimpliciter; rurſus quærimus cur *ſit*, aut quid ſit: tūc quęrimus quòd*nam ſit* medium. (Sic autem intelligo quòd *ſit*, vel an ſit, in parte, & ſimpliciter: in parte quidem, *veluti*, deficítne Luna? vel, augetúrne?: etenim ſitne aliquid nécne, huiuſmodi *quæſtionibus* quærimus. ſimpliciter autem, *veluti*, an ſit nécnę Luna, vel nox) In omnibus igitur quæſtionibus accidit vt quæratur, vel an ſit medium, vel quod ſit medium. 2 Nam cauſa *eſt* medium: in omnibus autem hęc quæritur: *veluti*, deficítne? éſtne cauſa aliqua, an nō? Poſt hæc, cùm cognouimus eſſe aliquam cauſam, quærimus quænam hęc ſit. Nam cauſa cur ſit; non hoc, vel illud, ſed ſimpliciter eſſentia; vel nō ſimpliciter, ſed aliquid ex iis quæ *inſunt* per ſe, aut per accidēs; *nihil aliud* eſt *quàm* medium. Dico autem ſimpliciter *eſſe* ipſum ſubiectum, vt Lunam, vel terram, vel Solem, vel triangulum: *eſſe* autem aliquid, *vt* eclipſim, æqualitatem, inęqualitatem, an ſit in medio nécne. 3 In iis enim omnibus perſpicuum eſt idem eſſe quid eſt & quamobrem eſt. Quid eſt eclipſis? priuatio luminis in Luna ob terræ oppoſitionem. cur eſt eclipſis? aut cur deficit Luna? propterea quòd *eam* lumen deficit terrâ oppoſitâ. Quid eſt concentus? ratio numerorum in acuto & graui. cur cōcinunt acutum & graue? quia numerorum rationem habent acutum & graue. cōcinúntne acutum & graue? *hoc eſt*, éſtne in numeris ratio eorum? Cùm verò accepimus quòd eſt, *tum quærimus*, quæ nam igitur eſt ratio illa?

4 Quòd autem medii ſit *omnis* quæſtio, *ea* declarant medium *eſt* ſenſibile. quærimus enim non perceptâ per ſenſum (exempli causâ) eclipſi, an ſit nécne. quòd ſi eſſemus ſupra Lunā, nō quæreremus an fiat, neq; cur *fiat*: ſed cōfeſtim

CAP. II.

ΖΗΤΟῦΜΕΝ δὲ, ὅταν μὲν ζητῶμεν τὸ ὅτι ἢ τὸ εἰ ἔστιν ἁπλῶς, ἆρά ἐστι μέσον αὐτοῦ, ἢ οὐκ ἔστιν. ὅταν δὲ γνόντες ἢ τὸ ὅτι, ἢ C τὸ εἰ ἔστιν, ἢ τὸ ἐπὶ μέρους, ἢ τὸ ἁπλῶς, πάλιν τὸ διὰ τί ζητοῦμεν, ἢ τὸ τί ἐστι· τότε ζητοῦμεν, τί τὸ μέσον. (Λέγω δὲ τὸ ὅτι, ἢ τὸ εἰ ἔστιν, ἐπὶ μέρους, καὶ ἁπλῶς· ἐπὶ μέρους μὲν, ἆρ' ἐκλείπει ἡ σελήνη; ἢ αὔξεται; εἰ γάρ ἐστί τι, ἢ μὴ ἐστί τι, ἐν τοῖς τοιούτοις ζητοῦμεν. ἁπλῶς δὲ, εἰ ἔστιν, ἢ μὴ, σελήνη, ἢ νύξ) Συμβαίνει ἄρα ἐν ἁπάσαις ταῖς ζητήσεσι ζητεῖν, ἢ εἰ ἔστι μέσον, ἢ τί ἐστι τὸ μέσον.

2 *Τὸ μὲν γὰρ αἴτιον, τὸ μέσον· ἐν ἅπασι δὲ τοῦτο ζητεῖται. ἆρ' ἐκλείπει; ἆρ' ἐστί τι αἴτιον, ἢ οὔ; μετὰ ταῦτα γνόντες ὅτι ἐστί τι, D τί οὖν τοῦτ' ἐστι ζητοῦμεν. τὸ γὰρ αἴτιον τοῦ εἶναι μὴ τοδὶ, ἢ τοδὶ, ἀλλ' ἁπλῶς τὴν οὐσίαν, ἢ τὸ μὴ ἁπλῶς, ἀλλά τι τῶν καθ' αὑτὸ, ἢ κατὰ συμβεβηκὸς, τὸ μέσον ἐστί. λέγω δὲ τὸ μὲν ἁπλῶς, τὸ ὑποκείμενον, οἷον σελήνην, ἢ γῆν, ἢ ἥλιον, ἢ τρίγωνον· τὸ δὲ τὶ ἔκλειψιν, ἰσότητα, ἀνισότητα, εἰ ἐν μέσῳ ἢ μή.

* τὸ μὲν γὰρ μέσον τὸ αἴτιον.

3 Ἐν ἅπασι γὰρ τούτοις φανερόν ἐστιν, ὅτι τὸ αὐτό ἐστι τὸ τί ἐστι, καὶ διὰ τί ἐστι. τί ἐστιν ἔκλειψις; στέρησις φωτὸς ἀπὸ σελήνης ὑπὸ γῆς ἀντιφράξεως. διὰ τί ἔστιν ἔκλειψις; ἢ διὰ τί ἐκλείπει ἡ σελήνη; διὰ τὸ ἀπολείπειν τὸ φῶς, ἀντιφραττούσης τῆς γῆς. τί ἐστι E συμφωνία; λόγος ἀριθμῶν ἐν ὀξεῖ ἢ βαρεῖ. διὰ τί συμφωνεῖ τὸ ὀξὺ τῷ βαρεῖ; διὰ τὸ λόγον ἔχειν ἀριθμῶν, τὸ ὀξὺ καὶ τὸ βαρύ; ἆρα ἐστὶ συμφωνεῖν τὸ ὀξὺ καὶ τὸ βαρύ; ἆρα ἐστὶν ἐν ἀριθμοῖς ὁ λόγος αὐτῶν; λαβόντες δ' ὅτι ἐστὶ, τίς οὖν ἐστιν ὁ λόγος;

4 Ὅτι δ' ἐστὶ τοῦ μέσου ἡ ζήτησις, δηλοῖ ὅσων τὸ μέσον αἰσθητόν. ζητοῦμεν γὰρ μὴ ᾐσθημένοι, οἷον τῆς ἐκλείψεως, εἰ ἔστιν ἢ μή. εἰ δ' ἦμεν ἐπὶ τῆς σελήνης, οὐκ ἂν ἐζητοῦμεν, οὔτ' εἰ γίνεται, οὔτε διὰ τί· ἀλλ' ἅμα

δῆλον ἂν ἦν. ἐκ γὰρ τοῦ αἰσθάνεσθαι, καὶ τὸ καθόλου ἐγένετο ἂν ἡμῖν εἰδέναι. ἡ μὲν γὰρ αἴσθησις, ὅτι νῦν ἀντιφράττει, καὶ γὰρ δῆλον ὅτι νῦν ἐκλείπει· ἐκ δὲ τούτου τὸ καθόλου ἂν ἐγένετο. A

5 Ὥσπερ οὖν λέγομεν, τὸ τί ἐστιν εἰδέναι, τὸ αὐτό ἐστι, καὶ διὰ τί ἐστι. τοῦτο δ' ἢ ἁπλῶς, καὶ μὴ τῶν ὑπαρχόντων τι· ἢ τῶν ὑπαρχόντων, οἷον, ὅτι δύο ὀρθαὶ, ἢ ὅτι μεῖζον, ἢ ἔλαττον. ὅτι μὲν οὖν πάντα τὰ ζητούμενα, μέσου ζήτησίς ἐστι, δῆλον.

manifeſt um eſſet: quoniam ex ſenſu fieret vt etiam vniuerſale cognoſceremus. ſenſus enim *percipit terram* nunc opponi, quia conſtat *Lunam* nunc deficere: ex hoc autem fieret vniuerſale. 5 Quemadmodum igitur diximus, noſſe quid ſit, idem eſt atque *noſſe* cur ſit. hoc autem vel ſimpliciter, non eorum quidpiam quæ inſunt: vel eorum quidpiam, cuiuſmodi *ſunt* habere duos *angulos* rectos, aut eſſe maius vel minus. Quòd igitur in omnibus quæſitis eſt quęſtio medii, manifeſtum *eſt*.

DE QVIDITATE, AC DEFINITIONE, TRACTATVS II.

Diſtinctio definitionis & demonſtrationis. Cap. III.

1 ¶ Scopus & nexus. 2 ¶ Quæſtio prima, an idem ſecundum idem ſciatur & demonſtretur. 3 Non omnium rerum eſſe definitionem, quarum eſt demonſtratio. ratio prima, quia definitio affirmatur vniuerſaliter de definito, concluſionum verò quædam ſunt negatiuæ, quædam particulares. 4 ratio ſecunda, quia non omnis concluſio vniuerſalis affirmans poteſt definiri. 5 ratio tertia ducens ad incommodum, rem demonſtrabilem ſciri poſſe ſine demonſtratione. 6 ratio quarta, id eſt, inductio. 7 ratio quinta, quia definitio ſignificat eſſentiam, demonſtrantur autem accidentia. 8 An quæcumque poſſunt definiri, poßint etiam demonſtrari. 9 ratio prima ducens ad incommodum, rem demonſtrabilem ſciri ſine demonſtratione. 10 ratio ſecunda, quia definitio eſt principium demonſtrationis. 11 An quædam poßint & definiri & demonſtrari. 12 Quòd non poßint, ratio prima, quia demonſtrationes ſupponunt & ſumunt eſſentiam, & quid res ſit. 13 ratio ſecunda, quia concluſio affirmat, vel negat, non item definitio. 14 ratio tertia, quia definitio oſtendit quid ſit, demonſtratio verò quod ſit vel non ſit. 15 Concluſio. 16 Corollarium. 17 ¶ Epilogus.

Cap. III.

Πῶς δὲ τὸ τί ἐστι δείκνυται, καὶ τίς ὁ τρόπος τῆς ἀναγωγῆς, καὶ τί ἐστιν ὁρισμὸς, καὶ τίνων, εἴπωμεν, διαπορήσαντες πρῶτον περὶ αὐτῶν. 2 Ἀρχὴ δ' * ἔστω τῶν μελλόντων, ἥπερ ἐστὶν οἰκειοτάτη τῶν ἐχομένων λόγων. ἀπορήσειε γὰρ ἄν τις, ἆρ' ἐστὶ τὸ αὐτὸ καὶ κατὰ τὸ αὐτὸ, ὁρισμῷ εἰδέναι, καὶ ἀποδείξει. B

γρ. ἴσαι.

3 Ἢ ἀδύνατον; ὁ μὲν γὰρ ὁρισμὸς, τοῦ τί ἐστιν εἶναι δοκεῖ· τὸ δὲ τί ἐστιν, ἅπαν καθόλου καὶ κατηγορικόν· συλλογισμοὶ δ' εἰσὶν, οἱ μὲν, στερητικοὶ, οἱ δ', οὐ καθόλου· οἷον, οἱ μὲν ἐν τῷ δευτέρῳ σχήματι, στερητικοὶ πάντες· οἱ δ' ἐν τῷ τρίτῳ, οὐ καθόλου.

4 Εἶτα, οὐδὲ τῶν ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι κατηγορικῶν ἁπάντων ἐστὶν ὁρισμός· οἷον, ὅτι πᾶν τρίγωνον δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας ἔχει. 5 Τούτου δὲ λόγος, ὅτι τὸ ἐπίστασθαί ἐστι τὸ ἀποδεικτὸν, τὸ ἀπόδειξιν ἔχειν. ὥστ' εἰ ἐπὶ τῶν τοιούτων ἀπόδειξίς ἐστι, δῆλον ὅτι οὐκ ἂν εἴη αὐτῶν καὶ ὁρισμός· ἐπίσταιτο γὰρ ἄν τις καὶ κατὰ τὸν ὁρισμὸν, οὐκ ἔχων τὴν ἀπόδειξιν· οὐδὲν γὰρ κωλύει, μὴ ἅμα ἔχειν. 6 Ἱκανὴ δὲ πίστις καὶ ἐκ τῆς ἐπαγωγῆς· οὐδὲν γὰρ πώποτε ὁρισάμενοι ἔγνωμεν, οὔτε τῶν καθ' αὑτὸ ὑπαρχόντων, οὔτε τῶν συμβεβηκότων. C

γρ. ἐστιν ἀποδεικτικῶς. al. τὸν ἀποδεικτικόν.

7 Ἔτι, εἰ ὁ ὁρισμὸς, οὐσίας τις γνωρισμός· τά γε τοιαῦτα φανερὸν ὅτι οὐκ οὐσίαι· ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἔστιν ὁρισμὸς ἅπαντος, οὗπερ καὶ ἀπόδειξις, δῆλον. D

8 Τί δ', οὗ ὁρισμὸς ἆρα, παντὸς ἀπόδειξίς ἐστιν;

9 Ἢ οὔ; Εἷς * μὲν δὴ λόγος, καὶ περὶ τούτου ὁ αὐτός. τοῦ γὰρ ἑνὸς, ᾗ ἓν, μία ἐπιστήμη. ὥστ' εἴπερ τὸ ἐπίστασθαι τὸ ἀποδεικτὸν, ἐστὶ τὸ τὴν ἀπόδειξιν ἔχειν· συμβήσεταί τι ἀδύνατον. ὁ γὰρ τὸν ὁρισμὸν ἔχων, ἄνευ ἀποδείξεως ἐπιστήσεται.

γρ. μέντοι.

10 * Ἔτι, αἱ ἀρχαὶ τῶν ἀποδείξεων, ὁρισμοί· ὧν ὅτι οὐκ ἔσονται ἀποδείξεις, δέδεικται πρότερον. ἢ ἔσονται αἱ ἀρχαὶ ἀποδεικταὶ, καὶ τῶν ἀρχῶν ἀρχαὶ, καὶ τοῦτ' εἰς ἄπειρον βαδιεῖται· ἢ τὰ πρῶτα, ὁρισμοὶ ἔσονται ἀναπόδεικτοι. E

Quidam, ἔτι, εἰ αἱ ἀρ. & Philoponus, ἐὰν οἱ ὁρισμοί εἰσιν ἀρχαὶ τῶν ἀποδ. abeſſe tamen non poteſt.

11 Ἀλλ' ἆρα εἰ μὴ παντὸς τοῦ αὐτοῦ, ἀλλά τινος τοῦ αὐτοῦ ἐστιν ὁρισμὸς καὶ ἀπόδειξις; 12 Ἢ ἀδύνατον; οὐ γάρ ἐστιν ἀπόδειξις, οὗ ὁρισμός. ὁρισμὸς μὲν γὰρ, τοῦ τί ἐστι, καὶ οὐσίας· αἱ δ' ἀποδείξεις φαίνονται πᾶσαι ὑποτιθέμεναι, καὶ λαμβάνουσαι τὸ τί ἐστιν· οἷον, αἱ μαθηματικαὶ, τί μονὰς, καὶ τί τὸ περιττόν· καὶ αἱ ἄλλαι ὁμοίως. 13 Ἔτι, πᾶσα ἀπόδειξις τὶ κατά τινος δείκνυσιν, οἷον, ὅτι ἐστὶν, ἢ οὐκ ἔστιν· ἐν δὲ τῷ ὁρισμῷ οὐδὲν, ἕτερον ἑτέρου κατηγορεῖται· οἷον, οὔτε τὸ ζῶον κατὰ τοῦ δίποδος, οὔτε τοῦτο κατὰ τοῦ ζώου· οὐδὲ κατὰ τοῦ ἐπιπέδου τὸ σχῆμα· οὐ γάρ ἐστι τὸ ἐπίπεδον, σχῆμα· οὐδὲ τὸ σχῆμα, ἐπίπεδον. F

14 Ἔτι, ἕτερον τὸ τί ἐστι, καὶ τὸ ὅτι ἐστὶ, δεῖξαι. ὁ μὲν οὖν ὁρισμὸς, τί ἐστι δηλοῖ· ἡ δὲ ἀπόδειξις, ὅτι ἢ ἐστὶ τόδε κατὰ τοῦδε, ἢ οὐκ ἔστιν. ἑτέρου δὲ ἑτέρα ἀπόδειξις, ἐὰν μὴ ὡς μέρος ᾖ τι τῆς ὅλης. τοῦτο δὲ λέγω, ὅτι δέδεικται τὸ ἰσοσκελὲς δύο ὀρθαῖς, εἰ πᾶν τρίγωνον δέδεικται· μέρος γὰρ τὸ δ', ὅλον. ταῦτα δὲ πρὸς ἄλληλα οὐκ ἔχει οὕτως, τὸ ὅτι ἐστὶ, καὶ τὸ τί ἐστιν· οὐ γάρ ἐστι θατέρου θάτερον μέρος. G

QVomodo autem probetur quid ſit, & quis *ſit* modus reductionis, & quid ac quorum ſit definitio, dicamus, cùm priùs de his dubitauerimus. 2 Initium autem futurorum eſto, quòd eſt maximè proprium ſequentium ſermonum. dubitare enim aliquis poſſit, an idem & *ſecundum idem* definitione ſciri poſſit, & demonſtratione.

3 An *hoc eſt* impoſſibile? nam definitio videtur explicare quid *res* ſit: quicquid autem *ſignificat* quid *res* ſit, *eſt* vniuerſale & attributiuum: ſyllogiſmorum verò quidam ſunt priuatiui, quidam non vniuerſales: veluti qui *extruuntur* in ſecunda figura, omnes *ſunt* priuatiui: qui verò in tertia, non vniuerſales. 4 Deinde non omnium affirmationum quæ probantur in prima figura, eſt definitio, veluti *huius*, omne triangulum duobus rectis æquales *angulos* habere. 5 Huius *rei* ratio *eſt*: quia ſcire rem demõſtrabilem, eſt habere demõſtrationem. quare ſi huiuſmodi *rerum* eſt demonſtratio, perſpicuum *eſt* non poſſe eorundem eſſe etiam definitionem: alioquin ſciret quiſpiam etiam ratione definitionis, non habens demonſtrationẽ: nihil enim prohibet, quominùs non ſimul habeat *demonſtrationem*. 6 Satis autem fidem facit etiam inductio: nihil enim vnquàm definientes nouimus, ex iis quæ vel per ſe inſunt, vel accidentia ſunt. 7 Præterea ſi definitio *eſt* eſſentiæ notificatio quędam: eiuſmodi autem res conſtat non *eſſe* eſſentias: patet igitur non omnium rerum eſſe definitionem, quarum eſt demonſtratio. 8 Quid autem? quarum rerum eſt definitio, éſtne omnium demonſtratio?

9 An non? Sanè vna ratio etiam ad hoc *quæſitum* pertinet. vnius enim, quà vnum *eſt*, vna *eſt* ſcientia. quapropter ſi rem demonſtrabilem ſcire, eſt habere ſciẽtiam: eueniet aliquid impoſſibile: quia definitionem habens, ſine demonſtratione ſciet. 10 Præterea principia demonſtrationum *ſunt* definitiones: quorum *principiorum* non eſſe demonſtrationes, antea probatum fuit. aut *enim* principia erunt demonſtrabilia, necnon principiorum principia, & hoc in infinitum procedet: aut prima *principia* erũt definitiones indemonſtrabiles. 11 Numquid igitur, ſi non omnium, ſaltem quarundam rerum ſimul eſt definitio & demonſtratio? 12 An hoc quoque eſt impoſſibile? quia non eſt demonſtratio *eius rei* cuius *eſt* definitio: quandoquidem definitio *explicat* quid *res* ſit, & eſſentiam: demonſtrationes autem omnes vidẽtur ſupponere & ſumere quid ſit: veluti mathematicæ, quid vnitas, & quid impar: & aliæ ſimiliter. 13 Pręterea omnis demonſtratio probat aliquid de aliquo, veluti eſſe, aut non eſſe: in definitione verò alterum alteri non attribuitur: vtputà, neque animal *dicitur* de bipede, neque hoc de animali: ſed neque de plano figura; quia nec planum *eſt* figura, nec figura *eſt* planum. 14 Præterea aliud *eſt* probare quid ſit & *probare* quòd ſit. definitio igitur declarat quid ſit: demonſtratio verò, quòd hoc de hoc eſt, aut non eſt. rei autem diuerſę diuerſa *eſt* demonſtratio: niſi ſit vt pars quædam totius. hoc autẽ *ideo* dico: quia probatum fuit iſoſceles *habere tres angulos æquales* duobus rectis, ſi probatum fuit triangulum *eos habere*: *illud* enim *eſt* pars: hoc verò *eſt* totum. Sed hęc non ſunt ita inter ſe affecta, quòd ſit, & quid ſit: quia non eſt alterum

terum alterius pars. 15 Perſpicuum igitur *eſt*, neque cuius rei *eſt* definitio, eius omnino *eſſe* demonſtrationem: neque cuius *eſt* demonſtratio, eius *eſſe* omnino definitionem: neque vllius prorſus rei poſſe vtraque haberi. 16 Quare conſtat, definitionem & demonſtrationem neque idē eſſe, nec alterum ſub altero *contineri*: nam alioqui etiam ſubiecta ſimiliter *ſe* haberent. 17 De his igitur hactenus dubitatum eſto.

A ρου θάτερον μέρος. 15 Φανερὸν ἄρα, ὅτι οὔτε οὗ ὁρισμός, τούτου πάντως ἀπόδειξις· οὔτε οὗ ἀπόδειξις, τούτου πάντως ὁρισμός* οὔτε ὅλως τοῦ αὐτοῦ οὐδενὸς ἐνδέχεται ἄμφω ἔχειν. χ. ἔστι ὅλως τοῦ.

16 Ὥστε δῆλον ὡς οὐδὲ ὁρισμὸς καὶ ἀπόδειξις, οὔτε τὸ αὐτὸ ἂν εἴη, οὔτε θάτερον ἐν θατέρῳ· καὶ γὰρ ἂν τὰ ὑποκείμενα ὁμοίως εἶχε.

17 Ταῦτα μὲν οὖν μέχρι τούτου διηπορήσθω.

Quid res ſit, non probari ſyllogiſmo. Cap. IV.

1 Ratio: quia ſi quid ſit, probaretur ſyllogiſmo, peteretur quæſitum in minori propoſitione. 2 Primum exemplum in ſimplicibus terminis. 3 Alterum exemplum in propoſitionibus. 4 Prolepſis.

QVid autē *res* ſit, vtrùm explicatur ſyllogiſmo & demonſtratione, an non explicatur, ſicut præſens diſputatio ſupponebat? ſyllogiſmus enim aliquid de aliquo probat per medium: quiditas autem eſt propria, & attribuitur in *quæſtione* quid eſt. hęc autem reciprocari neceſſe *eſt*. nam ſi τὸ α eſt proprium τοῦ γ: conſtat *id eſſe proprium* etiam τοῦ β, atque hoc τοῦ γ: proinde omnia viciſſim *reciprocari*. atqui ſi τὸ α ineſt omni β in *quæſtione* quid eſt, & vniuerſaliter τὸ β dicitur de omni γ in *quæſtione* quid eſt: neceſſe *eſt* etiam τὸ α dici de γ in *quæſtione* quid eſt. Si quis verò ſine hac geminatione ſumpſerit *principia*: non neceſſe erit vt τὸ α τῷ γ attribuatur in *quæſtione* quid eſt: *etiam* ſi τὸ α de β *dicatur* in *quæſtione* quid eſt, non autem τὸ β de quibus *dicitur, de iis dicatur* in *quæſtione* quid eſt. ergo quid *res* ſit, ambo hæc ſignificabunt, itaque etiam τὸ β ſignificabit quid ſit τοῦ γ. Si igitur quid ſit & quiditatem ambo ſignificant, in medio termino ante *concluſionem* continebatur quid res ſit. 2 Et omnino ſi licet probare quid ſit homo: eſto τὸ γ, homo: τὸ α, quid ſit, ſiue animal bipes, ſiue aliud quidpiam. Si igitur concludetur: neceſſe *eſt*, vt τὸ α attribuatur omni β. huius autem erit alia definitio media. quapropter hæc quoque ſignificabit quid ſit homo. Sumit igitur, quod probare oportet: quoniam τὸ β ſignificat quid ſit homo. 3 Oportet autem in duabus propoſitionibus & *in* primis atque immediatis *principiis hoc* conſiderare: maximè enim perſpicuum fiet, quod dicimus. Qui igitur propter reciprocationem oſtendunt quid ſit anima, aut quid ſit homo, aut quæuis alia res, poſtulant id quod ab initio *quæſitum fuit*. veluti ſi quis ſibi concedi poſtulet animam eſſe id quod ſibi eſt cauſa viuendi, hoc autem eſſe numerum ſe ipſum mouentem. neceſſe *eſt* enim, vt poſtulet animam eſſe ipſiſſimum numerum ſe ipſum mouentem, adeo vt idem ſint.

4 Non enim ſi conſequens eſt τὸ α τῷ β, atque hoc τῷ γ: *propterea* τὸ α erit quiditas τοῦ γ, (ſed tantùm licebit dicere *id* eſſe verum) ne quidem ſi τὸ α ita dicatur de omni β, vt τὸ β ſit id ipſum quod τὸ α. etenim animal eſſe, attribuitur τῷ hominem eſſe. hoc enim *effatum* verum *eſt*, quicquid *eſt* hominem eſſe, *eſt* animal *eſſe*: (quemadmodum & omnis homo *eſt* animal) ſed non ita vt ſint vnum. Si *quis* igitur non ita ſumpſerit *propoſitiones*, non concludetur τὸ α eſſe quiditatem & eſſentiam τοῦ γ. Si verò ita ſumpſerit, ante *concluſionem* ſumet τὸ β eſſe quiditatem τοῦ γ. quare non fuit demonſtratum: quia ſumpſit *id*, quod in principio *quæſitum fuit*.

Cap. IV.

Τοῦ δὲ τί ἐστι, πότερόν ἐστι συλλογισμὸς καὶ ἀπόδειξις, ἢ οὐκ ἔστι, καθάπερ νῦν ὁ λόγος ὑπέθετο; ὁ μὲν γὰρ συλλογισμός,
B τὶ κατά τινος δείκνυσι διὰ τοῦ μέσου· τὸ δὲ τί ἐστιν, ἴδιόν τε, καὶ ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορεῖται. ταῦτα δ' ἀνάγκη ἀντιστρέφειν. εἰ γὰρ τὸ α τοῦ γ ἴδιον· δῆλον ὅτι καὶ τοῦ β, καὶ τοῦτο τοῦ γ· ὥστε πάντα ἀλλήλων. ἀλλὰ μὴν καὶ εἰ τὸ α ἐν τῷ τί ἐστιν ὑπάρχει παντὶ τῷ β, καὶ καθόλου τὸ β παντὸς τοῦ γ ἐν τῷ τί ἐστι λέγεται· ἀνάγκη καὶ τὸ α ἐν τῷ τί ἐστι τοῦ γ λέγεσθαι. εἰ δὲ μὴ οὕτω τις λήψεται διπλώσας, οὐκ ἀνάγκη ἔσται τὸ α τοῦ γ κατηγορεῖσθαι ἐν τῷ τί ἐστιν, εἰ τὸ μὲν α τοῦ β ἐν τῷ τί ἐστι, μὴ *καθ' ὅσων δὲ τὸ β ἐν τῷ τί ἐστι. χ. καθ' ὅσου.
C τὸ δὴ τί ἐστιν, ἄμφω ταῦτα ἕξει. ἔσται ἄρα καὶ τὸ β κατὰ τοῦ γ, τὸ τί ἐστιν. εἰ δὴ τὸ τί ἐστι, καὶ τὸ τί ἦν εἶναι, ἄμφω ἔχει ἐπὶ μέσου ὄρου ἔσται πρότερον τὸ τί ἦν εἶναι.

2 Ὅλως τε, εἰ ἔστι δεῖξαι τί ἐστιν ἄνθρωπος· ἔστω τὸ γ, ἄνθρωπος· τὸ δὲ α, τὸ τί ἐστιν, εἴτε ζῶον δίπουν, εἴτε ἄλλο τι. εἰ τοίνυν συλλογιεῖται, ἀνάγκη κατὰ τοῦ β τὸ α παντὸς κατηγορεῖσθαι. τούτου δ' ἔσται ἄλλος λόγος μέσος. ὥστε καὶ τοῦτο ἔσται τί ἐστιν ἄνθρωπος. λαμβάνει οὖν, ὃ δεῖ δεῖξαι. καὶ γὰρ τὸ β ἐστὶ τί ἐστιν
D ἄνθρωπος.

3 Δεῖ δ' ἐν ταῖς δυσὶ προτάσεσι καὶ τοῖς πρώτοις καὶ ἀμέσοις σκοπεῖν· μάλιστα γὰρ φανερὸν τὸ λεγόμενον γίνεται. Οἱ μὲν οὖν διὰ τὸ ἀντιστρέφειν δεικνύντες τί ἐστι ψυχή, ἢ τί ἐστιν ἄνθρωπος, ἢ ἄλλο ὁτιοῦν τῶν ὄντων, τὸ ἐξ ἀρχῆς αἰτοῦνται. οἷον, εἴ τις ἀξιώσειε ψυχὴν εἶναι τὸ αὐτὸ ἑαυτῷ αἴτιον τοῦ ζῆν· τοῦτο δ' ἀριθμὸν αὐτὸν ἑαυτὸν κινοῦντα. ἀνάγκη γὰρ αἰτῆσαι τὴν ψυχήν, ὅπερ ἀριθμὸν εἶναι αὐτὸν ἑαυτὸν κινοῦντα, οὕτως ὡς τὸ αὐτὸ ὄν.

4 Οὐ γάρ, εἰ ἀκολουθεῖ τὸ α τῷ β, καὶ τοῦτο τῷ γ, ἔσται τῷ γ
E τὸ α, τὸ τί ἦν εἶναι, (ἀλλ' ἀληθὲς εἰπεῖν ἔσται μόνον) οὐδ' εἰ ἔστι τὸ α, ὅπερ τι κατὰ τοῦ β κατηγορεῖται παντός. καὶ γὰρ τὸ ζώῳ εἶναι, κατηγορεῖται κατὰ τοῦ ἀνθρώπῳ εἶναι· ἀληθὲς γάρ, πᾶν τὸ ἀνθρώπῳ εἶναι, ζώῳ εἶναι, (ὥσπερ καὶ πάντα ἄνθρωπον, ζῶον) ἀλλ' οὐχ οὕτως, ὥστε ἓν εἶναι. ἐὰν μὲν οὖν μὴ οὕτω λάβῃ, οὐ συλλογιεῖται, ὅτι τὸ α ἐστὶ τοῦ γ τὸ τί ἦν εἶναι καὶ ἡ οὐσία. ἐὰν δὲ οὕτω λάβῃ, πρότερον ἔσται εἰληφώς, τῷ γ τὸ τί ἦν εἶναι τὸ β. ὥστ' οὐκ ἀποδέδεικται· τὸ γὰρ ἐν ἀρχῇ, εἴληφεν.

Quid ſit, non concludi per diuiſionem. Cap. V.

Cap. V.

1 Ratio prima, quia methodus diuiſiua petit quæſitum. 2 Ratio ſecunda, quia non probat attributum eſſe eſſentiam & quiditatem. 3 Ratio tertia à vitiis definitionis, id eſt ſuperfluitate, defectu, hyperbato. 4 Solutiò tertia rationis, id eſt, ratio vitandi ſuprà dicta vitia. 5 Ratio quarta, quia concluſio ſyllogiſmi diuiſiui non eſt definitio.

NEque verò via illa cōcludit, quę per diuiſiones *abſoluitur*, ſicut in reſolutione ad figuras *ſyllogiſmorum pertinente* dictum fuit. numquàm enim neceſſe eſt, vt, cùm hæc ſint, res illa ſit: quemadmodum nec inducens demonſtrat: non debet enim concluſio interrogari: nec *ideo* eſſe, quia conceſſa fuerit: ſed neceſſariò eſt, cùm illa ſint, etiam ſi non fateatur qui reſpondet. Homo éſtne animal, an inanimum? tunc ſumpſit *eſſe* animal, non cōcluſit. rurſus omne animal aut eſt pedeſtre, aut aquatile. ſumpſit *hominem eſſe* pedeſtre. & hominem eſſe totum illud, animal pedeſtre, non neceſſe *eſt* ex iis quæ dicta fuerunt: ſed hoc quoque ſumit. Nihil autem refert, vtrùm in multis, an in paucis ita fiat. idem namque eſt. Iis igitur qui ita progrediuntur, ineptus fit vſus *diuiſionis*, vel ad ea concludenda quæ *aliàs* ſyllogiſmo concludi poſſunt.

F Ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἡ διὰ τῶν διαιρέσεων ὁδὸς συλλογίζεται, καθάπερ ἐν *τῇ ἀναλύσει τῇ περὶ τὰ σχήματα εἴρηται. οὐδαμοῦ γὰρ ἀνάγκη γίνεται τὸ πρᾶγμα ἐκεῖνο εἶναι, τωνδὶ ὄντων* ἀλλ' ὥσπερ οὐδ' ὁ ἐπάγων ἀποδείκνυσιν. οὐ γὰρ δεῖ τὸ συμπέρασμα ἐρωτᾶν, οὐδὲ τῷ δοῦναι, εἶναι· ἀλλ' ἀνάγκη εἶναι, ἐκείνων ὄντων, κἂν μὴ φῇ ὁ ἀποκρινόμενος. ἆρα ὁ ἄνθρωπος, ζῶον, ἢ ἄψυχον; εἶτ' ἔλαβε ζῶον, οὐ συλλελόγισται. πάλιν ἅπαν ζῶον, ἢ πεζόν, ἢ ἔνυδρον. ἔλαβε πεζόν. καὶ τὸ εἶναι τὸν ἄνθρωπον,
G τὸ ὅλον, ζῶον πεζόν, οὐκ ἀνάγκη ἐκ τῶν εἰρημένων, ἀλλὰ λαμβάνει καὶ τοῦτο. διαφέρει δ' οὐδέν, ἐπὶ πολλῶν, ἢ ὀλίγων οὕτω ποιεῖν· τὸ αὐτὸ γάρ ἐστιν. ἀσυλλόγιστος μὲν οὖν καὶ ἡ χρῆσις γίνεται τοῖς οὕτω μετιοῦσι, καὶ τῶν ἐνδεχομένων συλλογισθῆναι.

Priorum lib. 1. cap. 32. Inſolēs locutio, pro, nō demonſtrat, ſicut nec is qui inductione vtitur. h. e. ἀλλ', ὥσπερ οὐδ' ὁ ἐπάγων, οὐκ ἀποδ. *Quidā legunt,* ἀλλ' οὐδ' ὥσπερ ὁ. *i. e. h. e. Immo ne ita quidem demonſtrat, vt is qui inductione vtitur. aliter Themiſtius, Philop. Boeth. In ſcholiis verò Græcis* αἰωνίμου, *legitur,* οὐδ' ὁ διαφῶν ἀλλ' οὐδ' ὥσπερ.

A 2 Τί γὰρ κωλύει, τοῦτο ἀληθὲς μὲν τὸ πᾶν εἶναι κατὰ τοῦ ἀνθρώπου, μὴ μέντοι τὸ τί ἐστι, μηδὲ τὸ τί ἦν εἶναι δηλοῦν.

3 Ἔτι, τί κωλύει ἢ προσθεῖναί τι, ἢ ἀφελεῖν, ἢ ὑπερβεβηκέναι τῆς οὐσίας; 4 Ταῦτα μὲν οὖν παρίεται μέν, ἐνδέχεται δὲ λῦσαι, τῷ λαμβάνειν τὰ ἐν τῷ τί ἐστι πάντα, καὶ τὸ ἐφεξῆς τῇ διαιρέσει ποιεῖν, αἰτούμενον τὸ πρῶτον, καὶ μηδὲν παραλείπειν. τοῦτο δὲ, ἀναγκαῖον, εἰ ἅπαν εἰς τὴν διαίρεσιν ἐμπίπτει, καὶ μηδὲν ἐλλείπει. ἄτομον γὰρ * ἤδη δεῖ εἶναι. (γρ. εἴδει. al. εἴδη)

B 5 Ἀλλὰ συλλογισμὸς ὅμως οὐκ ἔνεστιν· ἀλλ' εἴπερ, ἄλλον τρόπον γνωρίζειν ποιεῖ. καὶ τοῦτο μὲν οὐδὲν ἄτοπον. οὐδὲ γὰρ ὁ ἐπάγων ἴσως ἀποδείκνυσιν, ἀλλ' ὅμως δηλοῖ τι.

6 Συλλογισμὸν δ' οὐ λέγει ὁ ἐκ τῆς διαιρέσεως * ἐκλέγων * τὸν ὁρισμόν. (γρ. λέγων. γρ. τοῖς ὁρισμοῖς.) ὥσπερ γὰρ ἐν τοῖς συμπεράσμασι τοῖς ἄνευ τῶν μέσων, ἐάν τις εἴπῃ ὅτι τούτων ὄντων ἀνάγκη τοδὶ εἶναι, ἐνδέχεται ἐρωτῆσαι τὸ διὰ τί· οὕτως καὶ ἐν τοῖς διαιρετικοῖς ὅροις. τί ἐστιν ἄνθρωπος; ζῶον θνητόν, ὑπόπουν, δίπουν, ἄπτερον. διὰ τί; * καθ' ἑκάστην πρόσθεσιν· (γρ. παρ' ἑκάστην.) ἐρεῖ γάρ, καὶ δείξει τῇ διαιρέσει, ὡς οἴεται, ὅτι πᾶν ἢ θνητὸν ἢ ἀθάνατον. ὁ δὲ τοιοῦτος λόγος ἅπας, οὐκ ἔστιν C ὁρισμός. ὥστε εἰ ἀπεδείκνυτο τῇ διαιρέσει, ἀλλ' ὅ γε ὁρισμὸς οὐ συλλογισμὸς γίνεται.

A 2 Quid enim prohibet, quo minùs totum hoc verè dicatur de homine, non tamen ſignificet quid ſit & quiditatem? 3 Pręterea quid vetat vel adiicere quidpiam, vel detrahere, vel tranſilire, ad eſſentiam pertinens? 4 Hęc igitur *vitia* committuntur quidem: vitari tamen poſſunt: ſi accipiantur omnia *attributa* in *quæſtione* quid eſt: & primo poſtulato, diuiſione conſtituatur *ordo eorum quæ* deinceps *in definitione poni debent*: ac nihil pretermittatur. hoc autem neceſſarium *eſt*, ſi omnia in diuiſionem cadunt, & B nihil deeſt. iam enim indiuiduum eſſe oportet. 5 Verumtamen ſyllogiſmus non eſt: ſed ſi *notum facit*, alio modo notum facit. atque hoc non *eſt* abſurdum: quia fortaſſe nec inducens demonſtrat, aliquid tamen declarat. 6 Per ſyllogiſmum autem non colligit, qui ex diuiſione eligit definitionem. vt enim in concluſionibus quę ſine mediis *inferuntur*, ſi quis dicat his poſitis neceſſe *eſſe*, vt hoc ſit, poteſt interrogari & quæri quamobrem: ſic etiam *fieri poteſt* in definitionibus quę per diuiſionem probantur. quid eſt homo? animal mortale, pedes habens, bipes, pennis carẽs. quid ita? ſecundum quamque adiectionem. dicet enim & C oſtẽdet diuiſione, (vt putat) quia omne *animal eſt* vel mortale vel immortale. tota autem hęc oratio nõ eſt definitio. quare *etiam*ſi demonſtretur diuiſione, tamen definitio non efficitur ſyllogiſmo.

Quid res ſit, non probari per definitionem ipſius quid eſt, vel rei contrariæ. Cap. VI.

1 ¶ *De definitione quiditatis.* 2 *Ratio prima, quia petitur quæſitum.* 3 *Ratio ſecunda. à ſimili, quia non concluditur ex definitione ſyllogiſmi.* 4 ¶ *De contrarii definitione.* 6 ¶ *Ratio tam contra definitionem, quàm contra ſyllogiſmum, quia non probant, ex attributis vnum fieri.*

CAP. VI. Ἀλλ' ἆρα ἔστι καὶ ἀποδεῖξαι τὸ τί ἐστι κατ' οὐσίαν, ἐξ ὑποθέσεως δὲ, λαβόντα τὸ μὲν τί ἦν εἶναι, τὸ ἐκ τῶν ἐν τῷ τί ἐστιν * ἴδιον· ταδὶ δὲ, ἐν τῷ τί ἐστι μόνα, καὶ ἴδιον τὸ πᾶν; τοῦτο γάρ ἐστι τὸ εἶναι ἐκείνῳ. (γρ. ἴδιον.)

2 Ἢ πάλιν εἴληφε τὸ τί ἦν εἶναι καὶ ἐν τούτῳ; ἀνάγκη γὰρ διὰ τοῦ μέσου δεῖξαι. 3 Ἔτι, ὥσπερ οὐδ' ἐν συλλογισμῷ D λαμβάνεται τί ἐστι τὸ * συλλελογίσθαι· (γρ. συλλογίζεσθαι.) ἀεὶ γὰρ ὅλη, ἢ μέρος, ἡ πρότασις, ἐξ ὧν ὁ συλλογισμός· οὕτως οὐδὲ τὸ τί ἦν εἶναι δεῖ ἐνεῖναι ἐν τῷ συλλογισμῷ, ἀλλὰ χωρὶς τοῦτο τῶν κειμένων εἶναι. καὶ πρὸς τὸν ἀμφισβητοῦντα, εἰ συλλελόγισται, ἢ μή, τοῦτο, ἀπαντᾶν, ὅτι τοῦτο γὰρ ἦν συλλογισμός. καὶ πρὸς τόν, ὅτι οὐ τὸ τί ἦν εἶναι συλλελόγισται, ὅτι ναί· τοῦτο γὰρ ἔκειτο ἡμῖν τὸ τί ἦν εἶναι. ὥστε ἀνάγκη καὶ ἄνευ τοῦ τί ἐστιν συλλογισμός, ἢ τοῦ τί ἦν εἶναι συλλελογίσθαί τι. 4 Κἂν ἐξ ὑποθέσεως δὲ δεικνύῃ, E οἷον, εἰ τῷ κακῷ ἐστι, τὸ διαιρετῷ εἶναι· τῷ δ' ἐναντίῳ, τὸ τῷ ἐναντίῳ εἶναι, ὅσοις ἐστί τι ἐναντίον· τὸ δ' ἀγαθὸν, τῷ κακῷ ἐναντίον· καὶ τὸ ἀδιαίρετον, τῷ διαιρετῷ· ἔστιν ἄρα τἀγαθῷ εἶναι, τὸ ἀδιαιρέτῳ εἶναι. καὶ γὰρ ἐνταῦθα λαβὼν τὸ τί ἦν εἶναι, δείκνυσι· λαμβάνει δ' εἰς τὸ δεῖξαι τὸ τί ἦν εἶναι.

5 Ἕτερον μέν τοι. ἔστω. καὶ γὰρ ἐν ταῖς ἀποδείξεσιν, ὅτι ἐστὶ τόδε κατὰ τοῦδε, ἀλλὰ μὴ αὐτό, μηδὲ οὗ ὁ αὐτὸς λόγος, καὶ ἀντιστρέφει. 6 Πρὸς ἀμφοτέρους δὲ, τόν τε κατὰ διαίρεσιν δεικνύντα, καὶ πρὸς τὸν οὕτω συλλογισμόν, τὸ αὐτὸ ἀπόρημα· διὰ τί ἔσται ὁ ἄνθρωπος ζῶον δίπουν πεζόν, ἀλλ' οὐ ζῶον, καὶ πεζόν; F ἐκ γὰρ τῶν λαμβανομένων οὐδεμία ἀνάγκη ἐστὶν ἓν γίνεσθαι τὸ κατηγορούμενον· ἀλλ' ὥσπερ ἂν ἄνθρωπος ὁ αὐτὸς εἴη καὶ μουσικός, καὶ γραμματικός.

SEd numquid poteſt ex hypotheſi demonſtrari quid *res* ſit ſecundum eſſentiam, *his propoſitionibus* ſumptis, quiditatem *nihil aliud eſſe quàm id* quod *conſtat* ex *attributis* in *quæſtione* quid eſt, *& eſt rei proprium*: hæc verò in *quæſtione* quid eſt, ſola *attribui*, & totum *eſſe rei* proprium? hæc enim eſt eius eſſentia. 2 An rurſus in hac quoque *probatione* D ſumpſit quiditatem? neceſſe *eſt* enim per medium probare. 3 Pręterea quemadmodum in ratiocinatione non ſumitur quid ſit ratiocinari: quia ſemper propoſitio *eſt* vel totũ vel pars, ex quibus *conſtat* ratiocinatio: ita etiam quid *res* ſit, non debet eſſe in ſyllogiſmo, ſed ſeorſum ab iis quæ poſita ſunt. Et aduerſus dubitantem vtrùm hoc concluſum ſit, an non, occurrendum eſt, *concluſum* eſſe, quia hoc erat ſyllogiſmus. & aduerſus *dicentem* non fuiſſe concluſũ quid ſit, *aſſerendum eſt id* fuiſſe *concluſum*: quia hoc à nobis poſitum fuerat eſſe quid *res* ſit. Quare neceſſe eſt, vt concluſum E quidpiam, ſit ſine definitione ſyllogiſmi, vel ipſius quid eſt. 4 *Idem eſt*, & ſi *quis* ex hypotheſi oſtendat: veluti ſi eſſentia mali *eſt* eſſe diuiduum: contrarii verò *eſt* eſſentia contraria, *contrarii inquàm* quibuſcumque eſt aliquid contrarium: bonum autem malo *eſt* contrarium, & indiuiduum diuiduo: eſt igitur boni eſſentia, eſſe indiuiduum. Nam hîc quoque probat, cùm ſumpſerit quiditatem: eam autem ſumit vt probet quid ſit. 5 Atqui *hæc* diuerſa *ſunt*. eſto. etenim in demonſtrationibus *ſumitur* hoc dici de hoc: non tamen *id* ipſum *quod demonſtrari debet*, neque *id* cuius *eſt* eadem ratio, & *quod* reciprocatur. 6 Iam verò aduerſus vtroſque, id eſt, & *aduerſus* eum qui per diui- F ſionem probat, & aduerſus ſyllogiſmum ita extructum, eadem *eſt* dubitatio, cur homo erit animal bipes pedeſtre: non animal, & pedeſtre. ex iis enim quæ ſumpta fuerunt, nulla neceſſitas cogit, vt quod attribuitur, fiat vnum: ſed *fortaſſe perinde erit*, vt idem homo eſt & muſicus, & grammaticus.

An vllo modo probetur quid res ſit. Cap. VII.

1 *Ratio prima, qua oſtenditur non poſſe probari quid res ſit, id eſt inductio.* 2 *Ratio ſecunda: quia ſi definiens oſtenderet quid ſit, ſimul etiam oſtenderet quod ſit: hoc autem ſimul oſtendi non poteſt: quod probatur ab vnitate eius quod definitio vel demonſtratio declarat,* 3 *à diſtinctione inter rem eſſe & rei eſſentiam,* 4 *ab eo quod ſcientiæ faciunt,* 5 *& à modis definiendi qui ſunt in vſu.* 6 *Ratio tertia: quia definitio idem ſignificaret quod nomen. hoc autem falſum eſſe.* 7 *probatur: quia hoc poſito definiretur etiam non ſubſtantia, & non ens:* 8 *& omnes orationes eſſent definitiones:* 9 *item quia nulla ſcientia probat ſignificationem verborum.* 10 *Epilogus.*

CAP. VII. Πῶς οὖν δὴ ὁ ὁριζόμενος δείξει τὴν οὐσίαν, ἢ τὸ τί ἐστιν; οὔτε γάρ, ὡς ἀποδεικνὺς ἐξ ὁμολογουμένων εἶναι, δῆλον ποιήσει· ὅτι ἀνάγκη, ἐκείνων ὄντων,

QVomodo igitur definiens probabit eſſentiam, vel quid ſit? non enim planum faciet vt demonſtrans ex iis quę eſſe conceduntur; quia neceſſe *eſt*, cùm illa ſint,

aliud

A aliud quiddam eſſe: demonſtratio namque hoc *eſt*. nec vt inducés ex ſingularibus notis, quòd omne ita *ſe habet*, quia nullum aliter *ſe habet*. *inductio* namque non probat quid ſit, ſed quòd ſit, vel non ſit. Quis igitur alius modus reliquus *eſt*? non enim ſanè oſtendet ſenſu, vel digito. 2 Præterea quomodo oſtendet quid ſit homo? neceſſe enim *eſt*, vt qui cognoſcit quid ſit homo, aut quiduis aliud, cognoſcat etiam quòd ſit. quod enim non eſt, nemo nouit quid ſit: ſed quid ſignificet oratio, vel nomen; *vt* cùm dico hircoceruus. quid autem ſit hircoceruus, cognoſci nõ poteſt. At verò ſi oſtendet quid ſit, & quòd ſit: quomodo eâdem B oratione vtrumque oſtendet? nam definitio vnum quid declarat, nec non demonſtratio: quid autem ſit homo, & eſſe hominem, differunt. 3 Deinde neceſſarium eſſe dicimus, vt per demonſtrationem quiduis probetur eſſe, niſi ſit eſſentia. eſſe autem nullius rei eſſentia *eſt*: quandoquidem Ens non eſt genus. demonſtratione igitur probabitur eſſe. 4 Quod quidem etiam ſcientiæ nunc faciunt. quid enim triangulum ſignificet, geomatra ſumpſit: quòd autem ſit, probat. Quid igitur probabit definiens quid ſit? an triangulum? cognoſcés igitur quiſpiã definitione quid ſit, ignorabit an ſit. ſed *hoc eſt* impoſſibile. 5 Perſpicu- C um autem *eſt*, etiam ſecundum modos definitionum qui nunc *obſeruantur*, definientes non probare quòd ſit. nam etſi eſt æqualitas *linearum* ex medio *ductarum*, tamen cur eſt ipſum definitum? & cur hoc eſt circulus? nam dici etiam poterit orichalci eſſe eandem *definitionem*. quandoquidem definitiones neque declarant eſſe poſſe id quod dicitur: nec eſſe illud, cuius aiunt eſſe definitionem. ſed ſemper licet dicere, quamobrem? 6 Si igitur definiens probat vel quid ſit, vel quid nomen ſignificet: ſi nullo modo ſignificet quid *res* ſit: definitio erit oratio idem ſignificans, quod nomen. atqui *hoc* abſurdum *eſt*. 7 Primùm D enim eſſet etiam non ſubſtantiarum & non entium: quoniam etiam non entia poſſunt aliquid ſignificare.

8 Prǽterea omnes orationes poſſét eſſe definitiones. licet enim nomé imponere cuiuis orationi. quare omnes diſceptationes eſſent definitiones, & Ilias eſſet definitio.

9 Præterea nulla ſcientia demonſtrat hoc nomen hãc rem ſignificare: ergo nec definitiones hoc declarant.

10 Ex his igitur nec definitio & ſyllogiſmus videntur idem eſſe, neque eiuſdem *res eſſe* ſyllogiſmus & definitio: E inſuper *dicendum videtur*, definitionem nec demonſtrare, nec probare vllam rem: & quid *res* ſit, nec definitione nec demonſtratione cognoſci poſſe.

A ἕτερόν τι εἶναι· ἀπόδειξις γὰρ τοῦτο. οὐδ᾽ ὡς ἐπάγων διὰ τῶν καθέκαστα δήλων ὄντων, * ὅτι πᾶν οὕτως, τῷ μηδὲν ἄλλως· οὐ γὰρ τί ἐστι δείκνυσιν, ἀλλ᾽ ὅτι ἢ ἔστιν, ἢ οὐκ ἔστι. τίς οὖν ἄλλος τρόπος λοιπός; οὐ γὰρ δὴ δείξει γε τῇ αἰσθήσει, ἢ τῷ δακτύλῳ. | κ. ὅτι πάντα οὕτως ἔχει.

2 Ἔτι, πῶς δείξει τὸ τί ἐστιν ἄνθρωπος; ἀνάγκη γὰρ τὸν εἰδότα τὸ τί ἐστιν ἄνθρωπος, ἢ ἄλλο ὁτιοῦν, εἰδέναι καὶ ὅτι ἐστί. Τὸ γὰρ μὴ ὄν, οὐδεὶς οἶδεν * ὅτι ἐστίν, ἀλλὰ τί μὲν σημαίνει ὁ λόγος, ἢ τὸ ὄνομα, ὅταν εἴπω τραγέλαφος· τί δέ ἐστι τραγέλαφος, ἀδύνατον εἰδέναι. ἀλλὰ μὴν εἰ δείξει τί ἐστι, καὶ ὅτι ἐστί, * πῶς B τῷ αὐτῷ λόγῳ δείξει; ὅ, τε γὰρ ὁρισμὸς ἕν τι δηλοῖ, καὶ ἡ ἀπόδειξις· τὸ δὲ τί ἐστιν ἄνθρωπος, καὶ τὸ εἶναι ἄνθρωπον, ἄλλο. | Legendum ὅ, τι ἐστί. Vulgò ὅτι falsò. quidam τί, minus rectè. | γρ. καὶ πῶς ταὐτῷ.

3 Εἶτα καὶ δι᾽ ἀποδείξεώς φαμεν ἀναγκαῖον εἶναι δείκνυσθαι ἅπαν ὅτι ἐστίν, εἰ μὴ οὐσία εἴη. τὸ δὲ εἶναι, οὐκ οὐσία οὐδενί· οὐ γὰρ γένος τὸ ὄν. ἀπόδειξις ἄρα ἔσται ὅτι ἐστίν.

4 Ὅπερ καὶ νῦν ποιοῦσιν αἱ ἐπιστῆμαι. τί μὲν γὰρ σημαίνει τὸ τρίγωνον, ἔλαβεν ὁ γεωμέτρης· ὅτι δ᾽ ἐστί, δείκνυσι. τί οὖν δείξει ὁ ὁριζόμενος τί ἐστιν; ἢ τὸ τρίγωνον; εἰδὼς ἄρα τις ὁρισμῷ τί ἐστιν, εἰ ἔστιν οὐκ εἴσεται. ἀλλ᾽ ἀδύνατον.

C 5 Φανερὸν δὲ καὶ κατὰ τοὺς νῦν τρόπους τῶν ὅρων, ὡς οὐ δεικνύουσιν οἱ ὁριζόμενοι ὅτι ἐστίν. εἰ γὰρ καὶ ἔστιν ἐκ τοῦ μέσου τὸ ἴσον, ἀλλὰ διὰ τί ἐστι τὸ ὁρισθέν; καὶ διὰ τί τοῦτ᾽ ἔστι κύκλος; εἴη γὰρ ἂν καὶ ὀρειχάλκου φάναι εἶναι αὐτόν. οὔτε γὰρ ὅτι δυνατὸν εἶναι τὸ λεγόμενον, προσδηλοῦσιν οἱ ὅροι· οὔτε ὅτι ἐκεῖνο, οὗ φασιν εἶναι ὁρισμόν. ἀλλ᾽ ἀεὶ ἔξεστι λέγειν τὸ διὰ τί.

6 Εἰ ἄρα ὁ ὁριζόμενος δείκνυσιν ἢ τί ἐστιν, ἢ τί σημαίνει τοὔνομα· εἰ μὴ ἐστὶ μηδαμῶς τοῦ τί ἐστιν, εἴη ἂν ὁ ὁρισμός, λόγος ὀνόματι τὸ αὐτὸ σημαίνων. ἀλλ᾽ ἄτοπον.

D 7 Πρῶτον μὲν γὰρ καὶ μὴ οὐσιῶν ἂν εἴη, καὶ τῶν μὴ ὄντων· σημαίνειν γάρ ἐστι καὶ τὰ μὴ ὄντα.

8 Ἔτι, πάντες οἱ λόγοι, ὁρισμοὶ ἂν εἶεν. εἴη γὰρ ἂν ὄνομα θέσθαι ὁποιῳοῦν λόγῳ. ὥστε ὅρους ἂν διαλεγοίμεθα πάντες, καὶ ἡ Ἰλιὰς, ὁρισμὸς ἂν εἴη.

9 Ἔτι, οὐδεμία ἐπιστήμη ἀποδείξειεν ἂν ὅτι τοῦτο τοὔνομα τουτὶ δηλοῖ· οὐδ᾽ οἱ ὁρισμοὶ τοίνυν τοῦτο προσδηλοῦσιν.

10 Ἐκ μὲν τοίνυν τούτων, οὔτε ὁρισμὸς καὶ συλλογισμὸς E φαίνεται ταὐτὸν ὄν, οὔτε ταὐτοῦ συλλογισμὸς καὶ ὁρισμός· πρὸς δὲ τούτοις, ὅτι οὐδὲ ὁ ὁρισμὸς οὐδὲν οὔτε ἀποδείκνυσιν, οὔτε δείκνυσιν· οὔτε τὸ τί ἐστιν, οὔθ᾽ ὁρισμῷ, οὔτ᾽ ἀποδείξει ἐστὶ γνῶναι.

Quomodo probetur quid ſit. Cap. VIII.

1 ¶ *Protheſis.* 2 ¶ *Expoſitio prior. Quiditatem probari per quiditatem.* 3 *Qualis ſit hæc probatio.* 4 ¶ *Afferendam eſſe alteram expoſitionem.* 5 ¶ *Protheoria. Prima, Non poſſe cognoſci quid ſit, quin cognoſcatur quòd ſit.* 6 *Secunda, De cognitione quòd ſit, per ſe, vel per accidens.* 7 *Tertia, Quatenus cognitio quòd ſit conducat ad cognoſcendum quid ſit.* 8 ¶ *Expoſitio poſterior. Primùm quæri an ſit.* 9 *Hoc inuento, vel cognoſci quid ſit & cur ſit:* 10 *vel ſolum quid ſit.* 11 *cùm autem cognoſcitur quid ſit, tunc quæri cur ſit, id eſt, quid ſit medium,* 12 *& medij medium.* 13 ¶ *Epilogus.*

RVrſus autem conſiderandum *eſt*, quid horum dicatur rectè, quid non rectè, & quid ſit definitio: & quiditatis vtrùm aliquo modo ſit demonſtratio & definitio, an nullo modo. 2 Quoniam igitur idem eſt (vt *ſuprà* diximus) noſſe quid ſit, & noſſe cauſam ipſius quid ſit: oratio autem huius *eſt*, quia eſt aliqua cauſa: atque hæc vel eadem, vel alia: &, ſi ſit alia, vel *eſt* demonſtrabilis, vel in- F demonſtrabilis: ergo ſi *cauſa* eſt alia, & poteſt demonſtrari, neceſſe *eſt* vt cauſa illa ſit medium, & in prima figura probetur. quod enim probatur, *eſt* vniuerſale & attributiuum. Vnus igitur modus eſt *is*, quem nunc inquiſiuimus, *nẽpe* vt per aliud probetur quid ſit. etenim ad probandum quid ſit, pro medio ſumitur quid ſit: & ad *probanda* propria, proprium. quare ex duabus quiditatibus eiuſdem rei alteram probabit, alteram non probabit. 3 Hunc igitur modum non eſſe demõſtrationem, antea dictum fuit: ſed G eſt logicus ſyllogiſmus ipſius quid ſit. 4 Quo autem modo fieri *hoc* poſſit, repetito initio dicamus 5 Vt.n. quærimus cur *ſit*, cùm ſcimus quòd ſit, interdum verò ambo ſimul manifeſta fiunt, ſed non priùs cognoſci poteſt cur *ſit*; quàm quòd *ſit*: ita planè quid ſit, *cognoſci* non *poteſt* ſine *cognitione* quòd ſit. fieri enim nequit, vt qui ignorant an ſit, cognoſcant quid ſit. 6 An autem ſit, interdum per accidens cognoſcimus, interdum cognoſcétes aliquid ipſius rei: veluti *eſſe* tonitruum, quia *eſt* ſonus quidam nubium: & *eſſe* eclipſin, quia *eſt* priuatio luminis:

ΠΆλιν δὲ σκεπτέον, τί τούτων λέγεται καλῶς, καὶ τί οὐ καλῶς. καὶ τί ἐστιν ὁ ὁρισμός· καὶ τοῦ τί ἐστιν, ἆρά πως ἐστὶν ἀπόδειξις καὶ ὁρισμός, ἢ οὐδαμῶς. 2 Ἐπεὶ δ᾽ ἐστὶν (ὡς ἔφαμεν) ταὐτόν, τὸ εἰδέναι τί ἐστι, καὶ τὸ εἰδέναι τὸ αἴτιον * τοῦ τί ἐστι· λόγος δὲ τούτου, ὅτι ἐστί τι αἴτιον· καὶ τοῦτο, ἢ τὸ αὐτό, ἢ ἄλλο· κἂν ᾖ ἄλλο, ἢ ἀποδεικτόν, ἢ ἀναπόδεικτον· εἰ τοίνυν ἐστὶν ἄλλο, καὶ ἐνδέχεται F ἀποδεῖξαι, ἀνάγκη μέσον εἶναι * τὸ αἴτιον, καὶ ἐν τῷ σχήματι τῷ πρώτῳ δείκνυσθαι· καθόλου τε γὰρ καὶ κατηγορικόν, τὸ δεικνύμενον. εἷς μὲν δὴ τρόπος ἂν εἴη ὁ νῦν ἐξητασμένος, τὸ δι᾽ ἄλλου τὸ τί ἐστι, δείκνυσθαι. τῶν τε γὰρ τί ἐστιν ἀνάγκη τὸ μέσον εἶναι τί ἐστι· καὶ τῶν ἰδίων, ἴδιον. ὥστε τὸ μέν, δείξει, τὸ δ᾽, οὐ δείξει, τῶν τί ἦν εἶναι τῷ αὐτῷ πράγματι. | CAP. VIII. | In ſcholiis Græcis incerti authoris legitur conſtant. ὃν τοῦ τί ἐστι. | γρ. τὸ αἴτιον.

3 Οὗτος μὲν οὖν ὁ τρόπος ὅτι οὐκ ἂν εἴη ἀπόδειξις, εἴρηται πρότερον· ἀλλ᾽ ἔστι λογικὸς συλλογισμὸς τοῦ τί ἐστιν. 4 Ὃν δὲ G τρόπον ἐνδέχεται, λέγωμεν, εἰπόντες πάλιν ἐξ ἀρχῆς. 5 Ὥσπερ γὰρ τὸ διότι, ζητοῦμεν, ἔχοντες τὸ ὅτι, ἐνίοτε δὲ καὶ ἅμα δῆλα γίνεται, ἀλλ᾽ οὔτι πρότερόν γε τὸ διότι δυνατὸν γνωρίσαι τοῦ ὅτι· δῆλον ὅτι ὁμοίως καὶ τὸ τί ἦν εἶναι, οὐκ ἄνευ τοῦ ὅτι, ἐστίν. ἀδύνατον γὰρ εἰδέναι τί ἐστιν, ἀγνοοῦντας εἰ ἔστι.

9 Τὸ δὲ εἰ ἔστιν, ὁτὲ μὲν κατὰ συμβεβηκὸς ἔχομεν· ὁτὲ δ᾽ ἔχοντές τι τοῦ αὐτοῦ πράγματος· οἷον βροντήν, ὅτι ψόφος τις νεφῶν· καὶ ἔκλειψιν, ὅτι στέρησις τοῦ φωτός·

καὶ ἄνθρωπον, ὅτι ζῶόν τι· καὶ ψυχήν, ὅτι αὐτὸ ἑαυτὸ κινοῦν.

7 Ὅσα μὲν οὖν κατὰ συμβεβηκὸς οἴδαμεν ὅτι ἔστιν, ἀναγκαῖον μηδαμῶς ἔχειν πρὸς τὸ τί ἐστιν· οὐδὲ γὰρ ὅτι ἔστιν, ἴσμεν· τὸ δὲ ζητεῖν τί ἐστι, μὴ ἔχοντας ὅτι ἐστί, μηδὲν ζητεῖν ἐστι. καθ' ὅσων δ' ἔχομέν τι, ῥᾷον. ὥστε ὡς ἔχομεν ὅτι ἔστιν, οὕτως ἔχομεν καὶ πρὸς τὸ τί ἐστιν.

8 Ὧν οὖν ἔχομέν τι τοῦ τί ἐστιν, ἔστω πρῶτον μὲν ὧδε· ἔκλειψις, ἐφ' οὗ α· σελήνη, ἐφ' οὗ γ· ἀντίφραξις γῆς, ἐφ' οὗ β.

Τὸ μὲν οὖν πότερον ἐκλείπει ἢ οὔ, τὸ β ζητεῖν ἐστιν, ἆρ' ἔστιν ἢ οὔ. τοῦτο δ' οὐδὲν διαφέρει ζητεῖν, ἢ εἰ ἔστι λόγος αὐτοῦ. καὶ ἐὰν ᾖ τοῦτο, κἀκεῖνό φαμεν εἶναι. ἢ ποτέρας τῆς ἀντιφάσεώς ἐστιν ὁ λόγος, πότερον τοῦ ἔχειν δύο ὀρθάς, ἢ τοῦ μὴ ἔχειν.

9 Ὅταν δ' εὕρωμεν, ἅμα τὸ ὅτι καὶ τὸ διότι ἴσμεν, ἂν δι' ἀμέσων ᾖ. 10 Εἰ δὲ μή, τὸ ὅτι, τὸ διότι δ' οὔ. σελήνη, γ· ἔκλειψις, α· τὸ πανσελήνου σκιὰν μὴ δύνασθαι ποιεῖν μηδενὸς ἡμῶν μεταξὺ ὄντος φανεροῦ, ἐφ' οὗ β. εἰ τοίνυν τῷ γ ὑπάρχει τὸ β, τὸ μὴ δύνασθαι ποιεῖν σκιὰν μηδενὸς μεταξὺ ἡμῶν ὄντος· τούτῳ δὲ τὸ α τὸ ἐκλελοιπέναι· ὅτι μὲν ἐκλείπει, δῆλον· διότι δ', οὔπω. καὶ ὅτι μὲν ἔκλειψίς ἐστιν, ἴσμεν. τί δέ ἐστιν, οὐκ ἴσμεν. 11 Δήλου δ' ὄντος ὅτι τὸ α τῷ γ ὑπάρχει, ἀλλὰ διὰ τί ὑπάρχει, τὸ ζητεῖν τὸ β τί ἐστι, πότερον ἀντίφραξις, ἢ στροφὴ τῆς σελήνης, ἢ ἀπόσβεσις τοῦ φωτός. τοῦτο δ' ἐστὶν ὁ λόγος τοῦ ἑτέρου ἄκρου, οἷον, ἐν τούτοις τοῦ α· ἔστι γὰρ ἡ ἔκλειψις, ἀντίφραξις ὑπὸ γῆς. τί ἐστι βροντή; πυρὸς ἀπόσβεσις ἐν νέφει. διὰ τί βροντᾷ; διὰ τὸ ἀποσβέννυσθαι τὸ πῦρ ἐν τῷ νέφει. νέφος, γ· βροντή, α· ἀπόσβεσις πυρός, τὸ β. τῷ δὴ γ τῷ νέφει ὑπάρχει τὸ β· ἀποσβέννυται γὰρ ἐν αὐτῷ τὸ πῦρ. τούτῳ δὲ τὸ α, ψόφος. καὶ ἔστι γε λόγος τὸ β τοῦ α τοῦ πρώτου ἄκρου. 12 Ἂν δὲ πάλιν τούτου ἄλλο μέσον εἴη, ἐκ τῶν παραλοίπων ἔσται λόγων.

13 Ὡς μὲν τοίνυν λαμβάνεται τὸ τί ἐστι, καὶ γίνεται γνώριμον, εἴρηται. ὥστε συλλογισμὸς μὲν τοῦ τί ἐστιν οὐ γίνεται, οὐδ' ἀπόδειξις· δῆλον μέντοι διὰ συλλογισμοῦ, καὶ δι' ἀποδείξεως· ὥστ' οὔτ' ἄνευ ἀποδείξεώς ἐστι γνῶναι τὸ τί ἐστιν, οὗ ἔστιν αἴτιον ἄλλο· οὔτ' ἔστιν ἀπόδειξις αὐτοῦ, ὥσπερ καὶ ἐν τοῖς διαπορήμασιν εἴπομεν.

A & *eſſe* hominem, quia *eſt* animal quiddam: & *eſſe* animam, quia *eſt* quod ſeipſum mouet. 7 Quæcumque igitur per accidens nouimus quòd ſint, ad *cognoſcendum* quid *ea* ſint, neceſſe *eſt* vt nullo modo ſimus comparati: quia ne quidem nouimus quòd ſint: quærere autem quid ſit, cùm ignoretur quòd ſit, *profectò* eſt nihil quærere. quarum autem rerum aliquid cognoſcimus, facile *eſt quærere quid ea ſint*. Quocirca vt cognoſcimus quòd ſit, ita ſumus apti ad *cognoſcendum* etiam quid ſit. 8 Quorum igitur aliquid cognoſcimus pertinens ad eſſentiam, primum eſto hoc

B *exemplum*: eclipſis, vbi α: Luna, vbi γ: oppoſitio terræ, vbi β. *Quærere* igitur vtrùm *Luna* deficiat, an non, *nihil aliud* eſt, *quàm* quærere an τὸ β ſit nécne. quod perinde eſt, ac ſi quæratur, an ſit eius ratio. & ſi ſit hoc illud quoque dicimus eſſe. Vel (*vt alterum exemplum proponam*) *quærimus*, vtrius contradictionis ratio ſit, vtrùm habendi duos angulos rectos, an non habendi. 9 Cùm autem inuenimus: ſimul cognoſcimus quòd *ſit*, & cur *ſit*, ſi per media *demonſtratum* ſit. 10 Sin minùs, *cognoſcimus tantum* quòd *ſit*, non cur *ſit*. Luna *ſit* γ: eclipſis, α: in plenilunio vmbram non poſſe

C facere cùm nihil inter nos interiectum appareat, vbi β. Si igitur τῷ γ ineſt τὸ β, *id eſt*, non poſſe vmbram facere cùm nihil ſit nobis interiectum; atque huic τὸ α, *nempe* deficere: certè quòd deficiat, manifeſtum *eſt*: cur autem *deficiat*, nondum *conſtat*. & quòd ſit eclipſis, cognoſcimus: quid autem ſit, non cognoſcimus. 11 Cùm autem manifeſtum eſt, τὸ α τῷ γ ineſſe: *quærere* cur inſit, *nihil aliud eſt*, *quàm* quærere quid ſit τὸ β, vtrùm oppoſitio *terræ*, an conuerſio Lunæ, an lucis extinctio. hæc autem eſt definitio alterius extremi, vt in his *exemplis eſt definitio τοῦ α*: eclipſis enim eſt

D oppoſitio terræ. Quid eſt tonitruum? ignis extinctio in nube. cur tonat? quia extinguitur ignis in nube. nubes, γ: tonitruum, α: extinctio ignis, τὸ β. Ergo τῷ γ, *id eſt* nubi, ineſt τὸ β, quoniam in ea extinguitur ignis. huic autem ineſt τὸ α, *id eſt* ſonus. ac τὸ β eſt definitio τοῦ α primi extremi.

12 Quòd ſi rurſus ſit huius aliud medium, *id* erit ex reliquis definitionibus. 13 Dictum igitur eſt, quomodo ſumatur & notum fiat quid ſit. Quare ipſius quid ſit non fit quidem ſyllogiſmus aut demonſtratio: manifeſtum tamen *fit* per ſyllogiſmum, & per demonſtrationem. Ita-

E que nec ſine demonſtratione licet cognoſcere quiditatem cuius eſt alia cauſa: nec eſt eius demonſtratio, vt in dubitationibus diximus.

Quænam quiditates probentur, aut non probentur. Cap. IX.

1 *Protheoria.* 2 *De his quæ probantur.* 3 *De his quæ non probantur.*

Cap. x.

Ἔστι δὲ τῶν μέν, ἕτερόν τι αἴτιον· τῶν δ' οὐκ ἔστιν. 2 Ὥστε δῆλον ὅτι καὶ τῶν τί ἐστι, τὰ μέν, ἄμεσα καὶ ἀρχαί εἰσιν· ἃ καὶ εἶναι, καὶ τί ἐστιν, ὑποθέσθαι δεῖ, ἢ ἄλλον τρόπον φανερὰ ποιῆσαι. ὅπερ ἀριθμητικὸς ποιεῖ· καὶ γὰρ τί ἐστι τὴν μονάδα ὑποτίθεται, καὶ ὅτι ἔστι.

3 Τῶν δ' ἐχόντων μέσον, καὶ ὧν ἔστι τι ἕτερον αἴτιον τῆς οὐσίας, ἔστι δι' ἀποδείξεως, ὥσπερ εἴπομεν, δηλῶσαι, μὴ τὸ τί ἐστιν ἀποδεικνύντας.

Iam verò quorundam eſt alia cauſa, quorundam nõ eſt. 2 Quare patet, etiam quiditatum quaſdam eſſe immediatas, & principia: quas & eſſe, & quid ſint, ſupponere oportet, aut alio modo manifeſtas facere. quod quidem arithmeticus facit: nã & quid ſit vnitas, ſupponit, & quòd ſit. 3 *Eas* verò *quiditates* quæ medium habent, & quarum eſt aliqua diuerſa cauſa eſſentiæ, licet per demonſtrationem, vt diximus, declarare, non demonſtrando quid ſit.

Quid ſit definitio, & quotuplex. Cap. x.

1 ¶ *Quid ſit definitio.* ¶ *Species definitionis. Prima definitio nominalis,* 2 *Vna.* 3 *Secunda declarans cur ſit.* 4 *Collatio primæ & ſecundæ ſpeciei.* 5 *Tertia, quæ per demonſtrationem concluditur.* 6 *Quarta, quæ eſt principium demonſtrationis.* 7 *Colliguntur tria genera definitionum realium.* 8 ¶ *Epilogus.*

Ὁρισμὸς δ' ἐπειδὴ λέγεται εἶναι λόγος τοῦ τί ἐστι· φανερὸν ὅτι ὁ μέν τις ἔσται λόγος τοῦ τί σημαίνει τὸ ὄνομα, ἢ λόγος ἕτερος ὀνοματώδης· οἷον, τό, τί σημαίνει, τί ἐστιν ἡ τρίγωνον. ὅπερ ἔχοντες ὅτι ἐστί, ζητοῦμεν διὰ τί ἐστι. χαλεπὸν δ' οὕτως ἐστὶ λαβεῖν, ἃ μὴ ἴσμεν ὅτι ἐστίν. ἡ δ' αἰτία εἴρηται πρότερον τῆς χαλεπότητος· ὅτι οὐδ' εἰ ἔστιν ἢ μή, ἴσμεν, ἀλλ' ἢ κατὰ συμβεβηκός.

2 Λόγος δ' εἷς ἐστι διχῶς· ὁ μέν, συνδέσμῳ, ὥσπερ ἡ Ἰλιάς· ὁ δέ, τῷ ἓν καθ' ἑνὸς δηλοῦν μὴ κατὰ συμβεβηκός. 3 Εἷς μὲν δὴ ὅρος ἐστὶν* ὅρου ὁ εἰρημένος. Ἄλλος δ' ἐστὶν ὅρος, λόγος ὁ δηλῶν διὰ τί ἐστιν. 4 Ὥστε ὁ μὲν πρότερος σημαίνει μέν, δείκνυσι δ' οὔ· ὁ δ' ὕστερος, φανερὸν ὅτι ἔσται· οἷον ἀπόδειξις τοῦ τί ἐστι,

Vocē ὅρου quidam delent. Lectio vetus temerè mutari non debet. Philopon. εἷς μὲν δὴ ὁριſμός ἐστι τοῦ ὅρου κυρίως τὸ λ. &c. Themiſt. tamen ei lectioni fauet nonnihil.

F Qvia verò definitio dicitur eſſe oratio *explicans* quid ſit: profectò quædam eſt oratio *declarans* quid ſignificet nomen, ſiue oratio altera nominalis: veluti quid ſignificat, *ſeu* quid eſt quà triangulum *vocatur*. quod cùm ſcimus eſſe, quærimus cur ſit. difficile autem eſt ſic accipere, quæ non nouimus eſſe. ac difficultatis cauſa fuit antè expoſita: quia ne quidem ſit nécne, ſcimus, niſi per accidens.

2 Oratio verò vna eſt bifariam: altera, coniunctione, vt Ilias: altera, quia vnum de vno ſignificat nõ per accidẽs.

3 Vna igitur definitionis definitio eſt, quam dixi. Alia verò definitio eſt oratio declarans cur ſit. 4 Quocirca

G prior ſignificat quidem, non tamen probat: poſteriorem autem apparet eſſe quaſi demonſtrationẽ *probãtẽ* quid ſit,

termino-

terminorum ſitu differentem à demõſtratione. differt enim A dicere, cur tonat? &, quid eſt tonitrus? *ad illam* enim *quæſtionem* ſic reſpondebit, quia extinguitur ignis in nubibus: quid autem eſt tonitrus? ſonus extincti ignis in nubibus. Quare eadem oratio alio *atque alio* modo effertur: & eo quidem modo *eſt* demonſtratio continua: hoc autem modo *eſt* definitio. 5 Pręterea eſt definitio tonitrui, ſonus in nubibus. hæc autem eſt concluſio demonſtrationis *probantis* quid ſit. 6 Immediatorum autem definitio eſt theſis indemonſtrabilis *conſtituens* quid ſit. 7 Definitionum igitur alia *eſt* oratio *declarans* quid ſit, indemõſtrabilis: alia verò *eſt* ſyllogiſmus *probans* quid ſit, caſu differens à demonſtratione: tertia verò *eſt* concluſio demonſtrationis *probantis* quid ſit. 8 Ex dictis igitur perſpicuum *eſt*, quomodo eſt, & quomodo non eſt demonſtratio ipſius quid ſit: nec non quorum eſt, & quorum non eſt. præterea quot modis definitio dicitur, & quomodo probat quid ſit, & quomodo non *probat*: item quorum eſt, & quorum non eſt. pręterea quomodo affecta eſt ad demonſtrationem: & quomodo poteſt eſſe eiuſdem rei, & quomodo non poteſt.

A τῇ θέσει διαφέρον τῆς ἀποδείξεως. διαφέρει γὰρ εἰπεῖν, διὰ τί βροντᾷ; καὶ, τί ἐστι βροντή; ἐρεῖ γὰρ οὕτω μὲν, διότι ἀποσβέννυται τὸ πῦρ ἐν τοῖς νέφεσι· τί δ᾽ ἐστὶ βροντή; ψόφος ἀποσβεννυμένου πυρὸς ἐν τοῖς νέφεσιν. ὥστε ὁ αὐτὸς λόγος ἄλλον τρόπον λέγεται· καὶ ὡδὶ μὲν, ἀπόδειξις συνεχὴς ὡδὶ δὲ, ὁρισμός. 5 Ἔτι, ἐστὶν ὅρος βροντῆς, ψόφος ἐν νέφεσι. τοῦτο δ᾽ ἐστὶ τῆς τοῦ τί ἐστιν ἀποδείξεως συμπέρασμα. 6 Ὁ δὲ τῶν ἀμέσων ὁρισμὸς, θέσις ἐστὶ τοῦ τί ἐστιν ἀναπόδεικτος.

B 7 Ἔστιν ἄρα ὁρισμὸς, εἷς μὲν, λόγος τοῦ τί ἐστιν ἀναπόδεικτος· εἷς δὲ, συλλογισμὸς τοῦ τί ἐστι, πτώσει διαφέρων τῆς ἀποδείξεως· τρίτος δὲ, τῆς τοῦ τί ἐστιν ἀποδείξεως συμπέρασμα. 8 Φανερὸν οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων, καὶ πῶς ἐστι τοῦ τί ἐστιν ἀπόδειξις, καὶ πῶς οὐκ ἔστι καὶ τίνων ἐστὶ, καὶ τίνων οὐκ ἔστιν. ἔτι δὲ, ὁρισμὸς ποσαχῶς τε λέγεται καὶ πῶς τὸ τί ἐστι δείκνυσι, καὶ πῶς οὔ· καὶ τίνων ἐστὶ, καὶ τίνων οὔ. ἔτι δὲ, πρὸς ἀπόδειξιν πῶς ἔχει· καὶ πῶς ἐνδέχεται τοῦ αὐτοῦ εἶναι, καὶ πῶς οὐκ ἐνδέχεται.

DE CAVSIS, ET DE INVENTIONE.

TRACTATVS III.

Per quæ genera cauſarum demonſtretur.

Cap. XI.

1 ¶ *Demonſtrari per omnia genera cauſarum.* 2 ¶ *Exemplum demonſtrationis per materiam:* 3 *per formam:* 4 *per efficiens:* 5 *per finem.* 6 ¶ *Collatio finis & efficientis. De horum mutua demonſtratione.* 7 *Diſcrimen ſumptum ab vtriuſque ortu.* 8 ¶ *Collatio finis & materiæ.* 9 *De rebus naturalibus.* 10 *Hypotheoria, id eſt, Diſtinctio neceſſitatis.* 11 *De rebus artificioſis.* 12 *Quænam fiant alicuius finis gratiâ: & de rebus fortuitis.*

CVM autem putemus *tunc* ſcire, quando cauſam cog- C noſcimus: cauſæ verò quatuor *ſint*: vna, *quæ explicat* quid *res* ſit; altera, quam, ſi quędam ſint, neceſſe *eſt* eſſe; tertia, quę primùm mouit; quarta id cuius gratiâ: omnes hę per medium oſtenduntur. Etenim *hæc argumentatio*; cùm illud ſit, neceſſe *eſt* hoc eſſe; vnâ propoſitione ſumptâ, nulla eſt: at duobus minimùm *ſumptis*, *valet*; nempe cùm *duæ illæ propoſitiones* vnum medium habent. Hoc igitur vno ſũpto, neceſſe *eſt* concluſionem eſſe. 2 Sed & hoc modo *idem* manifeſtum fiet. Cur rectus *eſt angulus* qui *eſt* deſcriptus in ſemicirculo? aut, quo poſito *neceſſe eſt, vt* rectus *ſit*? D Eſto igitur rectus, vbi α: dimidium duorum rectorum, vbi β: *angulus* qui *eſt* in ſemicirculo, vbi γ. Cur igitur τὸ α, *id eſt* rectus, inſit τῷ γ, *id eſt angulo* qui *eſt* in ſemicirculo, cauſa *eſt* τὸ β. hic enim *angulus eſt* æqualis τῷ α: angulus autem τὸ γ *eſt æqualis* τῷ β, quia *eſt* dimidium duorum *angulorum* rectorum. ſi igitur ſit τὸ β, *id eſt* dimidium duorum rectorum *angulorum*, τὸ α τῷ γ ineſt: hoc autem erat, angulum deſcriptum in *ſemicirculo*, rectum eſſe. 3 Hoc autem eſt idem quod quiditas, quia hanc ſignificat definitio. ſed & quiditatem oſtendimus eſſe cauſam mediam. 4 Cur E autem Medi bellum geſſerunt aduerſus Athenienſes? *ſeu*, quæ eſt cauſa belli gerendi contra Athenienſes? quoniam *Athenienſes* cum Eretriis in Sardeis incurſionem fecerũt. hoc enim primum mouit. *eſto* bellum, vbi α: priores impetum feciſſe, β: Athenienſes, γ. Ineſt igitur τὸ β τῷ γ: *id eſt*, prius impetum feciſſe, *attribuitur* Athenienſibus. ſed & τὸ α *ineſt* τῷ β: quia bellum inferunt iis qui priùs iniuriâ affecerũt. ineſt igitur τῷ β τὸ α: *id eſt*, bellum inferri, iis qui laceſſiuerunt. hoc autem τὸ β τῷ γ, ſiue Athenieñſibus: quia priores laceſſiuerunt. Ergo hîc quoque cauſa, *nempe* primum F mouens, *eſt* medium. 5 *Ex iis* verò, quorum cauſa *eſt* id cuius gratiâ: veluti, cur deambulat? vt bene valeat: cur domus eſt? vt ſeruentur ſupellectilia: illud quidem *eſt* bene valendi gratiâ, hoc verò ſeruandi gratiâ. *Inter has* autem *interrogationes*, cur poſt cœnam deambulare oportet? &, cuius gratiâ oportet? nihil intereſt. 6 *Eſto* autem deãbulatio poſt cœnam, γ: non fluitare cibos, vbi β: valere, vbi α. Eſto igitur, deambulationem poſt cœnam efficere ne cibi fluitent ad os ventriculi: atque hoc *eſto* ſalubre. videtur G enim ineſſe deãbulationi, τῷ γ *ſcilicet*, τὸ β, *id eſt* cibos non fluitare: huic autem τὸ α, *nempe* ſalubre. quæ igitur eſt cauſa, cur τῷ γ τὸ α inſit, quod *eſt id* cuius gratiâ? τὸ β, *hoc eſt cibos* non fluitare. Hoc autem eſt veluti eius definitio: nam τὸ α ſic explicabitur. Cur autem τὸ β *in*eſt τῷ γ? quia valere eſt ita affectum eſſe. Oportet autem orationes commutare: atque ita ſingula magis apparebunt.

Ἐπεὶ δὲ ἐπίστασθαι οἰόμεθα, ὅταν εἰδῶμεν τὴν αἰτίαν· αἰτίαι δὲ, τέσσαρες· μία μὲν, τὸ τί ἦν εἶναι· μία δὲ, τὸ τινῶν ὄντων ἀνάγκη τοῦτ᾽ εἶναι· ἑτέρα δὲ, ἥ τι πρῶτον ἐκίνησε· τετάρτη δὲ, τὸ τίνος ἕνεκα· πᾶσαι αὗται διὰ τοῦ μέσου δείκνυνται. τό, τε γὰρ τούτου ὄντος τοδὶ ἀνάγκη εἶναι, μιᾶς μὲν προτάσεως ληφθείσης, οὐκ ἔστι, δυοῖν δὲ τοὐλάχιστον· τοῦτο δ᾽ ἐστὶν, ὅταν ἓν μέσον ἔχωσι. τούτου οὖν ἑνὸς ληφθέντος, ἀνάγκη τὸ συμπέρασμα εἶναι. Cap. XI.

2 Δῆλον δὲ καὶ ὧδε. διὰ τί ὀρθὴ ἡ ἐν ἡμικυκλίῳ; ἢ τίνος ὄντος, ὀρθή; ἔστω δὴ ὀρθὴ, ἐφ᾽ ἧς α· ἡμίσεια δυοῖν ὀρθαῖν, ἐφ᾽ ἧς β· ἡ ἐν ἡμικυκλίῳ, ἐφ᾽ ἧς γ. τοῦ δὴ τὸ α τὴν ὀρθὴν ὑπάρχειν τῷ γ τῇ ἐν τῷ ἡμικυκλίῳ, αἴτιον τὸ β. αὕτη μὲν γὰρ τῇ α ἴση· ἡ δὲ τὸ γ τῇ β, δύο γὰρ ὀρθῶν ἡμίσεια. τοῦ β οὖν ὄντος ἡμίσεος δύο ὀρθῶν, τὸ α τῷ γ ὑπάρχει· τοῦτο δ᾽ ἦν τὸ ἐν ἡμικυκλίῳ ὀρθὴν εἶναι. 3 Τοῦτο δὲ ταὐτόν ἐστι τῷ τί ἦν εἶναι, τῷ τοῦτο σημαίνειν τὸν λόγον. ἀλλὰ μὴν * καὶ τὸ τί ἦν εἶναι αἴτιον δέδεικται * τὸ μέσον. 4 Τὸ δὲ, διὰ τί ὁ Μηδικὸς πόλεμος ἐγένετο Ἀθηναίοις; τίς αἰτία τοῦ πολεμεῖσθαι Ἀθηναίους; ὅτι εἰς Σάρδεις μετ᾽ Ἐρετριέων ἐνέβαλον· τοῦτο γὰρ ἐκίνησε πρῶτον. πόλεμος, ἐφ᾽ οὗ α· προτέρους εἰσβαλεῖν, β· Ἀθηναῖοι, γ. ὑπάρχει δὴ τὸ β τῷ γ, τὸ προτέρους ἐμβαλεῖν, τοῖς Ἀθηναίοις· τὸ δὲ α τῷ β, πολεμοῦσι γὰρ τοῖς πρότερον ἀδικήσασιν. ὑπάρχει ἄρα τῷ μὲν β τὸ α, τὸ πολεμεῖσθαι τοῖς πρότερον ἄρξασι· τοῦτο δὲ τὸ β τῷ γ, ἤτοι τοῖς Ἀθηναίοις, πρότεροι γὰρ ἦρξαν. μέσον ἄρα καὶ ἐνταῦθα τὸ αἴτιον τὸ πρῶτον κινῆσαν. 5 Ὅσων δὲ αἴτιον τὸ ἕνεκά τινος· οἷον, διὰ τί περιπατεῖ; ὅπως ὑγιαίνῃ· διὰ τί οἰκία ἐστίν; ὅπως σώζηται τὰ σκεύη· τὸ μὲν, ἕνεκα τοῦ ὑγιαίνειν· τὸ δὲ, ἕνεκα τοῦ σώζεσθαι. διὰ τί δὲ ἀπὸ δείπνου δεῖ περιπατεῖν; καὶ, ἕνεκα τίνος δεῖ; οὐδὲν διαφέρει. 6 Περίπατος δ᾽ ἀπὸ δείπνου, γ· τὸ μὴ ἐπιπολάζειν τὰ σιτία, ἐφ᾽ οὗ β· τὸ ὑγιαίνειν, ἐφ᾽ οὗ α. ἔστω δὴ τῷ ἀπὸ δείπνου περιπατεῖν ὑπάρχον τὸ ποιεῖν μὴ ἐπιπολάζειν τὰ σιτία πρὸς τῷ στόματι τῆς κοιλίας· καὶ τοῦτο, ὑγιεινόν. δοκεῖ γὰρ ὑπάρχειν τῷ περιπατεῖν τῷ γ, τὸ β τὸ μὴ ἐπιπολάζειν τὰ σιτία· τούτῳ δὲ τὸ α τὸ ὑγιεινόν. τί οὖν αἴτιον τῷ γ τοῦ τὸ α * ὑπάρχειν τὸ οὗ ἕνεκα; τὸ β τὸ μὴ ἐπιπολάζειν. τοῦτο δέ ἐστιν ὥσπερ ἐκείνου λόγος· τὸ γὰρ α οὕτως ἀποδοθήσεται. διὰ τί τὸ β τῷ γ ἐστίν; ὅτι τοῦτ᾽ ἔστι τὸ ὑγιαίνειν, τὸ οὕτως ἔχειν. δεῖ δὲ μεταλαμβάνειν τοὺς λόγους, καὶ οὕτως ἕκαστα μᾶλλον φανεῖται.

γρ. καὶ τοῦ τί ἦν εἶναι. Vide Philoponum.

γρ. τὸ μέσον ὂν ἐγκείμενον.

γρ. ὑπάρχειν; τὸ οὗ ἕνεκα τὸ β.

A 7 Αἱ δὲ γενέσεις, ἀνάπαλιν ἐνταῦθα καὶ ἐπὶ τῶν κατὰ κίνησιν αἰτίων. ἐκεῖ μὲν γὰρ τὸ μέσον δεῖ γενέσθαι πρῶτον· ἐνταῦθα δὲ τὸ γ τὸ ἔσχατον· τελευταῖον δὲ, τὸ οὗ ἕνεκα.

8 Ἐνδέχεται δὲ τὸ αὐτὸ καὶ ἕνεκά τινος εἶναι, καὶ ἐξ ἀνάγκης. οἷον, διὰ τί δίεισι διὰ τοῦ λαμπτῆρος τὸ φῶς; καὶ γὰρ ἐξ ἀνάγκης διέρχεται τὸ μικρομερέστερον διὰ τῶν μειζόνων πόρων, εἴπερ φῶς γίνεται τῷ διιέναι· καὶ ἕνεκά τινος, ὅπως μὴ πταίωμεν. ἄρα οὖν εἰ εἶναι ἐνδέχεται, καὶ * γενέσθαι ἐνδέχεται· ὥσπερ, εἰ βροντᾷ ἀποσβεννυμένου τοῦ πυρὸς, ἀνάγκη σίζειν καὶ ψοφεῖν, καὶ (ὥσπερ οἱ Πυθαγόρειοί φασιν) ἀπειλῆς ἕνεκα τοῖς ἐν τῷ ταρτάρῳ ὅπως φοβῶνται. 9 Πλεῖστα δὲ τοιαῦτά ἐστι, καὶ μάλιστα ἐν τοῖς κατὰ φύσιν συνισταμένοις, καὶ συνεστῶσιν. ἡ μὲν γὰρ, ἕνεκά του ποιεῖ, φύσις· ἡ δὲ, ἐξ ἀνάγκης.

γρ. ἄρα οὖν cum interrogatione γρ. γίνεσθαι.

B 10 Ἡ δ᾽ ἀνάγκη, διττή· ἡ μὲν γὰρ, κατὰ φύσιν καὶ τὴν ὁρμήν· ἡ δὲ, βιαία, ἡ παρὰ τὴν ὁρμήν. ὥσπερ ὁ λίθος ἐξ ἀνάγκης καὶ ἄνω καὶ κάτω φέρεται, ἀλλ᾽ οὐ διὰ τὴν αὐτὴν ἀνάγκην.

C 11 Ἐν δὲ τοῖς ἀπὸ διανοίας, τὰ μὲν, οὐδέποτε ἀπὸ τοῦ αὐτομάτου ὑπάρχει, οἷον οἰκία, ἢ ἀνδριάς, οὐδ᾽ ἐξ ἀνάγκης, ἀλλ᾽ ἕνεκά του· τὰ δὲ, καὶ ἀπὸ τύχης, οἷον, ὑγίεια, καὶ σωτηρία.

12 Μάλιστα δὲ ἐν ὅσοις ἐνδέχεται καὶ ὧδε καὶ ἄλλως, ὅταν μὴ ἀπὸ τύχης ἡ γένεσις ᾖ, * ὧν δὲ τὸ τέλος ἀγαθὸν, ἕνεκά του γίνεται καὶ ἢ φύσει, ἢ τέχνῃ. ἀπὸ τύχης δ᾽ οὐδὲν ἕνεκά του γίνεται.

γρ. ὥστε τὸ τέλος ἀγαθόν.

A 7 Ortus autem vice verſa *ſe habent* hîc & in cauſis quæ efficiunt per motum. ibi namque opus eſt, vt medium priùs fiat: hîc verò τὸ γ, *quod eſt* vltimum, *priùs fit*; id verò cuius gratiâ, poſtremum *fit*. 8 Accidit autem, vt idem ſit & alicuius causâ, & ex neceſſitate. veluti, cur permeat *& tranſmittitur* lumen per laternam? etenim ex neceſſitate tranſit, quod ex ſubtilioribus partibus conſtat, per maiores meatus: ſiquidem lumen fit, quia permeat *& tranſmittitur*: item alicuius causâ, videlicet ne offendamus. Itaque ſi accidit vt ſit, accidit etiam vt fiat. veluti ſi tonat extincto i-

B gne, neceſſe *eſt* ſtridorem & ſonitum fieri, & (vt Pythagorei dicunt) minationis cauſa, vt terreantur qui *ſunt* in Tartaro. 9 Permulta verò ſunt eiuſmodi, præſertim in iis quę ſecundum naturam conſtituuntur & conſtant. alia nāque natura alicuius gratiâ facit, alia ex neceſſitate.

10 Neceſſitas autem duplex *eſt*: altera namque *eſt* ſecundum naturam & appetitionem: altera verò violenta, quæ *eſt* præter appetitionem. vt lapis ex neceſſitate & ſurſum & deorſum fertur, ſed non ob eandem neceſſitatem.

C 11 Ex iis autem quæ fiunt à ratione, alia numquàm ſūt caſu, vt domus, vel ſtatua, nec ex neceſſitate, ſed alicuius gratiâ: alia verò *ſunt* etiam à fortuna, vt ſanitas, vel ſalus.

12 Maximè autem in iis quæ poſſunt ita & ſecus ſe habere, cùm à fortuna non gignuntur, quorum finis bonus *eſt*, alicuius gratiâ fit: & vel naturâ *fit*, vel arte. à fortuna verò nihil fit alicuius gratiâ.

De cauſis eorum quæ ſunt, vel fiunt, vel facta ſunt, vel futura ſunt.

Cap. XII.

1 ¶ De his quæ ſimul ſunt vel fiunt. Eandem cauſam variis modis acceptam producere eundem effectum aquè variis modis acceptum. 2 Cauſam & effectum ſimul fieri, ſimul eſſe, &c. 3 ¶ De his quæ non ſimul fiunt. An in iis quæ continente tempore fiunt, alia ſint aliorum cauſa. 4 In his argumentum duci à poſteriori ad prius, 5 non à priori ad poſterius, 6 nec à facto ad futurum. 8 An facta, & quæ fiunt, continentia ſint, & cohæreant. 9 De propoſitionibus immediatis, expoſitio alphabetica in factis, 10 & in futuris. 11 expoſitio in rebus ipſis factis, 12 vel futuris, 13 ¶ De his quæ circulo fiunt. 14 ¶ De iis quæ vniuerſaliter vel plerunque fiunt.

Τὸ αὐτὸ δ᾽ αἴτιόν ἐστι τοῖς γινομένοις, καὶ τοῖς γεγενημένοις, καὶ τοῖς ἐσομένοις, ὅπερ καὶ τοῖς οὖσι (τὸ γὰρ μέσον, αἴτιον) πλὴν τοῖς μὲν οὖσιν, ὄν· τοῖς δὲ γινομένοις, γινόμενον· τοῖς δὲ γεγενημένοις, γεγενημένον· τοῖς δὲ ἐσομένοις, ἐσόμενον.

D οἷον, διὰ τί γέγονεν ἔκλειψις; διότι ἐν μέσῳ γέγονεν ἡ γῆ· γίνεται δὲ, διότι γίνεται· ἔσται δὲ, διότι ἔσται ἐν μέσῳ· καὶ ἔστι δὲ, ὅτι ἐστί. τί ἐστι κρύσταλλος; εἰλήφθω δὴ ὅτι ὕδωρ πεπηγός. ὕδωρ, ἐφ᾽ οὗ γ· πεπηγὸς, ἐφ᾽ οὗ α· αἴτιον τὸ μέσον, ἐφ᾽ οὗ β, ἔκλειψις θερμοῦ παντελής. ὑπάρχει δὴ τῷ γ τὸ β· τούτῳ δὲ τὸ πεπηγέναι, τὸ ἐφ᾽ οὗ α. Γίνεται δὲ κρύσταλλος, γινομένου τοῦ β· γεγένηται δὲ γεγενημένου· ἔσται δὲ, ἐσομένου.

E 2 Τὸ μὲν οὖν οὕτως αἴτιον, καὶ οὗ αἴτιον, ἅμα γίνεται, ὅταν γίνηται· καὶ ἔστιν, ὅταν ᾖ· καὶ ἐπὶ τοῦ γεγονέναι, καὶ ἔσεσθαι, ὡσαύτως.

Cap. XII.

3 Ἐπὶ δὲ τῶν μὴ ἅμα, ἆρ᾽ ἐστὶν ἐν τῷ συνεχεῖ χρόνῳ, ὥσπερ δοκεῖ ἡμῖν, ἄλλα ἄλλων αἴτια εἶναι; * οἷον, τοῦ δὲ γίνεσθαι, ἕτερον γινόμενον· καὶ τοῦ ἔσεσθαι, ἕτερον ἐσόμενον· καὶ τοῦ * γενέσθαι δὲ, εἴ τι ἔμπροσθεν ἐγένετο;

γρ. τοῦ δὲ γενέσθαι. ἕτερον γενόμενον. γρ. γίνεσθαι.

4 Ἔστι δὲ ἀπὸ τοῦ ὕστερον γεγονότος ὁ συλλογισμός. ἀρχὴ δὲ καὶ τούτων τὰ γεγονότα. διὸ καὶ ἐπὶ τῶν γινομένων ὡσαύτως.

F 5 Ἀπὸ δὲ τοῦ προτέρου οὐκ ἔστιν· οἷον, ἐπεὶ τόδε γέγονεν, ὅτι τόδε ὕστερον γέγονε. καὶ ἐπὶ τοῦ ἔσεσθαι, ὡσαύτως. οὔτε γὰρ ἀορίστου, οὔθ᾽ ὁρισθέντος ἔσται τοῦ χρόνου, ὥστ᾽, ἐπεὶ τοῦτ᾽ ἀληθὲς εἰπεῖν γεγονέναι, τόδ᾽ ἀληθὲς εἰπεῖν γεγονέναι τὸ ὕστερον. ἐν γὰρ τῷ μεταξὺ, ψεῦδος ἔσται τὸ εἰπεῖν τοῦτο, ἤδη θατέρου γεγονότος. ὁ δ᾽ αὐτὸς λόγος καὶ ἐπὶ τοῦ ἐσομένου.

6 Οὐδ᾽ ἐπεὶ τόδε γέγονε, τόδ᾽ ἔσται. τὸ γὰρ μέσον, ὁμόγονον δεῖ εἶναι· τῶν γενομένων, γενόμενον· τῶν ἐσομένων, ἐσόμενον· τῶν γινομένων, γινόμενον· τῶν ὄντων, ὄν. τοῦ δὲ γέγονε, καὶ τοῦ ἔσται, οὐκ

G ἐνδέχεται εἶναι ὁμόγονον. 7 Ἔτι οὔτε ἀόριστον ἐνδέχεται εἶναι τὸν χρόνον τὸν μεταξὺ, οὔτε ὡρισμένον. ψεῦδος γὰρ ἔσται τὸ εἰπεῖν ἐν τῷ μεταξύ. 8 Ἐπισκεπτέον δὲ τί τὸ συνέχον, ὥστε μετὰ τὸ γεγονέναι τὸ γίνεσθαι ὑπάρχειν ἐν τοῖς πράγμασιν. ἢ δῆλον ὅτι οὐκ ἔστιν ἐχόμενον γεγονότος γινόμενον; οὐδὲ γὰρ γενόμενον γενομένου· πέρατα γὰρ, καὶ ἄτομα.

IAm verò quæ cauſa eſt eorum quæ ſunt, eadem eſt eorum quæ fiunt, & quæ facta ſunt, & quæ futura ſunt: (nam medium *eſt* cauſa) præterquàm quòd *eſt*

D *cauſa* eorum quæ ſunt, quod eſt: eorum quæ fiunt, quod fit: factorum factum, futurorum futurum. Veluti, cur facta eſt eclipſis? quia interpoſita eſt terra: fit autem, quia interponitur: erit, quia interponetur: & eſt, quia *interpoſitio* eſt. Quid eſt glacies? ſumatur eſſe aqua concreta. *eſto* aqua, vbi γ: concretum, vbi α: cauſa media, vbi β, totius caloris defectio. ineſt igitur τῷ γ τὸ β: huic autem τὸ α, *id eſt* eſſe concretum.

Fit autem glacies, cùm fit τὸ β: & facta eſt, cùm factū eſt: & erit, cùm erit. 2 Quod igitur ita *eſt* cauſa, & *id* cuius

E *eſt* cauſa, ſimul fiunt, cùm fiunt: & *ſimul* ſunt, cum ſunt: itidémque *ſimul* facta fuerunt, & futura ſunt. 3 In iis verò quæ non *fiunt* ſimul, poſſúntne in tempore continenti, ſicut nobis videtur, alia aliorum cauſæ eſſe? Veluti, *éſtne cauſa* cur hoc fiat, aliud quod fit: & cur erit, aliud futurum: & cur fuit, aliquid quod paulò antè fuit? 4 Concluditur autē *quod priùs factum fuit*, ex eo quod poſteriùs factum eſt. horum verò principium *ſunt ea* quę facta ſunt. proinde & in his quę fiunt, itidem *ducendum eſt argumentum*.

5 Ex priori verò non colligitur *poſterius*: veluti, quia il-

F lud factum eſt, hoc poſtea factum eſſe. Eadem *eſt* futurorum ratio. ſiue enim indefinitum, ſiue definitum tempus accipiatur: non efficitur vt, quia illud verè dicitur factum fuiſſe, verè dicatur hoc quod poſterius eſt, factū eſſe: quoniam *toto* illo *tempore* interiecto, falsò dicetur hoc *factum eſſe*, cùm iam alterum factum ſit. Eadem *eſt* ratio futuri.

6 Nec quia illud factum eſt, hoc erit: quia medium ſimul genitum eſſe debet *cum ea re cuius eſt medium: adeò vt* factorum *medium ſit*, quod factum eſt: futurorum, futurum: eorum quæ fiunt, quod fit: eorum quæ ſunt, quod eſt, atqui quod factum eſt, & quod eſt futurum, ſimul genita

G eſſe nequeunt. 7 Præterea nec indefinitum poteſt eſſe tempus interiectum, nec definitum. falsò enim dicetur *toto* illo *tempore* interiecto.

8 Conſiderandum autem *eſt*, quid ſit quod continet, ita vt poſt factū eſſe, inſit fieri in ipſis rebus. An patet non cohęrere ei quod factum eſt, id quod fit? quia nec factum facto *cohæret. ſunt* enim extremitates & indiuidua.

itaque vt puncta ſibi inuicem non cohærent, *ſic* facta non A *cohærent*. ambo nãque ſunt indiuidua. ergo neque id quod fit, facto *cohæret* ob eandem rationem: quia quod fit, eſt diuiſibile: quod verò factum eſt, indiuiſibile. vt igitur linea *ſe* habet ad punctum: ita *etiam* quod fit, ad id quod factum eſt: inſunt enim facta infinita in eo quod fit. Sed de his dilucidiùs in *libris* vniuerſalibus de motu dicẽdum eſt. 9 Quomodo igitur, cùm deinceps aliæ res ex aliis gignũtur, ſe habeat cauſa media, eouſque ſumptum ſit. neceſſe enim etiam in his *eſt*, vt primum & medium ſint immediata. veluti, τὸ α factum eſt, quia τὸ ʃ factum eſt. poſte- B riùs autem factum eſt τὸ ʃ, paulò priùs τὸ α. principium verò *eſt* τὸ γ: quia propiùs accedit ad inſtans, quod eſt principium temporis. τὸ γ verò factum eſt, ſi τὸ δ factum eſt. Si igitur τὸ δ factum ſit, neceſſe *eſt* τὸ α factum eſſe. cauſa verò eſt τὸ γ. nam ſi τὸ δ factum ſit, neceſſe *eſt* τὸ γ factum eſſe. quòd ſi τὸ γ factum ſit, neceſſe *eſt*, vt priùs τὸ α factũ fuerit. Sic autem accipiendo medium, conſiſtetúrne aliquando in immediato? an propter *mediorum* infinitatem ſemper *medium* incidet? quandoquidem factum facto non cohæret, vt dictum fuit. verùmtamen neceſſe *eſt* incipere à me- C dio, & ab inſtanti primo. 10 Similis *eſt* ratio futurorum. nam ſi verè dicitur fore τὸ δ, neceſſe *eſt* vt priùs verè dicatur fore τὸ α. cuius rei cauſa *eſt* τὸ γ. etenim ſi τὸ δ erit, priùs τὸ γ erit: quòd ſi τὸ ʃ erit, priùs τὸ α erit. Similiter autem in his quoque infinita *eſt* diuiſio: quia futura ſibi inuicem non cohærent. Principium autem etiam in his ſumi debet immediatum.

11 Sic autem *ſe res* habet in operibus. *veluti*, ſi facta eſt domus, neceſſe *eſt* cæſos fuiſſe lapides & factos eſſe. quid ita? quia neceſſe *eſt* iacta eſſe fundamenta, ſi domus facta D eſt. quòd ſi fundamenta *iacta ſunt*, neceſſe *eſt*, priùs lapides factos fuiſſe. 12 Rurſus ſi erit domus, itidem priùs erũt lapides. ac probatur per medium ſimiliter, quia priùs erũt fundamenta. 13 Quia verò in iis quæ fiunt, videmus circulo eſſe aliquam generationem: hoc tum accidit, cùm ſeſe mutuò conſequuntur medium & *termini* extremi. in his enim eſt reciprocatio. hoc autem in primis *libris* oſtẽſum eſt, conuerti concluſiones. circulo autem *probare*, hoc *ipſum* eſt. In *ipſis* autem *naturæ* operibus ſic apparet: madefactâ terrâ, neceſſe *eſt* vaporem fieri: hoc facto, nubem: hac factâ, aquam: hac factâ, neceſſe *eſt* madefieri terrã. hoc E autem erat, quod ab initio *ſumptum fuit*. quocirca *hæc* in orbem redeũt. nam ſi quiduis horum ſit, alterum eſt: & ſi illud, *etiam* aliud: & ſi hoc, *etiam* primum.

14 Iam verò quædam fiunt vniuerſaliter: quia ſemper & in omnibus vel ita *ſe* habent, vel fiunt: alia verò nõ ſemper, ſed plerumque: veluti, non omnes viri barbam emittunt, ſed plerique.

¶ 15 Eorum igitur quæ *ſunt* eiuſmodi, neceſſe *eſt* etiam medium plerumque eſſe. nam ſi τὸ α τῷ β vniuerſaliter attribuitur, atque hoc τῷ ʃ vniuerſaliter: neceſſe *eſt*, vt etiam F τὸ α τῷ γ ſemper & omni attribuatur: (id enim eſt vniuerſale, *quod ineſt &* omni & ſemper) ſed ſupponebatur *eſſe* plerumque: neceſſe *eſt* igitur, vt etiam medium, vbi τὸ β, plerumque ſit. 16 Itaque etiam *concluſionum* quæ plerumque *ſunt*, erunt principia medio vacantia, quæ plerumque ita ſunt vel fiunt.

ὥσπερ οὖν οὐδὲ στιγμαί εἰσιν ἀλλήλων ἐχόμεναι, οὐδὲ γενόμενα· ἄμφω γὰρ ἀδιαίρετα. οὐδὲ δὴ γινόμενον γεγενημένου, διὰ τὸ αὐτό. τὸ μὲν γὰρ γινόμενον, διαιρετόν· τὸ δὲ γεγονός, ἀδιαίρετον. ὥσπερ οὖν γραμμὴ πρὸς στιγμὴν ἔχει, οὕτω τὸ γινόμενον πρὸς τὸ γεγονός. ἐνυπάρχει γὰρ ἄπειρα γεγονότα ἐν τῷ γινομένῳ. μᾶλλον δὲ φανερῶς* ἐν τοῖς καθόλου περὶ κινήσεως δεῖ λεχθῆναι περὶ τούτων. γρ. ταῖς.

9 Περὶ μὲν οὖν τοῦ πῶς ἂν ἐφεξῆς γινομένης τῆς γενέσεως ἔχοι τὸ μέσον τὸ αἴτιον,* εἰλήφθω ἐπὶ τοσοῦτον. ἀνάγκη γὰρ καὶ γρ. εἰρήσθω. ἐν τούτοις τὸ πρῶτον καὶ τὸ μέσον ἄμεσα εἶναι. οἷον, τὸ α γέγονεν, ἐπεὶ τὸ γ γέγονεν. ὕστερον δὲ τὸ γ γέγονεν, ἔμπροσθεν δὲ τὸ α. ἀρχὴ δὲ τὸ γ, διὰ τὸ ἐγγύτερον τοῦ νῦν εἶναι, ὅ ἐστιν ἀρχὴ τοῦ χρόνου. τὸ δὲ γ γέγονεν, εἰ τὸ δ γέγονε. τοῦ δὴ δ γενομένου, ἀνάγκη τὸ α γεγονέναι. αἴτιον δὲ τὸ γ. τοῦ γὰρ δ γενομένου, ἀνάγκη τὸ γ γεγονέναι· τοῦ δὲ γ γεγονότος, ἀνάγκη πρότερον τὸ α γεγονέναι.

Οὕτω δὲ λαμβάνοντι τὸ μέσον, στήσεταί που* εἰς ἄμεσον; ἢ γρ. εἰς ἄμεσον. ἀεὶ παρεμπεσεῖται διὰ τὸ ἄπειρον; οὐ γάρ ἐστιν ἐχόμενον γεγονὸς C γεγονότος, ὥσπερ ἐλέχθη. ἀλλ' ἄρξασθαί γε ὅμως ἀνάγκη ἀπὸ τοῦ μέσου, καὶ ἀπὸ τοῦ νῦν πρώτου. 10 Ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ ἔσται. εἰ γὰρ ἀληθὲς εἰπεῖν, ὅτι ἔσται τὸ δ· ἀνάγκη πρότερον ἀληθὲς εἰπεῖν, ὅτι τὸ α ἔσται. τούτου δ' αἴτιον τὸ γ. εἰ μὲν γὰρ τὸ δ ἔσται, πρότερον τὸ γ ἔσται· εἰ δὲ τὸ γ ἔσται, πρότερον τὸ α ἔσται.

Ὁμοίως δ' ἄπειρος ἡ τομὴ καὶ ἐν τούτοις. οὐ γάρ ἐστιν ἐσόμενα, ἐχόμενα ἀλλήλων. ἀρχὴ δὲ καὶ ἐν τούτοις ἄμεσος ληπτέα.

11 Ἔχει δὲ οὕτως ἐπὶ τῶν ἔργων. εἰ γέγονεν οἰκία, ἀνάγκη D τετμῆσθαι λίθους, καὶ γεγονέναι. τοῦτο διὰ τί; ὅτι ἀνάγκη θεμέλιον γεγονέναι, εἴπερ καὶ οἰκίαν γεγονέναι. εἰ δὲ θεμέλιον, πρότερον γεγονέναι λίθους ἀνάγκη. 12 Πάλιν εἰ ἔσται οἰκία, ὡσαύτως πρότερον ἔσονται* λίθοι. δείκνυται δὲ καὶ διὰ τοῦ μέσου ὁμοίως· ἔσται γὰρ θεμέλιον πρότερον. γρ. τοῖχοι.

13 Ἐπεὶ δ' ὁρῶμεν ἐν τοῖς γινομένοις, κύκλῳ τινὰ γένεσιν οὖσαν ἐνδέχεται τοῦτο εἶναι, εἴπερ ἕποιντο ἀλλήλοις τὸ μέσον καὶ οἱ* ἄκροι. ἐν γὰρ τούτοις τὸ ἀντιστρέφειν ἐστί. δέδεικται δὲ τοῦτο ἐν τοῖς πρώτοις, ὅτι ἀντιστρέφει τὰ συμπεράσματα. τὸ δὲ κύκλῳ, γρ. ἔξοι. E τοῦτό ἐστιν. ἐπὶ δὲ τῶν ἔργων φαίνεται ὧδε· βεβρεγμένης τῆς γῆς, ἀνάγκη ἀτμίδα* γίνεσθαι· τούτου δὲ γενομένου, νέφος· τούτου δὲ γενομένου ὕδωρ· τούτου δὲ γενομένου, ἀνάγκη* βεβρέχθαι τὴν γῆν· τοῦτο δ' ἦν τὸ ἐξ ἀρχῆς. ὥστε κύκλῳ περιελήλυθεν. ἑνὸς γὰρ αὐτῶν ὁτουοῦν ὄντος, ἕτερόν ἐστι, κἀκείνου, ἄλλο καὶ τούτου, τὸ πρῶτον. γ. γίνεσθαι. γρ. βεβρέχθαι.

14 Ἔστι δ' ἔνια μὲν γινόμενα καθόλου· ἀεί τε γὰρ καὶ ἐπὶ παντὸς ἢ οὕτως ἔχει, ἢ γίνεται· τὰ δὲ, ἀεὶ μὲν οὔ, ὡς ἐπιτοπολὺ δέ. οἷον, οὐ πᾶς ἄνθρωπος ἄρρην τὸ γένειον τρίχοῦται, ἀλλ' ὡς ἐπιτοπολύ. 15 Τῶν δὴ τοιούτων, ἀνάγκη καὶ τὸ μέσον ὡς ἐπιτοπολὺ εἶναι. εἰ γὰρ τὸ α κατὰ τοῦ β καθόλου κατηγορεῖται, καὶ τοῦτο κατὰ τοῦ F γ καθόλου· ἀνάγκη καὶ τὸ α κατὰ τοῦ γ ἀεὶ καὶ ἐπὶ παντὸς κατηγορεῖσθαι (τοῦτο γάρ ἐστι τὸ καθόλου καὶ ἐπὶ παντὸς, καὶ ἀεί) ἀλλ' ὑπέκειτο ὡς ἐπιτοπολύ. ἀνάγκη ἄρα καὶ τὸ μέσον ὡς ἐπιτοπολὺ εἶναι, τὸ ἐφ' οὗ τὸ β. 16 Ἔσονται τοίνυν καὶ τῶν ὡς ἐπιτοπολὺ, ἀρχαὶ ἄμεσοι, ὅσα ὡς ἐπιτοπολὺ οὕτως ἐστὶν, ἢ γίνεται.

De inueſtiganda definitione.

Cap. XIII.

1 ¶ *Protheſis.* 2 ¶ *De ſynonymis definiendis. Protheoria.* 3 *Regula.* 4 *Exemplum.* 5 *Confirmatio: quia attributa dicuntur neceſſariò de ſubiecto,* 6 *& perficiunt eſſentiam ſubiecti.* 7 ¶ *De iis definiendis, quæ dicuntur per prius & poſterius,* 8 ¶ *De methodo diuiſiua. Vtilitas diuiſionis.* 9 *ſuprà expoſita.* 10 *Obiectio prima.* 11 *Solutio vna,* 12 *atque altera.* 13 *Obiectio ſecunda.* 14 *Solutio prior.* 15 *Solutio poſterior.* 16 ¶ *Præcepta in diuiſionibus ſeruanda.* 17 *Primum.* 18 *Secundum.* 19 *Tertium.* 20 *Quibus obſeruatis, definitio perfecta eſt.* 21 ¶ *De methodo inductiua. Regula.* 22 *Exemplum.* 23 *Confirmatio prima,* 24 *ſecunda,* 25 *tertia.* 26 *De vitandis metaphoris.*

Quomodo igitur quid ſit, per definitiones explicetur, & quomodo eius demonſtratio vel definitio ſit, aut non ſit, dictum antea fuit. quomodo autem inueſtigare oportet quæ attribuuntur in *quæſtione* quid eſt, nunc dicamus. 2 Eorum igitur quæ cuique *rei* ſemper inſunt, quædam latiùs patent, non tamen extra genus *comperiũtur*. G

Πῶς μὲν οὖν τὸ τί ἐστιν εἰς τοὺς ὅρους ἀποδίδοται, καὶ τίνα τρόπον ἀπόδειξις ἢ ὁρισμός ἐστιν αὐτοῦ, ἢ οὐκ ἔστιν, εἴρηται πρότερον. Πῶς δὲ δεῖ θηρεύειν τὰ ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορούμενα, νῦν λέγωμεν. 2 Τῶν δὴ ὑπαρχόντων ἀεὶ ἑκάστῳ, ἔνια ἐπεκτείνει ἐπὶ πλέον, οὐ μέντοι ἔξω τοῦ γένους. CAP. XIV.

A λέγω δὲ ἐπὶ πλέον ὑπάρχειν, ὅσα ὑπάρχει μὲν ἑκάστῳ καθόλου, οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ ἄλλῳ. οἷόν, ἔστι τι ὃ πάσῃ τριάδι ὑπάρχει, ἀλλὰ καὶ μὴ τριάδι. ὥσπερ τὸ ὂν ὑπάρχει τῇ τριάδι, ἀλλὰ καὶ μὴ ἀριθμῷ. ἀλλὰ καὶ τὸ περιττὸν ὑπάρχει τε πάσῃ τριάδι καὶ ἐπὶ πλέον ὑπάρχει, καὶ γὰρ τῇ πεντάδι ὑπάρχει· ἀλλ' οὐκ ἔξω τοῦ γένους. ἡ μὲν γὰρ πεντὰς, ἀριθμός· οὐδὲν δὲ ἔξω ἀριθμοῦ, περιττόν. 3 Τὰ δὴ τοιαῦτα ληπτέον μέχρι τούτου, ἕως τοσαῦτα ληφθῇ πρῶτον, ὧν ἕκαστον μὲν ἐπὶ πλέον ὑπάρξει, ἅπαντα δὲ μὴ ἐπὶ πλέον· ταύτην γὰρ ἀνάγκη οὐσίαν εἶναι τοῦ πράγματος.

B 4 Οἷον τριάδι ὑπάρχει πάσῃ ἀριθμὸς, τὸ περιττὸν, τὸ πρῶτον ἀμφοτέρως, καὶ ὡς μὴ μετρεῖσθαι ἀριθμῷ, καὶ ὡς μὴ συγκεῖσθαι ἐξ ἀριθμῶν. τοῦτο τοίνυν ἤδη ἐστὶν ἡ τριὰς, ἀριθμὸς περιττὸς πρῶτος καὶ ὡδὶ πρῶτος. τούτων γὰρ ἕκαστον, τὰ μὲν καὶ τοῖς περιττοῖς πᾶσιν ὑπάρχει, τὸ δὲ τελευταῖον καὶ τῇ δυάδι, πάντα δὲ οὐδενί.

5 Ἐπεὶ δὲ δεδήλωται ἡμῖν ἐν τοῖς ἄνω, ὅτι ἀναγκαῖα μέν ἐστι τὰ ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορούμενα, (τὰ καθόλου δὲ, ἀναγκαῖα) τῇ δὲ τριάδι καὶ ἐφ' οὗ ἄλλου οὕτω λαμβάνεται ἐν τῷ τί C ἐστι τὰ λαμβανόμενα· οὕτως ἐξ ἀνάγκης μὲν ἂν εἴη τριὰς ταῦτα. 6 Ὅτι δ' οὐσία, ἐκ τῶνδε δῆλον. ἀνάγκη γὰρ, εἰ μὴ τοῦτο ἦν τριάδι εἶναι, οἷον γένος τι εἶναι τοῦτο, ἢ ὠνομασμένον, ἢ ἀνώνυμον. ἔσται τοίνυν ἐπὶ πλεῖον ἢ τῇ τριάδι ὑπάρχον. ὑποκείσθω γὰρ τοιοῦτον εἶναι τὸ γένος, ὥστε ὑπάρχειν κατὰ δύναμιν ἐπὶ πλεῖον. εἰ τοίνυν μηδενὶ ὑπάρχει ἄλλῳ, ἢ ταῖς ἀτόμοις τριάσι, τοῦτ' ἂν εἴη τὸ * τριάδι εἶναι. ὑποκείσθω γὰρ καὶ τοῦτο, ἡ οὐσία ἡ ἑκάστου εἶναι, ἡ ἐπὶ ταῖς ἀτόμοις ἐσχάτη τοιαύτη κατηγορία. ὥστε ὁμοίως καὶ ἄλλῳ ὁτῳοῦν τῶν οὕτω δειχθέντων, τὸ αὐτῷ εἶναι, ἔσται. 7 Χρὴ δὲ, ὅταν ὅλον τι πραγματεύηταί τις, διελεῖν τὸ γένος εἰς τὰ ἄτομα τῷ εἴδει, τὰ πρῶτα· οἷον, ἀριθμὸν εἰς τριάδα καὶ δυάδα. εἶθ' οὕτως ἐκείνων ὁρισμοὺς πειρᾶσθαι λαμβάνειν· οἷον, εὐθείας γραμμῆς, καὶ κύκλου, καὶ ὀρθῆς γωνίας. μετὰ δὲ τοῦτο λαμβάνοντα τί τὸ γένος, οἷον πότερον τῶν ποσῶν ἢ τῶν ποιῶν, τὰ ἴδια πάθη θεωρεῖν διὰ τῶν κοινῶν πρώτων. τοῖς γὰρ συντιθεμένοις ἐκ τῶν ἀτόμων τὰ συμβαίνοντα, ἐκ τῶν ὁρισμῶν ἔσται δῆλα, διὰ τὸ ἀρχὴν εἶναι πάντων τὸν ὁρισμὸν καὶ τὸ ἁπλοῦν. καὶ E τοῖς ἁπλοῖς καθ' αὑτὰ * ὑπάρχειν τὰ συμβαίνοντα μόνοις· τοῖς δ' ἄλλοις, κατ' ἐκεῖνα. 8 Αἱ δὲ διαιρέσεις αἱ κατὰ τὰς διαφορὰς, χρήσιμοί εἰσιν εἰς τὸ οὕτω μετιέναι.

γρ. τριάδι.

γρ. ἀρχῇ.

9 Ὡς μὲν τοι δεικνύουσιν, εἴρηται ἐν τοῖς πρότερον. χρήσιμοι δ' ἂν εἶεν μόνον ὧδε πρὸς τὸ συλλογίζεσθαι τὸ τί ἐστι.

10 Καίτοι δόξειεν ἂν οὐδὲν, ἀλλ' εὐθὺς λαμβάνειν ἅπαντα, ὥσπερ εἰ ἐξ ἀρχῆς ἐλάμβανέ τις ἄνευ τῆς διαιρέσεως.

F 11 Διαφέρει δέ τι τὸ πρῶτον καὶ ὕστερον τῶν κατηγορουμένων κατηγορεῖσθαι. οἷον, εἰπεῖν ζῷον ἥμερον δίπουν, ἢ δίπουν ζῷον ἥμερον. εἰ γὰρ ἅπαν ἐκ δύο ἐστὶ, καὶ ἕν τι τὸ ζῷον ἥμερον, καὶ πάλιν ἐκ τούτου καὶ τῆς διαφορᾶς ὁ ἄνθρωπος, ἢ ὅτι δήποτέ ἐστι τὸ ἓν γινόμενον· ἀναγκαῖον, διελόμενον αἰτεῖσθαι.

12 Ἔτι πρὸς τὸ μηδὲν παραλιπεῖν ἐν τῷ τί ἐστιν, οὕτω μόνως ἐνδέχεται. ὅταν γὰρ τὸ πρῶτον ληφθῇ γένος, ἂν μὲν τῶν κάτωθεν τινὰ διαιρέσεων λαμβάνῃ, οὐκ ἐμπεσεῖται ἅπαν εἰς τοῦτο. οἷον, οὐ πᾶν ζῷον, ἢ ὁλόπτερον, ἢ σχιζόπτερον· ἀλλὰ πτηνὸν ζῷον G ἅπαν· τούτου γὰρ διαφορὰ αὕτη. πρώτη δὲ διαφορά ἐστι ζῴου, εἰς ἣν ἅπαν ζῷον ἐμπίπτει. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων ἑκάστου, καὶ τῶν ἔξω γενῶν, καὶ τῶν ὑπ' αὐτό. οἷον ὄρνιθος, εἰς ἣν ἅπας ὄρνις· καὶ ἰχθύος, εἰς ἣν ἅπας ἰχθύς. οὕτω μὲν οὖν βαδίζοντι, ἔστιν εἰδέναι, ὅτι οὐδὲν παραλέλειπται· ἄλλως δὲ καὶ παραλιπεῖν ἀναγκαῖον, καὶ μὴ εἰδέναι. 13 Οὐδὲν δὲ δεῖ τὸν ὁριζόμενον καὶ διαιρούμενον, ἅπαντα εἰδέναι τὰ ὄντα. καίτοι ἀδύνατόν φασιν εἶναί τινες τὰς διαφορὰς εἰδέναι, τὰς πρὸς ἕκαστον, μὴ εἰδότα ἕκαστον· ἄνευ δὲ τῶν διαφορῶν οὐκ εἶναι ἕκαστον εἰδέναι. H οὗ γὰρ μὴ διαφέρει, ταὐτὸν εἶναι τούτῳ· οὗ δὲ διαφέρει, ἕτερον τούτου. 14 Πρῶτον μὲν οὖν, τοῦτο, ψεῦδος. οὐ γὰρ κατὰ πᾶσαν διαφορὰν ἕτερον. πολλαὶ γὰρ διαφοραὶ ὑπάρχουσι τοῖς αὐτοῖς τῷ εἴδει, ἀλλ' οὐ κατ' οὐσίαν, οὐδὲ καθ' αὑτά. 15 Εἶτα ὅταν λάβῃ τὰ ἀντικείμενα καὶ τὴν διαφορὰν, καὶ ὅτι πᾶν ἐμπίπτει ἐνταῦθα ἢ ἐνταῦθα, καὶ λάβῃ ἐν θατέρῳ τὸ ζητούμενον εἶναι, καὶ τοῦτο γνώσκῃ·

A Dico autem latiùs patere, quæ inſunt cuique *rei* vniuerſaliter, ſed & alii *rei inſunt*. Exempli cauſâ, eſt aliquid quod omni ternario ineſt, ſed & non ternario. veluti ens ineſt ternario, ſed & non numero. at impar ineſt omni ternario: & latiùs patet, quippe quod etiam quinario ineſt: ſed nõ *eſt* extra genus, quandoquidem quinarius *eſt* numerus, nihil autem extra numeros *eſt* impar. 3 Quæ igitur ſunt eiuſmodi, ſumi eò vſque debent, donec tot ſumantur primùm, quorum vnumquodque latiùs pateat, omnia verò *ſimul accepta* non latiùs *pateant*. hanc enim neceſſe *eſt* eſſe rei eſſentiam. 4 Verbi gratiâ, omni ternario ineſt B numerus, impar, primum vtroque modo, & quòd eum numerus non metitur, & quòd non componitur ex numeris. iam igitur hoc eſt ipſe ternarius, numerus impar primus & ita primus. Horum enim alia omnibus imparibus inſunt, vltimum verò etiam binario. at omnia *ſimul* nulli *alii* inſunt *quàm ternario*.

5 Quia verò declaratum eſt à nobis in ſuperioribus *ea* eſſe neceſſaria, quę attribuuntur in *quæſtione* quid eſt: *ſunt enim vniuerſalia*, vniuerſalia verò *ſunt* neceſſaria) quæ autem de triangulo aut quauis alia re ita ſumuntur, *inſunt* C in *attributione* quid eſt: ita *fit vt* ternarius neceſſariò ſit hęc. 6 Quod autẽ *hæc ſit* eſſẽtia *ternarii*, hinc manifeſtũ *eſt*: quia neceſſe *eſt*, niſi hæc ſit eſſentia ternarii, vt ſit veluti genus quoddã aut nominatũ, aut nomine vacãs. latiùs igitur patebit, quàm *vt* ſoli ternario inſit. ſupponatur .n. genus eſſe eiuſmodi, vt vi ſua latiùs pateat. Ergo ſi nulli ineſt alii quàm indiuiduis ternariis, hæc erit eſſentia ternarii. nam hoc quoque ſupponatur, eiuſmodi de indiuiduis vltimam attributionem, eſſe cuiuſque rei eſſentiam. Quare ſimiliter cùm quæuis alia res ita demõſtrabitur, ea erit illi⁹ eſſen- D tia. 7 Oportet autẽ, cùm quis circa aliquod totũ verſatur, diuidere genus in prima indiuidua ſpecie: verbi gratiâ numerum in ternarium & binarium. ſic deinde nitendum eſt, vt horum definitiones ſumantur, veluti lineæ rectæ, & circuli, & anguli recti. poſtea ſumendo quid *ſit* genus, veluti vtrùm ſit quantitas an qualitas, proprias affectiones contemplari per communia prima. quæ .n. compoſitis ex indiuiduis accidunt, manifeſta ex definitionibus erunt: propterea quòd definitio, & ſimplex, eſt principium omnium, & ſolis ſimplicibus per ſe inſunt accidentia, ceteris E autem ratione illorum. 8 Porrò diuiſiones quæ per differentias fiunt, vtiles ſunt ad ita progrediendum.

9 Quatenus autem probent, dictum eſt ſuprà: ſed vtiles ſic tantùm eſſe poſſunt ad concludendum quid ſit.

10 Atqui videntur nihil *vtilitatis afferre*, ſed ſtatim omnia ſumere, perinde acſi quis ab initio ſumeret ſine diuiſione. 11 Refert autẽ, vtrùm aliquod attributum priùs an poſteriùs attribuatur. veluti *vtrùm* dicatur animal mãſuetum bipes, an bipes animal mãſuetum. nam ſi res om- F nis ex duobus cõſtat; & animal manſuetum, *eſt* vnum quiddam; rurſúſque ex hoc & differentiâ fit homo, vel quoduis aliud eſt quod vnum fit: neceſſe *eſt* diuidendo petere.

12 Præterea vt nihil eorum prætermittatur quæ *attribuuntur* in *quæſtione* quid eſt, hac tantùm ratione contingit. nam ſumpto primo genere, ſiquis inferiorem aliquam diuiſionẽ accipiat, non omnia in illud cadent. verbi gratiâ non omne animal aut cõtinuas aut ſciſſas alas habet, ſed omne animal alatũ. huius enim hæc *eſt* differentia. prima autem animalis differentia eſt, in quã omne animal ca- G dit. ſimilitérque *accipienda eſt prima diuiſio* omnium aliorum generũ, ſiue ſint omnino diuerſa ab animali, ſiue ſub *eo contineantur*: vtputà volucris *prima diuiſio eſt*, in quã omnes volucres *cadunt*: & piſcis, in quã omnes piſces. Sic igitur progrediens, ſcire poteſt nihil eſſe prætermiſſum. aliàs autẽ & prętermitti *aliquid interdum* neceſſe *eſt*, & *id* ignorari. 13 Neque verò opus eſt, vt definiẽs ac diuidens cognoſcat res omnes. quãquam nonnulli inquiunt fieri non poſſe vt quis cognoſcat differentias, *quibus res propoſita* à quaque re *ſecernitur*, niſi quamque rem cognoſcat: ſine differẽtiis autẽ non poſſe quãque rẽ cognoſci: *id* enim à quo H hoc non differt, idem cum hoc eſſe: *id* verò à quo differt, aliud *eſſe* ab hoc. 14 Primùm igitur hoc falſũ *eſt*. nõ enim ſecũdũ quãuis differẽtiã *eſt* aliud: quãdoquidẽ iis quę ſunt eadẽ ſpecie, multę differẽtiæ inſunt, non tamen ſecũdũ eſſẽtiã, nec per ſe. 15 Deinde cùm *quis* ſũpſerit oppoſita & differẽtiã, & quoduis in hãc vel in illã partẽ cadere, ac ſumpſerit in altera parte eſſe id quod quęritur, idq; cognoſcit: nihil

nihil refert, vtrùm ſciat an ignoret; quibus aliis attribuantur. apparet enim, ſi ita progrediens peruenerit ad ea quorum non eſt ampliùs differentia, *eum* habiturum eſſe definitionem. Quoduis autem cadere in diuiſionem, ſi ſint oppoſita medio carentia, non *eſt* poſtulatum. neceſſe *eſt* enim quoduis in altero eorum eſſe, ſi quidem illius differentia erit. 16 Sed in conficienda per diuiſiones definitione, tria obſeruare oportet: *nempe* vt accipiantur attributa in *quæſtione* quid eſt: & vt hæc ordine collocentur *vt* quid*que eſt* primum vel ſecundum: & vt hęc *ſint* omnia. 17 Horum autem primum conſequi poſſumus: quia ſicut poſſumus de accidenti ratiocinari & cōcludere accidens ineſſe, *ita* etiam *poſſumus* per genus adſtruere. 18 Collocabuntur autem *ſingula* vt oportet, ſi *quis* primùm ſumpſerit. quod quidem fiet, ſi ſumptum erit quod omnibus conſequens eſt, cùm ei non *ſint* omnia *conſequentia*. neceſſe *eſt* enim eſſe tale quidpiam. Hoc autem ſumpto, iam in inferioribus idem modus *ſeruandus erit*. ſecundum enim erit, quod aliorum primum *erit*: & tertium, quod ſequentium. dempto enim ſuperiori, id quod deinceps ſequitur, erit aliorum primum. ſimilis *eſt* ceterorum ratio. 19 Quòd autem hæc *ſint* omnia, perſpicuum *eſt*: quia ſumimus quod eſt primum in diuiſione *illa*, omne *eſt* vel hoc vel hoc; ineſt autem hoc: rurſúſque huius totius differentiam: vltimi verò non eſt ampliùs differentia: aut confeſtim hoc *ſumptum* cum vltima differentia, à toto illo non differt.

20 Conſtat enim neque plus *quàm oporteat*, adiectum eſſe. quæcumque enim ſumpta ſunt, *attribuuntur* in *quæſtione* quid eſt: neque deeſſe quicquam: aut enim genus, aut differentia eſſet. genus igitur *eſt* & illud primum, & hoc cum differentiis aſſumptum. differentiæ verò omnes hærent. non eſt enim ampliùs *vlla differentia* poſterior, alioquin vltimum ſpecie differret: ſed dictum fuit, hoc non differre. 21 Querere autem oportet, reſpiciendo ad ea quæ ſunt ſimilia nec differunt *inter ſe*, primùm quid *hæc* omnia commune habeant. deinde rurſus *id quærendum eſt* in aliis, quæ ſunt in eodem cum illis genere, inter ſe autem *ſi comparentur*, ſunt eadem ſpecie, ſed ab illis diuerſa. Cùm autem in his ſumptum fuerit, quid *ſit cuius ratione* omnia *ſunt vnum & idem*, & in aliis ſimiliter; *tunc* in iis quę ſumpta fuerunt, rurſus conſiderare *oportet* an *aliquo modo* idem *ſint*, donec ad vnam rationem *per*ueniatur. hæc enim erit rei definitio. ſi verò nō *per*ueniatur ad vnam *rationem*, ſed ad duas, vel plures: conſtat *eſſentiam* non poſſe eſſe vnam, quæ quæritur, ſed plures. 22 Verbi gratiâ, ſi quæramus quid ſit magnanimitas, conſiderādum *eſt* in aliquibus magnanimis, quos nouimus, quid omnes vnum *& commune* habent quà *ſunt* tales. veluti, ſi Alcibiades *eſt* magnanimus, vel Achilles, & Aiax: *conſiderandum eſt*, quid omnes vnum *& cōmune habeant: putà* non perpeti contumeliam: alius enim pugnauit, alius iratus eſt, alius ſibi mortem conſciuit. Rurſus *conſiderandum eſt* in aliis, veluti *in* Lyſandro aut Socrate. Si igitur *hoc his commune ſit*, eodem modo in ſecundis & in aduerſis rebus ſe habere: his duobus acceptis, conſidero quid commune habeant, nōn moueri ab vtraque fortuna, & non perpeti contumeliam. Quòd ſi nihil *commune habeant*, duæ *vtique* ſpecies erunt magnanimitatis. 23 Omnis porrò definitio ſemper eſt vniuerſalis. non enim medicus definit, quid ſit cuidam oculo ſalubre, ſed vel omni, vel ſpeciei. 24 Ac facilius definitur ſingulare quàm vniuerſale. Idcirco oportet à ſingularibus ad vniuerſalia tranſire. etenim homonymiæ magis latent in vniuerſalibus quàm in iis quæ non diſtinguuntur.

25 Vt autem in demonſtrationibus oportet ineſſe vim concludendi, ita etiam in definitionibus perſpicuitatē. hęc autem *inerit*, ſi ex iis quæ ſingillatim dicuntur, ſeorſum definiatur *id* quod in quoque genere *eſt*. veluti ſimile, non omne, ſed quod *eſt* in coloribus, & *in* figuris: & acutum, quod *eſt* in voce. atque ita ad commune progredi *oportet*, cauendo ne incidat homonymia. 26 Quòd ſi non eſt diſſerendum metaphoris, cōſtat nec definiendum eſſe metaphoris, nec *definienda eſſe* ea quæ dicuntur per metaphoram: alioqui neceſſe erit, vt metaphoris diſſeratur.

A οὐδὲν διαφέρει εἰδέναι ἢ μὴ εἰδέναι, ἐφ' ὅσων κατηγορεῖται ἄλλων αἱ διαφοραί. φανερὸν γὰρ ὅτι ἂν οὕτω βαδίζων, ἔλθῃ εἰς ταῦτα, ὧν μηκέτι ἐστὶ διαφορά, ἕξει τὸν λόγον τῆς οὐσίας. τὸ δ' ἅπαν ἐμπίπτειν εἰς τὴν διαίρεσιν, ἂν ᾖ ἀντικείμενα ὧν μή ἐστι μεταξὺ, οὐκ αἴτημα. ἀνάγκη γὰρ ἅπαν ἐν θατέρῳ αὐτῶν εἶναι, εἴπερ ἐκείνου διαφορὰ ἔσται.

16 Εἰς δὲ τὸ κατασκευάζειν ὅρον διὰ τῶν διαιρέσεων, τριῶν δεῖ στοχάζεσθαι, τοῦ λαβεῖν τὰ κατηγορούμενα ἐν τῷ τί ἐστι, καὶ
B ταῦτα τάξαι τί πρῶτον ἢ δεύτερον, καὶ ὅτι ταῦτα πάντα.

17 Ἔστι δὲ τούτων ἓν πρῶτον, διὰ τοῦ δύνασθαι, ὥσπερ πρὸς τὸ συμβεβηκὸς συλλογίσασθαι ὅτι ὑπάρχει, καὶ διὰ τοῦ γένους κατασκευάσαι. 18 Τὸ δὲ τάξαι ὡς δεῖ, ἔσται ἐὰν τὸ πρῶτον λάβῃ. τοῦτο δὲ ἔσται, ἐὰν ληφθῇ ὃ πᾶσιν ἀκολουθεῖ, ἐκείνῳ δὲ μὴ πάντα. ἀνάγκη γὰρ εἶναί τι τοιοῦτον. ληφθέντος δὲ τούτου, ἤδη ἐπὶ τῶν κάτω ὁ αὐτὸς τρόπος. δεύτερον γὰρ, τὸ τῶν ἄλλων πρῶτον, ἔσται· καὶ τρίτον, τὸ τῶν ἐχομένων. ἀφαιρεθέντος γὰρ τοῦ ἄνωθεν, τὸ ἐχόμενον τῶν ἄλλων πρῶτον ἔσται. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων.

C 19 Ὅτι δ' ἅπαντα ταῦτα, φανερὸν ἐκ τοῦ λαβεῖν* τό, τε πρῶτον γρ. τόπι.
κατὰ διαίρεσιν ὅτι ἅπαν ἢ τόδε* ἢ τόδε, ὑπάρχει δὲ τόδε· καὶ γρ. ἢ τόδε ζῷον.
πάλιν τούτου ὅλου τὴν διαφοράν· τοῦ δὲ τελευταίου μηκέτι εἶναι διαφοράν· ἢ καὶ εὐθὺς μετὰ τῆς τελευταίας διαφορᾶς, τοῦ συνόλου μὴ διαφέρειν εἴδει τοῦτο.

20 Δῆλον γὰρ ὅτι οὔτε πλεῖον πρόσκειται· πάντα γὰρ ἐν τῷ τί ἐστιν εἴληπται τούτων· οὔτε ἀπολείπει οὐδέν· ἢ γὰρ γένος, ἢ διαφορὰ ἂν εἴη. γένος μὲν οὖν, τό, τε πρῶτον, καὶ μετὰ τῶν διαφορῶν τοῦτο προσλαμβανόμενον. αἱ διαφοραὶ δὲ πᾶσαι ἔχονται· οὐ γὰρ ἔτι
D ἐστὶν ὑστέρα· εἴδει γὰρ ἂν διέφερε τὸ τελευταῖον· τοῦτο δ' εἴρηται μὴ διαφέρειν. 21 Ζητεῖν δὲ δεῖ ἐπιβλέποντα ἐπὶ τὰ ὅμοια καὶ ἀδιάφορα, πρῶτον τί ἅπαντα ταὐτὸν ἔχουσιν· εἶτα πάλιν ἐφ' ἑτέροις, ἃ ἐν ταὐτῷ μὲν γένει ἐκείνοις, εἰσὶ δὲ αὑτοῖς μὲν ταὐτὰ
τῷ εἴδει, ἐκείνων δὲ ἕτερα. ὅταν δὲ ἐπὶ τούτων ληφθῇ τί* πάντα γρ. πάντα.
ταὐτὸν, καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὁμοίως· ἐπὶ τῶν εἰλημμένων σκοπεῖν πάλιν εἰ ταὐτὸν, ἕως ἂν εἰς ἕνα ἔλθῃ λόγον. οὗτος γὰρ ἔσται τοῦ πράγματος ὁρισμός. ἐὰν δὲ μὴ βαδίζῃ εἰς ἕνα, ἀλλ' εἰς δύο ἢ πλείω· δῆλον, ὅτι οὐκ ἂν εἴη ἕν τι εἶναι τὸ ζητούμενον, ἀλλὰ πλείω.

E 22 Οἷον λέγω, εἰ τί ἐστι μεγαλοψυχία ζητοῦμεν, σκεπτέον ἐπί τινων μεγαλοψύχων, οὓς ἴσμεν, τί ἔχουσιν ἓν πάντες ἢ τοιοῦτοι. οἷον, εἰ Ἀλκιβιάδης μεγαλόψυχος, ἢ ὁ Ἀχιλλεύς, καὶ ὁ Αἴας· τί ἓν ἅπαντες; τὸ μὴ ἀνέχεσθαι ὑβριζόμενοι. ὁ μὲν γὰρ, ἐπολέμησεν· ὁ δὲ, ἐμήνισεν· ὁ δ', ἀπέκτεινεν ἑαυτόν. πάλιν ἐφ' ἑτέρων, οἷον Λυσάνδρου ἢ Σωκράτους. εἰ δὴ τὸ ἀδιάφοροι εἶναι εὐτυχοῦντες καὶ ἀτυχοῦντες· ταῦτα δύο λαβὼν, σκοπῶ τί τὸ αὐτὸ ἔχουσιν ἥ τε ἀπάθεια ἡ περὶ τὰς τύχας καὶ ἡ μὴ ὑπομονὴ ἀτιμαζομένων. εἰ δὲ
F μηδὲν, δύο εἴδη ἂν εἴη τῆς μεγαλοψυχίας. 23 Αἰεὶ δ' ἐστὶ
πᾶς ὅρος καθόλου· οὐ γάρ τινι ὀφθαλμῷ* λέγει τὸ ὑγιεινὸν ὁ γρ. λέγει.
ἰατρὸς, ἀλλ' ἢ παντὶ, ἢ εἴδει ἀφορίσας. 24 Ῥᾷόν τε τὸ καθέκαστον ὁρίσασθαι, ἢ τὸ καθόλου. διὸ δεῖ ἀπὸ τῶν καθέκαστον ἐπὶ τὰ καθόλου μεταβαίνειν. καὶ γὰρ αἱ ὁμωνυμίαι λανθάνουσι μᾶλλον ἐν τοῖς καθόλου, ἢ ἐν τοῖς ἀδιαφόροις. 25 Ὥσπερ δὲ ἐν ταῖς ἀποδείξεσι δεῖ τό γε συλλογίσασθαι ὑπάρχειν, οὕτω καὶ ἐν τοῖς ὅροις τὸ σαφές. τοῦτο δ' ἔσται, ἐὰν διὰ τῶν καθέκαστον εἰρημένων ἢ
G τὸ ἐν ἑκάστῳ γένει ὁρίζεσθαι χωρίς. οἷον, τὸ ὅμοιον μὴ πᾶν, ἀλλὰ τὸ ἐν χρώμασι, καὶ σχήμασι· καὶ τὸ ὀξὺ, τὸ ἐν φωνῇ. καὶ οὕτως ἐπὶ τὸ κοινὸν βαδίζειν, εὐλαβούμενον μὴ ὁμωνυμίᾳ ἐντύχῃ.

26 Εἰ δὲ μὴ διαλέγεσθαι δεῖ μεταφοραῖς, δῆλον ὅτι οὐδὲ ὁρίζεσθαι, οὔτε μεταφοραῖς, οὔτε ὅσα λέγεται μεταφοραῖς· διαλέγεσθαι γὰρ ἀνάγκη ἔσται μεταφοραῖς.

De inuentione problematum. Cap. XIV.

1 *De ſynonymis.* 2 *De iis quæ communem naturam habent, ſed communi nomine carent.* 3 *De analogis.*

VT autem habeamus problemata, ſeligere oportet ſectiones & diuiſiones. ſic autē ſeligere, ſuppoſito genere communi omnium, veluti ſi animalia conſiderentur,

Πρὸς δὲ τὸ ἔχειν τὰ προβλήματα, ἐκλέγειν δεῖ τάς τε Cap. XVI.
ἀνατομὰς, καὶ τὰς διαιρέσεις. οὕτω δὲ ἐκλέγειν,* ὑποτιθέμενον γρ. ὑποδιαιρ.
τὸ γένος τὸ κοινὸν ἁπάντων. οἷον, εἰ ζῷα εἴη τὰ τεθεωρημένα,

ποῖα παντὶ ζώῳ ὑπάρχει. ληφθέντων δὲ τούτων, πάλιν τῶν λοιπῶν τῷ πρώτῳ ποῖα παντὶ ἕπεται. οἷον, εἰ τοῦτο ὄρνις, ποῖα παντὶ ἕπεται ὄρνιθι. καὶ οὕτως ἀεὶ * τῷ ἐγγυτάτῳ· δῆλον γὰρ ὅτι ἕξομεν ἤδη λέγειν τὸ διὰ τί ὑπάρχει τὰ ἑπόμενα τοῖς ὑπὸ τὸ κοινόν. οἷον, διὰ τί ἀνθρώπῳ ἢ ἵππῳ ὑπάρχει. ἔστω δὴ ζῶον, ἐφ' οὗ α· τὸ δὲ β, τὰ ἑπόμενα παντὶ ζώῳ· ἐφ' ὧν δὲ γ δ ε, τὰ τινὰ ζῶα. δῆλον δὴ, διὰ τί τὸ β ὑπάρχει τῷ δ· διὰ γὰρ τὸ α. ὁμοίως δὲ καὶ τοῖς ἄλλοις. καὶ ἀεὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὁ αὐτὸς λόγος. Νῦν μὲν οὖν κατὰ τὰ παραδεδομένα κοινὰ ὀνόματα λέγομεν.

*γρ. τὰ ἐγγύτατα.

2 Δεῖ δὲ μὴ μόνον ἐπὶ τούτων σκοπεῖν, ἀλλὰ καὶ ἄν ἄλλο τι ὀφθῇ κοινὸν ὑπάρχον, ἐκλαμβάνοντα, εἶτα τίσι τοῦτ' ἀκολουθεῖ, καὶ ποῖα τούτῳ ἕπεται. οἷον τοῖς κέρατα ἔχουσι, τὸ ἔχειν ἐχῖνον, τὸ μὴ ἀμφόδοντα εἶναι. πάλιν τὸ κέρατα ἔχειν, τίσιν ἕπεται. δῆλον γὰρ διὰ τί ἐκείνοις * ὑπάρξει τὸ εἰρημένον· διὰ γὰρ τὸ κέρατα ἔχειν ὑπάρξει.

*γρ. ὑπάρχει.

3 Ἔτι δ' ἄλλος τρόπος ἐστὶ, κατὰ τὸ ἀνάλογον ἐκλέγειν. ἓν γὰρ λαβεῖν οὐκ ἔστι τὸ αὐτὸ, ὃ δεῖ καλέσαι σήπιον, καὶ ἄκανθαν, καὶ ὀστοῦν. ἔσται δ' ἑπόμενα καὶ τούτοις, ὥσπερ μιᾶς τινος φύσεως τῆς τοιαύτης οὔσης.

A *primùm ſpectare oportet*, qualia omni animali inſint: his autem ſumptis, rurſus ceterorum primo *videndum eſt* qualia omni ſunt conſequentia. verbi gratiâ, ſi hoc ſit volucris, *videndum eſt* qualia ſint omni volucri conſequentia: atque ita ſemper *videndum erit* qualia proximo *conſequentia ſint*. conſtat enim fore vt poſſimus dicere cur conſequentia inſint iis quæ ſub communi continentur; veluti cur inſint homini, aut equo. Eſto igitur animal, vbi α: τὸ β autem, cõſequentia omni animali: vbi verò γ δ ε, animalia quedam. patet igitur, cur τὸ β inſit τῷ δ, *ineſt* enim per α. ſimiliter B autem & aliis *ineſt*. Ac ſemper in aliis *eſt* eadem ratio. Nũc ergo ſecundum tradita communia nomina loquimur.

2 Oportet autem non in his tantùm conſiderare; ſed etiam accipere ſi quid aliud viſum fuerit commune eſſe, deinde quibus hoc conſequens ſit, & qualia ſint huic conſequentia. veluti cornua habẽtibus, *conſequentia eſſe* habere omaſũ, nõ habere dentes in vtraq; maxilla. rurſ⁹ cornua habere, quib⁹ cõſequẽs ſit. patebit.n. cur illis inſit quod dictũ eſt, nam ideo inerit, quòd habent cornua. 3 Præterea alius modus eſt, ſecundum analogiam eligere. non licet e- C nim vnum & idem accipere, quo appellare oporteat ſepium, & ſpinam, & os. ſunt autem & his conſequentia *quædam*, quaſi vna quędam ſit huiuſcemodi natura.

Quatenus idem medium ad problemata demonſtranda adhibeatur.

Cap. XV.

Τὰ δ' αὐτὰ προβλήματά ἐστι, τὰ μὲν τῷ τὸ αὐτὸ μέσον ἔχειν, οἷον, ὅτι πάντα ἀντιπερίστασις. τούτων δ' ἔνια τῷ γένει ταὐτὰ, ὅσα ἔχει διαφορὰς τῷ ἄλλων ἢ ἄλλως εἶναι. οἷον, διὰ τί ἠχεῖ, ἢ διὰ τί ἐμφαίνεται, καὶ διὰ τί ἶρις. ἅπαντα γὰρ ταῦτα τὸ αὐτὸ πρόβλημά ἐστι τῷ γένει· πάντα γὰρ ἀνάκλασις· ἀλλ' εἴδει ἕτερα. τὰ δὲ, τῷ τὸ μέσον ὑπὸ τὸ ἕτερον μέσον εἶναι, διαφέρει, τῶν προβλημάτων. οἷον, διὰ τί ὁ Νεῖλος φθίνοντος τοῦ μηνὸς μᾶλλον ῥεῖ; διότι χειμεριώτερος φθίνων. καὶ διὰ τί χειμεριώτερος φθίνων; διότι ἡ σελήνη ἀπολείπει. ταῦτα γὰρ οὕτως ἔχει πρὸς ἄλληλα.

D Porrò alia problemata ſunt eadem, quia idem medium habent, veluti quia omnia *ſunt* antiperiſtaſis. horum autem nonnulla *ſunt* genere eadem: quæ *ideo* differunt, quòd aliorum, vel aliter ſunt. veluti cur *fiat* echo, aut cur appareat *imago* in *ſpeculo*, & cur *fiat* iris. hęc enim omnia ſunt idem genere problema, quandoquidem omnia *ſunt* reflexio: ſed ſpecie differunt. Alia verò problemata *eò* differunt, quòd *alterum* medium ſub altero medio continetur. veluti, cur Nilus extremo menſe maior & concitatior eſt? quia extremus *menſis eſt* hybernior. & cur extremus *menſis eſt* hybernior? quia Luna deficit. Hæc enim ita *ſe* habent inter ſe.

De cauſa ex effectu arguenda. Cap. XIV.

1 Cauſam & effectum reciprocari. 2 Obiectio prima, quia ex ſe inuicem demonſtrarentur. 3 Solutio. 4 Obiectio ſecunda, quia poſſunt eſſe plures cauſæ eiuſdem effectus. 5 Solutio.

CAP. XVII.

Περὶ δὲ αἰτίου καὶ οὗ αἴτιον, ἀπορήσειεν ἄν τις, ἆρα ὅτε ὑπάρχει τὸ αἰτιατὸν, καὶ τὸ αἴτιον ὑπάρχει· ὥσπερ εἰ φυλλορροεῖ, ἢ ἐκλείπει, καὶ τὸ αἴτιον τοῦ ἐκλείπειν, ἢ φυλλορροεῖν ἔσται. οἷον, * εἰ τοῦτό ἐστι, τὸ πλατέα ἔχειν τὰ φύλλα· τοῦ δ' ἐκλείπειν, τὸ τὴν γῆν ἐν μέσῳ εἶναι. εἰ γὰρ μὴ ὑπάρχει, ἄλλο τι ἔσται τὸ αἴτιον αὐτῶν. εἴτε τὸ αἴτιον ὑπάρχει, ἅμα καὶ τὸ αἰτιατόν· οἷον, εἰ ἐν μέσῳ ἡ γῆ, ἐκλείπει· ἢ εἰ πλατύφυλλον, φυλλορροεῖ.

Scribonius τοῦ φυλλορροεῖν ἐστι. vel τούτου. Boethius, ſi huius eſt, lata habere f.

2 Εἰ δὲ οὕτως, ἅμα ἂν εἴη καὶ δεικνύοιτο δι' ἀλλήλων. ἔστω γὰρ τὸ φυλλορροεῖν, ἐφ' οὗ α· τὸ δὲ πλατύφυλλον, ἐφ' οὗ β. ἄμπελος δὲ, ἐφ' οὗ γ. εἰ δὴ τῷ β ὑπάρχει τὸ α, πᾶν γὰρ πλατύφυλλον φυλλορροεῖ· τῷ δὲ γ ὑπάρχει τὸ β· πᾶσα γὰρ ἄμπελος, πλατύφυλλος· τῷ γ ὑπάρχει τὸ α, καὶ πᾶσα ἄμπελος φυλλορροεῖ. αἴτιον δὲ τὸ β τὸ μέσον. Ἀλλὰ καὶ ὅτι πλατύφυλλος ἡ ἄμπελος, ἔστι διὰ τοῦ φυλλορροεῖν ἀποδεῖξαι. ἔστω γὰρ τὸ μὲν δ, πλατύφυλλον· τὸ δὲ ε, τὸ φυλλορροεῖν· ἄμπελος δὲ, ἐφ' οὗ ζ. τῷ δὴ ζ ὑπάρχει τὸ ε, φυλλορροεῖ γὰρ πᾶσα ἄμπελος· τῷ δὲ ε τὸ δ· ἅπαν γὰρ τὸ φυλλορροοῦν, πλατύφυλλον· πᾶσα ἄρα ἄμπελος * πλατύφυλλος. αἴτιον δὲ τὸ φυλλορροεῖν. 3 Εἰ δὲ μὴ ἐνδέχεται αἴτια εἶναι ἀλλήλων (τὸ γὰρ αἴτιον, πρότερον οὗ αἴτιον) καὶ τοῦ μὲν ἐκλείπειν αἴτιον, τὸ ἐν μέσῳ τὴν γῆν εἶναι· τοῦ δ' ἐν μέσῳ τὴν γῆν εἶναι, οὐκ αἴτιον τὸ ἐκλείπειν. εἰ οὖν ἡ μὲν διὰ τοῦ αἰτίου ἀπόδειξις, τοῦ διὰ τί· ἡ δὲ μὴ διὰ τοῦ αἰτίου, τοῦ ὅτι· ὅτι μὲν ἐν μέσῳ, οἶδε· διότι δ', οὔ. ὅτι δ' οὐ τὸ ἐκλείπειν, αἴτιον τοῦ ἐν μέσῳ, ἀλλὰ τοῦτο τοῦ ἐκλείπειν, φανερόν· ἐν γὰρ τῷ λόγῳ τῷ τοῦ ἐκλείπειν, ἐνυπάρχει τὸ ἐν μέσῳ· ὥστε δῆλον, ὅτι διὰ τούτου ἐκεῖνο γνωρίζεται, ἀλλ' οὐ τοῦτο δι' ἐκείνου.

*γρ. πλατύφυλλον.

De cauſa verò & *eo* cuius *eſt* cauſa. dubitare aliquis poſſit, an cùm ineſt effectus, etiam cauſa inſit: veluti, ſi *arbor* defrondeſcit, vel *Luna* deficit, *an* etiam cauſa erit, cur deficiat, vel defrondeſcat. verbi gratiâ, ſi hoc ſit latis foliis conſtare: defectionis autem, terræ interpoſitio: niſi e- E nim ſit, alia quædam erit eorum cauſa. ſiue cauſa ſit, ſimul etiam *erit* effectus. veluti, ſi terra *eſt* interpoſita, Luna deficit: vel, ſi latis foliis *arbor* conſtat, defrondeſcit.

2 Quòd ſi ita *ſit*, ſimul erunt, & reciprocè *de*monſtrabuntur. Eſto namque defrondeſcere, vbi α: latis foliis conſtans, vbi β: vitis, vbi γ. Si igitur τῷ β ineſt τὸ α: quicquid enim latis foliis conſtat, *defrondeſcit*: τῷ γ autem ineſt τὸ β, quoniam omnis vitis latis foliis conſtat: *certè* τῷ γ ineſt τὸ α, & omnis vitis defrondeſcit. cauſa autem *eſt* τὸ β, *quod eſt* medium. Sed & latis foliis vitem conſtare, quia defrondeſ- F cit, demonſtrare licet. eſto enim τὸ δ, latis foliis conſtans: τὸ ε autem, defrondeſcere: vitis verò, vbi ζ. itaque τῷ ζ ineſt τὸ ε, quia vitis omnis defrondeſcit: τῷ ε autem τὸ δ: quicquid enim defrondeſcit, latis foliis conſtat: omnis igitur vitis latis foliis conſtat. cauſa autem eſt, defrondeſcere.

3 At ſi non poſſunt ſui inuicem eſſe cauſæ: (nam cauſa *eſt* prior *eo* cuius *eſt* cauſa) terræ quidem interpoſitio *eſt* cauſa defectionis: defectio verò non *eſt* cauſa interpoſitionis. Si igitur *ea* demonſtratio quæ *probat* per cauſam, *probat* cur *ſit*: ea verò quę non per cauſam, *probat* quòd *ſit*: G ſanè quòd *terra* ſit interpoſita, nouit: cur autem *ſit interpoſita*, non *nouit*. Quòd autem defectio non ſit cauſa interpoſitionis, ſed hæc defectionis, perſpicuum *eſt*: quoniam in definitione defectionis ineſt interpoſitio. quare conſtat, illud per hoc notificari, non contrà hoc per illud.

4 An

4 An contingit vnius *rei* plures cauſas eſſe? etenim ſi A poteſt idem pluribus attribui primùm: τὸ α τῷ β primo inſit, & τῷ ſ alij primo, atque hæc τοῖς δ ε. inerit igitur τὸ α τοῖς δ ε. cauſa autem *cur inſit τῷ δ, erit τὸ β: cur inſit τῷ ε τὸ γ.* Quare ſi cauſa ſit, neceſſe *eſt* rem eſſe: at ſi res ſit, non neceſſe *eſt* omnem cauſam *eſſe*. ſanè cauſam *eſſe neceſſe eſt*, non tamen omnem.

5 An ſi problema ſemper *eſt* vniuerſale, etiam cauſa *eſt* totum quiddam? & id cuius *eſt* cauſa, *eſt* vniuerſale? veluti defrondeſcere *ineſt* toti cuidam determinato, etiamſi eius ſpecies ſint: ac talibus *ineſt* vniuerſaliter; *id eſt*, vel plãtis, vel talibus plantis. B Quocirca in his & medium, & *id* cuius *eſt* cauſa, æqualia eſſe oportet, ac reciprocari: veluti, cur arbores defrondeſcunt? ſi igitur *defrondeſcunt* propter concretionem humoris: ſiue arbor defrondeſcat, oportet ineſſe concretionem: ſiue concretio non cuiuis *rei*, ſed arbori inſit, defrondeſcere *arborem neceſſe eſt.*

4 Ἢ ἐνδέχεται ἑνὸς πλείω αἴτια εἶναι; καὶ γὰρ εἰ ἔστι τὸ αὐτὸ πλειόνων κατηγορεῖσθαι πρώτως· ἔστω τὸ α τῷ β πρώτῳ ὑπάρχον, καὶ τῷ γ ἄλλῳ πρώτῳ, καὶ ταῦτα τοῖς δ ε. ὑπάρξει ἄρα τὸ α τοῖς δ ε· αἴτιον δὲ τῷ μὲν δ τὸ β· τῷ δὲ ε, τὸ γ. Ὥστε τοῦ μὲν αἰτίου ὑπάρχοντος, ἀνάγκη τὸ πρᾶγμα * ὑπάρχειν· τοῦ δὲ πράγματος ὑπάρχοντος, οὐκ ἀνάγκη πᾶν ὃ ἂν ᾖ αἴτιον· ἀλλ᾽ αἴτιον μὲν, οὐ μέντοι πᾶν. 5 Ἢ εἰ ἀεὶ καθόλου τὸ πρόβλημα, ἔστι καὶ τὸ αἴτιον, ὅλον τι· καὶ οὗ αἴτιον, καθόλου. οἷον, τὸ φυλλορροεῖν, ὅλῳ τινὶ ἀφωρισμένῳ, κἂν εἴδη αὐτοῦ ᾖ, καὶ τοῖσδε καθόλου, ἢ φυτοῖς ἢ τοιοῖσδε φυτοῖς. ὥστε καὶ τὸ μέσον ἴσον δεῖ εἶναι ἐπὶ τούτων, καὶ οὗ αἴτιον, καὶ ἀντιστρέφειν. οἷον, διὰ τί τὰ δένδρα φυλλορροεῖ; εἰ δὴ διὰ πῆξιν τοῦ ὑγροῦ· εἴτε φυλλορροεῖ δένδρον, δεῖ ὑπάρχειν πῆξιν· εἴτε πῆξις ὑπάρχει μὴ ὁτῳοῦν, ἀλλὰ δένδρῳ, φυλλορροεῖν.

* κ. ἐξ.

An vnius effectus ſint plures cauſæ.

Cap. XVII.

1 ¶ Quæſtio. 2 ¶ Reſponſio. 3 ¶ Expoſitio. Poſſe demonſtrari per accidens. 4 Si non per accidens demonſtretur, medium eſſe ſimile extremis: 5 & ſi accipiatur ſubiectum proprium, non ſpecialia ſubiecta, cum eo reciprocari: 6 atque eſſe definitionem maioris extremi: 7 Vt figuris quoque explicatur.

VTrùm autem poteſt eiuſdem non eadem cauſa eſſe omnibus, ſed diuerſa, an non? 2 An ſi per ſe demonſtratum eſt, non per ſignum vel per accidens, *id* fieri nequit? nam medium eſt definitio extremi. ſi verò non ita *demonſtratum ſit*, fieri poteſt? 3 Licet autem & *id* cuius *eſt* cauſa & *id* cui *eſt cauſa*, conſiderare per accidens: ſed non videntur eſſe problemata. C 4 Sin minùs, ſimiliter *ſe* habebit medium. *id eſt*, ſi *extrema ſint* homonyma, *etiã* medium *erit* homonymum. ſi verò *illa ſint* vt in genere, ſimile erit *medium*: veluti quamobrem *quibuſdam inſit* proportio commutata: quoniam alia cauſa *eſt* in lineis, & *alia in* numeris. atque idem *medium*, quà lineæ *ſunt in quibus ſpectatur*, *eſt* diuerſum: quà verò habet eiuſmodi incrementum, *eſt* idem. ita *ſe res habet* in omnibus. Cur autem color colori & figura figuræ ſimilis ſit, alia *eſt* alij *ſubiecto cauſa*. nam ſimile in his eſt homonymum. D hîc enim fortaſſe *nihil aliud eſt quàm* latera habere proportionem, & angulos *eſſe* æquales. in coloribus autem, vnum eſſe ſenſum, aut eiuſmodi aliud. Quæ verò ſecundùm analogiam *ſunt* eadem, etiam medium habebunt *idem* ſecundùm analogiam. 5 Sic autem *ſe res* habet: quia ſe mutuò conſequuntur, cauſa, & *id* cuius *eſt* cauſa, & *id* cui *eſt* cauſa. ſingulatim autem accipiendo, *id* cuius *eſt* cauſa, latiùs *patet*. veluti, quatuor *angulis* æquales *eſſe angulos* externos, latiùs *patet*, quàm triangulum, vel quadratum: omnibus autem *eſt* par. quæcunque enim quatuor *angulis* rectis æquales *habent angulos* externos, & medium ſimiliter *habent*. E

6 Medium autem eſt definitio primi extremi. idcirco omnes ſcientiæ per definitionem comparantur. Veluti defrondeſcere ſimul conſequens eſt viti, & *vitem* excedit, necnon ficui, & *ficum* excedit: ſed non omnes *excedit*, immo *eſt* æquale. Si igitur ſumpſeris primum: medium eſt definitio *huius verbi* Defrondeſcere. primum enim eſt alterutrius medium, quòd omnia *ſunt* talia: deinde huius medium *eſt*, quòd ſuccus concreſcit, vel eiuſmodi aliud. Quid autem eſt defrondeſcere? concreſcere ſuccum ſeminis qui *eſt in ea parte* vbi *folium cum ramo* coniungitur.

F 7 In figuris autem ita *quiſpiam* declarabit quærentibus conſecutionem cauſæ & *eius* cuius *eſt* cauſa. Inſit τὸ α omni β· τὸ β autem vnicuique τῶν δ, ſed latiùs pateat. τὸ β igitur eſt vniuerſale τοῖς δ. id enim voco vniuerſale, quod nõ reciprocatur. primum autem vniuerſale *appello id* cum quo ſingula non reciprocantur, omnia verò *ſimul ſumpta* reciprocantur, nec latius patet. Itaque cur τοῖς δ *inſit* τὸ α, cauſa eſt τὸ β. Opus eſt igitur vt τὸ α latiùs pateat quàm τὸ β. alioquin cur potiùs hoc erit cauſa quàm illud? Si igitur omnibus ε ineſt τὸ α: erit aliquid diuerſum à β, *cuius ratione* ea omnia *ſint* vnum. ſin minùs, cur dicere licebit, omni ε ineſſe τὸ α, non omni autem α τὸ ε? cur enim non erit aliqua cauſa, ſicut *eſt aliqua cauſa cur* τὸ α inſit omnibus δ? G Ergo etiam τὰ ε erunt vnum quid. Conſiderare hoc opor-

Πότερον δ᾽ ἐνδέχεται μὴ τὸ αὐτὸ αἴτιον εἶναι τοῦ αὐτοῦ πᾶσιν, ἀλλ᾽ ἕτερον, ἢ οὔ;

2 Ἢ εἰ μὲν καθ᾽ αὑτὸ ἀποδέδεικται, καὶ μὴ κατὰ σημεῖον ἢ κατὰ συμβεβηκός, οὐχ οἷόν τε; ὁ γὰρ λόγος τοῦ ἄκρου, τὸ μέσον ἐστίν· εἰ δὲ μὴ οὕτως, ἐνδέχεται;

3 Ἔστι δὲ καὶ οὗ αἴτιον, καὶ ᾧ, σκοπεῖν κατὰ συμβεβηκός· οὐ μὴν δοκεῖ προβλήματα εἶναι.

4 Εἰ δὲ μή, ὁμοίως ἕξει τὸ μέσον· εἰ μὲν ὁμώνυμα, ὁμώνυμον τὸ μέσον· εἰ δ᾽ ὡς ἐν γένει, ὁμοίως ἕξει. οἷον, διὰ τί καὶ ἐναλλὰξ ἀνάλογον. ἄλλο γὰρ αἴτιον ἐν γραμμαῖς, καὶ ἀριθμοῖς· καὶ τὸ αὐτό γε, ᾗ μὲν γραμμαὶ ἄλλο· ᾗ δ᾽ ἔχον αὔξησιν τοιανδί, τὸ αὐτό. οὕτως ἐπὶ πάντων. τοῦ δ᾽ ὅμοιον εἶναι χρῶμα χρώματι, καὶ σχῆμα σχήματι, ἄλλο ἄλλῳ. ὁμώνυμον γὰρ τὸ ὅμοιον ἐπὶ τούτων· ἔνθα μὲν γὰρ ἴσως τὸ ἀνάλογον ἔχειν τὰς πλευρὰς, καὶ ἴσας τὰς γωνίας· ἐπὶ δὲ χρωμάτων, τὸ τὴν αἴσθησιν μίαν εἶναι, ἤτοι ἄλλο τοιοῦτον. τὰ δὲ κατὰ ἀναλογίαν τὰ αὐτὰ, καὶ τὸ μέσον ἕξει κατὰ ἀναλογίαν.

5 Ἔχει δ᾽ οὕτω, διὰ τὸ παρακολουθεῖν τὸ αἴτιον ἀλλήλοις, καὶ οὗ αἴτιον, καὶ ᾧ αἴτιον. καθ᾽ ἕκαστον μέντοι λαμβάνοντι, τὸ οὗ αἴτιον, ἐπὶ πλέον. οἷον, τὸ τέτταρσιν ἴσας τὰς ἔξω, ἐπὶ πλέον, ἢ τρίγωνον, ἢ τετράγωνον· ἅπασι δὲ ἐπίσης. ὅσα γὰρ τέτταρσιν ὀρθαῖς ἴσας τὰς ἔξω, καὶ τὸ μέσον ὁμοίως.

6 Ἔστι δὲ τὸ μέσον λόγος τοῦ πρώτου ἄκρου. διὸ πᾶσαι αἱ ἐπιστῆμαι δι᾽ ὁρισμοῦ γίνονται. οἷον, τὸ φυλλορροεῖν ἅμα ἀκολουθεῖ τῇ ἀμπέλῳ, καὶ ὑπερέχει· καὶ συκῇ, καὶ ὑπερέχει· ἀλλ᾽ οὐ πάντων, * ἀλλ᾽ ἴσον. εἰ δὴ λάβοις τὸ πρῶτον μέσον, λόγος τοῦ φυλλορροεῖν ἐστιν. ἔσται γὰρ πρῶτον μὲν * ἐπὶ θατέρου μέσον, ὅτι τοιαδὶ ἅπαντα· εἶτα τούτου μέσον, ὅτι ὁ ὀπὸς πήγνυται, ἤ τι ἄλλο τοιοῦτον. τί δ᾽ ἐστὶ τὸ φυλλορροεῖν; τὸ πήγνυσθαι τὸν ἐν τῇ συνάψει τοῦ σπέρματος ὀπόν.

* γρ. ἀλλ᾽ ἴσαν.
* γρ. ἐπὶ θάτερα.

7 Ἐπὶ δὲ τῶν σχημάτων ὧδε ἀποδώσει ζητοῦσι τὴν παρακολούθησιν τοῦ αἰτίου, καὶ οὗ αἴτιον. ἔστω τὸ α τῷ β ὑπάρχον παντί· τὸ δὲ β ἑκάστῳ τῶν δ, ἐπὶ πλεῖον δέ. τὸ μὲν δὴ β, καθόλου ἂν εἴη τοῖς δ. τοῦτο γὰρ λέγω καθόλου, ὃ μὴ ἀντιστρέφει. πρῶτον δὲ καθόλου, ᾧ ἕκαστον μὲν μὴ ἀντιστρέφει, ἅπαντα δὲ ἀντιστρέφει, καὶ μὴ παρεκτείνει. τοῖς δὴ δ αἴτιον τοῦ α, τὸ β. δεῖ ἄρα τὸ α ἐπὶ πλέον τοῦ β παρεκτείνειν· εἰ δὲ μή, τί μᾶλλον ἔσται αἴτιον τοῦτο ἐκείνου; εἰ δὴ πᾶσιν ὑπάρχει τοῖς ε τὸ α, ἔσται τι ἐκεῖνα ἓν ἅπαντα ἄλλο τοῦ β. εἰ καὶ μή, πῶς ἔσται εἰπεῖν, ὅτι ᾧ τὸ ε, τὸ α παντί· ᾧ δὲ τὸ α, οὐ παντὶ τὸ ε; διὰ τί γὰρ οὐκ ἔσται τι αἴτιον, οἷον * τὸ α ὑπάρχει πᾶσι τοῖς δ; ἀλλ᾽ ἄρα καὶ τὰ ε ἔσται τι ἕν. ἐπισκέψασθαι δεῖ τοῦ-

* *Quidam* τοῦ τὸ α ὑπάρχειν πᾶσι τοῖς δ. *& Boethius vt a ſit in omnibus d.*

τo. ἔστω τὸ γ. ἐνδέχεται δὴ τοῦ αὐτοῦ πλείω αἴτια εἶναι, ἀλλ' A οὐ τοῖς αὐτοῖς τῷ εἴδει. οἷον τοῦ μακρόβια εἶναι, τὰ μὲν τετράποδα, τὸ μὴ ἔχειν χολήν· τὰ δὲ πτηνά, τὸ ξηρὰ εἶναι, ἢ ἕτερόν τι. Εἰ δὲ εἰς τὸ ἄτομον μὴ εὐθὺς ἔρχονται, καὶ μὴ μόνον ἓν τὸ μέσον, ἀλλὰ πλείω· καὶ τὰ αἴτια, πλείω.

tet. atque eſto τὸ ſ. Poſſunt igitur eiuſdem eſſe plures cauſæ, non tamen iiſdem ſpecie. veluti cur longæuæ ſint quadrupedes, *cauſa eſt*, vacare bile. *cur* volucres, *cauſa eſt*, ſiccas eſſe, vel aliud quidpiam. At ſi ad indiuiduum non ſtatim perueniunt, nec vnum tantùm eſt medium, ſed plura: etiam cauſæ *ſunt* plures.

Vtra cauſa prior ſit, propiórne, an magis vniuerſalis.

Cap. XVIII.

1 *Quæſtio.* 2 *Reſponſio.* 3 *Epilogus.*

Πότερον δ' αἴτιον τῶν μέσων, τὸ πρὸς καθόλου πρῶτον, ἢ τὸ πρὸς τὰ καθέκαστον, τοῖς καθέκαστον; 2 Δῆλον δή, ὅτι τὰ ἐγγύτατα ἑκάστῳ ᾧ αἴτιον. τοῦ γὰρ τὸ πρῶτον ὑπὸ τὸ καθόλου ὑπάρχειν, τοῦτο αἴτιον· οἷον, τῷ δ τὸ γ τοῦ τὸ β ὑπάρχειν, αἴτιον. τῷ μὲν οὖν δ τὸ γ αἴτιον τοῦ B
γρ. τῷ δὲ γ τὸ α. τὸ α, * τῷ δὲ γ τὸ β, τούτῳ δὲ αὐτό. 3 Περὶ μὲν οὖν συλλογισμοῦ καὶ ἀποδείξεως, τί τε ἑκάτερόν ἐστι, καὶ πῶς γίνεται, φανερόν· ἅμα δὲ καὶ περὶ ἐπιστήμης ἀποδεικτικῆς, ταὐτὸν γάρ ἐστι.

VTrùm autem medium eſt cauſa ſingulis? *idne* quod ad primum vniuerſale, an quod ad ſingula magis accedit? 2 Conſtat igitur *ea media eſſe cauſas, quæ ſunt* proxima cuique rei, cui cauſæ ſunt. cur enim primum ſub vniuerſali contentum inſit, hoc *eſt* cauſa: veluti cur τῷ δ inſit τὸ β, cauſa *eſt* τὸ γ. Itaque cur τῷ δ inſit τὸ α, cauſa *eſt* τὸ γ. *cur* autem *inſit* τῷ γ, *cauſa eſt* τὸ β. huic verò ipſummet.
3 De ſyllogiſmo igitur ac demonſtratione, & quid vtrumque ſit, & quomodo fiat, perſpicuum *eſt*: ſimulque de ſcientia demonſtratiua, quoniam idem eſt.

DE COGNITIONE PRIMORVM PRINCIPIORVM,

TRACTATVS IV.

Cap. XIX.

1 *Quæſtiones duæ.* 2 *Fundamentum propoſitarum quæſtionum.* 3 *Expoſitio earundem quæſtionum.* 4 *Dubitatio.* 5 *Reſponſio ad priorem quæſtionem.* 6 *Solutio dubitationis.* 7 *Interpretatio dictæ reſponſionis.* 8 *Reſponſio ad poſteriorem quæſtionem.*

CAP. XVIII.
Περὶ δὲ τῶν ἀρχῶν, πῶς τε γίνονται γνώριμοι, καὶ τίς ἡ γνωρίζουσα ἕξις, ἐντεῦθεν ἔσται δῆλον προαπορήσασι πρῶτον. 2 Ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἐνδέχεται ἐπίστασθαι δι' ἀποδείξεως, μὴ γινώσκοντι τὰς πρώτας ἀρχὰς τὰς ἀμέσους, εἴρηται πρότερον. 3 Τῶν δ' ἀμέσων τὴν γνῶσιν, καὶ πότερον ἡ αὐτή ἐστιν, ἢ οὐχ ἡ αὐτή, διαπορήσειεν ἄν τις. καὶ πότερον ἐπιστήμη ἑκατέρου· ἢ οὔ. ἢ τοῦ μὲν, ἐπιστήμη, τοῦ δὲ, ἕτερόν τι γένος. καὶ πότερον οὐκ ἐνοῦσαι αἱ ἕξεις ἐγγίνονται, ἢ ἐνοῦσαι λελήθασιν. 4 Εἰ μὲν δὴ ἔχομεν αὐτάς, ἄτοπον. συμβαίνει γὰρ ἀκριβεστέρας ἔχοντας γνώσεις ἀποδείξεως, λανθάνειν. εἰ δὲ λαμβάνομεν μὴ ἔχοντες πρότερον, πῶς ἂν γνωρίζοιμεν καὶ μανθάνοιμεν ἐκ μὴ προϋπαρχούσης γνώσεως; ἀδύνατον γάρ, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῆς ἀποδείξεως ἐλέγομεν. φανερὸν τοίνυν, ὅτι οὔτε ἔχειν, οἷόν τε, οὔτ' ἀγνοοῦσι καὶ μηδεμίαν ἔχουσιν ἕξιν ἐγγίνεσθαι. 5 Ἀνάγκη ἄρα ἔχειν μέν τινα δύναμιν, μὴ τοιαύτην δ' ἔχειν, ἣ ἔσται τούτων τιμιωτέρα κατὰ ἀκρίβειαν. φαίνεται δὲ τοῦτο ὑπάρχον πᾶσι τοῖς ζώοις. ἔχει γὰρ δύναμιν σύμφυτον κριτικήν, ἣν καλοῦσιν αἴσθησιν. ἐνούσης δ' αἰσθήσεως· τοῖς μὲν τῶν ζώων, ἐγγίνεται μονὴ τοῦ αἰσθήματος· τοῖς δ', οὐκ ἐγγίνεται. ὅσοις μὲν οὖν μὴ ἐγγίνεται. ἢ ὅλως, ἢ περὶ ἃ μὴ ἐγγίνεται, οὐκ ἔστι τούτοις γνῶσις, ἔξω τοῦ αἰσθάνεσθαι. ἐν οἷς δέ, ἔνεστιν αἰσθανομένοις ἔχειν ἔτι ἐν τῇ ψυχῇ. πολλῶν δὲ τοιούτων γινομένων, ἤδη διαφορά τις γίνεται· ὥστε τοῖς μέν,
γρ. μονῆς. γίνεσθαι λόγον ἐκ τῆς τῶν τοιούτων * μνήμης· τοῖς δὲ, μή. ἐκ μὲν οὖν αἰσθήσεως γίνεται μνήμη, ὥσπερ λέγομεν. ἐκ δὲ μνήμης πολλάκις τοῦ αὐτοῦ γινομένης, ἐμπειρία. αἱ γὰρ πολλαὶ μνῆμαι τῷ ἀριθμῷ, ἐμπειρία μία ἐστίν. ἐκ δ' ἐμπειρίας ἢ ἐκ παντὸς ἠρεμήσαντος τοῦ καθόλου ἐν τῇ ψυχῇ, τοῦ ἑνὸς παρὰ τὰ πολλά, ὃ ἂν ἐν ἅπασιν ἓν ἐνῇ ἐκείνοις τὸ αὐτό, τέχνης ἀρχὴ καὶ ἐπιστήμης· ἐὰν μὲν περὶ γένεσιν, τέχνης· ἐὰν δὲ περὶ τὸ ὄν, ἐπιστήμης. 6 Οὔτε δὴ ἐνυπάρχουσιν
Sic Problem. ſect.18.7.& ſect.26.8. ἀφωρισμέναι αἱ ἕξεις, οὔτ' ἀπ' ἄλλων ἕξεων γίνονται γνωριμωτέρων, ἀλλ' ἀπὸ αἰσθήσεως. * οἷον ἐν μάχῃ τροπῆς

QVomodo autem principia nota fiant, & quis *ſit ea* notificans habitus, hinc manifeſtum erit, cùm priùs dubitatum fuerit.
2 Non poſſe igitur *quempiam* ſcire per demonſtrationem, niſi cognoſcat prima principia immediata, dictum antea fuit.
3 Vtrùm autem immediatorum eadem an diuerſa ſit cognitio, dubitare aliquis poſſit. & ſitne vtriuſque ſci- C entia: an neutrius: an alterius ſcientia, alterius diuerſum quoddam *cognitionis* genus. & vtrùm habitus, cùm non inſint, ingenerentur: an cùm ineſſent, laterent.
4 Si igitur eos habemus, abſurdum *eſt*. accidit enim vt eos qui habent cognitiones exquiſitiores demonſtratione, lateat. Si verò *eos* accipimus, cùm antea non haberemus, quomodo notum faceremus & diſceremus ex non antecedente cognitione? *hoc* enim *eſt* impoſſibile, vt etiam de demonſtratione dicebamus. Perſpicuum igitur *eſt* neque haberi, nec in ignorantibus ac nullo habitu præ- D ditis gigni poſſe.
5 Quare neceſſe *eſt* facultatem quandam haberi, non tamen talem, quæ his præſtantior ſit quaſi exquiſitior. Videtur autem hoc ineſſe omnibus animalibus. habent enim vim congenitam iudicatiuam, quam appellant ſenſum. Cùm autem ſenſus inſit: *in* aliis animalibus res ſenſu percepta manet, *in* aliis non manet. *In* quibus igitur non manet: hæc aut omnino, aut eorum quæ non manent, cognitionem non habent extra quàm cùm ſentiunt. alia verò cùm ſentiunt, vnum quid in anima retinent. Cùm autem multa *animalia* huiuſmodi ſint, iam eſt diſcrimen quoddam: adeò vt *in* aliis ratio fiat ex huiuſcemodi *rerum* memoriâ, *in* aliis non *fiat*. Ex ſenſu igitur fit memoria, quemadmodum dicimus. ex memoria verò ſæpe eiuſdem *rei* factâ, *fit* experientia. multæ enim memoriæ numero, *ſunt* vna experientia. at verò ex experientia, ſiue ex omni *&* vniuerſali quieſcente in anima; *nimirum* vno præter multa, quod in omnibus illis ineſt vnum *&* idem, *fit* principium artis & ſcientiæ: artis, ſi *pertineat* ad generationē: ſcientiæ, ſi *pertineat* ad id quod eſt. 6 Itaq; nec inſunt definiti habitus, nec fiunt ex aliis habitib. notioribus, ſed ex ſenſu. Vt in bello, poſtquàm *acies* in fugam conuerſa eſt,

ſa eſt, vno ſtante alius ſtetit, deinde alius, donec ad prin- A cipium peruênit. anima verò talis eſt, vt poſſit hoc pati. 7 Quod autem antea dictum eſt, non tamen apertè dictum fuit, iterum explicemus. Stante enim vno indifferente, *tunc* primùm in anima *eſt* vniuerſale. etenim ſentitur quidem ſingulare: ſed ſenſus eſt *rei* vniuerſalis, veluti hominis, non Calliæ hominis. rurſus in his conſiſtitur, donec impartibilia ſtent & vniuerſalia: veluti huiuſmodi animal *eſt id in quo ſtatur*, donec animal *in anima ſtet*. & in hoc itidem *ſtatur, donec aliud magis vniuerſale ſtet in ani-* B *ma*. Patet igitur, neceſſe *eſſe* vt prima nobis inductione nota fiant. nam & ſenſus ita efficit *in anima* vniuerſale.

8 Quoniam autem habituum qui in diancœa *ſpectantur*, & veritatis ſunt participes, alij ſemper veri ſunt, alij verò falſitatem quoque ſuſcipiunt, vt opinio, & logiſmus; ſemper autem veri *ſunt* ſcientia & intelligentia; ac nullum aliud *cognitionis* genus præter intelligentiam, *eſt* exquiſitius quàm ſcientia; principia verò demonſtrationum ſunt notiora; omnis autem ſcientia cum ratione eſt: profectò principiorum ſcientia eſſe nequit. quia verò nihil ſcientiâ C verius eſſe poteſt præter intelligentiam: intelligentia vtique erit principiorum. *quod* non ſolùm ex his *quæ dixi*, *probatur*, *ſed* etiam quia demonſtrationis principium non eſt demonſtratio: quapropter nec ſcientiæ *principium eſt* ſcientia. ſi igitur nullum aliud præter ſcientiam habemus verum *habitus* genus: ſanè intelligentia erit ſcientiæ principium: & principium quidem *ſcientiæ*, erit *cognitio* principij: omnis autem *ſcientia ſeu cognitio* ſimiliter *ſe* habebit ad omnem rem.

A γινομένης, ἑνὸς στάντος, ἕτερος ἔστη, εἶθ' ἕτερος, ἕως ἐπὶ τὴν ἀρχὴν ἦλθεν. ἡ δὲ ψυχὴ ὑπάρχει τοιαύτη οὖσα, οἷα δύνασθαι πάσχειν τοῦτο. 7 Ὃ δὲ ἐλέχθη μὲν πάλαι, οὐ σαφῶς δὲ ἐλέχθη, πάλιν εἴπωμεν. στάντος γὰρ τῶν ἀδιαφόρων ἑνός, πρῶτον μὲν ἐν τῇ ψυχῇ καθόλου. καὶ γὰρ αἰσθάνεται μὲν τὸ καθ' ἕκαστον· ἡ δ' αἴσθησις, τοῦ καθόλου ἐστίν, οἷον ἀνθρώπου, ἀλλ' οὐ Καλλίου ἀνθρώπου. πάλιν ἐν τούτοις ἵσταται, B ἕως ἂν τὰ ἀμερῆ στῇ, καὶ τὰ καθόλου· οἷον, τοιονδὶ ζῶον, ἕως ζῶον· καὶ ἐν τούτῳ ὡσαύτως. δῆλον δὴ ὅτι ἡμῖν τὰ πρῶτα ἐπαγωγῇ γνωρίζειν ἀναγκαῖον· καὶ γὰρ καὶ ἡ αἴσθησις οὕτω τὸ καθόλου ἐμποιεῖ. 8 Ἐπεὶ δὲ τῶν περὶ τὴν διάνοιαν ἕξεων αἷς ἀληθεύομεν, αἱ μὲν, ἀεὶ ἀληθεῖς εἰσιν· αἱ δὲ, ἐπιδέχονται τὸ ψεῦδος, οἷον δόξα καὶ λογισμός· ἀληθῆ δ' ἀεὶ ἐπιστήμη καὶ νοῦς· καὶ οὐδὲν ἐπιστήμης ἀκριβέστερον ἄλλο γένος ἢ νοῦς· αἱ δ' ἀρχαὶ τῶν ἀποδείξεων γνωριμώτεραι· ἐπιστήμη δ' ἅπασα μετὰ λόγου ἐστί· τῶν ἀρχῶν ἐπιστήμη C μὲν οὐκ ἂν εἴη. ἐπεὶ δ' οὐδὲν ἀληθέστερον ἐνδέχεται εἶναι ἐπιστήμης ἢ νοῦν, νοῦς ἂν εἴη τῶν ἀρχῶν, ἔκ τε τούτων σκοποῦσι καὶ ὅτι ἀποδείξεως ἀρχὴ, οὐκ ἀπόδειξις· ὥστ' οὐδ' ἐπιστήμης ἐπιστήμη. εἰ οὖν μηδὲν ἄλλο παρὰ ἐπιστήμην ἔχομεν γένος ἀληθὲς, νοῦς ἂν εἴη ἐπιστήμης ἀρχή. καὶ ἡ μὲν ἀρχὴ τῆς ἀρχῆς εἴη ἂν, ἡ δὲ πᾶσα ὁμοίως ἔχει πρὸς τὸ ἅπαν πρᾶγμα.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΤΟΠΙΚΩΝ ΤΟ ΠΡΩΤΟΝ.

ARISTOTELIS TOPICORVM,

Liber I.

De ſyllogiſmo & eius ſpeciebus.

CAP. I.

1 *Finis dialecticæ.* 2 *De principiis hoc capite explicandis.* 3 *De ſyllogiſmo.* 4 *De demonſtratione.* 5 *De ſyllogiſmo dialectico.* 6 *Hypotheoria, quæ ſint vera & prima.* 7 *quæ ſint probabilia.* 8 *De ſyllogiſmo contentioſo.* 9 *De paralogiſmo ſcientiarum proprio.* 10 *Excuſatio.*

PROPOSITVM huius tractationis *eſt* in- D uenire methodum, per quam poterimus argumentari de omni propoſito problemate ex probabilibus: & ipſi diſputationem ſuſtinentes, nihil dicemus repugnãs. 2 Primùm igitur dicendum *eſt*, quid ſit ſyllogiſmus, & quæ ſint eius differentiæ, vt ſumatur ſyllogiſmus dialecticus: hunc enim quærimus ſecundùm propoſitam tractationem. 3 Syllogiſmus igitur eſt oratio, in qua poſitis quibuſdam, aliud quiddam *diuerſum* ab iis quæ poſita fuere, neceſſariò accidit ob ea quæ poſita ſunt. 4 Demonſtratio eſt, cùm ex veris & primis E ſyllogiſmus conſtat: vel ex eiuſmodi, quę à quibuſdam veris & primis ſui cognitionis principium ſumpſerunt.

5 Dialecticus ſyllogiſmus *eſt*, qui ex probabilibus concludit. 6 Sunt autem vera & prima, ea quæ non ab aliis ſed à ſe ipſis fidem habent. non debet enim de ſcientiarum principiis quæri quamobrem *ſint*: ſed vnumquodque principium per ſe ipſum debet eſſe fide dignum.

7 Probabilia autem ſunt, quæ videntur omnibus, vel pleriſque, vel ſapientibus: atque his vel omnibus, vel pleriſque, vel maximè notis & claris. F 8 Syllogiſmus contentioſus *eſt*, qui *extruitur* ex iis, quæ videntur probabilia, nec tamen ſunt: & qui ex probabilibus, vel iis quæ videntur probabilia, videtur *eſſe*, *nec eſt*. Non enim quicquid videtur probabile, etiam eſt probabile. nibil enim eorum quæ dicuntur eſſe probabilia, ſuperficie tenus habet *pro-*

D Ἡ ΜΕΝ πρόθεσις τῆς πραγματείας, μέθοδον εὑρεῖν, ἀφ' ἧς δυνησόμεθα συλλογίζεσθαι περὶ παντὸς τοῦ προτεθέντος προβλήματος ἐξ ἐνδόξων· καὶ αὐτοὶ λόγον ὑπέχοντες, μηθὲν ἐροῦμεν ὑπεναντίον. (Cap. I.)

2 Πρῶτον οὖν ῥητέον, τί ἐστι συλλογισμὸς, καὶ τίνες αὐτοῦ διαφοραὶ, ὅπως ληφθῇ ὁ διαλεκτικὸς συλλογισμός. τοῦτον γὰρ ζητοῦμεν κατὰ τὴν προκειμένην πραγματείαν.

3 *Ἔστι δὴ συλλογισμὸς, λόγος, ἐν ᾧ τεθέντων τινῶν, ἕτερόν τι τῶν κειμένων ἐξ ἀνάγκης συμβαίνει * διὰ τῶν κει- E μένων. 4 *Ἀπόδειξις δέ ἐστιν, ὅταν ἐξ ἀληθῶν καὶ πρώτων ὁ συλλογισμὸς ᾖ, ἢ ἐκ τοιούτων, ἃ διά τινων πρώτων καὶ ἀληθῶν τῆς περὶ αὐτὰ γνώσεως τὴν ἀρχὴν εἴληφε.

Priorum lib. I. cap. I. γρ. τῷ ταῦτα εἶναι. γρ. ἀπόδειξις μὲν οὖν ἐστὶν.

5 Διαλεκτικὸς δὲ συλλογισμὸς, ὁ ἐξ ἐνδόξων συλλογιζόμενος. 6 Ἔστι δὲ ἀληθῆ μὲν καὶ πρῶτα, τὰ μὴ δι' ἑτέρων, ἀλλὰ δι' αὑτῶν ἔχοντα τὴν πίστιν. οὐ δεῖ γὰρ ἐν ταῖς ἐπιστημονικαῖς ἀρχαῖς ἐπιζητεῖσθαι τὸ διά τι· ἀλλ' ἑκάστην F τῶν ἀρχῶν, αὐτὴν καθ' ἑαυτὴν εἶναι πιστήν. 7 Ἔνδοξα δὲ, τὰ δοκοῦντα πᾶσιν, ἢ τοῖς πλείστοις, ἢ τοῖς σοφοῖς· καὶ τούτοις, ἢ τοῖς πᾶσιν, ἢ τοῖς πλείστοις, ἢ τοῖς μάλιστα γνωρίμοις, καὶ ἐνδόξοις.

8 Ἐριστικὸς δέ ἐστι συλλογισμὸς, ὁ ἐκ φαινομένων ἐνδόξων, μὴ ὄντων δέ· καὶ ὁ ἐξ ἐνδόξων δὲ, ἢ φαινομένων ἐνδόξων, φαινόμενος. οὐ γὰρ πᾶν τὸ φαινόμενον ἔνδοξον, καὶ ἔστιν ἔνδοξον. οὐδὲν γὰρ τῶν λεγομένων ἐνδόξων, ἐπιπόλαιον ἔχει παν-

πλῶς τὴν φαντασίαν, καθάπερ περὶ τὰς τῶν ἐριστικῶν λόγων ἀρχὰς συμβέβηκεν ἔχειν· παραχρῆμα γὰρ καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, τοῖς καὶ σμικρὰ συνορᾶν δυναμένοις κατάδηλος ἐν αὐτοῖς ἡ τοῦ ψεύδους ἐστὶ φύσις. ὁ μὲν οὖν πρότερος τῶν ῥηθέντων ἐριστικῶν συλλογισμῶν, καὶ συλλογισμὸς λεγέσθω. ὁ δὲ λοιπὸς, ἐριστικὸς μὲν συλλογισμὸς, συλλογισμὸς δ' οὔ· ἐπειδὴ φαίνεται μὲν συλλογίζεσθαι, συλλογίζεται δ' οὔ.

9 Ἔτι δὲ παρὰ τοὺς εἰρημένους ἅπαντας συλλογισμοὺς, οἱ ἐκ τῶν περί τινας ἐπιστήμας οἰκείων γινόμενοι παραλογισμοὶ, καθάπερ ἐπὶ τῆς γεωμετρίας, καὶ τῶν* ταύτης συγγενῶν συμβέβηκεν* ἔχειν. ἔοικε γὰρ ὁ τρόπος οὗτος διαφέρειν τῶν εἰρημένων συλλογισμῶν. οὔτε γὰρ ἐξ ἀληθῶν καὶ πρώτων συλλογίζεται ὁ ψευδογραφῶν, οὔτε ἐξ ἐνδόξων. εἰς γὰρ τὸν ὅρον οὐκ ἐμπίπτει. οὔτε γὰρ τὰ πᾶσι δοκοῦντα λαμβάνει, οὔτε τὰ τοῖς πλείστοις, οὔτε τὰ τοῖς σοφοῖς καὶ τούτοις, οὔτε τοῖς πλείστοις, οὔτε τοῖς ἐνδοξοτάτοις· ἀλλ' ἐκ τῶν οἰκείων μὲν τῇ ἐπιστήμῃ λημμάτων, οὐκ ἀληθῶν δὲ, τὸν συλλογισμὸν ποιεῖται. τῷ γὰρ ἢ τὰ ἡμικύκλια περιγράφειν μὴ ὡς δεῖ, ἢ γραμμάς τινας ἄγειν μὴ ὡς ἂν ἀχθείησαν, τὸν παραλογισμὸν ποιεῖται. 10 Εἴδη μὲν οὖν τῶν συλλογισμῶν, ὡς τύπῳ περιλαβεῖν, ἔστω τὰ εἰρημένα. καθόλου δ' εἰπεῖν περὶ πάντων τῶν εἰρημένων, καὶ τῶν μετὰ ταῦτα ῥηθησομένων, ἐπὶ τοσοῦτον ἡμῖν διωρίσθω· διότι περὶ οὐδενὸς αὐτῶν τὸν ἀκριβῆ λόγον ἀποδοῦναι προαιρούμεθα, ἀλλ' ὅσον τύπῳ περὶ αὐτῶν βουλόμεθα διελθεῖν, παντελῶς ἡγούμενοι ἱκανὸν κατὰ τὴν προκειμένην μέθοδον, τὸ δύνασθαι γνωρίζειν ὁπωσοῦν ἕκαστον αὐτῶν.

γρ. ταύτης. γρ. ὑπάρχειν.

A *babilitatis* imaginem: quemadmodum in principiis rationum contentioſarum accidit. confeſtim enim & plerumque iis qui etiam parua contueri poſſunt, perſpicua *eſt* falſi natura *quæ* in ipſis *reperitur*. Prior igitur ex dictis contentioſis ſyllogiſmis, etiam ſyllogiſmus appellator: alter verò *vocator* quidem contentioſus ſyllogiſmus, non tamen *ſimpliciter* ſyllogiſmus: quia etſi videtur concludere, *re vera* tamen non concludit.

9 Inſuper *ſunt* præter dictos omnes ſyllogiſmos, paralogiſmi qui ex iis *conſtant*, quæ *ſunt* aliquarum ſcientiarum propria, quemadmodum in geometria, & aliis id genus *ſcientiis* accidit. B Videtur enim hic modus differre à dictis ſyllogiſmis: quoniam qui falſis deſcriptionibus vtitur, nec ex veris & primis concludit, nec ex probabilibus. quandoquidem in definitionem non cadit: quia nec ea ſumit quæ omnibus videntur, nec quæ pleriſque, nec quæ ſapientibus: & his, neque omnibus, neque pleriſque, neque clariſſimis: ſed ex propriis ſcientiæ ſumptionibus, non tamen veris, ſyllogiſmum efficit. nam quia vel ſemicirculos deſcribit non vt oportet, vel lineas quaſdam ducit non quo modo duci debent, paralogiſmum facit.

10 Species igitur ſyllogiſmorum, vt *eas* typo complectar, eæ ſunto quas dixi. vniuerſaliter autem loquendo de C omnibus tam dictis quàm poſt hæc dicendis, eatenus nobis definitum eſto: propterea quòd de harum rerum nulla exquiſitam rationem afferendi, conſilium cepimus, ſed quatenus typo hæc percurrere volumus, omnino ſufficere putantes ſecundùm propoſitam methodum, ſi horum vnumquodque poſſit quomodocunque notum fieri.

De vtilitate huius tractationis. Cap. II.

1 ¶ Scopus & nexus. 2 ¶ Enumeratio eorum ad quæ hac tractatio conducit. 3 ¶ Expoſitio & confirmatio. De exercitatione. 4 De congreſſu 5 De philoſophicis ſcientiis, 6 & earum principiis.

CAP. II.

Ἑπόμενον δ' ἂν εἴη τοῖς εἰρημένοις εἰπεῖν, πρὸς πόσα τε καὶ τίνα χρήσιμος ἡ πραγματεία. 2 Ἔστι δὴ πρὸς τρία, πρὸς γυμνασίαν, πρὸς τὰς ἐντεύξεις, πρὸς τὰς κατὰ φιλοσοφίαν ἐπιστήμας. 3 Ὅτι μὲν οὖν πρὸς γυμνασίαν χρήσιμος, ἐξ αὐτῶν καταφανές ἐστι· μέθοδον γὰρ ἔχοντες, ῥᾷον περὶ παντὸς τοῦ προτεθέντος ἐπιχειρεῖν δυνησόμεθα. 4 Πρὸς δὲ τὰς ἐντεύξεις· διότι τὰς τῶν πολλῶν κατηριθμημένοι δόξας, οὐκ ἐκ τῶν ἀλλοτρίων, ἀλλ' ἐκ τῶν οἰκείων δογμάτων ὁμιλήσομεν πρὸς αὐτοὺς, μεταβιβάζοντες ὅ,τι ἂν μὴ καλῶς φαίνωνται λέγειν ἡμῖν.

5 Πρὸς δὲ τὰς κατὰ φιλοσοφίαν ἐπιστήμας, ὅτι δυνάμενοι πρὸς ἀμφότερα διαπορῆσαι, ῥᾷον ἐν ἑκάστοις κατοψόμεθα τἀληθές τε καὶ τὸ ψεῦδος. 6 Ἔτι δὲ πρὸς τὰ πρῶτα τῶν περὶ ἑκάστην ἐπιστήμην ἀρχῶν. ἐκ μὲν γὰρ τῶν οἰκείων τῶν κατὰ τὴν προτεθεῖσαν ἐπιστήμην ἀρχῶν, ἀδύνατον εἰπεῖν τι περὶ αὐτῶν, ἐπειδὴ πρῶται αἱ ἀρχαὶ ἁπάντων εἰσί. διὰ δὲ τῶν περὶ ἕκαστα ἐνδόξων, ἀνάγκη περὶ αὐτῶν διελθεῖν. τοῦτο δ' ἴδιον, ἢ μάλιστα οἰκεῖον τῆς διαλεκτικῆς ἐστιν. ἐξεταστικὴ γὰρ οὖσα, πρὸς τὰς ἁπασῶν τῶν μεθόδων ἀρχὰς ὁδὸν ἔχει.

His quæ dicta ſunt, conſequens eſt vt dicamus, ad quot & quæ *ſit* vtilis hæc tractatio.

2 Eſt igitur *vtilis* ad tria, ad exercitationem, ad congreſſus, ad philoſophicas ſcientias.

3 Quòd igitur ad exercitationem *ſit* vtilis, ex his perſpicuum eſt: quoniam *hanc* methodum habentes, facilè de D omni re propoſita poterimus argumentari.

4 Ad congreſſus autem: quia multorum opinionibus enumeratis, non ex alienis, ſed ex propriis *ſingulorum* ſententiis poterimus cum eis agere, refellentes quod non rectè dicere nobis videbuntur.

5 Ad philoſophicas autem ſcientias: quia cùm poterimus in vtramque partem dubitare, facilè in ſingulis perſpiciemus verum & falſum.

6 Præterea ad prima cuiuſque ſcientiæ principia. de his enim ex propriis propoſitæ ſcientiæ principiis nihil E dici poteſt, quia ſunt prima omnium principia: ſed ex iis quæ in ſingulis probabilia ſunt, neceſſe *eſt* de iis dicere. hoc autem *vel* eſt proprium vel maximè peculiare dialecticæ. cùm enim ſit indagatrix, ad omnium ſcientiarum principia viam continet.

De perfecta dialecticæ cognitione. Cap. III.

Ἕξομεν δὲ τελέως τὴν μέθοδον, ὅταν ὁμοίως ἔχωμεν, ὥσπερ ἐπὶ ῥητορικῆς, καὶ ἰατρικῆς, καὶ τῶν τοιούτων δυνάμεων. τοῦτο δ' ἐστὶ, τὸ ἐκ τῶν ἐνδεχομένων ποιεῖν, ἃ προαιρούμεθα. οὔτε γὰρ ὁ ῥητορικὸς ἐκ παντὸς τρόπου πείσει, οὔθ' * ὁ ἰατρικὸς ὑγιάσει. ἀλλ' ἐὰν τῶν ἐνδεχομένων μηδὲν * παραλείπῃ, ἱκανῶς αὐτὸν ἔχειν τὴν ἐπιστήμην φήσομεν.

ὁ ἰατρός. γρ. παραλίπῃ.

Habebimus autem perfectè *hanc* methodum cùm ita habebimus, vt in rhetorica, & medicina, & huiuſmodi facultatibus *accidit*. hoc autem eſt, ex poſſibilibus F efficere quæ præeligimus. neque enim orator omni modo perſuadebit, neque medicus ſanabit. ſed ſi nihil eorum quæ adhiberi poſſunt, prætermittat: ſufficienter eum habere ſcientiam dicemus.

De qui-

De quibus,& ex quibus differatur.

Cap. IV.

1 Prothefis. 2 Enumeratio. 3 Expoſitio. 4 Collatio propoſitionis & problematis,ex qua confirmatur quod dictum fuit in ſecunda particula, paria numero eſſe problemata & propoſitiones.

A PRimùm igitur videndum *eſt*,ex quibus *hæc* methodus *conſtet*.Si igitur ſumpſerimus ad quot, & quæ , & ex quibus rationes *extruantur* , & quomodo his abundabimus:ſatis id quod propoſuimus,conſequemur.

2 Sunt autem numero paria & eadem, *ea* ex quibus rationes *conſtant*, & *ea* de quibus ſyllogiſmi *conficiuntur*. fiunt enim rationes ex propoſitionibus: *ea* verò de quibus fiunt ſyllogiſmi,ſunt problemata. omnis autem propoſitio,& omne problema,aut genus aut proprium aut accidens declarat.etenim differentia,cùm ſit generalis, vnà cum genere *eſt* collocanda.Quia verò proprium aliud *eſt quod* ſignificat quid *res* ſit,aliud *quod* non ſignificat: diuidatur proprium in has duas partes; vocetúrque id quod ſignificat quid *res* ſit, Definitio: alterum verò ſecundum appellationem communiter his attributam , appelletur Proprium. Ex dictis igitur patet, ſecundùm præſentem diuiſionem accidere vt quatuor omnia fiant : *id eſt*, vel proprium,vel definitio,vel genus, vel accidens. 3 Nemo autem nos dicere exiſtimet, horum vnumquodque per ſe dictum,eſſe propoſitionem aut problema , ſed ex his problemata & propoſitiones fieri.

4 Iam verò propoſitio & problema differunt modo. nam ſi ita dicatur,Nónne animal pedeſtre bipes, eſt hominis definitio ? &, Nónne animal eſt genus hominis? propoſitio efficitur.ſi verò *dicatur* , vtrùm animal pedeſtre bipes,eſt hominis definitio,an non?&,vtrum animal eſt genus hominis,an non?problema efficitur. ſimilitérque *dicendum eſt* de aliis.Meritò igitur paria numero ſunt problemata & propoſitiones : quoniam ex omni propoſitione problema facies,ſi modum commutaueris.

CAP. III.

A Πρῶτον οὖν θεωρητέον, ἐκ τίνων ἡ μέθοδος. εἰ δὴ λάβοιμεν πρὸς πόσα, καὶ ποῖα, καὶ ἐκ τίνων οἱ λόγοι, καὶ πῶς τούτων εὐπορήσομεν· ἔχοιμεν ἂν ἱκανῶς τὸ προκείμενον. 2 Ἔστι δὲ ἀριθμῷ ἴσα καὶ τὰ αὐτά, ἐξ ὧν τε οἱ λόγοι,* καὶ περὶ ὧν οἱ συλλογισμοί. γίνονται μὲν γὰρ οἱ λόγοι ἐκ τῶν προτάσεων· περὶ ὧν δὲ γίνονται οἱ συλλογισμοί, τὰ προβλήματά ἐστι. πᾶσα δὲ πρότασις, καὶ πᾶν πρόβλημα, ἢ γένος, ἢ ἴδιον, ἢ συμβεβηκὸς δηλοῖ. καὶ γὰρ τὴν διαφορὰν B ὡς οὖσαν γενικήν, ὁμοῦ τῷ γένει τακτέον. ἐπεὶ δὲ τοῦ ἰδίου, τὸ μέν, τὸ τί ἦν εἶναι σημαίνει, τὸ δέ, οὐ σημαίνει· διῃρήσθω τὸ ἴδιον εἰς ἄμφω τὰ προειρημένα μέρη· καὶ καλείσθω, τὸ μὲν τὸ τί ἦν εἶναι σημαῖνον, ὅρος· τὸ δὲ λοιπόν, κατὰ τὴν κοινὴν περὶ αὐτῶν ἀποδοθεῖσαν ὀνομασίαν προσαγορευέσθω ἴδιον. δῆλον οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι κατὰ τὴν νῦν διαίρεσιν, τέτταρα τὰ πάντα συμβαίνει γίνεσθαι, ἢ ἴδιον, ἢ ὅρον, ἢ γένος, ἢ συμβεβηκός. 3 Μηδεὶς δὲ ἡμᾶς * ὑπολάβῃ λέγειν, C ὅτι ἕκαστον τούτων καθ' αὑτὸ λεγόμενον, πρότασις ἢ πρόβλημά ἐστιν, ἀλλ' ὅτι ἀπὸ τούτων καὶ τὰ προβλήματα, καὶ αἱ προτάσεις γίνονται. 4 Διαφέρει δὲ τὸ πρόβλημα καὶ ἡ πρότασις τῷ τρόπῳ. οὕτω μὲν γὰρ ῥηθέντος, ἆρά γε τὸ ζῷον πεζὸν δίπουν, ὁρισμός ἐστιν ἀνθρώπου; καί, ἆρά γε τὸ ζῷον, γένος ἐστὶ τοῦ ἀνθρώπου; πρότασις γίνεται. ἐὰν δέ, πότερον τὸ ζῷον πεζὸν δίπουν, ὁρισμός ἐστι ἀνθρώπου * ἢ οὔ; καὶ πότερον τὸ ζῷον γένος ἐστὶν ἀνθρώπου ἢ οὔ; πρόβλημα D γίνεται. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ὥστ' εἰκότως ἴσα τῷ ἀριθμῷ τὰ προβλήματα, καὶ αἱ προτάσεις εἰσίν. ἀπὸ πάσης γὰρ προτάσεως πρόβλημα ποιήσεις, μεταβάλλων * τῷ τρόπῳ.

Muretus hunc locum corrigit, καὶ περὶ ὧν γίνονται μὲν γὰρ ἐκ τῶν προτάσεων. περὶ ὧν δὲ τὰ προβλήματά ἐστι. Variar. lib. 6. cap. 8.

γρ. ὑπολαμβάνῃ.

γρ. ἢ οὔ; πρόβλημα γ.

γρ. τὸν τρόπον.

Quid ſit definitio,genus,proprium,& accidens.

Cap. V.

1 Prothefis. 2 De definitione: 3 & de expoſitione verbi obſcurioris per verbum notius: 4 & de quæſtione,vtrùm ſit idem an diuerſum. 5 De proprio. 6 De genere, 7 & de quæſtione an aliqua ſint in eodem genere. 8 De accidente, 10 & rerum comparatione ab accidentibus ſumpta. 11 An accidens poſſit effici proprium.

DIcendum autem *eſt* quid ſit definitio , quid genus , quid proprium,quid accidens.

2 Eſt autem definitio, oratio quæ ſignificat quid res ſit. Adhibetur autem aut oratio pro nomine , aut oratio pro oratione. poſſunt enim etiam nonnulla,quæ oratione ſignificantur,definiri.

3 Eos verò qui nomen adhibent , conſtat non adhibere rei definitionem:quoniam omnis definitio eſt oratio quædam.attamen hoc quoque ad definitionem referri E debet:veluti,honeſtum eſſe quod decet.

4 Itémque hoc, vtrùm idem ſit ſenſus & ſcientia,an aliud.*circa* enim circa definitiones *verſamur* , plurimùm ſtudij in eo ponimus,vtrùm ſit idem an diuerſum. Et, *vt* abſolutè *loquar*,definitiua omnia vocentur, quæ ſunt ſub eadem methodo , ſub qua *eſt* definitio. Quòd autem omnia quæ nunc dixi,ſint eiuſmodi, ex his patet. cùm enim poterimus quòd idem *ſit* & quòd diuerſum , diſſerendo probare, eodem modo abundabimus argumentis F ad definitiones *pertinentibus*.oſtendentes enim non idem eſſe,euertemus definitionem. Sed non conuertitur,quod nunc dixi.non enim ſufficit ad confirmandam definitionem,ſi oſtendatur idem eſſe:ſed ad euertendam ſufficit, ſi oſtendatur non idem eſſe.

5 Proprium verò eſt,quod non declarat quidditatem, ſed ſoli ineſt, & cum re reciprocatur. Vt proprium hominis *eſt*,grammaticæ ſuſceptiuum eſſe: quia ſi homo eſt, grammaticæ ſuſceptiuus eſt:& *retrò* ſi grammaticæ ſuſceptiuus eſt,homo eſt. Nemo enim proprium appellat id

CAP. IV.

Λεκτέον δέ, τί ὅρος, τί γένος, τί ἴδιον, τί συμβεβηκός. 2 Ἔστι δὲ ὅρος μέν, λόγος ὁ τὸ τί ἦν εἶναι σημαίνων. ἀποδίδοται δὲ ἢ λόγος ἀντ' ὀνόματος, ἢ λόγος ἀντὶ λόγου. δυνατὸν γὰρ καὶ τῶν ὑπὸ λόγου τινὰ σημαινομένων ὁρίσασθαι. 3 Ὅσοι δ' ὅπως οὖν * ὀνόματι τὴν ἀπόδοσιν ποιοῦνται, δῆλον ὡς οὐκ ἀποδιδόασιν οὗτοι τὸν τοῦ πράγματος ὁρισμόν· ἐπειδὴ πᾶς ὁρισμός, λόγος τίς ἐστιν. ὁρικὸν E μέντοι καὶ τὸ τοιοῦτον θετέον. οἷον, ὅτι καλόν ἐστι τὸ πρέπον.

4 Ὁμοίως δὲ καὶ τό, πότερον ταὐτόν ἐστιν αἴσθησις καὶ ἐπιστήμη, ἢ ἕτερον. καὶ γὰρ περὶ τοὺς ὁρισμοὺς πότερον ταὐτόν, ἢ ἕτερον, ἡ πλείστη γίνεται διατριβή. ἁπλῶς δὲ ὁρικὰ πάντα λεγέσθω, τὰ ὑπὸ τὴν αὐτὴν ὄντα μέθοδον τοῖς ὁρισμοῖς. ὅτι δὲ πάντα τὰ νῦν ῥηθέντα, τοιαῦτά ἐστι, δῆλον * ἐξ αὐτῶν. δυνάμενοι γὰρ ὅτι ταὐτόν, καὶ ὅτι ἕτερον, διαλέγεσθαι, τῷ αὐτῷ τρόπῳ καὶ πρὸς τοὺς ὁρισμοὺς ἐπιχειρεῖν εὐπορή- F σομεν. δείξαντες γὰρ ὅτι οὐ ταὐτόν ἐστιν, ἀνῃρηκότες ἐσόμεθα τὸν ὁρισμόν. οὐ μὴν ἀντιστρέφει τὸ νῦν ῥηθέν· οὐ γὰρ ἱκανὸν πρὸς τὸ κατασκευάσαι τὸν ὁρισμόν, τὸ δεῖξαι ταὐτὸν ὄν. πρὸς μέντοι τὸ ἀνασκευάσαι, αὐταρκες τὸ δεῖξαι ὅτι οὐ ταὐτόν. 5 Ἴδιον δέ ἐστιν, ὃ μὴ δηλοῖ μὲν τὸ τί ἦν εἶναι, μόνῳ δὲ ὑπάρχει, καὶ ἀντικατηγορεῖται τοῦ πράγματος. οἷον, ἴδιον ἀνθρώπου, τὸ γραμματικῆς εἶναι δεκτικόν. εἰ γὰρ ἄνθρωπός ἐστι, γραμματικῆς δεκτικός ἐστι· καὶ εἰ γραμματικῆς δεκτικός ἐστιν, ἄνθρωπός ἐστιν. οὐδεὶς γὰρ ἴδιον λέγει τὸ

γρ. ὀνοματικὴν ἀπ.

γρ. δι' αὐτῶν.

γρ. οὐδεὶς γ.

ἐνδεχόμενον ἄλλῳ ὑπάρχειν· οἷον, τὸ καθεύδειν ἀνθρώπῳ, οὐδ' ἂν τύχῃ κατά τινα χρόνον μόνῳ ὑπάρχον. * εἰ δ' ἄρα τι καὶ λέγοιτο τῶν τοιούτων ἴδιον· οὐχ ἁπλῶς ἀλλὰ ποτὲ, ἢ πρός τι ἴδιον ῥηθήσεται. τὸ μὲν γὰρ ἐκ * δεξιῶν εἶναι, ποτὲ ἴδιόν ἐστι. τὸ δὲ δίπουν, πρός τι ἴδιον τυγχάνει λεγόμενον, οἷον, τῷ ἀνθρώπῳ πρὸς ἵππον καὶ κύνα. ὅτι δὲ τῶν ἐνδεχομένων καὶ ἄλλῳ ὑπάρχειν, οὐδὲν ἀντικατηγορεῖται, δῆλον· οὐ γὰρ ἀναγκαῖον, εἴ τι καθεύδει, ἄνθρωπον εἶναι. A

γρ. εἰ γὰρ τι.

γρ. δεξιᾶς.

B 6 Γένος δέ ἐστι, τὸ κατὰ πλειόνων καὶ διαφερόντων τῷ εἴδει ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορούμενον. ἐν τῷ τί ἐστι δὲ κατηγορεῖσθαι τὰ τοιαῦτα λεγέσθω, ὅσα ἁρμόττει * ἐρωτηθέντας ἀποδοῦναι τί ἐστι τὸ προκείμενον. καθάπερ ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου ἁρμόττει, ἐρωτηθέντας τί ἐστι τὸ προκείμενον, εἰπεῖν, ὅτι ζῷον. 7 Γενικὸν δὲ καὶ τὸ, πότερον ἐν τῷ αὐτῷ γένει ἄλλο ἄλλῳ, ἢ ἐν ἑτέρῳ. καὶ γὰρ τὸ τοιοῦτον ὑπὸ τὴν αὐτὴν μέθοδον πίπτει τῷ γένει. διαλεχθέντες γὰρ ὅτι τὸ ζῷον γένος τοῦ ἀνθρώπου, ὁμοίως δὲ καὶ τοῦ βοὸς, διειλεγμένοι ἐσόμεθα ὅτι ταῦτα ἐν τῷ αὐτῷ γένει. ἐὰν δὲ τοῦ μὲν ἑτέρου δείξωμεν ὅτι γένος ἐστὶ, * τοῦ δὲ ἑτέρου ὅτι οὐκ ἔστι, διειλεγμένοι ἐσόμεθα ὅτι οὐκ ἐν τῷ αὐτῷ γένει ταῦτά ἐστι. C

Metaph. lib. δ. cap. 28.

γρ. ἐρωτηθέντα.

γρ. τ. δ. ἑτ. δεί-ξωμεν, ὅ.

8 Συμβεβηκὸς δέ ἐστιν, ὃ μηδὲν μὲν τούτων ἐστὶ, μήτε ὅρος, μήτε ἴδιον, μήτε γένος, ὑπάρχει δὲ τῷ πράγματι. * καὶ, ὃ ἐνδέχεται ὑπάρχειν ὁτῳοῦν ἑνὶ καὶ τῷ αὐτῷ, καὶ μὴ ὑπάρχειν. οἷον, τὸ καθῆσθαι ἐνδέχεται ὑπάρχειν τινὶ τῷ αὐτῷ, καὶ μὴ ὑπάρχειν. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ λευκόν. τὸ γὰρ αὐτὸ, οὐδὲν κωλύει ὁτὲ μὲν λευκὸν, ὁτὲ δὲ μὴ λευκὸν εἶναι.

γρ. ἢ, ὃ.

9 Ἔστι δὲ τῶν τοῦ συμβεβηκότος ὁρισμῶν ὁ δεύτερος, D βελτίων. τοῦ μὲν γὰρ πρώτου ῥηθέντος, ἀναγκαῖον, εἰ μέλλει τις συνήσειν, προειδέναι τί ποτέ ἐστιν ὅρος, καὶ γένος, καὶ ἴδιον. ὁ δὲ δεύτερος, αὐτοτελής ἐστι πρὸς τὸ γνωρίζειν τί ποτέ ἐστι τὸ λεγόμενον, καθ' αὑτό. 10 Προσκείσθωσαν δὲ τῷ συμβεβηκότι, καὶ αἱ πρὸς ἄλληλα συγκρίσεις, ὁπωσοῦν ἀπὸ τοῦ συμβεβηκότος λεγόμεναι. οἷον, πότερον τὸ καλὸν, ἢ τὸ συμφέρον, αἱρετώτερον· καὶ πότερον ὁ κατ' ἀρετὴν, ἢ κατ' ἀπόλαυσιν, ἡδίων βίος, καὶ εἴ τι ἄλλο παραπλησίως E τυγχάνει τούτοις λεγόμενον. ἐπὶ πάντων γὰρ τῶν τοιούτων, ποτέρῳ μᾶλλον τὸ κατηγορούμενον συμβέβηκεν, ἡ ζήτησις γίνεται. 11 Δῆλον δὲ ἐξ αὐτῶν, ὅτι τὸ συμβεβηκὸς οὐδὲν κωλύει ποτὲ καὶ πρός τι ἴδιον γίνεσθαι. οἷον, τὸ καθῆσθαι, συμβεβηκὸς ὂν, ὅταν τις μόνος κάθηται, τότε ποτὲ ἴδιον ἔσται. μόνου δὲ καθημένου, πρὸς τοὺς μὴ καθημένους ἴδιον. ὥστε καὶ πρός τι, καὶ ποτὲ, οὐδὲν κωλύει τὸ συμβεβηκὸς ἴδιον γίνεσθαι. ἁπλῶς δ' ἴδιον οὐκ ἔσται.

A quod poteſt alij ineſſe, vt dormire homini, ne quidem ſi accidat aliquo tempore vt ſoli inſit. Si quis itaque etiam tale quidpiam vocauerit proprium: non ſimpliciter, ſed aliquando, aut *per relationem* ad aliquid, appellabitur proprium. Nam eſſe à dextra, aliquando proprium eſt: bipes autem *per relationem* ad aliquid, vocatur proprium: vt homini *per relationem* ad equum & canem. Quòd autem nihil eorum quæ & alij poſſunt ineſſe, reciprocè attribuatur, manifeſtum *eſt*. non enim neceſſe *eſt*, ſi quid dormit, *id* hominem eſſe.

B 6 Genus autem eſt, quod pluribus & differentibus ſpecie attribuitur in *quæſtione* quid eſt. In *quæſtione* quid eſt, ea dicuntur attribui, quæ aptè reſpondentur, cùm rogatur quid ſit res propoſita: vt ad interrogationem quid ſit homo, aptè reſpondetur eſſe animal.

7 Generale *eſt* hoc quoque, vtrùm aliquid in eodem in quo aliud genere *ſit*, an in diuerſo. hoc enim ſub eandem methodum cadit, ſub quam genus. cùm enim diſſerendo probauerimus animal eſſe genus hominis, & ſimiliter bouis: hæc in eodem genere *collocari* probauerimus. C at ſi alterius eſſe genus, alterius non eſſe oſtenderimus: non eſſe hæc in eodem genere probauerimus.

8 Accidens autem eſt, quod nihil horum eſt, *id eſt*, nec definitio, nec proprium, nec genus: ineſt autem rei. &, quod cuiuis *rei* vni & eidem poteſt ineſſe, & non ineſſe. Vt ſedere poteſt eidem alicui ineſſe, & non ineſſe. ſimiliterque album. nihil enim prohibet quò minùs idem modò ſit album, modò non album.

9 Harum autem accidentis definitionum ſecunda eſt melior. nam prima *definitione* allata, neceſſe *eſt*, ſi quis eſt *eam* intellecturus, vt priùs cognoſcat, quidnam ſit defini- D tio, & genus, & proprium. ſecunda verò per ſe perfecta eſt & ſufficiens ad notificandum quidnam ſit id quod dicitur.

10 Adiungantur autem accidenti etiam mutuæ *rerum* collationes, quomodocumque ab accidente ductæ. veluti, vtrùm bonum an vtile ſit magis eligendum: &, vtrùm iucundior *ſit* vita quæ *eſt* ſecundùm virtutem, an *quæ* ſecundùm fruitionem: & ſi quid aliud conſimiliter dicitur. in his enim omnibus quæritur, vtri magis attributum accidit.

E 11 Ex his autem patet, nihil prohibere quo minùs accidens interdum & *per relationem ad aliquid*, proprium fiat. veluti ſedere, quod eſt accidens, cùm quis ſolus ſedet, tunc temporis proprium *eius* erit. cùm autem ſolus ſedet, *relatione habita* ad non ſedentes, proprium *eſt*. Quocirca nihil vetat, quo minùs accidens per relationem ad aliquid & interdum efficiatur proprium. ſimpliciter autem non erit proprium.

Obiectionis ſolutio. Cap. VI.

1 *Obiectio.* 2 *Solutio.*

CAP. V.

Μὴ λανθανέτω δ' ὑμᾶς, ὅτι τὰ πρὸς τὸ ἴδιον, καὶ τὸ γένος, καὶ τὸ συμβεβηκὸς λεγόμενα, πάντα καὶ πρὸς τοὺς ὁρισμοὺς ἁρμόσει λέγεσθαι. δείξαντες γὰρ ὅτι οὐ μόνῳ ὑ- F πάρχει τῷ ὑπὸ τὸν ὁρισμὸν, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τοῦ ἰδίου, ἢ ὅτι οὐ γένος τὸ ἀποδοθὲν ἐν τῷ ὁρισμῷ, ἢ ὅτι οὐχ ὑπάρχει τι τῶν ἐν τῷ λόγῳ ῥηθέντων, ὅπερ καὶ ἐπὶ τοῦ συμβεβηκότος ἂν ῥηθείη, ἀνῃρηκότες ἐσόμεθα τὸν ὁρισμόν· ὥστε κατὰ τὸν ἔμπροσθεν ἀποδοθέντα λόγον, ἅπαντ' ἂν εἴη τρόπον τινὰ ὁρικὰ τὰ κατηριθμημένα. 2 Ἀλλ' οὐ διὰ τοῦτο μίαν ἐπὶ πάντων καθόλου μέθοδον ζητητέον. οὔτε γὰρ ῥᾴδιον εὑρεῖν τοῦτό ἐστιν· εἴτε εὑρεθείη, παντελῶς ἀσαφὴς καὶ δύσχρηστος G ἂν εἴη πρὸς τὴν προκειμένην πραγματείαν. ἰδίας δὲ καθ' ἕκαστον τῶν διορισθέντων γενῶν ἀποδοθείσης μεθόδου ῥᾷον ἐκ τῶν περὶ ἕκαστον οἰκείων ἡ διέξοδος * προκειμένου γένοιτ' ἄν. 3 Ὥστε καθόλου τύπῳ μὲν, καθάπερ εἴρηται πρότερον, διαιρετέον· τῶν δὲ λοιπῶν, τὰ μάλισθ' ἑκάστοις οἰκεῖα προσαπτέον, ὁρικά τε καὶ γενικὰ προσαγορεύοντας * αὐτά. σχεδὸν δὲ προσῆπται τὰ ῥηθέντα πρὸς ἑκάστοις.

γρ. τῶν προκειμένων.

γρ. ταὐτά. al. ταῦτα.

NOs autem *hoc* non lateat, *ea* omnia quæ ad propriũ, & *quæ ad* genus, & *quæ ad* accidens referuntur, et- F iam definitionibus aptari poſſe. nam ſi oſtenderimus non *ei* ſoli ineſſe, quod *eſt* ſub definitione, vt & in proprio *fit*: vel *id* quod in definitione aſſignatum eſt, non eſſe genus: vel eorum quidpiam quæ in definitione continentur, non ineſſe, quemadmodum etiam in accidente dici poſſet: definitionem euerterimus. Quare ſecundùm rationem paulò ante adductam, *ea* omnia quæ numerauimus, aliquo modo erunt definitiua.

2 Sed non propterea vna in omnibus vniuerſalis methodus quærenda *eſt*. neque enim hoc facile eſt inuentu. G & ſi fuerit inuentum, *talis methodus* eſſet omnino obſcura, & inutilis ad propoſitam tractationem. at ſi propria ſingulorum definitorum generum methodus explicabitur: facile erit, ex iis quæ cuiuſque rei propria ſunt, de re propoſita diſſerere. 3 Quocirca vniuerſaliter *ac* typo (vt antea dictum fuit) diuidendum *eſt*: ceterorum autem, quæ maximè ſingulis propria *ſunt*, eis adiungi, & definitiua, aut generalia appellari debent. Ferè autem hæc quæ *nunc* dixi, ſingulis adiuncta fuerunt.

Idem quot modis dicatur. Cap VII.

1 Protheſis. 2 Diſtinctio. 3 Obiectio. 4 Solutio. 5 Membrorum inter ſe collatio. 6 Eiuſdem numero ſubdiſtinctio in ſignificationem primam, 7 ſecundam, 8 tertiam. 9 Epilogus.

PRimùm autem omnium, definiendum *eſt* quot modis idem dicatur.

2 Videri autem poſſit idem, (vt typo explicem) tripertitò diſtributum eſſe. aut enim numero, aut ſpecie, aut genere idem ſoliti ſumus appellare. numero quidem, cùm nomina ſunt plura, res autem vna: vt indumentum, & veſtimentum. ſpecie verò *eadem dicimus*, quæ cùm plura ſint, ſpecie non differunt: vt duos homines, & duos equos. ea namque ſpecie dicuntur eadem, quæ ſub eadem ſpecie ſunt. ſimiliterque genere eadem, quæ ſub eodem genere ſunt, vt homo & equus. 3 Videri autem poſſit, aquam quæ ex eodem fonte *manat*, alio modo dici eandem, quàm ſuperiora. 4 Verumtamen in iis numeranda eſt, quæ ſub eadem ſpecie quoquo modo *eſſe* dicuntur. hæc enim omnia ſyngenea & conſimilia inter ſe videntur eſſe. Omnis enim aqua dicitur ſpecie eadem cum omni *aqua*, quoniam habent *inter ſe* ſimilitudinem quandam. aqua autem ex eodem fonte *manans*, nulla alia *ratione* differt *ab aliis aquis quæ eadem dicuntur*, niſi quòd vehementior eſt ſimilitudo. Proinde non ſeiungimus ab iis quæ quoquo modo ſecundum vnam ſpeciem dicuntur. 5 Maximè autem *(vt* in confeſſo *eſt) quod eſt* vnum numero, videtur ab omnibus idem dici. 6 Solet autem & hoc dici multis modis. ſed maximè propriè & primùm, quando nomine, aut definitione eadem dicuntur: vt indumentum, & veſtimentum: necnon animal pedeſtre bipes, & homo. 7 Secundo *loco* cùm proprio *eadem dicuntur*: vt ſcientiæ ſuſceptiuum, & homo: item quod naturâ ſurſum fertur, & ignis. 8 Tertio *loco* cùm ratione accidentium: vt ſedens, vel muſicum, & Socrates. hæc enim omnia vnum numero ſignificant. Quod nunc dixi, verum eſſe, ex iis qui appellationes commutant, maximè poteſt aliquis diſcere. ſæpe enim iubentes nominatim vocari ſedentium aliquem, commutamus *appellationem*, cùm non intelligit is cui iubemus, quaſi faciliùs ex accidente ſit intellecturus: ac iubemus ſedentem, aut diſputantem ad nos vocari, perſpicuè pro eodem accipientes, ſiue nomine, ſiue accidente ſignificetur. 9 Idem igitur, vt dictum fuit, tripertitò diuiſum eſto.

Πρῶτον δὲ πάντων περὶ ταὐτοῦ διοριστέον, ποσαχῶς λέγεται. 2 Δόξειε δ' ἂν τὸ ταὐτὸν, (ὡς τύπῳ λαβεῖν,) τριχῇ διαιρεῖσθαι. ἢ γὰρ ἀριθμῷ, ἢ εἴδει, ἢ γένει, τὸ ταὐτὸν εἰώθαμεν * προσαγορεύειν. ἀριθμῷ μὲν, ὧν ὀνόματα πλείω, τὸ δὲ πρᾶγμα, ἕν· οἷον, λώπιον καὶ ἱμάτιον. εἴδει δὲ, ὅσα πλείω ὄντα, ἀδιάφορα κατὰ τὸ εἶδός ἐστι· καθάπερ ἄνθρωπος ἀνθρώπῳ, καὶ ἵππος ἵππῳ. τὰ γὰρ τοιαῦτα τῷ εἴδει λέγεται ταὐτὰ, ὅσα ὑπὸ τὸ αὐτὸ εἶδός ἐστιν. ὁμοίως δὲ καὶ γένει ταὐτὰ, ὅσα ὑπὸ τὸ αὐτὸ γένος ἐστὶν, οἷον, ἵππος ἀνθρώπῳ. 3 Δόξειε δ' ἂν τὸ ἀπὸ τῆς αὐτῆς κρήνης ὕδωρ, ταὐτὸν λεγόμενον, ἔχειν τινὰ διαφορὰν παρὰ τοὺς εἰρημένους τρόπους. 4 Οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ τὸ τοιοῦτόν γε ἐν τῷ αὐτῷ τετάχθω τοῖς καθ' ἓν εἶδος ὁπωσοῦν λεγομένοις. ἅπαντα γὰρ τὰ τοιαῦτα, συγγενῆ καὶ παραπλήσια ἀλλήλοις ἔοικεν εἶναι. πᾶν μὲν γὰρ ὕδωρ, παντὶ ταὐτὸν τῷ εἴδει λέγεται, διὰ τὸ ἔχειν τινὰ ὁμοιότητα. τὸ δ' ἀπὸ τῆς αὐτῆς κρήνης ὕδωρ, οὐδενὶ ἄλλῳ διαφέρει, ἀλλ' ἢ τῷ σφοδροτέραν εἶναι τὴν ὁμοιότητα. διὸ οὐ χωρίζομεν αὐτὸ ἀπὸ τῶν καθ' ἓν εἶδος ὁπωσοῦν λεγομένων. 5 Μάλιστα δ' ὁμολογουμένως τὸ ἓν ἀριθμῷ, ταὐτὸν παρὰ πᾶσι δοκεῖ λέγεσθαι.

6 Εἴωθε δὲ καὶ τοῦτο ἀποδίδοσθαι πλεοναχῶς. κυριώτατα μὲν καὶ πρώτως, ὅταν ὀνόματι, ἢ ὅρῳ τὸ ταὐτὸν ἀποδοθῇ. καθάπερ ἱματίῳ λώπιον· καὶ ζῷον πεζὸν δίπουν, ἀνθρώπῳ. 7 Δεύτερον δ', ὅταν τῷ ἰδίῳ· καθάπερ τὸ ἐπιστήμης δεκτικὸν, ἀνθρώπῳ· καὶ τὸ τῇ φύσει ἄνω φερόμενον, πυρί. 8 Τρίτον δ', ὅταν ἀπὸ * τῶν συμβεβηκότων· οἷον, τὸ καθήμενον, ἢ τὸ μουσικὸν, Σωκράτει. πάντα γὰρ ταῦτα τὸ ἓν ἀριθμῷ βούλεται σημαίνειν. Ὅτι δ' ἀληθὲς τὸ νῦν ῥηθέν ἐστιν, ἐκ τῶν μεταβαλλόντων τὰς προσηγορίας μάλιστ' ἄν τις καταμάθοι. πολλάκις γὰρ ἐπιτάσσοντες ὀνόματι καλέσαι τινὰ τῶν καθημένων, μεταβάλλομεν, ὅταν τύχῃ μὴ συνιεὶς, ᾧ τὴν πρόσταξιν * ποιοῦμεν, ὡς ἀπὸ τοῦ συμβεβηκότος αὐτοῦ μᾶλλον συνήσοντος· καὶ κελεύομεν, τὸν καθήμενον, ἢ τὸν διαλεγόμενον καλέσαι πρὸς ἡμᾶς· δῆλον ὡς ταὐτὸν ὑπολαμβάνοντες κατά τε τοὔνομα, καὶ κατὰ τὸ συμβεβηκὸς σημαίνειν. 9 Τὸ μὲν οὖν ταὐτὸν, καθάπερ εἴρηται, τριχῇ διῃρήσθω.

Cap. VI. Metaphyſ. lib. 4. cap. 6.

γρ. διαλαβεῖν.

γρ. τοῦ συμβεβηκότος.

γρ. ποιούμεθα.

Nec plura, nec pauciora eſſe attributa, quàm quatuor ſuprà expoſita. Cap. VIII.

1 Inductio. 2 Syllogiſmus.

QVòd autem ex ſuprà dictis & per ea diſputationes *conficiantur* & ad ea *pertineant*, prima fides eſt per inductionem. ſi quis enim conſideret ſingulas propoſitiones & problemata: videbuntur vtique aut ex definitione, aut ex proprio, aut ex genere, aut ex accidente ſumpta eſſe.

2 Altera fides *eſt* per ſyllogiſmum. neceſſe *eſt* enim, vt quicquid alicui attribuitur, vel reciprocetur cum re, vel non *reciprocetur*. & ſi quidem reciprocetur, erit definitio, aut proprium. nam ſi ſignificet quiditatem, definitio: ſi verò id non ſignificet, proprium *erit*. id enim erat proprium, quod reciprocatur quidem, non tamen ſignificat quiditatem. quòd ſi non reciprocetur cum re: aut eſt aliquid ex iis quæ dicuntur in definitione ſubiecti, aut non. & ſi *quid eſt* ex iis quæ dicuntur in definitione: aut erit genus, aut differentia: quoniam definitio ex genere & differentiis conſtat. ſi verò non eſt ex iis quæ dicuntur in definitione: profectò erit accidens. nam accidens vocabatur, quod neque definitio, neque genus, neque proprium eſt, ineſt autem rei.

Ὅτι δὲ ἐκ τῶν πρότερον εἰρημένων οἱ λόγοι, καὶ διὰ τούτων, καὶ πρὸς ταῦτα, μία μὲν πίστις ἡ διὰ τῆς ἐπαγωγῆς. εἰ γάρ τις ἐπισκοποίη ἑκάστην τῶν προτάσεων καὶ τῶν προβλημάτων· φαίνοιτ' ἂν ἢ ἀπὸ τοῦ ὅρου, ἢ ἀπὸ τοῦ ἰδίου, ἢ ἀπὸ τοῦ γένους, ἢ ἀπὸ τοῦ συμβεβηκότος γεγενημένη.

2 Ἄλλη δὲ πίστις, ἡ διὰ συλλογισμοῦ. ἀνάγκη γὰρ, πᾶν τὸ περί τινος κατηγορούμενον, ἤτοι ἀντικατηγορεῖσθαι τοῦ πράγματος, ἢ μή. καὶ εἰ μὲν ἀντικατηγορεῖται· ὅρος ἂν εἴη, ἢ ἴδιον. εἰ μὲν γὰρ σημαίνει τὸ τί ἦν εἶναι, ὅρος· εἰ δὲ μὴ σημαίνει, ἴδιον· τοῦτο γὰρ ἦν ἴδιον, τὸ ἀντικατηγορούμενον μὲν, μὴ σημαῖνον δὲ τὸ τί ἦν εἶναι. εἰ δὲ μὴ ἀντικατηγορεῖται τοῦ πράγματος· ἤτοι τῶν ἐν τῷ ὁρισμῷ τοῦ ὑποκειμένου λεγομένων ἐστὶν, ἢ οὔ. καὶ εἰ μὲν τῶν ἐν τῷ ὁρισμῷ λεγομένων· ἢ γένος, ἢ διαφορὰ ἂν εἴη· ἐπειδὴ ὁ ὁρισμὸς ἐκ γένους καὶ διαφορῶν ἐστιν. εἰ δὲ μὴ τῶν ἐν τῷ ὁρισμῷ λεγομένων ἐστὶ, δῆλον ὅτι συμβεβηκὸς ἂν εἴη. τὸ γὰρ συμβεβηκὸς ἐλέγετο, ὃ μήτε ὅρος, μήτε γένος, μήτε ἴδιόν ἐστιν, ὑπάρχει δὲ τῷ πράγματι.

CAP. VII.

De categoriis. Cap. IX.

1 Prothesis. 2 Expositio decem categoriarum. 3 Interpretatio attributionis quid est. 4 Transitio.

Vide Victorij Var. lect. lib. 18. cap. 18.

A Μετὰ τοίνυν ταῦτα, δεῖ διορίσασθαι τὰ γένη τῶν κατηγοριῶν, ἐν οἷς ὑπάρχουσιν αἱ ῥηθεῖσαι τέτταρες * διαφοραί. 2 Ἔστι δὲ ταῦτα τὸν ἀριθμὸν δέκα, τί ἐστι, ποσὸν, ποιὸν, πρός τι, ποῦ, ποτὲ, κεῖσθαι, ἔχειν, ποιεῖν, πάσχειν. ἀεὶ γὰρ τὸ συμβεβηκὸς, καὶ τὸ γένος, καὶ τὸ ἴδιον, καὶ ὁ ὁρισμὸς, ἐν μιᾷ τούτων τῶν κατηγοριῶν ἔσται· πᾶσαι γὰρ αἱ * ἀπὸ τούτων προτάσεις, ἢ τί ἐστιν, ἢ ποιὸν, ἢ ποσὸν, ἢ τινὰ τῶν ἄλλων κατηγοριῶν σημαίνουσι. (γρ. διὰ τ.) 3 Δῆλον δὲ ἐξ αὐτῶν, ὅτι ὁ τὸ τί ἐστι σημαίνων, ὁτὲ μὲν οὐσίαν σημαίνει, ὁτὲ δὲ ποιὸν, ὁτὲ δὲ B τῶν ἄλλων τινὰ κατηγοριῶν. ὅταν μὲν γὰρ ἐκκειμένου ἀνθρώπου, φῇ τὸ ἐκκείμενον, ἄνθρωπον εἶναι, ἢ ζῶον· τί ἐστι λέγει, καὶ οὐσίαν σημαίνει. ὅταν δὲ χρώματος λευκοῦ ἐκκειμένου, φῇ τὸ ἐκκείμενον, λευκὸν εἶναι ἢ χρῶμα, τί τε ἐστι * λέγει, καὶ ποιὸν σημαίνει. (γρ. λέγει.) ὁμοίως δὲ καὶ ἐὰν πηχυαίου μεγέθους ἐκκειμένου, φῇ τὸ ἐκκείμενον, πηχυαῖον εἶναι μέγεθος, τί τε ἐστι * λέγει, καὶ ποσὸν σημαίνει. (γρ. λέγει.) ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ἕκαστον γὰρ τῶν τοιούτων, ἐάν τε τὸ αὐτὸ περὶ ἑαυτοῦ λέγηται, ἐάν τε τὸ γένος * περὶ τούτου, τὸ τί ἐστι σημαίνει. (γρ. περὶ αὑτοῦ.) C ὅταν δὲ περὶ ἑτέρου, οὐ τὸ τί ἐστι σημαίνει, ἀλλ' ἢ ποσὸν, ἢ ποιὸν, ἢ τινα τῶν ἄλλων κατηγοριῶν. 4 Ὥστε περὶ ὧν μὲν οἱ λόγοι, καὶ ἐξ ὧν, ταῦτα καὶ τοσαῦτά ἐστι. Πῶς δὲ ληψόμεθα, καὶ δι' ὧν εὐπορήσομεν, μετὰ ταῦτα λεκτέον.

A POſt hæc igitur oportet definire genera categoriarum, in quibus inſunt dictæ quatuor differentiæ. 2 Hæc autem ſunt numero decem, quid eſt, quantum, quale, ad aliquid, vbi, quando, ſitum eſſe, habere, facere, pati. ſemper enim accidens, & genus, & proprium, & definitio in vna harum categoriarum reperientur. omnes enim propoſitiones ab his *ſumptæ*, vel quid eſt, vel quale, vel quantum, vel aliquam aliam categoriam ſignificant.

3 Ex his autem conſtat eum qui ſignificat quid eſt, modò ſignificare ſubſtantiam, modò quale, modò aliquam B aliam categoriam, cùm enim homine propoſito, ait id quod eſt propoſitum, eſſe hominem, aut animal: dicit quid eſt, & ſignificat ſubſtantiam. cùm autem colore albo propoſito, ait id quod eſt propoſitum, eſſe album, vel colorem: & dicit quid eſt, & ſignificat quale. ſimilitérque ſi propoſita magnitudine vnius cubiti, dicat id quod propoſitum eſt, eſſe magnitudinem vnius cubiti: & dicit quid eſt, & ſignificat quantum. Similiter autem *dicendum eſt* etiam in aliis. horum enim vnumquodque, ſiue ipſum de ſeipſo dicatur, ſiue de eo genus *dicatur*, ſignificat quid eſt. C cùm autem de alio *dicitur*, non ſignificat quid eſt, ſed vel quantum, vel quale, vel aliquam aliam categoriam.

4 Quare de quibus rationes, & ex quibus *conſtant*, hæc & tot ſunt. Quomodo autem *hæc* ſumemus, & per quæ nobis copia ſuppetet, poſt hæc dicendum *eſt*.

De propoſitione dialectica. Cap. X.

1 Prothesis. 2 De propoſitione quæ videtur omnibus, vel pleriſque, vel ſapientibus. 3 De ceteris propoſitionibus dialecticis: 4 quæ ſunt ſimiles probabilibus: 5 Vel contrarium per contradictionem enunciant: 6 Vel contrarium de contrario enunciant: 7 Vel ex aliqua arte ſumpta ſunt.

Cap. VIII.

Πρῶτον τοίνυν διωρίσθω, τί ἐστι πρότασις διαλεκτικὴ, καὶ τί πρόβλημα διαλεκτικόν· οὐ γὰρ πᾶσαν πρότασιν, οὐδὲ πᾶν πρόβλημα, διαλεκτικὸν θετέον. οὐδεὶς γὰρ ἂν προτείνειε, νοῦν ἔχων, τὸ μηδενὶ δοκοῦν· οὐδὲ προβάλοι τὸ πᾶσι φανερὸν, ἢ τοῖς πλείστοις. τὰ μὲν γὰρ, οὐκ ἔχει ἀπορίαν· τὰ δ', οὐδεὶς ἂν θείη. 2 Ἔστι δὲ πρότασις μὲν διαλεκτικὴ, D ἐρώτησις ἔνδοξος ἢ πᾶσιν, ἢ τοῖς πλείστοις, ἢ τοῖς σοφοῖς· καὶ τούτοις, ἢ πᾶσιν, ἢ τοῖς πλείστοις, ἢ τοῖς μάλιστα γνωρίμοις, μὴ παράδοξος· θείη γὰρ ἄν τις τὸ δοκοῦν τοῖς σοφοῖς, ἐὰν μὴ ἐναντίον τοῖς τῶν πολλῶν δόξαις ᾖ. 3 Εἰσὶ δὲ προτάσεις διαλεκτικαὶ, καὶ τὰ τοῖς ἐνδόξοις ὅμοια, καὶ τὰ ἐναντία κατ' ἀντίφασιν τοῖς δοκοῦσιν ἐνδόξοις εἶναι προτεινόμενα, καὶ ὅσαι δόξαι κατὰ τὰς τέχνας εἰσὶ τὰς εὑρημένας. 4 Εἰ γὰρ ἔνδοξον εἴη, τὸ τὴν αὐτὴν εἶναι τῶν ἐναντίων ἐπιστήμην· καὶ τὸ αἴσθησιν τὴν αὐτὴν εἶναι τῶν ἐναντίων, ἔνδοξον ἂν φανείη, E καὶ εἰ μίαν ἀριθμῷ γραμματικὴν εἶναι, καὶ αὐλητικὴν μίαν. εἰ δὲ πλείους γραμματικὰς, καὶ αὐλητικὰς πλείους. πάντα γὰρ ὅμοια καὶ συγγενῆ ταῦτα ἔοικεν εἶναι. 5 Ὁμοίως δὲ καὶ τὰ τοῖς ἐνδόξοις ἐναντία, κατὰ ἀντίφασιν προτεινόμενα, ἔνδοξα * φανεῖται εἶναι· εἰ γὰρ ἔνδοξον, ὅτι δεῖ τοὺς φίλους εὖ ποιεῖν, καὶ ὅτι οὐ δεῖ κακῶς ποιεῖν, ἔνδοξον. (γρ. φαίνηται.) ἔστι δὲ ἐναντίον μὲν, ὅτι δεῖ κακῶς ποιεῖν τοὺς φίλους· κατὰ ἀντίφασιν δὲ, ὅτι οὐ κακῶς ποιεῖν. ὁμοίως δὲ, καὶ εἰ δεῖ τοὺς φίλους εὖ ποιεῖν, τοὺς ἐχθροὺς οὐ δεῖ. ἔστι δὲ καὶ τοῦτο κατὰ ἀντίφασιν τῶν ἐναντίων. F τὸ γὰρ ἐναντίον ἐστὶν, ὅτι δεῖ τοὺς ἐχθροὺς εὖ ποιεῖν. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. 6 Ἔνδοξον δὲ καὶ ἐν παραβολῇ φανεῖται καὶ τὸ ἐναντίον περὶ τοῦ ἐναντίου. οἷον, εἰ τοὺς φίλους δεῖ εὖ ποιεῖν, καὶ τοὺς ἐχθροὺς δεῖ κακῶς. φανείη δ' ἂν καὶ ἐναντίον τὸ τοὺς φίλους εὖ ποιεῖν, τῷ τοὺς ἐχθροὺς κακῶς. πότερον δὲ καὶ κατ' ἀλήθειαν οὕτως ἔχει, ἢ οὔ, ἐν τοῖς ὑπὸ τῶν ἐναντίων λεγομένοις ῥηθήσεται. 7 Δῆλον δ' ὅτι καὶ ὅσαι δόξαι κατὰ τέχνας εἰσὶ, διαλεκτικαὶ προτάσεις εἰσί. θείη γὰρ ἄν τις τὰ δοκοῦντα τοῖς περὶ τούτων G ἐπεσκεμμένοις· οἷον, περὶ μὲν τῶν ἐν ἰατρικῇ, ὡς ὁ ἰατρός· περὶ δὲ τῶν ἐν γεωμετρίᾳ, ὡς ὁ γεωμέτρης· ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων.

PRimũ igitur definiatur quid ſit propoſitio dialectica, & quid *ſit* problema dialecticum. nec enim omnis propoſitio, nec omne problema haberi debet pro dialectico. nemo enim mentis compos pro principio ſumet, quod nemini videtur: nec pro quæſtione ponet, quod videtur omnibus, aut pleriſque: quoniam hæc dubitatione D carent, illa verò nemo conceſſerit. 2 Eſt autem propoſitio dialectica, interrogatio probabilis aut omnibus, aut pleriſque, aut ſapientibus: atque his vel omnibus, vel plurimis, vel nobiliſſimis, à communi opinione non abhorrens: conceſſerit enim quiſpiam, quod videtur ſapientibus, niſi contrarium ſit opinionibus multorum.

3 Sunt autem propoſitiones dialecticæ etiam *ea quæ ſunt* probabilibus ſimilia: necnon contraria iis quæ probabilia videntur, per contradictionem propoſita: & quæcunque opiniones ſunt ſecundũ artes inuentas. 4 Nam ſi probabile ſit, eandem eſſe contrariorum ſcientiam: hoc E quoque videbitur probabile, ſenſum eundem eſſe contrariorum. & ſi vnam numero grammaticam eſſe, tibiarum quoque artem vnam *eſſe probabile erit*. ſin plures grammaticas, etiam tibiarum artes plures. hæc enim omnia, ſimilia & eiuſdem generis videntur eſſe. 5 Similiter etiam quæ probabilibus ſunt contraria, per contradictionem propoſita, videbuntur probabilia. nam ſi probabile *eſt*, oportere de amicis bene mereri: probabile etiam *erit*, non oportere malè mereri. eſt autem contrariũ, oportere malè mereri de amicis: per contradictionem verò, nõ oportere malè mereri. Similitérque ſi oportet de amicis benè F mereri, de inimicis non oportet. eſt autem hoc quoq; per contradictionem contrariorum. contrarium enim eſt, oportere de inimicis bene mereri. Itidem *dicendum eſt* etiã in aliis. 6 Probabile autem in comparatione videbitur etiam contrarium de contrario. veluti, ſi de amicis oportet benè mereri, etiam de inimicis oportet malè mereri. Videri autẽ poſſit hoc, de amicis bene mereri, *eſſe* illi cõtrarium, de inimicis malè *mereri*: vtrùm autem re vera ita habeat, nécne, in iis, quæ de contrariis dicentur, explicabitur. 7 Conſtat autem, & opiniones, quæcumque ſunt G ſecundùm artes, eſſe dialecticas propoſitiones. conceſſerit enim quiſpiam, quæ iis videntur, qui in hiſce *rebus de quibus agitur*, verſati ſunt: veluti de rebus medicis *ita ſentiendum eſſe admittet*, vt medicus *docet*: de geometricis, vt geometra. ſimilis *eſt* aliorum ratio.

De pro-

De problemate dialectico,& theſi. Cap. XI.

1 ¶ De problemate. Definitio. 2 Definitionis expoſitio. 3 Diuiſio. 4 Epilogus. 5 ¶ De theſi. Species vna. 6 Species altera. 7 ¶ Collatio theſeos & problematis. Diſtinctio. 8 Sumptio pro eodem. 9 ¶ De quibus problematibus ſeu theſibus ſit diſputandum.

CAP. XI.

PRoblema verò dialecticum, eſt contemplatio pertinens vel ad electionem & fugam, vel ad veritatem & cognitionẽ: idq; vel per ſe, vel quia adiumentum affert ad aliud quidpiam eiuſmodi: de quo aut neutram in partem ſentiunt, aut multi contrà ac ſapientes, aut ſapientes contrà ac multi, aut vtrique diſſentiunt ipſi inter ſe. A

Πρόβλημα δέ ἐστι διαλεκτικὸν, θεώρημα τὸ συντεῖνον ἢ πρὸς αἵρεσιν καὶ φυγὴν, ἢ πρὸς ἀλήθειαν καὶ γνῶσιν, ἢ αὐτὸ, ἢ ὡς συνεργὸν πρός τι ἕτερον τῶν τοιούτων· περὶ οὗ, ἢ οὐδετέρως δοξάζουσιν, ἢ ἐναντίως οἱ πολλοὶ τοῖς σοφοῖς, ἢ οἱ σοφοὶ τοῖς πολλοῖς, ἢ ἑκάτεροι αὐτοὶ ἑαυτοῖς.

2 Quorundam enim problematum cognitio vtilis *eſt* ad eligendum, aut fugiendum: veluti, vtrùm voluptas *ſit* bonum, nécne. Quorundam verò ad cognoſcendum duntaxat: veluti, vtrùm mundus *ſit* æternus, an non. Quædam autem per ſe ad neutrum horum *valent*; ad eorum tamen aliqua conferunt. multa enim *ſunt, quæ* nolumus ſui ipſorum causâ nota facere, ſed aliorum causâ, vt per hæc aliud quidpiam notum faciamus. 3 Sunt autem problemata, & *ea* quorum ſunt ſyllogiſmi contrarij, (quia dubitationem continent, vtrùm ſic *ſe* habeant, an ſecus, propterea quòd in vtramque partem ſunt rationes probabiles) & *ea* de quibus rationem non habemus, cùm magna ſint *& ardua*, putantes difficile eſſe, vt afferatur *ratio* quamobrem *ita ſit*: veluti, vtrùm mundus ſit æternus, an non. nam & quæ eiuſmodi ſunt, quærere aliquis poteſt. 4 Problemata igitur, & propoſitiones, ita vt dictum eſt, definita ſunto. 5 Theſis autem eſt præter *omnium* opinionem ſententia alicuius nobilis philoſophi. veluti, non poſſe contradici, vt dicebat Antiſthenes: aut omnia moueri, ſecundùm Heraclitum: aut quod*cumque* eſt, *eſſe* vnum, vt ait Meliſſus. nam cuiuſuis contraria opinionibus pronunciantis rationem habere, amentia eſt. B C

2 Ἔνια μὲν γὰρ τῶν προβλημάτων χρήσιμον εἰδέναι πρὸς τὸ ἑλέσθαι, ἢ φυγεῖν. οἷον, πότερον ἡ ἡδονὴ * ἀγαθὸν, ἢ οὔ. ἔνια δὲ πρὸς τὸ εἰδέναι μόνον· οἷον, πότερον ὁ κόσμος ἀΐδιος, ἢ οὔ. ἔνια δὲ αὐτὰ μὲν καθ᾽ αὑτὰ, πρὸς οὐδέτερον τούτων· συνεργὰ δέ ἐστι πρός τινα τῶν τοιούτων· πολλὰ μὲν γὰρ αὐτὰ καθ᾽ αὑτὰ οὐ βουλόμεθα γνωρίζειν, ἑτέρων δ᾽ ἕνεκα, ὅπως διὰ τούτων ἄλλο τι γνωρίσωμεν. 3 Ἔστι δὲ προβλήματα, * καὶ ὧν ἐναντίοι εἰσὶν οἱ συλλογισμοὶ, (ἀπορίαν γὰρ ἔχει, πότερον οὕτως ἔχει, ἢ οὐχ οὕτως, διὰ τὸ περὶ ἀμφοτέρων εἶναι λόγους πιθανούς) καὶ περὶ ὧν λόγον μὴ ἔχομεν, ὄντων μεγάλων, χαλεπὸν οἰόμενοι εἶναι τὸ διὰ τί ἀποδοῦναι· οἷον, πότερον ὁ κόσμος ἀΐδιος, ἢ οὔ. καὶ γὰρ τὰ τοιαῦτα ζητήσειεν ἄν τις. 4 Τὰ μὲν οὖν προβλήματα, καὶ αἱ προτάσεις, καθάπερ εἴρηται, διωρίσθω. 5 Θέσις δέ ἐστιν ὑπόληψις παράδοξος τῶν γνωρίμων τινὸς κατὰ φιλοσοφίαν· οἷον, ὅτι οὐκ ἔστιν ἀντιλέγειν, καθάπερ ἔφη Ἀντισθένης· ἢ ὅτι πάντα κινεῖται, καθ᾽ Ἡράκλειτον· ἢ ὅτι ἓν τὸ ὂν, καθάπερ Μέλισσός φησι. τὸ γὰρ τοῦ τυχόντος ἐναντία ταῖς δόξαις ἀποφαινομένου φροντίζειν, εὔηθές ἐστιν.

γρ. αἱρετόν.

γρ. περὶ ὧν εἰσὶν ἐναντίαι ὑπολήψεις.

6 Vel *theſis ſententia eſt de his* quorum rationem habemus, cùm ſint opinionibus contraria: veluti non omne quod eſt, aut eſſe factum aut æternum, ſicut ſophiſtæ inquiunt. nam qui eſt muſicus, eſt grammaticus, cùm nec factus, nec æternus ſit. hoc enim etſi alicui non videtur, *tamen* videri poſſit, quia rationem habet ad perſuadendum idoneam. 7 Ergo & theſis eſt problema: non omne autem problema *eſt* theſis. nam quædam problemata ſunt eiuſmodi, vt de eis in neutram partem ſentiamus. Quòd autem theſis quoque ſit problema, manifeſtum *eſt*. neceſſe enim *eſt* ex iis quæ dicta fuerunt, aut multos cum ſapientibus de theſi contendere, aut vtroſuis inter ſe: quoniam theſis eſt ſententia quædam præter opinionem. 8 Sed ferè nunc omnia dialectica problemata, vocantur theſes. Concedatur autem, nihil referre quocumque modo dicatur. non enim quia velimus nomina condere, *ideo* hæc ita diuiſimus: ſed ne nos lateat, quæ ſint horum differentiæ. D E

6 Ἢ περὶ ὧν λόγον ἔχομεν * ἐναντίων ταῖς δόξαις· οἷον, ὅτι οὐ πᾶν τὸ ὂν, ἤτοι γενόμενόν ἐστιν, ἢ ἀΐδιον, καθάπερ οἱ σοφισταί φασι· μουσικὸν γὰρ ὄντα, γραμματικὸν εἶναι, οὔτε γενόμενον, οὔτε ἀΐδιον ὄντα. τοῦτο γὰρ, εἰ καί τινι μὴ δοκεῖ, δόξειεν ἂν διὰ τὸ λόγον ἔχειν πιθανόν. 7 Ἔστι μὲν οὖν καὶ ἡ θέσις, πρόβλημα· οὐ πᾶν δὲ πρόβλημα, θέσις· ἐπειδὴ ἔνια τῶν προβλημάτων τοιαῦτ᾽ ἐστὶ, περὶ ὧν οὐδετέρως δοξάζομεν, * ὅτι δέ ἐστι καὶ ἡ θέσις πρόβλημα, δῆλον. ἀνάγκη γὰρ ἐκ τῶν εἰρημένων, ἢ τοὺς πολλοὺς τοῖς σοφοῖς περὶ τὴν θέσιν ἀμφισβητεῖν, ἢ ὁποτερουσοῦν ἑαυτοῖς· ἐπειδὴ ὑπόληψίς τις παράδοξος ἡ θέσις ἐστί. 8 Σχεδὸν δὲ νῦν πάντα τὰ * διαλεκτικὰ προβλήματα, θέσεις καλοῦνται. διαφερέτω δὲ μηδὲν, ὁπωσοῦν λεγόμενον. οὐ γὰρ ὀνοματοποιῆσαι βουλόμενοι, διείλομεν οὕτως αὐτά· ἀλλ᾽ ἵνα μὴ λανθάνωσιν ἡμᾶς, τίνες αὐτῶν τυγχάνουσιν οὖσαι αἱ διαφοραί.

γρ. ἐναντίους.

γρ. ὅτι δὲ ἐστι τὸ πρόβλημα καὶ ἡ θέσις δῆλον.

γρ. τὰ τῆς διαλεκτικῆς πρ.

9 Nec verò oportet omne problema aut omnem theſim in quæſtionem reuocare: ſed *eam* de qua dubitare quiſpiam poſſit egens rationis, non pœnæ, aut ſenſus. nam qui ambigunt, vtrùm oporteat Deos colere, & parentes diligere: nécne; pœnâ: qui verò *dubitant*, vtrùm nix ſit alba, nécne; ſenſu indigent. 10 Nec igitur *de his diſceptare oportet*, quorum in promptu eſt demonſtratio, nec quorum *eſt* nimis remota: quoniam illa non habent dubitationem: hæc verò maiorem habent, quàm gymnaſticæ conueniat. F

9 Οὐ δεῖ δὲ πᾶν πρόβλημα, οὐδὲ πᾶσαν θέσιν ἐπισκοπεῖν· ἀλλ᾽ ἣν ἀπορήσειεν ἄν τις τῶν λόγου δεομένων, καὶ μὴ κολάσεως, ἢ αἰσθήσεως. οἱ μὲν γὰρ ἀποροῦντες, πότερον δεῖ τοὺς θεοὺς τιμᾶν καὶ τοὺς γονεῖς ἀγαπᾶν, ἢ οὔ, κολάσεως δέονται. οἱ δὲ, πότερον ἡ χιὼν λευκὴ, ἢ οὔ, αἰσθήσεως. 10 Οὐδὲ δὴ ὧν σύνεγγυς ἡ ἀπόδειξις, οὐδὲ ὧν λίαν πόῤῥω. τὰ μὲν γὰρ, οὐκ ἔχει ἀπορίαν· τὰ δὲ, πλείω ἢ κατὰ γυμναστικήν.

De ſpeciebus ratiocinationum. Cap. XII.

1 Scopus & nexus. 2 Diuiſio in ſyllogiſmum & inductionem. 3 Quid ſit ſyllogiſmus. 4 Quid ſit inductio. 5 Collatio ſyllogiſmi & inductionis.

CAP. XII.

HIs autem definitis, diſtinguere oportet *& explicare* quot ſint rationum dialecticarum ſpecies. 2 Eſt autem vnum, inductio: alterum, ſyllogiſmus. 3 Ac ſyllogiſmus quidem quid ſit, dictum antea fuit. 4 Inductio verò *eſt* progreſſio à ſingularibus ad vniuerſale. veluti ſi ſciens gubernator, eſt optimus, necnon auriga: omnino etiam *& vniuerſaliter* ſciens in quaque re eſt optimus. Eſt autem inductio *inſtrumentum* aptius ad perſuadendum, & apertius, & ſecundum ſenſum notius, & multis commune. ſyllogiſmus verò *inſtrumentum* maiori vi vrgens, & aduerſus eos, qui ſunt ad contradicendum apti, efficacius. G

Διωρισμένων δὲ τούτων, χρὴ διελέσθαι πόσα τῶν λόγων εἴδη τῶν διαλεκτικῶν. 2 Ἔστι δὲ τὸ μὲν, ἐπαγωγή· τὸ δὲ, συλλογισμός. 3 Καὶ συλλογισμὸς μὲν τί ἐστιν, εἴρηται πρότερον. 4 Ἐπαγωγὴ δὲ ἡ ἀπὸ τῶν καθέκαστα ἐπὶ τὰ καθόλου ἔφοδος· οἷον, εἰ ἔστι κυβερνήτης ὁ ἐπιστάμενος, κράτιστος, καὶ ἡνίοχος· καὶ ὅλως ἐστὶν ὁ ἐπιστάμενος περὶ ἕκαστον ἄριστος. 5 Ἔστι δὲ ἡ μὲν ἐπαγωγὴ, * πιθανώτερον καὶ σαφέστερον, καὶ κατὰ τὴν αἴσθησιν γνωριμώτερον, καὶ τοῖς πολλοῖς κοινόν· ὁ δὲ συλλογισμὸς, * βιαστικώτερον, καὶ πρὸς τοὺς ἀντιλογικοὺς ἐνεργέστερος.

γρ. πιθανώτερα καὶ σαφέστερα, καὶ γνωριμώτερα.

γρ. δεκτικώτερος.

L

De inſtrumentis inuentionis.

Cap. XIII.

1 Enumeratio. Omnia quodammodo reduci ad vnum membrum.

Cap. XI. Τὰς μὲν οὖν γένη, περὶ ὧν τε οἱ λόγοι, καὶ ἐξ ὧν, καθάπερ ἔμπροσθεν εἴρηται, διωρίσθω. Τὰ δὲ ὄργανα, δι' ὧν εὐπορήσομεν τῶν συλλογισμῶν, καὶ τῶν ἐπαγωγῶν, ἐστὶ τέτταρα. ἓν μὲν, τὸ τὰς προτάσεις λαβεῖν. δεύτερον δὲ, τὸ ποσαχῶς ἕκαστον λέγεται, δύνασθαι διελεῖν. τρίτον, τὸ τὰς διαφορὰς εὑρεῖν. τέταρτον δὲ, ἡ τοῦ ὁμοίου σκέψις. A

2 Ἔστι δὲ τρόπον τινὰ, καὶ τὰ τρία τούτων, προτάσεις. ἔστι γὰρ καθ' ἕκαστον αὐτῶν ποιῆσαι πρότασιν. οἷον ὅτι αἱρετόν ἐστι τὸ καλὸν, ἢ τὸ ἡδὺ, ἢ τὸ συμφέρον. καὶ ὅτι διαφέρει αἴσθησις ἐπιστήμης τῷ τὴν μὲν * ἀποβαλόντι, δυνατὸν εἶναι πάλιν λαβεῖν τὴν δὲ, ἀδύνατον. καὶ ὅτι ὁμοίως ἔχει τὸ ὑγιεινὸν πρὸς ὑγίειαν, καὶ τὸ εὐεκτικὸν πρὸς εὐεξίαν. ἔστι δὲ ἡ μὲν πρώτη πρότασις, ἀπὸ * τῶν πολλαχῶς λεγομένων ἡ δὲ δευτέρα, ἀπὸ τῶν διαφορῶν ἡ δὲ τρίτη, ἀπὸ τῶν ὁμοίων. B

γρ. ἀποβαλόντα. — γρ. τοῦ πολλ. λεγομένου.

A GEnera igitur de quibus & ex quibus rationes fiunt, vt paulò antè dictum fuit, definita ſunto. Inſtrumenta verò, per quæ nobis copia ſuppetet ſyllogiſmorum & inductionum, quatuor ſunt. vnum *eſt*, propoſitiones ſumere. ſecundum, quot modis quidque dicatur, poſſe diſtinguere. tertium, differentias inuenire. quartum, ſimilitudinis conſideratio.

2 Sed & horum tria ſunt quodammodo propoſitiones. licet enim ſecundum vnumquodque eorum facere propoſitionem. veluti, eligendum eſſe, quod *eſt* honeſtum, B vel quod *eſt* iucundum, vel quod *eſt* vtile. &, differre ſenſum à ſcientia: quòd qui hanc amiſit, poteſt iterum accipere: illum verò non poteſt. item, quam rationem habet ſalubre ad ſanitatem, eandem habere quod firmam corporis conſtitutionem efficit, ad firmam conſtitutionem. eſt autem prima propoſitio, *ducta* ab iis quæ multis modis dicuntur: ſecunda à differentiis: tertia à ſimilibus.

De propoſitionibus ſumendis.

Cap. XIV.

1 De probabilibus, & iis quæ ſunt contraria probabilibus, & iis quæ præceptis alicuius artis congruunt. 2 De his quæ ſunt ſimilia probabilibus. 3 De iis quæ in omnibus aut pleriſque vera ſunt. 4 De ſermonibus ſcriptis. 5 De promptuario conſcribendo. 6 Diuiſio in propoſitiones ethicas, phyſicas, & logicas. 7 & quomodo circa has verſetur philoſophus, vel dialecticus. 8 De vniuerſalibus, & particularibus. 9 Epilogus.

Cap. XII. Τὰς μὲν οὖν προτάσεις ἐκλεκτέον, ὁσαχῶς διωρίσθη περὶ * προτάσεως, ἢ τὰς πάντων δόξας προχειριζόμενον, ἢ τὰς τῶν πλείστων, ἢ τὰς τῶν σοφῶν· καὶ τούτων, ἢ πάντων, ἢ τῶν πλείστων, ἢ τῶν γνωριμωτάτων· ἢ καὶ τὰς ἐναντίας ταῖς φαινομέναις· καὶ ὅσαι δόξαι κατὰ τὴν τέχνην εἰσί. δεῖ δὲ προτείνειν τὰς ἐναντίας ταῖς φαινομέναις, κατὰ ἀντίφασιν, καθάπερ εἴρηται πρότερον. C

γρ. προτάσεων.

2 Χρήσιμον δὲ, καὶ τὸ ποιεῖν * αὐτὰς ἐν τῷ ἐκλέγειν μὴ μόνον τὰς οὔσας ἐνδόξους, ἀλλὰ καὶ τὰς ὁμοίας ταύταις· οἷον, ὅτι τῶν ἐναντίων ἡ αὐτὴ αἴσθησις, καὶ γὰρ ἡ ἐπιστήμη· καὶ ὅτι ὁρῶμεν, εἰσδεχόμενοί τι καὶ οὐκ ἐκπέμποντες· καὶ γὰρ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων αἰσθήσεων ὡσαύτως. ἀκούομέν τε γὰρ εἰσδεχόμενοί τι καὶ οὐκ ἐκπέμποντες, καὶ γευόμεθα, καὶ ὀσμώμεθα ὡσαύτως. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. D

γρ. αὐτούς.

3 Ἔτι ὅσα ἐπὶ πάντων ἢ τῶν πλείστων φαίνεται, ληπτέον ὡς ἀρχὴν, καὶ δοκοῦσαν θέσιν. τιθέασι γὰρ οἱ μὴ συνορῶντες, ἐπί τινος οὐχ οὕτως ἔχειν·

4 Ἐκλέγειν δὲ χρὴ καὶ ἐκ τῶν γεγραμμένων λόγων.

5 Τὰς δὲ διαγραφὰς ποιεῖσθαι * περὶ ἑκάστου γένους ὑποτιθέντας χωρὶς, οἷον περὶ ἀγαθοῦ, ἢ περὶ ζώου· καὶ περὶ ἀγαθοῦ παντὸς, ἀρξάμενον ἀπὸ τοῦ τί ἐστι. Παρασημαίνεσθαι δὲ καὶ τὰς ἑκάστων δόξας, οἷον ὅτι Ἐμπεδοκλῆς τέτταρά φησι τῶν σωμάτων στοιχεῖα εἶναι. θείη γὰρ ἄν τις τὸ ὑπό τινος εἰρημένον ἐνδόξου. E

γρ. ἐπὶ ἑ.

6 Ἔστι δὲ (ὡς τύπῳ περιλαβεῖν) τῶν προτάσεων καὶ τῶν προβλημάτων μέρη τρία. αἱ μὲν γὰρ, ἠθικαὶ προτάσεις εἰσίν· αἱ δὲ, φυσικαί· αἱ δὲ, λογικαί. ἠθικαὶ μὲν οὖν αἱ τοιαῦται· οἷον, πότερον δεῖ τοῖς γονεῦσι μᾶλλον * πειθαρχεῖν, ἢ τοῖς νόμοις, ἐὰν διαφωνῶσι. λογικαὶ δὲ, οἷον, πότερον τῶν ἐναντίων * ἡ αὐτὴ ἐπιστήμη, ἢ οὔ. φυσικαὶ δὲ, οἷον, πότερον ὁ κόσμος ἀΐδιος, ἢ οὔ. ὁμοίως δὲ καὶ τὰ προβλήματα. ὁποῖαι δ' ἕκασται τῶν προειρημένων, ὁρισμῷ μὲν οὐκ εὐπετὲς ἀποδοῦναι περὶ αὐτῶν· τῇ δὲ διὰ τῆς ἐπαγωγῆς συνηθείᾳ πειρατέον γνωρίζειν ἑκάστην αὐτῶν, κατὰ τὰ προειρημένα παραδείγματα ἐπισκοποῦντας. F

γρ. πείθεσθαι. — γρ. μία ἐστ.

7 Πρὸς μὲν οὖν φιλοσοφίαν, κατ' ἀλήθειαν περὶ αὐτῶν πραγματευτέον. διαλεκτικῶς δὲ, πρὸς δόξαν.

PRopoſitiones igitur *tot modis ſunt* eligendæ, quot modi poſiti ſunt in definitione propoſitionis: *adeò vt* vel omnium opiniones ſeligamus vel plurimorum, vel ſapientum: atque horum vel omnium, vel plurimorum, C vel nobiliſſimorum: vel etiam contrarias his quæ videntur: & opiniones *illas* quæ ſecundum artem *quampiam* ſunt. Oportet autem contrarias his quę videntur, proponere ſecundum condradictionem, vt ſuprà dictum fuit.

2 Vtile etiam *eſt* eas efficere eligendo non ſolùm eas quæ ſunt probabiles, ſed etiam eas quæ *ſunt* his ſimiles: veluti contrariorum eundem eſſe ſenſum, quia *eſt* eadem ſcientia: & nos videre recipientes quidpiam, non emittentes: quia in aliis quoque ſenſibus itidem *res ſe habet.* D audimus enim recipientes quidpiam, non emittentes: atque eodem modo guſtamus, & olfacimus. Similis eſt aliorum ratio. 3 Prętereà quęcumque in omnibus aut plurimis apparent, ſumenda *ſunt* quaſi principia, & probabiles theſes. *hæc* enim concedunt, qui non vident aliqua in re non ita habere.

4 Eligere etiam oportet ex ſermonibus ſcriptis.

5 Deſcriptiones autem faciendæ ſunt de quoque genere ſeparatim ſuppoſito, veluti de bono, vel de animali: de bono (*inquam*) omni, incipiendo à *quæſtione* quid eſt. Annotandę autem *ſunt* & ſingulorum opiniones, veluti E Empedoclem dicere quatuor eſſe corporum elementa. *facilè* enim quiſpiam conceſſerit, quod à claro aliquo *philoſopho* dictum eſt.

6 Sunt autem (vt typo complectar) propoſitionum & problematum partes tres. nam aliæ propoſitiones ſunt ethicæ, aliæ phyſicæ, aliæ logicæ. Ethicæ *ſunt* eiuſmodi, veluti, vtrùm oporteat parentibus parere potiùs quàm legibus, ſi diſcrepent. Logicæ autem, veluti, vtrùm contrariorum *ſit* eadem ſcientia, an non. Phyſicę verò, veluti, *ſitne* mundus æternus, nécne. Similis *eſt* ratio problematum. F Quales autem *ſint* ſingulæ quas dixi, definitione explicare non facile *eſt*: ſed eâ quæ *eſt* per inductionem conſuetudine nitendum *eſt*, vt earum quæque notæ fiant, ad prędicta exempla reſpiciendo.

7 *Quod* igitur ad philoſophiam *attinet*, ſecundum veritatem de his tractandum *eſt*: dialecticè verò ad opinionem *& probabilitatem omnis diſputatio dirigi debet.*

8 Omnes

8 Omnes porrò propoſitiones ſumendæ *ſunt* quàm A maximè vniuerſales: & ex vna multæ fieri debent. veluti, oppoſitorum eandem eſſe ſcientiam: deinde eſſe *eandem* contrariorum, & *eandem* relatorum. Eodem modo & hæ rurſus diuidi debent, quandiu poſſunt diuidi: veluti *eandem eſſe ſcientiam* boni & mali, necnon albi & nigri, item frigidi & calidi. Similiter *fieri debet* etiam in aliis.

9 De propoſitionibus igitur ſufficiant quæ iam dicta ſunt.

8 Ληπτέον δ' ὅτι μάλιστα καθόλου πάσας τὰς προτάσεις· καὶ τὴν μίαν, πολλὰς ποιητέον. οἷον, ὅτι τῶν ἀντικειμένων ἡ αὐτὴ ἐπιστήμη, εἶθ' ὅτι τῶν ἐναντίων, καὶ ὅτι τῶν πρός τι. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ταύτας πάλιν διαιρετέον, ἕως ἂν ἐνδέχηται διαιρεῖν· οἷον, ὅτι ἀγαθοῦ καὶ κακοῦ, καὶ λευκοῦ καὶ μέλανος, καὶ ψυχροῦ καὶ θερμοῦ. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων.

9 Περὶ μὲν οὖν * προτάσεως ἱκανὰ * τὰ προειρημένα. γρ. προτάσεων. γρ. τὰ εἰρημένα.

De iis, quæ multifariam dicuntur, diſtinguendis. Cap. XV.

1 ¶ *Quomodo explicanda ſit homonymia.* 2 ¶ *Quibus ex locis cognoſcitur, an ſit verbum homonymum.* 3 *Ab homonymia contrarij, quod etiam nomine diſtinguitur,* 4 *Vel non diſtinguitur.* 5 *A contrario & defectu contrarij.* 6 *A medio & defectu medij. A diuerſitate mediorum.* 7 *A numero mediorum.* 8 *A contradicentibus.* 9 *A priuatione & habitu.* 10 *A caſibus.* 11 *A genere remoto.* 12 *A genere proximo.* 13 *A generibus contrariorum.* 14 *A definitione compoſiti:* 15 *quæ expendenda eſt, vt intelligatur an ſit homonyma.* 16 *A comparatione.* 17 *A diuerſitate generum, quorum ſunt differentia.* 18 *A differentiis.* 19 *A differentia & ſpecie.* 20 ¶ *Epilogus.*

QVot modis autem *quidque dicatur*, *ita* tractandum B *eſt*, *vt* non ſolùm quæ alio *atque alio* modo dicuntur, ſed etiam rationes eorum explicare conemur. exempli gratiâ, non ſolum *explicari debet*, alio modo bonum dici iuſtitiam, & fortitudinem: alio modo, quod ad firmam corporis conſtitutionem, & quod ad ſanitatem efficiendam valet: ſed *etiam* ea *dici bona*, quia cuiuſdammodi ſunt: hæc verò, quia ſunt alicuius effectiua, non quod ipſa cuiuſdammodi ſint. Itidémque in aliis *intelligi debet*.

2 Vtrùm autem ſpecie multis modis, an vno modo quidpiam dicatur, ex his videndum *eſt*.

C 3 Primùm conſiderare *oportet*, an contrarium multis modis dicatur, ſiue ſpecie, ſiue etiam nomine diſtinguatur. quædam enim illico etiam nominibus differunt. Veluti acuto, in voce contrarium *eſt* graue, in magnitudine obtuſum. conſtat igitur contrarium acuto multis modis dici. quòd ſi hoc, etiam acutum *dicetur multis modis*: contrarium enim horum vtrique *oppoſitum*, aliud *atque aliud* erit: quia non idem acutum, erit obtuſo & graui contrarium: atqui vtrique acutum *eſt* contrarium. Rurſum graui, in voce contrarium *eſt* acutum, in magnitudine leue. D quocirca graue multis modis dicitur, quandoquidem etiam contrarium. Similiter pulchro quod *eſt* in animali, *contrarium eſt* turpe: ei verò quod *eſt* in domo, vitioſum. quare pulchrum *eſt verbum* homonymum.

4 In quibuſdam autem *contrariis* nulla eſt nominum differentia, ſed ſpecie ſtatim apparet in eis differentia: vt in candido, & fuſco. vox enim candida & fuſca dicitur: ſimiliter & color. nominibus igitur non differunt, ſed ſpecie ſtatim apparet in eis differentia, non enim ſimili ratione color candidus dicitur, & vox *candida*. hoc autem E patet etiam ex ſenſu. eorum enim quæ *ſunt* eadem ſpecie, idem *eſt* ſenſus. candidum verò, quod in voce, & *quod* in colore *eſt*, non eodem ſenſu iudicamus, ſed alterum viſu, alterum auditu. Similiter autem & acutum & obtuſum in ſaporibus & in magnitudinibus, *non eodem ſenſu iudicantur*: ſed alterum tactu, alterum guſtu. hæc enim nominibus non diſcrepant: *quia* nec in ipſis *eſt hæc differentia*, nec in contrariis. obtuſum enim *dicitur*, quod *eſt* contrarium vtrique. F

5 Præterea *videndum eſt*, ſítne alteri aliquid contrarium, alteri nihil omnino. Veluti voluptati quæ ex potu *percipitur*, contrarius *eſt* dolor qui ex ſiti *oritur*: ei verò *voluptati, quam* ex eo *capimus* quòd intelligimus non eſſe communem menſuram dimetientis & lateris, nihil *eſt contrarium*: quare multis modis voluptas dicitur. Item *verbo* Amare, ſecundùm animum *accepto*, contrarium *eſt* Odiſſe: at ſecundùm corporalem actionem *accepto*, nihil *eſt contrarium*. vnde conſtat, *verbum* Amare eſſe homonymum. G 6 Prætereà *ſpectari debent etiam* media: *nempe* an quorundam ſit aliquod medium, aliorum verò nihil. vel, an ſit quidem amborum medium, non tamen idem: vt inter candidum & fuſcum in coloribus pallidum, in voce verò nihil *eſt interiectum*: niſi fortè raucum *ſit interiectum*, ſicut quidam aiunt raucam vocem mediam eſſe. quare homonyma ſunt candidum & fuſcum. 7 Præterea *videndum eſt*, an aliorum plura media *ſint*, aliorum vnum: vt in candido & fuſco *intelligere licet*. in coloribus enim multa ſunt media: in voce verò vnum, *nempe* raucum.

B Τὸ δὲ ποσαχῶς, πραγματευτέον μὴ μόνον ὅσα λέγεται καθ' ἕτερον τρόπον, ἀλλὰ καὶ τοὺς λόγους αὐτῶν πειρατέον ἀποδιδόναι. οἷον, μὴ μόνον ὅτι ἀγαθὸν καθ' ἕτερον μὲν τρόπον λέγεται δικαιοσύνη καὶ ἀνδρία, εὐεκτικὸν δὲ καὶ ὑγιεινὸν καθ' ἕτερον· ἀλλ' ὅτι καὶ τὰ μὲν, τῷ αὐτὰ ποιά τινα εἶναι· τὰ δὲ, τῷ ποιητικά τινος, καὶ οὐ τῷ ποιὰ αὐτά τινα εἶναι. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. CAP. XIII

2 Πότερον δὲ πολλαχῶς, ἢ μοναχῶς τῷ εἴδει λέγεται, διὰ τῶνδε θεωρητέον.

C 3 Πρῶτον μὲν ἐπὶ τοῦ ἐναντίου σκοπεῖν, εἰ πολλαχῶς λέγεται, ἐάν τε τῷ εἴδει, ἐάν τε καὶ τῷ ὀνόματι διαφωνῇ. ἔνια γὰρ εὐθὺς καὶ τοῖς ὀνόμασιν ἕτερά ἐστιν. οἷον τῷ ὀξεῖ, ἐν φωνῇ μὲν ἐναντίον, τὸ βαρύ· ἐν ὄγκῳ δὲ, τὸ ἀμβλύ. δῆλον οὖν ὅτι τὸ ἐναντίον τῷ ὀξεῖ, πολλαχῶς λέγεται. εἰ δὲ τοῦτο, καὶ τὸ ὀξύ. καθ' ἑκάτερον γὰρ * τούτων ἕτερον ἔσται τὸ ἐναντίον. γρ. ἐκείνων. οὐ γὰρ τὸ αὐτὸ ὀξὺ ἔσται τῷ ἀμβλεῖ καὶ βαρεῖ ἐναντίον, ἑκατέρῳ δὲ τὸ ὀξὺ ἐναντίον. πάλιν τῷ βαρεῖ, ἐν φωνῇ μὲν ἐναντίον τὸ ὀξύ· ἐν ὄγκῳ δὲ, τὸ κοῦφον. ὥστε πολλαχῶς τὸ D βαρὺ λέγεται, ἐπειδὴ καὶ τὸ ἐναντίον. ὁμοίως δὲ καὶ τῷ καλῷ, τῷ μὲν ἐπὶ τοῦ ζώου, τὸ αἰσχρόν· τῷ δὲ ἐπὶ τῆς οἰκίας, τὸ μοχθηρόν. ὥστε ὁμώνυμον τὸ καλόν.

4 Ἐνίων δὲ τοῖς μὲν ὀνόμασιν οὐδαμῶς διαφωνεῖ, τῷ δὲ εἴδει κατάδηλος ἐν αὐτοῖς εὐθέως ἡ διαφορά ἐστιν· οἷον ἐπὶ τοῦ λευκοῦ, καὶ τοῦ μέλανος. φωνὴ γὰρ λευκὴ καὶ μέλαινα λέγεται· ὁμοίως δὲ καὶ τὸ χρῶμα. τοῖς μὲν οὖν ὀνόμασιν οὐδὲν διαφωνεῖ· τῷ δὲ εἴδει κατάδηλος ἐν αὐτοῖς εὐ- E θέως ἡ διαφορά· οὐ γὰρ ὁμοίως τό τε χρῶμα λευκὸν λέγεται, καὶ ἡ φωνή. δῆλον δὲ τοῦτο καὶ διὰ τῆς αἰσθήσεως· τῶν γὰρ αὐτῶν τῷ εἴδει, ἡ αὐτὴ αἴσθησις. τὸ δὲ λευκὸν τὸ ἐπὶ τῆς φωνῆς, καὶ ἐπὶ τοῦ χρώματος, οὐ τῇ αὐτῇ αἰσθήσει κρινόμενον· ἀλλὰ τὸ μὲν, ὄψει· τὸ δ', ἀκοῇ. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ ὀξὺ καὶ τὸ ἀμβλὺ, ἐν χυμοῖς καὶ ἐν ὄγκοις· ἀλλὰ τὸ μὲν, ἁφῇ· τὸ δὲ, γεύσει. οὐδὲ γὰρ ταῦτα διαφωνεῖ τοῖς ὀνόμασιν, οὔτ' γρ. ἐφ' αὑτῶν F ἐπ' αὐτῶν, οὔτ' ἐπὶ τῶν ἐναντίων· ἀμβλὺ γὰρ καὶ τὸ ἐναντίον ἑκατέρῳ. 5 Ἔτι, εἰ τῷ μέν ἐστί τι ἐναντίον, τῷ δ' ἁπλῶς μηδέν· οἷον, τῇ μὲν ἀπὸ τοῦ πίνειν ἡδονῇ, ἡ ἀπὸ τοῦ διψῆν λύπη, ἐναντίον· τῇ δ' ἀπὸ τοῦ θεωρεῖν ὅτι ἡ διάμετρος τῇ πλευρᾷ ἀσύμμετρος, οὐδέν. ὥστε * πλεοναχῶς ἡ ἡδονὴ λέγεται. γρ. πολλαχῶς. καὶ τῷ μὲν κατὰ τὴν διάνοιαν φιλεῖν, τὸ μισεῖν, ἐναντίον· τῷ δὲ κατὰ τὴν σωματικὴν ἐνέργειαν, οὐδέν. δῆλον οὖν ὅτι G τὸ φιλεῖν ὁμώνυμον. 6 Ἔτι καὶ ἐπὶ τῶν ἀνὰ μέσον, εἰ * τῶν μέν ἐστί τι ἀνὰ μέσον, τῶν δὲ, μηδέν. ἢ εἰ ἀμφοῖν μέν ἐστι, μὴ ταὐτὸν δέ. οἷον, λευκοῦ, καὶ μέλανος, ἐν * χρώμασι μὲν τὸ φαιὸν, ἐν φωνῇ δὲ οὐδέν. ἢ εἰ ἄρα τὸ σομφὸν, καθάπερ τινές φασι, σομφὴν φωνὴν ἀνὰ μέσον εἶναι, ὥσθ' ὁμώνυμον τὸ λευκόν· ὁμοίως δὲ καὶ τὸ μέλαν. (γρ. τῷ μὲν ἔστι, mox τῷ δὲ. γρ. [illegible]) 7 Ἔτι, εἰ τῶν μὲν, πλείω τὰ ἀνὰ μέσον· τῶν δὲ, ἕν· καθάπερ ἐπὶ τοῦ λευκοῦ, καὶ μέλανος. ἐπὶ μὲν γὰρ τῶν χρωμάτων, πολλὰ τὰ ἀνὰ μέσον· ἐπὶ δὲ τῆς φωνῆς, ἓν τὸ σομφόν.

8 Πάλιν ἐπὶ τοῦ κατ' ἀντίφασιν ἀντικειμένου σκοπεῖν, εἰ πλεοναχῶς λέγεται. εἰ γὰρ τοῦτο πλεοναχῶς λέγεται, καὶ τὸ τούτῳ ἀντικείμενον πλεοναχῶς ῥηθήσεται. οἷον, τὸ μὴ βλέπειν, πλεοναχῶς λέγεται· ἓν μὲν, τὸ μὴ ἔχειν ὄψιν· ἕτερον δὲ, τὸ μὴ ἐνεργεῖν τῇ ὄψει. εἰ δὲ τοῦτο πλεοναχῶς λέγεται· ἀναγκαῖον καὶ τὸ βλέπειν, πλεοναχῶς λέγεσθαι. ἑκατέρῳ γὰρ * τῷ μὴ βλέπειν, ἀντίκειταί τι· οἷον, τῷ μὲν μὴ ἔχειν ὄψιν, τὸ ἔχειν· τῷ δὲ μὴ ἐνεργεῖν τῇ ὄψει, τὸ ἐνεργεῖν.

τῷ τὸ μὴ βλ.

9 Ἔτι, ἐπὶ τῶν κατὰ στέρησιν καὶ ἕξιν λεγομένων, ἐπισκοπεῖν· εἰ γὰρ θάτερον πλεοναχῶς λέγεται, καὶ τὸ λοιπόν. οἷον, εἰ τὸ αἰσθάνεσθαι πλεοναχῶς λέγεται, κατά τε τὴν ψυχὴν, καὶ τὸ σῶμα· καὶ τὸ ἀναίσθητον εἶναι, πλεοναχῶς ῥηθήσεται, κατά τε τὴν ψυχὴν, καὶ κατὰ τὸ σῶμα. ὅτι δὲ κατὰ στέρησιν καὶ ἕξιν ἀντίκειται τὰ νῦν λεγόμενα, δῆλον· ἐπειδὴ πέφυκεν ἑκατέραν τῶν αἰσθήσεων ἔχειν τὰ ζῶα, καὶ κατὰ τὴν ψυχὴν, καὶ κατὰ τὸ σῶμα.

10 Ἔτι δ' ἐπὶ τῶν πτώσεων ἐπισκεπτέον. εἰ γὰρ τὸ δικαίως, πλεοναχῶς λέγεται· καὶ τὸ δίκαιον, πλεοναχῶς ῥηθήσεται. καθ' ἑκάτερον γὰρ * τῶν δικαίων ἐστὶ δίκαιον. οἷον, εἰ τὸ δικαίως λέγεται, τὸ, τε κατὰ τὴν ἑαυτοῦ γνώμην κρῖναι, καὶ τὸ ὡς δεῖ. ὁμοίως καὶ τὸ δίκαιον. ὡσαύτως δὲ καὶ εἰ τὸ ὑγιεινὸν πλεοναχῶς λέγεται, καὶ τὸ ὑγιεινῶς, πλεοναχῶς ῥηθήσεται. οἷον, εἰ ὑγιεινὸν λέγεται, τὸ μὲν, ὑγιείας ποιητικὸν, τὸ δὲ, φυλακτικὸν, τὸ δὲ, σημαντικόν· καὶ τὸ ὑγιεινῶς, ἢ ποιητικῶς, ἢ φυλακτικῶς, ἢ σημαντικῶς, ῥηθήσεται. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, ὅταν αὐτὸ πλεοναχῶς λέγηται, καὶ ἡ πτῶσις ἡ ἀπ' αὐτοῦ πλεοναχῶς ῥηθήσεται· καὶ εἰ ἡ πτῶσις, καὶ αὐτό.

τῷ δικαίως.

11 Σκοπεῖν δὲ δεῖ καὶ τὰ γένη τῶν κατὰ τοὔνομα * κατηγοριῶν, εἰ ταὐτά ἐστιν ἐπὶ πάντων. εἰ γὰρ μὴ ταὐτὰ, δῆλον ὅτι ὁμώνυμον τὸ λεγόμενον. οἷον, τὸ ἀγαθὸν, ἐν * ἐδέσματι μὲν, τὸ ποιητικὸν ἡδονῆς· ἐν ἰατρικῇ δὲ, τὸ ποιητικὸν ὑγιείας· ἐπὶ δὲ ψυχῆς, τὸ ποιὰν εἶναι, οἷον, σώφρονα, ἢ ἀνδρείαν, ἢ δικαίαν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ ἀνθρώπου. ἐνιαχοῦ δὲ τὸ ποτὲ, οἷον, τὸ ἐν τῷ καιρῷ ἀγαθόν· ἀγαθὸν γὰρ λέγεται τὸ ἐν τῷ καιρῷ. πολλάκις δὲ τὸ ποσὸν, οἷον, τὸ ἐπὶ τοῦ μετρίου· λέγεται γὰρ καὶ τὸ μέτριον, ἀγαθόν. ὥστε ὁμώνυμον τὸ ἀγαθόν. ὡσαύτως δὲ καὶ τὸ λευκὸν, ἐπὶ σώματος μὲν, χρῶμα· ἐπὶ δὲ φωνῆς, τὸ εὐήκοον· παραπλησίως δὲ καὶ τὸ ὀξύ· οὐ γὰρ ὡσαύτως ἐπὶ πάντων τὸ αὐτὸ λέγεται. * φωνὴ μὲν γὰρ ὀξεῖα, ἡ ταχεῖα, καθάπερ φασὶν οἱ κατ' ἀριθμοὺς ἁρμονικοί· γωνία δ' ὀξεῖα, ἡ ἐλάσσων ὀρθῆς· μάχαιρα δὲ, ἡ ὀξυγώνιος.

τῶν κατηγοριῶν

τοῖς ἐδέσμασι.

οἷον φωνὴ ἡ ὀξ.

12 Σκοπεῖν δὲ χρὴ καὶ τὰ γένη τῶν ὑπὸ τὸ αὐτὸ ὄνομα, εἰ ἕτερα καὶ μὴ ὑπάλληλα. οἷον, ὄνος, τό, τε ζῶον, καὶ τὸ σκεῦος. ἕτερος γὰρ ὁ κατὰ τοὔνομα λόγος αὐτῶν. τὸ μὲν γὰρ, ζῶον ποιόν τι ῥηθήσεται· τὸ δὲ, σκεῦος * ποιόν τι. ἐὰν δ' ὑπάλληλα τὰ γένη ᾖ, οὐκ ἀναγκαῖον ἑτέρους τοὺς λόγους εἶναι. οἷον, τοῦ κόρακος, τὸ ζῶον, καὶ τὸ ὄρνεον, γένος ἐστίν. ὅταν οὖν λέγωμεν τὸν κόρακα ὄρνεον εἶναι, καὶ ζῶον ποιόν τι φαμὲν εἶναι αὐτόν· ὥστ' ἀμφότερα τὰ γένη περὶ αὐτοῦ κατηγορεῖται. ὁμοίως δὲ καὶ ὅταν ζῶον πτηνὸν δίπουν τὸν κόρακα λέγωμεν, ὄρνεον, αὐτὸν φαμὲν εἶναι· καὶ οὕτως οὖν ἀμφότερα τὰ γένη κατηγορεῖται κατὰ τοῦ κόρακος, καὶ ὁ λόγος αὐτῶν. ἐπὶ δὲ τῶν μὴ ὑπάλληλα γενῶν, οὐ συμβαίνει τοῦτο. οὔτε γὰρ ὅταν σκεῦος λέγωμεν, ζῶον λέγομεν· οὔθ' ὅταν ζῶον, σκεῦος.

ἢ σκεῦος ποιόν τι.

13 Σκοπεῖν δὲ μὴ μόνον εἰ τοῦ προκειμένου ἕτερα τὰ γένη, καὶ μὴ ὑπάλληλα, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τοῦ ἐναντίου. εἰ γὰρ τὸ ἐναντίον πολλαχῶς λέγεται, δῆλον ὅτι καὶ τὸ προκείμενον. 14 Χρήσιμον δὲ καὶ τὸ ἐπὶ τὸν ὁρισμὸν ἐπιβλέπειν, τὸν ἐκ τοῦ συντιθεμένου γινόμενον. οἷον, λευκοῦ σώματος, καὶ λευκῆς φωνῆς· ἀφαιρουμένου γὰρ τοῦ ἰδίου, τὸν αὐτὸν δεῖ λόγον λείπεσθαι. τοῦτο δὲ οὐ συμβαίνει ἐπὶ τῶν ὁμωνύμων· οἷον, ἐπὶ τῶν νῦν εἰρημένων.

A 8 Item in eo quod ſecundum contradictionem oppo-nitur, conſiderandum eſt an multis modis dicatur. etenim ſi hoc multis modis dicatur, etiam ei oppoſitum multis modis dicetur. veluti non cernere, multis modis dicitur: vno, non habere facultatem videndi: altero, non vti facultate videndi. quòd ſi hoc multis modis dicitur: neceſſe *eſt* vt etiam cernere, multis modis dicatur. vtrique enim *ſignificationi verbi* non cernere opponitur aliquid: veluti illi, non habere facultatem videndi, *opponitur* habere: huic verò, non vti facultate videndi, *opponitur* vti.

B 9 Præterea in iis quæ ſecundum priuationem & habitum dicuntur, conſiderare *oportet*. nam ſi vnum multis modis dicitur, etiam alterum. veluti ſi ſentire multis modis dicitur, *id eſt* ſecundum animam, & ſecundum corpus: etiam ſenſu carere, dicetur multis modis, *id eſt* & ſecundum animam & ſecundum corpus. Secundum priuationem autem & habitum opponi ea quæ nunc dixi, manifeſtum *eſt*: quia naturâ comparatum eſt, vt animalia vtrumque ſenſum habeant, *id eſt* & ſecundum animam, & ſecundum corpus.

C 10 Præterea in caſibus *hoc* conſiderandum *eſt*. Nam ſi iuſtè multis modis dicitur, etiam iuſtum multis modis dicetur: quia ſecundum vtrumque *eorum quæ* iuſtè *fiunt*, iuſtum eſt. veluti ſi iuſtè dicitur & ex ſententia ſua iudicare, & vt oportet: ſimiliter etiam iuſtum *his duobus modis dicetur*. Itidémque ſi ſalubre multis modis dicitur, etiam ſalubriter multis modis dicetur. veluti ſi ſalubre dicitur quod ſanitatis efficiendæ, quod conſeruandæ, quod indicandæ vim habet: etiam ſalubriter dicetur vel accommodatè ad efficiendam, vel ad conſeruandam, vel ad indicandam ſanitatem. D Ac ſimiliter in ceteris, quando ipſum *nomen* multis modis dicitur, etiam caſus ab eo *ductus* multis modis dicetur: & *retrò* ſi caſus *multis modis dicatur*, etiam ipſum *nomen multis modis dicetur*.

11 Spectare etiam oportet genera categoriarum quæ nomini conueniunt, an eadem ſint in omnibus. niſi enim *ſint* eadem: patet, homonymum eſſe id quod dicitur. Veluti bonum in cibis *eſt*, quod eſt effectiuum voluptatis: in medicina, quod eſt effectiuum ſanitatis: in anima, qualem eſſe, vt temperantem, vel fortem, vel iuſtam: ſimilitérque in homine. E interdum verò Quando, vt bonum quod *poſitum eſt* in occaſione: bonum enim dicitur, quod in tempore fit, ſæpe autem *bonum dicitur, quod eſt* quantum, vt moderatum: nam & *quod* moderatum *eſt* bonum dicitur. quocirca honum eſt *verbum* homonymum. Itidem candidum in corpore *eſt* color: in voce, quod facilè exaudiri poteſt. Eadem *eſt* ratio acuti: quia non eodem modo in omnibus idem dicitur. vox enim *dicitur* acuta, quæ *eſt* cita, vt aiunt muſici qui circa numeros verſantur: augulus verò acutus, qui *eſt* minor recto: machæra autem, quæ acutum angulum habet.

F 12 Conſiderare etiam oportet genera eorum quæ ſub eodem nomine *continentur*, an ſint diuerſa nec ſubalterna. vt ὄνος dicitur & animal & vas: diuerſa enim *eſt* horum definitio ad illud nomen *accommodata*. alterum enim, tale quoddam animal dicetur: alterum, tale quoddam vas. Quòd ſi genera ſint ſubalterna, nō *eſt* neceſſe diuerſas definitiones eſſe. vt corui & animal & auis genus eſt. cùm igitur dicimus coruum eſſe auem, dicimus quoque eum eſſe tale quoddam animal. quapropter ambo genera ei attribuuntur. G ſimiliter etiam cùm dicimus coruum *eſſe* animal alatum bipes, dicimus eum eſſe auem: ergo ſic quoque ambo genera coruo attribuuntur, necnon eorum definitio. in generibus autem non ſubalternis hoc non contingit. neque enim cùm vas dicimus, animal dicimus: neque cùm animal, vas. 13 Conſiderare autem *oportet* non ſolùm an eius quod propoſitum eſt, diuerſa nec ſubalterna genera ſint, ſed etiam in contrario. nam ſi contrarium multis modis dicitur: manifeſtum *eſt*, etiam *id quod* propoſitum *fuit, multis modis dici*. 14 Vtile *eſt* etiam ad H compoſiti definitionem reſpicere: veluti candidi corporis, & candidæ vocis. ſublato enim eo quod eſt proprium, oportet eandem definitionem manere. hoc verò non accidit in homonymis, vt in iis quæ nunc dixi.

illud

iſlud enim, *ſi definiatur*, erit corpus talem colorem habens: hoc autem, vox quæ facilè exauditur. ſublato igitur corpore & voce, non idem *eſt* in vtraque *definitione* quod relinquitur. atqui oportebat, ſi candidum erat verbum ſynonymum, idem eſſe quod in vtraque *definitione* dicitur.

15 Sæpe etiam in ipſis definitionibus latet conſequens homonymia. idcirco definitiones quoque conſiderandæ ſunt. veluti ſi quis ſignificatiuum & effectiuum ſanitatis, eſſe dicat quod ſymmetrως affectum eſt ad ſanitatem, non *eſt* deſiſtendum, ſed conſiderandum, quid in vtroque vocauerit ſymmetrως: veluti ſi alterum *ita vocauerit*, quia tale eſt, vt efficiat ſanitatem: alterum verò, quia tale eſt vt indicet qualis ſit habitus. 16 Præterea *videndum eſt*, an conferri nequeant ex maiori, vel ſimilitudine: vt vox candida, & candidum veſtimentum: item acutus ſapor, & acuta vox. hæc enim nec ſimiliter dicuntur candida vel acuta, neque alterum magis *altero*. quapropter τὸ acutum & candidum *eſt verbum* homonymum. omne enim ſynonymum *eſt* comparabile: quia vel ſimiliter dicetur, vel alterum magis altero. 17 Quia verò diuerſorum generum, quorum alterum ſub altero non collocatur, diuerſæ ſpecie differentiæ *ſunt*: (veluti animalis, & ſcientiæ: diuerſæ enim ſunt horum differentiæ) conſiderare *oportet*, an ea quæ ſub eodem nomine *continentur*, diuerſorum generum non ſubalternorum differentiæ ſint. vt acutum *eſt differentia* vocis & magnitudinis. differt enim vox à voce, quòd acuta ſit: ac ſimiliter magnitudo à magnitudine. quare acutum *eſt verbum* homonymum: quia ſunt hæ differentiæ diuerſorum generum non ſubalternorum. 18 Rurſus *videndum eſt*, an eorum quæ ſub eodem nomine *continentur*, diuerſæ *ſint* differentiæ: vt chromatis quod eſt in corporibus, & quod eſt in melodiis. eius enim quod *eſt* in corporibus, *differentiæ ſunt* ſegregatiuum & congregatiuum aſpectus. eius verò quod eſt in melodiis, non *ſunt* eædem differentiæ. quare chroma *eſt verbum* homonymum: quoniam earundem rerum eædem *ſunt* differentiæ. 19 Preterea quia ſpecies nulli eſt differentia: (homo enim & bos non eſt differentia, ſed vtrumque *eſt* ſpecies) conſiderare oportet, an eorum quæ ſub eodem nomine *continentur*, alterum ſit ſpecies, alterum differentia. vt candidum quod *eſt* in corpore, *eſt* ſpecies coloris. quod verò *eſt* in voce, *eſt* differentia: differt enim vox à voce, quòd candida ſit. 20 Quæ igitur multis modis *dicuntur*, ex his & talibus conſideranda ſunt.

A τὸ μὲν γὰρ, ἔσται σῶμα τοιόνδε χρῶμα ἔχον· τὸ δὲ, φωνὴ εὐήκοος. ἀφαιρεθέντος οὖν τοῦ σώματος, καὶ τῆς φωνῆς, οὐ ταὐτὸν ἐν ἑκατέρῳ τὸ λειπόμενον. ἔδει δέ γε, εἴπερ συνώνυμον ἦν τὸ λευκὸν, τὸ ἐφ᾽ ἑκατέρου λεγόμενον εἶναι ταὐτόν.

15 Πολλάκις δὲ καὶ ἐν αὐτοῖς τοῖς λόγοις λανθάνει παρακολουθοῦν τὸ ὁμώνυμον. διὸ δὲ καὶ ἐπὶ * τὸν λόγον σκεπτέον. οἷον, ἐάν τις τὸ σημαντικὸν, καὶ τὸ ποιητικὸν ὑγιείας, τὸ συμμέτρως ἔχον πρὸς ὑγίειαν φῇ εἶναι· οὐκ ἀποστατέον, γρ. τῶν λόγων
B ἀλλ᾽ ἐπισκεπτέον τί τὸ συμμέτρως καθ᾽ ἑκάτερον εἴρηκεν· οἷον, εἰ τὸ μὲν, τῷ * τοιοῦτον εἶναι, ὥστε ποιεῖν ὑγίειαν· τὸ δὲ, γρ. τοσοῦτον
τῷ τοιοῦτον εἶναι, οἷον σημαίνειν ποία τις ἡ ἕξις.

16 Ἔτι, εἰ μὴ συμβλητὰ κατὰ τὸ μᾶλλον, ἢ ὁμοίως· οἷον, λευκὴ φωνὴ, καὶ λευκὸν ἱμάτιον· καὶ ὀξὺς χυμὸς, καὶ ὀξεῖα φωνή. ταῦτα γὰρ οὔθ᾽ ὁμοίως λευκὰ λέγεται, ἢ ὀξέα, οὔτε μᾶλλον θάτερον. ὥστ᾽ ὁμώνυμον τὸ ὀξὺ, καὶ τὸ λευκόν. τὸ
C γὰρ συνώνυμον πᾶν συμβλητόν· ἢ γὰρ ὁμοίως ῥηθήσεται, ἢ μᾶλλον θάτερον.

17 Ἐπεὶ δὲ τῶν ἑτερογενῶν, καὶ μὴ ὑπάλληλα τεταγμένων, ἕτεραι τῷ εἴδει καὶ αἱ διαφοραί (οἷον, ζῴου, καὶ ἐπιστήμης· ἕτεραι γὰρ τούτων αἱ διαφοραί) σκοπεῖν εἰ τὰ ὑπὸ τὸ αὐτὸ ὄνομα, ἑτερογενῶν καὶ μὴ ὑπάλληλα διαφοραί εἰσιν. οἷον, τὸ ὀξὺ, φωνῆς καὶ ὄγκου· διαφέρει γὰρ φωνὴ φωνῆς τῷ ὀξεῖα εἶναι. ὁμοίως δὲ καὶ ὄγκος ὄγκου. ὥστε ὁμώνυμον τὸ ὀξύ. ἑτερογενῶν γὰρ καὶ οὐχ᾽ ὑπάλληλα διαφοραί εἰσι.

D 18 Πάλιν, εἰ αὐτῶν τῶν ὑπὸ τὸ αὐτὸ ὄνομα, ἕτεραι αἱ διαφοραί. οἷον χρώματος, τοῦ τε ἐπὶ τῶν σωμάτων, καὶ τοῦ ἐν τοῖς μέλεσι. τοῦ μὲν γὰρ ἐπὶ τῶν σωμάτων, διακριτικὸν καὶ συγκριτικὸν ὄψεως· τοῦ δ᾽ ἐπὶ τῶν μελῶν, οὐχ αἱ αὐταὶ διαφοραί. ὥστε ὁμώνυμον τὸ χρῶμα. τῶν γὰρ αὐτῶν αἱ αὐταὶ διαφοραί.

19 Ἔτι, ἐπεὶ τὸ εἶδος, οὐδενός ἐστι διαφορά· (ὁ γὰρ ἄν-
E θρωπος καὶ ὁ βοῦς οὐκ ἔστι διαφορὰ, * ἀλλ᾽ εἶδος ἕκαστον αὐτῶν) σκοπεῖν τῶν ὑπὸ τὸ αὐτὸ ὄνομα, εἰ τὸ μὲν, εἶδός ἐστι, τὸ δὲ, διαφορά. οἷον, τὸ λευκὸν, τὸ μὲν ἐπὶ τοῦ σώματος, εἶδος χρώματος· τὸ δ᾽ ἐπὶ τῆς φωνῆς, διαφορά. διαφέρει γὰρ φωνὴ φωνῆς τῷ λευκὴ εἶναι. 20 Περὶ μὲν οὖν * τῶν πολλαχῶς, διὰ τούτων καὶ τῶν τοιούτων σκεπτέον. γρ. καὶ [illegible] γρ. τῶν [illegible]

De differentiis inueniendis. Cap. XVI.

1 *De iis quæ ſunt in eodem genere.* 2 *De diuerſis generibus parum;* 3 *aut longè à ſe inuicem diſtantibus.*

MVtuas verò in eiſdem generibus differentias contemplari oportet: veluti quid interſit inter iuſtitiã & fortitudinem, & inter prudentiam & temperantiam. hæc enim omnia ſunt ex eodem genere, *nempe* virtute.

2 Item in diuerſis generibus, inter quæ non eſt permagna diſtantia, veluti quid interſit inter ſenſum & ſcientiam.

3 Nam in iis quæ longè *à ſe inuicem* diſtant, differentiæ ſunt omnino conſpicuæ.

ΤΑς δὲ διαφορὰς ἐν αὐτοῖς τοῖς γένεσι * πρὸς ἄλληλα θεωρητέον. οἷον, τίνι διαφέρει δικαιοσύνη ἀνδρίας, καὶ φρόνησις σωφροσύνης· ταῦτα γὰρ ἅπαντα ἐκ τοῦ αὐτοῦ γένους εἰσὶ, τῆς ἀρετῆς. 2 Καὶ ἐξ ἄλλου πρὸς ἄλλο, τῶν μὴ πολὺ λίαν διεστηκότων. οἷον, τίνι διαφέρει αἴσθησις ἐπι-
F στήμης. 3 Ἐπὶ μὲν γὰρ τῶν πολὺ διεστηκότων, κατάδηλοι παντελῶς αἱ διαφοραί. CAP. XIV. γρ. τοῖς πρὸς ἄλλ.

De ſimilitudine conſideranda. Cap. XVII.

1 *De diuerſis generibus. De ſimilitudine, quæ explicatur per particulam* AD, 2 *Vel per particulam* IN. 3 *In quibus exercitatio inſtituenda ſit.* 4 ¶ *De iis quæ ſunt in eodem genere.*

SImilitudo verò conſideranda *eſt* & in iis quæ *ſunt* in diuerſis generibus, *hoc modo*: Vt alterum ad alterum quidpiam, ſic aliud ad aliud: veluti, vt *ſe habet* ſcientia ad ſcibile, ita ſenſus ad ſenſibile. 2 Item vt alterum in altero quopiam, ſic aliud in alio. veluti vt viſus *eſt* in oculo, *ita* mens in anima: & vt tranquillitas in mari, *ita* ſerenitas in aëre: vtrumque enim *eſt* quies.

3 Maximè autem in iis quæ longè *inter ſe* diſtant, exerceri oportet. facilè enim in reliquis poterimus ſimilitudines perſpicere.

4 Conſideranda autem ſunt etiam ea quæ ſunt in eodem genere, an idem quidpiam omnibus inſit: vt homini, & equo, & cani. nam quatenus in eis idem quidpiam ineſt, eatenus ſunt ſimilia.

ΤΗν ὁμοιότητα σκεπτέον ἐπί τε τῶν ἐν ἑτέροις γένεσιν, ὡς ἕτερον πρὸς ἕτερόν τι, οὕτως ἄλλο πρὸς ἄλλο· οἷον, ὡς ἐπιστήμη πρὸς ἐπιστητὸν, οὕτως αἴσθησις πρὸς αἰσθητόν· 2 Καὶ ὡς ἕτερον ἐν ἑτέρῳ τινὶ, οὕτως ἄλλο ἐν ἄλλῳ· οἷον, ὡς ὄψις ἐν ὀφθαλμῷ, νοῦς ἐν ψυχῇ· καὶ ὡς γαλήνη ἐν θαλάττῃ, νηνεμία ἐν ἀέρι· ἑκάτερον γὰρ ἡσυχία.

3 Μάλιστα δὲ ἐν τοῖς πολὺ διεστῶσι γυμνάζεσθαι χρή. ῥᾷον
G γὰρ ἐπὶ τῶν λοιπῶν δυνησόμεθα τὰ ὅμοια συνορᾶν.

4 Σκεπτέον δὲ καὶ τὰ ἐν τῷ αὐτῷ γένει ὄντα, εἴ τι ἅπασιν ὑπάρχει ταὐτόν. οἷον, ἀνθρώπῳ, καὶ ἵππῳ, καὶ κυνί· ᾗ γὰρ ὑπάρχει τι αὐτοῖς ταὐτὸν, ταύτῃ ὅμοιά ἐστι.

De vtilitate dictorum inſtrumentorum. Cap. XVIII.

1 ¶ De homonymorum diſtinctione. De perſpicuitate. 2 Vt ſyllogiſmi fiant de re ipſa, non de nomine. 3 De paralogiſmis. 6 ¶ De inuentione differentiarum. 7 ¶ De ſyllogiſmis, quibus probatur eſſe idem, vel diuerſum. 8 De cognitione quid ſit. 9 ¶ De ſimilitudine 10 De inductionibus. 11 De ſyllogiſmis hypotheticis. 12 De definitionibus eorum quæ parum, 13 vel multùm inter ſe diſtant. 14 ¶ Epilogus.

γρ. ἐπισκέψασθαι.

A Χρήσιμον δὲ τὸ μὲν ποσαχῶς λέγεται * ἐπέσκεφθαι, πρὸς τὸ σαφές. μᾶλλον γὰρ ἄν τις εἰδείη τί τίθησιν, ἐμφανισθέντος τοῦ ποσαχῶς λέγεται. 2 Καὶ πρὸς τὸ γίνεσθαι κατ' αὐτὸ τὸ πρᾶγμα, καὶ μὴ πρὸς τοὔνομα τοὺς συλλογισμούς. ἀδήλου γὰρ ὄντος ποσαχῶς λέγεται, ἐνδέχεται μὴ ἐπὶ ταὐτὸν τόν τε ἀποκρινόμενον καὶ τὸν ἐρωτῶντα φέρειν τὴν διάνοιαν. ἐμφανισθέντος δὲ ποσαχῶς λέγεται καὶ ἐπὶ τί φέρων τίθησι, *γελοῖος ἂν φαίνοιτο ὁ ἐρωτῶν, εἰ μὴ πρὸς τοῦτο τὸν B λόγον ποιοῖτο. 3 Χρήσιμον δὲ καὶ πρὸς τὸ μὴ παραλογισθῆναι, καὶ πρὸς τὸ παραλογίσασθαι. εἰδότες γὰρ ποσαχῶς λέγεται, οὐ μὴ παραλογισθῶμεν, ἀλλ' εἰδήσομεν ἐὰν μὴ πρὸς ταὐτὸ τὸν λόγον ποιῆται ὁ ἐρωτῶν· αὐτοί τε ἐρωτῶντες δυνησόμεθα παραλογίσασθαι, ἐὰν μὴ τυγχάνῃ εἰδὼς ὁ ἀποκρινόμενος ποσαχῶς λέγεται. 4 Τοῦτο δὲ οὐκ ἐπὶ πάντων ἀεὶ δυνατόν· ἀλλ' ὅταν ᾖ τῶν πολλαχῶς λεγομένων, τὰ μὲν, ἀληθῆ τὰ δὲ, ψευδῆ. 5 Ἔστι δὲ οὐκ οἰκεῖος ὁ τρόπος οὗτος τῆς διαλεκτικῆς. διὸ παντελῶς εὐλαβητέον τοῖς διαλεκτικοῖς C τὸ τοιοῦτο, τὸ πρὸς τοὔνομα διαλέγεσθαι, ἐὰν μή τις ἄλλως ἀδυνατῇ περὶ τοῦ προκειμένου διαλέγεσθαι.

γρ. γελοίως.

6 Τὸ δὲ τὰς διαφορὰς εὑρεῖν, χρήσιμον πρός τε τοὺς συλλογισμοὺς τοὺς περὶ ταὐτοῦ καὶ ἑτέρου, καὶ πρὸς τὸ γνωρίζειν τί ἐστιν ἕκαστον. 7 Ὅτι μὲν οὖν πρὸς τοὺς συλλογισμοὺς τοὺς περὶ ταὐτοῦ καὶ ἑτέρου χρήσιμον, δῆλον. εὑρόντες γὰρ διαφορὰν τῶν προκειμένων ὁποιανοῦν, δεδειχότες ἐσόμεθα, ὅτι οὐ ταὐτόν. 8 Πρὸς δὲ τὸ γνωρίζειν τί D ἐστι, διότι τὸν ἴδιον τῆς οὐσίας ἑκάστου λόγον ταῖς περὶ ἕκαστον οἰκείαις διαφοραῖς χωρίζειν εἰώθαμεν. 9 Ἡ δὲ τοῦ ὁμοίου θεωρία χρήσιμος πρός τε τοὺς ἐπακτικοὺς λόγους, καὶ πρὸς τοὺς ἐξ ὑποθέσεως συλλογισμούς, καὶ πρὸς τὴν ἀπόδοσιν τῶν ὁρισμῶν. 10 Πρὸς μὲν οὖν τοὺς ἐπακτικοὺς λόγους, διότι τῇ καθ' ἕκαστα ἐπὶ τῶν ὁμοίων ἐπαγωγῇ, τὸ καθόλου ἀξιοῦμεν ἐπάγειν· οὐ γὰρ ῥᾴδιόν ἐστιν ἐπάγειν, μὴ * εἰδότας τὰ ὅμοια. 11 Πρὸς δὲ τοὺς ἐξ ὑποθέσεως συλλογισμούς, διότι ἔνδοξόν ἐστιν, ὥς ποτε ἐφ' ἑνὸς τῶν ὁμοίων E ἔχει, οὕτως καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν. ὥστε πρὸς ὅ, τι ἂν αὐτῶν εὐπορῶμεν διαλέγεσθαι, προδιομολογησόμεθα, ὥς ποτε ἐπὶ τούτων ἔχει, οὕτω καὶ ἐπὶ τοῦ προκειμένου ἔχειν. δείξαντες δὲ ἐκεῖνο, καὶ τὸ προκείμενον ἐξ ὑποθέσεως δεδειχότες ἐσόμεθα. ὑποθέμενοι γάρ, ὥσπερ ποτὲ ἐπὶ τούτων ἔχει, οὕτω καὶ ἐπὶ τοῦ προκειμένου ἔχειν, τὴν ἀπόδειξιν * πεποιήμεθα.

γρ. εἰδότα.

γρ. πεποιημένοι ἐσόμεθα.

12 Πρὸς δὲ τὴν τῶν ὁρισμῶν ἀπόδοσιν, διότι δυνάμενοι συνορᾶν τί ἐν ἑκάστῳ ταὐτόν, οὐκ ἀπορήσομεν εἰς τί F δεῖ γένος ὁριζομένους τὸ προκείμενον τιθέναι. τῶν γὰρ κοινῶν τὸ μάλιστα ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορούμενον, γένος ἂν εἴη.

13 Ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τοῖς πολὺ διεστῶσι, χρήσιμος πρὸς τοὺς ὁρισμοὺς ἡ τοῦ ὁμοίου θεωρία. οἷον, ὅτι ταὐτὸν γαλήνη μὲν ἐν θαλάττῃ, νηνεμία δὲ ἐν ἀέρι· ἑκάτερον γὰρ, ἡσυχία. καὶ ὅτι στιγμὴ ἐν γραμμῇ, καὶ μονὰς ἐν ἀριθμῷ· ἑκάτερον γὰρ, ἀρχή. ὥστε τὸ κοινὸν ἐπὶ πάντων γένος ἀποδιδόντες, δόξομεν οὐκ ἀλλοτρίως ὁρίζεσθαι. σχεδὸν δὲ καὶ οἱ ὁριζόμενοι, οὕτως εἰώθασιν ἀποδιδόναι. G τήν τε γὰρ μονάδα, ἀρχὴν ἀριθμοῦ φασιν εἶναι, καὶ τὴν στιγμήν, ἀρχὴν γραμμῆς. δῆλον οὖν ὅτι καὶ εἰς τὸ κοινὸν ἀμφοτέρων γένος τιθέασι.

γρ. λεγόμενα.

14 Τὰ μὲν οὖν ὄργανα δι' ὧν οἱ συλλογισμοί, ταῦτά ἐστιν. οἱ δὲ τόποι πρὸς οὓς χρήσιμα * τὰ λεχθέντα, οἵδε εἰσίν.

A Conſiderare autem quot modis *quidque* dicatur, vtile *eſt* ad perſpicuitatem. faciliùs enim intelliget quiſpiam quid ponit, ſi explanatũ fuerit quot modis dicatur.

2 Ad id etiam *conducit*, vt ſyllogiſmi fiant aduerſus rẽ *propoſitam*, non aduerſus nomen. cùm enim incertum eſt quot modis dicatur, accidit vt non eòdem cogitationem dirigat, qui reſpondet, & qui interrogat. cùm autem explanatum fuerit, quot modis dicatur, & quò reſpiciat qui ponit: ridiculus videbitur qui interrogat, niſi aduerſus id B argumentetur. 3 Vtile etiam *eſt*, ne paralogiſmo capiamur, & vt *alium* paralogiſmo fallamus. nam ſi intelligamus quot modis *quidque* dicatur, non decipiemur paralogiſmo, ſed intelligemus, ſi *forte* non aduerſus idem argumentetur is qui interrogat: ipſi verò interrogantes poterimus paralogiſmo fallere, niſi reſpondẽs ſciat quot modis dicatur. 4 Hoc autem non in omnibus ſemper fieri poteſt: ſed quando eorum quæ multis modis dicuntur, alia ſunt vera, alia falſa. 5 Sed hic modus non eſt proprius dialecticæ. itaque omnino hoc vitare dialectici de- C bent, ne aduerſus nomen diſſerant: niſi quis aliter nequeat de re propoſita diſputare. 6 Differentias autem inuenire, vtile *eſt* & ad ſyllogiſmos de eodem ac diuerſo *extruendos*, & ad cognoſcendum quid quæque res ſit.

7 Ad ſyllogiſmos quidem de eodem ac diuerſo *conficiendos* vtile eſſe, conſtat. cùm enim rerum propoſitarum quamlibet differentiam inuenerimus, oſtenderimus non idem eſſe. 8 Ad cognoſcendum autem quid ſit: quia propriam cuiuſque rei definitionem propriis cuiuſque rei differentiis ſecernere ſolemus. 9 Similitudinis D autem contemplatio vtilis *eſt* & ad inductiuas rationes, & ad ſyllogiſmos hypotheticos, & ad afferẽdas definitiones.

10 Ad inductiuas rationes: quia ſimilium particulariũ inductione, vniuerſale concludi cenſemus. non enim facilè poſſunt inducere, qui ſimilitudines ignorant.

11 Ad ſyllogiſmos verò hypotheticos: quia probabile eſt, vt in vno eorum quæ ſimilia ſunt, *res* habet, ſic etiam in reliquis *habere*. Quocirca de quouis eorum diſſerendi copia nobis ſuppetat, priùs ex confeſſo accipiemus, vt in illis *ſe res* habet, ſic & in eo quod propoſitum eſt, habere. E cùm autem illud probauerimus, etiam propoſitum ex hypotheſi probauerimus. cùm enim ſuppoſuerimus, vt in illis *ſe res* habet, ita etiam in eo quod propoſitum *eſt*, habere: demonſtrationem confecimus. 12 Ad definitiones verò afferendas: quia ſi poſſimus perſpicere, quid in quaque re idem *ſit*; nõ dubitabimus, ad quod genus propoſitam rem, quam definiemus, referre debeamus. eorum enim quæ communia ſunt, id quod maximè in *quæſtione* quid eſt attribuitur, genus vtique eſt. 13 Similiter autem & in iis quæ longè *inter ſe* diſtant, vtilis *eſt* ad defini- F tiones *explicandas* ſimilitudinis contemplatio. vt idem eſſe tranquillitatem in mari, & ſerenitatem in aëre: quoniam vtrumque *eſt* quies. & *idem eſſe* punctum in linea, atque vnitatem in numero: quoniam vtrumque *eſt* principium. Quare commune omnium genus afferentes, videbimur non alienis verbis definire. Ferè autem & qui definiunt, ita ſolent explicare: nam & vnitatem aiunt eſſe principium numeri: & punctum, principium lineę. conſtat igitur *eos* ad commune vtriuſque genus referre.

14 Inſtrumenta igitur, per quæ ſyllogiſmi *extruuntur*, G hæc ſunt. Loci verò ad quos conferunt ea quæ diximus, hi ſunt.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΤΟΠΙΚΩΝ ΤΟ ΔΕΥΤΕΡΟΝ.

ARISTOTELIS TOPICORVM,

Liber II.

Protheoriæ. Cap. I.

1 Problematum alia eſſe vniuerſalia, alia particularia. 2 Argumentorum dialecticorum alia confirmare, alia refellere problema. Loci vniuerſale adſtruentes, vel euertentes, etiam particulare adſtruunt, vel euertunt. 3 Initio declarandos eſſe locos, qui vniuerſale euertunt. 4 Diſtinctio accidentis & ceterorum problematum. 5 De vitiis problematum.

PRoblematvm autem alia *ſunt* vniuerſalia, alia particularia. Vniuerſalia *ſunt*, vt, Omnis voluptas *eſt* bonum, & Nulla voluptas *eſt* bonum. Particularia verò, vt, Quædam voluptas *eſt* bonum, &, Quædam voluptas non *eſt* bonum. A

2 Sunt autem vtrique problematum generi communia, ea quæ vniuerſaliter adſtruendi, vel euertendi vim habent, cùm enim probauerimus omni ineſſe, etiam cuidam ineſſe probauerimus. ſimilitérque ſi nulli ineſſe oſtendemus, etiam non omni ineſse oſtendemus. B

3 Primum igitur de his quæ vniuerſaliter euertendi vim habent, dicendum *eſt*: cùm quia quæ ſunt eiuſmodi, ſunt communia vniuerſalibus & particularibus *problematis*: tum etiam quia theſes afferunt potiùs aientes quàm negantes: quas, qui diſſerunt, refellunt.

4 Difficillimè autem conuertitur propria appellatio ab accidente *ducta*. ex parte enim, &, non vniuerſaliter *ineſſe*, in ſolis accidentibus reperitur. nam à proprio, & *à* definitione, & *à* genere *ductam appellationem* conuerti neceſſe *eſt*. Veluti ſi cui ineſt, eſſe animal pedeſtre bipes: conuerſione factâ, verè dicetur, eſt animal pedeſtre bipes: C Similis *eſt* ratio *appellationis* à genere *ſumptæ*. nam ſi cui ineſt, eſſe animal: eſt animal. Eadem etiam in proprio *locum habent*. etenim ſi cui ineſt, eſſe ſuſceptiuum grammaticæ, erit ſuſceptiuum grammaticæ, nihil enim horum poteſt ex parte ineſſe, aut non ineſſe: ſed ſimpliciter vel ineſt, vel non ineſt. Accidentia verò ex parte ineſſe, nihil vetat: veluti alborem, aut iuſtitiam. Quare non ſatis eſt probare ineſſe alborem aut iuſtitiam, vt probetur eſse albus vel iuſtus. habet enim dubitationem: quia *fortaſſe* ex parte albus, vel iuſtus eſt. Quapropter non *eſt* neceſsaria in accidentibus conuerſio. D

5 Definire etiam oportet peccata quæ in problematis *reperiuntur*: quæ nimirum duo ſunt. *peccat enim quiſpiam*, vel quia mentitur, vel quia diſcedit à poſita *& vſitata* dictione. mentientes enim & quod non ineſt, ineſse alicui dicentes, peccant: item qui alienis nominibus res appellant, veluti qui platanum, hominem *appellant*, à poſitis & receptis nominibus diſcedunt.

ΕΣΤΙ δὲ τῶν προβλημάτων, τὰ μὲν, καθόλου· τὰ δὲ, ἐπὶ μέρους. καθόλου μὲν οὖν, οἷον ὅτι πᾶσα ἡδονὴ ἀγαθὸν, καὶ ὅτι οὐδεμία ἡδονὴ ἀγαθόν. ἐπὶ μέρους δὲ, οἷον ὅτι ἐστί τις ἡδονὴ ἀγαθὸν, καὶ ὅτι ἐστί τις ἡδονὴ οὐκ ἀγαθόν. CAP. I.

2 Ἔστι δὲ πρὸς ἀμφότερα τὰ γένη τῶν προβλημάτων, κοινὰ τὰ καθόλου κατασκευαστικά τε καὶ ἀνασκευαστικά. δείξαντες γὰρ ὅτι παντὶ ὑπάρχει, καὶ ὅτι τινὶ ὑπάρχει δεδειχότες ἐσόμεθα. ὁμοίως δὲ κἂν ὅτι οὐδενὶ ὑπάρχει δείξωμεν, καὶ ὅτι οὐ *παντὶ ὑπάρχει δεδειχότες ἐσόμεθα. γρ. τινὶ οὐχ ὑπάρχειν.

3 Πρῶτον οὖν περὶ τῶν καθόλου ἀνασκευαστικῶν ῥητέον, διά τε τὸ κοινὰ εἶναι τὰ τοιαῦτα πρός τε τὰ καθόλου, καὶ τὰ ἐπὶ μέρους· καὶ διὰ τὸ μᾶλλον τὰς θέσεις κομίζειν ἐν τῷ ὑπάρχειν, ἢ μή. τοὺς δὲ διαλεγομένους, ἀνασκευάζειν.

4 Ἔστι δὲ χαλεπώτατον τὸ ἀντιστρέφειν τὴν ἀπὸ τοῦ συμβεβηκότος οἰκείαν ὀνομασίαν· τὸ γὰρ πῇ, καὶ μὴ καθόλου, ἐπὶ μόνων ἐνδέχεται τῶν συμβεβηκότων. ἀπὸ μὲν γὰρ τοῦ ἰδίου, καὶ τοῦ ὅρου, καὶ τοῦ γένους, ἀναγκαῖον ἀντιστρέφειν. οἷον, εἰ ὑπάρχει τινὶ, ζώῳ πεζῷ δίποδι εἶναι· ἀντιστρέψαντι ἀληθὲς ἔσται λέγειν, ὅτι ζῶον πεζὸν δίπουν ἐστίν. ὁμοίως δὲ καὶ ἀπὸ τοῦ γένους· εἰ γὰρ ζώῳ ὑπάρχει τινὶ εἶναι, ζῶόν ἐστι. τὰ δ' αὐτὰ καὶ ἐπὶ τοῦ ἰδίου. εἰ γὰρ ὑπάρχει τινὶ, γραμματικῆς δεκτικῷ εἶναι· γραμματικῆς *δεκτικὸν ἔσται. οὐδὲν γὰρ τούτων ἐνδέχεται κατά τι ὑπάρχειν, ἢ μὴ ὑπάρχειν· ἀλλ' ἁπλῶς ἢ ὑπάρχειν, ἢ μὴ ὑπάρχειν. γρ. δεκτικὸν ἐστι. ἐπὶ δὲ τῶν συμβεβηκότων οὐδὲν κωλύει κατά τι ὑπάρχειν· οἷον, λευκότητα, ἢ δικαιοσύνην. ὥστε οὐκ ἀπόχρη τὸ δεῖξαι ὅτι ὑπάρχει λευκότης ἢ δικαιοσύνη, πρὸς τὸ δεῖξαι ὅτι λευκὸς, ἢ δίκαιός ἐστιν. ἔχει γὰρ ἀμφισβήτησιν, ὅτι κατά τι λευκὸς ἢ δίκαιός ἐστιν. ὥστ' οὐκ ἀναγκαῖον ἐπὶ τῶν συμβεβηκότων τὸ ἀντιστρέφειν.

5 Διορίσασθαι δὲ δεῖ καὶ τὰς ἁμαρτίας τὰς ἐν τοῖς προβλήμασιν, ὅτι εἰσὶ διτταὶ, ἢ τῷ ψεύδεσθαι, ἢ τῷ παραβαίνειν τὴν κειμένην λέξιν. οἵ τε γὰρ ψευδόμενοι, καὶ τὸ μὴ ὑπάρχον ὑπάρχειν τινὶ *λέγοντες, ἁμαρτάνουσι· καὶ οἱ τοῖς ἀλλοτρίοις ὀνόμασι τὰ πράγματα προσαγορεύοντες, οἷον τὴν πλάτανον ἄνθρωπον, παραβαίνουσι τὴν κειμένην ὀνομασίαν. γρ. φάσκοντες.

Varij loci problematum de accidente.

Cap. II.

1 A diſtinctione attributorum. 2 A ſpeciebus ſubiecti. 3 A definitione. 4 Ab obiectione. 5 Ab auctoritate.

VNus igitur locus *eſt*, vt videamus, an quod alio quopiam modo dicitur, pro accidente acceperit. Maximè autem hoc peccatum admittitur circa genera. veluti ſi quis dixerit albo accidere vt ſit color. non enim accidit albo, vt ſit color: ſed color eſt eius genus. Accidit igitur, vt is qui theſim conſtituit, nominatim definiat *id eſſe accidens*, veluti iuſtitiæ accidere vt ſit virtus. ſed ſæpenumero ſine *hac* definitione manifeſtum *eſt* E

ΕΙς μὲν δὴ τόπος, τὸ ἐπιβλέπειν, εἰ τὸ κατ' ἄλλον τινὰ τρόπον ὑπάρχον, ὡς συμβεβηκὸς ἀποδέδωκεν. CAP. II. Ἁμαρτάνεται δὲ μάλιστα τοῦτο περὶ τὰ γένη. οἷον, εἴ τις τῷ λευκῷ φαίη συμβεβηκέναι χρώματι εἶναι. οὐ γὰρ συμβέβηκε τῷ λευκῷ, χρώματι εἶναι, ἀλλὰ γένος αὐτοῦ τὸ χρῶμά ἐστιν. Ἐνδέχεται μὲν οὖν καὶ κατὰ τὴν ὀνομασίαν διορίσαι τὸν τιθέμενον, οἷον, ὅτι συμβέβηκε τῇ δικαιοσύνῃ, ἀρετὴ εἶναι. *πλειστάκις δὲ καὶ μὴ διορίσαντι, κατάδηλον γρ. πολλάκις.

ὅτι τὸ γένος ὡς συμβεβηκὸς ἀποδέδωκεν. οἷον, εἴ τις τὴν λευκότητα κεχρῶσθαι φήσειεν, ἢ τὴν βάδισιν κινεῖσθαι. ἀπ' οὐδενὸς γὰρ γένους παρωνύμως ἡ κατηγορία κατὰ τοῦ εἴδους λέγεται, ἀλλὰ πάντα συνωνύμως τὰ γένη τῶν εἰδῶν κατηγορεῖται. καὶ γὰρ τοὔνομα καὶ τὸν λόγον ἐπιδέχεται τῶν γενῶν, τὰ εἴδη. ὁ οὖν κεχρωσμένον εἰπὼν τὸ λευκὸν, οὔτε ὡς γένος ἀποδέδωκεν, ἐπειδὴ παρωνύμως εἴρηκεν· οὔτε ὡς ἴδιον, ἢ ὡς ὁρισμόν· ὁ γὰρ ὁρισμὸς καὶ τὸ ἴδιον οὐδενὶ ἄλλῳ ὑπάρχει· κεχρωσμένα δὲ πολλὰ καὶ τῶν ἄλλων· οἷον, ξύλον, λίθος, ἄνθρωπος, ἵππος. δῆλον οὖν, ὅτι ὡς συμβεβηκὸς * ἀποδέδωκεν. 2 Ἄλλος τόπος, τὸ ἐπιβλέπειν οἷς ὑπάρχειν ἢ πᾶσιν ἢ μηδενὶ εἴρηται. * σκοπεῖν δὲ κατ' εἴδη, καὶ μὴ ἐν τοῖς ἀπείροις· ὁδῷ γὰρ μᾶλλον, καὶ ἐν ἐλάττοσιν ἡ σκέψις. δεῖ δὲ σκοπεῖν καὶ ἄρχεσθαι ἀπὸ τῶν πρώτων, εἶτα ἐφεξῆς, ἕως τῶν ἀτόμων. οἷον, εἰ τῶν ἀντικειμένων τὴν αὐτὴν ἐπιστήμην ἔφησεν εἶναι· σκεπτέον, εἰ τῶν πρός τι, καὶ τῶν ἐναντίων, καὶ τῶν κατὰ στέρησιν καὶ ἕξιν, καὶ τῶν κατ' ἀντίφασιν λεγομένων ἡ αὐτὴ ἐπιστήμη. κἂν ἐπὶ τούτων μήπω φανερὸν ᾖ, πάλιν ταῦτα διαιρετέον μέχρι τῶν ἀτόμων· οἷον, εἰ τῶν δικαίων καὶ τῶν ἀδίκων, ἢ τοῦ διπλασίου καὶ τοῦ ἡμίσεως, ἢ τυφλότητος καὶ ὄψεως, ἢ τοῦ εἶναι καὶ μὴ εἶναι. ἐὰν γὰρ ἐπί τινος δειχθῇ ὅτι οὐχ ἡ αὐτὴ, ἀνῃρηκότες ἐσόμεθα τὸ πρόβλημα. ὁμοίως δὲ καὶ * ἐὰν μηδενὶ ὑπάρχῃ. Οὗτος δὲ ὁ τόπος ἀντιστρέφει καὶ πρὸς τὸ κατασκευάζειν καὶ ἀνασκευάζειν. ἐὰν γὰρ ἐπὶ πάντων φαίνηται προενεγκαμένοις τὴν διαίρεσιν, ἢ ἐπὶ πολλῶν, ἀξιωτέον καὶ καθόλου τιθέναι, ἢ ἔνστασιν φέρειν ἐπὶ τίνος οὐχ οὕτως. εἰ γὰρ μηδέτερον τούτων ποιῇ, ἄτοπος φανεῖται μὴ τιθείς. 3 Ἄλλος, τὸ λόγους ποιεῖν τοῦ τε συμβεβηκότος, καὶ ᾧ συμβέβηκεν, ἢ ἀμφοτέρων καθ' ἑκάτερον, ἢ τοῦ ἑτέρου, εἶτα σκοπεῖν, εἴ τι μὴ ἀληθὲς ἐν τοῖς λόγοις, ὡς ἀληθὲς, εἴληπται. οἷον, εἰ ἔστι θεὸν ἀδικεῖν, τί τὸ ἀδικεῖν. εἰ γὰρ τὸ βλάπτειν ἑκουσίως, δῆλον ὡς οὐκ ἔστι θεὸν ἀδικεῖσθαι· οὐ γὰρ ἐνδέχεται βλάπτεσθαι τὸν θεόν. καὶ εἰ φθονερὸς ὁ σπουδαῖος, τίς ὁ φθονερὸς, καὶ * τίς ὁ φθόνος. εἰ γὰρ ὁ φθόνος ἐστὶ λύπη ἐπὶ φαινομένῃ εὐπραγίᾳ τῶν ἐπιεικῶν τινος, δῆλον ὅτι ὁ σπουδαῖος, οὐ φθονερός· φαῦλος γὰρ ἂν εἴη. καὶ εἰ ὁ νεμεσητικὸς, φθονερός· τίς ἑκάτερος αὐτῶν. οὕτω γὰρ καταφανὲς ἔσται, πότερον ἀληθὲς ἢ ψεῦδος τὸ ῥηθέν. οἷον, εἰ φθονερὸς μὲν, ὁ λυπούμενος ἐπὶ ταῖς τῶν ἀγαθῶν εὐπραγίαις· νεμεσητικὸς δὲ, ὁ λυπούμενος ἐπὶ ταῖς τῶν κακῶν εὐπραγίαις· δῆλον ὅτι οὐκ ἂν εἴη φθονερὸς ὁ νεμεσητικός. λαμβάνειν δὲ καὶ ἀντὶ τῶν ἐν τοῖς λόγοις ὀνομάτων λόγους, καὶ μὴ ἀφίστασθαι, ἕως ἂν εἰς γνώριμον ἔλθῃ. πολλάκις γὰρ ὅλου μὲν τοῦ λόγου ἀποδοθέντος, οὐ δῆλον τὸ ζητούμενον· ἀντὶ δέ τινος τῶν ἐν τῷ λόγῳ ὀνομάτων λόγου ῥηθέντος, κατάδηλον γίνεται. 4 Ἔτι, τὸ πρόβλημα πρότασιν ἑαυτῷ ποιούμενον, ἐνίστασθαι· ἡ γὰρ ἔνστασις ἔσται ἐπιχείρημα πρὸς τὴν θέσιν. ἔστι δὲ ὁ τόπος οὗτος σχεδὸν ὁ αὐτὸς τῷ ἐπιβλέπειν οἷς ὑπάρχειν ἢ πᾶσιν ἢ μηδενὶ εἴρηται· διαφέρει δὲ τῷ τρόπῳ. 5 Ἔτι, διορίζεσθαι ποῖα δεῖ καλεῖν ὡς οἱ πολλοὶ, καὶ ποῖα οὔ. * χρήσιμον δὲ καὶ πρὸς τὸ κατασκευάζειν, καὶ * πρὸς τὸ ἀνασκευάζειν. οἷον, ὅτι ταῖς μὲν ὀνομασίαις τὰ πράγματα προσαγορευτέον, καθάπερ οἱ πολλοί· ποῖα δὲ τῶν πραγμάτων ἐστὶ τοιαῦτα ἢ οὐ τοιαῦτα, οὐκέτι προσεκτέον τοῖς πολλοῖς. οἷον, ὑγιεινὸν μὲν ῥητέον τὸ ποιητικὸν ὑγιείας, ὡς οἱ πολλοὶ λέγουσι. πότερον δὲ τὸ προκείμενον, ποιητικὸν ὑγιείας ἢ οὔ, οὐκέτι ὡς οἱ πολλοὶ, * λεκτέον, ἀλλ' ὡς ὁ ἰατρός.

Margin notes: γρ. ἀποδίδωσιν. — γρ. σκ. δὲ κατ' εἴδη. — γρ. ἐπὶ τῶν δικαίων. — γρ. εἰ μηδ. — γρ. τί ὁ φθ. — γρ. μὴ προαφίστασθαι. — γρ. χρ. γὰρ καὶ πρ. — γρ. ἢ ἀνασκ. — *γρ. κλητέον, ita vet codd. ait P. Victorius.*

A genus pro accidente ſumptum eſſe: veluti ſi quis alborem eſſe coloratum dixerit, aut inceſſum moueri: quoniam à nullo genere denominatiuè attributio de ſpecie dicitur, ſed ſynonymωs omnia genera ſpeciebus attribuuntur. etenim ſpecies & nomen & definitionem generum ſuſcipiũt. Qui igitur dixit album *eſſe* coloratum: nec vt genus accepit, quia denominatiuè dixit: nec vt proprium, vel vt definitionem, quia definitio & proprium nulli alii *rei* inſunt, multæ autem aliæ *res* ſunt coloratę, vt lignum, lapis, homo, B equus. patet igitur, acceptum eſſe vt accidens. 2 Alius locus *eſt*, reſpicere *ad ea* quibus omnibus vel multis ineſſe dictum eſt: conſiderare autem ſingulas ſpecies, non infinita: *ſic* enim magis viâ *progredietur*, & in paucioribus *conſiſtet* conſideratio. Oportet autem conſiderare & incipere à primis, poſtea deinceps *progredi*, vſque ad indiuidua. veluti ſi oppoſitorum eandem ſcientiam eſſe dixerit: conſiderandum *eſt*, an relatorum, & contrariorum, & eorum quæ ſecundum priuationem & habitum, & eorum quæ ſe- C cundum contradictionem *oppoſita* dicuntur, *ſit* eadem ſcientia. & ſi in his nondum appareat, rurſus hæc *ſunt* diuidenda vſque ad indiuidua: veluti an iuſtorum & iniuſtorum, vel dupli & dimidii, vel cæcitatis & viſus, vel ipſius eſſe & non eſſe, *eadem ſit ſcientia*. nam ſi cuius non eadem eſſe probatum fuerit, confutatum erit problema. Similis ratio *eſt* & ſi nulli inſit. Hic autem locus conuertitur, *id eſt*, & ad confirmandum & ad refutandum *valet*. ſi enim prolata diuiſione, in omnibus videatur aut in plerique: poſtulandum *eſt*, vt *aduerſarius* vniuerſaliter concedat, vel obiiciat *&* *doceat* in quo nō ita *ſit*. nam ſi neutrum horum D faciat, ineptus videbitur qui non concedat. 3 Alius *locus eſt*, definire accidens & *id* cui accidit, vel vtrumque per ſe, vel alterum *tantùm*: deinde conſiderare an ſumptum quidpiam ſit quaſi verum, *quòd* in definitionibus non *reperiatur* verum. veluti ſi *problema ſit*, Deus iniuria poteſt affici: videndum *eſt*, quid *ſit* iniuriâ afficere. nam ſi *ſit*, nocere ſponte: patet non poſſe Deum affici iniuriâ, quia Deo noceri non poteſt. Item ſi *ponatur vir* bonus *eſſe* inuidus: *videndum eſt*, quis *ſit* inuidus, & quid inuidia. nam ſi inui- E dia eſt dolor *ex eo perceptus*, quòd bene cum aliquo *viro* probo agitur: manifeſtum *eſt*, *virum* bonum non *eſſe* inuidum, quoniam eſſet improbus. Et ſi is qui ad indignãdum propenſus eſt, *ponatur eſſe* inuidus: *definitione explicandum eſt* quis ſit eorum vterq; . ſic enim perſpicuum erit, vtrũm verum an falſum ſit, quod dictum eſt. veluti ſi inuidus *eſt*, qui dolet rebus bonorum *virorum* ſecundis; ad indignandum autem propenſus *eſt*, qui dolet rebus malorum *hominum* ſecundis: patet, eum qui propenſus eſt ad indignandum, non eſſe inuidum. *Oportet* etiam ſumere definitiones F pro nominibus *poſitis* in definitionibus, nec deſiſtere, donec ad notum perueniatur. ſæpe enim tota definitione tradita, non apparet quod quæritur. ſed ſi pro aliquo nomine *poſito* in definitione, definitio dicta fuerit, perſpicuum fit.

4 Pręterea ex problemate propoſitione ſibi facta, obiiciendum eſt: quoniam obiectio erit argumentum cõtra theſim. Hic autem modus ferè *eſt* idem, atque ille, reſpicere *ad ea* quibus omnibus vel nullis ineſſe dictum eſt. ſed modo differt.

5 Præterea definire *oportet*, qualia vocanda ſint vt mul- G ti *vocant*, qualia non. *Hoc* autem vtile *eſt* & ad confirmandum, & ad refellendum. veluti quòd iis nominibus res *ſunt* appellandæ, quibus multi *vtuntur*: *cùm* autem *quæritur* quales res, ſint eiuſmodi, vel non eiuſmodi, non *eſt* ampliùs ſequenda multitudo. exempli gratiâ ſalubre vocandum *eſt*, quod valet ad ſanitatem efficiendam, vt multi vocant. an autem quod propoſitum eſt, ad ſanitatem efficiendam valeat, necne: non *eſt* ampliùs dicendum, vt multi *dicunt*, ſed vt medicus.

De locis pertinentibus ad ea, quæ multis modis dicuntur.

Cap. III.

1 De homonymia, quæ latet, 2 Vel manifeſta eſt. 3 De iis quæ de multis dicuntur non homonymωs.

Præ-

PRæterea ſi *quid* multis modis dicatur, poſitum autem ſit ineſſe vel non ineſſe, probare *oportet* alterum eorum quæ multipliciter dicuntur, ſi ambo *probari* nequeant. *Hoc* autem *loco* vtendum *eſt* in iis quæ latent: quia ſi multis modis dici non lateat, obiiciet non eſſe diſputatum de eo quod ipſe in dubium vocauit, ſed de altero. Hic autem modus conuertitur, *id eſt*, & ad confirmandum & ad infirmandum *valet*. confirmare enim volentes, oſtendemus alterum ineſſe, ſi ambo non poſſimus. infirmantes autem, probabimus alterum non ineſſe, ſi ambo non poſſimus. Verùm infirmanti non opus eſt ex confeſſione diſſerere, nec ſi omni, nec ſi nulli ineſſe dictum fuerit. nam ſi oſtendemus non ineſſe cuiuis, refutatum erit *problema aſſerens* omni ineſſe. ac ſimiliter ſi vni oſtendemus ineſſe, euertemus *problema aſſerens* nulli ineſſe. Cõfirmantes autẽ, priùs ex confeſſo accipere debent, ſi cuiuis inſit, omni ineſſe, ſi veriſimile ſit hoc poſtulatum. non enim ſatis eſt ad probandum omni ineſſe, de vno diſſerere: veluti ſi hominis anima *ſit* immortalis, omnem quoque animã *eſſe* immortalem. quocirca priùs ex confeſſo ſumere oportet, ſi quæuis anima *ſit* immortalis, omnem quoque *eſſe* immortalem. Hoc verò non ſemper faciendum *eſt*: ſed quãdo non eſt nobis facultas afferendi communem vnam rationem de omnibus, quemadmodum geometra *vna communi ratione probat* triangulum habere tres angulos æquales duobus rectis.

2 Si verò multis modis dici non lateat: cùm diſtinctum fuerit quot modis dicatur, & refellere & confirmare *oportet*. Veluti ſi quod decet, eſt vtile vel honeſtum: conandum *eſt* ambo confirmare vel refellere de eo quod propoſitum eſt: velut *id eſſe* honeſtum & vtile, aut nec honeſtum nec vtile. Quòd ſi nequeunt ambo *probari*, alterum probandum *eſt*, cum antè indicatum fuerit, alterũ *tale eſſe*, alterum minimè. Eadem ratio *eſt*, ſi plura ſint, in quæ *verbum multiplex* diuidatur.

3 Rurſus *conſideranda ſunt*, quæ multifariam dicuntur, non vt homonyma, ſed alio modo. Veluti ſcientia vna *eſt* multarum rerum, vel vt finis & eius quod ad finem *refertur*, ſicut medicina *eſt ſcientia* efficiendi ſanitatem, & præſcribendi rationem victus: vel vt duorum finium, vt contrariorum eadem ſcientia dicitur, alterum enim altero non eſt magis finis: vel vt eius quod *eſt* per ſe, & eius quod *eſt* per accidens; vt per ſe *ſcimus* triangulum duobus rectis æquales habere tres angulos; per accidens autem, æquilaterum. nam quia triangulo æquilatero accidit vt triangulum ſit, ſecũdum hoc cognoſcimus quòd duobus rectis æquales habet *angulos* internos. ſi igitur nullo modo contingat eandem eſſe multarum rerum ſcientiam, manifeſtum *eſt* omnino non contingere vt ſit: aut ſi quo modo contingit, manifeſtum *eſt* cõtingere. Diuidere autem *oportet*, quotuplicitet vtile *eſt*. vt ſi confirmare velimus, ea proferenda *ſunt*, quæ contingit *talia eſſe qualia probare volumus*. atque *hæc* diuidenda *ſunt* in ea tantùm, quę vtilia *ſunt* ad confirmandum. at ſi refutare *velimus*, ea *ſunt* proferenda, quæ non contingit *talia eſſe*, reliqua verò prætermittenda. Et in his quoque *hoc* faciendum *eſt*, cùm latet quot modis dicantur. Quinetiam hoc huius eſſe, vel non eſſe, ex iiſdem locis confirmandum *eſt*. veluti ſciẽtiam hanc huius *eſſe* vel vt finis, vel vt eorum quæ *pertinent* ad finem, vel vt eorum quæ *ſciuntur* per accidens: aut contrà non eſſe quidpiam vllo modo eorum quos dixi. Eadem ratio *eſt* & cupiditatis & ceterorum omnium quæ dicuntur *eſſe* multarum rerum. eſt enim cupiditas huius vel vt finis, veluti ſanitatis: vel vt eorum quæ *referuntur* ad finem, veluti ſumendi pharmaci: vel vt eius quod *deſideratur* per accidẽns, quemadmodum is qui dulcedine delectatur, vinum *expetit*, non quia vinum, ſed quia dulce eſt. dulcedinem enim per ſe concupiſcit. vinum autem per accidens: quia ſi auſterum ſit, non concupiſcit ampliùs: per accidens igitur concupiſcit *vinum*. Vtilis autem *eſt* hic locus in iis quæ ad aliquid *referuntur*. ferè enim quæ ſunt eiuſmodi, *in numero* ſunt eorum quæ ad aliquid *referuntur*.

Ἔτι, ἐὰν πολλαχῶς λέγηται, κείμενον δὲ ᾖ ὡς ὑπάρχον, ἢ ὡς οὐχ ὑπάρχον, θάτερον δεικνύναι τῶν πλεοναχῶς λεγομένων, ἐὰν μὴ ἄμφω ἐνδέχηται. χρηστέον δὲ ἐπὶ τῶν λανθανόντων. εἰ γὰρ μὴ λανθάνει πολλαχῶς λεγόμενον, ἐνστήσεται ὅτι οὐ διείλεκται, ὅπερ αὐτὸς ἠπόρει, ἀλλὰ θάτερον. ἔστι δὲ ὁ τόπος ἀντιστρέφει καὶ πρὸς τὸ κατασκευάσαι καὶ ἀνασκευάσαι. κατασκευάζειν μὲν γὰρ βουλόμενοι, δείξομεν ὅτι θάτερον ὑπάρχει, ἐὰν μὴ ἄμφω δυνώμεθα. ἀνασκευάζοντες δέ, ὅτι οὐχ ὑπάρχει θάτερον δείξομεν, ἐὰν μὴ ἄμφω δυνώμεθα. πλὴν ἀνασκευάζοντι μέν, οὐδὲν δεῖ ἐξ ὁμολογίας διαλέγεσθαι, οὔτ᾽ εἰ παντὶ, οὔτ᾽ εἰ μηδενὶ ὑπάρχειν εἴρηται. εἰ γὰρ δείξομεν * ὅτι οὐχ ὑπάρχει ὁτῳοῦν, ἀνῃρηκότες ἐσόμεθα τὸ παντὶ ὑπάρχειν. ὁμοίως δὲ κἂν ἑνὶ δείξομεν * ὑπάρχον, ἀναιρήσομεν τὸ μηδενὶ ὑπάρχειν. κατασκευάζουσι δὲ προδιομολογητέον, ὅτι εἰ ὁτῳοῦν ὑπάρχει, παντὶ ὑπάρχει, ἂν πιθανὸν ᾖ τὸ ἀξίωμα. οὐ γὰρ ἀπόχρη πρὸς τὸ δεῖξαι ὅτι παντὶ ὑπάρχει, τὸ ἐφ᾽ ἑνὸς διαλεχθῆναι. οἷον, εἰ ἡ τοῦ ἀνθρώπου ψυχὴ ἀθάνατος, * καὶ ὅτι πᾶσα ψυχὴ ἀθάνατος. ὥστε προδιομολογητέον, ὅτι εἰ ἡτισοῦν ψυχὴ ἀθάνατος, καὶ πᾶσα ἀθάνατος. τοῦτο δὲ οὐκ ἀεὶ ποιητέον, ἀλλ᾽ ὅταν μὴ εὐπορῶμεν κοινὸν ἕνα λόγον ἐπὶ πάντων εἰπεῖν· καθάπερ ὁ γεωμέτρης, ὅτι τὸ τρίγωνον δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας ἔχει τὰς τρεῖς γωνίας.

2 Εἰ δὲ μὴ λανθάνοι πολλαχῶς λεγόμενον· διελόμενον ποσαχῶς λέγεται, καὶ ἀναιρεῖν καὶ κατασκευάζειν. οἷον, εἰ τὸ δέον ἐστὶ τὸ συμφέρον, ἢ τὸ καλόν· πειρατέον ἄμφω κατασκευάζειν ἢ ἀναιρεῖν περὶ τοῦ προκειμένου· οἷον, ὅτι καλὸν καὶ συμφέρον, ἢ ὅτι οὔτε καλὸν οὔτε συμφέρον. εἰ δὲ μὴ ἐνδέχεται ἀμφότερα, θάτερον δεικτέον, ἐπισημαινόμενον ὅτι τὸ μέν, τὸ δ᾽ οὔ. ὁ δ᾽ αὐτὸς λόγος κἂν πλείω ᾖ εἰς ἃ διαιρεῖται.

3 Πάλιν ὅσα μὴ καθ᾽ ὁμωνυμίαν λέγεται πολλαχῶς, ἀλλὰ κατ᾽ ἄλλον τρόπον. οἷον, ἐπιστήμη μία πλειόνων, ἢ ὡς τοῦ τέλους καὶ τοῦ πρὸς τὸ τέλος, οἷον, ἡ ἰατρικὴ, τοῦ ὑγίειαν ποιῆσαι καὶ τοῦ διαιτῆσαι· ἢ ὡς ἀμφοτέρων τελῶν, καθάπερ τῶν ἐναντίων ἡ αὐτὴ λέγεται ἐπιστήμη, οὐδὲν γὰρ * μᾶλλον τέλος τὸ ἕτερον τοῦ ἑτέρου· ἢ ὡς τοῦ καθ᾽ αὑτὸ καὶ τοῦ κατὰ συμβεβηκός· οἷον, καθ᾽ αὑτὸ μέν, ὅτι τὸ τρίγωνον δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας ἔχει τὰς τρεῖς γωνίας· κατὰ συμβεβηκὸς δέ, ὅτι τὸ ἰσόπλευρον. ὅτι γὰρ συμβέβηκε τῷ τριγώνῳ ἰσοπλεύρῳ, τριγώνῳ εἶναι, κατὰ τοῦτο γνωρίζομεν ὅτι * δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας ἔχει τὰς ἐντός. εἰ οὖν μηδαμῶς ἐνδέχεται τὴν αὐτὴν εἶναι πλειόνων ἐπιστήμην, δῆλον ὅτι ὅλως οὐκ ἐνδέχεται εἶναι. ἢ εἴ πως ἐνδέχεται, δῆλον ὅτι ἐνδέχεται. διαιρεῖσθαι δὲ, ὁσαχῶς χρήσιμον. οἷον, εἰ βουλόμεθα κατασκευάσαι· τὰ τοιαῦτα προοιστέον * ὅσα ἐνδέχεται· καὶ διαιρετέον εἰς ταῦτα μόνον, ὅσα καὶ χρήσιμα πρὸς τὸ κατασκευάσαι. ἐὰν δ᾽ ἀνασκευάσαι, ὅσα μὴ ἐνδέχεται· τὰ δὲ λοιπὰ παραληπτέον. ποιητέον δὲ καὶ ἐπὶ τούτων, ὅταν λανθάνῃ ποσαχῶς λέγεται. καὶ εἶναι δὲ τόδε τοῦδε, ἢ μὴ εἶναι, ἐκ τῶν αὐτῶν τόπων κατασκευαστέον· οἷον, ἐπιστήμην τήνδε τοῦδε, ἢ ὡς τέλους, ἢ ὡς τῶν πρὸς τὸ τέλος, ἢ ὡς τῶν κατὰ συμβεβηκός. ἢ πάλιν μὴ εἶναί τι κατὰ μηδένα τῶν ῥηθέντων τρόπων. ὁ δ᾽ αὐτὸς λόγος καὶ περὶ ἐπιθυμίας, καὶ ὅσα ἄλλα λέγεται πλειόνων. ἔστι γὰρ ἡ ἐπιθυμία τούτου, ἢ ὡς τέλους, οἷον, ὑγιείας· ἢ ὡς τῶν πρὸς τὸ τέλος, οἷον, τοῦ φαρμακευθῆναι· ἢ ὡς τοῦ κατὰ συμβεβηκός, καθάπερ ἐπὶ τοῦ οἴνου ὁ φιλογλυκὺς, οὐχ ὅτι οἶνος, ἀλλ᾽ ὅτι γλυκύς ἐστι. καθ᾽ αὑτὸ μὲν γὰρ τοῦ γλυκέος ἐπιθυμεῖ, τοῦ δὲ οἴνου κατὰ συμβεβηκός. ἐὰν γὰρ αὐστηρὸς ᾖ, οὐκέτι ἐπιθυμεῖ· κατὰ συμβεβηκὸς οὖν ἐπιθυμεῖ. χρήσιμος δ᾽ ὁ τόπος οὗτος ἐν τοῖς πρός τι· σχεδὸν γὰρ τὰ τοιαῦτα, τῶν πρός τί εἰσιν.

γρ. ὅτι παντὶ ὑπ.
γρ. ὑπάρχειν.
γρ. δύο.
γρ. μ. τέλος τοῦ τέλους ὁποτερουοῦν τὸ ἕτερον τοῦ ἑτ.
γρ. δύο ὀρθ.
γρ. εἰς ὅσα ἐνδ.

Varij loci. Cap. IV.

1 *A mutatione nominis.* 2 *A genere vel ſpecie ſubiecti, vnde probatur contraria ſubiecto ineſſe vel non ineſſe.* 3 *A ſpeciebus attributi.* 4 *A pluribus definitionibus.* 5 *Ab antecedentibus, vel conſequentibus.* 6 *A tempore.*

PRæterea *vtilis eſt* commutatio in notius nomẽ: veluti *ſi* pro exquiſito in exiſtimatione *dicatur* perſpicuum:

Ἔτι, τὸ μεταλαμβάνειν εἰς τὸ γνωριμώτερον ὄνομα. οἷον, ἀντὶ τοῦ ἀκριβοῦς ἐν ὑπολήψει, τὸ σαφὲς

γρ. ἢ φιλοπραγμοσύνη.

καὶ ἀντὶ τῆς πολυπραγμοσύνης, * τὴν φιλοπραγμοσύνην. γνωριμωτέρου γὰρ γινομένου τοῦ ῥηθέντος, εὐεπιχειρητοτέρα ἡ θέσις. ἔστι δὲ καὶ οὗτος ὁ τόπος πρὸς ἄμφω κοινός, καὶ πρὸς τὸ ἀνασκευάζειν, καὶ κατασκευάζειν.

2 Πρὸς δὲ τὸ δεῖξαι τἀναντία τῷ αὐτῷ ὑπάρχοντα, σκοπεῖν ἐπὶ τοῦ γένους. οἷον, εἰ βουλόμεθα δεῖξαι ὅτι ἐστὶ περὶ αἴσθησιν ὀρθότης καὶ ἁμαρτία· τὸ δὲ αἰσθάνεσθαι, κρίνειν ἐστί· κρίνειν δὲ ἔστιν ὀρθῶς καὶ μὴ ὀρθῶς· καὶ περὶ αἴσθησιν ἂν εἴη ὀρθότης καὶ ἁμαρτία. νῦν μὲν οὖν ἐκ τοῦ γένους περὶ τὸ εἶδος ἡ ἀπόδειξις· τὸ γὰρ κρίνειν, γένος τοῦ αἰσθάνεσθαι· ὁ γὰρ αἰσθανόμενος, κρίνει πως. Πάλιν δ' ἐκ τοῦ εἴδους τῷ γένει. ὅσα γὰρ τῷ εἴδει ὑπάρχει, καὶ τῷ γένει. οἷον, εἰ ἔστιν ἐπιστήμη φαύλη καὶ σπουδαία, καὶ διάθεσίς ἐστι φαύλη καὶ σπουδαία· ἡ γὰρ διάθεσις, τῆς ἐπιστήμης γένος. ὁ μὲν οὖν πρότερος τόπος, ψευδής ἐστιν εἰς τὸ κατασκευάσαι· ὁ δὲ δεύτερος, ἀληθής. οὐ γὰρ ἀναγκαῖον, ὅσα τῷ γένει ὑπάρχει, καὶ τῷ εἴδει ὑπάρχειν. ζῷον μὲν γάρ ἐστι πτηνὸν καὶ τετράπουν· ἄνθρωπος δ' οὔ. ὅσα δὲ τῷ εἴδει ὑπάρχει, ἀναγκαῖον καὶ τῷ γένει· εἰ γάρ ἐστιν ἄνθρωπος σπουδαῖος, καὶ ζῷόν ἐστι σπουδαῖον. πρὸς δὲ τὸ ἀνασκευάζειν, ὁ μὲν πρότερος, ἀληθής· ὁ δὲ δεύτερος, ψευδής. ὅσα γὰρ τῷ γένει οὐχ ὑπάρχει, οὐδὲ τῷ εἴδει. ὅσα δὲ τῷ εἴδει μὴ ὑπάρχει, οὐκ ἀναγκαῖον τῷ γένει μὴ ὑπάρχειν. 3 Ἐπεὶ δ' ἀναγκαῖον, ὧν τὸ γένος κατηγορεῖται, καὶ τῶν εἰδῶν τι κατηγορεῖσθαι· καὶ ὅσα ἔχει τὸ γένος, ἢ παρωνύμως ἀπὸ τοῦ γένους λέγεται, καὶ τῶν εἰδῶν τι ἀναγκαῖον ἔχειν, ἢ παρωνύμως ἀπό τινος τῶν εἰδῶν λέγεσθαι (οἷον, εἴ τινος ἐπιστήμη κατηγορεῖται, καὶ γραμματική, ἢ μουσική, ἢ τῶν ἄλλων τις ἐπιστημῶν κατηγορηθήσεται. καὶ εἴ τις * ἔχει ἐπιστήμην, ἢ παρωνύμως ἀπὸ τῆς ἐπιστήμης λέγεται· καὶ γραμματικὴν ἕξει, ἢ μουσικήν, ἢ τινα τῶν ἄλλων ἐπιστημῶν· ἢ παρωνύμως ἀπό τινος αὐτῶν ῥηθήσεται, οἷον, γραμματικός, ἢ μουσικός) ἐὰν οὖν τι τεθῇ λεγόμενον ἀπὸ τοῦ γένους ὁπωσοῦν, οἷον, τὸ τὴν ψυχὴν κινεῖσθαι· σκοπεῖν, εἰ κατά τι τῶν εἰδῶν τῶν τῆς κινήσεως ἐνδέχεται τὴν ψυχὴν κινεῖσθαι· οἷον, * αὔξεσθαι, ἢ μειοῦσθαι, ἢ φθείρεσθαι, ἢ γίνεσθαι, ἢ ὅσα ἄλλα κινήσεως εἴδη. εἰ γὰρ κατὰ μηδέν, δῆλον ὅτι οὐ κινεῖται. οὗτος δὲ ὁ τόπος κοινὸς πρὸς ἄμφω, πρός τε τὸ κατασκευάζειν καὶ ἀνασκευάζειν. εἰ γὰρ κατά τι τῶν εἰδῶν κινεῖται, δῆλον ὅτι κινεῖται· καὶ εἰ κατὰ μηδὲν τῶν εἰδῶν κινεῖται, δῆλον ὅτι οὐ κινεῖται.

γρ. ἴσχει ἐπιστήμην.

γρ. αὐξάνεσθαι, ἢ φθίνεσθαι, ἢ ὅσα

4 Μὴ εὐποροῦντι δὲ ἐπιχειρήματος πρὸς τὴν θέσιν, σκοπεῖν ἐκ τῶν ὁρισμῶν ἢ τῶν ὄντων τοῦ προκειμένου πράγματος, ἢ τῶν δοκούντων· κἂν εἰ μὴ ἀφ' ἑνός, ἀλλ' ἀπὸ πλειόνων. ῥᾷον γὰρ ὁρισαμένοις ἐπιχειρεῖν ἔσται· πρὸς γὰρ τοὺς ὁρισμούς, ῥᾷον ἡ ἐπιχείρησις. 5 Σκοπεῖν δὲ ἐπὶ τοῦ προκειμένου, τίνος ὄντος * τὸ προκείμενόν ἐστιν, ἢ τί ἐστιν ἐξ ἀνάγκης, εἰ τὸ προκείμενόν ἐστι· κατασκευάζειν μὲν οὖν βουλομένῳ, τίνος ὄντος τὸ προκείμενον ἔσται ἐξ ἀνάγκης. ἐὰν γὰρ ἐκεῖνο δειχθῇ ὑπάρχον, καὶ τὸ προκείμενον δεδειγμένον ἔσται. ἀνασκευάζειν δὲ βουλομένῳ, τί ἐστιν εἰ τὸ προκείμενόν ἐστιν· ἐὰν γὰρ δείξωμεν τὸ ἀκόλουθον τῷ προκειμένῳ μὴ ὄν, ἀνῃρηκότες ἐσόμεθα τὸ προκείμενον. 6 Ἔτι, ἐπὶ τὸν χρόνον ἐπιβλέπειν, εἴ που διαφωνεῖ. οἷον, εἰ τὸ τρεφόμενον ἔφησεν ἐξ ἀνάγκης αὔξεσθαι. τρέφεται μὲν γὰρ ἀεὶ τὰ ζῷα, αὔξεται δὲ οὐκ ἀεί. ὁμοίως δὲ καί, εἰ τὸ ἐπίστασθαι ἔφησέ τις μεμνῆσθαι. τὸ μὲν γάρ, τοῦ παρεληλυθότος χρόνου ἐστί· τὸ δέ, καὶ τοῦ παρόντος, καὶ τοῦ μέλλοντος. ἐπίστασθαι μὲν γὰρ λεγόμεθα τὰ παρόντα καὶ τὰ μέλλοντα, οἷον, ὅτι ἔσται ἡλίου ἔκλειψις· μνημονεύειν δὲ οὐκ ἐνδέχεται, ἀλλ' ἢ τὸ παρεληλυθός.

γρ. ἀνάγκη εἶναι τὸ προκείμενον, ἢ τί

A & pro curioſitate, rerum ſtudium & cura. cùm enim notius ſit quod dictum eſt, faciliùs contra theſim argumentari poſſumus. Eſt autem hic quoque locus communis, *&* ad ambo *valet, id eſt,* & ad refutandum & *ad* confirmandum. 2 Vt autem probetur contraria eidem ineſſe, reſpicere *oportet* ad genus. vtputà ſi probare velimus, in ſenſu eſſe rectitudinem & peccatum: *quia* ſentire eſt iudicare: iudicare autem licet rectè & non rectè: etiam in ſenſu erit rectitudo & peccatum. Nunc igitur ex genere demõſtratio *facta eſt* de ſpecie, nam iudicare *eſt* genus ſentiendi, qui enim ſentit, iudicat aliquo modo. Contrà etiam ex ſpe- B cie *probari poteſt ineſſe* generi. quęcumque enim ſpeciei inſunt, etiam generi *inſunt.* veluti ſi ſcientia eſt mala & bona, etiam affectio *eſt* mala & bona: quoniam affectio *eſt* genus ſcientiæ. Ac prior quidem locus falſus eſt, *ſi* ad confirmandum *adhibeatur.* poſterior autem *eſt* verus. non enim neceſſe *eſt,* vt quæcumque generi inſunt, etiam ſpeciei inſint: etenim animal eſt alatum & quadrupes, homo non *item.* quæcumque verò ſpeciei inſunt, neceſſariò etiam generi *inſunt:* nam ſi eſt homo probus, etiam animal eſt probum. At ſi *adhibeantur* ad refutandum: prior *locus eſt* verus, poſterior *eſt* falſus. nam quæcumque generi non in- C ſunt, nec ſpeciei *inſunt.* quæ verò ſpeciei non inſunt, vt generi non inſint, neceſſe non *eſt.* 3 Quia verò neceſſe *eſt,* quibus genus attribuitur, etiam ſpeciem aliquam attribui: & quæcumque habent genus, vel denominatiuè à genere dicuntur, etiam ſpeciem aliquam habere neceſſe *eſt,* vel denominatiuè ab aliqua ſpecie dici: (veluti ſi cui ſcientia attribuitur: etiam grammatica, vel muſica, vel aliqua alia ſcientia attribuetur. & ſi quis habet ſcientiam, vel denominatiuè à ſcientia dicitur: etiam grammaticam habebit, vel muſicam, vel aliquam aliam ſcientiam: vel denominatiuè ab aliqua earum dicetur, putà grammaticus, vel D muſicus) ſi quid igitur poſitum fuerit, quod dicatur à genere quomodocumque, vt animam moueri: conſiderare *oportet,* an ſecundùm aliquam ſpeciem motus accidat animam moueri: veluti *an accidat* augeri, vel minui, vel corrumpi, vel fieri, vel alia motionis ſpecie *cieri.* ſi enim ſecũdùm nullam *ſpeciem id accidit:* patet, *animam* non moueri. Hic autem locus *eſt* communis, & ad ambo, *id eſt,* & ad confirmandum & *ad* infirmandum *valet.* nam ſi ſecũdùm aliquam ſpeciem mouetur, procul dubio mouetur, & ſi ſecundum nullam ſpeciem mouetur, proculdubio non mo- E uetur. 4 Cui verò non ſuppetit argumentorum copia ad theſim *pertinentium, is* conſiderare *&* *argumenta petere debet* ex definitionibus. quę ſunt, vel eſſe videntur rei propoſitæ. & ſi ab vna non *poſſit,* à pluribus *petat.* iis enim qui *rem* definierint, facilius erit argumentari: quippe cùm aduerſus definitiones facilior ſit argumentatio. 5 Conſiderare autem *oportet* in eo quod propoſitum eſt, cui rei cõſequens ſit quod eſt propoſitum: vel quid neceſſariò ſit, ſi ſit id quod eſt propoſitum. Confirmare igitur volenti, *cõ-* F *ſiderandum eſt* cui rei neceſſariò conſequens ſit, quod eſt propoſitum. nam ſi id probatũ fuerit eſſe: id quoque quod eſt propoſitum, probatum erit. Refellere autem volenti, *conſiderandum e[ſt]*, quid ſit, ſi quod eſt propoſitum, ſit. ſi enim oſtendemus id quod eſt propoſito conſequens, non eſſe: ſublatum erit, quod eſt propoſitum. 6 Præterea ad tempus reſpicere *oportet,* an alicubi diſcrepet. Veluti ſi *quis* dixerit id quod alitur, neceſſariò augeri. nam animalia ſẽper aluntur, non tamen ſemper augentur. Itémque ſi quis dixerit ſcire, *nihil aliud eſſe quàm* meminiſſe. hoc enim eſt G præteriti temporis: illud verò etiam præſentis, & futuri: quandoquidem ſcire dicimur pręſentia, & futura, veluti Solis defectionem fore: meminiſſe autem non poſſumus, niſi quod præteritum eſt.

Loci à tranſlatione diſputationis. Cap. V.

1 *De tranſlatione ad id, per quod problema confirmatur, vel euertitur:* 2 *Vel ad id, quod rei propoſitæ conſequens eſt.*

Quidam τρόπος.

Ἔτι, ὁ σοφιστικὸς * τρόπος, τὸ ἄγειν εἰς τοιοῦτον, πρὸς ὃ εὐπορήσομεν ἐπιχειρημάτων, τοῦτο δ' ἔσται ὁτὲ μὲν ἀναγκαῖον, ὁτὲ δὲ φαινόμενον ἀναγκαῖον, ὁτὲ δὲ οὔτε φαινόμενον, οὔτε ἀναγκαῖον. ἀναγκαῖον μὲν οὖν, ὅταν ἀρνησαμένου τοῦ ἀποκρινομένου τῶν πρὸς τὴν θέσιν τι χρησίμων, πρὸς τοῦτο τοὺς λόγους ποιῆται· τυγχάνῃ δὲ τοῦτο τῶν τοιούτων ὄν, πρὸς ὃ εὐπορεῖν

Eſt præterea ſophiſticus modus, quo *aduerſarium* ducimus ad id de quo argumentorum copia nobis ſuppetet. hoc autem interdum neceſſarium eſt, interdum videtur neceſſarium, interdum nec videtur, nec *eſt* neceſſariũ. Neceſſarium *eſt,* cùm negante eo qui reſpõdet, aliquid eorum quæ ad theſim pertinent, ad id rationes diriguntur: accidit autem vt id ſit eiuſmodi, ad quod argumentorum

copia ſup petat. Similiter etiam *fit*, cùm *quis* ab eo quod A poſitum eſt, ad aliquid abductione facta, *id* euertere tentat. eo namque euerſo, etiam propoſitum euertitur. Videtur autem neceſſarium, cùm ad theſim pertinere videtur, nec tamen pertinet, *id* ad quod rationes referuntur: ſiue negante eo qui diſputationem ſuſtinet, ſiue abductione probabili à theſi ad illud facta, id euertere conetur. Reliquum *eſt*, cùm *id* ad quod rationes diriguntur, nec eſt neceſſarium, nec eſſe videtur, ſed aliter accidit vt parelencho reſpondens redarguatur. Horum quos dixi modorum vltimum vitare oportet: quoniam omninò remotus & alienus videtur eſſe à dialectica. Quocirca debet etiam is qui reſpondet, non difficilem & moroſum ſe præbere, ſed cõcedere quę non pertinent ad theſim, ſignificans quænam *ſibi* non videantur, licèt *ea* concedat. plerumque enim accidit vt magis argumentorum inopia laborent ii qui interrogant, cùm omnia eis conceduntur, *quæ ſunt* eiuſmodi, ſi non concludant. 2 Præterea quicumque quoduis dixit, quodammodo multa dixit: quia multa cuique *rei* neceſſariò conſequentia ſunt: veluti qui dixit hominem eſſe, etiam animal eſſe dixit, & animatum, & bipedem, & intel- C ligentię ſcientiæque capacem. Quare quouis eorum quæ conſequuntur, ſublato, tollitur etiam *problema* ab initio *propoſitum*. Sed cauere oportet, ne ad id quod ſit difficilius, tranſlatio fiat. interdum enim facilius *eſt* conſequens euertere: interdum verò ipſum *problema* propoſitum.

ἐστιν ἐπιχειρημάτων. ὁμοίως δὲ καί, ὅταν * ἐπαγωγὴν πρός τι διὰ τοῦ κειμένου ποιησάμενος, ἀναιρεῖν ἐπιχειρῇ· τούτου γὰρ ἀναιρεθέντος, καὶ τὸ προκείμενον ἀναιρεῖται. φαινόμενον δὲ ἀναγκαῖον, ὅταν φαίνηται μὲν χρήσιμον καὶ οἰκεῖον τῆς θέσεως, μὴ ᾖ δέ, πρὸς ὃ γίγνονται οἱ λόγοι· εἴτε ἀρνησαμένου τοῦ τὸν λόγον ὑπέχοντος, * εἴτε ἀπὸ ἐπαγωγῆς ἐνδόξου διὰ τῆς θέσεως πρὸς αὐτὸ γινομένης, ἀναιρεῖν ἐπιχειρεῖ αὐτό. τὸ δὲ λοιπόν, ὅταν μήτε ἀναγκαῖον ᾖ, μήτε φαινόμενον, πρὸς ὃ γίνονται οἱ λόγοι· ἄλλως δὲ παρεξελέγχεσθαι συμβαίνει τῷ ἀποκρινομένῳ. δεῖ δὲ εὐλαβεῖσθαι τὸν ἔσχατον τῶν ῥηθέντων τρόπων· παντελῶς γὰρ ἀπηρτημένος καὶ ἀλλότριος ἔοικεν εἶναι τῆς διαλεκτικῆς. διὸ δεῖ καὶ τὸν ἀποκρινόμενον μὴ δυσκολαίνειν, ἀλλὰ τιθέναι τὰ μὴ χρήσιμα πρὸς τὴν θέσιν, ἐπισημαινόμενον * ὅσα μὴ δοκεῖ μέν, τίθησι δέ. μᾶλλον γὰρ ἀπορεῖν ὡς ἐπιτοπολὺ συμβαίνει τοῖς ἐρωτῶσιν, * πάντων τιθεμένων αὐτοῖς τῶν τοιούτων, ἐὰν μὴ περαίνωσιν.

2 Ἔτι πᾶς ὁ εἰρηκὼς ὁτιοῦν, τρόπον τινὰ πολλὰ εἴρηκεν, ἐπειδὴ πλείω ἑκάστῳ ἐξ ἀνάγκης ἀκόλουθά ἐστιν. οἷον, ὁ εἰρηκὼς ἄνθρωπον εἶναι, καὶ ὅτι ζῶόν ἐστιν εἴρηκε, καὶ ὅτι ἔμψυχον, καὶ ὅτι δίπουν, καὶ ὅτι νοῦ καὶ ἐπιστήμης δεκτικόν. ὥστε ὁποιουοῦν ἑνὸς τῶν ἀκολούθων ἀναιρεθέντος, ἀναιρεῖται καὶ τὸ ἐν ἀρχῇ. εὐλαβεῖσθαι δὲ χρὴ εἰς τὸ * χαλεπώτερον ποιεῖσθαι μετάληψιν. ἐνίοτε μὲν γὰρ ῥᾷον τὸ ἀκόλουθον ἀνελεῖν, ἐνίοτε δὲ αὐτὸ τὸ προκείμενον.

Quidam ἀπαγωγὴν πρός τι διὰ τοῦ προκειμένου ποιησάμενος.

Quidam εἰ τὸ ἀπαγωγῆς κτλ.

κ. ὡς μ.

γρ. ὅταν π. τ. δ. τ. τ. μὴ π.

γρ. κ. τὸ ἐκ χαλεπωτέρου ποιεῖσθαι μετάλ. αἱ. τὸ χαλεπωτέρου π.

Alij loci. Cap. VI.

1 *Ab oppoſitis immediatis.* 2 *Ab etymologia.* 3 *A diuiſione accidentis.* 4 *A polyonymiis.*

QVibus autem in *rebus* neceſſe *eſt* alterum ſolum ineſſe vel non ineſſe, vt homini *neceſſe eſt ineſſe vel* morbum vel ſanitatem, ſi de altero abundemus argumentis *quibus probemus* ineſſe, vel non ineſſe, etiam de altero abundabimus. hoc autem conuertitur *&* ad ambo *valet*. D nam ſi probauerimus alterum ineſſe: probatum erit, reliquum non ineſſe. ſi verò probabimus non ineſſe: probatum erit reliquum ineſſe. patet igitur, ad ambo vtilem *eſſe hunc* locum. 2 Inſuper *oportet* argumentari, tráſlato nomine ad notationem, quaſi *ſit* magis conſentaneum *ſic* accipere, quàm vt poſitum eſt nomen. veluti εὔψυχον, (*id eſt, bene animatum*) *eſſe virum* fortem, quemadmodum poſitum eſt, ſed eum qui εὖ τὴν ψυχὴν habet, *id eſt, bene eſt animo affectus*: ſicut εὔελπιν, (*id eſt, bonæ ſpei plenum*) eum qui bona exſpectat: ſimilitérque εὐδαίμονα (*id eſt beatum*) *eum* E cuius dęmon eſt bonus: quemadmodum Xenocrates ait εὐδαίμονα eſſe, cuius animus ſit bonus: hunc enim cuique eſſe dæmonem. 3 Quoniam autem rerum alię neceſſariò ſunt, aliæ plerumque, aliæ vtrolibet modo: ſi id quod neceſſariò *eſt*, plerumque *accidere* ponatur: vel id quod plerumque *eſt*, eíve contrarium, *ponatur eſſe* neceſſariò: ſemper locum præbet argumento. nam ſi neceſſarium, vt plerumque *accidens* poſuerit: perſpicuum *eſt eum* dicere, nõ omni ineſſe, cum omni inſit. quare peccauit. necnon ſi id quod plerumque dicitur, neceſſariò *eſſe* dixerit: omni e- F nim ineſſe ait, cùm non inſit omni. ſimilitérque ſi contrarium ei quod plerumque *accidit*, neceſſariò *eſſe* dixerit. ſemper enim in paucioribus dicitur, *quod eſt* plerumque *accidenti* contrarium. veluti ſi homines plerumque *ſunt* improbi, raró *ſunt* boni. quapropter adhuc magis peccauit, ſi bonos neceſſariò eſſe dixerit. Itidem & ſi id quod vtrolibet modò *æquè* accidit, neceſſariò, vel plerumque *eſſe* dixerit. quod enim vtrolibet modo accidit nec neceſſariò *eſt*, nec plerumque. Sed & ſi *quis* nõ definierit, vtrùm plerumque an neceſſariò *eße* dicat, res autem plerumque ſit: G diſputari poteſt, quaſi ille ex neceſſitate *eſſe* dixerit. vt ſi exheredes dixerit prauos eſſe, nec definierit: diſputari *cõtra eum poteſt*, quaſi dixerit neceſſariò prauos eſſe.

4 Præterea *videndum eſt*, an eamdem rem ſibi accidere poſuerit, quaſi diuerſam, propterea quòd nomen diuerſum ſit. quemadmodum Prodicus diuiſit voluptates in gaudium, & iucunditatem, & lætitiam. hæc enim omnia eiuſdem *rei, id eſt* voluptatis nomina ſunt. Si quis igitur, gaudium lætitiæ dicat accidere, idem ſibi accidere dicet.

Ὅσοις δὲ ἀνάγκη μόνον θάτερον ὑπάρχειν, ἢ οὐχ ὑπάρχειν, οἷον τῷ ἀνθρώπῳ τὴν νόσον, ἢ τὴν ὑγίειαν· ἐὰν πρὸς θάτερον εὐπορῶμεν διαλέγεσθαι, ὅτι ὑπάρχει, ἢ οὐχ ὑπάρχει· καὶ πρὸς τὸ λοιπὸν εὐπορήσομεν. τοῦτο δὲ ἀντιστρέφει πρὸς ἄμφω. δείξαντες μὲν γὰρ ὅτι ὑπάρχει θάτερον, τὸ λοιπὸν δεδειχότες ἐσόμεθα ὅτι οὐχ ὑπάρχει. ἐὰν δὲ ὅτι οὐχ ὑπάρχει δείξωμεν, τὸ λοιπὸν ὅτι ὑπάρχει δεδειχότες ἐσόμεθα. δῆλον οὖν ὅτι πρὸς ἄμφω χρήσιμος ὁ τόπος ἐστίν.

2 Ἔτι, τὸ ἐπιχειρεῖν, μεταφέροντα τοὔνομα * ἐπὶ τὸν λόγον, ὡς * μᾶλλον προσῆκον ἐκλαμβάνειν, ἢ ὡς κεῖται τοὔνομα. οἷον, εὔψυχον, μὴ τὸν ἀνδρεῖον, καθάπερ κεῖται, ἀλλὰ τὸν εὖ τὴν ψυχὴν ἔχοντα· καθάπερ καὶ εὔελπιν, τὸν ἀγαθὰ ἐλπίζοντα· ὁμοίως δὲ καὶ εὐδαίμονα, οὗ ἂν ὁ δαίμων ᾖ σπουδαῖος· καθάπερ Ξενοκράτης φησὶν εὐδαίμονα εἶναι τὸν τὴν ψυχὴν ἔχοντα σπουδαίαν· ταύτην γὰρ ἑκάστου εἶναι δαίμονα.

3 Ἐπεὶ δὲ τῶν πραγμάτων, τὰ μέν, ἐξ ἀνάγκης ἐστί· τὰ δέ, ὡς ἐπιτοπολύ· τὰ δέ, ὁπότερ᾽ ἔτυχεν· ἐὰν τὸ ἐξ ἀνάγκης, ὡς ἐπιτοπολὺ τεθῇ· ἢ τὸ ὡς ἐπιτοπολύ, ἐξ ἀνάγκης, ἢ αὐτό, ἢ τὸ ἐναντίον τῷ ὡς ἐπιτοπολύ· ἀεὶ δίδωσι τόπον ἐπιχειρήματος. ἐὰν γὰρ τὸ ἐξ ἀνάγκης, ὡς ἐπιτοπολὺ τεθῇ· δῆλον ὅτι οὐ παντί φησιν ὑπάρχειν, ὑπάρχοντος παντί. ὥστε ἡμάρτηκεν. εἴτε τὸ ὡς ἐπιτοπολὺ λεγόμενον, ἐξ ἀνάγκης ἔφησε· παντὶ γάρ φησιν ὑπάρχειν, οὐχ ὑπάρχοντος παντί. ὁμοίως δὲ καί, εἰ τὸ ἐναντίον τῷ ὡς ἐπιτοπολύ, ἐξ ἀνάγκης εἴρηκεν· ἀεὶ γὰρ ἐπ᾽ ἔλαττον λέγεται τὸ ἐναντίον τῷ ὡς ἐπιτοπολύ· οἷον, εἰ ὡς ἐπιτοπολὺ φαῦλοι οἱ ἄνθρωποι, ἀγαθοὶ ἐπ᾽ ἔλαττον. ὥστε ἔτι μᾶλλον ἡμάρτηκεν, εἰ ἀγαθοὺς ἐξ ἀνάγκης εἴρηκεν εἶναι. ὡσαύτως δὲ καί, εἰ τὸ ὁπότερ᾽ ἔτυχεν, ἐξ ἀνάγκης ἔφησεν, ἢ ὡς ἐπιτοπολύ. οὔτε γὰρ ἐξ ἀνάγκης τὸ ὁπότερ᾽ ἔτυχεν, οὔθ᾽ ὡς ἐπιτοπολύ. ἐνδέχεται δέ, κἂν μὴ διορίσας εἴπῃ, πότερον ὡς ἐπιτοπολύ, ἢ ὡς ἐξ ἀνάγκης εἴρηκεν, ᾖ δὲ τὸ πρᾶγμα ὡς ἐπιτοπολύ, διαλέγεσθαι ὡς ἐξ ἀνάγκης εἰρηκότος αὐτοῦ. οἷον, εἰ φαύλους τοὺς * ἀποκλήρους ἔφησεν εἶναι, μὴ διορίσας· ὡς ἐξ ἀνάγκης εἰρηκότος αὐτοῦ, διαλέγεσθαι.

4 Ἔτι, εἰ καὶ αὐτὸ ἑαυτῷ συμβεβηκὸς ἔθηκεν ὡς ἕτερον, διὰ τὸ ἕτερον εἶναι ὄνομα. καθάπερ Πρόδικος διῃρεῖτο τὰς ἡδονὰς εἰς χαράν, καὶ τέρψιν, καὶ εὐφροσύνην. ταῦτα γὰρ πάντα τοῦ αὐτοῦ τῆς ἡδονῆς * ὀνόματός ἐστιν. εἰ οὖν τις τὸ χαίρειν τῷ εὐφραίνεσθαι φήσει συμβεβηκέναι, αὐτὸ ἂν αὑτῷ φαίη συμβεβηκέναι.

γρ. κ. τὸν λόγον

γρ. μάλιστα.

γρ. ἀποκληρώτους

Quidam ὀνόματά ἐστιν, vt Boethius.

Loci à contrariis. Cap. VII.

1 A coniunctione contrariorum. 2 A poſitione contrarii. 3 A conſecutione contrarij. 4 A ſubiecto contrarij.

CAP. VII. Ἐπεὶ δὲ τὰ ἐναντία συμπλέκεται μὲν ἀλλήλοις ἑξαχῶς, ἐναντίωσιν δὲ ποιεῖ τετραχῶς συμπλεκόμενα· δεῖ λαμβάνειν τὰ ἐναντία, ὅπως ἂν χρήσιμον ᾖ καὶ ἀναιροῦντι καὶ κατασκευάζοντι. ὅτι μὲν οὖν ἑξαχῶς συμπλέκεται, δῆλον· ἢ γὰρ ἑκάτερον ἑκατέρῳ τῶν ἐναντίων συμπλακήσεται· τοῦτο δὲ διχῶς, οἷον, τὸ τοὺς φίλους εὖ ποιεῖν καὶ τὸ τοὺς ἐχθροὺς κακῶς, ἢ ἀνάπαλιν τὸ τοὺς φίλους κακῶς καὶ τοὺς ἐχθροὺς εὖ. ἢ ἀμφότερα περὶ τοῦ ἑνός· διχῶς δὲ καὶ τοῦτο, οἷον, τὸ τοὺς φίλους εὖ ποιεῖν καὶ τὸ τοὺς φίλους κακῶς, ἢ τὸ τοὺς ἐχθροὺς εὖ ποιεῖν καὶ τὸ τοὺς ἐχθροὺς κακῶς. ἢ τὸ ἓν περὶ ἀμφοτέρων· διχῶς δὲ καὶ τοῦτο, οἷον, τὸ τοὺς φίλους εὖ καὶ τοὺς ἐχθροὺς εὖ, ἢ τοὺς φίλους κακῶς καὶ τοὺς ἐχθροὺς κακῶς.

Αἱ μὲν οὖν πρῶται δύο ῥηθεῖσαι συμπλοκαὶ, οὐ ποιοῦσιν ἐναντίωσιν, τὸ γὰρ τοὺς φίλους εὖ ποιεῖν, τῷ τοὺς ἐχθροὺς κακῶς, οὐκ ἔστιν ἐναντίον· ἀμφότερα γὰρ, αἱρετὰ, καὶ τοῦ αὐτοῦ ἤθους. οὐδὲ τὸ τοὺς φίλους κακῶς, τῷ τοὺς ἐχθροὺς εὖ· καὶ γὰρ ταῦτα ἀμφότερα φευκτὰ, καὶ τοῦ αὐτοῦ ἤθους. οὐ δοκεῖ δὲ φευκτὸν φευκτῷ ἐναντίον εἶναι, ἐὰν μὴ τὸ μὲν, καθ' ὑπερβολήν· τὸ δὲ, κατ' ἔνδειαν λεγόμενον ᾖ. ἥ τε γὰρ ὑπερβολὴ, φευκτῶν δοκεῖ εἶναι· ὁμοίως δὲ καὶ ἡ ἔνδεια. τὰ δὲ λοιπὰ τέτταρα πάντα ποιεῖ ἐναντίωσιν. τὸ γὰρ τοὺς φίλους εὖ ποιεῖν, τῷ τοὺς φίλους κακῶς, ἐναντίον. ἀπό τε γὰρ τοῦ ἐναντίου ἤθους ἐστὶ καὶ τὸ μὲν, αἱρετόν· τὸ δὲ, φευκτόν. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. καθ' ἑκάστην γὰρ συζυγίαν, τὸ μὲν, αἱρετόν· τὸ δὲ, φευκτόν· καὶ τὸ μὲν, ἐπιεικοῦς ἤθους· τὸ δὲ, φαύλου. δῆλον οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι τῷ αὐτῷ * πλείονα ἐναντία συμβαίνει γίνεσθαι. τῷ γὰρ τοὺς φίλους εὖ ποιεῖν, τὸ τοὺς ἐχθροὺς εὖ ποιεῖν, ἐναντίον· καὶ τὸ τοὺς φίλους κακῶς, ἐναντίον. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων ἑκάστῳ, τὸν αὐτὸν τρόπον ἐπισκοποῦσι, δύο τὰ ἐναντία φανήσεται. λαμβάνειν οὖν τῶν ἐναντίων ὁπότερον ἂν ᾖ πρὸς τὴν θέσιν * χρήσιμον.

γρ. πλεῖον ἕν. — *γρ. γνώριμον.*

2 Ἔτι, εἰ ἔστι τι ἐναντίον τῷ συμβεβηκότι, σκοπεῖν εἰ ὑπάρχει, ᾧπερ τὸ συμβεβηκὸς εἴρηται ὑπάρχειν· εἰ γὰρ τοῦτο ὑπάρχει, ἐκεῖνο οὐκ ἂν ὑπάρχοι. ἀδύνατον γὰρ τἀναντία ἅμα τῷ αὐτῷ ὑπάρχειν.

3 Ἢ εἴ τι τοιοῦτον εἴρηται κατά τινος, οὗ ὄντος, ἀνάγκη τὰ ἐναντία * ὑπάρχειν. οἷον, εἰ τὰς ἰδέας ἐν ἡμῖν ἔφησεν εἶναι· κινεῖσθαι γὰρ, καὶ ἠρεμεῖν αὐτὰς * συμβήσεται· ἔτι δὲ αἰσθητὰς, καὶ νοητὰς εἶναι. δοκοῦσι γὰρ αἱ ἰδέαι ἠρεμεῖν, καὶ ἀκίνητοι καὶ νοηταὶ εἶναι τοῖς τιθεμένοις ἰδέας εἶναι· ἐν ἡμῖν δὲ οὔσας, ἀδύνατον ἀκινήτους εἶναι· κινουμένων γὰρ ἡμῶν, ἀναγκαῖον καὶ τὰ ἐν ἡμῖν πάντα συγκινεῖσθαι. δῆλον δ' ὅτι καὶ αἰσθηταὶ, εἴπερ ἐν ἡμῖν εἰσι· διὰ γὰρ τῆς περὶ τὴν ὄψιν αἰσθήσεως, τὴν ἐν ἑκάστῳ μορφὴν γνωρίζομεν.

γρ. ἀμφότερα τἀναντία τῷ αὐτῷ ὑπάρχειν. — *γρ. συμβαίνειν.*

4 Πάλιν, εἰ κεῖται συμβεβηκὸς ᾧ ἔστι τι ἐναντίον, σκοπεῖν, εἰ καὶ τοῦ ἐναντίου δεκτικὸν, ὅπερ καὶ τοῦ συμβεβηκότος. τὸ γὰρ αὐτὸ, τῶν ἐναντίων δεκτικόν. οἷον, εἰ τὸ μῖσος ἕπεσθαι τῇ ὀργῇ ἔφησεν, εἴη ἂν τὸ μῖσος ἐν τῷ θυμοειδεῖ· ἐκεῖ γὰρ ἡ ὀργή. σκεπτέον οὖν, εἰ καὶ τὸ ἐναντίον ἐν τῷ θυμοειδεῖ, ἡ φιλία. εἰ γὰρ μὴ, ἀλλ' ἐν τῷ ἐπιθυμητικῷ ἐστιν ἡ φιλία· οὐκ ἂν ἕποιτο τὸ μῖσος τῇ ὀργῇ. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τὸ ἐπιθυμητικὸν ἀγνοεῖν ἔφησεν. εἴη γὰρ ἂν ἐπιστήμης δεκτικὸν, εἴπερ καὶ ἀγνοίας· ὅπερ οὐ δοκεῖ, τὸ ἐπιθυμητικὸν δεκτικὸν εἶναι ἐπιστήμης. ἀνασκευάζοντι μὲν οὖν, καθάπερ εἴρηται, χρηστέον. κατασκευάζοντι δὲ, ὅτι μὲν ὑπάρχει τὸ συμβεβηκὸς, οὐ χρήσιμος ὁ τόπος· ὅτι δ' ἐνδέχεται ὑπάρχειν, χρήσιμος. δείξαντες μὲν γὰρ ὅτι οὐ δεκτικὸν τοῦ ἐναντίου, δεδειχότες ἐσόμεθα, ὅτι οὔτε ὑπάρχει τὸ συμβεβηκὸς, οὔτε ἐνδέχεται ὑπάρξαι. ἐὰν δὲ δείξωμεν, ὅτι ὑπάρχει τὸ ἐναντίον, ἢ ὅτι δεκτικὸν τοῦ ἐναντίου ἐστὶν, οὐδέπω δεδειχότες ἐσόμεθα, ὅτι καὶ τὸ συμβεβηκὸς ὑπάρχει, ἀλλ' ὅτι ἐνδέχεται ὑπάρχειν, ἐπὶ τοσοῦτον μόνον δεδειγμένον ἔσται.

A Quoniam autem contraria ſex modis inter ſe coniunguntur, contrarietatem autem efficiunt quatuor modis coniuncta: oportet accipere contraria, prout expedit euertenti, & adſtruenti. Sex igitur modis *ea* coniungi, manifeſtum *eſt*. aut enim vtrumque vtrique contrariorum iungitur: atque hoc bifariam, vt de amicis bene mereri & de inimicis malè; vel contrà de amicis malè & de inimicis bene. aut ambo de vno: & hoc quoque bifariam, vt de amicis bene mereri & de amicis malè, vel de inimicis bene mereri & de inimicis malè. aut vnum de ambobus: & hoc quoque bifariam, vt de amicis bene & de ini- B micis bene, vel de amicis malè & de inimicis malè. Primæ igitur duæ coniunctiones quas dixi, non faciunt contrarietatem: de amicis enim bene mereri, & de inimicis malè, non ſunt contraria, cùm ambo *ſint* optabilia, & eorundem morum *effectus*. neque item *contraria ſunt*, de amicis malè, & de inimicis bene *mereri*. nam & hæc *ſunt* ambo fugienda, & eorundem morum *effectus*. non videtur autem fugiendum fugiendo contrarium eſſe: niſi alterum exſuperantiæ, alterum defectus rationem habeat. nam & exſuperantia, *in* rerum fugiendarum *numero* eſſe videtur: & C ſimiliter quod eſt defectus. Reliqua autem quatuor omnia efficiunt contrarietatem. nam de amicis bene mereri, & de amicis malè mereri, contraria *ſunt*: quia ex contrariis moribus proficiſcuntur: & alterum *eſt* eligendum, alterum fugiendum. Itidem etiam in aliis *ſe res habet*: quoniam in ſingulis coniunctionibus alterum eſt eligendum, alterum fugiendum: & alterum ex bonis moribus *proficiſcitur*, alterum ex malis. Conſtat igitur ex iis quæ dicta sũt accidere vt eidem plura contraria ſint. huic enim, de amicis bene mereri, illud cõtrarium *eſt*, de inimicis bene me- D reri: nec non illud *eſt* contrarium, de amicis malè *mereri*. Similiter etiam aliorum cuique, ſi quis *ea* conſideret eodem modo, videbuntur duo contraria *eſſe*. Vtrumuis igitur contrariorum vtile ſit ad theſim, *illud* ſumi *debet*.

2 Præterea ſi quid contrarium ſit accidenti: conſiderandum eſt, an inſit *ei*, cui accidens ineſſe dictum eſt. ſi enim hoc inſit, illud nón poteſt ineſſe: quoniam fieri nequit, vt contraria ſimul eidem *ſubiecto* inſint.

3 Aut an tale quidpiam dictum ſit de aliquo: quod ſi E ſit, neceſſe ſit contraria *in eodem ſubiecto* ineſſe. vt ſi *quis* ideas in nobis eſſe dixerit: eas enim moueri & quieſcere accidet, itémque ſenſibiles & intelligibiles eſſe. videntur enim ideæ quieſcere, & immobiles, & intelligibiles eſſe, *vt placet* iis qui ideas eſſe ponunt. ſi verò in nobis ſint, immobiles eſſe nequeunt: quia cùm nos mouemur, neceſſe *eſt* vt & quæ in nobis *ſunt*, omnia ſimul moueantur. Cõſtat etiam *eas* eſſe ſenſibiles, ſi quidem in nobis ſint: quia per oculorum ſenſum formam quæ in quaque re *eſt*, cognoſcimus.

4 Rurſus ſi poſitum eſt accidens, cui ſit F aliquid contrarium: conſiderare *oportet*, an contrarii quoque *ſit* ſuſceptiuum, quod *eſt* accidentis *ſuſceptiuum*. idem enim contrariorum *eſt* ſuſceptiuum. veluti ſi odium iræ conſequens eſſe dixerit: certè odium erit in *parte animæ* iraſcibili, quoniam ibi eſt ira. videndum igitur *eſt*, an & contrarium ſit in iraſcibili, *nempe* amicitia. ſi enim amicitia non ſit *in iraſcibili*, ſed in concupiſcibili: non poteſt odium iræ conſequens eſſe. Similis ratio *eſt*, ſi *partem animæ* concupiſcibilem ignorare dixerit. nam erit apta ad ſuſcipiendam ſcientiam, ſiquidem *apta eſt* ad *ſuſcipiendam* G ignorantiam. quod quidem non videtur *verum eſſe, nempe* concupiſcibilem *animæ partem* eſſe aptam ad ſuſcipiendam ſcientiam. Qui igitur refellit, *hoc loco*, quemadmodũ dictum eſt, vti debet. Confirmanti autem, *ad probandum* ineſſe accidens, non eſt vtilis hic locus: ſed *ad probandum* poſſe ineſſe vtilis *eſt*. cùm enim probauerimus non eſſe ſuſceptiuum contrarii: probatum erit, neque ineſſe accidens, neque poſſe ineſſe. at ſi probabimus contrarium ineſſe, vel contrarii ſuſceptiuum eſſe: nondum probatum erit etiam accidens ineſſe, ſed poſſe ineſſe tantummodò probatum erit.

Loci ab oppoſitorum conſecutione.

Cap. VIII.

1 *A contradicentibus.* 2 *A contrariis.* 3 *A priuatione & habitu.* 4 *A relatis.*

QVoniam autem oppoſitiones quatuor ſunt:conſide- A randum *eſt*, *an argumentum ducit poſſit* ex contradictionibus inuerſa conſecutione,& in refellendo,& in cōfirmando. Accipere autem *hoc oportet* per inductionem. veluti ſi homo *eſt* animal:quod non eſt animal,nō *eſt* homo. ſimilitérque in aliis *res ſe habet*. hic enim inuerſa *eſt* conſecutio:quoniam homini animal eſt conſequens:non homini autem non *eſt conſequens* non animal:ſed conuerſo ordine,non animali *conſequens eſt* non homo. In omnibus igitur,eiuſmodi axiomate vtendum eſt. veluti ſi honeſtum *eſt* iucundum,etiam non iucundum non *eſt* honeſtum.quòd ſi hoc non *eſt*,ne illud quidem erit. ſimilitérque B ſi non iucundum non *eſt* honeſtum,honeſtum eſt iucundum.patet igitur ad ambo valere conſecutionem quæ in contradictione fit ordine commutato. 2 In contrariis autem tam euertenti quàm adſtruenti conſiderandum *eſt*,an contrarium contrario ſit conſequens vel directò, vel ordine inuerſo. Accipere autem & hæc oportet per inductionem,quatenus vtile *eſt*. Directò *fit* conſecutio:vt fortitudini,& ignauiæ:illi enim virtus conſequēs eſt,huic verò vitium:& illi quidem conſequens eſt eligēdum,huic verò fugiendum.directa igitur eſt & horum conſecutio: C quoniam eligendum,*eſt* contrarium fugiendo. Similitérque *fit* in ceteris. Inuerſo autem ordine *fit* conſecutio:vt bonæ corporis habitudini ſanitas conſequens eſt, malæ autem habitudini morbus non *eſt conſequens*, ſed morbo mala habitudo. patet igitur, mutato ordine in his fieri conſecutionem.Rarò autem hæc ordinis commutatio in contrariis accidit: ſed *in* plurimis directa *eſt* conſecutio. Quòd ſi nec directò contrarium contrario conſequēs ſit, nec ordine inuerſo:manifeſtum *eſt*,ne quidem in iis quæ dicta ſunt,alterum alteri conſequens eſſe.Si verò in contrariis:etiam in iis quæ dicta ſunt,neceſſe *eſt* alterum alte- D ri conſequens eſſe. 3 Vt autem in contrariis,ſic in priuationibus & habitibus conſiderandum *eſt*: preterquàm quòd in priuationibus non eſt ordinis inuerſio, ſed neceſſe *eſt* vt directò ſemper conſecutio fiat.quemadmodū aſpectum ſenſus,cæcitatem priuatio ſenſus *ſequitur*.ſenſus enim opponitur priuationi ſenſus,vt habitus & priuatio: alterum enim eorum habitus,alterum priuatio eſt. 4 Vt autem habitu & priuatione,ſic etiam relatis vtēdum *eſt*.directa enim *eſt* etiam horum conſecutio. Veluti ſi triplum *eſt* multiplex, etiam ſubtriplum *eſt* ſubmulti- E plex:refertur enim triplum ad ſubtriplum,& multiplex ad ſubmultiplex.Rurſus ſi ſcientia *eſt* exiſtimatio, etiam ſcibile *eſt* exiſtimabile.Et ſi viſio *eſt* ſenſus, etiam viſibile *eſt* ſenſibile,Obiectio *proponi poteſt*,non neceſſe *eſſe* vt in relatis conſecutio fiat, ſicut dictum eſt: quia ſenſile eſt ſcibile,ſenſus autem non *eſt* ſcientia.Non tamen hæc obiectio videtur vera eſſe. multi enim negant ſenſibilium ſcientiam eſſe. Præterea ad contrarium *probandum* non minùs vtile *eſt* quod dixi:veluti ſenſibile non eſſe ſcibile, F quia nec ſenſus *eſt* ſcientia.

Ἐπεὶ δὲ εἰσὶν αἱ ἀντιθέσεις τέτταρες, σκοπεῖν ἐκ μὲν τῶν ἀντιφάσεων, ἀνάπαλιν ἐκ τῆς ἀκολουθήσεως, * καὶ ἀναιροῦντι καὶ κατασκευάζοντι. λαμβάνειν δὲ ἐξ ἐπαγωγῆς. οἷον, εἰ ὁ ἄνθρωπος ζῶον, τὸ μὴ ζῶον οὐκ ἄνθρωπος. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ἐνταῦθα γὰρ ἀνάπαλιν ἡ ἀκολούθησις. τῷ μὲν γὰρ ἀνθρώπῳ τὸ ζῶον ἕπεται· τῷ δὲ μὴ ἀνθρώπῳ τὸ μὴ ζῶον, οὔ· ἀλλ᾽ ἀνάπαλιν τῷ μὴ ζώῳ τὸ οὐκ ἄνθρωπος. ἐπὶ πάντων οὖν τὸ τοιοῦτον ἀξιωτέον. οἷον, εἰ τὸ καλὸν, ἡδύ· καὶ τὸ μὴ ἡδὺ, οὐ καλόν. εἰ δὲ μὴ τοῦτο, οὐδ᾽ ἐκεῖνο. ὁμοίως δὲ καὶ, εἰ τὸ μὴ ἡδὺ, οὐ καλόν· τὸ καλὸν, ἡδύ. δῆλον οὖν, ὅτι πρὸς ἄμφω ἀντιστρέφει ἡ κατὰ τὴν ἀντίφασιν ἀκολούθησις ἀνάπαλιν γινομένη.

γρ. καὶ ἀναιροῦντα καὶ κατασκευάζοντι.

2 Ἐπὶ δὲ τῶν ἐναντίων σκοπεῖν, εἰ τῷ ἐναντίῳ τὸ ἐναντίον ἕπεται, ἢ ἐπὶ ταὐτὰ, ἢ ἀνάπαλιν, καὶ ἀναιροῦντι, καὶ κατασκευάζοντι· λαμβάνειν δὲ καὶ τὰ τοιαῦτα ἐξ ἐπαγωγῆς, ἐφ᾽ ὅσον χρήσιμον. ἐπὶ * ταὐτὸ μὲν οὖν ἡ ἀκολούθησις· οἷον, τῇ ἀνδρίᾳ, καὶ τῇ δειλίᾳ. τῇ μὲν γὰρ, ἀρετὴ ἀκολουθεῖ· τῇ δὲ, κακία. καὶ τῇ μὲν ἀκολουθεῖ τὸ αἱρετόν· τῇ δὲ, τὸ φευκτόν. ἐπὶ ταὐτὰ οὖν καὶ ἡ τούτων ἀκολούθησις· ἐναντίον γὰρ τὸ αἱρετὸν τῷ φευκτῷ. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ἀνάπαλιν δὲ ἡ ἀκολούθησις· οἷον, τῇ εὐεξίᾳ μὲν ἡ ὑγίεια ἀκολουθεῖ, καχεξίᾳ δὲ νόσος οὔ, ἀλλὰ νόσῳ καχεξία. δῆλον οὖν, ὅτι ἀνάπαλιν ἐπὶ τούτων ἡ ἀκολούθησις γίνεται. σπάνιον δὲ τὸ ἀνάπαλιν ἐπὶ τῶν ἐναντίων συμβαίνει, ἀλλὰ τοῖς πλείστοις ἐπὶ ταὐτὰ ἡ ἀκολούθησις. εἰ οὖν μήτε ἐπὶ ταὐτὰ τῷ ἐναντίῳ τὸ ἐναντίον ἀκολουθεῖ, μήτε ἀνάπαλιν· δῆλον ὅτι οὐδ᾽ ἐπὶ τῶν ῥηθέντων ἀκολουθεῖ τὸ ἕτερον τῷ ἑτέρῳ. εἰ δὲ ἐπὶ τῶν ἐναντίων καὶ ἐπὶ τῶν ῥηθέντων, ἀναγκαῖον τὸ ἕτερον τῷ ἑτέρῳ ἀκολουθεῖν.

γρ. ταὐτά.

3 Ὁμοίως δὲ τοῖς ἐναντίοις, καὶ ἐπὶ τῶν στερήσεων καὶ ἕξεων σκεπτέον. πλὴν οὐκ ἔστιν ἐπὶ τῶν στερήσεων τὸ ἀνάπαλιν, ἀλλ᾽ ἐπὶ ταὐτὰ τὴν ἀκολούθησιν ἀναγκαῖον ἀεὶ γίνεσθαι· καθάπερ ὄψει μὲν αἴσθησιν, τυφλότητι δὲ ἀναισθησίαν. ἀντίκειται γὰρ ἡ αἴσθησις τῇ ἀναισθησίᾳ, ὡς ἕξις καὶ στέρησις. τὸ μὲν γὰρ, ἕξις, αὐτῶν· τὸ δὲ, στέρησίς ἐστιν.

4 Ὁμοίως δὲ τῇ ἕξει καὶ τῇ στερήσει, καὶ ἐπὶ τῶν πρός τι χρηστέον· ἐπὶ ταὐτὰ γὰρ καὶ τούτων ἡ ἀκολούθησις. οἷον, εἰ τὸ τριπλάσιον, πολλαπλάσιον. καὶ τὸ τριτημόριον, πολλοστημόριον. λέγεται γὰρ, τὸ μὲν τριπλάσιον, πρὸς τὸ τριτημόριον· τὸ δὲ πολλαπλάσιον, πρὸς τὸ πολλοστημόριον. πάλιν, εἰ ἡ ἐπιστήμη, ὑπόληψις· καὶ τὸ ἐπιστητὸν, ὑποληπτόν· καὶ εἰ ἡ * ὅρασις, αἴσθησις· καὶ τὸ ὁρατὸν, αἰσθητόν. ἔνστασις, ὅτι οὐκ ἀνάγκη ἐπὶ τῶν πρός τι τὴν ἀκολούθησιν γίνεσθαι, καθάπερ εἴρηται· τὸ γὰρ αἰσθητὸν, ἐπιστητόν ἐστιν· ἡ δὲ αἴσθησις, οὐκ ἐπιστήμη. οὐ μὴν ἀληθής γε ἡ ἔνστασις * δοκεῖ εἶναι· πολλοὶ γὰρ οὔ φασι τῶν αἰσθητῶν ἐπιστήμην εἶναι. ἔτι πρὸς τοὐναντίον, οὐχ ἧττον χρήσιμον τὸ ῥηθέν· οἷον, ὅτι τὸ αἰσθητὸν, οὐκ ἔστιν ἐπιστητόν. οὐδὲ γὰρ ἡ αἴσθησις, ἐπιστήμη.

γρ. ὄψις.

γρ. δόξειεν ἂν εἶναι.

Loci à coniugatis,& ab ortu,vel interitu,vel efficiente,vel interimente.

Cap. IX.

1 *A coniugatis eius quod poſitum eſt in problemate*, 2 *Vel contrarij*. 3 *Abortu,& interitu: necnon ab iis qua efficiendi vel corrumpendi vim habent.*

ITem *conſideranda ſunt* coniugata & caſus,& euertendo,& adſtruendo.Dicuntur autem coniugata,quæ ſunt eiuſmodi:vt iuſta & iuſtus,cum iuſtitia:& fortia,& fortis, cum fortitudine.Similiter etiam quæ vim habent efficiendi vel conſeruandi,coniugata eorum ſunt, quorum ſunt conſeruantia vel efficientia: vt ſanitatis, ſalubria:& firmæ corporis conſtitutionis,ea quæ firmā corporis cōſtitutionem efficiunt vel conſeruant.Eodémque modo in ceteris *ſe res habet*. Coniugata igitur dici ſolent,quæ eiuſmodi *ſunt*.Caſus autem vt iuſtè,& fortiter,& ſalubriter, & aptè G ad firmam corporis conſtitutionem,& quæcumque hoc modo dicuntur.Videntur autem & quę ſecundum caſus

Πάλιν ἐπὶ τῶν συστοίχων καὶ ἐπὶ τῶν πτώσεων, καὶ ἀναιροῦντα, καὶ κατασκευάζοντα. λέγεται δὲ σύστοιχα μὲν τὰ τοιάδε· οἷον, τὰ δίκαια, καὶ ὁ δίκαιος, τῇ δικαιοσύνῃ· καὶ τὰ ἀνδρεῖα, καὶ ὁ ἀνδρεῖος, τῇ ἀνδρίᾳ. ὁμοίως δὲ καὶ τὰ ποιητικὰ, καὶ τὰ φυλακτικὰ, * σύστοιχα ἐκείνων ἐστὶν, ὧν ἐστι φυλακτικὰ, ἢ ποιητικά. οἷον, τὰ ὑγιεινὰ, ὑγιείας· καὶ τὰ εὐεκτικὰ, εὐεξίας. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. σύστοιχα μὲν οὖν τὰ τοιαῦτα εἴωθε λέγεσθαι. πτώσεις δὲ, οἷον, τὸ δικαίως, καὶ ἀνδρείως, καὶ ὑγιεινῶς, καὶ εὐεκτικῶς· καὶ ὅσα τοῦτον τὸν τρόπον λέγεται. δοκεῖ δὲ καὶ τὰ κατὰ τὰς πτώσεις,

γρ. συς. [illegible]

σύστοιχα εἶναι· οἷον, τὸ μὲν δικαίως τῇ δικαιοσύνῃ. τὸ δὲ ἀνδρείως, τῇ ἀνδρίᾳ. σύστοιχα δὲ λέγεται, τὰ κατὰ τὴν αὐτὴν συστοιχίαν ἅπαντα· οἷον, δικαιοσύνη, δίκαιος, δίκαιον, δικαίως. δῆλον οὖν, ὅτι ἑνὸς ὁποιουοῦν δειχθέντος τῶν κατὰ τὴν αὐτὴν συστοιχίαν, ἀγαθοῦ, ἢ ἐπαινετοῦ, καὶ τὰ λοιπὰ πάντα δεδειγμένα * ἔσται. οἷον, εἰ ἡ δικαιοσύνη τῶν ἐπαινετῶν· καὶ ὁ δίκαιος, καὶ τὸ δίκαιον καὶ τὸ δικαίως, τῶν ἐπαινετῶν. ῥηθήσεται δὲ τὸ δικαίως, καὶ ἐπαινετῶς, κατὰ τὴν αὐτὴν πτῶσιν· ἀπὸ γὰρ τοῦ ἐπαινετοῦ· καθάπερ τὸ δικαίως, ἀπὸ τῆς δικαιοσύνης.

γρ. ἔσται

2 Σκοπεῖν δὲ μὴ μόνον ἐπ' αὐτοῦ τοῦ εἰρημένου, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τοῦ ἐναντίου τὸ ἐναντίον. οἷον, ὅτι τὸ ἀγαθὸν οὐκ ἐξ ἀνάγκης ἡδύ· οὐδὲ γὰρ τὸ κακὸν, λυπηρόν· ἢ εἰ τοῦτο, κἀκεῖνο. καὶ εἰ ἡ δικαιοσύνη, ἐπιστήμη· καὶ ἡ ἀδικία, ἄγνοια. καὶ εἰ τὸ δικαίως, ἐπιστημονικῶς καὶ ἐμπείρως· τὸ ἀδίκως, ἀγνοούντως καὶ ἀπείρως· εἰ δὲ ταῦτα μὴ, οὐδὲ ἐκεῖνα· καθάπερ ἐπὶ τοῦ νῦν ῥηθέντος. μᾶλλον γὰρ ἂν φανείη τὸ ἀδίκως, ἔμπειρος, ἢ ἄπειρος. οὗτος δὲ * ὁ τόπος εἴρηται πρότερον ἐν ταῖς τῶν ἐναντίων ἀκολουθήσεσιν. οὐδὲν γὰρ ἄλλο νῦν ἀξιοῦμεν, ἢ τῷ ἐναντίῳ τὸ ἐναντίον ἀκολουθεῖν.

ἀπὸ προτέρων

3 Ἔτι, ἐπὶ τῶν γενέσεων καὶ φθορῶν, καὶ ποιητικῶν καὶ φθαρτικῶν, καὶ ἀναιροῦντι καὶ κατασκευάζοντι. ὧν γὰρ αἱ γενέσεις, τῶν ἀγαθῶν, καὶ αὐτὰ ἀγαθά· καὶ εἰ αὐτὰ ἀγαθὰ, καὶ αἱ γενέσεις. * εἰ δὲ αἱ γενέσεις, τῶν κακῶν, καὶ αὐτὰ τῶν κακῶν. ἐπὶ δὲ τῶν φθορῶν, ἀνάπαλιν. εἰ γὰρ αἱ φθοραὶ τῶν ἀγαθῶν, αὐτὰ τῶν κακῶν. εἰ δὲ αἱ φθοραὶ τῶν κακῶν, αὐτὰ τῶν ἀγαθῶν. ὁ δὲ αὐτὸς λόγος καὶ ἐπὶ ποιητικῶν καὶ φθαρτικῶν. ὧν μὲν γὰρ τὰ ποιητικὰ ἀγαθὰ, καὶ αὐτὰ τῶν ἀγαθῶν. ὧν δὲ τὰ φθαρτικὰ ἀγαθὰ, αὐτὰ τῶν κακῶν.

γρ. καὶ αἱ γ.

dicuntur, eſſe coniugata: vt iuſtè cum iuſtitia, & fortiter cum fortitudine. Coniugata autem dicuntur omnia, quæ *ſunt* in eadem coniugatione *ſeu claſſe*: vt iuſtitia, iuſtus, iuſtum, iuſtè. patet igitur, ſi quid eorum quæ *ſunt* in eadem claſſe, probatum fuerit bonum *eſſe* aut laudabile, etiam reliqua omnia probata fore. veluti ſi iuſtitia *ſit in numero rerum* laudabilium: etiam iuſtus, & iuſtum, & iuſtè, *erit in eodem rerum* laudabilium *numero*. Dicetur autem quod eſt iuſtè, eſſe etiam laudabiliter eodem caſu: *dicitur* enim *laudabiliter* à laudabili, vt iuſtè à iuſtitia. 2 Conſiderare autem *oportet* non ſolùm in eo quod dictum eſt, ſed etiam in contrario contrarium. veluti bonum non eſſe neceſſariò iucundum, quia nec malum *neceſſariò eſt* moleſtum: aut ſi hoc, etiam illud. & ſi iuſtitia *ſit* ſcientia, etiam iniuſtitiã *eſſe* ignorantiam. & ſi quod *ſit* iuſtè, *ſit* ſcienter & peritè: id *quod ſit* iniuſtè, *fieri* inſcitè & imperitè: aut ſi hæc non *ita ſiunt*, ne illa quidem, vt in eo quod modò dictum eſt. potiùs enim videtur quod iniuſtè *ſit*, peritè *fieri*, quàm imperitè. Hic autem locus antea dictus fuit in contrariorum conſecutionibus. nihil enim aliud in præſentia conſtituimus quàm contrario contrarium conſequens eſſe.

3 Preterea *ducenda ſunt argumenta* ab ortu, & interitu, & iis quæ faciendi, vel corrumpẽdi vim habent, ſiue quis refellat, ſiue confirmet. quorum enim ortus *ſunt in numero* bonorum, etiam ipſa *ſunt* bona. & ſi ipſa *ſunt* bona, etiam ortus *in bonis numerantur*. at ſi ortus *in* malorum *numero ſunt*, ipſa quoque *ſunt in* malorum *numero*. In corruptionibus autem è contrario arguendum eſt. nam ſi corruptiones *ſunt in numero* bonorum, ipſa *ſunt in numero* malorum: ſi verò corruptiones *ſunt in numero* malorum, ipſa *ſunt in numero* bonorum. Eadem ratio *eſt* & in iis quæ efficiendi vel corrupendi vim habent. quorum enim efficientia *ſunt* bona, etiam ipſa *ſunt* in bonis. & quorum corruptiua *ſunt* bona, ipſa *ſunt in* malorum *numero*.

Loci à proportione, & à comparatione.

Cap. X.

1 ¶ A ſimili. 2 ¶ A comparatione eius quod magis vel minùs ineſſe videtur. 3 Ab inuentione ſubiecti & accidentis. 4 Ab altero ſubiecto cui accidens videtur magis vel minùs ineſſe. 5 Ab altero accidente, quod magis vel minùs videtur ineſſe in ſubiecto propoſito, 6 Vel in altero ſubiecto. 7 A comparatione ſimilium ſeu parium. 8 Ab altero ſubiecto, cui æquè videtur ineſſe. 9 Ab altero accidente, quod æquè videtur ineſſe in ſubiecto propoſito, 10 Vel in altero ſubiecto. 11 ¶ Epilogus.

CAP. IV.

Πάλιν ἐπὶ τῶν ὁμοίων, εἰ ὁμοίως ἔχει. οἷον, εἰ ἐπιστήμη μία πλειόνων, καὶ δόξα. καὶ εἰ τὸ ὄψιν ἔχειν, ὁρᾶν· καὶ τὸ ἀκοὴν ἔχειν, ἀκούειν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, καὶ ἐπὶ τῶν ὄντων, καὶ τῶν δοκούντων. χρήσιμος δὲ ὁ τόπος πρὸς ἄμφω. εἰ μὲν γὰρ ἐπί τινος τῶν ὁμοίων οὕτως ἔχει, καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν ὁμοίων· εἰ δὲ ἐπί τινος μὴ, οὐδὲ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν ὁμοίων. Σκοπεῖν δὲ καὶ εἰ ἐφ' ἑνὸς, καὶ εἰ ἐπὶ πολλῶν ὁμοίως ἔχει· ἐνιαχοῦ γὰρ διαφωνεῖ. οἷον, εἰ τὸ ἐπίστασθαι, διανοεῖσθαι· καὶ τὸ πολλὰ ἐπίστασθαι, πολλὰ διανοεῖσθαι. τοῦτο δὲ οὐκ ἀληθές· ἐπίστασθαι μὲν γὰρ ἐνδέχεται πολλὰ, διανοεῖσθαι δ' οὔ· εἰ οὖν τοῦτο μή· οὐδ' ἐκεῖνο τὸ ἐφ' ἑνὸς, ὅτι τὸ ἐπίστασθαι διανοεῖσθαί ἐστιν.

2 Ἔτι, ἐκ τοῦ μᾶλλον καὶ ἧττον. εἰσὶ δὲ τοῦ μᾶλλον, καὶ ἧττον τόποι τέσσαρες.

3 Εἷς μὲν, εἰ ἀκολουθεῖ τὸ μᾶλλον τῷ μᾶλλον. οἷον, εἰ ἡδονὴ, ἀγαθόν· καὶ ἡ μᾶλλον ἡδονὴ, μᾶλλον ἀγαθόν. καὶ εἰ τὸ ἀδικεῖν, κακόν· καὶ τὸ μᾶλλον ἀδικεῖν, μᾶλλον κακόν. χρήσιμος δὲ πρὸς ἄμφω ὁ τόπος. εἰ μὲν γὰρ ἀκολουθεῖ τῇ τοῦ ὑποκειμένου ἐπιδόσει, ἡ τοῦ συμβεβηκότος ἐπίδοσις, καθάπερ εἴρηται, δῆλον ὅτι συμβέβηκεν. εἰ δὲ μὴ ἀκολουθεῖ, οὐ συμβέβηκε. τοῦτο δὲ ἐπαγωγῇ ληπτέον. 4 Ἄλλος ἑνὸς περὶ δυοῖν λεγομένου, εἰ ᾧ μᾶλλον εἰκὸς ὑπάρχειν, μὴ ὑπάρχει· οὐδ' ᾧ ἧττον. καὶ εἰ ᾧ ἧττον εἰκὸς ὑπάρχειν, ὑπάρχει· καὶ ᾧ μᾶλλον.

γρ. λεγομένων. γρ. ἢ εἰ τό.

5 Πάλιν δυοῖν περὶ ἑνὸς * λεγομένοιν, εἰ τὸ μᾶλλον ὑπάρχειν δοκοῦν, μὴ ὑπάρχει· οὐδὲ τὸ ἧττον. * εἰ δὲ τὸ ἧττον δοκοῦν ὑπάρχειν, ὑπάρχει· καὶ τὸ μᾶλλον.

ἢ εἰ τῷ

6 Ἔτι, δυοῖν περὶ δυοῖν λεγομένοιν, εἰ τὸ θατέρῳ μᾶλλον ὑπάρχειν δοκοῦν, μὴ ὑπάρχει· οὐδὲ τὸ λοιπὸν τῷ λοιπῷ * εἰ δὲ τὸ ἧττον δοκοῦν τῷ ἑτέρῳ ὑπάρχειν, ὑπάρχει· καὶ τὸ λοιπὸν τῷ λοιπῷ.

Item in ſimilibus *videndum eſt*, an ſimiliter *ſe* habeant. veluti ſi ſcientia vna *eſt* multarum rerum, etiam *vna eſt* opinio. & ſi viſum habere, *eſt* videre: etiam auditum habere, *eſt* audire. Similis *eſt* & ceterorum ratio, tam quæ ſunt, quàm quæ *eſſe* videntur. Vtilis autẽ *eſt* hic locus in vtramque partem, nam ſi in ſimili quopiam ita *res* habet, etiam in aliis ſimilibus *ita habet*. ſi verò in aliquo *ſimili* non *ita*, nec in ceteris ſimilibus. Conſiderare etiam *oportet*, an in vno & in multis ſimiliter *res ſe* habeat: quoniam interdum diſcrepat. veluti ſi ſcire *eſt* cogitare: etiam multa ſcire, *eſt* multa cogitare. hoc autem non *eſt* verum: multa enim ſciri poſſunt, non item cogitari. ſi igitur hoc non *eſt*, ne illud quidem *eſt* quod in vno *dictum fuit, nempe* ſcire, eſſe cogitare. 2 Præterea *ſumenda ſunt argumenta* ex eo quod *eſt* magis vel minùs. ſunt autem eius quod magis vel minùs *eſt*, loci quatuor. 3 Vnus *eſt*, ſi quod magis *eſt*, conſequens eſt ei quod magis *eſt*. veluti ſi voluptas *eſt* bonum, etiam magis voluptas *eſt* magis bonum. & ſi iniuriam facere *eſt* malum: etiam magis iniuriam facere, *eſt* magis malum. Vtilis autem in vtramque partem *eſt* hic locus. nam ſi ſubiecti intentioni conſequens ſit accidentis intentio, ſicut dictum eſt: manifeſtum *eſt* accidere. ſi verò conſequens non ſit, non accidere. Hoc autem inductione ſumendum *eſt*.

4 Alius *locus*: Cùm vnum de duobus dicatur: ſi cui magis veriſimile *eſt* ineſſe, non ineſt: ne *illi* quidem cui minùs. & ſi cui minùs veriſimile *eſt* ineſſe, ineſt: etiam ei, cui magis. 5 Item cùm duo de vno dicuntur: ſi quod magis videtur ineſſe, nõ ineſt: ne *id* quidem quod minùs. ſin quod minùs videtur ineſſe, ineſt: etiam id, quod magis. 6 Præterea cùm duo de duobus dicantur: ſi quod alteri magis videtur ineſſe, non ineſt: ne reliquum quidem reliquo *inerit*. ſi verò quod minùs videtur alteri ineſſe, ineſt: etiam reliquum reliquo *inerit*.

7 Præ-

7 Præterea *ducẽdũ eſt argumẽtũ* ex eo quod ſimiliter ineſt, aut videtur ineſſe, tribus modis, quẽadmodũ dicebatur in eo quod magis *eſt, ſeu videtur eſſe*, in poſtremis *ſcilicet* tribus modis expoſitis. 8 Cùm enim vnum quidpiam duobus ſimiliter ineſt, aut videtur ineſſe: ſi alteri non inſit, ne alteri quidem *inerit*. quod ſi alteri inſit, etiam reliquo *inerit*. 9 Cùmque duo eidẽ ſimiliter *inſunt, aut videntur ineſſe*: ſi alterum non inſit, ne reliquum quidem *inerit*. at ſi alterum, etiam reliquum. 10 Eodem modo *arguendum eſt*, & ſi duo duobus ſimiliter inſint. ſi enim alterum alteri non inſit, ne reliquum quidem reliquo *inerit*. ſi verò inſit alterum alteri, *inerit* etiam reliquum reliquo.
11 Ex eo igitur quod magis, vel minùs, vel ſimiliter *eſt aut eſſe videtur*, tot modis licet argumentari.

A 7 Ἔτι, ἐκ τοῦ ὁμοίως ὑπάρχειν, ἢ δοκεῖν ὑπάρχειν, τριχῶς, καθάπερ ἐπὶ τοῦ μᾶλλον, ἐπὶ τῶν ὕστερον ῥηθέντων τριῶν τόπων ἐλέγετο. 8 Εἴτε γὰρ ἕν τι δυσὶν ὁμοίως ὑπάρχει, ἢ δοκεῖ ὑπάρχειν· εἰ τῷ ἑτέρῳ * μὴ ὑπάρχει, οὐδὲ τῷ ἑτέρῳ· εἰ δὲ θατέρῳ ὑπάρχει, καὶ τῷ λοιπῷ. γρ. μὴ δοκεῖ ὑπάρχειν.
9 Εἴτε δύο τῷ αὐτῷ ὁμοίως· εἰ τὸ ἕτερον μὴ ὑπάρχει, οὐδὲ τὸ λοιπόν· εἰ δὲ θάτερον, καὶ τὸ λοιπόν.
10 Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον, καὶ εἰ δύο δυσὶν ὁμοίως ὑπάρχει. εἰ γὰρ τὸ ἕτερον τῷ ἑτέρῳ μὴ ὑπάρχει, οὐδὲ τὸ λοιπὸν τῷ λοιπῷ. εἰ
B δὲ ὑπάρχει τὸ ἕτερον τῷ ἑτέρῳ, καὶ τὸ λοιπὸν τῷ λοιπῷ.
11 Ἐκ μὲν οὖν τοῦ μᾶλλον καὶ ἧττον, καὶ τοῦ ὁμοίως, τοσαυταχῶς ἐνδέχεται ἐπιχειρεῖν.

Loci ab adiectione, & ab eo quod eſt quoquo modo, ad id quod eſt ſimpliciter.

Cap. XI.

1 ¶ *Ab adiectione, quæ facit rem talem eſſe, qualis non erat,* 2 *aut magis talem eſſe, quàm antè erat:* 3 ¶ *Ab eo quod quoquo modo eſt, ad id quod ſimpliciter eſt. A comparatiuo ad poſitiuum.* 4 *A determinato ad ſimplex.*

PRæterea *ſumpto argumento* ab adiectione: ſi alterum alteri adiectum, faciat bonum aut album *eſſe*, cùm antea non eſſet album aut bonum: *certè* quod eſt adiectum, erit album aut bonum, quale etiam totum fecit. 2 Præterea ſi ad id quod tale eſt, aliquid adiectum, magis tale faciat quàm *antè* erat: id quoque *quod eſt adiectum*, tale erit. ſimiliter etiam in ceteris *ſe res habet*. Non *eſt* autem in omnibus *rebus* vtilis hic locus, ſed in *iis tantùm* quę intentionem ſuſcipiunt. Hic verò locus non conuertitur, *vt valeat etiam* ad refellendum. nam ſi quod eſt adiectum, non facit bonum, nondum conſtat an ipſum non *ſit* bonum: quia bonum malo adiectum, non facit neceſſariò vt totum ſit bonum: nec album nigro *adiectum, neceſſariò facit vt totum ſit album*: nec dulce amaro *adiectum, facit vt totum ſit dulce*. 3 Rurſus ſi quid magis & minùs dicitur, etiam ſimpliciter eſt. quod enim non eſt bonum aut album, non dicetur magis vel minùs bonum aut album. quod enim malum *eſt*, nulla re magis vel minùs bonum, ſed magis vel minùs malum dicetur. Sed neque hic locus conuertitur, *vt valeat* ad refellendum. multa enim, quę non dicuntur magis *eſſe*, ſimpliciter ſunt. nam homo non dicitur magis & minùs: non tamen propterea non eſt homo.
4 Eodem modo conſiderandum *eſt* in *eo quod eſt* quadam ex parte, aut aliquando, aut alicubi: nam ſi quadamtenus accidit, etiam ſimpliciter accidit. Similitérque quod aliquando aut alicubi *eſt, etiam ſimpliciter eſt*. *quod* enim ſimpliciter *eſt* impoſſibile, nec ex parte, nec alicubi, nec aliquando accidit. Obiectio *eſt*: quia quadamtenus ſunt naturâ probi, vt liberales, aut temperati: ſimpliciter autem non ſunt naturâ probi: quippe cùm nemo *ſit* naturâ prudens. ſimiliter aliquando poteſt aliquid corruptibile non corrumpi: ſimpliciter autem non poteſt non corrumpi. Eodem modo etiam alicubi prodeſt tali victus ratione vti, vt in locis inſalubribus: ſimpliciter autem non prodeſt. Inſuper vt alicubi vnus tantùm ſit, fieri poteſt: ſimpliciter autem fieri nequit vt vnus tantùm ſit. Eodem modo etiam alicubi honeſtum *eſt*, patrẽ immolare, vt apud Tribalos: ſimpliciter verò non *eſt* honeſtum. An hoc non alicubi ſignificat, ſed quibuſdam? nihil enim refert, vbi ſint: quoniam vbique *id* eis erit honeſtum, cùm ſint Tribali. Rurſum aliquando prodeſt sũptio pharmaci, vt cùm *quis* ęgrotat, ſimpliciter autem non *prodeſt*. An nec hoc ſignificat aliquando, ſed ei qui certo modo affectus eſt? nihil enim refert, quando *id fiat*, ſi modò ita ſit affectus. Id autem ſimpliciter eſt, quod nullâ re adiectâ *rectè* dices eſſe honeſtum, vel contrarium. vt patrem immolare, non dices honeſtum eſſe, ſed quibuſdam honeſtum eſſe. non *eſt* igitur ſimpliciter honeſtum. At Deos colere, dices honeſtum *eſſe*, nullâ re adiectâ: ſimpliciter enim honeſtũ eſt. Quare quodcumque nullâ re adiectâ videtur eſſe honeſtum, vel turpe, vel aliud quidpiam tale, ſimpliciter dicetur *eſſe tale*.

Ἔτι δ' ἐκ τῆς προσθέσεως· ἐὰν ἕτερον πρὸς ἕτερον προστεθὲν ποιῇ ἀγαθὸν ἢ λευκόν, μὴ ὂν πρότερον λευκὸν ἢ ἀγαθόν· τὸ προστεθὲν ἔσται λευκὸν ἢ ἀγαθόν, οἷόνπερ καὶ τὸ ὅλον ποιεῖ. 2 Ἔτι, εἰ πρὸς τὸ ὑπάρχον, προστεθέν τι, μᾶλλον ποιεῖ τοιοῦτον, οἷον ὑπῆρχε· καὶ αὐτὸ ἔσται τοιοῦτον. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. χρήσιμος δ' οὐκ ἐν ἅπασιν ὁ τόπος, ἀλλ' ἐν οἷς τὴν τοῦ μᾶλλον ὑπεροχὴν συμβαίνει γίνεσθαι. οὗτος δ' ὁ τόπος οὐκ ἀντιστρέφει πρὸς τὸ ἀνασκευάζειν. εἰ γὰρ μὴ ποιεῖ τὸ προστιθέμε-
C νον, ἀγαθόν· οὐδέπω δῆλον, εἰ αὐτὸ μὴ ἀγαθόν. τὸ γὰρ ἀγαθὸν κακῷ προστιθέμενον, οὐκ ἐξ ἀνάγκης ἀγαθὸν τὸ ὅλον ποιεῖ. οὐδὲ λευκὸν μέλανι· οὐδὲ γλυκὺ πικρῷ. γρ. ποιεῖται
3 Πάλιν, εἴ τι μᾶλλον καὶ ἧττον λέγεται, καὶ ἁπλῶς ὑπάρχει· τὸ γὰρ μὴ ὂν ἀγαθὸν ἢ λευκόν, οὐδὲν μᾶλλον ἢ ἧττον ἀγαθὸν ἢ λευκὸν ῥηθήσεται. τὸ γὰρ κακόν, οὐδενὸς μᾶλλον ἢ ἧττον ἀγαθόν, ἀλλὰ μᾶλλον κακὸν ἢ ἧττον ῥηθήσεται. οὐκ ἀντιστρέφει δ' οὐδ' οὗτος ὁ τόπος πρὸς τὸ ἀνασκευάσαι. πολλὰ γὰρ τῶν οὐ λεγομένων μᾶλλον, ἁπλῶς ὑπάρχει. ἄνθρωπος γὰρ οὐ λέγεται μᾶλλον
D καὶ ἧττον, ἀλλ' οὐ διὰ τοῦτο οὐκ ἔστιν ἄνθρωπος.
4 Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον σκεπτέον καὶ ἐπὶ τοῦ κατά τι, καὶ ποτέ, καὶ ποῦ· εἰ γὰρ κατά τι ἐνδέχεται, καὶ ἁπλῶς ἐνδέχεται. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ ποτέ, ἢ ποῦ. τὸ γὰρ ἁπλῶς ἀδύνατον, οὔτε κατά τι, οὔτε ποῦ, οὔτε ποτὲ ἐνδέχεται. ἔνστασις, ὅτι κατά τι μέν εἰσι φύσει σπουδαῖοι, οἷον, ἐλευθέριοι, ἢ σωφρονικοί· ἁπλῶς δὲ οὐκ εἰσὶ φύσει σπουδαῖοι· οὐδεὶς γάρ, φύσει φρόνιμος. ὁμοίως δὲ ποτὲ μὲν ἐνδέχεται τῶν φθαρτῶν τι μὴ φθαρῆναι· ἁπλῶς δ' οὐκ ἐνδέ-
E χεται μὴ φθαρῆναι. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ποῦ μὲν συμφέρει τοιαύτῃ διαίτῃ χρῆσθαι, οἷον, ἐν τοῖς νοσώδεσι τόποις· ἁπλῶς δ' οὐ συμφέρει. ἔτι δὲ ποῦ μὲν ἕνα μόνον δυνατὸν εἶναι, ἁπλῶς δ' οὐ δυνατόν, ἕνα μόνον εἶναι. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ποῦ μὲν καλὸν τὸν πατέρα θύειν, οἷον, ἐν Τριβαλοῖς· ἁπλῶς δὲ οὐ καλόν. ἢ τοῦτο μὲν οὐ ποῦ σημαίνει, ἀλλά τισιν; οὐδὲν γὰρ διαφέρει ὅπου ἂν ὦσι· πανταχοῦ γὰρ αὐτοῖς ἔσται καλόν, οὖσι Τριβαλοῖς. πάλιν ποτὲ μὲν συμφέρει φαρμακεύεσθαι, οἷον, ὅταν νοσῇ, ἁπλῶς δὲ οὔ. ἢ οὐδὲ τοῦτο ποτὲ σημαίνει, ἀλλὰ τῷ διακειμένῳ πως; οὐδὲν γὰρ
F διαφέρει, ὁποτεοῦν, ἐὰν οὕτω μόνον διακείμενος ᾖ. τὸ δ' ἁπλῶς ἐστιν, ὃ μηδενὸς προστεθέντος ἐρεῖς ὅτι καλόν ἐστιν, ἢ τὸ ἐναντίον. οἷον, τὸ τὸν πατέρα θύειν, οὐκ ἐρεῖς καλὸν εἶναι, ἀλλά τισι καλὸν εἶναι· οὐκ ἄρα ἁπλῶς καλόν. ἀλλὰ τὸ τοὺς θεοὺς τιμᾶν, ἐρεῖς καλὸν μηδὲν προστιθείς· ἁπλῶς γὰρ καλόν ἐστιν. ὥστε ὃ ἂν μηδενὸς προστιθεμένου, δοκεῖ εἶναι καλόν, ἢ αἰσχρόν, ἢ ἄλλο τι τῶν τοιούτων, ἁπλῶς ῥηθήσεται.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΤΟΠΙΚΩΝ ΤΟ ΤΡΙΤΟΝ.

ARISTOTELIS TOPICORVM,

Liber III.

DE QVÆSTIONE VTRVM SIT MELIVS VEL OPTABILIVS.

TRACTATVS I.

Loci, ex quibus probatur melius eſſe, vel optabilius. Cap. I.

1 Protheſis. 2 Protheoria. 3 Si alterum ſit diuturnius & permanentius altero. 4 A qualitate & numero eligentium. 5 A genere. 6 Si alterum ſit optabile propter ſe, alterum propter alterum. 7 Si alterum per ſe, alterum per accidens. 8 Si alterum ſit boni cauſa per ſe, alterum per accidens. 9 Si alterum ſit ſimpliciter bonum, alterum alicui. 10 Si alterum ſit naturale, alterum acquiſitum. 11 Si alterum inſit meliori & præſtantiori ſubiecto, 12 Vel melioris proprium ſit, 13 Vel in melioribus & prioribus & præſtantioribus reperiatur. 14 Si alterum ſit finis, alterum finis cauſâ. 15 Si alterum propius accedat ad finem. 16 Si alterum ad vitæ finem pertineat, alterum ad alium finem. 17 Si alterum ſit poſsibile, alterum impoſsibile. 18 Si alterius efficientis melior ſit finis. 19 A proportione quæ eſt inter efficientes & fines. 20 Si alterum ſit bonum & laudabile per ſe, alterum propter aliud.

Cap. 1. ΠΟΤΕΡΟΝ δ' αἱρετώτερον ἢ βέλτιον δυοῖν ἢ πλειόνων, ἐκ τῶνδε σκεπτέον. A 2 Πρῶτον δὲ διορίσθω, ὅτι τὴν σκέψιν ποιούμεθα, οὐχ ὑπὲρ τῶν πολὺ διεστώτων, καὶ μεγάλην πρὸς ἄλληλα διαφορὰν ἐχόντων, (οὐδεὶς γὰρ ἀπορεῖ, πότερον ἡ εὐδαιμονία, ἢ ὁ πλοῦτος αἱρετώτερον) ἀλλ' ὑπὲρ τῶν συνεγγύς, καὶ περὶ ὧν* διαμφισβητοῦμεν ποτέρῳ δεῖ προσθέσθαι μᾶλλον, διὰ τὸ μηδεμίαν ὁρᾶν τοῦ ἑτέρου πρὸς τὸ ἕτερον ὑπεροχήν. δῆλον οὖν ἐπὶ τούτων, ὅτι δειχθείσης ὑπεροχῆς μιᾶς ἢ πλειόνων, συγκαταθήσεται ἡ διάνοια, ὅτι τοῦτό ἐστιν αἱρετώτερον,* ὁπότερον τυγχάνει αὐτῶν ὑπερέχον. B

γρ. ἀμφισβ. — γρ. ἢ πρότερον.

3 Πρῶτον μὲν οὖν τὸ πολυχρονιώτερον, ἢ βεβαιότερον, αἱρετώτερον τοῦ ἧττον τοιούτου. 4 Καὶ ὃ ἂν μᾶλλον ἕλοιτο ὁ φρόνιμος, ἢ ὁ ἀγαθὸς ἀνήρ, ἢ ὁ* νόμος ὁ ὀρθός, ἢ οἱ σπουδαῖοι περὶ ἕκαστα αἱρούμενοι ᾗ τοιοῦτοί εἰσιν, ἢ οἱ ἐν ἑκάστῳ γένει ἐπιστήμονες, ἢ ὅσα οἱ πλείους, ἢ οἱ πάντες· οἷον, ἐν ἰατρικῇ, ἢ τεκτονικῇ, ἃ οἱ πλείους τῶν ἰατρῶν, ἢ ἃ πάντες· ἢ ὅσα ὅλως οἱ πλείους, ἢ πάντες, ἢ πάντα, οἷον τὸ ἀγαθόν· πάντα γὰρ τοῦ ἀγαθοῦ ἐφίεται· δεῖ δ' ἄγειν πρὸς ὅ, τι ἂν ᾖ χρήσιμον τὸ ῥηθησόμενον. ἔστι δὲ ἁπλῶς C μὲν βέλτιον καὶ αἱρετώτερον, τὸ κατὰ τὴν βελτίω ἐπιστήμην. οἷον, εἰ βελτίων ἐπιστήμη φιλοσοφία τεκτονικῆς· καὶ ἁπλῶς αἱρετώτερα τὰ κατὰ φιλοσοφίαν, τῶν κατὰ τεκτονικήν. τινὶ δὲ τὸ κατὰ τὴν οἰκείαν.

Quid. νόμος.

5 Ἔπειτα δὲ τὸ ὅπερ τόδε τι, τοῦ μὴ ἐν γένει· οἷον ἡ δικαιοσύνη τοῦ δικαίου. τὸ μὲν γάρ, ἐν γένει τῷ ἀγαθῷ· τὸ δ', οὔ. καὶ τὸ μέν, ὅπερ ἀγαθόν· τὸ δ', οὔ. οὐδὲν γὰρ λέγεται ὅπερ τὸ γένος, ὃ μὴ τυγχάνει ἐν τῷ γένει ὄν. οἷον, ὁ λευκὸς ἄνθρωπος οὐκ ἔστιν ὅπερ χρῶμα. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. D

6 Καὶ τὸ δι' ἑαυτὸ αἱρετόν, τοῦ δι' ἕτερον αἱρετοῦ αἱρετώτερον· οἷον, τὸ ὑγιαίνειν τοῦ γυμνάζεσθαι. τὸ μὲν γάρ, δι' ἑαυτὸ αἱρετόν, τὸ δέ, δι' ἕτερον.

7 Καὶ τὸ καθ' αὑτό, τοῦ κατὰ συμβεβηκός· οἷον, τὸ τοὺς φίλους δικαίους εἶναι, τοῦ τοὺς ἐχθρούς. τὸ μὲν γάρ, καθ' αὑτὸ αἱρετόν· τὸ δέ, κατὰ συμβεβηκός. τοὺς γὰρ ἐχθροὺς δικαίους εἶναι, κατὰ συμβεβηκὸς αἱρούμεθα, ὅπως μηδὲν ἡμᾶς βλάπτωσιν. ἔστι δὲ τοῦτο ταὐτὸν τῷ πρὸ τούτου· διαφέρει δὲ τῷ τρόπῳ· τὸ μὲν γὰρ τοὺς φίλους E δικαίους εἶναι, δι' αὐτὸ αἱρούμεθα, καὶ εἰ μηδὲν ἡμῖν μέλλει ἔσεσθαι, κἂν ἐν Ἰνδοῖς ὦσι· τὸ δὲ τοὺς ἐχθρούς, δι' ἕτερον, ὅπως μηδὲν ἡμᾶς βλάπτωσι.

8 Καὶ τὸ αἴτιον ἀγαθοῦ καθ' αὑτό, τοῦ κατὰ συμβεβηκὸς αἰτίου· καθάπερ ἡ ἀρετὴ τῆς τύχης. ἡ μὲν γάρ, καθ' αὑτήν· ἡ δέ, κατὰ συμβεβηκὸς αἰτία τῶν ἀγαθῶν. καὶ εἴ τι ἄλλο τοιοῦτον. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ ἐναντίου. τὸ γὰρ καθ' αὑτὸ κακοῦ αἴτιον, φευκτότερον τοῦ κατὰ συμβεβηκός· οἷον, ἡ κακία, καὶ ἡ τύχη. τὸ μὲν γάρ, F καθ' αὑτὸ κακόν· ἡ δὲ τύχη, κατὰ συμβεβηκός.

DVORVM autem pluriúmve vtrum *ſeu quódnam ſit* optabilius & melius, ex his cõſiderandum *eſt*. 2 Sed *illud* primùm definiatur, nos ſermonem inſtituere, non de iis quæ longè *inter ſe* diſtant, & magnam inter ſe differentiam habent (nemo enim dubitat, vtrùm beatitudo an diuitiæ *ſint* magis eligendæ) ſed de iis quæ vicina *ſunt*, ac de quibus dubitamus vtri oporteat adiungi *articulum* MAGIS: propterea quòd nihil videmus quo alterum alteri antecellat. Patet igitur, in iis probatâ præſtantiâ vnâ vel pluribus, fore vt animus aſſentiatur & concedat hoc eſſe magis eligendum, vtrumuis eorum ſit quod excellat.

3 Primùm igitur quod eſt diuturnius & conſtantius, magis *eſt* eligendum, quàm quod *eſt* minùs tale. 4 Et quod potius eligat vir prudens, aut bonus, aut lex recta, aut cuiuſque rei ſtudioſi qui in eius lectione verſantur quà tales ſunt, aut ij qui in vno quoque genere ſcientes ſunt, aut quæcũque plures omnéſve *eligant*, vt in *arte* medica, aut fabrili, quæ plures medici, vel omnes *eligant*, aut quæcumque omnino plures, vel omnes *eligant*, aut omnia, vt bonum: omnia namque bonum appetunt. Oportet autem quod dictum erit, ad id ducere quod vtile ſit. Eſt autem ſimpliciter melius & optabilius, quod *eſt* ſecundum meliorem ſcientiã. veluti ſi melior ſciẽtia *eſt* philoſophica quàm *ars* fabrilis, etiã ſimpliciter, *ea ſunt* optabiliora quæ ſunt ſecundum philoſophiam, iis quæ *ſunt* ſecundum *artem* fabrilem. at *vni* alicui *optabilius eſt*, quod *eſt* ſecundum propriam *ſcientiam*. 5 Præterea *optabilius eſt*, quod eſt in genere, eo quod nõ eſt in genere: vt iuſtitia *homine* iuſto. illa enim eſt in genere, *nempe* bono: hic verò nõ *item*. & illa quidem eſt id quod bonum, hic verò minimé. nihil enim quod in genere non ſit, dicitur eſſe id quod genus: vt albus homo non eſt id quod color, ſimilitérque *dicendum eſt* de aliis. 6 Et quod propter ſe *eſt* optabile, optabilius *eſt* eo quod eſt optabile propter alterum: vt bene valere, *eſt optabilius* quàm exerceri. illud enim eſt optabile propter ſe, hoc verò propter alterum. 7 Et quod eſt per ſe, *potiùs eligendum eſt*, quàm quod eſt per accidens: vt amicos iuſtos eſſe, *potiùs* quàm inimicos. illud enim per ſe *eſt* optabile. hoc verò per accidens. nã inimicos iuſtos eſſe, per accidens optamus, ne nobis noceant. Hoc autem eſt idem ferè, ac præcedẽs, ſed modo differt. amicos enim iuſtos eſſe, propter ſe optamus, & ſi nihil nobis futurum ſit, & ſi apud Indos ſint. inimicos autem *iuſtos eſſe optamus* propter aliud, *id eſt* ne nobis noceant.

8 Et quod per ſe *eſt* cauſa boni, *optabilius eſt* eo quod eſt cauſa per accidens: vt virtus, fortunâ. illa enim per ſe, hæc verò per accidens *eſt* cauſa bonorum. & ſi quid aliud *eſt* eiuſmodi. Similiter etiam in contrario *ſe res habet*. quod enim per ſe *eſt* mali cauſa, magis *eſt* fugiendum, quàm id quod *eſt cauſa* per accidens: vt vitium, quàm fortuna. illud enim per ſe *eſt* malum, fortuna verò per accidens.

A 9 Et *quod eſt* ſimpliciter bonum, optabilius *eſt* quàm alicui *bonis*: vt valere, quàm ſecari. illud enim *eſt* ſimpliciter bonum: hoc verò alicui, qui egeat ſectione. 10 Et quod naturâ *eſt bonum, melius eſt* non naturali: vt iuſtitia *viro* iuſto: illa enim *eſt* naturâ *bonum*, hic verò adſcititié.

11 Et quod rei meliori ac maiori honore dignæ ineſt, magis *eſt* eligendum: vt *quod ineſt* Deo, *magis* quàm *quod ineſt* homini: & *quod ineſt* animo, *magis* quàm *quod ineſt* corpori. 12 Et *quod eſt* melioris proprium, *eſt* melius quàm quod deterioris: vt Dei proprium, *melius eſt* quàm proprium hominis. nam ratione eorum quæ ſunt ambobus communia, nihil inter ſe differunt: iis verò quæ propria ſunt, alterum ab altero differt. B 13 Et quod eſt in melioribus, vel prioribus, vel maiori honore dignis: melius *eſt*: vt ſanitas robore, & pulchritudine. illa enim *eſt* in humidis & ſiccis, & calidis & frigidis, & (vt ſimpliciter dicam) *in iis* ex quibus primis animal conſtat: hæc verò in poſterioribus. nam robur in neruis & oſſibus conſiſtit: pulchritudo autem videtur eſſe membrorum ſymmetria quædam. 14 Et finis iis quæ ad finem *diriguntur*, videtur eſſe optabilius. 15 Ex duobus autem id quod ad finem propiùs *accedit*. C

16 Et omnino quod ad vitæ finem *refertur*, optabilius *eſt* eo quod ad alium quempiã *finem*. vt quod ad beatitatem confert, eo quod ad prudentiam: quod enim ad beatitatem confert, optabilius *eſt*. 17 Et poſſibile impoſſibili. 18 Preterea cùm ſint duo effectiua: cuius finis *eſt* melior, ipſum quoque melius *eſt*.

19 *Cùm* autem alterum *ſit* effectiuum, alterum finis: ex proportione *iudicandum eſt*: cùm pluribus partibus finis finem ſuperat, quàm is cauſam ſuam efficientem. veluti ſi beatitudo pluribus partibus ſuperat ſanitatem, quàm D ſanitas ſalubre: *efficitur* vt quod habet vim efficiendi beatitudinem, *ſit* melius ſanitate. quanto enim beatitudo ſanitati præſtat, tanto etiam quod habet vim efficiendi beatitudinem, ſalubri præſtat. ſanitas autem ſalubri minùs præſtabat, quàm beatitudo ſanitati. quocirca pluribus partibus ſalubri prẹſtat, quod habet vim efficiendi beatitudinem, quàm ſanitas ſalubri. Patet igitur ſanitate optabilius eſſe quod habet vim efficiẽdi beatitudinem: quippe quod eidem pluribus partibus præſtat. 20 Præterea *optabilius eſt*, quod eſt pulchrius per ſe, & maiori honore ac laude dignum: vt amicitia *eſt anteponenda* diuitiis, & iuſtitia ſanitati ac viribus corporis. illa enim *ſunt* per ſe in rebus honorabilibus & laudabilibus: hæc verò non per ſe, ſed propter aliud. nemo enim diuitias propter ſe honore dignas cenſet, ſed propter aliud. amicitiam verò per ſe *colimus*, etiam ſi nihil inde ad nos peruenturum ſit.

A 9 Καὶ τὸ ἁπλῶς ἀγαθὸν τοῦ τινὶ αἱρετώτερον· οἷον, τὸ ὑγιάζεσθαι, τοῦ τέμνεσθαι. τὸ μὲν γὰρ, ἁπλῶς ἀγαθόν· τὸ δὲ, τινὶ τῶν δεομένων τομῆς. 10 Καὶ τὸ φύσει, τοῦ μὴ φύσει· οἷον, ἡ δικαιοσύνη τοῦ δικαίου. τὸ μὲν γὰρ, φύσει· τὸ δὲ, ἐπίκτητον. 11 Καὶ τὸ τῷ βελτίονι καὶ τιμιωτέρῳ ὑπάρχον, αἱρετώτερον. οἷον, Θεῷ, ἤπερ ἀνθρώπῳ· καὶ ψυχῇ, ἤπερ σώματι. 12 Καὶ τὸ τοῦ βελτίονος ἴδιον, βέλτιον, ἢ τὸ τοῦ χείρονος· οἷον, τὸ τοῦ Θεοῦ, ἤπερ τὸ τοῦ ἀνθρώπου. κατὰ μὲν γὰρ τὰ κοινὰ ἐν ἀμφοτέροις, οὐδὲν διαφέρει ἀλλήλων, τοῖς δὲ ἰδίοις τὸ ἕτερον τοῦ ἑτέρου διαφέρον ὑπάρχει. 13 Καὶ τὸ ἐν B βελτίοσιν, ἢ προτέροις, ἢ τιμιωτέροις, βέλτιον· οἷον, ὑγίεια ἰσχύος, καὶ κάλλους. ἡ μὲν γὰρ, ἐν ὑγροῖς καὶ ξηροῖς, καὶ θερμοῖς καὶ ψυχροῖς, ἁπλῶς δ' εἰπεῖν ἐξ ὧν πρώτων συνέστηκε τὸ ζῶον· τὰ δὲ, ἐν τοῖς ὑστέροις. ἡ μὲν γὰρ ἰσχὺς, ἐν τοῖς νεύροις καὶ ὀστοῖς. τὸ δὲ κάλλος, τῶν μελῶν τις συμμετρία δοκεῖ εἶναι. 14 Καὶ τὸ τέλος, τῶν πρὸς τὸ τέλος αἱρετώτερον δοκεῖ εἶναι. 15 Καὶ δυοῖν, τὸ ἐγγίον τοῦ τέλους. 16 Καὶ ὅλως τὸ πρὸς τὸ τοῦ βίου τέλος, αἱρετώτερον μᾶλλον, ἤπερ τὸ πρὸς ἄλλο τι. οἷον, τὸ πρὸς εὐδαιμονίαν συντεῖνον, ἤπερ τὸ πρὸς φρόνησιν· τὸ γὰρ πρὸς εὐδαιμονίαν συντεῖνον, C αἱρετώτερον. 17 Καὶ τὸ δυνατὸν, τοῦ ἀδυνάτου.

18 Ἔτι, δύο ποιητικῶν ὄντων, οὗ τὸ τέλος βέλτιον, καὶ αὐτὸ βέλτιον. 19 Ποιητικοῦ δὲ καὶ τοῦ τέλους, ἐκ τοῦ ἀνάλογον· ὅταν πλείονι ὑπερέχῃ τὸ τέλος τοῦ τέλους, ἢ ἐκεῖνο τοῦ οἰκείου ποιητικοῦ. οἷον, εἰ ἡ εὐδαιμονία πλείονι ὑπερέχει ὑγιείας, ἤπερ ὑγίεια ὑγιεινοῦ· ὥστε τὸ ποιητικὸν εὐδαιμονίας, βέλτιον ὑγιείας. ὅσῳ γὰρ ἡ εὐδαιμονία ὑγιείας ὑπερέχει, τοσούτῳ καὶ τὸ ποιητικὸν τὸ τῆς εὐδαιμονίας τοῦ ὑγιεινοῦ ὑπερέχει. ἡ δὲ ὑγίεια τοῦ ὑγιεινοῦ ἐλάττονι D ὑπερεῖχεν. ὥστε πλείονι ὑπερέχει τὸ ποιητικὸν εὐδαιμονίας, τοῦ ὑγιεινοῦ, ἤπερ ἡ ὑγίεια, τοῦ ὑγιεινοῦ. δῆλον οὖν, ὅτι αἱρετώτερον τὸ ποιητικὸν εὐδαιμονίας τῆς ὑγιείας· τοῦ γὰρ αὐτοῦ πλείονι ὑπερέχει.

20 Ἔτι, τὸ κάλλιον καθ' αὑτὸ, καὶ τιμιώτερον καὶ ἐπαινετώτερον· οἷον, φιλία πλούτου, καὶ δικαιοσύνη ὑγιείας καὶ ἰσχύος. τὰ μὲν γὰρ καθ' αὑτὰ τῶν τιμίων καὶ ἐπαινετῶν· τὰ δὲ, οὐ καθ' αὑτὰ, ἀλλὰ δι' ἕτερον· οὐδεὶς γὰρ τιμᾷ τὸν πλοῦτον δι' αὑτὸν, ἀλλὰ δι' ἕτερον. τὴν δὲ φιλίαν καθ' αὑτὸ, καὶ εἰ μηδὲν μέλλοι ἡμῖν ἕτερον ἀπ' αὐτῆς ἔσεσθαι.

Alii loci. Cap. II.

1 *A conſequentibus.* 2 *A numero.* 3 *A voluptate.* 4 *Ab indolentia.* 5 *Ab opportunitate.* 6 *Si alterum ſemper vel ſæpius vtile ſit.* 7 *Si cùm alterum omnes habent, non indigemus altero.* 8 *A corruptione, abiectione, generatione, acceptione, & contrariis.* 9 *A propinquitate boni.* 10 *A ſimilitudine, ſi alterum ſit ſimilius bono,* 11 *vel meliori.* 12 *ſi alterum meliori, alterum deteriori ſimilius ſit.* 13 *Si alterum ſit magis, alterum minùs inſigne.* 14 *A difficultate.* 15 *A proprietate.* 16 *A malorum abſentia.* 17 *A poſitiuis ad ſuperlatiua.* 18 *A ſuperlatiuis ad poſitiua.* 19 *Si alterum cum amicis communicare liceat, alterum minimè.* 20 *Si alterum malimus agere cum amicis, alterum cum quouis.* 21 *Si alterum ſit ex abundanti, alterum neceſſarium.* 22 *Si alterum ab aliis ſuppeditari poſſit, alterum non item.* 23 *Si alterum ſit per ſe eligendum, alterum non ſine altero.* 24 *A diſſimulatione.* 25 *Ab increpatione minori,* 26 *vel maiori.*

PRæterea cùm duo quædam ſunt valde inter ſe ſimilia, nec poſſumus vllam excellentiam perſpicere, qua alterum alteri præſtet: videre *oportet, an* ex conſequentibus *intelligi poſſit*. cui enim conſequens eſt maius bonum, id *eſt* magis eligendum. at ſi conſequentia mala *ſint*: cui minus malum eſt conſequens, id *eſt* magis eligendum. cùm enim ambo ſint eligenda, nihil prohibet quo minùs aliquid moleſtum conſequens ſit. bifariam autem ex conſecutione conſideratur. nam & prius, & poſteriùs conſequitur: vt diſcenti ignorantia priùs, ſcientia poſteriùs. Melius autẽ plerũq; *eſt*, quod poſteriùs conſequitur. Conſequentium igitur vtrumuis vtile ſit, accipi *debet*. 2 Præterea plura bona paucioribus *anteponenda ſunt* aut ſimpliciter, aut quando altera in alteris inſunt, *nimirum* pauciora in pluribus. Obiectio *eſt*, ſicubi alterum alterius gratiâ *ſit*: nõ *ſunt* enim ambo vno optabiliora: vt ſanari & ſanitas ſanitate: quia ſanari, ſanitatis causâ eligimus. Nihil etiã vetat, quo minùs nõ bona, *ſi vnà* cũ bonis *accipiãtur*, ſint *bonis* anteponẽda: vt beatitudo & aliud quidpiã quod nõ ſit bonũ, iuſtitiæ & fortitudini. 3 Et eadẽ cũ voluptate magis *eligẽda sũt*, quàm ſine voluptate. 4 Et eadẽ cũ indolẽtia, magis quàm G cũ dolore. 5 Et vnũquodq; quo tẽpore magis valet eo *tẽpore eſt* magis eligẽdũ: vt ſine moleſtia in ſenectute *viuere*, magis quã in iuuẽtute: quia magis in ſenectute valet ſecũdũ hęc & prudẽtia in ſenectute *eſt* magis eligẽda. nemo enim adoleſcẽtes duces eligit, propterea quod pro prudẽtibus nõ habẽtur.

E ἜΤι, ὅταν δύο τινὰ ᾖ σφόδρα * ἀλλήλοις παραπλήσια, καὶ μὴ δυνώμεθα ὑπεροχὴν μηδεμίαν συνιδεῖν τοῦ ἑτέρου πρὸς ἕτερον, ὁρᾶν ἀπὸ τῶν παρεπομένων. ᾧ γὰρ ἕπεται μεῖζον ἀγαθὸν, τοῦτο αἱρετώτερον. ἂν δ' ᾖ τὰ ἑπόμενα κακά· ᾧ τὸ ἔλαττον ἀκολουθεῖ κακὸν, τοῦτο αἱρετώτερον. ὄντων γὰρ ἀμφοτέρων αἱρετῶν, οὐδὲν κωλύει δυσχερές τι παρέπεσθαι. διχῶς δὲ ἀπὸ τοῦ ἕπεσθαι ἡ σκέψις. καὶ γὰρ πρότερον, καὶ ὕστερον ἕπεται· οἷον, τῷ μανθάνοντι, τὸ μὲν ἀγνοεῖν, πρότερον· τὸ δὲ ἐπίστασθαι, ὕστερον. βέλτιον δ' ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τὸ ὕστερον ἑπόμενον. λαμβάνειν οὖν τῶν ἑπομένων, F ὁπότερον ἂν ᾖ χρήσιμον. 2 Ἔτι, τὰ πλείω ἀγαθὰ τῶν ἐλαττόνων, ἢ ἁπλῶς, ἢ ὅταν τὰ ἕτερα ἐν τοῖς ἑτέροις ὑπάρχῃ, τὰ ἐλάττω ἐν τοῖς πλείοσιν. ἔνστασις, εἴπου θάτερον θατέρου χάριν· οὐδὲν γὰρ αἱρετώτερα τὰ ἄμφω τοῦ ἑνός· οἷον τὸ ὑγιάζεσθαι καὶ ἡ ὑγίεια τῆς ὑγιείας· ἐπειδὴ τὸ ὑγιάζεσθαι τῆς ὑγιείας ἕνεκεν αἱρούμεθα * καὶ μὴ ἀγαθὰ δὲ μετ' ἀγαθῶν, οὐδὲν κωλύει εἶναι αἱρετώτερα· οἷον, εὐδαιμονίαν, καὶ ἄλλο τι ὃ μή ἐστιν ἀγαθὸν, δικαιοσύνης καὶ ἀνδρίας. 3 Καὶ τὰ αὐτὰ μεθ' ἡδονῆς, μᾶλλον ἢ ἄνευ ἡδονῆς. G 4 Καὶ τὰ αὐτὰ μετὰ ἀλυπίας, μᾶλλον ἤπερ μετὰ λύπης.

5 Καὶ ἕκαστον ἐν ᾧ καιρῷ μεῖζον δύναται, ἐν τούτῳ καὶ αἱρετώτερον. οἷον, τὸ ἀλύπως ἐν τῷ γήρᾳ, μᾶλλον ἢ ἐν τῇ νεότητι· μεῖζον γὰρ ἐν τῷ γήρᾳ δύναται. κατὰ ταῦτα δὲ καὶ ἡ φρόνησις ἐν τῷ γήρᾳ αἱρετώτερον· οὐδεὶς γὰρ τοὺς νέους αἱρεῖται ἡγεμόνας, διὰ τὸ μὴ ἀξιοῦν φρονίμους εἶναι.

Cap. 11. γ. ἑαυτοῖς.

γ. καὶ μὴ ἀ. δὲ ἀγαθῶν.

ἡ δ' ἀνδρία, ἀνάπαλιν· ἐν τῇ νεότητι γὰρ ἀναγκαιοτέρα ἡ κατὰ τὴν ἀνδρίαν ἐνέργεια. ὁμοίως δὲ καὶ ἡ σωφροσύνη· μᾶλλον γὰρ οἱ νέοι τῶν πρεσβυτέρων ὑπὸ τῶν ἐπιθυμιῶν ἐνοχλοῦνται.

6 Καὶ ὃ ἐν παντὶ καιρῷ, ἢ ἐν τοῖς πλείστοις, χρησιμώτερον· οἷον, δικαιοσύνη καὶ σωφροσύνη ἀνδρίας· αἱ μὲν γάρ, ἀεὶ· ἡ δὲ, ποτὲ * χρησίμη. 7 Καὶ ὃ πάντων ἐχόντων, μηδὲν θατέρου δεόμεθα, ἢ ὃ ἐχόντων, προσδεόμεθα τοῦ λοιποῦ· καθάπερ ἐπὶ δικαιοσύνης, καὶ ἀνδρίας. δικαίων μὲν γὰρ πάντων ὄντων, οὐδὲν χρήσιμος ἡ ἀνδρία. ἀνδρείων δὲ πάντων ὄντων, χρήσιμος ἡ δικαιοσύνη. 8 Ἔτι, ἐκ τῶν φθορῶν καὶ τῶν ἀποβολῶν, καὶ τῶν γενέσεων, καὶ τῶν λήψεων, καὶ τῶν ἐναντίων. ὧν γὰρ αἱ φθοραὶ φευκτότεραι, αὐτὰ αἱρετώτερα. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἀποβολῶν, καὶ τῶν ἐναντίων. οὗ γὰρ ἡ ἀποβολὴ ἢ τὸ ἐναντίον φευκτότερον, αὐτὸ αἱρετώτερον. ἐπὶ δέ γε τῶν γενέσεων καὶ τῶν λήψεων, ἀνάπαλιν. ὧν γὰρ αἱ λήψεις καὶ αἱ γενέσεις αἱρετώτεραι, καὶ αὐτὰ αἱρετώτερα.

9 Ἄλλος τόπος· τὸ ἐγγύτερον τοῦ ἀγαθοῦ, βέλτιον * καὶ αἱρετώτερον. 10 Καὶ τὸ ὁμοιότερον τῷ ἀγαθῷ· οἷον, ἡ δικαιοσύνη δικαίου. 11 Καὶ τὸ τῷ βελτίονι * αὐτῶν ὁμοιότερον· καθάπερ τὸν Αἴαντα τοῦ Ὀδυσσέως φασὶ βελτίω τινὲς εἶναι, διότι ὁμοιότερος ἦν τῷ Ἀχιλλεῖ. ἔνστασις τούτου ἐστὶν, ὅτι οὐκ ἀληθές· οὐδὲν γὰρ κωλύει, μὴ ᾗ βέλτιστος ὁ Ἀχιλλεὺς, ταύτῃ ὁμοιότερον εἶναι τὸν Αἴαντα, τοῦ ἑτέρου ὄντος μὲν ἀγαθοῦ, * μὴ ὁμοίου δέ. σκοπεῖν δὲ καὶ εἰ ἐπὶ τὰ γελοιότερα εἴη * ὅμοιον, καθάπερ ὁ πίθηκος * τῷ ἀνθρώπῳ, τοῦ ἵππου μὴ ὄντος ὁμοίου· οὐ γὰρ καλλίων ὁ πίθηκος, ὁμοιότερον δὲ τῷ ἀνθρώπῳ. 12 Πάλιν ἐπὶ δυοῖν· εἰ τὸ μὲν, τῷ βελτίονι· τὸ δὲ, τῷ χείρονι ὁμοιότερον· εἴη ἂν βέλτιον τὸ τῷ βελτίονι ὁμοιότερον. ἔχει δὲ καὶ τοῦτο ἔνστασιν· οὐδὲν γὰρ κωλύει, τὸ μὲν τῷ βελτίονι ἠρέμα ὅμοιον εἶναι· τὸ δὲ, τῷ χείρονι σφόδρα. οἷον, εἰ ὁ μὲν Αἴας τῷ Ἀχιλλεῖ ἠρέμα, ὁ δ' Ὀδυσσεὺς τῷ Νέστορι σφόδρα. καὶ εἰ τὸ μὲν τῷ βελτίονι ὅμοιον, ἐπὶ τὰ χείρω ὅμοιον εἴη· τὸ δὲ τῷ χείρονι, ἐπὶ τὰ βελτίω· καθάπερ ἵππος ὄνῳ, καὶ πίθηκος ἀνθρώπῳ. 13 Ἄλλος, τὸ ἐπιφανέστερον τοῦ ἧττον τοιούτου. 14 Καὶ, τὸ χαλεπώτερον. μᾶλλον γὰρ ἀγαπῶμεν ἔχοντες, ἃ μὴ ἔστι * ῥᾳδίως λαβεῖν. 15 Καὶ τὸ ἰδιαίτερον τοῦ κοινοτέρου. 16 Καὶ τὸ τοῖς κακοῖς ἀκοινωνητότερον. αἱρετώτερον γὰρ, ᾧ μηδεμία δυσχέρεια ἀκολουθεῖ, ἢ ᾧ ἀκολουθεῖ.

17 Ἔτι, εἰ τοῦτο ἁπλῶς τούτου βέλτιον, καὶ ἁπλῶς τὸ βέλτιστον τῶν ἐν τούτῳ, βέλτιον τοῦ ἐν τῷ ἑτέρῳ βελτίστου· οἷον, εἰ βελτίων ἄνθρωπος ἵππου, καὶ ὁ βέλτιστος ἄνθρωπος τοῦ βελτίστου ἵππου βελτίων. 18 Καὶ * εἰ τὸ βέλτιστον τοῦ βελτίστου βέλτιον, καὶ ἁπλῶς * τοῦτο βέλτιον· οἷον, εἰ ὁ βέλτιστος ἄνθρωπος τοῦ βελτίστου ἵππου βελτίων, καὶ ὁ ἁπλῶς ἄνθρωπος τοῦ ἁπλῶς ἵππου βελτίων. 19 Ἔτι, ὧν ἔστι τοὺς φίλους μετασχεῖν, αἱρετώτερα, ἢ ὧν μή. 20 Καὶ ἃ πρὸς τὸν φίλον πρᾶξαι μᾶλλον βουλόμεθα, ἢ ἃ πρὸς τὸν τυχόντα, ταῦτα αἱρετώτερα. οἷον, τὸ δικαιοπραγεῖν, καὶ εὖ ποιεῖν, μᾶλλον ἤπερ τὸ δοκεῖν· τοὺς γὰρ φίλους εὖ ποιεῖν βουλόμεθα μᾶλλον, ἢ δοκεῖν· τοὺς δὲ τυχόντας, ἀνάπαλιν.

21 Καὶ τὰ ἐκ περιουσίας, τῶν ἀναγκαίων βελτίω, ἐνίοτε δὲ καὶ αἱρετώτερα. βέλτιον γὰρ τοῦ ζῆν, τὸ εὖ ζῆν· τὸ δὲ εὖ ζῆν, ἐστὶν ἐκ περιουσίας· αὐτὸ δὲ τὸ ζῆν, ἀναγκαῖον. ἐνίοτε δὲ τὰ βελτίω, οὐχὶ καὶ αἱρετώτερα· οὐ γὰρ εἰ βελτίω, ἀναγκαῖον καὶ αἱρετώτερα· τὸ γὰρ φιλοσοφεῖν, βέλτιον τοῦ χρηματίζεσθαι, ἀλλ' οὐχ αἱρετώτερον τῷ ἐνδεεῖ τῶν ἀναγκαίων, τὸ δ' ἐκ περιουσίας ἐστὶν, ὅταν ὑπαρχόντων τῶν ἀναγκαίων, ἄλλα τινὰ προσκατασκευάζηται τῶν καλῶν. σχεδὸν δὲ ἴσως αἱρετώτερον τὸ ἀναγκαῖόν ἐστι· βέλτιον δὲ, τὸ ἐκ περιουσίας. 22 Καὶ ὃ μὴ ἔστι παρ' ἄλλου πορίσασθαι, ἢ ὃ ἔστι καὶ παρ' ἄλλου· ὁποῖον πέπονθεν ἡ δικαιοσύνη πρὸς τὴν ἀνδρίαν. 23 Καὶ εἰ τόδε μὲν ἄνευ τοῦδε αἱρετὸν, τόδε δὲ ἄνευ τοῦδε μή. οἷον, δύναμις ἄνευ φρονήσεως οὐχ αἱρετὸν, φρόνησις δὲ ἄνευ δυνάμεως αἱρετόν. 24 Καὶ δυοῖν εἰ θάτερον ἀρνούμεθα, ἵνα τὸ λοιπὸν δόξῃ ἡμῖν ὑπάρχειν· ἐκεῖνο αἱρετώτερον, ὃ βουλόμεθα δοκεῖν ὑπάρχειν. οἷον, φιλοπονεῖν ἀρνούμεθα, ἵν' εὐφυεῖς δόξωμεν εἶναι. 25 Ἔτι, οὗ τῇ ἀπουσίᾳ ἧττον ἐπιτιμητέον δυσφοροῦσι, τοῦτο αἱρετώτερον. 26 Καὶ οὗ τῇ ἀπουσίᾳ μὴ δυσφοροῦσι μᾶλλον ἐπιτιμητέον, τοῦτο αἱρετώτερον.

γρ. χρήσιμος.
γρ. καὶ ἀγαθώτερον.
γρ. αὐτοῦ, ὂν ὁμοιότερον.
γρ. μὴ ὁμοίως δέ.
γρ. ὁμοίως.
γρ. τοῦ ἀνθρώπου.
γρ. λαβεῖν καὶ εἰ δύο εἴη αἱρετώτερα, τὸ μᾶλλον αἱρετὸν τοῦ ἧττον αἱρετοῦ αἱρετώτερον ὁμοίως δὲ καὶ, quæ ſequenti capite habentur.
γρ. εἰ τὸ βέλτιον τοῦ βελτίστου βέλτιον.
γρ. τούτου βέλτιον.

A fortitudo verò contrà *habet*: quoniam in iuuentute magis neceſſaria *eſt* operatio ſecundum fortitudinem. ſimilis *eſt* ratio temperantiæ: magis enim adoleſcentes, quàm ſenes, cupiditatibus afficiuntur. 6 Et, quod omni tempore, vel plerìſque *temporibus eſt vtile, id* vtilius *eſt*: vt iuſtitia, & têperantia, quàm fortitudo. illæ enim ſemper, hæc verò aliquando vtilis *eſt*. 7 Et *id* quod ſi omnes habeant, altero non egemus, *magis eſt eligendum*, quàm *id*, quod ſi *omnes* habeant, indigem⁹ reliquo: vt in iuſtitia & fortitudine *videre licet*. nam ſi iuſti omnes ſint, nihil prodeſt fortitudo: at ſi omnes ſint fortes, iuſtitia *eſt* vtilis. 8 Præterea *du-* B *cenda ſunt argumenta* ex corruptionibus, & abiectionibus, & generationibus, & acceptionibus, & contrariis. quorum enim corruptiones *ſunt* magis fugiendæ, ea ſunt magis eligenda. ſimiliter etiam in abiectionibus, & contrariis *accidit*. cuius enim abiectio vel contrarium *eſt* magis fugiendum, id *eſt* magis eligendum. Contrà *fit* in generationibus & acceptionibus. quorum enim generationes & acceptiones *ſunt* magis eligendæ, ipſa *ſunt* magis eligenda. 9 Alius locus: Quod *eſt* propinquius bono, *eſt* melius & optabilius. 10 Et quod *eſt* ſimilius bono: vt iuſtitia *ſimilior* C *eſt bono*, quàm *homo* iuſtus. 11 Et quod vtroque meliori ſimilius eſt. quemadmodum aiunt nonnulli Aiacem Vlyſſe meliorem eſſe, quòd ſimilior ſit Achilli. Obiicitur, hoc non eſſe verum: quia nihil prohibet Aiacem, non quà Achilles optimus *eſt*, ei ſimiliorem eſſe: cùm alter ſit quidem bonus, non tamen ſimilis. Conſiderare etiam oportet, an in iis quę *ſunt* magis ridicula, ſimile ſit: quemadmodum ſimia *eſt* homini *ſimilis*, cùm equus non ſit ſimilis. nõ enim ſimia *eſt* pulchrior, licèt *ſit* homini ſimilior. 12 Rurſus cùm duo ſunt, ſi alterum meliori, alterum deteriori *ſit* D ſimilius: melius erit, quod eſt meliori ſimilius. Sed & aduerſus hoc eſt obiectio. nihil enim prohibet, quominùs alterum meliori parum ſimile ſit, alterum verò deteriori valde *ſimile*, veluti ſi Aiax Achilli parum, Vlyſſes autẽ Neſtori valde *ſimilis ſit*. Et ſi quod eſt meliori ſimile, quantũ ad deteriora ſimilis ſit: quod autem deteriori, quantum ad meliora: quemadmodum equus aſino, & ſimia homini.

13 Alius *locus*: *Quod eſt* magis inſigne, *optabilius eſt* eo quod *eſt* minùs tale. 14 Et *quod eſt* difficilius. charior e- E nim nobis eſt eorum poſſeſſio, quæ nõ facilè acquiri poſſunt. 15 Et magis proprium *anteponitur* magis cõmuni.

16 Et *quod* magis à malis ſegregatũ *eſt*. magis enim eligendum *eſt id* cui nulla eſt moleſtia cõſequens, quàm *id* cui eſt cõſequens. 17 Præterea ſi hoc ſimpliciter illo *eſt* melius, etiam ſimpliciter horum optimum *eſt* melius illorum optimo. veluti ſi homo *eſt* melior equo, etiam optimus homo *eſt* melior optimo equo.

18 Et ſi optimum optimo *eſt* melius, etiam F ſimpliciter hoc *eſt* melius. vt ſi optimus homo optimo equo eſt melior, etiam ſimpliciter homo *eſt* ſimpliciter equo melior. 19 Præterea quæ licet communicare cũ amicis, *ſunt* magis eligenda, quàm *ea* quę non *licet*. 20 Et quæ erga amicum agere malumus, hæc ſunt magis eligenda, quàm quæ erga quemuis. vt iuſtè agere, & bene facere, magis *eligenda ſunt*, quàm videri: amicis enim benefacere malumus quàm videri: quibuſlibet autẽ è contrario. 21 Et quæ *ſunt* ex abundanti, neceſſariis *ſunt* meliora, interdum autem & magis eligẽda. melius enim, quàm viuere, *eſt* be- G ne viuere. bene autem viuere eſt ex abundãti: at ipſũ viuere *eſt* neceſſarium. Interdum verò quæ ſunt meliora, non *ſunt* etiam magis eligenda. nõ enim ſi *ſunt* meliora, *idcirco* neceſſe eſt *vt ſint* magis eligẽda. nã philoſophari, meli⁹ *eſt* quàm quæſtum facere: ſed ei non *eſt* magis eligẽdum, qui indiget *rebus* neceſſariis. Ex abũdãti verò eſt, cùm res neceſſarię ſuppetũt, & alię præterea quædã honeſtæ parãtur. Ac ferè eſt fortaſſe magis eligẽdũ, ꝙ eſt neceſſariũ: melius autẽ, quod *eſt* ex abũdãti. 22 Et quod ab alio ſuppeditari H non poteſt, *melius eſt* eo quod poteſt etiam ab alio *ſuppeditari*: quomodo affecta eſt iuſtitia ad fortitudinem. 23 Et ſi hoc ſine illo *eſt* eligẽdum, illud verò ſine hoc nõ *item*. vt vis ſine prudentia non *eſt* eligenda, prudentia verò ſine vi *eſt eligenda*. 24 Et ſi duorum alterum negamus, vt reliquum videatur nobis ineſſe: illud *eſt* optabilius, quod videri volumus ineſſe. vtputà laborioſos *nos* eſſe negamus, vt valere ingenio videamur. 25 Præterea cuius abſentiam qui moleſtè ferunt, minùs reprehendendi ſunt, id *eſt* optabilius. 26 Et cuius abſentiam qui non egrè ferunt, magis reprehendendi ſunt, id *item eſt* optabilius.

Alij loci. Cap. III.

1 A propria virtute, quam alterum ſolum habet, 2 Vel magis habet. 3 Si rem in qua eſt, bonam efficit alterum ſolum, 4 Vel magis: vel alterum pertineat ad rem præſtantiorem, alterum ad deteriorem. 5 A caſibus, & vſu, & actionibus, & operibus, vel contrà. 6 Si cuius ſit alterum maius bonum, alterum minus. 7 Si alterum ſit rei maioris maius bonum. 8 Si eidem rei alterum ſit magis, alterum minùs anteponendum. 9 Ab exſuperantia. 10 Si alterum malimus per nos acquirere, alterum per alios. 11 Ab adiectione ad quamuis rem, 12 Vel ad minus bonum. 13 A detractione. 14 Si alterum per ſe, alterum gloriæ causâ. 15 Vel alterum vno, alterum vtroque modo ſit eligendum. 16 Si alterum ſit propter ſe honorabile, alterum propter aliud. 17 Si alterum ad plura conferat, 18 vel magis conferat. 19 A fine. 20 Si alterum æquè probari poſſit eſſe eligendum & fugiendum, alterum verò tantummodò eligendum. 21 Epilogus.

PRæterea eorum quæ ſub eadem ſpecie *continentur*, A quod habet propriam virtutem, eo quod non habet, optabilius *eſt*. 2 Cùm autem ambo habent: *id eſt optabilius*, quod magis habet. 3 Præterea ſi alterum bonam efficit rem cui adeſt, alterum non efficit: id quod efficit, *eſt* optabilius: quemadmodum calidius *eſt* quod calefacit, eo quod non *calefacit*. 4 Si verò ambo efficiant: *id eſt optabilius*, quod magis efficit: aut quod rem quæ melior & magis præcipua eſt, bonam facit: veluti ſi alterum animam *bonam efficiat*: alterum corpus. 5 Præterea *ſingula confirmanda ſunt* à caſibus, & vſibus, & actionibus, & B operibus: atque hæc ab illis *à quibus orta ſunt*. nam ſeſe mutuo conſequuntur. veluti ſi iuſtè, *eſt* optabilius, quàm fortiter: etiam iuſtitia *eſt* optabilior fortitudine. & *retrò* ſi iuſtitia *eſt* optabilior fortitudine: etiam iuſtè *eſt optabilius*, quàm fortiter. Similis *eſt* aliorum ratio. 6 Prçterea ſi eodem alterum ſit maius bonum, alterum minus: *id eſt* optabilius, quod *eſt* maius. 7 Aut ſi alterum *ſit* maiori maius. 8 Sed & ſi duo quædam ſint aliqua re optabiliora: quod magis eſt *ea re* optabilius, eo quod eſt minùs *eadem re* optabilius, optabilius *eſt*. 9 Præterea cuius C exſuperantia *eſt* optabilior quàm *alterius* exſuperantia, id quoque *eſt* optabilius. vt amicitia, quàm diuitiæ: quoniam optabilior eſt exſuperantia amicitiæ, quàm diuitiarum.

10 Et quod ſibi quiſque mauult per ſe parare, quam quod per alium: *illud eſt anteponendum*, vt amici diuitiis.

11 Prçterea ex adiunctione *arguendum eſt*, ſi eidem *rei* quidpiam adiunctum, faciat vt totum ſit optabilius. ſed cauere oportet, ne proponantur *ea*, in quibus altero eorum quæ adiunguntur, vtatur *id quod* commune *eſt*, aut aliquo alio modo *ab eo* adiuuetur: reliquo autem nec vtatur, nec *ab eo* adiuuetur. veluti *ſi coniungas* ſerram & falcem D cum fabrica: optabilior *eſt* ſerra coniunctim accepta, ſimpliciter autem non eſt optabilior. 12 Prçterea ſi minori adiunctum quidpiam, efficiat vt totum ſit maius.

13 Similiter etiam *arguendum erit* ex detractione. quo enim ab eadem re ablato, quod relinquitur, eſt minus: illud eſt maius: quandoquidem ablatum efficit, *vt* id quod relinquitur, minus *ſit*.

14 Et ſi alterum propter ſe, alterum propter gloriam ſit eligendum: vt ſanitas *eſt optabilior* pulchritudine. Defi- E nitio autem eius quod ad gloriam *dirigitur hæc eſt*, Quod nemine cõſcio nõ damus operam vt inſit. 15 Et ſi alterum propter ſe & propter gloriam *ſit* eligendũ, alterum verò propter *eorum* alterutrum dumtaxat. 16 Et quod *eſt* magis propter ſe honorabile, hoc & melius & optabilius *eſt*. Honore autem dignius eſt per ſe, quod cùm futurum non ſit vt vlla alia res inſit, per ſe eligimus potiùs. 17 Prçterea diſtinguere *oportet*, quot modis eligendum dicatur, & quorum gratiâ: vt vtilitas, vel honeſtatis, vel iucunditatis *cauſa*. quod enim ad omnia vel ad plura vtile eſt, eo *eſt* F optabilius quod non ſimiliter *eſt vtile*. 18 Cùm autem eadem ambobus inſunt, vtri magis inſint, videndum eſt: veluti vtrũ ſit incũdius, aut honeſtius, aut vtilius. 19 Rurſus ꝙ *eſt* melioris causâ, *eſt* optabilius: veluti quon *eſt* virtutis cauſâ, *eſt optabilius*, quàm *id* quod *eſt* voluptatis *cauſa*. Similis *eſt* ratio fugiendorum. magis. n. fugiendũ *eſt*, quod magis impedit res eligendas: vt morbus deformitate: quia magis & voluptati & probitati morbus obſtat. 20 Prçterea *poteſt* ex eo *argui*, quòd æquè probare *liceat id quod eſt* propoſitum, eſſe fugiendum & eligendum. quod enim eſt eiuſmodi, vt æque aliquis eligat ac fugiat, minùs *eſt* eligendum, quàm alterum, quod eſt tantummodò eligendum. 21 *Rerum* igitur inter ſe comparationes, quemadmodum dictum eſt, fieri debent.

Cap. III. Ἔτι, τῶν ὑπὸ τὸ αὐτὸ εἶδος, τὸ ἔχον τὴν οἰκείαν ἀρετὴν, τοῦ μὴ ἔχοντος αἱρετώτερον. 2 Ἄμφω δ' ἐχόντων, τὸ μᾶλλον ἔχον. 3 Ἔτι, εἰ τὸ μὲν, ποιεῖ ἀγαθὸν * ἐκεῖνο ᾧ ἂν παρῇ, τὸ δὲ, μὴ ποιεῖ, τὸ ποιοῦν, αἱρετώτερον· καθάπερ θερμότερον τὸ θερμαῖνον, τοῦ μή. 4 Εἰ δὲ ἄμφω ποιεῖ, τὸ μᾶλλον ποιοῦν· ἢ εἰ τὸ βέλτιον καὶ κυριώτερον ποιεῖ ἀγαθόν· οἷον, εἰ τὸ μὲν, τὴν ψυχὴν· τὸ δὲ, τὸ σῶμα. 5 Ἔτι, ἀπὸ τῶν πτώσεων, καὶ τῶν χρήσεων, καὶ τῶν πράξεων, καὶ τῶν ἔργων, καὶ ταῦτα δὲ ἀπ' ἐκείνων. ἀκολουθεῖ γὰρ ἀλλήλοις, οἷον, εἰ τὸ δικαίως, αἱρετώτερον τοῦ ἀνδρείως, καὶ ἡ δικαιοσύνη τῆς ἀνδρίας αἱρετώτερον. καὶ εἰ ἡ δικαιοσύνη τῆς ἀνδρίας αἱρετώτερον, καὶ τὸ δικαίως τοῦ ἀνδρείως. παραπλησίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. 6 Ἔτι, εἰ τινος τοῦ αὐτοῦ τὸ μὲν, μεῖζον ἀγαθόν ἐστι, τὸ δὲ, ἔλαττον, αἱρετώτερον τὸ μεῖζον. 7 Ἢ εἰ μείζονος μεῖζον εἴη θάτερον. 8 Ἀλλὰ καὶ εἰ δύο τινὰ τινὸς εἴη αἱρετώτερα, τὸ μᾶλλον αἱρετώτερον, τοῦ ἧττον αἱρετωτέρου αἱρετώτερον. 9 Ἔτι, οὗ ἡ ὑπερβολὴ τῆς ὑπερβολῆς αἱρετωτέρα, καὶ αὐτὸ αἱρετώτερον· οἷον, φιλία, χρημάτων. αἱρετωτέρα γὰρ ἡ τῆς φιλίας ὑπερβολὴ, τῆς τῶν χρημάτων. 10 Καὶ οὗ μᾶλλον ἂν ἕλοιτο αὐτὸς ἑαυτῷ αἴτιος εἶναι, ἢ οὗ ἕτερος· οἷον, τοὺς φίλους, τῶν χρημάτων. 11 Ἔτι, ἐκ τῆς προσθέσεως, εἰ τῷ αὐτῷ προστιθέμενόν τι, τὸ ὅλον αἱρετώτερον ποιεῖ. εὐλαβεῖσθαι δὲ δεῖ προτείνειν, ἐφ' ὧν τῷ μὲν ἑτέρῳ τῶν προστιθεμένων * χρῆται τὸ κοινὸν, ἢ ἄλλως πως συνεργόν ἐστι· τῷ δὲ λοιπῷ μὴ χρῆται, μηδὲ συνεργόν ἐστιν. οἷον, πρίονα καὶ δρέπανον μετὰ τεκτονικῆς, αἱρετώτερον ὁ πρίων συνδυαζόμενος, ἁπλῶς δὲ οὐκ αἱρετώτερον. 12 Πάλιν, εἰ ἐλάττονι προστεθέντι, τὸ ὅλον, μεῖζον ποιεῖ. 13 Ὁμοίως δὲ καὶ ἐκ τῆς ἀφαιρέσεως. οὗ γὰρ ἀφαιρεθέντος ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ, τὸ λειπόμενον ἔλαττον, ἢ ἐκεῖνο μεῖζον ἂν εἴη· ὁπότε ἀφαιρεθὲν, τὸ λειπόμενον ἔλαττον ποιεῖ. 14 Καὶ εἰ τὸ μὲν, δι' ἑαυτό· τὸ δὲ, διὰ τὴν δόξαν αἱρετόν· οἷον, ὑγίεια κάλλους. ὅρος δὲ τοῦ πρὸς δόξαν, τὸ μηδενὸς * συνειδότος, μὴ ἂν σπουδάσαι ὑπάρχειν. 15 Καὶ εἰ τὸ μὲν, δι' ἑαυτὸ, καὶ διὰ τὴν δόξαν αἱρετόν· τὸ δὲ, διὰ θάτερον μόνον. 16 Καὶ ὁπότερον μᾶλλον δι' αὐτὸ τίμιον, τοῦτο καὶ βέλτιον καὶ αἱρετώτερον. τιμιώτερον δ' ἂν εἴη καθ' ἑαυτὸ, ὃ μηδενὸς ἄλλου μέλλοντος ὑπάρξειν, δι' ἑαυτὸ αἱρούμεθα μᾶλλον. 17 Ἔτι, διαιρεῖσθαι ποσαχῶς τὸ αἱρετὸν λέγεται, καὶ τίνων χάριν· οἷον, τοῦ συμφέροντος, ἢ τοῦ καλοῦ, ἢ τοῦ ἡδέως. τὸ γὰρ πρὸς ἅπαντα, ἢ πρὸς τὰ πλείω χρήσιμον, αἱρετώτερον ἂν εἴη τοῦ μὴ ὁμοίως. 18 Τῶν δ' αὐτῶν ἀμφοτέροις ὑπαρχόντων, ὁποτέρῳ μᾶλλον ὑπάρχει σκεπτέον· οἷον, πότερον ἥδιον, ἢ κάλλιον, ἢ συμφορώτερον. 19 Πάλιν, τὸ τοῦ βελτίονος ἕνεκεν, αἱρετώτερον· οἷον, τὸ ἀρετῆς ἕνεκεν, ἢ ἡδονῆς. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν φευκτῶν. φευκτότερον γὰρ τὸ μᾶλλον ἐμποδιστικὸν τῶν * αἱρετῶν· οἷον, νόσος αἴσχους. καὶ γὰρ ἡδονῆς καὶ τοῦ σπουδαῖον εἶναι, κωλυτικώτερον ἡ νόσος. 20 Ἔτι, ἐκ τοῦ ὁμοίως δεικνύναι φευκτὸν καὶ αἱρετὸν τὸ προκείμενον. ἧττον γὰρ τὸ τοιοῦτον, αἱρετὸν, ὃ καὶ ἕλοιτ' ἄν τις ὁμοίως καὶ φύγοι, τοῦ ἑτέρου ὄντος αἱρετοῦ μόνον. 21 Τὰς μὲν οὖν πρὸς ἄλληλα συγκρίσεις, καθάπερ εἴρηται, ποιητέον.

γρ. ἐκείνῳ, al. ποιεῖ ἀγαθὸν, τὸ ἔχοντα.

γρ. συνειδ. ...

DE ABSOLVTE ELIGENDIS, AVT FVGIENDIS.

TRACTATVS II. Cap. IV.

1 De excellentia, qua alterum alteri præſtat, detrahenda. 2 De iis, ex quorum comparatione ſtatim apparet etiam vtrumque vel alterum eſſe eligendum.

IIdem loci vtiles *ſunt* etiam ad probandum quamuis rẽ *eſſe* eligẽdã aut fugiendam. detrahere. n. ſolùm oportet

Cap. IV. Οἱ αὐτοὶ δὲ τόποι χρήσιμοι καὶ πρὸς τὸ δεικνύναι ὁτιοῦν αἱρετὸν ἢ φευκτόν. ἀφαιρεῖν γὰρ μόνον δεῖ τὴν

πρὸς ἕτερον ὑπεροχήν. εἰ γὰρ τὸ τιμιώτερον, αἱρετώτερον· καὶ τὸ τίμιον, αἱρετόν. καὶ εἰ τὸ χρησιμώτερον αἱρετώτερον, καὶ τὸ χρήσιμον, αἱρετόν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, ὅσα τοιαύτην ἔχει τὴν σύγκρισιν. 2 Ἐπ' ἐνίων δὲ εὐθέως κατὰ τὴν πρὸς ἕτερον * σύγκρισιν, καὶ ὅτι αἱρετὸν ἑκάτερον, ἢ τὸ ἕτερον, λέγομεν· οἷον, ὅταν τὸ μὲν, φύσει ἀγαθόν· τὸ δὲ, μὴ φύσει, λέγωμεν. τὸ γὰρ φύσει ἀγαθὸν, δῆλον ὅτι αἱρετόν ἐστι. A

ἄλ. ἑκάτ.

excellentiam, qua alterum alteri præſtat. nam ſi *id quod eſt* honore dignius, *eſt* optabilius: etiam *quod* honore *eſt* dignum, *eſt* optabile. & ſi *id quod eſt* vtilius, *eſt* optabilius: etiam *id quod eſt* vtile, eſt optabile. Similis eſt ratio aliorũ, quæ ita comparantur. 2 In quorundam autem inter ſe comparatione ſtatim vtrumque aut alterum dicimus eſſe eligendum: veluti cùm dicimus alterum naturâ bonum eſſe, alterum non naturâ. *quod* enim *eſt* naturâ bonum, procul dubio eſt eligendum.

DE QVORVMVIS ACCIDENTIVM COMPARATIONE, LOCI GENERALES.

TRACTATVS III.

Cap. V.

1 ¶ De locis maximè vniuerſaliter ſumendis. 2 ¶ Quomodo loci expoſiti fiant magis vniuerſales. 3 A natura. 4 Ab effectione: ſi alterum tantummodo efficiat, 5 vel magis efficiat. 6 Si eadem re alterum ſit magis, alterum minùs tale. Si alterum re tali, alterum non tali ſit magis tale. 7 Ab adiunctione: ſi eidem rei, 8 aut minùs tali adiectum efficiat vt totum ſit magis tale. 9 A detractione. 10 A non mixtione contrarij. 11 ¶ A definitione.

Ληπτέον δὲ ὅτι μάλιστα καθόλου τοὺς τόπους περὶ τοῦ μᾶλλον καὶ τοῦ μείζονος, ληφθέντες γὰρ οὕτως, πρὸς πλείω χρήσιμοι ἂν εἶησαν. 2 Ἔστι δὲ αὐτῶν τῶν εἰρημένων ἐνίους καθόλου μᾶλλον ποιεῖν, μικρὸν * παραλλάσοντα τῇ προσηγορίᾳ. 3 Οἷον, τὸ φύσει τοιοῦτον, τοῦ μὴ φύσει τοιούτου, μᾶλλον τοιοῦτον. 4 Καὶ εἰ τὸ μὲν, ποιεῖ· τὸ δὲ μὴ ποιεῖ τὸ ἔχον, τοιόνδε, ἢ ᾧ ἂν ὑπάρχοι μᾶλλον * τοιοῦτον ὁπότε ποιεῖ, ἢ ὃ μὴ ποιεῖ. B

ἄλ. παραλλάσσοντας.

ἄλ. τοῦτο.

5 Εἰ δὲ ἄμφω ποιεῖ· τὸ μᾶλλον ποιοῦν τοιοῦτον.

6 Ἔτι, εἰ τοῦ αὐτοῦ τινος, τὸ μὲν, μᾶλλον· τὸ δὲ ἧττον τοιοῦτον· καὶ εἰ τὸ μὲν, τοιούτου μᾶλλον τοιοῦτον· τὸ δὲ, μὴ τοιούτου τοιοῦτον· δῆλον, ὅτι τὸ πρῶτον, μᾶλλον τοιοῦτον. 7 Ἔτι, ἐκ τῆς προσθέσεως, εἰ τῷ αὐτῷ προστιθέμενόν τι, τὸ ὅλον μᾶλλον ποιεῖ τοιοῦτον. 8 Ἢ εἰ τῷ ἧττον τοιούτῳ προστιθέμενον, τὸ ὅλον μᾶλλον ποιεῖ τοιοῦτον. 9 Ὁμοίως καὶ ἐκ τῆς ἀφαιρέσεως· οὗ γὰρ ἀφαιρεθέντος, τὸ λειπόμενον ἧττον τοιοῦτον, αὐτὸ μᾶλλον τοιοῦτον. C

10 Καὶ τὰ τοῖς ἐναντίοις ἀμιγέστερα, μᾶλλον τοιαῦτα. οἷον, λευκότερον τὸ τῷ μέλανι ἀμιγέστερον. 11 Ἔτι, παρὰ τὰ εἰρημένα πρότερον, τὸ μᾶλλον ἐπιδεχόμενον τὸν οἰκεῖον τοῦ προκειμένου λόγον. οἷον, εἰ τοῦ λευκοῦ ἐστι λόγος, χρῶμα διακριτικὸν ὄψεως· λευκότερον, ὅ ἐστι μᾶλλον χρῶμα διακριτικὸν ὄψεως. D

S Vmendi autem *ſunt* loci de eo quod magis, vel maius *eſt*, quam maximè vniuerſales. ſic enim ſumpti, ad plura *problemata* vtiles erunt. 2 Licet etiam nonnullos eorum quos diximus, efficere magis vniuerſales, paulùm immutata appellatione.

3 Veluti *quod eſt* naturâ tale, eo quod non naturâ *eſt* tale, *eſt* magis tale. 4 Et ſi alterum efficit, alterum non efficit rem quæ *illud* habet, talem, ſeu cui *illud* ineſt: magis tale *eſt id* quod interdum efficit, quàm quod non efficit.

5 Si verò ambo efficiunt: *id* quod magis efficit talem.

6 Præterea ſi eadem re alterum *ſit* magis, alterum minùs tale: & ſi alterum tali *re ſit* magis tale, alterum non *ſit* tali *re magis* tale: manifeſtum *eſt*, primum *eſſe* magis tale.

7 Præterea *ducendum eſt argumentum* ab adiunctione; ſi quid eidem rei adiunctum, efficiat totum magis tale.

8 Aut ſi minùs tali adiunctum, efficiat totum magis tale. 9 Similiter ex detractione. quo enim ablato reliquum *eſt* minus tale, id *eſt* magis tale.

10 Et quæ ſunt contrariis minùs mixta, *ſunt* magis talia: vt albius eſt, quod nigro eſt minùs mixtum. 11 Inſuper preter ſuprà dicta, quod magis ſuſcipit propriam rei propoſitæ definitionem. veluti ſi albi definitio eſt, color habens vim diſpertiendi viſum: *id eſt* albius, quod magis *eſt* color habens vim diſpertiendi viſum.

DE PROBLEMATE ACCIDENTIS PARTICVLARI.

TRACTATVS IV.

Cap. IV.

1 De locis ſuprà expoſitis. 2 Ab oppoſitis. A coniugatis, & caſibus. 3 A generatione, vel corruptione, & iis quæ generandi vel corrumpendi vim habent. 4 Ab eo quod magis, vel minus, vel ſimiliter eſt: ſiue ſit ex alio genere, 5 ſiue ex eodem genere, 6 ſiue ſumatur ex hypotheſi. 7 Quot modis confirmetur vel infirmetur problema indefinitum, 8 vel definitum, 9 vel magis definitum, 10 vel maximè definitum. 11 A particularibus ſub ſubiecto contentis. 12 A diuiſione ſubiecti. 13 A diuiſione attributi. 14 Epilogus.

Ἐὰν δὲ ἐπὶ μέρους καὶ μὴ καθόλου τὸ πρόβλημα τεθῇ· πρῶτον μὲν οἱ εἰρημένοι καθόλου κατασκευαστικοὶ ἢ ἀνασκευαστικοὶ τόποι πάντες χρήσιμοι. καθόλου γὰρ ἀναιροῦντες ἢ κατασκευάζοντες, καὶ ἐπὶ μέρους δείκνυμεν. εἰ γὰρ παντὶ ὑπάρχει, καὶ τινί. καὶ εἰ μηδενὶ, οὐδέ τινι. 2 Μάλιστα δὲ ἐπίκαιροι, καὶ κοινοὶ τῶν τόπων, οἵ τε ἐκ τῶν ἀντικειμένων, καὶ τῶν συστοίχων, καὶ τῶν πτώσεων· ὁμοίως γὰρ ἔνδοξον τὸ ἀξιῶσαι, εἰ πᾶσα ἡδονὴ ἀγαθὸν, καὶ λύπην πᾶσαν εἶναι κακὸν, τῷ εἴ τις ἡδονὴ ἀγαθὸν, καὶ λύπην εἶναί τινα, κακόν. Ἔτι, εἴ τις αἴσθησις μή ἐστι δύναμις, καὶ ἀναισθησία οὐκ ἔστιν ἀδυναμία. καὶ εἴ τι ὑποληπτὸν ἐπιστητὸν, ὑπόληψίς τις ἐπιστήμη. Πάλιν, εἴ τι τῶν ἀδίκων ἀγαθὸν, καὶ τῶν δικαίων τι κακόν. καὶ εἴ τι τῶν ἀδίκως, κακὸν, καὶ τῶν δικαίως τι ἀγαθόν. καὶ εἴ τι τῶν ἡδέων φευκτὸν, καὶ ἡδονή τις φευκτόν. κατὰ ταὐτὰ δὲ, καὶ εἴ τι τῶν ἡδέων ὠφέλιμον, καὶ ἡδονή τις ἀγαθόν. 3 Καὶ ἐπὶ τῶν φθαρτικῶν δὲ, καὶ τῶν γενέσεων, καὶ φθορῶν, ὡσαύτως. εἰ γάρ τι φθαρτικὸν ἡδονῆς ἢ ἐπιστήμης ὂν, ἀγαθόν ἐστιν· εἴη ἄν τις ἡδονὴ, ἢ ἐπιστήμη, τῶν κακῶν. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ φθορά τις ἐπιστήμης, τῶν ἀγαθῶν ἢ ἡ γένεσις, τῶν κακῶν· ἔσται τις ἐπιστήμη, τῶν κακῶν. οἷον, εἰ τὸ ἐπιλανθάνεσθαι ἅ τις αἰσχρὰ ἔπραξε τῶν ἀγαθῶν· ἢ τὸ ἀναμιμνήσκεσθαι, τῶν κακῶν· εἴη ἂν τὸ ἐπίστασθαι ἅ τις * αἰσχρὰ ἔπραξε, τῶν κακῶν. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ E F

ἄλ. αἰσχρῶς ἐποι.

S I verò problema nõ vniuerſale, ſed in parte poſitum fuerit: primùm loci omnes vniuerſales, quos diximus valere ad cõfirmãdũ vel refellẽdũ, vtiles *ſũt*. cùm.n. vniuerſaliter euertimus aut cõfirmamus, etiã in parte oſtẽdimus. nam ſi omni inſit, etiã alicui *ineſt*: & ſi nulli *inſit*, ne alicui quidẽ *ineſt*. 2 Maximè autẽ apti & cõmunes *ſunt* loci, qui *ſumuntur* ab oppoſitis, & cõiugatis, & caſibus. æquè.n. probabiliter poſtulatur, ſi omnis voluptas *eſt* in bonis, etiã omnẽ dolorẽ eſſe in malis: & ſi qua voluptas *eſt* in bonis, etiã dolorẽ quẽdã eſſe in malis. Præterea ſi quis sẽſus nõ eſt vis *& facultas*, etiã sẽſus priuatio quędã nõ eſt imbecillitas. & ſi quid exiſtimabile *eſt* ſcibile, etiã exiſtimatio quędam *eſt* ſciẽtia. Rursũ ſi quid iniuſtũ *eſt* bonũ, etiã iuſtũ quidpiã *eſt* malũ. & ſi quid iniuſtè *factũ*, *eſt* malũ: etiã aliquid iuſtè *factũ eſt* bonũ. & ſi quid voluptuoſũ *eſt* fugiẽdũ, etiã voluptas quædã *eſt* fugiẽda. Secũdũ hæc & ſi quid voluptuoſũ *ſit* vtile, etiã voluptas quædã *eſt* in bonis. 3 Et in iis quę corrũpẽdi vim habẽt, necnõ in generationibus & corruptionibus itidẽ *ſe res habet*. nã ſi quid cùm vim habeat corrũpẽdi voluptatẽ vel ſciẽtiã, eſt in bonis: certè quædã voluptas vel ſciẽtia erit in malis. Similiterque ſi corruptio quædam ſcientiæ *eſt* in bonis, aut generatio *quædam eſt* in malis: erit ſcientia quædam in malis. veluti ſi obliuio *eorum* quæ turpiter egit, *eſt* in bonis, aut reminiſcentia *eſt* in malis: certè ſcientia eorum quæ turpiter egit, erit in malis. Eadem *eſt*

ratio

A ratio aliorũ in omnib.n.ſimiliter *eſt* probabilitas.4 Pręterea ex eo quod magis,& minùs,& ſimiliter *ineſt*. nã ſi quid eorum quæ *ſunt* ex alio genere,*ſit* magis tale,nullum tamẽ eorum *ſit tale*:ne id quidem quod dictũ eſt, erit tale. veluti ſi magis ſcientia quædam *eſt* in bonis quàm voluptas, nulla autem ſciẽtia *eſt* in bonis:ne voluptas quidẽ *in bonis* erit. Atque ex eo quod *eſt* ſimiliter,&*ex eo quod* minus,itidem *arguitur*.licebit enim & infirmare & confirmare.Verùm ex eo quod *eſt* ſimiliter,ambo *facere licet*: ex eo autẽ quod minùs eſt, confirmare tantùm *licet*,non infirmare. Nam ſi ſimiliter facultas quædam *eſt* in bonis & ſciẽtia,eſt
B autem facultas quædam in bonis,etiam ſciẽtia eſt *in bonis*. at ſi nulla facultas,ne ſciẽtia quidem.Si verò minùs facultas quædam *eſt* in bonis quàm ſcientia,eſt autem quędam facultas in bonis,*eſt* etiam ſcientia.at ſi nulla facultas *eſt* in bonis,non neceſſe *eſt* etiam ſcientiam nullã eſſe in bonis. patet igitur,confirmari tãtùm poſſe ex eo quod minùs *eſt*.

5 Non ſolùm autem ex alio genere licet infirmare, ſed etiam ex eodem,ſi ſumatur *quod eſt* maximè tale. veluti ſi poſitum ſit ſcientiam quandam eſſe in bonis, oſtenditur autem prudentiam non eſſe in bonis:ne alia quidem ſciẽ-
C tia erit *in bonis*,cùm ea non *ſit*,quæ maximè videtur *eſſe*.

6 Præterea ex hypotheſi *idem efficitur*,cùm ſit poſtulatum,ſi vni *inſit vel non inſit*,etiam omnibus ſimiliter ineſſe vel non ineſſe.veluti ſi hominis anima *ſit* immortalis, etiam alias *eſſe immortales*.at ſi hæc nõ *ſit*,ne alias quidem *eſſe*.Si igitur cuidam ineſſe poſitum ſit:probandũ *eſt* cuidam non ineſſe:conſequetur enim propter hypotheſim, vt nulli inſit.At ſi cuidam non ineſſe poſitum ſit:probandum *eſt*,cuidam ineſſe:ſic enim conſequens erit,vt omnibus inſit.Manifeſtum autem *eſt*,eum qui *ita* ſupponit, ef-
D ficere problema vniuerſale,quod poſitum fuerat in parte. nam æquum cenſet,& poſtulat, vt qui in parte concedit, vniuerſaliter concedat:quia ſi vni *inſit*,etiam omnibus ſimiliter ineſſe cenſet. 7 Cùm igitur problema eſt indefinitum,vno modo infirmari poteſt.veluti ſi dixit voluptatem eſſe in bonis , aut non *eſſe* in bonis:nec aliud quicquam definiendi causâ adiecit.nam ſi quandam voluptatẽ dixit eſſe in bonis:probãdum *eſt* vniuerſaliter nullã *eſſe in bonis*,ſi futurum eſt vt euertatur quod propoſitum fuit.Si-
E militer autem,& ſi quandam voluptatem dixerit non eſſe in bonis:*probandum eſt* vniuerſaliter omnẽ *eſſe in bonis*:aliter autem euerti non poteſt.nã ſi oſtenderim' eſſe quandã voluptatem non in bonis,aut *eſſe* in bonis:nondum euertitur,quod propoſitum fuit.Patet igitur,vno quidem modo refelli poſſe,confirmari autem bifariam.ſiue enim vniuerſaliter oſtenderim' omnem voluptatẽ *eſſe* in bonis,ſiue eſſe quãdã voluptatem in bonis:probatũ erit,quod fuit propoſitũ.Similitérq; ſi differẽdo probare oporteat eſſe quãdã voluptatẽ non in bonis:ſi oſtẽderim' nullã *eſſe* in
F bonis,vel quãdã nõ *eſſe* in bonis:probatũ erit vtroq; modo tã vniuerſaliter,quàm in parte eſſe quãdã voluptatẽ nõ in bonis. 8 Cùm autẽ theſis eſt definita,bifariã euertere licebit.veluti ſi poſitum fuerit cuidam voluptati bonũ ineſſe,cuidam non ineſſe.ſiue enim probatum fuerit omnem voluptatem *eſſe* in bonis,ſiue nullam: infirmatum erit,quod fuit propoſitum.

9 At ſi vnam tantùm voluptatem poſuit eſſe in bonis, tribus modis infirmari poteſt.nam ſi oſtenderimus omnem,vel nullam,vel plures vnâ *eſſe* in bonis:infirmatũ e-
G rit,quod fuit propoſitum. 10 Cùm autem theſis *adhuc* magis definita eſt, veluti prudentiã ſolã ex virtutibus *eſſe* ſcientiam:quatuor modis licet infirmare.nam ſi oſtenderimus omnem virtutem,aut nullam,aut etiam aliam quãdam,veluti iuſtitiam *eſſe* ſcientiam:aut hanc,*id eſt* prudentiam,non *eſſe* ſcientiam:infirmatum erit,quod propoſitũ fuit. 11 Prodeſt etiam reſpicere ad ſingularia,quibus ineſſe quidpiam,vel non ineſſe dictum fuit,quemadmodum in vniuerſalib' problematis. 12 Præterea genera ſunt inſpicienda,ac diuidenda ſecundum ſpecies vſque ad indi-
H uidua,quemadmodum antea dictum fuit.ſiue enim omni viſũ fuerit ineſſe,ſiue nulli,cùm multa prolata fuerint,poſtulandum *eſt* vt vniuerſaliter concedatur,aut obiiciatur qua in re non ita *ſit*. 13 Præterea in quib' licet vel ſpecie vel numero diſtribuere accidens , conſiderandũ *eſt*, an nullum horum inſit.veluti.*ſi probare velimus* tempus non moueri: nec eſſe motum : enumeratione *docendum eſt*, quot ſint ſpecies motionis.nã ſi harũ nulla inſit tẽpori:manifeſtũ *eſt*,*tẽpus* nec moueri,nec eſſe motũ.Similiter etiã *probabimus* animã nõ *eſſe* numerũ,facta diuiſione,omnẽ numerũ *eſſe* aut imparẽ aut parẽ.ſi n.anima neq; ſit impar,neq; par: patet *eam* nõ *eſſe* numerũ. 14 Ad *confirmandum* igitur *vel refellendum* accidens,ex huiuſmodi *locis*,& ita arguendum *eſt*.

A τῶν ἄλλων· ἐν ἅπασι γὰρ ὁμοίως τὸ ἔνδοξον. 4 Ἔτι, ἐκ τοῦ μᾶλλον, καὶ ἧττον, καὶ ὁμοίως. εἰ γὰρ μᾶλλον μὲν τῶν ἐξ ἄλλου γένους τι τοιοῦτον, ἐκείνων δὲ μηδέν ἐστι, οὐδ᾽ ἂν τὸ εἰρημένον εἴη τοιοῦτον. οἷον, εἰ μᾶλλον μὲν ἐπιστήμη τις ἀγαθὸν ἢ ἡδονή, μηδεμία δὲ ἐπιστήμη ἀγαθὸν, οὐδ᾽ ἂν ἡδονὴ εἴη. Καὶ ἐκ τοῦ ὁμοίως δὲ, καὶ ἧττον, ὡσαύτως. ἔσται γὰρ καὶ ἀναιρεῖν, καὶ κατασκευάζειν. πλὴν ἐκ μὲν τοῦ ὁμοίως, ἀμφότερα. ἐκ δὲ τοῦ ἧττον, κατασκευάζειν μόνον, ἀνασκευάζειν δὲ οὔ. εἰ γὰρ ὁμοίως δύναμίς τις ἀγαθὸν, καὶ ἐπιστήμη, ἔστι δέ τις δύναμις ἀγαθόν· καὶ ἐπιστήμη ἐστίν. εἰ δὲ μηδεμία δύναμις, οὐδ᾽
B ἐπιστήμη. εἰ δὲ ἧττον δύναμίς τις ἀγαθὸν ἢ ἐπιστήμη, ἔστι δέ τις δύναμις ἀγαθόν· καὶ ἐπιστήμη.* εἰ δὲ μηδεμία δύναμις ἀγαθὸν, οὐκ ἀνάγκη καὶ ἐπιστήμην μηδεμίαν εἶναι ἀγαθόν. δῆλον οὖν, ὅτι κατασκευάζειν μόνον ἐστὶν ἐκ τοῦ ἧττον. 5 Οὐ μόνον δὲ ἐξ ἄλλου γένους ἐστὶν ἀνασκευάζειν, ἀλλὰ καὶ ἐκ τοῦ αὐτοῦ, * λαμβάνοντα τὸ μάλιστα τοιοῦτον. οἷον, εἰ κεῖται ἐπιστήμη τις ἀγαθὸν, δειχθείη δ᾽ ὅτι φρόνησις οὐκ ἀγαθὸν, οὐδ᾽ ἄλλη οὐδεμία ἔσται, ἐπεὶ οὐδ᾽ ἡ μάλιστα δοκοῦσα. 6 Ἔτι ἐξ ὑποθέσεως, ὁμοίως ἀ-
C ξιώσαντα εἰ ἑνὶ, καὶ πᾶσιν ὑπάρχειν, ἢ μὴ ὑπάρχειν. οἷον, εἰ τοῦ ἀνθρώπου ἡ ψυχὴ ἀθάνατος, καὶ τὰς ἄλλας. εἰ δὲ αὕτη μὴ, μηδὲ τὰς ἄλλας. εἰ μὲν οὖν ὑπάρχειν τινὶ κεῖται, δεικτέον ὅτι οὐχ ὑπάρχει τινί. ἀκολουθήσει γὰρ διὰ τὴν ὑπόθεσιν τὸ μηδενὶ ὑπάρχειν. εἰ δέ τινι μὴ * ὑπάρχον κεῖται, δεικτέον ὅτι ὑπάρχει τινί. καὶ γὰρ οὕτως ἀκολουθήσει τὸ πᾶσιν ὑπάρχειν. δῆλον δέ ἐστιν, ὅτι ὁ * ὑποθέμενος ποιεῖ τὸ πρόβλημα καθόλου, ἐπὶ μέρους τεθέν. τὸν γὰρ ἐπὶ μέρους ὁμολογοῦντα, καθόλου ἀξιοῖ ὁμολογεῖν· ἐπειδὴ εἰ ἑνὶ, καὶ πᾶσιν ὁμοίως ἀξιοῖ ὑπάρχειν. 7 Ἀδιορίστου μὲν
D οὖν ὄντος τοῦ προβλήματος, μοναχῶς ἀνασκευάζειν ἐνδέχεται. οἷον, εἰ ἔφησεν ἡδονὴν ἀγαθὸν εἶναι, ἢ μὴ ἀγαθὸν, καὶ μηδὲν ἄλλο προσδιώρισεν. εἰ μὲν γάρ τινα ἔφησεν ἡδονὴν ἀγαθὸν εἶναι, δεικτέον καθόλου ὅτι οὐδεμία, εἰ μέλλει ἀναιρεῖσθαι τὸ προκείμενον. ὁμοίως δὲ καὶ εἴ τινα ἡδονὴν ἔφησε μὴ εἶναι ἀγαθὸν, δεικτέον καθόλου ὅτι πᾶσα· ἄλλως δ᾽ οὐκ ἐνδέχεται ἀναιρεῖν. ἐὰν γὰρ δείξωμεν, ὅτι ἐστί τις ἡδονὴ οὐκ ἀγαθὸν, ἢ ἀγαθόν· οὔπω ἀναιρεῖται τὸ προκείμενον. δῆλον οὖν, ὅτι ἀναιρεῖν μὲν μοναχῶς ἐνδέχε-
E ται, κατασκευάζειν δὲ διχῶς· ἄν τε γὰρ καθόλου δείξωμεν ὅτι πᾶσα ἡδονὴ ἀγαθὸν, ἄν τε ὅτι ἐστί τις ἡδονὴ ἀγαθὸν, δεδειγμένον ἔσται τὸ προκείμενον. ὁμοίως δὲ κἂν δέῃ διαλεχθῆναι ὅτι ἐστί τις ἡδονὴ οὐκ ἀγαθὸν, ἐὰν δείξωμεν ὅτι οὐδεμία ἀγαθὸν, ἢ ὅτι τὶς οὐκ ἀγαθὸν, διειλεγμένοι ἐσόμεθα * ἀμφοτέρως, καὶ καθόλου, καὶ ἐπὶ μέρους, ὅτι ἐστί τις ἡδονὴ οὐκ ἀγαθόν. 8 Διωρισμένης δὲ τῆς θέσεως οὔσης, διχῶς ἀναιρεῖν ἔσται. οἷον, εἰ τεθείη τινὶ μὲν ὑπάρχειν ἡδονῇ * ἀγαθὸν, τινὶ δὲ οὐχ ὑπάρχειν. εἴτε γὰρ πᾶσα δει-
F χθείη ἡδονὴ ἀγαθὸν, εἴτε μηδεμία, ἀνῃρημένον ἔσται τὸ προκείμενον. 9 Εἰ δὲ μίαν μόνην ἔθηκεν ἡδονὴν ἀγαθὸν εἶναι, τριχῶς ἐνδέχεται ἀναιρεῖν. δείξαντες γὰρ, ὅτι πᾶσα, ἢ ὅτι οὐδεμία, ἢ ὅτι πλείους μιᾶς ἀγαθὸν, ἀνῃρηκότες ἐσόμεθα τὸ προκείμενον.

10 Ἐπὶ πλεῖον δὲ τῆς θέσεως διορισθείσης, οἷον, ὅτι ἡ φρόνησις μόνη τῶν ἀρετῶν ἐπιστήμη, τετραχῶς ἐστιν ἀναιρεῖν. δειχθέντος γὰρ ὅτι πᾶσα ἀρετὴ ἐπιστήμη, ἢ ὅτι οὐδεμία, ἢ ὅτι καὶ ἄλλη τις, οἷον, ἡ δικαιοσύνη, ἢ ὅτι * αὐτὴ ἡ φρόνησις οὐκ ἐπιστήμη, ἀνῃρημένον ἔσται τὸ προκείμενον. 11 Χρήσιμον δὲ καὶ τὸ ἐπι-
G βλέπειν ἐπὶ τὰ καθέκαστα, ἐν οἷς ὑπάρχειν τι, ἢ μὴ, εἴρηται, καθάπερ ἐν τοῖς καθόλου προβλήμασιν. 12 Ἔτι δὲ ἐν τοῖς γένεσιν ἐπιβλεπτέον, διαιροῦντα κατ᾽ εἴδη μέχρι τῶν ἀτόμων, καθάπερ πρότερον εἴρηται. ἄν τε γὰρ παντὶ φαίνηται ὑπάρχον, ἄν τε μηδενὶ, πολλὰ προσενέγκαντι ἀξιωτέον καθόλου ὁμολογεῖν, ἢ φέρειν ἔνστασιν ἐπὶ τίνος οὐχ οὕτως. 13 Ἔτι, ἐφ᾽ ὧν ἐστιν ἢ εἴδει, ἢ ἀριθμῷ διορίσαι τὸ συμβεβηκὸς, σκεπτέον εἰ μηδὲν τούτων ὑπάρχει· οἷον, ὅτι ὁ χρόνος οὐ κινεῖται, οὐδέ ἐστι κίνησις, καταριθμη-
H σάμενον πόσα εἴδη κινήσεώς ἐστιν. εἰ γὰρ μηδὲν τούτων ὑπάρχει τῷ χρόνῳ, δῆλον ὅτι οὐ κινεῖται, οὐδέ ἐστι κίνησις. ὁμοίως δὲ καὶ ὅτι ἡ ψυχὴ οὐκ ἀριθμὸς, διελόμενον ὅτι πᾶς ἀριθμὸς, ἢ περιττὸς, ἢ ἄρτιος. εἰ γὰρ ἡ ψυχὴ μήτε περιττὸν, μήτε ἄρτιον, δῆλον ὅτι οὐκ ἀριθμός. 14 Πρὸς μὲν οὖν τὸ συμβεβηκὸς, διὰ τῶν τοιούτων καὶ οὕτως ἐπιχειρητέον.

Schegkius legit, εἰ δὲ μηδὲ ἐπιστήμη, οὐδὲ δύναμις.

κ. λαμβάνοντι τό

κ. ὑπάρχοντι

κ. ὑποτιθέμενος

κ. ἀμφοτέρως

γρ. ἀγαθὸν εἶναι

γρ. οὐδ᾽ αὐτὴ ἡ φρόνησις ἐπιστήμη.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΤΟΠΙΚΩΝ ΤΟ ΤΕΤΑΡΤΟΝ.

ARISTOTELIS TOPICORVM,

Liber IV.

Loci pertinentes ad problema generis.

Cap. I.

1 Protheſis. 2 Si non dicatur de omnibus. 3 Si non attribuatur in quæſtione quid eſt. 4 A definitione accidentis, 5 Si in altera categoria ſit genus, in altera ſpecies. 6 Si genus ſit ſpeciei particeps. 7 Si de aliquo dicatur ſpecies, de quo non dicatur genus. 8 Si nullius ſpeciei particeps ſit, ad quod ponitur eſſe in genere. 9 Si latius pateat ſpecies, quàm genus. 10 Si de totidem rebus genus & ſpecies dicantur. 11 Ab indiuiduis ſpecie non differentibus.

Cap. I.

A Μετὰ δὲ ταῦτα, περὶ τῶν πρὸς τὸ γένος καὶ τὸ ἴδιον, ἐπισκεπτέον. ἔστι δὲ ταῦτα, στοιχεῖα τῶν πρὸς τοὺς ὅρους· περὶ αὐτῶν δὲ τούτων ὀλιγάκις αἱ σκέψεις γίνονται τοῖς διαλεγομένοις. 2 Ἂν δὴ τεθῇ γένος τινὸς τῶν ὄντων, πρῶτον μὲν ἐπιβλέπειν ἐπὶ πάντα τὰ συγγενῆ τῷ λεχθέντι, εἴ τινος μὴ κατηγορεῖται, καθάπερ ἐπὶ τοῦ συμβεβηκότος. οἷον, εἰ τῆς ἡδονῆς τὸ ἀγαθὸν, γένος κεῖται, εἴ τις ἡδονὴ μὴ ἀγαθόν. εἰ γὰρ τοῦτο, δῆλον ὅτι οὐ γένος τὸ ἀγαθὸν τῆς ἡδονῆς. τὸ γὰρ γένος κατὰ πάντων τῶν ὑπὸ τὸ αὐτὸ εἰδῶν κατηγορεῖται.

B 3 Εἶτα, εἰ μὴ ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορεῖται, ἀλλ' ὡς συμβεβηκὸς, καθάπερ τὸ λευκὸν τῆς χιόνος, ἢ ψυχῆς τὸ κινούμενον ὑφ' ἑαυτοῦ. οὔτε γὰρ ἡ χιὼν ὅπερ λευκόν· διόπερ οὐ γένος τὸ λευκὸν τῆς χιόνος· οὔτε ἡ ψυχὴ, ὅπερ κινούμενον· συμβέβηκε δὲ αὐτῇ κινεῖσθαι, καθάπερ καὶ τῷ ζώῳ πολλάκις βαδίζειν τε, καὶ βαδίζοντι εἶναι. ἔτι, τὸ κινούμενον οὐ τί ἐστιν, ἀλλά τι ποιοῦν ἢ πάσχον σημαίνειν ἔοικεν. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ λευκόν· οὐ γὰρ τί ἐστιν ἡ χιὼν, ἀλλὰ ποιόν τι δηλοῖ. ὥστ' οὐδέτερον αὐτῶν ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορεῖται.

C 4 Μάλιστα δὲ ἐπὶ τὸν τοῦ συμβεβηκότος ὁρισμὸν ἐπιβλέπειν, εἰ ἐφαρμόττει ἐπὶ τὸ ῥηθὲν γένος· οἷον, καὶ τὰ νῦν εἰρημένα. ἐνδέχεται γάρ τι κινεῖν αὐτὸ ἑαυτὸ, καὶ μή· ὁμοίως δὲ καὶ λευκὸν εἶναι, καὶ μή. ὥστ' οὐδέτερον αὐτῶν, γένος. ἀλλὰ συμβεβηκός· ἐπειδὴ συμβεβηκὸς ἐλέγομεν, ὃ ἐνδέχεται ὑπάρχειν τινὶ καὶ μή.

5 Ἔτι, εἰ μὴ ἐν τῇ αὐτῇ διαιρέσει τὸ γένος καὶ τὸ εἶδος· ἀλλὰ τὸ μὲν, οὐσία· τὸ δὲ, ποιόν· ἢ τὸ μὲν, πρός τι· τὸ δὲ, ποιόν. οἷον, ἡ μὲν χιὼν καὶ ὁ κύκνος, οὐσία· τὸ δὲ λευκὸν, οὐκ οὐσία, ἀλλὰ ποιόν. ὥστ' οὐ γένος τὸ λευκὸν τῆς χιόνος, οὐδὲ τοῦ κύκνου. πάλιν, ἡ μὲν ἐπιστήμη, τῶν πρός τι· τὸ δὲ ἀγαθὸν καὶ τὸ καλὸν, ποιόν. ὥστ' οὐ γένος τὸ καλὸν ἢ τὸ ἀγαθὸν τῆς ἐπιστήμης. τὰ γὰρ τῶν πρός τι γένη, καὶ αὐτὰ τῶν πρός τι δεῖ εἶναι· καθάπερ ἐπὶ τοῦ διπλασίου· καὶ γὰρ τὸ πολλαπλάσιον, ὂν γένος τοῦ διπλασίου, καὶ αὐτὸ τῶν πρός τί ἐστι. καθόλου δὲ εἰπεῖν, ὑπὸ τὴν αὐτὴν διαίρεσιν δεῖ τὸ γένος τῷ εἴδει εἶναι· εἴτε γὰρ τὸ εἶδος οὐσία, καὶ τὸ γένος. καὶ εἰ ποιόν τι τὸ εἶδος, καὶ τὸ γένος ποιόν τι. οἷον, εἰ τὸ λευκὸν ποιόν τι, καὶ τὸ χρῶμα. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων.

E 6 Πάλιν, εἰ ἀνάγκη ἐστὶν, ἢ εἰ ἐνδέχεται τοῦ τεθέντος ἐν τῷ γένει, μετέχειν τὸ γένος. ὅρος δὲ τοῦ μετέχειν, τὸ ἐπιδέχεσθαι τὸν τοῦ μετεχομένου λόγον. δῆλον οὖν, ὅτι τὰ μὲν εἴδη μετέχει τῶν γενῶν· τὰ δὲ γένη, τῶν εἰδῶν οὔ· τὸ μὲν γὰρ εἶδος ἐπιδέχεται τὸν τοῦ γένους λόγον· τὸ δὲ γένος, τὸν τοῦ εἴδους οὔ. σκεπτέον οὖν, εἰ μετέχει, ἢ ἐνδέχεται μετέχειν τοῦ εἴδους, τὸ ἀποδοθὲν γένος. οἷον, * εἴ τις τοῦ ὄντος, ἢ τοῦ ἑνὸς γένος τὸ τί ἀποδοίη· συμβήσεται γὰρ μετέχειν τὸ γένος τοῦ εἴδους· κατὰ πάντων γὰρ τῶν ὄντων, τὸ ὂν καὶ τὸ ἓν κατηγορεῖται· ὥστε καὶ ὁ λόγος αὐτῶν. 7 Ἔτι, εἰ κατά τινος τὸ ἀποδοθὲν εἶδος ἀληθεύεται, τὸ δὲ γένος μή. οἷον, εἰ τὸ ὂν, ἢ τὸ ἐπιστητὸν, τοῦ δοξαστοῦ γένος τεθείη. κατὰ γὰρ τοῦ μὴ ὄντος τὸ δοξαστὸν κατηγορηθήσεται· πολλὰ γὰρ τῶν μὴ ὄντων, δοξαστά. ὅτι δὲ τὸ ὂν ἢ τὸ ἐπιστητὸν οὐ κατηγορεῖται κατὰ τοῦ μὴ ὄντος, δῆλον. ὥστ' οὐ γένος τὸ ὂν, οὐδὲ τὸ ἐπιστητὸν, τοῦ δοξαστοῦ· καθ' ὧν γὰρ τὸ εἶδος κατηγορεῖται, καὶ τὸ γένος δεῖ κατηγορεῖσθαι.

* γρ. εἴ τις τοῦ ὄντος τὸ ἕν, ἢ τοῦ ἑνὸς γένος τὸ ὂν ἀπ.

A Poſt hæc de his quæ ad genus & proprium *pertinent*, videndum *eſt*. Hæc autem ſunt elementa eorum quæ *pertinent* ad definitiones: de his autem ipſis rarò quærunt, qui diſputant.

2 Si igitur poſitum fuerit *eſſe* alicuius rei genus, primùm reſpicere *oportet* ad *ea* omnia quæ ſunt eiuſdem generis, cuius ea res eſt: *vt videamus*, an alicui non attribuatur: quemadmodum in accidente *fit*. veluti ſi bonum ponatur eſſe genus voluptatis: *videndum eſt*, an aliqua voluptas non ſit in bonis. nam ſi hoc *dici poſſit*: manifeſtum *eſt*, bonum non eſſe genus voluptatis: quia genus omnibus ſpeciebus ſub ſe *contentis* attribuitur.

B Deinde *videndũ eſt*, an non attribuatur in *quæſtione* quid eſt, ſed vt accidẽs: quemadmodum *attribuitur* niui album, vel animæ id quod à ſe mouetur. neque enim nix *eſt* id quod album, proinde album non *eſt* genus niuis: nec anima *eſt* id quod mouetur: ſed ei accidit vt moueatur, quemadmodum & animali ſæpe *accidit* vt ambulet, & ambulans ſit. Præterea *genus illud*, Quod mouetur, non quid eſt, ſed aliquid faciens vel patiens ſignificare videtur. ſimilis *eſt* ratio albi: non enim quid ſit nix, ſed qualis ſit, declarat. quare neutrum eorum attribuitur in *quæſtione* quid eſt.

C 4 Maximè autem *oportet* ad accidẽtis definitionem reſpicere, *ac videre* an aptetur ad id quod dictum eſt *eſſe* genus: vt *aptatur* ad ea quæ nunc dixi. accidit enim vt aliquid ſeipſum moueat, & non *moueat*: ſimilitérque vt album ſit, & non *ſit*. quare neutrum eorum *eſt* genus, ſed accidens: quoniam accidens vocabamus, quod poteſt ineſſe alicui, & non *ineſſe*.

D 5 Preterea *videndum eſt*, an non in eadem diuiſione *ſint* genus & ſpecies: ſed alterum *ſit* ſubſtantia: alterum, quale: vel alterum *ſit* ad aliquid: alterum, quale. Veluti nix, & cygnus, *eſt* ſubſtantia: album verò nõ *eſt* ſubſtãtia, ſed quale. quapropter album non eſt genus niuis, nec cygni. Rurſus ſcientia *eſt in* eorum *numero* quæ ad aliquid *referuntur*: bonum autem & honeſtum *eſt* quale. quare honeſtum vel bonum non *eſt* genus ſcientiæ: quandoquidem relatorum genera, ipſa quoque relata eſſe oportet: quemadmodum in duplo *perſpicere licet*. etenim multiplum, cùm ſit genus dupli, ipſum quoque *in* relatorum *numero* eſt. Et vt vniuerſaliter dicam, ſub eandem diuiſionem oportet & genus & ſpeciem cadere. ſiue enim ſpecies *ſit* ſubſtantia, etiam genus *eſt ſubſtantia*: ſiue ſpecies *ſit* quale quidpiam, etiam genus *eſt* quale quidpiam. veluti ſi album *eſt* quale quidpiam, etiam color. Similis *eſt* aliorum ratio.

E 6 Item *conſiderandum eſt*, an neceſſe *ſit*, vel an cõtingat, eius quod in genere poſitum eſt, genus eſſe particeps. Definitio autem participandi *eſt*, recipere eius quod communicatur definitionem. Patet igitur, ſpecies eſſe generum participes, genera verò ſpecierum non *item*. ſpecies enim recipit generis definitionem: genus autem non *recipit definitionem* ſpeciei. Conſiderãdum igitur *eſt*, an ſpeciei particeps ſit, vel particeps eſſe poſſit, genus propoſitũ. veluti ſi quis ſtatuat aliquid *eſſe* genus entis, aut vnius. accidit enim, vt genus ſit particeps ſpeciei: quoniam omnibus iis quæ sũt, & ens & vnum attribuitur: proinde etiam eorum definitio.

F 7 Præterea *videndum eſt*, an de aliquo tradita ſpecies verè dicatur, genus autem minimè. veluti ſi poſitum fuerit ens aut ſcibile *eſſe* opinabilis genus: quoniam ei quod non eſt, opinabile attribuitur: quandoquidem multa eorum quę non ſunt, opinabilia *ſunt*. ens verò aut ſcibile non attribui ei quod non eſt, manifeſtum *eſt*. quapropter neque ens, neque ſcibile *eſt* genus opinabilis. quibus enim ſpecies attribuitur, *iis* genus quoque attribui oportet.

8 Item

8 Item *videndum eſt*, an nullius ſpeciei particeps eſſe poſſit id quod poſitum eſt in genere. Fieri enim nequit, vt generis ſit particeps, quod nullius ſpeciei eſt particeps: niſi *fortè* ſit aliqua *earum* ſpecierum, quæ in prima diuiſione generis *ponuntur*. hęc autem genus tantùm participant. Si igitur poſitum fuerit, motum eſſe genus voluptatis: cõſiderandum *eſt*, an voluptas nec *ſit* corruptio, nec variatio, nec vllus ex reliquis qui dicuntur eſſe motus. conſtat enim *eam* nullius ſpeciei participem eſſe, proinde nec generis: quia neceſſe *eſt*, vt *id* quod generis eſt particeps, etiam alicuius ſpeciei ſit particeps. Quocirca voluptas non eſt ſpecies motionis, nec *vnum* ex indiuiduis, nec ex iis quæ ſub ſpecie motionis ſunt. nam indiuidua quoque genus & ſpeciem participant: vt quidam homo & hominis eſt particeps, & animalis.

9 Præterea *videndum eſt*, an latiùs quàm genus pateat id quod in genere poſitum eſt. vt opinabile *latius patet* quàm ens: quia & quod eſt, & quod non eſt, opinabile *eſt*. quare opinabile non poteſt eſſe ſpecies entis: quia genus ſemper latiùs patet, quàm ſpecies.

10 Rurſus an de totidem *rebus* genus & ſpecies dicatur. veluti ſi eorum quæ omnibus conſequentia ſunt, alterum genus, alterum ſpecies poſita fuerit: vtputà ens & vnum. omni enim *rei* ens & vnum *conſequentia ſunt*. quare neutrum *eſt* alterius genus: quia de totidem *rebus ambo* dicuntur. Similiter *fit*, ſi primum & principium, alterum ſub altero poſitum fuerit. nam principium *eſt* primum: & primum *eſt* principium. quare vel ambo quæ dixi, idem ſunt, vel neutrum eſt alterius genus. Elementum autem omnium eiuſmodi *locorum eſt*, de pluribus dici genus, quàm ſpeciem, vel differentiam. nam differentia quoque de paucioribus dicitur quàm genus.

11 Videre etiam *oportet*, an id quod dictum eſt, non ſit aut non videatur eſſe genus alicuius eorum quæ ſpecie non differunt. ſed is quis confirmat, *videbit* an alicuius *eorum ſit genus*. idem enim *eſt* eorum omnium quæ ſpecie non differunt, genus. ſi igitur vnius *genus eſſe* probatum fuerit, conſtat eſſe omnium: & ſi vnius non *eſſe probatum fuerit*, conſtat *eſſe* nullius. vt ſi quis indiuiduas lineas ponens dixerit Inſecabile, eſſe earum genus. linearum enim quæ diuidi poſſunt, non eſt genus id quod dictum eſt, cùm ſpecie non differant: quandoquidem omnes rectæ lineę ſpecie inter ſe non diſcrepant.

8 Πάλιν, εἰ μηδενὸς τῶν εἰδῶν ἐνδέχεται μετέχειν τὸ τεθὲν ἐν τῷ γένει. ἀδύνατον γὰρ τοῦ γένους μετέχειν, μηδενὸς τῶν εἰδῶν μετέχον, ἂν μή τι τῶν κατὰ τὴν πρώτην διαίρεσιν τῶν εἰδῶν ᾖ. ταῦτα δὲ τοῦ γένους μόνον μετέχει. ἂν οὖν ἡ κίνησις, γένος τῆς ἡδονῆς τεθῇ· σκεπτέον, εἰ μήτε φθορά, μήτ' ἀλλοίωσις ἡ ἡδονὴ μήτε τῶν λοιπῶν ἀποδοθεισῶν κινήσεων μηδεμία· δῆλον γάρ, ὅτι οὐδενὸς τῶν εἰδῶν ἂν μετέχοι· ὥστε οὐδὲ τοῦ γένους· ἐπειδὴ ἀναγκαῖόν ἐστι τὸ τοῦ γένους μετέχον, καὶ τῶν εἰδῶν τινος μετέχειν, ὥστ' οὐκ ἂν εἴη εἶδος ἡ ἡδονὴ τῆς κινήσεως, οὐδὲ τῶν ἀτόμων, οὐδὲ τῶν ὑπὸ τὸ εἶδος τῆς κινήσεως ὄντων. καὶ γὰρ τὰ ἄτομα μετέχει τοῦ γένους, καὶ τοῦ εἴδους· οἷον, ὁ τὶς ἄνθρωπος καὶ ἀνθρώπου μετέχει καὶ ζώου.

9 Ἔτι, εἰ ἐπὶ * πλέον λέγεται τοῦ γένους τὸ ἐν τῷ γένει τεθέν. οἷον, τὸ δοξαστὸν τοῦ ὄντος. καὶ γὰρ τὸ ὄν, καὶ τὸ μὴ ὄν, δοξαστόν. ὥστ' οὐκ ἂν εἴη τὸ δοξαστόν, εἶδος τοῦ ὄντος· ἐπὶ πλέον γὰρ ἀεὶ τὸ γένος, τοῦ εἴδους λέγεται. γρ. πλεόνων.

10 Πάλιν, εἰ ἐπὶ ἴσων τὸ γένος καὶ τὸ εἶδος λέγεται. οἷον, εἰ τῶν πᾶσιν ἑπομένων, τὸ μέν, γένος· τὸ δέ, εἶδος τεθείη· καθάπερ τὸ ὄν, καὶ τὸ ἕν. * παντὶ γὰρ τὸ ὄν, καὶ τὸ ἕν. ὥστ' οὐδέτερον οὐδετέρου γένος, ἐπειδὴ ἐπὶ ἴσων λέγεται. ὁμοίως δὲ καί, εἰ τὸ πρῶτον, καὶ ἡ ἀρχή, ἐπάλληλα τεθείη· ἥτε γὰρ ἀρχή, πρῶτον· καὶ τὸ πρῶτον, ἀρχή. ὥστ' ἢ ἀμφότερα τὰ εἰρημένα ταὐτόν ἐστιν, ἢ οὐδέτερον οὐδετέρου γένους. Στοιχεῖον δὲ πρὸς ἅπαντα τὰ τοιαῦτα, τὸ ἐπὶ πλέον τὸ γένος, ἢ τὸ εἶδος, καὶ τὴν διαφορὰν, λέγεσθαι· ἐπ' ἔλαττον γὰρ καὶ ἡ διαφορὰ τοῦ γένους λέγεται. γρ. παντὶ γὰρ τὸ ὂν ἕν, καὶ τὸ ἓν ὄν.

11 Ὁρᾶν δὲ καί, εἴ τινος τῶν ἀδιαφόρων τῷ εἴδει μή ἐστι γένος τὸ εἰρημένον, εἰ μὴ δόξειεν ἄν. κατασκευάζοντι δέ, εἰ ἔστι τινός. ταὐτὸν γὰρ πάντων τῶν ἀδιαφόρων τῷ εἴδει τὸ γένος. ἂν οὖν ἑνὸς δειχθείη, δῆλον ὅτι πάντων· κἂν ἑνὸς μή, δῆλον ὅτι οὐδενός· οἷον εἴ τις ἀτόμους τιθέμενος γραμμάς, τὸ ἀδιαίρετον, γένος αὐτῶν φήσειεν εἶναι. τῶν γὰρ διαίρεσιν ἐχουσῶν γραμμῶν, οὐκ ἔστι τὸ εἰρημένον γένος, ἀδιαφόρων οὐσῶν κατὰ τὸ εἶδος· ἀδιάφοροι γὰρ κατὰ τὸ εἶδος ἀλλήλαις αἱ εὐθεῖαι γραμμαὶ πᾶσαι.

Alij loci. Cap. II.

1 *Si ſpecies ſit in alio genere.* 2 *Si genus generis non attribuatur ſpeciei, vel ei non attribuatur in quæſtione quid eſt. Vel ſit eius particeps.* 3 *Si genus, vel generis genus non attribuatur ſpeciebus ſpeciei in quæſtione quid eſt.* 4 *A definitione eius quod poſitum eſt eſſe genus.* 5 *Si differentia ponatur quaſi genus,* 6 *Vel quaſi ſpecies.* 7 *Si genus ſpeciei ſubiiciatur.* 8 *Si differentia ſubiiciatur ſpeciei.* 9 *Si genus ſubiiciatur differentiæ.* 10 *Si genus ponatur quaſi differentia.* 11 *Si nulla generis differentia dicatur de ſpecie.* 12 *Si ſpecies ſit prior genere, & ſublata ſpecie tollatur genus.* 13 *Si ſpecies ſeparetur à genere, vel à differentia.*

Conſiderare etiam *oportet*, an aliquid aliud genus ſit ſpeciei propoſitæ, quod neque contineat propoſitum genus, neque ſub illo ſit. veluti ſi quis poſuerit ſcientiam *eſſe* genus iuſtitiæ. nam & virtus eſt genus: & neutrum genus continet reliquum. quare ſcientia non poteſt eſſe genus iuſtitiæ. videtur enim, cùm vna ſpecies ſub duobus generibus eſt, alterum ſub altero contineri. Hoc autem in quibuſdam dubitationem habet. nonnullis enim videtur prudentia eſſe & virtus & iuſtitia, & neutrum genus ſub altero contineri. ſed non ab omnibus conceditur prudentiam eſſe ſcientiam. quòd ſi quis concedat hoc verum eſſe: at certè videtur neceſſe eſſe, vt quæ *ſunt* eiuſdem genera, vel *ſint* ſubalterna, vel ambo ſint ſub eodem genere: quemadmodum etiam in virtute & in ſcientia contingit: ambo enim ſunt ſub eodem genere, quia vtrumque eorum eſt habitus & affectio. Conſiderandum igitur *eſt*, an neutrum inſit propoſito generi. Nam ſi nec ſubalterna genera ſint, nec ſub eodem *genere* ambo *collocentur*: id quod propoſitum eſt, non poteſt eſſe genus.

2 Conſiderare etiam *oportet* genus propoſiti generis, atque ita ſemper ſuperiora genera, *nempe* an omnia attribuantur ſpeciei, & an attribuantur in *quæſtione* quid eſt. opus enim eſt, vt omne ſuperius genus attribuatur ſpeciei in *quæſtione* quid eſt. Sicubi igitur diſcrepat, conſtat id quod propoſitum eſt, non *eſſe* genus. Rurſus *videndum eſt*, an genus participet ſpeciem, ſiue ipſum, ſiue aliquod ſuperiorum generum. quod enim eſt ſuperius, nullius eorum quæ infra ſunt, particeps eſt. Qui igitur refellit, ita vt dixi, *hoc loco* vti debet. Ei verò qui confirmat, ſi cõcedatur genus propoſitum ineſſe ſpeciei,

Cap. II.

Σκοπεῖν δὲ καὶ εἴ τι ἄλλο γένος ἐστὶ τοῦ ἀποδοθέντος εἴδους, ὃ μήτε περιέχει τὸ ἀποδοθὲν γένος, μήθ' ὑπ' ἐκεῖνό ἐστιν· οἷον, εἴ τις τῆς δικαιοσύνης τὴν ἐπιστήμην θείη γένος.* ἔστι γὰρ καὶ ἡ ἀρετὴ γένος· καὶ οὐδέτερον τῶν γενῶν, τὸ λοιπὸν περιέχει· ὥστ' οὐκ ἂν εἴη ἡ ἐπιστήμη γένος τῆς δικαιοσύνης. δοκεῖ γάρ, ὅταν ἓν εἶδος ὑπὸ δύο γένη ᾖ, τὸ ἕτερον ὑπὸ τοῦ ἑτέρου περιέχεσθαι. ἔχει δὲ ἀπορίαν ἐπ' ἐνίων τὸ τοιοῦτον. δοκεῖ γὰρ ἐνίοις ἡ φρόνησις, ἀρετή τε καὶ ἐπιστήμη εἶναι, καὶ οὐδέτερον τῶν γενῶν ὑπ' οὐδετέρου περιέχεσθαι. οὐ μὴν ὑπὸ πάντων γε συγχωρεῖται, τὴν φρόνησιν, ἐπιστήμην εἶναι. εἰ δ' οὖν τις συγχωροίη τὸ λεγόμενον ἀληθὲς εἶναι· ἀλλὰ τό γε ὑπάλληλα, ἢ ὑπὸ τὸ αὐτὸ γένος ἄμφω γίνεσθαι τὰ τοῦ αὐτοῦ γένη, τῶν ἀναγκαίων ἂν δόξειεν εἶναι· καθάπερ ἐπὶ τῆς ἀρετῆς, καὶ ἐπὶ τῆς ἐπιστήμης συμβαίνει· ἄμφω γὰρ ὑπὸ τὸ αὐτὸ γένος ἐστίν· ἑκάτερον γὰρ αὐτῶν, ἕξις καὶ διάθεσίς ἐστι. σκεπτέον οὖν, εἰ μηδέτερον ὑπάρχει τῷ ἀποδοθέντι γένει. εἰ γὰρ μηδ' ὑπάλληλά ἐστι τὰ γένει, μηδὲ ὑπὸ ταὐτὸν ἄμφω· οὐκ ἂν εἴη τὸ ἀποδοθέν, γένος. γρ. δίκαιον γὰρ ἐπὶ καὶ ἀφ.

2 Σκοπεῖν δὲ καὶ τὸ γένος τοῦ ἀποδοθέντος γένους, καὶ οὕτως ἀεὶ τὸ ἐπάνω γένος, εἰ πάντα κατηγορεῖται τοῦ εἴδους, καὶ εἰ ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορεῖται. πᾶν γὰρ τὸ ἐπάνω γένος, κατηγορεῖσθαι δεῖ τοῦ εἴδους ἐν τῷ τί ἐστιν. εἰ οὖν που διαφωνεῖ, δῆλον ὅτι οὐ γένος τὸ ἀποδοθέν. Πάλιν, εἰ μετέχει τὸ γένος τοῦ εἴδους, ἢ αὐτό, ἢ τῶν ἐπάνω τι γενῶν· οὐδενὸς γὰρ τὸ ἐπάνω τῶν ὑποκάτω μετέχει. Ἀνασκευάζοντι μὲν οὖν, καθάπερ εἴρηται, χρηστέον. Κατασκευάζοντι δέ, ὁμολογουμένου μὲν ὑπάρχειν τῷ εἴδει τοῦ ῥηθέντος γένους,

ὅτι δὲ ὡς γένος ὑπάρχει ἀμφισβητουμένου, ἀπόχρη τὸ δεῖξαί τι τῶν ἐπάνω γενῶν ἐν τῷ τί ἐστι τοῦ εἴδους κατηγορούμενον. ἑνὸς γὰρ ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορουμένου, πάντα καὶ τὰ ἐπάνω τούτου, καὶ τὰ ὑποκάτω, εἴπερ κατηγορῆται τοῦ εἴδους, ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορηθήσεται· ὥστε καὶ τὸ ἀποδοθὲν γένος ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορεῖται. ὅτι δὲ ἑνὸς ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορουμένου, καὶ πάντα τὰ λοιπά, εἴπερ κατηγορεῖται, ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορηθήσεται, δι' ἐπαγωγῆς ληπτέον. Εἰ δὲ ἁπλῶς ὑπάρχειν ἀμφισβητεῖται τὸ ἀποδοθὲν γένος, οὐκ ἀπόχρη τὸ δεῖξαί τι τῶν ἐπάνω γενῶν ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορούμενον τοῦ εἴδους. οἷον, εἰ τῆς βαδίσεως γένος ἀπέδωκε τὴν φοράν, οὐκ ἀπόχρη τὸ δεῖξαι* διότι κίνησίς ἐστιν ἡ βάδισις, πρὸς τὸ δεῖξαι ὅτι φορά ἐστιν, ἐπειδὴ καὶ ἄλλαι κινήσεις εἰσίν· ἀλλὰ *προσαποδεικτέον, ὅτι οὐδενὸς μετέχει ἡ βάδισις τῶν κατὰ τὴν αὐτὴν διαίρεσιν, εἰ μὴ τῆς φορᾶς. ἀνάγκη γὰρ τὸ τοῦ γένους μετέχον, καὶ τῶν εἰδῶν τινος μετέχειν τῶν κατὰ τὴν πρώτην διαίρεσιν. εἰ οὖν ἡ βάδισις μήτ' αὐξήσεως, μήτε μειώσεως, μήτε τῶν ἄλλων κινήσεων μετέχει, δῆλον ὅτι τῆς φορᾶς ἂν μετέχοι· ὥστε ἂν εἴη γένος ἡ φορὰ τῆς βαδίσεως.

γρ. δή. — γρ. προαποδεικτέον.

3 Πάλιν, ἐφ' ὧν τὸ εἶδος τὸ τεθὲν, ὡς γένος κατηγορεῖται, σκοπεῖν εἰ καὶ τὸ ἀποδοθὲν γένος ἐν τῷ τί ἐστιν αὐτῶν τούτων κατηγορεῖται, ὧνπερ καὶ τὸ εἶδος. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τὰ ἐπάνω τοῦ γένους πάντα. εἰ γάρ που διαφωνεῖ, δῆλον ὅτι οὐ γένος τὸ ἀποδοθέν. εἰ γὰρ ἦν γένος, ἅπαντ' ἂν καὶ τὰ ἐπάνω τούτου, καὶ αὐτὸ τοῦτο, ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορεῖτο, ὧνπερ καὶ τὸ εἶδος ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορεῖται. ἀνασκευάζοντι μὲν οὖν χρήσιμον, εἰ μὴ *κατηγορεῖτο τὸ γένος ἐν τῷ τί ἐστιν, ὧνπερ καὶ τὸ εἶδος κατηγορεῖται. κατασκευάζοντι δὲ, εἰ κατηγορεῖται ἐν τῷ τί ἐστι, χρήσιμον. συμβήσεται γὰρ καὶ τὸ γένος, καὶ τὸ εἶδος, τοῦ αὐτοῦ ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορεῖσθαι. ὥστε τὸ αὐτὸ ὑπὸ δύο γένη γίνεται. ἀναγκαῖον οὖν, ὑπάλληλα τὰ γένη εἶναι. ἂν οὖν δειχθῇ, ὃ βουλόμεθα γένος κατασκευάσαι, μὴ ὂν ὑπὸ τὸ εἶδος, δῆλον ὅτι τὸ εἶδος ὑπὸ τοῦτ' ἂν εἴη. ὥστε δεδειγμένον ἂν εἴη, ὅτι γένος τοῦτο.

γρ. κατηγορεῖται.

4 Σκοπεῖν δὲ καὶ τοὺς λόγους τῶν γενῶν, εἰ ἐφαρμόττουσιν ἐπί τε τὸ ἀποδοθὲν εἶδος, καὶ ἐπὶ τὰ μετέχοντα τοῦ εἴδους. ἀνάγκη γὰρ τοὺς τῶν γενῶν λόγους κατηγορεῖσθαι τοῦ εἴδους, καὶ τῶν μετεχόντων τοῦ εἴδους. εἰ οὖν που διαφωνεῖ, δῆλον ὅτι οὐ γένος τὸ ἀποδοθέν.

5 Πάλιν, εἰ τὴν διαφορὰν ὡς γένος *ἀπέδωκεν· οἷον, εἰ τὸ ἀθάνατον, γένος Θεοῦ. διαφορὰ γάρ ἐστι ζώου τὸ ἀθάνατον· ἐπειδὴ τῶν ζώων, τὰ μὲν, θνητά· τὰ δὲ, ἀθάνατα. δῆλον οὖν, ὅτι διημάρτηται· οὐδενὸς γὰρ ἡ διαφορὰ γένος ἐστίν. ὅτι δὲ τοῦτ' ἀληθὲς, δῆλον· οὐδεμία γὰρ διαφορὰ σημαίνει τὸ τί ἐστιν, ἀλλὰ μᾶλλον ποιόν τι, καθάπερ τὸ πεζὸν, καὶ τὸ δίπουν.

γρ. ἀποδίδωσι.

6 Καὶ εἰ τὴν διαφορὰν εἰς τὸ γένος ἔθηκεν ὡς εἶδος· οἷον, τὸ περιττὸν, ὅπερ ἀριθμόν. διαφορὰ γὰρ ἀριθμοῦ τὸ περιττὸν, οὐκ εἶδός ἐστιν. οὐδὲ δοκεῖ μετέχειν ἡ διαφορὰ τοῦ γένους. πᾶν γὰρ τὸ μετέχον τοῦ γένους, ἢ εἶδος, ἢ *ἄτομόν ἐστιν· ἡ δὲ διαφορὰ, οὔτε εἶδος, οὔτε ἄτομόν ἐστι. δῆλον οὖν, ὡς οὐ μετέχει τοῦ γένους ἡ διαφορά. ὥστ' οὐδὲ τὸ περιττὸν, εἶδος ἂν εἴη, ἀλλὰ διαφορά· ἐπεὶ οὐ μετέχει τοῦ γένους.

γρ. ἄτομά ἐστι.

7 Ἔτι, εἰ τὸ γένος εἰς τὸ εἶδος ἔθηκεν· οἷον, τὴν συναφὴν, ὅπερ συνοχὴν ἢ τὴν μίξιν, ὅπερ κρᾶσιν ἢ, ὡς Πλάτων ὁρίζεται, φορὰν τὴν κατὰ τόπον κίνησιν. οὐ γὰρ ἀναγκαῖον, τὴν συναφὴν, συνοχὴν εἶναι· ἀλλ' ἀνάπαλιν τὴν συνοχὴν, συναφήν. οὐ γὰρ πᾶν τὸ ἁπτόμενον συνέχεται· ἀλλὰ τὸ συνεχόμενον ἅπτεται. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. οὔτε γὰρ ἡ μίξις ἅπασα, κρᾶσις· ἡ γὰρ τῶν ξηρῶν μίξις, οὐκ ἔστι κρᾶσις. οὐδὲ ἡ κατὰ τόπον μεταβολὴ πᾶσα, φορά· ἡ γὰρ βάδισις, οὐ δοκεῖ φορὰ εἶναι. σχεδὸν γὰρ ἡ φορὰ ἐπὶ τῶν ἀκουσίως τόπον ἐκ τόπου μεταβαλλόντων λέγεται, καθάπερ ἐπὶ τῶν ἀψύχων συμβαίνει. δῆλον δ' ὅτι καὶ ἐπὶ πλέον λέγεται τὸ εἶδος, τοῦ γένους, ἐν τοῖς ἀποδοθεῖσι, δέον ἀνάπαλιν γίνεσθαι.

8 Πάλιν, εἰ τὴν διαφορὰν εἰς τὸ εἶδος ἔθηκεν· οἷον, τὸ ἀθάνατον ὅπερ θεόν. συμβήσεται γὰρ * ἐπ' ἴσων, ἢ ἐπὶ πλειόνων τὸ εἶδος λέγεσθαι· ἀεὶ γὰρ ἡ διαφορὰ ἐπ' ἴσης, ἢ ἐπὶ πλεῖον τοῦ εἴδους λέγεται.

γρ. ἐπίσης ἢ ἐπὶ πλεῖον.

A ac dubitetur an vt genus inſit, ſatis eſt probare aliquod ſuperiorum generum attribui ſpeciei in *quæſtione* quid eſt. nam ſi vnum attribuatur in *quæſtione* quid eſt, omnia quæ ſupra & quæ infra hoc ſunt, ſiquidem attribuantur ſpeciei, attribuentur in *quæſtione* quid eſt. quare etiam propoſitum genus attribuitur in *quæſtione* quid eſt. Quòd autem, ſi vnum attribuatur in *quæſtione* quid eſt, & reliqua omnia, ſi attribuãtur, attribuentur in *quæſtione* quid eſt, per inductionem ſumi debet. At ſi ſimpliciter dubitetur, an propoſitum genus inſit, non ſufficit probare aliquod ſuperiorum generum attribui ſpeciei in *quæſtione* quid eſt. Veluti B ſi quis tradiderit lationem eſſe genus inceſſus: non ſufficit probare inceſſum eſſe motionem, ad probandum eſſe lationem, quia ſunt & aliæ motiones. ſed ſimul demonſtrãdum *eſt* inceſſum nullius eorum quę in eadem diuiſione *ponuntur*, eſſe participem, præterquàm lationis. neceſſe enim *eſt*, vt id quod generis eſt particeps, etiam alicuius earum ſpecierum, quæ in prima *generis* diuiſione *ponuntur*, particeps ſit. Si igitur inceſſus neque accretionis, neque imminutionis, nec aliarum motionum particeps ſit: patet *eum* lationis eſſe participem. Quocirca latio erit genus in- C ceſſus.

3 Rurſus in quibus *pro*poſita ſpecies vt genus dicitur, conſiderare *oportet*, an etiam propoſitum genus in quæſtione quid eſt, iis ipſis attribuatur, quibus & ſpecies *attribuitur*. ſimilitérque an quæ ſunt ſupra genus, omnia. ſicubi enim diſcrepat: patet, id quod propoſitum fuit, non eſſe genus: quia ſi eſſet genus, omnia quæ ſupra illud ſunt, & ipſum illud in *quæſtione* quid eſt attribueretur *iis*, quibus & ſpecies in *quæſtione* quid eſt attribuitur. Euertenti D igitur vtile *eſt*, ſi genus *iis* nõ attribuatur in *quæſtione* quid eſt, quibus ſpecies attribuitur. Confirmanti autem vtile *eſt*, ſi attribuatur in *quæſtione* quid eſt. accidet enim, vt & genus & ſpecies eidem in *quæſtione* quid eſt attribuantur. quare idem ſub duobus generibus conſtituitur. neceſſe *eſt* igitur, vt genera ſint ſubalterna. Si igitur probatum fuerit *id* quod volumus genus conſtituere, non eſſe ſub ſpecie: manifeſtum *eſt*, ſpeciem ſub ipſo eſſe. quare probatum erit hoc eſſe genus.

4 Conſiderare etiam oportet definitiones gene- E rum, an aptentur ſpeciei propoſitæ, & iis quæ ſpeciem participant. neceſſe enim *eſt*, vt generum definitiones attribuantur ſpeciei, & iis quæ participant ſpeciem. ſicubi igitur diſcrepat: patet, id quod propoſitum fuit, non *eſſe* genus.

5 Rurſus *animaduertendum eſt*, an differentiam quaſi genus adhibuerit: veluti an immortale, *poſuerit* quaſi genus Dei. immortale enim eſt differentia animalis. quoniam animalium alia mortalia *ſunt*, alia immortalia. patet igitur eum peccaſſe: quia differentia, nullius *rei* genus eſt. F hoc autem verum *eſſe*, conſtat: quia nulla differentia ſignificat quid eſt, ſed potiùs quale quid, quemadmodum terreſtre, & bipes. 6 *Sed & illud videndum eſt*, an differentiam in genere poſuerit quaſi ſpeciem: veluti *ſi dixerit*, impar *eſſe* id quod numerum. impar enim eſt differentia, non ſpecies numeri. nec videtur differentia eſſe particeps generis. quicquid enim eſt generis particeps, aut eſt ſpecies, aut indiuiduum: differentia verò nec eſt ſpecies, nec indiuiduum: patet igitur, differentiam non eſſe generis participem. quamobrem impar non poteſt eſſe ſpecies, G ſed differentia, quia non eſt particeps generis. 7 Præterea *videndum eſt*, an genus in ſpecie poſuerit: veluti *ſi* contiguitatem *eßе* id quod continuationem *dixerit*: aut mixtionem *eſſe* id quod temperationem, aut, vt Plato definit, loci mutationem eſſe lationem. non enim neceſſe *eſt* contiguitatem *eſſe* continuationem, ſed cõtrà continuationem *eſſe* contiguitatem: quia non quicquid aptatur, continuatur: ſed quod continuatur, aptatur. ſimiliter *fit* & in ceteris. neque enim omnis mixtio *eſt* temperatio, quia ſiccorum mixtio non eſt temperatio. neque omnis loci H mutatio *eſt* latio; quoniam inceſſus non videtur eſſe latio. ferè enim latio dicitur de iis quę non ſponte ſua locum mutant, vt in *rebus* inanimis accidit. Conſtat autem, latiùs patere ſpeciem quàm genus, in iis quæ adducta fuerunt, cùm contra fieri debeat.

8 Rurſus *videndum eſt*, an differentiam in ſpecie poſuerit: veluti immortale *eſſe* id quod Deum: accidet enim, de totidem, vel de pluribus ſpeciẽ dici: ſemper enim differentia de totidem vel de pluribus dicitur, quam ſpecies.

9 Præ-

A 9 Præterea an genus in differentia poſuerit: veluti colorem *eſſe* id quod congregatiuum: aut numerum *eſſe* id quod imparem. 10 Et an genus quaſi differentiam dixerit: fieri enim poteſt, vt aliquis etiam eiuſmodi theſim afferat: veluti mixtionem *eſſe* differentiam temperationis: aut loci mutationem, lationis. Conſideranda autem *ſunt*, quęcumque ſunt eiuſmodi, ex iiſdem *locis ſeu fundamentis*: (quia communio *quædam* eſt inter locos) nã & de pluribus genus quàm differentia dici, nec differentiam participare debet. *Genere* autem ita *vt in ſuperioribus exemplis* allato, B neutrum eorum quę dixi, contingere poteſt: quoniam & de paucioribus dicetur, & participabit genus differentiam. 11 Item ſi nulla ex generis differentiis attribuitur ſpeciei propoſitæ, ne genus quidem attribuetur: vt animæ nec impar nec par attribuitur: proinde nec numerus. 12 Præterea ſi ſpecies ſit naturâ prior, & ſecum auferat genus: (quia contrarium videtur *verum eſſe*) non poteſt eſſe genus.

13 Præterea ſi accidit vt *ſpecies* relinquat propoſitum genus vel differentiam, vt animam motio, vel opinionem C veritas & falſitas: neutrum eorum, quę dixi, poteſt eſſe genus, aut differentia. videtur enim genus & differentia conſequens eſſe, quamdiu ſpecies eſt.

9 Ἔτι, εἰ τὸ γένος εἰς τὴν διαφορὰν ἔθηκεν· οἷον, τὸ χρῶμα, ὅπερ συγκριτικὸν ἢ τὸν ἀριθμόν, ὅπερ περιττόν.

10 Καὶ εἰ τὸ γένος, ὡς διαφορὰν εἶπεν. ἐγχωρεῖ γάρ τινα καὶ τοιαύτην κομίσαι θέσιν· οἷον, κράσεως, τὴν μίξιν διαφορὰν· ἢ φορᾶς τὴν κατὰ τόπον μεταβολήν. Σκεπτέον δὲ πάντα τὰ τοιαῦτα διὰ τῶν αὐτῶν. (ἐπικοινωνοῦσι γὰρ οἱ τόποι) ἐπὶ πλέον τε γὰρ τὸ γένος τῆς διαφορᾶς δεῖ λέγεσθαι, καὶ μὴ μετέχειν τῆς διαφορᾶς. οὕτω δὲ ἀποδοθέντος, οὐδέτερον τῶν εἰρημένων δυνατὸν συμβαίνειν. ἐπ᾽ ἔλαττόν τε γὰρ ῥηθήσεται, καὶ μετέξει τὸ γένος τῆς διαφορᾶς. 11 Πάλιν, εἰ μηδεμία διαφορὰ κατηγορεῖται τῶν τοῦ γένους, κατὰ τοῦ ἀποδοθέντος εἴδους, οὐδὲ τὸ γένος κατηγορηθήσεται. οἷον, ψυχῆς, οὔτε τὸ περιττόν, οὔτε τὸ ἄρτιον κατηγορεῖται· ὥστ᾽ οὐδ᾽ ὁ ἀριθμός. 12 Ἔτι, εἰ πρότερον φύσει τὸ εἶδος· καὶ συναναιρεῖ τὸ γένος· (δοκεῖ γὰρ τὸ ἐναντίον) οὐκ ἂν εἴη γένος.

13 Ἔτι, εἰ ἐνδέχεται ἀπολιπεῖν τὸ εἰρημένον γένος, ἢ τὴν διαφοράν· οἷον, ψυχὴν τὸ κινεῖσθαι, ἢ δόξαν τὸ ἀληθὲς καὶ ψεῦδος· οὐκ ἂν εἴη τῶν εἰρημένων οὐδέτερον, γένος, οὐδὲ διαφορά. δοκεῖ γὰρ τὸ γένος καὶ ἡ διαφορὰ παρακολουθεῖν, ἕως ἂν ᾖ τὸ εἶδος.

Alij loci. Cap. III.

1 ¶ Si ſpecies ſit, aut poßit eſſe particeps eius quod eſt generi contrarium. 2 ¶ Si quid communicetur ſpeciei, quod nulli eorum quæ ſub genere ſunt, communicetur. 3 ¶ Ab homonymia. 4 ¶ Si non ſit alia ſpecies generis. 5 ¶ A metaphora. 6 ¶ A contrariis loci euertentes. 7 Si ſpecies ſit aliquid contrarium, quod non ſit in genere propoſito, vel in eo quod generi propoſito contrarium eſt. 8 Vel non ſit in vllo genere. 9 Si & generi & ſpeciei ſint quædam contraria, quorum alia ſint mediata alia immediata. 10 Vel aliis ſit interiectum medium per negationem, aliis vt ſubiectum. 11 Si medium non ſit in eodem genere, cùm generi nihil ſit contrarium. 12 Si generi ſit aliquid contrarium, ſpeciei nihil. 13 Epilogus. 14 ¶ A contrariis loci confirmantes. 15 Si contrarium ſpeciei ſit in eodem genere. 16 Si medium ſit in eodem genere. 17 Si contrarium ſit in contrario genere.

D CONſiderare etiam *oportet*, an id quod in genere poſitum eſt, alicuius generis contrarii particeps ſit, vel particeps eſſe poſſit. idem enim contrariorum ſimul particeps erit: quia numquam *ſpecies* deſerit genus, & particeps quoque eſt, vel particeps poteſt eſſe contrarii.

2 Pręterea *videndum eſt*, an aliquid communicetur cum ſpecie, quod omnino ineſſe nequeat iis quæ *ſunt* ſub genere. veluti ſi anima eſt vitę particeps, numerorum autem nullus viuere poteſt: certè anima non eſt ſpecies numeri. 3 Conſiderandum etiam *eſt*, an ſpecies & genus ſint homonyma, vtendo elementis quæ tradita ſunt ad homonymiam *inueſtigandam*, quoniam genus & ſpecies E *ſunt* ſynonyma. 4 Cùm autem omnis generis *ſint* plures ſpecies: conſiderare *oportet*, an altera ſpecies eſſe nequeat generis propoſiti. nam ſi *altera ſpecies* non ſit: patet non poſſe omnino genus eſſe id quod dictum eſt.

5 Conſiderare etiam *oportet* an id quod per tranſlationem dicitur, quaſi genus propoſuerit: quale *eſt ſi quis dixerit* temperantiam *eſſe* concentum. omne enim genus propriè ſpeciebus attribuitur: concentus verò temperantię nõ propriè, ſed per trãſlationẽ *attribuitur*: quandoquidem omnis concentus *eſt* in ſonis. 6 Prętereа conſi- F derandum *eſt*, an contrarium quidpiam ſpeciei ſit. eſt autem multiplex *hæc* conſideratio. 7 Primùm *videndum eſt*, an in eodem genere *ſit* etiam contrarium, cùm nihil ſit generi contrarium. oportet enim contraria eſſe in eodem genere, ſi nihil contrarium generi ſit. At ſi ſit aliquid contrarium generi: conſiderare *oportet*, an contrarium *ſit* in contrario genere. neceſſe eſt enim, contrarium in contrario eſſe, ſi quid ſit generi contrarium. Hoc autem vnumquodque manifeſtum *eſt* per inductionem.

8 Rurſus *videndum eſt*, an omnino in nullo genere *ſit* G id quod eſt ſpeciei contrarium, ſed ipſum *ſit* genus: vt bonum. ſi enim hoc non *ſit* in genere, ne contrarium quidem eius in genere erit, ſed ipſum *erit* genus: quemadmodum in bono & malo accidit: neutrum enim eorum *eſt* in genere, ſed vtrumque eorum *eſt* genus. 9 Præterea *videndum eſt*, an alicui contrarium ſit tam genus quàm ſpecies, & aliis quidem ſit quidpiam interiectum, aliis verò minimé. nam ſi generibus eſt aliquid interiectum, etiam ſpeciebus: & ſi ſpeciebus, etiam generibus: quemadmodum in virtute & vitio, necnõ iuſtitia & iniuſtitia *contingit*. vtriſque enim eſt aliquid interiectum. Huic obiicitur, H quòd ſanitati & morbo nihil *eſt* interiectum, malo autem

Σκοπεῖν δὲ καί, εἰ τὸ ἐν γένει κείμενον, μετέχει τινὸς ἐναντίου τῷ γένει, ἢ ἐνδέχεται μετέχειν· τὸ γὰρ αὐτὸ τῶν ἐναντίων ἅμα μεθέξει. ἐπειδὴ τὸ μὲν γένος οὐδέποτε ἀπολείπει· μετέχει δὲ καὶ τοὐναντίου, ἢ ἐνδέχεται μετέχειν. CAP. III.

2 Ἔτι, εἴ τινος κοινωνεῖ τὸ εἶδος, ὃ ἀδύνατον ὅλως ὑπάρχειν τοῖς ὑπὸ τὸ γένος. οἷον, εἰ ἡ ψυχὴ τῆς ζωῆς κοινωνεῖ, τῶν δ᾽ ἀριθμῶν μηδένα δυνατὸν ζῆν· οὐκ ἂν εἴη εἶδος ἀριθμοῦ, ἡ ψυχή. 3 Σκεπτέον δὲ καί, εἰ ὁμώνυμον τὸ εἶδος τῷ γένει, στοιχείοις χρώμενον τοῖς εἰρημένοις πρὸς *τὸ ὁμώνυμον· συνώνυμον γὰρ τὸ γένος καὶ τὸ εἶδος. 4 Ἐπεὶ δὲ γένους παντὸς εἴδη πλείω· σκοπεῖν, εἰ μὴ ἐνδέχεται ἕτερον εἶδος εἶναι τοῦ εἰρημένου γένους. εἰ γὰρ μή ἐστι, δῆλον ὅτι οὐκ ἂν εἴη γένος ὅλως τὸ εἰρημένον.

γρ. τὴν ὁμωνυμίαν.

5 Σκοπεῖν δὲ καί, εἰ τὸ κατὰ μεταφορὰν λεγόμενον, ὡς γένος *ἀπέδωκεν· οἷον, τὴν σωφροσύνην, συμφωνίαν. πᾶν γὰρ γένος κυρίως κατὰ τῶν εἰδῶν κατηγορεῖται· ἡ δὲ συμφωνία κατὰ τῆς σωφροσύνης οὐ κυρίως, ἀλλὰ κατὰ μεταφοράν. πᾶσα γὰρ συμφωνία, ἐν φθόγγοις.

γρ. ἀποδεδωκεν.

6 Ἔτι, ἐὰν ᾖ ἐναντίον *τι τῷ εἴδει, σκοπεῖν. ἔστι δὲ *πλεοναχῶς ἡ σκέψις. 7 Πρῶτον μέν, εἰ ἐν τῷ αὐτῷ γένει καὶ τὸ ἐναντίον, μὴ ὄντος ἐναντίου *τῷ γένει. δεῖ γὰρ τὰ ἐναντία ἐν τῷ αὐτῷ γένει εἶναι, ἂν μηδὲν ἐναντίον τῷ γένει ᾖ. ὄντος δὲ ἐναντίου τῷ γένει, σκοπεῖν, εἰ τὸ ἐναντίον ἐν τῷ ἐναντίῳ γένει ἐστίν. ἀνάγκη γὰρ τὸ ἐναντίον ἐν τῷ ἐναντίῳ εἶναι, αἴπερ ᾖ ἐναντίον τι *τῷ γένει. φανερὸν δὲ τούτων ἕκαστον διὰ τῆς ἐπαγωγῆς.

γρ. τινὶ τῷ εἴδει.
γρ. πολλαχῶς.
γρ. τῷ γ. τινὸς ὄντος τῶν χρωμάτων.
γρ. τῷ γ. τὰ ἐναντία, ἐν τοῖς ἐναντίοις γένεσι.
al. τὰ γὰρ ἐναντία τοῖς εἴδεσιν ἐν τοῖς γένεσιν, ἐὰν ᾖ ἐναντίον τῷ γένει.

8 Πάλιν, εἰ ὅλως ἐν μηδενὶ γένει τὸ τῷ εἴδει ἐναντίον, ἀλλ᾽ αὐτὸ γένος· οἷον, τὸ ἀγαθόν. εἰ γὰρ τοῦτο μὴ ἐν γένει, οὐδὲ τὸ ἐναντίον τούτου ἐν γένει ἔσται, ἀλλ᾽ αὐτὸ γένος· καθάπερ ἐπὶ τοῦ ἀγαθοῦ καὶ τοῦ κακοῦ συμβαίνει· οὐδέτερον γὰρ τούτων, ἐν γένει ἀλλ᾽ ἑκάτερον αὐτῶν, γένος.

9 Ἔτι, εἰ εἴη ἐναντίον τινὶ καὶ τὸ γένος καὶ τὸ εἶδος· καὶ τῶν μέν, ἔστι τι μεταξύ· τῶν δέ, μή. εἰ γὰρ τῶν γενῶν ἐστί τι μεταξύ, καὶ τῶν εἰδῶν. καὶ εἰ τῶν εἰδῶν, καὶ τῶν γενῶν· καθάπερ ἐπὶ ἀρετῆς καὶ κακίας, καὶ δικαιοσύνης καὶ ἀδικίας· ἑκατέρων γάρ ἐστί τι μεταξύ. ἔνστασις τούτου, ὅτι ὑγιείας καὶ νόσου οὐδὲν μεταξύ, κακοῦ δὲ

καὶ ἀγαθοῦ τι μεταξύ. 10 Ἔτι, εἰ ἔστι μέν τι ἀμφοῖν ἀνὰ μέσον, καὶ τῶν εἰδῶν, καὶ τῶν γενῶν· μὴ ὁμοίως δὲ· ἀλλὰ τῶν μὲν, κατ᾽ ἀπόφασιν· τῶν δὲ, ὡς ὑποκείμενον. ἔνδοξον γὰρ, τὸ ὁμοίως ἀμφοῖν· καθάπερ ἐπὶ ἀρετῆς καὶ κακίας, καὶ δικαιοσύνης καὶ ἀδικίας· ἀμφοῖν γὰρ κατ᾽ ἀπόφασιν τὸ ἀνὰ μέσον. 11 Ἔτι, ὅταν μὴ ᾖ ἐναντίον τῷ γένει, σκοπεῖν μὴ μόνον εἰ τὸ ἐναντίον ἐν τῷ αὐτῷ γένει, ἀλλὰ καὶ εἰ τὸ ἀνὰ μέσον· ἐν ᾧ γὰρ τὰ ἄκρα, καὶ τὸ ἀνὰ μέσον· οἷον, ἐπὶ λευκοῦ, καὶ μέλανος. τὸ γὰρ χρῶμα, γένος τούτων τε καὶ τῶν ἀνὰ μέσον χρωμάτων ἁπάντων. ἔνστασις, ὅτι ἡ μὲν ἔνδεια καὶ ὑπερβολὴ, ἐν τῷ αὐτῷ γένει· ἐν τῷ κακῷ γὰρ ἄμφω· τὸ δὲ μέτριον, ἀνὰ μέσον ὂν τούτων, οὐκ ἐν * τῷ κακῷ. ἀλλ᾽ ἐν τῷ ἀγαθῷ. [γρ. τῷ αὐτῷ.]

12 Σκοπεῖν δὲ καὶ, εἰ τὸ μὲν γένος ἐναντίον τινὶ, τὸ δὲ εἶδος μηδενί. εἰ γὰρ τὸ γένος ἐναντίον τινὶ, καὶ τὸ εἶδος· καθάπερ ἀρετὴ καὶ κακία, καὶ δικαιοσύνη καὶ ἀδικία. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων σκοποῦντι, φανερὸν ἂν δόξειεν εἶναι τὸ τοιοῦτον. ἔνστασις ἐπὶ τῆς ὑγιείας καὶ νόσου· ἁπλῶς μὲν γὰρ ὑγίεια νόσῳ ἐναντία· ἡ δέ τις νόσος, εἶδος ὂν νόσου, οὐδενὶ ἐναντίον· οἷον, ὁ πυρετὸς, καὶ ἡ ὀφθαλμία, καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον.

13 Ἀναιροῦντι μὲν οὖν τοσαυταχῶς ἐπισκεπτέον. εἰ γὰρ μὴ ὑπάρχει τὰ εἰρημένα, δῆλον ὅτι οὐ γένος τὸ ἀποδοθέν.

14 Κατασκευάζοντι δὲ, τριχῶς. 15 Πρῶτον μὲν, εἰ τὸ ἐναντίον τῷ εἴδει, ἐν * τῷ εἰρημένῳ γένει, μὴ ὄντος ἐναντίου τῷ γένει. [γρ. τῷ αὐτῷ.] εἰ γὰρ τὸ ἐναντίον ἐν τούτῳ, δῆλον ὅτι καὶ τὸ προκείμενον· 16 Ἔτι, εἰ τὸ ἀνὰ μέσον ἐν τῷ εἰρημένῳ γένει· ἐν ᾧ γὰρ τὰ ἀνὰ μέσον, καὶ τὰ ἄκρα. 17 Πάλιν, ἐὰν ᾖ ἐναντίον τι τῷ γένει, σκοπεῖν, εἰ καὶ τὸ ἐναντίον ἐν τῷ ἐναντίῳ. ἂν γὰρ ᾖ, δῆλον ὅτι καὶ τὸ προκείμενον ἐν τῷ προκειμένῳ.

& bono *eſt* aliquid interiectum. 10 Prçterea *videndum eſt*, an ſit quidem ambobus aliquid interiectum, *nempe* & ſpeciebus & generibus: non tamen ſimiliter: ſed aliorum ſecundum negationem, aliorum vt ſubiectum. probabile enim *eſt*, ſimiliter *eſſe* ambobus *medium interiectum*: quemadmodum in virtute & vitio, necnon iuſtitia & iniuſtitia *perſpici poteſt*: vtriſque enim per negationem medium *eſt* interiectum. 11 Prçterea quando non eſt contrarium generi, conſiderare *oportet*, non ſolùm an contrarium, ſed etiam an medium *ſit* in eodem genere. in quo enim genere *ſunt* extrema, *in eo* & medium *eſt*: vt in albo & nigro *videre licet*. color enim eſt genus & horum, & interiectorum colorum omnium. Obiectio *eſt*, quòd parum & nimium *ſunt* in eodem genere: ambo enim *ſunt* in eo quod malum eſt: mediocre autem, quod eſt medium his interiectum, non *eſt* in eo quod eſt malum, ſed in eo quod eſt bonum. 12 Conſiderare etiam *oportet*, an genus quidem *ſit* contrarium alicui, ſpecies verò nulli. nam ſi genus *eſt* alicui contrarium, etiam ſpecies: quemadmodum virtus & vitium, necnon iuſtitia & iniuſtitia. ſimilitérque ſi alia conſiderentur, hoc videri poſſit perſpicuum eſſe. Obiectio *eſt* in ſanitate & morbo. ſimpliciter enim ſanitas *eſt* morbo contraria: quidam autem morbus, cùm ſit ſpecies morbi, nulli *eſt* contrarium: vt febris & oculorum dolor, & ſinguli alij. 13 Ac ei quidem qui refellit: *hæc* tot modis conſideranda *ſunt*: quia niſi inſint *hæc* quæ dicta ſunt, patet id quod eſt propoſitum, non eſſe genus. 14 Ei verò qui confirmat, tribus modis *conſid. randa ſunt*. 15 Primùm quidem, an id quod eſt ſpeciei contrarium, *ſit* in dicto genere, cùm nihil ſit contrarium generi. ſi enim contrarium *ſit* in hoc *genere*, patet *in eodem genere eſſe* etiam id quod eſt propoſitum. 16 Prætereà an medium *ſit* in dicto genere. in quo enim ſunt media, *in eo ſunt* etiam extrema.

17 Rurſus ſi quid ſit contrarium generi: conſiderare oportet, an etiam contrarium *ſit* in contrario. ſi enim ſit, patet etiam propoſitam *ſpeciem eſſe* in propoſito *genere*.

Alij loci. Cap. IV.

1 ¶ *A caſibus & coniugatis.* 2 ¶ *A proportione.* 3 ¶ *A bortu, & interitu:* 4 *necnon ab iis qua gignendi, vel corrumpendi vim habent, & facultatibus, & vſibus, & quauis ſimilitudine.* 5 ¶ *A priuatione ſpecies oppoſita.* 6 ¶ *A negatione generis.* 7 ¶ *A relatione. Si ſpecies vel genus referatur ad aliquid.* 8 *Si ſpecies non ad idem referatur ſecundùm ſe, & ratione generis:* 9 *vel non ad idem referatur ratione generis, & ratione generum generis.* 10 *Si genus & ſpecies non referantur in eiſdem caſibus.* 11 *Si generis relatio, & ſpeciei relatio non ſimiliter reciprocentur.* 12 *A numero eorum, ad quæ genus, vel ſpecies refertur.* 13 *A genere oppoſiti.* 14 *A ſubiecto in quo ſunt relata.*

Πάλιν ἐπὶ τῶν πτώσεων καὶ τῶν συστοίχων, εἰ ὁμοίως ἀκολουθοῦσι, καὶ ἀναιροῦντι, καὶ κατασκευάζοντι. ἅμα γὰρ ἑνὶ καὶ πᾶσιν ὑπάρχει, ἢ οὐχ ὑπάρχει. οἷον, εἰ ἡ δικαιοσύνη, ἐπιστήμη τις· καὶ τὸ δικαίως, ἐπιστημόνως· καὶ ὁ δίκαιος, ἐπιστήμων. ἐὰν δὲ τούτων τι μὴ, οὐδὲ τῶν λοιπῶν οὐδέν. 2 Πάλιν ἐπὶ τῶν ὁμοίως ἐχόντων πρὸς ἄλληλα. οἷον, τὸ ἡδὺ ὁμοίως ἔχει πρὸς τὴν ἡδονὴν, καὶ τὸ ὠφέλιμον πρὸς τὸ ἀγαθόν. ἑκάτερον γὰρ ἑκατέρου ποιητικόν. εἰ οὖν ἐστιν ἡ ἡδονὴ ὅπερ ἀγαθὸν, καὶ τὸ ἡδὺ ὅπερ ὠφέλιμον ἔσται. δῆλον γὰρ ὅτι ἀγαθοῦ ἂν εἴη ποιητικὸν, ἐπειδὴ ἡ ἡδονὴ ἀγαθόν. 3 Ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν γενέσεων, καὶ ἐπὶ τῶν φθορῶν. οἷον, εἰ τὸ οἰκοδομεῖν, ἐνεργεῖν· τὸ ᾠκοδομηκέναι, ἐνηργηκέναι. καὶ εἰ τὸ μανθάνειν, ἀναμιμνήσκεσθαι· τὸ μεμαθηκέναι, ἀναμεμνῆσθαι. καὶ εἰ διαλύεσθαι, φθείρεσθαι· καὶ τὸ διαλελύσθαι, ἐφθάρθαι· καὶ ἡ διάλυσις, φθορά τις. 4 Καὶ ἐπὶ τῶν * γεννητικῶν, καὶ φθαρτικῶν, ὡσαύτως· καὶ ἐπὶ τῶν δυνάμεων, καὶ χρήσεων, [γρ. γεννητ.] καὶ ὅλως καθ᾽ ὁποιανοῦν ὁμοιότητα, καὶ ἀναιροῦντι καὶ κατασκευάζοντι σκεπτέον, καθάπερ ἐπὶ τῆς γενέσεως καὶ φθορᾶς ἐλέγομεν. εἰ γὰρ τὸ φθαρτικὸν διαλυτικόν· καὶ τὸ φθείρεσθαι, διαλύεσθαι. καὶ εἰ τὸ γεννητικὸν, ποιητικόν· καὶ τὸ γίνεσθαι, ποιεῖσθαι· καὶ ἡ * γένεσις, ποίησις. [Melius γένεσις vt monet Sylb.] ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν δυνάμεων, καὶ χρήσεων. καὶ ὅλως εἰ ἡ δύναμις, διάθεσις· καὶ τὸ δύνασθαι, διακεῖσθαι· καὶ εἴ τινος ἡ χρῆσις, ἐνέργεια· τὸ χρῆσθαι, ἐνεργεῖν· καὶ τὸ κεχρῆσθαι, ἐνηργηκέναι. 5 Ἐὰν δὲ στέρησις ᾖ τὸ ἀντικείμενον τῷ εἴδει, διχῶς ἐστιν ἀνελεῖν. πρῶτον μὲν, εἰ ἐν τῷ ἀποδοθέντι γένει τὸ ἀντικείμενον. ἢ γὰρ ἁπλῶς ἐν οὐδενὶ γένει τῷ αὐτῷ ἡ στέρησις, ἢ οὐκ ἐν τῷ ἐσχάτῳ. οἷον, εἰ ἡ ὄψις ἐν ἐσχάτῳ γένει τῇ αἰσθήσει, ἡ τυφλότης οὐκ ἔσται αἴσθησις. Δεύτερον δὲ, εἰ

Item in caſibus & coniugatis, an ſimiliter conſequantur, *videndum eſt*, ſiue refellatur, ſiue confirmetur. ſimul enim vni & omnibus ineſt, vel non ineſt. veluti ſi iuſtitia *eſt* ſcientia quædam: etiam iuſtè *eſt* ſcienter, & iuſtus *eſt* ſciens. at ſi quid horum non *ita ſit*: nec aliorum vllum *eſt*.

2 Item *conſideranda ſunt*, quæ ſimiliter ſunt inter ſe affecta. veluti iucundum eandem rationem habet ad voluptatem, & vtile ad bonum: vtrumque enim vtriuſque *eſt* effectiuum. ſi igitur voluptas eſt id quod bonum, etiam iucundum erit id quod vtile. patet enim eſſe boni efficiens, quandoquidem voluptas *eſt* bonum.

3 Itidem *fit* etiam in generationibus & corruptionibus. vt ſi ædificare *eſt* agere, ædificaſſe *eſt* egiſſe. & ſi diſcere *eſt* recordari, didiciſſe *eſt* recordatum eſſe. & ſi diſſolui *eſt* corrumpi, etiam diſſolutum eſſe *eſt* corruptum eſſe, & diſſolutio *eſt* corruptio quædam.

4 Itidem etiam in iis quæ gignendi, aut corrumpendi vim habent, & in facultatibus, & vſibus, & omnino ſecundum quamcunque ſimilitudinem, conſiderandum *eſt*, ſiue refellatur, ſiue confirmetur: quemadmodum in generatione & corruptione dicebamus. nam ſi corruptiuum *eſt* diſſolutiuum, etiam corrumpi *eſt* diſſolui. & ſi generatiuum *eſt* effectiuum, etiam gigni *eſt* effici, & generatio *eſt* effectio. ſimiliter *fit* in poteſtatibus & vſibus. & omnino ſi poteſtas *eſt* affectio, etiam poſſe *eſt* affectum eſſe: & ſi cuius *rei* vſus *eſt* actio, vti *eſt* agere, & vſum eſſe *eſt* egiſſe.

5 Si verò id quod ſpeciei opponitur, ſit priuatio, dupliciter licet refellere. Primùm quidem, ſi oppoſitum *ſit* in genere propoſito. vel enim ſimpliciter in nullo eodem genere *eſt* priuatio, vel non in *eodem* poſtremo *genere*. vtputà ſi aſpectus, *vt* in extremo genere, *eſt* in ſenſu: cæcitas non erit ſenſus. Deinde ſi

& gene-

& generi & ſpeciei opponatur priuatio, non ſit autem oppoſitum in oppoſito: ne quidem propoſitum erit in propoſito. Ac is quidem qui reſellit, ita vt dictum eſt, vti debet. Qui verò confirmat, vno modo *argumentabitur*. ſi enim oppoſitum *ſit* in oppoſito, etiam propoſitum erit in propoſito. veluti ſi cæcitas *eſt* priuatio quædam ſenſus, etiam aſpectus *eſt* ſenſus.

6 Rurſus negationes conſiderandæ ſunt ordine commutato, quemadmodum in accidente dicebatur. vt ſi quod eſt iucundum, eſt id quod bonum: quod non eſt bonum, non *eſt* iucundum. niſi enim ita *res* habeat, aliquod non bonum poterit eſſe iucundum: fieri autem nequit, ſi quidem bonum ſit genus iucundi, vt aliquid non bonum ſit iucundum. quibus enim genus non attribuitur, ne ſpecierum quidem vlla *attribuitur*. Et ſi quis confirmet, itidem conſiderare debet. ſi enim quod non eſt bonum, non *eſt* iucundùm: quod eſt iucundum, *eſt* bonum: quare bonum *eſt* genus iucundi. 7 Quòd ſi ſpecies ſit ad aliquid, conſiderare *oportet*, an etiam genus *ſit* ad aliquid. nam ſi ſpecies *refertur* ad aliquid, etiam genus: vt in duplo & multiplo *videre licet*: vtrumque enim *refertur* ad aliquid. ſi verò genus ad aliquid *referatur*, non neceſſe *eſt* etiam ſpeciem *referri*. nam ſcientia quidem *refertur* ad aliquid, grammatica verò non *item*. An nec id quòd priùs dictum eſt, verum eſſe videri poſſit? virtus enim *eſt* id quod bonum, & id quod honeſtum: & virtus quidem *refertur* ad aliquid: bonum autem, & honeſtum non *ſunt* ad aliquid *relata*, ſed qualia.

8 Rurſus *videndum eſt*, an non ad idem referatur ſpecies per ſe, & ratione generis. veluti ſi duplum, dimidij dicitur duplum: etiam multiplum dimidii dici oportet. ſin minùs, multiplum non poteſt eſſe genus dupli.

9 Præterea an non ad idem referatur ratione generis, & ratione omnium generum generis. nam ſi duplum dimidii & multiplum eſt, etiam exſuperare dimidium dicetur, & omnino ſecundum omnia ſuperiora genera ad dimidium referetur. Obiicitur, quòd non neceſſe *ſit*, per ſe & ratione generis ad idem referri: quia ſcientia dicitur *ſcientia rei* ſcibilis, habitus autem & affectio, non *rei* ſcibilis, ſed animæ.

10 Item an eodem modo dicantur genus & ſpecies, quod ad caſus *attinet*: veluti an alicui, vel alicuius, vel alio quouis modo dicantur. vt enim ſpecies, *ita* etiam genus *dicitur*. vt *ſit* in duplo & ſuperioribus *generibus*. alicuius enim dicitur & duplum, & multiplum. Similiter *ſit* etiam in ſcientia. alicuius enim dicitur & ipſa *ſcientia*, & *eius* genera, vt affectio & habitus. Obiicitur, quòd interdum non ita *fiat*. nam præſtans, & contrarium alicui dicitur: diuerſum autem, cùm ſit horum genus, non dicitur alicui, ſed ab aliquo: diuerſum enim ab aliquo dicitur.

11 Item *videndum eſt*, an ea, quę ſimiliter, quantum ad caſus, dicuntur, non ſimiliter reciprocentur: vt *ſit* in duplo & multiplo. horum enim vtrumque alicuius dicitur & ipſum, & ſecundum reciprocationem. alicuius enim dicitur & dimidium, & ſubmultiplum. itidémque *ſit* in ſcientia & in exiſtimatione: hæ namque *dicuntur* eſſe alicuius: & ſimiliter ſit reciprocatio: quoniam aliquo exiſtimabile & ſcibile *eſſe dicitur*. Si igitur in aliquo non ſimiliter reciprocatur: patet, alterum non *eſſe* genus alterius.

12 Item *videndum eſt*, an non ad totidem genus & ſpecies referantur. ſimiliter enim, & ad totidem referri vtrumque videtur: vt *ſit* in donatione & datione. nam & donatio alicuius & alicui dicitur, & datio alicuius & alicui: datio autem eſt genus donationis: nam donatio eſt datio non reſtituenda. Quædam autem non contingit ad totidem referri. nam duplum *eſt* alicuius duplum. exſuperans autem & excellens, aliquod & aliquo. quicquid enim exſuperat & excellit: aliqua re exſuperat, & aliquam rem exſuperat. quocirca hæc quæ dixi, non ſunt genera dupli: quia non ad totidem ſpecie referuntur. aut non vniuerſaliter verum *eſt*, ad totidem genus & ſpeciem referri. 13 Videre etiam *oportet*, an oppoſitum *ſit* oppoſiti genus. vt ſi multiplum *eſt genus* dupli, etiã ſubmultiplũ *eſt genus* dimidii: oportet enim oppoſitum eſſe oppoſiti genus. Si quis igitur poſuerit ſcientiam *eſſe* id quod ſenſũ, oportebit etiã ſcibile eſſe id quod

A καὶ τῷ γένει, καὶ τῷ εἴδει ἀντίκειται στέρησις, μὴ ἔστι δὲ τὸ ἀντικείμενον ἐν τῷ ἀντικειμένῳ, οὐδ' ἂν τὸ ἀποδοθὲν ἐν τῷ ἀποδοθέντι εἴη. Ἀναιροῦντι μὲν οὖν, καθάπερ εἴρηται, χρηστέον. Κατασκευάζοντι δὲ μοναχῶς. εἰ γὰρ τὸ ἀντικείμενον ἐν τῷ ἀντικειμένῳ, καὶ τὸ προκείμενον ἐν τῷ προκειμένῳ ἂν εἴη. οἷον, εἰ ἡ τυφλότης, ἀναισθησία τις· καὶ ἡ ὄψις, αἴσθησις.

6 Πάλιν ἐπὶ τῶν ἀποφάσεων σκοπεῖν ἀνάπαλιν, καθάπερ ἐπὶ τοῦ συμβεβηκότος ἐλέγετο. οἷον, εἰ τὸ ἡδύ, ὅπερ ἀγαθόν B ἐστι· τὸ μὴ ἀγαθόν, οὐχ ἡδύ. εἰ γὰρ μὴ οὕτως ἔχει, εἴη ἄν τι οὐκ ἀγαθὸν ἡδύ. ἀδύνατον δέ, εἴπερ τὸ ἀγαθὸν γένος τοῦ ἡδέος, εἶναί τι μὴ ἀγαθὸν ἡδύ. ὧν γὰρ τὸ γένος μὴ κατηγορεῖται, οὐδὲ τῶν εἰδῶν οὐδέν. Καὶ κατασκευάζοντι δέ, ὡσαύτως σκεπτέον. εἰ γὰρ τὸ μὴ ἀγαθόν, οὐχ ἡδύ· τὸ ἡδύ, ἀγαθόν. ὥστε γένος τὸ ἀγαθὸν τοῦ ἡδέος. 7 Ἐὰν δὲ ᾖ πρός τι τὸ εἶδος, σκοπεῖν, εἰ καὶ τὸ γένος, πρός τι. εἰ γὰρ τὸ εἶδος, τῶν πρός C τι, καὶ τὸ γένος, καθάπερ ἐπὶ τοῦ διπλασίου καὶ πολλαπλασίου· ἑκάτερον γὰρ, τῶν πρός τι. εἰ δὲ τὸ γένος, τῶν πρός τι, οὐκ ἀνάγκη καὶ τὸ εἶδος. ἡ μὲν γὰρ ἐπιστήμη, τῶν πρός τι· ἡ δὲ γραμματική, οὔ. ἢ οὐδὲ τὸ πρότερον ῥηθέν, ἀληθὲς ἂν δόξειεν; ἡ γὰρ ἀρετή, ὅπερ ἀγαθόν, καὶ ὅπερ καλόν· καὶ ἡ μὲν ἀρετή, τῶν πρός τι· τὸ δὲ ἀγαθόν, καὶ τὸ καλόν, οὐ τῶν πρός τι, ἀλλὰ ποιά.

8 Πάλιν, εἰ μὴ πρὸς τὸ αὐτὸ λέγεται τὸ εἶδος, καθ' αὑτό τε, καὶ κατὰ τὸ γένος. οἷον, εἰ τὸ διπλάσιον, * ἡμίσεος λέ- γρ. ἡμίσεως D γεται διπλάσιον· καὶ τὸ πολλαπλάσιον, ἡμίσεος δεῖ λέγεσθαι. εἰ δὲ μή, οὐκ ἂν εἴη τὸ πολλαπλάσιον, γένος τοῦ διπλασίου.

9 Ἔτι, εἰ μὴ πρὸς τὸ αὐτὸ κατά τε τὸ γένος λέγεται, καὶ κατὰ πάντα τὰ τοῦ γένους γένη. εἰ γὰρ τὸ διπλάσιον ἡμίσεος, καὶ πολλαπλάσιόν ἐστι· καὶ τὸ ὑπερέχον ἡμίσεος ῥηθήσεται· καὶ ἁπλῶς κατὰ πάντα τὰ ἐπάνω γένη, πρὸς τὸ ἥμισυ ῥηθήσεται. ἔνστασις, ὅτι οὐκ ἀνάγκη καθ' αὑτὸ καὶ κατὰ τὸ γέ- E νος πρὸς ταὐτὸ λέγεσθαι. ἡ γὰρ ἐπιστήμη, ἐπιστητοῦ λέγεται· ἕξις δὲ καὶ διάθεσις, οὐκ ἐπιστητοῦ, ἀλλὰ ψυχῆς.

10 Πάλιν, εἰ ὡσαύτως λέγεται τὸ γένος καὶ τὸ εἶδος κατὰ τὰς πτώσεις· οἷον, εἴ τινι, ἤ τινος, ἢ ὁσαχῶς ἄλλως λέγεται. ὡς γὰρ τὸ εἶδος, καὶ τὸ γένος· καθάπερ ἐπὶ τοῦ διπλασίου, καὶ τῶν ἐπάνω. τινὸς γὰρ καὶ τὸ διπλάσιον, καὶ τὸ πολλαπλάσιον. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῆς ἐπιστήμης· τινὸς γὰρ καὶ αὐτή, καὶ τὰ γένη· οἷον, ἥ τε διάθεσις, καὶ ἡ ἕξις. ἔνστασις, F ὅτι ἐνιαχοῦ οὐχ οὕτω· τὸ μὲν γὰρ * διάφορον, καὶ τὸ ἐναν- γρ. διαφέροντα τίον, τινί. τὸ δ' ἕτερον, γένος ὂν τούτων, οὔ τινι, ἀλλά τινος. ἕτερον γάρ τινος λέγεται.

11 Πάλιν, εἰ ὁμοίως τὰ πρός τι κατὰ τὰς πτώσεις λεγόμενα, μὴ ὁμοίως ἀντιστρέφει, καθάπερ ἐπὶ τοῦ διπλασίου καὶ τοῦ πολλαπλασίου. ἑκάτερον γὰρ τούτων, τινός, καὶ αὐτό, καὶ κατὰ τὴν ἀντιστροφὴν λέγεται· τινὸς γὰρ καὶ τὸ ἥμισυ, καὶ τὸ πολλοστημόριον. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῆς ἐπιστή- G μης, καὶ ἐπὶ τῆς ὑπολήψεως· αὗται γάρ τινος· καὶ ἀντιστρέφει ὁμοίως· τό, τε γὰρ ὑποληπτὸν καὶ τὸ ἐπιστητόν, τινί. εἰ οὖν ἐπί τινος μὴ ὁμοίως ἀντιστρέφει, δῆλον ὅτι οὐ γένος θάτερον θατέρου. 12 Πάλιν, εἰ μὴ πρὸς ἴσα τὸ γένος καὶ τὸ εἶδος λέγεται. ὁμοίως γὰρ καὶ ἰσαχῶς ἑκάτερον δοκεῖ λέγεσθαι· καθάπερ ἐπὶ τῆς δωρεᾶς, καὶ τῆς δόσεως. ἥ τε γὰρ δωρεά, καὶ τινὸς καὶ τινὶ λέγεται· καὶ ἡ δόσις, τινός, καὶ τινί. ἔστι δὲ ἡ δόσις γένος τῆς δωρεᾶς· ἡ γὰρ δωρεά, δόσις H ἐστὶν ἀναπόδοτος. ἐπ' ἐνίων δὲ οὐ συμβαίνει πρὸς ἴσα λέγεσθαι. τὸ μὲν γὰρ διπλάσιον, τινὸς διπλάσιον· τὸ δ' ὑπερέχον, καὶ τὸ μεῖζον, τινὸς καὶ τινί· πᾶν γὰρ τὸ ὑπερέχον, καὶ τὸ μεῖζον, τινὶ ὑπερέχει, καὶ τινὸς ὑπερέχει. ὥστ' οὐ γένη τὰ εἰρημένα τοῦ διπλασίου, ἐπειδὴ οὐ πρὸς ἴσα τῷ εἴδει λέγεται. ἢ οὐ καθόλου ἀληθές, τὸ πρὸς ἴσα τὸ γένος καὶ τὸ εἶδος λέγεσθαι. 13 Ὁρᾶν δὲ καί, εἰ τοῦ ἀντικειμένου τὸ ἀντικείμενον, γένος· οἷον, εἰ τοῦ διπλασίου τὸ πολλαπλάσιον, I καὶ τοῦ ἡμίσεως τὸ πολλοστημόριον. δεῖ γὰρ τὸ ἀντικείμενον τοῦ ἀντικειμένου γένος εἶναι. εἰ οὖν τις θείη τὴν ἐπιστήμην ὅπερ αἴσθησιν, δεήσει καὶ τὸ ἐπιστητὸν ὅπερ

αἰσθητὸν εἶναι. οὐκ ἔστι δέ· οὐδὲ γὰρ πᾶν τὸ ἐπιστητὸν, αἰσθητόν. καὶ γὰρ τῶν νοητῶν ἔνια, ἐπιστητά. ὥστ' οὐ γένος τὸ αἰσθητὸν τοῦ ἐπιστητοῦ. εἰ δὲ τοῦτο μὴ, οὐδ' ἡ αἴσθησις τῆς ἐπιστήμης. 14 Ἐπεὶ δὲ τῶν πρός τι λεγομένων, τὰ μὲν, ἐξ ἀνάγκης ἐν ἐκείνοις ἢ περὶ ἐκεῖνά ἐστι πρὸς ἅ ποτε τυγχάνει λεγόμενα· οἷον, ἡ διάθεσις καὶ ἡ ἕξις, καὶ ἡ συμμετρία· ἐν ἄλλῳ γὰρ οὐδενὶ δυνατὸν ὑπάρχειν τὰ εἰρημένα, ἢ ἐν ἐκείνοις πρὸς ἃ λέγεται) τὰ δ', οὐκ ἀνάγκη μὲν ἐκείνοις ὑπάρχειν πρὸς ἅ ποτε λέγεται, ἐνδέχεται δέ (οἷον, εἰ ἐπιστητὸν * ἡ ψυχή· οὐδὲν γὰρ κωλύει τὴν αὑτῆς ἐπιστήμην ἔχειν τὴν ψυχήν. οὐκ ἀναγκαῖον δέ· δυνατὸν γὰρ καὶ ἐν ἄλλῳ ὑπάρχειν τὴν αὐτὴν ταύτην) τὰ δὲ, ἁπλῶς οὐκ ἐνδέχεται ἐν ἐκείνοις ὑπάρχειν, πρὸς ἅ ποτε τυγχάνει λεγόμενα (οἷον τὸ ἐναντίον ἐν τῷ ἐναντίῳ· οὐδὲ τὴν ἐπιστήμην ἐν τῷ ἐπιστητῷ, ἐὰν μὴ τυγχάνῃ τὸ ἐπιστητὸν, ψυχὴ ἢ ἄνθρωπος ὄν) σκοπεῖν οὖν χρὴ, ἐάν τις εἰς γένος θῇ τὸ τοιοῦτον εἰς τὸ μὴ τοιοῦτον· οἷον, εἰ τὴν μνήμην, μονὴν ἐπιστήμης εἴποι. πᾶσα γὰρ μονὴ, ἐν τῷ μένοντι, καὶ περὶ ἐκεῖνο· ὥστε καὶ ἡ τῆς ἐπιστήμης μονὴ, ἐν τῇ ἐπιστήμῃ. ἡ μνήμη ἄρα ἐν τῇ ἐπιστήμῃ· ἐπειδὴ μονὴ τῆς ἐπιστήμης ἐστί. τοῦτο δ' οὐκ ἐνδέχεται. μνήμη γὰρ πᾶσα, ἐν ψυχῇ. Ἔστι δ' ὁ εἰρημένος τόπος, καὶ πρὸς τὸ συμβεβηκὸς κοινός. οὐδὲν γὰρ διαφέρει, τῆς μνήμης γένος τὴν μονὴν εἰπεῖν, ἢ συμβεβηκέναι φάσκειν αὐτῇ τοῦτο. εἰ γὰρ ὁπωσοῦν ἐστιν ἡ μνήμη, μονὴ ἐπιστήμης, ὁ αὐτὸς ἁρμόσει περὶ αὐτῆς λόγος.

γρ. ἐπ. αἱ. ἐν ψυχῇ.

ſenſibile. ſed non *ita* eſt. neq; enim omne ſcibile *eſt* ſenſibile: quoniam in rerum intelligibilium numero nonnulla ſcibilia *ſunt*. quare ſenſibile non *eſt* genus ſcibilis. quòd ſi hoc non *ſit genus*: ne ſenſus quidem *eſt genus* ſcientiæ.

14 Quoniam autem eorum quæ ad aliquid referuntur, alia neceſſariò in illis aut circa illa ſunt ad quæ referuntur, (vt affectio & habitus, & ſymmetria: hæc enim in nulla alia re eſſe poſſunt, quàm in iis ad quas referuntur) alia verò non neceſſe *eſt* in illis ineſſe ad quæ referuntur, contingit tamen *ineſſe*, (vt ſi anima *ſit* res ſcibilis. nihil enim vetat, quo minùs anima ſui ipſius ſcientiam habeat: non tamen neceſſe *eſt*, quia poteſt & in alio hæc ipſa *ſcientia* ineſſe) alia verò ſimpliciter non poſſunt in illis ineſſe ad quæ referuntur: (vt contrarium *non poteſt eſſe* in contrario: nec ſcientia in ſcibili: niſi accidat vt id quod eſt ſcibile, ſit anima vel homo) conſiderare igitur oportet, an aliquis quod tale eſt, poſuerit in genere non tali. cuiuſmodi *eſt*, ſi quis dixerit memoriam eſſe manſionem ſcientiæ. omnis enim manſio in eo quod manet, & circa illud *eſt*. quapropter etiam ſcientiæ manſio *debet eſſe* in ſcientia. memoria igitur *eſt* in ſcientia, quia eſt manſio ſcientiæ. hoc autem nequit, quoniam omnis memoria *eſt* in anima. Hic autem locus etiam ad accidens pertinet. nihil enim refert, vtrùm manſio dicatur eſſe genus memoriæ, an dicatur ei accidere. nam ſi quouis modo memoria eſt manſio ſcientiæ, hæc eadem de ea ratio conueniet.

Alij loci. Cap. v.

1 Si habitus ad actum reducatur, vel actus ad habitum. 2 Si habitus ad facultatem referatur. 3 Si conſequens pro genere ponatur. 4 Si non in eodem ſubiecto ſint genus & ſpecies. 5 Si ſpecies ſit generis particeps ex parte. 6 Si genus ſit pars ſpeciei. 7 Si id quod vituperandum & fugiendum eſt, ad facultatem, ſiue ad id quod poteſt, referatur. 8 Si id quod eſt per ſe honorabile, ad facultatem, vel ad id quod poteſt, vel ad effectiuum referatur. 9 Si in vno genere ponatur, quod eſt in duobus. 10 Si genus pro differentia ſumatur, & differentia pro genere. 11 Si affectio dicatur eſſe ſpecies, 12 vel genus ſubiecti.

CAP. V.

ΠΆλιν εἰ τὴν ἕξιν εἰς τὴν ἐνέργειαν ἔθηκεν, ἢ τὴν ἐνέργειαν εἰς τὴν ἕξιν, οὐκ ἔστι γένος τὸ τοιοῦτον. οἷον, εἰ τὴν αἴσθησιν, κίνησιν διὰ σώματος. ἡ μὲν γὰρ αἴσθησις, ἕξις· ἡ δὲ κίνησις, ἐνέργεια. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τὴν μνήμην, ἕξιν καθεκτικὴν ὑπολήψεως εἶπεν. οὐδεμία γὰρ μνήμη, ἕξις, ἀλλὰ μᾶλλον ἐνέργεια. 2 Διαμαρτάνουσι δὲ καὶ οἱ τὴν ἕξιν εἰς τὴν ἀκολουθοῦσαν δύναμιν τάττοντες· οἷον, τὴν πρᾳότητα, ἐγκράτειαν ὀργῆς· καὶ τὴν ἀνδρίαν καὶ τὴν δικαιοσύνην, φόβων καὶ κερδῶν ἐγκράτειαν. ἀνδρεῖος μὲν γὰρ καὶ πρᾶος ὁ ἀπαθὴς λέγεται· ἐγκρατὴς δὲ, ὁ πάσχων καὶ μὴ ἀγόμενος. ἴσως μὲν οὖν ἀκολουθεῖ δύναμις ἑκατέρῳ τοιαύτη, ὥστ', εἰ πάθοι, μὴ ἄγεσθαι, ἀλλὰ κρατεῖν. οὐ μὴν τοῦτό γε ἐστι τῷ μὲν ἀνδρείῳ, τῷ δὲ πρᾴῳ εἶναι, ἀλλὰ τὸ ὅλως μὴ πάσχειν ὑπὸ τῶν τοιούτων μηδέν. 3 Ἐνίοτε δὲ καὶ τὸ παρακολουθοῦν ὁπωσοῦν, ὡς γένος τιθέασιν· οἷον, τὴν λύπην τῆς ὀργῆς, καὶ τὴν ὑπόληψιν τῆς πίστεως. ἄμφω γὰρ τὰ εἰρημένα παρακολουθεῖ μὲν τρόπον τινὰ τοῖς ἀποδοθεῖσιν εἴδεσιν· οὐδέτερον δ' αὐτῶν γένος ἐστί. ὁ μὲν γὰρ ὀργιζόμενος λυπεῖται, προτέρας ἐν αὐτῷ τῆς λύπης γενομένης. οὐ γὰρ ἡ ὀργὴ τῆς λύπης, ἀλλ' ἡ λύπη τῆς ὀργῆς αἰτία. ὥσθ' ἁπλῶς ἡ ὀργὴ οὐκ ἔστι λύπη. κατὰ ταῦτα δὲ οὐδ' ἡ πίστις ὑπόληψις. ἐνδέχεται γὰρ τὴν αὐτὴν ὑπόληψιν, καὶ μὴ πιστεύοντα ἔχειν. οὐκ ἐνδέχεται δ', εἴπερ ἡ πίστις εἶδος τῆς ὑπολήψεως. οὐ γὰρ ἐνδέχεταί τι τὸ αὐτὸ ἔτι διαμένειν, αἴπερ ἐκ τοῦ εἴδους ὅλως μεταβάλῃ· καθάπερ οὐδὲ τὸ αὐτὸ ζῷον, ὁτὲ μὲν ἄνθρωπον εἶναι, ὁτὲ δὲ μή. ἐὰν δέ τις φῇ ἐξ ἀνάγκης τὸν ὑπολαμβάνοντα καὶ πιστεύειν, ἐπ' ἴσων ἡ ὑπόληψις καὶ ἡ πίστις ῥηθήσεται. ὥστε οὐδ' ἂν οὕτως εἴη γένος· ἐπὶ πλέον γὰρ δεῖ λέγεσθαι τὸ γένος. 4 Ὁρᾶν δὲ καὶ εἰ ἔν τινι τῷ αὐτῷ πέφυκεν ἄμφω γίνεσθαι. ἐν ᾧ γὰρ * τὸ εἶδος, καὶ τὸ γένος· οἷον, ἐν ᾧ τὸ λευκὸν, καὶ τὸ χρῶμα· καὶ ἐν ᾧ γραμματικὴ, καὶ ἐπιστήμη. ἐὰν οὖν τις τὴν αἰσχύνην φόβον εἴπῃ, ἢ τὴν ὀργὴν λύπην· οὐ συμβήσεται ἐν τῷ αὐτῷ τὸ,

γρ. τὸ γένος, καὶ τὸ εἶδος.

PRæterea ſi habitum ad actum retulerit, vel actum ad habitum: id non eſt genus. veluti ſi *dixerit* ſenſum *eſſe* motum per corpus. nam ſenſus *eſt* habitus: motus verò *eſt* actus. item ſi dixerit memoriam *eſſe* habitum retinendæ exiſtimationis. nulla enim memoria *eſt* habitus, ſed potiùs actus.

2 Peccant etiam, qui habitum ad conſequentem facultatem reducunt: vt *qui dicunt* clementiam *eſſe* continentiam iræ, & fortitudinem ac iuſtitiam *eſſe* continentiam metus & lucri. Fortis enim & clemens dicitur, qui eſt perturbatione vacuus: continens autem, qui à perturbatione, in qua eſt, non trahitur. Fortaſſe autem vtrique conſequens eſt talis facultas, vt, ſi in perturbatione eſſet, non traheretur, ſed *eam* vinceret. non tamen hæc eſt *viri* fortis vel clementis eſſentia, ſed omnino ab his perturbationibus non affici.

3 Interdum verò & quod quoquo modo conſequens eſt, quaſi genus ponunt: vt dolorem *genus* iræ, & exiſtimationem fidei. ambo enim illa conſequentia ſunt aliquo modo his ſpeciebus: ſed neutrum eorum eſt genus. nam qui iraſcitur, dolet, cùm in eo dolor præceſſerit. quandoquidem non ira doloris, ſed dolor iræ cauſa *eſt*. quare ſimpliciter ira non eſt dolor. Secundum hæc nec fides *eſt* exiſtimatio: quia fieri poteſt, vt aliquis fidem non habens, eandem exiſtimationem habeat. quod fieri nequit, ſi fides *eſt* ſpecies exiſtimationis. non poteſt enim quidpiam idem permanere, ſi ex ſpecie omnino mutatum ſit: quemadmodum idem animal non *poteſt* interdum eſſe homo, interdum non *homo*. Quòd ſi quis dixerit, neceſſariò eum qui exiſtimat, etiam credere: æqualiter exiſtimatio & opinio dicentur. quocirca ne ſic quidem poteſt eſſe genus: quoniam oportet genus de pluribus dici.

4 Videre etiam *oportet*, an naturâ comparatum ſit vt in eodem aliquo *ſubiecto* ambo inſint. in quo enim ineſt genus, *ineſt* etiam ſpecies: vt in quo albor, etiam color: & in quo grammatica, etiam ſcientia. Si quis igitur dixerit verecundiam *eſſe* metum, aut iram *eſſe* dolorem: non accidet vt in eodem &

genus

A & genus & ſpecies inſint. nam verecundia *eſt* in *parte animæ* ratiocinatiua, metus autem in iraſcibili. ac dolor quidem in concupiſcibili, quoniam in hac *eſt* etiam voluptas: ira autem in concupiſcibili. quare ea quæ allata fuerunt, non ſunt genera: quia non eſt naturâ comparatum, vt inſint in eodem *ſubiecto*, in quo *inſunt* ſpecies. Similitérque ſi amicitia *eſt* in concupiſcibili, nõ poteſt eſſe voluntas quædam: omnis enim voluntas *eſt* in *parte* ratiocinatiua. Vtilis autem eſt hic locus etiam ad accidens *examinandum*: quoniam in eodem *ſunt* accidens & id cui accidit. quamobrem niſi in eodem *eſſe* videantur, conſtat non accidere. B

5 Preterea *videndum eſt*, an ex parte ſpecies ſit eius particeps, quod dicitur eſſe genus: quia non videtur genus communicari ex parte. non enim homo eſt quadamtenus animal, neque grammatica *eſt* quadamtenus ſcientia. ſimilis *eſt* ceterorum ratio. Conſiderare igitur *oportet*, an cum quibuſdam ex parte genus communicetur. quale *eſt*, ſi animal dictum ſit *eſſe* id quod ſenſibile, aut viſibile: quoniam animal *eſt* ex parte ſenſibile, & viſibile: quandoquidem ratione corporis *eſt* ſenſibile & viſibile, ratione autem animæ non *item*. quare viſibile & ſenſibile non poſſunt eſſe genera animalis. C

6 Interdum etiam non animaduertunt, ſe totum ad partem reducere: vt *qui dicunt* animal *eſſe* corpus animatum. atqui nullo modo pars toti attribuitur. quare corpus non poteſt eſſe genus animalis, cùm ſit pars. 7 Videre etiam *oportet*, an aliquid vituperandum vel fugiendum, ad facultatem, vel ad id quod poteſt, retulerit. quale *eſt*, ſi *dixerit* ſophiſtam eſſe eum qui poteſt ex ſapientia, qua videtur eſſe preditus, lucrari: aut calumniatorem, eum qui poteſt calumniari, & ex amicis inimicos facere: aut furẽ, D eum qui poteſt aliena clam furari. nullus enim eorum quos dixi, talis eſſe dicitur, quia poſſit aliquid horum facere. poteſt enim & Deus, & *vir* probus, quę mala ſunt, efficere: non tamen tales ſunt: omnes enim improbi ex pręelectione nominantur. Præterea omnes facultates ſunt *in* rerum eligendarum *numero*. nam & improborum facultates *ſunt* eligendę. idcirco & Deum & *virum* bonum dicimus eas habere: dicimus enim eos poſſe quæ mala ſunt, agere. Quare facultas nullius rei vituperandę genus eſſe poteſt. alioquin accidet, vt aliquid quod ſit vituperandum, ſit eligendum: erit enim aliqua facultas vituperanda. E

8 *Videndum* etiam *eſt*, an aliquid eorum quæ ſunt per ſe honorabilia vel eligenda, ad facultatem, vel ad id quod poteſt, vel ad effectiuum retulerit. omnis enim facultas, & quicquid poteſt, aut efficiendi vim habet, propter aliud *eſt* eligendum. 9 Vel an aliquid eorum, quę in duobus pluribúsve generibus *collocantur*, ad vnum reduxerit. quædam enim non licet ad vnum genus referre: vt impoſtorem, & calumniatorem. etenim nec qui conſilium capit, F cùm *efficere* non poſſit, nec, qui *efficere* poteſt, niſi conſilium capiat, calumniator *eſt*, vel impoſtor: ſed qui ambo hæc habet. quamobrem ea quę dicta ſunt, non in vno genere, ſed in vtroque poni debent. 10 Præterea interdum vice verſa genus ponunt pro differentia, & differentiam pro genere: vt *qui dicunt* ſtuporem *eſſe* exſuperantiam admirationis, & fidem *eſſe* vehementiam exiſtimationis. nam neque exſuperantia, neque vehementia *eſt* genus, ſed differentia. ſtupor enim videtur *eſſe* admiratio exſuperans: & fides, exiſtimatio vehemens. quare admiratio G & exiſtimatio ſunt genera: exſuperantia verò & vehementia, differentiæ. Preterea, ſi quis exſuperantiam & magnitudinem pro genere acceperit, etiam res inanimæ fidem habebunt, & obſtupeſcent. cuiuſque enim rei vehementia & exſuperantia, ineſt in ea re, cuius eſt vehementia & exſuperãtia. ſi igitur ſtupor eſt exſuperãtia admirationis, inerit in admiratione ſtupor: quapropter admiratio obſtupeſcet. Similitérque fides inerit in exiſtimatione: ſi quidem eſt vehemẽtia exiſtimationis: quamobrem H exiſtimatio fidem habebit. Prẹterea accidit ei qui ita *genus* accipit, vt vehementiam vehementem dicat, & exſuperantiam exſuperantem. nam quædam fides eſt vehemens: ſi igitur fides ſit vehementia, certè vehementia erit vehemens. Similiter etiam quidam ſtupor eſt exſuperans. ſi igitur ſtupor ſit exſuperantia, certè exſuperantia erit exſuperans. Atqui horum neutrum *eſſe* videtur: quemadmodum nec ſcientia *eſt* res ſcibilis, nec motio *eſt* id, quod mouetur.

A τε γένος καὶ τὸ εἶδος ὑπάρχειν. ἡ μὲν γὰρ αἰσχύνη, ἐν τῷ λογιστικῷ· ὁ δὲ φόβος, ἐν τῷ θυμοειδεῖ. καὶ ἡ μὲν λύπη, ἐν τῷ ἐπιθυμητικῷ, ἐν τούτῳ γὰρ καὶ ἡ ἡδονή· ἡ δὲ ὀργὴ, ἐν τῷ θυμοειδεῖ. ὥστ' οὐ γένη τὰ ἀποδοθέντα, ἐπειδὴ οὐκ ἐν τῷ αὐτῷ τοῖς εἴδεσι πέφυκε γίνεσθαι. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ ἡ φιλία ἐν τῷ ἐπιθυμητικῷ, οὐκ ἂν εἴη βούλησίς τις. πᾶσα γὰρ βούλησις ἐν τῷ λογιστικῷ. Χρήσιμος δὲ ὁ τόπος καὶ πρὸς τὸ συμβεβηκός. ἐν τῷ αὐτῷ γὰρ τὸ συμβεβηκὸς, καὶ ᾧ συμβέβηκεν. ὥστ' ἂν μὴ ἐν τῷ αὐτῷ φαίνηται, δῆλον ὅτι οὐ συμβέβηκεν. B

5 Ἔτι, εἰ κατά τι τὸ εἶδος τοῦ εἰρημένου γένους μετέχει· οὐ δοκεῖ γὰρ κατά τι μετέχεσθαι τὸ γένος· οὐ γάρ ἐστιν ὁ ἄνθρωπος κατά τι ζῶον, οὐδὲ ἡ γραμματικὴ κατά τι ἐπιστήμη. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. σκοπεῖν οὖν, εἰ ἐπί τινων κατά τι μετέχεται τὸ γένος. οἷον, εἰ τὸ ζῶον ὅπερ αἰσθητὸν ἢ ὁρατὸν εἴρηται. κατά τι γὰρ αἰσθητὸν καὶ ὁρατὸν τὸ ζῶον. C κατὰ τὸ σῶμα γὰρ, αἰσθητὸν καὶ ὁρατὸν, κατὰ δὲ τὴν ψυχὴν οὔ· ὥστε οὐκ ἂν εἴη * γένη τοῦ ζώου, τὸ ὁρατὸν καὶ τὸ αἰσθητόν. γρ. γένος.

6 Λανθάνουσι δ' ἐνίοτε καὶ τὸ ὅλον εἰς τὸ μέρος τιθέντες. οἷον, τὸ ζῶον, σῶμα ἔμψυχον. οὐδαμῶς δὲ τὸ μέρος τοῦ ὅλου κατηγορεῖται. ὥστ' οὐκ ἂν εἴη τὸ σῶμα, γένος τοῦ ζώου, ἐπειδὴ μέρος ἐστίν.

7 Ὁρᾶν δὲ καὶ εἴ τι τῶν ψεκτῶν ἢ φευκτῶν εἰς δύναμιν ἢ τὸ δυνατὸν ἔθηκεν· οἷον, * τὸν σοφιστὴν, τὸν δυνάμενον ἀπὸ φαινομένης σοφίας χρηματίζεσθαι· ἢ διάβολον, τὸν δυνάμενον διαβάλλειν, καὶ ἐχθροὺς ποιεῖν τοὺς φίλους· ἢ κλέπτην, D τὸν δυνάμενον τὰ ἀλλότρια λάθρα κλέπτειν. οὐδεὶς γὰρ τῶν εἰρημένων, τῷ δυνατὸς εἶναί τι τούτων, τοιοῦτος λέγεται. * δύναται μὲν γὰρ καὶ ὁ Θεὸς, καὶ ὁ σπουδαῖος τὰ φαῦλα δρᾶν, ἀλλ' οὐκ εἰσὶ τοιοῦτοι. πάντες γὰρ οἱ φαῦλοι κατὰ προαίρεσιν λέγονται. Ἔτι πᾶσαι αἱ δυνάμεις τῶν αἱρετῶν. καὶ γὰρ αἱ τῶν φαύλων δυνάμεις αἱρεταί. διὸ καὶ τὸν Θεὸν καὶ τὸν σπουδαῖον ἔχειν φαμὲν αὐτάς. δυνατοὺς γάρ φαμεν εἶναι τὰ φαῦλα πράττειν. ὥστε οὐδενὸς ἂν εἴη ψεκτοῦ E γένος ἡ δύναμις. εἰ δὲ μὴ, συμβήσεταί τι τῶν ψεκτῶν, αἱρετὸν εἶναι· ἔσται γάρ τις δύναμις ψεκτή.

γρ. τὸν σοφ. ἢ διάβολον ἢ κλέπτην τὸν λάθρα δυνάμενον τὰ ἀλλότρια ὑφαιρεῖσθαι, ἢ δυνάμενον διαβάλλειν ἢ σοφίζεσθαι. γρ. δυνατός.

8 Καὶ εἴ τι τῶν δι' αὑτὸ τιμίων ἢ αἱρετῶν, εἰς δύναμιν, ἢ τὸ δυνατὸν, ἢ τὸ ποιητικὸν ἔθηκε. πᾶσα γὰρ δύναμις, καὶ πᾶν τὸ δυνατὸν, ἢ τὸ ποιητικὸν, δι' ἄλλο αἱρετόν.

9 Ἢ εἴ τι τῶν ἐν δυσὶ γένεσιν ἢ πλείοσιν, εἰς θάτερον ἔθηκεν. ἔνια γὰρ οὐκ ἔστιν εἰς ἓν γένος θεῖναι· οἷον, τὸν φένακα, F καὶ τὸν διάβολον· οὔτε γὰρ ὁ προαιρούμενος, ἀδυνατῶν δέ· οὔτε ὁ δυνάμενος μὲν, μὴ προαιρούμενος δὲ, διάβολος ἢ φέναξ· ἀλλ' ὁ ἄμφω ταῦτα ἔχων. * ὥστ' οὐ θετέον εἰς ἓν γένος, ἀλλ' εἰς ἀμφότερα, τὰ εἰρημένα. γρ. ὡς οὐδέτερον εἰς τὸ ἓν γ. ἀλλ' εἰς ἀμφ. τὰ εἰρηθητέον.

10 Ἔτι, ἐνίοτε ἀνάπαλιν τὸ μὲν γένος, ὡς διαφορὰν ἀποδιδόασι· τὴν δὲ διαφορὰν, ὡς γένος. οἷον, τὴν ἔκπληξιν, ὑπερβολὴν θαυμασιότητος· καὶ τὴν πίστιν, σφοδρότητα ὑπολήψεως. οὔτε γὰρ ἡ ὑπερβολὴ, οὔτε ἡ σφοδρότης, γένος, G ἀλλὰ διαφορά. δοκεῖ γὰρ ἡ ἔκπληξις, θαυμασιότης εἶναι ὑπερβάλλουσα· καὶ ἡ πίστις, ὑπόληψις σφοδρά. ὥστε γένος ἡ θαυμασιότης, καὶ ἡ ὑπόληψίς ἐστιν· ἡ δὲ ὑπερβολὴ καὶ ἡ σφοδρότης, διαφορά. Ἔτι, εἴ τις τὴν ὑπερβολὴν καὶ τὴν σφοδρότητα ὡς γένος ἀποδώσει, τὰ ἄψυχα πιστεύσει καὶ ἐκπλαγήσεται. ἡ γὰρ ἑκάστου σφοδρότης καὶ ὑπερβολὴ πάρεστιν ἐκείνῳ, οὗ ἐστι σφοδρότης καὶ ὑπερβολή. εἰ οὖν ἡ ἔκπληξις, ὑπερβολή ἐστι θαυμασιότητος, παρέσται τῇ θαυμασιότητι ἡ ἔκπληξις. ὥστε ἡ θαυμασιότης ἐκπλαγήσεται. H ὁμοίως δὲ καὶ ἡ πίστις παρέσται τῇ ὑπολήψει, εἴπερ σφοδρότης ὑπολήψεώς ἐστιν. ὥστε ἡ ὑπόληψις πιστεύσει. Ἔτι συμβήσεται τῷ οὕτως * ἀποδιδόντι, σφοδρότητα σφοδρὰν λέγειν, καὶ ὑπερβολὴν ὑπερβάλλουσαν. ἔστι γάρ τις πίστις σφοδρά. εἰ οὖν ἡ πίστις σφοδρότης ἐστὶ, σφοδρότης ἂν εἴη σφοδρά. ὁμοίως δὲ καὶ ἔκπληξίς τίς ἐστιν ὑπερβάλλουσα. εἰ οὖν ἡ ἔκπληξις, ὑπερβολή ἐστιν, ὑπερβολὴ ἂν εἴη ὑπερβάλλουσα. οὐ δοκεῖ δὲ οὐδέτερον τούτων· ὥσπερ οὐδὲ ἡ ἐπιστήμη * ἐπιστητὸν, οὐδὲ ἡ κίνησις κινούμενον.

γρ. γένη. γρ. ἀποδόντι. γρ. ἐπιστήμων.

11 Ἐνίοτε δὲ διαμαρτάνουσι, καὶ τὸ πάθος εἰς γένος τὸ πεπονθὸς τιθέντες· οἷον, ὅσοι τὴν ἀθανασίαν, ζωὴν ἀΐδιόν φασιν εἶναι· πάθος γάρ τι ζωῆς, ἢ σύμπτωμα, ἡ ἀθανασία ἔοικεν εἶναι. ὅτι δ' ἀληθὲς τὸ λεγόμενον; δῆλον ἂν γένοιτο, εἴ τις * συγχωρήσειέ τινα ἐκ θνητοῦ ἀθάνατον γίνεσθαι. οὐδεὶς γὰρ φήσει ἑτέραν αὐτὸν ζωὴν λαμβάνειν· ἀλλὰ σύμπτωμά τι, ἢ πάθος * αὐτῇ παραγεγενῆσθαι. ὥστ' οὐ γένος ἡ ζωὴ τῆς ἀθανασίας. 12 Ἔτι, * εἰ τοῦ πάθους, οὗ ἐστι πάθος, ἐκεῖνο γένος φασὶν εἶναι, οἷον, τὸ πνεῦμα, ἀέρα κινούμενον. μᾶλλον γὰρ κίνησις ἀέρος τὸ πνεῦμα. ὁ γὰρ αὐτὸς ἀὴρ διαμένει, ὅταν τε κινῆται, καὶ ὅταν μένῃ. ὥστ' οὐκ ἔστιν ὅλως ἀὴρ τὸ πνεῦμα· ἦν γὰρ ἂν καὶ μὴ κινουμένου τοῦ ἀέρος πνεῦμα, εἴπερ ὁ αὐτὸς ἀὴρ διαμένει, * ὥσπερ ἦν πνεῦμα. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων. εἰ δ' ἄρα καὶ ἐπὶ τούτου δεῖ συγχωρῆσαι, ὅτι ἐστὶν ἀὴρ κινούμενος τὸ πνεῦμα, ἀλλ' οὔτι γε κατὰ πάντων * τὸ τοιοῦτον ἀποδεκτέον, καθ' ὧν μὴ ἀληθεύεται * τὸ τεθὲν γένος, ἀλλ' ἐφ' ὅσων ἀληθῶς κατηγορεῖται τὸ ἀποδοθὲν γένος. ἐπ' ἐνίων γὰρ οὐ δοκεῖ ἀληθεύεσθαι· οἷον, ἐπὶ τῆς χιόνος, καὶ τοῦ πηλοῦ. τὴν μὲν γὰρ χιόνα φασὶν ὕδωρ εἶναι πεπηγός· τὸν δὲ πηλόν, γῆν ὑγρῷ πεφυρμένην. ἔστι δ' οὔθ' ὁ πηλὸς γῆ, οὔθ' ἡ χιὼν ὕδωρ. ὥστε οὐκ ἂν εἴη γένος, οὐδέτερον τῶν ἀποδοθέντων γενῶν. δεῖ γὰρ τὸ γένος ἀληθεύεσθαι ἀεὶ κατὰ τῶν εἰδῶν. ὁμοίως οὐδ' ὁ οἶνος, ὕδωρ ἐστὶ σεσηπός, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς φησι,

--- Σαπὲν ἐν ξύλῳ ὕδωρ.

ἁπλῶς γὰρ οὐκ ἔστιν ὕδωρ.

γρ. συγχωρήσειεν ἐκ θνητοῦ τι ἀθ. γ. & mox αὐτό. γρ. ταύτῃ. γρ. εἰ τὸ πάθος ἐστι. παρ. ἐκείνου γένος φ. γρ. ὅπερ ἐστὶ ἦν. γρ. τῶν τοιούτων. γρ. τὸ τοιοῦτον γ.

A 11 Interdum etiam errant, affectionem, *quaſi* in genere, ponentes *in* eo quod affectum eſt: vt quicumque aiunt immortalitatem eſse vitam æternam: quoniam immortalitas videtur eſſe affectio quędam ſiue accidens vitæ. quod quidem verum eſſe, perſpicuum fieri poſſit, ſi quis conceſſerit, aliquem ex mortali immortalem fieri poſſe. nemo enim dicet eum aliam vitam accipere, ſed accidens quoddam vel affectionem ei *vitæ quam degebat*, acceſſiſſe. quocirca vita non *eſt* genus immortalitatis.

B 12 *Errant* etiam, ſi id cuius eſt affectio, dicant eſſe affectionis genus: vt ventum, aërem motum. nam ventus *eſt* potiùs aëris motio: quandoquidem idem aër permanet, & cùm mouetur, & cùm ſtat: quare omnino ventus non eſt aër: alioquin & non moto aëre ventus eſſet: ſiquidem aër idem permanet, qui erat ventus. Similiter *dicendum eſt* de huiuſmodi aliis *rebus*: Sed & ſi concedere oporteat ventum eſse aërem motum: non tamen in omnibus hoc admitti debet, *id eſt, non etiam in iis* de quibus non verè C dicitur genus *pro*poſitum, ſed in iis *tantùm*, quibus verè attribuitur genus. nam in quibuſdam non videtur verè dici: vt in niue, & *in* luto. niuem enim aiunt eſſe aquam concretam: lutum autem, terram humore temperatam. ſed nec lutum eſt terra: nec nix, aqua: quare ex propoſitis generibus neutrum poteſt eſse genus. oportet enim ſemper verè dici de ſpeciebus. Similiter nec vinum eſt aqua putrefacta, vt Empedocles ait *illo loco*,

--Putrefacta in ligno aqua.

ſimpliciter enim *vinum* non eſt aqua.

Alij loci. Cap. VI.

1 *Si dicatur alicuius rei genus eſſe id quod nullius rei eſt genus.* 2 *Si genus vel differentia omnibus rebus conſequens ſit.* 3 *Si genus ſit in ſpecie vt in ſubiecto.* 4 *Si non ſit ſynonymum.* 5 *Si melior ſpecies deteriori generi ſubiciatur.* 6 *Si id quod ad duo eodem modo affectum eſt, ad deterius genus referatur.* 7 *Ab eo quod magis vel æquè vel minùs eſt genus, aut ſpecies.* 14 *Si quid multis ſpecie differentibus attribuatur in quæſtione quid eſt.* 15 *Diſtinctio generis & differentiæ.* 16 *A denominatis.* 17 *Si quid ſit ſemper conſequens, nec reciprocetur.* 19 *Epilogus.*

Cap. VI.

Ἔτι, εἰ ὅλως τὸ ἀποδοθέν, μηδενός ἐστι γένος. δῆλον γάρ, ὡς οὐδὲ τοῦ λεχθέντος. σκοπεῖν δ' ἐκ τοῦ μηδὲν διαφέρειν εἴδει τὰ μετέχοντα τοῦ ἀποδοθέντος γένους· οἷον, τὰ λευκά· οὐδὲν γὰρ διαφέρει τῷ εἴδει ταῦτ' ἀλλήλων. παντὸς δὲ γένους ἐστὶν εἴδη διάφορα. ὥστ' οὐκ ἂν εἴη τὸ λευκόν, γένος οὐδενός.

2 Πάλιν, εἰ τὸ πᾶσιν ἀκολουθοῦν, γένος ἢ διαφορὰν εἶπε. πλείω γὰρ τὰ πᾶσιν ἑπόμενα. οἷον, τὸ ὄν, καὶ τὸ ἕν, τῶν πᾶσιν ἑπομένων ἐστίν. εἰ οὖν τὸ ὄν, γένος ἀπέδωκε· δῆλον, ὅτι πάντων ἂν εἴη γένος· ἐπειδὴ κατηγορεῖται αὐτῶν· κατ' οὐδενὸς γὰρ τὸ γένος, ἀλλ' ἢ κατὰ τῶν εἰδῶν, κατηγορεῖται. ὥστε καὶ τὸ ἕν, εἶδος ἂν εἴη τοῦ ὄντος. συμβαίνει οὖν κατὰ πάντων, ὧν τὸ γένος κατηγορεῖται, καὶ τὸ εἶδος κατηγορεῖσθαι, (ἐπειδὴ καὶ τὸ ὂν καὶ τὸ ἓν κατὰ πάντων ἁπλῶς κατηγορεῖται) * δέον ἐπ' ἔλασσον τὸ εἶδος κατηγορεῖσθαι. εἰ δὲ τὸ πᾶσιν ἑπόμενον, διαφορὰν εἶπε· δῆλον, ὅτι ἐπ' ἴσης, ἢ ἐπὶ πλέον ἡ διαφορὰ τοῦ γένους ῥηθήσεται. εἰ μὲν γὰρ καὶ τὸ γένος τῶν πᾶσιν ἑπομένων, ἐπ' ἴσης· εἰ δὲ μὴ πᾶσιν ἕποιτο τὸ γένος, ἐπὶ πλέον ἡ διαφορὰ λέγοιτ' ἂν αὐτοῦ.

3 Ἔτι, εἰ ἐν ὑποκειμένῳ τῷ εἴδει τὸ ἀποδοθὲν γένος λέγεται, καθάπερ τὸ λευκὸν ἐπὶ τῆς χιόνος· ὥστε δῆλον ὅτι οὐκ ἂν εἴη γένος· καθ' ὑποκειμένου γὰρ τοῦ εἴδους μόνον τὸ γένος λέγεται.

4 Σκοπεῖν δὲ καί, εἰ μὴ συνώνυμον τὸ γένος τῷ εἴδει· κατὰ πάντων γὰρ τῶν εἰδῶν συνωνύμως τὸ γένος κατηγορεῖται.

5 Ἔτι, ὅταν ὄντος τῷ γένει καὶ τῷ εἴδει ἐναντίου, τὸ βέλτιον τῶν ἐναντίων εἰς τὸ χεῖρον γένος τεθῇ· συμβήσεται γὰρ τὸ λοιπὸν ἐν τῷ λοιπῷ εἶναι· ἐπειδὴ τὰ ἐναντία, ἐν τοῖς ἐναντίοις γένεσιν. ὥστε τὸ βέλτιον ἐν τῷ * χείρονι ἔσται. δοκεῖ δὲ τοῦ βελτίονος καὶ τὸ γένος βέλτιον εἶναι.

6 Καὶ εἰ τοῦ αὐτοῦ ὁμοίως πρὸς ἄμφω ἔχοντος, εἰς τὸ χεῖρον, καὶ μὴ εἰς τὸ βέλτιον γένος ἔθηκεν· οἷον, τὴν ψυχήν, ὅπερ κίνησιν, ἢ κινούμενον. ὁμοίως γὰρ ἡ αὐτὴ στατικὴ καὶ

γρ. δεῖ. γρ. χ. ἔσται, καὶ τὸ χεῖρον ἐν τῷ βελτίονι. al. ἔσται· τοῦτο δὲ ἄτοπον.

D PRæterea *videndum eſt*, an omnino id quod propoſitum eſt nullius rei ſit genus. manifeſtum enim erit, ne ſpeciei quidem propoſitæ *genus eſſe*. videndum autem eſt ex eo, quod ſpecie *inter ſe* non differunt ea, quæ participant propoſitum genus: vt alba: hæc enim ſpecie non differunt inter ſe: omnis autem generis ſpecies differunt. quare album nullius *rei* genus eſse poteſt. 2 Rurſus *videndum eſt*, an id quod omnibus rebus eſt conſequens, genus vel differentiam *eſſe* dixerit. multa enim *ſunt* omnibus rebus conſequentia. vt ens & vnum *in* eorum *numero* ſunt, quæ res omnes conſequentur. ſi igitur ens pro genere poſuerit: procul dubio *rerum* omnium genus futurum E eſt: quoniam eis attribuitur: nulli enim *rei* genus, præterquam ſpeciebus, attribuitur. quare etiam vnum erit ſpecies entis. accidit igitur, vt *iis* omnibus, quibus genus attribuitur, etiam ſpecies attribuatur, (quandoquidem & ens & vnum omnibus *rebus* ſimpliciter attribuuntur) cũ paucioribus ſpeciem attribui oporteat. Si verò id quod omnibus conſequens eſt, differentiam *eſſe* dixerit: patet, de totidem aut de pluribus differentiam quàm genus dictum iri. ſi enim & genus *ſit in* eorum *numero* quæ omnib. con- F ſequentia ſunt, de totidem *dicetur*. ſi verò *genus* non omnibus *rebus* conſequens ſit, de pluribus differentia dicetur, quam ipſum *genus*. 3 Pręterea *videndum eſt*, an in ſubiecta ſpecie propoſitum genus *eſſe* dicatur, vt album in niue. itaque perſpicuum *eſt* non eſse genus. de ſubiecta enim ſpecie tantùm genus dicitur. 4 Conſiderare etiam *oportet*, an genus & ſpecies non ſint ſynonyma. omnibus enim ſpeciebus ſynonymως genus attribuitur.

5 Prӕterea *peccatur*, cùm eſt & generi & ſpeciei aliquid contrarium: & ex contrariis *ſpeciebus* ea quæ melior eſt, ad G deterius genus refertur. accidet enim, vt reliqua in reliquo ſit, quoniam contraria *ſunt* in contrariis generibus. quare melior *ſpecies* erit in deteriori *genere*: videtur autem melioris melius genus eſse. 6 *Peccat* etiam, ſi cùm eadem res ad vtrumque ſit eodem modo affecta, ad deterius, non ad melius genus retulerit: vt ſi *dixerit* animam eſse id quod motionem, vel rem motam. eadem enim videtur æquè habere vim ſiſtendi, ac mouen-

mouendi. quare ſi ſtatus *eſt* melior, ad hoc genus referri oportebat. 7 *Præterea* ab *eo quod eſt* magis vel minùs ei qui refellit, *arguere licet*, ſi genus recipiat intentionem, ſpecies autem non recipiat, neque ipſa, neque quod ab ea denominatur. vtputà ſi virtus intentionem capit, etiam iuſtitia & iuſtus *capiunt*: dicitur enim alter altero iuſtior. ſi igitur propoſitum genus intentionem recipit, ſpecies autem non recipit, nec ipſa, nec quod ab ea denominatur: id quod propoſitum eſt, non poteſt eſſe genus. 8 Rurſus ſi id quod magis vel æquè *eſſe* videtur, non eſt genus: patet, ne id quidem quod propoſitum fuit, *eſſe genus*. Vtilis autẽ *eſt* hic locus in iis maximè, in quibus plura *eſſe* videntur, quæ ſpeciei in *quæſtione* quid eſt attribuantur, nec definitum eſt, nec dicere poſſumus, quodnam eorum *ſit* genus: vtputà iræ & dolor & exiſtimatio contemptionis in *quæſtione* quid eſt videtur attribui. nã qui iraſcitur, dolet, *ſé*que contemni exiſtimat. 9 Eadem conſideratio *eſt* in ſpecie, ſi cum alia quapiam conferatur. ſi enim quod magis, vel quod ęquè videtur eſſe in genere propoſito, nõ eſt in genere: manifeſtum *eſt*, nec propoſitã omnino ſpeciem in genere eſſe. 10 Qui igitur refellit, ita vt dictum eſt, vti *hoc loco* debet. 11 Confirmanti autem non eſt vtilis locus, ſi & genus & ſpecies intentionem recipiant. nihil enim vetat, cùm ambo recipiant, non eſſe alterum alterius genus. nam & album & honeſtum intẽtionem ſuſcipit, ac neutrum eſt alterius genus. 12 Generum autem & ſpecierum inter ſe collatio vtilis *eſt*. veluti ſi æquè hoc & illud *eſt* genus, alterum autem *eſt* genus, etiam alterum *erit*. Item ſi id quod minùs *eſt genus*, *eſt genus*, etiam quod magis: veluti ſi continentiæ potiùs genus *ſit* facultas quàm virtus, virtus autem *ſit* genus: etiam facultas *eſt genus*.

13 Eadem de ſpecie dici conueniet. nam ſi æquè hoc & illud *ſit* propoſiti *generis* ſpecies, alterum autẽ *ſit* ſpecies, etiam reliquum *erit*. & ſi quod minùs videtur, ſpecies eſt: etiam quod magis. 14 Præterea vt confirmetur conſiderãdum *eſt*, an *iis* quibus aſſignatum eſt genus in *quæſtione* quid eſt attribuatur, cùm non ſit vna data ſpecies, ſed plures ac differentes: quia proculdubio erit genus. At ſi vna ſit ſpecies data, conſiderare *oportet*, an etiam aliis ſpeciebus genus in *quæſtione* quid eſt attribuatur. rurſus enim efficietur, vt idem pluribus ac differentibus attribuatur, & genus *eſſe* concedatur. 15 Quoniam autem quibuſdam videtur etiam differentia in *quæſtione* quid eſt, ſpecibus attribui: ſeparandum *eſt* genus à differentia per dicta elementa. Primùm, quia genus de pluribus dicitur, quàm differentia. deinde quia in reſponſione ad *quæſtionem* quid eſt, aptiùs dicitur genus, quàm differentia: nam qui dicit hominem *eſſe* animal, magis declarat quid ſit homo; quàm qui dicit *eſſe* pedeſtre. & quia differentia qualitatem generis ſemper ſignificat, genus autem differentiæ *qualitatem* non *ſignificat*. nam qui ait pedeſtre, quale quid animal dicit: qui verò inquit animal, non dicit quale quid pedeſtre. Ac differentia quidem à genere ita ſeparanda eſt.

16 Quia verò muſicum videtur, quà muſicum eſt, ſciens eſſe; etiam muſica eſt ſcientia quædam: & ſi ambulans propterea quòd ambulat, mouetur; ambulatio eſt motio quædam: hoc *igitur* modo conſiderandum eſt, in quo quis velit genere aliquid collocare. vt ſi *quis probare velit* ſcientiam *eſſe* id quod fidem: *videndũ eſt*, an ſciens, quà ſcit, credat: *ſic* enim manifeſtum *fiet*, ſcientiam eſſe fidem quandam. Eodem modo *fieri debet* in aliis eiuſmodi. 17 Pręterea, quoniam quod alicui ſemper conſequens eſt, nec reciprocatur, difficile *eſt* ſeparare *à genere*, *& oſtendere* non eſſe genus: ſi hoc illi omni conſequens ſit, illud autem huic non omni: (vt tranquillitati quies, & numero diuiduum: non contrà, quia nõ omne diuiduum *eſt* numerus, nec omnis quies *eſt* trãquillitas) ipſe quidem *diſputans* vti *hoc loco debet*, quaſi genus ſit id quod ſemper eſt conſequens, cùm alterum non reciprocetur.

18 Alio verò *hoc argumentum* proponente, non in omnibus admitti debet, ſed obiicere, id quod non eſt, ei omni quod fit, conſequens eſſe, (quod enim fit, non eſt) nec reciprocari, (non enim quicquid non eſt, fit) attamen non eſſe genus id quod non eſt, eius quod fit. ſimpliciter enim eius quod non eſt, non ſunt ſpecies. 19 De genere igitur expoſita methodo differendum eſt.

A κινητικὴ δοκεῖ εἶναι. ὥστ' εἰ βέλτιον ἡ στάσις, εἰς τοῦτο ἔδει τὸ γένος θεῖναι. 7 Ἔτι ἐκ τοῦ μᾶλλον καὶ ἧττον, ἀνασκευάζοντι μὲν, εἰ τὸ γένος δέχεται τὸ μᾶλλον, τὸ δὲ εἶδος μὴ δέχεται, μήτ' αὐτὸ, μήτε τὸ κατ' ἐκεῖνο λεγόμενον. οἷον, εἰ ἡ ἀρετὴ δέχεται τὸ μᾶλλον καὶ ἡ δικαιοσύνη, καὶ ὁ δίκαιος· λέγεται γὰρ δίκαιος μᾶλλον ἕτερος ἑτέρου. εἰ οὖν τὸ μὲν ἀποδοθὲν γένος δέχεται τὸ μᾶλλον, τὸ δ' εἶδος μὴ δέχεται, μήτ' αὐτὸ, μήτε τὸ κατ' ἐκεῖνο λεγόμενον· οὐκ ἂν εἴη τὸ ἀποδοθὲν γένος. 8 Πάλιν, εἰ τὸ μᾶλλον δοκοῦν ἢ ὁμοίως, μή ἐστι γένος, δῆλον ὅτι οὐδὲ τὸ ἀποδοθέν. Χρήσιμος δ' ὁ τόπος ἐστὶν B ἐπὶ τῶν τοιούτων μάλιστα, *ἐφ' ὅσων πλείω φαίνεται τοῦ εἴδους ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορούμενα, καὶ μὴ διώρισται, μηδ' ἔχομεν εἰπεῖν ποῖον αὐτῶν γένος· οἷον, τῆς ὀργῆς καὶ ἡ λύπη καὶ ἡ ὑπόληψις ὀλιγωρίας ἐν τῷ τί ἐστι δοκεῖ κατηγορεῖσθαι· λυπεῖται γὰρ ὁ ὀργιζόμενος, καὶ ὑπολαμβάνει ὀλιγωρεῖσθαι.

9 Ἡ αὐτὴ δὲ σκέψις καὶ ἐπὶ τοῦ εἴδους πρὸς ἄλλο τι συγκρίνοντι. εἰ γὰρ τὸ μᾶλλον, ἢ τὸ ὁμοίως δοκοῦν εἶναι ἐν τῷ ἀποδοθέντι γένει, μή ἐστιν ἐν τῷ γένει· δῆλον ὅτι οὐδὲ τὸ ἀποδοθὲν ὅλως εἶδος, εἴη ἂν ἐν τῷ γένει. 10 Ἀναιροῦντι μὲν C οὖν, καθάπερ εἴρηται, χρηστέον. 11 Κατασκευάζοντι δὲ, εἰ μὲν ἐπιδέχεται τὸ μᾶλλον τὸ ἀποδοθὲν γένος καὶ τὸ εἶδος, οὐ χρήσιμος ὁ τόπος· οὐδὲν γὰρ κωλύει, ἀμφοτέρων ἐπιδεχομένων, μὴ εἶναι θάτερον, θατέρου γένος. τό, τε γὰρ λευκὸν καὶ τὸ καλὸν ἐπιδέχεται τὸ μᾶλλον· καὶ οὐδέτερον, ἑτέρου γένος.

12 Ἡ δὲ τῶν γενῶν καὶ τῶν εἰδῶν πρὸς ἄλληλα σύγκρισις χρήσιμος. οἷον, εἰ ὁμοίως τόδε καὶ τόδε γένος, εἰ θάτερον γένος, καὶ θάτερον. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τὸ ἧττον, καὶ τὸ μᾶλλον· οἷον D εἰ τῆς ἐγκρατείας μᾶλλον ἡ δύναμις ἢ ἡ ἀρετὴ, γένος, *ἡ δ' ἀρετὴ γένος, καὶ ἡ δύναμις. 13 Τὰ δ' αὐτὰ καὶ ἐπὶ τοῦ εἴδους ἁρμόσει λέγεσθαι. εἰ γὰρ ὁμοίως τόδε καὶ τόδε τοῦ προκειμένου εἶδος· εἰ θάτερον, εἶδος καὶ τὸ λοιπόν. καὶ εἰ τὸ ἧττον δοκοῦν, εἶδός ἐστι· καὶ τὸ μᾶλλον. 14 Ἔτι, πρὸς τὸ κατασκευάζειν, σκεπτέον, εἰ καθ' ὧν ἀπεδόθη τὸ γένος, ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορεῖται, μὴ ὄντος *ἑνὸς τοῦ ἀποδοθέντος εἴδους, ἀλλὰ καὶ πλειόνων καὶ διαφόρων· δῆλον γὰρ, ὅτι γένος E ἔσται. εἰ δ' ἓν τὸ ἀποδοθὲν εἶδός ἐστι, σκοπεῖν, εἰ καὶ κατὰ τῶν ἄλλων εἰδῶν τὸ γένος ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορεῖται. πάλιν γὰρ συμβήσεται κατὰ πλειόνων *αὐτὸ καὶ διαφόρων κατηγορεῖσθαι, καὶ γένος ὁμολογεῖσθαι. 15 Ἐπεὶ δὲ δοκεῖ τισι καὶ ἡ διαφορὰ ἐν τῷ τί ἐστι τῶν εἰδῶν κατηγορεῖσθαι, χωριστέον τὸ γένος ἀπὸ τῆς διαφορᾶς, χρώμενον τοῖς εἰρημένοις στοιχείοις. πρῶτον μὲν, ὅτι τὸ γένος ἐπὶ πλέον λέγεται τῆς διαφορᾶς. εἶθ' ὅτι κατὰ τὴν τοῦ τί ἐστι ἀπόδοσιν μᾶλλον ἁρμόττει τὸ γένος, ἢ τὴν διαφορὰν εἰπεῖν· ὁ γὰρ ζῷον εἰπὼν τὸν ἄνθρω- F πον, μᾶλλον δηλοῖ τί ἐστιν ὁ ἄνθρωπος, ἢ ὁ πεζὸν εἰπών. καὶ ὅτι ἡ μὲν διαφορὰ ποιότητα τοῦ γένους ἀεὶ σημαίνει· τὸ δὲ γένος, τῆς διαφορᾶς οὔ· ὁ μὲν γὰρ εἰπὼν πεζὸν, ποιόν τι λέγει ζῷον. ὁ δὲ ζῷον εἰπὼν, οὐ λέγει ποιόν τι πεζόν. τὴν μὲν οὖν διαφορὰν ἀπὸ τοῦ γένους οὕτω χωριστέον. 16 Ἐπεὶ δὲ δοκεῖ τὸ μουσικὸν, ᾗ μουσικόν ἐστιν, ἐπιστῆμον εἶναι· καὶ ἡ μουσικὴ ἐπιστήμη τίς ἐστι. καὶ εἰ τὸ βαδίζον, τῷ βαδίζειν κινεῖται· ἡ G βάδισις, κίνησίς τίς ἐστι· σκοπεῖν, ἐν ᾧ ἂν βούλει γένει τι κατασκευάσαι, τὸν εἰρημένον τρόπον. οἷον, εἰ τὴν ἐπιστήμην, ὅπερ πίστιν· εἰ ὁ ἐπιστάμενος, ᾗ ἐπίσταται, πιστεύει. δῆλον γὰρ, ὅτι ἡ ἐπιστήμη, πίστις ἄν τις εἴη. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων. 17 Ἔτι, ἐπεὶ τὸ παρεπόμενόν τινι ἀεὶ, καὶ μὴ ἀντιστρέφον, χαλεπὸν χωρίσαι τοῦ μὴ γένος εἶναι· ἂν τόδε μὲν τῷδε ἕπηται παντὶ, τόδε δὲ τῷδε μὴ παντί· (οἷον, τῇ νηνεμίᾳ ἡ ἠρεμία, καὶ τῷ ἀριθμῷ τὸ διαιρετόν. ἀνάπαλιν H δ' οὔ· τὸ γὰρ διαιρετὸν οὐ πᾶν ἀριθμός, οὐδ' ἡ ἠρεμία νηνεμία πᾶσα) αὐτῷ μὲν χρῆσθαι, ὡς γένους ὄντος τοῦ ἀεὶ ἀκολουθοῦντος, ὅταν μὴ ἀντιστρέφῃ θάτερον. 18 Ἄλλου δὲ προτείναντος, μὴ ἐπὶ πάντων ὑπακούειν. ἔνστασις δὲ αὐτοῦ, ὅτι τὸ μὴ ὂν ἕπεται παντὶ τῷ γινομένῳ, (τὸ γὰρ γινόμενον οὐκ ἔστι) καὶ οὐκ ἀντιστρέφει· οὐ γὰρ πᾶν τὸ μὴ ὂν γίνεται) ἀλλ' ὅμως οὐκ ἔστι γένος τὸ μὴ ὂν τοῦ γινομένου. ἁπλῶς γὰρ οὐκ ἔστι τοῦ μὴ ὄντος εἴδη. 19 Περὶ μὲν οὖν τοῦ γένους, καθάπερ εἴρηται, *μεθοδευτέον.

γρ. ἐφ' ὧν.

γρ. εἰ δ' ἡ ἀρετή. γρ.

γρ. τινός.

γρ. ταυτό.

γρ. μεταπτέον.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΤΟΠΙΚΩΝ ΤΟ ΠΕΜΠΤΟΝ.

ARISTOTELIS TOPICORVM,

Liber V.

De proprio & problemate proprij.

Cap. I.

1 Protheſis. 2 Diuiſio proprij. 3 Quot efficiantur problemata, cùm proprium ponitur per collationem cum altero. 4 Definitiones ſingulorum propriorum. 5 Subdiuiſio. 6 Quæ ſint problemata maximè logica. 7 De locis pertinentibus ad proprium quod in collatione conſiſtit.

Cap. I.

ΠΟΤΕΡΟΝ δ' ἴδιον ἢ οὐκ ἴδιόν ἐστι τὸ εἰρημένον, διὰ τῶνδε σκεπτέον.

2 Ἀποδίδοται δὲ τὸ ἴδιον ἢ καθ' αὑτὸ καὶ ἀεί, ἢ πρὸς ἕτερον, καὶ ποτέ. οἷον, καθ' αὑτὸ μὲν ἀνθρώπου, τὸ ζῷον ἥμερον φύσει. πρὸς ἕτερον δέ, οἷον, ψυχῆς πρὸς σῶμα· ὅτι τὸ μέν, προστακτικόν· τὸ δ', ὑπηρετικόν ἐστιν. ἀεὶ δέ, οἷον, Θεοῦ, τὸ ζῷον ἀθάνατον. ποτὲ δέ, οἷον, τοῦ τινὸς ἀνθρώπου, τὸ περιπατεῖν ἐν τῷ γυμνασίῳ.

3 Ἔστι δὲ τὸ πρὸς ἕτερον ἴδιον ἀποδιδόμενον, ἢ δύο προβλήματα, ἢ τέτταρα. ἐὰν γὰρ τοῦ μέν, ἀποδῷ· τοῦ δ', ἀρνήσηται ταὐτὸ τοῦτο· δύο μόνον προβλήματα γίνονται· καθάπερ τὸ ἀνθρώπου πρὸς ἵππον ἴδιον, ὅτι δίπουν ἐστί. *καὶ γὰρ ὅτι ὁ ἄνθρωπος οὐ δίπουν ἐστίν, ἐπιχειρήσειέ τις ἄν, καὶ ὅτι ὁ ἵππος δίπουν· ἀμφοτέρως δ' ἂν κινοῖτο τὸ ἴδιον. ἐὰν δὲ ἑκατέρου ἑκάτερον ἀποδῷ, καὶ ἑκατέρου ἀπαρνηθῇ· τέτταρα προβλήματα ἔσται· καθάπερ τὸ ἀνθρώπου ἴδιον πρὸς ἵππον· ὅτι τὸ μέν, δίπουν· τὸ δέ, τετράπουν ἐστί. καὶ γὰρ ὅτι ἄνθρωπος * οὐ δίπουν ἐστί, καὶ ὅτι τετράπουν πέφυκεν, ἐστὶν ἐπιχειρεῖν· καὶ διότι ὁ ἵππος δίπουν, καὶ διότι οὐ τετράπουν, οἷόν τε ἐπιχειρεῖν. ὅπως δ' οὖν δειχθέντος, ἀναιρεῖται τὸ προκείμενον.

γρ. καὶ γὰρ εἰ ὅτι ὁ ἄνθρωπος οὐ δίπουν ἐστίν, ἐπιχειρήσειέ τις ἂν καὶ εἰ ὅτι ὁ ἵππος δίπουν, ἀμφοτέρως ἂν κινοῖτο τὸ ἴδιον.

γρ. οὐ δ. ἀλλὰ καὶ ὅτι τετρ.

4 Ἔστι δὲ τὸ μὲν καθ' αὑτὸ ἴδιον, ὃ πρὸς ἅπαντα ἀποδίδοται, καὶ παντὸς χωρίζει· καθάπερ ἀνθρώπου, τὸ * ζῷον θνητὸν καὶ ἐπιστήμης δεκτικόν. τὸ δὲ πρὸς ἕτερον, ὃ μὴ ἀπὸ παντός, ἀλλ' ἀπό τινος τακτοῦ διορίζει· καθάπερ ἀρετῆς τὸ πρὸς ἐπιστήμην· ὅτι τὸ μέν, ἐν * πλείοσι. τὸ δ', ἐν λογιστικῷ μόνῳ, καὶ τοῖς ἔχουσι λογιστικὸν πέφυκε γίνεσθαι. τὸ δ' ἀεί, ὃ κατὰ πάντα χρόνον ἀληθεύεται, καὶ μηδέποτε ἀπολείπεται· καθάπερ τοῦ ζῴου τὸ ἐκ ψυχῆς καὶ σώματος συγκείμενον. τὸ δὲ ποτέ, ὃ κατά τινα χρόνον ἀληθεύεται, καὶ μὴ ἐξ ἀνάγκης ἀεὶ παρέπεται· καθάπερ τοῦ τινὸς ἀνθρώπου, τὸ περιπατεῖν ἐν ἀγορᾷ.

γρ. ζ. λογικόν, θνητόν, νοῦ καὶ ἐπιστήμης δ.

γρ. ἐν πλείοσι δυνάμεσι τῆς ψυχῆς γίνεται. καὶ ἄρ' ἐν τῷ παθητικῷ καὶ τῷ λογ. *alij codd. ſic*, ἐν πλείοσι δύναται τῆς ψυχῆς γίνεσθαι. καὶ ἄρ' ἐν τοῖς πάθεσι, καὶ τῷ λογικῷ ἡ ἀρετὴ ἐστιν.

5 Ἔστι δὲ τὸ πρὸς ἄλλο ἴδιον ἀποδοῦναι, τὸ διαφορὰν εἰπεῖν ἢ ἐν ἅπασι καὶ ἀεί, ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ καὶ ἐν τοῖς πλείστοις. οἷον, ἐν ἅπασι μὲν καὶ ἀεί, καθάπερ τὸ ἀνθρώπου ἴδιον πρὸς ἵππον, ὅτι δίπουν· ἄνθρωπος μὲν γὰρ καὶ πᾶς καὶ ἀεί ἐστι δίπους· ἵππος δ' οὐδείς ἐστι δίπους οὐδέποτε. ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ δὲ καὶ ἐν τοῖς πλείστοις, καθάπερ τοῦ λογιστικοῦ ἴδιον, τὸ ἄρχειν, πρὸς ἐπιθυμητικὸν καὶ θυμητικόν· τῷ τὸ μέν, προστάττειν· * τὸ δ', ὑπηρετεῖν· οὔτε γὰρ τὸ λογιστικὸν πάντοτε προστάττει, ἀλλ' ἐνίοτε καὶ προστάττεται· οὔτε τὸ ἐπιθυμητικὸν καὶ θυμικὸν ἀεὶ προστάττεται, ἀλλὰ καὶ προστάττει ποτέ, ὅταν ᾖ μοχθηρὰ ἡ ψυχὴ τοῦ ἀνθρώπου.

γρ. τὸ δ. ὑπ.

6 Τῶν δ' ἰδίων ἐστὶ λογικὰ μάλιστα, τά τε καθ' αὑτὰ καὶ ἀεί, καὶ τὰ πρὸς ἕτερον. τὸ μὲν γὰρ πρὸς ἕτερον ἴδιον, πλείω * προβλήματά ἐστι, καθάπερ εἴπομεν καὶ πρότερον· ἢ γὰρ δύο, ἢ τέτταρα ἐξ ἀνάγκης γίνονται τὰ προβλήματα· πλείους οὖν οἱ λόγοι γίνονται πρὸς ταῦτα. τὸ

γίνεται τὰ προβλ.

VTRVM autem proprium ſit, nécne, id quod eſt propoſitum, ex his *locis quos deinceps exponemus* conſiderandum *eſt*. 2 Proponitur autem proprium vel per ſe & ſemper, vel per comparationem cum altero, & interdum. Vt hominis *proprium eſt* per ſe, animal naturâ manſuetum. *Per comparationem* verò cum altero, vt animæ cum corpore: quoniam illa iubendi, hoc parendi vim habet. Semper autem: vt Dei *proprium eſt* animal immortale. Interdum autem: vt cuiuſdam hominis, deambulare in gymnaſio. 3 Proprium autem, quod comparatione alterius explicatur, vel efficit duo problemata, vel quatuor. Nam ſi de vno affirmauerit, de altero negauerit id ipſum, duo tantùm problemata fiunt: vt hominis per collationem cum equo proprium *eſt* eſse bipedem, nam & hominem non bipedem eſse, argumentando concludere quiſpiam poſſit, & equum *eſſe* bipedem: vtroque autem modo proprium tolli poteſt. Si verò vtrumque de vtroque affirmauerit, & de vtroque negauerit: quatuor problemata erunt. vt hominis proprium *eſt* per collationem cum equo, quòd ille eſt bipes, hic quadrupes. nam & hominem non bipedem eſse, & naturâ comparatum eſse vt quadrupes ſit, argumentando probare licebit. necnon equum *eſſe* bipedem, & non *eſſe* quadrupedem, argumentando concludi poterit. quouis autem modo probatum fuerit, propoſitum euertitur. 4 Eſt autem per ſe proprium, quod per cõparationem cum omnibus affertur, & ab omni *re* ſeiungit: vt hominis, animal mortale & diſciplinæ capax. Alterius comparatione *proprium eſt*, quod non ab omni *re*, ſed à certa quadam diſtinguit, vt virtutis *proprium eſt* per comparationem cum ſcientia, quòd naturâ comparatum ſit, vt illa gignatur in pluribus, hæc verò in ſola rationali *facultate*, & iis quæ rationali *facultate* prædita ſunt. Semper *proprium eſt*, quod per omne tempus verè attribuitur, nec vnquam amittitur: vt animalis *proprium eſt*, ex anima & corpore compoſitum *eſſe*. Interdum *proprium eſt*, quod ad aliquod tempus verè attribuitur, nec ex neceſſitate ſemper eſt conſequens: vt cuiuſdam hominis *proprium eſt* in foro deambulare.

5 Iam verò alterius comparatione proprium explicare, *nihil aliud* eſt, *quàm* differentiam dicere vel in omnibus & ſemper, vel plerumque & in plurimis. Exempli gratiâ, in omnibus & ſemper: vt hominis cum equo comparati *proprium eſt*, eſse bipedem. homo namque & omnis & ſemper eſt bipes: at equus nullus vmquàm eſt bipes. Plerumque autem & in plurimis: vt *facultatis* rationalis proprium *eſt* imperare, per comparationem cum concupiſcibili, & iraſcibili: quoniam altera imperat, altera verò obtemperat. Neque enim rationalis ſemper imperat, ſed interdum etiam paret: neque concupiſcibilis & iraſcibilis ſemper parent, ſed & interdum imperant, *nempe* cùm anima hominis praua eſt.

6 Propriorum autem ea ſunt maximè logica, quæ ſunt per ſe & ſemper, & quæ in collatione cùm altero *conſiſtunt*. Quod enim per comparationem cum altero proprium eſt, plura problemata efficit, vt & antea diximus. vel enim duo, vel quatuor problemata neceſsariò fiunt: multæ igitur rationes ad hæc *pertinentes* fiunt. Quod

verò

A Quod verò eſt per ſe & ſemper, ratione multarum rerum in argumentationem venit,& in multis temporib. obſeruari poteſt.quod(*inquam*)eſt per ſe, ratione multarum rerum *in argumentationem venit*: quia per comparationem cum quibuſq; rebus opus eſt vt proprium ipſi *ſubiecto* inſit.quare niſi ab omnibus ſeparet,non eſt ſcitè explicatum proprium.Quod verò ſemper *proprium eſſe dicitur*, multis temporibus obſeruare *licet*: & ſiue non inſit, ſiue non inerat,ſiue non inerit,non erit proprium.Quod autem *eſt* aliquando *proprium*, non in aliis quàm in præſenti tempore ſpectamus. non ſunt igitur multæ rationes quæ ad ipſum pertineant.Illud autem eſt problema logicum,de quo B crebræ & ſcitæ rationes efficiuntur. 7 Quod igitur alterius comparatione proprium vocatur,ex locis accidentis conſiderandum eſt, *nempe* an alij quidem accidat, alij verò non *accidat*.De iis autem quæ *ſunt* ſemper & per ſe,ex his locis,*quos deinceps exponemus*,videndum *eſt*.

A τὸ δὲ καθ' αὑτὸ καὶ ἀεί, πρὸς πολλά ἐστιν ἐπιχειρεῖν, * ἢ πρὸς πλείους χρόνους παρατηρεῖν. τὸ μὲν καθ' αὑτὸ πρὸς πολλά· πρὸς ἕκαστον γὰρ τῶν ὄντων δεῖ ὑπάρχειν αὐτῷ τὸ ἴδιον· ὥστ' εἰ μὴ πρὸς ἅπαντα χωρίζεται, οὐκ ἂν εἴη καλῶς ἀποδεδομένον τὸ ἴδιον. τὸ δ' ἀεί, πρὸς * πλείους χρόνους * παρατηρεῖν· κἂν εἰ μὴ ὑπάρχῃ, κἂν εἰ μὴ ὑπῆρξε, κἂν εἰ μὴ ὑπάρξῃ, οὐκ ἔσται ἴδιον. τὸ δὲ ποτέ, οὐκ ἐν ἄλλοις, ἢ πρὸς τὸν νῦν λεγόμενον χρόνον ἐπισκοποῦμεν· οὐκ οὖν εἰσι λόγοι πρὸς αὐτὸ πολλοί. λογικὸν δὲ τοῦτ' ἐστὶ πρόβλημα, B πρὸς ὃ λόγοι γίνονται καὶ συχνοί, καὶ καλοί.

7 Τὸ μὲν οὖν πρὸς ἕτερον ἴδιον ῥηθέν, ἐκ τῶν περὶ τὸ συμβεβηκὸς τόπον ἐπισκεπτέον ἐστίν· εἰ τῷ μὲν, συμβέβηκε· τῷ δ', οὔ. Περὶ δὲ τῶν ἀεί, καὶ τῶν καθ' αὑτό, διὰ τῶνδε θεωρητέον.

ἢ γρ. καὶ ἀφ.
γρ. πολλούς.
γρ. τηρεῖν.

DE LOCIS PERTINENTIBVS AD QVÆSTIONEM, VTRVM BENE, AN MALE PROprium expoſitum ſit.

TRACTATVS II.

Cap. II.

1 Protheſis. 2 De ignotioribus, vel notioribus. 3 De ambiguitate proprij: 4 vel eius cuius eſt proprium. 5 De tautologia. 6 De eo quod omnibus commune eſt. 7 De vno, vel pluribus proprijs.

AC primùm *videndum eſt*, vtrùm rectè ſit explicatum proprium,an non rectè. 2 Huius autem *quæſtionis vtrùm ſit* rectè an non rectè *explicatum*, primus *locus* eſt,ſi non per notiora,vel per notiora ponatur propriũ.& confirmatur quidem *proprium*,ſi per notiora *poſitum eſſe oſten*C*datur*: euertitur autem, ſi per ignotiora. 3 *Sunt autem duo modi,quibus* non per notiora *poſitum eſſe dicitur*. Vnus *modus* eſt, ſi omnino proprium, quod *aliquis* propoſuit, eo ſit ignotius, cuius proprium *eſſe* dixit. non rectè enim poſitum erit proprium:quandoquidem cognitionis causâ proprium facimus.nam diſcendi causâ & proprium & definitiones conficimus.Per notiora igitur explicandum *eſt proprium*.ſic enim meliùs intelligere licebit.Exempli gratiâ,quoniam is qui poſuitignis proprium eſſe ſimillimum animæ,vſus eſt anima quæ eſt ignotior igne:(magis enim ſcimus, quid ſit ignis, quàm *quid ſit* anima) *idcirco* ſimilli- D mum *eſſe* animę,non rectè poſitum *eſt quaſi* propriũ ignis.

4 Alius *modus eſt*,ſi non ſit notius,hoc illi ineſſe.non ſolùm enim oportet *proprium* eſſe notius re,ſed etiam notius eſse quòd illi inſit.nam qui neſcit,an illi inſit:ne quidem an ei ſoli inſit,cognoſcet.quare vtrumuis horum cõtigerit, proprium fit obſcurum. Veluti quoniam is qui proprium ignis poſuit,id in quo primo vt ſit anima,naturâ comparatum eſt,eo vſus eſt quod *eſt* ignotius igne, *nẽpe* ſi in eo ineſt anima,& ſi in eo primo ineſt: *idcirco* id in E quo primo vt anima ſit,naturâ comparatum eſt,non rectè poſitum eſt *quaſi* ignis proprium. Confirmatur autem, ſi per notiora ponatur proprium,& quidem notiora vtroq; modo. *ſic* enim, quod ad hoc, rectè poſitum erit proprium.(eorum enim locorum, qui ad confirmandum *aliquid* rectè *poſitum eſſe* valent,alij quod ad hoc tantùm, alij ſimpliciter oſtendent rectè *poſitum eſſe*)veluti quoniam is qui dixit proprium *eſſe* animalis,habere ſenſum,ex notioribus,& notius vtroque modo proprium tradidit: rectè, F quantum ad hoc,traditum eſt proprium animalis, habere ſenſum. 3 Deinde refellitur, ſi nomen aliquod ex iis quæ in proprio poſita ſunt,multis modis dicatur, vel omnino oratio multa ſignificet.*ſic* enim proprium non rectè poſitum erit.veluti quia ſentire,multa ſignificat,id eſt,ſenſum habere, & ſenſu vti: certè naturâ aptum ad ſentiendum, non rectè ponetur *eſſe* animalis proprium. Idcirco nomine orationéve propriũ ſignificante,quod quęve multis modis dicatur,non eſt vtendum:quia quod multis modis dicitur,obſcurum dictum facit: cùm dubitet is qui ar- G gumentaturus eſt,vtrum tandẽ *alter* dicat ex iis quæ multipliciter dicuntur.propriũ enim,diſcendi causâ proponitur. Præterea neceſse eſt elenchum quendam fieri aduerſus eos qui ita proprium explicant, quando aliquis in ea *ſignificatione* in qua ſecus eſt, conficit ſyllogiſmum de eo quod dicitur multis modis.

CAP. II.

ΠΡῶτον μὲν, εἰ καλῶς ἀποδέδοται τὸ ἴδιον, ἢ μὴ καλῶς. 2 Τοῦ δὲ καλῶς ἢ μὴ καλῶς, ἐστὶν ἓν μὲν, εἰ μὴ διὰ γνωριμωτέρων, ἢ διὰ γνωριμωτέρων κεῖται τὸ ἴδιον· ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ μὴ διὰ γνωριμωτέρων· κατασκευάζοντα δέ, C εἰ διὰ γνωριμωτέρων. 3 Τοῦ δὲ μὴ διὰ γνωριμωτέρων ἐστὶ, τὸ μὲν, εἰ ὅλως ἀγνωστότερόν ἐστι τὸ ἴδιον ὃ ἀποδίδωσι, τούτου, οὗ τὸ ἴδιον εἴρηκεν· οὐ γὰρ ἔσται καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον. γνώσεως γὰρ ἕνεκα τὸ ἴδιον ποιοῦμεν. τοῦ γὰρ μανθάνειν ἕνεκεν, καὶ τὸ ἴδιον, καὶ τοὺς ὁρισμοὺς ποιοῦμεν. διὰ γνωριμωτέρων οὖν * ἀποδοτέον· οὕτω γὰρ ἔσται κατανοεῖν ἱκανῶς μᾶλλον. οἷον, ἐπεὶ ὁ θεὶς πυρὸς ἴδιον εἶναι τὸ ὁμοιότατον ψυχῇ, ἀγνωστοτέρῳ κέχρηται τοῦ πυρὸς τῇ ψυχῇ (μᾶλλον γὰρ ἴσμεν τί ἐστι πῦρ, ἢ D ψυχή) οὐκ ἂν εἴη καλῶς κείμενον ἴδιον πυρὸς, τὸ ὁμοιότατον ψυχῇ. 4 Τὸ δὲ, εἰ μὴ γνωριμώτερόν ἐστι τόδε τῷδε ὑπάρχον. δεῖ γὰρ μὴ μόνον εἶναι γνωριμώτερον τοῦ πράγματος· ἀλλὰ καὶ τῷδε ὑπάρχειν, γνωριμώτερον εἶναι. ὁ γὰρ μὴ εἰδὼς εἰ τῷδε ὑπάρχει, οὐδ', εἰ τῷδε ὑπάρχει μόνῳ, γνωριεῖ. ὥσθ' ὁποτέρου τούτων συμβάντος, ἀσαφὲς γίνεται τὸ ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ ὁ θεὶς πυρὸς ἴδιον, τὸ ἐν ᾧ πρώτῳ ψυχὴ πέφυκεν εἶναι, ἀγνωστοτέρῳ κέχρηται τοῦ πυρὸς, τῷ εἰ ἐν τούτῳ ὑπάρχει ψυχὴ, καὶ εἰ ἐν αὐτῷ πρώτῳ ὑπάρχει· οὐκ ἂν εἴη καλῶς κείμενον E ἴδιον πυρὸς, τὸ ἐν ᾧ πρώτῳ ψυχὴ πέφυκεν εἶναι. Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ διὰ γνωριμωτέρων κεῖται τὸ ἴδιον, καὶ εἰ διὰ γνωριμωτέρων καθ' ἑκάτερον τῶν τρόπων. ἔσται γὰρ, κατὰ τοῦτο, καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον. (τῶν γὰρ κατασκευαστικῶν τόπων τοῦ καλῶς, οἱ μὲν, κατὰ τοῦτο μόνον· οἱ δ', ἁπλῶς δείξουσιν, ὅτι καλῶς) οἷον, ἐπεὶ ὁ εἰπὼν ζῴου ἴδιον τὸ αἴσθησιν ἔχειν, διὰ γνωριμωτέρων, καὶ γνωριμώτερον ἀπέδωκε τὸ ἴδιον καθ' ἑκάτερον τῶν τρόπων· εἴη ἂν καλῶς * ἀποδεδομένον, κατὰ τοῦτο, ἴδιον F τοῦ ζῴου, τὸ αἴσθησιν ἔχειν. 3 Ἔπειτα, ἀνασκευάζοντα μὲν, εἴ τι τῶν ὀνομάτων τῶν ἐν τῷ ἰδίῳ ἀποδεδομένων, πλεοναχῶς λέγεται, ἢ καὶ ὅλως ὁ λόγος πλείω σημαίνει. οὐ γὰρ ἔσται καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ τὸ αἰσθάνεσθαι, πλείω σημαίνει· ἓν μὲν, τὸ αἴσθησιν ἔχειν· * ἓν δὲ, τὸ αἰσθήσει χρῆσθαι· οὐκ ἂν εἴη τοῦ ζῴου ἴδιον καλῶς κείμενον, τὸ αἰσθάνεσθαι πεφυκός. διὰ τοῦτο οὐδὲ χρηστέον ἐστὶν, οὔτ' ὀνόματι πλεοναχῶς λεγομένῳ, οὔτε λόγῳ, τῷ τὸ ἴδιον σημαίνοντι· διότι τὸ πλεοναχῶς λεγόμε- G νον, ἀσαφὲς ποιεῖ τὸ ῥηθὲν, ἀπορουμένου τοῦ μέλλοντος ἐπιχειρεῖν, ὁπότερόν ποτε λέγει τῶν πλεοναχῶς λεγομένων. τὸ γὰρ ἴδιον, τοῦ μαθεῖν χάριν ἀποδίδοται. Ἔτι δὲ πρὸς τούτοις, ἀναγκαῖόν ἐστιν, ἔλεγχόν τινα γίνεσθαι τοῖς οὕτως ἀποδιδοῦσι τὸ ἴδιον, ὅταν ἐπὶ τοῦ διαφωνοῦντος ποιῇ τις τὸν συλλογισμὸν τοῦ πλεοναχῶς λεγομένου.

γρ. χωριστόν.
γρ. ἀποδιδόμενον.
γρ. ἐπειδή.

Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ μὴ πλείω σημαίνει, μήτε τῶν ὀνομάτων μηδὲν, μήθ᾽ ὅλος ὁ λόγος· ἔσται γὰρ, κατὰ τοῦτο, καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ οὔτε τὸ σῶμα πολλὰ δηλοῖ, οὔτε τὸ εὐκινητότατον εἰς τὸν ἄνω τόπον, οὔτε τὸ συνόλον τὸ ἐκ τούτων συντιθέμενον· εἴη ἂν καλῶς κείμενον, κατὰ τοῦτο, πυρὸς ἴδιον, σῶμα τὸ εὐκινητότατον εἰς τὸν ἄνω τόπον.

4 Ἔπειτα, ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ πλεοναχῶς *λέγοιτο τοῦτο οὗ τὸ ἴδιον ἀποδίδωσι, μὴ διώρισται δὲ τὸ τίνος αὐτῶν ἴδιον τίθησιν· οὐ γὰρ ἔσται καλῶς ἀποδεδομένον τὸ ἴδιον. δι᾽ ἃς δὲ αἰτίας, οὐκ ἄδηλόν ἐστιν ἐκ τῶν πρότερον εἰρημένων· τὰ γὰρ αὐτὰ συμβαίνειν, ἀναγκαῖόν ἐστιν. οἷον, ἐπεὶ τὸ ἐπίστασθαι τοῦτο, πολλὰ σημαίνει· τὸ μὲν γὰρ, ἐπιστήμην ἔχειν αὐτὸ τὸ δὲ, ἐπιστήμῃ χρῆσθαι αὐτὸ· τὸ δὲ, ἐπιστήμην εἶναι αὐτοῦ· τὸ δὲ, ἐπιστήμῃ χρῆσθαι αὐτοῦ· οὐκ ἂν εἴη τοῦ ἐπίστασθαι τοῦτο, καλῶς ἴδιον ἀποδεδομένον οὐδὲν, μὴ διορισθέντος τοῦ τίνος τίθησιν αὐτῶν τὸ ἴδιον. Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ μὴ *λέγοιτο πολλαχῶς τοῦτο οὗ τὸ ἴδιον τίθησιν, ἀλλ᾽ ἔστιν ἓν καὶ ἁπλοῦν· ἔσται γὰρ καλῶς, κατὰ τοῦτο, κείμενον τὸ ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ ὁ ἄνθρωπος λέγεται ἁπλῶς· εἴη ἂν καλῶς κείμενον κατὰ τοῦ ἀνθρώπου, τὸ ζῶον ἥμερον φύσει.

γρ. λέγεται. *γρ. λέγηται.*

5 Ἔπειτα, ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ πλεονάκις εἴρηται τὸ αὐτὸ ἐν τῷ ἰδίῳ. πολλάκις γὰρ λανθάνουσι τοῦτο ποιοῦντες καὶ ἐν τοῖς ἰδίοις, καθάπερ καὶ ἐν τοῖς ὅροις. οὐκ ἔσται δὲ καλῶς κείμενον τὸ τοῦτο πεπονθὸς ἴδιον· ταράττει γὰρ τὸν ἀκούοντα τὸ πλεονάκις λεχθέν· ἀσαφὲς οὖν ἀναγκαῖόν ἐστι γίνεσθαι καὶ πρὸς τούτοις, ἀδολεσχεῖν δοκοῦσιν. ἔσται δὲ συμπίπτον τὸ πλεονάκις εἰπεῖν τὸ αὐτὸ, κατὰ δύο τρόπους. καθ᾽ ἕνα μὲν, ὅταν ὀνομάσῃ πλεονάκις τὸ αὐτό· καθάπερ, εἴ τις ἀποδοίη ἴδιον πυρὸς, σῶμα τὸ λεπτότατον τῶν σωμάτων· οὗτος γὰρ πλεονάκις εἴρηκε τὸ σῶμα. δεύτερον δὲ, ἐάν τις μεταλαμβάνῃ τοὺς λόγους ἀντὶ τῶν ὀνομάτων· καθάπερ εἴ τις ἀποδοίη γῆς ἴδιον, οὐσία ἡ μάλιστα κατὰ φύσιν φερομένη τῶν σωμάτων εἰς τὸν κάτω τόπον· ἔπειτα μεταλαμβάνοι ἀντὶ τῶν σωμάτων, τὸ οὐσιῶν τοιωνδί. ἓν γὰρ καὶ ταυτόν ἐστι, σῶμα, καὶ οὐσία τοιαδί. ἔσται γὰρ οὗτος τὸ οὐσία πλεονάκις εἰρηκώς. ὥστ᾽ οὐδέτερον καλῶς ἂν εἴη κείμενον τῶν ἰδίων. Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ μηδενὶ χρῆται πλεονάκις ὀνόματι τῷ αὐτῷ· ἔσται γὰρ, κατὰ τοῦτο, καλῶς ἀποδεδομένον τὸ ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ ὁ εἴπας ἀνθρώπου ἴδιον, ζῶον ἐπιστήμης δεκτικὸν, οὐ κέχρηται τῷ αὐτῷ πολλάκις ὀνόματι· εἴη ἂν, κατὰ τοῦτο, καλῶς ἀποδεδομένον τοῦ ἀνθρώπου τὸ ἴδιον.

6 Ἔπειτα, ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τοιοῦτόν τι ἀποδέδωκεν ἐν τῷ ἰδίῳ ὄνομα, ὃ πᾶσιν ὑπάρχει. ἀχρεῖον γὰρ ἔσται τὸ μὴ χωρίζον *ἀπό τινων. τὸ δ᾽ ἐν τοῖς ἰδίοις λεγόμενον, χωρίζειν δεῖ, καθάπερ καὶ τὰ ἐν τοῖς ὅροις· οὐκ οὖν ἔσται καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ ὁ θεὶς ἐπιστήμης ἴδιον, ὑπόληψιν ἀμετάπειστον ὑπὸ λόγου, ἓν ὄν, τοιούτῳ τινὶ κέχρηται ἐν τῷ ἰδίῳ, τῷ ἑνὶ, ὃ πᾶσιν ὑπάρχει· οὐκ ἂν εἴη καλῶς κείμενον τὸ τῆς ἐπιστήμης ἴδιον. Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ μηδενὶ κέχρηται κοινῷ, ἀλλ᾽ ἀπό τινος χωρίζοντι· ἔσται γὰρ καλῶς κείμενον, κατὰ τοῦτο, τὸ ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ ὁ εἴπας ζώου ἴδιον, τὸ *ψυχὴν ἔχειν, οὐδενὶ κέχρηται κοινῷ· εἴη ἂν, κατὰ τοῦτο, καλῶς κείμενον ζώου ἴδιον, τὸ ψυχὴν ἔχειν.

γρ. ἀπὸ τινός. *γρ. αἴσθησιν legendum putat Aphrodiſius.*

7 Ἔπειτα, ἀνασκευάζοντα μὲν εἰ πλείω ἴδια ἀποδίδωσι τοῦ αὐτοῦ, μὴ διορίσας ὅτι πλείω τίθησιν· οὐ γὰρ καλῶς ἔσται κείμενον τὸ ἴδιον. καθάπερ γὰρ οὐδ᾽ ἐν τοῖς ὅροις δεῖ παρὰ τὸν δηλοῦντα λόγον τὴν οὐσίαν προσκεῖσθαί τι πλέον· οὕτως οὐδ᾽ ἐν τοῖς ἰδίοις, παρὰ τὸν ποιοῦντα λόγον ἴδιον τὸ ῥηθὲν, οὐδὲν προσαποδοτέον· ἀχρεῖον γὰρ γίνεται τὸ τοιοῦτον. οἷον, ἐπεὶ ὁ εἰπὼν ἴδιον πυρὸς, σῶμα τὸ λεπτότατον καὶ κουφότατον, πλείω ἀποδέδωκεν ἴδια. ἑκάτερον γὰρ κατὰ μόνου τοῦ πυρὸς ἀληθές ἐστιν εἰπεῖν· οὐκ ἂν εἴη καλῶς κείμενον ἴδιον πυρὸς, σῶμα τὸ λεπτότατον καὶ κουφότατον. Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ μὴ πλείω τοῦ αὐτοῦ ἴδια ἀποδέδωκεν, ἀλλ᾽ ἕν· ἔσται γὰρ, κατὰ τοῦτο, καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ ὁ εἰπὼν ὑγροῦ ἴδιον, σῶμα τὸ εἰς ἅπαν σχῆμα ἀγόμενον, ἓν ἀποδέδωκε τὸ ἴδιον, ἀλλ᾽ οὐ πλείω· εἴη ἂν, κατὰ τοῦτο, καλῶς κείμενον τὸ τοῦ ὑγροῦ ἴδιον.

A Confirmatur autem *proprium*, ſi nec vllum nomen, nec tota oratio plura ſignificet. proprium enim, quantum ad hoc, rectè poſitum erit. veluti quia neque corpus multa declarat, neque quod facillimè ſurſum fertur, neque totum id quod ex his componitur: certè corpus quod facillimè ſurſum fertur, rectè, quantum ad hoc, poſitum erit ignis proprium. 4 Præterea refellitur, ſi multis modis dicatur id, cuius proprium traditum eſt, neque definitum ſit cuius eorum ponatur proprium. *ſic* enim proprium non erit rectè traditum. quas autem ob cauſas, non obſcurũ eſt B ex ſuprà dictis: quoniam eadem contingere neceſſe eſt. veluti quoniam ſcire hoc, multa ſignificat, nempe id ſcientiam habere, vel id ſcientiâ vti, vel eius ſcientiam eſſe, vel eius ſcientiâ vti: non rectè vllum proprium tradetur ſciẽdi hoc, niſi definitum fuerit cuius eorum ponatur proprium. Confirmatur autem, ſi non dicatur multis modis id cuius proprium ponitur, ſed ſit vnum & ſimplex. rectè enim, quantum ad hoc, poſitum erit proprium. veluti quoniã homo dicitur ſimpliciter: rectè hominis *proprium eſſe* ponetur, animal naturâ manſuetum.

5 Præterea refellitur, ſi ſæpius idem in proprio dictum C ſit. ſæpe enim hoc faciunt, non intelligentes ſe id facere, tam in propriis, quàm in definitionibus. ſed eiuſmodi proprium non rectè poſitum erit. conturbat enim auditorem, quod ſæpe repetitum eſt. neceſſe eſt igitur, vt obſcurum fiat. & præterea nugari videntur. Duobus autem modis accidit, vt idem ſæpe dicatur. vno modo, cùm *quis* ſępe idem nominabit: veluti ſi quis tradiderit proprium ignis, corpus tenuiſſimum corporum: hic enim ſæpius dixit corpus. altero, ſi quis accipiat definitiones pro nominibus: veluti ſi quis tradiderit proprium terræ, *eſſe* ſub- D ſtantiam quę maximè inter corpora deorſum fertur: deinde pro *verbo* corpora, accipiat ſubſtantias tales. vnum enim & idem eſt, corpus, & ſubſtantia talis. itaque ſępius vſus eſt *verbo* ſubſtantia. Quare neutrum proprium rectè poſitum eſt. Confirmatur autem, ſi nullo eodem nomine ſæpe vtatur: erit enim, quod ad hoc, proprium rectè traditum. Veluti quoniam is qui dixit hominis proprium *eſſe* animal ſcientię capax, non eſt vſus eodem nomine ſępius: erit, quod ad hoc, rectè traditum hominis proprium.

6 Pręterea refellitur, ſi in proprio explicando tale E quoddam nomen adhibuerit, quod omnibus inſit. inutile enim erit, quod à nullis *rebus* ſeparat. quod verò in propriis *explicandis* dicitur, ſeparare debet, vt & ea quæ *ſunt* in definitionibus. nõ rectè igitur poſitum erit proprium. veluti quoniam is qui ſcientię proprium poſuit exiſtimationem quę ratione mutari nequit, cùm vna ſit, eiuſmodi aliquo quod omnibus ineſt, *nempe* vno, vſus eſt in proprio *explicando*: non rectè poſitum eſt ſcientię proprium. Confirmatur autem, ſi nullo communi *verbo* vſus ſit, ſed eo *tantùm* quod ab aliqua re ſeparet. erit enim proprium, F quantum ad hoc, rectè poſitum. veluti, quoniam is qui dixit animalis proprium *eſſe*, animam habere, nullo communi *verbo* vſus eſt: erit, quantum ad hoc, rectè poſitum animalis proprium, animam habere.

7 Præterea refellitur, ſi *quis* plura propria eiuſdem rei tradiderit, non explicans ſe plura ponere. non rectè enim poſitum erit proprium. vt enim in definitionibus non oportet præter ſermonem quo eſſentia declaratur, aliquid amplius addere: ſic in propriis, præter ſermonem quo efficitur proprium id quod dictum eſt, nihil adiungi debet. quod enim *eſt* eiuſmodi, inutile eſt. veluti quoniam is qui G dixit proprium ignis *eſſe* corpus tenuiſſimum & leuiſſimũ, plura propria tradidit: vtrumque enim de ſolo igne verè dicitur: non rectè poſitum eſt ignis proprium *eſſe* corpus tenuiſſimum & leuiſſimum. Confirmatur autem, ſi non plura eiuſdem *rei* propria tradidit, ſed vnum. erit enim, quantum ad hoc, rectè poſitum proprium. veluti quoniam is qui dixit humoris proprium *eſſe*, corpus quod in omnem formam ducitur, vnum proprium tradidit, non plura: erit, quod ad hoc, rectè poſitum humoris proprium.

Alij loci. Cap. III.

1 Si in proprio explicando adhibeatur vel non adhibeatur ſubiectum, aut pars ſubiecti. 2 Si proprium rem notiorem faciat, vel non. 3 Si proprium ſemper vel non ſemper inſit. 4 De eo quod non ſimpliciter, ſed nunc eſt proprium. 5 Si proprium ſenſu percipiatur, vel non. 6 Si proprium ſignificet vel non ſignificet quidditatem. 7 De genere, & differentiis. 8 Epilogus.

PRæterea reprehenditur, ſi eo vtatur, cuius proprium tradit, aut eorum aliquo quæ ei *ſubiecta ſunt*. non rectè enim poſitum erit proprium: quia diſcendi cauſâ propriũ traditur. idem igitur æquè eſt ignotum atque ipſum inet: quod verò *eſt* alicui *ſubiectum, eo eſt* poſterius. proinde non eſt notius. quare per hæc non fit, vt aliquid magis diſcatur. Veluti quoniam is qui dixit: animalis proprium *eſſe* ſubſtãtiam cuius ſpecies eſt homo, vſus eſt aliquo eorum quæ animali *ſubiecta ſunt*: nõ rectè poſitum eſt proprium. Confirmatur autem, ſi nec eo *cuius proprium explicat*, nec aliquo eorum quæ ei *ſubiecta ſunt*, vtatur. erit enim, quantum ad hoc, rectè poſitum proprium. veluti quoniam is qui poſuit animalis proprium *eſſe*, ex anima & corpore conſtare, nec ipſo *animali* vſus eſt, nec aliquo eorum quę ei *ſubiecta ſunt: idcirco* rectè, quantum ad hoc, traditum erit animalis proprium.

2 Eodem modo conſiderandum eſt in aliis quæ non faciunt, vel *quæ* faciunt notius: ita vt reprehendatur, ſi quo vſus ſit vel oppoſito, vel omnino *quod eſt* ſimul naturâ, vel poſteriori aliquo. *ſic* enim non rectè poſitum erit proprium. nam oppoſitum ſimul naturâ *eſt*: quod autem *eſt* ſimul naturâ, & quod *eſt* poſterius, non facit rem notiorem. veluti quoniam is qui dixit boni proprium *eſſe*, quod malo maximè opponitur, vſus eſt eo quod bono opponitur, non erit boni proprium rectè traditum. Confirmatur autem, ſi nulla re vſus ſit, neque oppoſita, nec omnino *quæ ſit* ſimul naturâ, nec poſteriori. erit enim, quod ad hoc, rectè traditum proprium, veluti quoniam is qui ſcientiæ proprium poſuit exiſtimationem quæ maximè fidem facit, nulla re vſus eſt, nec oppoſita, nec omnino *quæ ſit* ſimul naturâ, nec poſteriori: erit, quod ad hoc, rectè poſitum ſcientiæ proprium.

3 Præterea refellitur, ſi quod non ſemper eſt conſequens, proprium tradidit, ſed id quod interdum fit non proprium. *ſic* enim proprium non rectè expoſitum erit: quia neque in quo intelligimus ipſum ineſſe, de eo etiam nomen neceſſariò verè dicitur: nec in quo intelligitur non ineſſe, de eo nomen neceſſariò non dicetur. quare proprium non rectè poſitum erit. Præterea nec quando proprium tradidit, perſpicuum erit an inſit: ſiquidem tale eſt, vt abeſſe poſſit. itaque proprium *hoc* non erit perſpicuum. Veluti quoniam qui animalis proprium poſuit moueri interdum vel ſtare, eiuſmodi proprium tradidit, quod fit aliquando non proprium: non rectè erit poſitum proprium. Confirmatur autem, ſi quod neceſſariò ſemper eſt, proprium ſtatuit. erit enim rectè poſitum proprium, quod ad hunc *locum attinet*. veluti qui virtutis proprium poſuit, quod habentem efficit probum, quia quod ſemper conſequens eſt, proprium ſtatuit: erit, quantum ad hoc, rectè traditum virtutis proprium.

4 Præterea reprehenditur, ſi *quis* quod nunc proprium *eſt*, tradens, non declaret *ſe* id quod nunc proprium *eſt*, tradere: quia non erit rectè poſitum proprium. Primùm enim quicquid præter morem fit, declaratione indiget: plerumque autem omnes conſueuerunt, quod ſemper conſequens eſt, proprium tradere. Præterea incertum eſt, an is qui non declarauit, quod nunc proprium eſt, ponere voluerit. non igitur danda eſt reprehenſionis causâ. Veluti qui cuiuſdam hominis proprium ponit ſedere cum quodam homine, quia quod nunc eſt proprium ponit: non rectè proprium tradidit, niſi declaret ſe quod nunc eſt *proprium tradere*. Confirmatur autem, ſi *quis* quod nunc proprium eſt, tradens, declarauerit ſe quod nunc eſt proprium ponere. erit enim proprium, quantum ad hoc, rectè poſitum. Veluti quoniam is qui dixit alicuius hominis *eſſe* proprium, deambulare nunc aliquo in loco, diſtinctione adhibita hoc poſuit: rectè erit poſitum proprium.

5 Præterea refellitur, ſi eiuſmodi proprium tradidit, quod non aliter cognoſcitur ineſſe, quàm ſenſu.

A Ἔπειτα, ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ αὐτῷ προσκέχρηται, οὗ τὸ ἴδιον ἀποδίδωσιν, ἢ τῶν αὐτοῦ τινί. οὐ γὰρ ἔσται καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον· τοῦ γὰρ μαθεῖν χάριν * ἀποδίδοται τὸ ἴδιον. αὐτὸ μὲν οὖν αὐτῷ ὁμοίως ἄγνωστόν ἐστι· τὸ δὲ τινὶ τῶν αὐτοῦ, ὕστερον· οὐκ οὖν ἐστι γνωριμώτερον. ὥστ' οὐ γίνεται διὰ τούτων * μᾶλλόν τι μαθεῖν. οἷον, ἐπεὶ ὁ εἴπων ζώου ἴδιον, οὐσίαν ἧς ἐστιν εἶδος ἄνθρωπος, τινὶ προσκέχρηται τῶν τοῦ ζώου· οὐκ ἂν εἴη καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον. Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ μήτε αὐτῷ, μήτε τῶν αὐτοῦ μηδενὶ χρῆται. ἔσται γὰρ, κατὰ τοῦτο, καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ ὁ θεὶς ζώου ἴδιον, τὸ ἐκ ψυχῆς καὶ σώματος συγκείμενον, οὔτε αὐτῷ, οὔτε τῶν αὐτοῦ οὐδενὶ * κέχρηται· εἴη ἂν καλῶς, κατὰ τοῦτο, ἀποδεδομένον τὸ τοῦ ζώου ἴδιον.

γρ. ἀποδίδοται · γρ. μάλιστά τι · γρ. προσκέχρηται

2 Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων σκεπτέον ἐστὶ τῶν μὴ ποιούντων, ἢ ποιούντων γνωριμώτερον· ἀνασκευάζοντα μὲν, εἴ τινι προσκέχρηται ἢ ἀντικειμένῳ, ἢ ὅλως ἅμα τῇ φύσει, ἢ ὑστέρῳ τινί. οὐ γὰρ ἔσται καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον. τὸ μὲν γὰρ ἀντικείμενον, ἅμα τῇ φύσει· τὸ δ' ἅμα τῇ φύσει, καὶ τὸ ὕστερον, οὐ ποιεῖ γνωριμώτερον. οἷον, ἐπεὶ ὁ εἴπας ἀγαθοῦ ἴδιον, ὃ κακῷ μάλιστα ἀντίκειται, τῷ ἀντικειμένῳ προσκέχρηται τοῦ ἀγαθοῦ· οὐκ ἂν εἴη τοῦ ἀγαθοῦ καλῶς ἀποδεδομένον τὸ ἴδιον. Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ μηδενὶ προσκέχρηται, μήτ' ἀντικειμένῳ, μήτε ὅλως ἅμα τῇ φύσει, μήθ' ὑστέρῳ· ἔσται γὰρ, κατὰ τοῦτο, καλῶς ἀποδεδομένον τὸ ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ ὁ θεὶς ἐπιστήμης ἴδιον, ὑπόληψιν τὴν πιστοτάτην, οὐδενὶ προσκέχρηται, οὔτε τῷ ἀντικειμένῳ, οὔτε ὅλως ἅμα τῇ φύσει, οὔθ' ὑστέρῳ· εἴη ἂν, κατὰ τοῦτο, καλῶς κείμενον τὸ τῆς ἐπιστήμης ἴδιον.

3 Ἔπειτα, ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τὸ μὴ ἀεὶ παρεπόμενον, ἴδιον ἀποδέδωκεν, ἀλλὰ τοῦτο, ὃ γίνεταί ποτε μὴ ἴδιον· οὐ γὰρ ἔσται καλῶς εἰρημένον τὸ ἴδιον. οὔτε γὰρ ἐφ' ᾧ καταλαμβάνομεν ὑπάρχον αὐτὸ, κατὰ τούτου καὶ τοὔνομα ἐξ ἀνάγκης ἀληθεύεται· οὔτε ἐφ' ᾧ καταλαμβάνεται μὴ ὑπάρχον, κατὰ τούτου ἐξ ἀνάγκης οὐ ῥηθήσεται τοὔνομα. ὥστ' οὐκ ἂν εἴη καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον. Ἔτι δὲ πρὸς τούτοις, * οὐδ' ὅτε ἀποδέδωκε τὸ ἴδιον, ἔσται φανερὸν εἰ ὑπάρχει, εἴπερ τοιοῦτόν ἐστιν, οἷον ἀπολείπειν. οὐκ οὖν ἔσται σαφὲς τὸ ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ ὁ θεὶς ζώου ἴδιον, τὸ κινεῖσθαί ποτε ἢ ἑστάναι, τοιοῦτον ἀποδέδωκε τὸ ἴδιον, ὃ γίνεταί ποτε μὴ ἴδιον· οὐκ ἂν εἴη καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον. Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τὸ ἐξ ἀνάγκης ἀεὶ ὂν, ἴδιον ἀποδέδωκεν· ἔσται γὰρ * καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον, κατὰ τοῦτο. οἷον, ἐπεὶ ὁ θεὶς ἀρετῆς ἴδιον, ὃ τὸν ἔχοντα ποιεῖ σπουδαῖον, τὸ ἀεὶ παρεπόμενον ἴδιον ἀποδέδωκεν· εἴη ἄν, κατὰ τοῦτο, καλῶς ἀποδεδομένον τὸ τῆς ἀρετῆς ἴδιον.

γρ. οὐδ' ὅτι. · γρ. κ.χ. τὸ κατὰ τοῦτο ἴδιον.

4 Ἔπειτα, ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τὸ νῦν ἴδιον ἀποδιδοὺς, μὴ διωρίσατο ὅτι τὸ νῦν ἴδιον ἀποδίδωσιν. οὐ γὰρ ἔσται καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον. πρῶτον μὲν γὰρ τὸ παρὰ τὸ ἔθος γινόμενον ἅπαν, διορισμοῦ προσδεῖται· εἰώθασι δ' ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ πάντες τὸ ἀεὶ παρακολουθοῦν, ἴδιον ἀποδιδόναι. δεύτερον δὲ, ἄδηλός ἐστιν ὁ μὴ διορισάμενος, εἰ τὸ νῦν ἴδιον ἐβούλετο θεῖναι. οὐκ οὖν δοτέον ἐστὶν ἐπιτιμήσεως σκῆψιν. οἷον, ἐπεὶ ὁ θέμενος τοῦ τινὸς ἀνθρώπου ἴδιον, τὸ καθῆσθαι μετά τινος ἀνθρώπου, τὸ νῦν ἴδιον τίθησιν· οὐκ ἂν εἴη καλῶς τὸ ἴδιον ἀποδεδωκὸς, εἴπερ μὴ διορισάμενος εἶπεν ὅτι νῦν. Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τὸ νῦν ἴδιον ἀποδιδοὺς, διορισάμενος ἔθηκεν, * ὅτι τὸ νῦν ἴδιον τίθησιν· ἔσται γὰρ καλῶς κείμενον κατὰ τοῦτο, τὸ ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ ὁ εἴπας τινὸς ἀνθρώπου ἴδιον τὸ περιπατεῖν νῦν που, διαστειλάμενος ἔθηκε τοῦτο· καλῶς ἂν εἴη κείμενον τὸ ἴδιον.

γρ. διότι

5 Ἔπειτα, ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τοιοῦτον ἀποδέδωκε τὸ ἴδιον, ὃ φανερὸν μή ἐστιν ἄλλως ὑπάρχον, ἢ αἰσθήσει.

οὐ γὰρ ἔσται καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον. ἅπαν γὰρ τὸ αἰσθητὸν ἔξω γινόμενον τῆς αἰσθήσεως, ἄδηλον γίνεται· ἀφανὲς γάρ ἐστιν, εἰ ἔτι ὑπάρχει, διὰ τὸ τῇ αἰσθήσει μόνον γνωρίζεσθαι. ἔσται δ' ἀληθὲς τοῦτο ἐπὶ τῶν μὴ ἐξ ἀνάγκης ἀεὶ παρακολουθούντων. οἷον, ἐπεὶ ὁ θέμενος ἡλίου ἴδιον, ἄστρον τὸ φερόμενον ὑπὲρ γῆς τὸ λαμπρότατον, τοιούτῳ κέχρηται ἐν τῷ ἰδίῳ, τῷ ὑπὲρ γῆς φέρεσθαι, ὃ τῇ αἰσθήσει γνωρίζεται· οὐκ ἂν εἴη καλῶς τὸ τοῦ ἡλίου ἀποδεδομένον ἴδιον· ἄδηλον γὰρ ἔσται, ὅταν δύῃ ὁ ἥλιος, εἰ φέρεται ὑπὲρ γῆς, διὰ τὸ τὴν αἴσθησιν τότε ἀπολείπειν ἡμᾶς. Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τοιοῦτον ἀποδέδωκε τὸ ἴδιον, ὃ μὴ τῇ αἰσθήσει φανερόν ἐστιν ἢ ὃ, αἰσθητὸν ὄν, ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχον δῆλόν ἐστιν· ἔσται γὰρ, κατὰ τοῦτο, καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ ὁ θέμενος ἐπιφανείας ἴδιον, ὃ πρῶτον κέχρωσται, αἰσθητῷ μέν τινι προσκέχρηται, τῷ κεχρῶσθαι· τοιούτῳ δὲ, ὃ φανερόν ἐστιν ὑπάρχον ἀεί· εἴη ἂν, κατὰ τοῦτο, καλῶς ἀποδεδομένον τὸ τῆς ἐπιφανείας ἴδιον.

6 Ἔπειτα, ἀνασκευάζοντα, εἰ τὸν ὅρον ὡς ἴδιον ἀποδέδωκεν· οὐ γὰρ ἔσται καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον· οὐ γὰρ δεῖ δηλοῦν τὸ τί ἦν εἶναι, τὸ ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ ὁ εἴπας ἀνθρώπου ἴδιον, ζῷον πεζὸν δίπουν, τὸ τί ἦν εἶναι σημαῖνον, ἀποδέδωκε τοῦ ἀνθρώπου ἴδιον· οὐκ ἂν εἴη τὸ τοῦ ἀνθρώπου ἴδιον καλῶς ἀποδεδομένον. Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ ἀντικατηγορούμενον μὲν ἀποδέδωκε τὸ ἴδιον, μὴ τὸ τί ἦν εἶναι δὲ δηλοῦν. ἔσται γὰρ, κατὰ τοῦτο, καλῶς ἀποδεδομένον τὸ ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ ὁ θεὶς ἀνθρώπου ἴδιον, τὸ ζῷον ἥμερον φύσει, ἀντικατηγορούμενον μὲν ἀποδέδωκε τὸ ἴδιον, οὐ τὸ τί ἦν εἶναι δὲ δηλοῦν· εἴη ἂν, κατὰ τοῦτο, καλῶς ἀποδεδομένον τὸ ἴδιον τοῦ ἀνθρώπου.

7 Ἔπειτα, ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ μὴ εἰς τὸ τί ἐστιν ὁ θεὶς ἀποδέδωκε τὸ ἴδιον. δεῖ γὰρ τῶν ἰδίων, καθάπερ τῶν ὅρων, τὸ πρῶτον ἀποδίδοσθαι γένος, ἔπειθ' οὕτως ἤδη προσάπτεσθαι τὰ λοιπὰ, καὶ χωρίζειν. ὥστε τὸ μὴ τοῦτον τὸν τρόπον κείμενον ἴδιον, οὐκ ἂν εἴη καλῶς ἀποδεδομένον. οἷον, ἐπεὶ ὁ εἴπας τοῦ ζῴου ἴδιον, τὸ ψυχὴν ἔχειν, οὐκ ἔθηκεν εἰς τὸ τί ἐστι τὸ ζῷον· οὐκ ἂν εἴη καλῶς κείμενον τὸ τοῦ ζῴου ἴδιον. Κατασκευάζοντα δὲ, εἴ τις εἰς τὸ τί ἐστι θεὶς οὗ τὸ ἴδιον ἀποδίδωσι, τὰ λοιπὰ προσάπτει. ἔσται γὰρ, κατὰ τοῦτο, καλῶς ἀποδεδομένον τὸ ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ ὁ θεὶς ἀνθρώπου ἴδιον ζῷον ἐπιστήμης δεκτικὸν, εἰς τὸ τί ἐστι θεὶς ἀπέδωκε τὸ ἴδιον· εἴη ἂν, κατὰ τοῦτο, καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον τοῦ ἀνθρώπου. 8 Πότερον μὲν οὖν καλῶς, ἢ οὐ καλῶς ἀποδέδοται τὸ ἴδιον, διὰ τούτων σκεπτέον.

A non enim erit rectè poſitum proprium. omne enim ſenſibile, ſi extra ſenſum conſtituatur, incertum ſit: quoniam ignoratur, an adhuc inſit, propterea quòd ſenſu tantùm cognoſcitur. Hoc autem verum erit in iis quę non neceſſariò ſemper conſequūtur, veluti qui Solis proprium poſuit, aſtrum quod ſupra terram fertur, ſplēdidiſſimū; quoniam in proprio *explicando* illud adhibuit, *id eſt*, ſupra terram ferri, quod ſenſu cognoſcitur: nō rectè erit Solis proprium traditum. incertum enim erit, cùm Sol occiderit, an feratur ſupra terram: quia tunc ſenſus nos deficit. Confirmatur autem, ſi tale proprium tradidit, quod non ſenſu B manifeſtum ſit: vel quod, cùm ſub ſenſum cadat, neceſſariò ineſſe conſtet. erit enim, quod ad hoc, rectè poſitum proprium. veluti quoniam is qui ſuperficiei proprium poſuit, quod primum coloratur: ſenſibile quiddam adhibuit, nempe colorari, ſed eiuſmodi, quod perſpicuum eſt ſemper ineſſe: erit, quod ad hoc, rectè traditum ſuperficiei proprium. 6 Præterea reprehenditur, ſi definitionem quaſi proprium tradiderit. non enim rectè poſitum erit proprium: quia proprium, declarare quidditatem non debet. veluti qui hominis proprium *eſſe* dixit animal pe- C deſtre bipes; quoniam id quod quidditatem ſignificat, hominis proprium *eſſe* ſtatuit: non erit hominis proprium rectè traditum. Confirmatur autem, ſi tradidit proprium quod reciprocatur, nec declarat quidditatem. erit enim proprium, quantum ad hoc, rectè traditum. veluti quoniam is qui proprium hominis *eſſe* poſuit animal naturâ manſuetum, tradidit proprium, quod reciprocatur, nec declarat hominis quidditatem: erit, quantum ad hoc, rectè traditum proprium hominis. 7 Præterea reprehenditur, ſi in proprio explicando non poſuit quid *res* ſit. oportet enim, vt in definitionibus, ita in propriis primùm D tradi genus, deinde reliqua adiungi, & *rem propoſitam ab aliis* ſeparari. quare proprium, quod hoc modo poſitum eſt, non rectè eſt traditum. veluti qui dixit animalis proprium *eſſe*, animam habere, quia non poſuit quid animal ſit: non rectè poſitum erit animalis proprium. Confirmatur autem, ſi quis, cùm poſuerit quid ſit *id* cui[*] proprium tradit, reliqua *deinde* adiungat. erit enim proprium, quod ad hoc, rectè traditum. veluti qui poſuit hominis proprium, *eſſe* animal ſcientiæ capax, quoniam ponens quid ſit *homo, eius* proprium tradidit: erit, quod ad hoc, rectè E poſitum proprium hominis. 8 Vtrùm igitur rectè, an non rectè traditum *ſit* proprium, ex his conſiderandum *eſt*.

DE LOCIS PERTINENTIBVS AD QVÆSTIONEM, AN SIT PROPRIVM, NECNE.

TRACTATVS III.

Varij loci. Cap. IV.

1 Protheſis. 2 Si omnibus inſit ratione communis ſubiecti, vel non. 3 Si nomen & oratio reciprocentur, vel non. 4 Si ſubiectum dicatur eſſe proprium eius quod eſt in ſubiecto, vel contrà. 5 A participatione. 6 A tempore. 7 Si earundem rerum, quæ ſunt eadem, non ſit, aut ſit idem proprium. 8 Si eorum quæ eodem genere continentur, non ſit, aut ſit proprium genere idem. 9 De ſubiecto ſolo vel cum accidente.

Cap. III. Πότερον δ' ἴδιόν ἐστιν ὅλως τὸ εἰρημένον, ἢ οὐκ ἴδιον, ἐκ τῶνδε θεωρητέον. οἱ γὰρ ἁπλῶς κατασκευάζοντες τὸ ἴδιον ὅτι καλῶς κεῖται, τόποι οἱ αὐτοὶ ἔσονται τοῖς τὸ ἴδιον ὅλως ποιοῦσιν· ἐν ἐκείνοις οὖν ῥηθήσονται. 2 Πρῶτον μὲν οὖν ἀνασκευάζοντα ἐπιβλέπειν ἐφ' ἕκαστον, οὗ τὸ ἴδιον ἀποδέδωκεν. οἷον, εἰ μηδενὶ ὑπάρχει, ἢ εἰ μὴ κατὰ τοῦτο ἀληθεύεται, ἢ εἰ μὴ ἔστιν ἴδιον ἑκάστου αὐτῶν καθ' ἐκεῖνο, οὗ τὸ ἴδιον ἀποδέδωκεν· οὐ γὰρ ἔσται ἴδιον, τὸ κείμενον εἶναι ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ κατὰ τοῦ * γεωμέτρου οὐκ ἀληθεύεται τὸ ἀνεξαπάτητον εἶναι ὑπὸ λόγου· ἀπατᾶται γὰρ ὁ * γεωμέτρης ἐν τῷ ψευδογραφεῖσθαι· οὐκ ἂν εἴη τοῦτο, ἐπιστήμονος ἴδιον, τὸ μὴ ἀπατᾶσθαι ὑπὸ λόγου. Κα-

γρ. γεωμετρικοῦ.
γρ. γεωμετρικός.

VTrum autem proprium ſit omnino *id* quod dictum eſt, an non proprium, ex his videndum *eſt*. nam qui ſimpliciter confirmant proprium rectè poſitum eſſe, iidem loci erunt atque ii qui proprium omnino efficiunt: proinde in illis dicentur. 2 Primum igitur in confir- F matione reſpicere *oportet* ad ſingula ſub eo contenta cuius proprium *aliquis* tradidit: veluti an nulli *eorum* inſit, vel non ratione huius verè dicatur, vel non ſit vniuſcuiuſque eorum proprium ratione eius, cuius proprium *ille* tradidit, *ſic* enim proprium non erit id quod poſitum eſt eſſe proprium. veluti, quia de geometra non verè dicitur, eum ratione falli non poſſe, quandoquidem fallitur geometra, dum falſam deſcriptionem adhibet: non poteſt hoc eſſe ſcientis proprium, nō falli ratione. Cōfir-

matur

matur autem, ſi de omni verè dicitur,& ratione huius verè dicitur. *quod* enim poſitum *eſt* non eſse proprium, erit proprium. veluti quoniam animal ſcientiæ capax, de omni homine verè dicitur, & quà homo *eſt*: certè hominis proprium eſt animal ſcientiæ capax. Eſt autem hic locus in refutatione, ſi de quo nomen, non etiam oratio verè dicitur: & ſi de quo oratio, non etiam nomen. in confirmatione autem, ſi de quo nomen, etiam oratio verè dicitur: & ſi *ei* cui oratio, etiam nomen attribuitur.

3 Præterea refellitur, ſi de quo oratio, non etiam nomen verè dicitur: & ſi de quo nomen, non etiam oratio. quod enim poſitum eſt eſſe proprium, non erit proprium. veluti quoniam animal ſcientiæ capax, verè dicitur de Deo, homo autem Deo non attribuitur: non poteſt eſse hominis proprium, animal ſcientiæ capax. Confirmatur autem, ſi de quo oratio, *de eo* nomen quoque dicitur: & ſi de quo nomen, etiam oratio. quod enim poſitum eſt non eſse proprium, erit proprium. veluti, quia de quo animam habere, *de eo etiam* animal verè dicitur: & de quo animal, *de eo etiam* habere animam: certè habere animam, eſt animalis proprium.

4 Præterea reprehenditur, ſi ſubiectum *quaſi* proprium eius tradidit quod dicitur *eſſe* in ſubiecto. quod enim poſitum eſt proprium, non erit proprium. veluti qui tradidit proprium corporis ſubtiliſſimis partibus conſtantis *eſſe* ignem, quia ſubiectum tradidit *quaſi* attributi proprium: certè ignis non erit proprium corporis ſubtiliſſimis partibus conſtantis. Idcirco autem ſubiectum non erit proprium eius quod dicitur *eſſe* in ſubiecto: quia idem eſset plurium & differentium ſpecie proprium: quandoquidem eidem *ſubiecto* plura quædam ſpecie differentia inſunt, quæ de *eo* ſolo dicuntur: quorum omnium proprium erit illud ſubiectum, ſi quis ita proprium ponat. Confirmatur autem, ſi id quod eſt in ſubiecto, ſtatuit *eſſe* proprium ſubiecti. quod enim poſitum eſt non eſse proprium, erit proprium, dummodò *ei* ſoli attribuatur, cuius dictum eſt *eſſe* proprium. veluti qui dixit terræ proprium *eſſe* corpus grauiſsimum ſpecie, quia ſubiecti proprium tradidit, quod de ſola *ea* re dicitur, & vt proprium attribuitur: *ideo* terræ proprium rectè poſitum eſt.

5 Præterea reprehenditur, ſi per participationem tradidit proprium. quod enim poſitum eſt eſse proprium, non erit proprium. quod enim per participationem ineſt, ad *rei* quidditatem pertinet: quod autem eſt eiuſmodi, differentia quædam eſt, quæ de ſpecie dicitur. veluti quoniam is qui dixit hominis proprium *eſſe* pedeſtre bipes, per participationem tradidit proprium: certè pedeſtre bipes, non erit hominis proprium. Confirmatur autem, ſi non per participationem tradidit proprium, nec quod *rei* quidditatem declarat, cùm res ei viciſſim attribuatur. erit enim proprium, quod poſitum eſt non eſse proprium. veluti quoniam is qui poſuit animalis proprium, naturalem vim habere ſentiendi, nec per participationem tradidit proprium, nec quod *rei* quidditatem declarat, cùm res de eo viciſſim dicatur: certè erit animalis proprium, naturalem vim habere ſentiendi.

6 Deinde refellitur, ſi non contingit ſimul ineſse proprium, ſed vel poſterius, vel prius *eſt*, quàm *id* cuius eſt nomen. quod enim poſitum eſt eſse proprium, aut nunquàm aut non ſemper erit proprium. veluti quoniam accidit, vt cuipiam & priùs & poſteriùs inſit deambulatio in foro, quàm homo *ſit*: certè deambulare in foro aut numquàm aut non ſemper erit proprium hominis. Confirmatur autem, ſi ſimul neceſsariò ſemper eſt, cum neque ſit definitio, neque differentia. quod enim poſitum eſt non eſse proprium, erit proprium. veluti quoniam animal ſcientiæ capax, neceſsariò ſemper eſt vnà cum homine, cum nec ſit differentia, nec definitio: certè animal ſcientiæ capax, erit hominis proprium.

7 Deinde refellitur, ſi earundem rerum, quà ſunt eædem, non ſit idem proprium. quod enim poſitum eſt eſse proprium, non erit proprium. vt quia eius quod eſt perſequendum, non eſt proprium, videri quibuſdam bonum: ne eius quidem quod eſt eligendum, proprium erit, videri quibuſdam bonum. quod enim eſt perſequendum, & quod eligendum, idem ſunt.

A τασκευάζοντα δὲ, εἰ κατὰ παντὸς ἀληθεύεται, καὶ κατὰ τοῦτ' ἀληθεύεται· ἔσται γὰρ ἴδιον, τὸ κείμενον μὴ εἶναι ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ τὸ ζῶον ἐπιστήμης δεκτικὸν, κατὰ παντὸς ἀνθρώπου ἀληθεύεται, καὶ ᾗ ἄνθρωπος· εἴη ἂν ἀνθρώπου ἴδιον, τὸ ζῶον ἐπιστήμης δεκτικόν. Ἔστι δὲ ὁ τόπος οὗτος ἀνασκευάζοντι μὲν, εἰ μὴ καθ' οὗ τοὔνομα, καὶ ὁ λόγος ἀληθεύεται· καὶ εἰ μὴ καθ' οὗ ὁ λόγος, καὶ τοὔνομα. κατασκευάζοντι δὲ, εἰ καθ' οὗ τοὔνομα, καὶ ὁ λόγος ἀληθεύεται· καὶ εἰ καθ' οὗ ὁ λόγος, καὶ τοὔνομα κατηγορεῖται.

B 3 Ἔπειτα, ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ μὴ καθ' οὗ ὁ λόγος, καὶ τοὔνομα ἀληθεύεται· καὶ εἰ μὴ καθ' οὗ τοὔνομα, καὶ ὁ λόγος.* οὐ γὰρ ἔσται ἴδιον, τὸ κείμενον ἴδιον εἶναι. οἷον, ἐπεὶ τὸ μὲν ζῶον ἐπιστήμης * δεκτικὸν ἀληθεύεται κατὰ τοῦ Θεοῦ, ὁ δὲ ἄνθρωπος οὐ κατηγορεῖται· οὐκ ἂν εἴη * τοῦ ἀνθρώπου ἴδιον, τὸ ζῶον ἐπιστήμης * δεκτικόν. Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ καθ' οὗ ὁ λόγος, καὶ τοὔνομα κατηγορεῖται· καὶ καθ' οὗ τοὔνομα, καὶ ὁ λόγος κατηγορεῖται. ἔσται γὰρ ἴδιον, τὸ κείμενον μὴ εἶναι ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ καθ' οὗ τὸ ψυχὴν ἔχειν, τὸ ζῶον ἀληθεύεται· καὶ καθ' οὗ τὸ ζῶον, τὸ ψυχὴν ἔχειν· εἴη ἂν τὸ ψυχὴν ἔχειν, τοῦ ζώου ἴδιον. 4 Ἔπειτ' ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τὸ ὑποκείμενον, ἴδιον ἀποδέδωκε τοῦ ἐν τῷ ὑποκειμένῳ λεγομένου. οὐ γὰρ ἔσται ἴδιον, τὸ κείμενον ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ ὁ ἀποδιδοὺς ἴδιον τοῦ λεπτομερεστάτου σώματος, τὸ πῦρ, τὸ ὑποκείμενον ἀποδέδωκε * τοῦ κατηγορουμένου ἴδιον· οὐκ ἂν εἴη τὸ πῦρ, σώματος τοῦ λεπτομερεστάτου ἴδιον. Διὰ τοῦτο δ' οὐκ ἔσται τὸ ὑποκείμενον, τοῦ ἐν τῷ ὑποκειμένῳ λεγομένου ἴδιον, διότι τὸ αὐτὸ πλειόνων ἔσται καὶ διαφόρων τῷ εἴδει ἴδιον. τῷ γὰρ αὐτῷ πλείω τινὰ διάφορα τῷ εἴδει ὑπάρχει κατὰ μόνου λεγόμενα, ὧν ἔσται πάντων ἴδιον τὸ ὑποκείμενον, ἐάν τις οὕτω τιθῆται τὸ ἴδιον. Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τὸ ἐν τῷ ὑποκειμένῳ * ἀπέδωκεν ἴδιον τοῦ ὑποκειμένου. ἔσται γὰρ ἴδιον τὸ κείμενον μὴ εἶναι ἴδιον, ἐάνπερ κατὰ μόνου κατηγορῆται, * οὗ εἴρηται τὸ ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ ὁ εἴπας γῆς ἴδιον, σῶμα τὸ βαρύτατον τῷ εἴδει, τοῦ ὑποκειμένου ἀπέδωκε τὸ ἴδιον κατὰ μόνου λεγόμενον τοῦ πράγματος, καὶ ὡς τὸ ἴδιον κατηγορεῖται· εἴη ἂν τὸ τῆς γῆς ἴδιον, ὀρθῶς κείμενον.

C D E 5 Ἔπειτα, ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ κατὰ μέθεξιν ἀποδέδωκε τὸ ἴδιον· οὐ γὰρ ἔσται ἴδιον, τὸ κείμενον εἶναι ἴδιον. τὸ γὰρ κατὰ μέθεξιν ὑπάρχον, εἰς τὸ τί ἦν εἶναι συμβάλλεται· εἴη δ' ἂν τὸ τοιοῦτον, διαφορά τις κατά τινος εἴδους λεγομένη. οἷον, ἐπεὶ ὁ εἴπας ἀνθρώπου ἴδιον τὸ πεζὸν δίπουν, κατὰ μέθεξιν ἀπέδωκε τὸ ἴδιον· οὐκ ἂν εἴη ἀνθρώπου ἴδιον, τὸ πεζὸν δίπουν. Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ μὴ κατὰ μέθεξιν ἀπέδωκε τὸ ἴδιον, μήτε τὸ τί ἦν εἶναι δηλοῦν, ἀντικατηγορουμένου τοῦ πράγματος· ἔσται γὰρ ἴδιον, τὸ κείμενον μὴ εἶναι ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ ὁ θεὶς ζώου ἴδιον, τὸ αἰσθάνεσθαι πεφυκὸς, οὔτε κατὰ μέθεξιν ἀπέδωκεν ἴδιον, οὔτε τὸ τί ἦν εἶναι δηλοῦν, ἀντικατηγορουμένου τοῦ πράγματος· εἴη ἂν ζώου ἴδιον, τὸ αἰσθάνεσθαι πεφυκός.

F 6 Ἔπειτα ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ μὴ ἐνδέχεται * ἅμα ὑπάρχειν τὸ ἴδιον, ἀλλ' ἢ ὕστερον, ἢ πρότερον, ἢ οὗ τὸ ὄνομα. οὐ γὰρ ἔσται ἴδιον τὸ κείμενον εἶναι ἴδιον, ἢ οὐδέποτε, ἢ οὐκ ἀεί. οἷον, ἐπεὶ ἐνδέχεται * καὶ πρότερόν τινι ὑπάρξαι, καὶ ὕστερον, τὸ βαδίζειν διὰ τῆς ἀγορᾶς, ἢ τὸν ἄνθρωπον· οὐκ ἂν εἴη τὸ βαδίζειν διὰ τῆς ἀγορᾶς, ἴδιον ἀνθρώπου, ἢ οὐδέποτε, ἢ οὐκ ἀεί. Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ ἅμα ἐξ ἀνάγκης, ἀεὶ ὑπάρχει, μήτε ὅρος ὂν, μήτε διαφορά. ἔσται γὰρ ἴδιον, τὸ κείμενον μὴ εἶναι ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ τὸ ζῶον ἐπιστήμης δεκτικὸν, ἅμα ἐξ ἀνάγκης ἀεὶ ὑπάρχει, καὶ τὸ ἄνθρωπος, οὔτε διαφορὰ ὂν, οὔθ' ὅρος· εἴη ἂν τὸ ζῶον ἐπιστήμης δεκτικὸν, τοῦ ἀνθρώπου ἴδιον.

G H 7 Ἔπειτ' ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τῶν αὐτῶν, ᾗ ταὐτά ἐστι, μή ἐστι τὸ αὐτὸ ἴδιον. οὐ γὰρ ἔσται ἴδιον τὸ κείμενον εἶναι ἴδιον, ἐπεὶ οὐκ ἔστι διωκτοῦ, τὸ φαίνεσθαί τισιν ἀγαθὸν, ἴδιον· οὐδ' ἂν αἱρετοῦ εἴη ἴδιον, τὸ φαίνεσθαί τισιν ἀγαθόν. ταὐτὸν γάρ ἐστι τὸ διωκτὸν καὶ τὸ αἱρετόν.

γρ. λέγεται. αἱ ἀληθεύεται.
γρ. μετέχον.
Quidam τῷ θεοῦ.
κ. μετέχον.
κ. κατηγορουμένου.
γρ. ἀποδέδωκε
γρ. ὡς εἴρη.
γρ. ἅμα μὴ ...
γρ. ἢ οὐ τῷ ἀεί. Legit Gruchius, καὶ πρότερον ὑπάρξαι τὸν ἄνθρωπον, καὶ ὕστερον τὸ βαδ. ...

Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τοῦ αὐτοῦ, ᾗ ταὐτόν ἐστι, τὸ αὐτὸ ἴδιον· ἔσται γὰρ ἴδιον, τὸ κείμενον μὴ εἶναι ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ ἀνθρώπου, ᾗ ἄνθρωπός ἐστι, λέγεται ἴδιον, τὸ τριμερῆ ψυχὴν ἔχειν· καὶ βροτοῦ ᾗ βροτός ἐστιν, εἴη ἂν ἴδιον, τὸ τριμερῆ ψυχὴν ἔχειν. Χρήσιμος δ' ὁ τόπος ἐστὶ καὶ ἐπὶ τοῦ συμβεβηκότος. τοῖς γὰρ αὐτοῖς, ᾗ ταὐτά ἐστι, ταὐτὰ* δεῖ ὑπάρχειν, ἢ μὴ ὑπάρχειν. 8 Ἔπειτα, ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τῶν αὐτῶν τῷ εἴδει, μὴ ταὐτὸν ἀεὶ τῷ εἴδει τὸ ἴδιόν ἐστιν· οὐδὲ γὰρ τοῦ εἰρημένου ἔσται ἴδιον, τὸ κείμενον εἶναι ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ ταὐτόν ἐστι τῷ εἴδει ἄνθρωπος καὶ ἵππος· οὐκ ἀεὶ δὲ τοῦ ἵππου ἐστὶν ἴδιον τὸ ἑστάναι ὑφ' ἑαυτοῦ· οὐδ' ἂν εἴη τοῦ ἀνθρώπου ἴδιον ἀεὶ, τὸ κινεῖσθαι ὑφ' ἑαυτοῦ· ταὐτὸν γάρ ἐστι τῷ εἴδει, τὸ κινεῖσθαι, καὶ τὸ ἑστάναι ὑφ' ἑαυτοῦ, ᾗ* ζῷόν ἐστιν ἑκατέρῳ αὐτῶν* τῷ συμβεβηκέναι. Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τῶν αὐτῶν τῷ εἴδει, ταὐτὸν ἀεὶ τῷ εἴδει τὸ ἴδιον· ἔσται γὰρ ἴδιον, τὸ κείμενον μὴ εἶναι ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ ἀνθρώπου ἐστὶν ἴδιον, τὸ εἶναι πεζὸν δίπουν· καὶ ὄρνιθος ἂν εἴη ἴδιον, τὸ εἶναι πτηνὸν δίπουν. ἑκάτερον γὰρ τούτων ἐστὶ ταὐτὸν τῷ εἴδει· ᾗ τὰ μὲν, ὡς ὑπὸ τὸ αὐτὸ γένος ἐστὶν εἴδη, ὑπὸ τὸ ζῷον ὄντα· τὰ δὲ, ὡς γένους διαφοραὶ, τοῦ ζῴου. Οὗτος δὲ ὁ τόπος ψευδής ἐστιν, ὅταν τὸ μὲν ἕτερον τῶν λεχθέντων, ἑνί τινι μόνῳ ὑπάρχει εἴδει· τὸ δ' ἕτερον, πολλοῖς, καθάπερ τὸ πεζὸν τετράπουν. 9 Ἐπεὶ δὲ τὸ ταὐτὸν, καὶ τὸ ἕτερον, πολλαχῶς λέγεται· ἔργον ἐστὶ, σοφιστικῶς λαμβάνοντι, ἑνὸς ἀποδοῦναι καὶ μόνου τινὸς τὸ ἴδιον. τὸ γὰρ ὑπάρχον τινὶ ᾧ συμβέβηκέ τι, καὶ τῷ συμβεβηκότι ὑπάρξει λαμβανομένῳ μετὰ τοῦ ᾧ συμβέβηκεν. οἷον, τὸ ὑπάρχον ἀνθρώπῳ, καὶ λευκῷ ἀνθρώπῳ ὑπάρξει, ἂν ᾖ λευκὸς ἄνθρωπος. καὶ τὸ λευκῷ δὲ ἀνθρώπῳ ὑπάρχον, καὶ ἀνθρώπῳ ὑπάρξει. διαβάλλοι δ' ἄν τις* τὰ τοιαῦτα τῶν ἰδίων, τὸ ὑποκείμενον, ἄλλο μὲν καθ' αὑτὸ ποιῶν, ἄλλο δὲ μετὰ τοῦ συμβεβηκός. οἷον, ἄλλο μὲν ἄνθρωπον εἶναι λέγων, ἄλλο δὲ, λευκὸν ἄνθρωπον. ἔτι δὲ ἕτερον ποιῶν τὴν ἕξιν, καὶ τὸ κατὰ τὴν ἕξιν λεγόμενον. τὸ γὰρ τῇ ἕξει ὑπάρχον, καὶ τῷ κατὰ τὴν ἕξιν λεγομένῳ ὑπάρξει. καὶ τὸ τῷ κατὰ τὴν ἕξιν λεγομένῳ ὑπάρχον, καὶ τῇ ἕξει ὑπάρξει. οἷον, ἐπεὶ ὁ ἐπιστήμων κατὰ τὴν ἐπιστήμην λέγεται διακεῖσθαι, οὐκ ἂν εἴη τῆς ἐπιστήμης ἴδιον, τὸ ἀμετάπειστον ὑπὸ λόγου. καὶ γὰρ ὁ ἐπιστήμων ἔσται ἀμετάπειστος ὑπὸ λόγου. Κατασκευάζοντα δὲ, ῥητέον,* ὅτι οὐκ ἔστιν ἕτερον ἁπλῶς, τὸ ᾧ συμβέβηκε, καὶ τὸ συμβεβηκὸς μετὰ τοῦ ᾧ συμβέβηκε λαμβανόμενον· ἀλλ' ἄλλο λέγεται, τὸ ἕτερον εἶναι αὐτοῖς τὸ εἶναι· οὐ ταὐτὸν γάρ ἐστιν, ἀνθρώπῳ τε τὸ εἶναι ἀνθρώπῳ, καὶ λευκῷ ἀνθρώπῳ τὸ εἶναι ἀνθρώπῳ λευκῷ. Ἔτι δὲ θεωρητέον ἐστὶ παρὰ τὰς πτώσεις, λέγοντα διότι οὔθ' ὁ ἐπιστήμων,* ἐστὶ τὸ ἀμετάπειστον ὑπὸ λόγου, ἀλλ' ὁ ἀμετάπειστος ὑπὸ λόγου. οὔθ' ἡ ἐπιστήμη τὸ ἀμετάπειστον ὑπὸ λόγου, ἀλλ' ἡ ἀμετάπειστος ὑπὸ λόγου. πρὸς γὰρ τὸν πάντως ἐνιστάμενον,* πάντως ἀντιτακτέον ἐστίν.

γρ. δεῖ. γρ. ζῴῳ ἐστί. γρ. τὸ συμβ. γρ. τὰ πολλά. γρ. ὡς οὐκ. γρ. ἴσῃ. γρ. πάντα.

A Confirmatur autem,ſi eiuſdem rei, quà eſt eadem, *eſt* idẽ proprium.quod enim poſitum eſt non eſſe proprium, erit proprium.veluti quoniam hominis quà homo eſt,proprium dicitur,tripertitam animam habere:etiam mortalis quà eſt mortalis,proprium erit,habere animam tripertitam. *Eſt* autem vtilis hic locus etiam in accidente.iiſdem enim rebus, quà eædem ſunt ,eadem ineſſe oportet, aut non ineſſe. 8 Deinde refellitur,ſi eorum quę *ſunt* eiuſdem ſpeciei,non ſemper ſpecie idem eſt proprium : quia nec rei propoſitæ *id* erit proprium,quod poſitum eſt eſſe
B proprium. veluti quia eiuſdem ſpeciei ſunt homo & equus,non ſemper autem equi proprium eſt,à ſe ſtare: ne hominis quidem proprium ſemper erit,à ſe moueri.idem namque ſpecie ſunt moueri & ſtare à ſemetipſo:quoniam vtrique eorum quà eſt animal,accidunt. Confirmatur autem,ſi eorum quæ ſunt eiuſdem ſpeciei, idem ſemper ſpecie proprium *eſt*.quod enim poſitum eſt non eſſe proprium,erit proprium. veluti,quia hominis eſt proprium,eſſe pedeſtre bipes:etiam auis proprium erit, eſſe alatum bipes.horum enim vtrumque eſt idem ſpecie:quà alia ſunt vt ſpecies ſub eodem genere,*nempe* ſub animali:
C alia vt *eius* generis,*id eſt* animalis differentię. Hic autem locus falſus eſt,quando alterum eorum quę dicta ſunt,vni tantùm ſpeciei ineſt:alterum verò multis , vt pedeſtre quadrupes.

9 Quoniam autem idem & diuerſum multis modis dicuntur:difficile eſt,ſi quis *hæc* ſophiſticè accipiat,vnius & ſolius alicuius *rei* proprium afferre.quod enim ineſt alicui,cui quidpiam accidit,etiam accidenti illi inerit ſumpto *vnà* cum eo cui accidit. veluti,quod ineſt homini,etiam albo homini inerit,ſi ſit albus homo. & quod albo
D homini ineſt,etiam homini inerit.Calumniari autem aliquis poteſt huiuſcemodi propria, ſi conſtituat aliud eſſe ſubiectum per ſe,aliud cum accidente:verbi gratiâ, ſi dicat aliud eſſe hominem,aliud eſſe album hominem. Præterea,ſi conſtituat aliud eſſe habitum,& id quod ex habitu nominatur. quod enim in habitu ineſt, in eo quoque inerit quod ex habitu nominatur.& quod in eo quod ex habitu nominatur,ineſt,etiam in habitu inerit. veluti, quia ſciens ſecundum ſcientiam dicitur eſſe affectus: non erit ſcientię proprium,ratione mutari non poſſe , quia & ſciens ratione mutari nequit.In confirmatione autem di-
E cendum *eſt*,non eſſe aliud ſimpliciter,id cui accidit, & accidens ſumptum cum eo cui accidit:ſed *ob eam cauſam* aliud dici,quia diuerſa eſt eorum eſſentia.non enim idem eſt,hominem eſſe hominem,& album hominem eſſe hominem album.Præterea ſpectandi ſunt caſus, dicendúmque nec ſcientem eſſe quod ratione mutari non poteſt,ſed qui mutari non poteſt ratione:nec ſcientiam,quod ratione mutari nequit,ſed quæ mutari nequit ratione. Nam ei qui omni modo obiicit, omni modo occurrendum *eſt*.

Alii loci. Cap. V.

1 De eo quod naturâ ineſt. 2 De eo,quod eſt per ſe,vel per aliud. 3 ſi explicatum non fuerit, quomodo proprium ponatur. 13 ſi quid dicitur eſſe ſui ipſius proprium,vel non ſui ipſius,ſed alterius rei cum qua reciprocatur. 14 De iis quæ ex ſimilibus partibus conſtant.

Ἔπειτα, ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τὸ φύσει ὑπάρχον βουλόμενος ἀποδοῦναι, τοῦτον τὸν τρόπον τίθησι τῇ λέξει, ὥστε τὸ ἀεὶ ὑπάρχον σημαίνειν. δόξει γὰρ ἂν κινεῖσθαι τὸ κείμενον εἶναι ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ ὁ εἴπας ἀνθρώπου ἴδιον, τὸ δίπουν, βούλεται μὲν τὸ φύσει ὑπάρχον ἀποδιδόναι, σημαίνει δὲ τῇ λέξει τὸ ἀεὶ ὑπάρχον· οὐκ ἂν εἴη ἀνθρώπου ἴδιον, τὸ δίπουν· οὐ γὰρ πᾶς ἄνθρωπός ἐστι δύο πόδας ἔχων. Κατασκευάζοντα δ', εἰ βούλεται τὸ φύσει ὑπάρχον ἴδιον ἀποδιδόναι, καὶ τῇ λέξει τοῦτον τὸν τρόπον σημαίνει· οὐ γὰρ κινηθήσεται, κατὰ τοῦτο, τὸ ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ ὁ ἀνθρώπου ἴδιον ἀποδιδοὺς, τὸ ζῷον ἐπιστήμης δεκτικὸν, καὶ βούλεται καὶ τῇ λέξει *σημαίνει τὸ φύσει ὑπάρχον ἴδιον. οὐκ ἂν* κινοῖτο κατὰ τοῦτο, ὡς οὐκ ἔστιν ἀνθρώπου ἴδιον, τὸ ζῷον ἐπιστήμης δεκτικόν. 2 Ἔτι ὅσα λέγεται ὡς κατ' ἄλλο τι πρῶτον ἢ ὡς πρῶτον αὐτὸ, ἔργον ἐστὶν ἀποδοῦναι τῶν τοιούτων τὸ ἴδιον·

γρ. σημαίνειν. γρ. κινοῖτο.

Deinde refellitur,ſi volens id tradere quod naturâ ineſt,eiuſmodi oratione *id* ponat,vt ſignificet id quod ſemper ineſt.*ſic* enim videbitur tolli, quod poſitũ eſt eſ-
F ſe proprium. vt quoniam is qui dixit bipes hominis eſſe proprium,vult quidem id tradere,quod naturâ ineſt, ſed oratione ſignificat quod ſemper ineſt:certè bipes non erit hominis proprium:ſiquidem non omnis homo habet duos pedes. Confirmatur autem,ſi velit proprium quod naturâ ineſt,tradere,& oratione hunc modum ſignificet. non enim per hunc *locum* tolletur proprium.veluti, quoniam is qui proprium hominis tradidit, animal ſcientiæ capax, & *tradere* vult, & oratione ſignificat proprium quod naturâ ineſt:non tolletur hac ratione, quaſi non ſit proprium hominis,animal ſcientiæ capax.

2 Præterea, quæ dicuntur per aliud primum , vel vt ipſum primum,difficile eſt eorum proprium tradere. ſi enim

ſi enim proprium tradas eius quod *eſt* per aliud, etiam de primo verè dicetur. at ſi primi *proprium* ponas, ei quoque attribuetur, quod *eſt* per aliud. veluti, ſi quis ſuperficiei proprium ſtatuat coloratum eſſe, etiam de corpore verè dicetur eſſe coloratum. at ſi corporis, etiam ſuperficiei verè attribuetur. quocirca de quo oratio, non etiam nomen verè dicetur.

3 Accidit autem in quibuſdam propriis peccatum quoddam admitti, propterea quòd non definiunt, quomodo, & quorum proprium ponant.

4 Omnes enim proprium tradere nituntur, vel quòd naturâ ineſt, vt hominis *eſſe* bipedem: vel quod ineſt, vt cuiuſdam hominis, habere quatuor digitos: vel ſpecie, vt ignis, tenuiſſimis partibus conſtare: vel ſimpliciter, vt animalis, viuere: vel per aliud, vt animæ, prudentiâ eſſe præditum: vel vt primum, vt rationalis *facultatis*, prudentiâ eſſe præditum: vel quia habet, vt ſcientis, ratione diſſuaderi non poſſe: (nihil enim aliud erit, ratione diſsuaderi non poſſe, quàm aliquid habere) vel quia habetur, vt ſcientiæ, ratione mutari non poſse: vel quia communicatur, vt animalis ſentire: (ſentit enim & aliud quidpiam, vt homo: ſed cùm ſit huius particeps, ſentit) vel quia eſt particeps, vt cuiuſdam animalis, viuere.

5 Qui igitur non adiunxit *hoc verbum* NATVRA, peccat: quia contingit, vt quod naturâ ineſt, non inſit ei, cui naturâ ineſt: vt homini, duos pedes habere.

6 Qui verò non expoſuit ſe tradere quod ineſt, *ideo peccat*, quia rès *quandoque* non erit talis, qualis nunc eſt: vt hominem habere quatuor digitos. 7 *Peccat etiam*, qui non declarat ſe ponere vt primum, vel vt per aliud: quia de quo oratio, non etiam nomen verè dicetur: vt coloratum eſſe, ſiue ſuperficiei, ſiue corporis proprium *eſſe* ſtatuatur.

8 Qui verò non prædixit, ſe, vel quia *res* habet, vel quia habetur, proprium tradere: *ideo peccat*, quia quod traditum eſt, non erit proprium. nam ſi proprium tribuat ei quod habetur, inerit etiam habenti. ſin autem *tribuat* habenti, *inerit* etiam ei quod habetur: vt ratione immutabile eſſe, *ſiue* ſcientiæ, ſiue ſciẽtis propriũ ponatur.

9 Qui verò antè non ſignificat *ſe proprium dare*, quia *res* eſt particeps, vel quia communicatur, *ideo peccat*, quia & quibuſdam aliis proprium inerit. ſi enim *proprium* tradiderit, quia communicatur, *inerit etiam* iis quæ participant. ſin quia eſt particeps, *inerit etiam* iis quæ communicantur: veluti ſi viuere ponatur *eſſe* proprium cuiuſdam animalis, vel animalis.

10 *Peccat etiam*, qui non diſtinctè explicat *ſe dare proprium* ſpecie: quoniam inerit vni tantùm ex iis quæ ſub eo *collocantur*, cuius proprium ponit. quod enim in exſuperantia *conſiſtit*, vni tantùm ineſt. vt *ſi* ignis *proprium ſtatuatur eſſe* leuiſſimum. 11 Interdum autem & qui adiunxit *verbum* illud SPECIE, peccauit. oportebit enim vnam eſse ſpeciem eorum quæ dicta ſunt *proprium recipere*, cùm *verbum* illud SPECIE adiunctum erit. hoc autem in quibuſdam non contingit: quemadmodum nec in igne: quia non eſt vna ſpecies ignis: quandoquidem ſpecie differunt pruna, & flamma, & lux, quorum vnumquodq; eſt ignis. Idcirco autem non oportet, cùm *verbum illud* SPECIE adiunctum fuerit, aliam eſse ſpeciem eius quod dictum eſt *ſuſcipere proprium*: quia dictum proprium aliis magis, aliis minùs inerit. quale eſt ſubtiliſſimis partibus conſtare, *ſi proprium* ignis *ponatur*. ſubtilioribus enim partibus cõſtat lux, quàm pruna, & flamma. Quod fieri non oportet, niſi & nomen *ei* magis attribuatur, de quo oratio veriùs dicitur. alioquin non erit *verum*, de quo oratio magis *dicitur*, de eo etiam nomen magis *dici*. Præterea accidet idem eſse proprium eius quod ſimpliciter *tale eſt*, & eius quod maximè eſt in ſimpliciter tali. quomodo, *ſi* in igne *ſpectatur, ſe* habet *hoc proprium*, tenuiſſimis conſtare partibus. nam hoc ipſum & lucis, & ignis ſimpliciter proprium erit: tenuiſſimis enim partibus lux conſtat. 12 Si igitur alius ita proprium tradiderit, argumentandum *eſt*. Is verò *qui proprium explicat*, non debet huic obiectioni *locum* dare, ſed ſtatim, dum ponit proprium, definire quomodo propriũ ponat. 13 Deinde refellitur, ſi quid ſui ipſius propriũ poſuit. non enim erit *id* propriũ, quod poſitũ eſt eſse propriũ. quicquid enim eſt idẽ atque res quæpiã, *eius* eſsentiã declarat: quod verò eſs ẽtiam declarat, nõ eſt propriũ, ſed definitio. veluti quoniam is qui dixit decorũ eſse honeſti proprium, idem ſui ipſius proprium ſtatuit: (idem enim eſt honeſtũ & decorũ) certè decorum honeſti propriũ nõ erit.

A ἐὰν μὲν γὰρ τὸ κατ' ἄλλο τι ἴδιον ἀποδιδῷς, καὶ κατὰ τοῦ πρώτου ἀληθεύσεται. ἐὰν δὲ τοῦ πρώτου θῇς, καὶ τοῦ κατ' ἄλλο κατηγορηθήσεται. οἷον, ἐὰν μέν τις ἐπιφανείας ἴδιον ἀποδῷ τὸ κεχρῶσθαι, καὶ κατὰ τοῦ σώματος ἀληθεύσεται τὸ κεχρῶσθαι· ἐὰν δὲ σώματος, καὶ ἐπιφανείας κατηγορηθήσεται. ὥστε οὐ καθ' οὗ ὁ λόγος, καὶ τοὔνομα ἀληθεύσεται. 3 Συμβαίνει δ' ἐν ἐνίοις τῶν ἰδίων ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ γίνεσθαί τινα ἁμαρτίαν παρὰ τὸ μὴ διορίζεσθαι, πῶς, καὶ τίνων τίθησι τὸ ἴδιον.

4 Ἅπαντες γὰρ ἐπιχειροῦσιν ἀποδιδόναι τὸ ἴδιον, ἢ τὸ φύσει ὑπάρχον, καθάπερ ἀνθρώπου τὸ δίπουν· ἢ τὸ ὑπάρχον, B καθάπερ ἀνθρώπου τινὸς τὸ τέτταρας δακτύλους ἔχειν· ἢ εἴδει, καθάπερ πυρὸς, τὸ λεπτομερέστατον· ἢ ἁπλῶς, καθάπερ ζώου, τὸ ζῆν· ἢ κατ' ἄλλο, καθάπερ ψυχῆς, τὸ φρόνιμον· ἢ ὡς τὸ πρῶτον, καθάπερ λογιστικοῦ, τὸ φρόνιμον· ἢ *ὡς τὸ ἔχειν, καθάπερ ἐπιστήμονος τὸ ἀμετάπειστον ὑπὸ λόγου (οὐδὲν γὰρ ἕτερον, ἢ *τὸ ἔχειν τι, ἔσται ἀμετάπειστον ὑπὸ λόγου) ἢ τῷ ἔχεσθαι, καθάπερ ἐπιστήμης τὸ ἀμετάπειστον ὑπὸ λόγου· ἢ τῷ μετέχεσθαι, καθάπερ ζώου *τὸ αἰσθάνεσθαι (αἰσθάνεται μὲν γὰρ καὶ ἄλλο τι, οἷον ἄνθρωπος· ἀλλὰ μετέχον C ἤδη τούτου, αἰσθάνεται) ἢ τῷ μετέχειν, καθάπερ τοῦ τινὸς ζώου τὸ ζῆν. 5 Μὴ προσθεὶς μὲν οὖν τὸ φύσει, ἁμαρτάνει· διότι ἐνδέχεται τὸ φύσει ὑπάρχον, μὴ ὑπάρχειν ἐκείνῳ ᾧ φύσει ὑπάρχει· καθάπερ ἀνθρώπῳ τὸ δύο πόδας ἔχειν. 6 Μὴ διορίσας δ' ὅτι τὸ ὑπάρχον ἀποδίδωσιν· ὅτι οὐκ ἔσται τοιοῦτον, οἷον νῦν *ὑπάρχει ἐκεῖνο· καθάπερ τὸ τέτταρας δακτύλους ἔχειν τὸν ἄνθρωπον. 7 Μὴ δηλώσας δὲ διότι ὡς πρῶτον, ἢ ὡς κατ' ἄλλο τίθησιν· ὅτι οὐ καθ' οὗ D ὁ λόγος, καὶ τοὔνομα ἀληθεύσεται· καθάπερ τὸ κεχρῶσθαι, εἴτε τῆς ἐπιφανείας, εἴτε τοῦ σώματος *ἀποδοθείη ἴδιον.

γρ. τῷ ἔχειν. γρ. τῷ ἔχ. γρ. τὸ αἰσθ. οὐ γὰρ ἐστιν αὐτὸ καθ' αὐτὸ τὸ ζῷον, ἀλλὰ τὸ μετέχοντα αὐτοῦ τινα αὐτὰ παρέχεται. γρ. ὑπάρχειν ἐκείνῳ. γρ. ἀποδοθέν.

8 Μὴ προειπὼν δὲ, διότι ἢ τῷ ἔχειν, ἢ τῷ ἔχεσθαι, τὸ ἴδιον ἀποδίδωκε· διότι οὐκ ἔσται ἴδιον τὸ ἀποδοθέν· ὑπάρξει γὰρ, ἐὰν μὲν τῷ ἐχομένῳ ἀποδιδῷ τὸ ἴδιον, καὶ τῷ ἔχοντι· ἐὰν δὲ τῷ ἔχοντι, καὶ τῷ ἐχομένῳ· καθάπερ τὸ ἀμετάπειστον ὑπὸ λόγου, τῆς ἐπιστήμης, ἢ τοῦ ἐπιστήμονος τεθὲν ἴδιον. 9 Μὴ *προσσημήνας δὲ τῷ μετέχειν, ἢ τῷ μετέχεσθαι· ὅτι καὶ ἄλλοις τισὶν E ὑπάρξει τὸ ἴδιον. ἐὰν μὲν γὰρ τῷ μετέχεσθαι, ἀποδῷ, τοῖς μετέχουσιν· ἐὰν δὲ τῷ μετέχειν, τοῖς μετεχομένοις· καθάπερ εἰ τοῦ τινὸς ζώου, ἢ τοῦ ζώου τεθείη τὸ ζῆν, ἴδιον. 10 Μὴ διαστείλας δὲ τῷ εἴδει· ὅτι ἑνὶ μόνῳ ὑπάρξει τῶν ὑπὸ τοῦτο ὄντων, οὗ τὸ ἴδιον τίθησι. τὸ γὰρ καθ' ὑπερβολὴν, ἑνὶ μόνῳ ὑπάρχει· καθάπερ τοῦ πυρὸς τὸ κουφότατον. 11 Ἐνίοτε δὲ καὶ τὸ τῷ εἴδει προσθεὶς, διήμαρτε. δεήσει γὰρ ἓν εἶδος εἶναι τῶν λεχθέντων ὅταν τὸ τῷ εἴδει προστεθῇ. τοῦτο δ' ἐπ' ἐνίων οὐ συμπίπτει, F καθάπερ οὐδ' ἐπὶ τοῦ πυρός. οὐ γάρ ἐστιν ἓν εἶδος τοῦ πυρός. ἕτερον γάρ ἐστι τῷ εἴδει, ἄνθραξ, καὶ φλὸξ, καὶ φῶς, ἕκαστον αὐτῶν πῦρ ὄν. Διὰ τοῦτο δ' οὐ δεῖ, ὅταν τῷ εἴδει προστεθείη, ἕτερον εἶναι εἶδος τοῦ λεχθέντος· ὅτι τοῖς μὲν, μᾶλλον· τοῖς δ', ἧττον ὑπάρξει τὸ λεχθὲν ἴδιον· καθάπερ ἐπὶ τοῦ πυρὸς τὸ λεπτομερέστατον· λεπτομερέστερον γάρ ἐστι τὸ φῶς τοῦ ἄνθρακος, καὶ τῆς φλογός. τοῦτο δ' οὐ δεῖ γίνεσθαι, ὅταν μὴ καὶ τὸ ὄνομα μᾶλλον κατηγορῆται, καθ' οὗ ὁ λόγος μᾶλλον ἀληθεύεται. εἰ δὲ μὴ, οὐκ ἔσται, καθ' οὗ ὁ λόγος μᾶλλον, καὶ τοὔνομα G μᾶλλον. Ἔτι δὲ πρὸς τούτοις, ταὐτὸν εἶναι συμβήσεται τὸ ἴδιον τοῦ τε ἁπλῶς, καὶ τοῦ μάλιστα ὄντος ἐν τῷ ἁπλῶς τοιούτῳ· καθάπερ ἐπὶ τοῦ πυρὸς ἔχει τὸ λεπτομερέστατον. καὶ γὰρ τοῦ φωτὸς, καὶ τοῦ πυρὸς ἁπλῶς ἔσται ταὐτὸ τοῦτο ἴδιον· λεπτομερέστατον γάρ ἐστι τὸ φῶς. 12 Ἄλλου μὲν οὖν οὕτως ἀποδιδόντος τὸ ἴδιον, ἐπιχειρητέον. αὐτῷ δ' οὐ δοτέον ἐστὶ ταύτην τὴν ἔνστασιν· ἀλλ' εὐθὺς τιθέμενον τὸ ἴδιον, διοριστέον ὃν τρόπον H τίθησι τὸ ἴδιον. 13 Ἔπειτα ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ αὐτὸ αὑτοῦ ἴδιον ἔθηκεν· οὐ γὰρ ἔσται ἴδιον, τὸ κείμενον εἶναι ἴδιον. αὐτὸ γὰρ αὑτῷ πᾶν, τὸ εἶναι δηλοῖ. τὸ δὲ τὸ εἶναι δηλοῦν, οὐκ ἴδιον, ἀλλ' ὅρος ἐστίν. οἷον, ἐπεὶ ὁ εἴπας τοῦ καλοῦ, τὸ πρέπον ἴδιον εἶναι, αὐτὸ ἑαυτοῦ ἴδιον ἀπέδωκε· (ταὐτὸν γάρ ἐστι τὸ καλὸν καὶ τὸ πρέπον) οὐκ ἂν εἴη τὸ πρέπον τοῦ καλοῦ ἴδιον.

γρ. προσσημήνας.

Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ μὴ αὐτὸ μὲν αὐτοῦ ἴδιον ἀπέδωκεν, ἀντικατηγορούμενον δ' ἔθηκεν. ἔσται γὰρ ἴδιον, τὸ κείμενον μὴ εἶναι ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ ὁ θεὶς ζώου ἴδιον, τὸ οὐσία ἔμψυχος, οὐκ αὐτὸ μὲν αὐτοῦ ἴδιον ἔθηκεν, ἀντικατηγορούμενον δ' ἀπέδωκεν. εἴη ἂν ἴδιον τοῦ ζώου, τὸ οὐσία ἔμψυχος. 14 Ἔπειτα ἐπὶ τῶν ὁμοιομερῶν σκεπτέον ἐστίν· ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τὸ τοῦ συνόλου ἴδιον μὴ ἀληθεύεται κατὰ τοῦ μέρους, ἢ εἰ τὸ τοῦ μέρους ἴδιον μὴ λέγεται κατὰ τοῦ σύμπαντος. οὐ γὰρ ἔσται ἴδιον, τὸ κείμενον ἴδιον εἶναι. συμβαίνει δ' ἐπ' ἐνίων τοῦτο γίνεσθαι. ἀποδοίη γὰρ ἄν τις ἐπὶ τῶν ὁμοιομερῶν ἴδιον, ἐνίοτε μὲν ἐπὶ τὸ σύμπαν βλέψας, ἐνίοτε δ' ἐπὶ τὸ κατὰ μέρος λεγόμενον, αὐτὸς αὑτὸν ἐπιστήσας· ἔσται δ' οὐδέτερον ὀρθῶς ἀποδεδομένον. οἷον, ἐπὶ μὲν τοῦ σύμπαντος, ἐπεὶ ὁ εἴπας θαλάττης ἴδιον, τὸ πλεῖστον ὕδωρ ἁλμυρὸν, ὁμοιομεροῦς μέν τινος ἔθηκε τὸ ἴδιον· * τοιοῦτον δ' ἀποδέδωκεν, ὃ οὐκ ἀληθεύεται κατὰ τοῦ μέρους (οὐ γάρ ἐστιν ἡ τὶς θάλαττα, τὸ πλεῖστον ὕδωρ ἁλμυρὸν) οὐκ ἂν εἴη τῆς θαλάττης ἴδιον, τὸ πλεῖστον ὕδωρ ἁλμυρόν. ἐπὶ δὲ τοῦ μέρους· οἷον, ἐπεὶ ὁ θεὶς ἀέρος ἴδιον, τὸ ἀναπνευστὸν, ὁμοιομεροῦς μέν τινος εἴρηκε τὸ ἴδιον, τοιοῦτον δ' ἀπέδωκεν, ὃ κατὰ τοῦ τινὸς ἀέρος ἀληθεύεται, κατὰ δὲ τοῦ σύμπαντος οὐ λέγεται· (οὐ γάρ ἐστιν ὁ σύμπας ἀὴρ ἀναπνευστὸς) οὐκ ἂν εἴη τοῦ ἀέρος ἴδιον, τὸ ἀναπνευστόν. Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ ἀληθεύεται μὲν καθ' ἑκάστου τῶν ὁμοιομερῶν, ὅ ἐστιν ἴδιον αὐτῶν κατὰ τὸ σύμπαν. ἔσται γὰρ ἴδιον τὸ κείμενον μὴ εἶναι ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ ἀληθεύεται κατὰ πάσης τῆς γῆς τὸ κάτω φέρεσθαι κατὰ φύσιν, ἔστι δὲ ἴδιον τοῦτο καὶ τῆς τινὸς γῆς κατὰ τὸ σύμπαν· (κατὰ γὰρ τὴν γῆν, καὶ τὸ γῆν εἶναι) εἴη ἂν τῆς γῆς ἴδιον, τὸ κάτω φέρεσθαι κατὰ φύσιν.

γρ. τ. δὲ πα.

Confirmatur autem, ſi non idem ſui ipſius proprium ſtatuit, id tamen poſuit, quod viciſſim attribuitur *& reciprocatur*. quod enim poſitum eſt non eſſe proprium, erit proprium. veluti quoniam is qui poſuit animalis proprium *eſſe hoc*, Subſtantia animata, non idem ſui ipſius proprium *eſſe* poſuit, id tamen tradidit quod viciſſim attribuitur: certè ſubſtantia animata erit propriũ animalis. 14 Deinde in iis quæ ex ſimilibus partibus conſtant, *hæc* ſunt cõſideranda: Refellenti *videndum eſt*, an totius proprium, nõ verè dicatur de parte, vel an partis proprium non dicatur de toto. *ſic* enim proprium non erit, quod poſitum eſt eſſe proprium. Hoc autem in quibuſdam fieri contingit, nam eorum quæ ex ſimilibus partibus conſtant, proprium tradere aliquis poſſit, modò ad totum reſpiciens, modò eius quod in parte dicitur, rationem habens. ſed neutrum rectè traditum erit. Exemplum totius *hoc eſto*: Quoniam is qui dixit maris proprium *eſſe hoc*, plurima aqua ſalſa, cuiuſdam *rei* ex ſimilibus partibus conſtantis proprium poſuit; eiuſmodi autem tradidit, quod non verè dicitur de parte: (quoddam enim mare non eſt plurima aqua ſalſa) certè non erit maris proprium plurima aqua ſalſa. *Exemplum* autem partis *hoc eſto*: veluti quoniã is qui aëris proprium poſuit, *eſſe* reſpirabile, cuiuſdam *rei* ex ſimilibus partibus conſtantis proprium dixit, ſed eiuſmodi, vt de quodam aëre verè dicatur, de toto non dicatur: (nõ enim totus aër eſt reſpirabilis) certè non erit aëris proprium, *eſſe* reſpirabile. Confirmanti autem *videndum eſt*, an de vnoquoque eorum quæ ex ſimilibus partibus conſtant, verè dicatur id quod eſt eorum proprium ratione totius. *ſic* enim quod poſitum eſt non eſſe proprium, erit propriũ. veluti, quia verè dicitur de vniuerſa terra, deorſum ferri naturâ; hócque eſt & alicuius terræ proprium ratione totius, nempe ratione terræ, & quia eſt terra: certè proprium erit terræ, deorſum ferri naturâ.

Loci ab oppoſitis. Cap. VI.

1 ¶ A contrariis. 3 A relatis. 5 A priuatione & habitu. 7 ¶ Ab affirmatione & negatione. Ab attributis. 8 Ab attributis & ſubiectis. 10 A ſubiectis. 12 Ab iis quæ ponuntur in eadem diuiſione.

CAP. VI.

Ἔπειτα ἐκ τῶν ἀντικειμένων σκεπτέον ἐστὶ, πρῶτον μὲν ἐκ τῶν ἐναντίων· ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τοῦ ἐναντίου μή ἐστι τὸ ἐναντίον, ἴδιον· οὐδὲ γὰρ τοῦ ἐναντίου ἔσται τὸ ἐναντίον, ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ ἐναντίον ἐστὶ δικαιοσύνη μὲν ἀδικία, τῷ βελτίστῳ δὲ τὸ χείριστον, οὐκ ἔστι δὲ τῆς δικαιοσύνης, τὸ βέλτιστον, ἴδιον· οὐκ ἂν εἴη τῆς ἀδικίας, τὸ χείριστον, ἴδιον.

2 Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τοῦ ἐναντίου τὸ ἐναντίον ἐστὶν ἴδιον· * καὶ γὰρ τοῦ ἐναντίου τὸ ἐναντίον, ἴδιον ἔσται. οἷον, ἐπεὶ ἐναντίον ἐστὶν ἀγαθῷ μὲν κακὸν, αἱρετῷ δὲ φευκτὸν, ἔστι δὲ τοῦ ἀγαθοῦ ἴδιον τὸ αἱρετόν· εἴη ἂν κακοῦ ἴδιον τὸ φευκτόν.

3 Δεύτερον δ' ἐκ τῶν πρός τι· ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τὸ πρός τι τοῦ πρός τι μή ἐστιν ἴδιον, οὐδὲ τὸ πρός τι τοῦ πρός τι ἔσται ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ λέγεται τὸ διπλάσιον μὲν πρὸς ἥμισυ, ὑπερέχον δὲ πρὸς τὸ ὑπερεχόμενον, οὐκ ἔστι δὲ τοῦ διπλασίου τὸ ὑπερέχον, ἴδιον· οὐκ ἂν εἴη τοῦ ἡμίσεως τὸ ὑπερεχόμενον, ἴδιον. 4 Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τοῦ πρός τι, τὸ πρός τί ἐστιν ἴδιον. * καὶ τὸ πρός τι, τοῦ πρός τι ἔσται ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ λέγεται τὸ μὲν διπλάσιον πρὸς τὸ ἥμισυ, * τὰ δὲ δύο πρὸς ἕν, ἔστι δὲ τοῦ διπλασίου ἴδιον τὸ ὡς δύο πρὸς ἕν· εἴη ἂν τοῦ ἡμίσεως ἴδιον τὸ ὡς ἓν πρὸς δύο.

5 Τρίτον δὲ ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τῆς ἕξεως, τὸ καθ' ἕξιν λεγόμενον, μή ἐστιν ἴδιον· οὐδὲ γὰρ τῆς στερήσεως, τὸ κατὰ στέρησιν λεγόμενον, ἔσται ἴδιον. καὶ εἰ τῆς στερήσεως, τὸ κατὰ στέρησιν λεγόμενον, μή ἐστιν ἴδιον· οὐδὲ τῆς ἕξεως, τὸ κατὰ τὴν ἕξιν λεγόμενον, ἔσται ἴδιον· οἷον, ἐπεὶ οὐ λέγεται τῆς κωφότητος ἴδιον, τὸ ἀναισθησίαν εἶναι (καὶ γὰρ τῶν ἄλλων κοινόν) οὐδ' ἂν τῆς * ἀκοῆς εἴη ἴδιον τὸ αἴσθησιν εἶναι. 6 Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τὸ καθ' ἕξιν λεγόμενόν ἐστι τῆς ἕξεως ἴδιον· καὶ τῆς στερήσεως τὸ κατὰ στέρησιν λεγόμενον, ἔσται ἴδιον· καὶ εἰ τῆς στερήσεως, τὸ κατὰ στέρησιν λεγόμενον, ἐστὶν ἴδιον· καὶ τῆς ἕξεως, τὸ καθ' ἕξιν λεγόμενον, ἔσται ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ τῆς ὄψεώς ἐστιν ἴδιον, τὸ βλέπειν, καθ' ὃ * ἔχομεν ὄψιν· εἴη ἂν τῆς τυφλότητος ἴδιον, τὸ μὴ βλέπειν, καθ' ὃ οὐκ ἔχομεν ὄψιν, πεφυκότες ἔχειν.

γρ. καὶ τοῦ ἐν. — γρ. καὶ γὰρ τὸ πρός τι τ. — γρ. τὸ δὲ ἓν πρὸς δύο. — γρ. οὐδὲ τῆς στ. — γρ. ἀκούσεως. — γρ. ὃ ὄψ. πεφυκότες ἔχειν.

PRæterea ex oppoſitis conſiderandum eſt, *ac* primùm ex contrariis. & reprehendenti quidem *videndum eſt*, an contrarium non ſit contrarii proprium: quia nec *alterius* contrarii erit proprium contrarium *alterum*. veluti, quia contrarium eſt iuſtitiæ iniuſtitia, & optimo deterrimum: quod autẽ eſt optimum, nõ eſt iuſtitiæ proprium: certè quod eſt deterrimum, non erit iniuſtitię proprium.

2 Confirmanti autem *videndum eſt*, an contrarii cõtrarium ſit proprium: nam & *alterius* contrarii *alterum* contrarium proprium erit. veluti, quia contrarium eſt bono malum, & eligendo fugiendum: quod autem eſt eligẽdum, eſt boni proprium: certè quod eſt fugiendum, erit mali proprium. 3 Secundus *locus* eſt ex iis quæ ad aliquid *referuntur. ſic enim* refellitur: Si *alterum* relatum *alterius* relati non eſt proprium, ne *hoc* quidem relatum *huius* relati erit proprium. veluti, quia refertur duplum ad dimidium, & exſuperans ad exſuperatum: quod verò exſuperat, non eſt dupli proprium: profectò quod exſuperatur, non erit dimidii proprium. 4 *Sic* autem confirmatur: *Si alterius* relati *alterum* relatum proprium ſit, etiam *huius* relati *hoc* relatum proprium erit. veluti, quia refertur duplum ad dimidium, & duo ad vnum; eſt autem dupli proprium, *ita ſe habere* vt duo ad vnum: profectò erit dimidii proprium, *ita ſe habere* vt vnum ad duo.

5 Tertius locus refutanti *eſt*, ſi id quod ſecundum habitum dicitur, non ſit proprium habitus: quia nec id quod ſecundum priuationem dicitur, priuationis erit proprium. & ſi id quod dicitur ſecundum priuationem, non ſit proprium priuationis: neque id quod dicitur ſecundum habitum, erit proprium habitus. veluti, quia non dicitur ſurditatis proprium, vacuitatem eſſe ſenſus: (hoc enim & aliorum commune eſt) ne auditus quidem proprium erit, ſenſum eſſe. 6 Confirmatur autem *hoc modo*: Si id quod dicitur ſecundum habitum, eſt proprium habitus: id quoque quod dicitur ſecundum priuationem, erit proprium priuationis. veluti, quia proprium aſpectus eſt cernere, quà aſpectum habemus: certè erit cæcitatis proprium, non cernere, quà non habemus aſpectum, cum naturâ apti ſimus ad habendum.

7 Dei-

7 Deinde ex affirmationibus & negationibus *arguendũ eſt*, ac primum ex ipſis attributis. eſt autem hic locus vtilis refellenti dumtaxat. veluti, ſi affirmatio, aut quod ſecundũ affirmationem dicitur, ipſius *rei* proprium eſt: non enim proprium eius erit negatio, nec quod ſecundum negationem dicitur, & ſi negatio, vel quod ſecundum negationem dicitur, eius proprium ſit: non erit affirmatio, nec quod ſecundum affirmationem dicitur, *eius* proprium: veluti, quoniam animalis proprium eſt, id quod *eſt* animatum: non erit animalis proprium, id quod non *eſt* animatum. 8 Secundus *locus eſt* ex iis quæ attribuuntur, vel non attribuuntur, & iis quibus attribuitur, vel non attribuitur. *&* *ſic* quidem refellitur: Si affirmatio affirmationis non eſt proprium, negatio quidem negationis erit proprium. & ſi negatio negationis non eſt proprium, ne affirmatio quidem affirmationis erit proprium. veluti quoniam animal non eſt proprium hominis: ne eius quidem quod non *eſt* homo, proprium erit non animal. & ſi eius quod non eſt homo, non videatur proprium non animal: ne hominis quidem proprium erit animal.

9 *Sic* autem confirmatur: Si affirmationis affirmatio ſit proprium, etiam negationis negatio erit proprium. ſi verò negationis negatio ſit proprium, etiam affirmatio affirmationis erit proprium. veluti, quia non viuere, eſt proprium eius quod non *eſt* animal: *etiam* viuere erit animalis proprium. quòd ſi viuere videatur *eſſe* animalis proprium, etiam eius quod nõ *eſt* animal, videbitur proprium *eſſe* non viuere. 10 Tertius *locus eſt* ex ipſis ſubiectis. *Et* refellitur quidem *hoc modo*: Si datum proprium, affirmationis eſt proprium: non erit idem etiam negationis proprium. ſin autem quod traditum eſt, negationis *ſit* proprium, non erit affirmationis proprium. veluti quoniam animatum *eſt* proprium animalis: certè animatum non erit proprium non animalis.

11 *Sic* autem confirmatur: Si quod datum eſt, non ſit affirmationis proprium, erit vtique negationis. Sed hic locus eſt falſus. nam affirmatio negationis, & negatio affirmationis non eſt proprium. etenim affirmatio negationi ne quidem ineſt omnino: negatio verò affirmationi ineſt quidem; ſed non vt proprium, ineſt. 12 Deinde ex condiuidentibus, *id eſt ex iis quæ in eadem diuiſione ponuntur*, refellitur, ſi condiuidentium nullum ſit vllius reliquorum condiuidentium proprium. nam quod poſitum eſt, non erit huius proprium, cuius poſitum eſt *eſſe* proprium. veluti, quoniam animal ſenſibile, nullius aliorum mortalium animalium eſt proprium: certè animal intelligibile non erit Dei proprium. 13 Confirmatur autem, ſi acceptum quoduis reliquorum condiuidentium ſit proprium, cùm vnicuique horum condiuidentium propriũ ſit aliquod condiuidens. nam & reliquum erit reliqui proprium, cuius poſitum eſt non eſſe proprium. veluti, quia prudentiæ eſt proprium, per ſe & ſecundum naturam ſuam rationalis *facultatis* virtutem eſſe, ſingulis quoque aliis virtutibus ita acceptis, profectò erit temperãtię proprium, per ſe & ſecundum ſuam naturam, concupiſcibilis virtutem eſſe.

A 7 Ἔπειτα ἐκ τῶν καταφάσεων, καὶ τῶν ἀποφάσεων, πρῶτον μὲν ἐξ αὐτῶν τῶν κατηγορουμένων. ἔστι δὲ ὁ τόπος οὗτος χρήσιμος ἀνασκευάζοντι μόνον. οἷον, εἰ ἡ φάσις, ἢ τὸ κατὰ τὴν φάσιν λεγόμενον, αὐτοῦ ἴδιόν ἐστιν* οὐ γὰρ ἔσται αὐτοῦ ἡ ἀπόφασις, οὐδὲ τὸ κατὰ τὴν ἀπόφασιν λεγόμενον * ἴδιον. κἂν εἴη δὲ ἡ ἀπόφασις, ἢ τὸ κατὰ τὴν ἀπόφασιν λεγόμενον, ἴδιον αὐτοῦ· οὐκ ἔσται ἡ φάσις, οὐδὲ τὸ κατὰ τὴν φάσιν λεγόμενον, ἴδιον· οἷον, ἐπεὶ τοῦ ζώου ἐστὶν ἴδιον* τὸ ἔμψυχον· οὐκ ἂν εἴη τοῦ ζώου ἴδιον, τὸ οὐκ ἔμψυχον.

γρ. οὐκ ἔσται α. γρ. ἐστὶν αὐτοῦ ἴδιον. γρ. τὸ ἄψυχον ἢ μὴ ἔμψυχον.

B 8 Δεύτερον δὲ ἐκ τῶν κατηγορουμένων, ἢ μὴ κατηγορουμένων, καὶ καθ' ὧν κατηγορεῖται, ἢ μὴ κατηγορεῖται· ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ ἡ φάσις τῆς φάσεως μή ἐστιν ἴδιον, οὐδὲ ἡ ἀπόφασις τῆς ἀποφάσεως ἔσται ἴδιον· καὶ εἰ ἡ ἀπόφασις τῆς ἀποφάσεως μή ἐστιν ἴδιον, οὐδὲ ἡ φάσις τῆς φάσεως * ἔσται ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ οὐκ ἔστι τοῦ ἀνθρώπου ἴδιον τὸ ζῶον, οὐδὲ ἂν τοῦ μὴ ἀνθρώπου ἴδιον εἴη τὸ μὴ ζῶον. κἂν εἰ τοῦ μὴ ἀνθρώπου * μὴ φαίνηται ἴδιον τὸ μὴ ζῶον, οὐδὲ τοῦ ἀνθρώπου ἴδιον ἔσται τὸ ζῶον.

γρ. ἐστὶν ἴδ.

9 Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τῆς φάσεως ἡ φάσις ἐστὶν ἴδιον, καὶ τῆς ἀποφάσεως ἡ ἀπόφασις ἔσται ἴδιον. εἰ δὲ τῆς ἀποφάσεως ἡ C ἀπόφασίς ἐστιν ἴδιον, καὶ ἡ φάσις τῆς φάσεως ἔσται ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ τοῦ μὴ ζώου ἐστὶν ἴδιον, τὸ μὴ ζῆν· εἴη ἂν τοῦ ζώου, τὸ ζῆν, ἴδιον. κἂν εἰ δὲ τοῦ ζώου φαίνηται ἴδιον τὸ ζῆν, καὶ τοῦ μὴ ζώου φανεῖται ἴδιον τὸ * μὴ ζῆν.

γρ. οὐκ ἐστί.

10 Τρίτον δὲ, ἐξ αὐτῶν τῶν ὑποκειμένων· ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τὸ ἀποδεδομένον ἴδιον, τῆς φάσεώς ἐστιν ἴδιον, οὐκ ἔσται τὸ αὐτὸ καὶ τῆς ἀποφάσεως ἴδιον. εἰ δὲ τῆς ἀποφάσεως ἴδιον τὸ ἀποδοθὲν, οὐκ ἔσται τῆς φάσεως ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ τοῦ ζώου ἴδιον τὸ D ἔμψυχον,* οὐκ ἂν εἴη τοῦ μὴ ζώου ἴδιον τὸ ἔμψυχον.

Quidam cod. poſt hæc verba habent, οὗτος δ' ὁ τόπος: *& cætera quæ mox 11. text. habentur.*

γρ. τοῦ μὴ ζώου οὐκ ἔσται ἴδιον τὸ ἔμψυχον.

11 Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τὸ ἀποδοθὲν μὴ τῆς φάσεως ἴδιον, εἴη ἂν τῆς ἀποφάσεως. οὗτος δὲ ὁ τόπος ἐστὶ ψευδής. φάσις γὰρ ἀποφάσεως, καὶ ἀπόφασις φάσεως οὐκ ἔστιν ἴδιον. φάσις μὲν γὰρ ἀποφάσει * οὐδὲ ὅλως ὑπάρχει. ἀπόφασις δὲ φάσει ὑπάρχει μὲν, οὐχ ὡς ἴδιον δὲ ὑπάρχει.

γρ. ὅλως οὐδ' ὑπ.

12 Ἔπειτα δὲ ἐκ τῶν ἀντιδιῃρημένων· ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τῶν ἀντιδιῃρημένων μηδὲν μηδενὸς τῶν λοιπῶν ἀντιδιῃρημένων E ἐστὶν ἴδιον. οὐδὲ γὰρ τὸ κείμενον, ἔσται ἴδιον τούτου οὗ κεῖται ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ ζῶον αἰσθητὸν, οὐδενὸς τῶν ἄλλων θνητῶν ζώων ἐστὶν ἴδιον· οὐκ ἂν εἴη τὸ ζῶον νοητὸν, * τοῦ Θεοῦ ἴδιον.

γρ. τῶν ἀθανάτων.

13 Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τῶν λοιπῶν τῶν ἀντιδιῃρημένων * ὁποιουοῦν ἐστι τὸ ληφθὲν ἴδιον, τούτων ἑκάστου τῶν ἀντιδιῃρημένων ὄντων ἰδίου τινὸς τῶν ἀντιδιῃρημένων. καὶ γὰρ τὸ λοιπὸν ἔσται * τοῦ λοιποῦ ἴδιον, οὗ κεῖται μὴ εἶναι ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ φρονήσεώς ἐστιν ἴδιον, τὸ καθ' αὑτὸ πεφυκέναι λογιστικοῦ ἀρετὴν εἶναι, καὶ τῶν ἄλλων ἀρετῶν οὕτως ἑκάστης λαμβανομένης· εἴη ἂν σωφροσύνης F ἴδιον, τὸ καθ' αὑτὸ πεφυκέναι τοῦ ἐπιθυμητικοῦ ἀρετὴν εἶναι.

γρ. ὁποιουοῦν τὸ ληφθὲν ἐστὶν ἴδ.

Quidam cod. ſic hunc locum legunt: εἰ τῶν λοιπῶν τῶν ἀντιδιῃρημένων ὁτιοῦν ἐστὶν ἴδιον, τούτου ἑκάστου τῶν ἀντιδιῃρημένων ὄντος ἰδίου τινός. καὶ γὰρ τὸ λοιπὸν ἔσται τούτου ἴδιον, οὗ κεῖται μὴ εἶναι ἴδιον.

γρ. τούτου.

Alij loci.

Cap. VII.

1 *A caſibus.* 3 *A caſibus oppoſitis.* 6 *A proportione.* 8 *Ab iis quæ eodem modo ſe habent.* 10 *Ab iis quæ ſunt, vel corrumpuntur, vel fiunt.* 12 *Ab idea.*

DEinde ex caſibus refellitur, ſi *ille* caſus non eſt *illius* caſus proprium: quia neque *hic* caſus erit *huius* caſus proprium. veluti, quoniam eius quod *eſt* iuſtè, non eſt proprium id quod *eſt* honeſtè: ne iuſti quidem proprium erit, quod *eſt* honeſtum. 2 Confirmatur autem, ſi *ille* caſus ſit *illius* caſus proprium: etenim *hic* caſus erit *huius* caſus proprium. veluti, quia hominis proprium eſt pedeſtre bipes, etiam homini proprium erit dici pedeſtri bipedi. 3 Non ſolùm autem in eo quod propoſitum eſt, caſus ſpectari debent, ſed etiam in oppoſitis, vt in ſuperioribus quoque locis dictum fuit. 4 Et refellitur quidem, ſi *illius* rei oppoſitæ caſus non eſt proprium *eius* rei oppoſitę caſus: quia ne *huius* quidem oppoſitæ rei caſus erit proprium *huius* oppoſitæ rei caſus. veluti, quia eius quod iuſtè *fit*, non eſt proprium id quod bene *fit*: ne eius quidem quod iniuſtè *fit*, proprium erit id quod malè *fit*.

ΕΠειτα ἐκ τῶν πτώσεων, ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ ἡ πτῶσις τῆς πτώσεως μή ἐστιν ἴδιον· οὐδὲ γὰρ ἡ πτῶσις τῆς πτώσεως ἔσται ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ οὐκ ἔστι τοῦ δικαίως ἴδιον τὸ καλῶς, οὐδὲ ἂν τοῦ δικαίου ἴδιον εἴη τὸ καλόν.

2 Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ ἡ πτῶσις τῆς πτώσεώς ἐστιν ἴδιον· G καὶ γὰρ ἡ πτῶσις τῆς πτώσεως ἔσται ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ τοῦ ἀνθρώπου ἐστὶν ἴδιον τὸ πεζὸν δίπουν· καὶ τῷ ἀνθρώπῳ εἴη ἂν ἴδιον, τὸ πεζῷ δίποδι λέγεσθαι. 3 Οὐ μόνον δὲ ἐπ' αὐτοῦ τοῦ εἰρημένου κατὰ τὰς πτώσεις ἐστὶ σκεπτέον, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τῶν ἀντικειμένων, καθάπερ καὶ ἐπὶ τῶν προτέρων τόπων εἴρηται.

4 Ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ ἡ τοῦ ἀντικειμένου πτῶσις μή ἐστιν ἴδιον τῆς τοῦ ἀντικειμένου πτώσεως· οὐδὲ γὰρ ἡ τοῦ ἀντικειμένου πτῶσις ἔσται ἴδιον τῆς τοῦ ἀντικειμένου πτώσεως. οἷον, ἐπεὶ οὐκ ἔστι τοῦ δικαίως ἴδιον, τὸ ἀγαθῶς· οὐδὲ ἂν τοῦ ἀδίκως εἴη ἴδιον, τὸ κακῶς.

5 Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ ἡ τοῦ ἀντικειμένου πτῶσις ἐστὶν ἴ- A διον τῆς τοῦ ἀντικειμένου πτώσεως· καὶ γὰρ ἡ τοῦ ἀντικειμένου πτῶσις ἔσται ἴδιον τῆς τοῦ ἀντικειμένου πτώσεως. οἷον, ἐπεὶ τοῦ ἀγαθοῦ ἐστιν ἴδιον, τὸ βέλτιστον· καὶ τοῦ κακοῦ ἂν εἴη ἴδιον, τὸ χείριστον.

6 Ἔπειτα, ἐκ τῶν ὁμοίως ἐχόντων, ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τὸ ὁμοίως ἔχον τοῦ ὁμοίως ἔχοντος μή ἐστιν ἴδιον· οὐδὲ γὰρ τὸ ὁμοίως ἔχον τοῦ ὁμοίως ἔχοντος ἔσται ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ ὁμοίως ἔχει ὁ οἰκοδόμος πρὸς τὸ ποιεῖν οἰκίαν, καὶ ὁ ἰατρὸς πρὸς τὸ ποιεῖν ὑγίειαν· οὐκ ἔστι δὲ ἰατροῦ ἴδιον, τὸ ποιεῖν ὑγίειαν· οὐδ' ἂν εἴη οἰκοδόμου ἴδιον, τὸ ποιεῖν οἰκίαν.

B 7 Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τὸ ὁμοίως ἔχον, τοῦ ὁμοίως ἔχοντός ἐστιν ἴδιον· καὶ γὰρ τὸ ὁμοίως ἔχον, τοῦ ὁμοίως ἔχοντος ἔσται ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ ὁμοίως ἔχει ἰατρός τε πρὸς τὸ ποιητικὸς ὑγιείας εἶναι, καὶ γυμναστὴς πρὸς τὸ ποιητικὸς εὐεξίας· ἔστι δ' ἴδιον γυμναστοῦ, τὸ ποιητικὸν εἶναι εὐεξίας· εἴη ἂν ἴδιον ἰατροῦ, τὸ ποιητικὸν ὑγιείας εἶναι.

8 Ἔπειτα, ἐκ τῶν ὡσαύτως ἐχόντων, ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τὸ ὡσαύτως ἔχον τοῦ ὡσαύτως ἔχοντος μή ἐστιν ἴδιον· οὐδὲ γὰρ τὸ C ὡσαύτως ἔχον, τοῦ ὡσαύτως ἔχοντος ἔσται ἴδιον. εἰ δ' ἔστι τοῦ ὡσαύτως ἔχοντος, τὸ ὡσαύτως ἔχον, ἴδιον· τούτου οὐκ ἔσται ἴδιον, οὗ κεῖται ἴδιον εἶναι. Οἷον, ἐπεὶ ὡσαύτως ἔχει ἡ φρόνησις πρὸς τὸ καλὸν, καὶ τὸ αἰσχρὸν, τῷ ἐπιστήμην ἑκατέρου αὐτῶν εἶναι· οὐκ ἔστι δ' ἴδιον φρονήσεως, τὸ ἐπιστήμην εἶναι καλοῦ· οὐκ ἂν εἴη ἴδιον φρονήσεως, τὸ ἐπιστήμην εἶναι αἰσχροῦ. εἰ δ' ἐστὶν ἴδιον φρονήσεως τὸ ἐπιστήμην εἶναι καλοῦ· οὐκ ἂν εἴη ἴδιον αὐτῆς τὸ ἐπιστήμην εἶναι αἰσχροῦ· ἀδύνατον γὰρ εἶναι τὸ αὐτὸ πλειόνων ἴδιον.

D 9 Κατασκευάζοντι δὲ οὐδὲν χρήσιμος ὁ τόπος ἐστὶ χρήσιμος· τὸ γὰρ ὡσαύτως ἔχον, ἓν πρὸς πλείω συγκρίνεται.

10 Ἔπειτα, ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τὸ κατὰ τὸ εἶναι λεγόμενον, μή ἐστι τοῦ κατὰ τὸ εἶναι λεγομένου ἴδιον. οὐδὲ γὰρ τὸ φθείρεσθαι τοῦ κατὰ τὸ φθείρεσθαι, οὐδὲ τὸ γίνεσθαι τοῦ κατὰ τὸ γίνεσθαι λεγομένου, ἔσται ἴδιον. οἷον ἐπεὶ οὐκ ἔστι τοῦ ἀνθρώπου ἴδιον, τὸ εἶναι ζῶον· οὐδ' ἂν τοῦ ἄνθρωπον γίνεσθαι, εἴη ἂν ἴδιον τὸ γίνεσθαι ζῶον· οὐδ' ἂν τοῦ ἄνθρωπον φθείρεσθαι, εἴη ἴδιον τὸ φθείρεσθαι ζῶον. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον ληπτέον ἐστὶ καὶ ἐκ τοῦ γίνεσθαι E πρὸς τὸ εἶναι καὶ φθείρεσθαι, καὶ ἐκ τοῦ φθείρεσθαι πρὸς τὸ εἶναι καὶ πρὸς τὸ γίνεσθαι, καθάπερ εἴρηται νῦν ἐκ τοῦ εἶναι πρὸς τὸ γίνεσθαι καὶ φθείρεσθαι.

11 Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τοῦ κατὰ τὸ εἶναι τεταγμένου, ἐστὶ τὸ κατὰ τὸ εἶναι τεταγμένον, ἴδιον. καὶ γὰρ τοῦ κατὰ τὸ γίνεσθαι λεγομένου, ἔσται τὸ κατὰ τὸ γίνεσθαι λεγόμενον, ἴδιον· καὶ τοῦ κατὰ τὸ φθείρεσθαι, τὸ * κατὰ τὸ φθείρεσθαι ἀποδιδόμενον. οἷον, ἐπεὶ τοῦ ἀνθρώπου ἐστὶν, ἴδιον, τὸ εἶναι βροτὸν· καὶ τοῦ γίνεσθαι ἄνθρωπον, F εἴη ἂν ἴδιον, τὸ γίνεσθαι βροτόν. καὶ τοῦ φθείρεσθαι ἄνθρωπον, τὸ φθείρεσθαι βροτόν. Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον ληπτέον ἐστὶ καὶ ἐκ τοῦ γίνεσθαι καὶ ἐκ τοῦ φθείρεσθαι, πρός τε τὸ εἶναι, καὶ πρὸς τὸ γίνεσθαι αὐτὰ ἐξ αὐτῶν, καθάπερ καὶ ἀνασκευάζοντι εἴρηται.

γρ. κατὰ τινα ἀπ.

12 Ἔπειτα, ἐπιβλέπειν ἐπὶ τὴν ἰδέαν τοῦ κειμένου· ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τῇ ἰδέᾳ μὴ ὑπάρχει, ἢ εἰ μὴ κατὰ τοῦτο, καθ' ὃ λέγεται τούτου, οὗ τὸ ἴδιον ἀπεδόθη· οὐ γὰρ ἔσται ἴδιον, τὸ κείμενον εἶναι ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ αὐτοανθρώπῳ οὐχ ὑπάρχει τὸ ἠρεμεῖν, ᾗ ἄνθρωπός ἐστιν, ἀλλ' ᾗ ἰδέα· οὐκ ἂν εἴη τοῦ ἀνθρώπου G ἴδιον, τὸ ἠρεμεῖν.

13 Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τῇ ἰδέᾳ ὑπάρχει, καὶ κατὰ τοῦτο ὑπάρχει, ᾗ λέγεται κατ' αὐτοῦ ἐκείνου, οὗ κεῖται μὴ εἶναι ἴδιον· ἔσται γὰρ ἴδιον, τὸ κείμενον μὴ εἶναι ἴδιον· οἷον, ἐπεὶ ὑπάρχει τῷ αὐτοζώῳ τὸ ἐκ ψυχῆς καὶ σώματος συγκεῖσθαι, καὶ ᾗ ζῶον αὐτῷ ὑπάρχει τοῦτο· εἴη ἂν ζώου ἴδιον, τὸ ἐκ ψυχῆς καὶ σώματος συγκεῖσθαι.

A 5 Confirmatur autem, ſi *ille* oppoſitæ rei caſus eſt proprium *illius* oppoſitæ rei caſus. nam *hic* quoque oppoſitæ rei caſus erit proprium *huius* oppoſitæ rei caſus. veluti, quia boni proprium eſt id quod eſt optimum: etiam mali proprium vtique eſt, quod eſt deterrimum. 6 Deinde ex iis, quæ ſimiliter *ſe* habent, refellitur quidem, ſi *illud* ſimiliter *ſe* habens, *illius* ſimiliter *ſe* habentis non eſt proprium: quia ne *hoc* quidem quod ſimiliter *ſe* habet, erit *huius* quod ſimiliter *ſe* habet, proprium. veluti, quia ſimilem rationem habet ædificator ad efficiendam domum, & medicus ad efficiendam ſanitatem: non eſt autem medici B proprium, efficere ſanitatem: ne ædificatoris quidem proprium erit, efficere domum. 7 Confirmatur autem, ſi *id* quod ſimiliter *ſe* habet, proprium eſt eius quod ſimiliter *ſe* habet: quoniam *hoc* quoque quod ſimiliter *ſe* habet, proprium erit *huius* quod ſimiliter *ſe* habet. veluti, quia ſimilem rationem habẽt medicus & effectiuus ſanitatis, necnon gymnaſtes & effectiuus bonæ *corporis* habitudinis: eſt autem proprium gymnaſtæ, effectiuum eſſe bonę *corporis* habitudinis: vtique medici proprium erit, eſſe effectiuum ſanitatis. 8 Deinde ex iis quę eodem C modo affecta ſunt, refellitur, ſi *id quod eſt* eodem modo affectum, *illius* eodem modo affecti non ſit proprium: quoniam *id quod eſt* eodem modo affectum, ne *huius* quidem hoc eodem modo affecti erit proprium. Si verò *illius* eodem modo affecti, *id quod eſt* eodem modo affectum, proprium ſit: huius non erit proprium, cuius poſitum eſt proprium eſſe. Veluti quoniam eandem rationem habet prudentia ad honeſtum, & turpe, quia ſcientia eſt vtriuſque eorum: nõ eſt autem prudentiæ proprium, ſcientiam eſſe honeſti: profectò non erit prudentiæ proprium, ſciẽ- D tiam eſſe turpis. Si verò eſt prudentię proprium, ſcientiam eſſe honeſti: certè non erit eius proprium, ſcientiam eſſe turpis. fieri enim nequit, vt idem plurium *rerum* proprium ſit. 9 Confirmanti autem hic locus nullam vtilitatem affert. quod enim eodem modo affectum eſt, vnum cum pluribus comparatur. 10 Deinde refellitur, ſi id quod eſſe dicitur, non eſt proprium eius quod eſſe dicitur: quia ne corrumpi quidẽ erit proprium eius quod corrumpi *dicitur*: nec fieri, eius quod fieri dicitur. veluti. quia non eſt hominis proprium, eſſe animal: vtique nec E huius, hominem fieri, proprium erit, fieri animal: nec huius, animal corrumpi, proprium erit, corrumpi animal. Eodem modo ſumendum eſt *argumentum* etiam ex ortu ad ſtatum, & interitum: & ex interitu ad ſtatum, & ad ortum: quemadmodum modò dictum fuit ex ſtatu ad ortũ, & interitum. 11 Confirmatur autem, ſi eius quod poſitum eſt eſſe, proprium eſt id quod poſitum eſt eſſe: quoniam eius quoque quod fieri dicitur, erit proprium id quod fieri dicitur: & eius quod *dicitur* corrumpi, *proprium* F *erit id* quod dicitur corrumpi. veluti, quia hominis proprium eſt, eſſe mortalem: certè huius, hominẽ gigni, proprium erit, mortalem gigni: & huius, interire hominem, *proprium erit* interire mortalem. Eodem modo ſumẽdum eſt *argumentum* etiam ex ortu, & ex interitu, vt *concludantur* eſſe, & vt *concludantur* fieri eadem ex iiſdem: quemadmodum & refellenti pręſcriptum fuit. 12 Deinde reſpicere oportet ad ideam rei propoſitæ. *ac* refellitur quidem, ſi ideæ non conuenit, vel non quatenus dicitur *idea eſſe* huius, cuius proprium traditum eſt. quod enim poſi- G tum eſt eſſe proprium, non erit proprium. vt quia ipſi-homini non conuenit quies, quà homo eſt, ſed quà idea: certè non erit hominis proprium, quieſcere.

13 Confirmatur autem, ſi ideæ conuenit, & hac ratione conuenit, quà dicitur de hoc, cuius poſitum eſt non eſſe proprium. quod enim poſitum eſt nõ eſſe proprium, erit proprium. veluti, quia conuenit ipſi-animali, ex anima & corpore conſtare, eique hoc conuenit, quà eſt animal: vtique animalis proprium erit, ex anima & corpore conſtare.

Loci à comparatione. Cap. VIII.

1 Ab eo quod eſt magis vel minùs, vel ſimpliciter, locus primus, 6 ſecundus, 8 tertius. 10 quartus. 12 Ab iis quæ æquè inſunt, locus primus, 14 ſecundus, 16 tertius. 18 Diſcrimen huius loci ab iis quæ æquè inſunt, & loci ab iis quæ ſimiliter affecta ſunt.

Cap. 7.

Ἔπειτα, ἐκ τοῦ μᾶλλον καὶ ἧττον, πρῶτον μὲν ἀνασκευάζοντα, εἰ τὸ μᾶλλον τοῦ μᾶλλον μή ἐστιν

DEinde *arguẽdũ eſt* ex eo *quod* magis vel minùs *eſt*. *Ac* primũ quidẽ refellitur, ſi id ꝙ magis *eſt*, ei⁹ ꝙ magis *eſt*, non

eſt, non eſt proprium: quia nec id quod minùs *eſt*, eius quod minùs *eſt*, proprium erit: neque id quod minimè *eſt*, eius quod minimè *eſt*: neque id quod maximè *eſt*, eius quod maximè *eſt*: neque id quod ſimpliciter *eſt*, eius quod ſimpliciter *eſt*. veluti quia magis coloratũ eſſe, magis corporis non eſt proprium: nec minùs coloratum eſſe, minùs corporis proprium erit: neque coloratum eſſe, corporis omnino. 2 Confirmatur autem, ſi quod magis *eſt*, eius quod magis *eſt*, proprium ſit: nam & quod minùs *eſt*, eius quod minùs *eſt* propriũ erit: & quod minimè *eſt*, ei⁹ quod minimè *eſt*: & quod maximè *eſt*, eius quod maximè *eſt*: & quod ſimpliciter *eſt*, eius quod ſimpliciter *eſt*. veluti quia magis viuentis magis ſentire eſt proprium: etiam minùs viuentis, minùs ſentire erit proprium: & maximè *viuentis* maximè *ſentire*: & minimè *viuentis*, minimè *ſentire*: & ſimpliciter *viuentis*, ſimpliciter *ſentire*. 3 Ex eo quoq; quod *eſt* ſimpliciter, *vt* ad hæc *arguatur*, conſiderandum eſt reprehendenti, an id quod *eſt* ſimpliciter, eius quod *eſt* ſimpliciter, non ſit proprium: quia nec id quod magis *eſt*, eius quod magis *eſt*: nec id quod minùs *eſt*, eius quod minùs *eſt*: nec id quod maximè *eſt*, eius quod maximè *eſt*: nec id quod minimè *eſt*, eius quod minimè *eſt*, proprium erit. veluti, quia hominis proprium non eſt, probum *eſſe*: nec magis hominis propriũ erit, magis probum. 4 Confirmanti autem *videndum eſt*, an id quod ſimpliciter *eſt*, eius proprium ſit quod ſimpliciter *eſt*. nam & quod magis *eſt*, eius quod magis *eſt*: & quod minùs *eſt*, eius quod minùs *eſt*: & quod minimè *eſt*, eius quod minimè *eſt*: & quod maximè *eſt*, eius quod maximè *eſt*, propriũ erit. veluti, quia ignis proprium eſt, ſurſum ferri naturâ: etiam magis ignis proprium erit, magis ſurſum ferri naturâ. 5 Eodem modo conſiderandum *&* *arguendum* eſt ex aliis ad hæc omnia. 6 Secundo *loco* refellitur, ſi id quod magis *eſt*, eius quod magis *eſt*, non eſt proprium: quia nec id quod minùs *eſt*, eius quod minùs *eſt*, proprium erit. veluti quia magis eſt proprium animalis ſentire, quàm hominis ſcire: non eſt autem animalis propriũ, ſentire: profectò non erit hominis proprium, ſcire. 7 Confirmatur autem, ſi id quod minùs *eſt*, eius quod minùs *eſt*, proprium ſit: nam id quoque quod magis *eſt*, eius quod magis *eſt*, proprium erit. veluti quia minùs eſt proprium hominis, naturâ manſuetum *eſſe*; quàm animalis, viuere: eſt autem hominis proprium, naturâ manſuetum *eſſe*: certè erit animalis proprium, viuere. 8 Tertio loco refellitur, ſi *quid eius* cuius magis eſt proprium, non ſit propriũ: quia nec huius cui minùs eſt proprium, erit proprium. quòd ſi illius ſit proprium, non erit huius proprium. veluti, quia coloratum eſſe, magis ſuperficiei quàm corporis eſt proprium: non eſt autem ſuperficiei proprium: certè nec corporis proprium erit coloratum eſſe. ſi verò eſt ſuperficiei proprium, non erit corporis proprium. 9 Confirmanti autem hic locus non eſt vtilis: quia fieri nequit, vt idem multorum proprium ſit. 10 Quarto *loco* refellitur, ſi id quod magis ipſius *rei propoſitæ* proprium eſt, nõ eſt proprium: quia nec id quod minùs eſt eius proprium, erit proprium. veluti, quia magis eſt proprium animalis, ſenſibile quàm partibile: non eſt autem ſenſibile, animalis proprium: certè nec partibile animalis proprium erit.

11 Confirmatur autem, ſi id quod minùs eſt eius proprium, ſit proprium: nam & id quod magis eſt eius proprium, erit proprium. veluti, quia minùs proprium eſt animalis ſentire, quàm viuere: eſt autem ſentire, animalis proprium: certè viuere animalis proprium erit. 12 Deinde *arguendum eſt* ex iis quæ æquè inſunt. *&* primùm quidem refellitur, ſi id quod æquè eſt proprium, non eſt proprium eius, cuius æquè eſt proprium: quia ne *hoc* quidem quod ęquè eſt proprium, erit proprium huius cuius æquè eſt proprium. veluti quoniam æquè eſt proprium concupiſcibilis concupiſcere, & rationalis ratiocinari: non eſt autem proprium concupiſcibilis concupiſcere: certè non erit proprium rationalis, ratiocinari.

13 Confirmatur autem, ſi id quod ęquè eſt proprium, eius eſt proprium, cuius æquè eſt proprium: erit enim *hoc* quoque quod ęquè eſt proprium, huius proprium, cuius æquè eſt proprium. veluti quia ęquè proprium eſt rationalis *facultatis*, id quod primùm *eſt* prudens, & concupiſcibilis *id* quod primùm *eſt* temperans: eſt autem rationalis proprium *id* quod primùm *eſt* prudens: certè erit concupiſcibilis proprium *id* quod primùm eſt temperans. 14 Secundo *loco* reprehenditur, ſi *id* quod æquè *eſt* huius propriũ, non eſt eius propriũ: quia nę *hoc* quidem quod æquè *eſt* proprium,

ἴδιον· οὐδὲ γὰρ τὸ ἧττον τοῦ ἧττον ἔσται ἴδιον, οὐδὲ τὸ ἥκιστα, τοῦ ἥκιστα, οὐδὲ τὸ μάλιστα τοῦ μάλιστα, οὐδὲ τὸ ἁπλῶς τοῦ ἁπλῶς· οἷον, ἐπεὶ οὐκ ἔστι τὸ μᾶλλον κεχρῶσθαι, τοῦ μᾶλλον σώματος ἴδιον· οὐδὲ τὸ ἧττον κεχρῶσθαι, τοῦ ἧττον σώματος ἂν εἴη ἴδιον· οὐδὲ τὸ κεχρῶσθαι σώματος ὅλως.

2 Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τὸ μᾶλλον τοῦ μᾶλλόν ἐστιν ἴδιον. καὶ γὰρ καὶ τὸ ἧττον τοῦ ἧττον ἔσται ἴδιον, καὶ τὸ ἥκιστα τοῦ ἥκιστα καὶ τὸ μάλιστα τοῦ μάλιστα, καὶ τὸ ἁπλῶς τοῦ ἁπλῶς. οἷον, ἐπεὶ τοῦ μᾶλλον ζῶντος, τὸ μᾶλλον αἰσθάνεσθαι, ἐστὶν ἴδιον· καὶ τοῦ ἧττον ζῶντος, τὸ ἧττον αἰσθάνεσθαι εἴη ἂν ἴδιον· καὶ τοῦ μάλιστα δὲ τὸ μάλιστα, καὶ τοῦ ἥκιστα τὸ ἥκιστα, καὶ τοῦ ἁπλῶς τὸ ἁπλῶς.

3 Καὶ ἐκ τοῦ ἁπλῶς δὲ πρὸς ταῦτα σκεπτέον ἐστὶν· ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τὸ ἁπλῶς τοῦ ἁπλῶς μή ἐστιν ἴδιον· οὐδὲ γὰρ τὸ μᾶλλον τοῦ μᾶλλον, οὐδὲ τὸ ἧττον τοῦ ἧττον, οὐδὲ τὸ μάλιστα τοῦ μάλιστα, οὐδὲ τὸ ἥκιστα τοῦ ἥκιστα ἔσται ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ οὐκ ἔστι τοῦ ἀνθρώπου τὸ σπουδαῖον ἴδιον, οὐδ᾽ ἂν τοῦ μᾶλλον ἀνθρώπου τὸ μᾶλλον σπουδαῖον ἴδιον εἴη.

4 Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τὸ ἁπλῶς τοῦ ἁπλῶς ἐστιν ἴδιον· καὶ γὰρ τὸ μᾶλλον τοῦ μᾶλλον, καὶ τὸ ἧττον τοῦ ἧττον, καὶ τὸ ἥκιστα τοῦ ἥκιστα, καὶ τὸ μάλιστα τοῦ μάλιστα ἔσται ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ τοῦ πυρός ἐστιν ἴδιον, τὸ ἄνω φέρεσθαι κατὰ φύσιν· καὶ τοῦ μᾶλλον πυρὸς εἴη ἂν ἴδιον, τὸ μᾶλλον ἄνω φέρεσθαι κατὰ φύσιν.

5 Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον σκεπτέον ἐστὶ καὶ * ἐκ τῶν ἄλλων πρὸς ἅπαντα ταῦτα. γρ. ἐπὶ τῶν.

6 Δεύτερον δ᾽ ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τὸ μᾶλλον τοῦ μᾶλλον μή ἐστιν ἴδιον· οὐδὲ γὰρ τὸ ἧττον τοῦ ἧττον ἔσται ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ μᾶλλόν ἐστιν ἴδιον ζώου τὸ αἰσθάνεσθαι, ἢ ἀνθρώπου τὸ ἐπίστασθαι· οὐκ ἔστι δὲ ζώου ἴδιον τὸ αἰσθάνεσθαι· οὐκ ἂν εἴη ἀνθρώπου ἴδιον τὸ ἐπίστασθαι.

7 Κατασκευάζοντα δ᾽, εἰ τὸ ἧττον τοῦ ἧττόν ἐστιν ἴδιον· καὶ γὰρ τὸ μᾶλλον τοῦ μᾶλλον ἔσται ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ ἧττόν ἐστιν ἴδιον ἀνθρώπου τὸ ἥμερον φύσει, ἢ ζώου τὸ ζῆν· ἔστι δ᾽ ἀνθρώπου ἴδιον, τὸ ἥμερον φύσει· εἴη ἂν ζώου ἴδιον, τὸ ζῆν.

8 Τρίτον δὲ, ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ οὗ μᾶλλόν ἐστιν ἴδιον, μή ἐστιν ἴδιον * οὐδὲ γὰρ οὗ ἧττόν ἐστιν ἴδιον, ἔσται τοῦτο ἴδιον. εἰ δ᾽ ἐκείνου ἐστὶν ἴδιον, οὐκ ἔσται τούτου ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ τὸ κεχρῶσθαι, μᾶλλον τῆς ἐπιφανείας, ἢ τοῦ σώματός ἐστιν ἴδιον· οὐκ ἔστι δὲ τῆς ἐπιφανείας ἴδιον· οὐκ ἂν εἴη τοῦ σώματος ἴδιον τὸ κεχρῶσθαι. εἰ δὲ ἐστὶ τῆς ἐπιφανείας ἴδιον, οὐκ ἂν εἴη σώματος ἴδιον. γρ. εἰ δὲ τοῦ.

9 Κατασκευάζοντι δὲ ὁ τόπος οὗτος οὐκ ἔστι χρήσιμος. ἀδύνατον γάρ ἐστι τὸ αὐτὸ πλειόνων ἴδιον εἶναι.

10 Τέταρτον δὲ, ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τὸ μᾶλλον αὐτοῦ ἴδιον ὂν, μή ἐστιν ἴδιον· οὐδὲ γὰρ τὸ ἧττον αὐτοῦ ἴδιον, ἔσται ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ μᾶλλόν ἐστι τοῦ ζώου ἴδιον τὸ αἰσθητὸν, ἢ τὸ μεριστόν· οὐκ ἔστι δὲ τοῦ ζώου, τὸ αἰσθητὸν, ἴδιον· οὐκ ἂν εἴη τοῦ ζώου, τὸ μεριστὸν, ἴδιον. 11 Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τὸ ἧττον αὐτοῦ ὂν ἴδιον, ἐστὶν ἴδιον· καὶ γὰρ τὸ μᾶλλον αὐτοῦ ὂν ἴδιον, ἔσται ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ ἧττόν ἐστιν ἴδιον ζώου, τὸ αἰσθάνεσθαι, ἢ τὸ ζῆν· ἔστι δὲ τοῦ ζώου, τὸ αἰσθάνεσθαι, ἴδιον· εἴη ἂν τοῦ ζώου, τὸ ζῆν, ἴδιον.

12 Ἔπειτα, ἐκ τῶν ὁμοίως ὑπαρχόντων· πρῶτον μὲν ἀνασκευάζοντα, εἰ τὸ ὁμοίως ὑπάρχον ἴδιον, μή ἐστιν ἴδιον τούτου, οὗ ὁμοίως ἐστὶν ἴδιον· οὐδὲ γὰρ τὸ ὁμοίως ὂν ἴδιον, ἔσται ἴδιον τούτου, οὗ ὁμοίως ἐστὶν ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ ὁμοίως ἐστὶν ἴδιον ἐπιθυμητικοῦ τὸ ἐπιθυμεῖν, καὶ λογιστικοῦ τὸ λογίζεσθαι· οὐκ ἔστι δ᾽ ἴδιον τοῦ ἐπιθυμητικοῦ τὸ ἐπιθυμεῖν· οὐκ ἂν εἴη ἴδιον τοῦ λογιστικοῦ, τὸ λογίζεσθαι.

13 Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τὸ ὁμοίως ὂν ἴδιον, ἔστι τούτου ἴδιον, οὗ ὁμοίως ἐστὶν ἴδιον· ἔσται γὰρ καὶ τὸ ὁμοίως ὂν ἴδιον, τούτου ἴδιον, οὗ ὁμοίως ἐστὶν ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ ὁμοίως ἐστὶν ἴδιον λογιστικοῦ τὸ πρῶτον φρόνιμον, καὶ ἐπιθυμητικοῦ τὸ πρῶτον σῶφρον· ἔστι δὲ τοῦ λογιστικοῦ ἴδιον, τὸ πρῶτον φρόνιμον· εἴη ἂν τοῦ ἐπιθυμητικοῦ ἴδιον, τὸ πρῶτον σῶφρον.

14 Δεύτερον δὲ, ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τὸ ὁμοίως ὂν ἴδιον, μή ἐστιν ἴδιον αὐτοῦ· οὐδὲ γὰρ τὸ ὁμοίως ὂν ἴδιον,

ἔσται ἴδιον αὐτοῦ. οἷον, ἐπεὶ ὁμοίως ἐστὶν ἴδιον ἀνθρώπου καὶ τὸ ὁρᾶν καὶ τὸ ἀκούειν· οὐκ ἔστι δὲ ἀνθρώπου ἴδιον, τὸ ὁρᾶν. οὐκ ἂν εἴη ἀνθρώπου ἴδιον, τὸ ἀκούειν. A

15 Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τὸ ὁμοίως αὐτοῦ ὂν ἴδιον, ἔστιν ἴδιον· καὶ γὰρ τὸ ὁμοίως αὐτοῦ ὂν ἴδιον, ἔσται ἴδιον. οἷον ἐπεὶ ὁμοίως ἐστὶν ἴδιον ψυχῆς, τὸ μέρος αὐτῆς ἐπιθυμητικὸν εἶναι, καὶ * λογιστικὸν πρώτως· ἔστι δὲ ψυχῆς ἴδιον, τὸ μέρος αὐτῆς εἶναι ἐπιθυμητικὸν * πρώτως· εἴη ἂν ἴδιον ψυχῆς, τὸ μέρος αὐτῆς εἶναι λογιστικὸν πρώτως.

γρ. λογικόν. γρ. πρῶτον.

16 Τρίτον δ᾽ ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ οὗ ὁμοίως ἐστὶν ἴδιον, μὴ ἐστὶν ἴδιον· οὐδὲ γὰρ οὗ ὁμοίως ἐστὶν ἴδιον, ἔσται ἴδιον. εἰ δὲ ἐκείνου ἐστὶν ἴδιον, οὐκ ἔσται θατέρου ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ ὁμοίως ἐστὶν ἴδιον τὸ καίειν φλογὸς καὶ ἄνθρακος· οὐκ ἔστι δ᾽ ἴδιον φλογὸς, τὸ καίειν· οὐκ ἂν εἴη ἴδιον ἄνθρακος, τὸ καίειν. εἰ δὲ ἐστὶ φλογὸς ἴδιον, οὐκ ἂν εἴη ἄνθρακος ἴδιον. B

17 Κατασκευάζοντι δὲ, οὐδὲν χρήσιμος ὁ τόπος ἐστὶ χρήσιμος.

18 Διαφέρει δὲ τὸ ἐκ τῶν ὁμοίως ἐχόντων, τοῦ ἐκ τῶν ὁμοίως ὑπαρχόντων· ὅτι τὸ μὲν, κατ᾽ ἀναλογίαν λαμβάνεται, οὐκ ἐπὶ τοῦ ὑπάρχειν τι, θεωρούμενον· τὸ δ᾽, ἐκ τοῦ * ὑπάρχειν τι συγκρίνεται. C

γρ. ὑπάρχειν τινί.

erit eius proprium. veluti, quia æquè eſt proprium hominis & videre & audire; non eſt autem hominis proprium, videre: certè non erit hominis proprium, audire.

15 Confirmatur autem, ſi *id* quod æquè *eſt* huius proprium, eſt proprium. nam & *hoc* quod æquè *eſt* eius proprium, erit proprium. veluti, quia æquè eſt proprium animæ, partem eius eſſe concupiſcibilem, & rationalem primum; eſt autem animæ proprium, partem eius eſſe concupiſcibilem primùm: erit etiam animæ proprium, partem eius eſſe rationalem primùm. 16 Tertio *loco* refellitur, ſi *eius*, cuius æquè eſt proprium, non eſt proprium: quia nec *huius*, cuius æquè eſt proprium, erit proprium. ſi verò illius eſt proprium, non erit alterius proprium. veluti, quia incendere eſt æquè proprium flammæ, & prunæ: non eſt autem incendere, proprium flammæ: certè incendere, nō erit proprium prunæ an ſi ſit flammæ proprium, non erit prunæ proprium. 17 Confirmanti autem nullo modo hic locus eſt vtilis.

18 Differt autem *locus* ex iis quæ ſimiliter affecta ſunt, à *loco* ex iis quę æquè inſunt: quòd ille ex proportione ſumitur, nec in eo ſpectatur, quòd aliquid inſit: hic verò ex eo quòd aliquid inſit, comparationem ſumit.

Loci à poteſtate, & hyperbole. Cap. IX.

1 *A poteſtate* 3 *Ab hyperbole.*

Ἔπειτα, ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ δυνάμει τὸ ἴδιον ἀποδίδοις, καὶ πρὸς μὴ ὂν ἀποδέδωκε τὸ ἴδιον τῇ δυνάμει, μὴ ἐνδεχομένης τῆς δυνάμεως ὑπάρχειν τῷ μὴ ὄντι· οὐ γὰρ ἔσται ἴδιον, τὸ κείμενον ἴδιον εἶναι. οἷον, ἐπεὶ ὁ εἴπας ἀέρος ἴδιον, τὸ ἀναπνευστὸν τῇ δυνάμει μὲν * ἀπέδωκε τὸ ἴδιον (τὸ γὰρ τοιοῦτον, οἷον, ἀναπνεῖσθαι, ἀναπνευστόν ἐστιν) ἀποδέδωκε δὲ καὶ πρὸς τὸ μὴ ὂν, τὸ ἴδιον· καὶ γὰρ μὴ ὄντος ζώου, ὃ ἀναπνεῖν πέφυκε τὸν ἀέρα, ἐνδέχεται ἀέρα εἶναι· οὐ μέντοι μὴ ὄντος ζώου, δυνατόν ἐστιν * ἀναπνεῖν· ὥστ᾽ * οὐδὲ ἀέρος ἔσται ἴδιον, τὸ τοιοῦτον, οἷον, τὸ ἀναπνεῖσθαι, τότε ὅτε ζῶον οὐκ ἔσται τοιοῦτον, οἷον, ἀναπνεῖν. οὐκ ἂν οὖν εἴη ἀέρος ἴδιον, τὸ ἀναπνευστόν. D E

γρ. ἀποδίδωκε. γρ. ἀναπνεῖσθαι. γρ. οὐδ᾽ ἀὴρ ἔσται τοιοῦτος, οἷος τὸ ἀναπνεῖσθαι τότε ὅτε ζ.

2 Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τῇ δυνάμει ἀποδιδοὺς τὸ ἴδιον, ἢ πρὸς ὂν ἀποδίδωσι τὸ ἴδιον, ἢ πρὸς μὴ ὂν, ἐνδεχομένης τῆς δυνάμεως τῷ μὴ ὄντι ὑπάρχειν· ἔσται γὰρ ἴδιον, τὸ κείμενον μὴ εἶναι ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ ὁ ἀποδιδοὺς ἴδιον τοῦ ὄντος, τὸ δυνατὸν παθεῖν, ἢ ποιῆσαι, δυνάμει ἀποδιδοὺς τὸ ἴδιον, πρὸς ὂν ἀπέδωκε τὸ ἴδιον (ὅτε γὰρ ὂν ἐστι, καὶ δυνατὸν παθεῖν τι ἢ ποιῆσαι ἔσται) ὥστε εἴη ἂν ἴδιον τοῦ ὄντος, τὸ δυνατὸν παθεῖν ἢ ποιῆσαι. F

3 Ἔπειτα, ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ ὑπερβολῇ τέθεικε τὸ ἴδιον· οὐ γὰρ ἔσται ἴδιον, τὸ κείμενον εἶναι ἴδιον. συμβαίνει γὰρ τοῖς οὕτως ἀποδιδοῦσι τὸ ἴδιον, οὐ καθ᾽ οὗ τὸν λόγον, καὶ τοὔνομα ἀληθεύεσθαι· φθαρέντος γὰρ τοῦ πράγματος, οὐδὲν ἧττον ἔσται ὁ λόγος· τῶν γὰρ ὄντων τινὶ μάλιστα ὑπάρχει. οἷον, εἴ τις ἀποδοίη τοῦ πυρὸς ἴδιον, σῶμα τὸ κουφότατον. φθαρέντος γὰρ τοῦ πυρὸς, ἔσται τι τῶν σωμάτων, ὃ κουφότατον ἔσται. ὥστ᾽ οὐκ ἂν εἴη τοῦ πυρὸς ἴδιον, σῶμα τὸ κουφότατον.

4 Κατασκευάζοντα δὲ, εἰ μὴ ὑπερβολῇ τέθεικε τὸ ἴδιον. ἔσται γὰρ κατὰ τοῦτο, καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ ὁ θεὶς ἀνθρώπου ἴδιον, ζῶον ἥμερον φύσει, οὐχ ὑπερβολῇ ἀπέδωκε τὸ ἴδιον· εἴη ἂν, κατὰ τοῦτο, καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον. G

Deinde refellitur, ſi is qui poteſtate proprium tradidit, etiam ad id quod non eſt, retulit illud poteſtate proprium, cùm poteſtas rei quæ non eſt, ineſſe nequeat. quod enim poſitum eſt eſſe proprium, nō erit proprium. veluti quoniam is qui dixit aëris proprium *eſſe*, reſpirabile; poteſtate quidem proprium tradidit; (quod enim eſt eiuſmodi vt reſpirari *poſſit, id* reſpirabile eſt) accommodauit autem proprium etiam ad id quod non eſt; nam & ſi non ſit animal, quod naturâ aptum eſt ad reſpirandum aërem, contingit aërem eſſe; non tamen, cùm animal non ſit, reſpirare licet: idcirco quod tale eſt vt reſpiretur, tum non erit aëris proprium, cùm animal non erit tale vt reſpiret. non igitur eſt aëris propriũ, *eſſe* reſpirabile. 2 Cõfirmatur autem, ſi is qui poteſtate proprium tradit, vel ad id quod eſt, accõmodat proprium; vel ad id quod non eſt, cùm poteſtas poſſit ineſſe rei quæ nō eſt. quod enim poſitum eſt non eſſe proprium, erit proprium. veluti quoniam is qui entis proprium ſtatuit, poſſe pati vel facere, cùm poteſtate proprium ſtatuat, ad id quod eſt accommodauit illud proprium: (nam quando ens eſt, etiam pati quidpiam vel efficere poteſt) idcirco erit proprium entis, poſſe facere vel pati. 3 Deinde reprehenditur, ſi ſuperlatione poſuit proprium. quod enim poſitum eſt eſſe proprium, nō erit proprium. accidit enim iis qui ita proprium tradunt, vt de quo oratio, non etiam nomẽ verè dicatur: quoniam re corrupta, nihilominùs oratio manebit: quippe cùm alicui eorum quę ſunt, maximè inſit. veluti ſi quis propriũ ignis ſtatuat, corpus leuiſſimum. corrupto enim igne, erit aliquod corpus, quod leuiſſimum erit. quocirca non eſt proprium ignis, corpus leuiſſimum.

4 Confirmatur autem, ſi non ſuperlatione poſuit proprium. erit enim, quantum ad hoc, rectè poſitum proprium. veluti, quia is qui poſuit hominis proprium, animal naturâ manſuetum, non ſuperlatione tradidit proprium; erit, quantum ad hoc, proprium rectè poſitum.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΤΟΠΙΚΩΝ ΤΟ ἝΚΤΟΝ.

ARISTOTELIS TOPICORVM,

Liber VI.

DE LOCIS GENERALIBVS.

TRACTATVS I.

Cap. I.

1 Quinque modis reprehendi definitionem. 2 Vnde petendi ſint loci ſpeciales, qui ad primum, 3 Vel ſecundum, 4 Vel tertium, vel quartum modum pertinent. 5 Collatio tertij & quarti modi. 6 Diuiſio quarti modi. 7 Subdiuiſio.

A EIVS tractationis, quæ ad definitiones *pertinet*, quinque ſunt partes. vel enim *definitio reprehẽditur*, quia omnino non verè dicitur, de quo nomen, etiam oratio:(quandoquidem oportet hominis definitionem de omni homine verè dici) vel quia cùm ſit *aliquod* genus, non collocauit *rem definitã* in genere, aut non collocauit in proprio genere: (quoniam debet is qui definit, cùm in genere definitum collocauerit, differentias adiungere: ſi quidem eorum quæ in definitione *ponuntur*, maximè genus videtur rei definitæ eſſentiam declarare) vel quia oratio non *eſt* propria:(nam oportet definitionem propriam eſſe, quemadmodum & B ſuprà dictum fuit) vel quia, cùm omnia quæ dixi, *perfecerit*, *tamen* non definiuit, nec dixit quidditatem rei definitæ: reliquum *eſt* præterea *definitionis vitium*, ſi definiuit quidem, non tamen rectè definiuit. 2 An igitur de quo nomen *dicitur*, non etiam oratio verè dicatur, ex locis ad accidens *pertinentibus* conſiderandum *eſt*. nam ibi quoque omnis conſideratio in eo conſiſtit, *vt intelligatur*, vtrùm *ſit* verum, an non verum. cùm enim diſſerendo oſtendimus accidens ineſſe, dicimus *eſſe* verum. cùm autem *oſtendimus* non ineſſe, *dicimus* non *eſſe* verum.

C 3 An autem non in proprio genere poſuit, vel non propria *eſt* oratio tradita, ex dictis locis, qui ad genus, & ad proprium *pertinent*, conſiderandum *eſt*. 4 Reliquũ *eſt* vt dicamus, quomodo diſquiri debeat, an non ſit definitum, vel an non rectè ſit definitum. 5 Primùm igitur videndum *eſt*, an non rectè definitum ſit. facilius enim eſt quoduis facere, quàm rectè facere. conſtat igitur, ſæpius in hoc peccari, quia *eſt* difficilius. vnde fit vt argumentatio faciliùs de hoc quàm de illo ſuppetat.

D 6 Huius autem *inquiſitionis*, an non rectè *ſit definitum*, duę ſunt partes. vna, ſi obſcura interpretatione vſus ſit:(oportet enim, eum qui definit, quoad eius fieri poteſt, clariſſima interpretatione vti: quia cognoſcendi cauſâ definitio traditur) altera, ſi plus dixit in definitione, quàm oportuit: quicquid enim adiicitur in definitione, ſuperuacuum *eſt*. 7 Rurſus vtrumque eorum quæ dicta ſunt, in plures partes eſt diſtributum.

Cap. I. Τῆς δὲ περὶ τοὺς ὅρους πραγματείας μέρη πέντε ἐστίν. ἢ γάρ, ὅτι ὅλως οὐκ ἀληθὲς εἰπεῖν, καθ' οὗ τὸ ὄνομα, καὶ τὸν λόγον· (δεῖ γὰρ τὸν τοῦ ἀνθρώπου ὁρισμόν, κατὰ παντὸς ἀνθρώπου ἀληθεύεσθαι) ἢ ὅτι ὄντος γένους, οὐκ ἔθηκεν εἰς γένος, ἢ οὐκ εἰς τὸ οἰκεῖον γένος ἔθηκε· (δεῖ γὰρ τὸν ὁριζόμενον, εἰς τὸ γένος θέντα, τὰς διαφορὰς προσάπτειν· μάλιστα γὰρ τῶν ἐν τῷ ὁρισμῷ, τὸ γένος δοκεῖ τὴν τοῦ ὁριζομένου οὐσίαν σημαίνειν) ἢ ὅτι οὐκ ἴδιος ὁ λόγος· (δεῖ γὰρ τὸν ὁρισμόν, ἴδιον εἶναι, καθάπερ καὶ πρότερον εἴρηται) ἤ, εἰ πάντα τὰ εἰρημένα πεποιηκώς, μὴ ὥρισται, μηδὲ εἴρηκε τὸ τί ἦν εἶναι τῷ ὁριζομένῳ· λοιπὸν δὲ παρὰ τὰ εἰρημένα, εἰ ὥρισται μέν, μὴ καλῶς δὲ ὥρισται.

2 Εἰ μὲν οὖν μὴ ἀληθεύεται, καθ' οὗ τοὔνομα, καὶ ὁ λόγος, ἐκ τῶν πρὸς τὸ συμβεβηκὸς τόπων ἐπισκεπτέον. καὶ γὰρ ἐκεῖ, πότερον ἀληθὲς ἢ οὐκ ἀληθές, πᾶσα ἡ σκέψις γίνεται. ὅταν μὲν γάρ, ὅτι ὑπάρχει τὸ συμβεβηκός, διαλεγώμεθα· ὅτι ἀληθές, λέγομεν· ὅταν δέ, ὅτι οὐχ ὑπάρχει· ὅτι οὐκ ἀληθές.

3 Εἰ δὲ μὴ ἐν τῷ οἰκείῳ γένει ἔθηκεν, ἢ εἰ μὴ ἴδιος ὁ ἀποδοθεὶς λόγος· ἐκ τῶν πρὸς τὸ γένος, καὶ τὸ ἴδιον ῥηθέντων τόπων ἐπισκεπτέον.

4 Λοιπὸν δέ, εἰ μὴ ὥρισται, ἢ εἰ μὴ * καλῶς ὥρισται, πῶς μετιτέον, εἰπεῖν. γρ. κ. ὥρισται πῶς μετιτέον. πρῶτον.

5 Πρῶτον μὲν οὖν ἐπισκεπτέον, εἰ μὴ καλῶς ὥρισται. ῥᾷον γὰρ ὁτιοῦν ποιῆσαι, ἢ καλῶς ποιῆσαι. δῆλον οὖν, ὅτι ἡ ἁμαρτία περὶ τοῦτο πλείων, ἐπειδὴ ἐργωδέστερον. ὥστε ἡ ἐπιχείρησις ῥᾴων ἡ περὶ τοῦτο, ἢ ἡ περὶ ἐκεῖνο γίνεται.

6 Ἔστι δὲ τοῦ μὴ καλῶς, μέρη δύο· ἓν μέν, τὸ ἀσαφεῖ τῇ ἑρμηνείᾳ κεχρῆσθαι· (δεῖ γὰρ τὸν ὁριζόμενον, ὡς ἐνδέχεται σαφεστάτῃ τῇ ἑρμηνείᾳ κεχρῆσθαι, ἐπειδὴ τοῦ γνωρίσαι χάριν ἀποδίδοται ὁ ὁρισμός) δεύτερον δέ, εἰ ἐπὶ πλεῖον εἴρηκε τὸν λόγον τοῦ δέοντος· πᾶν γὰρ τὸ προσκείμενον ἐν τῷ ὁρισμῷ, περίεργον. 7 Πάλιν δ' ἑκάτερον τῶν εἰρημένων, εἰς πλείω μέρη διείληπται.

DE LOCIS PERTINENTIBVS AD QVÆSTIONEM, AN RECTÈ definitum ſit, nécne.

TRACTATVS II.

De obſcuritate definitionis. Cap. II.

1 Ab homonymia. 4 A tranſlatione. 5 A verbis inuſitatis. 6 Ab improprietate. 7 Si non appareat rei contraria definitio. 8 Si non appareat, cuius rei ſit definitio. 9 Epilogus.

PRimus igitur locus *probandæ* obſcuritatis *eſt*, *ſi* homonymum ſit aliquod *verbum* quod *in definitione* dictum eſt. vt *ſi quis* generationem *definiat* deductionem adſub-

ΕΙΣ μὲν οὖν τόπος τοῦ ἀσαφῶς, εἰ ὁμώνυμόν ἐστί τινι τὸ ῥηθέν. οἷον, ὅτι ἡ γένεσις, ἀγωγὴ εἰς οὐ-

σίαν· ἢ ὅτι ἡ ὑγίεια, συμμετρία θερμῶν καὶ ψυχρῶν. ὁμώνυμος γὰρ ἡ ἀγωγὴ, καὶ ἡ συμμετρία. ἄδηλον οὖν, ὁπότερον βούλεται λέγειν τῶν δηλουμένων, ὑπὸ τοῦ πλεοναχῶς λεγομένου.

2 Ὁμοίως δὲ καὶ, εἰ τοῦ ὁριζομένου πλεοναχῶς λεγομένου, μὴ διελὼν εἶπεν· ἄδηλον γὰρ, ὁποτέρου τὸν ὅρον ἀποδέδωκεν. ἐνδέχεταί τε συκοφαντεῖν, ὡς οὐκ ἐφαρμόττοντος τοῦ λόγου ἐπὶ πάντων, ὧν τὸν ὁρισμὸν ἀπέδωκε.

3 Μάλιστα δ' ἐνδέχεται τὸ τοιοῦτον ποιεῖν, λανθανούσης τῆς ὁμωνυμίας. Ἐνδέχεται δὲ καὶ διελόμενον αὐτὸν, ποσαχῶς λέγεται τὸ ἐν τῷ ὁρισμῷ ἀποδοθὲν, συλλογισμὸν ποιῆσαι. εἰ γὰρ κατὰ μηδένα τῶν τρόπων ἱκανῶς εἴρηται, δῆλον ὅτι οὐκ ἂν ὡρισμένος εἴη κατὰ τρόπον. 4 Ἄλλος, εἰ κατὰ μεταφορὰν εἴρηκεν· οἷον, εἰ τὴν ἐπιστήμην, ἀμετάπτωτον· ἢ τὴν γῆν, τιθήνην· ἢ τὴν σωφροσύνην, συμφωνίαν. πᾶν γὰρ, ἀσαφὲς, τὸ κατὰ μεταφορὰν λεγόμενον. ἐνδέχεται δὲ καὶ τὸν μεταφορὰν εἰπόντα συκοφαντεῖν, ὡς οὐ κυρίως εἰρηκότα. οὐ γὰρ ἐφαρμόσει ὁ λεχθεὶς ὅρος· οἷον, ἐπὶ τῆς σωφροσύνης· πᾶσα γὰρ συμφωνία ἐν φθόγγοις. ἔτι, εἰ γένος ἡ συμφωνία τῆς σωφροσύνης, ἐν δύο γένεσιν ἔσται ταὐτὸν οὐ περιέχουσιν ἄλληλα· οὔτε γὰρ ἡ συμφωνία τὴν ἀρετὴν, οὔθ' ἡ ἀρετὴ τὴν συμφωνίαν περιέχει.

5 Ἔτι, εἰ μὴ κειμένοις ὀνόμασι χρῆται. οἷον, Πλάτων ὀφρυόσκιον, τὸν ὀφθαλμὸν· ἢ τὸ φαλάγγιον, σηψιδακές· ἢ τὸν μυελὸν, ὀστεογενές. πᾶν γὰρ, ἀσαφὲς, τὸ μὴ εἰωθός.

6 Ἔνια δ' οὔτε καθ' ὁμωνυμίαν, οὔτε κατὰ μεταφορὰν, οὔτε κυρίως εἴρηται. οἷον, ὁ νόμος, μέτρον, ἢ εἰκὼν τῶν φύσει δικαίων. ἔστι δὲ τὰ τοιαῦτα, χείρω τῆς μεταφορᾶς· ἡ γὰρ μεταφορὰ ποιεῖ πως γνώριμον τὸ σημαινόμενον, διὰ τὴν ὁμοιότητα· πάντες γὰρ οἱ μεταφέροντες, κατά τινα ὁμοιότητα μεταφέρουσι· τὸ δὲ τοιοῦτον οὐ ποιεῖ γνώριμον· οὔτε γὰρ ἡ ὁμοιότης ὑπάρχει, καθ' ἣν μέτρον ἢ εἰκὼν ὁ νόμος ἐστίν· οὔτε κυρίως εἴωθε λέγεσθαι. ὥστε εἰ μὲν κυρίως μέτρον, ἢ εἰκόνα τὸν νόμον φησὶν εἶναι, ψεύδεται· εἰκὼν γάρ ἐστιν, οὗ ἡ γένεσις διὰ μιμήσεως· τοῦτο δ' οὐχ ὑπάρχει τῷ νόμῳ. εἰ δὲ μὴ κυρίως, δῆλον ὅτι ἀσαφῶς εἴρηκε, καὶ χεῖρον * ὁποιουοῦν τῶν κατὰ μεταφορὰν λεγομένων. γρ. ὁτουοῦν.

7 Ἔτι, εἰ μὴ δῆλος ὁ τοῦ ἐναντίου λόγος ἐκ τοῦ λεχθέντος· οἱ γὰρ καλῶς * ἀποδεδομένοι, καὶ τοῖς ἐναντίοις προσσημαίνουσιν. γρ. ἀποδιδόμενοι

8 Ἢ εἰ * καθ' αὑτὸν, λεχθεὶς, μὴ φανερὸς εἴη τίνος ἐστὶν ὁρισμός· ἀλλὰ καθάπερ τὰ τῶν ἀρχαίων γραφέων, εἰ μή τις ἐπέγραψεν, οὐκ ἂν ἐγνωρίζετο, τί ἐστιν ἕκαστον. 9 Εἰ μὲν οὖν μὴ σαφῶς, ἐκ τῶν τοιούτων ἐστὶν ἐπισκεπτέον. γρ. καθ' αὑτό.

ſtantiam: aut ſanitatem, ſymmetriam calidorum & frigidorum. nam & deductio & ſymmetria *ſunt verba* homonyma. itaque dubium *eſt*, vtrum dicere velit eorum, quæ declarantur eo *verbo*, quod multis modis dicitur.

2 Idem contingit, ſi, cùm definitum multis modis dicatur, non adhibita diſtinctione dixerit *definitionem*: quia dubium *eſt*, vtrius definitionem tradiderit: & cauillari licet, quaſi definitio non omnibus aptetur, quorum definitionem tradidit. 3 Maximè autem tale *quidpiam* euenit, cùm homonymia latet. Fieri etiam poteſt, vt *aliquis*, cùm ipſe diſtinxerit *& expoſuerit* quot modis dicatur id quod in definitione continetur, ſyllogiſmum conficiat. nã ſi in nulla ſignificatione ſufficienter dicta eſt *definitio*: patet, *eo* modo definitum non fuiſſe.

4 Alius *locus eſt*, ſi *definitionem* dixit per tranſlationem. vt ſi *dixerit* ſcientiam *eſſe*, quæ labi non poteſt: aut terram, altricem: aut temperantiam, concentum. quicquid enim per tranſlationem dicitur, obſcurum *eſt*. Licet etiam *aduerſus* eum qui tranſlatione vſus eſt, calumniari, quaſi non propriè locutus ſit: quia dicta definitio non accommodabitur *rei definitæ*: vt in tẽperantia *perſpicere poſſumus*: omnis enim concentus *eſt* in ſonis. Præterea ſi concentus *ſit* genus temperãtię, idem erit in duobus generibus, quorum neutrum continet alterum: quia neque cõcentus virtutem, nec virtus concentum continet.

5 Præterea *obſcurè definit*, qui non poſitis nominibus vtitur: vt Plato *fecit*, *qui* oculum *definiuit* ciliumbrem: aut araneam, putrimordacem: aut medullam, oſſigenam. omne enim *verbum* inuſitatum, obſcurum *eſt*.

6 Quædam autem nec per homonymiam, nec per tranſlationem, nec propriè dicuntur. vt *ſi* lex *definatur* menſura, vel imago eorum quæ naturâ iuſta ſunt. ſed eiuſmodi *omnia* ſunt tranſlatione deteriora. nam tranſlatio facit quodammodo notum id quod ſignificatur, propter ſimilitudinem. quicumque enim *verba* transferunt, ratione alicuius ſimilitudinis transferunt. at *illud* tale non facit rem notã: quia nec ſimilitudo *vlla* eſt, cuius ratione lex ſit menſura vel imago: nec propriè dici ſolet. Quare ſi legem dicat propriè menſuram, vel imaginem eſſe, mentitur: quandoquidem imago eſt, quæ per imitationem efficitur: quod in lege non reperitur. Quod ſi non propriè: patet, *eum* obſcure locutum eſſe, ac deteriùs quouis eorũ quæ per tranſlationem dicuntur.

7 Præterea rectè *reprehenditur*, ſi ex data *definitione* rei contrarię definitio non *fiat* perſpicua. nam qui rectè *definitiones* tradunt, etiam contrarias adſignificant.

8 Aut ſi per ſe non appareat, cuius ſit definitio, *quæ data eſt*: ſed ſimilis ſit veterum pictorum operibus, quæ erant eiuſmodi, vt, niſi quis ſuperſcripſiſſet, cognoſci non poſſet, quid vnumquodque eſſet. 9 An igitur non dilucidè *aliquis definierit*, ex huiuſmodi locis videndum *eſt*.

De ſuperfluitate. Cap. III.

1 A verbo communi. 2 Si parte detracta, reliqua ſit perfecta definitio. 3 Si pars definitionis non conueniat omnibus ſub definito contentis, 4 Si idem ſæpius dicatur, 5 aut vniuerſali particulare ſubiiciatur. 6 Epilogus.

Εἰ δ' ἐπὶ πλεῖον εἴρηκε τὸν ὅρον· πρῶτον μὲν σκοπεῖν, εἴ τινι κέχρηται ὃ πᾶσιν ὑπάρχει, ἢ * ἁπλῶς τοῖς οὖσιν, ἢ τοῖς ὑπὸ ταὐτὸ γένος τῶν ὁριζομένων· ἐπὶ πλεῖον γὰρ εἰρῆσθαι ἀναγκαῖον τοῦτο. δεῖ γὰρ, τὸ μὲν γένος, ἀπὸ τῶν ἄλλων χωρίζειν· τὴν δὲ διαφορὰν, ἀπό τινος τῶν ἐν τῷ αὐτῷ γένει. τὸ μὲν οὖν πᾶσιν ὑπάρχον, ἁπλῶς ἀπ' οὐδενὸς χωρίζει. τὸ δὲ τοῖς ὑπὸ ταὐτὸ γένος πᾶσιν ὑπάρχον οὐ χωρίζει ἀπὸ τῶν ἐν ταὐτῷ γένει. ὥστε μάταιον τὸ τοιοῦτον προσκείμενον. γρ. ὅλως.

2 Ἢ εἰ ἔστι μὲν ἴδιον τὸ προσκείμενον· ἀφαιρεθέντος δὲ τούτου, καὶ ὁ λοιπὸς λόγος ἴδιός ἐστι, καὶ δηλοῖ τὴν οὐσίαν. οἷον, ἐν τῷ τοῦ ἀνθρώπου λόγῳ, τὸ ἐπιστήμης δεκτικὸν προστεθὲν, περίεργον· καὶ γὰρ ἀφαιρεθέντος τούτου, καὶ ὁ λοιπὸς λόγος, ἴδιος, καὶ δηλοῖ τὴν οὐσίαν. ἁπλῶς δ' εἰπεῖν, ἅπαν περίεργον, οὗ ἀφαιρεθέντος, τὸ λοιπὸν, δῆλον ποιεῖ τὸ ὁριζόμενον. τοιοῦτος δὲ καὶ ὁ τῆς ψυχῆς ὅρος, εἴπερ ἀριθμὸς αὐτὸς αὑτὸν κινῶν ἐστι. καὶ γὰρ τὸ αὐτὸ ἑαυτὸ κινοῦν, ψυχὴ, καθάπερ Πλάτων ὥρισται. ἢ ἴδιον μὲν ἐστὶ τοῦτο τὸ εἰρημένον, οὐ δηλοῖ δὲ τὴν οὐσίαν, ἀφαιρεθέντος τοῦ ἀριθμοῦ; ποτέρως μὲν οὖν ἔχει, χαλεπὸν διασαφῆσαι. χρηστέον δ' ἐπὶ πάντων τῶν τοιούτων, πρὸς τὸ συμφέρον. οἷον, ὁ τοῦ φλέγματος ὅρος, ὑγρὸν πρῶτον

QVòd ſi plus dixerit in definitione, *quàm debuerit*: primùm videre *oportet*, an aliquid adhibuerit, quod omnibus inſit, *id eſt*, vel ſimpliciter iis quæ ſunt, vel iis quæ *continentur* ſub eodem genere, ſub quo *ſunt* res definitæ: quia neceſſe *eſt*, vt id ſuperuacuò dictum fuerit. quandoquidem opus eſt, vt genus ab aliis ſecernat, differentia verò ab aliquo eorum quę *ſunt* in eodem genere. quod igitur omnibus ineſt, ſimpliciter à nulla re ſeiungit. quod verò ineſt omnibus ſub eodem genere *contentis*, non ſeparat ab iis quæ *ſunt* in eodem genere. quare inane eſt eiuſmodi adiunctum. 2 Vel an ſit quidem proprium id quod adiunctum eſt: ſed eo detracto, *nihilominus* reliqua definitio propria ſit, & eſſentiam declaret, vt in definitione hominis, ſi adiungatur ſcientiæ capax, ſuperuacaneum *eſt*. nam & eo dempto, reliqua definitio *eſt* propria, & eſſẽtiam declarat. Et vt vno verbo dicam: *id* omne ſuperuacuũ *eſt*, quo ſublato, id quod reliquum eſt, perſpicuam facit rem definitam. Talis eſt etiam animę definitio, ſi quidem eſt numerus ſeipſum mouens: etenim quod ſeipſum mouet, *eſt* anima, vt Plato definiuit. An *quod* dictum *eſt*, proprium quidem eſt, ſed non declarat eſſentiam numero ſublato? Vtro autem modo *res* habeat, difficile eſt explicare. Vtendum porrò eſt *hoc loco* in omnibus huiuſmodi *rebus*, quaten⁹ expedit. vt cùm pituita definitur humor primus ex

mus ex cibo incoctus.vnus enim eſt *humor* primus, non A multi.quare ſuperuacuum *eſt* illud adiunctum , incoctus: cum eo quoque ſublato,reliqua futura ſit propria definitio:quia fieri nequit,vt ex cibo & hoc & aliud primum ſit.An non ſimpliciter pituita eſt primum ex cibo,ſed primum eorum quæ ſunt incocta?quare adiiciendum *eſt in definitione* ilud *verbum* incoctus.illo enim modo ſi dicatur,non *erit* vera definitio : ſiquidem non omnium primum eſt.

3 Præterea *videndum eſt*, an aliquid eorum quæ *ſunt* in definitione,non omnibus iis conueniat,quæ *continentur* ſub eadem ſpecie.nam huiuſcemodi definitio deterior B eſt iis,in quibus adhibetur quod omnibus rebus ineſt.illo enim modo *ſi definiatur, ſublato eo quod commune eſt*,reliqua oratio eſt propria,& tota eſt propria. ſimpliciter enim ſi ad proprium addatur aliquid quod ſit verum , tota oratio fit propria. ſi quid autem eorum quæ *ſunt* in definitione,non conuenit iis omnibus quæ *ſunt* ſub eadem ſpecie,fieri nequit vt tota oratio propria ſit:non enim de re viciſſim dicetur: vt *hæc oratio*, animal pedeſtre bipes quatuor cubitorum:neque enim huiuſmodi oratio de re C viciſſim dicitur:quia illud,quatuor cubitorum, non omnibus iis ineſt quæ *ſunt* ſub eadem ſpecie. 4 Rurſus *videndum eſt*,an idem ſæpe dixerit: vt qui dixit cupiditatem *eſſe* appetitionem iucundi.omnis enim cupiditas eſt rei iucundæ:quamobrem id quoque quod eſt idem atque cupiditas,erit rei iucundæ.definitio igitur cupiditatis cõſtituitur,appetitio iucundi:(nihil enim refert, vtrùm cupiditatem dicat,an appetitionem iucundi) quare horum vtrumque erit rei iucundæ.An hoc non eſt abſurdum? nã & homo eſt bipes.quare id quoque quod eſt idem atque D homo,erit bipes. atqui idem quod homo, eſt animal pedeſtre bipes. itaque animal pedeſtre bipes, eſt bipes. Sed non ideo aliquid abſurdi accidit.non enim animali pedeſtri bis bipes attribuitur,(ſic enim bipes eidem bis attribueretur) ſed de animali pedeſtri bipede bipes dicitur. Quapropter ſemel tantùm bipes attribuitur. Similiter *fit* etiam in cupiditate.non enim appetitioni attribuitur eſſe rei iucundæ,ſed toti *orationi*.quocirca hîc quoque ſemel attribuitur.non eſt autem res abſurda,ſi idem nomen bis pronuncietur, ſed ſi idem alicui ſæpius attribuatur. vt cùm Xenocrates ait prudentiam eſſe definitiuam & con- E templatiuam eorum quę ſunt.nam *quæ* definitiua *eſt*, contemplatiua quædam eſt.quare bis eandem rem dicit , adiecto *verbo* Contemplatiua. Similiter *faciunt*, quicumque refrigerationem aiunt eſſe priuationem caloris naturalis. omnis enim priuatio eſt rei naturâ inſitæ.quare ſuperuacaneum eſt addere *verbum illud* Naturalis : ſed ſufficiebat dicere,priuationem caloris:quandoquidem ex ipſo priuationis verbo apparet,rei naturalis *priuationem* dici.

5 Item *videndum eſt*,an ad id quod vniuerſaliter dictum eſt, *aliquid* adiungatur *quod ſit* in parte. vt ſi quis F ęquitatem *definiat* imminutionem eorum quę vtilia & iuſta ſunt.quod enim iuſtum eſt,vtile quiddam *eſt*.proinde in eo quod eſt vtile,continetur.ſuperuacaneum igitur eſt *illud verbum*,Iuſta.itaque cùm vniuerſale dixerit, particulare adiunxit.*Idem fit* etiam,ſi *quis* medicinam *definiat* ſcientiam eorum quę ſalubria ſunt animali & homini:aut legem,ſimulachrum eorum quæ naturâ honeſta & iuſta ſunt.quod enim iuſtum eſt,honeſtum quiddam eſt. quocirca ſæpius eandem rem dicit. 6 Vtrùm igitur rectè an non rectè definierit,ex his & eiuſmodi *aliis locis* viden- G dum eſt.

A ἀπὸ τροφῆς, ἄπεπτον. ἓν γὰρ τὸ πρῶτον, οὐ πολλά. ὥστε περίεργον, τὸ ἄπεπτον, προσκείμενον· καὶ γὰρ τούτου ἀφαιρεθέντος, ὁ λοιπὸς ἔσται ἴδιος λόγος. οὐ γὰρ ἐνδέχεται ἀπὸ τῆς τροφῆς, καὶ τοῦτό τι καὶ ἄλλο πρῶτον εἶναι. ἢ οὐχ ἁπλῶς πρῶτον ἀπὸ τροφῆς τὸ φλέγμα, ἀλλὰ τῶν ἀπέπτων πρῶτον; ὥστε προσθετέον τὸ ἄπεπτον. ἐκείνως μὲν γὰρ ῥηθέντος, οὐκ ἀληθὴς ὁ λόγος, εἴπερ μὴ πάντων πρῶτόν ἐστιν.

3 Ἔτι, εἴ τι τῶν ἐν τῷ λόγῳ, μὴ πᾶσιν ὑπάρχει τοῖς ὑπὸ B ταὐτὸ εἶδος. ὁ γὰρ τοιοῦτος χεῖρον ὥρισται τῶν χρωμένων ὃ πᾶσιν ὑπάρχει τοῖς οὖσιν. ἐκείνως μὲν γὰρ ἂν ὁ λοιπὸς ἴδιος ᾖ λόγος, καὶ ὁ πᾶς ἴδιος ἔσται· ἁπλῶς γὰρ πρὸς τὸ ἴδιον ὁτουοῦν προστεθέντος ἀληθοῦς, ὅλος ὁ λόγος ἴδιος γίνεται. εἰ δέ τι τῶν ἐν τῷ λόγῳ μὴ πᾶσιν ὑπάρχει τοῖς ὑπὸ ταὐτὸ εἶδος, ἀδύνατον ὅλον τὸν λόγον ἴδιον εἶναι. οὐ γὰρ ἀντικατηγορηθήσεται τοῦ πράγματος. οἷον, τὸ ζῷον πεζὸν, δίπουν, τετράπηχυ. ὁ γὰρ τοιοῦτος λόγος οὐκ ἀντικατηγορεῖται τοῦ πράγματος, διὰ τὸ μὴ πᾶσιν ὑπάρχειν τοῖς ὑπὸ ταὐτὸ εἶδος τὸ τετράπηχυ.

C 4 Πάλιν, εἰ ταὐτὸ πλεονάκις εἴρηκεν· οἷον, τὴν ἐπιθυμίαν, ὄρεξιν ἡδέος εἰπών. πᾶσα γὰρ ἐπιθυμία, ἡδέος ἐστίν. ὥστε καὶ τὸ ταὐτὸν τῇ ἐπιθυμίᾳ, ἡδέος ἔσται. γίνεται οὖν ὁ ὅρος τῆς ἐπιθυμίας, ὄρεξις ἡδέος (οὐδὲν γὰρ διαφέρει, ἐπιθυμίαν εἰπεῖν, ἢ, ὄρεξιν ἡδέος) ὥσθ' ἑκάτερον αὐτῶν ἡδέος ἔσται. ἢ τοῦτο μὲν οὐδὲν ἄτοπον; καὶ γὰρ ὁ ἄνθρωπος, δίπουν ἐστίν. ὥστε καὶ τὸ ταὐτὸν τῷ ἀνθρώπῳ, δίπουν ἔσται. ἔστι δὲ ταὐτὸν τῷ ἀνθρώπῳ, ζῷον πεζὸν δίπουν. ὥστε ζῷον πεζὸν δίπουν, δί- D πουν ἐστίν. ἀλλ' οὐ διὰ τοῦτο ἄτοπόν τι συμβαίνει. οὐ γὰρ κατὰ ζῴου πεζοῦ δὶς τὸ δίπουν κατηγορεῖται (οὕτω μὲν γὰρ ἂν δὶς περὶ τοῦ αὐτοῦ τὸ δίπουν κατηγορεῖτο) ἀλλὰ περὶ ζῴου πεζοῦ δίποδος, τὸ δίπουν λέγεται. ὥστε ἅπαξ μόνον τὸ δίπουν κατηγορεῖται. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῆς ἐπιθυμίας· οὐ γὰρ κατὰ τῆς ὀρέξεως, τὸ ἡδέος εἶναι κατηγορεῖται, ἀλλὰ κατὰ τοῦ σύμπαντος· ὥστε ἅπαξ καὶ ἐνταῦθα ἡ κατηγορία γίνεται, οὐκ ἔστι δὲ τὸ δὶς φθέγξασθαι ταὐτὸν ὄνομα, τῶν ἀτόπων· ἀλλὰ τὸ πολλάκις * περί τινος τὸ αὐτὸ * κατηγορῆσαι· οἷον, ὁ Ξενοκρά- γρ. περί τινων. της τὴν φρόνησιν, ὁριστικὴν καὶ θεωρητικὴν τῶν ὄντων φησὶν εἶναι. γρ. κατηγορεῖσθαι. E ἡ γὰρ ὁριστικὴ, θεωρητική τίς ἐστιν· ὥστε δὶς τὸ αὐτὸ λέγει, προσθεὶς πάλιν καὶ θεωρητικήν. ὁμοίως δὲ καὶ ὅσοι τὴν κατάψυξιν, στέρησιν τοῦ κατὰ φύσιν θερμοῦ, φασὶν εἶναι· πᾶσα γὰρ στέρησις ἐστὶ τοῦ κατὰ φύσιν ὑπάρχοντος· ὥστε περίεργον τὸ προσθεῖναι τοῦ κατὰ φύσιν· ἀλλ' ἱκανὸν ἦν εἰπεῖν στέρησιν θερμοῦ· ἐπειδὴ αὐτὴ ἡ στέρησις γνώριμον ποιεῖ, ὅτι τοῦ κατὰ φύσιν λέγεται.

F 5 Πάλιν εἰ τοῦ καθόλου εἰρημένου, προσθείη καὶ ἐπὶ μέρους. οἷον, εἰ τὴν ἐπιείκειαν ἐλάττωσιν τῶν συμφερόντων καὶ δικαίων· τὸ γὰρ δίκαιον, συμφέρον τι· ὥστε περιέχεται ἐν τῷ συμφέροντι. περιττὸν οὖν τὸ δίκαιον.* ὥστε καθόλου εἰπὼν, ἐπὶ μέρους προσέθηκε. καὶ εἰ τὴν ἰατρικὴν, ἐπιστήμην τῶν ὑ- γρ. καθόλου τὸ εἰπεῖν ἐπὶ μέ. γιεινῶν ζῴῳ καὶ ἀνθρώπῳ· ἢ τὸν νόμον, εἰκόνα τῶν φύσει καλῶν καὶ δικαίων· τὸ γὰρ δίκαιον, καλόν τι· ὥστε πλεονάκις τὸ αὐτὸ λέγει.

6 Πότερον μὲν οὖν καλῶς, ἢ οὐ καλῶς ὥρισται, διὰ τούτων G καὶ τῶν τοιούτων ἐπισκεπτέον.

DE LOCIS PERTINENTIBVS AD QVÆSTIONEM, An definitum ſit.

TRACTATVS III.

Si definitum non ſit ex prioribus,& notioribus.

Cap. IV.

1 *Quæſtio.* 2 ¶ *Expoſitio huius loci generaliter accepti.* 3 ¶ *Partes huius loci.De notioribus aut ignotioribus naturâ,vel ſecundum nos.* 11 *De quiete & motu:necnon de finito & infinito.* 12 *De iis quæ ſunt ſimul,* 13 *vt oppoſitis,* 14 *iiſdem,* 15 *& iis quæ in eadem diuiſione ponuntur,* 16 *De ſuperioribus,vel inferioribus in categoria.* 17 *Nexus loci modò expoſiti cum loco ab eodem.* 18 *Epilogus.*

VTrum autem dixerit ac definierit quid res ſit, necne,*videndum eſt* ex his *quæ deinceps exponam.*

Πότερον δ' εἴρηκε καὶ ὥρισται τὸ τί ἦν εἶναι, ἢ οὐχὶ, ἐκ τῶνδε. CAP. 13

2 Πρῶτον μὲν, εἰ μὴ διὰ προτέρων καὶ γνωριμωτέρων πεποίηται τὸν ὁρισμόν. ἐπεὶ γὰρ ὁ ὅρος ἀποδίδοται τοῦ γνωρίσαι χάριν τὸ λεχθέν· γνωρίζομεν δὲ, οὐκ ἐκ τῶν τυχόντων, ἀλλ᾽ ἐκ τῶν προτέρων καὶ γνωριμωτέρων (καθάπερ ἐν ταῖς ἀποδείξεσιν· οὕτω γὰρ πᾶσα διδασκαλία καὶ μάθησις ἔχει) φανερὸν οὖν, ὅτι ὁ μὴ διὰ τοιούτων ὁριζόμενος, οὐχ ὥρισται. εἰ γὰρ ὥρισται, πλείους ἔσονται τοῦ αὐτοῦ ὁρισμοί. δῆλον γὰρ, ὅτι καὶ ὁ διὰ προτέρων καὶ γνωριμωτέρων, βέλτιον ὥρισται. ὥστε ἀμφότεροι ἂν εἶησαν ὅροι τοῦ αὐτοῦ. τὸ δὲ τοιοῦτον οὐ δοκεῖ* ἑκάστῳ γὰρ τῶν ὄντων ἕν ἐστι τὸ εἶναι ὅπερ ἐστίν. ὥστε, εἰ πλείους ἔσονται τοῦ αὐτοῦ ὁρισμοὶ, ταὐτὸν ἔσται τῷ ὁριζομένῳ τὸ εἶναι, ὅπερ καθ᾽ ἑκάτερον τῶν ὁρισμῶν δηλοῦται. ταῦτα δὲ οὐ ταὐτά ἐστιν· ἐπειδὴ καὶ οἱ ὁρισμοὶ, ἕτεροι. δῆλον οὖν, ὅτι οὐχ ὥρισται ὁ μὴ διὰ προτέρων καὶ γνωριμωτέρων ὁρισάμενος.

3 Τὸ μὲν οὖν μὴ διὰ γνωριμωτέρων εἰρῆσθαι τὸν ὅρον, διχῶς ἐστιν ἐκλαβεῖν. ἢ γὰρ, εἰ ἁπλῶς ἐξ ἀγνωστοτέρων, ἢ εἰ ἡμῖν ἀγνωστοτέρων. ἐνδέχεται γὰρ ἀμφοτέρως. ἁπλῶς *μὲν οὖν γνωριμώτερον, τὸ πρότερον τοῦ ὑστέρου· οἷον, στιγμὴ γραμμῆς, καὶ γραμμὴ ἐπιπέδου, καὶ ἐπίπεδον στερεοῦ· καθάπερ μονὰς ἀριθμοῦ· πρότερον γὰρ καὶ ἀρχὴ παντὸς ἀριθμοῦ. ὁμοίως δὲ καὶ στοιχεῖον συλλαβῆς. ἡμῖν δὲ ἀνάπαλιν ἐνίοτε συμβαίνει. μάλιστα γὰρ τὸ στερεὸν ὑπὸ τὴν αἴσθησιν πίπτει. τὸ δὲ ἐπίπεδον* μᾶλλον τῆς γραμμῆς, *γραμμὴ δὲ σημείου μᾶλλον. *διὸ μᾶλλον οἱ πολλοὶ τὰ τοιαῦτα γνωρίζουσι. τὰ μὲν γὰρ, τῆς τυχούσης· τὰ δὲ, ἀκριβοῦς καὶ περιττῆς διανοίας καταμαθεῖν ἐστιν.

4 Ἁπλῶς μὲν οὖν βέλτιον, τὸ διὰ προτέρων τὰ ὕστερα πειρᾶσθαι γνωρίζειν· ἐπιστημονικώτερον γὰρ τὸ τοιοῦτόν ἐστιν. οὐ μὴν ἀλλὰ πρὸς τοὺς ἀδυνατοῦντας γνωρίζειν διὰ τῶν τοιούτων, ἀναγκαῖον ἴσως διὰ τῶν ἐκείνοις γνωρίμων ποιεῖσθαι τὸν λόγον. εἰσὶ δὲ* τῶν τοιούτων ὁρισμῶν, ὅ,τε τῆς στιγμῆς, καὶ ὁ τῆς γραμμῆς, καὶ ὁ τοῦ ἐπιπέδου· πάντες γὰρ διὰ τῶν ὑστέρων τὰ πρότερα δηλοῦσι. τὸ μὲν γὰρ, γραμμῆς· τὸ δὲ ἐπιπέδου· τὸ δὲ, στερεοῦ φασι πέρας εἶναι.

5 Οὐ δεῖ δὲ λανθάνειν, ὅτι τοὺς οὕτως ὁριζομένους οὐκ ἐνδέχεται τὸ τί ἦν εἶναι τῷ ὁριζομένῳ δηλοῦν, ἐὰν μὴ τυγχάνῃ ταὐτὸν, ἡμῖν τε γνωριμώτερον ὂν, καὶ ἁπλῶς γνωριμώτερον· εἴπερ δεῖ μὲν διὰ τοῦ γένους καὶ τῶν διαφορῶν ὁρίζεσθαι τὸν καλῶς ὁριζόμενον· ταῦτα δὲ, τῶν ἁπλῶς γνωριμωτέρων καὶ προτέρων τοῦ εἴδους εἰσί. συναναιρεῖ γὰρ τὸ γένος καὶ ἡ διαφορὰ τὸ εἶδος· ὥστε πρότερα ταῦτα τοῦ εἴδους. ἔστι δὲ καὶ γνωριμώτερα· τοῦ μὲν γὰρ εἴδους γνωριζομένου, ἀνάγκη καὶ τὸ γένος καὶ τὴν διαφορὰν γνωρίζεσθαι· ὁ γὰρ ἄνθρωπον γνωρίζων, καὶ ζῷον καὶ πεζὸν γνωρίζει· τοῦ δὲ γένους ἢ τῆς διαφορᾶς γνωριζομένης, οὐκ ἀνάγκη καὶ τὸ εἶδος γνωρίζεσθαι· ὥστε ἀγνωστότερον τὸ εἶδος.

6 Ἔτι, τοῖς κατ᾽ ἀλήθειαν τοὺς τοιούτους ὁρισμοὺς φάσκουσιν εἶναι, τοὺς ἐκ τῶν ἑκάστῳ γνωρίμων, πολλοὺς τοῦ αὐτοῦ συμβήσεται λέγειν ὁρισμοὺς εἶναι. ἕτερα γὰρ ἑτέροις, καὶ οὐ ταὐτὰ πᾶσι τυγχάνει γνωριμώτερα ὄντα. ὥστε πρὸς ἕκαστον ἕτερος ἂν εἴη ὁρισμὸς ἀποδοτέος, εἴπερ ἐκ τῶν ἑκάστοις γνωριμωτέρων τὸν ὁρισμὸν ποιεῖσθαι χρή. Ἔτι, τοῖς αὐτοῖς ἄλλοτε ἄλλα μᾶλλον γνώριμα· ἐξ ἀρχῆς μὲν γὰρ τὰ αἰσθητά· ἀκριβεστέροις δὲ γινομένοις, ἀνάπαλιν. ὥστ᾽ οὐδὲ πρὸς τὸν αὐτὸν ἀεὶ ὁ αὐτὸς ὁρισμὸς ἀποδοτέος, τοῖς διὰ τῶν ἑκάστοις γνωριμωτέρων τὸν ὁρισμὸν φάσκουσιν ἀποδοτέον εἶναι. Δῆλον οὖν, ὅτι οὐχ ὁριστέον διὰ τῶν τοιούτων, ἀλλὰ διὰ τῶν ἁπλῶς γνωριμωτέρων· μόνως γὰρ ἂν οὕτως εἷς καὶ ὁ αὐτὸς ὁρισμὸς ἀεὶ γίνοιτο.

7 Ἴσως δὲ καὶ τὸ ἁπλῶς γνώριμον, οὐ τὸ πᾶσι γνώριμόν ἐστιν, ἀλλὰ τὸ τοῖς εὖ διακειμένοις τὴν διάνοιαν· καθάπερ καὶ τὸ ἁπλῶς ὑγιεινὸν, τὸ τοῖς εὖ ἔχουσι τὸ σῶμα. 8 Δεῖ μὲν οὖν *ἕκαστα τῶν τοιούτων ἐξακριβοῦν· χρῆσθαι δὲ διαλεγομένους, πρὸς τὸ συμφέρον. 9 Μάλιστα δὲ ὁμολογουμένως ἀναιρεῖν ἐνδέχεται τὸν ὁρισμὸν, ἐὰν μήτ᾽ ἐκ τῶν ἁπλῶς γνωριμωτέρων, μήτε ἐκ τῶν ἡμῖν τυγχάνῃ τὸν λόγον πεποιημένος. 10 Εἷς μὲν οὖν *τόπος τοῦ μὴ διὰ γνωριμωτέρων, ἐστὶ, τὸ διὰ τῶν ὑστέρων τὰ πρότερα δηλοῦν, καθάπερ πρότερον εἴπομεν.

A 2 Ac primum ſi non ex prioribus & notioribus confecit definitionem. cùm enim definitio tradatur, eius quod dictum eſt, cognoſcendi causâ: cognoſcamus autem, non ex quibuſuis, ſed ex prioribus & notioribus: (quemadmodum in demonſtrationibus *contingit*: ſic enim omnis doctrina & diſciplina *ſe* habet) perſpicuum igitur *eſt*, eum qui non ex his definiuit, *re vera* non definiuiſſe. nam ſi definiuit, plures erunt eiuſdem *rei* definitiones: conſtat enim eum qui ex prioribus & notioribus *definierit*, melius definiuiſſe. quare ambæ definitiones erũt eiuſdem *rei*. quod ita *eſſe* non videtur: quandoquidem vna eſt cuiuſque rei eſſentia, *qua eſt* id quod eſt. quocirca ſi plures B erunt eiuſdem *rei* definitiones, eadem erit rei definitæ eſſentia, quæ vtrâque definitione declaratur. hæ verò *eſſentiæ* non ſunt eędem: quoniam & definitiones *ſunt* diuerſę. Patet igitur, eum non definiuiſſe, qui non ex prioribus & notioribus definiuit.

3 Ergo non ex notioribus ſumptam eſſe definitionem, dupliciter accipi poteſt: nẽpe ſi ex ſimpliciter ignotioribus, vel *ex* iis quæ ſunt nobis ignotiora: quoniam vtroque modo *id fieri* accidit. Quod igitur prius *eſt*, id eo quod poſterius *eſt*, notius *eſt* ſimpliciter: vt punctum *eſt* C *prius* linea, & linea plano, & planum ſolido: quemadmodum vnitas numero, quoniam prior *eſt* & principium omnis numeri. ſimilitérque elementum *eſt prius* ſyllaba. Nobis verò contrà interdum accidit: quia ſolidum ſub ſenſum maximè cadit: planum autem, magis quàm linea: & linea magis quàm punctum. idcirco multi ea magis cognoſcunt, quæ *ſunt* eiuſmodi. hæc enim cuiuſuis, illa verò exquiſitæ & excellentis cogitationis eſt diſcere.

4 Simpliciter igitur melius *eſt* conari vt ex prioribus poſteriora cognoſcantur: quoniam ad ſcientiam gignen- D dam hoc magis eſt accommodatum. attamen apud eos qui ex talibus cognitionem adipiſci nequeunt, neceſſe *eſt* fortaſſe definitionẽ cõficere ex iis quæ illis nota *ſunt*. Tales ſunt definitiones & puncti, & lineæ, & plani: omnes enim ex poſterioribus priora declarant: illud enim lineæ, illud plani, hoc ſolidi aiunt terminum eſſe.

5 Sed non eſt ignorandum, eos qui ita definiunt, non poſſe declarare quidditatem rei definitæ: niſi *fortè* idem ſit & nobis notius & ſimpliciter notius. ſiquidem oportet eum qui rectè definit, ex genere & differen- E tiis definire: hæc autem ſunt *in* eorum *numero*, quæ ſunt notiora & priora, quàm ſpecies. ſecum enim aufert genus & differentia ſpeciem. quare hæc ſunt priora quàm ſpecies. Sunt etiam notiora: quia cognita ſpecie, neceſſe *eſt* & genus & differentiam cognoſci: etenim qui hominem cognoſcit, & animal & pedeſtre cognoſcit. cognito autem genere, vel differentiâ, non *eſt* neceſſe etiam ſpeciem cognoſci. itaque ſpecies ignotior *eſt*.

6 Præterea qui re vera eiuſmodi definitiones eſſe a- F iunt, quæ ex vnicuique notis *conſtant*, iis accidit vt dicant eiuſdem *rei* multas eſſe definitiones. alia namque aliis, non eadem omnibus ſunt notiora. quare alia apud alium definitio tradenda erit: ſiquidem ex iis quæ cuique ſunt notiora, definitionem conficere oportet. Præterea iiſdem *hominibus* aliàs alia ſunt notiora. nam ab initio *notiora ſunt ea*, quæ ſub ſenſum cadunt. cùm autem tales effecti ſunt, vt exquiſitiùs res cognoſcere valeant, *tum* contrà *res habet*. quocirca ne apud eundem quidem *hominem* ſemper eadem definitio tra- G denda *eſt ab* iis qui definitionem ex cuique notioribus tradendam eſſe aſſerunt. Patet igitur non eſſe ex talibus definiendum, ſed ex ſimpliciter notioribus. nam hoc tantùm modo vna & eadem definitio ſemper fiet.

7 Fortaſſis autem quod ſimpliciter notum *eſt*, non id eſt quod omnibus notum *eſt*, ſed quod *notum eſt* iis qui ratione bene conſtituta præditi ſunt: quemadmodum & ſimpliciter ſalubre dicitur id, quod ſalubre eſt iis, quorum corpus bene affectum eſt.

H 8 Oportet igitur ſingula quæ ſunt eiuſmodi, accuratè explicare. qui verò diſputant, *iis* vti *debent*, quatenus expedit. 9 Maximè autem in confeſſo eſt, definitionem euerti, ſi neque ex ſimpliciter notioribus, neque ex iis quę *ſunt* nobis *notiora*, oratio confecta ſit. 10 Vnus igitur loc⁹ *probãdi* definitionẽ nõ eſſe ex notiorib⁹, is eſt quẽ antea diximꝰ, nẽpe cùm priora per poſteriora declarãtur.

11 Alius

11 Alius autem *eſt*, ſi eius quod in quiete *conſiſtit*, & definitum *eſt*, definitio tradita ſit per id quod eſt indefinitũ, & in motione *conſiſtit*. quod enim manet & definitum eſt, prius & notius *eſt* eo quod indefinitum & in motu *eſt*.

12 *Ad probandum* autem *definitionem* non *eſſe* ex prioribus, tres ſunt loci. 13 Primus *eſt*, ſi oppoſitum per oppoſita definiuit: vt bonum per malum: quoniam oppoſita ſimul ſunt naturâ. quibuſdam autem etiam eſſe eadem amborum ſcientia videtur. quapropter alterum altero notius non *eſt*. Sed non eſt ignorandum, quædam fortaſſe non poſſe aliter definiri: vt duplum *non poteſt definiri* ſine dimidio: & quæcumque per ſe ad aliquid referuntur. *in* his enim omnibus idem eſt eſſentia, & ad aliquid quodam modo affectum eſſe. quare fieri nequit, vt ſine alterius notitia comparetur. proinde neceſſe eſt, vt in alterius definitione alterum quoque comprehendatur. Oportet igitur *ea* omnia quæ *ſunt* eiuſmodi, cognoſcere: his autem *locis* in his *rebus* vti, prout videbitur vtile eſſe. 14 Alius *locus eſt*, ſi *in definitione* adhibuit ipſum definitum. *Hoc* autem latet, cùm non vtitur ipſo rei definitæ nomine. vt ſi quis Solem definiat, aſtrum die perſpicuum. nam qui die vtitur, etiam Sole vtitur. Vt autem huiuſcemodi *vitia* deprehendãtur, ſumenda eſt pro nomine definitio: veluti diem eſſe Solis lationem ſupra terram. patet enim, eum qui Solis lationem ſupra terram dixit, Solem dixiſſe: quare Sole vſus eſt, qui die vſus eſt. 15 Rurſus, ſi definiuit id quod in diuiſione ponitur, per id quod in eadem diuiſione collocatur. vt *ſi* impar *definiuit*, quod vnitate maius eſt quàm par. ſimul enim naturâ ſunt ea, quæ in eiuſdem generis diuiſione ponuntur: impar autem & par in eadem diuiſione ponuntur, cùm ambo ſint numeri differentiæ. 16 Similiter, ſi ſuperius per inferiora definiuit: vt *ſi* parem numerum *dixit eſſe* eum qui bifariam diuiditur: aut bonum *eſſe* habitum virtutis. nam & illud, bifariam, ſumptum eſt à duobus, quæ paria ſunt: & virtus eſt bonum quiddam. quare hęc ſub illis ſunt. 17 Neceſſe autem *eſt*, vt is qui inferiori vtitur, etiam ipſo *definito* vtatur. nam & qui vtitur virtute, vtitur bono: quia virtus *eſt* bonum quiddam. & ſimiliter qui vtitur *verbo* bifariam, vtitur pari: quia verbum, bifariam, ſignificat in duo diuidi: duo verò, paria ſunt. 18 Vt igitur vniuerſaliter dicam, vnus eſt locus, non ex prioribus & notioribus confectam eſſe definitionem: cuius *loci* partes *ſunt* eæ quæ dictæ ſunt.

A 11 Ἄλλος δέ, εἰ τοῦ ἐν ἠρεμίᾳ, καὶ τοῦ ὡρισμένου, διὰ τοῦ ἀορίστου καὶ τοῦ ἐν κινήσει* ἀποδέδοται ὁ λόγος. πρότερον γὰρ καὶ γνωριμώτερον τὸ μένον, καὶ τὸ ὡρισμένον, τοῦ ἀορίστου, καὶ τοῦ ἐν κινήσει ὄντος. 12 Τοῦ δὲ μὴ ἐκ προτέρων, τρεῖς εἰσι *τόποι. 13 Πρῶτος μέν, εἰ* διὰ τῶν ἀντικειμένων τὸ ἀντικείμενον ὥρισται· οἷον, διὰ τοῦ κακοῦ τὸ ἀγαθόν· ἅμα γὰρ τῇ φύσει τὰ ἀντικείμενα. ἐνίοις δὲ καὶ ἡ αὐτὴ ἐπιστήμη ἀμφοτέρων δοκεῖ εἶναι. ὥστε οὐδὲ γνωριμώτερον τὸ ἕτερον τοῦ ἑτέρου. Δεῖ δὲ μὴ λανθάνειν, ὅτι ἔνια ἴσως οὐκ ἔστιν ὁρίσασθαι ἄλ-
B λως· οἷον, τὸ διπλάσιον ἄνευ τοῦ ἡμίσεως· καὶ* ὅσα καθ᾽ αὑτὰ πρός τι λέγεται· πᾶσι γὰρ τοῖς τοιούτοις, ταὐτὸν τὸ εἶναι τῷ πρός τι πως ἔχειν· ὥστ᾽ ἀδύνατον ἄνευ θατέρου θάτερον γνωρίζειν. διόπερ ἀναγκαῖον ἐν τῷ τοῦ ἑτέρου λόγῳ συμπεριειλῆφθαι καὶ θάτερον. Γνωρίζειν μὲν οὖν δεῖ τὰ τοιαῦτα πάντα· χρῆσθαι δ᾽ αὐτοῖς καὶ ἐπὶ τούτων, ὡς ἂν δοκῇ συμφέρειν. 14 Ἄλλος, εἰ αὐτῷ κέχρηται τῷ ὁριζομένῳ. Λανθάνει δ᾽ ὅταν μὴ αὐτῷ τῷ τοῦ ὁριζομένου ὀνόματι χρήσηται.
C οἷον, εἰ τὸν ἥλιον, ἄστρον ἡμεροφανὲς ὡρίσατο. ὁ γὰρ ἡμέρᾳ χρώμενος, καὶ ἡλίῳ χρῆται. δεῖ δὲ πρὸς τὸ* φανερωθῆναι τὰ τοιαῦτα, μεταλαμβάνειν ἀντὶ τοῦ ὀνόματος τὸν λόγον· οἷον, ὅτι ἡ ἡμέρα, ἡλίου φορὰ ὑπὲρ γῆς ἐστί· δῆλον γάρ, ὅτι ὁ τὴν φορὰν ἡλίου ὑπὲρ γῆς εἰρηκώς, τὸν ἥλιον εἴρηκεν· ὥστε *κέχρηται τῷ ἡλίῳ, ὁ τῇ ἡμέρᾳ χρησάμενος. 15 Πάλιν, εἰ τῷ ἀντιδιῃρημένῳ τὸ ἀντιδιῃρημένον ὥρισται· οἷον, περιττόν, τὸ μονάδι μεῖζον ἀρτίου. ἅμα γὰρ τῇ φύσει, τὰ ἐκ τοῦ αὐτοῦ γένους ἀντιδιῃρημένα· τὸ δὲ περιττὸν καὶ ἄρτιον* ἀντιδιῄρη-
D ται· ἄμφω γάρ, ἀριθμοῦ διαφοραί. 16 Ὁμοίως δέ, καὶ εἰ διὰ τῶν ὑποκάτω* τὸ ἐπάνω ὥρισται· οἷον, ἄρτιον ἀριθμόν, τὸν δίχα διαιρούμενον· ἢ ἀγαθόν, ἕξιν ἀρετῆς. τὸ, τε γὰρ δίχα, ἀπὸ τῶν δύο εἴληπται, ἀρτίων ὄντων· καὶ ἡ ἀρετή, ἀγαθόν τι ἐστιν. ὥστε ὑποκάτω ταῦτα ἐκείνων ἐστίν. 17 Ἔστι δ᾽ ἀναγκη τὸν τῷ ὑποκάτω χρώμενον, καὶ αὐτῷ χρῆσθαι. ὅ, τε γὰρ τῇ ἀρετῇ χρώμενος, χρῆται τῷ ἀγαθῷ· ἐπειδὴ ἀγαθόν τι ἡ ἀρετή.
E ὁμοίως δὲ καὶ ὁ τῷ δίχα χρώμενος, τῷ ἀρτίῳ χρῆται· ἐπειδὴ εἰς δύο *διῃρῆσθαι σημαίνει τὸ δίχα· τὰ δὲ δύο, ἄρτιά ἐστι. 18 Καθόλου μὲν οὖν εἰπεῖν, εἷς ἐστι* τόπος *τὸ μὴ διὰ προτέρων καὶ γνωριμωτέρων ποιήσασθαι τὸν λόγον· μέρη δ᾽ αὐτοῦ, τὰ εἰρημένα.

γρ. ἀποδίδοται. | γρ. τρόποι. | γρ. διὰ τῶν ἀντικειμένων. | γρ. ἐσ᾽ οὐ καθ᾽ αὑτὰ ἀλλὰ πρ. | γρ. φανερωθῆναι. | γρ. χρῆται. | γρ. ἀντιδιῄρηται. | γρ. τὰ ἐπ. | γρ. διαιρεῖσθαι. | γρ. ἔτος. | γρ. τὸ μὴ δ.

Loci à genere, & ab iis ad quæ definitum refertur. Cap. V.

1 Si genus omiſſum ſit. 2 Si cùm definitum ad multa pertineat, vel non ad omnia ſit aptatum, 3 vel non ad melius, ſed ad deterius. 4 A loco generis. 5 Si poſitum ſit genus remotum, non proximum.

SEcundus *locus eſt*, ſi, cùm res ſit in genere, non ſit poſita in genere. in *iis* autem omnibus eſt huiuſmodi peccatum, in quibus orationi non præponitur quid ſit: cuiuſmodi *eſt hæc* corporis definitio, id quod habet tres dimenſiones: aut ſi quis hominem definiat, id quod ſcit numerare. quia dictum non fuit, quid ſit id quod habet tres dimenſiones, aut quid ſit quod ſcit numerare. genus autem debet ſignificare quid ſit: & eorum quæ in definitione dicuntur, primum ſupponitur.

2 Præterea *alius locus eſt*, ſi, cùm ad multa res definita pertineat, non ad omnia aptetur. vt ſi *quis* grammaticam *definiat*, ſcientiam ſcribendi quod profertur. deeſt enim, & legendi. quandoquidem non magis qui ſcribendi, quàm qui legendi *ſcientiam eſſe* tradidit, *grammaticam* definiuit. quare neuter *definiuit*, ſed is *demum* qui ambo hæc dixit: quippe cùm eiuſdem rei plures definitiones eſſe non poſſint. In nonnullis igitur re vera *ita res ſe* habet, vt dictum fuit. in quibuſdam verò non *item*: vt in iis, quæ non per ſe ad ambo pertinent. quemadmodum medicina *eſt ſcientia* morbum & ſanitatem efficiendi. nam huius per ſe dicitur, illius verò per accidens. ſimpliciter enim alienum *eſt* à medicina, morbum efficere. quare non magis definiuit, qui ad ambo retulit, quam qui ad alterum: ſed fortaſſe deterius; quia & quiuis alius poteſt morbum efficere.

Δεύτερος δέ, εἰ ἐν γένει τοῦ πράγματος ὄντος, μὴ κεῖται ἐν γένει. ἐν ἅπασι δὲ τὸ τοιοῦτον ἁμάρτημά ἐστιν, ἐν οἷς οὐ προκεῖται τοῦ λόγου τὸ τί ἐστιν. οἷον, ὁ τοῦ σώματος ὁρισμός, τὸ ἔχον τρεῖς διαστάσεις. ἢ εἴ τις τὸν ἄνθρωπον ὁρίσαιτο, τὸ ἐπιστάμενον ἀριθμεῖν. οὐ γὰρ εἴρηται, *τί ὄν, τρεῖς ἔχει διαστάσεις· ἢ τί ὄν, ἐπίσταται ἀριθμεῖν· τὸ δὲ γένος βούλεται τὸ τί ἐστι σημαίνειν, καὶ πρῶ-
F τον ὑποτίθεται τῶν ἐν τῷ ὁρισμῷ λεγομένων.

2 Ἔτι, εἰ πρὸς πλείω λεγομένου τοῦ ὁριζομένου, μὴ πρὸς πάντα ἀπέδωκεν. οἷον, εἰ τὴν γραμματικήν, ἐπιστήμην τοῦ γράψαι τὸ ὑπαγορευθέν· προσδεῖται γάρ, ὅτι καὶ τοῦ ἀναγνῶναι· οὐδὲν γὰρ μᾶλλον τοῦ γράψαι, ἢ τοῦ ἀναγνῶναι, ὁ ἀποδοὺς ὥρισται. ὥστ᾽ οὐδ᾽ ἕτερος, ἀλλ᾽ ὁ ἄμφω ταῦτ᾽ εἰπών· ἐπειδὴ πλείους οὐκ ἐνδέχεται τοῦ αὐτοῦ ὁρισμοὺς εἶναι. Ἐπ᾽ ἐνίων μὲν οὖν κατ᾽
G ἀλήθειαν ἔχει, καθάπερ εἴρηται. ἐπ᾽ ἐνίων δ᾽ οὔ· οἷον, ἐφ᾽ ὅσων μὴ καθ᾽ αὑτὸ πρὸς ἄμφω λέγεται. καθάπερ ἡ ἰατρική, τοῦ νόσον καὶ ὑγίειαν ποιῆσαι· τοῦ μὲν γάρ, καθ᾽ αὑτὴν λέγεται· τοῦ δέ, κατὰ συμβεβηκός· ἁπλῶς γὰρ ἀλλότριον τῆς ἰατρικῆς, τὸ νόσον ποιεῖν. ὥστ᾽ οὐδὲν μᾶλλον ὥρισται, ὁ πρὸς ἄμφω ἀποδούς, τοῦ πρὸς θάτερον· ἀλλ᾽ ἴσως καὶ χεῖρον· ἐπειδὴ καὶ τῶν λοιπῶν ὁστισοῦν δυνατός ἐστι νόσον ποιῆσαι.

γρ. τί ὄν, ὅτι μῆκος ὃ τρεῖς ἔχει διαστάσεις· ἢ τί ὄν, ὅτι ζῷον ἐπίσταται ἀριθμεῖν.

3 Ἔτι, εἰ μὴ πρὸς τὸ βέλτιον, ἀλλὰ πρὸς τὸ χεῖρον ἀπέδωκε, πλειόνων ὄντων, πρὸς ἃ λέγεται τὸ ὁριζόμενον. πᾶσα γὰρ ἐπιστήμη καὶ δύναμις, τοῦ βελτίστου δοκεῖ εἶναι. 4 Πάλιν, εἰ μὴ κεῖται ἐν τῷ οἰκείῳ αὐτοῦ γένει τὸ λεχθέν, σκοπεῖν ἐκ τῶν* πρὸς τὰ γένη στοιχείων, καθάπερ πρότερον εἴρηται.

γρ. περὶ τά.

5 Ἔτι, εἰ ὑπερβαίνων λέγει τὰ γένη· οἷον, ὁ τὴν δικαιοσύνην, ἕξιν ἰσότητος ποιητικήν, ἢ διανεμητικὴν τοῦ ἴσου. ὑπερβαίνει γὰρ ὁ οὕτως ὁριζόμενος τὴν ἀρετήν. ἀπολιπὼν οὖν τὸ τῆς δικαιοσύνης γένος, οὐ λέγει τὸ τί ἦν εἶναι. ἡ γὰρ οὐσία ἑκάστῳ, μετὰ τοῦ γένους. ἔστι δὲ τοῦτο ταὐτὸν τῷ μὴ εἰς τὸ ἐγγυτάτω γένος θεῖναι. ὁ γὰρ εἰς τὸ ἐγγυτάτω θεὶς, πάντα τὰ ἐπάνω εἴρηκεν· ἐπειδὴ πάντα τὰ ἐπάνω γένη τῶν ὑποκάτω* κατηγορεῖται. ὥστε ἢ εἰς τὸ ἐγγυτάτω γένος θετέον, ἢ πάσας τὰς διαφορὰς τῷ ἐπάνω γένει προσαπτέον, δι' ὧν ὁρίζεται τὸ ἐγγυτάτω γένος. οὕτω γὰρ οὐδὲν ἂν εἴη παραλελοιπὸς, ἀλλ' ἀντ' ὀνόματος λόγῳ εἰρηκὼς ἂν εἴη τὸ ὑποκάτω γένος. ὁ δ' αὐτὸ μόνον τὸ ἐπάνω γένος εἴπας, οὐ λέγει καὶ τὸ ὑποκάτω γένος. ὁ γὰρ φυτὸν εἴπας, οὐ λέγει δένδρον.

γρ. κατηγορουμένων.

3 Pręterea ſi non ad melius, ſed ad deterius accommodauit, cùm plura ſint, ad quæ pertinet res definita. omnis enim ſcientia, & omnis facultas videtur eius eſſe quod optimum eſt. 4 Rurſus, an id quod dictum eſt, non ſit poſitum in proprio genere, conſiderare *oportet* ex elemẽtis ad genera pertinentibus, quemadmodum antea dictum fuit. 5 Præterea *peccat*, qui tranſiliens dicit genera: vt *qui* iuſtitiam *definit*, habitum æquabilitatis effectiuum, aut æqui diſtributiuum. nam virtutem tranſilit, qui ita definit. cùm igitur omittat genus iuſtitiæ, non dicit quidditatem: quandoquidem cuiuſque *rei* eſſentia *eſt* cum genere *coniuncta*. Hoc autem idem eſt, ac *ſi dicatur* non in proximo genere poſuiſſe. nam qui in proximo poſuit, omnia ſuperiora dixit: quippe cùm omnia ſuperiora genera inferioribus attribuantur. Quocirca vel in proximo genere ponendum eſt *id quod definitur*, vel omnes differentię ſuperiori generi adiungi debent, per quas proximum genus definitur. ſic enim nihil prętermiſſum erit: ſed oratione, loco nominis, inferius genus dictum erit. Qui verò dicit ſolum genus ſuperius, non dicit etiam inferius genus. etenim qui dicit plantam, nõ dicit arborem.

Loci à differentiis. Cap. V.

1 Si non ſint differentiæ generis. Si non ſint differentia. 2 Si nulla ſit differentia oppoſita. 3 Si differentia oppoſita non diuidat genus. 4 Si oppoſita differentia generi adiecta non conſtituat ſpeciem. 5 Si differentia exprimatur per negationem, 8 Vel ei opponatur negatio. 9 Si ſpecies ponatur quaſi differentia. 10 Si genus ponatur quaſi differentia. 11 Si differentia non ſignificet quale quid. 12 Si per accidens inſit rei definitæ: 13 Si generi attribuatur differentia, Vel ſpecies, Vel ea quæ ſunt ſub ſpecie. 14 Si de differentia dicatur genus, 15 vel ſpecies, Vel ea quæ ſunt ſub ſpecie. 16 Si differentia non ſit prior ſpecie. 17 Si ſit differentia alterius generis. 20 Si ſubſtantiæ differentia ſignificet eſſe in loco. 21 Si affectio pro differentiâ tradita fuerit. 23 Si relati differentia non referatur ad aliquid. 24 Si definiens non referat ad id, ad quod naturâ res refertur, 25 Vel non ad primum ſubiectum. 26 A ſubiecto. 28 A tempore.

Πάλιν, ἐπὶ τῶν διαφορῶν ὁμοίως σκεπτέον, εἰ καὶ τὰς διαφορὰς εἶπε τὰς τοῦ γένους. εἰ γὰρ μὴ ταῖς * τοῦ πράγματος ἰδίαις ὥρισται διαφοραῖς· ἢ καὶ παντελῶς τοιοῦτον εἴρηκεν, ὃ μηδενὸς ἐνδέχεται διαφορὰν εἶναι· οἷον, τὸ ζῷον, ἢ τὴν οὐσίαν· δῆλον ὅτι οὐχ ὥρισται· οὐδενὸς γὰρ διαφοραὶ τὰ εἰρημένα. 2 Ὁρᾶν δὲ καὶ, εἰ ἔστιν ἀντιδιῃρημένον τι τῇ εἰρημένῃ* διαφορᾷ. εἰ γὰρ μὴ ἔστι, δῆλον ὅτι οὐκ ἂν εἴη ἡ εἰρημένη, τοῦ γένους διαφορά· πᾶν γὰρ γένος ταῖς ἀντιδιῃρημέναις διαφοραῖς διαιρεῖται· καθάπερ τὸ ζῷον τῷ πεζῷ, καὶ τῷ πτηνῷ, καὶ τῷ ἐνύδρῳ, καὶ τῷ δίποδι. 3 Ἢ, εἰ ἔστι μὲν ἀντιδιῃρημένη διαφορά, μὴ ἀληθεύεται δὲ κατὰ τοῦ γένους. δῆλον γὰρ, ὅτι οὐδετέρα ἂν εἴη τοῦ γένους διαφορά· πᾶσαι γὰρ αἱ ἀντιδιῃρημέναι διαφοραὶ ἀληθεύονται κατὰ τοῦ οἰκείου γένους.

γρ. τοῦ γένους.

γρ. τῶν γένους διαφ.

4 Ὁμοίως δὲ καὶ, εἰ ἀληθεύεται μὲν, μὴ ποιεῖ δὲ προστεθεῖσα τῷ γένει εἶδος. δῆλον γὰρ, ὅτι οὐκ ἂν εἴη αὕτη εἰδοποιὸς διαφορὰ τοῦ γένους· πᾶσα γὰρ εἰδοποιὸς διαφορὰ, μετὰ τοῦ γένους, εἶδος ποιεῖ. εἰ δ' αὕτη μή ἐστι διαφορά, οὐδ' ἡ λεχθεῖσα, ἐπεὶ ταύτῃ ἀντιδιῄρηται. 5 Ἔτι, ἐὰν ἀποφάσει διαιρῇ τὸ γένος· καθάπερ τὴν γραμμὴν ὁριζόμενοι, μῆκος ἀπλατὲς εἶναι. οὐδὲν γὰρ ἄλλο σημαίνει, ἢ ὅτι οὐκ ἔχει πλάτος. συμβήσεται οὖν, τὸ γένος μετέχειν τοῦ εἴδους· πᾶν γὰρ μῆκος, ἢ ἀπλατὲς, ἢ πλάτος ἔχον ἐστίν· ἐπεὶ κατὰ παντὸς ἢ ἡ κατάφασις, ἢ ἡ ἀπόφασις ἀληθεύεται. ὥστε καὶ τὸ γένος τῆς γραμμῆς, μῆκος ὂν, ἢ ἀπλατὲς, ἢ πλάτος ἔχον ἔσται. μῆκος δὲ ἀπλατὲς, εἴδους ἐστὶ λόγος· ὁμοίως δὲ καὶ μῆκος πλάτος ἔχον. τὸ γὰρ ἀπλατὲς, καὶ τὸ πλάτος ἔχον, διαφοραί εἰσιν· ἐκ δὲ τῆς διαφορᾶς, καὶ τοῦ γένους, ὁ τοῦ εἴδους ἐστὶ λόγος. ὥστε τὸ γένος ἐπιδέχοιτ' ἂν τὸν τοῦ εἴδους λόγον. ὁμοίως δὲ καὶ τὸν τῆς διαφορᾶς· ἐπειδὴ ἡ ἑτέρα τῶν εἰρημένων διαφορῶν, ἐξ ἀνάγκης κατηγορεῖται τοῦ γένους.

6 Ἔστι δ' ὁ εἰρημένος τόπος χρήσιμος πρὸς τοὺς τιθεμένους ἰδέας εἶναι. εἰ γάρ ἐστιν αὐτομῆκος, πῶς κατηγορηθήσεται κατὰ τοῦ γένους, ὅτι πλάτος ἔχον ἐστὶν, ἢ ἀπλατές ἐστι; δεῖ γὰρ κατὰ παντὸς μήκους τὸ ἕτερον αὐτῶν ἀληθεύεσθαι, εἴπερ κατὰ τοῦ γένους ἀληθεύεσθαι μέλλει. τοῦτο δ' οὐ συμβαίνει. ἔστι γὰρ ἀπλατῆ, καὶ πλάτος ἔχοντα μήκη. ὥστε πρὸς ἐκείνους μόνους χρήσιμος ὁ τόπος, * ὅσοι τὸ γένος, ἓν ἀριθμῷ φασιν εἶναι. τοῦτο δὲ ποιοῦσιν οἱ τὰς ἰδέας μόνον τιθέμενοι. αὐτομῆκος γὰρ, καὶ αὐτοζῷον, γένος φασὶν εἶναι.

γρ. ἓν πάντη.

Rvrſus in differentiis ſimiliter conſiderandum *eſt*, an generis differentias dixerit. niſi enim propriis rei differentiis definierit; aut *ſi* omnino tale *quidpiam* dixerit, quod nullius rei poſſit eſſe differentia, vt animal, aut ſubſtantiam: patet, eum non definiuiſſe: quoniam hæc nullius *rei* differentiæ ſunt. 2 Videre etiam *oportet*, an ſit aliquid in diuiſione oppoſitum dictę differentię. niſi enim ſit, patet, eam quę dicta eſt, non eſſe generis differentiam. Omne enim genus iis differentiis diuiditur, quę ſibi inuicem in diuiſione opponuntur: vt animal pedeſtri & volucri, & aquatili, & bipede. 3 Aut ſi ſit quidem oppoſita *aliqua* differentia, non tamen verè dicatur de genere. patet enim neutram eſſe *eius* generis differentiam. omnes enim differentiæ, quæ ſibi inuicem in diuiſione opponuntur, de proprio genere verè dicuntur. 4 Item ſi verè quidem dicatur *de genere*, ſed generi adiuncta non efficiat ſpeciem. conſtat enim hanc non eſſe ſpecificam differentiam generis: quandoquidem omnis ſpecifica differentia cum genere *coniuncta* ſpeciem efficit. quòd ſi hæc non ſit differentia, ne ea quidem, quæ dicta fuit, *differentia erit*: quoniam huic in diuiſione opponitur.

5 Prætereà *peccauit*, ſi negatione diuiſit genus; vt *ii* qui lineam definiunt eſſe longitudinem latitudine carentem. quod nihil aliud ſignificat, quàm nõ habere latitudinem. accidit igitur, vt genus ſit particeps ſpeciei: quoniam omnis longitudo vel latitudine caret, vel latitudinem habet: quippe cùm de omni *re* aut affirmatio, aut negatio verè dicatur. quare & genus lineæ, quod eſt longitudo, vel latitudine carebit, vel latitudinem habebit. atqui longitudo carens latitudine, ſpeciei eſt definitio: itémque longitudo habens latitudinem: quia latitudinis expers, & latitudinem habens, ſunt differentiæ: ex differentia verò & genere cõſtat ſpeciei definitio. quare genus recipiet ſpeciei definitionem. ſimilitérque differentiæ *definitionem*: quandoquidem dictarum differentiarum altera neceſſariò attribuitur generi.

6 Eſt autem dictus locus vtilis aduerſus eos, qui ponunt ideas eſſe. nam ſi ſit ipſa-longitudo, quomodo generi attribuetur latitudine carere, aut latitudine vacare? oportet enim de omni longitudine alterum eorum verè dici, ſi futurum eſt, vt de genere verè dicatur. hoc autem non contingit: cùm ſint longitudines quæ latitudine carent, & quæ latitudinem habent. Quare aduerſus eos ſolos vtilis eſt *hic* locus, qui genus aiunt vnum eſſe numero. quod quidem ii tantùm faciunt, qui ideas ponunt: quoniã ipſam-longitudinem & ipſum-animal, genus eſſe inquiũt.

7 Fortaſſe

7 Fortaſſe autem in nonnullis neceſſe *eſt* negatione vti eum qui definit,vt in priuationibus.nam cæcum eſt,quod non habet viſum, quando ſecundum naturam habere debet. 8 Nihil autem refert, vtrum negatione diuidatur genus,an huiuſmodi affirmatione, cui neceſſe *ſit* negationem in diuiſione opponi. vt ſi *quis* longitudinem quæ latitudinem habet, definierit. nam ei quod latitudinem habet,nihil aliud in diuiſione opponitur,quàm id quod latitudinem non habet.proinde rurſus negatione genus diuiditur. 9 Rurſus *videndum eſt*,an ſpeciem tradiderit quaſi differentiam: quemadmodum ii qui conuicium definiunt, contumeliam cum irriſione. nam irriſio *eſt* contumelia quædam.quamobrem irriſio non *eſt* differentia,ſed ſpecies. 10 Præterea *videndum eſt*, an genus quaſi differentiam dixerit: vt virtutem *eſſe* habitum bonum vel probum: quandoquidem bonum, virtutis eſt genus. An bonum non *eſt* genus,ſed differentia? ſiquidem fieri non poteſt,vt idem ſit in duobus generibus,quorum neutrum alterum cõtineat: quia nec bonum continet habitum,nec habitus bonum. etenim nec omnis habitus *eſt* in bonis, nec omne bonum eſt habitus:quare non erunt ambo *virtutis* genera.ſi igitur habitus *eſt* virtutis genus: patet, bonum,non *eſſe* genus,ſed potiùs differentiam. Præterea habitus ſignificat quid ſit virtus:bonum autem,non quid ſit, ſed quale:videtur autem differentia quale quid ſignificare. 11 Videre etiam *oportet*, an data differentia non ſignificet quale quid, ſed hoc aliquid. omnis enim differentia videtur quale quid declarare.

12 Conſiderare etiam *oportet*, an differentia per accidens inſit rei definitæ.nulla enim differentia eſt *in* eorum *numero* quæ per accidens inſunt, quemadmodum nec genus:quia fieri nequit,vt differentia eidem inſit,& non inſit. 13 Præterea,ſi generi attribuatur differentia,vel ſpecies, vel aliquid ſpeciei ſubiectum: vtique non definiuit: quia nihil horum quæ dixi, generi attribui poteſt: quippe cùm genus latiùs,quàm *hæc* omnia,pateat.

14 Rurſus,ſi attribuatur genus differentiæ. non enim differentiæ,ſed *iis* de quibus differentia *dicitur*,genus attribui videtur:vt animal homini,& boui,& aliis pedeſtribus animalibus;non ipſi differentię,quę de ſpecie dicitur.nam ſi ſingulis differentiis genus attribuetur, certè multa animalia ſpeciei attribuentur:quandoquidem differentiæ ſpeciei attribuuntur. Præterea omnes differentiæ vel erunt ſpecies,vel indiuidua:ſiquidem ſint animalia.vnumquodque enim animal aut eſt ſpecies,aut indiuiduum.

15 Similiter etiam conſiderandum *eſt*,an ſpecies,vel aliquid eorum quæ *ſunt* ſub ſpecie, differentiæ attribuatur. *hoc* enim fieri nequit:quia de pluribus differentia dicitur, quàm ſpecies. Præterea accidet,vt differentia ſit ſpecies,ſi quæ ſpecies de ea dicatur.nam ſi *differentiæ* attribuitur homo:manifeſtum *eſt*,differentiam eſſe hominem.

16 Rurſus *videndum eſt*,an differentia non ſit prior ſpecie. oportet enim differentiam eſſe genere poſteriorem, ſpecie verò priorem.

17 Conſiderare etiam *oportet*, an alterius generis *ſit ea* differentia,quæ dicta *fuit*, quod neque *ab ea* contineatur, neque *eam* contineat:quia non videtur eadem differentia eſſe duorum generum,quorum neutrum ſub altero contineatur.alioquin accidet etiam ſpeciem eandem in duobus generibus eſſe,quorum neutrum alterum continebit. nam ex vnaquaque differentia concluditur proprium genus: vt ex pedeſtri & bipede concluditur animal. quare ſi *de eo dicitur* vtrumque genus, de quo *dicitur* differentia: patet ſpeciem *eſſe* in duobus generibus,quorum neutrum ſub altero continetur. 18 An non impoſſibile *eſt* eandem differẽtiam eſſe duorum generum,quorum neutrum contineatur ſub altero:ſed adiiciendum *eſt*,nec vtrumque ſub eodem cõtinetur? nam pedeſtre animal & alatum animal,ſunt genera, quorum neutrum ſub altero continetur, & eorum vtriuſque,bipes,eſt differentia.quare adiungendum *eſt*, nec vtrumque ſub eodem continetur. hæc enim ambo ſub animali ſunt.

19 Patet etiam,non neceſſariò ex omni differentia concludi proprium genus: cùm accidat eandem eſſe duorum generum,quorum neutrum ſub altero continetur: ſed alterum tantùm *genus* neceſſariò concludi, & omnia

A 7 Ἴσως δ᾽ ἐπ᾽ ἐνίων ἀναγκαῖον καὶ ἀποφάσει χρῆσθαι τὸν ὁριζόμενον· οἷον, ἐπὶ τῶν στερήσεων. τυφλὸν γάρ ἐστι, τὸ μὴ ἔχον ὄψιν, ὅτε πέφυκεν ἔχειν. 8 Διαφέρει δ᾽ οὐδὲν, ἀποφάσει διελεῖν τὸ γένος, ἢ τοιαύτῃ καταφάσει, ᾗ ἀπόφασιν ἀναγκαῖον ἀντιδιαιρεῖσθαι. οἷον, εἰ μῆκος πλάτος ἔχον * ὡρίσατο. γρ. ὥρισαν τῷ γὰρ πλάτος ἔχοντι, τὸ μὴ ἔχον πλάτος ἀντιδιήρηται, ἄλλο δ᾽ οὐδέν· ὥστε ἀποφάσει πάλιν διαιρεῖται τὸ γένος.

9 Πάλιν, εἰ τὸ εἶδος ὡς διαφορὰν ἀπέδωκε. καθάπερ B οἱ τὸν προπηλακισμὸν, ὕβριν μετὰ χλευασίας ὁριζόμενοι· ἡ γὰρ χλευασία, ὕβρις τις, ὥστ᾽ οὐ διαφορὰ, ἀλλ᾽ εἶδος, ἡ χλευασία. 10 Ἔτι, εἰ τὸ γένος ὡς διαφορὰν εἴρηκεν· οἷον, τὴν ἀρετὴν, ἕξιν ἀγαθὴν, ἢ σπουδαίαν. γένος γὰρ τἀγαθὸν τῆς ἀρετῆς ἐστιν. ἢ οὐ γένος τἀγαθὸν, ἀλλὰ διαφορά; εἴπερ ἀληθὲς, ὅτι οὐκ ἐνδέχεται ταὐτὸ ἐν δυσὶ γένεσιν εἶναι, μὴ περιέχουσιν ἄλληλα. οὔτε γὰρ τἀγαθὸν τὴν ἕξιν περιέχει, C οὔθ᾽ ἡ ἕξις τἀγαθόν· οὐ γὰρ πᾶσα ἕξις, ἀγαθόν· οὐδὲ πᾶν ἀγαθὸν, ἕξις. ὥστ᾽ οὐκ ἂν εἴη γένη ἀμφότερα. * εἰ οὖν ἡ ἕξις, γρ. ἐπεὶ οὖν. τῆς ἀρετῆς γένος, δῆλον ὅτι τἀγαθὸν, οὐ γένος, ἀλλὰ μᾶλλον διαφορά. ἔτι, ἡ μὲν ἕξις τί ἐστι σημαίνει ἡ ἀρετή· τὸ δ᾽ ἀγαθὸν, οὐ τί ἐστιν, ἀλλὰ ποιόν· δοκεῖ δὲ ἡ διαφορὰ ποιόν τι σημαίνειν. 11 Ὁρᾶν δὲ καὶ, εἰ μὴ ποιόν τι, ἀλλὰ τόδε τι σημαίνει ἡ ἀποδοθεῖσα διαφορά. δοκεῖ γὰρ ποιόν τι πᾶσα διαφορὰ δηλοῦν.

12 Σκοπεῖν δὲ καὶ, εἰ κατὰ συμβεβηκὸς ὑπάρχει τῷ D ὁριζομένῳ ἡ διαφορά. οὐδεμία γὰρ διαφορὰ, τῶν κατὰ συμβεβηκὸς ὑπαρχόντων ἐστὶ, καθάπερ οὐδὲ τὸ γένος· οὐ γὰρ ἐνδέχεται τὴν διαφορὰν ὑπάρχειν τινὶ, καὶ μὴ ὑπάρχειν.

13 Ἔτι, εἰ κατηγορεῖται τοῦ γένους ἡ διαφορὰ, ἢ τὸ εἶδος, ἢ τῶν κάτωθέν τι τοῦ εἴδους· οὐκ ἂν εἴη * ὡρισμένος. γρ. ὡρισμένον οὐδὲν γὰρ τῶν εἰρημένων, ἐνδέχεται τοῦ γένους κατηγορεῖσθαι· ἐπειδὴ τὸ γένος ἐπὶ * πλεῖον πάντων λέγεται. γρ. πλεῖστον.

14 Πάλιν, εἰ κατηγορεῖται τὸ γένος τῆς διαφορᾶς· οὐ E γὰρ κατὰ τῆς διαφορᾶς, ἀλλὰ καθ᾽ ὧν ἡ διαφορὰ, τὸ γένος δοκεῖ κατηγορεῖσθαι· οἷον, τὸ ζῷον κατὰ τοῦ ἀνθρώπου, καὶ τοῦ βοὸς, καὶ τῶν ἄλλων πεζῶν ζώων· * οὐκ αὐτῆς τῆς διαφορᾶς, γρ. οὐ κατ᾽ αὐτῆς τῆς κατὰ τοῦ εἴδους λεγομένης. εἰ γὰρ καθ᾽ ἑκάστης τῶν διαφορῶν τὸ ζῷον κατηγορηθήσεται, πολλὰ ζῷα τοῦ εἴδους ἂν κατηγοροῖτο· αἱ γὰρ διαφοραὶ, τοῦ εἴδους κατηγοροῦνται. Ἔτι, διαφοραὶ πᾶσαι ἢ εἴδη, ἢ ἄτομα ἔσονται, εἴπερ εἴη ζῷα· ἕκαστον γὰρ τῶν ζώων, ἢ εἶδός ἐστιν ἢ ἄτομον.

15 Ὁμοίως δὲ σκεπτέον καὶ, εἰ τὸ εἶδος, ἢ τῶν ὑποκάτω τι F τοῦ εἴδους, τῆς διαφορᾶς κατηγορεῖται· ἀδύνατον γάρ· ἐπειδὴ ἐπὶ πλέον ἡ διαφορὰ, τῶν εἰδῶν λέγεται. Ἔτι, συμβήσεται τὴν διαφορὰν εἶδος εἶναι, εἴπερ * κατηγορηθήσεταί τι αὐ- γρ. κατηγορεῖταί τι. τῆς τῶν εἰδῶν. εἰ γὰρ * κατηγορεῖται ὁ ἄνθρωπος, δῆλον ὅτι γρ. κατηγορηθήσεται. ἡ διαφορὰ ἄνθρωπός ἐστι. 16 Πάλιν, εἰ μὴ πρότερον ἡ διαφορὰ, τοῦ εἴδους. τοῦ μὲν γὰρ γένους ὕστερον, τοῦ δὲ εἴδους πρότερον τὴν διαφορὰν δεῖ εἶναι. 17 Σκοπεῖν δὲ καὶ, εἰ ἑτέρου γένους ἡ ῥηθεῖσα διαφορὰ, μηδὲ περιεχομένου, μηδὲ περιέχοντος. οὐ δοκεῖ γὰρ ἡ αὐτὴ διαφορὰ δύο γενῶν εἶναι, μὴ G περιεχόντων ἄλληλα. εἰ δὲ μὴ, συμβήσεται καὶ εἶδος τὸ αὐτὸ, ἐν δυσὶ γένεσιν εἶναι μὴ περιέχουσιν ἄλληλα. ἐπιφέρει γὰρ ἑκάστη τῶν διαφορῶν τὸ οἰκεῖον γένος· καθάπερ τὸ πεζὸν καὶ τὸ δίπουν, τὸ ζῷον συνεπιφέρει. ὥστε εἰ καὶ καθ᾽ οὗ ἡ διαφορὰ, καὶ τῶν γενῶν ἑκάτερον· δῆλον οὖν, ὅτι τὸ εἶδος ἐν δυσὶ γένεσιν οὐ περιέχουσιν ἄλληλα.

18 Ἢ οὐκ ἀδύνατον τὴν αὐτὴν διαφορὰν δύο γενῶν εἶναι μὴ περιεχόντων ἄλληλα· ἀλλὰ προσθετέον, μηδ᾽ H ἄμφω ὑπὸ ταὐτὸ ὄντων; τὸ γὰρ πεζὸν ζῷον, καὶ τὸ πτηνὸν ζῷον, γένη ἐστὶν οὐ περιέχοντα ἄλληλα. καὶ ἀμφοτέρων αὐτῶν τὸ δίπουν ἐστὶ διαφορά. ὥστε προσθετέον, ὅτι μηδ᾽ ὑπὸ τὸ αὐτὸ ὄντων ἄμφω. ταῦτα γὰρ ἄμφω ὑπὸ τὸ ζῷόν ἐστι.

19 Δῆλον δὲ καὶ, ὅτι οὐκ ἀνάγκη * τὴν διαφορὰν πᾶσαν, τὸ οἰκεῖον ἐπιφέρειν γένος. ἐπεὶ ἐνδέχεται γρ. τὴν διαφορὰν πᾶσαν τὸ οἰκεῖον ἐπιφ. γ. τὴν αὐτὴν δύο γενῶν εἶναι, μὴ περιεχόντων ἄλληλα· ἀλλὰ τὸ ἕτερον μόνον ἀνάγκη συνεπιφέρειν, καὶ τὰ

ἐπάνω τούτου πάντα· καθάπερ τὸ δίπουν, τὸ πτηνὸν ἢ τὸ πεζὸν συνεπιφέρει ζῶον. 20 Ὁρᾶν δὲ καὶ, εἰ τὸ ἔν τινι, ὡς διαφορὰν ἀποδέδωκεν οὐσίας. οὐ δοκεῖ γὰρ διαφέρειν οὐσία οὐσίας τῷ ποὺ εἶναι. διὸ καὶ τοῖς τῷ πεζῷ καὶ τῷ ἐνύδρῳ διαιροῦσι τὸ ζῶον, ἐπιτιμῶσιν, ὡς τὸ πεζὸν καὶ τὸ ἔνυδρον ποὺ σημαῖνον. ἢ ἐπὶ μὲν τούτων οὐκ ὀρθῶς ἐπιτιμῶσιν; οὐ γὰρ ἔν τινι, οὐδὲ ποὺ σημαίνει τὸ ἔνυδρον, καὶ τὸ χερσαῖον, ἀλλὰ ποιόν τι. *καὶ γὰρ ἂν ᾖ ἐν τῷ ξηρῷ, ὁμοίως ἔνυδρον. ὁμοίως δὲ τὸ χερσαῖον, κἂν ἐν ὑγρῷ, χερσαῖον, ἀλλ' οὐκ ἔνυδρον ἔσται. ἀλλ' ὅμως ἐάν ποτε σημαίνῃ τὸ ἔν τινι ἡ διαφορὰ, δῆλον ὅτι διημαρτηκὼς ἔσται. 21 Πάλιν, εἰ τὸ πάθος, διαφορὰν ἀποδέδωκε. πᾶν γὰρ πάθος μᾶλλον γινόμενον, ἐξίστησι τῆς οὐσίας· ἡ δὲ διαφορὰ, οὐ τοιοῦτον· μᾶλλον γὰρ σώζειν δοκεῖ ἡ διαφορὰ, οὗ ἐστι διαφορά. καὶ ἁπλῶς ἀδύνατον εἶναι ἄνευ τῆς οἰκείας διαφορᾶς ἕκαστον· πεζοῦ γὰρ μὴ ὄντος, οὐκ ἔσται ἄνθρωπος. 22 Ἁπλῶς δ' εἰπεῖν, καθ' ὅσα ἀλλοιοῦται τὸ ἔχον, οὐδὲν τούτων διαφορὰ ἐκείνου· ἅπαντα γὰρ τὰ τοιαῦτα μᾶλλον γινόμενα, ἐξίστησι τῆς οὐσίας. ὥστ' εἴ τινα τοιαύτην διαφορὰν ἀπέδωκεν, ἡμάρτηκεν· ἁπλῶς γὰρ οὐκ ἀλλοιούμεθα κατὰ τὰς διαφοράς.

γρ. καὶ γὰρ αὖ ἐν τῷ ὑγρῷ τι χερσαῖον ᾖ, ὁμοίως χερσαῖον, ἀλλ' οὐκ ἔνυδρ.

23 Καὶ εἴ τινος τῶν πρός τι, μὴ πρὸς ἄλλο τι τὴν διαφορὰν ἀποδέδωκε. τῶν γὰρ πρός τι, καὶ αἱ διαφοραὶ πρός τι· καθάπερ καὶ ἐπὶ τῆς ἐπιστήμης· θεωρητικὴ γὰρ, καὶ πρακτικὴ, καὶ ποιητικὴ λέγεται· ἕκαστον δὲ τούτων πρός τι σημαίνει· θεωρητικὴ γάρ τινος, καὶ ποιητική τινος, καὶ πρακτική τινος.

24 Σκοπεῖν δὲ καὶ, εἰ πρὸς ὃ πέφυκεν ἕκαστον τῶν πρός τι, ἀποδίδωσιν ὁ ὁριζόμενος. ἐνίοις μὲν γὰρ, πρὸς ὃ πέφυκεν ἕκαστον τῶν πρός τι, μόνον ἐστὶ χρῆσθαι· πρὸς ἄλλο δ' οὐδέν· οἷον, τῇ ὄψει, πρὸς τὸ ἰδεῖν μόνον, ἐνίοις δὲ καὶ πρὸς ἄλλο τι· οἷον, τῇ στλεγγίδι κἂν ἀρύσαιτό τις· ἀλλ' ὅμως, εἴ τις ὁρίσαιτο τὴν στλεγγίδα, ὄργανον πρὸς τὸ ἀρύειν, ἡμάρτηκεν· οὐ γὰρ πρὸς τοῦτο πέφυκεν. ὅρος δὲ τοῦ πρὸς ὃ πέφυκεν, ἐφ' ὃ ἂν χρήσαιτο ὁ φρόνιμος ᾗ φρόνιμος, καὶ ἡ περὶ ἕκαστον οἰκεία ἐπιστήμη.

25 Ἔτι, εἰ μὴ τοῦ πρώτου ἀπέδωκεν, ὅταν τυγχάνῃ πρὸς πλείω λεγόμενον· οἷον, τὴν φρόνησιν, ἀρετὴν ἀνθρώπου, ἢ ψυχῆς, καὶ μὴ τοῦ λογιστικοῦ· πρώτου γὰρ τοῦ λογιστικοῦ ἀρετὴ, ἡ φρόνησις· κατὰ γὰρ τοῦτο, καὶ ἡ ψυχὴ, καὶ ὁ ἄνθρωπος φρονεῖν λέγεται.

26 Ἔτι, εἰ μὴ δεκτικόν ἐστιν, οὗ εἴρηται τὸ ὡρισμένον, πάθος, ἢ ἡ διάθεσις, ἢ ὁτιοῦν ἄλλο, ἡμάρτηκε. πᾶσα γὰρ διάθεσις, καὶ πᾶν πάθος, ἐν ἐκείνῳ πέφυκε γίνεσθαι, οὗ ἐστι διάθεσις, ἢ πάθος· καθάπερ καὶ ἡ ἐπιστήμη, ἐν ψυχῇ, διάθεσις οὖσα ψυχῆς. Ἐνίοτε δὲ διαμαρτάνουσιν ἐν τοῖς τοιούτοις· οἷον, ὅσοι λέγουσιν, ὅτι ὕπνος ἐστὶν ἀδυναμία* αἰσθήσεως· καὶ ἡ ἀπορία, ἰσότης ἐναντίων λογισμῶν· καὶ ἡ ἀλγηδὼν, διάστασις τῶν συμφύτων μερῶν μετὰ βίας· οὔτε γὰρ ὁ ὕπνος ὑπάρχει τῇ αἰσθήσει· ἔδει δ', εἴπερ ἀδυναμία αἰσθήσεώς ἐστιν. ὁμοίως δ' οὐδ' ἡ ἀπορία ὑπάρχει* τοῖς ἐναντίοις λογισμοῖς· οὐδ' ἡ ἀλγηδὼν τοῖς συμφύτοις μέρεσιν ὑπάρχει· *ἀλγήσει γὰρ τὰ ἄψυχα, εἴπερ ἀλγηδὼν αὐτοῖς παρέσται. τοιοῦτος δὲ καὶ ὁ τῆς ὑγιείας ὁρισμὸς, εἴπερ συμμετρία θερμῶν καὶ ψυχρῶν ἐστιν· ἀνάγκη γὰρ, ὑγιαίνειν τὰ θερμὰ καὶ ψυχρά· ἡ γὰρ ἑκάστου συμμετρία, ἐν ἐκείνοις ὑπάρχει, ὧν ἐστι συμμετρία· ὥστε ἡ ὑγίεια ὑπάρχοι ἂν αὐτοῖς.

γρ. αἰσθήσεως· οὐ γὰρ αἰσθήσεως, ἀλλὰ ζώου ὁμοίως καὶ ἡ ἀπορ.

γρ. τοῖς ἴσοις.

γρ. ἀλγήσειν.

27 Ἔτι, τὸ ποιούμενον* εἰς τὸ ποιητικὸν, ἢ ἀνάπαλιν συμβαίνει τιθέναι τοῖς οὕτως ὁριζομένοις. οὐ γάρ ἐστιν ἀλγηδὼν ἡ διάστασις τῶν συμφύτων μερῶν, ἀλλὰ ποιητικὸν ἀλγηδόνος· οὐδ' ἡ ἀδυναμία τῆς αἰσθήσεως, ὁ ὕπνος, ἀλλὰ ποιητικὸν θάτερον θατέρου· ἤτοι γὰρ διὰ τὴν ἀδυναμίαν *ὑπνοῦμεν, ἢ διὰ τὸν ὕπνον ἀδυνατοῦμεν. ὁμοίως δὲ καὶ τῆς ἀπορίας δόξειεν ἂν ποιητικὸν εἶναι ἡ τῶν ἐναντίων ἰσότης λογισμῶν. ὅταν γὰρ ἐπ' ἀμφότερα λογιζομένοις ἡμῖν,* ὁμοίως ἅπαντα φαίνηται καθ' ἑκάτερον γίνεσθαι, ἀποροῦμεν ὁπότερον ἂν πράξωμεν.

γρ. καὶ τὸ π.

γρ. ἀπονώσομεν.

γρ. ὅμοια πάντα φ.

quæ ſupra illud *ſunt* quemadmodum ex bipede alatum vel pedeſtre animal concluditur. 20 Videre etiam *oportet*, an *eſſe* in aliquo, quaſi ſubſtantiæ differentiam tradiderit: quia non videtur ſubſtantia à ſubſtantia differre eo quòd ſit alicubi. Idcirco & eos reprehendunt, qui pedeſtri & aquatili animal diuidunt: quaſi pedeſtre & aquatile ſignificent *eſſe* alicubi. An in his non rectè reprehendunt? quoniam aquatile & terrenum non ſignificant *eſſe* in aliquo, nec alicubi, ſed quale quid. nam & ſi ſit in *loco* ſicco, æquè *erit* aquatile. ſimilitérque ſi terrenum ſit in loco humido, terrenum erit, non aquatile. Verumtamen ſi quando differentia ſignificet eſſe in aliquo: manifeſtum erit, *eum* peccaſſe *qui definiuit*.

21 Item *videndum eſt*, an affectionem pro differentia tradiderit. omnis enim affectio, maior facta, eſſentiam *de ſtatu ſuo* dimouet: differentia verò non *eſt* eiuſmodi: quin potiùs videtur differentia *id* ſeruare, cuius eſt differentia. & ſimpliciter fieri nequit, vt ſine propria differentia quidque ſit. niſi enim ſit pedeſtre, non erit homo.

22 Et, vt ſimpliciter dicam, ſecundum quæ variatur id quod habet, eorum nihil differentia illius *eſt*. nam omnia quæ ſunt eiuſmodi, ſi maiora fiant, eſſentiam *è ſtatu ſuo* dimouent. Quocirca qui talem aliquam differentiam tradidit, peccauit: quoniam omnino non variamur ſecundum differentias. 23 *Peccauit* etiam, ſi cuius ad aliquid *relati* differentiam tradiderit, quæ ad aliud quidpiam non *referatur*. nam eorum quæ ad aliquid *referuntur*, etiam differentiæ *referuntur* ad aliquid: quemadmodum & in ſcientia *perſpici poteſt*: dicitur enim contemplatiua, & actiua, & effectiua: quorum vnumquodque ſignificat ad aliquid: eſt enim alicuius *rei* contemplatiua, & alicuius effectiua, & alicuius actiua.

24 Conſiderare etiam *oportet*, an is qui definit, *id* tradat, ad quod naturâ refertur vnumquodque eorum quæ *ſunt* ad aliquid. quibuſdam enim ad nihil aliud vti licet, quàm ad id, ad quod ſingula referuntur naturâ: vt aſpectu *vti* ſolùm *licet* ad cernendum, nonnullis verò & ad aliud quiddam *vti licet*: vt ſtrigili haurire aliquis poteſt. ſi quis tamen ſtrigilem definiuit, inſtrumētum ad hauriendum, peccauit: quia non ad hoc eſt comparata. eius autem ad quod nata & comparata res eſt, definitio *hæc eſt*, *id* ad quod vtatur prudens quà *eſt* prudens, & propria ſcientia quæ circa quamque rem *verſatur*. 25 Præterea *videndum eſt*, an non ad primum accommodauerit, cùm ad plura pertineat: vt *ſi quis* prudentiam *definiat*, virtutē hominis, vel animæ: non, rationalis *facultatis*. nam prudentia primùm *eſt* virtus *facultatis* rationalis: etenim ſecundum hanc & anima, & homo prudens eſſe dicitur.

26 Præterea peccauit, niſi ſuſceptiuum ſit *id*, cuius res definita dicitur *eſſe* affectio, vel diſpoſitio, vel quiduis aliud. naturâ enim comparatum eſt, vt omnis diſpoſitio & omnis affectio in eo gignatur, cuius eſt diſpoſitio vel affectio: quemadmodum & ſcientia *gignitur* in anima, cùm ſit diſpoſitio animæ. Interdum autem in huiuſmodi *rebus* peccant: vt qui dicunt ſomnum eſſe imbecillitatem ſenſus: & dubitationem, ęqualitatem contrariarum rationum: & dolorem, ſeparationem partium naturâ coniunctarum, vi *factam*. etenim nec ſomnus ineſt ſenſui; deberet autem *ineſſe*, ſi eſſet imbecillitas ſenſus: ſimiliter nec dubitatio ineſt contrariis rationibus: nec dolor ineſt partibus naturâ coniunctis: dolebunt enim res inanimæ, ſiquidem dolor eis aderit. Talis *eſt* etiam valetudinis definitio, ſi quidem eſt ſymmetria calidorum & frigidorum. neceſſe enim *eſt* valere res calidas & frigidas: quia ſingulorum ſymmetria in iis *rebus* ineſt, quorum eſt ſymmetria: itaque valetudo iis inerit.

27 Accidit præterea, vt qui ſic definiunt, reducant id quod fit, ad effectiuum, vel contrà. non enim ſeparatio partium naturâ coniunctarum, eſt dolor, ſed effectiuum doloris. nec imbecillitas ſenſus *eſt* ſomnus: ſed alterum *eſt* effectiuum alterius: aut enim propter imbecillitatem ſomno opprimimur, aut propter ſomnum ſumus imbecilli. Similitérque contrariarum rationum ęqualitas videri poteſt eſſe effectiuum dubitationis. cùm enim in vtramque partem ratiocinamur, & ęquè videntur omnia vtroque modo fieri, tum dubitamus vtrum agamus.

28 Præte-

28 Præterea ſecundum omnia tempora inſpiciendum eſt, an alicubi diſcrepet, vt ſi *quis* immortale definierit, quod nunc eſt interit* expers. animal enim quod nunc eſt interitus expers, nunc immortale erit. An in hoc non accidit? quoniam illud, nunc interitus expers eſſe, ambiguum *eſt.* aut enim non interiiſſe nunc, ſignificat, aut non poſſe interire nunc, aut nunc eſſe eiuſmodi vt nunquàm intereat. Cùm igitur dicimus interitus expers nunc eſſe animal: non hoc dicimus, nunc tale eſſe animal, ſed quod numquàm intereat. quod idem eſt atque immortale. quare non accidit, vt nunc immortale ſit. Attamen ſicubi accidat, vt id quod in definitione traditum eſt, nunc inſit, vel priùs; id verò quod nomine *declaratur*, non inſit: certè non idem erit. Vtendum igitur eſt *hoc* loco, quemadmodum dictum eſt.

A 28 Ἔτι, κατὰ τοὺς χρόνους πάντας ἐπισκοπεῖν, εἴ που διαφωνεῖ. οἷον, εἰ τὸ ἀθάνατον ὡρίσατο ζῷον ἄφθαρτον νῦν εἶναι. τὸ γὰρ νῦν ἄφθαρτον ζῷον, νῦν ἀθάνατον ἔσται. ἢ ἐπὶ μὲν τούτου οὐ συμβαίνει; ἀμφίβολον γὰρ τὸ νῦν ἄφθαρτον εἶναι. ἢ γὰρ ὅτι οὐκ ἔφθαρται νῦν, *σημαίνει, ἢ ὅτι οὐ δυνατὸν φθαρῆναι νῦν, ἢ ὅτι τοιοῦτόν ἐστι νῦν, οἷον μηδέποτε φθαρῆναι. ὅταν οὖν λέγωμεν, ὅτι ἄφθαρτον νῦν ἐστι ζῷον, οὐ τοῦτο λέγομεν, ὅτι νῦν τοιοῦτόν ἐστι ζῷον, ἀλλ' οἷον μηδέποτε φθαρῆναι. τοῦτο δὲ τῷ ἀθανάτῳ τὸ αὐτὸ ἦν. ὥστε οὐ συμβαίνει νῦν αὐτὸ ἀθάνατον εἶναι. B ἀλλ' ὅμως ἐάν που συμβαίνῃ, τὸ μὲν κατὰ τὸν λόγον ἀποδοθέν, ὑπάρχειν νῦν, ἢ πρότερον· τὸ δὲ κατὰ τοὔνομα, μὴ ὑπάρχειν· οὐκ ἂν εἴη ταὐτόν· χρηστέον οὖν τῷ τόπῳ, καθάπερ εἴρηται. γρ. συμβαίνει.

Loci à comparatione, à diſiunctione, & à definitione. Cap. VII.

1 ¶ *A comparatione. Si alia definitio magis conueniat.* 2 *Si acceſſionem recipiat res definita, non definitio:* 3 *vel ambo non ſimul recipiant.* 4 *Si duabus rebus propoſitis, alteri definitio, alteri definitum magis conueniat:* 5 *Vel alterum æquè, vel alterum non æquè conueniat.* 6 ¶ *A diſiunctione.* 7 ¶ *A definitione partium definitionis.*

Conſiderandum etiam *eſt*, an definitum alia oratione magis explicetur, quàm eâ quæ tradita fuit. vt ſi iuſtitia *definiatur* facultas æqui diſtributiua. iuſtus enim potiùs *eſt is* qui conſultò vult æquum diſtribuere, quàm qui poteſt. quare iuſtitia non eſt facultas æqui diſtributiua. nam & iuſtus *is* maximè eſſet, qui poteſt æquum diſtribuere.

2 Præterea *videndum eſt*, an res ſuſcipiat intentionem; id verò quod in definitione traditum eſt, non ſuſcipiat: vel contrà quod in definitione traditum eſt, recipiat, res autem non *item*. oportet enim vel ambo recipere, vel neutrum: ſiquidem idem eſt, quod in oratione traditur, atque res *definita.* 3 Præterea, an recipiant quidem ambo intentionem, ſed non ambæ ſimul acceſſionem recipiant. vt ſi amor ſit cupiditas concubitus. nam qui magis amat, non magis cupidus eſt concubitus. quare non ſimul ambo intentionem recipiunt. atqui opus eſſet, ſi idem eſſent.

4 Præterea, an duobus propoſitis, de quo res magis dicitur, *de eo* minùs dicatur id quod eſt in definitione. vt ſi ignis ſit corpus tenuiſſimis partibus conſtans. nam flamma eſt magis ignis, quàm lux: minùs verò flamma *eſt* corpus tenuiſſimis partibus conſtans, quàm lux. deberent autem ambo eidem magis ineſſe, ſi idem eſsent.

5 Rurſus, an alterum æquè ambobus propoſitis conueniat; alterum verò non æquè ambobus, ſed alteri magis, *alteri minùs.* 6 Præterea, an ad duo definitionem accommodauit ſecundum vtrumque: vt *ſi* pulchrum *definiuit*, id quod viſu vel auditu iucundum eſt: & ens, id quod poteſt pati vel facere. idem enim ſimul pulchrum & non pulchrum erit: ſimiliterque ens & non ens. nam auditu iucundum, idem erit quod pulchrum. quare quod non *eſt* auditu iucundum, idem *erit* quod non pulchrum. nam & quæ iiſdem opponuntur, eadem ſunt: opponitur autem pulchro non pulchrum: & ei quod auditu iucundum *eſt*, id quod non *eſt* iucundum auditu. patet igitur, idem eſse *id quod* non *eſt* iucundum auditu, & *quod* non *eſt* pulchrum. Si quid igitur ſit aſpectu iucundum, non auditu: *id* & pulchrum & non pulchrum erit. Similiter autem probabimus idem eſse ens & non ens. 7 Præterea generum & differentiarum & ceterorum omnium quę in definitionibus traduntur, definitiones loco nominum conficiantur, & videatur, an aliquid *eorum* diſcrepet.

Σκεπτέον δὲ καὶ, εἰ καθ' ἕτερόν τι μᾶλλον λέγεται τὸ ὁρισθέν, ἢ κατὰ τὸν ἀποδοθέντα λόγον. οἷον, εἰ ἡ δικαιοσύνη, δύναμις τοῦ ἴσου* διανεμητική. δίκαιος γὰρ μᾶλλον, ὁ προαιρούμενος τὸ ἴσον διανεῖμαι, τοῦ δυναμένου. ὥστε οὐκ ἂν εἴη ἡ δικαιοσύνη, δύναμις τοῦ ἴσου διανεμητική· καὶ γὰρ δίκαιος εἴη ἂν μάλιστα, * ὁ δυνάμενος τὸ ἴσον διανεῖμαι. κ. ἀπονεμητική. C 2 Ἔτι, εἰ τὸ μὲν πρᾶγμα δέχεται τὸ μᾶλλον· τὸ δὲ κατὰ τὸν λόγον ἀποδοθέν, μὴ δέχεται· ἢ ἀνάπαλιν, τὸ μὲν κατὰ τὸν λόγον ἀποδοθέν, δέχεται· τὸ δὲ πρᾶγμα, μή. δεῖ γὰρ ἢ ἀμφότερα δέχεσθαι, ἢ μηδέτερον, εἴπερ δὴ ταὐτόν ἐστι τὸ κατὰ τὸν λόγον ἀποδοθέν, τῷ πράγματι. γρ. προαιρούμενος. 3 Ἔτι, εἰ δέχεται μὲν ἀμφότερα τὸ μᾶλλον, μὴ ἅμα δὲ τὴν ἐπίδοσιν ἀμφότερα λαμβάνει. οἷον, εἰ ὁ ἔρως, ἐπιθυμία συνουσίας ἐστίν. D ὁ γὰρ μᾶλλον ἐρῶν, οὐ μᾶλλον ἐπιθυμεῖ τῆς συνουσίας. ὥστε οὐχ ἅμα ἀμφότερα τὸ μᾶλλον ἐπιδέχεται· ἔδει δέ γε, εἴπερ ταὐτὸν ἦν.

4 Ἔτι, εἰ δύο τινῶν προτεθέντων, καθ' οὗ τὸ πρᾶγμα μᾶλλον λέγεται, τὸ κατὰ τὸν λόγον ἧττον λέγεται. οἷον, εἰ τὸ πῦρ ἐστι σῶμα τὸ λεπτομερέστατον· πῦρ μὲν γὰρ μᾶλλον ἡ φλόξ ἐστι τοῦ φωτός· σῶμα δὲ τὸ λεπτομερέστατον, ἧττον ἡ φλὸξ τοῦ φωτός· ἔδει δ' ἀμφότερα μᾶλλον τῷ αὐτῷ ὑπάρχειν, εἴπερ ταὐτὰ ἦν. 5 Πάλιν, εἰ τὸ μέν, ὁμοίως ἀμφοτέροις ὑπάρχει τοῖς προτεθεῖσι· τὸ δ' ἕτερον, μὴ ὁμοίως ἀμφοτέροις, ἀλλὰ τῷ ἑτέρῳ μᾶλλον. E 6 Ἔτι, ἐὰν πρὸς δύο τὸν ὁρισμὸν ἀποδῷ καθ' ἑκάτερον. οἷον, τὸ καλόν, τὸ δι' ὄψεως ἢ τὸ δι' ἀκοῆς ἡδύ· καὶ τὸ ὄν, τὸ δυνατὸν παθεῖν ἢ ποιῆσαι. ἅμα γὰρ ταὐτό, καλόν τε καὶ οὐ καλὸν ἔσται. ὁμοίως δὲ καὶ ὄν τε καὶ οὐκ ὄν. τὸ γὰρ δι' ἀκοῆς ἡδύ, ταὐτὸν τῷ καλῷ ἔσται· ὥστε τὸ μὴ ἡδὺ δι' ἀκοῆς, ταὐτὸν τῷ οὐ καλῷ· τοῖς γὰρ αὐτοῖς καὶ τὰ ἀντικείμενα, ταὐτά. ἀντίκειται δὲ τῷ μὲν καλῷ, τὸ οὐ καλόν· τῷ δὲ δι' ἀκοῆς ἡδεῖ, τὸ οὐχ ἡδὺ δι' ἀκοῆς. F δῆλον οὖν, ὅτι ταὐτὸν τὸ οὐχ ἡδὺ δι' ἀκοῆς, τῷ οὐ καλῷ. εἰ οὖν τι ἐστὶ δι' ὄψεως μὲν ἡδύ, δι' ἀκοῆς δὲ μή, καλόν τε καὶ οὐ καλὸν ἔσται. ὁμοίως δὲ δείξομεν, καὶ διότι ταὐτόν, ὄν τε καὶ οὐκ ὄν ἐστιν. 7 Ἔτι, καὶ τῶν γενῶν, καὶ τῶν διαφορῶν, καὶ τῶν ἄλλων ἁπάντων τῶν ἐν τοῖς ὁρισμοῖς ἀποδιδομένων, λόγους ἀντὶ τῶν ὀνομάτων * ποιοῦντα, σκοπεῖν, εἴ τι διαφωνεῖ. γρ. ποιοῦντας.

Loci ab omiſſione. Cap. VIII.

1 *Si omiſſum ſit id, ad quod refertur.* 2 *Si omiſſus ſit finis, quia non eſt expreſſum id quod poſtremum eſt:* 3 *Vel quia generatio, actúſue pro fine ſumptus eſt.* 4 *A differentia omiſſa* 5 *in definitione appetitionum.*

SI verò id quod definitur, ad aliquid referatur vel per ſe, vel ratione generis: conſiderare *oportet*, an non ſit in definitione expreſsum *id*, ad quod refertur vel per ſe, vel ratione generis. vt ſi *quis* ſcientiam definierit, exiſtimationem immutabilem: aut voluntatem, appetitionem dolore vacuam. omnis enim rei quæ ad aliquid *refertur*, eſsentia *conſiſtit in relatione* ad alterum:

CAP. IV

Ἐὰν δ' ἢ πρός τι τὸ ὁριζόμενον, ἢ καθ' αὑτό, ἢ κατὰ τὸ γένος· σκοπεῖν, εἰ μὴ εἴρηται ἐν τῷ ὁρισμῷ, πρὸς G ὃ λέγεται ἢ καθ' αὑτό, ἢ κατὰ τὸ γένος. οἷον, εἰ τὴν ἐπιστήμην ὡρίσατο ὑπόληψιν ἀμετάπειστον, ἢ τὴν βούλησιν, ὄρεξιν ἄλυπον. παντὸς γὰρ τοῦ πρός τι ἡ οὐσία, πρὸς ἕτερον·

A ἐπειδὴ ταὐτὸν ἦν ἑκάστῳ τῶν πρός τι τὸ εἶναι, ὅπερ τὸ πρός τί πως ἔχειν. ἔδει οὖν τὴν ἐπιστήμην εἰπεῖν ὑπόληψιν ἐπιστητοῦ· καὶ τὴν βούλησιν, ὄρεξιν ἀγαθοῦ. ὁμοίως δὲ καί, εἰ τὴν γραμματικὴν ὡρίσατο ἐπιστήμην γραμμάτων· ἔδει γὰρ ἢ πρὸς ὃ αὐτὸ λέγεται, ἢ πρὸς ὅ ποτε τὸ γένος, ἐν τῷ *διορισμῷ ἀποδίδοσθαι. 2 Ἤ, εἰ τινὸς πρός τι εἰρημένου, μὴ πρὸς τὸ τέλος ἀποδίδοται. τέλος δ' ἐν ἑκάστῳ τὸ βέλτιστον, ἢ οὗ χάριν τἆλλα. ῥητέον οὖν ἢ τὸ βέλτιστον, ἢ τὸ ἔσχατον· οἷον, τὴν ἐπιθυμίαν, οὐχ ἡδέος, ἀλλ' ἡδονῆς· ταύτης γὰρ χάριν καὶ τὸ ἡδὺ αἱρούμεθα. B 3 Σκοπεῖν δὲ καί, εἰ γένεσίς ἐστι πρὸς ὃ ἀποδέδωκεν, ἢ ἐνέργεια. οὐδὲν γὰρ τῶν τοιούτων, τέλος. μᾶλλον γὰρ τὸ ἐνηργηκέναι καὶ τὸ γεγενῆσθαι, τέλος, ἢ τὸ γίνεσθαι καὶ ἐνεργεῖν. ἢ οὐκ ἐπὶ πάντων ἀληθὲς τὸ τοιοῦτον; σχεδὸν γὰρ οἱ πλεῖστοι ἥδεσθαι μᾶλλον βούλονται, ἢ πεπαῦσθαι ἡδόμενοι· ὥστε τὸ ἐνεργεῖν, τέλος ἂν μᾶλλον ποιοῖντο, τοῦ ἐνηργηκέναι.

C 4 Πάλιν ἐπ' ἐνίων, εἰ μὴ διώρικε τοῦ ποσοῦ, ἢ τοῦ ποιοῦ, ἢ ποῦ, ἢ κατὰ τὰς ἄλλας διαφοράς. οἷον, φιλότιμος, ὁ ποίας καὶ ὁ πόσης ὀρεγόμενος τιμῆς. πάντες γὰρ ὀρέγονται τιμῆς. ὥστ' οὐκ ἀπόχρη φιλότιμον εἰπεῖν, τὸν ὀρεγόμενον τιμῆς· ἀλλὰ προσθετέον τὰς εἰρημένας διαφοράς. ὁμοίως δὲ καὶ φιλοχρήματος, ὁ πόσων ὀρεγόμενος χρημάτων· ἢ ἀκρατής, ὁ περὶ ποίας ἡδονάς. οὐ γὰρ ὁ ὑφ' *ὁποιασοῦν ἡδονῆς κρατούμενος, ἀκρατὴς λέγεται, ἀλλ' ὁ ὑπό τινος. ἢ πάλιν, ὡς ὁρίζονται τὴν νύκτα, *σκιὰν γῆς· ἢ τὸν σεισμόν, κίνησιν γῆς· ἢ τὸ νέφος, πύκνωσιν ἀέρος· D ἢ τὸ πνεῦμα, κίνησιν ἀέρος. προσθετέον γάρ, πόσου, καὶ ποίου, καὶ ποῦ, καὶ ὑπὸ τίνος. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων· ἀπολείπων γὰρ διαφορὰν ἡντιναοῦν, οὐ λέγει τὸ τί ἦν εἶναι. δεῖ δ' ἀεὶ πρὸς τὸ ἐνδεὲς ἐπιχειρεῖν. οὐ γὰρ ὁπωσοῦν γῆς κινηθείσης, οὐδ' ὁποσησοῦν, σεισμὸς ἔσται. ὁμοίως δ' οὐδ' ἀέρος ὁπωσοῦν, οὐδ' ὁποσουοῦν κινηθέντος, πνεῦμα ἔσται. 5 Ἔτι, ἐπὶ τῶν ὀρέξεων, εἰ μὴ πρόσκειται τὸ φαινόμενον· καὶ ἐφ' ὅσων ἄλλων ἁρμόττει· οἷον, ὅτι ἡ βούλησις, ὄρεξις ἀγαθοῦ· ἡ δ' ἐπιθυμία, ὄρεξις ἡδέος· ἀλλὰ μὴ φαινομένου ἀγαθοῦ, ἢ ἡδέος. E πολλάκις γὰρ λανθάνει τοὺς ὀρεγομένους, ὅτι ἀγαθόν, ἢ ἡδύ ἐστιν. ὥστ' οὐκ ἀναγκαῖον, ἀγαθὸν ἢ ἡδὺ εἶναι, ἀλλὰ φαινόμενον μόνον. ἔδει οὖν οὕτω καὶ τὴν ἀπόδοσιν ποιήσασθαι. 6 Ἐὰν δὲ καὶ ἀποδῷ τὸ εἰρημένον, ἐπὶ τὰ εἴδη ἀκτέον τὸν τιθέμενον ἰδέας εἶναι· οὐ γάρ ἐστιν ἰδέα φαινομένου οὐδενός· τὸ δ' εἶδος, πρὸς τὸ εἶδος δοκεῖ λέγεσθαι· οἷον, αὐτοεπιθυμία, αὐτοηδέος· καὶ αὐτοβούλησις, *αὐτοαγαθοῦ. φαινομένου δὲ ἀγαθοῦ, οὐκ ἔσται αὐτοβούλησις· οὐδὲ φαινομένου ἡδέος, αὐτοεπιθυμία· ἄτοπον γὰρ τὸ εἶναι αὐτοφαινόμενον ἀγαθόν, ἢ ἡδύ.

γρ. ὁρισμῷ.

γρ. οἵας ποτοιῶ.

γρ. σκ. γ. τοῦ ἡλίου ὑπὸ γῆν ὄντος.

γρ. αὐτοαγαθοῦ. οὐκ ἔσται οὖν φαινομένου ἀγαθοῦ, αὐτοβούλησις. οὐδὲ φαινομένου ἡ. δ.

A quandoquidem vnicuique eorum, quæ ad aliquid *referuntur*, idem eſt eſſentia, & ad aliquid quodam modo affectũ eſſe. oportebat igitur dicere, ſcientiam *eſſe* exiſtimationẽ *rei* ſcibilis: & voluntatem, appetitionem boni. Similis ratio eſt, ſi grammaticam definierit, ſcientiam literarum. oportebat enim in definitione id tradere, ad quod ipſa res *definita*, vel ad quod genus refertur. 2 *Videndum eſt* etiã, an alicuius ad quidpiam relati *definitio* non *per relationem* ad finem tradatur. Finis autem in quaque re eſt id, quod B eſt optimum, vel id cuius gratiâ reliqua *ſunt*. dicendũ igitur *eſt*, vel quod *eſt* optimum, vel quod *eſt* poſtremum: veluti cupiditatem *eſſe*, non iucundi ſed voluptatis: huius enim gratiâ etiam iucundum eligimus. 3 Conſiderare etiam *oportet*, an id ad quod aptauit, ſit generatio vel actus: quia nihil eorum eſt finis. etenim potiùs egiſſe, & genitũ eſſe, finis *eſt*, quàm gigni & agere. An nõ in omnibus hoc verum eſt? ferè enim plurimi malũt voluptate affici, quàm affici deſiiſſe. quare conſtituent, agere potiùs eſſe finem, C quàm egiſſe. 4 Item in quibuſdam *videndum eſt*, an non definierit, quanti, vel qualis, vel vbi *ſit*, vel ſecundùm alias differentias. vt ambitioſus, qualis & quanti honoris appetens ſit. omnes enim honorem appetunt. quare non ſatis eſt ambitioſum dicere eum, qui honoris eſt appetens: ſed adiiciendę ſunt dictę differentiæ. ſimiliter *ſi* auarus *definiatur, dicendum eſt*, quot pecuniarum appetens *ſit*: aut incontinens, circa quas voluptates *verſetur*. non enim, qui à qualicumque voluptate ſuperatur, incontinens dicitur, ſed qui à *certa* quadam. Idem *dicendum eſt de iis definitionibus,* D *quibus* noctem definiunt, vmbram terrę: vel terræmotum, motionem terræ: vel nubem, denſationem aëris: vel ventum, motionem aëris. addendum enim *eſt*, quanti, & qualis, & vbi, & à quo. Similis eſt ratio ceterorum, quæ ſunt eiuſmodi. nam qui differentiam quamuis prętermittit, nõ dicit quidditatem. oportet autem ſemper aduerſus id quod deeſt, dirigere argumenta. non enim quandocumque terra mota ſit, nec quantavis *mota ſit*, terręmotus erit: ſimiliter nec quomodocumque, nec quantuſcumque aër motus ſit, ventus erit. 5 Item in appetitionibus *definiendis peccatur*, ſi adiectum non ſit id quod videtur: nec non in omnibus aliis, quibus *hoc* conuenit. vt *ſi* voluntas *definiatur* E appetitio boni: cupiditas verò, appetitio iucũdi: nõ autem, eius quod videtur bonum, vel iucundum. ſępe enim qui appetunt, ignorant bonum aut iucundum eſſe. quare non neceſſe *eſt*, vt bonum vel iucundum ſit, ſed vt videatur dũtaxat. ſic igitur oportet etiam expoſitionem facere.

6 Quod ſi id quoque quod dixi, tradiderit: ad ideas ducendus eſt, qui ponit ideas eſſe: quoniam idea nullius rei eſt quæ videtur: ſpecies verò ad ſpeciem videtur referri, vt ipſa-cupiditas *eſt* ipſius-iucũdi, & ipſa-voluntas, ipſius boni. eius autem quod videtur bonum, non erit ipſa-volũtas: nec eius quod videtur iucundũ, ipſa-cupiditas. abſurdum *eſt* enim, eſſe ipſum-apparens bonum, vel iucundum.

De abſtractis, vel concretis, & de oppoſitis.

Cap. IX.

1 *A contrariis, & à coniugatis.* 2 *Ab eo ad quod genus, vel ſpecies refertur.* 3 *A definitione oppoſiti, vt relati,* 4 *vel contrarij.* 5 *Si oppoſitum per oppoſitum definiatur, vt habitus per priuationem.* 7 *Vel contrarium per contrarium.* 8 *Si in definitione priuationis non explicetur, cuius ſit priuatio, & in quo ſubiecta.* 9 *Si definitione definiatur id quod non dicitur ſecundum priuationem.*

F Ἔτι, ἐὰν μὲν ἡ τῆς ἕξεως ὁ ὁρισμός, σκοπεῖν ἐπὶ τοῦ ἔχοντος· ἐὰν δὲ τοῦ ἔχοντος, ἐπὶ τῆς ἕξεως. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων. οἷον, εἰ τὸ ἡδύ, ὅπερ ὠφέλιμον· καὶ ὁ ἡδόμενος, ὠφελούμενος. καθόλου δὲ εἰπεῖν, ἐν τοῖς τοιούτοις ὁρισμοῖς τρόπον τινὰ πλείω ἑνὸς συμβαίνει τὸν ὁριζόμενον ὁρίζεσθαι· ὁ γὰρ τὴν ἐπιστήμην ὁριζόμενος, τρόπον τινὰ καὶ τὴν ἄγνοιαν ὁρίζεται· ὁμοίως δὲ καὶ τὸ ἐπιστῆμον, καὶ τὸ ἀνεπιστῆμον· καὶ τὸ ἐπίστασθαι, καὶ τὸ ἀγνοεῖν. τοῦ γὰρ πρώτου δήλου γενομένου, τρόπον G τινὰ καὶ τὰ λοιπὰ δῆλα γίνονται. σκεπτέον οὖν ἐπὶ πάντων τῶν τοιούτων, μή τι διαφωνῇ, στοιχείοις χρώμενον τοῖς ἐκ τῶν ἐναντίων καὶ τῶν συστοίχων.

2 Ἔτι, ἐπὶ τῶν πρός τι σκοπεῖν, εἰ πρὸς ὃ τὸ γένος ἀποδίδοται, καὶ τὸ εἶδος πρὸς ἐκεῖνό τι ἀποδίδοται. οἷον, εἰ ἡ ὑπόληψις, πρὸς τὸ ὑποληπτόν· καὶ ἡ τὶς ὑπόληψις, πρός τι ὑποληπτόν·

F PReterea ſi habit⁹ definitio *propoſita* ſit: ſpectãdũ eſt in eo quod habet. ſin autem eius quod habet, in habitu. Similis eſt ratio ceterorum, quæ ſunt eiuſmodi, vt ſi iucundum *eſt* id quod vtile, etiam qui voluptate afficitur, vtilitate afficitur. & vt vniuerſaliter dicam, in huiuſmodi definitionibus quodammodo accidit, vt qui definit, plura quàm vnum definiat. nam qui ſcientiam definit, quodammodo etiam ignorantiam definit: ſimilitérque ſciens, & ignorans: necnon ſcire, & ignorare. cùm enim primum manifeſtum fit, quodammodò etiam reliqua manifeſta G fiunt. in iis igitur omnibus, ne quid diſcrepet, videndum *eſt* ex iis elementis, quę *ſunt* ex contrariis, & coniugatis.

2 Præterea in iis, quæ ad aliquid *referuntur*, conſiderare *oportet*, an ad quod accommodatum eſt genus, ad illud aliquid accommodetur etiam ſpecies. veluti ſi exiſtimatio *refertur* ad exiſtimabile, etiam quædam exiſtimatio *refertur* ad quoddam exiſtimabile:

& ſi

& ſi multiplum ad ſubmultiplum: etiam quoddam multiplum ad quoddam ſubmultiplum. niſi enim ita accommodetur, patet eſſe peccatum. 3 Videre etiam *oporte*, an oppoſiti *ſit* oppoſita definitio. veluti, an dimidij *definito ſit* oppoſita definitioni dupli. ſi enim duplum *eſt*, quod æquali ſuperat: dimidium *eſt*, quod æquali ſuperatur.

4 Eadem *eſt* ratio contrariorum. nam contrarij contraria definitio erit ſecundum vnam quandam contrariorum connexionem. veluti, ſi vtile *eſt*, quod *eſt* effectiuum boni: damnoſum *eſt*, quod *eſt* effectiuum mali, vel quod *eſt* corruptiuum boni. neceſſe *eſt* enim horum alterum eſſe contrarium ei quod ab initio dictum fuit. ſi igitur neutrũ *ſit* contrarium ei quod ab initio dictum fuit: patet neutram ex *definitionibus* poſteriùs traditis eſſe contrarij definitionem. quocirca ne ea quidem quæ initio data eſt, rectè tradita fuit. 5 Quoniam autem nonnulla contraria *ſunt quæ* priuatione alterius dicuntur: (vt inæqualitas videtur eſse priuatio æqualitatis: etenim quæ non *ſunt* æqualia, dicuntur inæqualia) manifeſtum *eſt*, id quod ſecundum priuationem dicitur contrarium, neceſsariò definiri per alterum: reliquum verò non item definiri debere per id quod ſecundum priuationem dicitur: quoniam accideret, vt vtrumque ex vtroque notum fieret. Notandum igitur in contrariis *eſt* huiuſmodi peccatum. vt ſi quis definierit æqualitatem eſse, quod *eſt* contrarium inæqualitati. *ſic* enim *æqualitas* definitur per id quod ſecundum priuationem dicitur. 6 Præterea neceſse *eſt*, vt qui ſic definit, ipſo definito vtatur *in definitione*. quod manifeſtum *fiet*, ſi pro nomine accipiatur definitio. cùm enim nihil interſit, *vtrùm* inæqualitas dicatur, an priuatio æqualitatis: æqualitas erit, quod *eſt* contrarium priuationi æqualitatis. quare ipſo *definito* vſus eſt. 7 Quòd ſi neutrum contrariorum ſecundum priuationem dicatur, ſimiliter autem definitio tradita fuerit: veluti bonum *eſſe*, quod *eſt* cõtrarium malo: profectò malum erit, quod *eſt* contrarium bono. nam eorum quæ ita *ſunt* contraria, ſimiliter definitio tradi debet. itaq; rurſus accidit, vt ipſo definito vtatur. ineſt enim in mali definitione bonum. quare ſi bonum eſt, quod *eſt* malo cõtrarium: malum autem *dicatur*, an quod *eſt* bono contrarium, nihil intereſt: certè bonum erit, quod eſt boni contrario contrarium. patet igitur, *eum qui definiuit*, ipſo *definito* vſum eſse. 8 Præterea *videndum eſt*, an *id* explicans quod ſecundum priuationem dicitur, non expoſuerit *id* cuius eſt priuatio: veluti habitúſ*ne*, an cõtrarij, an cuiuſuis priuatio ſit: & an non adiunxit *id*, in quo vt gignatur ſimpliciter, vel in quo primo vt gignatur, naturâ comparatum eſt. vt ſi *quis*, cùm dixerit ignorantiam *eſſe* priuationem, non dixerit *eſſe* priuationem ſcientiæ: aut non adiunxerit *id*, in quo vt gignatur, naturâ comparatum eſt: aut cùm *id* adiunxerit, non expoſuerit *id* in quo primo: vtputà non *dixerit* in *facultate animæ* rationali, ſed in homine, vel *in* anima: nam ſi quiduis horum non fecerit, peccabit. Similitérque ſi cæcitatem non dixerit *eſſe* aſpectus priuationem in oculo. debet enim *is* qui rectè explicat quod *priuatio* ſit, etiam cuius ſit priuatio, declarare, & quid ſit id quod priuatum eſt. 9 Videre etiam *oportet*, an priuatione definierit *id* quod nõ dicitur ſecũdũ priuationẽ, quod quidẽ vitiũ & in ignorantię *definitione* ineſse videbitur iis qui non ponũt ignorantiã ſecundum negationem. quod enim non habet ſcientiã, non videtur ignorare, ſed potiùs quòd decipitur. idcirco nec res inanimas, nec infantes ignorare dici*mus*. quapropter ignorantia non dicitur ſecundum priuationem ſcientiæ.

A ἢ εἰ τὸ πολλαπλάσιον, πρὸς τὸ πολλοστημόριον· καὶ τὸ τὶ πολ-
λαπλάσιον, πρὸς τὸ τὶ πολλοστημόριον. εἰ γὰρ μὴ οὕτως ἀπο-
δίδοται, δῆλον ὅτι ἡμάρτηται. 3 Ὁρᾶν δὲ ἢ, εἰ τοῦ ἀντικειμένου ὁ
ἀντικείμενος λόγος· οἷον, εἰ τοῦ ἡμίσεως ὁ ἀντικείμενος τοῦ τοῦ
διπλασίου. εἰ γὰρ τὸ διπλάσιον, τὸ ἐν ἴσῳ ὑπερέχον· ἥμισυ, τὸ
ἐν ἴσῳ ὑπερεχόμενον. 4 Καὶ ἐπὶ τῶν ἐναντίων δὲ ὡσαύτως.
ὁ γὰρ ἐναντίος, τοῦ ἐναντίου λόγος ἔσται, κατὰ μίαν τινὰ τῶν ἐναν-
τίων συμπλοκήν. οἷον, εἰ ὠφέλιμον, τὸ ποιητικὸν ἀγαθοῦ· βλα-
βερὸν, τὸ ποιητικὸν κακοῦ, ἢ τὸ φθαρτικὸν ἀγαθοῦ. θάτερον γὰρ
B τούτων ἀναγκαῖον ἐναντίον εἶναι τῷ ἐξ ἀρχῆς ῥηθέντι. εἰ οὖν
μηδέτερον, ἐναντίον τῷ ἐξ ἀρχῆς ῥηθέντι· δῆλον ὅτι οὐδέτε-
ρος ἂν εἴη τῶν ὕστερον ἀποδοθέντων, τοῦ ἐναντίου λόγος. ὥστ'
οὐδ' ὁ ἐξ ἀρχῆς ἀποδοθεὶς, ὀρθῶς ἀποδέδοται. 5 Ἐπεὶ δ'
ἔνια τῶν ἐναντίων στερήσει θατέρου λέγονται (οἷον, ἡ ἀνισότης,
στέρησις ἰσότητος δοκεῖ εἶναι· ἄνισα γὰρ, τὰ μὴ ἴσα λέγεται) δῆ-
λον ὅτι τὸ μὲν κατὰ στέρησιν λεγόμενον ἐναντίον, ἀναγκαῖον ὁρί-
ζεσθαι διὰ θατέρου· τὸ δὲ λοιπὸν, οὐκέτι δεῖ διὰ τοῦ κατὰ στέρησιν λε-
C γομένου ὁρίζεσθαι· * συμβαίνοι γὰρ ἂν ἑκάτερον δι' ἑκατέρου
γνωρίζεσθαι. ἐπισκεπτέον οὖν ἐν τοῖς ἐναντίοις τὴν τοιαύτην
ἁμαρτίαν· οἷον, εἴ τις ὁρίσαιτο τὴν ἰσότητα εἶναι, τὸ ἐναντίον
ἀνισότητι· διὰ γὰρ τοῦ κατὰ στέρησιν λεγομένου ὁρίζεται. 6 Ἔτι, τὸν
οὕτως ὁριζόμενον, ἀναγκαῖον αὐτῷ τῷ ὁριζομένῳ χρῆσθαι.
δῆλον δὲ τοῦτο, ἐὰν μεταληφθῇ ἀντὶ τοῦ ὀνόματος ὁ λόγος. *ἐπεὶ
γὰρ ἀνισότητα οὐδὲν διαφέρει εἰπεῖν, ἢ στέρησιν ἰσότητος ἔσται
ἡ ἰσότης, τὸ ἐναντίον στερήσει ἰσότητος. ὥστ' αὐτῷ ἂν εἴη κεχρη-
μένος. 7 Ἐὰν δὲ μηδέτερον τῶν ἐναντίων κατὰ στέρησιν λέγηται,
D ἀποδοθῇ δ' ὁ λόγος ὁμοίως· οἷον, ἀγαθὸν, τὸ ἐναντίον κακῷ·
δῆλον ὅτι κακὸν, τὸ ἐναντίον ἀγαθῷ ἔσται· τῶν γὰρ οὕτως ἐναν-
τίων, ὁμοίως ὁ λόγος ἀποδοτέος. ὥστε πάλιν αὐτῷ τῷ ὁριζο-
μένῳ συμβαίνει χρῆσθαι. ἐνυπάρχει γὰρ ἐν τῷ τοῦ κακοῦ λόγῳ
τὸ ἀγαθόν. ὥστ' εἰ ἀγαθόν ἐστι, τὸ τῷ κακῷ ἐναντίον· τὸ δὲ
κακὸν, οὐδὲν διαφέρει, ἢ τὸ τῷ ἀγαθῷ ἐναντίον· ἔσται ἀγαθὸν
τὸ ἐναντίον τῷ τοῦ ἀγαθοῦ ἐναντίῳ. δῆλον οὖν, ὅτι αὐτῷ κέχρη-
ται. 8 Ἔτι, εἰ τὸ κατὰ στέρησιν λεγόμενον ἀποδιδοὺς, μὴ ἀπέδω-
E κεν οὗ ἐστιν ἡ στέρησις· οἷον, τῆς ἕξεως, ἢ τοῦ ἐναντίου, ἢ ὁτουοῦν ἐστι
στέρησις· καὶ εἰ μὴ ἐν ᾧ πέφυκε γίνεσθαι, προσέθηκεν, ἢ ἁπλῶς,
ἢ ἐν ᾧ πρώτῳ πέφυκε γίνεσθαι. οἷον, εἰ τὴν ἄγνοιαν εἰπὼν στέρη-
σιν, μὴ ἐπιστήμης στέρησιν εἶπεν· ἢ μὴ προσέθηκεν, ἐν ᾧ πέφυ-
κε γίνεσθαι· ἢ προσθεὶς, μὴ ἐν ᾧ πρώτῳ ἀπέδωκεν· οἷον, *ὅτι
οὐκ ἐν τῷ λογιστικῷ, ἀλλ' ἐν ἀνθρώπῳ, ἢ ψυχῇ. ἐὰν γὰρ ὁτιοῦν
τούτων μὴ ποιήσῃ, ἡμάρτηκεν. ὁμοίως δὲ καὶ, εἰ τὴν τυφλότητα,
μὴ ὄψεως στέρησιν ἐν ὀφθαλμῷ εἶπε. δεῖ γὰρ τὸν καλῶς ἀποδι-
δόντα τὸ τί ἐστι, καὶ τίνος ἐστὶν ἡ στέρησις ἀποδοῦναι, καὶ τί ἐστι τὸ
F ἐστερημένον. 9 Ὁρᾶν δὲ καὶ, εἰ μὴ λεγομένου κατὰ στέρησιν, στερήσει
ὡρίσατο· οἷον, καὶ ἐπὶ τῆς ἀγνοίας δόξειεν ἂν ὑπάρχειν ἡ τοιαύ-
τη ἁμαρτία, τοῖς μὴ κατ' ἀπόφασιν τὴν ἄγνοιαν λέγουσι. τὸ γὰρ
μὴ ἔχον ἐπιστήμην, οὐ δοκεῖ ἀγνοεῖν, ἀλλὰ μᾶλλον τὸ διηπα-
τημένον. διὸ οὔτε τὰ ἄψυχα, οὔτε τὰ παιδία *φαμὲν ἀγνοεῖν.
ὥστ' οὐ κατὰ στέρησιν ἐπιστήμης ἡ ἄγνοια λέγεται.

γρ. οὐ γὰρ ἐνδέχεται ἑκάτερον δι' ἑκατέρου γν.

γρ. ἐπειδὴ γὰρ ἡ ἀνισότης ἡ δὴ διαφέρει, καὶ ἡ στέρησις ἰσότητος.

γρ. ὅτι ἐν τῷ λογιστικῷ, ἀλλ' οὐκ ἐν ἀνθρώπῳ.

γρ. [illegible]

Loci à caſibus, ab idea, & ab homonymia. Cap. X.

1 *A caſibus.* 2 *Ab idea.* 3 *Ab homonymia.*

PRæterea *videndum eſt*, an ſimilibus nominis caſibus ſimiles orationis caſus cõueniant. veluti, ſi vtile *eſt*, quod *eſt* accommodatum ad ſanitatem efficiendam: vtiliter, *eſt* accommodatè ad ſanitatem efficiendam: & vtilitatem attulit, quod effecit ſanitatem. 2 Conſiderare etiam *oportet*, an ideæ conueniat definitio quæ dicta eſt. quoniam in nõnullis *hoc* non accidit. veluti *ſi quis ita definiat*, vt Plato definit, qui *verbum*, mortale, adiicit in animalium definitionib. etenim idea non eſt mortalis: vt ipſe-homo. quare nõ aptabitur definitio ad ideam. ſimpliciter autem, quibus adiungitur effectiuum, aut patibile, neceſse eſt *eorum* definitionem non conuenire ideæ: quoniam ideæ impatibiles & immobiles *eſſe* videntur iis qui dicunt ideas eſse: & contra hos etiam huiuſmodi rationes valent.

ΕΤι, εἰ τῶν ὁμοίων τοῦ ὀνόματος πτώσεων, αἱ ὅμοιαι τοῦ λό-
γου πτώσεις ἐφαρμόττουσιν. οἷον, εἰ ὠφέλιμον, τὸ ποιητι-
κὸν ὑγιείας· ὠφελίμως, τὸ ποιητικῶς ὑγιείας· καὶ ὠφεληκὸς, τὸ
πεποιηκὸς ὑγίειαν. 2 Σκοπεῖν δὲ καὶ, ἐπὶ τὴν ἰδέαν εἰ ἐφαρμό-
σει ὁ λεχθεὶς ὅρος. ἐπ' ἐνίων γὰρ οὐ συμβαίνει· οἷον, ὡς Πλά-
των ὁρίζεται, τὸ θνητὸν προσάπτων ἐν τοῖς τῶν ζῴων ὁρισμοῖς. ἡ
γὰρ ἰδέα οὐκ ἔσται θνητὴ, οἷον, αὐτοάνθρωπος. ὥστε οὐκ ἐφαρ-
μόσει ὁ λόγος ἐπὶ τὴν ἰδέαν. ἁπλῶς δ', οἷς πρόσκειται τὸ ποιη-
τικὸν, ἢ παθητικὸν, ἀνάγκη διαφωνεῖν ἐπὶ τῆς ἰδέας τὸν ὅρον·
ἀπαθεῖς γὰρ καὶ ἀκίνητοι δοκοῦσιν αἱ ἰδέαι τοῖς λέγουσιν ἰ-
δέας εἶναι. πρὸς δὲ τούτους καὶ οἱ τοιοῦτοι λόγοι χρήσιμοι.

γρ. εἰ τῶν καθ' ὁμωνυμίας λεγομένων. ἕνα λ. κ.

CAP. V.

γρ. λόγος.

γρ. λαβεῖν.

γρ. τῶν λοιπῶν.

3 Ἔτι, *ἐπὶ τῶν καθ' ὁμωνυμίαν λεγομένων, εἰ ἕνα λόγον κοινὸν ἁπάντων ἀπέδωκε. συνώνυμα γάρ, ὧν εἷς ὁ κατὰ τοὔνομα λόγος. ὥστ' οὐδενὸς τῶν ὑπὸ τοὔνομα ὁ ἀποδοθεὶς *ὅρος· ἐπειδὴ ὁμοίως ἐπὶ πᾶν τὸ ὁμώνυμον ἐφαρμόττει. 4 Πέπονθε δὲ τοῦτο καὶ ὁ Διονυσίου τῆς ζωῆς ὅρος, εἴπερ ἐστὶ κίνησις γένους θρεπτοῦ, σύμφυτος, παρακολουθοῦσα· οὐδὲν γὰρ μᾶλλον τοῦτο τοῖς ζώοις, ἢ τοῖς φυτοῖς ὑπάρχει· ἡ δὲ ζωὴ οὐ καθ' ἓν εἶδος δοκεῖ λέγεσθαι· ἀλλ' ἑτέρα μὲν τοῖς ζώοις, ἑτέρα δὲ τοῖς φυτοῖς ὑπάρχει. 5 Ἐνδέχεται μὲν οὖν καὶ κατὰ προαίρεσιν οὕτως ἀποδοῦναι τὸν ὅρον, ὡς συνωνύμου καὶ καθ' ἓν εἶδος πάσης τῆς ζωῆς λεγομένης. οὐδὲν δὲ κωλύει καὶ συνορῶντα τὴν ὁμωνυμίαν, καὶ θατέρου βουλόμενον τὸν ὁρισμὸν ἀποδοῦναι, * λαθεῖν μὴ ἴδιον, ἀλλὰ κοινὸν ἀμφοῖν λόγον ἀποδόντα. ἀλλ' οὐδὲν ἧττον, εἰ ὁποτέρωσοῦν πεποίηκεν, ἡμάρτηκεν. 6 Ἐπεὶ δ' ἔνια λανθάνει τῶν ὁμωνύμων, ἐρωτῶντι μὲν ὡς συνωνύμοις χρηστέον· οὐ γὰρ ἐφαρμόσει ὁ θατέρου ὅρος ἐπὶ θάτερον· ὥστε δόξει οὐχ ὡρίσθαι καθ' ὅπον· δεῖ γὰρ ἐπὶ πᾶν, τὸ συνώνυμον ἐφαρμόττειν. αὐτῷ δ' ἀποκρινομένῳ διαιρετέον. 7 Ἐπεὶ δ' ἔνιοι τῶν ἀποκρινομένων, τὸ μὲν συνώνυμον, ὁμώνυμόν φασιν εἶναι, ὅταν μὴ ἐφαρμόττῃ ἐπὶ πᾶν ὁ ἀποδοθεὶς λόγος· τὸ δ' ὁμώνυμον, συνώνυμον, ἐὰν ἐπ' ἄμφω ἐφαρμόττῃ· προδιομολογητέον ὑπὲρ τῶν τοιούτων, ἢ προσυλλογιστέον, ὅτι ὁμώνυμον, ἢ συνώνυμον, ὁπότερον ἂν ᾖ. μᾶλλον γὰρ συγχωροῦσιν οὐ προορῶντες τὸ συμβησόμενον. ἂν δὲ μὴ γενομένης ὁμολογίας, φῇ τις τὸ συνώνυμον, ὁμώνυμον εἶναι, διὰ τὸ μὴ ἐφαρμόττειν καὶ ἐπὶ τοῦτο τὸν ἀποδοθέντα λόγον· σκοπεῖν, εἰ ὁ τούτου λόγος ἐφαρμόττει καὶ ἐπὶ τὰ λοιπά· δῆλον γάρ, ὅτι συνώνυμον ἂν εἴη τοῖς λοιποῖς. εἰ δὲ μή, πλείους ἔσονται ὁρισμοὶ *τοῖς λοιποῖς· δύο γὰρ οἱ κατὰ τοὔνομα λόγοι ἐφαρμόττουσιν ἐπ' αὐτά, ὅ, τε πρότερος ἀποδοθείς, καὶ ὁ ὕστερος. 8 Πάλιν, εἴ τις ὁρισάμενός τι τῶν πολλαχῶς λεγομένων, καὶ τοῦ λόγου μὴ ἐφαρμόττοντος ἐπὶ πάντα, ὅτι μὲν ὁμώνυμον μὴ λέγοι, τὸ δ' ὄνομα μὴ φαίη ἐφαρμόττειν ἐπὶ πάντα, ὅτι οὐδ' ὁ λόγος· ῥητέον πρὸς τὸν τοιοῦτον, ὅτι τῇ μὲν ὀνομασίᾳ δεῖ χρῆσθαι τῇ παραδεδομένῃ καὶ παρεπομένῃ, καὶ μὴ κινεῖν τὰ τοιαῦτα. Ἔνια δ' οὐ λεκτέον ὁμοίως τοῖς πολλοῖς.

A 3 Præterea in iis quæ ſecundum homonymiam dicuntur, *videndum eſt*, an vnam communem omnium definitionem tradiderit. nam ea quorum vna eſt ad *commune* nomen accommodata definitio, ſynonyma *ſunt*. quare tradita definitio nullius eorum *propria eſt*, quę ſub nomine continetur: quippe cùm æquè ad omnia *ſignificata verbum* homonymum aptetur. 4 Hoc vitio laborat etiam vitę definitio à Dionyſio tradita, ſi quidem eſt motus generis quod alitur, naturâ inſitus, conſequens: quoniam hoc non magis animalibus quàm plantis ineſt: vita autem non ſecũdum vnam ſpeciem dici videtur, ſed alia animalibus, B alia plantis ineſt. 5 Accidit igitur etiam, vt conſultò ſic tradatur definitio, quaſi omnis vita *ſit* ſynonyma, & dicatur ſecũdum vnam ſpeciem. ſed nihil etiam vetat, quo minùs *aliquis* perſpiciens homonymiam, ac volens alterius definitionem tradere, non animaduertat ſe non propriam, ſed amborum communem definitionem tradere. ſed nihilo minùs, ſi *quis* vtrouis modo fecit, peccauit.

6 Quia verò quædam homonyma latent: is quidem qui interrogat, quaſi ſynonymis vti debet: quoniam alterius *ſignificati* definitio alteri non conueniet: proinde eo C modo videbitur non definiuiſſe. quandoquidem opus eſt, vt ſynonymum omnibus conueniat. at is qui reſpondet, diſtinguere debet. 7 Quoniam autem nonnulli eorum qui reſpondent, quod ſynonymum eſt, aiunt eſſe homonymum, quando non omnibus conuenit tradita definitio: quod verò eſt homonymum, *aiunt eſſe* ſynonymũ, ſi vtriſque *ſignificatis* conueniat. *idcirco* priùs ex confeſſo conſtituendum eſt de his, aut proſyllogiſmis probandum, *eſſe* homonymum, vel ſynonymum, vel vtrumlibet. faciD liùs enim concedunt, qui non proſpiciunt, quid euenturum ſit. Quòd ſi *inter diſputantes* non conuenerit, ac dicat aliquis id quod eſt ſynonymum, eſſe homonymum, propterea quòd non conuenit huic quoque definitio quę data eſt: conſiderare *oportet*, an huius definitio conueniat etiam reliquis. patet enim ſynonymum *id* cum reliquis fore. alioqui plures erunt reliquorum *ſignificatorum* definitiones. nam duę *ſunt* ad nomẽ *accommodatæ* definitiones, *quæ* ipſis conueniunt: *nempe* prior quæ data eſt, & poſterior. 8 Rurſus ſi quis, cùm aliquid eorum definierit, E quę multis modis dicuntur, cúmque definitio non omnibus *ſignificatis* conueniat, homonymum quidem *eſſe* non dicat, ſed neget nomen omnibus conuenire, quia nec definitio *conuenit*: aduerſus hunc dici debet, appellatione ea vtendum eſſe, quæ tradita eſt & recepta, nec moueri *debere* quę ſunt eiuſmodi. Quædam tamen non ita dicenda ſunt, vt multi *dicunt*.

De verborum coniunctorum definitione. Cap. XI.

1 *A detractione.* 2 *Si nomina cum nominibus commutentur:* 3 *& ignotiora pro notioribus accipiantur:* 4 *Vel ſignificatio mutetur:* 5 *Vel non differentia, ſed generis mutatio fiat.*

γρ. γίνεσθαι.

Ἐὰν δὲ τῶν συμπεπλεγμένων τινὸς ἀποδοθῇ ὁ ὅρος, σκοπεῖν, ἀφαιροῦντα τὸν θατέρου τῶν συμπεπλεγμένων λόγον, εἰ καὶ ὁ λοιπός, τοῦ λοιποῦ· εἰ γὰρ μή, δῆλον ὅτι οὐδ' ὁ ὅλος, τοῦ ὅλου. οἷον, εἰ ὡρίσατο γραμμὴν πεπερασμένην εὐθεῖαν, πέρας ἐπιπέδου ἔχοντος πέρατα, οὗ τὸ μέσον ἐπιπροσθεῖ τοῖς πέρασιν· εἰ τῆς πεπερασμένης γραμμῆς λόγος ἐστὶ πέρας ἐπιπέδου ἔχοντος πέρατα· τοῦ εὐθέος, τὸ λοιπὸν δεῖ εἶναι, οὗ τὸ μέσον ἐπιπροσθεῖ τοῖς πέρασιν. ἀλλ' ἡ ἄπειρος οὔτε μέσον, οὔτε πέρατα ἔχει, εὐθεῖα δέ ἐστιν. ὥστε οὐκ ἔστιν ὁ λοιπός, τοῦ λοιποῦ λόγος. 2 Ἔτι, εἰ συνθέτου ὄντος τοῦ ὁριζομένου, ἰσόκωλος ὁ λόγος ἀπεδόθη τῷ ὁριζομένῳ. ἰσόκωλος δὲ λέγεται ὁ λόγος εἶναι, ὅτε ὅσαπερ ἂν ᾖ τὰ συγκείμενα, τοσαῦτα καὶ τὰ ἐν τῷ λόγῳ ὀνόματα καὶ ῥήματα ᾖ. ἀνάγκη γὰρ ἐν τοῖς τοιούτοις αὐτῶν τῶν ὀνομάτων μεταλλαγὴν *γίνεσθαι, ἢ πάντων, ἢ τινῶν· ἐπειδὴ οὐδὲν πλείω νῦν, ἢ πρότερον, ὀνόματα εἴρηται· δεῖ δὲ τὸν ὁριζόμενον, λόγον ἀντὶ τῶν ὀνομάτων ἀποδοῦναι, μάλιστα μὲν τῶν πάντων· εἰ δὲ μή, τῶν πλείστων. οὕτω μὲν γὰρ καὶ ἐπὶ τῶν ἁπλῶν, ὁ τοὔνομα μεταλαβών, οὐχ ὁρισάμενος εἴη· οἷον, ἀντὶ λωπίου ἱμάτιον.

3 Ἔτι δέ, μείζων ἡ ἁμαρτία, εἰ καὶ ἀγνωστοτέρων ὀνομάτων τὴν μετάληψιν ἐποιήσατο· οἷον, ἀντὶ τοῦ ἀνθρώπου λευκοῦ, βροτὸν ἀργόν· οὔτε γὰρ ὥρισται, ἧττόν τε σαφές, οὕτω ῥηθέν. 4 Σκοπεῖν δὲ καὶ ἐν τῇ μεταλλαγῇ τῶν ὀνομάτων, εἰ μὴ ταὐτὸν ἔτι σημαίνει· οἷον, ὁ τὴν θεωρητικὴν ἐπιστήμην, ὑπόληψιν θεωρητικὴν εἰπών.

SIn autem alicuius coniuncti definitio tradita fuerit: videndum eſt, detracta alterius partis definitione, an & reliqua ſit reliquæ *partis definitio*. ſi enim ſecus: manifeſtum *eſt*, ne totam quidem totius *definitionem eſſe*: vt ſi *quis* lineam finitam rectam definierit, extremum plani habentis extrema, cuius medium adiungitur extremis: ſi finitæ lineæ definitio eſt, extremum plani habentis extrema: recti eſſe oportet reliquam *definitionem*, *id eſt*, cuius medium adiungitur extremis. atqui *linea* infinita neque F medium neque extrema habet, recta tamen eſt. quare non erit reliqua *oratio*, eius quod reliquum eſt, definitio.

2 Præterea *videndum eſt*, an, cùm compoſitum ſit id quod definitur, definitio tradita ſit totidem mẽbris conſtans quot definitum. totidem membris conſtare dicitur definitio, quando quot ſunt compoſita, tot ſunt in definitione nomina & verba. neceſſe *eſt* enim in huiuſmodi *definitionibus* commutationem ipſorum nominum fieri, aut omnium, aut quorundam: quandoquidem nihilo plura nomina nunc, quàm antea, dicta ſunt: oportet autem G eum qui definit, orationem pro nominibus tradere maximè quidem omnium: ſin minùs, *ſaltem* plurimorum. Sic enim & in iis, quæ ſimplicia ſunt, *res ſe habet. nam* qui nomen *cum nomine* commutabit, numquam definiet: vt *ſi* pro indumento *dicat* veſtimentum. 3 Præterea grauius peccatum *eſt*, ſi ignotiora nomina aſſumat: vt pro homine albo, mortalem candidum: quia nec definiuit: & ita dictum minus perſpicuũ *eſt*. 4 Videdũ eſt etiã in nominũ cõmutatione, an non idem adhuc ſignificet: vt qui dixit contemplatiuam ſcientiam *eſſe* exiſtimationem cõtẽplatiuam.

nam

nam exiſtimatio non *eſt* idem quod ſcientia. atqui *idem ſit*, oportet: ſi quidem & totum, idem futurum eſt. etenim *verbum illud*, contemplatiuum, commune eſt ambabus orationibus: quod autem reliquum *eſt*, diuerſum *eſt*.

5 Præterea *videndum eſt*, an alterius *tantùm* nominis commutatione facta, non differentiā ſed genus mutauerit: vt in eo quod modò dixi, *videre licet*. ignotius enim eſt *verbum* contemplatiua, quàm ſcientia: quoniam hoc *eſt* genus; illud, differentia. *ceteris* autem omnibus notius *eſt* genus, vtpote quod *eſt* communius. vnde non generis, ſed differentiæ commutationem fieri oportebat; quia *hæc* eſt ignotior.

6 An hæc reprehenſio ridicula eſt? nihil enim vetat, differentiā notiſſimo nomine ſignificari, genus non *item*. cùm autem ita *ſe* habent: patet, generis, non differentiæ nomen *eſſe* mutandum. Si verò non nomen pro nomine, ſed orationem pro nomine aſſumat: patet, differentiæ potiùs quàm generis definitionem tradendam *eſſe*: quia notificandi gratiâ definitio traditur: minùs enim differentia, quàm genus, nota *eſt*.

A ἡ γὰρ ὑπόληψις τῇ ἐπιστήμῃ οὐ ταὐτόν. δεῖ δέ γε, εἴπερ μέλλει καὶ τὸ ὅλον ταὐτὸν εἶναι. τὸ μὲν γὰρ θεωρητικόν, κοινὸν ἐν ἀμφοτέροις τοῖς λόγοις ἐστί· τὸ δὲ λοιπόν, διάφορον.

5 Ἔτι, εἰ θατέρου τῶν ὀνομάτων μετάληψιν ποιούμενος, μὴ τῆς διαφορᾶς, ἀλλὰ τοῦ γένους τὴν μεταλλαγὴν ἐποιήσατο· καθάπερ ἐπὶ τοῦ ἀρτίως ῥηθέντος. ἀγνωστότερον γὰρ ἡ θεωρητική, τῆς ἐπιστήμης· τὸ μὲν γάρ, γένος· τὸ δέ, διαφορά· πάντων δὲ γνωριμώτερον τὸ γένος· κοινότερον γάρ. ὥστε οὐ τοῦ γένους, ἀλλὰ τῆς διαφορᾶς ἔδει τὴν μετάληψιν ποιήσασθαι· ἐπειδὴ ἀ-
B γνωστότερόν ἐστι.

6 Ἢ τοῦτο μὲν γελοῖον τὸ ἐπιτίμημα; οὐδὲν γὰρ κωλύει, τὴν μὲν διαφορὰν, τῷ γνωριμωτάτῳ ὀνόματι εἰρῆσθαι· τὸ δὲ γένος, μὴ οὕτω δὲ ἐχόντων, δῆλον ὅτι τοῦ γένους, καὶ οὐ τῆς διαφορᾶς, κατὰ τοὔνομα τὴν μετάληψιν ποιητέον. εἰ δὲ μὴ ὄνομα ἀντὶ ὀνόματος, ἀλλὰ λόγον ἀντ' ὀνόματος μεταλαμβάνει· δῆλον ὅτι τῆς διαφορᾶς μᾶλλον, ἢ τοῦ γένους, ὁρισμὸν ἀποδοτέον· ἐπειδὴ τοῦ γνωρίσαι χάριν ὁ ὁρισμὸς ἀποδίδοται· ἧττον γὰρ ἡ διαφορά, τοῦ γένους * γνώριμος. γρ. γνώριμος

Varii loci.

Cap. XII.

1 Si differentiæ definitio conueniat etiam alij rei. 2 Si res definita numeretur in iis quæ ſunt: definitione verò ſignificetur id quod non eſt. 3 Si definitio non ſpecialiter explicet id ad quod res definita refertur. 6 Si definitio non conueniat rei ſimpliciter, ſed rei perfectæ. 7 Si id quod per ſe eſt optabile, ſic definiatur quaſi propter aliud ſit optabile.

SI verò differentiæ definitionem tradidit, conſiderare *oportet*, an alii cuipiam communis *ſit* definitio, quę data eſt. vt cùm imparem numerum dixit *eſſe* numerum qui medium habet, exponendum *eſt*, quomodo medium habeat nam *verbum*, numerus, commune eſt vtriſque orationibus: & pro imparis *vocabulo* ſumpta eſt oratio. ſed & linea & corpus habent medium, cùm non ſint imparia. quare non erit hæc definitio imparis. quòd ſi multis modis dicitur id, quod medium habet: explicandum *eſt*, quomodo medium habeat. Ergo reprehenſio locum habebit, ſeu ſyllogiſmus *quo probatur* non fuiſſe definitum.

2 Rurſus, ſi id, cuius definitionem tradidit, eſt *in numero* eorum quæ ſunt: quod verò definitioni ſubiicitur, non *eſt in numero* eorum quæ ſunt. vt ſi album definierit, colorem cum igne permixtum: quia fieri nequit, vt res incorporea cum corpore miſceatur. quare non poteſt eſſe color cum igne mixtus: album verò eſt.

3 Præterea quicunque in iis quæ ad aliquid *referuntur definiendis* non explicant diſtinctè *id* ad quod referuntur, ſed plura complectuntur: aut omnino, aut ex parte mentiuntur. vt ſi quis dixerit medicinam *eſſe* ſcientiam eius quod eſt. nam ſi medicina nullius eorum quæ ſunt, ſcientia *eſt*: patet orationē omnino falſam eſſe. at ſi alicuius *eſt*, alicuius non *eſt*, ex parte falſam eſſe. debet. n. *eſſe* omniū: ſi quidem per ſe non per accidens dicitur *eſſe ſcientia* eius quod eſt; quemadmodum in aliis, quæ ad aliquid *referuntur, res ſe* habet. omne enim ſcibile ad ſcientiam refertur. ſimiliter autem & in aliis *fit*: quoniam omnia relata reciprocantur. omne enim ſcibile ad aliquid *refertur*. 4 Præterea ſi is qui non per ſe, ſed per accidens *rem* explicat, rectè explicet: certè non ad vnum, ſed ad plura refertur vnunquodque eorum quæ *ſunt* ad aliquid. nihil enim prohibet, quò minùs idem & ens, & album, & bonum ſit. quocirca qui ad quoduis horum referendo explicat, rectè explicat: ſi modò is qui per accidens explicat, rectè explicat. 5 Prętereá fieri nequit, vt huiuſcemodi definitio propria ſit rei quæ explicatur, non ſolùm enim medicina, ſed multæ aliæ ſcientiæ referuntur ad id quod eſt. quapropter vnaquæque erit ſcientia eius quod eſt. patet igitur hanc nullius ſcientiæ definitionem eſſe: quia propriam, non communem definitionem eſſe oportet.

6 Interdum verò definiunt, non rem *nudam*, ſed rem bene *ſe* habentem, ſeu perfectam. talis autem eſt & oratoris & furis definitio: ſi quidē orator eſt, qui quod in quaque re ad perſuadendum valet, perſpicere poteſt, ac nihil omittit: fur autem, qui clam accipit. patet enim vtrumque, cùm talis ſit, bonum *eſſe: id eſt*, alterum, bonum oratorem; alterum, bonum furem. non enim qui clam accipit, ſed qui vult clam accipere, fur eſt.

C Εἰ δὲ τῆς διαφορᾶς τὸν ὅρον ἀπέδωκε, σκοπεῖν, εἰ καὶ ἄλλου τινὸς κοινὸς ὁ ἀποδοθεὶς ὅρος. οἷον, ὅταν περιττὸν ἀριθμόν, ἀριθμὸν μέσον ἔχοντα εἴπῃ, ἐπιδιοριστέον τὸ πῶς μέσον ἔχοντα. ὁ μὲν γὰρ ἀριθμός, κοινὸς ἐν ἀμφοτέροις τοῖς λόγοις ὑπάρχει· τοῦ δὲ περιττοῦ, μετείληπται ὁ λόγος. ἔχει δὲ καὶ γραμμή, καὶ σῶμα, μέσον, οὐ περιττὰ ὄντα. ὥστε οὐκ ἂν εἴη ὁ ὁρισμὸς οὗτος τοῦ περιττοῦ. εἰ δὲ πολλαχῶς λέγεται τὸ μέσον ἔχον, διοριστέον τὸ πῶς μέσον ἔχον. ὥστε ἡ ἐπιτίμησις ἔσται, ἢ συλλογισμός, ὅτι οὐχ ὥρισται.

2 Πάλιν, εἰ οὗ μὲν τὸν λόγον ἀποδίδωσι, τῶν ὄντων ἐστί·
D τὸ δ' ὑπὸ τὸν λόγον, μὴ τῶν ὄντων. οἷον, εἰ τὸ λευκὸν ὡρίσατο, χρῶμα πυρὶ μεμιγμένον· ἀδύνατον γάρ, τὸ ἀσώματον μεμῖχθαι σώματι· ὥστε οὐκ ἂν εἴη χρῶμα πυρὶ μεμιγμένον· λευκὸν δέ ἐστιν.

3 Ἔτι, ὅσοι μὴ διαιροῦσιν ἐν τοῖς πρός τι, πρὸς ὃ λέγεται, ἀλλ' ἐν πλείοσι περιλαβόντες εἶπον, ἢ ὅλως, ἢ ἐπί τι ψεύδονται· οἷον, εἴ τις τὴν ἰατρικήν, ἐπιστήμην ὄντος εἶπεν. εἰ μὲν γὰρ μηδενὸς τῶν ὄντων, ἡ ἰατρική, ἐπιστήμη· δῆλον ὅτι ὅλως ὁ λόγος ἔψευσται. εἰ δέ, τινὸς μέν, τινὸς δὲ μή, ἐπί τι ἔψευσται· δεῖ
E γὰρ παντός, εἴπερ καθ' αὑτό, καὶ μὴ κατὰ συμβεβηκός, ὄντος εἶναι λέγεται· καθάπερ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἔχει τῶν πρός τι· πᾶν γὰρ ἐπιστητόν, πρὸς ἐπιστήμην λέγεται. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων· ἐπειδὴ ἀντιστρέφει πάντα τὰ πρός τι· πᾶν γὰρ ἐπιστητόν, πρός τι.

4 Ἔτι, εἴπερ ὁ μὴ καθ' αὑτό, ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκὸς τὴν ἀπόδοσιν ποιούμενος, ὀρθῶς ἀποδίδωσιν· οὐ πρὸς ἕν, ἀλλὰ πρὸς πλείω ἕκαστον ἂν αὐτῶν πρός τι λέγοιτο. οὐδὲν γὰρ κωλύει, τὸ αὐτό, καὶ ὄν, καὶ λευκόν, καὶ ἀγαθὸν εἶναι. ὥστε ὁ πρὸς
F ὁποιονοῦν τούτων ἀποδούς, ὀρθῶς ἂν εἴη ἀποδούς, εἴπερ ὁ κατὰ συμβεβηκὸς * ἀποδούς, ὀρθῶς ἀποδίδωσιν. γρ. ἀποδιδοὺς

5 Ἔτι δέ, ἀδύνατον, τὸν τοιοῦτον λόγον, ἴδιον τοῦ ἀποδοθέντος εἶναι· οὐ γὰρ μόνον ἡ ἰατρική, ἀλλὰ καὶ τῶν ἄλλων ἐπιστημῶν αἱ πολλαὶ πρὸς ὂν λέγονται. ὥστε ἑκάστη, ὄντος ἐπιστήμη ἔσται. δῆλον οὖν, ὅτι οὗτος οὐδεμιᾶς ἐπιστήμης ἐστὶν ὁρισμός· ἴδιον γάρ, καὶ οὐ κοινὸν δεῖ τὸν ὁρισμὸν εἶναι.

6 Ἐνίοτε δὲ ὁρίζονται, οὐ τὸ πρᾶγμα, ἀλλὰ τὸ πρᾶ-
G γμα εὖ ἔχον, ἢ τετελεσμένον. τοιοῦτος δὲ καὶ ὁ τοῦ ῥήτορος, καὶ τοῦ κλέπτου ὅρος· εἴπερ ἐστὶ ῥήτωρ μέν, ὁ δυνάμενος τὸ ἐν ἑκάστῳ πιθανὸν θεωρεῖν, καὶ μηδὲν * παραλείπων. κλέπτης δέ, ὁ λάθρα λαμβάνων· δῆλον γάρ, ὅτι * τοιοῦτος ὤν, ἀγαθὸς ἑκά- γρ. παραλιπεῖν
τερος· ὁ μέν, ἀγαθὸς ῥήτωρ· ὁ δέ, ἀγαθὸς κλέπτης ἔσται. οὐ γὰρ ὁ γρ. τ. ὢν ἑκάτερος, ὁ μὲν τ. γ.
λάθρα λαμβάνων, ἀλλ' ὁ βουλόμενος λάθρα * λαμβάνειν, κλέπτης ἐστί. γρ. λαβεῖν

7 Πάλιν, εἰ τὸ δι' αὑτὸ αἱρετὸν, ὡς πρακτικὸν, ἢ ποιητικὸν, A ἢ ὁπωσοῦν δι' ἄλλο αἱρετὸν ἀποδέδωκεν· οἷον, τὴν δικαιοσύνην, νόμων σωστικὴν εἰπὼν ἢ τὴν σοφίαν, ποιητικὴν εὐδαιμονίας. τὸ γὰρ ποιητικὸν, ἢ σωστικὸν, τῶν δι' ἄλλο αἱρετῶν.

8 Ἢ οὐδὲν μὲν κωλύει, τὸ δι' αὑτὸ αἱρετὸν, καὶ δι' ἄλλο εἶναι αἱρετόν. 9 Οὐ μὴν ἀλλ' οὐδὲν ἧττον ἡμάρτηκεν ὁ οὕτω διορισάμενος τὸ δι' αὑτὸ αἱρετόν. * ἑκάστου γὰρ τὸ βέλτιστον, ἐν τῇ οὐσίᾳ μάλιστα· βέλτιον δὲ τὸ δι' αὑτὸ εἶναι αἱρετὸν, τοῦ δι' ἕτερον· ὥστε τοῦτο καὶ τὸν ὁρισμὸν ἔδει μᾶλλον σημαίνειν.

γρ. ἑκάστῳ.

7 Item *peccauit*,ſi id quod propter ſe eligendum eſt, quaſi actiuum,vel effectiuum,vel quomodocumque propter aliud eligendum explicuit.vt *ſi quis* dixerit iuſtitiam *eſſe* legum ſeruatricem,aut ſapientiam *eſſe* effectiuam felicitatis.quod enim efficiendi,vel conſeruandi vim habet, in iis *numeratur*,quæ propter aliud *ſunt* eligenda.

8 An nihil vetat,quò minùs id quod propter ſe *eſt* eligendum, etiam propter aliud ſit eligendum? 9 Sed nihilo minùs peccauit,qui ita definiuit id, quod propter ſe *eſt* eligendum. cuiuſque enim rei quod optimum eſt,in eſſentia maximè *continetur* : meliùs autem eſt, propter ſe eligendum *eſſe*,quàm propter aliud:proinde hoc potiùs definitio ſignificare debebat.

Si quis in definitione dixerit eſſe hæc, vel ex his, vel hoc cum illo.

Cap. XIII.

1 ¶ Si dixerit eſſe hoc & illud. 9 ¶ Si dixerit ex his conſtare. Si naturâ comparatum non ſit, vt vnum ex his fiat. 7 Si totum in primo aliquo ſubiecto inſit, non item partes. 8 Si non in eodem primo ſubiecto inſint totum & partes. 9 Si toto interempto partes intereant. 10 Si totum ſit bonum vel malum, & partes neutrum: vel contrà. 11 Si magis altera pars ſit bona quàm altera mala, totum verò non magis ſit bonum quàm malum. 13 Si altera pars ſit melior, altera deterior: totum autem non ſit meliori deterius, deteriori melius. 14 Si totum & pars ſint ſynonyma. 16 Si modus compoſitionis expoſitus non ſit. 17 ¶ Si dixerit eſſe hoc cum illo. De argumentis ducendis ex locis ſuperioribus. 18 A ſufficienti enumeratione. 19 A fine. 20 Obiectio.

CAP. VI.

Σκοπεῖν δὲ καὶ, εἴ τινος ὁρισμὸν ἀποδιδοὺς, τάδε, ἢ τὸ ἐκ τούτων, ἢ τόδε μετὰ τοῦδε ὡρίσατο. B

2 Εἰ μὲν γὰρ τάδε, συμβήσεται ἀμφοῖν καὶ μηδετέρῳ ὑπάρχειν· οἷον, εἰ τὴν δικαιοσύνην, σωφροσύνην καὶ ἀνδρίαν ὡρίσατο. δύο γὰρ ὄντων, εἰ ἑκάτερος θάτερον ἔχει, ἀμφότεροι δίκαιοι ἔσονται, καὶ οὐδέτερος· ἐπειδὴ ἀμφότεροι μὲν ἔχουσι δικαιοσύνην, ἑκάτερος δὲ οὐκ ἔχει.

3 Εἰ δὲ μήπω τὸ εἰρημένον σφόδρα ἄτοπον, διὰ τὸ καὶ ἐπ' ἄλλων συμβαίνειν τὸ τοιοῦτον (οὐδὲν γὰρ κωλύει ἀμφοτέρους ἔχειν μνᾶν, μηδετέρου ἔχοντος) ἀλλ' οὖν τό γε, τἀναντία ὑπάρχειν τοῖς αὐτοῖς, παντελῶς ἄτοπον δόξειεν ἂν εἶναι. C συμβήσεται δὲ τοῦτο, ἐὰν ὁ μὲν αὐτῶν, σωφροσύνην καὶ δειλίαν ἔχῃ· ὁ δὲ, ἀνδρίαν καὶ ἀκολασίαν· * ἀμφότεροι γὰρ δικαιοσύνην καὶ ἀδικίαν ἕξουσιν. εἰ γὰρ δικαιοσύνη, σωφροσύνη καὶ ἀνδρία ἐστὶν ἡ ἀδικία, δειλία καὶ ἀκολασία ἔσται.

γρ. ἀμφω.

4 Ὅλως τε ὅσα ἐστὶν ἐπιχειρεῖν, ὅτι οὐ ταὐτόν ἐστι τὰ μέρη τε καὶ τὸ ὅλον, πάντα χρήσιμα πρὸς τὸ νῦν εἰρημένον· ἔοικε γὰρ ὁ οὕτως ὁριζόμενος, τὰ μέρη τῷ ὅλῳ τὰ αὐτὰ φάσκειν εἶναι.

5 Μάλιστα δὲ οἰκεῖοι γίνονται οἱ λόγοι, ἐφ' ὅσων κατάδηλος ἡ τῶν μερῶν ἐστι σύνθεσις, D καθάπερ ἐπ' οἰκίας, καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων· δῆλον γὰρ, ὅτι τῶν μερῶν ὄντων, οὐδὲν κωλύει τὸ ὅλον μὴ εἶναι. ὥστε οὐ ταὐτὸν τὰ μέρη τῷ ὅλῳ.

6 Εἰ δὲ μὴ ταῦτα, ἀλλὰ τὸ ἐκ τούτων ἔφησεν εἶναι τὸ ὁριζόμενον· πρῶτον μὲν ἐπισκοπεῖν, εἰ μὴ πέφυκεν ἕν τι γίνεσθαι ἐκ τῶν εἰρημένων. ἔνια γὰρ οὕτως ἔχει πρὸς ἄλληλα, ὥστε μηδὲν ἐξ αὐτῶν γίνεσθαι· οἷον, γραμμὴ καὶ ἀριθμός.

7 Ἔτι, εἰ τὸ μὲν ὡρισμένον, ἐν ἑνί τινι τῷ πρώτῳ πέφυκε F γίνεσθαι· ἐξ ὧν δὲ ἔφησεν αὐτὸ εἶναι, μὴ ἐν ἑνὶ τῷ πρώτῳ πέφυκε γίνεσθαι, ἀλλ' ἑκάτερον ἐν ἑκατέρῳ· δῆλον γὰρ, ὅτι οὐκ ἂν εἴη ἐκ τούτων ἐκεῖνο. ἐν οἷς γὰρ τὰ μέρη, καὶ τὸ ὅλον ἀνάγκη ὑπάρχειν· ὥστε οὐκ ἐν ἑνὶ τὸ ὅλον πρώτῳ, ἀλλ' ἐν πλείοσιν.

8 Εἰ δὲ καὶ τὰ μέρη καὶ τὸ ὅλον ἐν ἑνὶ τῷ πρώτῳ· σκοπεῖν, εἰ μὴ ἐν τῷ αὐτῷ, * ἀλλ' ἐν ἑτέρῳ τὰ μέρη, καὶ ἐν ἑτέρῳ τὸ ὅλον.

γρ. ἐν ἑτέρῳ τὸ ὅλον, καὶ ἐν ἑτέρῳ τὰ μέρη.

9 Πάλιν, εἰ τῷ ὅλῳ συμφθείρεται τὰ μέρη. ἀνάπαλιν γὰρ δεῖ συμβαίνειν, τῶν μερῶν φθαρέντων, φθείρεσθαι τὸ ὅλον· τοῦ δὲ ὅλου φθαρέντος, οὐκ ἀνάγκη καὶ τὰ μέρη ἐφθάρθαι. G

10 Ἢ, εἰ τὸ μὲν ὅλον, ἀγαθὸν ἢ κακόν· τὰ δὲ μέρη, μηδέτερα· ἢ ἀνάπαλιν, τὰ μὲν μέρη, ἀγαθὰ ἢ κακά· τὸ δὲ ὅλον, μηδέτερον. οὔτε γὰρ ἐκ μηδετέρου ἀγαθόν τι ἢ κακὸν γίνεσθαι δυνατὸν, οὔτε ἐκ κακῶν ἢ ἀγαθῶν μηδέτερον.

11 Ἢ εἰ μᾶλλον μὲν θάτερον ἀγαθὸν, ἢ θάτερον κακόν· τὸ δὲ ἐκ τούτων, μὴ μᾶλλον ἀγαθὸν, ἢ κακόν. οἷον, εἰ ἡ ἀναίδεια ἐξ ἀνδρίας καὶ ψευδοῦς δόξης. μᾶλλον γὰρ ἀγαθὸν ἡ ἀνδρία, ἢ κακὸν ἡ ψευδὴς δόξα. ἔδει οὖν καὶ τὸ ἐκ τούτων, ἀκολουθεῖν τῷ μᾶλλον, καὶ εἶναι ἢ ἁπλῶς ἀγαθὸν, ἢ μᾶλλον ἀγαθὸν ἢ κακόν. H

Conſiderare etiam *oportet*, an alicuius *rei* definitionē tradens, *vel eſſe* hæc,vel quod ex his *conſtat*,vel hoc cum illo,definierit. 2 Nam ſi *dixerit eſſe* hæc: accidet, vt ambobus,& neutri conueniat:vt ſi iuſtitiam definierit *eſſe* temperātiam & fortitudinem.etenim ſi duo ſint, quorum vterque habeat alterum *dumtaxat*:ambo iuſti erunt, & neuter:quoniam ambo iuſtitiam habēt,vterque autem non habet. 3 Quòd ſi hoc nondum *ſit* valde abſurdum,quia in aliis quoque tale *quidpiam* accidit:(nihil enim vetat ambos habere minam, cùm neuter habeat) at certè hoc,contraria iiſdem ineſſe, omnino abſurdum videbitur.hoc autem accidet,ſi alter eorum temperantiâ & ignauiâ præditus ſit,alter fortitudine & intemperantiâ.nā ambo iuſtitiâ & iniuſtitiâ præditi erunt.etenim ſi iuſtitia eſt temperantia & fortitudo,iniuſtitia erit ignauia & intemperantia. 4 Et omnino quęcumque argumenta adduci poſſunt *ad probandum* non idem eſſe partem & totum,omnia ad id quod dictum eſt,*efficiendum* valent.nam qui ita definiuit,*is* dicere videtur idem eſſe partes ac totum.

5 Maximè autem propriæ rationes *in iis* fiunt, in quibus perſpicua eſt partium compoſitio, vt in domo, & ceteris eiuſmodi *rebus*.patet enim nihil prohibere,quò minùs,cùm partes ſint,totum non ſit. itaque non idem *ſunt* partes & totum.

6 Quòd ſi rē definitā dixerit eſſe,nō hæc,ſed quod ex his *cōſtat*:primùm conſiderare *oportet*, an naturâ comparatum non ſit,vt vnum fiat ex iis quæ dicta ſunt. quædam enim ita ſunt affecta inter ſe, vt nihil ex eis fiat:veluti linea & numerus. 7 Deinde an naturâ comparatum ſit, vt id quod definitum eſt, in vno aliquo primo *ſubiecto* inſit; neque naturâ comparatum ſit,vt *ea* ex quibus ipſum *definitum* conſtare dixit,in vno primo ſubiecto inſint, ſed vtrumque in alio.patet enim,ex illis hoc non conſtare. in quibus enim partes inſunt,neceſſe *eſt* etiam totum ineſſe. quocirca totum non erit in vno primo *ſubiecto*,ſed in pluribus. 8 Si verò & partes & totum in vno primo *ſubiecto inſint*:conſiderare *oportet*,an non in eodem *inſint*, ſed in alio partes, in alio totum. 9 Rurſus,an ſimul cum toto intereant partes.nam contrà accidere oportet,vt partibus interemptis,totum intereat. quòd ſi totum interiit, non neceſſe *eſt* etiam partes interiiſſe. 10 Vel an totum *ſit* bonum aut malum;& partes, neutrum : vel contrà partes *ſint* bonæ vel malæ;totum autem,neutrum. etenim nec ex neutro bonum quidpiam aut malum fieri poteſt; neque ex bonis vel malis neutrum.

11 Vel an alterum *ſit* magis bonum,quàm alterum malum : quod verò ex iis *conſtare dicitur*,non *ſit* magis bonum quàm malum.vt ſi impudentia *dicatur conſtare* ex fortitudine & falſa opinione.nam fortitudo magis *eſt* bonum,quàm falſa opinio malum.ergo oportebat etiam id quod ex his *conſtare dicitur*,ei quod magis *eſt*, conſequens eſſe, & vel ſimpliciter eſſe bonum, vel magis bonum quàm malum.

12 An hoc

A 12 An hoc non *eſt* neceſſarium, niſi vtrumque ſit per ſe bonum, vel malum? multa enim effectiua, *etſi* per ſe non ſunt bona, tamen ſi cum quibuſdam coniungantur; fiunt bona. alia *ſunt* contrà, *quorum* vtrumque eſt bonum: ſed ſi coniungantur, *quod efficitur, eſt* malum vel neutrum. Quod modò dixi, maximè perſpicuum *eſt* in iis quę *ſunt* ſalubria vel inſalubria. quædam enim pharmaca ita ſe habent, vt vtrumque ſit bonum: ſed ſi ambo mixta prębeantur, mala *ſint*. 13 Rurſus *videndum eſt*, an *aliquid dicatur conſtare* ex meliori & deteriori, quorum meliore totum non ſit deterius, deteriore autem melius. 14 An ne hoc quidem neceſſarium *eſt*, niſi ea ex quibus *totum* conſtat, ſint per ſe bona? B in iis enim quæ non *ſunt* per ſe bona, nihil vetat totum non effici bonum: quemadmodum in iis quæ modò dixi, *perſpicere licet*. 15 Pręterea *videndum eſt*, an totum *ſit* alteri *parti* ſynonymum. *id* enim *eſſe* non debet: quemadmodum ne in ſyllabis quidem. nam ſyllaba nulli elementorum ex quibus conſtat, ſynonyma eſt.

16 Pręterea, an non expoſuerit modum compoſitionis. non ſatis enim rem explicat, qui dicit *rem* ex his *conſtare*, ſed ita ex his *conſtare, eſt* cuiuſque rei compoſitæ eſſentia: vt in domo *perſpici poteſt*. neque enim quocumque modo hæc componantur, domus eſt. C 17 Sin autem *eſſe* hoc cum illo tradiderit: primùm dicendum *eſt*, hoc cum illo dici, vel *quia eſt* hoc & illud, vel *quia eſt* hoc ex illis. nã qui dicit mel cum aqua, *is* aut mel & aquã dicit, aut quod ex melle & aqua *conſtat*. Itaque vtrumuis horum fateatur idem eſſe atque hoc cum illo: eadem dici poterunt, quæ contra vtrumuis eorum paulò antè dicta ſunt.

18 Præterea diſtinguendum eſt quot modis dicatur alterum cum altero, *&* conſiderandum, an nullo modo *ſit* hoc cum illo. Vtputà ſi dicatur alterum cum altero, vel vt in aliquo eodem ſubiecto, quemadmodum iuſtitia & fortitudo *ſunt* in anima, D vel in eodem loco, vel in eodem tẽpore; nullo autem modo verum ſit, quod in his dictum fuit: patet, nulli* *rei* eſſe definitionem quæ tradita eſt: quia nullo modo hoc cum illo eſt. 19 Quòd ſi diſtinctione quot modis alterum cum altero dicatur, adhibita, verum ſit in eodem tempore vtrumque ineſſe: conſiderare *oportet*, an cõtingat non ad idem referri vtrũque: vt ſi *quis* fortitudinem definierit, audaciam cum recta cogitatione. contingit enim, vt *aliquis* audaciam habeat expoliandi, rectam autem cogitationem circa res ſalubres. E ſed nondum fortis *eſt*, qui eodem tempore habet hoc cum illo. Prætera *non eſt fortis*, etiam ſi ambo ad idem referantur, veluti ad res medicas. nihil enim prohibet, quominùs aliquis & audaciam & rectam cogitationem habeat circa res medicas. attamen ne hic quidem *eſt* fortis, qui hoc cum illo habet. Neque enim ad diuerſa vtrumque eorum referri debet: neque ad quamlibet eandem rem, ſed ad fortitudinis finem, veluti ad bellica pericula, aut ſi quid aliud, magis quàm hoc, *eſt* finis. 20 Nonnulla verò eorum quæ ita explicantur, nullo modo ſub dictam diuiſionem cadunt: F veluti ira eſt dolor cum exiſtimatione contemptus. hoc enim declarat, dolorem gigni ex huiuſmodi exiſtimatione. aliquid autem ex hoc gigni, non eſt idem atque eſſe hoc cum illo, ſecundum vllum eorum modorum qui dicti fuerunt.

A 12 Ἢ τοῦτο μὲν οὐκ ἀναγκαῖον, ἐὰν μὴ ἑκάτερον ᾖ καθ' αὑτὸ ἀγαθὸν ἢ κακόν; πολλὰ γὰρ τῶν ποιητικῶν, καθ' αὑτὰ μὲν οὐκ ἔστιν ἀγαθά· μιχθέντα δέ τισι, γίνεται ἀγαθά· * τὰ δὲ ἀνάπαλιν, ἑκάτερον μὲν ἀγαθόν· μιχθέντα δέ, κακὸν, ἢ οὐδέτερον. μάλιστα δὲ καταφανὲς τὸ νῦν ῥηθὲν, ἐπὶ τῶν ὑγιεινῶν καὶ τῶν νοσωδῶν· ἔνια γὰρ τῶν φαρμάκων οὕτως ἔχει, ὡς ἑκάτερον μὲν εἶναι ἀγαθόν· ἐὰν δὲ ἄμφω δοθῇ μιχθέντα, * κακά. γρ. ἢ ἀνάπαλιν, ἑκάτ. γρ. κακόν.

13 Πάλιν, εἰ ἐκ βελτίονος καὶ * χείρονος, ὧν μή ἐστι τὸ ὅλον, τοῦ μὲν βελτίονος χεῖρον, τοῦ δὲ χείρονος βέλτιον. γρ. χείρονος ὅτι, μὴ ἐστὶ τὸ ὅλον.

14 Ἢ οὐδὲ τοῦτο ἀναγκαῖον, ἐὰν μὴ καθ' αὑτὰ ᾖ τὰ ἐξ B ὧν σύγκειται, ἀγαθά; ἐπὶ γὰρ τῶν μὴ καθ' αὑτὰ ἀγαθῶν οὐδὲν κωλύει τὸ ὅλον μὴ γίνεσθαι ἀγαθὸν, καθάπερ ἐπὶ τῶν ἀρτίως ῥηθέντων. 15 Ἔτι, εἰ συνώνυμον τὸ ὅλον θατέρῳ. οὐ δεῖ γάρ· καθάπερ οὐδὲ ἐπὶ τῶν συλλαβῶν· οὐδενὶ γὰρ τῶν στοιχείων, ἐξ ὧν σύγκειται, ἡ συλλαβὴ συνώνυμός ἐστιν.

16 Ἔτι, εἰ μὴ εἴρηκε τὸν τρόπον τῆς συνθέσεως. οὐ γὰρ αὔταρκες πρὸς τὸ γνωρίσαι, τὸ εἰπεῖν ἐκ τούτων· * οὐ γάρ τὸ ἐκ τούτων, ἀλλὰ τὸ οὕτως ἐκ τούτων, ἑκάστου τῶν συνθέτων ἡ οὐσία· καθάπερ ἐπὶ οἰκίας. οὐ γὰρ ἂν ὁπωσοῦν συντεθῇ ταῦτα, οἰκία ἐστίν. γρ. οὐδὲ γὰρ τὸ ἐκ τούτων, ἀλλὰ τὸ οὕτως ἐκ τούτων, ἑκάστου ἐστὶ τῶν συνθέτων ἡ οὐσία.

C 17 Εἰ δὲ τόδε μετὰ τοῦδε ἀποδέδωκε, πρῶτον μὲν ῥητέον, ὅτι τόδε μετὰ τοῦδε, * ἤτοι τόδε καὶ τόδε λέγεται, ἢ τόδε ἐκ τῶνδε. ὁ γὰρ λέγων μέλι μεθ' ὕδατος, ἤτοι μέλι καὶ ὕδωρ λέγει, ἢ τὸ ἐκ μέλιτος καὶ ὕδατος. ὥστ' ἂν ὁποτερωοῦν τῶν εἰρημένων ταὐτὸν ὁμολογήσῃ εἶναι τὸ τόδε μετὰ τοῦδε, τὰ αὐτὰ ἁρμόσει λέγειν, ἅπερ πρὸς ἑκάτερον τούτων ἔμπροσθεν εἴρηται. γρ. ἢ τοιάδε ταυτὸν, ἢ τόδε ἐκ τῶνδε.

18 Ἔτι διελόμενον ὁσαχῶς λέγεται ἕτερον μεθ' ἑτέρου, σκοπεῖν, εἰ μηδαμῶς τόδε μετὰ τοῦδε. οἷον, εἰ λέγεται ἕτερον D μεθ' ἑτέρου, ἢ ὡς ἔν τινι ταὐτῷ δεκτικῷ, καθάπερ ἡ δικαιοσύνη καὶ ἡ ἀνδρία ἐν ψυχῇ, ἢ ἐν τῷ τόπῳ τῷ αὐτῷ, ἢ ἐν τῷ χρόνῳ τῷ αὐτῷ· μηδαμῶς δὲ ἀληθὲς ᾖ τὸ εἰρημένον ἐπὶ τούτων· δῆλον, ὅτι οὐδενὸς ἂν εἴη ὁ ἀποδοθεὶς ὁρισμὸς, ἐπειδὴ οὐδαμῶς τόδε μετὰ τοῦδέ ἐστιν.

19 Εἰ δὲ τῶν διαιρεθέντων ὁσαχῶς λέγεται ἕτερον μεθ' ἑτέρου, ἀληθὲς ᾖ τὸ ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ ὑπάρχειν ἑκάτερον· σκοπεῖν, εἰ ἐνδέχεται μὴ πρὸς τὸ αὐτὸ ἑκάτερον λέγεσθαι. οἷον, εἰ τὴν E ἀνδρίαν ὡρίσατο, τόλμαν μετὰ διανοίας ὀρθῆς· ἐνδέχεται γὰρ τόλμαν μὲν ἔχειν τοῦ ἀποστερεῖν, ὀρθὴν δὲ διάνοιαν περὶ τὰ ὑγιεινά· ἀλλ' οὔπω ἀνδρεῖος, ὁ ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ τόδε μετὰ τοῦδε ἔχων. Ἔτι, εἰ καὶ πρὸς τὸ αὐτὸ ἄμφω λέγεται, οἷον πρὸς τὰ ἰατρικά· οὐδὲν γὰρ κωλύει καὶ τόλμαν τινὰ καὶ ὀρθὴν διάνοιαν ἔχειν πρὸς τὰ ἰατρικά· ἀλλ' ὅμως οὐδὲ οὕτως, ἀνδρεῖος, ὁ τόδε μετὰ τοῦδε ἔχων. Οὔτε γὰρ πρὸς ἕτερον ἑκάτερον αὐτῶν δεῖ λέγεσθαι, οὔτε πρὸς ταὐτὸν τὸ τυχὸν, ἀλλὰ πρὸς τὸ τῆς ἀνδρίας τέλος· οἷον, πρὸς τοὺς πολεμικοὺς κινδύνους, ἢ εἴ τι μᾶλλον τούτου F τέλος. 20 Ἔνια δὲ τῶν οὕτως ἀποδεδομένων, οὐδαμῶς ὑπὸ τὴν εἰρημένην πίπτει διαίρεσιν· οἷον, εἰ ἡ ὀργὴ, λύπη ἐστὶ μεθ' ὑπολήψεως τοῦ ὀλιγωρεῖσθαι. ὅτι γὰρ διὰ τὴν ὑπόληψιν τὴν τοιαύτην ἡ λύπη γίνεται, τοῦτο βούλεται δηλοῦν. τὸ δὲ διὰ τοῦτο γίνεσθαί τι, οὐκ ἔστι ταὐτὸ τῷ μετὰ τουτουὶ τόδε εἶναι, κατ' οὐδένα τῶν εἰρημένων τρόπων.

Reliqui loci. Cap. XIV.

1 Si dixerit eſſe compoſitionem, nec expoſuerit qualis ſit compoſitio. 2 Si ſubiectum, cui duo inter ſe contraria conueniunt, per alterum tantùm definiatur. 3 De parte euertenda, ſi aduerſus totam definitionem argumenta ſuppetant. 4 De obſcura definitione explicanda. 5 Ab alia definitione. 6 Epilogus.

RVrſus, ſi totum dixit *eſſe* horum compoſitionem, vt animal *eſſe* compoſitionem animę & corporis: primùm conſiderare *oportet*, an non dixerit, qualis compoſitio *ſit*: vt ſi *quis* carnem definiens, aut os, dixerit *eſſe* compoſitionem ignis & terræ & aëris. non enim ſatis eſt cõpoſitionem dicere: ſed & qualis *ea ſit*, explicari debet. G quãdoquidem non ſi quouis modo hæc componantur, caro fit: ſed ſi hoc modo componantur, caro: ſi illo modo, os. Quamquam neutrum eorum quæ dixi, videtur eſſe omnino idem quod compoſitio: quoniam omni compoſitioni diſſolutio *eſt* contraria: neutri autem eorũ quæ dixi,

ΠΆλιν, εἰ τὴν τούτων σύνθεσιν, εἴρηκε τὸ ὅλον. οἷον, τῆς ψυχῆς καὶ σώματος σύνθεσιν, τὸ ζῷον· πρῶτον μὲν σκοπεῖν, εἰ μὴ εἴρηκε ποία σύνθεσις, καθάπερ εἰ σάρκα ὁριζόμενος, ἢ ὀστοῦν, τὴν πυρὸς καὶ γῆς καὶ ἀέρος σύνθεσιν εἶπεν. οὐ γὰρ ἀπόχρη τὸ σύνθεσιν εἰπεῖν ἀλλὰ καὶ ποία τις, προσδιοριστέον. οὐ γὰρ ὁπωσοῦν συντεθέντων τούτων, σὰρξ γίνεται. ἀλλ' οὑτωσὶ μὲν συντεθέντων σὰρξ· οὑτωσὶ δὲ, ὀστοῦν. ἔοικε δὲ οὐδὲ εἶναι τὸ παράπαν σύνθεσις ταὐτὸν, οὐδέτερον τῶν εἰρημένων. συνθέσει μὲν γὰρ πάσῃ διάλυσις ἐναντίον, τῶν δὲ εἰρημένων οὐδε-

τέρῳ οὐδέν. Ἔτι, εἰ ὁμοίως πιθανόν, πᾶν τὸ σύνθετον, σύνθεσιν εἶναι, ἢ μηδέν· τῶν δὲ ζώων ἕκαστον, σύνθετον ὄν, μή ἐστι σύνθεσις· οὐδὲ τῶν ἄλλων οὐδὲν τῶν συνθέτων, σύνθεσις ἂν εἴη.

2 Πάλιν, εἰ ὁμοίως ἔν τινι πέφυκεν ὑπάρχειν τἀναντία, ὥρισαι δὲ διὰ θατέρου· δῆλον γάρ, ὅτι οὐχ ὥρισαι. εἰ δὲ μή, πλείους τοῦ αὐτοῦ συμβήσεται ὁρισμοὺς εἶναι. τί γὰρ μᾶλλον ὁ διὰ τούτου, ἢ ὁ διὰ τοῦ ἑτέρου ὁρισάμενος εἴρηκεν, ἐπειδὴ ὁμοίως ἀμφότερα πέφυκε γίνεσθαι ἐν αὐτῷ; τοιοῦτος δ' ὁ τῆς ψυχῆς ὅρος, εἴπερ ἐστὶν οὐσία ἐπιστήμης δεκτική. ὁμοίως γὰρ καὶ ἀγνοίας ἐστὶ δεκτική. 3 Δεῖ δὲ καὶ ἐὰν μὴ πρὸς ὅλον ἔχῃ τις ἐπιχειρεῖν τὸν ὁρισμόν, διὰ τὸ μὴ γνώριμον εἶναι τὸ ὅλον, πρὸς τῶν μερῶν τι ἐπιχειρεῖν, ἐὰν ᾖ γνώριμον, καὶ μὴ καλῶς ἀποδεδομένον φαίνηται. τοῦ γὰρ μέρους ἀναιρεθέντος, καὶ ὁ πᾶς ὁρισμὸς ἀναιρεῖται. 4 Ὅσοι τ' ἀσαφεῖς τῶν ὁρισμῶν, * συνδιορθώσαντα καὶ συσχηματίσαντα πρὸς τὸ δηλοῦν τι, καὶ ἔχειν ἐπιχείρημα, οὕτως ἐπισκοπεῖν. ἀναγκαῖον γὰρ τῷ ἀποκρινομένῳ, ἢ δέχεσθαι τὸ ἐκλαμβανόμενον ὑπὸ τοῦ ἐρωτῶντος, ἢ αὐτὸν διασαφῆσαι τί ποτε τυγχάνει τὸ δηλούμενον ὑπὸ τοῦ λόγου.

γρ. συνδιαρθρώσαντα.

5 Ἔτι, καθάπερ ἐν ταῖς ἐκκλησίαις νόμον εἰώθασιν ἐπεισφέρειν· κἂν ᾖ βελτίων ὁ ἐπεισφερόμενος, ἀναιροῦσι τὸν ἔμπροσθεν· οὕτω καὶ ἐπὶ τῶν ὁρισμῶν ποιητέον, καὶ * αὐτῷ ὁρισμὸν ἕτερον οἰστέον· ἐὰν γὰρ φαίνηται βελτίων, καὶ μᾶλλον δηλῶν τὸ ὁριζόμενον, δῆλον ὅτι ἀνῃρημένος ἔσται ὁ κείμενος, ἐπειδὴ οὐκ εἰσὶ πλείους τοῦ αὐτοῦ ὁρισμοί.

γρ. εἰσφέρ. γρ. αὐτόν.

6 Πρὸς ἅπαντας δὲ τοὺς ὁρισμοὺς οὐκ ἐλάχιστον στοιχεῖον, τὸ πρὸς ἑαυτὸν εὐστόχως ὁρίσασθαι τὸ προκείμενον, ἢ καὶ καλῶς εἰρημένον ὅρον ἀναλαβεῖν. ἀνάγκη γάρ, ὥσπερ πρὸς παράδειγμα θεώμενον, τό, τε ἐλλεῖπον ὧν προσήκει ἔχειν τὸν ὁρισμόν, καὶ τὸ προσκείμενον περιέργως, καθορᾶν· ὥστε μᾶλλον ἐπιχειρημάτων εὐπορεῖν. 7 Τὰ μὲν οὖν περὶ τοὺς ὁρισμοὺς ἐπὶ τοσοῦτον εἰρήσθω.

γρ. παραδείγματα.

A quicquam *eſt contrarium.* Præterea ſi ęquè probabile *eſt* omne compoſitum eſſe compoſitionem, vel nullum; vnumquodque autem animal, cùm ſit compoſitum, non eſt compoſitio: ne aliud quidē vllum compoſitum erit compoſitio. 2 Præterea ſi naturâ comparatum ſit, vt æquè in aliquo contraria inſint, & *aliquis* definierit per alterum *tantùm*: patet, *eum* non definiuiſſe. alioquin accidet, vt eiuſdem *rei* ſint plures definitiones. quid enim ampliùs dixit, qui per hoc, quàm qui per illud definiuit, cùm naturâ comparatum ſit, vt ambo in eodem æquè gignantur? Talis autem *eſt* animæ definitio, ſi quidem eſt ſubſtantia ſciē- B tiæ capax. æquè enim eſt ignorantiæ capax.

3 Quòd ſi cui aduerſus totam definitionem argumenta non ſuppetant, propterea quòd totum cognitum non ſit: contra partem aliquam *oportet* argumentari, ſi *qua* ſit nota, nec videatur rectè tradita: euersâ enim parte, etiam tota definitio euertitur. 4 Et quæcumque *ſunt* obſcuræ definitiones, *eas* corrigendo & reformando, vt aliquid declarent, & *vt* argumenta ſuppetant, ita conſiderare *oportet*. neceſſe eſt enim, eum qui reſpondet, vel id quod ab interrogāte aſſumitur, admittere, vel ipſum patefacere, quid C tandem ſit quod definitione ſignificatur.

5 Pręterea quemadmodum in concionibus legem ſoliti ſunt ferre: & ſi melior ſit ea quę lata eſt, priorem abrogant: ita etiam in definitionibus faciendum *eſt*, aliáque adducēda *eſt* definitio. nā ſi *hæc* videatur melior *eſſe*, ac magis declarare rē definitā: profectò euerſa erit ea quæ poſita fuerat: quandoquidem nō ſunt eiuſdem *rei* plures definitiones. 6 Ad omnes autem definitiones *euertendas* non minimum elementum *eſt*, ſi quis ſecum ipſe rem D propoſitam ſcitè definiat, aut rectè traditam definitionē repetat. neceſſe *eſt* enim, vt quaſi ad exemplar confugientes perſpiciamus, & quid in definitione deſideretur, & quid ſuperuacuò ſit adiectum. itaque maior argumentorum copia ſuppetet.

7 *De iis* igitur, quæ ad definitiones *pertinent*, hactenus dictum eſto.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΤΟΠΙΚΩΝ ΤΟ ἘΒΔΟΜΟΝ.

ARISTOTELIS TOPICORVM,

Liber VII.

DE QVÆSTIONE VTRVM SIT IDEM, AN DIVERSVM.

TRACTATVS I.

Loci pertinentes ad quæſtionem, vtrùm ſit idem an diuerſum.

Cap. I.

1 Protheſis. 2 A caſibus, & coniugatis, & oppoſitis. 3 Ab iis quæ efficiendi, vel interimendi vim habent: & ab ortu, vel interitu: & omnino ab iis quæ erga vtramque rem propoſitam quoquo modo affecta ſunt. 4 Si alterum eorum quæ propoſita ſunt, dicatur maximè tale: 6 Vel idem ſit quod tertium aliquid. 7 Ab accidentibus. A ſubiectis. 8 A categoria. 9 A genere. 10 A differentiis. 11 Ab eo quod eſt magis. 12 Ab adiectione. 13 A detractione. 14 Ab impoſſibili. 15 Ab attributis, vel ſubiectis. 16 A diſtinctione verbi Idem. 17 Si alterum ſine altero eſſe poſſit. 18 Epilogus.

Cap. 1.

Lib. 1. cap. 6.

ΠΟΤΕΡΟΝ δὲ ταὐτὸν ἢ ἕτερον, κατὰ τὸν κυριώτατον τῶν ῥηθέντων περὶ ταὐτοῦ τρόπων, νῦν ῥητέον. * ἐλέγετο δὲ κυριώτατα ταὐτόν, τὸ τῷ ἀριθμῷ ἕν.

2 Σκοπεῖν δὲ ἔκ τε τῶν πτώσεων, καὶ τῶν συστοίχων, καὶ τῶν ἀντικειμένων. εἰ γὰρ ἡ δικαιοσύνη ταὐτὸν τῇ ἀνδρίᾳ· καὶ ὁ δίκαιος τῷ ἀνδρείῳ, καὶ τὸ δικαίως τῷ ἀνδρείως. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἀντικειμένων. εἰ γὰρ τάδε, ταὐτά· καὶ τὰ ἀντικείμενα τούτοις, ταὐτά, καθ' ὁποιανοῦν τῶν λεγομένων ἀντιθέσεων. οὐδὲν γὰρ διαφέρει τὸ τούτῳ, ἢ τούτῳ ἀντικείμενον λαβεῖν· ἐπειδὴ * ταὐτά ἐστι.

γρ. ταὐτόν ἐστι.

3 Πάλιν, ἐκ τῶν ποιητικῶν, καὶ φθαρτικῶν, καὶ γενέσεων καὶ φθορῶν, καὶ ὅλως τῶν ὁμοίως ἐχόντων πρὸς * ἑκάτερον.

γρ. ἑκάτερα.

E VTRVM autem *id de quo agitur, ſit* idem an diuerſum, ſecūdum eum *modum* qui inter modos *ſuprà* de eodem expoſitos, eſt maximè proprius, nunc dicendum *eſt*. Dicebatur autem maximè propriè idem *eſſe*, quod *eſt* numero vnum. 2 Conſiderare autem *oportet atque argumenta ſumere* ex caſibus, & coniugatis, & oppoſitis. Nam ſi iuſtitia eſt idem quod fortitudo: etiam iuſtus *eſt idem* quod fortis: & iuſtè, *idem* quod fortiter. Similis ratio *eſt* oppoſitorum. nam ſi hęc *ſunt* eadem, etiam ea, quæ his opponuntur, *ſunt* eadem, quouis eorum quos dixi modorum opponantur. nihil enim intereſt, huic, an illi contrarium ſumatur: quoniam eadem ſunt. 3 Rurſus ex iis quæ ef- F ficiendi, & interimendi vim habent, necnon *ex* ortu & interitu, & omnino ex iis quæ ęquè affecta ſunt ad vtrūque.

quæcumque

A quæcumque enim ſimpliciter eadem *ſunt*, eorum quoque ortus & interitus *ſunt* iidem, necnon quæ efficiēdi, & quæ corrumpendi vim habent. 4 Cōſiderare etiam *oportet*, quorum alterum maximè dicitur quiduis, an & alterū eorum ſecundum idem maximè dicatur. quemadmodum Xenocrates beatam vitam & probam demōſtrat eandem *eſſe*, quoniam inter omnes maximè eligenda eſt vita proba, & *vita* beata. vnum enim *eſt*, quod eſt maximè eligendum & maximum. Similiter *contingit* & in ceteris eiuſmodi *rebus*. 5 Oportet autem vtrumque *eorum* quæ dicuntur maxima vel maximè eligenda, eſſe vnum numero. B alioqui non probabitur idem *eſſe*. neque enim neceſſe *eſt*, ſi fortiſſimi Græcorum ſunt Peloponneſii, & Lacedæmonii, eoſdem eſſe Peloponneſios & Lacedæmonios: quia non eſt vnus numero Peloponneſius & Lacedęmonius: ſed neceſſe *eſt* alterum ſub altero contineri, quemadmodum Lacedæmonii ſub Peloponneſiis. alioqui continget *eos* inuicem meliores eſſe, niſi alteri ſub alteris contineantur. neceſſe *eſt* enim Peloponneſios meliores eſſe Lacedęmoniis, ſi quidem non continentur alteri ſub alteris: quia ceteris omnibus ſunt meliores. ſimilitérque neceſſe *eſt* Lacedęmonios meliores eſſe Peloponneſiis: nam & hi ſunt C reliquis omnibus meliores. quare ſe inuicem meliores efficiuntur. Patet igitur, vnum numero eſſe debere, *id* quod optimum & maximum *eſſe* dicitur, ſi futurum eſt vt demonſtretur eſſe idem. Proinde ne Xenocrates quidem demonſtrat: quia vita beata, & *vita* proba, non *eſt* vna numero. Quocirca non *eſt* neceſſe eādem eſſe, eo quòd *ſint* ambæ maximè eligendæ: ſed altera *continetur* ſub altera.

6 Item conſiderare *oportet*, ſi alterum eorum *quæ ſunt propoſita*, ſit idem quod *tertium* quidpiam, an etiam alterum *ſit idem quod illud tertium*. niſi enim ambo ſint eadem D quod idem *quidpiam*: patet *ea* ne inter ſe quidem eſſe eadem. 7 Præterea conſiderare *oportet* ex horum accidentibus, & *ex iis* quibus hęc accidunt. nam quæ alteri accidunt, etiam alteri accidere debent: & quibus alterum eorum accidit, etiam alterum debet accidere. Si quid autem horum diſcrepet: patet, non *eſſe* eadem.

8 Videre etiam *oportet*, an non in vno categoriæ genere ambo *ſint*, ſed alterum qualitatem, alterum quantitatem, vel ad aliquid *relationem* declaret. 9 Rurſus, an genus vtriuſque non idem *ſit*: ſed alterum *ſit* bonum, alterum E malum: vel alterum virtus, alterum ſcientia. 10 Vel an idem quidem genus, non tamen eædem differentiæ vtrique attribuantur: ſed alteri ſcientia cōtemplatiua, alteri actiua. Similis *eſt* aliorum ratio. 11 Præterea ex eo quod magis *eſt*, *argui poterit*, ſi alterum recipiat intentionem, alterum non *item*: vel ambo quidem recipiant, non tamen ſimul. quemadmodum qui magis amat, non magis cupit concumbere: itaque non idem *eſt* amor, atque cupiditas concumbendi. 12 Præterea ex adiectione, ſi vtrumque eidem adiectum, non efficiat idem totum. 13 Vel ſi eadem re ab vtroque detracta, quod reliquum *eſt*, diuerſum F *eſt*. vt ſi *quis* dixerit duplum dimidii, & multiplum ſimpli, idem eſſe. nam ſi ab vtroque detrahatur dimidium: ea quæ reliqua ſunt, idem declarare deberent: nec tamen declarant: duplum enim & multiplum non declarant eandē rē.

14 Conſiderare autem oportet, non ſolùm an iam aliquid impoſſibile accidat propter theſim, ſed etiam an eſſe poſſit ex hypotheſi. vt iis *accidit*, qui inane & aeris plenum, idem eſſe aſſerunt. patet enim, ſi aer exeat, nihilominùs, immo magis inane fore, plenum verò aeris ampliùs non fore. Quocirca ſuppoſito aliquo, ſeu vero, ſeu falſo, G (nihil enim refert) alterum eorum tollitur, alterum non *item*. quare non idem *ſunt*. 15 Vt autem vniuerſaliter dicam, ex iis quę quomodocumq; vtrique attribuuntur, & quibus hæc attribuuntur, conſiderare *oportet*, an alicubi diſcrepent. nam quæ alteri attribuuntur, alteri quoque attribui debent: & quibus alterum attribuitur, etiam alterum attribui debet. 16 Præterea, quia multis modis idem dicitur, conſiderare *oportet*, an alio quodam modo eadem ſint. nam quæ genere vel ſpecie *ſunt* eadem, non neceſſe *eſt etiam* numero eadem eſſe. conſiderabimus autem, vtrū H ita ſint eadem, an ſecus. 17 Præterea, an poſſit alterum ſine altero eſſe: *ſic* enim idem non erunt. 18 Loci igitur ad idem *pertinentes*, tot dicuntur.

A ὅσα γὰρ ἁπλῶς ταὐτά, καὶ αἱ γενέσεις αὐτῶν, καὶ αἱ φθοραί, αἱ αὐταί, καὶ τὰ ποιητικὰ, καὶ τὰ φθαρτικά.

4 Σκοπεῖν δὲ, καὶ ὧν θάτερον μάλιστα λέγεται ὁτιοῦν, εἰ καὶ θάτερον τῶν αὐτῶν τούτων, κατὰ τὸ αὐτὸ μάλιστα λέγεται· καθάπερ Ξενοκράτης τὸν εὐδαίμονα βίον, καὶ τὸν σπουδαῖον ἀποδείκνυσι τὸν αὐτόν· ἐπειδὴ πάντων τῶν βίων αἱρετώτατος ὁ σπουδαῖος καὶ ὁ εὐδαίμων· ἓν γὰρ τὸ αἱρετώτατον, καὶ τὸ μέγιστον. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων.

5 Δεῖ δ' ἑκάτερον, ἓν ἀριθμῷ εἶναι, τὸ λεγόμενον μέγιστον, B ἢ καὶ αἱρετώτατον. εἰ δὲ μή, οὐκ ἔσται δεδειγμένον ὅτι ταὐτόν. οὐ γὰρ ἀναγκαῖον, εἰ ἀνδρειότατοι τῶν Ἑλλήνων Πελοποννήσιοι καὶ Λακεδαιμόνιοι, τοὺς αὐτοὺς εἶναι Πελοποννησίους τοῖς Λακεδαιμονίοις· ἐπειδὴ οὐχ εἷς ἀριθμῷ Πελοποννήσιος καὶ Λακεδαιμόνιος· ἀλλὰ περιέχεσθαι μὲν τὸν ἕτερον ὑπὸ τοῦ ἑτέρου ἀναγκαῖον, καθάπερ οἱ Λακεδαιμόνιοι ὑπὸ τῶν Πελοποννησίων. εἰ δὲ μή, συμβήσεται ἀλλήλων εἶναι βελτίους, ἐὰν μὴ περιέχωνται οἱ ἕτεροι ὑπὸ τῶν ἑτέρων. ἀναγκαῖον γὰρ τοὺς Πελοποννησίους, βελτίους εἶναι τῶν Λακεδαιμονίων, εἴπερ μὴ περιέχονται C οἱ ἕτεροι ὑπὸ τῶν ἑτέρων· πάντων γὰρ τῶν λοιπῶν * εἰσὶ βελτίους. ὁμοίως δὲ καὶ τοὺς Λακεδαιμονίους ἀνάγκη βελτίους εἶναι τῶν Πελοποννησίων· καὶ γὰρ καὶ οὗτοι πάντων τῶν λοιπῶν εἰσὶ βελτίους. ὥστε ἀλλήλων βελτίους γίνονται. δῆλον οὖν, ὅτι ἓν ἀριθμῷ δεῖ εἶναι, τὸ βέλτιστον καὶ μέγιστον λεγόμενον, εἰ μέλλει ὅτι ταὐτὸν ἀποδείκνυσθαι. διὸ καὶ Ξενοκράτης οὐκ ἀποδείκνυσιν· οὐ γὰρ εἷς ἀριθμῷ ὁ εὐδαίμων, καὶ ὁ σπουδαῖος βίος· ὥστε οὐκ ἀναγκαῖον τὸν αὐτὸν εἶναι, διότι ἄμφω αἱρετώτατοι· ἀλλὰ τὸν ἕτερον ὑπὸ τὸν ἕτερον. γρ. ἡνόντων.

D 6 Πάλιν σκοπεῖν, εἰ ᾧ θάτερον ταὐτόν, καὶ θάτερον. εἰ γὰρ μὴ ἀμφότερα τῷ αὐτῷ ταὐτά, δῆλον ὅτι οὐδ' ἀλλήλοις.

7 Ἔτι, ἐκ τῶν τούτοις συμβεβηκότων, καὶ οἷς ταῦτα συμβέβηκεν, ἐπισκοπεῖν. ὅσα γὰρ θατέρῳ συμβέβηκε, καὶ θατέρῳ δεῖ συμβεβηκέναι· καὶ οἷς θάτερον αὐτῶν συμβέβηκε, καὶ θάτερον δεῖ συμβεβηκέναι. εἰ δέ τι τούτων διαφωνεῖ, δῆλον ὅτι οὐ ταὐτά.

8 Ὁρᾶν δὲ καί, εἰ μὴ ἐν ἑνὶ γένει κατηγορίας ἀμφότερα· E ἀλλὰ τὸ μὲν, ποιόν * τὸ δὲ, ποσὸν, ἢ πρός τι δηλοῖ. γρ. τὸ δὲ ποσὸν, τὸ δὲ πρός τι δηλοῖ.

9 Πάλιν, εἰ τὸ γένος ἑκατέρου μὴ ταὐτόν· ἀλλὰ τὸ μὲν, ἀγαθόν· τὸ δὲ, κακόν· ἢ τὸ μὲν, ἀρετή· τὸ δ', ἐπιστήμη.

10 Ἢ εἰ τὸ μὲν γένος ταὐτόν, αἱ διαφοραὶ δὲ μὴ αἱ αὐταὶ ἑκατέρου κατηγορούμεναι· ἀλλὰ τοῦ μὲν, ὅτι θεωρητικὴ ἐπιστήμη· τοῦ δὲ, ὅτι πρακτική. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων.

11 Ἔτι, ἐκ τοῦ μᾶλλον, εἰ τὸ μὲν, * δέχεται τὸ μᾶλλον· τὸ δὲ, μή. ἢ εἰ ἄμφω μὲν * δέχεται, μὴ ἅμα δέ. καθάπερ ὁ μᾶλλον ἐρῶν, οὐ μᾶλλον ἐπιθυμεῖ τῆς συνουσίας· ὥστε οὐ ταὐτὸν ἔρως F καὶ ἐπιθυμία συνουσίας. γρ. ἐπιδέχεται. γρ. ἐπιδέχεται.

12 Ἔτι, ἐκ τῆς προσθέσεως, εἰ τῷ αὐτῷ ἑκάτερον προστιθέμενον, μὴ ποιεῖ τὸ ὅλον ταὐτόν.

13 Ἢ εἰ τοῦ αὐτοῦ ἀφ' ἑκατέρου ἀφαιρεθέντος, τὸ λοιπὸν, ἕτερον. οἷον, εἰ διπλάσιον ἡμίσεος, καὶ πολλαπλάσιον ἡμίσεος, ταὐτὸν ἔφησεν εἶναι. ἀφαιρεθέντος γὰρ ἀφ' ἑκατέρου, τοῦ ἡμίσεος, τὰ λοιπὰ ταὐτὸν ἔδει δηλοῦν. οὐ δηλοῖ δέ· τὸ γὰρ διπλάσιον, καὶ πολλαπλάσιον, οὐ ταὐτὸν δηλοῖ.

G 14 Σκοπεῖν δὲ, μὴ μόνον εἰ ἤδη τι συμβαίνει ἀδύνατον διὰ τῆς θέσεως, ἀλλὰ καὶ εἰ δυνατὸν ἐξ ὑποθέσεως ὑπάρξαι· καθάπερ τοῖς τὸ κενὸν, καὶ τὸ πλῆρες ἀέρος, ταὐτὸν φάσκουσιν εἶναι. δῆλον γὰρ, ὅτι ἐὰν ἐξέλθῃ ὁ ἀήρ, κενὸν μὲν οὐχ ἧττον, ἀλλὰ μᾶλλον ἔσται· πλῆρες δ' ἀέρος οὐκέτι ἔσται. ὥστε ὑποτεθέντος τινός, εἴτε ψευδοῦς, εἴτε ἀληθοῦς, (οὐδὲν γὰρ διαφέρει) τὸ μὲν ἕτερον ἀναιρεῖται αὐτῶν· τὸ δ' ἕτερον, οὔ. ὥστ' οὐ ταὐτόν. 15 Καθόλου δ' εἰπεῖν, ἐκ τῶν ὁπωσοῦν ἑκατέρου κατηγορουμένων, καὶ ὧν ταῦτα κατηγορεῖται, σκοπεῖν, εἴ που διαφωνεῖ. H ὅσα γὰρ θατέρου κατηγορεῖται, καὶ θατέρου κατηγορεῖσθαι δεῖ. καὶ ὧν θάτερον κατηγορεῖται, καὶ θάτερον κατηγορεῖσθαι δεῖ.

16 Ἔτι, ἐπεὶ πολλαχῶς ταὐτὸ λέγεται, σκοπεῖν, εἰ καθ' ἕτερόν τινα τρόπον ταὐτά ἐστι. τὰ γὰρ εἴδει, ἢ γένει ταὐτά, * οὐκ ἀνάγκη ἀριθμῷ ταὐτὰ εἶναι. ἐπισκοποῦμεν δὲ, πότερον οὕτω ταὐτά, ἢ οὐχ οὕτως. 17 Ἔτι, εἰ δυνατὸν θάτερον ἄνευ θατέρου εἶναι. οὐ γὰρ ἂν εἴη ταὐτόν. 18 Οἱ μὲν οὖν πρὸς τὸ ταὐτὸν τόποι, τοσοῦτοι λέγονται. γρ. οὐκ ἐνδέχεται ἀριθ. ταῦτα εἶναι.

An locis proximè expoſitis vti liceat, cùm de definitione diſſeritur.

Cap. II.

1 De locis qui vim habent refellendi. 2 De iis qui vim habent confirmandi. 3 Epilogus.

CAP. II. Δῆλον δὲ ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι ἅπαντες οἱ πρὸς τὸ ταὐτὸν ἀνασκευαστικοὶ τόποι, καὶ πρὸς ὅρον χρήσιμοι, καθάπερ ἔμπροσθεν εἴρηται. εἰ γὰρ μὴ ταὐτὸν δηλοῖ τό, τε ὄνομα καὶ ὁ λόγος, δῆλον ὅτι οὐκ ἂν εἴη ὁρισμὸς, ὁ ἀποδοθεὶς λόγος. 2 Τῶν δὲ κατασκευαστικῶν τόπων οὐδεὶς χρήσιμος πρὸς ὅρον. οὐ γὰρ ἀπόχρη τὸ δεῖξαι ταὐτὸν, τὸ ὑπὸ τὸν λόγον, καὶ τοὔνομα, πρὸς τὸ κατασκευάσαι ὅτι ὁρισμός· ἀλλὰ καὶ τὰ ἄλλα πάντα δεῖ ἔχειν τὰ παρηγγελμένα τὸν ὁρισμόν.

3 Ἀναιρεῖν μὲν οὖν ὅρον οὕτως, καὶ διὰ τούτων, ἀεὶ πειρατέον.

A Patet autem ex iis quę dicta fuerunt, omnes locos ad idem *pertinentes*, qui vim habent euertendi, etiam ad definitionem *refutandam* vtiles *eſſe*, quemadmodum antea dictum fuit. niſi enim & nomen & oratio idem declarent, conſtat eam orationem quæ tradita eſt, non eſſe definitionem. 2 *Eorum* autem locorum qui ad confirmandum valent, nullus vtilis *eſt* ad definitionem *confirmandam*, non enim ſatis eſt probare idem *eſſe*, quod orationi, & *quod* nomini ſubiectum *eſt*, ad definitionem confirmandam: ſed & cetera omnia quæ pręcepta ſunt, definitionem habere oportet. 3 Refutare igitur definitionem hoc modo, & ex his, ſemper tantandum *eſt*.

DE DEFINITIONE CONFIRMANDA.

TRACTATVS II.

Cap. III.

1 ¶ Protheoria. Neminem, aut paucos definitionem ſyllogiſmo concludere. 2 Definitionem ſyllogiſmo concludi poſſe. 3 ¶ Loci. 4 Ab oppoſitis 5 id eſt, vel à tota definitione, 6 vel à partibus. 10 A caſibus & coniugatis. 11 A proportione. 12 Ab eo quod eſt magis. A ſimili.

Ἐὰν δὲ κατασκευάζειν βουλώμεθα, πρῶτον μὲν εἰδέναι δεῖ, ὅτι οὐδεὶς, ἢ ὀλίγοι τῶν διαλεγομένων, ὅρον συλλογίζονται, ἀλλὰ πάντες ὡς ἀρχὴν τὸ τοιοῦτον λαμβάνουσιν· οἷον οἵτε περὶ γεωμετρίαν, καὶ ἀριθμοὺς, καὶ τὰς ἄλλας τὰς τοιαύτας μαθήσεις. 2 Εἶθ᾽, ὅτι δι᾽ ἀκριβείας μὲν, ἄλλης ἐστὶ πραγματείας ἀποδοῦναι, καὶ τί ἐστιν ὅρος, καὶ πῶς ὁρίζεσθαι δεῖ. νῦν δ᾽, ὅσον ἱκανὸν πρὸς τὴν παροῦσαν χρείαν, τοσοῦτον μόνον λεκτέον, ὅτι δυνατὸν γενέσθαι ὁρισμοῦ, καὶ τοῦ τί ἦν εἶναι, συλλογισμόν. εἰ γάρ ἐστιν ὅρος, λόγος ὁ τὸ τί ἦν εἶναι τῷ πράγματι δηλῶν, καὶ δεῖ τὰ ἐν τῷ ὅρῳ κατηγορούμενα, καὶ ἐν τῷ τί ἐστι τοῦ πράγματος μόνα κατηγορεῖσθαι· (κατηγορεῖται δὲ ἐν τῷ τί ἐστι, τὰ γένη, καὶ αἱ διαφοραὶ) φανερὸν, ὡς εἴ τις λάβοι ταῦτα, ἃ μόνον ἐν τῷ τί ἐστι τοῦ πράγματος κατηγορεῖται, ὅτι ὁ ταῦτα ἔχων λόγος, ὅρος ἐξ ἀνάγκης ἂν εἴη· οὐ γὰρ ἐνδέχεται ἕτερον εἶναι ὅρον τοῦ πράγματος· ἐπειδὴ οὐδὲν ἕτερον ἐν τῷ τί ἐστι, πράγματος κατηγορεῖται. ὅτι μὲν οὖν ἐγχωρεῖ συλλογισμὸν ὅρου γενέσθαι, φανερόν. 3 Ἐκ τίνων δὲ δεῖ κατασκευάζειν, διώρισται * μὲν ἐν ἑτέροις ἀκριβέστερον· πρὸς δὲ τὴν προκειμένην μέθοδον, οἱ αὐτοὶ τόποι χρήσιμοι. 4 Σκεπτέον γὰρ ἐπὶ τῶν ἐναντίων, καὶ τῶν ἄλλων τῶν ἀντικειμένων, καὶ ὅλους τοὺς λόγους, καὶ κατὰ μέρος ἐπισκοποῦντα. 5 Εἰ γὰρ ὁ ἀντικείμενος, τοῦ ἀντικειμένου καὶ τὸν εἰρημένον, τοῦ προκειμένου ἀνάγκη εἶναι. ἐπεὶ δὲ τῶν ἐναντίων πλείους συμπλοκαὶ, ληπτέον ἐκ τῶν ἐναντίων, ὁποῖος ἂν μάλιστα φανείη ὁ ἐναντίος ὁρισμός. ὅλους μὲν οὖν τοὺς λόγους, καθάπερ εἴρηται, σκεπτέον. 6 Κατὰ μέρος δὲ ὧδε. Πρῶτον μὲν οὖν, ὅτι τὸ ἀποδοθὲν γένος, ὀρθῶς ἀποδέδοται. εἰ γὰρ τὸ ἐναντίον, ἐν τῷ ἐναντίῳ· τὸ δὲ προκείμενον μή ἐστιν ἐν τῷ αὐτῷ· δῆλον ὅτι ἐν τῷ ἐναντίῳ ἂν εἴη ἐπειδὴ ἀνάγκη τὰ ἐναντία, ἢ ἐν τῷ αὐτῷ γένει, ἢ ἐν τοῖς ἐναντίοις γένεσιν εἶναι. καὶ τὰς διαφορὰς δὲ τὰς ἐναντίας, τῶν ἐναντίων ἀξιοῦμεν κατηγορεῖσθαι, καθάπερ λευκοῦ καὶ μέλανος· τὸ μὲν γὰρ, διακριτικόν· τὸ δὲ, συγκριτικὸν ὄψεως. ὥστε, εἰ τοῦ ἐναντίου αἱ ἐναντίαι κατηγοροῦνται, τοῦ προκειμένου αἱ ἀποδοθεῖσαι κατηγοροῖντο ἄν. ὥστε, ἐπεὶ καὶ τὸ γένος καὶ αἱ διαφοραὶ ὀρθῶς ἀποδέδονται, δῆλον ὅτι ὁρισμὸς ἂν εἴη ὁ ἀποδοθείς. 7 Ἢ οὐκ ἀναγκαῖον, τῶν ἐναντίων τὰς ἐναντίας διαφορὰς κατηγορεῖσθαι, ἐὰν μὴ ἐν τῷ αὐτῷ γένει τὰ ἐναντία ᾖ; ὧν δὲ τὰ γένη ἐναντία, οὐδὲν κωλύει τὴν αὐτὴν διαφορὰν κατ᾽ ἀμφοῖν λέγεσθαι· οἷον, κατὰ δικαιοσύνης, καὶ ἀδικίας· τὸ μὲν γὰρ, ἀρετή· τὸ δὲ, κακία ψυχῆς. ὥστε τὸ ψυχῆς διαφορὰ, ἐπ᾽ ἀμφοῖν λέγεται· ἐπεὶ καὶ σώματός ἐστιν ἀρετὴ, καὶ κακία.

* γρ. μὲν οὖν.

B Quòd ſi confirmare velimus, primùm ſcire oportet neminem aut paucos eorum qui diſputant, definitionem ſyllogiſmo cõcludere, ſed omnes eam pro principio ſumere: quemadmodũ *faciunt* qui circa geometriam, & *qui circa* numeros, & *qui circa* alias eiuſmodi diſciplinas *verſantur*. 2 Deinde *ſciendum eſt*, alius eſſe tractationis exquiſitè exponere, & quid ſit definitio, & quomodo definire oporteat. nunc verò, quod in vſum præſentem ſufficit, hoc tantùm dicendum *eſt*, ſyllogiſmo concludi poſſe definitionem & quidditatem. nam ſi definitio eſt oratio quę declarat rei quidditatem: & oportet ea quæ in defini- C tione attribuuntur, etiam in *quæſtione* quid eſt rei ſola attribui: (attribuuntur autem in *quæſtione* quid eſt, genera & differentiæ) perſpicuum *eſt*, ſi quis ſumpſerit ea tantummodò quæ in *quæſtione* quid eſt rei attribuuntur, orationem quæ hæc ipſa continet, neceſſariò eſſe definitionem, quia non poteſt eſſe alia rei definitio: cùm nihil aliud in *quæſtione* quid eſt, rei attribuatur. Definitionem igitur ſyllogiſmo concludi poſſe perſpicuum *eſt*. 3 Ex quibus autem oporteat eam conſtruere, definitum fuit in aliis *libris* exquiſitiùs. *quod* verò ad propoſitam methodum *attinet*, hi loci vtiles ſunt.

D 4 Conſiderandum enim eſt in contrariis, & aliis oppoſitis, & totas orationes, & per partes inſpiciendo.

5 Nam ſi oppoſita *oratio eſt* oppoſitæ *rei definitio*, etiam *orationem* eam quę dicta eſt, *rei* propoſitæ *definitionem* eſſe neceſſe *eſt*. Quoniam autem contrariorum plures ſunt connexiones, ſumenda *eſt* ex contrariis ea quæ maximè videri poſſit contraria definitio. Totæ igitur orationes, quemadmodum dictum eſt, conſiderandæ *ſunt*.

6 Per partes autem ſic: Primùm *oſtenditur* genus quod traditum fuit, rectè traditum eſſe. ſi enim contrarium *eſt* E in contrario *genere*: quod autem propoſitum fuit, non eſt in eodem: proculdubio erit in contrario: quia neceſſe *eſt* contraria vel in eodem genere, vel in contrariis generibus eſſe. Ac differentias quoque contrarias attribui contrariis cenſemus: vt albo & nigro. nam illud diſſipandi, hoc colligendi aſpectum vim habet. quare ſi contrario contrariæ *differentiæ* attribuuntur: certè ei quod propoſitũ eſt, traditæ differentię attribuentur. Quocirca cùm & gen⁹ & differẽtiæ rectè traditæ ſint, patet eam, quæ data eſt, definitionem eſſe. 7 An non neceſſe *eſt* contrariis contrarias differẽtias attribui, niſi in eodem genere cõtraria ſint? F quorum autem genera contraria *ſunt*, nihil prohibet eandem differentiam de ambob⁹ dici; veluti de iuſtitia & iniuſtitia; etenim illa *eſt* virtus, hæc *eſt* vitium animę. quapropter illud *verbum*, animæ, *quod eſt* differentia, de ambobus dicitur: quoniã corporis quoq; eſt virtus & vitium.

[A] 8 At certè hoc verum *eſt*, contrariorum vel contrarias vel eaſdem differentias eſſe. Si igitur contrario contraria attribuitur, huic verò non *item*, patet eam quæ dicta fuit, huic attribui.

9 Et vt vniuerſaliter dicam, cùm definitio conſtet ex genere & differentiis, ſi rei contrariæ definitio perſpicua ſit, etiam rei propoſitæ definitio perſpicua erit. Cùm enim contrarium vel in eodem genere, vel in contrario *ſit*; ſimilitérque differentiæ vel contrariæ contrariis, vel eędem attribuantur: manifeſtum *eſt*, rei propoſitę aut idem genus attribui, quod & contrariæ attribuitur, differentias verò contrarias vel omnes, vel quaſdam *tantùm*, cùm reliquæ *ſint* eædem: [B] aut contrà differentias eaſdem, genera autem contraria: aut vtraque contraria, *nempe* & genera & differentias. vtraque enim eadem eſſe non poſſunt: alioqui eadem erit definitio contrariorum.

10 Præterea *ducenda ſunt argumenta* à caſibus & coniugatis. neceſſe *eſt* enim conſequentia eſſe genera generibus, ac definitiones definitionibus. vtputa ſi obliuio eſt abiectio ſcientiæ: etiam obliuiſci erit abiicere ſcientiam: & oblitum eſſe, abieciſſe ſcientiam. vno igitur quouis eorum, quę dixi, conceſſo, neceſſe eſt etiam reliqua concedere. Similitérque ſi interitus *eſt* diſſolutio eſſentiæ: etiam [C] interire *erit* diſſolui eſſentiam: & quod habet vim interimendi, habebit vim diſſoluendi. item ſi id quod habet vim interimendi, habet vim diſſoluendi eſſentiam, etiam interitus *erit* diſſolutio eſſentiæ. Similis *eſt* aliorum ratio. Quare vno quouis ſumpto, etiam reliqua omnia conceduntur. 11 Ex iis quoque *argui poteſt*, quæ ſimiliter ſunt affecta inter ſe. nam ſi ſalubre habet vim efficiendi ſanitatem: id etiam quod valet ad firmam corporis conſtitutionem, habebit vim efficiendi firmam corporis conſtitutionem: & quod vtile eſt, vim habebit efficiēdi bonum. quo- [D] niam vnumquodque eorum quæ dixi, ſimiliter affectiuū eſt ad proprium finem. quare ſi vnius eorum definitio eſt, habere vim efficiendi finem, etiam vniuſcuiuſque reliquorum hęc erit definitio.

12 Præterea *ducenda ſunt argumenta* ex eo, quod magis, & ex eo quod æquè *eſt*, quot modis licet confirmare, duobus ad duo comparatis. veluti ſi magis hæc hui⁹, quàm illa illius definitio *eſt*: quæ autem minùs *eſſe* videtur, definitio eſt: etiam *ea* quæ magis *videtur, definitio erit*. Item ſi æquè hæc huius, & illa illius *definitio eſt*: ſi altera alterius *eſt*, [E] etiam reliqua reliqui *erit*. 13 Vna autem definitione cum duabus *rebus* comparata, aut duabus definitionibus cum vna *re*, non *eſt* vtilis *hæc* conſideratio ex eo quod magis *eſt*: quia nec vna duarum *rerum*, nec duę eiuſdem *rei* definitiones eſſe poſſunt.

8 Ἀλλ' οὖν τοῦτό γε ἀληθὲς, ὅτι τῶν ἐναντίων, ἢ αἱ ἐναντίαι, ἢ αἱ αὐταὶ διαφοραί εἰσιν. εἰ οὖν τοῦ ἐναντίου ἡ ἐναντία κατηγορεῖται, τούτου δὲ μή· δῆλον ὅτι ἡ εἰρημένη τούτου ἂν κατηγοροῖτο.

9 Καθόλου δ' εἰπεῖν, εἴπερ ὁ ὁρισμός ἐστιν ἐκ γένους καὶ διαφορῶν, ἂν ἡ τοῦ ἐναντίου ὁρισμὸς φανερὸς, καὶ ὁ τοῦ προκειμένου ὁρισμὸς φανερὸς ἔσται. ἐπεὶ γὰρ τὸ ἐναντίον, ἢ ἐν τῷ αὐτῷ γένει, ἢ ἐν τῷ ἐναντίῳ· ὁμοίως δὲ καὶ αἱ διαφοραὶ, ἢ αἱ ἐναντίαι τῶν ἐναντίων, ἢ αἱ αὐταὶ κατηγοροῦνται· δῆλον ὅτι τοῦ προκειμένου ἤτοι τὸ αὐτὸ γένος ἂν κατηγοροῖτο, ὅπερ καὶ τοῦ ἐναντίου· [B] αἱ δὲ διαφοραὶ, ἐναντίαι, ἢ πᾶσαι, ἢ τινὲς, αἱ δὲ λοιπαὶ αἱ αὐταί· ἢ ἀνάπαλιν, αἱ μὲν διαφοραὶ αἱ αὐταί· τὰ δὲ γένη, ἐναντία· ἢ ἄμφω, ἐναντία, καὶ τὰ γένη καὶ αἱ διαφοραί. ἀμφότερα μὲν γὰρ ταὐτὰ εἶναι οὐκ ἐνδέχεται. εἰ δὲ μὴ, ὁ αὐτὸς ὁρισμὸς τῶν ἐναντίων ἔσται.

10 Ἔτι, ἐκ τῶν πτώσεων, καὶ τῶν συστοίχων. ἀνάγκη γὰρ ἀκολουθεῖν τὰ γένη τοῖς γένεσι, καὶ τοὺς ὅρους τοῖς ὅροις. οἷον, εἰ ἡ λήθη ἐστὶν ἀποβολὴ ἐπιστήμης· καὶ τὸ ἐπιλανθάνεσθαι, ἀποβάλλειν ἐπιστήμην ἔσται· καὶ τὸ ἐπιλελῆσθαι, ἀποβεβληκέναι ἐπιστήμην. [C] ἑνὸς οὖν ὁποιουοῦν τῶν εἰρημένων ὁμολογηθέντος, ἀνάγκη καὶ τὰ λοιπὰ ὁμολογεῖσθαι. ὁμοίως δὲ καὶ, εἰ ἡ φθορὰ, διάλυσις οὐσίας· καὶ τὸ φθείρεσθαι, διαλύεσθαι οὐσίαν· καὶ * τὸ φθαρτικὸν, διαλυτικόν. εἴ γε τὸ φθαρτικὸν, διαλυτικὸν οὐσίας· καὶ ἡ φθορὰ, διάλυσις οὐσίας. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ὥσθ' ἑνὸς ὁποιουοῦν ληφθέντος, καὶ τὰ λοιπὰ πάντα ὁμολογεῖται.

κ. φθαρτικῶς, διαλυτικῶς.

11 Καὶ ἐκ τῶν ὁμοίως ἐχόντων πρὸς ἄλληλα. εἰ γὰρ τὸ ὑγιεινὸν, ποιητικὸν ὑγιείας· καὶ τὸ εὐεκτικὸν, ποιητικὸν εὐεξίας ἔσται· [D] καὶ τὸ ὠφέλιμον, ποιητικὸν ἀγαθοῦ. ὁμοίως γὰρ ἕκαστον τῶν εἰρημένων πρὸς τὸ οἰκεῖον τέλος ἔχει. ὥστε εἰ ἑνὸς αὐτῶν ὁρισμός ἐστι, τὸ ποιητικὸν εἶναι τοῦ τέλους· καὶ τῶν λοιπῶν ἑκάστου * τοῦτ' ἂν εἴη ὁρισμός.

κ. οὕτως.

12 Ἔτι, ἐκ τοῦ μᾶλλον καὶ ἐκ τοῦ ὁμοίως, ὁσαχῶς ἐνδέχεται * κατασκευάζειν, δύο πρὸς δύο συγκρίνοντα. οἷον, εἰ μᾶλλον ὅδε τοῦδε, ἢ ὅδε τοῦδε ὁρισμός· ὁ δὲ ἧττον δοκῶν, ὁρισμός ἐστι· καὶ ὁ μᾶλλον. καὶ εἰ ὁμοίως ὅδε τοῦδε, καὶ ὅδε τοῦδε· εἰ ὁ ἕτερος, τοῦ [E] ἑτέρου· καὶ ὁ λοιπὸς, τοῦ λοιποῦ.

κ. κατασκευάσαι.

13 Ἑνὸς δὲ ὁρισμοῦ πρὸς δύο συγκρινομένου, ἢ δύο ὁρισμῶν πρὸς ἕνα, οὐδὲν χρήσιμος ἡ ἐκ τοῦ μᾶλλον ἐπίσκεψις· οὔτε γὰρ ἕνα δυοῖν, οὔτε δύο τοῦ αὐτοῦ ὅρους δυνατὸν εἶναι.

COMMVNIA DE OMNIBVS PROBLEMATIS.

TRACTATVS III.

De locis præcipuis, & maximè vtilibus.

Cap. IV.

MAximè autem locorum *omnium* apti ſunt ii, quos nunc dixi, necnon ex caſibus, & coniugatis. ideóque maximè *memoria* tenere, & in promptu habere oportet hos *locos*: (vtiliſſimi enim *ſunt* ad plurima *problemata*) at- [F] que etiam ex ceteris eos, qui *ſunt* maximè communes: quoniam inter reliquos *ſunt* efficaciſſimi. cuiuſmodi *eſt* reſpicere ad ſingularia: item in ſpeciebus conſiderare, an *eis* conueniat definitio, quoniam ſpecies eſt ſynonyma: (eſt autem vtilis hic locus aduerſus eos, qui ponunt ideas eſſe, quemadmodum antea dictum fuit) præterea *videre*, an nomen per tranſlationem dixit: aut idem ſibi ipſi attributum ſit quaſi diuerſum. & ſi quis alius locus eſt communis & efficax, eo vtendum *eſt*.

Εἰσὶ δ' ἐπικαιρότατοι τῶν τόπων, οἵτε νῦν εἰρημένοι, καὶ οἱ ἐκ τῶν πτώσεων, καὶ τῶν συστοίχων. διὸ καὶ δεῖ μάλιστα κατέχειν καὶ προχείρους ἔχειν τούτους· (χρησιμώτατοι γὰρ πρὸς [F] πλεῖστα) καὶ τῶν ἄλλων δὲ τοὺς μάλιστα κοινούς· οὗτοι γὰρ ἐνεργότατοι τῶν λοιπῶν· οἷον, τό, τ' ἐπιβλέπειν ἐπὶ τὸ καθ' ἕκαστα, καὶ ἐπὶ τῶν εἰδῶν σκοπεῖν, εἰ ἐφαρμόττει ὁ λόγος, ἐπειδὴ συνώνυμον * τὸ εἶδός ἐστιν· (ἔστι δὲ χρήσιμος ὁ τόπος πρὸς τοὺς τιθεμένους ἰδέας εἶναι), καθάπερ πρότερον εἴρηται) ἔτι, εἰ μεταφέρων εἴρηκε τοὔνομα· ἢ αὐτὸ αὑτοῦ κατηγόρησεν, ὡς ἕτερον. καὶ εἴ τις ἄλλος κοινὸς καὶ ἐνεργὸς τῶν τόπων ἐστὶ, τούτῳ χρηστέον.

γρ. εἶδος ἐστὶ τοῖς πᾶσιν.

De facultate, vel difficultate argumentandi.

Cap. V.

1 ¶ *Vtrùm problema faciliùs confirmetur, an refellatur. De definitione quæ faciliùs euertitur quàm confirmatur: cùm quia difficile eſt ſumere pro-*

poſitiones, ex quibus confirmatur: 2 *tum etiam quia plura probanda ſunt, cùm confirmatur, quàm cùm refellitur. ſi quidem omnes partes definitionis confirmari debent, vnam reprehendi ſufficit.* 3 *præterea ſyllogiſmo vniuerſali tantum confirmatur definitio, & particulari quoque refutatur. item reciprocari debet cum definito:* 4 *& ſoli definito conuenire.* 5 *De proprio, & de genere.* 6 *Proprium faciliùs reprehendi, quàm confirmari: quia omnes partes confirmari debent, vnam reprehendi ſatis eſt:* 7 *item quia proprium omni, & ſoli conuenire debet.* 8 *Genus faciliùs refelli, quàm probari: quia confirmari debet ſyllogiſmo vniuerſali, refelli autem poteſt etiam ſyllogiſmo particulari:* 9 *item quia non confirmatur, niſi probetur ineſſe vt genus: refellitur autem & ſi ſimpliciter probetur non ineſſe.* 10 *Eorum quæ dicta ſunt, confirmatio à ſimili.* 11 *De accidente.* 12 ¶ *Collatio diuerſorum problematum. Definitionem facillimè reprehendi, quia multæ conditiones in ea requiruntur,* 13 *& quia loci aliorum problematum ad definitionem transferri poſſunt:* 14 *difficillimè autem confirmari.* 15 *De proprio.* 16 *De accidente, quod facillimè confirmatur,* 17 *& difficillimè euertitur.* 18 ¶ *Epilogus.*

CAP. III.

A Ὅτι δὲ χαλεπώτερον, κατασκευάζειν ἢ ἀνασκευάζειν ὅρον, ἐκ τῶν μετὰ ταῦτα ῥηθησομένων φανερόν. καὶ γὰρ ἰδεῖν αὐτόν, καὶ λαβεῖν παρὰ τῶν ἐρωτωμένων τὰς τοιαύτας προτάσεις, οὐκ εὐπετές· οἷον, ὅτι τῶν ἐν τῷ ἀποδοθέντι λόγῳ, τὸ μὲν, γένος· τὸ δὲ, διαφορά· καὶ ὅτι ἐν τῷ τί ἐστι, τὸ γένος μόνον, καὶ αἱ διαφοραὶ κατηγοροῦνται. ἄνευ δὲ τούτων ἀδύνατον ὁρισμοῦ γενέσθαι συλλογισμόν. εἰ γάρ τινα καὶ ἄλλα ἐν τῷ τί ἐστι τοῦ πράγματος κατηγορεῖται, ἄδηλον, πότερον ὁ ῥηθεὶς, ἢ ἕτερος αὐτοῦ ὁρισμός ἐστιν· ἐπειδὴ ὁρισμός ἐστι λόγος, ὁ τὸ τί ἦν εἶναι σημαίνων. B

2 Δῆλον δὲ καὶ ἐκ τῶνδε. ῥᾷον γὰρ, ἓν συμπεραίνεσθαι, ἢ πολλά. ἀναιροῦντι μὲν οὖν, ἀπόχρη πρὸς ἕνα διαλεχθῆναι· ἓν γὰρ ὁποιονοῦν ἀνασκευάσαντες, ἀνῃρηκότες ἐσόμεθα τὸν ὅρον. κατασκευάζοντι δὲ, πάντα ἀνάγκη συμβιβάζειν ὅτι ὑπάρχει τὰ ἐν τῷ ὅρῳ. 3 Ἔτι, κατασκευάζοντι μὲν, καθόλου οἰστέον συλλογισμόν. δεῖ γὰρ κατὰ παντὸς οὗ τοὔνομα, * κατηγορεῖσθαι τὸν ὅρον· καὶ ἔτι πρὸς τούτοις, ἀντιστρέφειν, καθ' οὗ τὸν λόγον, καὶ τοὔνομα, εἰ μέλλει ἴδιος εἶναι ὁ ἀποδοθεὶς ὅρος. ἀνασκευάζοντα δὲ, οὐκ ἀνάγκη δεῖξαι τὸ καθόλου· ἀπόχρη γὰρ τὸ δεῖξαι, ὅτι C οὐκ ἀληθεύεται περί τινος τῶν ὑπὸ τοὔνομα, ὁ λόγος. εἴτε καὶ καθόλου δέοι ἀνασκευάσαι, οὐδ' ὣς τὸ ἀντιστρέφειν ἀναγκαῖον ἐπὶ τοῦ ἀνασκευάζειν· ἀπόχρη γὰρ ἀνασκευάζοντα καθόλου, τὸ δεῖξαι, ὅτι κατά τινος ὧν τοὔνομα κατηγορεῖται, ὁ λόγος οὐ κατηγορεῖται. τὸ δ' ἀνάπαλιν, οὐκ ἀναγκαῖον πρὸς τὸ δεῖξαι, ὅτι καθ' ὧν ὁ λόγος μὴ κατηγορεῖται, οὐδὲ τοὔνομα.

γρ. κατηγορεῖσθαι.

4 Ἔτι, εἰ καὶ παντὶ ὑπάρχει τῷ ὑπὸ τοὔνομα, μὴ μόνῳ δὲ, ἀνῃρημένος ὑπάρχει ὁ ὁρισμός.

D 5 Ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τὸ ἴδιον καὶ τὸ γένος ἔχει· ἐν ἀμφοτέροις γὰρ ἀνασκευάζειν, ἢ κατασκευάζειν, ῥᾷον.

6 Περὶ μὲν οὖν τοῦ ἰδίου, φανερὸν ἐκ τῶν εἰρημένων. ὡς γὰρ ἐπὶ τὸ πολὺ, ἐν συμπλοκῇ τὸ ἴδιον ἀποδίδοται. ὥστε ἀνασκευάζειν μὲν ἔστιν, ἓν ἀνελόντα· κατασκευάζοντα δὲ, πάντα συλλογίζεσθαι ἀνάγκη. 7 Σχεδὸν δὲ πάντα τὰ λοιπὰ, ὅσα περὶ τὸν ὁρισμὸν, καὶ πρὸς τὸ ἴδιον ἁρμόσει λέγεσθαι. παντί τε γὰρ δεῖ τῷ ὑπὸ τοὔνομα, τὸν κατασκευάζοντα δεικνύναι ὅτι ὑπάρχει· ἀνασκευάζοντα δὲ, ἀπόχρη ἑνὶ δεῖξαι μὴ ὑπάρχον. εἰ E δὲ καὶ παντὶ ὑπάρχει, μὴ μόνῳ δὲ, καὶ οὕτως ἀνασκευασμένον γίνεται, καθάπερ καὶ ἐπὶ τοῦ ὁρισμοῦ ἐλέγετο. 8 Περὶ δὲ τοῦ γένους, ὅτι * κατασκευάζοντα μὲν, ἀνάγκη μοναχῶς παντὶ δείξαντα * ὑπάρχειν· ἀνασκευάζοντα δὲ, διχῶς· καὶ γὰρ εἰ μηδενὶ, καὶ εἴ τινι δέδεικται μὴ ὑπάρχον, ἀνῄρηται τὸ ἐν ἀρχῇ.

γρ. κατασκευάζοντι & mox ἀνασκευάζοντι.
γρ. ὑπάρχον.

9 Ἔτι, κατασκευάζοντι μὲν, οὐκ ἀπόχρη ὅτι ὑπάρχει, δεῖξαι· ἀλλὰ καὶ ὅτι ὡς γένος ὑπάρχει, δεικτέον· ἀνασκευάζοντι δὲ, ἱκανὸν τὸ δεῖξαι μὴ ὑπάρχον, ἢ τινὶ, * ἢ μηδενί.

γρ. ἢ μὴ παντί.

10 Ἔοικε δὲ, ὥσπερ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις τὸ διαφθεῖραι τοῦ ποιῆσαι ῥᾷον, οὕτω καὶ ἐπὶ τούτων τὸ ἀνασκευάσαι τοῦ κατασκευάσαι. F 11 Ἐπὶ δὲ τοῦ συμβεβηκότος, τὸ μὲν καθόλου, ῥᾷον ἀνασκευάζειν, ἢ κατασκευάζειν· κατασκευάζοντα μὲν γὰρ, δεικτέον ὅτι παντί· * ἀνασκευάζοντα δὲ, ἀπόχρη ἑνὶ δεῖξαι μὴ ὑπάρχον. τὸ δὲ ἐπὶ μέρους, ἀνάπαλιν· ῥᾷον γὰρ κατασκευάσαι, ἢ ἀνασκευάσαι· κατασκευάζοντι μὲν γὰρ, ἀπόχρη τὸ δεῖξαι τινὶ ὑπάρχον· ἀνασκευάζοντι δὲ, δεικτέον ὅτι οὐδενὶ ὑπάρχει.

γρ. ἀνασκευάζοντι.

12 Φανερὸν δὲ καὶ, διότι πάντων ῥᾷστον, ὅρον ἀνασκευάσαι· πλεῖστα μὲν γὰρ ἐν αὐτῷ τὰ δεδομένα, πολλῶν εἰρημένων· ἐκ δὲ τῶν πλειόνων, θᾶττον γίνεται συλλογισμός· εἰκὸς γὰρ ἐν τοῖς πολλοῖς μᾶλλον, ἢ ἐν τοῖς ὀλίγοις, ἁμάρτημα γίνεσθαι. G 13 Ἔτι, πρὸς μὲν ὅρον ἐνδέχεται καὶ διὰ τῶν ἄλλων ἐπιχειρεῖν· εἴτε γὰρ μὴ ἴδιος ὁ λόγος, εἴτε μὴ γένος τὸ ἀποδοθὲν, εἴτε μὴ ὑπάρχει τι τῶν ἐν τῷ λόγῳ, ἀνῃρημένος γίνεται ὁ

A Difficiliùs autem confirmari quàm euerti definitionem, ex iis, quæ deinceps dicentur, perſpicuum *erit*. nam & ipſum *interrogantem* videre, & ab iis, qui interrogantur, ſumere huiuſmodi propoſitiones, non facile *eſt*: vt putà eorum, quæ in tradita definitione *continentur*, aliud *eſſe* genus, aliud differentiam, & in *quæſtione* quid eſt, attribui tantummodò genus & differentiam. ſine his autem *propoſitionibus* non poteſt definitio ſyllogiſmo concludi. nam ſi & quædam alia rei attribuuntur in *quæſtione* quid eſt: non conſtat, eáne quæ dicta eſt, an altera ſit eius definitio: quandoquidem definitio eſt oratio quidditatem declarans. B

2 Sed & ex his manifeſtum *eſt*. facilius *eſt* enim, vnum concludere, quàm multa. ac refellenti quidem ſufficit contra vnam *definitionis partem* diſputare. nam ſi vnam qualemcumque refutauerimus, euerſa erit definitio. cōfirmāti autem neceſſe *eſt ea* omnia coagmentare & probare ineſſe, quę in definitione *poſita ſunt*. 3 Præterea qui confirmat, vniuerſalem ſyllogiſmum afferre debet. nam quibus nōmen, *iis* omnibus etiam definitionem attribui oportet: & præterea viciſſim quibus definitio, etiam nomen, ſi propria futura eſt *ea* definitio quæ tradita eſt. C Ei verò qui refellit, non *eſt* neceſſe probare vniuerſale: ſufficit enim, ſi probet definitionē de aliquo eorum quæ ſub nomine *continentur*, non verè dici. Sed & ſi vniuerſaliter refellere oporteat, ne ſic quidem reciprocatio *eſt* neceſſaria in refutatione. ſatis enim eſt, eum qui refutat vniuerſaliter, oſtendere cuidam *eorum* quibus nomen attribuitur, definitionem non attribui. contrà autem non neceſſe *eſt* oſtendere, quibus definitio non attribuitur, ne nomen quidem *attribui*. 4 Prętereа & ſi omni *ei* conueniat D quod ſub nomine *continetur*, non tamen ſoli: euerſa erit definitio.

5 Similis eſt & proprii & generis ratio. vtraque enim refellere, quàm confirmare, facilius eſt.

6 *Quod* quidem de proprio perſpicuum *eſt* ex iis quæ dicta ſunt: quia plerumque in *verborum* cōiunctione proprium traditur. itaque refellere licet *vel* vno *verbo* reprehenſo: eum verò qui confirmat, omnia ſyllogiſmo concludere neceſſe *eſt*. 7 Ferè autem reliqua omnia, quæ ad definitionem *pertinent*, etiam ad proprium aptari poſſunt. nam qui confirmat, oſtendere debet *orationem* iis E omnibus conuenire, quæ ſub nomine *continentur*. refellenti autem ſatis eſt oſtendere vni non conuenire. ſed & ſi omni conueniat, non tamen ſoli, ſic quoque euerſum erit, quemadmodum & in definitione dicebatur.

8 De genere autem *hinc apparet*: quia confirmatur vno modo, *id eſt*, ſi probetur omni ineſſe: refellitur autem duobus. ſiue enim probetur nulli *ineſſe*, ſiue alicui non ineſſe, euerſum erit quod initio *poſitum fuit quaſi genus*.

9 Præterea confirmanti non ſatis eſt probare ineſſe: ſed etiam vt genus ineſſe, probandum eſt. refellenti autem F ſufficit probare alicui non ineſſe, vel nulli *ineſſe*.

10 Videtur autem, vt & in aliis facilius *eſt* corrumpere quàm efficere, ſic & in iis refellere quàm confirmare. 11 Quod verò ad accidens attinet, vniuerſale faciliùs refellitur, quàm confirmatur: nam confirmanti probandum *eſt* omni *ineſſe*: refellenti autem ſatis eſt probare vni non ineſſe. contrà particulare faciliùs confirmatur, quàm refellitur: quia confirmanti ſatis eſt probare cuidam ineſſe: refellenti autem probandum *eſt* nulli ineſſe.

12 Perſpicuum quoque *eſt*, cur omnium facillimum G *ſit* definitionem euertere. cùm enim multa dicta ſint, *quæ in definitione ſeruari debent*, plurima data ſunt ad eam *euertendam*. ex pluribus autem citiùs fit ſyllogiſmus: quia veriſimile *eſt*, in multis magis quàm in paucis peccari.

13 Præterea ad definitionem *euertendam* ex aliis quoque argumenta ſumi poſſunt. ſiue enim oratio non ſit propria: ſiue id quod traditum eſt, non ſit genus: ſiue aliquid eorū quæ in definitione *poſita ſunt*, nō inſit, euertitur defini-

A definitio. Ad alia verò *refutanda*, nec quæ ex definitionibus *exiſtunt*, nec cetera omnia argumenta ſumi poſſunt, nã ea ſola, quę ad accidens pertinent, communia ſunt iis omnibus quę dicta fuerunt: quoniam vnumquodque eorum quæ dicta ſunt, ineſſe debet. Quòd ſi genus non inſit vt proprium, non ideo genus euerſum eſt. Similiter non *eſt* neceſſe proprium *ineſſe* vt genus: nec accidens *ineſſe* vt genus, vel *vt* proprium, ſed ineſſe dumtaxat. Quare non poſſunt argumenta ex aliis ad alia transferri, niſi ad definitionem. Patet igitur, facillimè omnium infirmari definitionem.

B 14 Difficillimè autem cõfirmatur. nam & cetera omnia concludi oportet: (nimirum ineſſe ea omnia quę dicta fuerunt, & genus eſſe quod traditum fuit, & propriam *eſſe* orationem) & præterea *probandum eſt* orationem declarare quid *res* ſit: idque præclarè factum eſſe oportet.

15 Inter cetera verò proprium *eſt* maximè tale. faciliùs enim euertitur: quia ex multis *verbis* plerumque conſtat. difficillimè autem confirmatur: quia multa oportet coagmentare *atque coniũgere*, & præterea probare ſoli ineſſe, & cum re reciprocari. 16 Facillimè autem omnium confirmatur accidens. cetera namque non ſolùm ineſſe,

C ſed etiam ita ineſſe, probandum *eſt*: accidens autem ineſſe tantùm probare ſufficit. 17 Difficillimum autem *eſt*, refellere accidens: quia pauciſſima in eo data ſunt. neque enim adſignificatur in accidente, quomodo inſit. Quare cetera duobus modis licet refellere, *id eſt*, vel probando non ineſſe, vel non ita ineſſe. accidens autem non licet euertere, niſi probetur non ineſſe.

18 Loci igitur, ex quibus aduerſus ſingula problemata argumentorum copia nobis ſuppetet, ferè ſufficienter enumerati ſunt.

A ὁρισμός· πρὸς δὲ τἄλλα, οὔτε * τὰ ἐκ τῶν ὅρων, οὔτε τἄλλα ἐνδέχεται πάντα ἐπιχειρεῖν· μόνα γὰρ τὰ πρὸς τὸ συμβεβηκός, κοινὰ πάντων τῶν εἰρημένων ἐστίν· ὑπάρχειν μὲν γὰρ δεῖ ἕκαστον τῶν εἰρημένων. εἰ δὲ μὴ ὡς ἴδιον ὑπάρχει τὸ γένος, οὐδέπω ἀνῄρηται τὸ γένος. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ ἴδιον, οὐκ ἀναγκαῖον, ὡς γένος· οὐδὲ τὸ συμβεβηκός, ὡς γένος ἢ ἴδιον, ἀλλ' ὑπάρχειν μόνον. ὥστε οὐ δυνατὸν ἐκ τῶν ἑτέρων πρὸς τὰ ἕτερα ἐπιχειρεῖν ἀλλ' ἢ ἐπὶ τοῦ ὁρισμοῦ. δῆλον οὖν, ὅτι ῥᾷστον πάντων, ὅρον ἀναιρεῖν.

(* γρ. τὰ ἐ. τ. ὅ. πάντα)

B 14 Κατασκευάζειν δὲ, χαλεπώτατον· ἐκεῖνά τε γὰρ πάντα δεῖ συλλογίζεσθαι (καὶ γὰρ ὅτι ὑπάρχει τὰ εἰρημένα πάντα, καὶ ὅτι γένος τὸ ἀποδοθὲν, καὶ ὅτι ἴδιος ὁ λόγος) καὶ ἔτι παρὰ ταῦτα, ὅτι δηλοῖ τὸ τί ἦν εἶναι ὁ λόγος, καὶ τοῦτο καλῶς δεῖ πεποιηκέναι.

15 Τῶν δ' ἄλλων, τὸ ἴδιον, μάλιστα τοιοῦτον. ἀναιρεῖν μὲν γὰρ ῥᾷον, διὰ τὸ ἐκ πολλῶν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ εἶναι. κατασκευάζειν δὲ, χαλεπώτατον· ὅτι τε πολλὰ δεῖ συμβιβάσαι· καὶ πρὸς τούτῳ, ὅτι μόνῳ ὑπάρχει, καὶ ἀντικατηγορεῖται τοῦ πράγματος.

16 Ῥᾷστον δὲ πάντων κατασκευάσαι τὸ συμβεβηκός. ἐν μὲν γὰρ τοῖς ἄλλοις οὐ μόνον ὑπάρχον, ἀλλὰ καὶ ὅτι οὕτως ὑπάρχει,

C δεικτέον· ἐπὶ δὲ τοῦ συμβεβηκότος, ὅτι ὑπάρχει μόνον, ἱκανὸν δεῖξαι. 17 Ἀνασκευάζειν δὲ χαλεπώτατον τὸ συμβεβηκὸς, ὅτι ἐλάχιστα ἐν αὐτῷ δέδοται· οὐ γὰρ προσσημαίνει ἐν τῷ συμβεβηκότι, πῶς ὑπάρχει. ὥστε ἐπὶ μὲν τῶν ἄλλων διχῶς ἐστιν ἀναιρεῖν, ἢ δείξαντα ὅτι οὐχ ὑπάρχει, ἢ ὅτι οὐχ οὕτως ὑπάρχει· ἐπὶ δὲ τοῦ συμβεβηκότος οὐκ ἔστιν ἀνελεῖν, ἀλλ' ἢ δείξαντα, ὅτι οὐχ ὑπάρχει. 18 Οἱ μὲν οὖν τόποι, δι' ὧν εὐπορήσομεν πρὸς ἕκαστα τῶν προβλημάτων ἐπιχειρεῖν, σχεδὸν ἱκανῶς ἐξηρίθμηνται.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΤΟΠΙΚΩΝ ΤΟ ΟΓΔΟΟΝ.

ARISTOTELIS TOPICORVM

Liber VIII.

DE INTERROGATIONE.

TRACTATVS I.

De ſcopo ac nexu huius tractatus cum ſuperioribus, & de propoſitionibus neceſſariis, vel non neceſſariis. Cap. I.

1 ¶ Scopus & nexus. 2 ¶ Quæ ſint propoſitiones neceſſariæ, 3 Vel non neceſſariæ. 4 ¶ Cur occultetur concluſio. 5 ¶ Præcepta de propoſitionibus neceſſariis. 6 ¶ Præcepta de non neceſſariis. 7 De inductione. 8 De occultatione. ſumendas eſſe propoſitiones proſyllogiſmorum. 9 reticendas eſſe cõcluſiones proſyllogiſmorum quæ ſunt propoſitiones neceſſariæ. 11 propoſitiones non continenter accipiendas ſed permiſcendas eſſe. 12 accipiendam eſſe definitionem coniugati. 13 cauendum, ne appareat, cuius gratiâ aliquid proponitur. 14 & vt incertum ſit, vtro oppoſitorum vti velit qui interrogat. 15 de ſimilitudinis collatione. 16 Vt interrogans ſibi obiiciat. 17 Vt dicat ſe id proponere, quod ab omnibus paſſim dici ſolet. 18 de ſtudio diſſimulando. 19 Vt proponat quaſi conferens ad aliud, non per ſe. de eo proponendo, cui id quod ſumi debet, conſequens eſt. 20 quando interrogandũ ſit, quod præcipuè ſumendum eſt. 23 de oratione producenda, & interiiciendis iis quæ nihil faciunt ad diſputationem. 24 Epilogus. 25 De ornatu. 26 De perſpicuitate.

D POſt hæc de diſpoſitione, & quomodo interrogare oporteat, dicẽdum *eſt*. Primùm autem debet is, qui interrogaturus eſt, locum inuenire, ex quo argumentetur: deinde interrogare, & diſponere ſingula ipſe per ſe: tertiò & poſtremò hęc dicere contra alterum. Ac loci quidem inuentio æquè ad philoſophum & ad dialecticum pertinet. eorum autem, *quæ inuenta fuerunt*, diſpoſitio & interrogatio, dialectici *eſt* propria: quoniam hoc totum aduerſus alterum *eſt*: philoſopho autem & ei qui ipſe ſecum *veritatem* inquirit, curę non eſt, ſi vera ſint & nota *ea*, ex quibus *efficitur* ſyllogiſmus, nec

E tamen ea ponat is qui reſpondet, propterea quòd propinqua ſint *quæſtioni* ab initio *propoſitæ*, ac prouideat quod euenturum *eſt*. Quin immò fortaſſe dat operam, vt axiomata ſint maximè nota & *problemati* propinqua: quandoquidem ex his conſtant ſyllogiſmi qui ſcientiam pariunt. Ac locos quidem, vnde *argumenta* ſumere oportet, ſuperiùs expoſuimus: *nunc* verò de diſpoſitione & interrogatione dicendum *eſt*, cùm antè diſtinctæ fuerint propoſitiones, quę ſumendæ *ſunt* præter neceſſarias.

D ΜΕΤΑ δὲ ταῦτα περὶ τάξεως, καὶ πῶς δεῖ ἐρωτᾶν, λεκτέον. Δεῖ δὲ πρῶτον μὲν ἐρωτᾶν μέλλοντα, τὸν τόπον εὑρεῖν, ὅθεν ἐπιχειρητέον· δεύτερον δὲ, ἐρωτηματίσαι καὶ τάξαι καθ' ἕκαστα πρὸς ἑαυτόν· τὸ δὲ λοιπὸν καὶ τρίτον, εἰπεῖν ἤδη ταῦτα πρὸς ἕτερον. Μέχρι μὲν οὖν τοῦ εὑρεῖν τὸν τόπον, ὁμοίως τοῦ φιλοσόφου καὶ τοῦ διαλεκτικοῦ ἡ σκέψις. τὸ δὲ ἤδη ταῦτα τάττειν καὶ ἐρωτηματίζειν, ἴδιον τοῦ διαλεκτικοῦ· πρὸς ἕτερον γὰρ πᾶν τὸ τοιοῦτον· τῷ δὲ φιλοσόφῳ, καὶ ζητοῦντι καθ' ἑαυτὸν, οὐδὲν μέλει, ἐὰν ἀληθῆ μὲν ᾖ καὶ γνώριμα, δι' ὧν ὁ συλλογισμὸς, μὴ θῇ δὲ αὐτὰ ὁ ἀποκρινόμενος, διὰ τὸ σύνεγγυς εἶναι τοῦ ἐξ ἀρχῆς, καὶ προορᾷν τὸ συμβησόμενον· ἀλλ' ἴσως ἂν καὶ σπουδάσειεν, ὅτι μάλιστα γνώριμα καὶ σύνεγγυς εἶναι τὰ ἀξιώματα· ἐκ τούτων γὰρ οἱ ἐπιστημονικοὶ συλλογισμοί. Τοὺς μὲν οὖν τόπους ὅθεν δεῖ λαμβάνειν, εἴρηται πρότερον· περὶ τάξεως δὲ καὶ τοῦ ἐρωτηματίσαι λεκτέον, διελομένους τὰς προτάσεις, ὅσαι ληπτέαι παρὰ τὰς ἀναγκαίας. Cap. I.

2 Ἀναγκαῖαι δὲ λέγονται, δι' ὧν ὁ συλλογισμὸς γίνεται. 3 Αἱ δὲ παρὰ ταύτας λαμβανόμεναι, τέτταρές εἰσιν· ἢ γὰρ ἐπαγωγῆς χάριν, τοῦ δοθῆναι τὸ καθόλου, ἢ εἰς ὄγκον τοῦ λόγου, ἢ εἰς κρύψιν τοῦ συμπεράσματος, ἢ πρὸς τὸ σαφέστερον εἶναι τὸν λόγον· παρὰ δὲ ταύτας οὐδεμίαν ληπτέον πρότασιν· ἀλλ' ἢ διὰ τούτων αὔξειν,* ἢ ἐρωτηματίζειν πειρατέον. 4 Εἰσὶ δ' αἱ πρὸς κρύψιν, ἀγῶνος χάριν. ἀλλ' ἐπειδὴ πᾶσα ἡ τοιαύτη πραγματεία, πρὸς ἕτερόν ἐστιν, ἀνάγκη καὶ ταύταις χρῆσθαι. 5 Τὰς μὲν οὖν ἀναγκαίας δι' ὧν ὁ συλλογισμός, οὐκ εὐθὺς προτατέον· ἀλλ' ἀποστατέον ὅτι ἀνωτάτω. οἷον, μὴ τῶν ἐναντίων ἀξιοῦντα τὴν αὐτὴν ἐπιστήμην, ἂν τοῦτο βούληται λαβεῖν, ἀλλὰ τῶν ἀντικειμένων· τεθέντος γὰρ τούτου, καὶ ὅτι τῶν ἐναντίων ἡ αὐτὴ ἐπιστήμη συλλογιεῖται· ἐπειδὴ τῶν ἀντικειμένων τὰ ἐναντία. Ἐὰν δὲ μὴ τιθῇ, δι' ἐπαγωγῆς ληπτέον, προτείνοντα ἐπὶ τῶν κατὰ μέρος ἐναντίων. ἢ γὰρ διὰ συλλογισμοῦ ἢ δι' ἐπαγωγῆς τὰς ἀναγκαίας ληπτέον· ἢ τὰς μέν, ἐπαγωγῇ· τὰς δὲ συλλογισμῷ. Ὅσαι δὲ λίαν προφανεῖς εἰσι, καὶ αὐτὰς προτείνοντα. ἀδηλότερόν τε γὰρ ἀεὶ ἐν τῇ ἀποστάσει καὶ τῇ ἐπαγωγῇ τὸ συμβησόμενον· καὶ ἅμα τὸ αὐτὰς τὰς χρησίμους προτεῖναι καὶ μὴ δυνάμενον ἐκείνως λαβεῖν, ἕτοιμον.

6 Τὰς δὲ παρὰ ταύτας εἰρημένας ληπτέον μὲν τούτων χάριν· ἑκάστῃ δὲ ὧδε χρηστέον. 7 Ἐπάγοντα μέν, ἀπὸ τῶν καθ' ἕκαστα ἐπὶ τὰ καθόλου, καὶ τῶν γνωρίμων ἐπὶ τὰ ἄγνωστα. γνώριμα δὲ μᾶλλον τὰ κατὰ τὴν αἴσθησιν, ἢ ἁπλῶς, ἢ τοῖς πολλοῖς. 8 Κρύπτοντα δέ, προσυλλογίζεσθαι δι' ὧν ὁ συλλογισμὸς τοῦ ἐξ ἀρχῆς μέλλει γίνεσθαι, καὶ ταῦτα ὡς πλεῖστα. εἴη δ' ἂν τοῦτο, εἴ τις μὴ μόνον τὰς ἀναγκαίας, ἀλλὰ καὶ τῶν πρὸς ταύτας χρησίμων τινὰ συλλογίζοιτο. 9 Ἔτι, τὰ συμπεράσματα μὴ λέγειν, ἀλλ' ὕστερον συλλογίζεσθαι ἀθρόα. οὕτω γὰρ ἂν πορρωτάτω ἀποστήσειε τῆς ἐξ ἀρχῆς θέσεως.

10 Καθόλου δὲ εἰπεῖν, οὕτω δεῖ ἐρωτᾶν τὸν κρυπτικῶς πυνθανόμενον, ὥστε ἠρωτημένου τοῦ παντὸς λόγου, καὶ εἰπόντος τὸ συμπέρασμα, ζητεῖσθαι τὸ διὰ τί. τοῦτο δὲ ἔσται μάλιστα διὰ τοῦ λεχθέντος* ἔμπροσθεν τρόπου. μόνου γὰρ τοῦ ἐσχάτου ῥηθέντος συμπεράσματος, ἄδηλον πῶς συμβαίνει, διὰ τὸ μὴ προορᾶν τὸν ἀποκρινόμενον* ἐκ τίνος συμβαίνει, μὴ διαρθρωθέντων τῶν προτέρων συλλογισμῶν. ἥκιστα δ' ἂν διαρθρωθείη ὁ συλλογισμὸς τοῦ συμπεράσματος μὴ τὰ τούτου λήμματα ἡμῶν τιθέντων, ἀλλ' ἐκεῖνα ὑφ' ὧν ὁ συλλογισμὸς γίνεται.

11 Χρήσιμον δὲ καὶ τὸ μὴ συνεχῆ τὰ ἀξιώματα λαμβάνειν, ἐξ ὧν οἱ συλλογισμοί, ἀλλ' ἐναλλὰξ τὸ πρὸς ἕτερον καὶ ἕτερον συμπέρασμα. τιθεμένων γὰρ τῶν οἰκείων παρ' ἄλληλα, μᾶλλον τὸ συμβησόμενον ἐξ αὐτῶν, προφανές. 12 Χρὴ δὲ καὶ* ὁρισμῷ λαμβάνειν, ἐφ' ὧν ἐνδέχεται, τὴν καθόλου πρότασιν, μὴ ἐπ' αὐτῶν, ἀλλ' ἐπὶ τῶν συστοίχων· παραλογίζονται γὰρ ἑαυτούς, ὅταν ἐπὶ συστοίχου ληφθῇ ὁ ὁρισμός, ὡς οὐ καθόλου συγχωροῦντες. οἷον, εἰ δέοι λαβεῖν, ὅτι ὁ ὀργιζόμενος ὀρέγεται τιμωρίας, ληφθείη δὲ ἡ ὀργὴ ὄρεξις εἶναι τιμωρίας διὰ φαινομένην ὀλιγωρίαν· δῆλον γάρ, ὅτι τούτου ληφθέντος, ἔχοιμεν ἂν καθόλου, ὃ προαιρούμεθα. Τοῖς δ' ἐπ' αὐτῶν προτείνουσι, πολλάκις ἀνανεύειν συμβαίνει τὸν ἀποκρινόμενον, διὰ τὸ μᾶλλον ἔχειν ἐπ' αὐτοῦ τὴν ἔνστασιν. οἷον, ὅτι οὐ πᾶς ὁ ὀργιζόμενος ὀρέγεται τιμωρίας· τοῖς γὰρ γονεῦσιν ὀργιζόμεθα μέν, οὐκ ὀρεγόμεθα δὲ τιμωρίας. Ἴσως μὲν οὖν οὐκ ἀληθὴς ἡ ἔνστασις· παρ' ἐνίων γὰρ ἱκανὴ τιμωρία τὸ λυπῆσαι μόνον, καὶ ποιῆσαι μεταμελεῖσθαι. οὐ μὴν ἀλλ' ἔχει τι πιθανὸν πρὸς τὸ μὴ δοκεῖν ἀλόγως ἀρνεῖσθαι τὸ προτεινόμενον. ἐπὶ δὲ τοῦ τῆς ὀργῆς ὁρισμοῦ οὐχ ὁμοίως ῥᾴδιον εὑρεῖν ἔνστασιν. 13 Ἔτι, τὸ προτείνειν, ὡς οὐ δι' αὐτό, ἀλλ' ἄλλου χάριν προτείνοντα. εὐλαβοῦνται γὰρ τὰ πρὸς τὴν θέσιν χρήσιμα.

γρ. καὶ ἐρωτ.

γρ. πρόσθεν.

γρ. ἐκ τίνων.

γρ. ὁρισμόν.

A 2 Neceſſariæ autem dicũtur *ea*, ex quibus ſyllogiſmus conficitur.

3 Quæ verò præter has ſumuntur, quatuor ſunt. vel enim *ſumuntur* inductionis causâ, vt detur *quod eſt* vniuerſale: vel vt amplificetur oratio: vel vt celetur concluſio: vel vt magis perſpicua ſit oratio. Præter has autem nulla propoſitio *eſt* ſumenda: ſed enitendum *eſt*, vt per has amplificetur *oratio*, vel interrogetur. 4 Quas autem celandæ *concluſionis* causâ *adhibemus*, *eas* certandi causâ adhibemus. ſed quia tota hæc tractatio eſt aduerſus alterum, B neceſſe *eſt* etiam his *propoſitionibus* vti. 5 Neceſſariæ igitur ex quibus ſyllogiſmus *conficitur*, non ſtatim proponi debent: ſed recedendum quàm longiſſimè ſurſum verſus. vt putà non eſt poſtulandum, contrariorum eandem *eſſe* ſcientiam, ſi *quis* hoc ſumere velit, ſed *generaliter* oppoſitorum: hoc enim poſito, etiam contrariorum eãdem ſciẽtiam *eſſe* concludet: quoniam contraria in oppoſitis *numerantur*. Quòd ſi *aduerſarius id* non concedat: per inductionem ſumendum *eſt*, propoſitis ſingulis cõtrariis. vel enim per ſyllogiſmum, vel per inductionem neceſſariæ propo- C ſitiones ſumi debent, vel aliæ inductione, aliæ ſyllogiſmo. Quæ verò ſunt valde perſpicuæ, etiam ipſas proponere *debemus*. Obſcurius enim ſemper *eſt* in receſſu & inductione, quod euenturum eſt. Simúlque eas quæ vtiles ſunt, proponere, ſi *quis* illo modo ſumere nequeat, in promptu *eſt*.

6 Quæ verò præter has dictę fuerunt, ſumendæ *ſunt* harum ipſarum causâ: ſingulis autem ita vtendum *eſt*.

7 Inducentem *oportet* à ſingularibus ad vniuerſalia, & D à notis ad ignota *progredi*: notiora autem vel abſolutè, vel multis ſunt ea quę ſub ſenſum *cadunt*. 8 Celantem autem *oportet* proſyllogiſmis *ea* probare, ex quibus concludendum eſt, quod ab initio *propoſitum fuit*: atque hęc quàm plurima. Quod quidem fiet, ſi quis non ſolùm *propoſitiones* neceſſarias, ſed aliquam etiã ex iis quæ ad haſce vtiles ſũt, concludat. 9 Præterea concluſiones dicere non *oportet*, ſed poſtea repente concludere. ſic enim maximè recedet à theſi initio *propoſita*. 10 Et vt vniuerſaliter dicam, eum, qui celando percontatur, ſic interrogare oportet, vt cùm totam orationem interrogauerit, & concluſionem dixerit, E quęratur quid ita. hoc autem maximè fiet eo quem nunc diximus modo. Si enim ſola vltima concluſio dicta fuerit, incertum erit quomodo efficiatur: propterea quòd is qui reſpondet, ex quibus colligatur, non prouiderit, cùm priores ſyllogiſmi in membra digeſti non fuerint. minimè autem in ſua membra digeritur ſyllogiſmus concluſionis, cùm non ponimus eius ſumptiones, ſed ea ex quibus *ſumptiones illæ* concluduntur. 11 Vtile etiam *erit*, non continentia ſumere axiomata, ex quibus ſyllogiſmi *cõſtant*, ſed permiſcere, quæ ad hanc & quæ ad illam concluſionem pertinent. cùm enim propria *alicuius concluſionis* iuxta ſe F ponũtur, magis apparet quid ex eis efficietur. 12 Oportet etiam, cùm fieri poteſt, definitione ſumere vniuerſalẽ propoſitionem non in iis *de quibus agitur*, ſed in coniugatis. nam *qui reſpondent*, ſe ipſos paralogiſmo fallunt, cùm in coniugato ſumpta fuerit definitio, quaſi non concedant vniuerſale. vt putà ſi accipere oporteat, eum qui iraſcitur, appetere vindictam; & ſumatur ira eſſe appetitus vindictę, quòd aliquis contempſiſſe videatur. patet enim, hoc ſumpto nos habituros eſſe vniuerſale, quod conſultò volumus. Cùm autem *definitio* proponitur in *iis* ipſis, *de quibus agi-* G *tur*, ſæpe accidit, vt reſpondens abnuat: quia magis in eo, *de quo agitur*, obiectionem *paratam* habet: veluti non omnem qui iraſcitur, vindictam appetere: quia licet parentibus iraſcamur, tamen vindictam non appetimus. Fortaſſe autem hæc obiectio vera non *eſt*: quoniam à quibuſdam ſatis vltionis *ſumimus*, ſi moleſtiâ tantùm *eos* afficiamus, & efficiamus, vt *eos* pœniteat. habet tamen neſcio quam vim perſuadendi, vt non iniuriâ propoſitio negata eſſe videatur. ſed aduerſus iræ definitionem non æquè facile *eſt* obiectionem inuenire.

H 13 Præterea *ſic* proponere *debemus*, quaſi non propter id *de quo agitur*, ſed alius causâ proponamus. nam *qui reſpondent*, ea declinant, quæ ad theſim *impugnandam* vtilia *ſunt*.

A 14 Et vt ſimpliciter dicam, quàm maximè incertum efficere *debet is qui interrogat*, vtrùm id quod proponit, an oppoſitum ſumere velit. cùm enim eſt obſcurum, quid ad theſim *impugnandam* vtile *ſit*, magis quod ſibi videtur, ponunt. 15 Prӕterea per ſimilitudinis *collationem* interrogare *oportet*: quoniam & vim habet ad perſuadendum, & magis latet quàm vniuerſale: veluti, vt ſcientia & ignorantia cõtrariorum *eſt* eadem, ita etiam ſenſum contrariorum eundem *eſſe*: vel contrà, quia cõtrariorum ſenſus *eſt* idem, etiam ſciẽtiam *eſſe eandem*. hoc autem eſt ſimile inductioni, non tamen idem: illic enim ex ſingularibus ſumitur vniuerſale: in ſimilibus verò id quod ſumitur, non eſt vniuerſale, ſub quo ſimilia contineantur. B 16 Oportet etiã ipſum ſibi aliquando obiicere: quoniam ii qui reſpondẽt, non habent eos ſuſpectos, qui iuſtè argumentari vidẽtur.

17 Vtile etiam *eſt*, ſi quis inſuper dicat, ſe id quod paſſim dici ſolet, proponere: quia non audẽt quod ſolitum *eſt*, mutare, niſi obiectionem habeant. item quia talibus ipſi quoque vtuntur, cauent ne ea mutent. 18 Prӕterea *vtile eſt*, non magno ſtudio *in aliquid* incumbere, & ſi omnino vtile ſit: quoniam iis qui magnum ſtudium adhibent, magis reſiſtunt. 19 Et quaſi in collatione proponere. C quod enim propter aliud quidpiam proponitur, nec per ſe vtile *eſt*, faciliùs concedunt. 20 Prӕterea nõ id proponere quod ſumi oportet, ſed *id* cui hoc conſequens eſt neceſſariò. nam & faciliùs concedunt, propterea quòd non ӕquè perſpicuum eſt, quid ex his efficietur: &, ſi hoc ſumptum fuerit, illud quoque ſumptum erit. 21 Ac poſtremo *loco* interrogare *aliquis debet*, quod prӕcipuè vult ſumere. maximè enim prima negant: quia plurimi eorum qui interrogant, primùm ea dicunt, in quibus maximum ſtudium ponunt. 22 Sed aduerſus nonnullos primum ea, quӕ ſunt eiuſmodi, proponere *oportet*. nam proterui D prima maximè concedunt, niſi omnino ſit perſpicuum, quid ſit euenturum: ad poſtremum verò difficiles ſunt & proterui. Similiter *faciunt*, quicumque putant ſe acutos eſſe in reſpondendo: plurimis enim poſitis *& conceſſis*, in fine argutiolis & quaſi prӕſtigiis vtuntur, quaſi non colligatur ex iis quӕ poſita ſunt: facilè autem cõcedunt, habitu freti, putantéſque *ſe* nihil paſſuros eſſe. 23 Prӕterea *vtile eſt* producere *orationem*, & interiicere ea quӕ nihil ad diſputationem faciunt, quemadmodum *faciunt ii* qui falsò *quidpiam* ſcribunt. cum enim multa ſunt, incertum *eſt*, in E quo falſitas *conſiſtat*. Itaque interdum latent qui interrogant, obſcurè & occultè proponentes ea quӕ per ſe propoſita non concederentur. 24 Ad occultandum igitur, iis quӕ dicta ſunt, vti oportet. 25 Ad ornatum autem, inductione ac diuiſione eorum quӕ eiuſdem generis ſunt. Et inductio quidem quid ſit, manifeſtum *eſt*. Diuiſio autẽ *eſt* talis: veluti ſcientiam ſcientiâ meliorem *eſſe*, vel quia exquiſitior, vel quia *rerum* meliorum *eſt*: & ſcientiarum alias *eſſe* contemplatiuas, alias actiuas, alias effectiuas. hӕc enim ſingula exornant orationem, neque neceſſe *eſt* vt dicantur F ad concluſionem *efficiendam*. 26 Perſpicuitatis autem causâ exempla & *ſimilitudinum* collationes afferri debent. Exempla verò propria *eſſe debent*, & ex quibus *rem* intelligamus, qualia Homerus, non qualia Chœrilus *proponit*. ſic enim magis perſpicuum erit id quod proponitur.

14 Ἁπλῶς δὲ εἰπεῖν, ὅτι μάλιστα ποιεῖν ἄδηλον, πότερον τὸ προτεινόμενον, ἢ τὸ ἀντικείμενον βούλεται λαβεῖν. ἀδήλου γὰρ ὄντος τοῦ πρὸς τὴν θέσιν χρησίμου, μᾶλλον τὸ δοκοῦν αὑτοῖς τιθέασιν. 15 Ἔτι, διὰ τῆς ὁμοιότητος πυνθάνεσθαι. καὶ γὰρ πιθανὸν, καὶ λανθάνει μᾶλλον τοῦ καθόλου. οἷον, ὅτι ὥσπερ ἐπιστήμη καὶ ἄγνοια τῶν ἐναντίων ἡ αὐτὴ, οὕτω καὶ αἴσθησις τῶν ἐναντίων ἡ αὐτή. ἢ ἀνάπαλιν, ἐπειδὴ ἡ αἴσθησις ἡ αὐτὴ τῶν ἐναντίων, καὶ ἐπιστήμη. τοῦτο δέ ἐστιν ὅμοιον ἐπαγωγῇ· οὐ μὴν ταυτόν γε· ἐκεῖ μὲν γὰρ, ἀπὸ τῶν καθέκαστον τὸ καθόλου λαμβάνεται· ἐπὶ δὲ τῶν ὁμοίων, οὐκ ἔστι τὸ λαμβανόμενον τὸ καθόλου, ὑφ' ὃ ἅπαντα τὰ ὅμοιά ἐστι. 16 Δεῖ δὲ καὶ αὐτὸν ἑαυτῷ ποτε ἔνστασιν φέρειν· ἀνυπόπτως γὰρ ἔχουσιν οἱ ἀποκρινόμενοι πρὸς τοὺς δοκοῦντας δικαίως ἐπιχειρεῖν.

17 Χρήσιμον δὲ καὶ τὸ ἐπιλέγειν, ὅτι σύνηθες καὶ λεγόμενον τὸ τοιοῦτον· ὀκνοῦσι γὰρ κινεῖν τὸ εἰωθὸς, ἔνστασιν μὴ ἔχοντες. ἅμα δὲ καὶ διὰ τὸ χρῆσθαι καὶ αὐτοὶ τοῖς τοιούτοις, φυλάττονται κινεῖν αὐτά. 18 Ἔτι, τὸ μὴ σπουδάζειν, κἂν ὅλως χρήσιμον ᾖ· πρὸς γὰρ τοὺς σπουδάζοντας, μᾶλλον ἀντιτείνουσι. 19 Καὶ τὸ ὡς ἐν παραβολῇ προτείνειν. τὸ γὰρ δι' ἄλλο τι προτεινόμενον, καὶ μὴ δι' αὐτὸ χρήσιμον, τιθέασι μᾶλλον. 20 Ἔτι, μὴ αὐτὸ προτείνειν, ὃ δεῖ ληφθῆναι, ἀλλ' ᾧ τοῦτο ἕπεται ἐξ ἀνάγκης· μᾶλλόν τε γὰρ συγχωροῦσι, διὰ τὸ μὴ ὁμοίως ἐκ τούτου φανερὸν εἶναι τὸ συμβησόμενον· καὶ ληφθέντος τούτου, εἴληπται κἀκεῖνο. 21 Καὶ τὸ ἐπ' ἐσχάτῳ ἐρωτᾶν, ὃ μάλιστα βούλεται λαβεῖν· μάλιστα γὰρ τὰ πρῶτα ἀνανεύουσι, διὰ τὸ τοὺς πλείστους τῶν ἐρωτώντων πρῶτα* λέγειν, περὶ ἃ μάλιστα σπουδάζουσι. 22 Πρὸς ἐνίους δὲ πρῶτα τὰ τοιαῦτα προτείνειν. οἱ γὰρ δύσκολοι τὰ πρῶτα μάλιστα συγχωροῦσιν, ἐὰν μὴ παντελῶς φανερὸν ᾖ τὸ συμβησόμενον· ἐπὶ τελευτῆς δὲ δυσκολαίνουσιν. ὁμοίως δὲ καὶ ὅσοι οἴονται δριμεῖς εἶναι ἐν τῷ ἀποκρίνεσθαι· θέντες γὰρ* τὰ πλεῖστα, ἐπὶ τέλους τερθρεύονται, ὡς οὐ συμβαίνοντος ἐκ τῶν κειμένων· τιθέασι δὲ προχείρως, πιστεύοντες τῇ ἕξει, καὶ ὑπολαμβάνοντες οὐδὲν πείσεσθαι. 23 Ἔτι, τὸ μηκύνειν καὶ παρεμβάλλειν τὰ μηδὲν χρήσιμα πρὸς τὸν λόγον, καθάπερ οἱ ψευδογραφοῦντες. πολλῶν γὰρ ὄντων, ἄδηλον ἐν ὁποίῳ τὸ ψεῦδος. διὸ καὶ λανθάνουσιν ἐνίοτε οἱ ἐρωτῶντες, ἐν* παραβύστῳ προστιθέντες, ἃ καθ' αὐτὰ προτεινόμενα, οὐκ ἂν τεθείη. 24 Εἰς μὲν οὖν κρύψιν τοῖς εἰρημένοις χρηστέον. 25 Εἰς δὲ κόσμον, ἐπαγωγῇ καὶ διαιρέσει τῶν συγγενῶν. ἡ μὲν οὖν ἐπαγωγὴ ὁποῖόν τι ἐστι, δῆλον. τὸ δὲ διαιρεῖσθαι, τοιοῦτον· οἷον, ὅτι ἐπιστήμη ἐπιστήμης βελτίων, ἢ τῷ ἀκριβεστέρα εἶναι, ἢ τῷ βελτιόνων· καὶ ὅτι τῶν ἐπιστημῶν, αἱ μὲν, θεωρητικαί· αἱ δὲ, πρακτικαί· αἱ δὲ, ποιητικαί. τῶν γὰρ τοιούτων ἕκαστον συνεπικοσμεῖ μὲν τὸν λόγον, οὐκ ἀναγκαῖον δὲ ῥηθῆναι πρὸς τὸ συμπέρασμα. 26 Εἰς δὲ σαφήνειαν, παραδείγματα καὶ παραβολὰς οἰστέον. παραδείγματα δὲ οἰκεῖα, καὶ ἐξ ὧν ἴσμεν, οἷα Ὅμηρος, μὴ οἷα * Χοιρίλος. οὕτω γὰρ ἂν σαφέστερον εἴη τὸ προτεινόμενον.

γρ. ἱερὸν φασὶ. γρ. τὰ πρῶτα. Quidam παραβύστῳ, nõ rectè. Cap. II. γρ. χοίριλλος.

De argumentatione. Cap. II.

1 ¶¶*De argumentatione.* 2 ¶¶*De inductione.* ¶*Si nomen vniuerſale deſideretur.* 3 ¶*De obiectione. Quando poſtulanda ſit.* 4 *In quibus dari debeat. De iis quӕ ab interrogante propoſita ſunt.* 5 *De homonymis.* 6 *De ſynonymis, in quibus allata,* 7 *vel non allata eſt obiectio.* 8 ¶¶*De ſyllogiſmo.* ¶*De probatione directa, aut per impoßibile.* 9 ¶*Quӕnam interrogari debeant. De iis in quibus facilè vel non facilè poteſt obiectio afferri,* 10 *De concluſione.* 11 ¶*De forma,* 12 *& breuitate interrogationis.*

IAm verò in diſſerendo vtendum *eſt* ſyllogiſmo apud dialecticos potius, quàm apud multos: contrà inductione apud multos potius. ſed de his antea quoque dictum fuit.

G 2 In quibuſdam autem is qui inducit poteſt interrogando ſumere vniuerſale: in nonnullis *id* non facile *eſt factu*, quia non eſt omnibus ſimilitudinibus poſitum nomen commune. ſed cum vniuerſale ſumere oportet, ita *eſt*, inquiunt, in omnibus talibus *rebus*. hoc autem definire, difficillimum *eſt*, quӕnam eorum quӕ afferuntur, *ſint* talia, quӕ non *talia*.

Χρηστέον δὲ ἐν τῷ διαλέγεσθαι, τῷ μὲν συλλογισμῷ, πρὸς τοὺς διαλεκτικοὺς μᾶλλον, ἢ πρὸς τοὺς πολλούς· τῇ δὲ ἐπαγωγῇ, τοὐναντίον, πρὸς τοὺς πολλοὺς μᾶλλον. εἴρηται δὲ ὑπὲρ τούτων καὶ πρότερον. 2 Ἔστι δὲ ἐπ' ἐνίων μὲν, ἐπάγοντα δυνατὸν ἐρωτῆσαι τὸ καθόλου· ἐπ' ἐνίων δὲ, οὐ ῥᾴδιον, διὰ τὸ μὴ κεῖσθαι ταῖς ὁμοιότησιν ὄνομα πάσαις κοινόν· ἀλλ' ὅταν δέῃ τὸ καθόλου λαβεῖν, οὕτως ἐπὶ πάντων τῶν τοιούτων, φασί· τοῦτο δὲ διορίσαι, τῶν χαλεπωτάτων, ὁποῖα τῶν προφερομένων, τοιαῦτα, καὶ ὁποῖα οὔ.

καὶ παρὰ τοῦτο πολλάκις ἀλλήλους παρακρούονται κατὰ τοὺς λόγους, οἱ μὲν, φάσκοντες ὅμοια εἶναι τὰ μὴ ὄντα ὅμοια· οἱ δὲ, ἀμφισβητοῦντες τὰ ὅμοια μὴ εἶναι ὅμοια. διὸ πειρατέον ἐπὶ πάντων τῶν τοιούτων ὀνοματοποιεῖν αὐτόν· ὅπως μήτε τῷ ἀποκρινομένῳ ἐξῇ ἀμφισβητεῖν, ὡς οὐχ ὁμοίως τὸ ἐπιφερόμενον λέγεται· μήτε τῷ ἐρωτῶντι συκοφαντεῖν, ὡς ὁμοίως λεγομένου· ἐπειδὴ πολλὰ τῶν οὐχ ὁμοίως λεγομένων, ὁμοίως φαίνεται λέγεσθαι.

3 Ὅταν δὲ ἐπάγοντος ἐπὶ πολλῶν, μὴ διδῷ τὸ καθόλου, τότε δίκαιον ἀπαιτεῖν ἔνστασιν. μὴ εἰπόντα δὲ αὐτὸν, ἐπὶ τίνων οὕτως, οὐ δίκαιον ἀπαιτεῖν ἐπὶ τίνων οὐχ οὕτως· δεῖ γὰρ ἐπάγοντα πρότερον, οὕτω τὴν ἔνστασιν ἀπαιτεῖν.

4 Ἀξιωτέον τε, τὰς ἐνστάσεις μὴ ἐπ᾽ αὐτοῦ τοῦ προτεινομένου φέρειν, ἂν μὴ ἓν μόνον ᾖ τὸ τοιοῦτον, καθάπερ ἡ δυὰς τῶν ἀρτίων ἀριθμῶν μόνος πρῶτος· δεῖ γὰρ τὸν ἐνιστάμενον, ἐφ᾽ ἑτέρου τὴν ἔνστασιν φέρειν, ἢ λέγειν ὅτι τοῦτο μόνον τοιοῦτον. 5 Πρὸς δὲ τοὺς ἐνισταμένους τῷ καθόλου, μὴ ἐν αὐτῷ δὲ τὴν ἔνστασιν φέροντας, ἀλλ᾽ ἐν τῷ ὁμωνύμῳ, (οἷον, ὅτι ἔχοι ἄν τις τὸ μὴ αὐτοῦ χρῶμα, ἢ πόδα, ἢ χεῖρα· ἔχοι γὰρ ἂν ὁ ζωγράφος τὸ μὴ αὐτοῦ χρῶμα, καὶ ὁ μάγειρος πόδα τὸν μὴ ἑαυτοῦ) διελόμενον οὖν ἐπὶ τῶν τοιούτων, ἐρωτητέον· λανθανούσης γὰρ τῆς ὁμωνυμίας, εὖ δόξει ἐνστῆναι τῇ προτάσει.

6 Ἐὰν δὲ μὴ ἐν τῷ ὁμωνύμῳ, ἀλλ᾽ ἐν αὐτῷ ἐνιστάμενος, κωλύῃ τὴν ἐρώτησιν· ἀφαιροῦντα δεῖ ἐν ᾧ ἡ ἔνστασις, προτείνειν τὸ λοιπὸν καθόλου ποιοῦντα, ἕως ἂν λάβῃ τὸ χρήσιμον· οἷον, ἐπὶ τῆς λήθης καὶ τοῦ ἐπιλελῆσθαι· οὐ γὰρ συγχωροῦσι τὸν ἀποβεβληκότα τὴν ἐπιστήμην, ἐπιλελῆσθαι· διότι μεταπεσόντος τοῦ πράγματος, ἀποβέβληκε μὲν τὴν ἐπιστήμην, ἐπιλέλησται δὲ οὔ. ῥητέον οὖν, ἀφελόντα ἐν ᾧ ἡ ἔνστασις, τὸ λοιπόν. οἷον, εἰ διαμένοντος τοῦ πράγματος, ἀποβέβληκε τὴν ἐπιστήμην, διότι ἐπιλέλησται. Ὁμοίως δὲ καὶ πρὸς τοὺς ἐνισταμένους, διότι τῷ μείζονι ἀγαθῷ μεῖζον ἀντίκειται κακόν· προφέρουσι γὰρ, ὅτι τῇ ὑγιείᾳ, ἐλάττονι ὄντι ἀγαθῷ τῆς εὐεξίας, μεῖζον κακὸν ἀντίκειται· τὴν γὰρ νόσον, μεῖζον εἶναι κακὸν τῆς καχεξίας· ἀφαιρετέον οὖν καὶ ἐπὶ* τούτων ἐν ᾧ ἡ ἔνστασις (ἀφαιρεθέντος γὰρ, μᾶλλον ἂν θείη) οἷον, ὅτι τῷ μείζονι ἀγαθῷ μεῖζον κακὸν ἀντίκειται, ἐὰν μὴ συνεπιφέρῃ θάτερον, καθάπερ ἡ εὐεξία τὴν ὑγίειαν.

*γρ. τοῦτο.

7 Οὐ μόνον δὲ ἐνισταμένου τοῦτο ποιητέον, ἀλλὰ κἂν ἄνευ ἐνστάσεως ἀρνῆται, διὰ τὸ προορᾶν τι τῶν τοιούτων. ἀφαιρεθέντος γὰρ ἐν ᾧ ἡ ἔνστασις, ἀναγκασθήσεται τιθέναι, διὰ τὸ μὴ προορᾶν ἐν τῷ λοιπῷ, ἐπὶ τίνος οὐχ οὕτως· ἐὰν δὲ μὴ τιθῇ ἀπαιτούμενος ἔνστασιν, οὐχ ἕξει ἀποδοῦναι. εἰσὶ δὲ τοιαῦται τῶν προτάσεων, αἱ ἐπί τι μὲν ψευδεῖς, ἐπί τι δὲ ἀληθεῖς. ἐπὶ τούτων γάρ ἐστιν ἀφελόντα, τὸ λοιπὸν ἀληθὲς καταλιπεῖν. Ἐὰν δὲ ἐπὶ πολλῶν* προτείνοντος, μὴ φέρῃ τὴν ἔνστασιν ἀξιωτέον τιθέναι. διαλεκτικὴ γάρ ἐστι πρότασις, πρὸς ἣν οὕτως ἐπὶ πολλῶν ἔχουσαν, μή ἐστιν ἔνστασις.

*γρ. προτείναν.

8 Ὅταν δὲ ἐνδέχηται τὸ αὐτὸ ἄνευ τοῦ ἀδυνάτου, καὶ διὰ τοῦ ἀδυνάτου* συλλογίζεσθαι· ἀποδεικνύντι μὲν καὶ μὴ διαλεγομένῳ, οὐδὲν διαφέρει ἢ οὕτως ἢ ἐκείνως συλλογίσασθαι. διαλεγομένῳ δὲ οὐ χρηστέον τῷ διὰ τοῦ ἀδυνάτου συλλογισμῷ. ἄνευ μὲν γὰρ τοῦ ἀδυνάτου συλλογισαμένῳ, οὐκ ἔστιν ἀμφισβητεῖν· ὅταν δὲ τὸ ἀδύνατον συλλογίσωνται, ἂν μὴ λίαν ᾖ περιφανὲς ψεῦδος ὄν, οὐκ ἀδύνατόν φασιν εἶναι· ὥστε οὐ γίνεται τοῖς ἐρωτῶσιν ὃ βούλονται.

*γρ. συλλογίσασθαι.

9 Δεῖ δὲ προτείνειν ὅσα ἐπὶ πολλῶν μὲν οὕτως ἔχει, ἔνστασις δὲ ἢ ὅλως μή ἐστιν, ἢ μὴ ἐπιπολῆς ἐστὶ τὸ συνιδεῖν. μὴ δυνάμενοι γὰρ συνορᾶν ἐφ᾽ ὧν οὐχ οὕτως, ὡς ὂν ἀληθὲς τιθέασιν.

10 Οὐ δεῖ δὲ τὸ συμπέρασμα, ἐρώτημα ποιεῖν. εἰ δὲ μὴ ἀνανεύσαντος, οὐ δοκεῖ γεγονέναι συλλογισμός. πολλάκις γὰρ καὶ μὴ ἐρωτῶντος, ἀλλ᾽ ὡς συμβαῖνον ἐπιφέροντος, ἀρνοῦνται· καὶ τοῦτο ποιοῦντες, οὐ δοκοῦσιν ἐλέγχεσθαι τοῖς μὴ συνορῶσιν, ὅ, τι συμβαίνει ἐκ τῶν τεθέντων. ὅταν οὖν μηδὲ φήσας συμβαίνειν, ἐρωτήσῃ· ὁ δὲ, ἀρνηθῇ· παντελῶς οὐ δοκεῖ γεγονέναι συλλογισμός.

A ideóqueque ſæpe ſe inuicem in diſputationibus circumueniunt; dum alii ſimilia eſſe aiunt ea quæ ſimilia non sũt, alii verò ambigunt & *ſuſpicantur* ea quæ ſimilia ſunt, non eſſe ſimilia. Idcirco in *iis* omnibus quæ talia ſunt, danda eſt opera vt nomina imponantur: vt nec reſpondenti liceat ambigere, quaſi non ſimiliter dicatur id quod affertur: nec ei qui interrogat, calumniari *liceat*, quaſi ſimiliter dicatur. multa enim quę non ſimiliter dicuntur, ſimiliter dici videntur. 3 Cùm autem inductione in multis adhibita, non dat *alter* vniuerſale, tunc iure optimo poſtulatur obiectio. B qui verò non dixit in quibus ita *ſit*, non iuſtè poſtulat in quibus non ita *ſit*. oportet enim priùs inducere, ſic *deinde* obiectionem poſtulare. 4 Ac poſtulandum *eſt*, vt obiectiones *af*ferãtur, non in eo ipſo quod propoſitum eſt, niſi vnum tantummodò ſit tale, vt ſolus binarius *eſt* numerorum parium prim⁹. debet enim is qui obiicit, in alia re obiectionem *af*ferre, aut dicere hoc ſolum tale *eſſe*. 5 *Quod* autem ad eos *attinet*, qui vniuerſali obiiciunt, nec in eodem *genere* obiectionem *af*ferunt, ſed in homonymo: (veluti aliquem habere poſſe non ſuum colorem, C aut pedem, aut manum: quia pictor habere poſſit non ſuum colorem, & coquus non ſuum pedem) in iis quæ ſunt eiuſmodi, adhibita diſtinctione interrogare debemus. nam ſi homonymia lateat, rectè obiicere propoſitioni videbitur. 6 Quòd ſi non in homonymo, ſed in eodem *genere* obiiciens, impediat interrogationem, oportet *eo* detracto, in quo obiectio *locum habet*, reliquum vniuerſaliter proponere, donec ſumptum fuerit quod vtile eſt. vt in obliuione, & eo quod eſt, oblitum eſſe, *intelligi poteſt*. non enim concedunt, eum qui amiſit ſcientiam, oblitum eſſe: quia cùm res intercidit, ſcientiam quidem a- D miſit, non tamen oblitus eſt. dempto igitur eo in quo *locum habet* obiectio, reliquum dicendum *eſt*: veluti ſi re permanente amiſit ſcientiam, *eum* oblitum eſſe. Similiter *faciendum eſt* aduerſus eos qui obiiciunt *huic propoſitioni*, maiori bono maius malum opponi: proferunt enim *hanc obiectionem*, valetudini, quæ eſt minus bonum quàm firma *corporis* conſtitutio, maius malum opponi morbum enim eſſe maius malum infirmâ *corporis* conſtitutione. detrahendum igitur in his quoque *eſt id*, in quo *tenet* obiectio: (*eo* enim detracto, faciliùs concedet) veluti, maiori bono opponi maius malum, niſi vnà *ſecum* inferat alterum, vt E firma *corporis* conſtitutio ſanitatem.

7 Non ſolùm autem cùm obiicitur, hoc faciendum *eſt*, ſed etiam ſi ſine obiectione *propoſitionem* neget, quia tale aliquid prouideat. dempto enim *eo* in quo obiectio *afferri poteſt*, cogetur concedere: quia in eo quod reliquum *erit*, non prouidebit, in quo non ita *ſit*. Si verò non concedat: cùm ab eo poſtulabitur obiectio, non poterit *eam* afferre. Sunt autem eiuſmodi propoſitiones, *eæ* quæ *ſunt* ex parte falſę, ex parte verę. in iis.n. licet, detractione facta, ꝙ reliquũ *eſt*, verum relinquere. Quòd ſi cùm *inter-* F *rogans* in multis propoſuerit, *alter* non obiiciat: poſtulandum *eſt*, vt concedat. dialectica enim propoſitio eſt, aduerſus quam, cùm in multis ita habeat, non eſt obiectio.

8 Cùm autem idem poteſt ſine impoſſibili & per impoſſibile concludi: *quod attinet ad eum*, qui non diſputat, ſed demonſtrat, nihil refert, vtrùm hoc, an illo modo concludat. qui verò diſputat, non debet vti ſyllogiſmo ducẽte ad impoſſibile: quia ſi abſque impoſſibili concludat, ambigi non poteſt: cùm autẽ impoſſibile concludent, niſi valde perſpicuè falſum ſit, non impoſſibile aiunt eſſe. G quocirca non conſequuntur, quod volunt, ii qui interrogant.

9 Oportet autem proponere, quæcumque in multis ita *ſe* habent, obiectio autem aut omnino non eſt, aut non facilè cerni poteſt. cùm enim perſpicere nequeunt, in quibus non ita ſit: *tum id quod propoſitum eſt*, quaſi verum ſit, concedunt.

10 Non oportet autem concluſionem interrogare. alioquin abnuente *eo qui reſpondet*, non videtur factus eſſe ſyllogiſmus. ſæpe enim negant, etiamſi *aduer-* H *ſarius* non interroget, ſed vt conſequens inferat: idque facientes, redargui non videntur iis qui non perſpiciunt, quid ſequatur ex iis quę poſita fuerunt. cùm igitur ne dicens quidem *concluſionem* ſequi, interrogabit, alter autem negabit: omnino non videbitur factus eſſe ſyllogiſmus.

11 Neque

11 Neque verò omne vniuerſale videtur eſſe propoſitio dialectica. veluti, quid eſt homo? aut, quot modis dicitur bonum? propoſitio enim dialectica eſt, ad quam reſpondere licet, etiam; aut, non: ad eas autē quæ dictæ ſunt, non licet. idcirco huiuſmodi interrogationes nō ſunt dialecticæ, niſi is *qui interrogat*, determinatione aut diuiſione facta dixerit, exempli gratiâ, hócne modo an illo bonum dicitur? nam ad huiuſmodi *interrogata* facilis *eſt* reſponſio, vel affirmando, vel negando. Quapropter enitendum *eſt*, vt ita proponantur huiuſmodi propoſitiones. Quin immo ęquum *eſt* fortaſſe, ab illo quęrere, quot modis dicatur bonum, cùm ipſe *interrogans* diuiſerit, & propoſuerit, *ille autem* nullo modo conceſſerit. 12 Qui verò vnam rationem diu interrogat, malè percontatur. nam ſi is qui interrogatur, *ad* interrogatum reſpondeat: patet, *eum qui interrogat, aut* multa, aut ſæpius eadem interrogare: proinde aut nugari, aut non habere ſyllogiſmum: ex paucis enim omnis ſyllogiſmus *conſtat.* quòd ſi *alter ad interrogatum* non reſpondeat, cur *eum* non reprehendit, aut diſcedit?

11 Οὐ δοκεῖ δὲ πᾶν τὸ καθόλου διαλεκτικὴ πρότασις εἶναι· οἷον, τί ἐστιν ἄνθρωπος; ἢ, ποσαχῶς λέγεται τὸ ἀγαθόν; ἔστι γὰρ πρότασις διαλεκτική, πρὸς ἣν ἔστιν ἀποκρίνεσθαι, ναί, ἢ οὔ· πρὸς δὲ τὰς εἰρημένας, οὐκ ἔστι. διὸ οὐδὲ διαλεκτικά ἐστι τὰ τοιαῦτα τῶν ἐρωτημάτων, ἐὰν μὴ αὐτὸς διορίσας ἢ διελόμενος εἴπῃ· οἷον, ἆρά γε τἀγαθὸν οὕτως ἢ οὕτως λέγεται; πρὸς γὰρ τὰ τοιαῦτα, ῥᾳδία ἡ ἀπόκρισις, ἢ καταφήσαντι, ἢ ἀποφήσαντι. διὸ πειρατέον οὕτω προτείνειν τὰς τοιαύτας τῶν προτάσεων. ἅμα δὲ καὶ δίκαιον ἴσως, παρ' ἐκείνου ζητεῖν, ποσαχῶς λέγεται τἀγαθόν, ὅταν αὐτοῦ διαιρουμένου, καὶ προτείνοντος, μηδαμῶς συγχωρήσῃ. 12 Ὅστις δὲ ἕνα λόγον πολὺν χρόνον ἐρωτᾷ, κακῶς πυνθάνεται. εἰ μὲν γὰρ ἀποκρινομένου τοῦ ἐρωτωμένου τὸ ἠρωτημένον· δῆλον ὅτι πολλὰ ἐρωτήματα ἐρωτᾷ, ἢ πολλάκις ταὐτά· ὥστε ἢ ἀδολεσχεῖ, ἢ οὐκ ἔχει συλλογισμόν· ἐξ ὀλίγων γὰρ πᾶς συλλογισμός· εἰ δὲ μὴ ἀποκρινομένου· ὅτι οὐκ ἐπιτιμᾷ, ἢ ἀφίσταται;

De facilitate aut difficultate argumentandi, vel defendendi.

Cap. III.

1 De primis, & vltimis. 2 De his quæ ſunt proxima principiis. 3 De definitionibus. 4 Summa. 5 De definitione omiſſa. 7 Epilogus. 8 Si propoſitio difficilius probari poſſit, quàm theſis. 9 Epilogus.

EAſdem porrò hypotheſes difficile eſt impugnare, ac facile *eſt* ſuſtinere. Eiuſmodi autem ſunt, & quæ *ſunt* prima naturâ, & quæ vltima. nam prima, definitione indigent: vltima verò multis concluduntur, ſi quis continentiam *argumentorum* ſumere à primis velit. alioqui captioſæ argumentationes videntur: quia fieri nequit, vt aliquid demonſtretur, niſi ſumpto à propriis principiis initio, continuata *argumentorum* ſerie perueniatur ad vltima. Qui igitur reſpondent, nec definiri poſtulant, nec, ſi interrogans definiat, animum aduertunt. atqui niſi perſpicuum fiat, quid tandem ſit, quod eſt propoſitum, haud facile *eſt* argumentari. maximè verò hoc in principiis contingit. nam cetera per hæc probantur: ipſa verò per alia *probari* non poſſunt: ſed neceſſe *eſt*, vt eiuſmodi omnia definitione innoteſcant. 2 Ea quoque difficiles aggreſſiones habent, quę valde propinqua principio *ſunt*. non poſſunt enim aduerſus ea multę rationes ſuppetere, cum inter ea & principium ſint pauca media, per quę neceſſe *eſt* poſteriora probari. 3 Omnium autem definitionum hæ difficulimè impugnantur, in quibus adhibita ſunt eiuſmodi nomina: vt primùm incertum ſit, vno, an pluribus modis dicantur; deinde non conſtet, vtrùm propriè, an per tranſlationem à definiente ſumantur. nam, quia ſunt obſcura, non habent aggreſſiones. quia verò ignoratur, an eo quòd per tranſlationem dicantur, talia ſint, reprehenſione vacant.

4 Omnino autem quodcumque problema difficulter impugnatur, exiſtimandum *eſt* aut definitione egere; aut ex iis eſſe, quę multifariam, vel per trāſlationem dicuntur; aut non longè *abeſſe* à principiis; aut propterea *difficultatem habere*, quòd non eſt primo *intuitu* nobis perſpicuum, ad quem dictorum modorum referatur hoc ipſum, quod affert dubitationem. cùm enim modus eſt perſpicuus, patet vel definiendum eſſe, vel diuidendum, vel medias propoſitiones ſuggerendas; quia per has vltima probantur.

5 In multis etiam theſibus non ſcitè definitione tradita, haud facilè *eſt* diſſerere & argumentari: veluti, vtrùm vnum vni contrarium *ſit*, an plura. contrariis autem commodè definitis, facile *erit* colligere, poſsíntne plura eorundem eſſe contraria, necne. Eodem modo *ſe res habet* in aliis definitione indigentibus.

6 Quin & in mathematis nonnulla ob definitionis defectum videntur non facilè *de*ſcribi: vtputà eam lineam, quæ planum ad latus ſecat, ſimiliter cùm lineam tum ſpatium diuidere. definitione autem prolata, perſpicuum *eſt*, quod dicitur. nam eandem ſubtractionem habent loca & lineæ: hæc autem eſt eius orationis definitio.

Ἔστι δ' ἐπιχειρεῖν τε χαλεπόν, καὶ ὑπέχειν ῥᾴδιον τὰς αὐτὰς ὑποθέσεις. ἔστι δὲ τοιαῦτα τά τε φύσει πρῶτα, καὶ τὰ ἔσχατα. τὰ μὲν γὰρ πρῶτα, ὅρου δεῖται. τὰ δ' ἔσχατα, διὰ πολλῶν περαίνεται, βουλομένῳ τὸ συνεχὲς λαμβάνειν ἀπὸ τῶν πρώτων· ἢ σοφισματώδη φαίνεται τὰ ἐπιχειρήματα. ἀδύνατον γὰρ ἀποδεῖξαί τι, μὴ ἀρξάμενον ἀπὸ τῶν οἰκείων ἀρχῶν, καὶ συνείραντα μέχρι τῶν ἐσχάτων. ὁρίζεσθαι μὲν οὖν οὔτ' ἀξιοῦσιν οἱ ἀποκρινόμενοι, οὔτ', ἂν ὁ ἐρωτῶν ὁρίζηται, προσέχουσι. μὴ γινομένου δὲ φανεροῦ τί ποτ' ἐστὶ τὸ προκείμενον, οὐ ῥᾴδιον ἐπιχειρεῖν. μάλιστα δὲ τὸ τοιοῦτον περὶ τὰς ἀρχὰς συμβαίνει· τὰ μὲν γὰρ ἄλλα διὰ τούτων δείκνυται· ταῦτα δ' οὐκ ἐνδέχεται δι' ἑτέρων, ἀλλ' ἀναγκαῖον ὁρισμῷ τῶν τοιούτων ἕκαστον γνωρίζειν.

2 Ἔστι δὲ δυσεπιχείρητα καὶ τὰ λίαν ἐγγὺς τῆς ἀρχῆς. οὐ γὰρ ἐνδέχεται πολλοὺς πρὸς αὐτὰ λόγους πορίσασθαι, ὀλίγων ὄντων τῶν ἀνὰ μέσον αὐτῶν τε καὶ τῆς ἀρχῆς, δι' ὧν ἀνάγκη δείκνυσθαι τὰ μετ' αὐτά.

3 Τῶν δὲ ὅρων δυσεπιχειρητότατοι οὗτοι πάντων εἰσὶ μάλιστα, ὅσοι κέχρηνται τοιούτοις ὀνόμασιν, ἃ πρῶτον μὲν ἄδηλά ἐστιν, εἴτε ἁπλῶς, εἴτε πολλαχῶς λέγεται· πρὸς δὲ τούτοις, μηδὲ γνώριμα, πότερον κυρίως, ἢ κατὰ μεταφορὰν ὑπὸ τοῦ ὁρισαμένου λέγεται. διὰ μὲν γὰρ τὸ ἀσαφῆ εἶναι, οὐκ ἔχει ἐπιχειρήματα· διὰ δὲ τὸ ἀγνοεῖσθαι, εἰ παρὰ τὸ κατὰ μεταφορὰν λέγεσθαι * τοιαῦτά ἐστιν, οὐκ ἔχει ἐπιτίμησιν. γρ. τοιοῦτόν ἐστι

4 Ὅλως δὲ πᾶν πρόβλημα, ὅταν ᾖ δυσεπιχείρητον, ἢ ὅρου δεῖσθαι ὑποληπτέον, ἢ τῶν πολλαχῶς, ἢ τῶν κατὰ μεταφορὰν εἶναι λεγομένων· ἢ οὐ πόρρω τῶν ἀρχῶν, ἢ διὰ τὸ μὴ φανερὸν εἶναι πρῶτον ἡμῖν, τοῦτ' αὐτὸ κατὰ τίνα ποτὲ τῶν εἰρημένων τρόπον ἐστίν, ὃ τὴν ἀπορίαν παρέχεται· φανεροῦ γὰρ ὄντος τοῦ τρόπου, δῆλον ὅτι ἢ ὁρίζεσθαι ἂν δέοι, ἢ διαιρεῖσθαι, ἢ τὰς ἀνὰ μέσον προτάσεις πορίζεσθαι· διὰ τούτων γὰρ δείκνυται τὰ ἔσχατα.

5 Ἐν πολλαῖς τε τῶν θέσεων μὴ καλῶς ἀποδιδομένου τοῦ ὁρισμοῦ, οὐ ῥᾴδιον διαλέγεσθαι καὶ ἐπιχειρεῖν. οἷον, πότερον ἓν ἑνὶ ἐναντίον, ἢ πλείω. ὁρισθέντων δὲ * τῶν ἐναντίων κατὰ τρόπον, ῥᾴδιον συμβιβάσαι, πότερον ἐνδέχεται πλείω τῶν αὐτῶν εἶναι ἐναντία, ἢ οὔ. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν ὁρισμοῦ δεομένων. γρ. τῷ αὐτῷ εἶναι ἐν.

6 Ἔοικε δὲ καὶ ἐν τοῖς μαθήμασιν ἔνια διὰ ὁρισμοῦ ἔλλειψιν οὐ ῥᾳδίως γράφεσθαι. οἷον καὶ ὅτι ἡ παρὰ τὴν πλευρὰν τέμνουσα τὸ ἐπίπεδον γραμμή, ὁμοίως * διαιρεῖ τήν τε γραμμὴν καὶ τὸ χωρίον. τοῦ δὲ ὁρισμοῦ ῥηθέντος, φανερὸν τὸ λεγόμενον· τὴν γὰρ αὐτὴν ἀνταναίρεσιν ἔχει τὰ χωρία καὶ αἱ γραμμαί· ἔστι δ' ὁρισμὸς τοῦ αὐτοῦ λόγου οὗτος. γρ. διαιρεῖται.

A Ἁπλῶς δὲ, τὰ πρῶτα τῶν στοιχείων, τιθεμένων μὲν ὁρισμῶν (οἷον, τί γραμμὴ, καὶ τί κύκλος) ῥᾷστα δεῖξαι· πλὴν οὐ πολλά γε πρὸς ἕκαστόν ἐστι τούτων ἐπιχειρεῖν, διὰ τὸ μὴ πολλὰ τὰ ἀνὰ μέσον εἶναι. ἐὰν δὲ μὴ τιθῶνται οἱ τῶν ἀρχῶν ὁρισμοὶ, χαλεπὸν, τάχα δ' ὅλως ἀδύνατον. Ὁμοίως δὲ τούτοις καὶ ἐπὶ τῶν κατὰ τοὺς λόγους ἔχει. 7 Οὐκ οὖν δεῖ λανθάνειν, ὅταν δυσεπιχείρητος ᾖ ἡ θέσις, ὅτι πέπονθέ τι τῶν εἰρημένων.

8 Ὅταν δὲ ᾖ πρὸς τὸ ἀξίωμα καὶ τὴν πρότασιν μεῖζον ἔργον διαλεχθῆναι, ἢ τὴν θέσιν, διαπορήσειεν ἄν τις, πότερον θετέον τὰ τοιαῦτα, ἢ οὔ. εἰ γὰρ μὴ θήσει, ἀλλ' ἀξιώσει B καὶ πρὸς τοῦτο διαλέγεσθαι, μεῖζον προστάξει τοῦ ἐν ἀρχῇ κειμένου. εἰ δὲ θήσει, πιστεύσει ἐξ ἧττον πιστῶν. εἰ μὲν οὖν δεῖ μὴ χαλεπώτερον τὸ πρόβλημα ποιεῖν, θετέον. εἰ δὲ διὰ γνωριμωτέρων συλλογίζεσθαι, οὐ θετέον. ἢ τῷ μὲν μανθάνοντι οὐ θετέον, ἂν μὴ γνωριμώτερον ᾖ· τῷ δὲ γυμναζομένῳ θετέον, ἂν ἀληθὲς μόνον φαίνηται; ὥστε φανερὸν, ὅτι οὐχ ὁμοίως ἐρωτῶντί τε καὶ διδάσκοντι ἀξιωτέον τιθέναι.

9 Πῶς μὲν οὖν ἐρωτηματίζειν καὶ τάττειν δεῖ, σχεδὸν ἱκανὰ τὰ εἰρημένα.

A Omnino autem elementa, poſitis quidem definitionibus (vt quid linea, quid circulus) facilè probantur: verùm haud multa aduerſus vnumquodque eorum argumenta ſuppetunt, quia nō multa ſunt media. quòd ſi non ponātur principiorum definitiones, difficile *eſt*, aut fortaſſis omnino impoſſibile, *aduerſus ea diſſerere*. Similis eſt eorum ratio, quæ in diſputationibus ſpectantur. 7 Non oportet igitur latêre, cùm difficilem aggreſſionem theſis habet, eam aliquo dictorum *modorum* affectam eſſe. 8 Cùm autē de axiomate ac propoſitione difficilius *eſt* diſſerere, quam de theſi, dubitare aliquis poſſit, vtrùm *ſint* ponen- B da, quæ ſunt huiuſmodi, an non. quia ſi non ponat, ſed de eo quoque diſſeri poſtulet, maius *onus* iniunget, quàm quod à principio poſitum *fuit*. ſin autem ponat, credet ex iis quæ minus habent fidei. Si igitur non oportet difficilius problema facere, ponendum eſt *axioma illud*. quòd ſi ex notioribus concludere *oportet*, non *eſt illud* ponendum. An diſcenti quidem non ponendum, niſi notius ſit: *in diſputatione* autem ſe exercenti ponendum, ſi modò verum videatur? Quare perſpicuum *eſt*, interogantem ac docentem non ſimiliter poſtulare debere, vt *aliquid* ponatur.

9 Quomodo igitur interrogare ac diſponere oporteat, ſatis ferè dictum eſt.

DE RESPONSIONE.

TRACTATVS II.

De officio interrogantis, & reſpondentis. Cap. IV.

1 Protheſis. 2 De officio interrogantis. 3 De officio reſpondentis.

Cap. III. Περὶ δὲ ἀποκρίσεως, πρῶτον μὲν διοριστέον, τί ἐστιν ἔργον τοῦ καλῶς ἀποκρινομένου, καθάπερ τοῦ καλῶς ἐρωτῶντος. 2 Ἔστι δὲ τοῦ μὲν ἐρωτῶντος, τὸ οὕτως μεταγαγεῖν τὸν λόγον, ὥστε ποιῆσαι τὸν ἀποκρινόμενον τὰ ἀδοξότατα λέγειν ἐκ τῶν διὰ τὴν θέσιν ἀναγκαίων. 3 Τοῦ δὲ ἀποκρινομένου, τὸ μὴ δι' αὐτὸν φαίνεσθαι συμβαίνειν τὸ ἀδύνατον, ἢ τὸ παράδοξον, ἀλλὰ διὰ τὴν θέσιν. ἑτέρα γὰρ ἴσως ἁμαρτία, τὸ θέσθαι πρῶτον ὃ μὴ δεῖ, καὶ τὸ θέμενον μὴ φυλάξαι κατὰ τρόπον.

De reſponſione autem primùm determinandum *eſt*, quod eiūs ſit officium, qui rectè reſpondet, quemadmodum eius, qui rectè interrogat. 2 Eſt autem interrogantis, ita diſputationem deducere, vt reſpondentem cogat maximè incredibilia dicere, ex iis quæ propter theſim *ſunt* neceſſaria. 3 Reſpondentis verò, ne ſuâ culpâ videatur euenire, quod abſurdum vel præter opinionem *eſt*, ſed propter theſim. aliud enim fortaſſe peccatum *eſt*, initio ponere quod non oportet, & poſitum non tueri commodè.

Si theſis ſit abſolutè vel cum adiunctione probabilis, aut improbabilis, aut neutra. Cap. V.

1 Protheſis. 2 Protheoria prima. 3 ſecunda. 4 tertia. 5 Si theſis ſit abſolutè improbabilis. 6 Si ſit abſolutè probabilis. 7 Si ſit neutra. 8 Epilogus. 9 Si ſit probabilis reſpondenti. 10 Si ſit probabilis alii. 11 Epilogus.

Ἐπεὶ δὲ ἐστὶν ἀδιόριστα τοῖς γυμνασίας καὶ πείρας ἕνεκα D τοὺς λόγους ποιουμένοις (οὐ γὰρ οἱ αὐτοὶ σκοποὶ τοῖς τε διδάσκουσιν ἢ μανθάνουσι, καὶ τοῖς ἀγωνιζομένοις· οὐδὲ τούτοις τε, καὶ τοῖς διατρίβουσιν ἀεὶ μετ' ἀλλήλων σκέψεως χάριν. τῷ μὲν γὰρ μανθάνοντι θετέον ἀεὶ τὰ δοκοῦντα· καὶ γὰρ οὐδὲ ἐπιχειρεῖ ψεῦδος οὐδεὶς διδάσκειν. τῶν δὲ ἀγωνιζομένων, τὸν μὲν ἐρωτῶντα, φαίνεσθαί τι δεῖ ποιεῖν πάντως· τὸν δ' ἀποκρινόμενον, μηδὲν φαίνεσθαι πάσχειν. ἐν δὲ ταῖς διαλεκτικαῖς συνόδοις, τοῖς μὴ ἀγῶνος χάριν, ἀλλὰ πείρας καὶ σκέψεως τοὺς E λόγους ποιουμένοις, οὐ διήρθρωταί πω, τίνος δεῖ στοχάζεσθαι τὸν ἀποκρινόμενον, καὶ ποῖα διδόναι, καὶ ποῖα μὴ, πρὸς τὸ καλῶς, ἢ μὴ καλῶς φυλάττειν τὴν θέσιν) ἐπεὶ οὖν οὐδὲν ἔχομεν παραδεδομένον ὑπ' ἄλλων, αὐτοί τι πειραθῶμεν εἰπεῖν. 2 Ἀνάγκη δὴ τὸν ἀποκρινόμενον ὑπέχειν λόγον, θέμενον ἤτοι ἔνδοξον, ἢ ἄδοξον θέσιν, ἢ μηδέτερον· καὶ ἤτοι ἁπλῶς ἔνδοξον, ἢ ἄδοξον, ἢ ὡρισμένως, οἷον τῷδέ τινι, ἢ αὐτῷ, ἢ ἄλλῳ. 3 Διαφέρει δ' οὐδὲν, ὁπωσοῦν ἐνδόξου, ἢ ἀδόξου οὔσης· ὁ γὰρ αὐτὸς τρόπος ἔσται τοῦ καλῶς ἀ- F ποκρίνεσθαι, καὶ δοῦναι, ἢ μὴ δοῦναι τὸ ἐρωτηθέν.

4 Ἀδόξου μὲν οὖν οὔσης τῆς θέσεως, ἔνδοξον ἀνάγκη τὸ συμπέρασμα γίνεσθαι· ἐνδόξου δὲ, ἄδοξον· τὸ γὰρ ἀντικείμενον ἀεὶ τῇ θέσει ὁ ἐρωτῶν συμπεραίνεται. εἰ δὲ * μήτ' ἄδοξον, μήτ' ἔνδοξον τὸ κείμενον, καὶ τὸ συμπέρασμα ἔσται τοιοῦτον.

* Γρ. μήτε ἔνδοξον, μήτ' ἄδοξον.

Qvia verò ſunt indefinita, quæ *obſeruanda ſunt ab* iis, qui exercitationis & periculi *faciendi* cauſâ diſputant: (non enim iidem ſcopi *propoſiti ſunt* docentibus vel diſcentibus, & contendentibus: neque his ipſis, & iis, qui ſe ſemper inter ſe exercent inquiſitionis gratiâ. nam diſcenti ponenda ſemper *ſunt*, quæ videntur: etenim falſum nemo docere aggreditur. ex iis verò qui contēdunt, interrogantem oportet videri omnino aliquid facere: reſpondentem autem, nihil videri pati. in dialecticis autem congreſſibus, nondum *à quoquam* diſtinctè expoſitum E eſt, *quid ſit obſeruandum* iis, qui non contentionis, ſed periculi & inquiſitionis gratiâ diſputant, *&* quò oporteat reſpondentem collimare, & quę concedere, & quæ non *concedere*, vt præclarè, aut ſecus tueatur theſim) quoniam igitur nihil habemus ab aliis traditum, ipſi nonnihil dicere conemur. 2 Neceſſe igitur *eſt*, eum qui reſpondet, ſuſtinere diſputationem, poſita vel probabili, vel improbabili theſi, vel neutra: probabili, inquam, vel improbabili, aut ſimpliciter, aut definitè, vt certo cuidam, nempe vel ipſi *reſpondenti*, vel alii. 3 Nihil autem intereſt, quocūq; F modo ſit probabilis: im̄pbabilis: idem, enim modus erit benereſpondēdi, & dandi, vel nō dādi, quod interrogatum eſt. 4 Si igitur improbabilis ſit theſis, neceſſe *eſt* concluſionem probabilem fieri. ſi verò *illa* probabilis, *hanc* improbabilem. ſemper enim oppoſitum theſi concludit qui interrogat. Sed ſi id quod ponitur, neque improbabile *ſit*, neque probabile: concluſio quoque talis erit.

5 Quo-

A 5 Quoniam autem is qui ſcitè ratiocinatur, ex probabilioribus & notioribus id quod in quæſtione poſitũ eſt, demonſtrat: *hinc* apparet, ſi improbabile ſit ſimpliciter, quod poſitum eſt, reſpondentem non debere concedere, nec quod non videtur ſimpliciter, nec quod videtur quidem, ſed minùs videtur, quàm concluſio. nam cùm improbabilis eſt theſis, probabilis *eſt* concluſio. quare oportet, quæ ſumpta ſunt, probabilia omnia eſſe, & *quidem* magis quàm quod propoſitum eſt, probabilia, ſi futurum eſt, vt per notiora minùs notum concludatur. B Itaque niſi quid eiuſmodi ſit ex interrogatis, non *eſt* ponendum reſpõdẽti. 6 Sin autẽ ſimpliciter probabilis *ſit* theſis: patet cõcluſionẽ *eſſe* ſimpliciter improbabilẽ. Ponẽda sũt igitur & quæcũq; vidẽtur; & ex iis quę nõ vidẽtur, ea quæ minùs sũt improbabilia, quàm cõcluſio. *ſic* enim videri poteſt ſatis *cõmodè* diſputatũ. 7 Similiter etiã *fiat*, ſi nec improbabilis nec probabilis ſit theſis. etenim ſic quoque danda ſunt, quæcumque videntur: & ex iis quæ non videntur, *ea* quæ magis *ſunt* probabilia concluſione. C ſic enim fiet, vt probabiliores argumentationes efficiantur. 8 Ergo ſi ſimpliciter probabile aut improbabile ſit. quod poſitum *eſt*: ad ea *reſpiciendo*, quæ ſimpliciter videntur, comparatio facienda *eſt*. 9 Sin autem non ſimpliciter probabile vel improbabile ſit, quod poſitum *eſt*, ſed reſpondenti: ad ſe ipſum *reſpiciendo, & ita* quod videatur, aut non videatur, diiudicando, ponendum *eſt*, aut non ponendum. 10 Quòd ſi alterius opinionem tueatur is, qui reſpondet, procul dubio ad illius mentem & ſententiam reſpiciens, debet ſingula ponere, & negare. D Idcirco & qui alienas opiniones inferũt, (vtputà bonum & malum eſſe idem, vt Heraclitus ait) *ii* non concedunt, eidem ſimul non adeſſe contraria, non quòd hoc ſibi non videatur, ſed quia ſecundum Heraclitum ſic *eſt* dicendum. Hoc etiam faciunt, qui *ita diſputant, vt* alteri ab alteris theſes accipiant: coniiciunt enim, quid theſeos auctor diceret. 11 Perſpicuum igitur eſt, quò collimare debeat reſpondens, ſiue ſimpliciter, ſiue alicui probabile *ſit*, quod *eſt* poſitum.

A 5 Ἐπεὶ δ' ὁ καλῶς συλλογιζόμενος, ἐξ ἐνδοξοτέρων καὶ γνωριμωτέρων τὸ προβληθὲν ἀποδείκνυσι· φανερὸν ὡς, ἀδόξου μὲν ὄντος ἁπλῶς τοῦ κειμένου, οὐ δοτέον τῷ ἀποκρινομένῳ, οὔθ' ὃ μὴ δοκεῖ ἁπλῶς, οὔθ' ὃ δοκεῖ μὲν, ἧττον δὲ τοῦ συμπεράσματος δοκεῖ. ἀδόξου γὰρ οὔσης τῆς θέσεως, ἔνδοξον τὸ συμπέρασμα· ὥστε δεῖ τὰ λαμβανόμενα, ἔνδοξα πάντ' εἶναι, καὶ μᾶλλον ἔνδοξα τοῦ προκειμένου, εἰ μέλλει διὰ τῶν γνωριμωτέρων τὸ ἧττον * γνώριμον περαίνεσθαι. ὥστ' εἰ (γρ. ἔνδοξον.) B μή τι τοιοῦτόν ἐστι τῶν ἐρωτωμένων, οὐ θετέον τῷ ἀποκρινομένῳ. 6 Εἰ δ' ἔνδοξος ἁπλῶς ἡ θέσις, δῆλον ὅτι τὸ συμπέρασμα, ἁπλῶς ἄδοξον. θετέον οὖν τά τε δοκοῦντα πάντα, καὶ τῶν μὴ δοκούντων ὅσα ἧττόν ἐστιν ἄδοξα τοῦ συμπεράσματος· ἱκανῶς γὰρ ἂν δόξειε διειλέχθαι. 7 Ὁμοίως δὲ καὶ, εἰ μήτ' ἄδοξος, μήτ' ἔνδοξός ἐστιν ἡ θέσις· καὶ γὰρ οὕτως τά τε φαινόμενα ἅπαντα δοτέον, καὶ τῶν μὴ δοκούντων ὅσα μᾶλ- C λον ἔνδοξα τοῦ συμπεράσματος. οὕτω γὰρ ἂν ἐνδοξοτέρους συμβήσεται τοὺς λόγους γίνεσθαι. 8 Εἰ μὲν οὖν ἁπλῶς ἔνδοξον ἢ ἄδοξον τὸ κείμενον πρὸς τὰ δοκοῦντα ἁπλῶς, τὴν σύγκρισιν ποιητέον. 9 Εἰ δὲ μὴ ἁπλῶς ἔνδοξον, ἢ ἄδοξον εἴη τὸ κείμενον, ἀλλὰ τῷ ἀποκρινομένῳ· πρὸς αὐτὸν τὸ δοκοῦν καὶ μὴ δοκοῦν κρίνοντα, θετέον, ἢ οὐ θετέον.

10 Ἐὰν δὲ ἑτέρου δόξαν διαφυλάττῃ ὁ ἀποκρινόμενος, δῆλον ὅτι πρὸς τὴν ἐκείνου διάνοιαν ἀποβλέποντα, θετέον ἕκαστα, καὶ ἀρνητέον. Διὸ καὶ οἱ κομίζοντες ἀλλοτρίας δόξας, D (οἷον, ἀγαθὸν καὶ κακὸν εἶναι ταὐτὸν, καθάπερ Ἡράκλειτός φησιν) οὐ διδόασι μὴ παρεῖναι ἅμα τῷ αὐτῷ τἀναντία, οὐχ ὡς οὐ δοκοῦν αὐτοῖς τοῦτο, ἀλλ' ὅτι καθ' Ἡράκλειτον οὕτω λεκτέον. Ποιοῦσι δὲ τοῦτο καὶ οἱ παρ' ἀλλήλων δεχόμενοι τὰς θέσεις· στοχάζονται γὰρ, ὡς ἂν εἴποι ὁ θέμενος.

11 Φανερὸν οὖν, τίνων στοχαστέον τῷ ἀποκρινομένῳ, εἴτε ἁπλῶς ἔνδοξον, εἴτε τινὶ, τὸ κείμενόν ἐστιν.

Si propoſitio ad rem propoſitam pertineat, vel non. Cap. VI.

1 Si propoſitio ſit probabilis, non ad rem. 2 Si nec probabilis ſit, nec ad rem. 3 Si ſit probabilis, & ad rem. 4 Si ſit valde improbabilis, & ad rem. 5 Si neutra, nec ad rem. 6 Si neutra, & ad rem.

CVm autem neceſſe *ſit*, quicquid interrogatur, aut probabile eſſe, aut improbabile, aut neutrum: & vel ad diſputationem *pertinere*, vel non pertinere, quod interro- E gatur: ſiquidem *ſit* probabile, nec ad diſputationem *faciat*, dandum *eſt*, cùm *prius* dictum fuerit eſſe probabile: quoniam eo poſito non euertitur *problema*, quod ab initio poſitum fuit. 2 Si verò nec probabile *ſit*, nec ad diſputationem *pertineat*, dandum quidem *eſt*, ſed indicandum, *nobis* non probari, vitandæ fatuitatis causâ. 3 Quòd ſi ad diſputationem pertineat, & probabile ſit: dicendum, videri *id* quidem, ſed valde propinquum eſse ei quod ab initio *propoſitum eſt*, & eo conceſſo euerti quod poſitum eſt. 4 Sin autem ad diſputationem pertineat, valde autem improbabile F *ſit* axioma: dicendum, effici quidem, eo poſito, *concluſionem*, ſed valde fatuum eſse quod proponitur. 5 At ſi neque improbabile, neque probabile *ſit*: ſi quidem nihil ad diſputationem *faciat*, dandum *eſt* nulla definitione adiecta. 6 Si verò ad diſputationem faciat: indicandum *eſt* euerti eo poſito *problema* ab initio *propoſitum*. 7 Sic enim & reſpondens nihil ſuâ culpâ videbitur pati, ſi proſpiciens ſingula ponat: & interrogans non deſtituetur ſyllogiſmo, *iis* omnibus ſibi *à reſpondente* conceſſis, quæ probabiliora *ſunt* concluſione. Quicumque autem ex iis, quæ improbabiliora ſunt concluſione, argumentari aggrediuntur, pro- G culdubio non ſcitè argumentantur: proinde interrogantibus *hæc* non *ſunt* concedenda.

Ἐπεὶ δ' ἀνάγκη πᾶν τὸ ἐρωτώμενον, ἢ ἔνδοξον εἶναι, ἢ ἄδοξον, ἢ μηδέτερον· καὶ ἢ πρὸς τὸν λόγον, ἢ μὴ E πρὸς τὸν λόγον εἶναι τὸ ἐρωτώμενον· ἐὰν μὲν ᾖ δοκοῦν, καὶ μὴ πρὸς τὸν λόγον, δοτέον, φήσαντα δοκεῖν· * οὐ γὰρ ἀναιρεῖται τιθέντος τὸ ἐν ἀρχῇ.

(Gruchius, οὐ γὰρ αἰ τούτου τιθέντος, τὸ ἐν ἀρχῇ.)

2 Ἐάν τε μὴ δοκοῦν, καὶ μὴ πρὸς τὸν λόγον, δοτέον μὲν, ἐπισημαντέον δὲ τὸ μὴ δοκοῦν, πρὸς εὐλάβειαν εὐηθείας. 3 Ὄντος δὲ πρὸς τὸν λόγον, καὶ δοκοῦντος, λεκτέον ὅτι δοκεῖ μὲν, ἀλλὰ λίαν σύνεγγυς τοῦ ἐν ἀρχῇ ἐστι, καὶ ἀναιρεῖται τούτου τεθέντος τὸ κείμενον.

4 Εἰ δὲ πρὸς τὸν λόγον, λίαν δὲ ἄδοξον τὸ ἀξίωμα, F συμβαίνειν μὲν, φατέον, τούτου τεθέντος, ἀλλὰ λίαν εὐήθες εἶναι τὸ προτεινόμενον. 5 Εἰ δὲ μήτε ἄδοξον, μήτε ἔνδοξον· εἰ μὲν μηδὲν πρὸς τὸν λόγον, δοτέον, μηδὲν διορίσαντα. 6 Εἰ δὲ πρὸς τὸν λόγον, ἐπισημαντέον ὅτι ἀναιρεῖται τεθέντος τὸ ἐν ἀρχῇ.

7 Οὕτω γὰρ ὅ, τ' ἀποκρινόμενος οὐδὲν δόξει * δι' αὐτὸν πάσχειν, ἐάν περ προορῶν ἕκαστα τιθῇ· ὅ, τε ἐρωτῶν τεύξεται συλλογισμοῦ, τιθεμένων αὐτῷ πάντων τῶν ἐνδοξοτέρων τοῦ συμπεράσματος. ὅσοι δὲ ἐξ ἀδοξοτέρων τοῦ G συμπεράσματος ἐπιχειροῦσι συλλογίζεσθαι, δῆλον, ὡς οὐ καλῶς συλλογίζονται. διὸ τοῖς ἐρωτῶσιν οὐ θετέον.

(γρ. δι' αὐτό.)

Si propoſitio ſit obſcura, vel multiplex, vel perſpicua & ſimplex. Cap. VII.

1 Si ſit obſcura. 2 Si ſit multiplex: & reſpondens ſciat eam eſſe omnino veram, vel omnino falſam: 3 Vel ex parte veram, ex parte falſam: 4 Vel homonymiam ab initio non cognouerit. 5 Si ſit ſimplex & perſpicua.

SImili etiam modo in iis quæ obſcurè & multifariam dicuntur, occurrendum *eſt*. nam quia datum eſt

ὉΜοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἀσαφῶς καὶ πλεοναχῶς λεγομένων ἀπαντητέον. ἐπεὶ γὰρ δίδοται

τῷ δ' ἀποκρινομένῳ μὴ μανθάνοντι, εἰπεῖν ὅτι οὐ μανθάνω· καὶ πλεοναχῶς λεγομένου, μὴ ἐξ ἀνάγκης ὁμολογῆσαι, ἢ ἀρνήσασθαι· δῆλον ὡς πρῶτον μὲν, ἂν μὴ σαφὲς ᾖ τὸ ῥηθὲν, οὐκ ἀποκνητέον τὸ φάναι μὴ συνιέναι· πολλάκις γὰρ ἐκ τοῦ μὴ σαφῶς ἐρωτηθέντας διδόναι, ἀπαντᾷ τι δυσχερές.

2 Ἐὰν δὲ γνώριμον μὲν ᾖ τὸ πλεοναχῶς λεγόμενον· ἐὰν μὲν ἐπὶ πάντων ἀληθὲς, ἢ ψεῦδος ᾖ τὸ λεγόμενον, δοτέον ἁπλῶς, ἢ ἀρνητέον. 3 Ἐὰν δὲ ἐπί τι μὲν, ψεῦδος ᾖ· ἐπί τι δὲ, ἀληθές· ἐπισημαντέον, ὅτι πλεοναχῶς λέγεται· καὶ διότι τὸ μὲν, ψεῦδος· τὸ δὲ, ἀληθές. ὕστερον δὲ διαιρουμένου, ἄδηλον εἰ καὶ ἐν ἀρχῇ συνεώρα τὸ ἀμφίβολον. 4 Ἐὰν δὲ μὴ προΐδῃ τὸ ἀμφίβολον, ἀλλ' εἰς θάτερον βλέψας θῇ, ῥητέον πρὸς τὸν ἐπὶ θάτερον ἄγοντα, ὅτι οὐκ εἰς τοῦτο βλέπων

γρ. ἔδωκε. *ἔθηκεν, ἀλλ' εἰς θάτερον αὐτῶν. πλειόνων γὰρ ὄντων τῶν ὑπὸ ταὐτὸ ὄνομα ἢ λόγον, ῥᾳδία ἡ ἀμφισβήτησις.

5 Ἐὰν δὲ καὶ σαφὲς ᾖ καὶ ἁπλοῦν τὸ ἐρωτώμενον· ἢ ναὶ, ἢ οὒ, ἀποκριτέον.

reſpondenti,ſi non intelligat,vt dicat, Non intelligo: & ſi *propoſitum* multis modis dicatur, non neceſſariò fateatur aut neget,manifeſtum *eſt*,primùm quidem,ſi non dilucidum ſit quod dictum *eſt,reſpondenti* ſine cunctatione dicendum ſe non intelligere. ſæpe enim ex eo quòd non dilucidè interrogati concedunt,occurrit aliquid negotiũ faceſſens. 2 Si verò notum ſit id quod multis dicitur modis:ſi quidem quod dicitur,in omnibus verum aut falſum ſit,dandum *eſt* ſimpliciter,aut negandum.

3 Si verò ex parte *ſit* falſum,ex parte verum : indicandum *eſt,id* dici multis modis, & cur partim *ſit* falſum,partim verum.nam ſi *id* poſterius diſtinguat,dubium erit,an & initiò ambiguitatem perſpexerit.

4 Sin autem non proſpexerit ambiguitatem , ſed ad alterum *ſignificatum* reſpiciens poſuerit,dicendum *eſt* aduerſus eum qui ad aliud ducit,ſe non ad hoc reſpicientem poſuiſſe,ſed ad alterum illorum *ſignificatorum*. cùm enim multa eidem nomini vel orationi ſub*iecta* ſunt,facilè *exiſtit* dubitatio. 5 Sin rogatum & dilucidum ſit & ſimplex:aut Etiam,aut Non,reſpondendum.

De reſponſione ad inductionem. Cap. VIII.

Ἐπεὶ δὲ πᾶσα πρότασις συλλογιστικὴ, ἢ τούτων τίς ἐστιν ἐξ ὧν ὁ συλλογισμὸς, ἢ τινὸς τούτων ἕνεκα· δῆλον δ' ὅταν ἑτέρου χάριν λαμβάνηται, τῷ πλείω τὰ ὅμοια ἐρωτᾶν (ἢ γὰρ δι' *ἐπαγωγῆς, ἢ δι' ὁμοιότητος, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ

γρ. ἐπαγωγῆν καὶ ὁμοιότητα. τὸ καθόλου λαμβάνουσι) τὰ μὲν καθ' ἕκαστα πάντα θετέον, ἂν ᾖ ἀληθῆ καὶ ἔνδοξα· πρὸς δὲ τὸ καθόλου πειρατέον ἔνστασιν φέρειν. τὸ γὰρ ἄνευ ἐνστάσεως, ἢ οὔσης, ἢ δοκούσης, κωλύειν τὸν λόγον, δυσκολαίνειν ἐστίν. εἰ οὖν ἐπὶ πολλῶν φαινομένων, οὐ δίδωσι τὸ καθόλου, μὴ ἔχων ἔνστασιν, φανερὸν ὅτι δυσκολαίνει. Ἔτι δὲ, εἰ μηδ' ἀντεπιχειρεῖν ἔχοι ὅτι οὐκ ἀληθές, μᾶλλον ἂν δόξειε δυσκολαίνειν. καίτοι οὐδὲ τοῦθ' ἱκανόν· πολλοὺς γὰρ λόγους ἐναντίους ἔχομεν ταῖς δόξαις, οὓς χαλεπὸν λύειν· καθάπερ τὸν Ζήνωνος, ὅτι οὐκ ἐνδέχεται κινεῖσθαι, οὐδὲ τὸ στάδιον διελθεῖν· ἀλλ' οὐ διὰ τοῦτο τὰ ἀντικείμενα τούτοις οὐ θετέον. Εἰ οὖν μήτε ἀντεπιχειρεῖν ἔχων, μήτε ἐνίστασθαι, οὐ τίθησι· δῆλον ὅτι δυσκολαίνει· ἔστι γὰρ ἡ ἐν λόγοις δυσκολία, ἀπόκρισις παρὰ τοὺς εἰρημένους τρόπους, συλλογισμοῦ φθαρτική.

Quoniam autem omnis propoſitio ſyllogiſtica,vel eſt earum aliqua, ex quibus ſyllogiſmus *conficitur*, vel alicuius ex illis cauſâ *ſumitur*:patet autem quando alterius gratiâ ſumatur, *nempe* quia multa ſimilia interrogantur:(aut enim per inductionem,aut per ſimilitudinem plerumque vniuerſale accipiunt) ſingularia quidem omnia ponenda *ſunt*,ſi vera ſint & probabilia. aduerſus vniuerſale autem enitendum *eſt* vt *af*feratur obiectio. nam ſine obiectione,quæ aut ſit aut *ſaltem eſſe* videatur, argumentationem impedire,*hoc eſt* tergiuerſari.Si igitur,cùm multa videantur,non concedat vniuerſale,nec habeat obiectionem:perſpicuè tergiuerſatur. Inſuper, ſi ne quidem contrarium habeat argumentum,*quo oſtendat id* non eſſe verum,magis videbitur tergiuerſari. Quamquam ne hoc quidem ſufficit:multas enim rationes habemus opinionibus contrarias,quas difficile *eſt* ſoluere;veluti Zenonis *rationem*,quòd non poteſt *quidpiam* moueri , nec ſtadium peragrare:nec propterea tamen non *ſunt* ponenda, *quæ ſunt* his contraria.Si quis *igitur*,cùm neque argumentationem contrariam habeat, neque obiicere *poſſit*, non dat *quod rogatur*:perſpicuè tergiuerſatur.nam tergiuerſatio in diſputationibus *nihil aliud* eſt, *quàm* reſponſio præter expoſitos modos,vim habens ſyllogiſmi perimendi.

De præexercitatione,& de theſi improbabili non defendenda. Cap. IX.

1 *De præexercitatione.* 2 *De theſi improbabili.*

γρ. Ἐπιχειρ. *Ὑπέχειν δὲ καὶ θέσιν καὶ ὁρισμὸν, αὐτὸν αὑτῷ, δεῖ, προεγχειρήσαντα. ἐξ ὧν γὰρ ἀναιροῦσιν οἱ πυνθανόμενοι τὸ κείμενον, δῆλον ὅτι τούτοις ἐναντιωτέον.

2 Ἄδοξον δὲ ὑπόθεσιν εὐλαβητέον ὑπέχειν. εἴη δ' ἂν

γρ. διχῶς. ἄδοξος* πλεοναχῶς. καὶ γὰρ ἐξ ἧς ἄτοπα συμβαίνει λέγειν· οἷον, εἰ πάντα φαίη τις κινεῖσθαι, ἢ μηδέν. καὶ ὅσα χείρονος ἤθους ἑλέσθαι, καὶ ὑπεναντία ταῖς βουλήσεσιν. οἷον, ὅτι ἡ ἡδονὴ ἀγαθὸν καὶ τὸ ἀδικεῖν, βέλτιον τοῦ ἀδικεῖσθαι. οὐ γὰρ ὡς λόγου

γρ. ὑπεχόμενον. χάριν *ὑπέχοντα, ἀλλ' ὡς τὰ δοκοῦντα λέγοντα μισοῦσιν.

Suſtinere autem & theſim & definitionem *ſic* oportet,vt ipſe *reſpondens* ſibi antè argumenta opponat,ex quibus enim ij,qui percontantur,*problema* poſitum euertunt,conſtat his *eſſe* occurrendum. 2 Cauendum verò eſt,ne improbabilis hypotheſis ſuſtineatur.Multis autem modis improbabilis eſſe poteſt. nam & *ea eſt improbabilis*,ex qua efficitur, vt abſurda dicantur ; veluti ſi quis omnia moueri dicat,aut nihil:& ea,quæ deterioribus moribus præditi eligunt:quæque *hominum* voluntatibus contraria ſunt:veluti voluptatem *eſſe* rem bonam ; & melius *eſſe*,iniuriam facere,quàm accipere. Non enim quaſi diſputationis gratiâ defendentem,ſed quaſi *ea* quæ *ſibi vera* videntur,dicentem oderunt.

De ſolutione argumentorum & de concluſione impedienda. Cap. X.

1 *De ſolutione argumentorum.* 3 *De concluſione impedienda.* 4 *Communia.*

Ὅσοι δὲ τῶν λόγων ψεῦδος συλλογίζονται, λυτέον ἀναιροῦντα παρ' ὃ γίνεται τὸ ψεῦδος. οὐ γὰρ ὁποιοῦν ἀνελὼν, λέλυκεν, οὐδ' εἰ ψεῦδός ἐστι τὸ ἀναιρούμενον. ἔχοι γὰρ ἂν πλείω ψευδῆ ὁ λόγος· οἷον, εἴ τις λάβοι τὸν καθήμενον

γρ. Σωκράτη. γράφειν, Σωκράτην δὲ καθῆσθαι· συμβαίνει γὰρ ἐκ τούτων, Σωκράτην γράφειν. ἀναιρεθέντος οὖν τοῦ Σωκράτην κα-

Quæcumque autem argumentationes falſum colligunt,ſoluendæ *ſunt eo* ſublato , ex quo falſum efficitur.non enim quouis ſublato *ratio* ſoluitur , ne quidem ſi falſum ſit , quod tollitur. multa enim falſa continere ratio poteſt : veluti ſi quis ſumpſerit , eum qui ſedet, ſcribere , ac Socratem ſedere ; ex his enim colligitur Socratem ſcribere. *hoc* igitur ſublato, Socratem ſedere, ni-

dere;nihilo magis ſoluta eſt argumentatio. atqui axioma eſt falſum.ſed non ob id ratio *eſt* falſa.ſi quis enim ſedeat, neque ſcribat,huic nõ ampliùs eadem ſolutio conueniet. quare non hoc *eſt* tollendum,ſed *illud*,eum,qui ſedet,ſcribere:non enim quicumque ſedet,ſcribit. omnino igitur ſoluit,qui id ſuſtulit,ex quo falſum efficitur.

2 Solutionem autem nouit, qui nouit ex hoc rationem *pendêre*: quemadmodum in falſis deſcriptionibus contingit:neque enim ſatis eſt obiicere,ne quidem ſi falſum ſit quod tollitur:ſed cur *ſit* falſum, *eſt* demonſtrandũ. ſic enim apparebit,vtrùm aliquid proſpiciẽs, an non *proſpiciens*, proponat obiectionem. 3 Licet autem, quominùs ratio concludatur,impedire quatuor modis.

4 Vel enim *impeditur* ſublato eo: ex quo efficitur falſum. 5 Vel aduerſus eum qui interrogat, obiectione allata.ſæpe enim etſi *reſpondens* non ſoluit,tamẽ qui percontatur, non poteſt vlteriùs progredi. 6 Tertiò aduerſus ea,quę interrogantur *obiectione allata.* poteſt enim accidere,vt ex interrogatis non fiat quod volumus, quia malè interrogatum ſit, aliquo autem appoſito efficiatur concluſio.Si igitur ampliùs progredi non poteſt qui interrogat,aduerſus interrogantem erit obiectio.ſin poteſt, aduerſus interrogata.

7 Quarta ac deterrima obiectio *eſt*, quę ad tempus *refertur*. quidam enim talia obiiciunt, quæ ad diſſerendũ plus temporis requirunt,quàm præſens congreſſus *admittat*. 8 Obiectiones igitur,ſicut diximus,quatuor modis fiunt.ex his autem quas diximus,tantùm prima eſt ſolutio:reliquæ verò *ſunt* prohibitiones quædam & impedimenta concluſionum.

ἀναιρεθῇ, οὐδὲν μᾶλλον λέλυται ὁ λόγος. καίτοι ψεῦδος τὸ ἀξίωμα. ἀλλ' οὐ παρὰ τοῦτο ὁ λόγος ψευδής. ἐὰν γάρ τις τύχῃ καθήμενος μὲν, μὴ γράφων δὲ, οὐκέτι ἐπὶ τοῦ τοιούτου ἡ αὐτὴ λύσις ἁρμόσει. ὥστε οὐ τοῦτο ἀναιρετέον, ἀλλὰ τὸ τὸν καθήμενον γράφειν· οὐ γὰρ πᾶς ὁ καθήμενος γράφει. λέλυκε μὲν οὖν πάντως ὁ ἀνελὼν παρ' ὃ γίνεται τὸ ψεῦδος.

2 Οἶδε δὲ τὴν λύσιν, ὁ εἰδὼς ὅτι παρὰ τοῦτο ὁ λόγος· καθάπερ ἐπὶ τῶν ψευδογραφουμένων· οὐ γὰρ ἀπόχρη τὸ ἐνστῆναι, οὐδ' ἂν ψεῦδος ᾖ τὸ ἀναιρούμενον· ἀλλὰ καὶ διότι ψεῦδος, ἀποδεικτέον. οὕτω γὰρ ἂν εἴη φανερὸν, πότερον * προορῶν τι, ἢ οὔ, ποιεῖται τὴν ἔνστασιν. 3 Ἔστι δὲ λόγον κωλῦσαι συμπεράνασθαι τετραχῶς. 4 Ἢ γὰρ ἀνελόντα παρ' ὃ γίνεται τὸ ψεῦδος.

5 Ἢ πρὸς τὸν ἐρωτῶντα, ἔνστασιν εἰπόντα· πολλάκις μὲν γὰρ οὐ λέλυκε μὲν, ὁ μέντοι πυνθανόμενος οὐ δύναται πορρωτέρω προαγαγεῖν. 6 Τρίτον δὲ, πρὸς τὰ ἠρωτημένα· συμβαίνοι γὰρ ἂν, ἐκ μὲν τῶν ἠρωτημένων, μὴ γίνεσθαι * ὃ βουλόμεθα, διὰ τὸ κακῶς ἠρωτῆσθαι· προστεθέντος δέ τινος, γίνεσθαι τὸ συμπέρασμα. εἰ μὲν οὖν μηκέτι δύναται προαγαγεῖν ὁ ἐρωτῶν, εἰς τὸν ἐρωτῶντα εἴη ἂν ἡ ἔνστασις. εἰ δὲ δύναται, πρὸς τὰ ἠρωτημένα. 7 Τετάρτη δὲ καὶ χειρίστη τῶν ἐνστάσεων, ἡ πρὸς τὸν χρόνον. ἔνιοι γὰρ τοιαῦτα ἐνίστανται, πρὸς ἃ διαλεχθῆναι πλείονός ἐστι χρόνου, ἢ τῆς παρούσης διατριβῆς.

8 Αἱ μὲν οὖν ἐνστάσεις, καθάπερ εἴπομεν, τετραχῶς γίνονται. λύσις δέ ἐστι, τῶν εἰρημένων, ἡ πρώτη μόνον· αἱ δὲ λοιπαὶ, κωλύσεις τινὲς καὶ ἐμποδισμοὶ τῶν συμπερασμάτων.

De reprehendenda ratione, vel eo qui ratiocinatur.

Cap. XI.

1 Diſtinctio: & eius probatio prima. 2 Probatio altera. 4 Quando vitium eſt in diſputante. 5 Quando vitium eſt in reſpondente. 6 Quando vitium eſt in argumentatione. 12 Diuiſio problematum. 13 Rationem qua concludit, eſſe interdum deteriorem eâ qua non concludit. 14 Si ex falſis verum probetur. 15 Per demonſtrationem vnius concluſionis non probari concluſionem heterogeneam. 16 Quid ſit φιλοσόφημα, ἐπιχείρημα, σόφισμα, ἀπόρημα. *17 De probabilitate propoſitionum & concluſionis. 18 Si pluribus probetur, quod paucioribus probari poteſt.*

REprehenſio autem argumentationis non *eſt* eadem, cùm ipſa argumentatio per ſe *ſpectatur*, & cùm in interrogatione ponitur.ſępe enim, cur non ſcitè tractata fuerit argumentatio,interrogatus in cauſa *eſt*:quòd *ea* non concedat,ex quibus ſcitè diſſeri aduerſus theſim poterat. non enim *poſitum* eſt in altero ſolo,vt ſcitè perficiatur cõmune opus.quapropter interdum neceſſe *eſt* contra eum qui dicit,non contra theſim argumentari: nempe cùm is qui reſpondet,contraria interroganti captat per calumniam.ſic igitur tergiuerſantes,contentioſos,non dialecticos congreſſus efficiunt.

2 Præterea quoniam exercitationis & periculi *faciendi* gratiâ *ſunt* diſputationes huiuſmodi comparatę:patet,non ſolùm vera *eſſe* concludenda,ſed etiam falſum:nec ex veris ſemper ſed interdum etiam ex falſis. ſæpe enim *quod* verè poſitum *eſt*, euertere diſputantem oportet. quare proponenda ſunt falſa *axiomata.* interdum & *quod* falſò poſitum *eſt*,euertendum per falſa *axiomata.* nihil enim prohibet,quominùs alicui magis probentur ea, quæ non ſunt,quàm *quæ* vera *ſunt*.quocirca ſi ex his, quæ illi probantur,argumentatio ſumatur,potiùs erit perſuaſus quàm adiutus. 3 Oportet autem eum,qui ſcitè argumentationem traducere vult,dialecticè,non contentioſè argumẽtari,quemadmodum geometram geometricè,ſeu falſum, ſeu verum ſit,quod concluditur. Quales autem dialectici ſyllogiſmi *ſint*,antea dictum fuit.

4 Quia verò prauus ſocius *eſt*,qui impedit commune opus,patet *rem ita ſe habere* etiam in diſputationibus. cõmune enim quiddam propoſitum etiam in his eſt,exceptis iis,qui certandi ſtudio diſputant: quibus non licet ambobus eundem finem conſequi,cum plures vno vincere nequeant:Nihil autem refert,vtrùm propter reſponſionem, an propter interrogationem id fiat. nam & qui contentioſè interrogat,malè diſputat,& qui reſpondendo non dat,quod *verum aut probabile* videtur,nec ſuſcipit quodcumque interrogans percontari voluerit. Ex dictis igitur patet, non ſimiliter *eſſe* reprehendendam argumentationem per ſe, & eum qui interrogat. nihil enim

ΕΠιτίμησις δὲ τοῦ λόγου, * καθ' αὑτόν τε λόγον, καὶ ὅταν ἐπερωτᾶται, οὐχ ἡ αὐτή· πολλάκις γὰρ τοῦ μὴ καλῶς διειλέχθαι λόγον, ὁ ἐρωτώμενος, αἴτιος, διὰ τὸ μὴ συγχωρεῖν ἐξ ὧν ἦν διαλεχθῆναι καλῶς πρὸς τὴν θέσιν· οὐ γάρ ἐστιν ἐπὶ θατέρῳ μόνῳ τὸ καλῶς ἐπιτελεσθῆναι τὸ κοινὸν ἔργον. ἀναγκαῖον οὖν ἐνίοτε πρὸς τὸν λέγοντα, καὶ μὴ πρὸς τὴν θέσιν ἐπιχειρεῖν, ὅταν ὁ ἀποκρινόμενος τἀναντία τῷ ἐρωτῶντι παρατηρῇ προσεπηρεάζων. δυσκολαίνοντες οὖν, ἀγωνιστικὰς, καὶ οὐ διαλεκτικὰς ποιοῦνται τὰς διατριβάς.

2 Ἔτι δὲ, ἐπεὶ γυμνασίας καὶ πείρας χάριν, ἀλλ' οὐ διδασκαλίας, οἱ τοιοῦτοι τῶν λόγων· δῆλον ὡς οὐ μόνον τἀληθῆ συλλογιστέον, ἀλλὰ καὶ ψεῦδος· οὐδὲ δι' ἀληθῶν ἀεὶ, ἀλλ' ἐνίοτε καὶ ψευδῶν. πολλάκις γὰρ ἀληθοῦς τεθέντος, ἀναιρεῖν ἀνάγκη τὸν διαλεγόμενον· ὥστε προτατέον τὰ ψευδῆ. ἐνίοτε δὲ καὶ ψευδοῦς τεθέντος, ἀναιρετέον διὰ ψευδῶν. οὐδὲν γὰρ κωλύει, τινὶ δοκεῖν τὰ μὴ ὄντα, μᾶλλον τῶν ἀληθῶν· ὥστε ἐκ τῶν ἐκείνῳ δοκούντων τοῦ λόγου γινομένου, μᾶλλον ἔσται πεπεισμένος, ἢ ὠφελημένος. 3 Δεῖ δὲ τὸν καλῶς μεταβιβάζοντα, διαλεκτικῶς καὶ μὴ ἐριστικῶς διαβιβάζειν, καθάπερ τὸν γεωμέτρην γεωμετρικῶς, ἄν τε ψεῦδος, ἄν τ' ἀληθὲς ᾖ τὸ συμπεραινόμενον. ὁποῖοι δὲ διαλεκτικοὶ συλλογισμοὶ, πρότερον εἴρηται. 4 Ἐπεὶ δὲ φαῦλος κοινωνὸς ὁ ἐμποδίζων τὸ κοινὸν ἔργον, δῆλον ὅτι καὶ ἐν λόγοις. κοινὸν γάρ τι προκείμενον καὶ ἐν τούτοις ἐστὶ, πλὴν τῶν ἀγωνιζομένων. τούτοις δὲ οὐκ ἔστιν ἀμφοτέροις τοῦ αὐτοῦ τέλους τυχεῖν· πλείους γὰρ ἑνὸς ἀδύνατον νικᾶν. διαφέρει δὲ οὐδὲν, ἄν τε διὰ τοῦ ἀποκρίνεσθαι, ἄν τε διὰ τοῦ ἐρωτᾶν, ποιῇ αὐτό· ὅ, τε γὰρ ἐριστικῶς ἐρωτῶν, φαύλως διαλέγεται· ὅ, τε ἐν τῷ ἀποκρίνεσθαι μὴ διδοὺς τὸ φαινόμενον, μηδὲ ἐκδεχόμενος, ὅ, τι ποτὲ βούλεται ὁ ἐρωτῶν πυθέσθαι. Δῆλον οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι οὐχ ὁμοίως ἐπιτιμητέον καθ' αὑτόν τε τῷ λόγῳ, καὶ τῷ ἐρωτῶντι· οὐδὲν

A γὰρ κωλύει, τὸν μὲν λόγον, φαῦλον εἶναι· τὸν δὲ ἐρωτῶντα, ὡς ἐνδέχεται, βέλτιστα πρὸς τὸν ἀποκρινόμενον διειλέχθαι. πρὸς γὰρ τοὺς δυσκολαίνοντας, οὐ δυνατὸν ἴσως εὐθὺς οἵους τις βούλεται, ἀλλ' οἵους ἐνδέχεται ποιεῖσθαι τοὺς συλλογισμούς.

5 Ἐπεὶ δὲ ἐστὶν ἀδιόριστον, πότε τἀναντία, καὶ πότε τὰ ἐν ἀρχῇ λαμβάνουσιν οἱ ἄνθρωποι· πολλάκις γὰρ καθ' αὑτοὺς λέγοντες, ἐναντία λέγουσι· καὶ ἀνανεύσαντες πρότερον, διδόασιν ὕστερον· διόπερ ἐρωτώμενοι, καὶ τὰ ἐναντία, καὶ τὰ ἐν ἀρχῇ πολλάκις ὑπακούουσιν· ἀνάγκη φαύλους γίνεσθαι τοὺς λόγους. B αἴτιος δὲ ὁ ἀποκρινόμενος, τὰ μὲν οὐ διδούς, τὰ δὲ τοιαῦτα διδούς. φανερὸν οὖν, ὅτι οὐχ ὁμοίως ἐπιτιμητέον τοῖς ἐρωτῶσι καὶ τοῖς λόγοις. 6 *Καθ' αὑτὸν δὲ τῷ λόγῳ, πέντε εἰσὶν ἐπιτιμήσεις. 7 Πρώτη μὲν, ὅταν ἐκ τῶν ἠρωτημένων μὴ συμπεραίνηται, μήτε πρὸς τὸ τεθὲν, μήτε ὅλως μηδὲν ὄντων ἢ ψευδῶν, ἢ ἀδόξων, ἢ πάντων, ἢ τῶν πλείστων, ἐν οἷς τὸ συμπέρασμα· καὶ μήτε ἀφαιρεθέντων τινῶν, μήτε προστεθέντων· μηδὲ τῶν μὲν ἀφαιρεθέντων, τῶν δὲ, προστεθέντων, γίνεται τὸ συμπέρασμα.

*al. καθ' αὑτόν.

8 Δευτέρα δὲ, εἰ πρὸς τὴν θέσιν μὴ γίνοιτο ὁ συλλογισμὸς ἐκ τοιούτων τε, καὶ οὕτως, ὡς εἴρηται πρότερον. C

9 Τρίτη δὲ, εἰ προστεθέντων τινῶν, γίνοιτο συλλογισμός, ταῦτα δὲ εἴη χείρω τῶν ἐρωτηθέντων, καὶ ἧττον ἔνδοξα τοῦ συμπεράσματος. 10 Πάλιν, εἰ ἀφαιρεθέντων τινῶν. ἐνίοτε γὰρ πλείονα λαμβάνουσι τῶν ἀναγκαίων. ὥστε οὐ τῷ ταῦτα εἶναι, λέγεται ὁ συλλογισμός. 11 Ἔτι, εἰ ἐξ ἀδοξοτέρων καὶ ἧττον πιστῶν τοῦ συμπεράσματος· ἢ ἐξ ἀληθῶν, ἀλλὰ πλείονος ἔργου δεομένων ἀποδεῖξαι τοῦ προβλήματος.

12 Οὐ δεῖ δὲ πάντων τῶν προβλημάτων ὁμοίως ἀξιοῦν τοὺς συλλογισμοὺς ἐνδόξους εἶναι καὶ πιθανούς. φύσει γὰρ εὐθὺς ὑπάρχει, τὰ μὲν ῥᾴω· τὰ δὲ, χαλεπώτερα, τῶν ζητουμένων. ὥστε D ἂν ἐξ ὧν ἐνδέχεται μάλιστα ἐνδόξων συμβιβάσῃ, διείλεκται καλῶς. φανερὸν οὖν, ὅτι οὐδὲ τῷ λόγῳ ἡ αὐτὴ ἐπιτίμησις, πρός τε τὸ προβληθὲν καὶ καθ' αὑτό. οὐδὲν γὰρ κωλύει, καθ' αὑτὸν μὲν εἶναι τὸν λόγον ψεκτόν· πρὸς δὲ τὸ πρόβλημα, ἐπαινετόν· καὶ πάλιν ἀντεστραμμένως, καθ' αὑτὸν μὲν, ἐπαινετόν· πρὸς δὲ τὸ πρόβλημα, ψεκτὸν, ὅταν ἐκ πολλῶν ἐνδόξων συμπεραίνεσθαι ῥᾴδιον ᾖ καὶ ἀληθῶν. 13 Εἴη δ' ἄν ποτε λόγος καὶ συμπεπερασμένος μὴ συμπεπερασμένου χείρων· E ὅταν ὁ μὲν, ἐξ εὐηθῶν συμπεραίνηται, μὴ τοιούτου τοῦ προβλήματος ὄντος· ὁ δὲ, προσδέηται τοιούτων, ἃ ἐστὶν ἔνδοξα καὶ ἀληθῆ, καὶ μὴ ἐν τοῖς προσλαμβανομένοις ᾖ ὁ λόγος.

14 Τοῖς δὲ διὰ ψευδῶν ἀληθὲς συμπεραίνουσιν, οὐ δίκαιον ἐπιτιμᾶν. ψεῦδος μὲν γὰρ ἀεὶ ἀνάγκη διὰ ψευδῶν συλλογίζεσθαι· τὸ δ' ἀληθὲς ἔστι καὶ διὰ ψευδῶν ποτε συλλογίζεσθαι. φανερὸν δὲ * ἐκ τῶν ἀναλυτικῶν. 15 Ὅταν δὲ ἀπόδειξις ᾖ τινος ὁ εἰρημένος λόγος, εἴ τι ἐστὶν ἄλλο πρὸς τὸ συμπέρασμα μηδαμῶς ἔχον, οὐκ ἔσται περὶ ἐκείνου συλλογισμός. F ἐὰν δὲ φαίνηται, σόφισμα ἔσται, καὶ οὐκ ἀπόδειξις.

Priorum lib. secundo initio.

16 Ἔστι δὲ φιλοσόφημα μὲν, συλλογισμὸς ἀποδεικτικός· ἐπιχείρημα δὲ, συλλογισμὸς διαλεκτικός· σόφισμα δὲ, συλλογισμὸς ἐριστικός· ἀπόρημα δὲ, συλλογισμὸς διαλεκτικὸς ἀντιφάσεως. 17 Εἰ δὲ ἐξ ἀμφοτέρων τι δοκούντων δειχθείη, μὴ ὁμοίως δὲ δοκούντων, οὐδὲν κωλύει τὸ δειχθὲν μᾶλλον ἑκατέρου δοκεῖν. ἀλλ' εἰ τὸ μὲν, δοκοίη, τὸ δὲ, μηδετέρως· ἢ εἰ τὸ μὲν, δοκοίη, τὸ δὲ, μὴ δοκοίη· εἰ μὲν ὁμοίως, ὁμοίως ἂν εἴη, καὶ μή. εἰ δὲ μᾶλλον θάτερον, ἀκολουθήσει τῷ μᾶλλον. G

18 Ἔστι δέ τις ἁμαρτία καὶ αὕτη κατὰ τοὺς συλλογισμοὺς, ὅταν δείξῃ διὰ μακροτέρων, ἐνδεχομένου δι' ἐλαττόνων, καὶ ἐν τῷ λόγῳ ὑπαρχόντων. οἷον, ὅτι ἐστὶ δόξα μᾶλλον ἑτέρα ἑτέρας, εἴ τις αἰτήσαιτο αὐτοέκαστον μάλιστα εἶναι· εἶναι δὲ δοξαστὸν αὐτοαληθῶς. ὥστε τῶν τινῶν μᾶλλον αὐτό· πρὸς δὲ τὸ μᾶλλον, μᾶλλον τὸ λεγόμενον, εἶναι· εἶναι δὲ καὶ αὐτοδόξαν ἀληθῆ, ἣ ἔσται μᾶλλον ἀκριβὴς τῶν τινῶν ᾐτήσατο δὲ καὶ αὐτοδόξαν ἀληθῆ εἶναι, καὶ αὐτοέκαστον μάλιστα εἶναι· ὥστε αὕτη ἡ δόξα ἡ μάλιστα H ἀληθὴς, ἀκριβεστέρα ἐστί. τίς δὲ ἡ μοχθηρία; ἢ ὅτι ποιεῖ, παρ' ὃ ὁ λόγος, λανθάνειν τὸ αἴτιον;

A vetat, diſputationem quidem prauam eſſe; interrogantem autem, quàm optimè *fieri* poſſit, contra reſpondentem diſſeruiſſe. nam aduerſus eos, qui tergiuerſantur, non *eſt* fortaſſe integrum ſtatim cuiuſmodi quis velit, ſed cuiuſmodi poſſit, efficere ſyllogiſmos. 5 Quoniam autem definitum non eſt, quando contraria, & quando in principio *quæſita* homines ſumant: ſæpe enim per ſe dicentes, contraria dicunt; & cùm priùs abnuerint, poſtea concedunt: ideóque interrogati, & contraria, & quæ initio *quæſita fuerunt*, ſæpe admittunt, neceſſe *eſt* prauas fieri argumen-B tationes. in cauſa verò *eſt*, qui reſpõdet, alia quidẽ nõ cõcedẽs, hęc autẽ, *cũ* talia ſint, concedẽs. Apparet igitur, nõ ſimiliter reprehẽdẽdos eſſe eos, qui interrogant, & *eorũ* argumẽtationes. 6 Per ſe autẽ argumentationis quinq; ſunt reprehenſiones. 7 Prima *eſt*, quando ex rogatis non concluditur, neque aduerſus poſitum *problema*, neque omnino quicquam, cùm falſa vel improbabilia ſint aut omnia, aut plurima *eorum*, ex quibus *infertur* concluſio: & neque detractis quibuſdam, neque additis, neque aliis detractis, aliis additis efficitur concluſio. 8 Secunda, ſi aduerſus theſim non valeat ſyllogiſmus ex talibus & ita *factus*, vt C antea dictum fuit. 9 Tertia, ſi nonnullis additis fieret *aduerſus theſim* ſyllogiſmus, hæc autem ſint deteriora quàm *quæ* rogata *ſunt*, minúſque probabilia quàm concluſio.

10 Rurſus ſi quibuſdam detractis *id eueniret*. interdum enim plura ſumunt *interrogantes*, quàm neceſſe ſit.

11 Præterea ſi *ſumatur argumentatio* ex minùs probabilibus, & minùs credibilibus, quàm *ſit* concluſio: aut *ſi* ex veris, ſed quæ plus negotii requirunt vt demonſtrentur, quàm problema. 12 Non oportet autem poſtulare, vt omnium problematum ſyllogiſmi æquè probabiles ſint, & ad perſuadendum apti. ſtatim enim eorum, quæ quæ-D runtur, alia *ſuapte* naturâ ſunt faciliora, alia difficiliora. quapropter ſi ex *propoſitionibus*, quoad eius fieri potuit, maxime probabilibus argumentatus fuerit, ſcitè diſſeruit. Perſpicuum igitur *eſt*, non eandem eſſe argumentationis reprehenſionem, *cùm* ad id *refertur* quod in quęſtione eſt poſitum, & *cùm* ad ipſam rationem. nihil enim vetat, eſſe quidem per ſe argumentationem vituperabilem; ad problema verò *relatam*, *eſſe* laudabilem: viciſſimque, per ſe laudabilem; ad problema autem relatam, vituperabilem, *nempe* cùm ex multis probabilibus & veris concludere eſt facilius. 13 Fieri etiam interdum poteſt, vt argumenta-E tio concludens, eâ quæ non concludit, ſit deterior: *nimirum* quando illa ex futilibus concludit, cùm problema tale non ſit; hæc autem eget aſſumptione talium *propoſitionum*, quæ ſunt probabilia & vera, nec in his aſſumptis *poſita* eſt argumentatio. 14 Qui verò ex falſis verum concludunt, non poſſunt iure reprehendi: quoniam falſum quidem ſemper neceſſe *eſt* ex falſis concludi: ſed verum licet interdum etiam ex falſis cõcludere: *hoc* autem *eſt* perſpicuum ex Analyticis. 15 Quando autem argumentatio quæ dicta eſt, alicuius *rei* eſt demonſtratio: ſi quid a-F liud ſit, quod nihil cum concluſione *probanda* commune habeat: *profectò* non erit ex eo ſyllogiſmus. ſin autem videatur, ſophiſma erit, non demonſtratio. 16 Eſt autem philoſophema, ſyllogiſmus demonſtratiuus: epichirema verò, ſyllogiſmus dialecticus: ſophiſma, ſyllogiſmus contentioſus: aporema, ſyllogiſmus dialecticus contradictionis. 17 Si quid autem ex vtriſque *propoſitionibus* probabilibus oſtendatur, nec ſint *ambæ* æquè probabiles: nihil vetat, id quod oſtenſum eſt, vtraque *propoſitione* eſſe probabilius. At ſi vna probabilis ſit, altera neutro modo *ſe habeat*; vel altera ſit probabilis, altera non probabilis: ſi G quidem ſimiliter, etiam *concluſio* ſimiliter erit, & non *erit*: ſin autem altera *propoſitio ſit* magis *talis*, *concluſio* conſequẽs erit ei *propoſitioni* quæ *eſt* magis *talis*. 18 Eſt & hoc peccatum in ſyllogiſmis, cùm *quis* per plura probarit, quod *probari* poterat per pauciora, quæ in argumentatione inſunt. veluti ſi quis *probaturus* opinionem aliam aliâ magis eſſe, poſtulauerit ipſum-quodque maximè eſſe: eſſe autem opinabile ipſum-verè: ea propter quibuſdam magis ipſum *eſſe*: id autem quod magis dicitur ad id quod H *eſt* magis, referri: eſſe autem & ipſam-opinionem veram, quæ erit magis *aliis* quibuſdam accurata: poſtulatum eſt autem & ipſam-opinionem veram eſſe, & ipſum-quodque maximè eſſe: quare hęc opinio, quę maximè vera *eſt*, *cæteris* accuratior eſt. Sed quodnã eſt huius argumẽtationis vitiũ? An quòd facit, vt cauſa, ex qua *ducitur* argumẽtatio, lateat?

Deper-

De perſpicua & de falſa ratione. Cap. XII.

1 *De ratione perſpicua.* 4 *De ratione falſa.* 9 *Quæ in rationibus ſpectanda ſunt.*

A ARgumentatio autem eſt perſpicua, vno modo,*eo*que maximè vulgari, ſi ita concludat, vt nihil *amplius* oporteat interrogare. 2 Altero, qui etiam maximè dicitur, cùm ſumpta ſunt *ea*, ex quibus eſſe neceſſe *eſt*, *quod concluditur*, ſed ex concluſionibus concludit.

3 Præterea ſi quid deſit, quod ſit valde probabile.

4 Falſa verò argumentatio vocatur quatuor modis. Vno modo, cùm videtur concludere, neque concludit: qui *quidem* vocatur ſyllogiſmus contentioſus.

5 Alio *modo*, cùm *aliquid* concludit, ſed quod nō *pertinet* ad *problema* propoſitum. quod iis maximè accidit, qui ad impoſſibile ducunt. 6 Aut *id* quidem concludit, B *quod* ad propoſitum *pertinet*, non tamen ſecundum propriam methodum. hoc autem eſt, ſi *argumentatio quæ* non *eſt* medica, videatur eſſe medica: aut *videatur eſſe* geometrica, *ea* quę non *eſt* geometrica: aut dialectica, *ea* quæ non *eſt* dialectica: ſiue verum, ſiue falſum ſit, quod efficitur.

7 Alio modo, ſi ex falſis concludat. huius autem *argumentationis* aliquando concluſio falſa *eſt*, aliquando vera. nam falſum quidem ſemper ex falſis concluditur: verū autem licet etiam ex non veris *concludere*, quemadmodū & antea dictum fuit. 8 Quòd igitur falſa ſit argumentatio, peccatum *eſt* potius argumentantis, quàm argumen- C tationis: immo neque argumentantis ſemper, ſed *tum demum*, cùm ignorat ſe falſam quandam argumentationem dixiſſe. quoniam per ſe multis veris *argumentationibus eam* magis probamus, quæ ex iis quæ maximè videntur, aliquid verum euertit. nam quæ talis eſt, *quorundam* verorum demonſtratio eſt. oportet enim eorum, quę poſita ſunt, quidpiam non eſſe omnino. quocirca erit huius demonſtratio. Quòd ſi verum concludat ex falſis & valde futilibus, certè multis falſum colligentibus deterior erit. poteſt autem talis eſſe, & quæ falſum concludit. 9 Qua- D re patet primam *eſſe* conſiderationem argumentationis per ſe, an concludat: ſecundam, vtrùm verum, an falſum *concludat*: tertiam, ex quibus. nam ſi ex falſis, at probabilibus, logica *eſt*. ſi ex iis, quæ ſunt *vera*, ſed non probabilia, *eſt* praua. ſi verò ea ſint & falſa & valde improbabilia, patet argumentationem prauam eſſe aut ſimpliciter, aut *ratione* rei *qua de agitur*.

Λόγος δέ ἐστι δῆλος, ἕνα μὲν τρόπον καὶ δημοσιώτατον, ἐὰν ᾖ συμπεπερασμένος οὕτως, ὥστε μηδὲν δεῖν ἐπερωτῆσαι. 2 Ἕνα δὲ, καὶ ὃς μάλιστα λέγεται, ὅταν εἰλημμένα μὲν ᾖ ἐξ ὧν ἀναγκαῖον εἶναι, ᾖ δὲ διὰ συμπερασμάτων συμπεραινόμενα.

3 Ἔτι, εἴ τι ἐλλείπει, εἴη δὲ τοῦτο * σφόδρα ἔνδοξον. γρ. σφόδρα ἀνδόξον.

4 Ψευδὴς δὲ λόγος καλεῖται τετραχῶς. Ἕνα μὲν τρόπον, ὅταν φαίνηται συμπεραίνεσθαι, μὴ συμπεραινόμενος, ὃς καλεῖται συλλογισμὸς ἐριστικός. 5 Ἄλλον δὲ, ὅταν συμπεραίνηται μὲν, μὴ μέντοι πρὸς τὸ προκείμενον· ὅπερ συμβαίνει μάλιστα τοῖς εἰς τὸ ἀδύνατον ἄγουσι. CAP. Ψ.

6 Ἢ πρὸς τὸ προκείμενον μὲν συμπεραίνηται, μὴ μέντοι κατὰ τὴν οἰκείαν μέθοδον. τοῦτο δέ ἐστιν, ἐὰν ὁ μὴ ὢν ἰατρικὸς, δοκῇ ἰατρικὸς εἶναι ἢ γεωμετρικὸς, μὴ ὢν γεωμετρικὸς ἢ διαλεκτικὸς, μὴ ὢν διαλεκτικός· ἄν τε ψεῦδος, ἄν τε ἀληθὲς ᾖ τὸ συμβαῖνον.

7 Ἄλλον δὲ τρόπον, ἐὰν διὰ ψευδῶν συμπεραίνηται. τούτου δὲ ἔσται ποτὲ μὲν τὸ συμπέρασμα ψεῦδος, ποτὲ δὲ ἀληθές. τὸ μὲν γὰρ ψεῦδος, ἀεὶ διὰ ψευδῶν συμπεραίνεται· τὸ δ' ἀληθὲς ἐγχωρεῖ καὶ μὴ δι' ἀληθῶν, ὥσπερ εἴρηται καὶ πρότερον.

8 Τὸ μὲν οὖν ψευδῆ τὸν λόγον εἶναι, τοῦ λέγοντος ἁμάρτημα μᾶλλον ἢ τοῦ λόγου· καὶ οὐδὲ τοῦ λέγοντος ἀεὶ, ἀλλ' ὅταν λανθάνῃ αὐτὸν, ὅτι ψευδῆ λόγον εἴπῃ τινά· ἐπεὶ καθ' ἑαυτόν γε πολλῶν ἀληθῶν ἀποδεχόμεθα μᾶλλον, ἂν * ἐκ τῶν μάλιστα δοκούντων ἀναιρῇ τι τῶν ἀληθῶν. γρ. ἐξ ὅτι μ. δο. τοιοῦτος γὰρ ὢν, ἀληθῶν ἀπόδειξίς ἐστι· δεῖ γὰρ τῶν κειμένων τι μὴ εἶναι παντελῶς· ὥστε ἔσται τούτου ἀπόδειξις. εἰ δ' ἀληθὲς συμπεραίνοιτο διὰ ψευδῶν καὶ λίαν εὐηθῶν, πολλῶν ἂν εἴη χείρων ψεῦδος συλλογιζομένων· εἴη δ' ἂν τοιοῦτος καὶ ψεῦδος συμπεραινόμενος. 9 Ὥστε δῆλον, ὅτι πρώτη μὲν ἐπίσκεψις λόγου καθ' αὑτὸν, εἰ συμπεραίνεται. δευτέρα δὲ, πότερον ἀληθὲς, ἢ ψεῦδος. τρίτη δ', ἐκ ποίων τινῶν. εἰ μὲν γὰρ ἐκ ψευδῶν, ἐνδόξων δὲ, * λογικός. γρ. λογικῶς. εἰ δ' ἐξ ὄντων μὲν, ἀδόξων δὲ, φαῦλος. εἰ δὲ καὶ ψευδῶν καὶ λίαν ἄδοξα, δῆλον ὅτι φαῦλος, ἢ ἁπλῶς, ἢ τοῦ πράγματος.

De petitione eius quod initio propoſitum fuit, vel contrariorum. Cap. XIII.

1 ¶ *De petitione eius quod initio propoſitum fuit. Protheſis.* 2 *Diuiſio.* 3 *Modus primus,* 4 *ſecundus,* 5 *tertius,* 6 *quartus,* 7 *quintus.* 8 ¶ *De petitione contrariorum.* 9 *Modus primus,* 10 *ſecundus,* 11 *tertius,* 12 *quartus,* 13 *quintus.* 14 ¶ *Diſcrimen dictarum petitionum.*

QVod autem in principio *quæſitum eſt*, & contraria, quomodo petat is qui interrogat, ſecundum veritatem, in Analyticis dictum eſt: ſecundum opinionem au- E tem, nunc dicendum. 2 Petere videntur, quod in principio *quæſitum fuit*, quinque modis. 3 Manifeſtiſſimè & primò, ſi quis *id*ipſum petat, quod probare oportet; hoc autem in *eo* ipſo non facilè latet: ſed magis in ſynonymis, & in quibus nomen ac definitio idem ſignificat.

4 Secundò cùm id quod in parte demonſtrari oportet, vniuerſaliter aliquis petit: veluti *cùm* probaturus contrariorum vnam *eſſe* ſcientiam, omnino oppoſitorum vnam eſſe, ſibi concedi poſtulat: videtur enim, quod oportebat per ſe probare, vnà cum pluribus aliis petere.

F 5 Tertiò, ſi quis, cùm vniuerſale probare inſtituerit; in parte petat. veluti ſi, cùm propoſitum ſit *ad probandum* omnium contrariorum *eſſe vnam ſcientiam*, petat ſibi cōcedi certorum quorundam *contrariorum vnam eſſe*. nam & hic videtur, quod cum pluribus oportebat probare, per ſe ac ſeparatim petere. 6 Rurſus ſi quis, diuiſo *problemate*, *id* petat quod propoſitum eſt ad diſputandū. veluti ſi, cùm probare oporteat medicinā *eſſe* ſalubriū & inſalubriū, ſeparatim vtrumque petat. 7 Aut ſi quis eorū, quæ ſe inuicem neceſſariò conſequuntur, alterum petat: vt latus cum diametro communem habere menſuram, cùm demonſtrare oporteat diametrum *habere communem menſuram* cum latere.

ΤΟ δ' ἐν ἀρχῇ καὶ τὰ ἐναντία πῶς αἰτεῖται ὁ ἐρωτῶν, κατ' ἀλήθειαν μὲν ἐν τοῖς Ἀναλυτικοῖς εἴρηται, κατὰ δόξαν δὲ νῦν λεκτέον.

2 Αἰτεῖσθαι δὲ φαίνονται τὸ ἐν ἀρχῇ, πενταχῶς. 3 Φανερώτατα μὲν καὶ πρῶτον, εἴ τις αὐτὸ τὸ δείκνυσθαι δέον αἰτήσει. τοῦτο δ' ἐπ' αὐτοῦ μὲν, οὐ ῥάδιον λανθάνειν· ἐν δὲ τοῖς συνωνύμοις, καὶ ἐν ὅσοις τὸ ὄνομα καὶ ὁ λόγος τὸ αὐτὸ σημαίνει, μᾶλλον.

4 Δεύτερον δὲ, ὅταν κατὰ μέρος δέον ἀποδεῖξαι, καθόλου τις αἰτήσῃ· οἷον, ἐπιχειρῶν ὅτι τῶν ἐναντίων μία ἐπιστήμη, ὅλως τῶν ἀντικειμένων ἀξιώσειε μίαν εἶναι· δοκεῖ γὰρ ὃ ἔδει καθ' αὑτὸ δεῖξαι, μετ' ἄλλων αἰτεῖσθαι πλειόνων.

5 Τρίτον, εἴ τις καθόλου δεῖξαι προκειμένου, κατὰ μέρος αἰτήσειεν· οἷον, εἰ πάντων τῶν ἐναντίων προκειμένου, τῶν δέ τινων ἀξιώσειε· δοκεῖ γὰρ καὶ οὗτος, ὃ μετὰ πλειόνων ἔδει δεῖξαι, καθ' αὑτὸ καὶ χωρὶς αἰτεῖσθαι.

6 Πάλιν, εἴ τις διελὼν, αἰτεῖται τὸ προβληθέν· οἷον, εἰ δέον δεῖξαι τὴν ἰατρικὴν ὑγιεινοῦ καὶ νοσώδους, χωρὶς ἑκάτερον ἀξιώσειεν. 7 Ἢ, εἴ τις τῶν ἑπομένων ἀλλήλοις ἐξ ἀνάγκης, θάτερον αἰτήσειεν· οἷον, τὴν πλευρὰν ἀσύμμετρον τῇ διαμέτρῳ, δέον ἀποδεῖξαι ὅτι ἡ διάμετρος τῇ πλευρᾷ.

8 Ἰσαχῶς δὲ καὶ τὰ ἐναντία αἰτοῦνται τῷ ἐξ ἀρχῆς.

γρ. κατάφασιν.

9 Πρῶτον μὲν γάρ, εἴ τις τὰς ἀντικειμένας αἰτήσαιτο, *φάσιν καὶ ἀπόφασιν. 10 Δεύτερον δέ, τἀναντία κατὰ τὴν ἀντίθεσιν· οἷον, ἀγαθὸν καὶ κακόν, ταὐτόν. 11 Τρίτον, εἴ τις τὸ καθόλου ἀξιώσας, ἐπὶ μέρους αἰτοῖτο τὴν ἀντίφασιν. οἷον, εἰ λαβὼν τῶν ἐναντίων μίαν ἐπιστήμην, ὑγιεινοῦ καὶ νοσώδους ἑτέραν ἀξιώσειεν· ἢ τοῦτο αἰτησάμενος, ἐπὶ τοῦ καθόλου τὴν ἀντίθεσιν πειρῷτο λαμβάνειν.

12 Πάλιν, ἐάν τις αἰτήσῃ τὸ ἐναντίον τῷ ἐξ ἀνάγκης συμβαίνοντι διὰ τῶν κειμένων. 13 Κἂν εἴ τις αὐτὰ μὲν μὴ λάβῃ τὰ ἀντικείμενα· τοιαῦτα δ' αἰτήσαιτο δύο, ἐξ ὧν ἔσται ἡ ἀντικειμένη ἀντίφασις.

14 Διαφέρει δὲ τὸ τἀναντία λαμβάνειν, τοῦ ἐν ἀρχῇ, τοσοῦτον, ὅτι τοῦ μὲν ἐστὶν ἡ ἁμαρτία πρὸς τὸ συμπέρασμα· πρὸς γὰρ ἐκεῖνο βλέποντες, τὸ ἐν ἀρχῇ λέγομεν αἰτεῖσθαι· τὰ δ' ἐναντία ἐστὶν ἐν ταῖς προτάσεσι· τῷ γὰρ ἔχειν πως ταύτας πρὸς ἀλλήλας.

8 Tot autem modis & contraria petuntur, quot initio *quæſitum.* 9 Ac primùm, ſi quis contrarias, poſtulet affirmationem & negationem. 10 Secundò *ſi* contraria ſecundum oppoſitionem: veluti bonum & malum eſſe idem. 11 Tertiò ſi quis cùm vniuerſale ſibi concedi poſtulauerit, *mox* in parte contradictionem petat. veluti ſi *hoc* ſumpto *axiomate*, contrariorum vnam *eſſe* ſcientiam, ſalubris & inſalubris diuerſam *eſſe* poſtulet ſibi concedi. aut hoc poſtulato, in vniuerſali oppoſitionem ſumere conetur.

12 Rurſus, ſi quis petat contrarium ei quod neceſſariò efficitur ex iis, quæ poſita ſunt. 13 Necnon ſi quis ipſa quidem oppoſita non ſumat, ſed duo eiuſmodi petat, ex quibus ſequetur oppoſita contradictio.

14 *Hoc* autem differunt, ſumere contraria, & *petere* quod initio *quæſitum fuit*: quòd huius peccatum ad concluſionem pertinet; nam ad eam reſpicientes dicimus peti quod initio *quæſitum fuit*: contraria verò in propoſitionibus cernuntur; nempe quia certo quodam modo ſunt inter ſe affectæ.

DE EXERCITATIONE.

TRACTATVS III.

Cap. XIV.

1 De rationibus conuertendis. 2 Vt in vtramque partem diſſeratur, & ſolutiones afferantur. 3 Qui ſint maximè apti ad obſeruandum hoc præceptum. 4 De problematis, quæ ſæpe in diſputationem cadunt. 5 De primis theſibus. 6 De definitionibus. 7 De propoſitionibus communibus. 10 De vna ratione in multas diuidenda. 11 Vt ex particularibus rationibus vniuerſales memoriæ causâ colligantur. 13 De ſyllogiſmo & inductione. 15 De vtilitate aliqua referenda ex diſputatione. 16 Non cum quouis diſputandum. 17 Quæ argumenta confecta & parata habere oporteat.

CAP. XIV. Πρὸς δὲ γυμνασίαν καὶ μελέτην τῶν τοιούτων λόγων, πρῶτον μὲν ἀντιστρέφειν ἐθίζεσθαι χρὴ τοὺς λόγους. οὕτως γὰρ πρός τε τὸ λεγόμενον εὐπορώτερον ἕξομεν, καὶ ἐν ὀλίγοις πολλοὺς ἐξεπιστησόμεθα λόγους. τὸ γὰρ ἀντιστρέφειν ἐστί, τὸ μεταλαβόντα τὸ συμπέρασμα μετὰ τῶν λοιπῶν ἐρωτημάτων, ἀνελεῖν ἓν τῶν δοθέντων. ἀνάγκη γάρ, εἰ τὸ συμπέρασμα μή ἐστι, μίαν τινὰ ἀναιρεῖσθαι τῶν προτάσεων, εἴπερ πασῶν αὐτῶν τεθεισῶν ἀνάγκη ἦν τὸ συμπέρασμα εἶναι. 2 Πρὸς ἅπασάν τε θέσιν, καὶ ὅτι οὕτως, καὶ ὅτι οὐχ οὕτως, τὸ ἐπιχείρημα σκεπτέον· καὶ εὑρόντα, τὴν λύσιν εὐθὺς ζητητέον· οὕτω γὰρ ἅμα συμβήσεται πρός τε τὸ ἐρωτᾶν, καὶ πρὸς τὸ ἀποκρίνεσθαι, γεγυμνάσθαι. κἂν πρὸς μηδένα ἄλλον ἔχωμεν, καθ' αὑτούς. παρ' ἄλληλά τε παραβάλλειν, ἐκλέγοντας πρὸς τὴν αὐτὴν θέσιν ἐπιχειρήματα· τοῦτο γὰρ πρός τε τὸ *βιάζεσθαι πολλὴν εὐπορίαν ποιεῖ, καὶ πρὸς τὸ ἐλέγχειν μεγάλην ἔχει βοήθειαν, ὅταν εὐπορῇ τις, καὶ ὅτι οὕτως, καὶ ὅτι οὐχ οὕτως· πρὸς τὰ ἐναντία γὰρ αὖ συμβαίνοι ποιεῖσθαι τὴν φυλακήν. πρός τε τὴν γνῶσιν καὶ τὴν κατὰ φιλοσοφίαν φρόνησιν, τὸ δύνασθαι συνορᾶν καὶ συνεωρακέναι τὰ ἀφ' ἑκατέρας συμβαίνοντα τῆς ὑποθέσεως, οὐ μικρὸν ὄργανον· λοιπὸν γάρ, τούτων ὀρθῶς ἑλέσθαι θάτερον.

Gruchius βιβάζεσθαι parũ probabiliter.

3 Δεῖ δὲ πρὸς τὸ τοιοῦτον ὑπάρχειν εὐφυᾶ· καὶ τοῦτ' ἐστὶν ἡ κατ' ἀλήθειαν εὐφυΐα, τὸ δύνασθαι καλῶς ἑλέσθαι τἀληθές, καὶ φυγεῖν τὸ ψεῦδος· ὅπερ οἱ πεφυκότες εὖ, δύνανται ποιεῖν εὖ· οἱ γὰρ φιλοῦντες καὶ μισοῦντες τὸ προσφερόμενον εὖ, κρίνουσι τὸ βέλτιστον. 4 Πρός τε τὰ πλειστάκις ἐμπίπτοντα τῶν προβλημάτων, ἐξεπίστασθαι δεῖ λόγους.

5 Καὶ μάλιστα περὶ τῶν πρώτων θέσεων· ἐν τούτοις γὰρ ἀποδυσπετοῦσιν οἱ ἀποκρινόμενοι πολλάκις.

6 Ἔτι τε, ὅρων εὐπορεῖν δεῖ, καὶ τῶν ἐνδόξων τε, καὶ τῶν πρώτων ἔχειν προχείρως· διὰ γὰρ τούτων οἱ συλλογισμοὶ γίνονται. 7 Πειρατέον δὲ καὶ εἰς ἃ πλειστάκις ἐμπίπτουσιν *οἱ διάλογοι, κατέχειν. 8 Ὥσπερ γὰρ ἐν γεωμετρίᾳ πρὸ ἔργου τὸ περὶ τὰ στοιχεῖα γεγυμνάσθαι· καὶ ἐν ἀριθμοῖς τὸ περὶ τοὺς κεφαλισμοὺς προχείρως ἔχειν, μέγα διαφέρει πρὸς τὸ καὶ τὸν ἄλλον ἀριθμὸν γινώσκειν πολλαπλασιούμενον· ὁμοίως καὶ ἐν τοῖς λόγοις, τὸ πρόχειρον εἶναι περὶ τὰς ἀρχάς, καὶ τὰς προτάσεις ἀπὸ στόματος ἐξεπίστασθαι· καθάπερ γὰρ ἐν τῷ μνη-

γρ. οἱ ἄλλοι λόγοι

Exercitationis autem & meditandarum huiuſcemodi diſputationum causâ, primùm aſſueſcere oportet in argumentationibus conuertẽdis. ſic enim & ad id, de quo diſſeritur, maior nobis copia ſuppetet, & in paucis multas argumentationes probè ſciemus. nam conuertere eſt, tranſſumptâ concluſione, cum reliquis interrogationibus euertere aliquid eorum, quæ data ſunt. neceſſe enim *eſt*, ſi concluſio non ſit, aliquam propoſitionum euerti: ſiquidem his omnibus poſitis neceſſe erat concluſionem eſſe.

2 Ad omnem etiam theſim in vtramque partem argumentatio conſideranda *eſt*: & *hac* inuentâ, ſolutio ſtatim *eſt* quęrenda: ſic enim fiet, vt & ad interrogandum & ad reſpondendum exercitati ſimus. & ſi nemo alius ſit quocum *diſputemus*, per noſmetipſos *id faciendum*. & comparari inter ſe debent ſelecta ad oppoſitionem argumenta. hoc enim & ad vrgendum magnam copiam parit, & ad redarguendum magnum affert adiumentum, cùm alicui ſuppetunt argumenta in vtramque partem: ſic enim fiet, vt aduerſarium oporteat ſibi à contrariis cauere. Ad cognitionem quoque ac philoſophicam prudentiam non eſt exiguum inſtrumentum, poſſe perſpicere & *iam* perſpexiſſe, quid ex vtraque hypotheſi eueniat. *tantùm* enim reliquum erit, vt horum alterum rectè eligatur.

3 Sed ad id oportet eſſe naturâ bene informatum: atque hęc reuera eſt naturæ bonitas, poſſe rectè eligere verum, ac declinare falſum: quod quidem ii, qui bene à natura ſunt informati, poſſunt rectè facere. nam qui rectè diligunt & oderunt quod affertur, *hi* ſeligunt quod *eſt* optimum.

4 Ac de problematis quæ ſæpe *in diſputationem* incidunt, argumentationes probè ſcire oportet.

5 Et maximè de primis theſibus. in his enim *ea quæ afferuntur*, reſpondentes faſtidiunt ſępe *ac reſpuunt*.

6 Præterea & definitionibus abundare oportet, & eorum quæ probabilia primáque ſunt, *definitiones* in prõptu habere. Ex his enim ſyllogiſmi conficiuntur.

7 Enitendum quoque *eſt*, vt ea teneamus, in quæ ſæpenumero diſputationes incidunt.

8 Nã vt in Geometria è re *eſt*, in elementis eſſe exercitatũ: & in numeris ſumma capita in prõptu habere, multum confert ad cognoſcendum alium quoque numerum multiplicatum: ſimiliter & in diſputationibus *vtile eſt*, in principiis promptum eſſe, & propoſitiones memoriter tenere. quemadmodum enim in memora-

moratiua *anima facultate* tantùm loci poſiti, ſtatim faciunt A eadem meminiſſe: *ſua* etiam hęc efficiunt maximè ſyllogiſticum, quòd ad ipſas *propoſitiones* numero definitas reſpiciatur.

9 Ac propoſitionem communem potiùs quàm argumentationẽ memorię mãdare oportet: principii namque & hypotheſis copiam habere, mediocriter difficile *eſt*.

10 Præterea ex vna argumentatione multas facere aſſueſcendum *eſt*, quàm obſcuriſſimè diſſimulando. quod quidem fiet, ſi quis quàm longiſſimè recedat à cognatione *eorum*, de quibus *inſtituta eſt* diſputatio. Poſſunt autem B argumentationes illæ hoc ferre, quæ ſunt maximè vniuerſales: veluti, non eſſe vnam multarum *rerum* ſcientiam: ſic enim & in relatis, & in contrariis, & in coniugatis erit.

11 Oportet etiam rationum commentarios vniuerſales fieri, etiam ſi diſputatum ſit in parte. ſic enim ex vna plures facere licebit. Similis *eſt* in rhetoricis enthymematum ratio. Ipſe autem *differens* quàm maximè poterit, vniuerſale declinabit in afferendis ſyllogiſmis.

12 Ac ſemper videre oportet, an argumentationes in communibus verſentur. omnes enim particulares *argumentationes* etiam in vniuerſali verſantur, & ineſt in pro- C batione particulari demonſtratio ipſius vniuerſalis, quia nihil ſyllogiſmo concludi poteſt ſine vniuerſali.

13 Inſtituenda autem eſt exercitatio inductiuarum *probationum* erga iuniores: ſyllogiſticarum verò, erga peritos. 14 Enitendum autem eſt, vt ab iis, qui apti ſunt ad conficiendos ſyllogiſmos, accipiantur propoſitiones: ab iis, qui inducendi facultate ſunt præditi, ſimilitudines *ſumantur*: in his enim vtrique ſunt exercitati. 15 Et omnino ex dialectica exercitatione enitendum *e* referre aut ſyllogiſmum de *re* aliqua, aut ſolutionem, aut propoſitio- D nem, aut obiectionem: aut *notare*, rectène quiſpiam interrogarit, an non rectè, ſiue ipſe, ſiue alius, & qua ratione vtrumque acciderit. In his enim *poſita eſt differendi* facultas: & *huius* facultatis gratiâ exercitatio inſtituitur: prę ſertim in propoſitionibus, & obiectionibus. *is* enim eſt (vt vno verbo dicam) dialecticus, qui eſt ad proponendum, & obiiciendum aptus. eſt autem proponere, vnum facere ex multis: quoniam oportet in toto ſumere *id* ad quod argumentatio *refertur*. obiicere autem *eſt*, vnum ex multis facere: aut enim diſtinguit aut refellit, partim concedens, partim negans, *quæ* propoſita fuerunt. E

16 Non *eſt* autem cum quouis diſputandum, neque aduerſus quemuis exercitatio inſtituenda: quoniam neceſſe *eſt* aduerſus nonnullos prauas fieri argumentationes. nam aduerſus eum, qui omnino nititur vt videatur effugere, licet quidem omnem conatum adhibere, vt ſyllogiſmo concludatur, ſed non decet. Quare non oportet cum quibuſuis facilè congredi. *inde* enim neceſſario accidit *vt* praua *ſit* diſputatio. etenim qui ſe exercent, nequeũt ſibi temperare, quominùs diſſerant contentioſé.

17 Oportet etiam paratas argumentationes habere F aduerſus eiuſmodi problemata, in quibus cùm paucæ *argumentationes* ſuppetant, aduerſus plurima *problemata* vtiles erunt. hæ verò ſunt *argumentationes* vniuerſales, & quas adſumere ex rebus paſſim obuiis difficile *eſt*.

A μονικοὶ μόνον οἱ τόποι τεθέντες, εὐθὺς ποιοῦσιν αὐτὰ μνημονεύειν· καὶ ταῦτα * ποιοῦσι συλλογιστικώτερον, διὰ τὸ πρὸς ὡρισμένας αὐτὰς βλέπειν κατ' ἀριθμόν. γρ. ποιεῖ.

9 Πρότασίν τε, κοινὴν μᾶλλον ἢ λόγον, εἰς μνήμην θετέον· ἀρχῆς γὰρ καὶ ὑποθέσεως εὐπορῆσαι, μετρίως χαλεπόν.

10 Ἔτι, τὸν ἕνα λόγον πολλοὺς ποιεῖν ἐθιστέον, ὡς ἀδηλότατα κρύπτοντας. * εἴη δ' ἂν τὸ τοιοῦτον, εἴ τις ὅτι πλεῖστον ἀφισταίη τῆς συγγενείας περὶ ὧν ὁ λόγος. ἔσονται δὲ δυνατοὶ τῶν λόγων, οἱ μάλιστα καθόλου, τοῦτο πάσχειν· οἷον, ὅτι οὐκ ἔστι μία B πλειόνων ἐπιστήμη· οὕτω γὰρ καὶ ἐπὶ τῶν πρός τι, καὶ ἐπὶ τῶν ἐναντίων, καὶ συστοίχων ἐστί. γρ. τοῦτο δ' ἂν εἴη.

11 Δεῖ δὲ καὶ τὰς ἀπομνημονεύσεις καθόλου ποιεῖσθαι τῶν λόγων, κἂν ᾖ διειλεγμένος ἐπὶ μέρους· οὕτω γὰρ καὶ πολλοὺς ἐξέσται τὸν ἕνα ποιεῖν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐν ῥητορικοῖς ἐπὶ τῶν ἐνθυμημάτων. αὐτὸν δ' ὅτι μάλιστα φεύγειν ἐπὶ τὸ καθόλου φέρειν τοὺς συλλογισμούς.

12 Ἀεί τε δεῖ σκοπεῖν τοὺς λόγους, εἰ ἐπὶ κοινῶν διαλέγονται. πάντες γὰρ οἱ ἐν μέρει, καὶ καθόλου διειλεγμένοι εἰσί· καὶ C ἔνεστιν ἐν τῇ κατὰ μέρος ἡ τοῦ καθόλου ἀπόδειξις, διὰ τὸ μὴ ἔστι συλλογίσασθαι μηδὲν ἄνευ τοῦ * καθόλου. γρ. τῶν καθ.

13 Τὴν δὲ γυμνασίαν ἀποδοτέον, τῶν μὲν ἐπακτικῶν, πρὸς νέον· τῶν δὲ συλλογιστικῶν, πρὸς ἔμπειρον.

14 Πειρατέον δὲ λαμβάνειν παρὰ μὲν τῶν συλλογιστικῶν, τὰς προτάσεις, παρὰ δὲ τῶν ἐπακτικῶν τὰς παραβολάς· ἐν τούτοις γὰρ ἑκάτεροι γεγυμνασμένοι εἰσίν.

15 Ὅλως δ' ἐκ τοῦ γυμνάζεσθαι * διαλεγόμενον, πειρατέον * ἀποφέρεσθαι ἢ συλλογισμὸν περί τινος, ἢ λύσιν, ἢ πρό- D τασιν, ἢ ἔνστασιν· ἢ εἰ ὀρθῶς τις ἤρετο, ἢ εἰ μὴ ὀρθῶς, ἢ αὐτὸς ἢ ἕτερος, καὶ * παρὰ τί ἑκάτερον. ἐκ τούτων γὰρ ἡ δύναμις· τὸ δὲ γυμνάζεσθαι, δυνάμεως χάριν· καὶ μάλιστα περὶ τὰς προτάσεις, καὶ τὰς ἐνστάσεις· ἔστι γὰρ (ὡς ἁπλῶς εἰπεῖν) διαλεκτικός, ὁ προτατικὸς καὶ ἐνστατικός. ἔστι δὲ τὸ μὲν προτείνεσθαι, ἓν ποιεῖν τὰ πλείω· δεῖ γὰρ ἐν ὅλῳ ληφθῆναι, πρὸς ὃ ὁ λόγος· τὸ δὲ ἐνίστασθαι, τὸ ἓν πολλά· ἢ γὰρ διαιρεῖ, ἢ ἀναιρεῖ, τὸ μὲν, διδούς, τὸ δ', οὔ, τῶν προτεινομένων. γρ. διαλεγόμενον. γρ. ἀποφέρεσθαι. γρ. παρὰ τί ἑκάτερον.

E 16 Οὐχ ἅπαντι δὲ διαλεκτέον, οὐδὲ πρὸς τὸν τυχόντα γυμναστέον. ἀνάγκη γὰρ πρὸς ἐνίους φαύλους γίνεσθαι τοὺς λόγους. πρὸς γὰρ τὸν πάντως πειρώμενον φαίνεσθαι διαφεύγειν, δίκαιον μὲν πάντως πειρᾶσθαι * συλλογίσασθαι, οὐκ εὔσχημον δέ. διόπερ οὐ δεῖ συνεστάναι εὐχερῶς πρὸς τοὺς τυχόντας· ἀνάγκη γὰρ πονηρολογίαν συμβαίνειν. καὶ γὰρ οἱ γυμναζόμενοι ἀδυνατοῦσιν ἀπέχεσθαι τοῦ διαλέγεσθαι μὴ ἀγωνιστικῶς. γρ. συλλογίζεσθαι.

17 Δεῖ δὲ καὶ πεποιημένους ἔχειν λόγους πρὸς τὰ F τοιαῦτα τῶν προβλημάτων, ἐν οἷς ἐλαχίστων εὐπορήσαντες, πρὸς πλεῖστα χρησίμους ἕξομεν. οὗτοι δ' εἰσὶν οἱ καθόλου, καὶ πρὸς οὓς πορίζεσθαι * χαλεπὸν ἐκ τῶν παρὰ πόδας. γρ. χαλεπὸν ἐκ τῶν ἐν μέσῳ.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡῚ ΣΟΦΙΣΤΙΚΩ͂Ν ἘΛΈΓΧΩΝ.

ARISTOTELIS DE SOPHISTICIS ELENCHIS,

Liber vnus.

AN SINT ARGVMENTATIONES SOPHISTICÆ.

Tractatvs I.

Cap. I.

1 Protheſis. 2 Quoſdam eſſe ſyllogiſmos, vel elenchos, quoſdam non eſſe, ſed videri. 3 Quid ſit ſyllogiſmus. 4 Quid ſit elenchus. 5 Cur ſint quædam rationes fallaces.

Cap. I. Περὶ δὲ τῶν σοφιστικῶν ἐλέγχων, καὶ τῶν φαινομένων μὲν ἐλέγχων, ὄντων δὲ παραλογισμῶν, ἀλλ' οὐκ ἐλέγχων, λέγωμεν, ἀρξάμενοι κατὰ φύσιν ἀπὸ τῶν πρώτων. A

2 Ὅτι μὲν οὖν οἱ μὲν, εἰσὶ συλλογισμοὶ, οἱ δὲ, οὐκ ὄντες δοκοῦσι, φανερόν. ὥσπερ γὰρ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τοῦτο γίνεται διά τινος ὁμοιότητος, καὶ ἐπὶ τῶν λόγων ὡσαύτως ἔχει, καὶ γὰρ τὴν ἕξιν οἱ μὲν, ἔχουσιν εὖ· οἱ δὲ, φαίνονται, φυλετικῶς φυσήσαντες, καὶ ἐπισκευάσαντες ἑαυτούς. καὶ καλοὶ, οἱ μὲν, B διὰ κάλλος· οἱ δὲ, φαίνονται,* κομμώσαντες ἑαυτούς. ἐπί τε τῶν ἀψύχων ὡσαύτως· καὶ γὰρ τούτων, τὰ μὲν, ἄργυρος· τὰ δὲ, χρυσός ἐστιν ἀληθῶς· τὰ δὲ, ἔστι μὲν οὔ, φαίνεται δὲ κατὰ τὴν αἴσθησιν· οἷον, τὰ μὲν λιθαργύρινα, καὶ τὰ καττιτέρινα, ἀργυρᾶ· τὰ δὲ χολοβάφινα, χρυσᾶ. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ συλλογισμὸς καὶ ἔλεγχος, ὁ μὲν, ἔστιν· ὁ δὲ, οὐκ ἔστι μὲν, φαίνεται δὲ διὰ τὴν ἀπειρίαν· οἱ γὰρ ἄπειροι, ὥσπερ ἂν ἀπέχοντες πόῤῥωθεν, θεωροῦσιν.

*γρ. κομμώσαντες.

3 Ὁ μὲν γὰρ συλλογισμὸς, ἐκ τινῶν ἐστι τεθέντων, ὥστε λέγειν ἐξ ἀνάγκης ἕτερόν τι τῶν κειμένων, διὰ τῶν κειμένων.

C 4 Ἔλεγχος δὲ, συλλογισμὸς μετ' ἀντιφάσεως τοῦ συμπεράσματος. 5 Οἱ δὲ, τοῦτο ποιοῦσι μὲν οὔ, δοκοῦσι δὲ διὰ πολλὰς αἰτίας· ὧν εἷς τόπος εὐφυέστατος, καὶ δημοσιώτατος, ὁ διὰ τῶν ὀνομάτων. ἐπειδὴ γὰρ οὐκ ἔστιν αὐτὰ καθ' αὑτὰ τὰ πράγματα διαλέγεσθαι φέροντας, ἀλλὰ τοῖς ὀνόμασιν ἀντὶ τῶν πραγμάτων χρώμεθα συμβόλοις· τὸ συμβαῖνον ἐπὶ τῶν ὀνομάτων, καὶ ἐπὶ τῶν πραγμάτων ἡγούμεθα συμβαίνειν, καθάπερ ἐπὶ τῶν ψήφων τοῖς λογιζομένοις. τὸ δὲ, οὐκ ἔστιν ὅμοιον. τὰ μὲν γὰρ ὀνόματα πεπέρασται, καὶ τὸ τῶν λόγων πλῆθος· τὰ δὲ D πράγματα, τὸν ἀριθμὸν ἄπειρά ἐστιν. ἀναγκαῖον οὖν πλείω τὸν αὐτὸν λόγον, καὶ τοὔνομα ἓν σημαίνειν. ὥσπερ οὖν κἀκεῖ οἱ μὴ δεινοὶ τὰς ψήφους φέρειν, ὑπὸ τῶν ἐπιστημόνων παρακρούονται, τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν λόγων, οἱ τῶν ὀνομάτων τῆς δυνάμεως ἄπειροι παραλογίζονται, καὶ αὐτοὶ διαλεγόμενοι, καὶ ἄλλων ἀκούοντες. διὰ μὲν οὖν ταύτην τε τὴν αἰτίαν, καὶ τὰς λεχθησομένας, ἔστι καὶ συλλογισμὸς καὶ ἔλεγχος φαινόμενος μὲν, οὐκ ὢν δέ.

Cap. II. 6 Ἐπεὶ δέ ἐστί τισι μᾶλλον πρὸ ἔργου τὸ δοκεῖν εἶναι σοφοῖς, ἢ τὸ εἶναι καὶ μὴ δοκεῖν· (ἔστι γὰρ ἡ σοφιστικὴ, E φαινομένη σοφία, οὖσα δὲ μή· καὶ ὁ σοφιστὴς, χρηματιστὴς ἀπὸ φαινομένης σοφίας, ἀλλ' οὐκ οὔσης) δῆλον ὅτι ἀναγκαῖον τούτοις καὶ τὸ τοῦ σοφοῦ ἔργον μᾶλλον δοκεῖν ποιεῖν, ἢ ποιεῖν καὶ μὴ δοκεῖν. ἔστι δὲ (ὡς ἓν πρὸς ἓν εἰπεῖν) ἔργον περὶ ἕκαστον τοῦ εἰδότος, ἀψευδεῖν μὲν αὐτὸν περὶ ὧν οἶδε, τὸν δὲ ψευδόμενον ἐμφανίζειν δύνασθαι. ταῦτα δέ ἐστι, τὸ μὲν, ἐν τῷ δύνασθαι δοῦναι λόγον· τὸ δὲ, ἐν τῷ λαβεῖν. ἀναγκαῖον οὖν* τοὺς βουλομένους σοφιστεύειν, τὸ τῶν εἰρημένων λόγων γένος ζητεῖν· πρὸ ἔργου γάρ ἐστιν· ἡ γὰρ τοιαύτη δύναμις ποιήσει φαίνεσθαι* σοφὸν, οὗ τυγχάνουσι F τὴν προαίρεσιν ἔχοντες. 7 Ὅτι μὲν οὖν ἐστί τι τοιοῦτον γένος λόγων, καὶ ὅτι τοιαύτης ἐφίενται δυνάμεως, οὓς καλοῦμεν σοφιστὰς, δῆλον.

*γρ. τοῖς βουλομένοις.

*γρ. σοφοί.

De ſophiſticis autem elēchis, & iis qui, cùm videantur eſſe elenchi, ſunt paralogiſmi, non elenchi, dicamus, ſumpto initio ſecundum naturam à primis. 2 Alios igitur eſſe ſyllogiſmos; alios, cùm non ſint, videri, perſpicuum *eſt*. quemadmodum enim & in aliis rebus hoc fit ob quandam ſimilitudinem, ita etiā in argumentationibus accidit. Etenim habitum *corporis* alii bene *conſtitutum* habent, alii *habere* videntur inſtar tribuariarum hoſtiarum tumentes, & apparantes ſemetipſos. & pulchri alii *ſunt* propter pulchritudinem, alii per fucum videntur. In rebus etiam inanimis itidem *ſe res habet*: harum enim quædam argentum, quædam aurum ſunt revera: aliæ, cùm non ſint, tamen, quod ad ſenſum, videtur *eſſe*: vt lithargyrina, & ſtannea *videntur eſſe* argentea: quæ verò felle tincta ſunt, aurea. Eodem modo & ſyllogiſmus & elenchus aliàs eſt *re vera*, aliàs non eſt, ſed *eſſe* videtur propter imperitiam: nam imperiti, quaſi procul diſtantes, contemplantur. 3 Syllogiſmus enim ex quibuſdam eſt *ſic* poſitis, vt neceſſariò aliquid ab iis quę ſunt poſita diuerſum colligatur ob ea quæ poſita ſunt.

4 Elenchus autem *eſt* ſyllogiſmus cum contradictione concluſionis. 5 Hi verò hoc quidem non faciunt, ſed *facere* multis de cauſis videntur: quorum vnus *eſt* locus naturæ conuenientiſſimus, & vulgatiſſimus, ex *rerum* nominibus. cùm enim non liceat res ipſas per ſe in diſſerendo *af*ferre, ſed nominibus vice rerum vtamur *tāquàm* notis: id quod in nominibus euenit, etiam in rebus putamus euenire, quemadmodum in calculis accidit iis qui rationes ſubducūnt. Hoc verò non eſt ſimile: nomina enim ſunt finita, & orationum multitudo: res autem numero infinitæ ſunt: neceſſe igitur *eſt*, vt eadem oratio, vnúmque nomen plura ſignificet. ſicut igitur ibi, qui calculorum vſum non tenent, à ſcientibus circumueniuntur: eodem modo & in diſputationibus, qui nominum poteſtatis *ſunt* imperiti, paralogiſmis decipiuntur, & cùm ipſi diſputant, & cùm alios audiunt. Ergo & ob hanc cauſam, & ob eas quæ *poſterius* dicētur, eſt tam ſyllogiſmus, quàm elenchus, qui videtur, cùm non ſit. 6 Quando autem nonnullis magis è re eſt videri ſapientes, quàm eſſe nec videri: (nam ſophiſtice eſt ſapientia quæ videtur, cùm *re vera* non ſit: & ſophiſta *eſt*, qui quæſtum captat ex *ea* ſapiētia, quæ videtur *eſſe*, nec eſt) patet, his magis opus eſſe vt ſapientis officium facere videantur, quàm vt faciant, nec videantur. eſt autem (vt ſingula cum ſingulis conferam) officium in quaque re ſcientis, nec mentiri ipſum in iis quæ nouit, & poſſe *alium* mentientem patefacere: quorum alterum in rationis reddendæ, alterum in ſumendę facultate *poſitum eſt*. Neceſſe *eſt* igitur, vt qui ſophiſticè cauillari volunt, dictarum argumentationum genus quærant. nam è re eſt: huiuſmodi namque facultas ſapientem videri faciet: quod *quidem* hi præeligunt. 7 Eſſe igitur eiuſmodi quoddam argumentationum genus, & huiuſcemodi facultatem *eos* expetere, quos vocamus ſophiſtas, manifeſtum *eſt*.

DE

DE SCOPIS SOPHISTARVM.

TRACTATVS II.

Argumentationum genera. Cap. II.

1 Prothesis. 2 Expositio. 3 De quibus suprà dictum fuerit, ac de quibus deinceps dicendum sit.

QVot verò ſint ſpecies argumentationum ſophiſti- A catum, & quot numero *ſint ea* ex *quibus* hæc facultas conſtat, & quot partes ſint huius tractationis, ac de aliis conducentibus ad hanc artem, iam dicamus. 2 Sunt igitur argumentationum, quarum in diſſerendo *eſt vſus*, genera quatuor, didaſcalicæ, dialecticæ, tentatiuæ, & litigioſæ. Didaſcalicæ *ſunt*, quæ ex propriis cuiuſque diſciplinæ principiis, non ex reſpondentis opinionibus concludunt: oportet enim diſcentem credere. Dialecticæ verò, quę ex probabilibus aptæ ſunt ad concludendam contradictionem. Tentatiuæ autem, quæ ex iis quæ reſpondenti videntur, & quę neceſſe eſt eum ſcire qui ſibi ſcientiam arro- B gat. quo autem modo, definitum eſt in aliis *libris*. Litigioſæ verò, quæ ex iis, quæ videntur probabilia, cùm *reuera talia* non ſint, aptæ ſunt ad concludendum, aut videntur aptæ ad concludendum.

3 Ergo de didaſcalicis & demonſtratiuis, in Analyticis dictum fuit: de dialecticis verò ac tentatiuis, in aliis *libris*: de contentioſis autem ac litigioſis nunc dicamus.

A Πόσα δὲ ἐστὶν εἴδη τῶν λόγων τῶν σοφιστικῶν, καὶ ἐκ πόσων τὸν ἀριθμὸν ἡ δύναμις αὕτη συνέστηκε, καὶ πόσα μέρη τυγχάνει τῆς πραγματείας ὄντα, καὶ περὶ τῶν ἄλλων τῶν συντελούντων εἰς τὴν τέχνην ταύτην, ἤδη λέγωμεν.

2 Ἔστι δὴ τῶν ἐν τῷ διαλέγεσθαι λόγων γένη* τέτταρα, διδασκαλικοὶ, καὶ διαλεκτικοὶ, καὶ πειραστικοὶ, καὶ ἐριστικοί. διδασκαλικοὶ μὲν, οἱ ἐκ τῶν οἰκείων ἀρχῶν ἑκάστου μαθήματος, καὶ οὐκ ἐκ τῶν τοῦ ἀποκρινομένου δοξῶν συλλογιζόμενοι· δεῖ γὰρ πιστεύειν τὸν μανθάνοντα. διαλεκτικοὶ δὲ, οἱ ἐκ τῶν ἐνδόξων B συλλογιστικοὶ ἀντιφάσεως. πειραστικοὶ δὲ, οἱ ἐκ τῶν δοκούντων τῷ ἀποκρινομένῳ, καὶ* ἀναγκαίων εἰδέναι τῷ προσποιουμένῳ ἔχειν τὴν ἐπιστήμην. ὃν τρόπον δὲ, διώρισται ἐν ἑτέροις. ἐριστικοὶ δὲ, οἱ ἐκ τῶν φαινομένων ἐνδόξων, μὴ ὄντων δὲ, συλλογιστικοὶ, ἢ φαινόμενοι συλλογιστικοί. 3 Περὶ μὲν οὖν τῶν διδασκαλικῶν καὶ ἀποδεικτικῶν, ἐν τοῖς Ἀναλυτικοῖς εἴρηται· περὶ δὲ τῶν διαλεκτικῶν καὶ πειραστικῶν, ἐν τοῖς ἄλλοις· περὶ δὲ τῶν ἀγωνιστικῶν καὶ ἐριστικῶν νῦν λέγωμεν.

Alexander ait in quibuſdam codicibus ſcriptum olim fuiſſe τρία, quam lectionē ſi probauerimus, διαλεκτικοὶ καὶ πειραστικοὶ λόγοι, pro vno mēbro erunt accipiēdi: vt ſunt ſanè οἱ πειραστικοὶ μέρος τῶν διαλεκτικῶν.

Quidam codices, ait Alexāder, ἀναγκαῖον, vt ſit leg. καὶ ἃ ἀναγκαῖον.

Scopi ſophiſtarum. Cap. III.

1 Prothesis. 2 Expositio.

PRimùm autem ſumendum *eſt*, ad quot colliment, qui in diſputationibus contendunt, ac vincere ſtudent.

2 Hæc verò quinque numero ſunt, elenchus, falſum, C inopinabile, ſolœciſmus: & quintum, efficere vt is quicum diſputant, nugetur: hoc verò eſt, cogere vt ſæpius idem dicat: aut quod non eſt, ſed videtur eſſe quoduis horum.

3 Maximè igitur *hoc* præeligunt, vt videantur elencho redarguere: ſecundò, *vt* de aliqua re mentiri oſtēdant: tertiò, *vt* ad inopinabile ducant: quartò, vt ſolœciſmum committere faciant: hoc eſt, efficiant argumentatione, vt reſpondens barbarè loquatur: poſtremò, *vt* ſæpius idem dicere *cogant*.

Πρῶτον δὲ ληπτέον, πόσων στοχάζονται οἱ ἐν τοῖς λόγοις ἀγωνιζόμενοι καὶ διαφιλονεικοῦντες. CAP. III.

2 Εἰσὶ δὲ ταῦτα, πέντε τὸν ἀριθμὸν, ἔλεγχος, καὶ ψεῦδος, καὶ παράδοξον, καὶ σολοικισμὸς καὶ πέμπτον, τὸ ποιῆσαι ἀδολεσχῆσαι τὸν προσδιαλεγόμενον· τοῦτο δ᾽ ἐστὶ τὸ πολλάκις ἀναγκάζεσθαι ταὐτὸ λέγειν·* ἢ τὸ μὴ ὂν, ἀλλὰ τὸ φαινόμενον ἕκαστον εἶναι τούτων.

3 Μάλιστα μὲν οὖν προαιροῦνται φαίνεσθαι ἐλέγχοντες· δεύτερον δὲ, ψευδόμενόν τι δεικνύναι· τρίτον, εἰς παράδοξον ἄγειν· τέταρτον, σολοικίζειν ποιεῖν·* τοῦτο δ᾽ ἐστὶ, τὸ ποιῆσαι τῇ λέξει βαρβαρίζειν ἐκ τοῦ λόγου τὸν ἀποκρινόμενον· τελευταῖον δὲ, τὸ πλεονάκις τὸ αὐτὸ λέγειν.

Vide Alexandrum.

γρ. σολοικισμὸς δ᾽ εἶ.

DE INVENTIONE.

TRACTATVS III.

De fallaciis in dictione conſiſtentibus.

Cap. IV.

1 Reprehenſionum diuiſio, 2 & ſubdiuiſio. 3 De homonymia. 4 De amphibolia. 5 Communia de homonymia & amphibolia. 6 De compoſitione. 7 De diuiſione. 8 De accentu. 9 De figura dictionis.

MOdi autem elenchis redarguendi duo ſunt: alii nā- D que ſunt in dictione, alii extra dictionem.

2 Sunt autem, quæ dictionis ratione *elenchum* videri faciunt, numero ſex: hæc verò ſunt, homonymia, amphibolia, compoſitio, diuiſio, accentus, & figura dictionis. Huius *rei* fides *fit* inductione, & ſyllogiſmo: cùm *quia* ſi ſumatur alius quiſpiam *modus, ad aliquem ex his referri poterit*: tum etiam quia tot modis poſſumus hiſdem nominibus & orationibus non idem ſignificare. 3 Ex homonymia ſunt eiuſmodi argumentationes: veluti, eos qui ſciunt, μανθάνειν: quoniam ea quæ memoriter recitantur, grammatici μαν- E θάνουσι. nam *verbum* μανθάνειν eſt homonymum, *quod ſignificat* & intelligere vtendo ſcientiā, & acquirere ſcientiam. Rurſus mala *eſſe* bona: quoniam τὰ δέοντα *ſunt* bona: quæ verò *ſunt* mala, *ſunt* δέοντα. nam duplex eſt τὸ δέον: *nimirum* & quod neceſſarium *eſt*, quod & in malis ſæpe eue-

Τρόποι δέ εἰσι, τοῦ μὲν ἐλέγχειν, δύο· οἱ μὲν γάρ, εἰσὶ παρὰ τὴν λέξιν· οἱ δὲ, ἔξω τῆς λέξεως.

2 Ἔστι δὲ τὰ μὲν παρὰ τὴν λέξιν ἐμποιοῦντα τὴν φαντασίαν, ἓξ τὸν ἀριθμόν· ταῦτα δ᾽ ἐστὶν, ὁμωνυμία, ἀμφιβολία, σύνθεσις, διαίρεσις, προσῳδία, καὶ σχῆμα λέξεως. τούτου δὲ πίστις, ἥ τε διὰ τῆς ἐπαγωγῆς, καὶ συλλογισμὸς, ἄν τε ληφθῇ τις ἄλλος, καὶ ὅτι τοσαυταχῶς ἂν τοῖς αὐτοῖς ὀνόμασι καὶ λόγοις μὴ ταὐτὸ* δηλώσαιμεν. 3 Εἰσὶ δὲ παρὰ μὲν τὴν ὁμωνυμίαν οἱ τοιοῦτοι τῶν λόγων· οἷον, ὅτι μανθάνουσιν οἱ ἐπιστάμενοι· τὰ γὰρ ἀποστοματιζόμενα μανθάνουσιν οἱ γραμματικοί. τὸ γὰρ μανθάνειν, ὁμώνυμον, τό, τε ξυνιέναι χρώμενον τῇ ἐπιστήμῃ, καὶ τὸ λαμβάνειν τὴν ἐπιστήμην. Καὶ πάλιν, ὅτι τὰ κακὰ, ἀγαθά· τὰ γὰρ δέοντα, ἀγαθά· τὰ δὲ κακὰ, δέοντα. διττὸν γὰρ τὸ δέον, τό, τ᾽ ἀναγκαῖον, ὃ συμβαίνει πολλάκις καὶ ἐπὶ τῶν κα-

γρ. δηλώσωμεν.

κῶν (ἔστι γὰρ κακόν τι, ἀναγκαῖον) καὶ τὰ ἀγαθὰ δὲ, δέοντα φαμὲν εἶναι. Ἔτι, τὸν αὐτὸν καθῆσθαι καὶ ἑστάναι, καὶ κάμνειν καὶ ὑγιαίνειν. ὅσπερ γὰρ ἀνίστατο, ἕστηκε· καὶ ὅσπερ ὑγιάζετο, ὑγιαίνει· ἀνίστατο δὲ ὁ καθήμενος, καὶ ὑγιάζετο ὁ κάμνων. τὸ γὰρ, τὸν κάμνοντα, ὁτιοῦν ποιεῖν, ἢ πάσχειν, οὐχ ἓν σημαίνει· ἀλλ' ὁτὲ μὲν, ὅτι ὁ νῦν κάμνων, ἢ καθήμενος· ὁτὲ δὲ, ὃς ἔκαμνε πρότερον. πλὴν ὑγιάζετο μὲν καὶ κάμνων, καὶ ὁ κάμνων· ὑγιαίνει δὲ, οὐ κάμνων, ἀλλ' ὁ κάμνων, οὐ νῦν, ἀλλὰ πρότερον. 4 Παρὰ δὲ τὴν ἀμφιβολίαν οἱ τοιοίδε, τὸ βούλεσθαι λαβεῖν με τοὺς πολεμίους. Καὶ, ἆρ' ὅ τις γινώσκει, τοῦτο γινώσκει; καὶ γὰρ καὶ τὸ γινώσκοντα, καὶ τὸ γινωσκόμενον, ἐνδέχεται ὡς γινώσκοντα σημᾶναι τούτῳ τῷ λόγῳ. Καὶ ἆρα ὃ ὁρᾷ τις, τοῦτο ὁρᾷ; ὁρᾷ δὲ τὸν κίονα· ὥστε ὁρᾷ ὁ κίων. Καὶ, ἆρα ὃ σὺ φῂς εἶναι, τοῦτο σὺ φῂς εἶναι; φῂς δὲ λίθον εἶναι, σὺ ἄρα φῂς λίθος εἶναι. Καὶ, ἆρά ἐστι σιγῶντα λέγειν; διττὸν γάρ ἐστι καὶ τὸ σιγῶντα λέγειν, τό, τε τὸν λέγοντα σιγᾶν, καὶ τὸ τὰ λεγόμενα. 5 Εἰσὶ δὲ τρεῖς τρόποι τῶν παρὰ τὴν ὁμωνυμίαν, καὶ τὴν ἀμφιβολίαν. εἷς μὲν, ὅταν ὁ λόγος ἢ τοὔνομα κυρίως σημαίνῃ πλείω· οἷον, ἀετὸς, καὶ κύων. εἷς δὲ, ὅταν εἰωθότες ὦμεν οὕτω λέγειν. τρίτος δὲ, ὅταν τὸ συντεθὲν, πλείω σημαίνῃ· κεχωρισμένον δὲ, ἁπλῶς, οἷον, τὸ ἐπίστασθαι γράμματα. ἑκάτερον μὲν γὰρ, εἰ ἔτυχεν, ἕν τι σημαίνει, τὸ ἐπίστασθαι, καὶ τὰ γράμματα· ἄμφω δὲ, πλείω, ἢ τὸ τὰ γράμματα αὐτὰ ἐπιστήμην ἔχειν, ἢ τῶν γραμμάτων ἄλλον. ἡ μὲν οὖν ἀμφιβολία, καὶ ὁμωνυμία, παρὰ τούτους τοὺς τρόπους ἐστί.

6 Παρὰ δὲ τὴν σύνθεσιν τὰ τοιάδε. οἷον, τὸ δύνασθαι καθήμενον βαδίζειν, καὶ μὴ γράφοντα γράφειν. οὐ γὰρ ταὐτὸν σημαίνει, ἂν διελών τις εἴπῃ, καὶ συνθείς, ὡς δυνατὸν τὸν καθήμενον βαδίζειν, καὶ μὴ γράφοντα γράφειν· καὶ τοῦθ' ὡσαύτως ἄν τις συνθῇ, τὸν μὴ γράφοντα γράφειν· σημαίνει γὰρ, ὡς ἔχει δύναμιν τοῦ μὴ γράφοντα γράφειν. ἐὰν δὲ μὴ συνθῇ, ὅτι ἔχει δύναμιν, ὅτε οὐ γράφει, τοῦ γράφειν. Καὶ, μανθάνει νῦν γράμματα, εἴπερ ἐμάνθανεν ἃ ἐπίσταται. Ἔτι, τὸ ἓν μόνον δυνάμενον φέρειν, πολλὰ δύνασθαι φέρειν.

7 Παρὰ δὲ τὴν διαίρεσιν, ὅτι τὰ πέντε ἐστὶ δύο καὶ τρία, καὶ περιττὰ καὶ ἄρτια. καὶ τὸ μεῖζον, ἴσον· τοσοῦτον γὰρ, καὶ ἔτι πρός. ὁ γὰρ αὐτὸς λόγος διῃρημένος καὶ συγκείμενος, οὐκ ἀεὶ ταὐτὸ σημαίνειν ἂν δόξειεν· οἷον,

Ἐγώ σε ἔθηκα δοῦλον ὄντα ἐλεύθερον.

Καὶ τὸ,

Πεντήκοντ' ἀνδρῶν ἑκατὸν λίπε δῖος Ἀχιλλεύς.

8 Παρὰ δὲ τὴν προσῳδίαν, ἐν μὲν τοῖς ἄνευ γραφῆς διαλεκτικοῖς, οὐ ῥᾴδιον ποιῆσαι λόγον· ἐν δὲ τοῖς γεγραμμένοις καὶ ποιήμασι, μᾶλλον. οἷον, καὶ τὸν Ὅμηρον ἔνιοι διορθοῦνται πρὸς τοὺς ἐλέγχοντας, ὡς ἀτόπως εἰρηκότα,

Iliad. ψ. —* τὸ μὲν οὗ καταπύθεται ὄμβρῳ.

λύουσι γὰρ αὐτὸ τῇ προσῳδίᾳ, λέγοντες τὸ οὐ, ὀξύτερον.* Καὶ τὸ περὶ τὸ ἐνύπνιον τοῦ Ἀγαμέμνονος, ὅτι οὐκ αὐτὸς ὁ Ζεὺς εἶπεν.

Iliad. β. Vbi tamen hæc verba non legas, ſed Iliad. φ. vide Alexandrum.

--δίδομεν δέ οἱ εὖχος ἀρέσθαι,

ἀλλὰ τὸ ἐνυπνίῳ ἐνετέλλετο διδόναι. Τὰ μὲν οὖν τοιαῦτα, παρὰ τὴν προσῳδίαν ἐστίν.

9 Οἱ δὲ παρὰ τὸ σχῆμα τῆς λέξεως συμβαίνουσιν, ὅταν τὸ μὴ ταὐτὸν ὡσαύτως ἑρμηνεύηται· οἷον, τὸ ἄῤῥεν, θῆλυ· ἢ τὸ θῆλυ ἄῤῥεν. ἢ τὸ μεταξὺ, θάτερον τούτων· ἢ πάλιν, τὸ ποσὸν, ποιόν· ἢ τὸ ποιὸν, ποσόν· ἢ τὸ ποιοῦν, πάσχον· ἢ τὸ διακείμενον, ποιοῦν· καὶ τὰ ἄλλα, ὡς διῄρηται πρότερον. ἔστι γὰρ τὸ μὴ τῶν ποιεῖν ὂν, ὡς τῶν ποιεῖν τι, τῇ λέξει σημαίνειν. οἷον, τὸ ὑγιαίνειν ὁμοίῳ σχήματι τῆς λέξεως λέγεται τῷ τέμνειν, ἢ οἰκοδομεῖν· καίτοι τὸ μὲν, ποιόν τι καὶ διακείμενόν πως δηλοῖ· τὸ δὲ, ποιεῖν τι. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων.

10 Οἱ μὲν οὖν παρὰ τὴν λέξιν ἔλεγχοι, ἐκ τούτων τῶν τρόπων εἰσί.

nit: (eſt enim malum quidpiam, neceſſarium) & bona quoque δέοντα eſſe dicimus. Præterea, eundem ſedere ac ſtare, & ægrotare ac valere. nam qui ſurgebat, ſtat: & qui conualeſcebat, valet: ſurgebat autem ſedens, & conualeſcebat ægrotans, etenim ægrotantem quoduis facere aut pati, non vnum ſignificat, ſed interdum eum qui nunc ægrotat, vel ſedet: interdum verò *eum* qui ægrotabat priùs, *vel ſedebat.* Verumtamen conualeſcebat & ægrotans & ὁ ægrotans: valet autem, non ægrotans, ſed ὁ ægrotans, non *qui* nunc, ſed *qui* priùs.

4 Ex amphibolia *ducuntur* hæ *rationes*, Velle capere me hoſtes. &, Num quod quiſpiam cognoſcit, hoc cognoſcit? nam & qui cognoſcit, & quod cognoſcitur, poteſt ceu cognoſcēs ſignificari hac oratione. &, Numquid quod quis videt, hoc videt? videt autem columnam: quare videt columna. &, Num quod tu dicis eſſe, hoc tu dicis eſſe: dicis autem lapidem eſſe: tu igitur dicis lapis eſſe. &, Num licet σιγῶντα dicere? duplex enim hoc quoq; eſt, σιγῶντα dicere, *quia* & eum ſilere *ſignificat*, qui dicit, & ea quæ dicuntur.

5 Sunt autem tres modi *argumentationum, quæ* ab homonymia & amphibolia *ſumuntur*: vnus, cùm oratio, vel nomen propriè multa ſignificat, vt aquila, & canis. alter, cùm ſoliti ſumus ita loqui. tertius, quando coniunctum plura ſignificat, ſeparatum verò ſimpliciter *accipitur*: vt ſcire literas. ponatur enim vtrumque vnam rem ſignificare, & ſcire, (*inquam*) & literas: tamen ambo *ſimul iuncta* plures res *ſignificant, nempe* aut ipſas literas habere ſcientiam, aut literarum alium. Ergo amphibolia & homonymia his modis continentur.

6 Ad compoſitionem autem hæc *referuntur*, veluti, poſſe ſedentem ambulare, & non ſcribentem ſcribere. non enim idem valet, ſi quis ſeparatim dixerit, & coniunctim, poſſe ſedentem ambulare, & non ſcribentem ſcribere. atque hoc itidem ſi quis coniunxerit, non ſcribentem ſcribere: ſignificat enim habere poteſtatem, vt non ſcribendo ſcribat. ſi verò non coniunxerit, habere poteſtatem, quando non ſcribit, vt ſcribat. Ac, Diſcit nunc literas; ſiquidem didicit, quæ ſcit. Præterea, eum, qui vnum tantùm ferre poteſt, multa ferre poſſe.

7 Ad diuiſionem autem *hæc pertinent*: Quinque eſſe duo & tria, atque imparia & paria. & *quod eſt* maius, *eſſe* æquale: tantum enim *eſſe*, & etiamnum amplius. nam eadem oratio diuiſa, & coniuncta, non ſemper idem ſignificare videtur: veluti,

Ego te reddidi ſeruum exiſtentem liberum.

Et illud,

Quinquaginta è viris centum liquit diuus Achilles.

8 Ex accentu verò in non ſcriptis diſſertationibus haud facile eſt efficere argumentationem: ſed in ſcriptis, & poëmatis potius. ſicut Homerum nonnulli tuentur aduerſus eos, à quibus reprehenditur, quaſi abſurdè dixerit,

—τὸ μὲν οὗ καταπύθεται ὄμβρῳ.

hoc enim per accentum ſoluunt, dicentes illud ου accentu acuto *eſſe notandum. Sed* & illud de Agamemnonis ſomnio *defendunt*, quia non ipſe Iuppiter dixit,

—δίδομεν δέ οἱ εὖχος ἀρέσθαι,

ſed ſomnio mandauit διδόναι. Quæ igitur *ſunt* eiuſmodi, ex accentu ſumuntur.

9 Hæ verò *argumentationes* ex figura dictionis ducuntur, cùm quis eodem modo interpretatur, quod non idem *eſt*: veluti maſculum *vt* feminam, aut feminam *vt* maſculum, aut neutrum *vt* alterum horum: vel rurſus quantum *vt* quale, aut quale *vt* quantum, aut faciens *vt* patiens, aut affectum *vt* faciens, & cetera, vt antea diuiſa fuerunt. nam fieri poteſt, vt quod non eſt in faciendi *categoria*, perinde quaſi in ea ſit, dictione ſignificetur. vtputa valere, ſimili dicendi formâ effertur, quâ ſecare, vel ædificare: quamquàm illud, quale quidpiam, & certo modo affectum declarat: hoc verò, aliquid facere. Eodem modo & in aliis *res habet.*

10 Qui igitur ex dictione elenchi *ducuntur*, his modis fiunt.

De fallaciis extra dictionem. Cap. V.

1 De paralogiſmis extra dictionem. 2 De accidente. 3 De eo quod eſt ſimpliciter, vel κατά τι. 4 De ignorantia elenchi. 5 De petitione quæſiti ab initio propoſiti. 6 De conſequenti. 9 De non cauſa. 11 Si duæ interrogationes pro vna ſumantur.

Paralo-

A PAralogiſmorum autem,qui extra dictionem *conſiſtũt*, ſpecies ſunt ſeptem:vna ex accidente : ſecunda , *quia* ſimpliciter, vel non ſimpliciter , ſed quadãtenus,vel alicubi,vel aliquando,vel ad aliquid dicitur : tertia ob elenchi ignorantiam:quarta ex conſequenti:quinta , quia ſumitur, quod initiò *quæſitum fuit*: ſexta , quia non cauſa vt cauſa ponitur : ſeptima , quia multæ interrogationes pro vna accipiuntur. 2 Ex accidente igitur paralogiſmi ſunt, cùm quiduis poſtulatum fuerit æquè rei atque accidẽti ineſſe,cùm enim multa eidẽ accidant, nõ *eſt* neceſſe & attributis & ſubiecto hæc omnia ineſſe: alioqui omnia erunt B eadem, vt ſophiſtæ dicunt. veluti ſi Coriſcus *eſt* diuerſus ab homine , ipſe à ſe ipſo diuerſus *erit* , quoniam homo eſt.aut ſi à Socrate *eſt* diuerſus,Socrates autem *eſt* homo, diuerſum *eſſe* ab homine aiũt conceſſiſſe: propterea quòd à quo diuerſum eſſe dixit,ei accidit vt ſit homo.

3 Hi verò *ſunt* ex eo quod ſimpliciter tale dicitur vel quadamtenus,non propriè;cùm id quod in parte dicitur, vt ſimpliciter dictum ſumitur. Veluti *ſi quis colligat*; ſi id quod nõ eſt,opinabile eſt;id quod non eſt,eſſe. non enim idem *valent*,eſſe aliquid *tale*,& eſſe ſimpliciter.Aut rurſus, *ſi quis concludat*,id quod eſt,non eſſe, ſi non eſt aliquid eo C rum quæ ſunt,verbi gratiâ ſi non *eſt* homo. nõ enim idem *valent*,non eſſe aliquid *tale*, & ſimpliciter non eſſe. Videtur autem *vtrumque rectè colligi*, propter vicinitatem dictionis,& exiguitatem diſcriminis , quod eſt inter eſſe aliquid & eſſe , necnon inter non eſſe aliquid & non eſſe. Similiter *paralogiſmi ducuntur* ex eo quod quadamtenus & ſimpliciter *dicitur*. Vtputà,ſi Indus,cùm ſit totus niger ,albus eſt dentes:albus igitur & non albus eſt. Aut , ſi ambo , quadamtenus *inſunt*, contraria ſimul ineſſe. Porrò huiuſmodi *paralogiſmum* in nonnullis *orationibus* animaduertere cuiuis facile *eſt*:vt putà ſi *quis* , cùm ſumpſerit Æthiopẽ D eſſe nigrum,roget,an *ſit* albus dentes:perfecta igitur interrogatione,arbitretur ſyllogiſticè diſputatum,*ac probatum*, *Æthiopem eſſe* nigrum & non nigrum. In quibuſdam autem ſæpe latet:*nempe* in quibus,cùm quadamtenus dicitur, conſequi videtur,*vt* etiam ſimpliciter *dicatur*: & in quibus non facile *eſt* perſpicere,vtrùm propriè *ſit* attribuendum; hoc autem *in iis* euenit, in quibus oppoſita pariter inſunt. nam aut ambo, aut neutrum ineſſe , *ſiue* attribui , dandum videtur. vt putà,ſi *totius cuiuſdam* dimidium *ſit* album , dimidium nigrum,vtrùm *id* album,an nigrum *eſt*?

4 Hi verò *paralogiſmi* fiunt , quia non eſt definitum, E quid ſit ſyllogiſmus,vel quid elenchus,ſed omiſſa eſt definitio. Elenchus enim eſt contradictio vnius & eiuſdem, non nominis,ſed rei:ac nominis,non ſynonymi, ſed eiuſdem:*quæ* ex conceſſis neceſſariò *colligitur*,non connumerato eo quod in principio *quæſitum fuit*:& *ſumitur* ſecundum idem,& ad idem, eodemque modo , & eodem tempore. Eodem autem modo & mentiri de aliquo *contingit*. Nonnulli verò, aliquo horum prætermiſſo , videntur elencho redarguere. vtputà idem eſſe duplum & non duplum:quoniam duo vnius dupla *ſunt*,trium verò non dupla. aut ſi i- F dem eſt eiuſdem duplum & non duplum , non tamen ſecundum idem, ſed ſecundum longitudinem duplum , ſecundum latitudinem non duplum aut ſi eiuſdem, & ſecũdum idem,& eodem modo ſed non ſimul. idcirco eſt ſpecie tantùm elenchus. Sed hic *paralogiſmus* & ad eos referri poteſt,qui in dictione *conſiſtunt*.

5 Qui autem ex eo *oriuntur* quòd ſumitur *quæſitum* initiò *propoſitum*,iiſdem & tot modis fiunt, quot modis accidit *id* quod ab initio *quæſitum eſt*,peti. videntur autem redarguere:quia diſcerni non poteſt,quod *eſt* idem, & quod G diuerſum.

6 Propter conſequens elenchus *videtur*,quia *nonnulli* putant reciprocari conſecutionem. quando enim , ſi illud ſit,neceſſariò hoc eſt,etiam putant, ſi hoc ſit, alterum neceſſariò eſſe. vnde etiam in opinione ex ſenſu deceptiones fiunt. ſæpe enim fel pro melle accipimus , quia melli conſequens eſt flauus color.& quoniam accidit, vt terra, cum pluit, madefiat:etiã pluiſſe exiſtimamus , ſi madida ſit *terra*. ſed hoc non *eſt* neceſſarium.

H 7 Oratoriæ quoque demonſtrationes , quæ à ſigno *ducuntur*,ex conſequentibus ſunt. nam volentes oſtendere mœchum eſſe,conſequens ſumunt,*nimirum* accuratiùs eſſe comptum,aut noctu oberrantem conſpici. multis autem hæc inſunt,*quibus* attributum non ineſt.

A ΤΩν δὲ ἔξω τῆς λέξεως παραλογισμῶν, εἴδη εἰσὶν ἑπτά. CAP. IX. ἓν μὲν, παρὰ τὸ συμβεβηκός· δεύτερον δὲ, τὸ ἁπλῶς, ἢ μὴ ἁπλῶς, ἀλλὰ πῆ, ἢ πού, ἢ ποτὲ, ἢ πρός τι λέγεσθαι· τρίτον δὲ, τὸ παρὰ τὴν τοῦ ἐλέγχου ἄγνοιαν· τέταρτον δὲ, τὸ παρὰ τὸ ἑπόμενον· πέμπτον δὲ, τὸ παρὰ τὸ ἐν ἀρχῇ λαμβάνειν· ἕκτον δὲ, τὸ παρὰ τὸ μὴ αἴτιον, ὡς αἴτιον τιθέναι· ἕβδομον δὲ, τὸ παρὰ τὸ τὰ πλείω ἐρωτήματα ἓν ποιεῖν.

2 Οἱ μὲν οὖν παρὰ τὸ συμβεβηκὸς παραλογισμοί εἰσιν, B ὅταν ὁμοίως ὁτιοῦν ἀξιωθῇ τῷ πράγματι, καὶ τῷ συμβεβηκότι ὑπάρχειν. ἐπεὶ γὰρ τῷ αὐτῷ πολλὰ συμβέβηκεν, οὐκ ἀνάγκη πᾶσι τοῖς κατηγορουμένοις, καὶ καθ' οὗ κατηγορεῖται, * ταῦτα πάντα γὰρ οὕτως ἔσται ταὐτὰ, ὥσπερ φασὶν οἱ σοφισταί. οἷον, εἰ ὁ Κορίσκος, ἕτερος ἀνθρώπου, αὐτὸς αὑτοῦ ἕτερος· ἔστι γὰρ ἄνθρωπος. ἢ εἰ Σωκράτους ἕτερος, ὁ δὲ Σωκράτης ἄνθρωπος, ἕτερον ἀνθρώπου φασὶν ὡμολογηκέναι, διὰ τὸ συμβεβηκέναι, οὗ ἕτερον ἔφησεν εἶναι, τοῦτον εἶναι ἄνθρωπον. [Malim ταὐτὰ πάντα.] 3 Οἱ δὲ παρὰ τὸ, τὸ ἁπλῶς τόδε, ἢ πῆ λέγεσθαι, καὶ μὴ κυρίως· ὅταν τὸ ἐν μέρει λεγόμενον, ὡς ἁπλῶς εἰρημένον ληφθῇ. οἷον, εἰ τὸ μὴ ὂν, ἐστὶ δοξαστὸν, ὅτι τὸ C μὴ ὂν ἐστίν. οὐ γὰρ ταὐτὸν, εἶναί τέ τι, καὶ εἶναι ἁπλῶς. Ἢ πάλιν, ὅτι τὸ ὂν οὐκ ἔστιν ὂν, εἰ τῶν ὄντων τι μή ἐστιν· οἷον, εἰ μὴ ἄνθρωπος. οὐ γὰρ ταὐτὸ, μὴ εἶναί τι, καὶ ἁπλῶς μὴ εἶναι· φαίνεται δὲ διὰ τὸ πάρεγγυς τῆς λέξεως, καὶ μικρὸν διαφέρειν τὸ εἶναί τι τοῦ εἶναι, καὶ τὸ μὴ εἶναί τι τοῦ μὴ εἶναι. Ὁμοίως δὲ, καὶ παρὰ τὸ πῆ, καὶ ἁπλῶς. οἷον, εἰ ὁ Ἰνδὸς * ὅλος μέλας ὢν, λευκός ἐστι τοὺς ὀδόντας· λευκὸς ἄρα, καὶ οὐ λευκός ἐστι. Ἢ εἰ ἄμφω πῆ, ὅτι ἅμα τὰ ἐναντία ὑπάρχει. [προλαβὼν.] Τὸ δὲ τοιοῦτον ἐπ' ἐνίων μὲν παντὶ θεωρῆσαι ῥᾴδιον. οἷον, εἰ λαβὼν μέλανα εἶναι τὸν Αἰθίοπα τοὺς ὀδόντας ἔροιτο εἰ D λευκός. εἰ οὖν ταύτῃ λευκὸς, ὅτι μέλας, καὶ οὐ μέλας, οἴοιτο διειλέχθαι συλλογιστικῶς, τελειώσας τὴν ἐρώτησιν. ἐπ' ἐνίων δὲ λανθάνει πολλάκις, ἐφ' ὅσων, ὅταν πῆ λέγηται, κἂν τὸ ἁπλῶς δόξειεν ἀκολουθεῖν· καὶ ἐν ὅσοις μὴ ῥᾴδιον θεωρῆσαι, πότερον αὐτῶν κυρίως ἀποδοτέον. γίνεται δὲ τὸ τοιοῦτον ἐν ὅσοις ὁμοίως ὑπάρχει τὰ ἀντικείμενα· δοκεῖ γὰρ ἢ ἄμφω, ἢ μηδέτερον δοτέον ἁπλῶς εἶναι κατηγορεῖν, οἷον, εἰ τὸ μὲν ἥμισυ, λευκόν· τὸ δὲ ἥμισυ, μέλαν· πότερον λευκὸν, ἢ μέλαν; 4 Οἱ δὲ, παρὰ τὸ μὴ διωρίσθαι τί ἐστι συλλογισμὸς, ἢ τί ἔλεγχος, ἀλλὰ παρὰ τὴν ἔλλει- E ψιν τοῦ λόγου γίνονται· ἔλεγχος μὲν γάρ ἐστιν ἀντίφασις τοῦ αὐτοῦ καὶ ἑνὸς, μὴ ὀνόματος, ἀλλὰ πράγματος· καὶ ὀνόματος μὴ συνωνύμου, ἀλλὰ τοῦ αὐτοῦ, ἐκ τῶν δοθέντων, ἐξ ἀνάγκης, μὴ συναριθμουμένου τοῦ ἐν ἀρχῇ, καὶ κατὰ τὸ αὐτὸ, καὶ πρὸς τὸ αὐτὸ, καὶ ὡσαύτως, καὶ ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ τὸ ψεύδεσθαι περί τινος. ἔνιοι δὲ ἀπολιπόντες τι τῶν λεχθέντων, φαίνονται ἐλέγχειν. οἷον, ὅτι τὸ αὐτὸ διπλάσιον καὶ οὐ διπλάσιον· τὰ γὰρ δύο, τοῦ μὲν ἑνὸς διπλάσια, τῶν δὲ τριῶν οὐ διπλάσια. ἢ, εἰ τὸ αὐτὸ τοῦ αὐτοῦ διπλάσιον, καὶ οὐ διπλάσιον, ἀλλ' οὐ κατὰ ταὐτό. κατὰ μὲν γὰρ F τὸ μῆκος, διπλάσιον· κατὰ δὲ τὸ πλάτος, οὐ διπλάσιον. ἢ, εἰ τοῦ αὐτοῦ, καὶ κατὰ τὸ αὐτὸ, καὶ ὡσαύτως, ἀλλ' οὐχ ἅμα. διόπερ ἐστὶ φαινόμενος ἔλεγχος. Ἕλκοι δ' ἄν τις τοῦτον καὶ εἰς τοὺς παρὰ τὴν λέξιν.

5 Οἱ δὲ παρὰ τὸ ἐν ἀρχῇ λαμβάνειν, γίνονται μὲν οὕτως, καὶ τοσαυταχῶς, ὁσαχῶς ἐνδέχεται τὸ ἐξ ἀρχῆς αἰτεῖσθαι. φαίνονται δὲ ἐλέγχειν, διὰ τὸ μὴ δύνασθαι συνορᾶν, τὸ ταὐτὸν καὶ τὸ ἕτερον. 6 Ὁ δὲ παρὰ τὸ ἑπόμενον ἔλεγχος, διὰ τὸ οἴε- G σθαι ἀντιστρέφειν τὴν ἀκολούθησιν. ὅταν γὰρ τουδὶ ὄντος, ἐξ ἀνάγκης τόδε ᾖ· καὶ τοῦδε ὄντος, οἴονται καὶ θάτερον εἶναι ἐξ ἀνάγκης. ὅθεν καὶ αἱ περὶ τὴν δόξαν ἐκ τῆς αἰσθήσεως ἀπάται γίνονται. πολλάκις γὰρ τὴν χολὴν, μέλι ὑπολαμβάνομεν εἶναι, διὰ τὸ ἕπεσθαι τὸ ξανθὸν χρῶμα τῷ μέλιτι. καὶ ἐπεὶ συμβαίνει τὴν γῆν ὕσαντος γίνεσθαι διάβροχον· κἂν ᾖ διάβροχος, ὑπολαμβάνομεν ὗσαι. τὸ δὲ, οὐκ ἀναγκαῖον. 7 Ἐν δὲ τοῖς ῥητορικοῖς, αἱ κατὰ τὸ σημεῖον ἀποδείξεις, ἐκ τῶν ἑπομένων εἰσί. βουλόμενοι γὰρ H δεῖξαι ὅτι μοιχὸς, τὸ ἑπόμενον ἔλαβον, ὅτι καλλωπιστὴς, ἢ ὅτι νύκτωρ ὁρᾶται πλανώμενος. πολλοῖς δὲ ταῦτα μὲν ὑπάρχει, τὸ δὲ κατηγορούμενον οὐχ ὑπάρχει.

8 Ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τοῖς συλλογιστικοῖς. οἷον ὁ Μελίσσου λόγος, ὅτι ἄπειρον τὸ ἅπαν· λαβὼν τὸ μὲν ἅπαν, * ἀγένητον· (ἐκ γὰρ μὴ ὄντος, οὐδὲν ἂν γενέσθαι) τὸ δὲ γενόμενον, ἐξ ἀρχῆς γενέσθαι. εἰ οὖν μὴ γέγονεν, ἀρχὴν οὐκ ἔχει τὸ πᾶν· ὥστε ἄπειρον. οὐκ ἀνάγκη δὲ τοῦτο συμβαίνειν· οὐ γάρ, εἰ τὸ γενόμενον ἅπαν ἀρχὴν ἔχει· καὶ εἴ τι ἀρχὴν ἔχει, γέγονεν· ὥσπερ οὐδ᾽ εἰ ὁ πυρέττων, θερμός, ἀνάγκη καὶ τὸν θερμὸν πυρέττειν. 9 Ὁ δὲ παρὰ τὸ μὴ αἴτιον, ὡς αἴτιον ὅταν προσληφθῇ τὸ ἀναίτιον, ὡς παρ᾽ ἐκεῖνο γενομένου τοῦ ἐλέγχου. συμβαίνει δὲ τὸ τοιοῦτον ἐν τοῖς εἰς τὸ ἀδύνατον συλλογισμοῖς· ἐν τούτοις γὰρ ἀναγκαῖον ἀναιρεῖν τι τῶν κειμένων. ἐὰν οὖν καταριθμηθῇ ἐν τοῖς ἀναγκαίοις ἐρωτήμασι περὶ τοῦ συμπεράσματος τὸ συμβαῖνον ἀδύνατον, δόξει παρὰ τοῦτο γίνεσθαι πολλάκις ὁ ἔλεγχος· οἷον, ὅτι οὐκ ἔστι ψυχὴ καὶ ζωὴ ταὐτόν· εἰ γὰρ φθορᾷ γένεσις ἐναντίον, καὶ τῇ τινὶ φθορᾷ ἔσται τις γένεσις ἐναντίον· ὁ δὲ θάνατος, φθορά τις, καὶ ἐναντίον ζωῇ· ὥστε γένεσις ἡ ζωὴ καὶ τὸ ζῆν, γίνεσθαι· τοῦτο δέ, ἀδύνατον· οὐκ ἄρα ταὐτὸ ἡ ψυχὴ καὶ ἡ ζωή. οὐ δὴ συλλελόγισται· συμβαίνει γάρ, κἂν μή τις ταὐτὸ φῇ τῇ ψυχῇ τὴν ζωήν, τὸ ἀδύνατον. ἀλλὰ μόνον, ἐναντίον ζωὴν μὲν θανάτῳ ὄντι φθορᾷ, φθορᾷ δὲ γένεσιν. Ἀσυλλόγιστοι μὲν οὖν ἁπλῶς οὐκ εἰσὶν οἱ τοιοῦτοι λόγοι· πρὸς δὲ τὸ κείμενον, ἀσυλλόγιστοι, καὶ λανθάνει πολλάκις οὐχ ἧττον αὐτοὺς τοὺς ἐρωτῶντας τὸ τοιοῦτον.

γρ. ἀγένητον.

10 Οἱ μὲν οὖν παρὰ τὸ ἑπόμενον, καὶ παρὰ τὸ μὴ αἴτιον λόγοι, τοιοῦτοί εἰσιν. 11 Οἱ δὲ παρὰ τὸ τὰ δύο ἐρωτήματα ἓν ποιεῖν, ὅταν λανθάνῃ πλείω ὄντα, καὶ ὡς ἑνὸς ὄντος ἀποδοθῇ ἀπόκρισις μία. ἐπ᾽ ἐνίων μὲν οὖν ῥᾴδιον ἰδεῖν ὅτι πλείω, καὶ ὅτι οὐ δοτέον ἀπόκρισιν· οἷον, πότερον ἡ γῆ, θάλαττά ἐστιν, ἢ οὐρανός; ἐπ᾽ ἐνίων δέ, ἧττον· καὶ * ὡς ἑνὸς ὄντος, διδόασιν ἀπόκρισιν, καὶ ἐλέγχονται, ἢ ὁμολογοῦσι τῷ μὴ ἀποκρίνεσθαι τὸ ἐρωτώμενον, * καὶ ἐλέγχεσθαι φαίνονται· οἷον, ἆρα οὗτος καὶ οὗτός ἐστιν ἄνθρωπος; ὥστε ἄν τις τύπτῃ τοῦτον καὶ τοῦτον, ἄνθρωπον, ἀλλ᾽ οὐκ ἀνθρώπους τυπτήσει. ἢ πάλιν, ὧν τὰ μέν, ἐστὶν ἀγαθά, τὰ δέ, οὐκ ἀγαθά, πάντα ταῦτα ἀγαθά, ἢ οὐκ ἀγαθά; ὁπότερον γὰρ ἂν φῇ, ἔστι μὲν ὡς ἔλεγχον, ἢ ψεῦδος φαινόμενον δόξειεν ἂν * εἰπεῖν· τὸ γὰρ φάναι τῶν μὴ ἀγαθῶν εἶναί τι ἀγαθόν, ἢ τῶν ἀγαθῶν μὴ ἀγαθόν, ψεῦδος. Ὁτὲ δέ, προσληφθέντων τινῶν, κἂν ἔλεγχος γένοιτο ἀληθινός. οἷον, εἴ τις δοίη, ὁμοίως ἓν καὶ πολλὰ λέγεσθαι λευκά, καὶ γυμνά, καὶ τυφλά. εἰ γὰρ τυφλόν, τὸ μὴ ἔχον ὄψιν, πεφυκὸς δὲ ἔχειν· καὶ τυφλὰ ἔσται τὰ μὴ ἔχοντα, πεφυκότα δὲ ἔχειν. ὅταν οὖν τὸ μέν, ἔχῃ, τὸ δέ, μὴ ἔχῃ· τὰ ἄμφω ἔσται ἢ ὁρῶντα, ἢ τυφλά· ὅπερ ἀδύνατον.

γρ. ὡς ἑνὸς ὄντος ἢ ὁμολογοῦσι, τῷ μὴ ἀποκρ.
γρ. ἢ ἐλ. φ.
γρ. ποιεῖν.

8 Similiter *accidit* in *probationibus* ſyllogiſticis. cuiuſmodi *eſt* illa Meliſſi ratio, *qua probare nititur* vniuerſum eſſe infinitum, ſumptis *his principiis*, Vniuerſitatem eſſe ingenitam: (ex eo namque, quod non eſt, fieri nihil poſſe) quod autem genitum *eſt*, ex principio genitum eſſe. quare ſi vniuerſum non eſt genitum, principium nõ habet: proinde *eſt* infinitum. Atqui neceſſe non *eſt* hoc euenire. non enim, ſi quicquid genitum eſt, principium habet; etiam ſi quid principium habet, genitum eſt: quemadmodum nec ſi febricitans *eſt* calidus, neceſſe *eſt* etiam calidum febricitare. 9 Ex eo autem, quòd non cauſa, *accipitur* pro cauſa, *paralogiſmus eſt*, cùm adſumpta fuerit non cauſa, quaſi ob eam fiat elenchus. Hoc autem accidit in ſyllogiſmis *ducentibus* ad impoſſibile: quoniam in his neceſſe *eſt* refellere aliquid eorum, quę poſita fuerunt. ſi igitur numeratum ſit in neceſſariis interrogationibus ante concluſionem eueniens illud impoſſibile, ſępe videbitur ob id fieri elenchus. verbi gratiâ, non idem eſſe animam & vitam: quia ſi interitui ortus *eſt* cõtrarius, etiam cuidam interitui erit quidam ortus contrarius: atqui mors *eſt* interitus quidam, & vitæ contraria: quare vita *eſt* ortus, & viuere *eſt* oriri: ſed hoc *eſt* impoſſibile: non *ſunt* igitur idem anima & vita. *Hoc* verò non eſt concluſum ſyllogiſmo: quoniam euenit impoſſibile, etiam ſi quis non aſſerat vitam *eſſe* idem atque animã: ſed tantùm, morti, quæ eſt interitus, vitam *eſſe* contrariam, interitui autem ortum. Ergo huiuſcemodi argumentationes non ſunt ad concludendum ineptæ omnino, ſed propoſitum non concludunt. atque eiuſmodi *vitium* plerumque non minùs ipſos interrogantes latet. 10 Ex conſequente igitur, & ex non cauſa argumentationes eiuſmodi ſunt. 11 Hæ verò ex eo quòd duæ interrogationes pro vna accipiuntur, cùm latet plures eſſe, & quaſi vna ſit *interrogatio*, datur vna reſponſio. Sanè quaſdam facile *eſt* animaduertere multas *eſſe*, nec dandam eſſe reſponſionem *vnam*: veluti, vtrùm terra eſt mare, an cœlum? in nonnullis autem minùs *perſpicitur*: & quaſi vna ſit *interrogatio*, reſpõſionem dant: ac redarguuntur elencho: aut aſſentiuntur, quia non reſpondent quod rogatum eſt, & redargui videntur. veluti, Num hic & hic eſt homo? quare ſi quis hunc & hunc verberet, hominem, non homines verberabit. Aut rurſum, Quorum alia ſunt bona, alia non bona; hęc omnia *ſuntne* bona, an non bona? vtrumuis enim dixerit, fieri poteſt, vt *aut in* elenchum *incidere*, aut quod videtur falſum dicere videatur. nam ſiue dicatur aliquid eorum, quæ non *ſunt* bona, eſſe bonum, ſiue *aliquid* eorum, quæ *ſunt* bona, non *eſſe* bonum: falſum *dicitur*. Interdum verò aſſumptis quibuſdam etiam verus elenchus fieri poteſt. veluti ſi quis conceſſerit, æquè vnum ac multa dici alba, & nuda, & cæca. nam ſi cæcum *eſt*, quod non habet aſpectum, cùm ſit naturâ comparatum vt habeat: etiam cæca erunt, quæ nõ habent, cùm naturâ ſint comparata vt habeant. quando igitur aliud habet, aliud non habet: ambo videbunt, aut cæca erunt: quod *eſt* impoſſibile.

Reductio omnium fallaciarum ad ignorationem elenchi. Cap. VI.

1 ¶ *Protheſis.* 2 ¶ *Generalis expoſitoi.* ¶ *Specialis expoſitio. De fallaciÿs in dictione conſiſtentibus.* 4 *De fallacia accidentis.* 5 *De fallacia ſecundum quid.* 9 *De ignoratione elenchi.* 7 *De petitione quæſiti propoſiti, De non cauſa.* 8 *De fallacia conſequentis.* 9 *De pluribus interrogationibus.* 10 ¶ *Epilogus.*

Cap. V.

Ἢ δὴ οὕτως διαιρετέον τοὺς φαινομένους συλλογισμοὺς καὶ ἐλέγχους. ἢ πάντας ἀνακτέον εἰς τὴν τοῦ ἐλέγχου ἄγνοιαν, ἀρχὴν ταύτην ποιησαμένους· ἔστι γὰρ ἅπαντας ἀναλῦσαι τοὺς λεχθέντας τρόπους εἰς τὸν τοῦ ἐλέγχου διορισμόν. 2 Πρῶτον μέν, * εἰ ἀσυλλόγιστοι. δεῖ γὰρ ἐκ τῶν κειμένων συμβαίνειν τὸ συμπέρασμα, ὥστε λέγειν ἐξ ἀνάγκης, ἀλλὰ μὴ φαίνεσθαι. 3 Ἔπειτα καὶ κατὰ τὰ μέρη τοῦ διορισμοῦ. τῶν μὲν γὰρ ἐν τῇ λέξει, οἱ μέν εἰσι παρὰ τὸ διττόν, οἷον ἥτε ὁμωνυμία, καὶ ὁ λόγος, καὶ ἡ ὁμοιοσχημοσύνη· σύνηθες γὰρ τὸ πάντα ὡς τόδε τι σημαίνειν· Ἡ δὲ σύνθεσις, καὶ ἡ διαίρεσις, καὶ ἡ προσῳδία, τῷ μὴ τὸν αὐτὸν εἶναι τὸν λόγον, ἢ τοὔνομα διάφορον. ἔδει δὲ καὶ τοῦτο, καθάπερ καὶ τὸ πρᾶγμα ταὐτόν, εἰ μέλλει ἔλεγχος, ἢ συλλογισμὸς ἔσεσθαι· οἷον, εἰ λώπιον, μὴ ἱμάτιον συλλογίσασθαι, ἀλλὰ λώπιον. ἀληθὲς μὲν γὰρ κἀκεῖνο· ἀλλ᾽ οὐ συλλελόγισται· ἀλλ᾽ ἔτι ἐρωτήματος δεῖ, ὅτι ταὐτὸν σημαίνει, πρὸς τὸν ζητοῦντα τὸ διὰ τί.

γρ. οἱ ἀσυλλ.

AVt igitur ſic diuidendi ſunt, qui videntur ſyllogiſmi & elenchi: aut omnes reuocandi ad ignorantiam elenchi, hac pro principio ſumpta. licet enim omnes dictos modos reſoluere in elenchi definitionem. 2 Ac primùm, ſi ſint inepti ad concludendum. oportet enim ex iis, quæ poſita *ſunt*, effici concluſionem, adeo vt neceſſariò dicatur, non *effici tantùm* videatur. 3 Deinde & ſecundum partes definitionis. Nam eorum *paralogiſmorum*, qui in dictione *cernuntur*, nonnulli ex duplici *ſignificatione* oriuntur: cuiuſmodi eſt homonymia, & *ambigua* oratio, & *dictionis* figura ſimilis. ſolent enim *hæc* omnia, quaſi hoc aliquid ſignificantia *vſurpari*. Compoſitio verò & diuiſio, & accentus *ideò captionem efficiunt*, quòd non eadẽ eſt oratio, vel nomen *eſt* diuerſum: oportebat autem & hoc *idem eſſe*, quemadmodum res eadem *eſt*, ſi futurus eſt elenchus, aut ſyllogiſmus, vt putà ſi tunica *concludi debet*: non *oportet* veſtem concludere, ſed tunicam. quamuis enim id verum *ſit*, tamen non eſt ſyllogiſmo concluſum: ſed adhuc interrogatione eſt opus, *vt* idem ſignificare *aſſumatur*, erga quęrentem quid ita?

4 *Paralogiſmi* autem, qui ex accidente *ſumuntur*, definito ſyllogiſmo fiunt manifeſti. oportet enim eandem eſſe definitionem elenchi, præterquàm quòd adiungitur contradictio: nam elenchus *eſt* ſyllogiſmus contradictionis. quare ſi non eſt ſyllogiſmus accidentis, non fit elenchus. non enim ſi, cùm ea ſunt, neceſſe *eſt* hoc eſſe, hoc autem eſt album, neceſſe *eſt* album eſſe propter ſyllogiſmum. nec ſi triangulum duobus rectis æquales *angulos* habet; ei autem accidit, vt ſit figura, vel primum, vel principium; *conſequens eſt*, vt figura, vel principium, vel primum ſit tale. non enim *de eo demonſtratio fit*, quà *eſt* figura, nec quà primum, ſed quà triangulũ *eſt*. Similiter & in aliis *ſe res habet*. Quapropter ſi elenchus *eſt* ſyllogiſmus quidam: qui ex accidẽte *eſt*, elenchus eſſe nequit. Sed hinc & artifices & omnino docti ab indoctis redarguuntur: quoniam ex accidente ſyllogiſmos faciunt aduerſus ſcientes: hi verò, cùm diuidere non valeant, aut rogati dant, aut non dantes videntur dediſſe. 5 *Ex eo* verò, quod quadamtenus, vel ſimpliciter *dicitur*, *ducti paralogiſmi in eo verſantur*, quòd non de eodem *accipitur* affirmatio & negatio. eius enim quod quadamtenus *eſt* album, id quod quadamtenus non eſt album, negatio *eſt*. ſi igitur, dato eſſe quadamtenus album, *alius* quaſi ſimpliciter dictum accipiat, non efficit elenchum, ſed *efficere videtur*, quoniam ignoratur quid ſit elenchus.

6 Maximè autem omnium perſpicui ſunt, qui ſuprà dicti ſunt ex elẽchi definitione: ideóque ſunt ita appellati. nam ob definitionis defectionem fit vt elenchus videatur: & ſi diuidantur *paralogiſmi*, ſicut nunc *diuiſimus*, *hoc* omnibus commune ponendum *eſt*, definitionis (inquam) defectio. 7 *Sed* & *hi*, qui ex eo *ducũtur*, quòd ſumitur *quæſitum* initio *propoſitum*, & *qui ex eo* quòd ponunt non cauſam pro cauſa, per *elenchi* definitionem *fiunt* manifeſti. oportet enim concluſionem euenire eo quòd illa ſunt, *quæ fuerunt poſita*: quod certè non eſt in non cauſis. rurſus non connumerato eo quod ab initio *quæſitum fuit*: quod *requiſitum* non habent, qui propter petitionem *quæſiti* initiò *propoſiti* peccant. 8 Qui verò ex conſequente *ducuntur*, accidentis pars ſunt. nam cõſequens accidit: ſed *eo* differt ab accidente, quòd licet in vno tantùm accidens ſumere: vtputà idem eſſe flauum & mel, necnon album & cycnum: quod verò ex accidente *ducitur*, ſemper in pluribus *cernitur*. nam quæ vni & eidem *ſunt* eadem, etiam inter ſe eadẽ eſſe poſtulamus: vnde oritur elenchus, qui ex cõſequente *appellatur*. *Id* autem non eſt omnino verum: veluti ſi album ſit ex accidente: etenim nix & cycnus, quod ad alborem, idem *ſunt*. aut rurſus vt in Meliſſi ratione: *qui* idem eſſe ſumit Factum eſſe, & Principium habere. aut *idem eſſe*, Fieri æqualia, & Eandem magnitudinem accipere. nam quia quod factum eſt, principium habet: & quod principium habet, factum eſſe poſtulat ſibi concedi: quaſi hæc duo, factum & finitum, eadem ſint, propterea quòd *vtraque* principium habent. ſimiliter & in iis, quæ æqualia fiũt, ſi ea, quæ vnam & eandem magnitudinem accipiũt, æqualia fiunt; *viciſſim* etiam, quæ æqualia fiunt, vnam magnitudinem accipiunt. Itaque conſequens ſumit. Quoniam igitur elenchus ex accidente *ductus*, in ignorantia elenchi *cernitur*: apparet eodem referri etiam *elenchum* ex conſequẽte. *Eſt* autem hoc & alio modo conſiderandum.

9 Qui verò *ex eo ducuntur*, quòd ex pluribus interrogationibus vna fit, in eo *conſiſtunt*, quòd non articulatim ſeu non diſtinctè expendimus definitionem propoſitionis. nam propoſitio eſt vnum de vno, *eſt* enim eadem definitio vnius tantùm, & ſimpliciter rei: vt hominis, & vnius tantùm hominis. ſimilitérque in aliis *res habet*. ſi igitur vna tantùm propoſitio *eſt*, quæ vnum de vno poſtulat: etiam ſimpliciter propoſitio erit interrogatio eiuſmodi. quia verò ſyllogiſmus ex propoſitionibus *conſtat*, elenchus autem *eſt* ſyllogiſmus; etiam elenchus erit ex propoſitionibus. Quocirca ſi propoſitio *eſt* vnum de vno, apparet etiam hunc in elenchi ignorãtia *verſari*: videtur. n. eſſe propoſitio, quæ non eſt propoſitio. Itaque ſi reſponſionem dedit quaſi ad vnam interrogationem, erit elẽchus. ſi non dedit, ſed videtur *dediſſe*, videbitur elenchus. 10 Quare omnes modi cadunt in elenchi ignorantiam: illi quidem, qui in dictione *conſiſtunt*, quia videtur contradictio, quod erat proprium elenchi: reliqui autem propter ſyllogiſmi definitionem.

A 4 Οἱ δὲ παρὰ τὸ συμβεβηκός, ὁρισθέντος τοῦ συλλογισμοῦ, φανεροὶ γίνονται. τὸν αὐτὸν γὰρ ὁρισμὸν δεῖ καὶ τοῦ ἐλέγχου γίνεσθαι, πλὴν προσκεῖσθαι τὴν ἀντίφασιν· ὁ γὰρ ἔλεγχος, συλλογισμὸς ἀντιφάσεως. εἰ οὖν μή ἐστι συλλογισμὸς τοῦ συμβεβηκότος, οὐ γίνεται ἔλεγχος. οὐ γάρ, εἰ τούτων ὄντων, ἀνάγκη τόδε εἶναι, τοῦτο δέ ἐστι λευκόν, ἀνάγκη λευκὸν εἶναι διὰ τὸν συλλογισμόν. οὐδ᾽ εἰ τὸ τρίγωνον δυοῖν ὀρθαῖν ἴσας ἔχει, συμβέβηκε δὲ αὐτῷ, σχήματι εἶναι, ἢ πρώτῳ, ἢ ἀρχῇ ὅτι σχῆμα, ἢ ἀρχή, ἢ πρῶτον τοιοῦτόν ἐστιν. οὐ γὰρ ᾗ σχῆμα, οὐδ᾽ ᾗ πρῶτον, B ἀλλ᾽ ᾗ τρίγωνον, ἡ ἀπόδειξις. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ὥστε, εἰ ὁ ἔλεγχος, συλλογισμός τις οὐκ ἂν εἴη ὁ κατὰ συμβεβηκός, ἔλεγχος. ἀλλὰ παρὰ τοῦτο καὶ οἱ τεχνῖται, καὶ ὅλως οἱ ἐπιστήμονες ὑπὸ τῶν ἀνεπιστημόνων ἐλέγχονται· κατὰ συμβεβηκὸς γὰρ ποιοῦνται τοὺς συλλογισμοὺς πρὸς τοὺς εἰδότας. οἱ δ᾽ οὐ δυνάμενοι διαιρεῖν, ἢ ἐρωτώμενοι διδόασιν, ἢ οὐ διδόντες, οἴονται δεδωκέναι.

5 Οἱ δὲ παρὰ τὸ πῇ καὶ ἁπλῶς, ὅτι οὐ κατὰ τοῦ αὐτοῦ ἡ κατάφασις καὶ ἀπόφασις. τοῦ γὰρ πῇ λευκοῦ, τὸ πῇ οὐ λευκόν· C τοῦ δ᾽ ἁπλῶς λευκοῦ, τὸ ἁπλῶς οὐ λευκόν, ἀπόφασις. εἰ οὖν, δόντος τὸ πῇ εἶναι λευκόν, ὡς ἁπλῶς εἰρημένον λαμβάνει, οὐ ποιεῖ ἔλεγχον· φαίνεται δὲ διὰ τὴν ἄγνοιαν τοῦ τί ἐστι ἔλεγχος.

6 Φανερώτατοι δὲ πάντων οἱ πρότερον λεχθέντες παρὰ τὸν τοῦ ἐλέγχου διορισμόν· διὸ καὶ προσηγορεύθησαν οὕτως· παρὰ γὰρ τοῦ λόγου τὴν ἔλλειψιν ἡ φαντασία γίνεται· καὶ διαιρουμένοις οὕτως, κοινὸν ἐπὶ πᾶσι τούτοις θετέον τὴν τοῦ λόγου ἔλλειψιν.

7 Οἵ τε παρὰ τὸ λαμβάνειν τὸ ἐν ἀρχῇ, καὶ τὸ ἀναίτιον D ὡς αἴτιον τιθέναι, δῆλοι διὰ τοῦ ὁρισμοῦ. δεῖ γὰρ συμπέρασμα τῷ ταῦτα εἶναι συμβαίνειν, ὅπερ οὐκ ἦν ἐν τοῖς ἀναιτίοις. καὶ πάλιν μὴ ἀριθμουμένου τοῦ ἐξ ἀρχῆς, ὅπερ οὐκ ἔχουσιν οἱ παρὰ τὴν αἴτησιν τοῦ ἐν ἀρχῇ.

8 Οἱ δὲ παρὰ τὸ ἑπόμενον, μέρος εἰσὶ τοῦ συμβεβηκότος· τὸ γὰρ ἑπόμενον συμβέβηκε. διαφέρει δὲ τοῦ συμβεβηκότος, ὅτι τὸ μὲν συμβεβηκός, ἔστιν ἐφ᾽ ἑνὸς μόνου λαβεῖν· οἷον, ταὐτὸν εἶναι τὸ ξανθὸν καὶ τὸ μέλι, καὶ τὸ λευκὸν καὶ κύκνον· τὸ δὲ παρὰ E τὸ ἑπόμενον, ἀεὶ ἐν πλείοσι· τὰ γὰρ ἑνὶ καὶ ταὐτῷ ταὐτά, καὶ ἀλλήλοις ἀξιοῦμεν εἶναι ταὐτά· διὸ γίνεται ὁ παρὰ τὸ ἑπόμενον ἔλεγχος. ἔστι δ᾽ οὐ πάντως ἀληθές· οἷον, ἂν ᾖ λευκὸν κατὰ συμβεβηκός· καὶ γὰρ ἡ χιὼν καὶ ὁ κύκνος τῷ λευκῷ ταὐτόν. ἢ πάλιν, ὡς ἐν τῷ Μελίσσου λόγῳ, τὸ αὐτὸ λαμβάνει εἶναι τὸ γεγονέναι καὶ ἀρχὴν ἔχειν. ἢ τὸ ἴσοις γίνεσθαι καὶ ταὐτὸ μέγεθος λαμβάνειν. ὅτι γὰρ τὸ γεγονὸς ἔχει ἀρχήν· καὶ τὸ ἔχον ἀρχήν, γεγονέναι ἀξιοῖ ὡς ἄμφω ταὐτὰ ὄντα, τῷ ἀρχὴν ἔχειν, τὸ γεγονός, καὶ τὸ πεπερασμένον. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἴσων F γινομένων, εἰ τὰ τὸ αὐτὸ καὶ ἓν μέγεθος λαμβάνοντα, ἴσα γίνεται· καὶ τὰ ἴσα γινόμενα, ἓν μέγεθος λαμβάνει. ὥστε τὸ ἑπόμενον λαμβάνει. ἐπεὶ οὖν ὁ παρὰ τὸ συμβεβηκὸς ἔλεγχος, ἐν τῇ ἀγνοίᾳ τοῦ ἐλέγχου· φανερὸν ὅτι καὶ ὁ παρὰ τὸ ἑπόμενον. ἐπισκεπτέον δὲ τοῦτο καὶ ἄλλως.

9 Οἱ δὲ παρὰ τὸ τὰ πλείω ἐρωτήματα ἓν ποιεῖν, ἐν τῷ μὴ διαρθροῦν ἡμᾶς, ἢ μὴ διαιρεῖν τὸν λόγον τῆς προτάσεως. ἡ γὰρ πρότασίς ἐστιν ἓν καθ᾽ ἑνός. ὁ γὰρ αὐτὸς ὅρος ἑνὸς μόνου, G καὶ ἁπλῶς τοῦ πράγματος· οἷον, ἀνθρώπου, καὶ ἑνὸς μόνου ἀνθρώπου. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. εἰ οὖν μία μόνη πρότασις, ἡ ἓν καθ᾽ ἑνὸς ἀξιοῦσα, καὶ ἁπλῶς ἔσται πρότασις, ἡ τοιαύτη ἐρώτησις. ἐπεὶ δ᾽ ὁ συλλογισμός, ἐκ προτάσεων· ὁ δὲ ἔλεγχος, συλλογισμός· καὶ ὁ ἔλεγχος ἔσται ἐκ προτάσεων. εἰ οὖν ἡ πρότασις, ἓν καθ᾽ ἑνός· φανερὸν ὅτι καὶ οὗτος ἐν τῇ τοῦ ἐλέγχου ἀγνοίᾳ· φαίνεται γὰρ εἶναι πρότασις, ἡ οὐκ οὖσα πρότασις. εἰ μὲν οὖν δέδωκεν ἀπόκρισιν, ὡς πρὸς μίαν ἐρώτησιν, ἔσται ἔλεγχος· εἰ δὲ μὴ δέδωκεν, ἀλλὰ φαίνεται, φαινόμενος ἔλεγχος.

H 10 Ὥστε πάντες οἱ τρόποι πίπτουσιν εἰς τὴν τοῦ ἐλέγχου ἄγνοιαν· οἱ μὲν οὖν παρὰ τὴν λέξιν, ὅτι φαινομένη ἀντίφασις, ὅπερ ἦν ἴδιον τοῦ ἐλέγχου· οἱ δ᾽ ἄλλοι, παρὰ τὸν τοῦ συλλογισμοῦ ὅρον.

Rationes deceptionum. Cap. VII.

1 De homonymia, & amphibolia. 2 De compoſitione, & diuiſione. 3 De accentu. 4 De figura dictionis. 6 De accidente. 7 De conſequente. 8 De ignorantia elenchi. De eo quod eſt non ſimpliciter. 9 De petitione quæſiti ab initio propoſiti. De non cauſa. De pluribus interrogationibus.

CAP. VI. Ἡ δ' ἀπάτη γίνεται, τῶν μὲν παρὰ τὴν ὁμωνυμίαν, καὶ τὸν λόγον, τῷ μὴ δύνασθαι διαιρεῖν τὸ πολλαχῶς λεγόμενον. ἔνια γὰρ οὐκ εὔπορον διαιρεῖν· οἷον τὸ ἕν, καὶ τὸ ὄν, καὶ τὸ ταὐτόν. 2 Τῶν δὲ παρὰ τὴν σύνθεσιν, καὶ διαίρεσιν, τῷ μηδὲν οἴεσθαι διαφέρειν συντιθέμενον, ἢ διαιρούμενον τὸν λόγον καθάπερ ἐπὶ τῶν πλείστων.

3 Ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν παρὰ τὴν προσῳδίαν. οὐ γὰρ ἄλλο δοκεῖ σημαίνειν ἀνιέμενος, καὶ ἐπιτεινόμενος ὁ λόγος, ἐπ' οὐδενός, ἢ οὐκ ἐπὶ πολλῶν. 4 Τῶν δὲ παρὰ τὸ σχῆμα, διὰ τὴν ὁμοιότητα τῆς λέξεως. χαλεπὸν γὰρ διαιρεῖν, ποῖα ὡσαύτως, καὶ ποῖα ὡς ἑτέρως λέγεται (σχεδὸν γὰρ ὁ τοῦτο δυνάμενος ποιεῖν, ἐγγύς ἐστι τοῦ θεωρεῖν τἀληθές, *μάλιστα δ' ἐπίσταται συνεπινεύειν) ὅτι πᾶν τὸ κατηγορούμενόν τινος, ὑπολαμβάνομεν τόδε τι, καὶ ὡς ἓν ὑπακούομεν. τῷ γὰρ ἑνὶ καὶ τῇ οὐσίᾳ μάλιστα δοκεῖ παρέπεσθαι τὸ τόδε τι, καὶ τὸ ὄν.

γρ. μάλ. τ. ἐπι.

5 Διὸ καὶ τῶν παρὰ τὴν λέξιν οὗτος ὁ τρόπος θετέος· πρῶτον μέν, ὅτι μᾶλλον ἡ ἀπάτη γίνεται *μετ' ἄλλων σκοπουμένοις ἢ καθ' ἑαυτούς. ἡ μὲν γὰρ μετ' ἄλλων σκέψις, διὰ λόγου· ἡ δὲ καθ' αὑτούς, οὐχ ἧττον δι' αὐτοῦ τοῦ πράγματος. εἶτα, καὶ καθ' αὑτοὺς ἀπατᾶσθαι συμβαίνει, ὅταν ἐπὶ τοῦ λόγου ποιῶνται τὴν σκέψιν. ἔτι, ἡ μὲν ἀπάτη, ἐκ τῆς ὁμοιότητος· ἡ δὲ ὁμοιότης, ἐκ τῆς λέξεως. 6 Τῶν δὲ παρὰ τὸ συμβεβηκός, διὰ τὸ μὴ δύνασθαι διακρίνειν τὸ ταὐτὸν καὶ τὸ ἕτερον, καὶ τὸ ἓν καὶ τὰ πολλά· μηδὲ τοῖς ποίοις τῶν κατηγορημάτων πάντα ταὐτὰ καὶ τῷ πράγματι συμβέβηκεν. 7 Ὁμοίως δὲ καὶ τῶν παρὰ τὸ ἑπόμενον· μέρος γάρ τι τοῦ συμβεβηκότος, τὸ ἑπόμενον. ἔτι δέ, καὶ ἐπὶ πολλῶν φαίνεται καὶ ἀξιοῦται οὕτως, εἰ τόδε ἀπὸ τοῦδε μὴ χωρίζεται, μηδ' ἀπὸ θατέρου χωρίζεσθαι θάτερον.

γρ. μετ' ἀλλήλων.

8 Τῶν δὲ παρὰ τὴν ἔλλειψιν τοῦ λόγου, καὶ τῶν παρὰ τὸ πῇ καὶ ἁπλῶς, ἐν τῷ παρὰ μικρὸν ἡ ἀπάτη. ὡς γὰρ οὐδὲν προσσημαῖνον τὸ τὶ, ἢ πῇ, ἢ τὸ ἁπλῶς, ἢ πώς, ἢ τὸ νῦν, καθόλου συγχωροῦμεν. 9 Ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἐν ἀρχῇ λαμβανόντων, καὶ τῶν ἀναιτίων, καὶ ὅσοι τὰ πλείω ἐρωτήματα ὡς ἓν ποιοῦσιν. ἐν ἅπασι γὰρ ἡ ἀπάτη, διὰ τὸ παρὰ μικρόν. οὐ γὰρ διακριβοῦμεν, οὔτε τῆς προτάσεως, οὔτε τοῦ συλλογισμοῦ τὸν ὅρον, διὰ τὴν προειρημένην αἰτίαν.

A Porrò nos fallunt *paralogiſmi*, qui ex homonymia, & *qui* ex *ambigua* oratione *ducuntur*: quia non poſſumus diſtinguere, quod multifariam dicitur. quorundam enim diſtinctio non eſt in promptu: vt Vnius, & Entis, & Eiuſdem.

2 Qui verò ex compoſitione, ac diuiſione: quia nihil putamus intereſſe inter coniunctam & diuiſam orationem, ſicut in plurimis *accidit*. 3 Similis ratio *eſt* eorum, qui ex accentu *ducuntur*, aut enim in nulla re, aut *ſaltem* non in multis videtur idem ſignificare contentus & remiſſus ſermo. 4 Qui autem ex figura *dictionis*, B propter dictionis ſimilitudinem. nam difficile *eſt* diſcernere, quæ eodem, & quæ diuerſo modo dicũtur: (ferè enim qui poteſt hoc facere, propè eſt vt verum perſpiciat, maximè autem ſcit annuere) quicquid enim alicui attribuitur, exiſtimamus *eſſe* hoc aliquid, & quaſi vnum accipimus. nã vni & ſubſtantiæ maximè videtur cõſequens eſſe hoc aliquid, & ens. 5 Quocirca inter eos *paralogiſmos*, qui in diſtinctione *conſiſtunt*, hic *fallendi* modus *eſt* ponendus. primùm quia magis decipimur conſiderantes cum aliis, quàm apud noſmetipſos: nam conſideratio cum aliis per ſermonem C *inſtituitur*: apud noſmetipſos autem non minùs *fit* per rem ipſam. Deinde & per noſmetipſos vt fallamur accidit, cùm in *rebus* conſiderandis ſermo adhibetur. Pręterea deceptio *eſt* ex ſimilitudine: ſimilitudo autem ex dictione.

6 *Paralogiſmi* verò ex accidente *fallunt*: quia non poſſumus diiudicare, quod *eſt* idem vel diuerſum, & quod *eſt* vnum vel multa: nec quibus attributis omnia eadem ac rei accidant. 7 Similis ratio eſt eorum, qui ex conſequẽti ducuntur. nam conſequens *eſt* pars quædam accidẽtis. Præterea & in multis videtur, & poſtulatur ita, ſi illud ab hoc non ſeparatur, neque hoc ab illo ſeparari. 8 Qui verò D ex defectione definitionis *ſumuntur*, & qui ex eo quod quodammodo vel ſimpliciter dicitur, propter *diſcriminis* exiguitatem fallunt. vniuerſaliter enim concedimus, quaſi hæc nihil adſignificent, aliquod, quadamtenus, ſimpliciter, quodammodo, nunc. 9 Similis eſt ratio eorum, qui ſumunt *quæſitum* initiò *propoſitum* & non cauſarum, & eorũ, qui multas interrogationes faciunt quaſi vnam. in omnibus enim propter exiguitatem captio *eſt*: quia *ſcilicet* non expendimus accuratè definitionem propoſitionis, & ſyllogiſmi, ob antè dictam cauſam.

Ex locis ſuprà expoſitis colligi non ſolùm eos qui videntur ſyllogiſmi & elenchi, ſed etiam falſos & ſophiſticos.

Cap. VIII.

1 Ex quibus dictum eſt fieri ſyllogiſmos & elenchos apparentes, ex iiſdem fieri ſophiſticos. 2 Sophiſticorum elenchorum genera, & diſtinctio à tentatiuis. 3 Eâdem methodo inueniri ſophiſticos, & tentatiuos. 4 Quot modis fiat elenchus apparens. 5 Sophiſticum non eſſe abſolutè ſyllogiſmum, vel elenchum.

CAP. VII. Ἐπεὶ δ' ἔχομεν παρ' ὅσα γίνονται οἱ φαινόμενοι συλλογισμοί, ἔχομεν καὶ παρ' ὁπόσα οἱ σοφιστικοὶ γίνοιντ' ἂν συλλογισμοὶ καὶ ἔλεγχοι. 2 Λέγω δὲ σοφιστικὸν ἔλεγχον, καὶ συλλογισμόν, οὐ μόνον τὸν φαινόμενον συλλογισμόν, ἢ ἔλεγχον, μὴ ὄντα δέ, ἀλλὰ καὶ τὸν ὄντα μέν, φαινόμενον δὲ οἰκεῖον τοῦ πράγματος. εἰσὶ δ' οὗτοι, οἱ μὴ κατὰ τὸ πρᾶγμα ἐλέγχοντες καὶ δεικνύντες ἀγνοοῦντας· ὅπερ ἦν τῆς πειραστικῆς (ἔστι δ' ἡ πειραστική, μέρος τῆς διαλεκτικῆς· αὕτη δὲ δύναται συλλογίζεσθαι ψεῦδος δι' ἄγνοιαν τοῦ διδόντος τὸν λόγον) οἱ δὲ σοφιστικοὶ ἔλεγχοι, ἂν καὶ συλλογίζωνται τὴν ἀντίφασιν, οὐ ποιοῦσι δῆλον εἰ ἀγνοεῖ· καὶ γὰρ τὸν εἰδότα ἐμποδίζουσι τούτοις τοῖς λόγοις.

3 Ὅτι δὲ ἔχομεν αὐτοὺς τῇ αὐτῇ μεθόδῳ, δῆλον. παρ' ὅσα γὰρ φαίνεται τοῖς ἀκούουσιν ὡς ἠρωτημένα συλλελογίσθαι, παρὰ ταῦτα κἂν τῷ ἀποκρινομένῳ δόξειεν. ὥστε ἔσονται συλλογισμοὶ ψευδεῖς διὰ τούτων, ἢ πάντων, ἢ ἐνίων·

E Cum autem teneamus, ex quibus efficiuntur, qui videntur ſyllogiſmi: tenemus etiam, ex quibus fieri poſſũt ſophiſtici ſyllogiſmi & elenchi. 2 Voco autem ſophiſticum elenchum & ſyllogiſmum, non ſolùm eum, qui videtur ſyllogiſmus, vel elenchus, cùm non ſit; ſed etiam qui *re vera* eſt *ſyllogiſmus vel elenchus*, ſed *falsò* videtur *eſſe* proprius rei *qua de agitur*. tales ſunt, qui non ex re *ipſa* redarguunt, ignorantéſque detegunt; quod erat piraſticæ *proprium*; (eſt autem piraſtice, pars dialecticæ: quæ quidem poteſt falſum concludere propter ignorantiam eius qui F argumentationem concedit) ſed ſophiſtici elenchi, etiamſi concludant contradictionem, tamen non faciunt manifeſtum, an *aduerſarius* ignoret: quoniam & ſcientem impediunt *ſophiſtæ* hiſce argumentationibus. 3 Quòd autem habeatur eadem methodo, manifeſtum *eſt*. nam propter quæ videtur audiẽtibus, vtpote in interrogatione deducta, cõcluſũ eſſe, ꝓpter hęc ipſa videri etiã reſpõdẽti poterunt. erunt igitur ſyllogiſmi falſi per hæc aut omnia, aut aliqua.

quod

A quod enim ſe non interrogatus quiſpiam dediſſe putat, vtrique etiam interrogatus daret. Quamquàm in nonnullis accidit, vt ſimul ac adiungitur interrogatio eius quod *ad conclusionem perficiendam* deerat, falſitas detegatur: vt in *captionibus*, quæ propter dictionem & ſolœciſmum *fiunt*. Si igitur paralogiſmi contradictionis in eo conſiſtunt, quòd videtur elenchus: patet, ex totidem *locis* duci falſos ſyllogiſmos, ex quot *ſumitur* qui videtur elenchus. 4 At qui videtur elenchus, ob *ſingulas* partes *veri elenchi prætermiſſas efficitur*. nam quacumque parte deficiente, videbitur *tantùm, non erit verus elenchus*: vt qui ex eo *ſumitur*, quòd B *concluſio* non euenit propter argumentationem, *id eſt*, qui ad impoſſibile *ducere tentat*: & qui ex duabus interrogationibus vnam facit, qui *ſcilicet* ob propoſitionem *malè acceptam peccat*: & qui loco eius quod *eſt* per ſe, *id ſumit quod eſt* per accidens: & huius pars, qui *ducitur* ex conſequenti: præterea non in re, ſed in ſermone contingere: deinde loco contradictionis vniuerſaliter, & ſecundum idé, & ad idem, & eodem modo *ſumendæ*, in aliquo *accipere*, aut ſecundum vnumquodque horum *peccare*: præterea quia, connumerato eo quod initio *quæſitum fuit*, *quæſitum* initio *propoſitum* poſtulatur. Quare tenemus, ex quibus fiũt C paralogiſmi: ex pluribus enim *locis* eſſe nequeunt, ſed ex commemoratis *locis* omnes ducentur. 5 Porrò ſophiſticus elenchus non eſt ſimpliciter elenchus, ſed aduerſus aliquem: itidémque *ſophiſticus* ſyllogiſmus. niſi enim ſumat, qui ex homonymia *ducitur*, vnam habere ſignificationem: & qui ex ſimili *dictionis* figura, *ſignificare* ſolum hoc: & alii eodem modo: neque elenchi, neque ſyllogiſmi erũt, nec ſimpliciter, nec aduerſus eum, qui interrogatur. ſin *id* ſumant: erunt quidem *elenchi & ſyllogiſmi* aduerſus eum qui interrogatur: ſimpliciter autem non erunt; quia non ſumpſerunt, quod vnam rem ſignificaret, ſed quod *ſignificare* videretur, *id*que ab hoc reſpondente *dumtaxat*.

A ὃ γὰρ μὴ ἐρωτηθεὶς οἴεται δεδωκέναι, κἂν ἐρωτηθεὶς* θείη. πλὴν γρ. οἷα ἐπί γε τινῶν ἅμα συμβαίνει προσερωτᾶν τὸ ἐνδεές, καὶ τὸ ψεῦδος ἐμφανίζειν· οἷον, ἐν τοῖς παρὰ τὴν λέξιν, καὶ τὸν σολοικισμόν. Εἰ οὖν οἱ παραλογισμοὶ τῆς ἀντιφάσεως, παρὰ τὸν φαινόμενον ἔλεγχόν εἰσι, δῆλον ὅτι παρὰ τοσαῦτα ἂν καὶ τῶν ψευδῶν εἴησαν συλλογισμοί, παρ' ὅσα καὶ ὁ φαινόμενος ἔλεγχος. 4 Ὁ δὲ φαινόμενος, παρὰ τὰ μόρια τοῦ ἀληθινοῦ· ἑκάστου γὰρ ἐκλείποντος, φανείη ἂν ἔλεγχος· οἷον, ὁ παρὰ τὸ μὴ συμβαῖνον διὰ τὸν λόγον, ὁ εἰς τὸ ἀδύνατον· καὶ ὁ τὰς δύο ἐρωτήσεις μίαν ποιῶν, ὁ παρὰ τὴν πρό- B τασιν· καὶ ἀντὶ τοῦ καθ' αὑτό, ὁ παρὰ τὸ συμβεβηκός· καὶ τὸ τούτου μόριον, ὁ παρὰ τὸ ἑπόμενον· ἔτι, τὸ μὴ ἐπὶ τοῦ πράγματος, ἀλλ' ἐπὶ τοῦ λόγου συμβαίνειν· εἶτ', ἀντὶ τοῦ καθόλου τὴν ἀντίφασιν καὶ κατὰ ταὐτὸ καὶ πρὸς ταὐτὸ καὶ ὡσαύτως, παρά τε τὸ ἐπί τι, ἢ παρ' ἕκαστον τούτων· ἔτι, *παρὰ τὸ, ἐναριθμουμένου τοῦ ἐν ἀρχῇ γρ. παρὰ τὸ, τὸ ἐν ἀρχῇ, μὴ ἐναριθμουμένου τοῦ ἐν ἀρχῇ λ. al. παρὰ τὸ ἀντὶ τοῦ μὴ συναριθμουμένου ἐν ἀρχῇ, τό. τὸ ἐν ἀρχῇ λαμβάνειν. ὥστε ἔχοιμεν ἄν, παρ' ὅσα γίνονται οἱ παραλογισμοί· παρὰ πλείω μὲν γὰρ οὐκ ἂν εἶεν· παρὰ δὲ τὰ εἰρημένα ἔσονται πάντες. 5 Ἔστι δὲ ὁ σοφιστικὸς ἔλεγχος, οὐχ ἁπλῶς ἔλεγχος, ἀλλὰ πρός τινα· καὶ ὁ συλλογισμὸς, ὡσαύτως. * ἂν μὲν γὰρ μὴ λάβῃ, ὅ, τε παρὰ τὸ ὁμώνυμον, ἓν σημαίνειν· καὶ ὁ παρὰ τὴν ὁμοιοσχη- γρ. αἱ μὲν μὴ λα. C μοσύνην, τὸ μόνον τόδε· καὶ οἱ ἄλλοι, ὡσαύτως· οὔτε ἔλεγχοι οὔτε συλλογισμοὶ ἔσονται, οὔθ' ἁπλῶς, οὔτε πρὸς τὸν ἐρωτώμενον. ἐὰν δὲ λάβωσι· πρὸς μὲν τὸν ἐρωτώμενον, ἔσονται· ἁπλῶς δέ, οὐκ ἔσονται· οὐ γὰρ ἓν σημαῖνον εἰλήφασιν, ἀλλὰ φαινόμενον, καὶ παρὰ τοῦδε.

De numero elenchorum & de eorum locis. Cap. IX.

1 De numero elenchorum demonſtratiuorum. 2 De numero falſorum elenchorum. 3 Quorum elenchorum loci pertineant ad dialecticum. 4 Diſtinctio elenchorum, qui ſcientiarum proprij ſunt, à dialecticis. 5 De locis expoſitis in Topicis, 6 De eorum ſolutionibus. 7 De locis expoſitis in hoc libro. 8 Concluſio.

EX quot autem *locis* redarguantur qui elenchis redarguuntur, non eſt tentandum ſumere ſine rerum omnium ſcientia. hoc autem nullius eſt artis *proprium*. infinitæ enim fortaſſe *ſunt* ſcientiæ: proinde & demõſtrationes. D elenchi autem ſunt etiam veri. nam quæcumque licet demonſtrare, licebit etiam eum redarguere, qui *theſim* veritati contradicentem poſuerit. verbi gratiâ, ſi diametrum poſuerit habere communem menſuram, redarguere *eum* quiſpiam poteſt, demonſtrans non habere communem menſuram. Quare omnium *rerum* ſciẽtiam habere oportebit. alii namq; *elenchi* erunt ex geometricis principiis, & horũ cõcluſionibus: alii ex *principiis* medicis: alii ex *principiis* aliarũ ſciẽtiarũ. 2 Sed & falſi elenchi ęquè *ſunt* infiniti: quoniã in vnaquaq; arte eſt falſus ſyllogiſmus: vt in geometria geometricus, & in medicina medicus. dico autẽ *eſſe* E in arte, quod *eſt* ſecundum illius principia. 3 Patet igitur, non omnium elenchorum, ſed eorum *tantùm*, qui ad dialecticam *pertinent*, locos ſumendos *eſſe*: hi namque cõmunes ſunt omnibus artibus & facultatibus. 4 Sanè elenchus, qui in quaque ſcientia cernitur, eſſéne videatur, an *revera* ſit, & quamobrem, diſpicere ad ſcientem pertinet. qui verò ex communibus *ſumitur*, nec ſub vllam artem *cadit*, ad dialecticum *ſpectat*. 5 Nam ſi tenemus, ex quibus probabiles ſyllogiſmi de qualibet re fiunt; tenemus *etiam*, ex quibus *probabiles* elenchi *fiant*. elenchus enim eſt contradictionis ſyllogiſmus. quare aut vnus, aut duo ſyllo- F giſmi cõtradictionis, elenchus eſt. tenemus igitur, ex quot *locis* ducuntur, qui *ſunt* huiuſmodi. 6 Quòd ſi hoc tenemus, etiam ſolutiones tenemus: quoniam horum obiectiones, ſolutiones ſunt. 7 Tenemus autem, ex quot *locis* fiunt, qui videntur *elenchi*: videntur, inquam, non cuiuis, ſed certis quibuſdam. infiniti enim *loci* ſunt, ſi quis conſideret, ex quibus videntur quibuſlibet. 8 Itaque perſpicuum *eſt*, dialectici eſſe, vt ſumere poſſit, ex quibus per cõmunes *propoſitiones* fiat, qui elenchus eſt, videtúrve elenchus, vel dialecticus, vel qui videtur dialecticus, vel piraſticus.

ΠΑρ' ὁπόσα δὲ ἐλέγχονται οἱ ἐλεγχόμενοι, οὐ δεῖ πειρᾶσθαι λαμβάνειν ἄνευ τῆς τῶν ὄντων ἐπιστήμης ἁπάντων. Cap. VIII. τοῦτο δ' οὐδεμιᾶς ἐστὶ τέχνης. ἄπειροι γὰρ ἴσως αἱ ἐπιστῆμαι· D ὥστε δῆλον ὅτι καὶ αἱ ἀποδείξεις. ἔλεγχοι δέ εἰσι καὶ ἀληθεῖς. ὅσα γάρ ἐστιν ἀποδεῖξαι, ἔστι καὶ ἐλέγξαι τὸν θέμενον τὴν ἀντίφασιν τοῦ ἀληθοῦς· οἷον, εἰ σύμμετρον τὴν διάμετρον ἔθηκεν, ἐλέγξειεν ἄν τις τῇ ἀποδείξει, ὅτι ἀσύμμετρος. ὥστε πάντων δεήσει ἐπιστήμονα εἶναι. οἱ μὲν γάρ, * ἔσονται παρὰ τὰς ἐν γεωμετρίᾳ ἀρχάς, καὶ τὰ τούτων συμπεράσματα· οἱ δὲ, παρὰ τὰς ἐν ἰατρικῇ· οἱ δέ, παρὰ τὰς τῶν ἄλλων ἐπιστημῶν. γρ. ἔσονται. 2 Ἀλλὰ μὴν καὶ οἱ ψευδεῖς ἔλεγχοι, ὁμοίως ἐν ἀπείροις. καθ' ἑκάστην γὰρ τέχνην ἐστὶ ψευδὴς συλλογισμός· οἷον, κατὰ γεωμετρίαν ὁ γεωμε- E τρικός, καὶ κατὰ ἰατρικὴν ὁ ἰατρικός. λέγω δὲ τὸ κατὰ τέχνην, τὸ κατὰ τὰς ἐκείνης ἀρχάς. 3 Δῆλον οὖν, ὅτι οὐ πάντων τῶν ἐλέγχων, ἀλλὰ τῶν παρὰ τὴν διαλεκτικὴν ληπτέον τοὺς τόπους· οὗτοι γὰρ κοινοὶ πρὸς ἅπασαν τέχνην καὶ δύναμιν. 4 Καὶ τὸν μὲν καθ' ἑκάστην ἐπιστήμην ἔλεγχον, τοῦ ἐπιστήμονός ἐστι θεωρεῖν, εἴτε μὴ ὤν, φαίνεται, εἴτε ἐστί, καὶ διὰ τί· τὸν δὲ ἐκ τῶν κοινῶν καὶ ὑπὸ μηδεμίαν τέχνην, τοῦ διαλεκτικοῦ. 5 Εἰ γὰρ ἔχομεν, ἐξ ὧν οἱ ἔνδοξοι συλλογισμοὶ περὶ ὁτιοῦν, ἔχομεν, ἐξ ὧν οἱ ἔλεγχοι· ὁ γὰρ ἔλεγχος, ἐστὶν ἀντιφάσεως συλλογισμός. ὥστε ἢ εἷς ἢ F δύο συλλογισμοὶ ἀντιφάσεως, ἔλεγχός ἐστιν. ἔχομεν ἄρα, παρ' ὁπόσα πάντες εἰσὶν οἱ τοιοῦτοι. 6 Εἰ δὲ τοῦτ' ἔχομεν, καὶ τὰς λύσεις ἔχομεν. αἱ γὰρ τούτων ἐνστάσεις, λύσεις εἰσίν. 7 Ἔχομεν δέ, παρ' ὁπόσα γίνονται, καὶ τοὺς φαινομένους. φαινομένους δὲ οὐχ ὁτῳοῦν, ἀλλ' εἰ τοῖς τοιοῖσδε· ἀόριστα γάρ ἐστιν, ἐάν τις σκοπῇ, παρ' ὁπόσα φαίνονται τοῖς τυχοῦσιν. 8 Ὥστε φανερόν, ὅτι τοῦ διαλεκτικοῦ ἐστι τὸ δύνασθαι λαβεῖν παρ' ὁπόσα γίνεται διὰ τῶν κοινῶν, ἢ ὢν ἔλεγχος, ἢ φαινόμενος ἔλεγχος, ἢ διαλεκτικός, ἢ φαινόμενος διαλεκτικός, ἢ πειραστικός.

Malè diſputationes diuidi in eas quæ ad nomen, & eas quæ ad ſententiam pertinent. Cap. X.

1 Prothesis. 2 Præmunitiones. Probatio prima, 4 ſecunda, 5 tertia, 6 quarta, 7 quinta. 8 Quaſdam eſſe diſputationes ad nomen pertinentes. 9 Probatio ſexta, 10 ſeptima. 11 Non opus eſſe vt interrogans diſtinguat.

Cap. ix. A Οὐκ ἔστι δὲ διαφορὰ τῶν λόγων, ἣν λέγουσί τινες, τὸ εἶναι τοὺς μὲν, πρὸς τοὔνομα λόγους, τοὺς δὲ, πρὸς τὴν διάνοιαν· ἄτοπον γὰρ τὸ ὑπολαμβάνειν, ἄλλους μὲν εἶναι πρὸς τοὔνομα λόγους, ἑτέρους δὲ, πρὸς τὴν διάνοιαν, ἀλλ᾽ οὐ τοὺς αὐτούς.

2 Τί γάρ ἐστι τὸ μὴ πρὸς τὴν διάνοιαν, ἀλλ᾽ ἢ ὅταν μὴ χρῆται τῷ ὀνόματι, οἰόμενος ἐρωτᾶσθαι, ἐφ᾽ ᾧ ὁ ἐρωτώμενος ἔδωκε; τὸ αὐτὸ δὲ τοῦτό ἐστι καὶ πρὸς τοὔνομα. τὸ δὲ πρὸς τὴν διάνοιαν, ὅταν ἐφ᾽ ᾧ ἔδωκεν διανοηθείς. εἰ δέ τις, πλείω σημαίνοντος τοῦ ὀνόματος, οἴοιτο ἓν σημαίνειν, καὶ ὁ ἐρωτῶν καὶ ὁ ἐρωτώμενος (οἷον, ἴσως τὸ ὂν, * ἢ τὸ ἓν πολλὰ σημαίνει, ἀλλὰ καὶ B ὁ ἀποκρινόμενος, καὶ ὁ ἐρωτῶν Ζήνων, ἓν οἰόμενος εἶναι, ἠρώτησε· καὶ ἔστιν ὁ λόγος, ὅτι ἓν πάντα) οὗτος πρὸς τοὔνομά ἐστιν ἢ πρὸς τὴν διάνοιαν τοῦ ἐρωτωμένου διειλεγμένος. εἰ δέ γέ τις πολλὰ οἴεται σημαίνειν, δῆλον ὅτι οὐ πρὸς τὴν διάνοιαν.

γρ. καὶ τὸ ἕν.

3 Πρῶτον μὲν γὰρ περὶ τοὺς τοιούτους ἐστὶ λόγους * τὸ πρὸς τοὔνομα, καὶ τὴν διάνοιαν, ὅσοι πλείω σημαίνουσιν.

γρ. τοῖς ἐρ.

4 Εἶτα περὶ ὁντινοῦν ἐστιν. οὐ γὰρ ἐν τῷ λόγῳ ἐστὶ τὸ πρὸς τὴν διάνοιαν εἶναι, ἀλλ᾽ ἐν τῷ τὸν ἀποκρινόμενον ἔχειν πως πρὸς τὰ δεδομένα. 5 Εἶτα πρὸς τοὔνομα ἐνδέχεται πάντας C αὐτοὺς εἶναι. τὸ γὰρ πρὸς τοὔνομα, τὸ μὴ πρὸς τὴν διάνοιαν εἶναι, ἐστὶν ἐνταῦθα. εἰ γὰρ μὴ πάντες, ἔσονταί τινες ἕτεροι, οἳ οὔτε πρὸς τοὔνομα, οὔτε πρὸς τὴν διάνοιαν· οἱ δέ φασι πάντας, καὶ διαιροῦνται, ἢ πρὸς τοὔνομα, ἢ πρὸς τὴν διάνοιαν εἶναι πάντας, ἄλλους δ᾽ οὔ. ἀλλὰ μὴν ὅσοι συλλογισμοί εἰσι παρὰ τὸ πλεοναχῶς, τούτων εἰσί τινες οὐ παρὰ τοὔνομα. ἀτόπως μὲν γὰρ εἴρηται τὸ παρὰ τοὔνομα φάναι πάντας τοὺς παρὰ τὴν λέξιν. ἀλλ᾽ οὖν εἰσί τινες παραλογισμοὶ, οὐ τῷ τὸν ἀποκρινόμενον, πρὸς τούτους ἔχειν πως· ἀλλὰ τῷ τοιόνδε ἐρώτημα τὸν λόγον αὐτὸν D ἔχειν, ὃ πλείω σημαίνει.

6 Ὅλως τε ἄτοπον τὸ περὶ ἐλέγχου διαλέγεσθαι, ἀλλὰ μὴ πρότερον περὶ συλλογισμοῦ· ὁ γὰρ ἔλεγχος, συλλογισμός ἐστιν· ὥστε χρὴ καὶ περὶ συλλογισμοῦ πρότερον, ἢ περὶ ψευδοῦς ἐλέγχου· ἔστι γὰρ ὁ τοιοῦτος ἔλεγχος, φαινόμενος συλλογισμὸς ἀντιφάσεως. διὸ ἢ ἐν τῷ συλλογισμῷ ἐστι τὸ αἴτιον, ἢ ἐν τῇ ἀντιφάσει, (προσκεῖσθαι γὰρ δεῖ τὴν ἀντίφασιν) ὁτὲ δ᾽ ἐν ἀμφοῖν, ἂν ᾖ φαινόμενος ἔλεγχος. ἔστι δὲ, ὁ μὲν, τοῦ σιγῶντα λέγειν, ἐν E τῇ ἀντιφάσει, οὐκ ἐν τῷ συλλογισμῷ. ὁ δὲ, ἃ μὴ ἔχει τις, δοίη ἂν, ἐν ἀμφοῖν. ὁ δὲ, ὅτι ἡ Ὁμήρου ποίησις, σχῆμα, διὰ τοῦ κύκλου, ἐν τῷ συλλογισμῷ. ὁ δὲ ἐν μηδετέρῳ, ἀληθὴς συλλογισμός.

7 Ἀλλὰ δὴ, ὅθεν ὁ λόγος ἦλθε, πότερον οἱ ἐν τοῖς μαθήμασι λόγοι, πρὸς τὴν διάνοιάν εἰσιν, ἢ οὔ; καὶ εἴ τινι δοκεῖ πολλὰ σημαίνειν τὸ τρίγωνον, καὶ ἔδωκε, μὴ ὡς τοῦτο τὸ σχῆμα ἐφ᾽ οὗ συνεπεράνατο, ὅτι δύο ὀρθαί, πότερον πρὸς τὴν διάνοιαν οὗτος διείλεκται τὴν ἐκείνου, ἢ οὔ;

8 Ἔτι, εἰ πολλὰ μὲν σημαίνει τοὔνομα· ὁ δὲ, μὴ νοεῖ, μηδὲ F οἴεται· πῶς οὗτος οὐ * πρὸς τὴν διάνοιαν διείλεκται; ἢ πῶς δεῖ ἐρωτᾶν, πλὴν διδόντα διαίρεσιν, εἴτ᾽ ἐρωτήσειέ τις, εἰ ἔστι σιγῶντα λέγειν, ἢ οὔ, ἢ ἔστι μὲν ὡς οὒ, ἔστι δ᾽ ὡς ναί; εἰ δή τις δοίη μηδαμῶς· ὁ δὲ, διαλεχθείη· ἆρ᾽ οὐ πρὸς τὴν διάνοιαν * διείλεκται; καίτοι οὗτος ὁ λόγος δοκεῖ τῶν παρὰ τοὔνομα εἶναι. οὐκ ἄρα ἐστὶ γένος τι λόγων, τὸ πρὸς τὴν διάνοιαν.

γρ. οὗτος πρὸς.

γρ. δ. οὔτε πρὸς τοὔνομα κ.

9 Ἀλλ᾽ οἱ μὲν, πρὸς τοὔνομά εἰσι· καὶ τοιοῦτοι οὐ πάντες, οὐχ ὅτι οἱ ἔλεγχοι, ἀλλ᾽ οὐδ᾽ οἱ φαινόμενοι ἔλεγχοι. εἰσὶ γὰρ καὶ G μὴ παρὰ τὴν λέξιν φαινόμενοι ἔλεγχοι· οἷον, ὁ παρὰ τὸ συμβεβηκὸς, καὶ ἕτεροι.

10 Εἰ δέ τις ἀξιοῖ διαιρεῖν, ὅτι λέγω δὲ σιγῶντα λέγειν, τὰ μὲν, ὡδὶ, τὰ δ᾽, ὡδί· ἀλλὰ τοῦτό γ᾽ ἐστὶ πρῶτον μὲν ἄτοπον, τὸ ἀξιοῦν· ἐνίοτε γὰρ οὐ δοκεῖ τὸ ἐρωτώμενον πολλαχῶς ἔχειν· ἀδύνατον δὲ διαιρεῖν, ὃ μὴ οἴεται. ἔπειτα, τὸ διδάσκειν,

A NOn eſt autem argumentationum differentia, quam nonnulli dicunt, quaſdam argumẽtationes ad nomẽ, alias ad ſententiam pertinere: quippe abſurdum *eſt* exiſtimare quaſdam argumentationes ad nomen pertinere, diuerſas autem ad ſententiam, non eaſdem. 2 Quid enim *aliud* eſt non *pertinere diſputationem* ad ſententiam, niſi cùm *is qui argumentatur,* non vtitur nomine *in ea ſignificatione,* in qua *ſe* interrogari putans, conceſſit *is* qui *fuit* interrogatus? ſed hoc ipſum & ad nomen pertinet. Ad ſententiam verò, cùm, in qua ſignificatione *reſpondens* conceſſerit, *opponens* intellexit. Si quis igitur, cùm nomen plura ſig-B nificet, vnam ſignificationem habere putet, *hoc eſt*, & qui interrogat, & qui interrogatur. (vt fortaſſe Ens & Vnum multa ſignificant: ſed & reſpondens, & interrogans, Zeno *ſcilicet*, vnam *ſignificationem* eſſe putantes, *hic* interrogauit, *ille reſpondit*: atque eſt argumentatio omnia vnum eſſe *concludens*) hæc diſputatio & ad nomen ſpectat, & ad ſententiam interrogati. Si quis autem multis modis accipi putet, ſine dubio *diſputatio* non *pertinet* ad ſententiam.

3 Primùm enim illud pertinere ad nomen, & *ad* ſententiam, in iis argumentationibus cernitur, quæ multas habent ſignificationes. 4 Deinde in quocumque *re-C ſpondente locum habet*. nam illud, pertinere ad ſententiam, non conſiſtit in argumẽtatione, ſed in eo quòd reſpõdens certo modo affectus eſt ad ea quæ conceduntur.

5 Deinde eædem pertinere omnes poſſunt ad nomen: quoniam *pertinere* ad nomen, in præſentia *nihil aliud* eſt, *quàm* non pertinere ad ſententiam. niſi enim omnes *huc referri poſſint*, erunt aliquæ aliæ, quæ nec ad nomen, nec ad ſententiam *pertinebunt*: illi autem aiunt *ad alterum horum generum* omnes argumentationes *referri*, ac *ita* diuidunt, *vt dicant* pertinere omnes vel ad nomen, vel ad ſententiam, D alias autem *præter has* non eſſe. Atqui ex iis ſyllogiſmis, qui ex multiplici *ſignificatione ducuntur*, quidam nõ ex nomine ſumuntur. abſurdè namque dictum eſt, ad nomen pertinere omnes *captiones*, quę ex dictione *oriuntur*. ſed certè ſunt quidam paralogiſmi, non eò quòd reſpondens ſit ad hos certo modo affectus, ſed quòd ipſa argumentatio continet interrogationem talem, *id eſt*, multa ſignificãtem.

6 Et omnino abſurdum *eſt* de elencho *ſtatim* differere, nec priùs de ſyllogiſmo. nam elenchus eſt ſyllogiſmus: quare etiam oportet priùs de ſyllogiſmo, quam de falſo E elencho *diſpicere*. nam eiuſmodi elenchus, eſt fucatus ſyllogiſmus contradictionis. Idcirco vel in ſyllogiſmo eſt *captionis* cauſa, vel in contradictione, (ſi quidem adiungere contradictionem oportet) quandoque in vtriſque, ſi ſit fucatus elenchus. Eſt autem *cauſa* huius *captionis*, *σιγῶντα λέγειν* in cõtradictione, nõ in ſyllogiſmo. huius autem, Quæ quis non habet, dare poteſt, in vtriſque. huius autem, Homeri poeſim eſſe figuram, quia *ſit* circulus, in ſyllogiſmo. qui verò in neutro *peccat*, verus *eſt* ſyllogiſmus. 7 Sed, *vt eò reuertamur*, vnde oratio profecta eſt, argumentatio-F nes mathematicę ad ſententiámne pertinent, an non? Ac ſi cui triangulum multa videatur ſignificare, ac *de eo* conceſſerit, non quatenus eſt figura, de qua concluditur, quòd *eius anguli ſint* duo recti, éſtne ad illius ſententiam hæc diſputatio, an non? 8 Præterea, ſi nomen multa ſignificat; hic verò nec intelligit, nec putat *multiplicem eſſe ſignificationem*: quomodo hæc diſputatio non ſpectat ad ſententiam? Aut quo *tandem* modo interrogare oportet, niſi *vt* eum qui diuiſionem cõceſſit, poſtea interroget aliquis, *verúmne* ſit *σιγῶντα λέγειν*, necne, an partim non *ſit*, partim G ſit? Si quis igitur conceſſerit nullo modo, *contrà* autem alius diſputauerit: nónne erit aduerſus ſententiam diſputatum? Atqui hæc diſputatio videtur ad eas referenda, quæ ex nomine *oriuntur*. Non eſt igitur *proprium* quoddam genus argumentationum, quod ad ſententiam pertinet.

9 Sed quędam ad nomen ſpectant. nec tales ſunt omnes, non *dico*, qui *ſunt* veri elenchi, ſed ne quidem qui videntur elenchi: ſunt enim & qui extra dictionem elenchi videntur: vt qui *ducitur* ex accidente, & alii *nonulli*. 10 Quòd ſi quis putet diſtingui *hoc modo oportere*, Aio *σιγῶντα λέγειν*, partim hoc, partim illo modo: primùm quidem abſurda eſt hæc opinio: quia quod interrogatur, interdum non videtur multis modis accipi: non poteſt autem *quis* diuidere, quod non putat *eſſe multiplex*. Deinde docere,

quid aliud erit? nam declarabit, quomodo *res* habeat, ei qui neque conſiderabat, neque ſciebat, neque ſuſpicabatur aliter accipi. Nam & in his quæ non ſunt duplicia, quid vetat hoc facere? *veluti*, Súntne æquales vnitates binariis in quaternario? binarii verò partim hoc, partim illo modo inſunt. &, Contrariorum *éſtne* vna ſcientia, an non? contrariorum autem alia ſunt cognita, alia ignota. Quapropter videtur ignorare, qui hoc putat, aliud eſſe docere, quàm diſſerere: & opus eſſe, vt docens non interroget, ſed ipſe declaret; is autem *qui diſputat*, interroget.

A τί ἄλλο ἔσται; φανερὸν γὰρ ποιήσει, ὡς ἔχει, τῷ μήτε ἐπεσκεμμένῳ, μήτε εἰδότι, μήτε ὑπολαμβάνοντι, ὅτι ἄλλως λέγεται. Ἐπεὶ καὶ ἐν τοῖς μὴ διπλοῖς τί κωλύει τοῦτο ποιεῖν; ἆρα ἴσαι αἱ μονάδες ταῖς δυάσιν ἐν τοῖς τέσσαρσιν; εἰσὶ δὲ δυάδες, αἱ μὲν, ὡδὶ ἐνοῦσαι, αἱ δὲ, ὡδί. καὶ, ἆρα τῶν ἐναντίων μία ἐπιστήμη, ἢ οὔ; ἔστι δ' ἐναντία τὰ μὲν, γνωστά· τὰ δ' ἄγνωστα. ὥστ' ἔοικεν ἀγνοεῖν, ὁ τοῦτο ἀξιῶν, ὅτι ἕτερον τὸ διδάσκειν τοῦ διαλέγεσθαι· καὶ ὅτι δεῖ τὸν μὲν διδάσκοντα μὴ ἐρωτᾶν, ἀλλ' αὐτὸν δῆλα ποιεῖν· τὸν δ' ἐρωτᾶν.

Collatio dialectici, tentantis, ſophiſtici, contentioſi, demonſtrantis, & pſeudographi. Cap. XI.

1 Diſcrimen demonſtrantis & tentantis. 2 Diſcrimen dialectici, & ſophiſtæ. 3 Syllogiſmorum contentioſorum ac ſophiſticorum genera. 2 Differentia ſophiſtæ, & contentioſi. 5 Analogia inter contentioſos, dialecticos, pſeudographos, & demonſtrantes. 6 Dialecticum non habere ſubiectum determinatum. 7 Cur demonſtrator non interroget, dialecticus autem interroget. 8 Sub dialectica contineri piraſticam. 10 Diſcrimen inter litigioſum & pſeudographum. 11 Dialecticum noſſe debere locos elenchorum expoſitos. 12 Epilogus.

AD hęc, poſtulare vt affirmetur vel negetur, non eſt demonſtrantis, ſed periculum facientis. nam piraſtice eſt dialecticę pars: ideóque de omnibus diſpicit, atque examinat, non eum qui ſcit, ſed eum qui ignorat, & *ſcire ſe* fingit. 2 Qui igitur reuera conſiderat communia, dialecticus eſt. qui verò hoc facere videtur, ſophiſta.

3 Porrò ſyllogiſmus litigioſus & ſophiſticus eſt *in duplici differentia*. Vnus *enim eſt*, qui videtur ſyllogiſmus de *iis, in* quibus dialectica piraſtice verſatur, etiamſi vera ſit concluſio: quia in cauſâ tradenda fallit. *In altero genere ſunt* paralogiſmi, qui, cùm non ſint ſecundum cuiuſque *rei* methodum, *tamen* videntur ſecundum artem eſſe. Nam falſæ deſcriptiones non ſunt litigioſæ: (quia ſũt paralogiſmi ſecundum ea quæ arti *ſubiiciuntur*) ne quidem ſi quę ſit falſa deſcriptio *pertinens* ad veram *concluſionem*: vt *falſa deſcriptio* Hippocratis, & tetragoniſmus, qui per lunulas *fit*. ſed vt Bryſo quadrauit circulum, etiamſi circulus quadretur, quia tamen non *eſt* ſecundum rem, ideo *eſt* ſophiſticus. Quare & qui de his videtur ſyllogiſmus, *eſt* argumentatio litigioſa: & qui videtur ſecundum rem ſyllogiſmus, quamuis ſit ſyllogiſmus, *eſt* litigioſa argumentatio: quia videtur ſecundum rem eſſe: proinde *eſt* fallax & iniuſtus. vt enim iniuſtitia, quæ in certamine *committitur*, ſpeciem quandam *æquitatis* habet, & eſt iniuſta quædam pugna: ſic ſtudioſa cõtradictio *eſt* iniuſta pugna litigioſa. nam & illîc, qui omnino vincere præeligunt, omnia tentant: & hîc, qui *ſunt* contentioſi. 4 Et *ii* quidem, qui ipſius victorię gratiâ tales *ſunt*, litigioſi homines & litium amatores eſſe videntur: qui verò glorię causâ ad lucrum *conducentis*, ſophiſtæ. eſt enim ſophiſtice, vt *ſuprà* diximus, facultas quędam lucrum captans ex ea quæ videtur ſapientia. Idcirco fucatam demonſtrationem expetunt. & iiſdem argumentationibus vtuntur litigioſi & ſophiſtæ, non tamen eorundem finium gratiâ. eadémque argumentatio erit & ſophiſtica & litigioſa, ſed non eâdem ratione: verùm quà victorię fucatæ *cauſâ adhibetur*, litigioſa *eſt*: quà verò *vt* ſapientiæ *opinio comparetur*, ſophiſtica. etenim ſophiſtice eſt ſapientia quędam, quæ videtur, cùm non ſit.

5 Litigioſus autem eſt quodammodo ſic affectus ad dialecticum, vt pſeudographus ad geometricum. nam *litigioſus* ex iis vitioſè concludit, in quibus verſatur dialectica: quomodo & pſeudographus *affectus eſt* ad geometram. ſed hic quidem non *eſt* litigioſus, quia ex principiis & cõcluſionibus arti ſubiectis falsò deſcribit: cũ verò qui dialecticæ ſubiicitur, quod ad alia litigioſum eſſe cõſtat. Exẽpli causâ, quadratio *circuli*, quæ per lunulas *fit*, non *eſt* litigioſa: Briſonis autem *quadratio eſt* litigioſa. & illã quidem referre non licet, niſi ad geometriam tantùm, quoniam eſt ex principiis propriis *geometriæ*: hanc verò aduerſus multos *transferre licet*, qui *ſcilicet* non norunt, quid in quaque *re* fieri poſſit, & quid fieri non poſſit: quia congruet. Vel vt Antipho quadrauit, vel ſi quis negêt melius eſſe poſt cœnam deambulare, propter Zenonis rationem: non *eſt ratio* geometrica, quia *eſt* communis. Si igitur eodem planè modo affectus eſt litigioſus ad dialecticum, quo pſeudographus ad geometram, non erit in illis litigioſus. 6 Iam verò non verſatur dialecticus in genere aliquo definito: nec *eſt* comparatus ad quidpiam demonſtrandum: nec

B Ἔτι, τὸ φάναι ἢ ἀποφάναι ἀξιοῦν, οὐ δεικνύοντός ἐστιν, ἀλλὰ πεῖραν λαμβάνοντος. ἡ γὰρ πειραστική, ἐστὶ διαλεκτική τις· διὸ καὶ περὶ πάντων ἐπισκοπεῖ καὶ θεωρεῖ, οὐ τὸν εἰδότα, ἀλλὰ τὸν ἀγνοοῦντα, καὶ προσποιούμενον. CAP. 1.

2 Ὁ μὲν οὖν κατὰ τὸ πρᾶγμα θεωρῶν τὰ κοινά, διαλεκτικός ἐστιν. ὁ δὲ τοῦτο φαινομένως ποιῶν, σοφιστικός.

3 Καὶ συλλογισμὸς ἐριστικὸς καὶ σοφιστικός ἐστιν, εἷς μὲν, ὁ φαινόμενος συλλογισμός, περὶ ὧν ἡ διαλεκτικὴ πειραστική ἐστι, C κἂν ἀληθὲς ᾖ τὸ συμπέρασμα· τοῦ γὰρ διὰ τί ἀπατητικός ἐστι· καὶ ὅσοι μὴ ὄντες κατὰ τὴν ἑκάστου μέθοδον παραλογισμοί, δοκοῦσιν εἶναι κατὰ τὴν τέχνην. τὰ γὰρ ψευδογραφήματα, οὐκ ἐριστικά· (κατὰ γὰρ τὰ ὑπὸ τὴν τέχνην οἱ παραλογισμοί) οὐδέ γε, εἴ τί ἐστι ψευδογράφημα περὶ ἀληθές. * οἷον τὸ Ἱπποκράτους, καὶ ὁ τετραγωνισμὸς ὁ διὰ τῶν μηνίσκων. ἀλλ' ὡς ὁ Βρύσων ἐτετραγώνιζε τὸν κύκλον, εἰ καὶ τετραγωνίζεται ὁ κύκλος, ἀλλ' ὅτι οὐ κατὰ τὸ πρᾶγμα, διὰ τοῦτο σοφιστικός. ὥστε ὅ, τε περὶ τῶνδε φαινόμενος συλλογισμός, ἐριστικὸς λόγος· καὶ ὁ κατὰ τὸ πρᾶγμα φαινό- D μενος συλλογισμός, κἂν ᾖ συλλογισμός, ἐριστικὸς λόγος· φαινόμενος γάρ ἐστι κατὰ τὸ πρᾶγμα· ὥστ' ἀπατητικὸς καὶ ἄδικος. ὥσπερ γὰρ ἡ ἐν ἀγῶνι ἀδικία, εἶδός τι ἔχει, καὶ ἔστιν ἀδικομαχία τις· οὕτως* ἡ ἐναντιολογία, ἀδικομαχία ἐστὶν ἐριστική. ἐκεῖ τε γὰρ οἱ πάντως νικᾶν προαιρούμενοι, πάντων ἅπτονται· καὶ ἐνταῦθα οἱ ἐριστικοί.

Gruchius. τὸ ὁ Ἱπποκρ. — *Gruchius ἐν ἀδικομαχίᾳ ἀδικ.*

4 Οἱ μὲν οὖν τῆς νίκης αὐτῆς χάριν τοιοῦτοι, ἐριστικοὶ ἄνθρωποι καὶ φιλέριδες δοκοῦσιν εἶναι· οἱ δὲ δόξης χάριν τῆς εἰς χρηματισμόν, σοφιστικοί. ἡ γὰρ σοφιστική ἐστιν, ὥσπερ εἴπομεν, E χρηματιστική τις ἀπὸ σοφίας φαινομένης. διὸ φαινομένης ἀποδείξεως ἐφίενται. καὶ τῶν λόγων τῶν αὐτῶν μέν εἰσιν οἱ φιλέριδες, καὶ σοφισταί, ἀλλ' οὐ τῶν αὐτῶν ἕνεκεν. καὶ λόγος ὁ αὐτὸς μὲν ἔσται καὶ σοφιστικός, καὶ ἐριστικός, ἀλλ' οὐ * κατὰ ταυτό· ἀλλ' ᾗ μὲν νίκης φαινομένης, ἐριστικός· ᾗ δὲ σοφίας, σοφιστικός· καὶ γὰρ ἡ σοφιστική, ἐστὶ φαινομένη σοφία τις, ἀλλ' οὐκ οὖσα. *κατ' αὐτό.*

5 Ὁ δὲ ἐριστικός, ἐστί πως οὕτως ἔχων πρὸς τὸν διαλεκτικόν, ὡς ὁ ψευδογράφος πρὸς τὸν γεωμετρικόν· ἐκ γὰρ τῶν αὐτῶν τῇ διαλεκτικῇ παραλογίζει, καθάπερ καὶ ὁ ψευδογράφος F * πρὸς τὸν γεωμέτρην. ἀλλ' ὁ μὲν, οὐκ ἐριστικός, ὅτι ἐκ τῶν ἀρχῶν καὶ τῶν συμπερασμάτων τῶν ὑπὸ τὴν τέχνην ψευδογραφεῖ· ὁ δὲ ὑπὸ τὴν διαλεκτικήν, περὶ μὲν τἄλλα ὅτι * ἐριστικός ἐστι, δῆλον. οἷον, ὁ τετραγωνισμός, ὁ μὲν διὰ τῶν μηνίσκων, οὐκ ἐριστικός· ὁ δὲ Βρύσωνος, ἐριστικός. καὶ τὸν μὲν οὐκ ἔστι μετενεγκεῖν, ἀλλ' ἢ πρὸς γεωμετρίαν μόνον, διὰ τὸ ἐκ τῶν ἰδίον εἶναι ἀρχῶν· τὸν δὲ, πρὸς πολλούς, ὅσοι μὴ ἴσασι τὸ δυνατὸν ἐν ἑκάστῳ, καὶ τὸ ἀδύνατον· ἁρμόσει γάρ. ἢ ὡς Ἀντιφῶν ἐτετραγώνιζεν. ἢ εἴ τις μὴ φαίη βέλτιον εἶναι, ἀπὸ δείπνου περιπατεῖν, διὰ τὸν Ζήνωνος G λόγον, οὐκ ἰατρικός· κοινὸς γάρ. εἰ μὲν οὖν πάντῃ ὁμοίως εἶχεν ὁ ἐριστικὸς πρὸς τὸν διαλεκτικόν, τῷ ψευδογράφῳ πρὸς τὸν γεωμέτρην, οὐκ ἂν ἦν περὶ ἐκείνων ἐριστικός. 6 Νῦν δ' οὐκ ἔστιν ὁ CAP. 11. διαλεκτικὸς περὶ γένος τι ὡρισμένον, οὐδὲ δεικτικὸς οὐδενὸς οὐδὲ

γρ. τὸν γεωμέτρην. — *κ. ἐριστικὸς ἔσται.*

τοιοῦτος, οἷος ὁ καθόλου. οὔτε γάρ ἐστιν ἅπαντα ἐν ἑνί τινι γένει, οὔτε εἰ εἴη, οἷόν τε ὑπὸ τὰς αὐτὰς ἀρχὰς εἶναι τὰ ὄντα.

7 Ὥστε οὐδεμία τέχνη τῶν δεικνυουσῶν τινα φύσιν, ἐρωτηματική ἐστιν· οὐ γὰρ ἔξεστιν ὁποτερονοῦν τῶν μορίων δοῦναι· συλλογισμὸς γὰρ οὐ γίνεται ἐξ ἀμφοῖν. Ἡ δὲ διαλεκτική, ἐρωτηματική ἐστιν. εἰ δ᾽ ἐδείκνυεν, εἰ καὶ μὴ πάντα, ἀλλὰ τάγε πρῶτα καὶ τὰς οἰκείας ἀρχὰς οὐκ ἂν ἠρώτα. μὴ διδόντος γάρ, οὐκ ἂν ἔτι εἶχεν, ἐξ ὧν ἔτι διαλέξεται πρὸς τὴν ἔνστασιν.

8 Ἡ δὲ αὐτή, καὶ πειραστική. οὐδὲ γὰρ ἡ πειραστικὴ τοιαύτη ἐστίν, οἵα ἡ γεωμετρία, ἀλλ᾽ ἣν ἂν ἔχοι καὶ μὴ εἰδώς τις. ἔξεστι γὰρ πεῖραν λαβεῖν καὶ τὸν μὴ εἰδότα τὸ πρᾶγμα τοῦ μὴ εἰδότος, εἴπερ καὶ δίδωσιν, οὐκ ἐξ ὧν οἶδεν, οὐδὲ ἐκ τῶν ἰδίων, ἀλλ᾽ ἐκ τῶν ἑπομένων, ὅσα τοιαῦτά ἐστιν, ἃ εἰδότα μὲν, οὐδὲν κωλύει μὴ εἰδέναι τὴν τέχνην· μὴ εἰδότα δέ, ἀνάγκη ἀγνοεῖν. ὥστε φανερόν, ὅτι οὐδενὸς ὡρισμένου ἡ πειραστική, ἐπιστήμη ἐστί· διὸ καὶ περὶ πάντων ἐστί. πᾶσαι γὰρ αἱ τέχναι χρῶνται καὶ κοινοῖς τισι. 9 Διὸ πάντες καὶ οἱ ἰδιῶται τρόπον τινὰ χρῶνται τῇ διαλεκτικῇ, καὶ πειραστικῇ· πάντες γὰρ μέχρι τινὸς ἐγχειροῦσιν ἀνακρίνειν τοὺς ἐπαγγελλομένους. ταῦτα δέ ἐστι κοινά. ταῦτα γὰρ οὐδὲν ἧττον ἴσασιν αὐτοί, κἂν δοκῶσι λίαν ἔξω λέγειν. ἐλέγχουσιν οὖν ἅπαντες· ἀτέχνως γὰρ μετέχουσι τούτου, οὗ ἐντέχνως ἡ διαλεκτική ἐστι· καὶ ὁ τέχνῃ συλλογιστικῇ πειραστικός, διαλεκτικός. ἐπεὶ δέ ἐστι πολλὰ μὲν ταῦτα καὶ κατὰ πάντων, οὐ τοιαῦτα δέ, ὥστε φύσιν τινὰ εἶναι καὶ γένος, ἀλλ᾽ οἷον αἱ ἀποφάσεις· τὰ δ᾽, οὐ τοιαῦτα, ἀλλὰ ἴδια· ἔστιν ἐκ τούτων περὶ ἁπάντων πεῖραν λαμβάνειν, καὶ εἶναι τέχνην τινά, καὶ μὴ τοιαύτην εἶναι, οἷαι αἱ δεικνύουσαι.

10 Διόπερ ὁ ἐριστικὸς οὐκ ἔστιν οὕτως ἔχων πάντη, ὡς ὁ ψευδογράφος· οὐ γάρ ἐστι παραλογιστικὸς ἐξ ὡρισμένου τινὸς γένους ἀρχῶν, ἀλλὰ περὶ πᾶν γένος ἔσται ὁ ἐριστικός.

11 Τρόποι μὲν οὖν εἰσιν οὗτοι τῶν σοφιστικῶν ἐλέγχων. Ὅτι δέ ἐστι τοῦ διαλεκτικοῦ τὸ θεωρῆσαι περὶ τούτων, καὶ δύνασθαι ταῦτα ποιεῖν, οὐ χαλεπὸν ἰδεῖν· ἡ γὰρ περὶ τὰς προτάσεις μέθοδος, ἅπασαν ἔχει ταύτην τὴν θεωρίαν. 12 Καὶ περὶ μὲν τῶν ἐλέγχων εἴρηται τῶν φαινομένων.

est talis, qualis vniuerſalis *philoſophus*; quia nec ſunt omnia in vno aliquo genere: nec, ſi eſſent, fieri poſſet vt res omnes ſub iiſdem principiis continerentur. 7 Quocirca nulla earum artium, quæ naturam aliquam demonſtrant, percontatrix *eſt*, quia non poteſt vtrauis pars *contradictionis* concedi: ſyllogiſmus enim ex vtriſque non fit. Dialectica verò eſt percontatrix. *quæ* ſi demonſtraret, etſi non omnia, at certè prima *pronunciata*, & propria principia non rogaret, nam *aduerſario* non concedente, non haberet ampliùs, ex quibus aduerſus obiectionem diſſereret. 8 Sed eadẽ *eſt* etiam piraſtica. nam piraſtice talis non eſt, qualis geometria, ſed quam habere etiam indoctus aliquis poſſit. fieri enim poteſt, vt periculum faciat, qui rem non nouit, de eo qui *eſt æquè* imperitus: ſiquidem concedit, non ex quibus nouit, nec ex propriis, ſed ex conſequentibus: quæ talia ſunt, vt qui ea norit, eum artem neſcire nihil vetet: qui verò non norit, *eum* neceſſe *ſit artem* ignorare. Quare perſpicuum *eſt*, piraſticen, nullius definiti generis ſcientiam eſſe: ideóque in omnibus verſari. omnes enim artes etiam communibus quibuſdam vtuntur. 9 Idcirco omnes, etiam idiotę, quodammodo vtuntur dialectica, & piraſtica: omnes enim quadamtenus conantur iudicium ferre de iis qui *aliquid* profitentur. hæc verò ſunt communia: quoniam hæc non minùs hi ſciunt, etiamſi valde extra *rem* loqui videantur. Redarguunt igitur omnes: quia ſine arte ſũt participes eius, in quo dialectica artificiosè verſatur: ac dialecticus *is demum eſt*, qui arte ſyllogiſtica *eſt* piraſticus. Quoniam autem multa hæc ſunt, & in omnibus *reperiuntur*, non tamen *ſunt* eiuſmodi, vt naturâ quadam & *certo* genere contineantur, ſed vt negationes: alia verò non talia ſed propria *ſunt*: ideo poteſt ex his de omnibus periculum fieri, & eſſe ars quędam, non tamen talis, quales ſunt, quæ demonſtrant. 10 Quocirca litigioſus non omnino ita eſt affectus, vt pſeudographus: quandoquidem litigioſus non eſt comparatus ad vitiosè concludendum ex principiis definiti alicuius generis, ſed in omni genere verſatur. 11 Modi igitur hi ſunt ſophiſticorum elenchorum. Quòd autem ad dialecticum pertineat de his diſpicere, & poſſe hæc facere, facilè perſpici poteſt: quoniam methodus, quæ in propoſitionibus *verſatur*, vniuerſam hanc cõſiderationem complectetur. 12 Ac de fucatis quidem elenchis dictum eſt.

Loci ad probandum falſum vel paradoxum. Cap. XII.

1 ¶ Loci communes. Si nullum ſit problema propoſitum. 2 Si multa interrogentur, & petatur reſponſio. 3 Si quis fingat ſe diſcendi causâ interrogare. 4 ¶ Locus ad probandum falſum. 5 ¶ Loci ad probandum parodoxum. A ſecta. 7 Ab hominum voluntate, & ſermone. 8 A natura, & lege. 9 Ad quadam problemata reſponderi non poſſe, quin aliquid admirabile dicatur. 10 Ab opinione ſapientum, & multorum. 12 Epilogus.

CAP. XII.

Περὶ δὲ τοῦ ψευδόμενόν τι δεῖξαι, καὶ τὸν λόγον εἰς ἄδοξον ἀγαγεῖν, (τοῦτο γὰρ ἦν δεύτερον τῆς σοφιστικῆς προαιρέσεως) πρῶτον μὲν ἐκ τοῦ πυνθάνεσθαί πως, καὶ διὰ τῆς ἐρωτήσεως συμβαίνει μάλιστα. τὸ γὰρ πρὸς μηδὲν ὁρίσαντα κείμενον ἐρωτᾶν, θηρευτικόν ἐστι τούτων· εἰκῇ γὰρ λέγοντες, ἁμαρτάνουσι μᾶλλον· εἰκῇ δὲ λέγουσιν, ὅταν * μηδὲν ἔχωσι προκείμενον. 2 Τό, τε ἐρωτᾶν πολλά, κἂν ὡρισμένον ᾖ πρὸς ὃ διαλέγεται, καὶ τὸ τὰ δοκοῦντα λέγειν ἀξιοῦν, ποιεῖ τινα εὐπορίαν τοῦ εἰς ἄδοξον ἀγαγεῖν, ἢ ψεῦδος· ἐάν τε ἐρωτώμενος φῇ ἢ ἀποφῇ τούτων τι, ἄγειν πρὸς ἃ ἐπιχειρήματος εὐπορεῖ. δύναται δὲ νῦν ἧττον κακουργεῖν διὰ τούτων, ἢ πρότερον· ἀπαιτοῦνται γὰρ τί τοῦτο πρὸς τὸ ἐν ἀρχῇ.

γρ. μηδὲν ἔχ. πρ.

3 Στοιχεῖον δὲ τοῦ τυχεῖν ἢ ψεύδους τινός, ἢ ἀδόξου, τὸ πρὸς μηδεμίαν εὐθὺς ἐρωτᾶν θέσιν, ἀλλὰ φάσκειν ἐρωτᾶν *μαθεῖν βουλόμενον· χώραν γὰρ ἐπιχειρήματος ἡ σκέψις ποιεῖ.

γρ. μανθάνειν.

4 Πρὸς δὲ τὸ ψευδόμενον δεῖξαι, ἴδιος τόπος ὁ σοφιστικός, τὸ ἄγειν πρὸς τοιαῦτα, πρὸς ἃ εὐπορεῖ λόγων. ἔσται δὲ καὶ καλῶς καὶ μὴ καλῶς τοῦτο ποιεῖν, καθάπερ ἐλέχθη πρότερον.

5 Πάλιν, πρὸς τὸ παράδοξα λέγειν, σκοπεῖν ἐκ τίνος γένους ὁ διαλεγόμενος· εἶτα ἐρωτᾶν, ὃ τοῖς πολλοῖς οὗτοι λέγουσι παράδοξον· ἔστι γὰρ ἑκάστοις τι τοιοῦτον. στοιχεῖον δὲ τούτων, τὸ τὰς ἑκάστων εἰληφέναι θέσεις ἐν ταῖς προτάσεσι.

6 Λύσις δὲ τούτων ἡ προσήκουσα φέρεται, τὸ ἐμφανίζειν, ὅτι οὐ διὰ τὸν λόγον συμβαίνει, τὸ ἄδοξον· ἀεὶ δὲ τοῦτο βούλεται ὁ ἀγωνιζόμενος.

Qvod verò ad id vt *aliquis* falſum quidpiam dicere oſtendatur, ac diſputatio ad inopinabile ducatur: (hoc enim erat, quod ſophiſtæ ſecundo loco præeligebãt) primùm ex certo percontandi modo, & per interrogationem *id* maximè accidit. ad nullam enim rem propoſitam accommodata interrogatio, ad hæc inueſtigãda valet: nam temere dicentes magis peccant: temere autem dicunt, cùm nihil propoſitum habent. 2 Item multa interrogare, etiam cùm definitum eſt id, contra quod diſſeritur, ac poſtulare vt dicat *reſpondens*, quid ſibi in ſingulis videatur, copiam quandam *argumentorum* præbet *ac facultatem* ducendi ad inopinabile, aut falſum: & ſiue interrogatus aliquid ex his affirmet, ſiue neget, ducendi *ad ea*, aduerſus quæ argumentorum copia ſuppetat. Sed nunc minùs licet per hęc cauillari, quàm olim: quia *nunc reſpondentes* quærunt, quid hoc ad *quæſitum* initiò *propoſitum pertineat*.

3 *Eſt* autem elementum perueniendi ad falſum quidpiam, vel inopinabile, ſi quis non interroget confeſtim aduerſus vllam theſim, ſed dicat *ſe* diſcendi ſtudiò interrogare: locum enim argumento hæc conſideratio facit.

4 Ad hoc autem vt quis mendacii coarguatur, proprius eſt hic ſophiſticus locus, ad ea *ſcilicet aduerſarium* ducere, aduerſus quæ argumentorum copia ſuppetat. Licebit autem & rectè & vitiosè hoc facere, vt ſuprà dictum fuit. 5 Rurſus ad hoc vt paradoxa dicantur, videre *oportet*, ex quo *philoſophorum* genere ſit qui diſputat: deinde interrogare, quod hi *qui in eo genere philoſophantur*, præter multorũ opinionẽ dicũt. nã ſingulis quibuſque eſt aliquid tale. Horũ elemẽtũ eſt, ſumere ſingulorũ theſes in propoſitionibus. 6 Sed horũ ſolutio cõueniẽs affertur, vt patefiat nõ ex argumẽtatione euenire quod *eſt* inopinabile: ſemper autem hoc vult, qui contendit.

A 7 Præterea *arguendum eſt* ex voluntatibus,& ex apparentibus opinionibus: quia non eadem volunt, ac dicunt: ſed orationibus honeſtiſſimis vtuntur: ea verò volunt, quæ videntur prodeſſe. veluti mori honeſtè potiùs, quàm iucundè viuere aiunt oportere: & in paupertate iuſtè viuere potiùs, quàm ditari turpiter: ſed cõtraria volunt. Qui igitur voluntatibus conſentanea dicit, ad apparentes opiniones ducendus *eſt*: qui verò his *conſentanea*, ad *voluntates* B occultas: vtroque enim modo neceſſe *eſt* paradoxa dicere: quia vel apparentibus, vel occultis opinionibus contraria dicent. 8 Latiſſimè autem patet locus ad efficiendum vt paradoxa dicantur, (ſicut Callicles in Gorgia dicens inducitur, & veteres omnes euenire putabant) ex natura, & lege. contraria namque eſſe naturam & legem inquiunt: ac iuſtitiam ſecundum legem quidem eſſe rem honeſtam, ſecundum naturam verò non *eſſe* rem honeſtam. oportet igitur ei qui ſecundum naturam loquitur, ſecundum legem occurrere: cum verò qui legi conſentanea *dicit*, ad naturam ducere. vtrouis enim modo eſſe dicantur, inopinabile *eſt*. vocabant autem illi ſecundum naturam, quod C verum *eſt*: ſecundum legem autem, quod multitudini videtur. Quare patet eos quoque, vt qui nunc *diſputant*, conatos fuiſſe aut elencho redarguere, aut ad paradoxa dicenda cogere reſpondentem. 9 Quędam autem interrogationes vtrimque reſponſionē opinionibus nō congruentem habent; veluti, vtrum ſapientibus, an patri parēre oportet? &, *Súntne* facienda quæ proſunt, an quæ *ſunt* iuſta? &, Pat*ine* iniuriam *eſt* optabilius, an facere? 10 Oportet autem ducere ad ea quæ multitudini & *ad ea quæ* ſapientibus *ſunt* contraria: nempe ſi quis *ita* dicat vt ii qui in D diſputationibus *verſantur*, ad multitudini *contraria duci debet*: ſin autem vt multitudo, ad iis *contraria*, qui in diſputationibus *verſantur*. hi namque aiunt eum qui beatus *eſt*, iuſtum eſſe: multitudini autem inopinabile videtur, regem non eſſe beatum. 11 Hoc autem modo inopinabilia colligere, idem eſt, quod ad naturæ & legis repugnantiam ducere. lex enim *eſt* multitudinis opinio: ſapientes verò ſecundum naturam & ſecundum veritatem loquuntur.

12 Ac paradoxa quidem ex his locis quærere oportet. E

A 7 Ἔτι δὲ καὶ ἐκ τῶν βουλήσεων, καὶ ἐκ τῶν φανερῶν δοξῶν. οὐ γὰρ ταὐτὰ βούλονταί τε, καὶ φασίν· ἀλλὰ λέγουσι μὲν τοὺς εὐσχημονεστάτους τῶν λόγων, βούλονται δὲ τὰ φαινόμενα λυσιτελεῖν. οἷον, τεθνάναι καλῶς μᾶλλον, ἢ ζῆν ἡδέως φασὶν δεῖν· καὶ πένεσθαι δικαίως μᾶλλον, ἢ πλουτεῖν αἰσχρῶς· βούλονται δὲ τἀναντία. τὸν μὲν οὖν λέγοντα κατὰ τὰς βουλήσεις, εἰς τὰς *φανερὰς δόξας ἀκτέον· τὸν δὲ κατὰ ταύτας, B εἰς τὰς ἀποκεκρυμμένας· ἀμφοτέρως γὰρ ἀναγκαῖον παράδοξα λέγειν· ἢ γὰρ πρὸς τὰς φανερὰς, ἢ πρὸς τὰς ἀφανεῖς δόξας, ἐροῦσιν ἐναντία. 8 Πλεῖστος δὲ τόπος ἐστὶ τοῦ ποιεῖν παράδοξα λέγειν, (ὥσπερ καὶ ὁ Καλλικλῆς ἐν τῷ Γοργίᾳ γέγραπται λέγων, καὶ οἱ ἀρχαῖοι δὲ πάντες ᾤοντο συμβαίνειν) παρὰ τὸ κατὰ φύσιν, καὶ κατὰ τὸν νόμον. ἐναντία γὰρ εἶναι φύσιν καὶ νόμον φασὶ καὶ τὴν δικαιοσύνην, κατὰ τὸν νόμον μὲν, εἶναι καλόν. κατὰ φύσιν δὲ, οὐ καλόν· δεῖ οὖν, πρὸς μὲν τὸν εἰπόντα κατὰ φύσιν, κατὰ νόμον ἀπαντᾶν· C πρὸς δὲ τὸν κατὰ νόμον, ἐπὶ τὴν φύσιν ἄγειν. ἀμφοτέρως γὰρ εἶναι λέγειν, παράδοξον. ἦν δὲ, τὸ μὲν κατὰ φύσιν, αὐτοῖς, τὸ ἀληθές. τὸ δὲ κατὰ νόμον, τὸ τοῖς πολλοῖς δοκοῦν. ὥστε δῆλον, ὅτι κἀκεῖνοι, καθάπερ καὶ οἱ νῦν, ἢ ἐλέγξαι, ἢ παράδοξα λέγειν τὸν ἀποκρινόμενον ἐπεχείρουν ποιεῖν.

9 Ἔνια δὲ τῶν ἐρωτημάτων ἔχει ἀμφοτέρως ἄδοξον εἶναι τὴν ἀπόκρισιν· οἷον, πότερον τοῖς σοφοῖς, ἢ τῷ πατρὶ δεῖ πείθεσθαι; καὶ, τὰ συμφέροντα πράττειν, ἢ τὰ δίκαια; καὶ, D ἀδικεῖσθαι αἱρετώτερον, ἢ ἀδικεῖν; 10 Δεῖ δὲ ἄγειν εἰς τὰ τοῖς πολλοῖς, καὶ σοφοῖς ἐναντία· ἐὰν μὲν λέγῃ τις ὡς οἱ περὶ τοὺς λόγους, εἰς τὰ τοῖς πολλοῖς· ἐὰν δὲ, ὡς οἱ πολλοί, ἐπὶ τὰ τοῖς ἐν λόγοις. φασὶ γὰρ οἱ μὲν, ἐξ ἀνάγκης τὸν εὐδαίμονα, δίκαιον εἶναι· τοῖς δὲ πολλοῖς ἄδοξον, τὸ βασιλέα μὴ εὐδαιμονεῖν.

11 Ἔστι δὲ τὸ οὕτως ἄδοξα συνάγειν, τὸ αὐτὸ τῷ εἰς τὴν κατὰ φύσιν καὶ κατὰ τὸν νόμον ὑπεναντίωσιν ἄγειν· ὁ μὲν γὰρ νόμος, E δόξα τῶν πολλῶν· οἱ δὲ σοφοὶ, κατὰ φύσιν καὶ κατὰ ἀλήθειαν λέγουσιν.

12 Καὶ τὰ μὲν παράδοξα, ἐκ τούτων δεῖ ζητεῖν τῶν τόπων.

γρ. φανερᾶς

De tautologia ſeu nugatione. Cap. XIII.

1 *Definitio.* 2 *Exempla.* 3 *In quibus hæ rationes inueniantur.* 5 *Interdum videri, ſed re vera non effici nugationem.*

QVod verò ad efficiendum vt *quis* nugetur: *quid illud ſit* quod appellamus nugari, ſuprà diximus. 2 Omnes autem huiuſmodi argumentationes hoc volunt efficere: ſi nihil refert, vtrum nomen, an oratio dicatur: duplum autem, & duplum dimidii, idem *valent*: ſi igitur duplum eſt dimidii duplum, erit dimidii dimidii duplum. Rurſus ſi loco illius *verbi* duplum, poſitum ſit duplum dimidii, ter erit dictum dimidii dimidii dimidii duplū. Et, num eſt cupiditas iucundi? hoc autem eſt appetitio iucundi: cupiditas igitur erit appetitio iucundi iucundi. F

3 Cernuntur autem huiuſmodi argumentationes in iis quæ ad aliquid referuntur, vbi *ſcilicèt* non ſolùm *eorum* genera, ſed etiam ipſa*met* ad aliquid dicuntur, atque ad vnum & idem referuntur. veluti, appetitio *eſt* alicuius appetitio: & cupiditas, alicuius cupiditas: & duplum, alicuius duplum, ac duplum dimidii. 4 Cernuntur etiam in iis quorum eſſentia non *eſt* re vera *in iis quæ* ad aliquid *referuntur*: ſed omnino quorum ſint habitus, vel affectiones, vel tale quidpiam, in horum definitione explicatur, G cùm hæc illis attribuantur. vtputà impar *eſt* numerus medium habens: eſt autem numerus impar: eſt igitur numerus medium habens numerus. Et ſi ſimitas eſt concauitas naſi: naſus autem eſt concauus: eſt igitur naſus naſus concauus. 5 Videntur autem interdum *nugationem* efficere *huiuſcemodi captiones*, cùm *re vera* non efficiant: propterea quòd non additur percontatio, an duplum per ſe acceptum ſignificet aliquid, an nihil: &, ſi quid ſignificat, vtrùm H idem, *quod coniunctum*, an diuerſum *ſignificet*: ſed concluſio ſtatim profertur: ac videtur propter idem nomen, eadem eſſe res, atque *eadem* ſignificatio.

ΠΕρὶ δὲ τοῦ ποιῆσαι ἀδολεσχεῖν, ὃ μὲν λέγομεν τὸ ἀδολεσχεῖν, εἰρήκαμεν ἤδη. 2 Πάντες δὲ οἱ τοιοῦτοι λόγοι τοῦτο βούλονται ποιεῖν· εἰ μηδὲν διαφέρει τὸ ὄνομα, ἢ τὸν λόγον εἰπεῖν· διπλάσιον δὲ, καὶ διπλάσιον ἡμίσεος, ταὐτόν· εἰ ἄρα διπλάσιον, ἐστὶν ἡμίσεος διπλάσιον, ἔσται ἡμίσεος ἡμίσεος διπλάσιον. καὶ πάλιν ἂν ἀντὶ τοῦ διπλάσιον, διπλάσιον ἡμίσεος τεθῇ, τρὶς ἔσται εἰρημένον, ἡμίσεος ἡμίσεος ἡμίσεος διπλάσιον. καὶ ἄρα γε ἐστὶν ἡ ἐπιθυμία ἡδέος; τοῦτο δὲ ἐστὶν ὄρεξις ἡδέος· ἔστιν ἄρα ἡ ἐπιθυμία, ὄρεξις ἡδέος ἡδέος. CAP. XIII.

3 Εἰσὶ δὲ πάντες οἱ τοιοῦτοι τῶν λόγων ἐν τοῖς πρός τι, ὅσα μὴ μόνον τὰ γένη, ἀλλὰ καὶ αὐτὰ πρός τι λέγονται, καὶ πρὸς τὸ αὐτὸ καὶ ἓν ἀποδίδοται. οἷον, ἥ τε ὄρεξις, τινὸς ὄρεξις, καὶ ἡ ἐπιθυμία, τινὸς ἐπιθυμία· καὶ τὸ διπλάσιον, τινὸς διπλάσιον, καὶ διπλάσιον ἡμίσεως. 4 Καὶ ὅσων* ἡ οὐσία οὐκ ὄντως πρός τι* ἀλλὰ ὅλως, ὧν εἰσιν ἕξεις, ἢ πάθη, ἢ τι τοιοῦτον, ἐν τῷ λόγῳ αὐτῶν προσδηλοῦται κατηγορουμένων ἐπὶ τούτοις. οἷον, τὸ περιττὸν, ἀριθμὸς μέσον ἔχων· ἔστι δὲ ἀριθμὸς περιττός· ἔστιν ἄρα ἀριθμὸς μέσον ἔχων ἀριθμός· καὶ εἰ τὸ σιμὸν, κοιλότης ῥινός ἐστιν· ἔστι δὲ καὶ ἡ ῥὶς, σιμή· ἔστιν ἄρα ῥὶς ῥὶς κοίλη·

γρ. τὰ ὑποκείμενα: locus eſt obſcurus, & planius ab Alexandro relatus. Ennæ vide.

γρ. πρός τι ἄλως.

5 Φαίνονται δὲ ποιεῖν, οὐ ποιοῦντες ἐνίοτε, διὰ τὸ μὴ προσπυνθάνεσθαι, εἰ σημαίνει τι καθ' αὑτὸ λεχθὲν τὸ διπλάσιον, ἢ οὐδέν. καὶ εἴ τι σημαίνει, πότερον τὸ αὐτὸ, ἢ ἕτερον, ἀλλὰ τὸ συμπέρασμα λέγειν εὐθύς. καὶ φαίνεται διὰ τὸ ὄνομα ταὐτὸ, εἶναι ταὐτὸ, καὶ σημαίνειν.

De ſolœciſmo. Cap. XIV.

1 *Quid ſit.* 2 *Aliquando fieri nec videri, aliquando videri nec fieri.* 3 *Quòd pertineat ad ſophiſticen.* 4 *In quibus ſit.* 5 *Collatio ſolœciſmi & elenchi à ſimilitudine ſumpti.* 6 *Concluſio.* 7 *Epilogus.*

A Σολοικισμὸς δέ, οἷον μέν ἐστιν, εἴρηται πρότερον. 2 Ἔστι δὲ τοῦτο καὶ ποιεῖν καὶ μὴ ποιοῦντα, φαίνεσθαι· καὶ ποιοῦντα, μὴ δοκεῖν· καθάπερ Πρωταγόρας ἔλεγεν, εἰ ὁ μῆνις, καὶ ὁ πήληξ ἄρρεν ἐστίν. ὁ μὲν γὰρ λέγων οὐλομένην, σολοικίζει μὲν κατ᾽ ἐκεῖνον, οὐ φαίνεται δὲ τοῖς ἄλλοις. ὁ δὲ οὐλόμενον, φαίνεται μέν, ἀλλ᾽ οὐ σολοικίζει.

Fulgentiſſimis mendoſè. 3 Δῆλον οὖν ὅτι καὶ * τέχνη τις δύναται τοῦτο ποιεῖν. διὸ πολλοὶ τῶν λόγων οὐ συλλογιζόμενοι σολοικισμόν, φαίνονται συλλογίζεσθαι, καθάπερ ἐν τοῖς ἐλέγχοις.

4 Εἰσὶ δὲ σχεδὸν πάντες οἱ φαινόμενοι σολοικισμοί, παρὰ τὸ τόδε· καὶ ὅταν ἡ πτῶσις, μήτε ἄρρεν, μήτε θῆλυ δηλοῖ, ἀλλὰ B τὸ μεταξύ. τὸ μὲν γὰρ οὗτος, ἄρρεν σημαίνει· τὸ δὲ αὕτη, θῆλυ· τὸ δὲ τοῦτο, θέλει μὲν τὸ μεταξὺ σημαίνειν, πολλάκις δὲ σημαίνει κἀκείνων ἑκάτερον· οἷον, τί τοῦτο; Καλλιόπη, ξύλον, Κορίσκος. τοῦ μὲν οὖν ἄρρενος καὶ τοῦ θήλεος διαφέρουσιν αἱ πτώσεις ἅπασαι· τοῦ δὲ μεταξύ, αἱ μέν, αἱ δέ, οὔ. δοθέντος δὴ πολλάκις τοῦτο, συλλογίζονται ὡς εἰρημένου τοῦτον. ὁμοίως δὲ καὶ ἄλλην πτῶσιν ἀντ᾽ ἄλλης. ὁ δὲ παραλογισμὸς γίνεται διὰ τὸ κοινὸν εἶναι τὸ τοῦτο, πλειόνων πτώσεων. τὸ γὰρ τοῦτο, σημαίνει, ὁτὲ μὲν οὗτος, ὁτὲ δὲ τοῦτον. δεῖ δὲ ἐναλλὰξ σημαίνειν, μετὰ μὲν τοῦ ἐστί, C τὸ οὗτος· μετὰ δὲ τοῦ εἶναι, τὸ τοῦτον· οἷον, * ἔστι Κορίσκος, εἶναι Κορίσκον. καὶ ἐπὶ τῶν θηλέων ὀνομάτων ὡσαύτως· καὶ ἐπὶ τῶν λεγομένων μὲν σκευῶν, ἐχόντων δὲ θηλείας, ἢ ἄρρενος κλῆσιν. ὅσα γὰρ εἰς τὸ ο καὶ τὸ ν τελευτᾷ, ταῦτα μόνα σκεύους ἔχει κλῆσιν· οἷον, ξύλον, σχοινίον. τὰ δὲ μὴ οὕτως ἄρρενος, ἢ θήλεος· ὧν ἔνια φέρομεν ἐπὶ τὰ σκεύη· οἷον, ἀσκὸς μέν, ἄρρεν τοὔνομα· κλίνη δέ, θῆλυ. διόπερ καὶ ἐπὶ τῶν τοιούτων ὡσαύτως καὶ τὸ ἐστί, καὶ τὸ εἶναι, διοίσει. 5 Καὶ τρόπον τινὰ ὅμοιός ἐστιν ὁ σολοικισμὸς τοῖς D παρὰ τὸ τὰ μὴ ὅμοια ὁμοίως λεγομένοις ἐλέγχοις. ὥσπερ γὰρ ἐν ἐκείνοις ἐπὶ τῶν πραγμάτων συμβαίνει ἐλέγχειν, οὕτως ἐν τούτοις ἐπὶ τῶν ὀνομάτων συμπίπτει σολοικίζειν. ἄνθρωπος γὰρ καὶ λευκόν, καὶ πρᾶγμα, καὶ ὄνομά ἐστι.

ἀρσενικὸν πτωτικὸν, ἢ ἰσοπτωτικὸν.

6 Φανερὸν οὖν ὅτι τὸν σολοικισμὸν πειρατέον ἐκ τῶν εἰρημένων πτώσεων συλλογίζεσθαι.

7 Εἴδη μὲν οὖν ταῦτα τῶν ἀγωνιστικῶν λόγων, καὶ μέρη τῶν εἰδῶν, καὶ τρόποι οἱ εἰρημένοι.

A Solœciſmus autem cuiuſmodi ſit, dictum eſt antea. 2 Sanè vſuuenire poteſt, vt *quis ſolœciſmum* faciat: & vt non faciens, videatur facere: & vt faciens, non videatur facere, quemadmodum Protagoras dicebat, ſi μῆνις & πήληξ maſculum eſt. nam qui dicit οὐλομένην, ſecũdum eum committit ſolœciſmum, aliis autem *committere* non videtur: qui verò *dicit* οὐλόμενον, videtur quidem *committere*, non tamen committit ſolœciſmum. 3 Patet igitur, etiam artem quandam poſſe hoc facere. Ideo multæ argumentationes non concludentes ſolœciſmum, videntur *eum* concludere, ſicut in elenchis *contingebat*. 4 Sunt autem ferè omnes, qui ſolœciſmi videntur, ex *articulo* Hoc: & quanB do caſus nec maſculum, nec feminam ſignificat, ſed interiectum *medium*. nam Hic, maſculum ſignificat: Hæc, feminam: ſed Hoc, debet quidem *medium iis* interiectum ſignificare, verumtamen ſæpe alterutrum eorum ſignificat: veluti, Quid *eſt* hoc? Calliope, lignum, Coriſcus. Maſculini igitur & feminini *generis* caſus omnes differunt: eius verò quod *eſt* interiectum, alii *differunt*, alii non. Itaque ſæpe, cùm datum ſit Hoc, *perinde* concludunt, ac ſi dictum fuiſſet Hunc. Similiter & alium caſum pro alio *accipiunt*. Paralogiſmus autem propterea fit, quòd *articulus* Hoc, mulC tis caſibus eſt communis. nam Hoc, modò ſignificat hic, modò hunc. opus autem eſt, vt mutatis vicibus ſignificet, cum *verbo* Eſt, hic; cum *verbo* Eſſe, hunc: vt, Eſt Coriſcus, Eſſe Coriſcum. Eadem *eſt* ratio femininorum nominum: & eorum, quæ cùm appellẽtur σκεύη, *id eſt vaſa*, femineam aut maſculam habent inflexionem. nam quæ in ο, & ν terminantur, hæc ſola vaſis inflexionem habent; vt ξύλον, σχοινίον. quæ verò non ita *terminantur*, maris aut feminæ *inflexionem habent*: quorum nonnulla referimus inter σκεύη: vt ἀσκός, *eſt* nomen maſculinum: κλίνη verò, femininum. IdcirD co etiam in his *verbum* Eſt, & *verbum* Eſſe, eodem modo differentiam conſtituent.

5 Ac ſimilis quodammodo eſt ſolœciſmus elenchis, qui ex eo appellantur, quòd non ſimilia ſimiliter *accipiuntur*. vt enim illîc in rebus fit elenchus: ita hîc in vocabulis committitur ſolœciſmus. homo enim & album, tam res quàm vocabulum eſt.

6 Apparet ergo, nitendum eſſe, vt ſolœciſmus ex dictis caſibus concludatur. 7 Sunt igitur hæ ſpecies contentioſarum argumentationum, & partes ſpecierum, & modi, qui commemorati ſunt.

DE DISPOSITIONE ET INTERROGANDI RATIONE.

TRACTATVS IV.

CAP. XV.

1 *Protheſis.* 2 *De longitudine orationis.* 3 *De celeritate interrogationis.* 4 *De ira & altercatione.* 5 *De ordine interrogationum turbato.* 6 *De locis occultationis.* 7 *De interrogatione ex contrario, vel ex æquali.* 8 *Ne interrogetur vniuerſale conceſſis particularibus.* 9 *De interrogatione ſimilitudinis, cùm non eſt aliquod nomen commune.* 10 *De interrogatione contrariorum.* 11 *Si extremum proponatur quaſi rectè probatum & concluſum.* 12 *Si propoſito paradoxo petatur reſponſio.* 13 *Si quis dicat contraria iis quæ probat, aut probare debet.* 14 *A diſtinctione.* 15 *Si argumentum imperfectum deſeratur, & ad alia traducatur diſputatio.* 16 *Vt argumenta ad aliud dirigantur.* 17 *De probatione propoſitionis accepta.* 18 *An concluſio ſit interroganda, & quomodo.* 19 *Epilogus.*

CAP. XIV. Διαφέρει δ᾽ οὐ μικρόν, ἐὰν ταχθῇ πως τὰ πρὸς τὴν ἐρώτησιν, πρὸς τὸ λανθάνειν, ὥσπερ ἐν τοῖς διαλεκτικοῖς. E ἐφεξῆς οὖν τοῖς εἰρημένοις, ταῦτα πρῶτον λεκτέον.

2 Ἔστι δὲ πρὸς τὸ ἐλέγχειν, ἓν μέν, μῆκος· χαλεπὸν γάρ, ἅμα πολλὰ συνορᾶν. εἰς δὲ τὸ μῆκος, τοῖς προειρημένοις στοιχείοις χρηστέον. 3 Ἓν δέ, τάχος· ὑστερίζοντες γάρ, ἧττον προορῶσιν.

4 Ἔτι δὲ ὀργή, καὶ φιλονεικία. ταραττόμενοι γάρ, ἧττον δύνανται φυλάττεσθαι πάντα. στοιχεῖα δὲ τῆς ὀργῆς, τό, τε φανερὸν ποιεῖν ἑαυτὸν βουλόμενον, ἀδικεῖν, καὶ τὸ παράπαν ἀναισχυντεῖν.

A D celandum autem non parum refert, ſi quendam in modum diſponantur, quæ ad interrogationem pertinẽt, quemadmodum & in dialecticis. quare deinceps poſt ea, quæ commemorata fuerunt, hæc primùm dicenda ſunt. 2 Valet autem ad elencho redarguendum prolixitas *orationis*: quia difficile *eſt* multa ſimul conſpicere. Ad prolixitatem autem elementis antea commemoratis vtẽdum *eſt*. 3 Item celeritas: quia tardiores minùs proſpiciunt.

4 Præterea ira & altercatio. nam perturbati minùs poſſunt omnia obſeruare. Elementa verò ad iram *excitandam ſunt*, ſi quis voluntatem iniuſtè & omnino impudenter agendi præ ſe ferat.

5 Præ-

A 5 Præterea interrogationum permutato ordine poſitio: ſiue ad idem *probandum* habeat quis multas argumẽtationes, ſiue *ad oſtendendum* ita *eſſe*, & non ita *eſſe*. fit enim *hac ratione*, vt aduerſarius à multis, aut à contrariis ſimul cauere ſibi debeat.

6 Et omnino quæcumque ad occultationem valere antea diximus, conferunt etiam ad contentioſas argumentationes. nam occultatio eſt latendi gratia: latêre autem fallendi *causâ*. 7 Sed aduerſus abnuentes quæcumque putant ad argumentationem *facere*, *aut* per negationem interrogandum quaſi contrarium ſumere velit, *qui interrogat*: aut ſaltem ex æquo *vtraque contradictionis pars* in interrogationem deducenda: quia cùm incertum eſt, quid *interrogator* ſumere velit, minùs moroſos ſe præbent, *qui reſpondent*. 8 Cùm autem per partes concedit aliquis ſingula, inducendo vniuerſali: ſæpe non eſt interrogandũ, ſed *eo* vt conceſſo vtendum. interdum enim & ipſi *reſpondentes* ſe conceſſiſſe putant, & audientibus videntur ob inductionis commemorationem, ceu non fruſtra *ſint* interrogata *ſingularia*. 9 Sed in quibus non ſignificatur nomine *aliquo* vniuerſale, ſimilitudine vtendum *eſt*, prout expedit. ſæpe enim ſimilitudo latet. 10 Iam verò vt propoſitio ſumatur, per collationem contrarii percontari oportet. veluti ſi oporteat ſumere, omnibus in rebus patri eſſe obtemperandum, *ſic interrogetur*, vtrùm in omnibus oportet obtemperare parentibus, an in omnibus repugnare? Et *ſi oporteat ſumere obtemperãdum* ſæpius, *ita interrogetur*, vtrùm multa concedenda *ſunt*, an pauca? magis enim, ſi quidem *obſequi parentibus* neceſſe *eſt*, multa videbuntur eſſe *concedenda*, *quàm pauca*. cùm enim contraria inter ſe componuntur, & magna & maiora videntur hominibus, & deteriora & meliora. 11 Vt autem elencho *aliquis* conuictus videatur, vehementer ac ſæpe facit impoſtura illa maximè ſophiſtica, cùm qui nihil ſyllogiſticè propoſuerunt, extremum non interrogant, ſed cõcludendo dicunt, quaſi facto ſyllogiſmo, non igitur hoc, & hoc. 12 Eſt etiam hoc ſophiſticum, poſito paradoxo, poſtulare, vt quid videatur, reſpondeatur, propoſito eo quod ab initio viſum fuit: atque horum interrogationem ſic inſtituere, vtrum tibi videtur? neceſſe enim *eſt*, ſi interrogatio *in eorum numero* ſit, ex quibus ſyllogiſmus *extruitur*, aut elenchum, aut paradoxum confici, aut ſpeciem *habere* elenchi: elenchum, ſi concedat: inopinabile, ſi neque concedat, neque *ſibi* videri dicat: ſpeciem elenchi, ſi non concedat, fateatur tamen *ſibi* videri. 13 Præterea, vt in rhetoricis, *ita* etiam in elenchicis ſimiliter animaduertenda *ſunt* ea, quæ repugnant vel iis quæ ab ipſo *reſpondente* dicta ſunt, vel iis quos *ipſe* fatetur rectè loqui aut agere: necnon iis, qui videntur tales, aut ſimilibus: *iiſque* aut plurimis, aut omnibus. 14 Sicut autem qui reſpondent, ſæpenumero, quando elencho redarguuntur, diſtinctionem adhibent, ſi futurum eſt, vt elencho redarguantur: *ita* etiam interrogantibus vtendum *eſt* hoc *præſidio* contra obiicientes, *vt* ſi illo modo contingit, hoc modo non *contingit*, illo modo ſe accepiſſe *dicant*, vt etiam Cleophon facit in Mandrobulo. 15 Oportet etiam recedendo à *cæpta* diſputatione, reliquas argumentationum *partes* præcidere. ac reſpondentem oportet, cùm præſentiat, antè occurrere & prædicere. 16 Nonnunquam etiam argumentandum *eſt* contra aliud *quiddam* ab eo quod dictum *eſt*, *diuerſum*, illud ſumendo, ſi quis non habeat argumenta contra propoſitum *problemá*. quod quidem Lycophron fecit, cùm propoſitum problema eſſet lyræ encomium. 17 Sed aduerſus eos, qui requirunt, vt contra certum quid argumenta dirigantur, (quia videtur opus eſſe, vt explicetur, in quo culpetur: quibuſdam autem expreſſis, faciliùs caueri poteſt) dicendum eſt, quod vniuerſaliter accidit in elenchis, *nos ſcilicèt inſtituiſſe probare* contradictionem: *nempe*, quod ille affirmauit, eſſe negandum: aut, quod negauit, affirmandum: non autem *dicendum*, *nos inſtituiſſe probare*, quod contrariorum *ſit* eadem ſcientia, vel non eadem.

18 Non oportet autem concluſionem in modum propoſitionis interrogare. nonnulla verò ne quidem interrogari debent: ſed his vt conceſſis vtendum. 19 Ex quibus igitur *locis* interrogationes eruantur, & quomodo *ſit* interrogandum in contentioſis congreſſibus, dictum eſt.

5 Ἔτι, τὸ ἐναλλὰξ τὰ ἐρωτήματα τιθέναι· ἐάν τε πρὸς αὐτὸ πλείους τις ἔχῃ λόγους· ἐάν τε, καὶ ὅτι οὕτως, καὶ ὅτι οὐχ οὕτως. ἅμα γὰρ συμβαίνει, ἢ πρὸς πλείω, ἢ πρὸς τἀναντία ποιεῖσθαι τὴν φυλακήν.

6 Ὅλως τε πάντα τὰ πρὸς τὴν κρύψιν λεχθέντα πρότερον, χρήσιμα καὶ πρὸς τοὺς ἀγωνιστικοὺς λόγους· ἡ γὰρ κρύψις ἐστὶ τοῦ λαθεῖν χάριν· τὸ δὲ λαθεῖν, τῆς ἀπάτης.

7 Πρὸς δὲ τοὺς ἀνανεύοντας ἅττ' ἂν οἴηθῶσιν εἶναι πρὸς τὸν λόγον, ἐξ ἀποφάσεως ἐρωτητέον, ὡς τοὐναντίον (B) βουλόμενον λαβεῖν, ἢ καὶ ἐξ ἴσου ποιοῦντα τὴν ἐρώτησιν. ἀδήλου γὰρ ὄντος τί βούλεται λαβεῖν ἧττον δυσκολαίνουσιν. 8 Ὅταν δ' ἐπὶ τῶν μερῶν τις διδῷ τὰ καθ' ἕκαστον, ἐπάγοντα τὸ καθόλου πολλάκις οὐκ ἐρωτητέον, ἀλλ' ὡς δεδομένῳ χρηστέον. ἐνίοτε γὰρ οἴονται καὶ αὐτοὶ δεδωκέναι, καὶ τοῖς ἀκούουσι φαίνονται, διὰ τὴν τῆς ἐπαγωγῆς μνείαν, ὡς οὐκ ἂν ἠρωτημένα μάτην. 9 Ἐν ὅσοις τε ὀνόματι μὴ σημαίνεται τὸ καθόλου, ἀλλὰ τῇ ὁμοιότητι χρηστέον (C) πρὸς τὸ συμφέρον. λανθάνει γὰρ ἡ ὁμοιότης πολλάκις.

10 Πρός τε τὸ λαβεῖν τὴν πρότασιν, τοὐναντίον *παραβάλλοντα, χρὴ πυνθάνεσθαι. οἷον εἰ δέοι λαβεῖν, ὅτι δεῖ πάντα τῷ πατρὶ πείθεσθαι, πότερον ἅπαντα δεῖ πείθεσθαι τοῖς γονεῦσιν, ἢ πάντ' ἀπειθεῖν; καὶ τὸ πολλάκις, πότερον πολλὰ συγχωρητέον, ἢ ὀλίγα; μᾶλλον γὰρ, εἴπερ ἀνάγκη, πολλὰ δόξειεν ἂν εἶναι. παρατιθεμένων γὰρ ἐγγὺς τῶν ἐναντίων, καὶ μείζω, καὶ μεγάλα φαίνεται, καὶ χείρω, καὶ βελτίω, τοῖς ἀνθρώποις. 11 Σφόδρα δὲ καὶ πολλάκις δοκεῖν (D) ἐληλέγχθαι ποιεῖ τὸ μάλιστα σοφιστικὸν συκοφάντημα τῶν ἐρωτώντων, τὸ μηδὲν συλλογισαμένους, μὴ ἐρώτημα ποιεῖν τὸ τελευταῖον, ἀλλὰ συμπερασματικῶς εἰπεῖν, ὡς συλλελογισμένους, οὐκ ἄρα τὸ, καὶ τό.

12 Σοφιστικὸν δὲ καὶ τὸ κειμένου παραδόξου, τὸ φαινόμενον ἀξιοῦν ἀποκρίνεσθαι προκειμένου τοῦ δοκοῦντος ἐξ ἀρχῆς, καὶ τὴν ἐρώτησιν τῶν τοιούτων οὕτω ποιεῖσθαι, πότερόν σοι δοκεῖ; ἀνάγκη γὰρ, ἂν ᾖ τὸ ἐρώτημα, ἐξ ὧν ὁ συλλογισμὸς, ἢ ἔλεγχον, ἢ παράδοξον γίνεσθαι, ἢ ἐλεγχοει- (E) δές· δόντος μὲν ἔλεγχον· μὴ δόντος δὲ, μηδὲ δοκεῖν φάσκοντος, ἄδοξον· μὴ δόντος δὲ, δοκεῖν δὲ ὁμολογοῦντος, ἐλεγχοειδές. 13 Ἔτι, καθάπερ ἐν τοῖς ῥητορικοῖς, καὶ ἐν τοῖς ἐλεγκτικοῖς ὁμοίως τὰ ἐναντιώματα θεωρητέον, ἢ πρὸς τὰ ὑφ' αὑτοῦ λεγόμενα, ἢ πρὸς οὓς ὁμολογεῖ καλῶς λέγειν ἢ πράττειν· ἔτι πρὸς τοὺς δοκοῦντας τοιούτους, ἢ πρὸς τοὺς ὁμοίους· ἢ πρὸς τοὺς πλείστους, ἢ πρὸς τοὺς πάντας. γρ. ὥσπερ καὶ ἀπ.

14 *Ὥσπερ δὲ ἀποκρινόμενοι πολλάκις, ὅταν ἐλέγχονται, ποιοῦσι διττὸν, ἐὰν μέλλῃ συμβαίνειν ἐλέγχεσθαι· (F) καὶ ἐρωτῶντας χρηστέον ποτὲ τούτῳ πρὸς τοὺς ἐνισταμένους, ἐὰν ὡδὶ μὲν συμβαίνῃ, ὡδὶ δὲ μὴ, ὅτι οὕτως εἴληφεν· οἷον καὶ ὁ Κλεοφῶν ποιεῖ ἐν τῷ Μανδροβούλῳ. 15 Δεῖ δὲ καὶ ἀφισταμένους τοῦ λόγου, τὰ λοιπὰ τῶν ἐπιχειρημάτων ἐπιτέμνειν· καὶ τὸν ἀποκρινόμενον (* ἂν προαισθάνηται) προενίστασθαι, καὶ προαγορεύειν. γρ. ὅπα ἰδῇ

16 Ἐπιχειρητέον δὲ ἐνίοτε καὶ πρὸς ἄλλο τοῦ εἰρημένου, ἐκεῖνο λαμβάνοντας, ἐὰν μὴ πρὸς τὸ προκείμενον ἔχῃ τις ἐπιχειρεῖν· ὅπερ ὁ Λυκόφρων ἐποίησε, προβληθέντος (G) λύραν ἐγκωμιάζειν. 17 Πρὸς δὲ τοὺς ἀπαιτοῦντας πρός τι ἐπιχειρεῖν, (ἐπειδὴ δοκεῖ δεῖν ἀποδιδόναι τὴν αἰτίαν· λεχθέντων δ' ἐνίων, εὐφυλακτότερον) τὸ καθόλου συμβαῖνον ἐν τοῖς ἐλέγχοις, λέγειν, τὴν ἀντίφασιν, ὅ, τι ἔφησεν ἀποφῆσαι, ἢ ὅ, τι ἀπέφησε φῆσαι· ἀλλὰ μὴ ὅτι τῶν ἐναντίων ἡ αὐτὴ ἐπιστήμη, ἢ οὐχ ἡ αὐτή. 18 Οὐ δεῖ δὲ τὸ συμπέρασμα προτατικῶς ἐρωτᾶν· ἔνια δὲ οὐδὲ ἐρωτητέον, ἀλλ' ὡς ὁμολογουμένοις χρηστέον. 19 Ἐξ ὧν μὲν οὖν (H) αἱ ἐρωτήσεις, καὶ πῶς ἐρωτητέον ἐν ταῖς ἀγωνιστικαῖς διατριβαῖς, εἴρηται.

DE SOLVTIONE SOPHISMATVM.

TRACTATVS V.

De vtilitate huius tractatus, ac de ratione reſpondendi. Cap. XVI.

1 Scopus & nexus. Huius tractatus vtilitas. 3 prima, 4 ſecunda, 5 & tertia. 6 De generali ratione ſoluendi ſophiſmata, 7 quæ non ſufficit. 8 De difficultate ſoluendi ſophiſmata.

Lib. II. Cap. I.

Περὶ δὲ ἀποκρίσεως, καὶ πῶς δεῖ λύειν, καὶ τί, καὶ πρὸς τίνα χρῆσιν οἱ τοιοῦτοι τῶν λόγων ὠφέλιμοι, μετὰ ταῦτα λεκτέον. 2 Χρήσιμοι μὲν οὖν εἰσι πρὸς φιλοσοφίαν, διὰ δύο.

3 Πρῶτον μὲν γὰρ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ γινόμενοι παρὰ τὴν λέξιν, ἄμεινον ἔχειν ποιοῦσι πρὸς τὸ ποσαχῶς ἕκαστον λέγεται, καὶ ποῖα ὁμοίως, καὶ ποῖα ἑτέρως ἐπὶ τῶν πραγμάτων συμβαίνει, καὶ ἐπὶ τῶν ὀνομάτων.

4 Δεύτερον δέ, πρὸς τὰς κατ' ἑαυτὸν ζητήσεις. ὁ γὰρ * ὑφ' ἑτέρου ῥᾳδίως παραλογιζόμενος, καὶ τοῦτο μὴ αἰσθανόμενος, κἂν αὐτὸς ὑφ' αὑτοῦ τοῦτο πάθοι πολλάκις.

γρ. ὑφ' ἑτέρου.

5 Τρίτον δὲ καὶ τὸ λοιπὸν ἔτι, πρὸς δόξαν, τὸ περὶ πάντα γεγυμνάσθαι δοκεῖν, καὶ μηδενὸς ἀπείρως ἔχειν. τὸ γὰρ κοινωνοῦντα λόγων, ψέγειν λόγους, μηδὲν ἔχοντα διορίζειν περὶ τῆς φαυλότητος αὐτῶν, ὑποψίαν δίδωσι τοῦ δοκεῖν δυσχεραίνειν, οὐ διὰ τἀληθές, ἀλλὰ δι' ἀπειρίαν.

6 Ἀποκρινομένοις δὲ πῶς ἀπαντητέον πρὸς τοὺς τοιούτους λόγους, φανερόν, εἴπερ ὀρθῶς εἰρήκαμεν πρότερον, ἐξ ὧν εἰσιν οἱ παραλογισμοί, καὶ τὰς ἐν τῷ πυνθάνεσθαι πλεονεξίας ἱκανῶς διείλομεν. 7 Οὐ ταὐτὸν δέ ἐστι, λαβόντα τὸν λόγον, ἰδεῖν καὶ λῦσαι τὴν μοχθηρίαν, καὶ ἐρωτώμενον ἀπαντᾶν δύνασθαι ταχέως. ὃ γὰρ ἴσμεν, πολλάκις μετατιθέμενον ἀγνοοῦμεν. ἔτι δέ, ὥσπερ ἐν τοῖς ἄλλοις τὸ θᾶττον, καὶ τὸ βραδύτερον, ἐκ τοῦ γεγυμνάσθαι γίνεται μᾶλλον, οὕτω καὶ ἐπὶ τῶν λόγων ἔχει. ὥστε, ἂν δῆλον μὲν ἡμῖν ᾖ, ἀμελέτητοι δ' ὦμεν, ὑστεροῦμεν τῶν καιρῶν πολλάκις. 8 Συμβαίνει δέ ποτε, καθάπερ ἐν τοῖς διαγράμμασι, (καὶ γὰρ ἐκεῖνα ἀναλύσαντες, ἐνίοτε συνθεῖναι πάλιν ἀδυνατοῦμεν) οὕτω καὶ ἐν τοῖς ἐλέγχοις· εἰδότες γὰρ * παρ' ὃ ὁ λόγος συμβαίνει συνεῖραι, διαλῦσαι τὸν λόγον ἀποροῦμεν.

γρ. ὁ λόγος συμβαίνει συνεῖραι τ.λ.ἀσ.

Poſt hæc de reſponſione, & quomodo oporteat ſoluere, & quid, & ad quem vſum diſputationes huiuſmodi valeant, dicendum *eſt*. 2 Sanè vtiles ſunt ad philoſophiam ob duas *cauſas*. 3 Primùm quia, cùm plerumque ſumantur ex dictione, faciunt vt meliùs affecti ſimus ad *dignoſcēdum*, quot modis vnumquodque dicatur, & quę ſimili, & quæ diuerſo modo accidant, tam in rebus, quàm in nominibus. 4 Secundò *quia conferunt* ad inquiſitiones, *quas aliquis ipſe* ſecum *facit*. nam qui ab aliis facilè paralogiſmo decipitur, nec id animaduertit, ipſe quoque à ſemetipſo hoc pati ſæpenumero poteſt. 5 Tertium & reliquum *emolumentum pertinet* ad gloriam *conſequendam*: quòd *hac ratione* videatur *quis* in omnibus *rebus* exercitatus, ac nullius eſſe imperitus. Qui enim cum altero diſputans, vituperat argumentationes, nec certum quid dicere poteſt de earum vitio, ſuſpicionem præbet, quaſi videatur *eas* cum indignatione audire, non propter veritatem, ſed propter imperitiam. 6 Quomodo autem reſpondentes occurrere debeant huiuſmodi argumentationibus, apparet: ſiquidem antea, ex quibus locis ducantur paralogiſmi, rectè commemorauimus: & *ſophiſtarum* in percontando impoſturas ſufficienter enucleauimus. 7 Neque verò idem eſt, acceptâ argumentatione, videre ac diluere *eius* vitium, atque celeriter poſſe reſpondentem occurrere. quod enim nouimus, ſæpe tranſpoſitum ignoramus. Præterea, ſicut in aliis *rebus*, celeritas ac tarditas exercitatione accipit incrementum, ita etiam in diſputationibus *ſe res* habet. Quare ſi *quid* nobis manifeſtum ſit, ſed meditationis expertes ſimus, tempore ſępe deſtituimur.

8 Interdum autem accidit, vt in deſcriptionibus *mathematicis*, (etenim cùm eas reſoluerimus, quandoque rurſus componere nequimus) ita etiam in elenchis: nam cognoſcentes, vnde argumentationis connexus eueniat, argumentationem illam diſſoluere non valemus.

De ea quæ videtur ſolutio. Cap. XVII.

1 Duplex ſolutionis genus. 2 Sophiſtam non redarguere, ſed potiùs obſcurare etiam verum elenchum. 3 Præceptum primum de ſolutione adhibenda. 4 Si elenchus ab homonymia eſſet verus elenchus, ſolui non poſſet. 5 Captionis ab homonymia ſumpta ſolutio vna, 6 atque altera. 7 Veram ſolutionē eſſe per diſtinctionem. 8 Reprehenduntur ii, qui non audent diſtinguere. 9 Quòd diſtinguendum ſit, Ratio prima: 10 ſecunda: 11 tertia. 12 Concluſio. 13 Secundum præceptum. 14 Tertium. 15 Quartum. 16 Quintum. 17 Sextum. 19 Septimum. 20 Octauum. 12 Nonum. 22 Decimum.

Cap. II.

Πρῶτον μὲν οὖν, ὥσπερ συλλογίζεσθαί φαμεν ἐνδόξως ποτὲ μᾶλλον, ἢ ἀληθῶς, προαιρεῖσθαι δεῖν, οὕτω καὶ λυτέον ἐνδόξως ποτὲ μᾶλλον, ἢ κατὰ τἀληθές. ὅλως γὰρ πρὸς τοὺς ἐριστικοὺς μαχητέον, οὐχ ὡς ἐλέγχοντας, ἀλλ' ὡς φαινομένους ἐλέγχειν· οὐ γάρ φαμεν συλλογίζεσθαί γε αὐτούς· ὥστε πρὸς τὸ μὴ δοκεῖν, διορθωτέον. Εἰ γάρ ἐστιν ὁ ἔλεγχος, ἀντίφασις μὴ ὁμώνυμος, ἔκ τινων· οὐδὲν ἂν δέοι διαιρεῖσθαι πρὸς τἀμφίβολα, καὶ τὴν ὁμωνυμίαν· οὐ γὰρ ποιεῖ συλλογισμόν. ἀλλ' οὐδενὸς ἄλλου χάριν προσδιαιρετέον, ἀλλ' ἢ ὅτι τὸ συμπέρασμα φαίνεται ἐλεγχοειδές. οὐκ οὖν τὸ ἐλεγχθῆναι, ἀλλὰ τὸ δοκεῖν, εὐλαβητέον.

2 Ἐπεὶ τό γε ἐρωτᾶν ἀμφίβολα, καὶ τὰ παρὰ τὴν ὁμωνυμίαν, ὅσαι τε ἄλλαι τοιαῦται παρακρούσεις, καὶ τὸν ἀληθινὸν ἔλεγχον ἀφανίζει, καὶ τὸν ἐλεγχόμενον καὶ μὴ ἐλεγχόμενον, ἄδηλον ποιεῖ. ἐπεὶ γὰρ ἔξεστιν ἐν τῷ τέλει συμπερανομένῳ, μὴ ὅπερ ἔφησεν, ἀποφῆσαι λέγειν· ἀλλ' ὁμωνύμως, ἢ ἀμφιβόλως ἐρωτῆσαι τὸν ἐρωτῶντα· καὶ διὰ τοῦτο, ἄλλο μὲν καταφῆσαι αὐτόν, ἄλλο δὲ λαβεῖν τὸν ἐρωτῶντα, καὶ ἀποφῆσαι ἐν τῷ συμπεράσματι· εἰ καὶ ὅτι μάλιστα ἔτυχεν ἐπὶ ταὐτὸν φέρων· ἄδηλον, εἰ ἐλήλεγκται· ἄδηλον γάρ, εἰ ἀληθῆ λέγει νῦν. εἰ δὲ διελὼν εἴρετο τὸ ὁμώνυμον, ἢ τὸ ἀμφίβολον, οὐκ ἂν ἄδηλος εἴη ὁ ἔλεγχος.

Primùm igitur, ſicut dicimus ſyllogiſmos probabiles interdum eſſe pręeligendos potiùs quam veros, ita & ſoluendum *eſt* nonnunquàm probabiliter potiùs, quam ſecundum veritatem. prorſus enim cum *hominibus* litigioſis pugnandum *eſt*, non quaſi elencho redarguant, ſed quaſi videantur redarguere: ſiquidem non dicimus eos *aliquid* concludere. quapropter eò dirigenda *eſt reſponſio*, ne videantur *concludere*. Etenim ſi elenchus eſt contradictio non homonyma, *quæ* ex nonnullis *ſumptionibus colligitur*: nulla vtique diſtinctione opus eſt aduerſus ambigua, & homonymiam: quoniam *is qui talia interrogat*, non facit ſyllogiſmum. verùm non alia de cauſa diſtinctio eſt præmittenda, niſi quia concluſio ſpeciem quandam elenchi præ ſe fert. non *eſt* igitur cauendum, ne redarguamur, ſed ne videamur *redargui*. 2 Quandoquidem interrogationes ambiguæ, vel propter homonymiam *multiplices*, & eiuſmodi aliæ captiones, etiam verum elenchum obſcurāt, & ſítne aliquis elencho conuictus nécne, incertum reddūt. Cùm enim ad extremum, facta concluſione, liceat *reſpondenti* dicere, non quod *ipſe* affirmauit, negaſſe interrogantem; ſed homonymos, vel ambiguè interrogaſſe; ideóque aliud ſe affirmaſſe, aliud ſumpſiſſe interrogantem, ac negaſſe in concluſione: etſi maximè ad idem *retulit*: incertum *eſt*, an ſit conuictus elencho: quia incertum eſt, an nunc verum dicat. Quod ſi *interrogans* diſtinctione adhibitâ interrogaſſet homonymum, vel ambiguum, non obſcurus eſſet elenchus.

3 Et

3 Et quod litigioſi *interrogatores* nunc minùs requirunt, A olim magis *requirebant*, vt *ſcilicet* interrogatus reſponderet aut Etiam, aut Non: *id* certè fieret. Nunc verò, quia nō ſcitè interrogant, qui percontantur, neceſſe *eſt*, vt interrogatus adiiciat aliquid reſponſioni, quo vitium interrogationis corrigat. nam ſi *interrogans* diſtinxiſſet ſufficienter, neceſſe *eſſet*, vt reſpondens vel Etiam, vel Non, diceret.

4 Si quis autem exiſtimet eum eſſe elenchum, qui ſecundum homonymiam fit: nullo modo licebit reſpōdenti effugere, quo minùs elencho redarguatur. in iis enim, quæ cernuntur *oculis*, neceſſe *eſt* negare nomen quod affirmauit, aut affirmare quod negauit. B 5 Vt enim corrigunt nonnulli, nihil prodeſt. aiunt enim *hi*, non Coriſcum eſſe muſicum, & immuſicum: ſed hunc Coriſcum eſſe muſicum, & hunc Coriſcum immuſicum. Nam eadem erit oratio, Coriſcum *eſſe muſicum*, & hunc Coriſcum eſſe muſicum: quod quidem ſimul affirmat & negat, *qui reſpondet*. Sed fortaſſe non *vnum & idem* ſignificat *verbum illud Hic Coriſcus*: quia nec illic *nomen* Coriſcus *vnam habebat ſignificationem*. itaque, *vtrùm Coriſcus, an hic Coriſcus dicatur*, nihil intereſt. 6 Sin autem illi ſimpliciter loquendo attribuet, huic verò aliquem, vel hunc adiunget, abſurdum *erit*: C quia non magis alteri inerit, *quàm alteri*: vtriuis enim *attribuatur*, nihil intereſt. 7 Verùm enimuerò quoniam incertum eſt, an is qui nō diſtinxit amphiboliam, ſit conuictus elencho, nécne: in diſputationibus namque conceſſum eſt diſtinguere: apparet, eum, qui non diſtinguit, ſed ſimpliciter concedit interrogationem, peccare. quocirca, ſi non ipſe *reſpondens*, at certè *eius* oratio elencho refutatæ ſimilis eſt. 8 Sæpe autem accidit, vt qui ambiguitatem vident, diſtinguere cunctētur propter frequētiam eorum, qui talia proponunt: ne in omnibus videantur tergiuerſari: deinde, *ipſis* non putantibus ex eo pendêre argumenta- D tionem, incidit paradoxum. 9 Quare, cùm ſit conceſſum diſtinguere, non *eſt* cunctandum, vt antea dictum fuit. 10 Niſi verò duas interrogationes pro vna quis acciperet, non fieret ex homonymia vel amphibolia paralogiſmus, ſed aut *eſſet verus* elenchus, aut ne *quidē ſpeciem elenchi præ ſe ferret*. quid enim intereſt, vtrùm interrogetur, ſintne Callias & Themiſtocles muſici; an *ſub vno communi nomine*, ſi ambobus inter ſe differentibus vnū ſit nomen cōmune? nam ſi *nomen illud commune* plura ſignificat, quàm vnum: *certè qui eo eſt vſus*, plura interrogauit. Si igitur non rectè petitur, vt ad duas interrogationes vna re- E ſponſio ſumatur ſimpliciter: apparet, ad nihil homonymū reſpondendum eſſe ſimpliciter, ne quidem ſi in omnibus verum *ſit*, vt nonnulli putant. hoc enim idem valet, ac ſi interrogaretur, vtrū Coriſcus & Callias ſint domi, an non *ſint* domi: ſiue adſint ambo, ſiue non adſint: quoniam vtroque modo propoſitiones plures ſunt. non enim, ſi verè dicitur, propterea interrogatio vna *eſt*. nam poſſunt ſexcentæ diuerſæ interrogationes alicui proponi, ad quas omnes verè poſſit reſpondere Etiā, aut Non: veruntamen non *eſt ad illas omnes* vna danda reſponſio: F *ſic* enim tollitur diſputatio. hoc verò perinde eſt, ac ſi *rebus* diuerſis idem nomen poſitum eſſet. Ergo ſi non oportet ad duas interrogationes vnam reſponſionem dare: perſpicuum *eſt*, etiam in homonymis non *eſſe* dicendam Etiam, vel Non. 11 Non enim qui *id* dixit, reſpondit, ſed locutus eſt. *Hoc* tamen probatur quodammodo in differentibus: quia non apparet, quod inde ſequitur.

12 Sicut igitur diximus: quia videntur quidam elenchi eſſe, qui non ſunt: eodem modo etiam ſolutiones *quædam* videbuntur eſſe, quæ non erunt: quas ſcilicet dicimus G interdum eſſe afferendas potiùs, quàm veras, in contentioſis diſputationibus, & cùm *paralogiſmo* ex duplicitate *ducto* occurritur. 13 Porrò autem in reſpondendo ad ea quæ *vera* videntur, dicendum, Eſto: ſic enim minimè fiet parexelenchus. At ſi *quis* aliquod paradoxum cogatur dicere, hîc maximè adiungendum *reſponſioni verbum* Videri: ſic enim neque elenchus, neque paradoxum effici videbitur. 14 Quia verò manifeſtum *eſt*, quomodo poſtuletur *quæſitum* initio *propoſitum*: ac omnes *id poſtulari* putant, ſi *quæſito* proximum ſit *quod petitur*; *idcirco* tollenda ſunt, H non concedenda nonnulla, quaſi *quæſitū* initio *propoſitum interrogator* petat: & cū tale *quid* poſtulat aliquis, quod neceſſariò quidem conſequitur ex theſi, falſum autē eſt, vel inopinabile; dicendū *eſt eſſe* idem *quod quæſitum*. nam quæ neceſſariò conſequuntur, ipſius theſis *partes* videntur.

3 Ὅ,τ' ἐπιζητοῦσι νῦν μὲν ἧττον, πρότερον δὲ μᾶλλον οἱ ἐριστικοὶ* τὸ ἢ ναὶ, ἢ οὔ, ἀποκρίνεσθαι τὸν ἐρωτώμενον, ἐγίνετ' ἄν. νῦν δὲ, διὰ τὸ μὴ καλῶς ἐρωτᾶν τοὺς πυνθανομένους, ἀνάγκη προσαποκρίνεσθαί τι τὸν ἐρωτώμενον, διορθοῦντα τὴν μοχθηρίαν τῆς ἐρωτήσεως. ἐπεὶ διελομένου γε ἱκανῶς,* ἀνάγκη, ἢ ναὶ, ἢ οὔ, λέγειν τὸν ἀποκρινόμενον. γρ. τὸ ναί, ἢ τὸ οὔ.

4 Εἰ δέ τις ὑπολήψεται τὸν κατὰ τὴν ὁμωνυμίαν ἔλεγχον εἶναι, τρόπον τινὰ οὐκ ἔσται διαφυγεῖν τὸ ἐλέγχεσθαι τὸν ἀποκρινόμενον. ἐπὶ γὰρ τῶν ὁρατῶν, ἀναγκαῖον ὃ ἔφησεν ἀποφῆσαι ὄνομα, καὶ ὃ ἀπέφησε, φῆσαι. γρ. ἢ ναί, ἢ οὔ, ἀνάγκη λέγ. τ. ἀ.

5 Ὥσπερ γὰρ διορθοῦνταί τινες, οὐδὲν ὄφελος. οὐ γὰρ Κορίσκον φασὶν εἶναι μουσικὸν καὶ ἄμουσον. ἀλλὰ τοῦτον τὸν Κορίσκον, μουσικὸν καὶ τοῦτον τὸν Κορίσκον, ἄμουσον. ὁ γὰρ αὐτὸς ἔσται λόγος, τὸ τὸν Κορίσκον, τῷ τοῦτον τὸν Κορίσκον, μουσικὸν εἶναι· ὅπερ ἅμα φησί τε καὶ ἀπόφησιν. ἀλλ' ἴσως οὐ ταὐτὸ σημαίνει· οὐδὲ γὰρ ἐκεῖ τοὔνομα. ὥστε οὐδέν τι διαφέρει.

6 Εἰ δὲ τῷ μὲν, τὸ ἁπλῶς λέγειν ἀποδώσει· τῷ δὲ, προσθήσει τὸ τινὰ, ἢ τόνδε· ἄτοπον· οὐδὲν γὰρ μᾶλλον θατέρῳ· ὁποτέρῳ γὰρ, οὐδὲν διαφέρει.

7 Οὐ μὴν ἀλλ' ἐπειδὴ ἄδηλος μέν ἐστιν ὁ μὴ διορισάμενος τὴν ἀμφιβολίαν, πότερον ἐλήλεγκται, ἢ οὐκ ἐλήλεγκται· δέδοται γὰρ ἐν τοῖς λόγοις τὸ διελεῖν· φανερὸν ὅτι τὸ μὴ διορίσαντα δοῦναι τὴν ἐρώτησιν, ἀλλὰ ἁπλῶς, ἁμάρτημά ἐστιν. ὥστε κἂν εἰ μὴ αὐτὸς, ἀλλ' ὅ γε λόγος ἐληλεγμένῳ ὅμοιός ἐστι. 8 Συμβαίνει μέντοι πολλάκις ὁρῶντας τὴν ἀμφιβολίαν, ὀκνεῖν διαιρεῖσθαι διὰ τὴν πυκνότητα τῶν τὰ τοιαῦτα προτεινόντων, ὅπως μὴ πρὸς ἅπαν δοκῶσι δυσκολαίνειν. εἶτ', οὐκ ἂν οἰηθέντων παρὰ τοῦτο γενέσθαι τὸν λόγον, πολλάκις ἀπήντησε* παράδοξον. 9 Ὥστε, ἐπεὶ δέδοται διαιρεῖν οὐκ ὀκνητέον, καθάπερ ἐλέχθη πρότερον. γρ. παράδοξα.

10 Εἰ δὲ τὰ δύο ἐρωτήματα μὴ ἕν τις ποιεῖ ἐρώτημα, οὐδ' ἂν ὁ παρὰ τὴν ὁμωνυμίαν καὶ ἀμφιβολίαν ἐγίνετο παραλογισμὸς, ἀλλ' ἢ ἔλεγχος, ἢ οὔ. τί γὰρ διαφέρει ἐρωτῆσαι, εἰ Καλλίας μὲν καὶ Θεμιστοκλῆς μουσικοί εἰσιν; ἢ, εἰ ἀμφοτέροις ἓν ὄνομα ἦν, ἑτέροις οὖσιν; εἰ γὰρ πλείω δηλοῖ ἑνὸς, πλείω ἠρώτησεν. εἰ οὖν μὴ ὀρθὸν, πρὸς δύο ἐρωτήσεις μίαν ἀπόκρισιν ἀξιοῦν λαμβάνειν ἁπλῶς, φανερὸν ὅτι οὐδενὶ προσήκει τῶν ὁμωνύμων ἀποκρίνεσθαι ἁπλῶς, οὐδ' εἰ κατὰ πάντων ἀληθὲς, ὥσπερ ἀξιοῦσί τινες. οὐδὲν γὰρ τοῦτο διαφέρει, ἢ εἰ ἤρετο, Κορίσκος καὶ Καλλίας πότερον οἴκοι εἰσὶν, ἢ οὐκ οἴκοι; εἴτε παρόντων ἀμφοῖν, εἴτε μὴ παρόντων· ἀμφοτέρως γὰρ πλείους αἱ προτάσεις· οὐ γὰρ, εἰ ἀληθὲς εἰπεῖν, διὰ τοῦτο μία ἡ ἐρώτησις. ἐγχωρεῖ γὰρ καὶ μυρία ἕτερα ἐρωτηθέντα ἐρωτήματα, ἅπαντα ναὶ, ἢ οὔ, ἀληθὲς εἶναι λέγειν· ἀλλ' ὅμως οὐκ ἀποκριτέον μιᾷ ἀποκρίσει· ἀναιρεῖται γὰρ τὸ διαλέγεσθαι. τοῦτο δ' ὅμοιον, ὡς εἰ καὶ τὸ αὐτὸ ὄνομα τεθείη τοῖς ἑτέροις. εἰ οὖν μὴ δεῖ πρὸς δύο ἐρωτήσεις μίαν ἀπόκρισιν διδόναι, φανερὸν ὅτι οὐδὲ ἐπὶ τῶν ὁμωνύμων τὸ ναὶ, ἢ οὔ λεκτέον.

11 Οὐδὲ γὰρ ὁ εἰπὼν ἀποκέκριται, ἀλλ' εἴρηκεν. ἀλλ' ἀξιοῦταί πως ἐν τοῖς διαλεγομένοις, διὰ τὸ λανθάνειν τὸ συμβαῖνον. 12 Ὥσπερ οὖν εἴπομεν, ἐπειδήπερ οὐδ' ἔλεγχοί τινες ὄντες, δοκοῦσιν εἶναι· κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον, καὶ λύσεις δόξουσιν εἶναι, οὐκ οὖσαι λύσεις· ἃς δή φαμεν ἐνίοτε μᾶλλον δεῖν φέρειν, ἢ τὰς ἀληθεῖς ἐν τοῖς ἀγωνιστικοῖς λόγοις, καὶ τῇ πρὸς τὸ διττὸν ἀπαντήσει. 13 Ἀποκριτέον δὲ, ἐπὶ μὲν τῶν δοκούντων, τὸ ἔστω, λέγοντα· καὶ γὰρ οὕτως ἥκιστα γένοιτ' ἂν παρεξέλεγχος. ἂν δέ τι παράδοξον ἀναγκάζηται λέγειν, ἐνταῦθα μάλιστα προσθετέον τὸ δοκεῖν. οὕτω γὰρ οὔτε ἔλεγχος, οὔτε παράδοξον ἂν γίνεσθαι δόξειεν.

14 Ἐπεὶ δὲ, πῶς αἰτεῖται τὸ ἐν ἀρχῇ, δῆλον. οἴονται δὲ πάντες, ἂν ᾖ σύνεγγυς, ἀναιρετέον, καὶ μὴ συγχωρητέον εἶναι ἔνια, ὡς τὸ ἐν ἀρχῇ αἰτοῦντος· ὅταν τι τοιοῦτον ἀξιοῖ τις, ὃ ἀναγκαῖον μὲν συμβαίνειν ἐκ τῆς θέσεως, ᾖ δὲ ψεῦδος, ἢ ἄδοξον, ταὐτὸ λεκτέον· τὰ γὰρ ἐξ ἀνάγκης συμβαίνοντα, τῆς αὐτῆς εἶναι θέσεως δοκεῖ.

15 Ἔτι, ὅταν τὸ καθόλου μὴ ὀνόματι ληφθῇ, ἀλλὰ παραβολῇ, λεκτέον ὅτι οὐχ ὡς ἐδόθη, οὐδ᾽ ὡς προὔτεινε, λαμβάνει· καὶ γὰρ παρὰ τοῦτο γίνεται πολλάκις ἔλεγχος.

16 Ἐξειργομένοις δὲ τούτων, ἐπὶ τὸ μὴ καλῶς δεδεῖχθαι πορευτέον, ἀπαντῶντα κατὰ τὸν εἰρημένον διορισμόν.

17 Ἐν μὲν οὖν τοῖς κυρίως λεγομένοις ὀνόμασιν, ἀνάγκη ἀποκρίνεσθαι, ἢ ἁπλῶς, ἢ διαιρούμενον.

18 Ἃ δὲ συνυπονοοῦντες τίθεμεν, οἷον ὅσα μὴ σαφῶς, ἀλλὰ κολοβῶς ἐρωτᾶται, παρὰ τοῦτο συμβαίνει * ὁ ἔλεγχος. οἷον, ἆρα ὃ ἂν ᾖ Ἀθηναίων, κτῆμά ἐστιν Ἀθηναίων; ναί. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ἀλλὰ μὴν ὁ ἄνθρωπος, ἐστὶ τῶν ζώων; ναί. κτῆμα ἄρα ὁ ἄνθρωπος τῶν ζώων. τὸν γὰρ ἄνθρωπον, τῶν ζώων εἶναι λέγομεν, ὅτι ζῶόν ἐστι· καὶ Λύσανδρον τῶν Λακώνων, ὅτι Λάκων. δῆλον οὖν, ὡς ἐν οἷς ἀσαφὲς τὸ προτεινόμενον, οὐ συγχωρητέον ἁπλῶς.

γρ. ὁ συλλογισμός.

19 Ὅταν δὲ, δυοῖν ὄντοιν, θατέρου μὲν ὄντος, ἐξ ἀνάγκης θάτερον εἶναι δοκῇ· θατέρου δὲ, τοῦτο μὴ ἐξ ἀνάγκης· ἐρωτώμενον * πότερον, δεῖ τὸ ἔλαττον διδόναι· χαλεπώτερον γὰρ συλλογίσασθαι ἐκ πλειόνων.

γρ. πρότερον.

20 Ἐὰν δὲ ἐπιχειρῇ, ὅτι τῷ μὲν, ἐστὶν ἐναντίον· τῷ δὲ, οὐκ ἔστιν· ἂν ὁ λόγος ἀληθὴς ᾖ, ἐναντίον φάναι, ὄνομα δὲ μὴ κεῖσθαι τοῦ ἑτέρου.

21 Ἐπεὶ δ᾽ ἔνια μὲν, ὧν λέγουσιν οἱ πολλοὶ, τὸν μὴ συγχωροῦντα ψεύδεσθαι ἂν φαῖεν· ἔνια δ᾽ οὔ· οἷον, ὅσα ἀμφιδοξοῦσι (πότερον γὰρ φθαρτὴ ἢ ἄφθαρτος ἡ ψυχὴ τῶν ζώων, οὐ διώρισται τοῖς πολλοῖς) ἐν οἷς οὖν * ἄδηλον, ποτέρως εἴωθε λέγεσθαι τὸ προτεινόμενον πότερον, ὡς αἱ γνῶμαι (καλοῦσι γὰρ γνώμας, καὶ τὰς ἀληθεῖς δόξας, καὶ τὰς ὅλας ἀποφάσεις, ὡς ἡ διάμετρος, ἀσύμμετρος) ἔτι οὗ τἀληθὲς ἀμφιδοξεῖται, μάλιστα μεταφέρων ἂν τις λανθάνοι τὰ ὀνόματα περὶ τούτων. διὰ μὲν γὰρ τὸ ἄδηλον εἶναι, ποτέρως ἔχει τὸ ἀληθὲς, οὐ δόξει σοφίζεσθαι· διὰ δὲ τὸ ἀμφιδοξεῖν, οὐ δόξει ψεύδεσθαι· ἡ δὲ μεταφορὰ ποιήσει τὸν λόγον ἀνεξέλεγκτον.

γρ. οὐ δῆλον.

22 Ἔτι, ὅσα ἄν τις προαισθάνηται τῶν ἐρωτημάτων, προενστατέον, καὶ προαγορευτέον· οὕτω γὰρ ἂν μάλιστα τὸν πυνθανόμενον κωλύσειεν.

15 Præterea,cùm vniuerſale non nomine, ſed *ſimilitudinis* collatione ſumptum fuerit: dicendum *eſt*,*aduerſarium*,non vt datum fuit,nec vt *ipſe* propoſuit, *id* ſumere *in concluſione*:quia propter hoc ſæpe fit elenchus.

16 Qui verò his *reſpoſitionibus* excluduntur, ad *id* confugere debent,*vt* non rectè probatum eſſe *contendant*,occurrendo ſecundum traditam *ſyllogiſmi & elenchi* definitionem. 17 Sanè cùm nomina propriè accipiuntur, neceſſe *eſt* reſpondere vel ſimpliciter,vel per diſtinctionem.

18 Sed *quod ad ea* quæ *tacitè* ſubintelligentes ponimus: veluti quæ non perſpicuè, ſed deminutè interrogantur: hinc ſæpe accidit elenchus. vtputà, Quod eſt Athenienſium, eſtne poſſeſſio Athenienſium? vtique.ſimiliter autem & in aliis *dicendum*.at enim *nónne* homo(*vt Græci loquuntur*)eſt animalium?etiam.homo igitur *eſt* animalium poſſeſſio.nam hominem ideo *Græca phraſi* dicimus *eſſe* animalium,quia eſt animal:& Lyſandrum *eſſe* Lacedæmoniorum,quia *eſt* Lacedæmonius.Patet igitur, vbi obſcurè eſt quod proponitur,non *eſſe* concedendum ſimpliciter.

19 Cùm autem duo ſunt *ita inter ſe affecta*,*vt* ſi alterum ſit,alterum quoque neceſſariò eſſe videatur: *contrà* verò ſi hoc ſit, non *ſit* neceſſariò *&* illud: *tunc* qui interrogatur, vtrum *eorum eſſe putet*,*id* dare debet, quod minùs *latè patet*: quia difficilius *eſt* concludere ex multis.

20 Si quis autem inde argumentetur, quòd alteri *eſt aliquid* contrarium,alteri non eſt: *etiamſi* ratio vera ſit, *tamen* dicere *oportet eſſe quidem etiam* alterius contrarium, ſed nomen *ei* non eſſe poſitum. 21 Quia verò ex iis, quæ multi dicunt,nonnulla *ſunt eiuſmodi*,*vt* ſi quis *illa* non admittat,*eum* falsò reſpondere autumēt: quædam verò *talia* non *ſunt*,vt ea de quibus in vtramque partem ſunt opiniones *contrariæ*:(vtrùm enim corruptibilis, an incorruptibilis ſit animantium anima, non eſt exploratum multis) in quibus igitur incertum eſt,vtro modo dici ſoleat, quod *ita* proponitur,*vt quæratur* vtrum *reſpōdenti videatur*,quales *ſunt*,quæ ſententiæ *appellantur*:(nam ſententias appellant & veras opiniones,& vniuerſas enunciationes,vt,diameter non habet communem menſuram) *&* præterea de cuius veritate in vtramque partem ſunt opiniones: in his (*inquam omnibus*) nomina transferens, maximè latêre poterit.nam quia incertum eſt, vtro modo veritas habeat,nō videbitur ſophiſticè cauillari:& quia in vtramque partem ſunt opiniones,non videbitur falsò reſpondere:tranſlatio verò efficiet,ne oratio poſſit elencho redargui.

22 Præterea quaſcumque interrogationes quis præſenſerit,*illis*,ante*quàm dicantur*, debet obiicere, ac prædicere: ſic enim maximè percontantem impediet.

De vera ſolutione.

Cap. XVIII.

1 *De negatione,vel diſtinctione.* 2 *De falſitate propoſitionum,& concluſionis.* 3 *De methodo reſpondendi.*

Cap. III.

Ἐπεὶ δέ ἐστιν ἡ μὲν ὀρθὴ λύσις, ἐμφάνισις ψευδοῦς συλλογισμοῦ, παρ᾽ ὁποίαν ἐρώτησιν συμβαίνει τὸ ψεῦδος· ὁ δὲ ψευδὴς συλλογισμὸς λέγεται διχῶς· * ἢ γὰρ εἰ συλλελόγισται ψευδῶς, ἢ εἰ μὴ ὢν συλλογισμὸς, δοκεῖ εἶναι συλλογισμός· εἴη ἂν ἥτε εἰρημένη νῦν λύσις, καὶ ἡ τοῦ φαινομένου συλλογισμοῦ, παρὰ τί φαίνεται τῶν ἐρωτημάτων διόρθωσις. ὥστε συμβαίνει, τῶν λόγων τοὺς μὲν συλλελογισμένους ἀνελόντα, τοὺς δὲ φαινομένους διελόντα λύειν. 2 Πάλιν, ἐπεὶ τῶν συλλελογισμένων λόγων, οἱ μὲν, ἀληθές· οἱ δὲ, ψευδὲς ἔχουσι τὸ συμπέρασμα· τοὺς μὲν κατὰ τὸ συμπέρασμα ψευδεῖς, διχῶς ἐνδέχεται λύειν· καὶ γὰρ τῷ ἀνελεῖν τι τῶν ἠρωτημένων, καὶ τῷ δεῖξαι τὸ συμπέρασμα ἔχον οὐχ οὕτω. τοὺς δὲ κατὰ τὰς προτάσεις, τῷ ἀνελεῖν τι μόνον· τὸ γὰρ συμπέρασμα, ἀληθές.

γρ. εἰ γὰρ ὁ σ.

3 Ὥστε τοῖς βουλομένοις λύειν λόγον, πρῶτον μὲν σκεπτέον, εἰ συλλελόγισται, ἢ ἀσυλλόγιστος· εἶτα, πότερον ἀληθὲς τὸ συμπέρασμα, ἢ ψευδές· ὅπως ἢ διαιροῦντες, ἢ ἀναιροῦντες λύωμεν· καὶ ἀναιροῦντες, ἢ ὧδε, ἢ ὧδε, καθάπερ ἐλέχθη πρότερον.

4 Διαφέρει δὲ πλεῖστον, ἐρωτώμενόν τε, καὶ μὴ, λύειν λόγον· τὸ μὲν γὰρ προϊδεῖν, χαλεπόν· τὸ δὲ κατὰ σχολὴν ἰδεῖν, ῥᾴδιον.

Qvoniam autem recta ſolutio eſt patefactio falſi ſyllogiſmi,*docendo* ex qua interrogatione falſum efficiatur: falſus autem ſyllogiſmus dicitur bifariam; nempe ſi aut falsò concluſum eſt,aut ſi, cum non ſit ſyllogiſmus, videatur eſſe ſyllogiſmus:erit vtique & quæ nunc dicta eſt ſolutio,& eius qui ſyllogiſmus videtur, correctio *docens*, ob quam interrogationem *falsò* videatur *eſſe ſyllogiſmus*. Vnde fit,vt argumentationes cōcludentes,negatione: quæ autem *concludere* videntur,diſtinctione ſoluantur.

2 Rurſus quia concludentium argumentationum aliæ veram,aliæ falſam concluſionem habent:eæ quidem, quarum falſa eſt concluſio,dupliciter ſolui poſſunt; nempe & tollendo aliquam interrogationem, & oſtendendo non ita *ſe* habere concluſionem.quæ verò propoſitiones falſas habent, tantummodò tollendo aliquam *interrogationem*, *ſolui poſſunt*: quandoquidem concluſio vera *eſt*. 3 Quocirca qui argumentationem ſoluere volunt,primùm conſiderare debent,concluſeritne, an vi concludendi careat: deinde,vtrùm concluſio vera *ſit*,an falſa: vt vel diſtinguēdo,vel tollendo ſoluamus:tollendo,inquam, aut hoc, aut illo modo,ſicut antea dictum fuit.

4 Plurimùm autem intereſt, vtrùm quis interrogatus an non *interrogatus* ſoluat argumentationem. nam ſtatim proſpicere,difficile *eſt*:per otium autem videre,facile.

De ſolu-

De ſolutione captionum, quæ ex homonymia, vel amphibolia ducuntur. Cap. XIX.

1 Multiplicem ſignificationem vel in concluſione ineſſe, vel in propoſitionibus. 2 Quomodo captio ſoluenda ſit, cùm multiplicitas ineſt in concluſione, 3 vel in propoſitionibus. 4 Generale præceptum, vt multiplicitas ſtatim diſtinguatur, 6 & vt reſpondens dicat ſophiſtam non probaſſe contrarium re ipſa, ſed verbo tenus.

A ELenchorum igitur, qui ex homonymia & amphibolia *ducuntur*, alii habent aliquam interrogationem plura ſignificantem; alii concluſionem multifariam acceptam. vt in *captione illa*, σιγῶντα λέγειν, concluſio duplex *eſt*. in *hac* verò, eum qui ſcit, non ſimul ſcire, (vt in hac *argumentatione*; Qui ſcit dicere, aut facere, illud quoque ſimul ſcit, quod dicit, aut facit: atqui hic ſcit dicere *carmina* iambica: hic igitur ſimul ſcit etiam iambica) vna interrogatio *eſt* ambigua. ac quod duplex *eſt*, aliàs eſt *verum*, aliàs nõ eſt *verum*: quod enim *eſt* duplex, partim ſignificat quod eſt, partim quod non eſt.

B 2 Quibus igitur in fine *ineſt* multiplicitas, niſi *opponens* adſumpſerit contradictionem, non fit elenchus: vt in *captione illa*, cæcum videre: quia ſine contradictione non erat elenchus. 3 Quibus verò *multiplicitas ineſt* in interrogationibus, *in his* non *eſt* neceſſe prius negare quod duplex *eſt*: quia non ad hoc, ſed ex hoc *extruitur* argumentatio. 4 Initiò igitur, *cùm* duplex *eſt* nomen & oratio, ſic reſpondendum, partim eſſe, partim non eſſe. vtputà σιγῶντα λέγειν, vno modo eſſe verum, altero falſum. & facienda *eſſe* τὰ δέοντα, de his verè *dici*, de illis falsò: quia τὰ δέοντα multis

C modis dicuntur. Sin *ab initio multiplicitas* lateat, ad extremum adiectione interrogatio *eſt* corrigenda: Eſt igitur *verum* σιγῶντα λέγειν. minimè: ſed τόνδε σιγῶντα. 5 Sed in iis quæ multiplicitatem habent in propoſitionibus, ſimiliter *eſt faciendum*: *veluti*, Non igitur ſimul ſciunt, quod ſciunt. vtique: ſed non qui ita ſciunt: neque enim *hæc* idem valent: non accidere, vt *qui ſciunt*, ſimul ſciant: & non accidere, vt qui ita ſciunt; *ſimul ſciant*. 6 Et omnino pugnare debet *Reſpondens*, etiam ſi *aduerſarius* ſimpliciter concluſerit, *at dicere* non rem à ſe affirmatam, ſed nomen *eum* negaſſe: ideóque non *eſſe* elenchum.

D

A Τῶν μὲν οὖν παρὰ τὴν ὁμωνυμίαν καὶ τὴν ἀμφιβολίαν ἐλέγχων, οἱ μὲν ἔχουσί τι τῶν ἐρωτημάτων πλείω σημαῖνον· οἱ δὲ, τὸ συμπέρασμα πολλαχῶς λεγόμενον. οἷον, ἐν μὲν τῷ σιγῶντα λέγειν, τὸ συμπέρασμα διττόν. ἐν δὲ τῷ μὴ συνεπίστασθαι τὸν ἐπιστάμενον, (ὡς ἐπὶ τοῦδε, ὁ ἐπιστάμενος λέγειν, ἢ πράττειν, καὶ ἐκεῖνο συνεπίσταται ὃ λέγει, ἢ πράττει· οὗτος δὲ ἐπίσταται λέγειν ἰαμβεῖα. οὗτος ἄρα συνεπίσταται καὶ τὰ ἰαμβεῖα) ἓν τῶν ἐρωτημάτων *ἀμφίβολον. ἔτι τὸ διττὸν, ὁτὲ μέν ἐστι, ὁτὲ δὲ οὐκ ἔστι· ἀλλὰ [γρ. ἃ καὶ διττόν]

B σημαίνει τὸ διττὸν, τὸ μὲν, ὂν· τὸ δὲ, οὐκ ὄν.

2 Ὅσοις μὲν οὖν ἐν τῷ τέλει τὸ πλεοναχῶς, ἂν μὴ προσλάβῃ τὴν ἀντίφασιν, οὐ γίνεται ἔλεγχος· οἷον, ἐν τῷ τυφλὸν ὁρᾶν. ἄνευ γὰρ ἀντιφάσεως οὐκ ἦν ἔλεγχος. 3 Ὅσοις δὲ ἐν τοῖς ἐρωτήμασιν, οὐκ ἀνάγκη προαποφῆσαι τὸ διττόν. οὐ γὰρ πρὸς τοῦτο, ἀλλὰ διὰ τοῦτο ὁ λόγος. 4 Ἐν ἀρχῇ μὲν οὖν τὸ διπλοῦν, καὶ ὄνομα, καὶ λόγον οὕτως ἀποκριτέον· ὅτι ἔστιν ὡς ναί, ἔστι δ' ὡς οὔ. ὥσπερ τὸ σιγῶντα λέγειν, ὅτι ἔστιν ὡς ναί, ἔστι δ' ὡς οὔ. καὶ τὰ δέοντα πρακτέον, ἔστιν ἅ, ἔστι δὲ

C ἃ οὔ· τὰ γὰρ δέοντα, λέγεται πολλαχῶς. ἐὰν δὲ λάθῃ, ἐπὶ τέλει προστεθέντα τῇ ἐρωτήσει διορθωτέον· ἔστιν ἄρα σιγῶντα λέγειν; οὔ· ἀλλὰ τόνδε σιγῶντα. 5 Καὶ ἐν τοῖς ἔχουσι δὲ τὸ πλεοναχῶς ἐν ταῖς προτάσεσιν, ὁμοίως. οὐκ ἄρα συνεπίστανται, ὅ, τι ἐπίστανται; ναί· ἀλλ' οὐχ οἱ οὕτως ἐπιστάμενοι. οὐ γὰρ ταὐτόν ἐστιν, ὅτι οὐκ ἔστι συνεπίστασθαι, καὶ ὅτι τοῖς ὡδὶ ἐπισταμένοις οὐκ ἔστιν. 6 Ὅλως τε μαχητέον, κἂν ἁπλῶς συλλογίζηται, ὅτι οὐχ ὃ ἔφησεν ἀπέφησε πρᾶγμα,

D ἀλλὰ ὄνομα· ὥστε οὐκ ἔλεγχος.

De ſolutione captionum ex compoſitione, & diuiſione. Cap. XX.

1 Generale præceptum vt dicatur id, quod concluſioni ſophiſticæ repugnat. 2 Exemplum vnum & alterum. 3 Collatio huius fallaciæ cum amphibolia. 4 Eos errare, qui omnes locos ſophiſticos referunt ad multiplicitatem. 5 Ratio ſoluendi ſophiſmatis: 6. 7. 8. 9. 10. Varia exempla. 11 Praua quorundam ſolutio 12 reiicitur.

PErſpicuum etiam *eſt*, quomodo ſoluẽdæ ſint *argumentationes*, quæ ex compoſitione & diuiſione *ducuntur*. nam ſi diuiſa & compoſita oratio diuerſam habet ſignificationem, *id in ſolutione eſt* dicendum, quod concluſioni

E repugnat. 2 Sunt autem omnes eiuſmodi argumentationes ex compoſitione & diuiſione: Num quo tu vidiſti hunc vapulantem, eo hic vapulauit? & quo vapulauit, eo tu vidiſti? 3 Habet ſanè *hæc fallacia* aliquid ambiguæ interrogationis: ſed nihilominùs eſt ex compoſitione. neque enim duplex eſt, quod *ſumitur* ex diuiſione: quia non eadem oratio efficitur, *cùm eſt* diuiſa, *quæ antè erat coniuncta*. niſi & ὄρος & ὅρος, cum accentu prolata, accipiuntur diuerſis modis: ſed in ſcriptis idem *eſt* nomen, quando iiſdẽ elementis ſcriptum eſt, & eodem modo. & illic igitur no-

F tæ eædem fiunt: ſed quæ pronunciantur, *ſunt* diuerſa. Quare duplex non *eſt*, quod ex diuiſione *ſumitur*. 4 Perſpicuum quoque *eſt*, non omnes elenchos *ſumi* ex multiplicitate, vt nonnulli autumant. 5 Diſtinguere igitur debet, qui reſpondet. non enim idem *valet*, ſi quis dicat *aliquem* videre oculis, vapulantem: & ſi dicat videre, oculis vapulantem. 6 *Huc referatur* & Euthydemi ratio, Num vidiſti tu nunc ſtantes in Piræo triremes in Sicilia exiſtens? 7 Et rurſus, Num poteſt bonus cùm ſit ſutor prauus eſſe? atqui poteſt aliquis, cum ſit bonus ſutor, pra-

G uus eſſe: proinde ſutor prauus. 8 *Item*, Num quorum bonæ *ſunt* ſcientiæ, *ea ſunt* bona mathemata? ſed mali bonũ *eſt* mathema: malum igitur *eſt* bonũ mathema. atqui malum & mathema *eſt*, & malum: malũ igitur *eſt* malũ mathema.
9 Nũquid verè dicitur nunc te natũ eſſe? natus igitur es nũc. An aliud ſignificat diuiſũ, *quàm cõiunctũ*? verè. n. dicitur nũc, te natũ eſſe: ſed nõ verè dicitur, nũc te natum eſſe.

ΦΑνερὸν δὲ καὶ τοὺς παρὰ τὴν σύνθεσιν καὶ διαίρεσιν πῶς λυτέον· ἐὰν γὰρ διαιρούμενος καὶ συντιθέμενος ὁ λόγος, ἕτερον σημαίνῃ, συμπεραινομένου τοὐναντίον λε-

E κτέον. 2 Εἰσὶ δὲ πάντες οἱ τοιοῦτοι λόγοι, παρὰ σύνθεσιν καὶ διαίρεσιν· ἆρ' ᾧ εἶδες σὺ τοῦτον τυπτόμενον, τούτῳ ἐτύπτετο οὗτος; καὶ ᾧ ἐτύπτετο, τούτῳ σὺ εἶδες;
3 Ἔχει μὲν οὖν τι καὶ τῶν ἀμφιβόλων ἐρωτημάτων· ἀλλ' ἔστι παρὰ σύνθεσιν· οὐ γὰρ ἐστι διττὸν, τὸ παρὰ τὴν διαίρεσιν· οὐ γὰρ ὁ αὐτὸς λόγος γίνεται διαιρούμενος· εἴπερ μὴ καὶ τὸ ὄρος καὶ ὅρος τῇ προσῳδίᾳ λεχθέντα, σημαίνει ἕτερον· ἀλλ' ἐν μὲν τοῖς γεγραμμένοις ταὐτὸν ὄνομα, ὅταν ἐκ τῶν αὐτῶν στοιχείων γεγραμμένον ᾖ, καὶ ὡσαύτως. κἀκεῖ δὴ

F τὰ παράσημα ποιοῦνται· τὰ δὲ φθεγγόμενα, οὐ ταὐτά. ὥστε οὐ διττὸν, τὸ παρὰ διαίρεσιν. 4 Φανερὸν δὲ καὶ, ὅτι οὐ πάντες οἱ ἔλεγχοι παρὰ τὸ διττὸν, καθάπερ τινές φασι.
5 Διαιρετέον οὖν τῷ ἀποκρινομένῳ. οὐ γὰρ ταὐτὸν, εἰπεῖν ἰδεῖν τοῖς ὀφθαλμοῖς, τυπτόμενον· καὶ τὸ φάναι ἰδεῖν, τοῖς ὀφθαλμοῖς τυπτόμενον. 6 Καὶ ὁ Εὐθυδήμου λόγος, ἆρ' οἶδας σὺ νῦν οὔσας ἐν Πειραιεῖ τριήρεις ἐν Σικελίᾳ ὤν; 7 Καὶ πάλιν, ἆρ' ἔστιν ἀγαθὸν ὄντα σκυτέα μο-

G χθηρὸν εἶναι; εἴη δ' ἄν τις, ἀγαθὸς ὢν σκυτεὺς, μοχθηρός· ὥστε σκυτεὺς μοχθηρός. 8 Ἆρ' ὧν αἱ ἐπιστῆμαι σπουδαῖαι, σπουδαῖα τὰ μαθήματα; τοῦ δὲ κακοῦ σπουδαῖον τὸ μάθημα· σπουδαῖον ἄρα μάθημα, τὸ κακόν. ἀλλὰ μὴν τὸ κακὸν, καὶ μάθημα, καὶ κακόν. ὥστε κακὸν μάθημα, τὸ κακόν. 9 Ἆρ' ἀληθὲς εἰπεῖν νῦν ὅτι σὺ γέγονας; γέγονας ἄρα νῦν. ἢ ἄλλο σημαίνει διαιρεθέν; ἀληθὲς γὰρ εἰπεῖν νῦν, ὅτι γέγονας· ἀλλ' οὐ, νῦν σὺ γέγονας.

10 Ἆρ' ὡς δύνασαι, καὶ ἃ δύνασαι, οὕτως καὶ ταῦτα A ποιήσαις ἄν; οὐ κιθαρίζων δὲ ἔχεις δύναμιν τοῦ κιθαρίζειν· κιθαρίσαις ἂν ἄρα οὐ κιθαρίζων. ἢ οὐ τούτου ἔχει τὴν δύναμιν τοῦ οὐ κιθαρίζων κιθαρίζειν· ἀλλ' ὅτε οὐ ποιεῖ, τοῦ ποιεῖν; 11 Λύουσι δὲ τοῦτό τινες καὶ ἄλλως. εἰ γὰρ ἔδωκεν ὡς δύναται ποιεῖν, οὔ φασι συμβαίνειν μὴ κιθαρίζοντα κιθαρίζειν. οὐ γὰρ πάντως ὡς δύναται ποιεῖν, δεδόσθαι ποιήσειν· οὐ ταὐτὸν δ' εἶναι τὸ ὡς δύναται, καὶ πάντως ὡς δύναται ποιεῖν.

12 Ἀλλὰ φανερόν, ὅτι οὐ καλῶς λύουσι. τῶν γὰρ παρὰ ταὐτὸ λόγων ἡ αὐτὴ λύσις· αὕτη δ' οὐχ ἁρμόσει ἐπὶ πάντας, οὐδὲ B πάντως ἐρωτωμένους· ἀλλ' ἔστι πρὸς τὸν ἐρωτῶντα, οὐ πρὸς τὸν λόγον.

10 Num quomodo potes, & quæ potes, hæc & eo modo vtique feceris? atqui nõ pulſans citharã, præditus es facultate pulſandi citharam: ergo citharam pulſaueris, citharam non pulſans. An non hac præditus eſt facultate, vt nõ pulſans pulſet citharam: ſed quando *hoc* non facit, *habet facultatem* faciendi? 11 Soluunt autem nonnulli & aliter hoc *ſophiſma*. nam ſi *reſpondens* conceſſit *ſe facturum* quomodo facere poteſt: negant *inde* ſequi, vt non pulſans citharam pulſet: quia non quocumque modo facere poteſt, conceſſit ſe facturum: nec idem valet, quomodo poteſt, & quocumque modo poteſt facere. 12 Sed apparet *eos* non rectè ſoluere. nam argumentationum, quæ ex eodem *loco* ſumũtur, eadem *eſt* ſolutio: hæc verò non conueniet omnibus *eiuſdem generis argumentationibus*, nec quouis modo interrogatis: ſed eſt ad interrogantem, non ad argumentationem *accommodata ſolutio*.

De ſolutione captionum ex accentu. Cap. XXI.

1 *Hanc captionem rarò fieri. Exemplum.* 2 *Solutio.*

Παρὰ δὲ τὴν προσῳδίαν, λόγοι μὲν οὐκ εἰσίν, οὔτε τῶν γεγραμμένων, οὔτε τῶν λεγομένων· πλὴν εἴ τινες ὀλίγοι γένοιντ' ἄν, οἷον οὗτος ὁ λόγος· ἆρά γέ ἐστι τὸ οὗ καταλύεις οἰκία; ναί· οὐκοῦν τὸ οὐ καταλύεις, τοῦ καταλύεις C ἀπόφασις; ναί· ἔφησας δὲ εἶναι τὸ οὗ καταλύεις, οἰκίαν· ἡ οἰκία ἄρα, ἀπόφασις. 2 Ὡς δὲ λυτέον, δῆλον· οὐ γὰρ ταὐτὸ σημαίνει, τὸ μέν, ὀξύτερον· τὸ δέ, *βαρύτερον ῥηθέν.

* βαρύτερον] inepté. Malim autem, ὀξύτερόν τι καὶ βαρ. ῥ. appellat ὀξύτερον τὸ ου. vt libro priore cap. 3. βαρύτερον τὸ οὗ. ſemper enim Ariſtoteles βαρεῖαν vocat τὴν περισπωμένην.

EX accentu verò argumentationes non ſunt, neque in ſcriptis, neque in pronunciatis: niſi paucæ quædam fiant, vt hæc argumentatio: Eſtne τὸ οὗ καταλύεις, domus? certè. nónne τὸ οὐ καταλύεις, *eſt* negatio τοῦ καταλύεις? etiam. dixeras autem τὸ οὗ καταλύεις, eſſe domum: domus igitur *eſt* negatio. Quomodo autem ſoluendæ *ſint huiuſmodi captiones*, manifeſtum *eſt*: quoniam illud ου, non idem ſignificat, cùm acutiùs, & cùm grauiùs profertur.

De ſolutione captionum, quæ ducuntur ex figura dictionis. Cap. XXII.

1 *De ratione ſoluendi hæc ſophiſmata.* 8 *Exemplum primum,* 3 *ſecundũ.* 4 *Impugnatur praua ſolutio.* 5 *Exemplum tertium,* 6 *quartum,* 7 *quintum, ſextum.* 8, 9, 10, 11. *Impugnantur prauæ quadam ſolutiones.* 12 *Exemplum ſeptimum,* 13 *octauum,* 14 *nonum,* 15 *decimum,* 16 *vndecimum,* 17 *duodecimum.*

Δῆλον δέ, καὶ τοῖς παρὰ τὸ ὡσαύτως λέγεσθαι τὰ μὴ ταὐτά, πῶς ἀπαντητέον· ἐπείπερ ἔχομεν τὰ γένη τῶν κατηγοριῶν. ὁ μὲν γάρ, ἔδωκεν, ἐρωτηθείς, μὴ ὑπάρχειν τι τῶν ὅσα τί ἐστι σημαίνει· ὁ δέ, ἔδειξεν ὑπάρχον τι τῶν πρός D τι, ἢ ποσῶν, δοκούντων δὲ τί ἐστι σημαίνειν, διὰ τὴν λέξιν. 2 Οἷον, ἐν τῷδε τῷ λόγῳ. ἆρ' ἐνδέχεται τὸ αὐτὸ ἅμα ποιεῖν τε καὶ πεποιηκέναι; οὔ. ἀλλὰ μὴν ὁρᾶν γέ τι ἅμα καὶ ἑωρακέναι τὸ αὐτό, καὶ κατὰ τὸ αὐτὸ ἐνδέχεται.

3 Ἆρά ἐστί τι τῶν πάσχειν, ποιεῖν τι; οὔ. οὐκοῦν τὸ τέμνεται, καίεται, αἰσθάνεται, ὁμοίως λέγεται· καὶ πάντα πάσχειν τι σημαίνει· πάλιν δὲ τὸ λέγειν, τρέχειν, ὁρᾶν, ὁμοίως ἀλλήλοις λέγεται· ἀλλὰ μὴν τό γ' ὁρᾶν, αἰσθάνεσθαί τί ἐστιν· ὥστε καὶ πάσχειν τι ἅμα καὶ ποιεῖν. 4 Εἰ δέ τις ἐκεῖ δοὺς E μὴ ἐνδέχεσθαι ἅμα τὸ αὐτὸ ποιεῖν τε καὶ πεποιηκέναι, τὸ ὁρᾶν καὶ ἑωρακέναι φαίη ἐγχωρεῖν, οὔπω ἐλήλεγκται, εἰ μὴ λέγοι τὸ ὁρᾶν, ποιεῖν τι, ἀλλὰ πάσχειν· προσδεῖ γὰρ τούτου τοῦ ἐρωτήματος· ἀλλ' ὑπὸ τοῦ ἀκούοντος ὑπολαμβάνεται δεδωκέναι ὅτε τὸ τέμνειν, ποιεῖν τι, καὶ τὸ τετμηκέναι, πεποιηκέναι τι, ἔδωκε· καὶ ὅσα ἄλλα ὁμοίως λέγεται. τὸ γὰρ λοιπὸν αὐτὸς προστίθησιν ὁ ἀκούων, ὡς ὁμοίως λεγόμενον· τὸ δέ, λέγεται μὲν οὐχ ὁμοίως, φαίνεται δὲ διὰ τὴν λέξιν. τὸ F αὐτὸ δὲ συμβαίνει, ὅπερ ἐν ταῖς ὁμωνυμίαις· οἴεται γὰρ ἐν τοῖς ὁμωνύμοις ὁ ἀγνὼς τῶν λόγων, ὃ ἔφησεν ἀποφῆσαι πρᾶγμα, οὐκ ὄνομα· τὸ δέ, ἔτι προσδεῖ ἐρωτήματος, εἰ ἐφ' ἓν βλέπων λέγει τὸ ὁμώνυμον· οὕτως γὰρ δόντος, ἔσται ἔλεγχος.

5 Ὅμοιοι δὲ καὶ οἵδε οἱ λόγοι τούτοις· *εἰ ὅ τις ἔχων, ὕστερον μὴ ἔχει, ἀπέβαλεν; ὁ γὰρ ἕνα μόνον ἀποβαλὼν ἀστράγαλον, οὐχ ἕξει δέκα ἀστραγάλους. ἤ, ὃ μὲν μὴ ἔχει, πρότερον ἔχων, ἀποβέβληκεν. ὅσον δὲ μὴ ἔχει, ἢ ὅσα, οὐκ G ἀνάγκη τοσαῦτα ἀποβαλεῖν; ἐρωτήσας οὖν ὃ ἔχει, συνάγει ἐπὶ τοῦ ὅσα· τὰ γὰρ δέκα, ποσά. εἰ οὖν ἤρετο ἐξ ἀρχῆς, ὅσα τις μὴ ἔχει, πρότερον ἔχων, ἆρά γε ἀποβέβληκε τοσαῦτα; οὐδεὶς ἂν ἔδωκεν, ἀλλ' ἢ τοσαῦτα, ἢ τούτων τι.

* εἴ τι ἔ-λοι.

PAtet etiam, quomodo *ſit* occurrendum argumentationibus ex eo *ductis*, quòd eodem modo dicuntur, quæ non eadem *ſunt*: quandoquidem tenemus genera categoriarum. nam ille quidem interrogatus conceſſit non eſſe quidpiam eorum quæ eſſentiam ſignificant: hic verò probauit eſſe quidpiam eorum quæ *referuntur* ad aliquid, vel *ſunt in* quantorum *numero*, ac videntur eſſentiam ſignificare propter *ſimilem* dictionem. 2 Vt in hac argumentatione: Accidítne idem ſimul facere & feciſſe? nequaquam. atqui eandem rem & ſecundum idem ſimul videre & vidiſſe contingit. 3 Eſtne aliquid facere & pati? minimè. quin hæc, τέμνεται, καίεται, αἰσθάνεται, *id eſt, ſecatur, vritur, ſentit*, ſimiliter efferuntur, & omnia pati quiddam ſignificant. rurſus λέγειν, τρέχειν, ὁρᾶν, *id eſt, dicere, currere, videre*, ſimili inter ſe modo dicũtur. atqui τὸ ὁρᾶν, *id eſt, videre*, eſt αἰσθάνεσθαί τι, *id eſt, ſpecies quadam τοῦ ſentire*: proinde ſimul *eſt* & facere & pati. 4 Si quis autem illîc, cùm conceſſerit non poſſe *aliquem* ſimul eandem rem facere & feciſſe, fateatur *aliquem* poſſe videre & vidiſſe: nondum eſt conuictus elencho, ſi videre non dicat eſſe facere quiddam, ſed pati: quoniam opus eſt etiam hac interrogatione. ſed auditores exiſtimant *eum hoc* conceſſiſſe, quando conceſſit ſecare, eſſe facere quiddam: & ſecuiſſe, feciſſe quiddam: & quæcumque alia ſimiliter dicuntur. reliquum enim ipſe auditor ſupplet, quaſi ſimiliter dicatur. ſed hoc non ſimiliter dicitur, verùm *ita* videtur propter *ſimilem* dictionem. Idem autem hîc accidit, quod in homonymiis. nam qui verborum vim ignorat, in homonymis putat, quam rem affirmauit *reſpondens*, eam negaſſe *opponentem*, non *tantùm* nomen: cùm tamen inſuper ſit opus interrogatione, an ad vnam rem reſpiciens vtatur *verbo* homonymo: hoc enim conceſſo, erit elenchus. 5 His *quas expoſui*, ſimiles ſunt hæ quoque argumentationes *quæ ſequuntur*: Num quod quis habens, poſtea non habet; amiſit? nam qui vnum modò talum amiſit, non habebit decem talos. An quod non habet, cùm priùs haberet, amiſit: quantum verò, aut quod non habet, non *eſt* neceſſe tot *eum* amiſiſſe? cùm igitur in interrogatione dixerit quod habet, in concluſione ponit tot: nam decem *ſunt* aliquot. Si igitur interrogaſſet ab initio, Quot aliquis non habet, cùm priùs haberet, tótne amiſit? nemo concederet: ſed, vel tot vel horum quidpiam.

6 Item *captiõ, quæ concluditur* poſſe aliquem dare, quod non habet: quia non habet vnum ſolum talum. An *qui dedit vnum ſolum talum*, non dedit quod non habebat, ſed quomodo non habebat, *nempe* vnum? nam *illa dictio* SOLVM, non ſignificat hoc, nec quale, nec quantum, ſed quomodo refertur ad alterum, veluti non *haberi vnà* cũ alio. *perinde* igitur *eſt*, ac ſi *quis* interrogaſſet, Quod quis non habet, poteſtne dare? *altero* verò negante *hoc fieri poſſe*, quæreret, an poſſit aliquis dare citò, nõ habẽs citò: atq; *illo* aſſentiẽte, cõcluderet dare aliquẽ poſſe, ꝙ nõ habet. perſpicuúmq; *eſt, eum* nõ *rectè* cõcluſiſſe; quia citò *dare*, nõ eſt hoc dare, ſed ita dare: vt verò quis nõ habet, dare poteſt: verbi gratiâ, libenter habens, dare poteſt grauatè. 7 *Expoſitis captionibus* hæ quoque ſimiles ſunt: Num *ea*, quam non habet, manu verberare poteſt? aut, *Num eo*, quem nõ habet, oculo videre poteſt? quia non habet vnum tantùm.

8 *Huiuſmodi captiones* ſoluunt nonnulli, dicentes & vnum ſolum ſiue oculum, ſiue aliud quoduis, habere *eum* qui plura habet. 9 Alii verò *aiunt* & accepiſſe *quempiam*, quod habet. dedit enim alter vnum ſolum calculum: & hic habet (inquiunt) vnum ſolum ab illo calculum.

10 Alii autem, ſtatim interrogationem tollentes, *affirmant* fieri poſſe, vt *quis* habeat, quod non accepit: veluti qui vinum accepit dulce, *ſi* corruptum *ſit* inter accipiendum, habeat acidum. 11 Verùm, vt antea dictum fuit, omnes hi non ad argumentationem, ſed ad hominẽ ſolutionem accommodãt. nam ſi eſſet hæc ſolutio, *quam afferunt*: qui contrarium daret, ſoluere non poſſet: ſicut in aliis *quoque captionibus vſuuenit*. vtputà ſi ſolutio eſt, *quia* partim eſt, partim non *eſt*: ſi ſimpliciter conceſſerit, concluditur: ſin autem non cõcluditur, non poteſt *ea* eſſe ſolutio. in *captionibus* verò *paulò* antè dictis, conceſſis omnibus, negamus fieri ſyllogiſmum. 12 Præterea hæ quoque in huiuſmodi argumentationum *numero* ſunt: Num quod ſcriptũ eſt, ſcripſit aliquis? ſcripta autem eſt, nunc te ſedere, falſa oratio: ſed vera erat, quãdo ſcribebatur: ſimul igitur ſcribebatur falſa & vera. nam veram aut falſam orationem, opinionémve eſſe, non hoc, ſed tale ſignificat. eadem namque ratio *eſt* etiã opinionis, *quæ orationis*. 13 Item, Num quod diſcit diſcens, hoc eſt quod diſcit? diſcit autem quis *τὸ βραδὺ, ταχὺ, id eſt, tardum, celeriter*. nõ enim *opponẽs* dixit, quod quis diſcit, ſed quomodo diſcit. 14 Et, num quod quis perambulat, calcat? perambulat autem totum diem. An non dixit, quod *quis* perambulat, ſed quando perambulat?

15 Neque cùm *dicimus*, Calicem bibit, *indicamus* quod bibit, ſed ex quo. 16 Item, Num quod quis nouit, inueniens vel diſcẽs nouit? quorum autem alterum inuẽnit, alterum didicit: *his ſi* ambo *ſimul accipiantur*, neutrum *conuenit*. An hîc omne *accipitur*, ibi verò non omne? 17 Item, Eſſe quẽdam tertium hominem præter ipſum *hominem*, & ſingulos *homines*. Nam homo, & quicquid commune *eſt*, nõ hoc aliquid, ſed quale quidpiam, vel ad aliquid, vel quomodo, vel eiuſmodi quidpiam ſignificat. Idem *contingit* in *quæſtione*, vtrùm Coriſcus & Coriſcus muſicus *ſint* eadem res, an diuerſa. nam alterum, hoc aliquid: alterum, quale ſignificat. Quare non licet hoc exponere. Neque verò expoſitio tertium hominem facit: ſed *illa* conceſſio, *id quod eſt commune*, eſſe id ipſum quod hoc aliquid. *ſic* enim *fit, vt* hoc aliquid eſſe, non ſit id ipſum quod Callias, & ſit id ipſum quod homo. Nec, ſi quis dicat id quod exponitur, non eſſe id ipſum quod hoc aliquid, ſed id ipſum quod quale, quicquam refert: erit enim *nihilominus* præter multos vnum aliquid, vt homo. Apparet igitur, non eſſe concedendum, hoc aliquid eſſe, ꝙ cõmuniter multis attribuitur: ſed vel quãtũ, vel quale, vel ad aliquid, vel huius generis *aliud* quidpiã ſignificare.

6 Καὶ ὅτι δοίη ἄν, ὃ μὴ ἔχει· οὐ γὰρ ἔχει μόνον ἕνα ἀστράγαλον. ἢ οὐ δέδωκεν, ὃ οὐκ εἶχεν, ἀλλ' ὡς οὐχ εἶχε, τὸν ἕνα. τὸ γὰρ μόνον, οὐ τόδε σημαίνει, οὐδὲ τοιόνδε, οὐδὲ τοσόνδε τι, ἀλλ' ὡς ἔχει πρός τι, οἷον, ὅτι οὐ μετ' ἄλλου. ὥσπερ οὖν, εἰ ἤρετο, ἆρ' ὃ μὴ ἔχει τις, δοίη ἄν τις; μὴ φάντος δὲ, ἔροιτο, εἰ δοίη ἄν τίς τι ταχέως, μὴ ἔχων ταχέως; φήσαντος δὲ, συλλογίζοιτο, ὅτι δοίη ἄν τις, ὃ μὴ ἔχει· καὶ φανερὸν ὅτι οὐ συλλελόγισται· τὸ γὰρ ταχέως, οὐ τόδε διδόναι ἐστὶν, ἀλλ' ὧδε διδόναι· ὡς δὲ μὴ ἔχει τις, δοίη ἄν· οἷον, ἡδέως ἔχων, δοίη ἂν λυπηρῶς.

7 Ὅμοιοι δὲ καὶ οἵδε πάντες· ἆρ' ᾗ μὴ ἔχει χειρὶ τύπτοι ἄν; ἢ ᾧ μὴ ἔχει ὀφθαλμῷ ἴδοι ἄν; οὐ γὰρ ἔχει ἕνα μόνον.

8 Λύουσι μὲν οὖν τινες λέγοντες, καὶ ὡς ἔχει ἕνα μόνον καὶ ὀφθαλμὸν, καὶ ἄλλο ὁποιοῦν, ὁ πλείω ἔχων.

9 Οἱ δὲ, καὶ ὡς ὃ ἔχει ἔλαβεν· ἐδίδου γὰρ μίαν μόνην οὗτος ψῆφον· καὶ οὗτος ἔχει (φασὶ) μίαν μόνην παρὰ τούτου ψῆφον. 10 Οἱ δὲ, εὐθὺς τὴν ἐρώτησιν ἀναιροῦντες, ὅτι ἐνδέχεται ὃ μὴ ἔλαβεν ἔχειν· οἷον, οἶνον λαβόντα ἡδὺν, διαφθαρέντα ἐν τῇ λήψει, ἔχειν ὀξύν. 11 Ἀλλ', ὅπερ ἐλέχθη καὶ πρότερον, οὗτοι πάντες οὐ πρὸς τὸν λόγον, ἀλλὰ πρὸς τὸν ἄνθρωπον λύουσιν. εἰ γὰρ ἦν αὕτη λύσις· δόντα τὸ ἀντικείμενον, οὐχ οἷόν τε λύειν· καθάπερ ἐπὶ τῶν ἄλλων· οἷον, εἰ ἔστι μὲν ὃ, ἔστι δὲ ὃ οὔ, ἡ λύσις· ἂν ἁπλῶς δῷ λέγεσθαι, συμπεραίνεται· ἐὰν δὲ μὴ συμπεραίνηται, οὐκ ἂν εἴη λύσις· ἐν δὲ τοῖς προειρημένοις, πάντων διδομένων, οὔ φαμεν γίνεσθαι συλλογισμόν. 12 Ἔτι δὲ καὶ οἵδε εἰσὶ τούτων τῶν λόγων· ἆρα ὃ γέγραπται, γέγραφέ τις; γέγραπται δὲ νῦν ὅτι σὺ κάθησαι, ψευδὴς ὁ λόγος· ἦν δ' ἀληθὴς, ὅτε ἐγράφετο· ἅμα ἄρα ἐγράφετο ψευδὴς καὶ ἀληθής. τὸ γὰρ ψευδῆ ἢ ἀληθῆ λέγειν λόγον, ἢ δόξαν εἶναι, οὐ τόδε, ἀλλὰ τοιόνδε σημαίνει· ὁ γὰρ αὐτὸς λόγος καὶ ἐπὶ τῆς δόξης. 13 Καὶ, ἆρ' ὃ μανθάνει ὁ μανθάνων, τοῦτό ἐστιν ὃ μανθάνει· μανθάνει δέ τις τὸ βραδὺ, ταχύ. οὐ γὰρ ὃ μανθάνει, ἀλλ' ὡς μανθάνει, εἴρηκε.

14 Καὶ, ἆρ' ὃ βαδίζει τις πατεῖ; βαδίζει δὲ τὴν ἡμέραν ὅλην· ἢ οὐχ ὃ βαδίζει, ἀλλ' ὅτε βαδίζει, εἴρηκεν;

15 Οὐδ' ὅταν τὴν κύλικα πίνει, ὃ πίνει, ἀλλ' ἐξ οὗ.

16 Καὶ, ἆρα ὅ τις οἶδεν, ἢ εὑρὼν ἢ μαθὼν οἶδεν; ὧν δὲ, τὸ μὲν, εὗρε· τὸ δὲ, ἔμαθε· τὰ ἄμφω, οὐδέτερον· *ἢ ὃ μὲν, ἅπαν· ὃ δὲ, οὐχ ἅπαν; 17 Καὶ, ὅτι ἔστι τις τρίτος ἄνθρωπος παρ' αὐτὸν, καὶ τοὺς καθ' ἕκαστον. τὸ γὰρ ἄνθρωπος, καὶ ἅπαν τὸ κοινὸν, οὐ τόδε τι, ἀλλὰ τοιόνδε τι, ἢ πρός τι, ἢ πῶς, ἢ τῶν τοιούτων τι σημαίνει. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ, Κορίσκος καὶ Κορίσκος μουσικὸς, πότερον ταὐτὸ, ἢ ἕτερον; τὸ μὲν γὰρ, τόδε τι· τὸ δὲ, τοιόνδε σημαίνει· ὥστε οὐκ ἔστιν αὐτὸ ἐκθέσθαι· οὐ τὸ ἐκτίθεσθαι δὲ ποιεῖ τὸν τρίτον ἄνθρωπον· ἀλλὰ τὸ ὅπερ τόδε τι εἶναι συγχωρεῖν. οὐ γὰρ ἔστι τόδε τι εἶναι, ὅπερ Καλλίας, καὶ ὅπερ ἄνθρωπός ἐστιν. οὐδ' εἴ τις τὸ ἐκτιθέμενον, μὴ ὅπερ τόδε τι εἶναι λέγοι, ἀλλ' ὅπερ ποιὸν, οὐδὲν διοίσει· ἔσται γὰρ παρὰ τοὺς πολλοὺς ἕν τι, οἷον, ὁ ἄνθρωπος. φανερὸν οὖν, ὅτι οὐ δοτέον τόδε τι εἶναι τὸ κοινῇ κατηγορούμενον ἐπὶ πᾶσιν. ἀλλ' ἤτοι ποσὸν, ἢ ποιὸν, ἢ πρός τι, ἢ τι τῶν τοιούτων σημαίνειν.

*γρ. ἢ ὃ μὲν ἅπαν· ὃ δὲ, ἅπαν.

Communia de ſolutione captionum in dictione conſiſtentium.

Cap. XXIII.

1 *Ratio diſſoluendi ſophiſmata* 2 *ex compoſitione, diuiſione,* 4 *accentu,* 4 *omonymia,* 5 *amphibolia,* 9 *figura dictionis.*

OMnino autem in diſputationibus à dictione *ſumptis*, ſemper oppoſitum ei ex quo argumentatio dicitur, erit ſolutio. 2 Vtputà ſi ex compoſitione *ſumitur* argumẽtatio, ſolutio *erit* per diuiſionem. ſi ex diuiſione, per compoſitionem. 3 Rurſus ſi ex accentu acuto *arguatur*, grauis accentus *erit* ſolutio. ſi verò ex graui, acutus.

4 Sin autem ex homonymia: licet oppoſitum nomen dicendo ſoluere. vtputà ſi *ex argumentatione* ſequitur vt negando dicatur non eſse animatum, oſtendatur eſse animatũ. quòd ſi *reſpõdens* dixit inanimatũ: ille autẽ *qui argumentatur*, concluſit eſse animatum: dicere *oportet* eſse animatũ.

Ὅλως δὲ ἐν τοῖς παρὰ τὴν λέξιν λόγοις, ἀεὶ κατὰ τὸ ἀντικείμενον ἔσται ἡ λύσις, ἢ παρ' ὅ ἐστιν ὁ λόγος.

2 Οἷον, εἰ παρὰ τὴν σύνθεσιν ὁ λόγος, ἡ λύσις διελόντι. εἰ δὲ παρὰ τὴν διαίρεσιν, συνθέντι. 3 Πάλιν, εἰ παρὰ προσῳδίαν ὀξεῖαν ἡ βαρεῖα προσῳδία, λύσις. εἰ δὲ παρὰ βαρεῖαν, ἡ ὀξεῖα. 4 Εἰ δὲ παρ' ὁμωνυμίαν ἐστὶ, τὸ ἀντικείμενον ὄνομα εἰπόντα, λύειν· οἷον, εἰ ἔμψυχον συμβαίνει λέγειν, ἀποφήσαντα, μὴ εἶναι, δηλοῦν ὡς ἔστιν ἔμψυχον. εἰ δ' ἄψυχον ἔφησεν, ὁ δὲ τὸ ἔμψυχον συνελογίσατο, λέγειν ὡς ἔστιν ἄψυχον.

5 Ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῆς ἀμφιβολίας.

6 Εἰ δὲ παρ' ὁμοιότητα λέξεως, τὸ ἀντικείμενον ἔσται λύσις· ἆρ' ὃ μὴ ἔχει, δοίη τις ἄν; ἢ οὐχ ὃ μὴ ἔχει, ἀλλ' ὡς οὐκ ἔχει· οἷον, ἕνα μόνον ἀστράγαλον. ἆρα ὃ ἐπίσταται, μαθὼν ἢ εὑρὼν ἐπίσταται; ἀλλ' οὐχ ἃ ἐπίσταται. καὶ εἰ ὃ βαδίζει, πατεῖ; ἀλλ' οὐχ ὅτε. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων.

5 Similiter *faciendum eſt* & in amphibolia. 6 At ſi ex ſimilitudine dictionis *ductum ſit argumentum*: oppoſitum erit ſolutio. *veluti*, Num quod non habet, dare aliquis poteſt? An non *poteſt*, quod non habet, ſed quomodo non habet? vt vnum ſolum talum. Num, quod ſcit, diſcens an inueniens ſcit? ſed non quæ ſcit. Et, Num quod perambulat, calcat? ſed non quando. Similiter & in aliis *eiuſmodi captionibus eſt faciendum.*

De ſolutione captionum ductarum ex accidente. Cap. XXIV.

1 *Ratio diſſoluendi hac ſophiſmata.* 2 *Varia exempla.* 3 *Praua quorundam ſolutio* 4 *reprobatur.* 7 *Alia ſolutio refellitur.* 8 *Alia ſolutio* 9 *reiicitur.* 10 *Alia exempla.*

Cap. IIII. Πρὸς δὲ τοὺς παρὰ τὸ συμβεβηκός, μία μὲν ἡ αὐτὴ λύσις πρὸς ἅπαντας. ἐπεὶ γὰρ ἀδιόριστόν ἐστι τὸ πότε λεκτέον ἐπὶ τοῦ πράγματος, ὅταν ἐπὶ τοῦ συμβεβηκότος ὑπάρχῃ· καὶ ἐπ' ἐνίων μὲν δοκεῖ, καὶ φασίν· ἐπ' ἐνίων δὲ οὔ φασιν ἀναγκαῖον εἶναι· ῥητέον οὖν συμβιβασθέντας ὁμοίως πρὸς ἅπαντας, ὅτι οὐκ ἀναγκαῖον. ἔχειν δὲ δεῖ προφέρειν τὸ οἷον. 2 Εἰσὶ δὲ πάντες οἱ τοιοίδε τῶν λόγων, παρὰ τὸ συμβεβηκός. οἷον, ἆρ' οἶδας ὃ μέλλω σε ἐρωτᾶν; ἆρ' οἶδας τὸν προσιόντα; ἤ, τὸν ἐγκεκαλυμμένον; ἆρ' ὁ ἀνδριὰς, σόν ἐστιν ἔργον; ἢ σὸς ὁ κύων πατήρ; ἆρα τὰ ὀλιγάκις ὀλίγα, ὀλίγα; φανερὸν γὰρ ἐν ἅπασι τούτοις, ὅτι οὐκ ἀνάγκη, τὸ κατὰ τοῦ συμβεβηκότος, καὶ κατὰ τοῦ πράγματος ἀληθεύεσθαι· μόνοις γὰρ τοῖς κατὰ τὴν οὐσίαν ἀδιαφόροις καὶ ἓν οὖσιν, ἅπαντα δοκεῖ ταὐτὰ ὑπάρχειν· τῷ δὲ ἀγαθῷ, οὐ ταὐτόν ἐστιν, ἀγαθῷ τε εἶναι, καὶ μέλλοντι ἐρωτᾶσθαι· οὐδὲ τῷ προσιόντι, ἢ ἐγκεκαλυμμένῳ, προσιόντι τε εἶναι, καὶ Κορίσκῳ· ὥστε οὐκ, εἰ τὸν Κορίσκον οἶδα, ἀγνοῶ δὲ τὸν προσιόντα, τὸν αὐτὸν οἶδα καὶ ἀγνοῶ· οὐδ', εἰ τοῦτό ἐστιν ἔργον, ἐμὸν δέ ἐστιν, ἐμόν ἐστιν ἔργον· ἀλλ' ἢ κτῆμα, ἢ πρᾶγμα, ἢ ἄλλο ὁτιοῦν. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. 3 Λύουσι δέ τινες,* διαιροῦντες τὴν ἐρώτησιν· φασὶ γὰρ ἐνδέχεσθαι ταὐτὸ πρᾶγμα εἰδέναι καὶ ἀγνοεῖν, ἀλλὰ μὴ κατὰ ταὐτό. τὸν οὖν προσιόντα οὐκ εἰδότες, τὸν δὲ Κορίσκον εἰδότες, ταὐτὸ μὲν εἰδέναι καὶ ἀγνοεῖν φασιν, ἀλλ' οὐ κατὰ ταὐτό.

* διαιροῦντες.

4 Καίτοι πρῶτον μὲν, καθάπερ ἤδη εἴπομεν, δεῖ τῶν παρὰ ταὐτὸ λόγων τὴν αὐτὴν εἶναι διόρθωσιν· αὕτη δὲ οὐκ ἔσται, ἄν τις μὴ ἐπὶ τοῦ εἰδέναι, ἀλλ' ἐπὶ τοῦ εἶναι, ἢ πῶς ἔχειν, τὸ αὐτὸ ἀξίωμα λαμβάνῃ. οἷον, εἰ ὅδε ἐστὶ πατὴρ, ἔστι δὲ σός· εἰ γὰρ ἐπ' ἐνίων τοῦτό ἐστιν ἀληθὲς, καὶ ἐνδέχεται ταὐτὸ εἰδέναι καὶ ἀγνοεῖν, ἀλλ' ἐνταῦθα οὐδὲν κοινωνεῖ τὸ λεχθέν.

5 Οὐδὲν δὲ κωλύει, τὸν αὐτὸν λόγον πλείους μοχθηρίας ἔχειν. ἀλλ' οὐχ ἡ πάσης ἁμαρτίας ἐμφάνισις, λύσις ἐστίν· ἐγχωρεῖ γὰρ δεῖξαί τινα, ὅτι ψεῦδος μὲν συλλελόγισται· παρ' ὃ δὲ, μὴ δεῖξαι· οἷον, τὸν Ζήνωνος λόγον, ὅτι οὐκ ἔστι κινηθῆναι. ὥστε καὶ εἴ τις ἐπιχειροίη συνάγειν ὡς εἰς ἀδύνατον, ἁμαρτάνει, κἂν εἰ μυριάκις ᾖ συλλελογισμένος· οὐ γάρ ἐστιν αὕτη, λύσις· ἦν γὰρ ἡ λύσις, ἐμφάνισις ψευδοῦς συλλογισμοῦ, παρ' ὃ ψευδής· εἰ οὖν μὴ συλλελόγισται, ἢ καὶ ἀληθὲς, ἢ ψεῦδος ἐπιχειρεῖ συνάγειν, ἡ ἐκείνου δήλωσις, λύσις ἐστίν.

6 Ἴσως δὲ καὶ τοῦτο ἐπ' ἐνίων οὐδὲν κωλύει συμβαίνειν· πλὴν ἐπί γε τούτων οὐδὲ τοῦτο δόξειεν ἄν· καὶ γὰρ τὸν Κορίσκον, ὅτι Κορίσκος, οἶδε· καὶ τὸ προσιὸν, ὅτι προσιόν.* ἐνδέχεται δὲ τὸ αὐτὸ εἰδέναι, καὶ μή· οἷον, ὅτι μὲν λευκὸν, εἰδέναι· ὅτι δὲ μουσικὸν, μὴ γνωρίζειν· οὕτω γὰρ αὐτὸ οἶδε, καὶ οὐκ οἶδεν. ἀλλ' οὐ κατὰ ταὐτό. τὸ δὲ προσιὸν καὶ Κορίσκον, καὶ ὅτι προσιὸν καὶ ὅτι Κορίσκος, οἶδεν.

* ἐνδέχεσθαι δὲ δοκεῖ τὸ αὐτό.

7 Ὁμοίως δὲ ἁμαρτάνουσι καὶ οἱ λύοντες, ὅτι ἅπας ἀριθμὸς, καὶ πολὺς καὶ ὀλίγος, ὥσπερ οὓς εἴπομεν· εἰ γὰρ, μὴ συμπεραινομένου, τοῦτο παραλιπόντες, ἀληθὲς συμπεράνθαι φασί (πάντα γὰρ εἶ) καὶ* πολὺν, καὶ ὀλίγον) ἁμαρτάνουσιν. 8 Ἔνιοι δὲ καὶ τῷ διττῷ λύουσι τοὺς συλλογισμοὺς, ὅτι σός ἐστι πατὴρ, ἢ υἱὸς, ἢ δοῦλος. 9 Καίτοι φανερὸν, ὡς εἰ παρὰ τὸ πολλαχῶς, φαίνεται λέγεσθαι ὁ ἔλεγχος,

* πολὺ καὶ ὀλίγον.

QVod verò ad captiones, quę ex accidente *ducuntur*, vna & eadem *eſt* omnium ſolutio. nam quia incertum *eſt*, quando dicendum *ſit* de re, quod accidenti ineſt: ac in nonnullis quidem hoc videtur, & *vulgò* concedunt, in aliis verò negant eſſe neceſſarium: dicendum *eſt* igitur, accommodatâ ad omnes *eâdem ſolutione*, non eſſe neceſſarium. Oportet autem habere *in promptu* exemplum, quod proferatur.

2 Sunt autem omnes hæ argumẽtationes ex accidẽte, Sciſne quod ſum interrogaturus? Noſtin' eum qui accedit? aut, qui abſconſus eſt? Num hæc ſtatua tuum eſt opus? Nũquid hic canis tuus *eſt* pater? Numquid pauca paucis vicibus *accepta*, pauca *ſunt*? Perſpicuum enim *eſt*, in his omnibus non neceſſe *eſſe*, vt quod de accidente *verè dicitur*, etiam de re *ipſa* verè dicatur. nam in iis ſolis quæ ſecundum eſſentiam indifferentia & vnum ſunt, omnia videntur eadem ineſſe. ei verò quod *eſt* bonum, non idem eſt, eſſe bonum, & fore interrogandum. neque ei qui accedit, vel abſconſus eſt, idem eſt, accedentem *vel abſcõſum* eſſe, & Coriſcum *eſſe*. Itaque non, ſi Coriſcum noui, eum verò qui accedit, non noui; *propterea* eundem noui & non noui. Neque, ſi hoc eſt opus, meúmque eſt, *ideo* meum eſt opus: ſed vel poſſeſſio, vel res, vel aliud quoduis. Eodem modo & in aliis *ſe res habet.* 3 Soluũt autem *has captiones* nõnulli diſtinguendo interrogationem: aiunt enim fieri poſſe, vt eadem res ſciatur & ignoretur, non tamen ſecundum idem. cùm igitur eum qui accedit, non cognoſcant, Coriſcum verò cognoſcant, idem *ſe* cognoſcere & ignorare fatentur, non tamen eodem modo. 4 Atqui primum quidem, ſicuti iam diximus, oportet earum argumentationum, quæ ex eodem *loco ducuntur*, eandem eſſe correctionem: hęc autem non erit *ſolutio*, ſi quis non ex *verbo* Cognoſcere, ſed ex *verbo* Eſſe, aut Modo quodam affectum eſse, idem axioma ſumat. veluti, Si hic eſt pater, & eſt tuus. Vt enim in quibuſdam id verum ſit, idémque poſſit ſciri & ignorari: at certè huc dicta *ſolutio* nullo modo quadrat.

5 Ceterum nihil vetat eandem argumentationem pluribus vitiis laborare: attamen non cuiuſcumque peccati patefactio, ſolutio eſt. nam fieri poteſt, vt quis oſtendat falſum eſse concluſum: vnde autem, non oſtendat: vtputà *ſoluens* argumentationem Zenonis, *qua concluditur* nihil poſse moueri. Quapropter & ſi quis *reſpondens* nitatur argumentando ducere tamquàm ad impoſſibile, peccat, etiam ſi decies millies concludat: quia non eſt hæc ſolutio. erat enim ſolutio, patefactio falſi ſyllogiſmi, *oſtendens* cur falſus *ſit*. Si igitur *opponens* nihil concluſit: ſiue verum, ſiue falſum conetur argumentatione colligere: eius *rei* declaratio, ſolutio eſt. 6 An fortaſſis hoc in quibuſdam vſuuenire nihil prohibet: ſed in his *captionibus* neque hoc videri poteſt. nam & Coriſcum nouit *eſſe* Coriſcum: & eum qui accedit, eſſe eum qui accedit. Sed contingit idem ſcire ac *neſcire*: veluti, album *eſſe*, ſcire: muſicum verò *eſſe*, ignorare: ſic enim idem nouit, & non nouit: non tamen ſecundum idem. verùm *hic* & id quod accedit, & Coriſcum ſcit *eſſe* id quod accedit, & *eſſe* Coriſcum.

7 Similter vt *ij* quos diximus, peccant & qui *ita* ſoluũt *captionem*, dicentes omnem numerum & multum & paucum *eſſe*. etenim ſi, cùm nihil concludatur, hoc prætermiſſo, verum concluſum eſſe fateãtur, (omnem enim numerum & multum *eſſe*, & paucum) *profectò* peccant.

8 Sũt etiã, qui ex duplicitate *diſ*ſoluũt hos ſyllogiſmos, *quib*[9] cõcluditur tuũ eſſe patrẽ, aut filiũ, aut ſeruũ. 9 Atqui perſpicuum *eſt*, ſi ex multiplicitate videtur ſumi elenchus,

opus

opus eſſe vt nomen vel oratio propriè multorum dicatur: A hunc verò eſſe huius filium,nemo dicit propriè, ſi dominus eſt filii:ſed ex accidéte eſt hæc compoſitio : Eſtne hoc tuum? etiam.hoc autem eſt filius:hoc igitur eſt tuus filius: quoniam accidit,vt ſit & tuus & filius, non tamen tuus filius. 10 *Huic ſimilis eſt & captio, qua concluditur* aliquod bonum eſſe *τῶν κακῶν id eſt malorum* : quia prudẽtia eſt ſciẽtia malorum Sed hoc eſſe horum, non dicitur multifariã, ſed *tãtùm* poſſeſſionem *ſignificat*. Aut ſi fortè multifariam dicitur:(etenim dicimus hominem eſſe *τῶν ζώων.i. animalium*,non tamen *eſſe eorum* poſſeſſionem) etiam,ſi quid ad B mala *ita* referatur, vt *aliquid dicitur eſſe* alicuius, ob id *τῶν κακῶν,id eſt,malorum* eſt:ſed hoc non *eſt* omnino & ſimpliciter *τῶν κακῶν*,Ergo propter *ſignificationem* quadamtenus & ſimpliciter *acceptam* videtur *elenchus*.At fortaſſe contingit,vt aliquid bonum ſit *τῶν κακῶν* bifariam: non tamen in hac argumentatione: ſed potiùs *in illa*, Eſtne aliquod mancipium bonum praui *domini*? Quanquam fortaſſe ne ſic quidem *eſt multiplicitas*.neque enim ſi bonum *eſt*, & huius *eſt*,coniunctim quoque *eſt* bonum huius.Quin ne illud quidem,cùm dicimus hominem eſſe *τῶν ζώων*, multifariãm accipitur.non enim ſi quando aliquid ſignificamus ſupreſsâ *aliquâ parte*, id dicitur multipliciter.nã & dimidio verſu pronunciato,Da mihi Iliadem ſignificamus : veluti, *Da mihi* Μῆνιν ἄειδε θεά.

δεῖ τοὔνομα,ἢ τὸν λόγον,* κυρίως εἶναι πλειόνων· τὸ δὲ τόνδε εἶναι τοῦδε τέκνον, οὐδεὶς λέγει κυρίως, εἰ δεσπότης ἐστὶ τέκνου· ἀλλὰ παρὰ τὸ συμβεβηκὸς ἡ σύνθεσίς ἐστιν· ἆρα τοῦτο, σόν; ναί. ἔστι δὲ τοῦτο,τέκνον· σὸν ἄρα τοῦτο τέκνον· ὅτι συμβέβηκεν εἶναι καὶ σὸν καὶ τέκνον,ἀλλ᾽ οὐ σὸν τέκνον. γρ. κύριον

10 Καὶ τὸ εἶναί τι τῶν κακῶν ἀγαθόν. ἡ γὰρ φρόνησις, ἐπιστήμη ἐστὶν τῶν κακῶν. τὸ δὲ τοῦτο τούτων εἶναι, οὐ λέγεται πολλαχῶς, ἀλλὰ κτῆμα. εἰ δ᾽ ἄρα πολλαχῶς (καὶ γὰρ τὸν ἄνθρωπον,τῶν ζώων φαμὲν εἶναι, ἀλλ᾽ οὐ κτῆμα) καὶ ἐάν τι πρὸς τὰ κακὰ λέγηται ὥς τινός,διὰ τοῦτο τῶν κακῶν ἐστιν, ἀλλ᾽ οὐ τοῦτο τῶν κακῶν· παρὰ τὸ πῇ, οὖν καὶ ἁπλῶς φαίνεται. καί τοι ἐνδέχεται ἴσως ἀγαθὸν εἶναί τι τῶν κακῶν διττῶς· ἀλλ᾽ οὐκ ἐπὶ τοῦ λόγου τούτου· ἀλλ᾽ εἴ τι δοῦλον εἴη ἀγαθὸν μοχθηροῦ; μᾶλλον. ἴσως δὲ οὐδ᾽ οὕτως· οὐ γὰρ εἰ ἀγαθὸν,καὶ τούτου, ἀγαθὸν τούτου ἅμα· ἀλλὰ οὐδὲ τὸν ἄνθρωπον φάναι τῶν ζώων εἶναι, οὐ λέγεται πολλαχῶς· οὐ γὰρ εἴ ποτέ τι σημαίνομεν ἀφελόντες, τοῦτο λέγεται πολλαχῶς· καὶ γὰρ τὸ ἥμισυ εἰπόντες τοῦ ἔπους, δός μοι Ἰλιάδα σημαίνομεν· οἷον τὸ, Μῆνιν ἄειδε θεά.

De ſolutione captionum ex eo ductarum, quod eſt ſimpliciter, vel κατά τι.

Cap. XXV.

1 *Ratio ſoluendi hæc ſophiſmata.* 2 *Varia exempla fallaciarum, quæ diſſoluuntur.*

ARgumentationes autem ex eo *ductæ*,quòd propriè di- C citur hoc,vel quadamtenus, vel alicubi, vel quodãmodo,vel ad aliquid,non ſimpliciter , ſoluendæ ſunt perpendendo concluſionem *collatam* cum contradictione, *vt intelligatur*,an aliquid eiuſmodi *in ea* cõtingat.nam cõtraria, & oppoſita, & affirmatio ac negatio, ſimpliciter quidem eidem *rei* ineſſe nequeunt, ſed quominùs quadãtenus vtrumque,aut *facta* ad aliquid *comparatione*,aut quodammodò,aut alterum quadamtenus, alterum ſimpliciter *inſit*,nihil prohibet. Quare ſi alterum ſimpliciter *dicitur*, alterum quadamtenus : nondum *eſt* elenchus.Hoc autem D in concluſione ad contradictionem *collata* ſpectandum *eſt*. 2 Omnes autem eiuſmodi argumentationes hoc habent:Fieríne poteſt,vt quod non eſt , ſit? atqui aliquid eſt,id quod non eſt.Simili ratione,quod eſt,nõ erit: quia non erit aliquid eorum quæ ſunt.Fieríne poteſt, vt idem ſimul liquidò iuret,ac peieret? Fieríne poteſt, vt idem eidem ſimul credat,& non credat? An neque eſſe aliquid, & eſſe *ſimpliciter*,idem ſunt?(quod verò non eſt, non ſi eſt aliquid,*propterea* etiam ſimpliciter eſt) neque ſi liquidò iurat hoc & quadamtenus, neceſſe eſt eum liquidò iurare? etenim iurans ſe peieraturum , dum peierat, liquidò iurat E hoc ſolum, ſed nõ *ſimpliciter* liquidò iurat) nec qui fidem non habet,credit?

3 Similis quoque *eſt* argumentatio illa, *qua* eundem aliquid ſimul falsò & verè dicere *oſtẽditur*. verùm quia non facilè intelligitur,vtrùm illud, SIMPLICITER,aptandum ſit ad veracem eſſe,an ad mendacem eſſe, *ſophiſma explicatu* difficile videtur.ſed nihil vetat,eundem ſimpliciter quidem eſſe mendacem,quadamtenus autem veracem,vel de aliquo:aut eſſe vera quædam,vera autem *ſimpliciter* non eſ- F ſe. 4 Similiter *ſe res habet* in his *limitationibus*, ad aliquid,alicubi,aliquando.omnes enim huiuſmodi argumẽtationes hinc proficiſcuntur:Eſtne ſanitas,vel diuitiæ, res bona? ſed imprudenti,ac non rectè vtenti non *eſt* res bona:eſt igitur res bona,& non bona.Nunquid bene valere, aut in ciuitate potentem eſſe,bonum *eſt*? ſed aliquando *hoc* non *eſt* melius: idem igitur eidem *eſt* bonum & non bonum.An nihil prohibet,quod ſimpliciter eſt bónum,huic non eſſe bonum? vel huic quidem eſſe bonum, nõ tamen hoc tempore aut non hoc loco?

5 Num, quod nollet prudens, malum *eſt*? non vult G autem perdere,quod *eſt* bonum:malum igitur *eſt*, quod *eſt* bonum.Non *eſt* enim idem, ſi quis dicat bonum eſſe malum,& bonum perdere,eſſe malum. 6 Similiter ſoluẽda *eſt* argumentatio de fure.non enim , ſi fur eſt res mala, etiam *eum* capere eſt res mala. *quis* igitur *eum vult capere*, non rem malam vult,ſed bonam:quia *furem* capere,*eſt* res bona. 7 Et morbus *quoque* eſt res mala: non tamen perdere morbum. 8 Numquid iuſtum *eſt* optabilius,quàm iniuſtum?& iuſtè,quàm iniuſtè?atqui iniuſtè mori eſt optabilius,quàm *mori* iuſtè. 9 Num iuſtum eſt, ſua quemque habere?quæ tamen ex ſententia ſua quis iudicauerit,etiamſi falſa *ea ſententia* ſit,rata ſũt lege : idem igitur *eſt* iuſtum & non iuſtum.

CAP. V.

ΤΟῖς δὲ παρὰ τὸ κυρίως τόδε, ἢ πῇ, ἢ ποῦ, ἢ πῶς, ἢ πρός τι λέγεσθαι, καὶ μὴ ἁπλῶς, λυτέον, σκοποῦντι τὸ συμπέρασμα πρὸς τὴν ἀντίφασιν, εἰ ἐνδέχεται τούτων τι πεπονθέναι. τὰ γὰρ ἐναντία, καὶ τὰ ἀντικείμενα, καὶ φάσιν καὶ ἀπόφασιν, ἁπλῶς μὲν, ἀδύνατον ὑπάρχειν τῷ αὐτῷ· πῇ μέντοι ἑκάτερον,ἢ πρός τι, ἢ πῶς,ἢ τὸ μὲν, πῇ, τὸ δ᾽, ἁπλῶς,οὐδὲν κωλύει. ὥστε,εἰ τὸ μὲν,ἁπλῶς· τὸ δὲ πῇ· οὔπω ἔλεγχος. τοῦτο δὲ ἐν τῷ συμπεράσματι θεωρητέον πρὸς τὴν ἀντίφασιν.

2 Εἰσὶ δὲ πάντες οἱ τοιοῦτοι λόγοι τοῦτο ἔχοντες· ἆρ᾽ ἐνδέχεται τὸ μὴ ὂν, εἶναι; ἀλλὰ μὴν ἐστί γέ τι μὴ ὄν. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ ὂν, οὐκ ἔσται· οὐ γὰρ ἔσται τι τῶν ὄντων. ἆρ᾽ ἐνδέχεται τὸν αὐτὸν ἅμα εὐορκεῖν τε, καὶ ἐπιορκεῖν; ἆρ᾽* ἐνδέχεται τὸν αὐτὸν ἅμα τῷ αὐτῷ πείθεσθαι, καὶ ἀπειθεῖν; ἢ οὔτε τὸ εἶναί τι, καὶ εἶναι, ταὐτόν; (τὸ δὲ μὴ ὂν, οὐκ εἰ ἔστι τι,καὶ ἁπλῶς ἐστιν)οὔτε, εἰ εὐορκεῖ τόδε* καὶ πῇ, ἀνάγκη καὶ εὐορκεῖν; (καὶ γὰρ ὁ ὀμόσας ἐπιορκήσειν, εὐορκεῖ ἐπιορκῶν τοῦτο μόνον,εὐορκεῖ δὲ οὔ)οὐδὲ ὁ ἀπειθῶν πείθεται). 3 Ὅμοιος δὲ ὁ λόγος καὶ περὶ τοῦ ψεύδεσθαί τι τὸν αὐτὸν ἅμα καὶ ἀληθεύειν. ἀλλὰ διὰ τὸ μὴ εἶναι εὐθεώρητον, πότερον ἄν τις ἀποδοίη τὸ ἁπλῶς ἀληθεύειν, ἢ ψεύδεσθαι,δύσκολον φαίνεται.κωλύει δ᾽ αὐτὸν οὐδὲν, ἁπλῶς μὲν εἶναι ψευδῆ,πῇ δὲ ἀληθῆ,ἢ τινός· ἢ εἶναι ἀληθῆ τινα,ἀληθῆ δὲ μή. 4 Ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν πρός τι,καὶ ποῦ,καὶ πότε· πάντες γὰρ οἱ τοιοῦτοι λόγοι παρὰ τοῦτο συμβαίνουσι· ἆρα ἡ ὑγίεια,ἢ ὁ πλοῦτος,ἀγαθόν;ἀλλὰ τῷ ἄφρονι, καὶ μὴ ὀρθῶς χρωμένῳ,οὐκ ἀγαθόν· ἀγαθὸν ἄρα, καὶ οὐκ ἀγαθόν.ἆρα τὸ ὑγιαίνειν,ἢ δύνασθαι ἐν πόλει,ἀγαθόν; ἀλλ᾽ ἔστιν ὅτε οὐ βέλτιον· ταὐτὸν ἄρα τῷ αὐτῷ ἀγαθὸν,καὶ οὐκ ἀγαθόν. ἢ οὐδὲν κωλύει, ἁπλῶς ὂν ἀγαθὸν,τῷ δὲ μὴ εἶναι ἀγαθόν; ἢ τῷδε μὲν ἀγαθὸν, ἀλλ᾽ οὐ νῦν,ἢ οὐκ ἐνταῦθα ἀγαθόν; 5 Ἆρ᾽ ὃ μὴ βούλοιτ᾽ ἂν ὁ φρόνιμος,κακόν; ἀποβάλλειν δ᾽ οὐ βούλεται τὸ ἀγαθόν· κακὸν ἄρα,τὸ ἀγαθόν.οὐ γὰρ ταὐτὸν εἰπεῖν τὸ ἀγαθὸν εἶναι κακὸν, καὶ τὸ ἀποβάλλειν τὸ ἀγαθόν.

6 Ὁμοίως δὲ καὶ ὁ τοῦ κλέπτου λόγος.οὐ γὰρ, εἰ κακόν ἐστιν ὁ κλέπτης,καὶ τὸ λαβεῖν ἐστι κακόν· οὔκουν τὸ κακὸν βούλεται, ἀλλὰ τὸ ἀγαθόν. τὸ γὰρ λαβεῖν,ἀγαθόν.

7 Καὶ ἡ νόσος κακόν ἐστιν,ἀλλ᾽ οὐ τὸ ἀποβαλεῖν τὴν νόσον. 8 Ἆρα τὸ δίκαιον τοῦ ἀδίκου, καὶ τὸ δικαίως τοῦ ἀδίκως,αἱρετώτερον; ἀλλὰ τὸ ἀποθανεῖν ἀδίκως, αἱρετώτερον ἢ δικαίως. 9 Ἆρα δίκαιόν ἐστιν,τὰ αὑτοῦ ἔχειν ἕκαστον; ἃ δ᾽ ἄν τις κρίνῃ κατὰ δόξαν τὴν ἑαυτοῦ,κἂν ᾖ ψευδής, κύριά ἐστιν ἐκ τοῦ νόμου· τὸ αὐτὸ ἄρα δίκαιον, καὶ οὐ δίκαιον.

10 Καὶ πότερον δεῖ κρίνειν τὸν τὰ δίκαια λέγοντα, ἢ τὸν A τὰ ἄδικα; ἀλλὰ μὴν καὶ τὸν ἀδικούμενον, δίκαιόν ἐστιν, ἱκανῶς λέγειν ἃ ἔπαθε· ταῦτα δ᾽ ἦν ἄδικα. 11 Οὐ γάρ, εἰ παθεῖν τι ἀδίκως, αἱρετὸν τὸ ἀδίκως, αἱρετώτερον τοῦ δικαίως· ἀλλ᾽ ἁπλῶς μέν, τὸ δικαίως· τοδὶ μέν τοι, οὐδὲν κωλύει, ἀδίκως ἢ δικαίως. 12 Καὶ τὸ ἔχειν τὰ αὑτοῦ, δίκαιον· τὰ δὲ ἀλλότρια, οὐ δίκαιον· κρίσιν μέν τοι ταύτην δικαίαν εἶναι, οὐδὲν κωλύει· οἷον, ἂν ᾖ κατὰ τὴν δόξαν τοῦ κρίνοντος· οὐ γάρ, εἰ δίκαιον τοδὶ ἢ ὡδί, καὶ ἁπλῶς δίκαιον. 13 Ὁμοίως δὲ καὶ ἄδικα ὄντα, οὐδὲν * κωλύει, λέγειν αὐτά, δίκαιον εἶναι· οὐ γάρ, εἰ λέγειν, δίκαιον, B ἀνάγκη δίκαια εἶναι· ὥσπερ οὐδ᾽, εἰ ὠφέλιμον λέγειν, ὠφέλιμα. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν δικαίων. ὥστε οὐκ, εἰ τὰ λεγόμενα, ἄδικα· ὁ λέγων ἄδικα, νικᾷ· λέγει γάρ, ἃ λέγειν ἐστὶ δίκαια, ἁπλῶς δὲ καὶ παθεῖν ἄδικα.

γρ. κ. ταῦτα λέγ. ἔ.

A 10 Et, vtrùm oportet condemnare eum, qui iuſta dicit, an eum qui iniuſta? atqui iuſtum eſt, vt & is qui iniuriâ eſt affectus, ſufficienter dicat quæ paſſus eſt; hæc verò ſunt iniuſta. 11 Non enim, ſi quid pati iniuſtè, optabile *eſt*: *ideo* iniuſtè, *eſt* optabilius quàm iuſtè. ſed ſimpliciter quidem τὸ iuſtè, *eſt optabilius*: hoc verò *quominùs* iniuſtè, ſit optabilius quàm iuſtè, nihil vetat. 12 Et ſua *quæque* habere, iuſtum *eſt*: aliena verò *habere*, non iuſtum: hoc tamen iudicium iuſtum eſſe, nihil vetat. veluti ſi ex ſententia iudicantis ſit. non enim ſi iuſtum eſt hoc, vel ſic, etiam ſimpliciter *eſt* iuſtum. 13 Similiter, cùm hæc iniuſta B ſint, nihil prohibet, quominùs ea dicere, iuſtum ſit. non enim, ſi iuſtum *eſt ea* dicere, neceſſe *eſt ea* iuſta eſſe: quemadmodum nec, ſi vtile *eſt ea* dicere, neceſſe *eſt ea eſſe* vtilia. ſimiliter *enim* & de *rebus* iuſtis *eſt ſentiendum*. Itaque non, ſi ea quæ dicuntur, iniuſta *ſunt*, *propterea* qui dicit iniuſta, vincit: ea namque dicit, quæ dictu ſunt iuſta; ſimpliciter autem, & ad ferendum, iniuſta.

De ſolutione captionum ex definitione elenchi. Cap. XXVI.

1 Ratio ſoluendi hac ſophiſmata. 3 Exemplum primum, & ſecundum.

Τοῖς δὲ παρὰ τὸν ὁρισμὸν γινομένοις τοῦ ἐλέγχου, καθάπερ ὑπεγράφη πρότερον, ἀπαντητέον, σκοποῦσι τὸ συμπέρασμα πρὸς τὴν ἀντίφασιν, ὅπως ἔσται τοῦ αὐτοῦ, καὶ κατὰ τὸ C αὐτό, καὶ πρὸς τὸ αὐτό, καὶ ὡσαύτως, καὶ ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ.

2 Ἐὰν δὲ ἐν ἀρχῇ προσέρηται, οὐχ ὁμολογητέον, ὡς ἀδύνατον τὸ αὐτὸ εἶναι καὶ διπλάσιον, καὶ μὴ διπλάσιον· ἀλλὰ φατέον, μὴ μέν τοι ὡδί, ὥς ποτε ἦν τὸ ἐλέγχεσθαι διωμολογημένον. 3 Εἰσὶ δὲ πάντες οἵδε οἱ λόγοι, παρὰ τὸ τοιόνδε· ἆρα ὁ εἰδὼς ἕκαστον ὅτι ἕκαστον, οἶδε τὸ πρᾶγμα; καὶ ὁ ἀγνοῶν ὡσαύτως; εἰδὼς δέ τις τὸν Κορίσκον ὅτι Κορίσκος, ἀγνοοίη ἂν ὅτι μουσικός· ὥστε τὸ αὐτὸ καὶ ἐπίσταται, καὶ ἀγνοεῖ.

4 Καὶ πάλιν, ἆρα τὸ τετράπηχυ τοῦ τριπήχεος μεῖζον; γένοιτο D δ᾽ ἂν ἐκ τριπήχεος τετράπηχυ κατὰ τὸ μῆκος· τὸ δὲ μεῖζον, ἐλάττονος μεῖζον· αὐτὸ ἄρα αὑτοῦ μεῖζον καὶ ἔλαττον.

Is autem *argumentationibus*, quæ ex definitione elenchi exiſtunt, prout *elenchus* deſcriptus antea fuit, occurrendum *eſt*, concluſione ad contradictionem examinata, quo- C modo erit eiuſdem, & ſecundum idem, & ad idem, & eodem modo, & eodem tempore. 2 Quòd ſi quis ab initio rogetur, non *eſt ei* fatendum, quaſi non poſſit idem eſſe & duplum & non duplum: ſed concedendum, non ſic tamen, vt fieri elenchum in confeſſo *eſt*. 3 Sunt autem omnes hæ argumentationes ex hoc *loco*: Num qui vnumquodque nouit *eſſe* vnumquodque, rem nouit? & qui ignorat itidem? ſed fieri poteſt, vt aliquis ſciens Coriſcum *eſſe* Coriſcum, ignoret *eum eſſe* muſicum: itaque eandem rem & ſcit & ignorat. 4 Et rurſus, Num quadricubitum tricubito maius *eſt*? ſed fieri poteſt ex tricubito quadricu- D bitum in longitudinem: maius autem *eſt* minore maius: igitur ſe ipſo maius *eſt* & minus.

De ſolutione captionum, quibus petitur quæſitum. Cap. XXVII.

1 Soluendi ratio prima, 2 ſecunda, 3 tertia.

Τοὺς δὲ παρὰ τὸ αἰτεῖσθαι καὶ λαμβάνειν τὸ ἐν ἀρχῇ, πυνθανομένῳ μέν, ἂν ᾖ δῆλον, οὐ δοτέον, οὐδ᾽ ἂν ἔνδοξον ᾖ, λέγοντα τἀληθῆ.

2 Ἐὰν δὲ λάθῃ, τὴν ἄγνοιαν, διὰ τὴν μοχθηρίαν τῶν τοιούτων λόγων, εἰς τὸν ἐρωτῶντα μεταστρεπτέον, ὡς οὐ διειλεγμένον· ὁ γὰρ ἔλεγχος, ἄνευ τοῦ ἐξ ἀρχῆς.

3 Εἶθ᾽, ὅτι ἐδόθη, οὐχ ὡς τούτῳ χρησομένου, ἀλλ᾽ ὡς E πρὸς τοῦτο * συλλογιουμένου τὸ ἐναντίον, ἢ ἐπὶ τῶν παρεξελέγχων.

γρ. συλλελογισμένου.

Quæ verò ex eo *ducuntur* quòd poſtulatur & ſumitur *quæſitum* initio *propoſitum*, percontanti quidem, ſi *id* manifeſtum ſit, non *ſunt* concedendæ, ne quidem ſi probabile ſit *eum* vera dicere. 2 Sin *ab initio id* latuerit, *ad poſtremum* ignorantia, propter huiuſmodi argumentationum vitium, in *ipſum* interrogantem *eſt* retorquenda, ceu qui non *bene* diſputarit. nam elenchus *tum demum eſt*, *cùm ſyllogiſmus extruitur* ſine eo quod ab initio *quæſitum* E *fuit*. 3 Deinde quòd datum *id* ſit, non quaſi *aduerſarius* eo vſurus eſſet, ſed quaſi argumentando probaturus contrarium, quàm in parexelenchis fecerit.

De ſolutione captionum quæ ducuntur ex conſequentibus. Cap. XXVIII.

1 Ratio ſoluendi hac ſophiſmata. 2 Duplex conſequentium conſecutio. 3 Exemplum fallaciæ.

Καὶ τοὺς διὰ τοῦ παρεπομένου συμβιβάζοντας, ἐπ᾽ αὐτοῦ τοῦ λόγου δεικτέον.

2 Ἔστι δὲ διττὴ ἡ τῶν ἑπομένων ἀκολούθησις. ἢ γάρ, ὡς τῷ ἐν μέρει τὸ καθόλου· οἷον, ἀνθρώπῳ ζῷον· ἀξιοῦται γάρ, εἰ τόδε μετὰ τοῦδε, καὶ τόδε εἶναι μετὰ τοῦδε. ἢ κατὰ τὰς ἀντιθέσεις· εἰ γὰρ τόδε τῷδε ἀκολουθεῖ, καὶ τῷ ἀντικειμένῳ τὸ ἀντικείμενον. F

3 Παρ᾽ ὃ καὶ ὁ τοῦ Μελίσσου λόγος· εἰ γὰρ τὸ γεγονὸς ἔχει ἀρχήν, καὶ τὸ * ἀγένητον ἀξιοῖ μὴ ἔχειν· ὥστε, εἰ ἀγένητος ὁ οὐρανός, καὶ ἄπειρος. τοῦτο δ᾽ οὐκ ἔστιν· ἀνάπαλιν γὰρ ἡ ἀκολούθησις.

γρ. ἀγέννητον.

Quæ autem ex conſequente probant, in ipſa argumentatione *illud vitium continere* oſtendantur. 2 Eſt autem duplex conſequentium conſecutio. aut enim, vt particulari vniuerſale *conſequens eſt*, putà homini animal: quia poſtulatur, ſi hoc cum illo *iūctum eſt*, etiam illud cum hoc *eſſe connexum*. aut ſecundum oppoſitiones: quia ſi hoc illi conſequens eſt, etiam oppoſitum oppoſito *conſequens* F *eſſe videtur*. 3 Vnde & Meliſſi argumẽtatio *orta eſt*. nam ſi quod eſt genitum, habet principium, etiam ingenitum non habere poſtulat ſibi concedi: itaque ſi cœlum *eſt* ingenitum, *eſt* etiam infinitum. Sed hoc non *ita* eſt: conuerſò enim ordine *valet* conſecutio.

De ſolutione captionum, quæ non cauſam accipiunt pro cauſa.

Cap. XXIX.

A IN *iis* autem, quæ propter aliquam adiectionem concludunt, videre *oportet*, an *aliquo* dempto nihilominùs eueniat impoſſibile: deinde hoc patefaciendum *eſt*, ac dicendum *ſe* id conceſſiſſe, non quaſi *ſibi* videretur, ſed quaſi ad diſputationem *eſſet accommodandum*, ille autem non eſt vſus ad diſputationem.

Ὅσοι τε παρὰ τὸ προστιθέναι τι συλλογίζονται, σκοπεῖν, εἰ ἀφαιρουμένου συμβαίνει μηδὲν ἧττον τὸ ἀδύνατον. κἄπειτα τοῦτο ἐμφανιστέον, καὶ λεκτέον ὡς ἔδωκεν, οὐχ ὡς δοκοῦν, ἀλλ' ὡς πρὸς τὸν λόγον· ὁ δὲ, κέχρηται, οὐδὲν πρὸς τὸν λόγον.

De ſolutione captionum, quæ plures interrogationes pro vna accipiunt.

Cap. XXX.

1 Ratio ſoluendi. 2 In quibus potiſſimum cauere ab his fallaciis oporteat. 3 Exemplum primum, 4 ſecundum, 5 tertium, 6 quartum. 7 Aliæ ſolutiones.

SEd aduerſus eas quæ ex pluribus interrogationibus vnam faciunt, ſtatim adhibenda eſt definitio. Interrogatio namque vna *eſt*, ad quam vna eſt reſponſio. quare nec plura de vno, nec vnum de multis, ſed vnum de vno vel affirmandum vel negandum. 2 Sicut autem in homonymis *accidit, quia* interdum vtriſque *ſignificatis*, interdum neutri ineſt *attributum*: adeo vt, cùm non ſit ſimplex interrogatio, qui ſimpliciter reſpondet, nihil inde *incommodi* patiantur: ſimiliter & in his, quando vel plura vni, vel vnum multis ineſt, aut non ineſt; nihil ei qui ſimpliciter conceſſit, & hoc peccatum admiſit, repugnans colligitur: ſed *tunc*, cùm alterum eſt, alterum non *eſt*: aut multa de multis dicuntur, & vtraque vtriſque partim inſunt, partim non inſunt: ideóque hoc *eſt* cauendum. 3 Vt in his argumentationibus: Si alterum eſt bonum, alterum malum; hæc verè dici bonum & malum, rurſúſque nec bonum nec malum, quia vtrumque non eſt vtrumque. Itaque idem *eſt* bonum ac malum, & neque bonum, neque malum.

4 Item, Res quæque *eſt*ne ipſa ſecum eadem, & ab aliis diuerſa? quia verò *hæc* non cum aliis, ſed ſecũ *ſunt* eadem, & ſecum *ſunt* diuerſa: eadem ab iiſdem diuerſa & eadem erunt. 5 Præterea ſi quod bonum *eſt*, malum fit; & quod malum, bonum: vtique duo facta erunt. 6 Cúmque duo inæqualia *ſint*, vtrumque erit ipſum ſibi æquale: itaque æqualia & inęqualia eadem iiſdem *erunt*. 7 Incidunt autẽ hę argumẽtationes & in alias ſolutiones. ãm& *verbũ* Ambo, & *verbũ* Omnia, plures ſignificationes habet. nõ igitur eiuſdẽ præterquã nominis, affirmatio & negatio colligitur, hoc autem non erat elenchus. Sed perſpicuum *eſt*, niſi plures interrogationes pro vna ſumantur, ſed vnum de vno affirmetur, vel negetur, non fore impoſſibile.

Πρὸς δὲ τοὺς τὰ πλείω ἐρωτήματα ἓν ποιοῦντας, εὐθὺς ἐν ἀρχῇ διοριστέον. ἐρώτησις γὰρ μία, πρὸς ἣν
B μία ἀπόκρισίς ἐστιν. ὥστε οὔτε πλείω καθ' ἑνὸς, οὔτε ἓν κατὰ πολλῶν, ἀλλ' ἓν καθ' ἑνὸς, ἢ φατέον, ἢ ἀποφατέον.

2 Ὥσπερ δὲ ἐπὶ τῶν ὁμωνύμων, ὁτὲ μὲν ἀμφοῖν, ὁτὲ δ' οὐδετέρῳ ὑπάρχει* ὥστε μὴ ἁπλοῦ ὄντος τοῦ ἐρωτήματος, ἁπλῶς ἀποκρινομένοις, οὐδὲν συμβαίνει πάσχειν· ὁμοίως καὶ ἐπὶ τούτων, ὅταν μὲν ἢ τὰ πλείω τῷ ἑνὶ, ἢ τὸ ἓν τοῖς πολλοῖς ὑπάρχῃ, ἢ μὴ ὑπάρχῃ, τῷ ἁπλῶς δόντι, καὶ ἁμαρτόντι ταύτην τὴν ἁμαρτίαν, οὐδὲν ὑπεναντίον συμβαίνει· ὅταν δὲ ᾖ* τὸ μὲν, τὸ δὲ μή. πλείω κατὰ πλειόνων, καὶ ἔστιν ὡς ἀμφότερα
C ὑπάρχει ἀμφοτέροις, ἔστι δ' ὡς οὐχ ὑπάρχει. ὥστε τοῦτο εὐλαβητέον. 3 Οἷον, ἐν τοῖσδε τοῖς λόγοις· εἰ τὸ μὲν, ἐστὶν ἀγαθόν· τὸ δὲ, κακόν· ὅτι ταῦτα ἀληθὲς, εἰπεῖν ἀγαθὸν καὶ κακόν· καὶ πάλιν μήτε ἀγαθὸν, μήτε κακόν· οὐκ ἔστι γὰρ ἑκάτερον, ἑκάτερον· ὥστε ταὐτὸ, ἀγαθὸν καὶ κακὸν, καὶ οὔτε ἀγαθὸν οὔτε κακόν. 4 Καὶ, εἰ ἕκαστον αὐτὸ αὑτῷ ταὐτὸν, καὶ ἄλλοις ἕτερον· ἐπεὶ δὲ οὐκ ἄλλοις ταὐτὰ, ἀλλ' αὑτοῖς, καὶ ἕτερα αὑτῶν· ταὐτὰ ἑαυτοῖς ἕτερα καὶ ταὐτά.

5 Ἔτι, εἰ τὸ μὲν ἀγαθὸν, κακὸν γίνεται· τὸ δὲ κακὸν, ἀγα-
D θόν· δύο* γένοιτ' ἄν. 6 Δυοῖν τε καὶ ἀνίσων, ἑκάτερον αὐτὸ ἑαυτῷ ἴσον· ὥστε ἴσα καὶ ἄνισα τὰ αὐτὰ ἑαυτοῖς.

7 Ἐμπίπτουσι μὲν οὖν οὗτοι οἱ λόγοι καὶ εἰς ἄλλας λύσεις· καὶ γὰρ τὸ ἄμφω, καὶ τὸ ἅπαντα, πλείω σημαίνει· οὐκ οὖν ταὐτὸν, πλὴν ὄνομα, συμβαίνει φῆσαι καὶ ἀποφῆσαι· τοῦτο δ' οὐκ ἦν ἔλεγχος· ἀλλὰ φανερὸν ὅτι μὴ μιᾶς ἐρωτήσεως τῶν πλειόνων γινομένων, ἀλλ' ἓν καθ' ἑνὸς φάντος ἢ ἀποφάντος, οὐκ ἔσται τὸ ἀδύνατον.

γρ. ὥστε τοῖς μὲν τὸ ἁπλοῦν ἐρ. ἁπλ. ἀπ.

γρ. τῷ μὲν, τῷ δὲ μή.

γρ. γένοιντ' ἄν.

De ſolutione paralogiſmorum colligentium nugationem.

Cap. XXXI.

1 Ratio ſoluendi hos paralogiſmos, qui ducunt ad tautologiam in relatis, 2 Vel in ſpecie generi ſubiecta, 3 vel in propriis affectionibus.

E QVod verò ad eos *paralogiſmos*, qui ad idem ſæpius dicendum perducunt; perſpicuum *eſt* non *eſſe* concedendum, relatorum categorias ſeparatas *&* per ſe acceptas, aliquid ſignificare: vt duplum, ſeorſum ab *oratione*, duplum dimidii: quoniam vnum *eſſe* apparet. nam & decem *ponuntur* in *oratione* vno minus decem: & *verbum* facere, in *oratione* non facere: & omnino in negatione affirmatio: neque tamen, ſi quis dicat hoc non eſſe album, dicit ipſum album eſſe. duplum verò fortaſſe nihil ſignificat ſolum *&* *per ſe*, ſicuti nec quod in dimidio: aut ſi *quid* ſignificat, non tamen idem atque coniunctum.

2 Neque ſcientia in ſpecie (veluti ſi eſt ſcientia medica) ſignificat id quod commune: illud autem erat ſciẽtia *rei* ſcibilis. 3 In attributis autem quæ per ſubiecta declarantur, hoc dicendum *eſt*, non idem eſſe, quod ſeorſum, & quod in oratione ſignificatur. nam curuum, *ſi* cõmuniter *ac per ſe accipiatur*, idem ſignificat in ſimo & *in* varo: adiunctum autem *ſubiecto*, nihil prohibet *quominùs aliud atque aliud ſignificet*: ſed alterum naſo, alterum cruri accidit: illîc. n. ſimum, hîc verò varum ſignificat. nec quicquam refert, naſus ſimus, an naſus curuus dicatur.

Περὶ δὲ τῶν ἀπαγόντων εἰς ταὐτὸ πολλάκις εἰπεῖν, φανερὸν ὡς οὐ δοτέον τῶν πρός τι λεγομένων σημαίνειν τι χωριζομένας καθ' αὑτὰς τὰς κατηγορίας· οἷον, τὸ διπλάσιον ἄνευ τοῦ διπλάσιον ἡμίσεος· ὅτι * ἓν φαίνεται. καὶ γὰρ τὰ δέκα, ἐν τοῖς ἑνὸς δέουσι δέκα· καὶ τὸ ποιῆσαι, ἐν τῷ μὴ ποιῆσαι· καὶ ὅλως ἐν τῇ ἀποφάσει ἡ φάσις. ἀλλ' ὅμως οὐκ, εἴ τις λέγοι τοδὶ μὴ εἶναι λευκὸν, λέγει αὐτὸ λευκὸν εἶναι. τὸ δὲ διπλάσιον, οὐδὲ σημαίνει οὐδὲν ἴσως μόνον, ὥσπερ οὐδὲ τὸ ἐν τῷ ἡμίσει· εἰ δ' ἄρα καὶ σημαίνει, *ἀλλ' οὐ ταὐ-
F τὸ καὶ συνῃρημένον. 2 Οὐδ' ἡ ἐπιστήμη ἐν τῷ εἴδει, (οἷον, εἰ ἔστιν ἡ ἰατρικὴ ἐπιστήμη) ὅπερ τὸ κοινόν· ἐκεῖνο δ' ἦν ἐπιστήμη ἐπιστητοῦ. 3 Ἐν δὲ τοῖς δι' ὧν* δηλοῦνται κατηγορουμένοις, τοῦτο λεκτέον, ὡς οὐ τὸ αὐτὸ χωρὶς, καὶ ἐν τῷ λόγῳ, τὸ δηλούμενον. τὸ γὰρ κοῖλον, κοινῇ μὲν, τὸ αὐτὸ δηλοῖ ἐπὶ τοῦ σιμοῦ καὶ τοῦ ῥαιβοῦ· προστιθέμενον δὲ*, οὐδὲν κωλύει ἀλλὰ τὸ μὲν, τῇ ῥινί· τὸ δὲ, τῷ σκέλει συμβαίνει· ἔνθα μὲν γὰρ τὸ σιμόν· ἔνθα δὲ τὸ ῥαιβὸν σημαίνει· καὶ οὐδὲν διαφέρει εἰπεῖν, ῥὶς σιμὴ, ἢ ῥὶς κοίλη.

CAP. VII

Rectè Gruchius ἐμφαίνεται: vulgò ἓν φαίν. inepte. Alexander, ἀλλ' οὐ ταὐτὸ διῃρημένον, καὶ συνῃρημένον:

γρ. δηλοῦνται. Gruchius, οὐδὲν κω. ἄλλο τὸ μὲν τῇ ῥινί. τὸ δὲ τῷ σκέλει, σημαίνειν. quæ eſt Boetij quoque lectio ſi tollas vocem ἄλλο. Metaphyſ. lib. ζ. cap. 5. & lib. ι, cap. 1.

4 Ἔτι, οὐ δοτέον τὴν λέξιν κατ' εὐθύ· ψεῦδος γάρ ἐστιν. οὐ γάρ ἐστι τὸ σιμὸν, ῥὶς κοίλη· ἀλλὰ ῥινὸς τοδί, οἷον, πάθος. ὥστε οὐδὲν ἄτοπον, εἰ ἡ ῥὶς ἡ σιμὴ, ῥίς ἐστιν ἔχουσα κοιλότητα ῥινός. A

4 Præterea non *eſt* dictio concedenda in recto *caſu*: quia id falſum eſt. non enim ſimum eſt naſus curuus, ſed naſi hoc, putà affectio. Quare nihil abſurdi *ſequitur*, ſi naſus ſimus eſt naſus habens curuitatem naſi.

De vitandis ſolœciſmis. Cap. XXXII.

1 Tranſitio. 2 Exemplum primum, 3 ſecundum, 4 tertium, 5 quartum. 6 quintum. 7 Hos paralogiſmos non efficere ſed tantùm videri efficere ſolœciſmum.

Περὶ δὲ τῶν σολοικισμῶν, παρ' ὅ τι μὲν φαίνονται συμβαίνειν, εἴπομεν πρότερον· πῶς δὲ λυτέον, ἐπ' αὐτῶν τῶν λόγων ἔσται φανερόν. 2 Ἅπαντες γὰρ οἱ δὴ τοῦτο βούλονται κατασκευάζειν· ἆρ' ὃ λέγεις ἀληθῶς, καὶ ἔστι τοῦτο ἀληθῶς; φὴς δέ τι εἶναι λίθον, ἔστιν ἄρα τι λίθον. ἢ τὸ λέγειν λίθον, οὐκ ἔστι λέγειν ὅ, ἀλλ' ὅν, οὐδὲ τοῦτο, ἀλλὰ τοῦτον; εἰ οὖν ἔροιτό τις, ἆρα ὃν ἀληθῶς λέγεις, ἐστὶ τοῦτον; οὐκ ἂν δοκοίη ἑλληνίζειν· ὥσπερ οὐδ' εἰ ἔροιτο, ἆρ' ἣν λέγεις εἶναι, ἐστὶν οὗτος; ξύλον δ' εἰπεῖν* οὗτος, ἢ ὅσα μήτε θῆλυ μήτ' ἄρρεν σημαίνει, οὐδὲν διαφέρει. διὸ καὶ οὐ γίνεται σολοικισμὸς, εἰ ὃ λέγεις εἶναι, ἐστὶ τοῦτο; ξύλον δὲ λέγεις εἶναι, ἔστιν ἄρα ξύλον. ὁ δὲ λίθος καὶ τὸ οὗτος, ἄρρενος ἔχει κλῆσιν. εἰ δέ τις ἔροιτο, ἆρ' οὗτός ἐστιν αὕτη; εἶτα πάλιν, τί δέ; οὐχ οὗτός ἐστι Κορίσκος; εἶτα εἴποι, ἔστιν ἄρα οὗτος αὕτη, οὐ συλλελόγισται τὸν σολοικισμὸν, οὐδ' εἰ τὸ Κορίσκος σημαίνει ὅπερ αὕτη, μὴ δίδωσι δὲ ὁ ἀποκρινόμενος· ἀλλὰ δεῖ τοῦτο προσερωτηθῆναι. εἰ δὲ μήτε ἐστὶν, μήτε δίδωσιν, οὐ συλλελόγισται, οὔτε τῷ ὄντι, οὔτε πρὸς τὸν ἐρωτώμενον. ὁμοίως οὖν κἀκεῖ δεῖ τὸν λίθον σημαίνειν οὗτος. εἰ δὲ μήτε ἐστὶ, μήτε δίδοται, οὐ λεκτέον τὸ συμπέρασμα· φαίνεται δὲ παρὰ τὴν ἀνόμοιον πτῶσιν τοῦ ὀνόματος, ὁμοίαν φαίνεσθαι. 3 Ἆρα ἀληθὲς ἐστὶν εἰπεῖν, ὅτι αὕτη ἐστὶν, ὅπερ εἶναι φὴς αὐτήν; εἶναι δὲ φὴς ἀσπίδα· ἔστιν ἄρα αὕτη ἀσπίδα. ἢ οὐκ ἀνάγκη, εἰ μὴ τὸ* αὕτη, ἀσπίδα σημαίνοι, ἀλλὰ ἀσπὶς, τὸ δὲ ἀσπίδα, ταύτην. 4 Οὐδ' εἰ ὃ* φὴς εἶναι τοῦτον, ἐστὶν οὗτος, φὴς δὲ εἶναι Κλέωνα, ἔστιν ἄρα οὗτος Κλέωνα· οὐ γάρ ἐστιν οὗτος Κλέωνα· εἴρηται γὰρ, ὃν φημὶ τοῦτον εἶναι, ἔστιν οὗτος, οὐ τοῦτον· οὐδὲ γὰρ ἑλληνίζει οὕτως τὸ ἐρώτημα λεχθέν. 5 Ἆρ' ἐπίστασαι τοῦτο; ἔστι δὲ λίθος· ἐπίστασαι ἄρα λίθος. ἢ οὐ ταὐτὸν σημαίνει ἐν τῷ, ἆρα ἐπίστασαι τοῦτο; καὶ ἐν τῷ, τοῦτο δὲ λίθος; ἀλλ' ἐν τῷ πρώτῳ, τοῦτον· ἐν δὲ τῷ ὑστέρῳ, οὗτος. 6 Ἆρ' οὗ ἐπιστήμην ἔχεις, ἐπίστασαι τοῦτο; ἐπιστήμην δὲ ἔχεις λίθου· ἐπίστασαι ἄρα λίθου. ἢ τὸ μὲν τούτου, λίθου λέγεις. τὸ δὲ τοῦτο, λίθον; ἐδόθη δὲ, οὗ ἐπιστήμην ἔχεις, ἐπίστασθαι, οὐ τούτου, ἀλλὰ τοῦτο· ὥστε οὐ λίθου, ἀλλὰ λίθον. 7 Ὅτι μὲν οἱ τοιοῦτοι τῶν λόγων οὐ συλλογίζονται σολοικισμὸν, ἀλλὰ φαίνονται, διὰ τί φαίνονται, καὶ πῶς ἀπαντητέον πρὸς αὐτοὺς, φανερὸν ἐκ τῶν εἰρημένων.

* αὐτήν.

* αὐτὸ, quod Gruchius rectè mutauit.

* φὴς εἶναι. τοῦτό ἐστιν οὗτος.

DE ſolœciſmis autem, vnde videantur effici, diximus antea: quomodo verò ſoluendi *ſint*, in ipſis argumẽtationibus apparebit. 2 Hæ namq; omnes hoc volũt efficere: Nũ ꝙ dicis verè, etiã eſt hoc reuera? ais autẽ aliquid eſse lapidẽ: eſt igitur aliquid lapidẽ. An qui dicit lapidem, non dicit quod, ſed quem: neque hoc, ſed hunc? Quare ſi quis *ita* interroget, Num quem verè dicis, eſt hunc? non videbitur Latinè loqui: quemadmodum nec ſi interroget, Nũquam dicis eſſe, eſt hic? At *cùm* hic lignũ dixit, vel quæcũq; *alia* neque feminã neq; maſculũ ſignificãt, nihil refert. Ideóq; nõ fit ſolœciſmus; ſi, quod dicis eſſe, eſt hoc; lignũ autẽ dicis eſſe; eſt igitur lignum. Sed Lapis, & *articulus* Hic, maſculi habet appellationem. Si quis autem interroget, Num hic eſt hæc? deinde rurſus quid? nónne hic eſt Coriſcus? poſtea dicat, hic igitur eſt hæc: non collegit ſyllogiſmo ſolœciſmum, ne quidem ſi Coriſcus ſignificet id quod hæc, non tamen concedatur à reſpondente: ſed id priùs interrogatũ oportuit. Quòd ſi neque eſt, neque conceditur, non eſt ſyllogiſmus, nec re vera, nec aduerſus eũ, qui interrogatur. Ergo ſimiliter & ibi oportet lapidẽ ſignificare hic. ſi verò nec eſt nec cõceditur, nõ *eſt* admittẽda cõcluſio: videtur tamẽ; quia nominis caſus diſſimilis, videtur ſimilis. 3 Nũ verè dicitur ꝙ hæc eſt id quod dicis hãc eſſe? ais autẽ eſſe parmã: eſt igitur hæc parmam. An non eſt neceſſe *hãc concluſionem* admittere, ſi Hæc, non ſignificat parmã, ſed parma, τὸ parmã verò *eſt* hãc. 4 Nec ſi, ꝙ ais eſse hũc eſt hic, ais autẽ eſſe Cleonem, idcirco hic eſt Cleonem: non enim eſt hic Cleonem: quippe dictum fuit, Quem aio hũc eſſe, eſt hic, non, hunc: quia non eſt Latina ſic prolata interrogatio. 5 Num ſcis hoc? eſt autem lapis; ſcis igitur lapis. An non idem ſignificat in *oratione*, Num ſcis hoc? & in *oratione*, hoc autem *eſt* lapis? ſed in priore, hunc: in poſteriore, hic. 6 Num cuius ſcientiam habes, hoc ſcis? habes autem ſcientiam lapidis: ſcis igitur lapidis. An *cùm dicis* huius, dicis lapidis: *cùm* hoc, lapidem? conceſſum eſt autem, cuius ſcientiam habes, *te* ſcire, non huius, ſed hoc: proinde non lapidis, ſed lapidem.

7 Quòd igitur huiuſcemodi argumentationes non concludant ſolœciſmum, ſed *modò* videantur *concludere*, & cur videantur, & quomodo *ſit* ipſis occurrendum, ex iis quæ diximus, apparet.

De facilitate, vel difficultate cognoſcendi genus captionis, & reſpondendi. Cap. XXXIII.

1 Diuiſio paralogiſmorum in faciles, & difficiles, 2 qua declaratur exemplis. 3 Hi, qui non facilè cognoſcuntur, vocantur acuti. 4 Dubitationis acutæ diuiſio in dialecticam & litigioſam. 5 ac ſubdiuiſio dialecticæ in genus primum, 6 & ſecundum. 7 item litigioſæ ſubdiuiſio in genus primum, 8 & ſecundum. 9 Corollarium. 10 Diuiſio argumentationis, & ſolutionis: quia vel eſt ad rem, vel ad hominem, vel ad tempus.

CAP. VII.

Δεῖ δὲ κατανοεῖν, ὅτι πάντων τῶν λόγων, οἱ μὲν, εἰσὶ ῥᾴους κατιδεῖν, οἱ δὲ, χαλεπώτεροι, παρὰ τί, καὶ ἐν τίνι παραλογίζονται τὸν ἀκούοντα, πολλάκις οἱ αὐτοὶ ἐκείνοις ὄντες. τὸν αὐτὸν γὰρ λόγον δεῖ καλεῖν, τὸν παρὰ ταὐτὸ γινόμενον· ὁ αὐτὸς δὲ λόγος, τοῖς μὲν, παρὰ τὴν λέξιν· τοῖς δὲ, παρὰ τὸ συμβεβηκός· τοῖς δὲ, παρ' ἕτερον δόξειεν ἂν εἶναι διὰ τὸ μεταφερόμενον ἕκαστον, μὴ ὁμοίως εἶναι δῆλον. 2 Ὥσπερ οὖν ἐν τοῖς παρὰ τὴν ὁμωνυμίαν, (ὅσπερ δοκεῖ τρόπος* συνηθέστατος εἶναι τῶν παραλογισμῶν) τὰ μὲν, καὶ τοῖς τυχοῦσίν ἐστι δῆλα· (καὶ οἱ λόγοι σχεδὸν οἱ γελοῖοι, πάντες εἰσὶ παρὰ τὴν λέξιν. οἷον, ἀνὴρ ἐφέρετο κατὰ κλίμακος* δίφρον.

* εὐηθέστατος: minus rectè. fortè προδηλότατος. Sic initio libri prioris, ὧν εἷς τόπος εὐφυέστατος καὶ δημοσιώτατος ὁ διὰ τῶν ὀνομάτων.

* διάφορον ita Alexander: quod ipſe ita interpretatus quaſi diceret Ariſt. τὸ αὐτὸ ἐφ. κ.κλ. eſſe διάφορον, hoc eſt ἀμφίβολον.

OPortet autem intelligere, ex omnibus argumentationibus quaſdam eſſe, in quibus facilè perſpicitur; alias, in quibus difficulter *deprehenditur*, quam ob cauſam, & in quo decipiant auditorem, cùm *hæ* ſæpe ſint eædem, atque illæ. nam eãdem argumẽtationẽ oportet appellare, quę ex eodem *loco* ducitur. eadem verò argumentatio aliis ex dictione *ſumi*, aliis ex accidente, aliis ex alio *loco* videri poteſt: quia ſingula, cùm transferuntur, non æquè ſũt perſpicua. 2 Quemadmodum igitur in *captionibus* ex homonymia *ductis*, (qui quidem modus frequentiſſimus eſt inter paralogiſmos) quædam ſunt quibuſlibet perſpicua, (ac ferè omnes orationes ridiculæ ſumuntur ex dictione: veluti, Vir ferebat per ſcalas *diphron*, &,

A &, ὅπου στέλλεσθε? ad antẽnã. &, Vtra boum antè pariet? neutra: ſed retrò ambę. &, Eſt*ne* Boreas καθαρός? nequaquam: interfecit enim mendicum, & mercatorem. *Eſt*ne Euarch⁹? minimè: ſed Apollonides. eodémque modo *fiunt* aliæ fermè pleræque *captiones*) alia vel maximè peritos videntur latêre: (cuius *rei* ſignum eſt: quia contendunt ſæpe de nominibus: veluti, vtrùm Ens & Vnum eâdem ſignificatione de omnibus dicantur, an diuerſa. nonnullis enim videtur & Ens & Vnum eodem modo ſemper accipi: alii verò Zenonis & Parmenidis argumentationem *ex eo* diſſoluũt, quòd Ens & Vnum multifariam dici videntur) ita argumentationum, quæ ex accidẽte & ſingulis aliis *locis* ducũtur, B aliæ *ſunt* viſu faciliores, aliæ difficiliores: & perſpicere, in quo *ſint captionum* genere, & vtrùm elenchus, an non elenchus *ſit*, non ęquè facile *eſt* in omnibus. 3 Eſt autem acuta argumentatio, quæ dubitare maximè facit: hæc enim maximè mordet. 4 Dubitatio verò eſt duplex: altera in argumentationibus ſyllogiſticè concludentibus, vtra interrogatio ſit tollẽda: altera in litigioſis, quomodo quis dicat, quod propoſitum eſt. Idcirco in ſyllogiſticis *diſputationibus* acutiores argumentationes maximè faciunt vt quęratur. 5 Eſt autem ſyllogiſtica *argumentatio* acutiſſima, ſi quis ex iis quæ quam maximè videntur probabilia, C id quod quàm maximè eſt probabile, refutet, & adſtruat. cùm enim vna ſit diſputatio, tranſpoſitâ contradictione, ſimiles omnes ſyllogiſmos habebit: quia ſemper ex probabilibus æquè probabile refellet, aut adſtruet: ideóque dubitare neceſſe *erit*. Ergo huiuſmodi argumentatio *eſt* maximè acuta, quæ concluſionem interrogatis parem facit. 6 Secunda *eſt*, quę ex omnibus *ſumptionibus* ſimilibus *conſtat*: hæc enim ſimiliter faciet, vt dubitetur, quodnam interrogatum tollendum *ſit*. hoc autem *eſt* difficile: quia tollendum quidem *eſt*: ſed quodnam tollendum, non D apparet. 7 Inter litigioſas autem acutiſſima *ea eſt*, in qua primùm ſtatim non apparet, an ſyllogiſticè concluſerit, nécne: & vtrùm per id quod falſum *eſt*, *negatum*, an *per* diſtinctionem ſoluatur. 8 Secunda ex ceteris *eſt*, quam conſtat *ſoluendam* eſſe per diſtinctionem, vel *per* negationem: ſed non apparet per cuius interrogati negationem aut diſtinctionem ſit ſoluenda: immo vtrùm hæc negatio vel diſtinctio ad concluſionem, an ad aliquod interrogatum ſit *accommodanda*. 9 Interdum igitur non concludens argumentatio, fatua eſt, *videlicet* ſi ſumptiones ſint valde incredibiles, aut falſæ: interdum non contemnenda. E Cùm. n. deeſt talis aliqua interrogatio, de qua, & per quam diſputatio *eſt*: ſyllogiſmus *eſt* fatuus, qui neque hanc ſumpſit, neque concluſit. cùm autem *deeſt interrogatio*, quæ extinſecus *adſumi poteſt*: nullo modo eſt *argumentatio* aſpernanda: quin ipſa argumentatio bona *eſt*: ſed interrogans ille non bene interrogauit. 10 Sicut autem ſolutio modò ad argumentationem ſpectat, aliàs ad interrogantem & interrogationem, quandoque ad neutrum horum: ſic licet interrogare atque concludere & aduerſus theſim, & F aduerſus reſpõdentem, & ratione temporis, nimirum cùm plus temporis ſolutio requirit, quàm vt præſentis opportunitatis *ſit* diſſerere aduerſus ſolutionem.

A καὶ, ὅπου στέλλεσθε; πρὸς τὴν κεραίαν. καὶ πότερα τῶν βοῶν ἔμπροσθεν τέξεται; οὐδετέρα, ἀλλ' ὄπισθεν ἄμφω. καὶ καθαρὸς ὁ βορέας; οὐ δῆτα· ἀπέκτεινε γὰρ τὸν πτωχὸν, καὶ τὸν ὠνούμενον. ἆρ' * Εὔαρχος; οὐ δῆτα, ἀλλὰ Ἀπολλωνίδης. τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον, καὶ τῶν ἄλλων σχεδὸν οἱ πλεῖστοι) τὰ δὲ, καὶ τοῖς ἐμπειροτάτοις φαίνεται λανθάνειν· (σημεῖον δὲ τούτου, ὅτι μάχονται πολλάκις περὶ τῶν ὀνομάτων· οἷον, πότερον ταὐτὸν σημαίνει τὸ ἓν κατὰ πάντων, καὶ τὸ ὂν, ἢ ἕτερον. τοῖς μὲν γὰρ, δοκεῖ ταὐτὸν σημαίνειν τὸ ὂν, καὶ τὸ ἕν· οἱ δὲ, τὸν Ζήνωνος καὶ Παρμενίδου λύουσι λόγον, διὰ τὸ πολλαχῶς φαίνεσθαι τὸ ἓν λέγεσθαι, καὶ τὸ B ὄν) ὁμοίως καὶ παρὰ τὸ συμβεβηκὸς, καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον, οἱ μὲν, ἔσονται ῥᾴους ἰδεῖν· οἱ δὲ, χαλεπώτεροι, τῶν λόγων· καὶ λαβεῖν ἐν τίνι γένει, καὶ πότερον ἔλεγχος, ἢ οὐκ ἔλεγχος, οὐ ῥᾴδιον ὁμοίως περὶ πάντων.

γρ. εὔαρχος. Vtro que modo accipi poteſt. Vide Alexandrum.

3 Ἔστι δὲ δριμὺς λόγος, ὅς τις ἀπορεῖν ποιεῖ μάλιστα· δάκνει γὰρ οὗτος μάλιστα. 4 Ἀπορία δέ ἐστι διττή· ἡ μὲν, ἐν τοῖς συλλελογισμένοις, ὅ, τι ἀνέλοι τις τῶν ἐρωτημάτων· ἡ δὲ, ἐν τοῖς ἐριστικοῖς, πῶς εἴποι τις τὸ προτεθέν. διόπερ ἐν τοῖς συλλογιστικοῖς, οἱ δριμύτεροι λόγοι, ζητεῖν μᾶλλον ποιοῦσιν.

C 5 Ἔστι δὲ συλλογιστικὸς μὲν λόγος δριμύτατος, ἂν ἐξ ὅτι μάλιστα δοκούντων ἐνδόξων, ὅτι μάλιστα ἔνδοξον ἀναιρῇ τις, καὶ κατασκευάζῃ. εἷς γὰρ ὢν ὁ λόγος, μετατιθεμένης τῆς ἀντιφάσεως, ἅπαντας ὁμοίους ἕξει τοὺς συλλογισμούς· ἀεὶ γὰρ ἐξ ἐνδόξων, ὁμοίως ἔνδοξον ἀναιρήσει, ἢ κατασκευάσει· διόπερ ἀπορεῖν ἀναγκαῖον. μάλιστα μὲν οὖν ὁ τοιοῦτος, δριμὺς, ὁ ἐξ ἴσου τὸ συμπέρασμα ποιῶν τοῖς ἐρωτήμασι.

6 Δεύτερος δὲ, ὁ ἐξ ἁπάντων ὁμοίων· οὗτος γὰρ ὁμοίως ποιήσει ἀπορεῖν, ὁποῖον τῶν ἐρωτημάτων ἀναιρετέον. τοῦτο δὲ χαλε- D πόν· ἀναιρετέον μὲν γάρ· ὅ, τι δὲ ἀναιρετέον, ἄδηλον.

7 Τῶν δὲ ἐριστικῶν, δριμύτατος μὲν, ὁ πρῶτον εὐθὺς ἄδηλος, πότερον συλλελόγισται, ἢ οὔ. καὶ πότερον παρὰ τὸ ψεῦδος, ἢ διαίρεσιν ἐστὶν ἡ λύσις. 8 Δεύτερος δὲ τῶν ἄλλων, ὁ δῆλος μὲν, ὅτι παρὰ διαίρεσιν, ἢ ἀναίρεσίν ἐστι· μὴ φανερὸς δὲ ὢν, διὰ τίνος τῶν ἠρωτημένων ἀναίρεσιν ἢ διαίρεσιν λυτέος ἐστὶν ἀλλὰ, πότερον αὕτη παρὰ τὸ συμπέρασμα, ἢ παρά τι * τῶν ἠρωτημένων ἐστίν. 9 Ἐνίοτε μὲν οὖν ὁ μὴ συλλογισθεὶς λόγος, εὐήθης ἐστὶν, ἐὰν ᾖ λίαν ἄδοξα, ἢ ψευδῆ τὰ λήμ- E ματα· ἐνίοτε δὲ οὐκ ἄξιος καταφρονεῖσθαι. ὅταν μὲν γὰρ ἐλλείπῃ τι τῶν τοιούτων ἐρωτημάτων, περὶ οὗ ὁ λόγος, καὶ δι' ὅ, καὶ μὴ προσλαβὼν τοῦτο, καὶ μὴ συλλογισάμενος, εὐήθης ὁ συλλογισμός. ὅταν δὲ τῶν ἔξωθεν, οὐκ εὐκαταφρόνητος, οὐδαμῶς· ἀλλ' ὁ μὲν λόγος, ἐπιεικής· ὁ δὲ ἐρωτῶν, ἠρώτηκεν οὐ καλῶς. 10 Ἔστι δὲ, ὥσπερ λύειν, ὁτὲ μὲν, πρὸς τὸν λόγον· ὁτὲ δὲ, πρὸς τὸν ἐρωτῶντα, καὶ τὴν ἐρώτησιν· ὁτὲ δὲ, πρὸς οὐδέτερον τούτων· ὁμοίως καὶ ἐρωτᾶν ἐστι, καὶ συλλογίζεσθαι, καὶ πρὸς F τὴν θέσιν, καὶ πρὸς τὸν ἀποκρινόμενον, καὶ πρὸς τὸν χρόνον, ὅταν ᾖ πλείονος χρόνου δεομένη λύσις, ἢ τοῦ παρόντος καιροῦ τὸ διαλεχθῆναι πρὸς τὴν λύσιν.

γρ. τῶν ἐρωτημάτων.

Epilogus, & peroratio. Cap. XXXIV.

1 ¶ *Epilogus.* 2 ¶ *Anacephalæoſis. Tranſitio.* 3 *Inſtitutum dialecticæ.* 4 *Expoſita in Topicis & elenchis.* 5 ¶ *Ariſtotelem eſſe primum dialecticæ auctorem. Protheſis.* 6 *Præmunitio.* 7 *Expoſitio.* 8 *Prolepſis.* 9 *Diſcrimen inter Ariſtotelis opera rhetorica, & logica.* 10 *Excuſatio.*

EX quot igitur & qualibus paralogiſmi fiãt iis qui diſputãt, & quomodo falſum probemus, & paradoxa dicere cogamus: præterea ex quibus colligatur ſyllogiſmus, & quomodo interrogandum, & quæ *ſit* interrogationum collocatio: prçterea ad quid vtiles ſint omnes huiuſmodi diſputationes, ac de omni reſponſione ſimpliciter, & quo- G modo *ſint* ſoluendę argumentationes & ſyllogiſmi: de *his* (*inquam*) omnibus hæc à nobis dicta ſũto. 2 Reliquum *eſt*, vt eo in memoriam reuocato, quod initio propoſitum *fuit*, pauca de eo dicamus, ac finem dictis imponamus.

3 Inſtituimus igitur inuenire quandam facultatem ſyllogiſticam de re ad diſſerendum propoſita, ex iis quæ *ſunt* quàm maximè probabilia. hoc enim officium eſt dia-

ΕΚ πόσων μὲν οὖν, καὶ ποίων γίνονται τοῖς διαλεγομένοις οἱ παραλογισμοὶ, καὶ πῶς δείξομέν τε ψευδόμενον, καὶ παράδοξα λέγειν ποιήσομεν· ἔτι δὲ, ἐκ τίνων συμβαίνει ὁ * συλλογισμὸς, καὶ πῶς ἐρωτητέον, καὶ τίς ἡ τάξις τῶν ἐρωτημάτων· ἔτι δὲ πρὸς τί χρήσιμοι πάντες εἰσὶν οἱ τοιοῦτοι λόγοι, καὶ περὶ ἀποκρίσεως ἁπλῶς τε πάσης, καὶ πῶς λυτέον τοὺς λόγους, καὶ συλλογισμοὺς, εἰρήσθω περὶ πάντων ἡμῖν ταῦτα.

Cap. VII.

Græcius verißimè, legit σολοικισμὸς, vulgò συλλογισμὸς quod nullo modo fieri poteſt.

2 Λοιπὸν δὲ, περὶ τῆς ἐξ ἀρχῆς προθέσεως ἀναμνήσασιν, εἰπεῖν τι βραχὺ περὶ αὐτῆς, καὶ τέλος ἐπιθεῖναι τοῖς εἰρημένοις.

3 Προειλόμεθα οὖν εὑρεῖν τινα δύναμιν συλλογιστικὴν περὶ τοῦ προβληθέντος ἐκ τῶν ὑπαρχόντων ὡς ἐνδοξοτάτων. τοῦτο γάρ ἔργον ἐστὶ τῆς διαλεκτικῆς καθ'

αὐτήν. καὶ τῆς πειραστικῆς. ἐπεὶ δὲ προσκατασκευάζεται πρὸς αὐτήν, διὰ τὴν τῆς σοφιστικῆς γειτνίασιν, ὡς οὐ μόνον δύναται πεῖραν λαβεῖν διαλεκτικῶς, ἀλλὰ καὶ ὡς εἰδώς. διὰ τοῦτο, οὐ μόνον τὸ λεχθὲν, ἔργον ὑπεθέμεθα τῆς πραγματείας, τὸ λόγον δύνασθαι λαβεῖν, ἀλλὰ καὶ ὅπως λόγον ὑπέχοντες φυλάξωμεν τὴν θέσιν ὡς δι' ἐνδοξοτάτων ὁμοτρόπως. τὴν δ' αἰτίαν εἰρήκαμεν τούτου. ἐπεὶ καὶ διὰ τοῦτο Σωκράτης ἠρώτα, ἀλλ' οὐκ ἀπεκρίνετο· ὁμολόγει γὰρ μὴ εἰδέναι. 4 Δεδήλωται δὲ ἐν τοῖς πρότερον, καὶ πρὸς πόσα, καὶ ἐκ ποίων, καὶ πόσων τοῦτο ἔσται, καὶ ὅθεν εὐπορήσομεν τούτων. ἔτι δὲ, πῶς ἐρωτητέον, ἢ τακτέον τὴν ἐρώτησιν πᾶσαν, καὶ περί τε ἀποκρίσεων καὶ λύσεων τῶν πρὸς τοὺς συλλογισμούς. δεδήλωται δὲ καὶ περὶ τῶν ἄλλων, ὅσα τῆς αὐτῆς μεθόδου τῶν λόγων ἐστί. πρὸς δὲ τούτοις, περὶ τῶν παραλογισμῶν, διεληλύθαμεν, ὥσπερ εἰρήκαμεν ἤδη πρότερον. ὅτι μὲν οὖν ἔχει
Cap. 12. τέλος ἱκανῶς ἃ προειλόμεθα, φανερόν. 5 Δεῖ δὲ ἡμᾶς μὴ λεληθέναι τὸ συμβεβηκὸς περὶ ταύτην τὴν πραγματείαν.

6 Τῶν γὰρ εὑρισκομένων ἁπάντων, τὰ μὲν, παρ' ἑτέρων ληφθέντα, πρότερον πεπονημένα, κατὰ μέρος ἐπιδέδωκεν ὑπὸ τῶν παραλαβόντων ὕστερον· τὰ δὲ, ἐξ ὑπαρχῆς εὑρισκόμενα, μικρὰν τὸ πρῶτον ἐπίδοσιν λαμβάνειν εἴωθε, χρησιμωτέραν μέντοι πολλῷ τῆς ὕστερον ἐκ τούτων αὐξήσεως· μέγιστον γὰρ ἴσως ἀρχὴ παντὸς, ὥσπερ λέγεται· διὸ καὶ χαλεπώτατον· ὅσῳ γὰρ κράτιστον τῇ δυνάμει, τοσούτῳ μικρότατον ὂν τῷ μεγέθει, χαλεπώτατόν ἐστιν ὀφθῆναι· ταύτης δὲ εὑρημένης, ῥᾷον τὸ προστιθέναι καὶ συναύξειν τὸ λοιπόν ἐστιν· ὅπερ καὶ περὶ τοὺς πολιτικοὺς λόγους συμβέβηκε· σχεδὸν δὲ καὶ περὶ τὰς ἄλλας ἁπάσας τέχνας· οἱ μὲν γὰρ τὰς ἀρχὰς εὑρόντες, παντελῶς ἐπὶ μικρόν τι προήγαγον· οἱ δὲ νῦν εὐδοκιμοῦντες, παραλαβόντες παρὰ πολλῶν, οἷον ἐκ διαδοχῆς, τῶν κατὰ μέρος προαγαγόντων, οὕτως ηὐξήκασι Τισίας μὲν μετὰ τοὺς πρώτους, Θρασύμαχος δὲ μετὰ Τισίαν, Θεόδωρος δὲ μετὰ τοῦτον, καὶ πολλοὶ πολλὰ συνενηνόχασι μέρη. διόπερ οὐδὲν θαυμαστὸν, ἔχειν τι πλῆθος τὴν τέχνην.

7 Ταύτης δὲ τῆς πραγματείας, οὐ τὸ μὲν, ἦν, τὸ δ', οὐκ ἦν προεξειργασμένον· ἀλλ' οὐδὲν παντελῶς ὑπῆρχε. 8 Καὶ γὰρ τῶν περὶ τοὺς ἐριστικοὺς λόγους μισθαρνούντων, ὁμοία τις ἦν ἡ παίδευσις, τῇ Γοργίου πραγματείᾳ. λόγους γὰρ οἱ μὲν, ῥητορικοὺς· οἱ δὲ, ἐρωτηματικοὺς ἐδίδοσαν ἐκμανθάνειν, εἰς οὓς πλει-
[illegible] στάκις ἐμπίπτειν * ᾠήθησαν ἑκάτεροι τοὺς ἀλλήλων λόγους. διόπερ ταχεῖα μὲν, ἄτεχνος δ' ἦν ἡ διδασκαλία τοῖς μανθάνουσι παρ' αὐτῶν· οὐ γὰρ τέχνην, ἀλλὰ τὰ ἀπὸ τῆς τέχνης διδόντες, παιδεύειν ὑπελάμβανον· ὥσπερ ἂν εἴ τις ἐπιστήμην φάσκων παραδώσειν ἐπὶ τὸ μηδὲν πονεῖν τοὺς πόδας, εἶτα σκυτοτομεῖν μὲν μὴ διδάξειε, μηδ' ὅθεν δυνήσεται πορίζεσθαι τὰ τοιαῦτα, δοίη δὲ πολλὰ γένη παντοδαπῶν ὑποδημάτων· οὗτος γὰρ βεβοήθηκε μὲν πρὸς τὴν χρείαν, τέχνην δὲ οὐ παρέδωκε.

9 Καὶ περὶ μὲν τῶν ῥητορικῶν ὑπῆρχε πολλὰ καὶ παλαιὰ τὰ λεγόμενα· περὶ δὲ τοῦ συλλογίζεσθαι, παντελῶς οὐδὲν εἴχο-
ἢ τριβῇ. μεν πρότερον λέγειν ἄλλο· ἀλλὰ * τριβῇ ζητοῦντες, πολὺν χρόνον ἐπονοῦμεν. 10 Εἰ δὴ φαίνεται θεασαμένοις ὑμῖν, ὡς μὴ ἐκ τοιούτων τῶν ἐξ ἀρχῆς ὑπαρχόντων ἔχει ἡ μέθοδος ἱκανῶς, παρὰ τὰς ἄλλας πραγματείας τὰς ἐκ παραδόσεως ηὐξημένας· λοιπὸν ἂν εἴη πάντων ὑμῶν ἢ τῶν ἀκροωμένων ἔργον, τοῖς μὲν παραλελειμμένοις τῆς μεθόδου, συγγνώμην, τοῖς δ' εὑρημένοις πολλὴν χάριν ἔχειν.

A lecticæ per ſe,& piraſticę. Quia verò huic adiunctum eſt, ob ſophiſticę affinitatem, vt non ſolùm poſſit *quis* periculum facere dialecticè, ſed etiam quaſi ſciens: idcirco non ſolùm quod dictum eſt, ſuppoſuimus eſſe huius tractationis officium, *nempe* argumentationem ſumere poſſe, verùm etiam vt diſputationem ſuſtinentes tueamur theſin ſimili modo per quàm maximè probabilia. Atque huius rei cauſam diximus. nam ideo Socrates quoque interrogabat, non reſpondebat: quia *ſe* nihil ſcire profitebatur.

4 Declaratum porrò eſt in prioribus *libris*, & ad quot *problemata*, & ex qualibus & quot *ſumptionibus* hoc erit, &
B vnde eorum copia nobis ſuppetat: præterea, quomodo *ſit* interrogandum, vel *quomodo* collocanda *ſit* omnis interrogatio; necnon de reſponſionibus & ſolutionibus, quæ ad ſyllogiſmos *afferũtur*. ſed & cetera declarata ſũt, quæcũque ad diſputationum methodum pertinent. Ad hæc, de paralogiſmis egimus, vt paulò antè diximus. Quæ igitur *docere* inſtituimus, ea finem ſatis commodè habere, perſpicuum *eſt*. 5 Iam verò non oportet nos latêre, quod in hac tractatione accidit. 6 Nam eorum omnium quæ inueniuntur, quædam ab aliis accepta, priùs elabora-
C ta *ſunt*, poſtea per partes adaucta ab iis, qui exceperunt: alia vero ab initio inuenta, exiguum primò incrementum ſuſcipere conſueuerunt, multò tamen vtilius amplificatione, quæ ab his, *qui ſequuntur, proficiſcitur*. Nam principium fortaſſe *eſt* maxima totius *pars*, vt dici ſolet: ideóque *eſt* difficillimum. cùm enim quò potentiore *eſt* facultate, eò minore ſit magnitudine, difficillimum eſt viſu. hoc autem reperto, facilius *eſt* adiungere & conferre quod reliquum *eſt*. quod quidem & in politicis orationibus accidit, & ferè in omnibus aliis artibus. etenim qui principia inuenerunt,
D parum admodum ſunt progreſſi. qui verò nunc ſunt celebres, accepta, quaſi per ſucceſſionem, à multis per partes promouentibus, ſic auxere: Tiſias quidem poſt primos *auctores*, Traſymachus verò poſt Tiſiam, Theodorus autem poſt hunc, ac multi *alii* multas partes contulerunt. Quocirca non *eſt* mirum, artem illam continere multitudinem quandam *præceptorum*. 7 Huius autem *dialecticæ* tractationis, non aliud erat, aliud non erat excultum: ſed nihil prorſus extabat. 8 Nam eorum qui in litigioſis diſputationibus quæſtum faciebant, inſtitutio quædam erat ſimilis Gorgię tractationi. Alii namque orationes rhe-
E toricas, alii ad interrogandum comparatas, tradebant ediſcendas, in quas vtrique putabant mutuos ſermones ſæpenumero incidere. idcirco celeriter quidem, ſed citra artem diſcipulos ſuos docebant: non enim artem, ſed quę ab arte efficiuntur, tradendo, putabant *ſe rectè inſtituere*: perinde ac ſi quis profeſſus *ſe* traditurum ſcientiam *cauendi* ne pedes doleant, poſtea nõ doceat corium incidere, nec vnde eiuſmodi *inſtrumenta* parari poſſint, ſed multa det genera variorum calceorum: hic enim ad vſum quidem pro-
F fuit, ſed artem non tradidit.

9 Ac de rhetoricis quidem multa & antiqua dicta extabant: de ſyllogiſmis autem conficiendis nihil aliud habebámus antea quod diceremus: ſed exercitatione quærẽtes, multum temporis laborauimus. 10 Si igitur vobis *ſcripta noſtra* inſpicientibus videtur non eſſe hæc methodus ex talibus initiò extantibus perfecta, *ſi comparetur* ad alias tractationes, quæ ex traditione ſunt auctæ: *quod* reliquum *eſt*, veſtræ auditorúmve partes erunt, *ea quæ ad* huius methodi *conſummationem* ſunt prætermiſſa, veniâ *dignari*: quæ verò ſunt inuenta, multâ proſequi gratiâ.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΚΡΟΑΣΕΩΣ, Η ΠΕΡΙ ΑΡΧΩΝ, ΤΟ Α.

ARISTOTELIS STAGIRITAE PHYSICÆ AVSCVLTATIONIS LIBER PRIMVS.

Ioanne Argyropylo Byzantio interprete.

CAPVT I.

Proœmium librorum phyſicorum. Docet philoſophus, vnde ſit tractationis huius ducendum initium & qua via & ratione progrediendum.

CVM circa omnes doctrinas, quarum ſunt principia, vel cauſæ, vel elementa, ex horum perceptione cognitio fiat, atque ſcientia: (tunc enim vnamquanque rem ſcire nos putamus, cùm cauſas primas, principiáq; prima, & vſque ad elementa cognoſcimus) patet & ea, quæ ad principia naturalis ſcientię pertinent, enitendum eſse priùs determinare. Hæc autem inſita natura nobis eſt via, vt è notioribus nobis, magíſque manifeſtis ad notiora Naturæ, magíſque manifeſta proficiſcamur. Non enim ſunt eadem, nobis, atque ſimpliciter nota. Quapropter hoc modo ex hiſce, quæ naturæ quidem minùs ſunt manifeſta, nobis autem notiora, ad ea, quæ dilucidiora ſunt, magíſque nota Naturæ proficiſcamur neceſſe eſt. At confuſa, primò nota nobis ſunt magis, ac manifeſta: elementa verò, principiáque, poſterius ex hiſce nota per ipſorum diuiſionem fieri ſolent. Idcirco, ex vniuerſalibus ad ſingularia proficiſcamur oportet: ipſum nanque totum, ſenſu notius eſt. Vniuerſale verò, totum eſt quoddam: quippe cùm multa complectatur vt partes. Sic etiam & nomina quodam modo ſeſe habent ad definitionem. Totum enim quoddam, indiſtinctúmque ſignificant, ceu circulus. At ipſius definitio, in partes ſingulas diuidit. Pueri quoque primùm quidem viros omnes, patres, mulieres quaſuis, matres appellant. Poſteriùs autem, horum vtrunque diſcernere, diſtinguerêque videntur.

CAPVT II.

Enumerat veterum ſententias de principiis: Deinde eorum refutationem aggreditur primùm eos refellit qui vnum principium ſtatuebant.

NEceſſe eſt itaque, aut vnum eſſe principium, aut plura. Et ſi ſit vnum, aut immobile, vt Parmenides, Meliſsúſque dicit: aut mobile eſſe oportet, vt phyſici cenſere videntur, quidam aerem, quidam aquam primum principium eſſe dicentes. Si plura ſint, aut finita, aut infinita eſſe neceſſe eſt. Et ſi finita ſint pluráque vno, duo, vel tria, vel quatuor, vel in alio quodam numero eſſe oportet. Si infinita aut genere quidem vnum, figura verò, vel forma diuerſa, périnde atque Democritus aſſerebat: aut contraria etiam neceſſe eſt eſſe. Pari modo quærere videntur, & ij qui quærunt quotnam ſint ea, quæ ſunt. Nam ea primùm quærunt, ex quibus conſtant ea, quæ ſunt, vtrùm vnum an plura ſint: & ſi ſint plura, vtrum ſint finita an infinita. Quare principium quærunt, ac elementum, vtrum ſit vnum, an plura. Conſiderare igitur ſi id quod eſt, vnum ſit, atque immobile, non ad naturalem philoſophum pertinet. Nam vt geometræ

Κεφάλαιον α.

Προοίμιον τῆς φυσικῆς πραγματείας. Πόθεν ἄρχεσθαι δεῖ τῶν λόγων, ποίᾳ τε ὁδῷ προϊέναι.

Ἐπειδὴ τὸ εἰδέναι καὶ τὸ ἐπίστασθαι συμβαίνει περὶ πάσας τὰς μεθόδους, ὧν εἰσὶν ἀρχαὶ, ἢ αἴτια, ἢ στοιχεῖα, ἐκ τοῦ ταῦτα γνωρίζειν· τότε γὰρ οἰόμεθα γινώσκειν ἕκαστον, ὅταν τὰ αἴτια γνωρίσωμεν τὰ πρῶτα, καὶ τὰς ἀρχὰς τὰς πρώτας, καὶ μέχρι τῶν στοιχείων· δῆλον ὅτι καὶ τῆς περὶ φύσεως ἐπιστήμης πειρατέον * πρότερον διορίσασθαι τὰ περὶ τὰς ἀρχάς.* πέφυκε δὲ ἐκ τῶν γνωριμωτέρων ἡμῖν ἡ ὁδὸς καὶ σαφεστέρων, ἐπὶ τὰ σαφέστερα τῇ φύσει καὶ γνωριμώτερα· οὐ γὰρ ταὐτὰ ἡμῖν τε γνώριμα, καὶ ἁπλῶς. διόπερ ἀνάγκη τὸν τρόπον τοῦτον προάγειν, ἐκ τῶν ἀσαφεστέρων μὲν τῇ φύσει, ἡμῖν δὲ σαφεστέρων, ἐπὶ τὰ σαφέστερα τῇ φύσει καὶ γνωριμώτερα. ἔστι δ' ἡμῖν τὸ πρῶτον δῆλα καὶ σαφῆ τὰ συγκεχυμένα μᾶλλον· ὕστερον δ' ἐκ τούτων γίνεται γνώριμα τὰ στοιχεῖα, καὶ αἱ ἀρχαὶ, διαιροῦσι ταῦτα. διὸ ἐκ τῶν καθόλου ἐπὶ τὰ καθ' ἕκαστα δεῖ προϊέναι. τὸ γὰρ ὅλον κατὰ τὴν αἴσθησιν, γνωριμώτερον. τὸ δὲ καθόλου, ὅλον τί ἐστι. πολλὰ γὰρ περιλαμβάνει ὡς μέρη, τὸ καθόλου. πέπονθε δὲ ταὐτὸ τοῦτο τρόπον τινὰ καὶ τὰ ὀνόματα πρὸς τὸν λόγον. ὅλον γάρ τι καὶ * ἀδιορίστως σημαίνει, οἷον ὁ κύκλος· ὁ δὲ ὁρισμὸς αὐτοῦ διαιρεῖ εἰς τὰ καθ' ἕκαστα. καὶ τὰ παιδία τὸ μὲν πρῶτον * προσαγορεύει πάντας τοὺς ἄνδρας πατέρας, καὶ μητέρας τὰς γυναῖκας· ὕστερον δὲ διορίζει τούτων ἑκάτερον.

γρ. πρῶτον. Vide Nicomach. lib. 1. cap. 2

γρ. ἀδιορίστως.

γρ. πάντας τ. ἄ. πα. τ. προσαγορ.

Κεφάλαιον β.

Παλαιῶν δόξαι περὶ τῶν ἀρχῶν, καὶ τίνας αὐτῶν λύειν προσήκει. Κατὰ τῶν τὸ ἓν ἀρχὴν ὑποτιθεμένων.

Ἀνάγκη δ', ἤτοι μίαν εἶναι τὴν ἀρχὴν, ἢ πλείους· καὶ εἰ μίαν, ἤτοι ἀκίνητον, * ὥσπερ φησὶ Παρμενίδης καὶ Μέλισσος· ἢ κινουμένην, ὥσπερ οἱ φυσικοὶ, οἱ μὲν, ἀέρα φάσκοντες εἶναι· οἱ δὲ ὕδωρ, τὴν πρώτην ἀρχήν. * εἰ δὲ πλείους, ἢ πεπερασμένας, ἢ ἀπείρους· καὶ εἰ πεπερασμένας, πλείους δὲ μιᾶς, ἢ δύο, ἢ τρεῖς, ἢ τέτταρας, ἢ ἄλλον τινὰ ἀριθμόν· καὶ εἰ ἀπείρους, ἢ οὕτως ὥσπερ Δημόκριτος, τὸ γένος ἕν, * σχήματι ἢ καὶ εἴδει διαφερούσας, ἢ καὶ ἐναντίας. ὁμοίως δὲ ζητοῦσι καὶ οἱ τὰ ὄντα ζητοῦντες, πόσα· ἐξ ὧν γὰρ τὰ ὄντα ἐστὶ, ζητοῦσι πρῶτον ταῦτα πότερον ἕν, ἢ πολλά· καὶ εἰ πολλὰ, ἢ πεπερασμένα, ἢ ἄπειρα· ὥστε τὴν ἀρχὴν καὶ τὸ στοιχεῖον ζητοῦσι, πότερον ἕν, ἢ πολλά. τὸ μὲν οὖν εἰ ἓν καὶ ἀκίνητον τὸ ὂν σκοπεῖν, οὐ περὶ φύσεώς ἐστι σκοπεῖν· ὥσπερ γὰρ καὶ τῷ γεωμέτρῃ

Metaphyſ. lib. 1. ca. 3. 4. 5. &c.

γρ. ὥς φασι.

γρ. οἱ δὲ π.

γρ. χ. δὲ ἢ εἴδει.

οὐκ ἔτι λόγος ἐστὶ πρὸς τὸν ἀναιροῦντα τὰς ἀρχάς, ἀλλ' ἤτοι ἑτέρας ἐπιστήμης, ἢ πασῶν κοινῆς· οὕτως οὐδὲ τῷ περὶ ἀρχῶν· οὐ γὰρ ἔτι ἀρχή ἐστιν, εἰ ἓν μόνον, καὶ οὕτως ἕν ἐστιν. ἡ γὰρ ἀρχή, τινός, ἢ τινῶν. ὅμοιον δὴ τὸ σκοπεῖν εἰ οὕτως ἕν, καὶ πρὸς ἄλλην θέσιν ὁποιανοῦν διαλέγεσθαι, τῶν λόγου ἕνεκα λεγομένων, οἷον τὴν Ἡρακλείτειον· ἢ εἴ τις φαίη ἄνθρωπον ἕνα τὸ ὂν εἶναι· ἢ λύειν λόγον ἐριστικόν, ὅπερ ἀμφότεροι μὲν ἔχουσιν οἱ λόγοι, καὶ ὁ Μελίσσου καὶ ὁ Παρμενίδου· καὶ γὰρ ψευδῆ λαμβάνουσι, καὶ ἀσυλλόγιστοί εἰσι. μᾶλλον δὲ ὁ Μελίσσου φορτικός, καὶ οὐκ ἔχων ἀπορίαν. ἀλλ' ἑνὸς ἀτόπου δοθέντος, τἆλλα συμβαίνει. τοῦτο δὲ οὐδὲν χαλεπόν. ἡμῖν δὲ ὑποκείσθω, τὰ φύσει ἢ πάντα, ἢ ἔνια κινούμενα εἶναι· δῆλον δὲ ἐκ τῆς ἐπαγωγῆς. ἅμα δὲ οὐδὲ λύειν ἅπαντα προσήκει, ἀλλ' ἢ ὅσα ἐκ τῶν ἀρχῶν τις ἐπιδεικνὺς ψεύδεται· ὅσα δὲ μή, οὔ· οἷον τὸν τετραγωνισμὸν τὸν μὲν διὰ τῶν τμημάτων, γεωμετρικοῦ διαλῦσαι· τὸν δὲ Ἀντιφῶντος οὐ γεωμετρικοῦ. οὐ μὴν ἀλλ' ἐπειδὴ * περὶ φύσεως μὲν οὔ, φυσικὰς δὲ ἀπορίας συμβαίνει λέγειν αὐτοῖς, ἴσως ἔχει καλῶς ἐπὶ μικρὸν διαλεχθῆναι περὶ αὐτῶν. ἔχει γὰρ φιλοσοφίαν ἡ σκέψις. ἀρχὴ δὲ οἰκειοτάτη πασῶν, ἐπειδὴ * πολλαχῶς λέγεται τὸ ὄν, πῶς λέγουσιν οἱ λέγοντες εἶναι ἓν τὰ πάντα; πότερον οὐσίαν τὰ πάντα, ἢ ποσὰ [τὰ πάντα,] ἢ ποιά; καὶ πάλιν, πότερον * οὐσίαν μίαν τὰ πάντα, οἷον ἄνθρωπον ἕνα, ἢ ἵππον ἕνα, ἢ ψυχὴν μίαν; * ἢ ποιὸν ἕν, καὶ τοῦτο, οἷον λευκόν, ἢ θερμόν, ἢ τῶν ἄλλων τι τῶν τοιούτων. ταῦτα γὰρ πάντα διαφέρει τε πολύ, καὶ ἀδύνατα λέγειν. εἰ μὲν γὰρ ἔσται καὶ οὐσία, καὶ ποσόν, καὶ ποιόν· καὶ ταῦτα εἴτε ἀπολελυμένα ἀπ' ἀλλήλων, εἴτε μή, πολλὰ τὰ ὄντα. εἰ δὲ ἅπαντα ποιόν, ἢ ποσόν, εἴτε οὔσης οὐσίας, εἴτε μὴ οὔσης, ἄτοπον· εἰ δεῖ ἄτοπον λέγειν τὸ ἀδύνατον. οὐδὲν γὰρ τῶν ἄλλων χωριστόν ἐστι παρὰ τὴν οὐσίαν. πάντα γὰρ καθ' * ὑποκειμένου λέγεται, τῆς οὐσίας. Μέλισσος δέ φησι τὸ ὂν ἄπειρον εἶναι. ποσὸν ἄρα τι τὸ ὄν· τὸ γὰρ ἄπειρον ἐν τῷ ποσῷ· οὐσίαν δὲ εἶναι ἄπειρον, ἢ ποιότητα, ἢ πάθος, οὐκ ἐνδέχεται, εἰ μὴ κατὰ συμβεβηκός, εἰ ἅμα καὶ ποσὰ ἄττα εἶεν· ὁ γὰρ τοῦ ἀπείρου λόγος τῷ ποσῷ προσχρῆται, ἀλλ' οὐκ οὐσίᾳ, οὐδὲ τῷ ποιῷ. εἰ μὲν τοίνυν καὶ οὐσία ἐστί, καὶ ποσόν, δύο, καὶ οὐχ ἕν, τὸ ὄν. εἰ δ' οὐσία μόνον, οὐκ ἄπειρον, οὐδὲ μέγεθος ἕξει οὐδέν· ποσὸν γάρ τι ἔσται. ἔτι ἐπεὶ καὶ αὐτὸ * τὸ ἓν πολλαχῶς λέγεται, ὥσπερ τὸ ὄν, σκεπτέον τίνα τρόπον λέγουσιν ἓν εἶναι τὸ πᾶν· λέγεται δ' ἕν, ἢ τὸ συνεχές, ἢ τὸ ἀδιαίρετον, ἢ ὧν ὁ λόγος ὁ αὐτὸς καὶ εἷς, ὁ τοῦ τί ἦν εἶναι, ὥσπερ μέθυ καὶ οἶνος. εἰ μὲν τοίνυν συνεχές, πολλὰ * τὸ ἕν· εἰς ἄπειρον γὰρ διαιρετὸν τὸ συνεχές. ἔχει δ' ἀπορίαν περὶ τοῦ μέρους, καὶ τοῦ ὅλου· ἴσως δὲ οὐδὲν πρὸς τὸν λόγον, ἀλλ' αὐτὴν καθ' αὑτήν· πότερον ἓν ἢ πλείω τὸ μέρος καὶ τὸ ὅλον· καὶ πῶς ἕν, * ἢ πλείω· καὶ εἰ πλείω πῶς πλείω· καὶ περὶ τῶν μερῶν τῶν μὴ * συνεχῶν· καὶ εἰ τῷ ὅλῳ ἓν ἑκάτερον ὡς ἀδιαίρετον, ὅτι καὶ αὐτὰ αὑτοῖς. ἀλλὰ μὴν εἰ ὡς ἀδιαίρετον, * οὐδὲ ποσόν, οὐδὲ ποιόν, οὐδὲ δὴ ἄπειρον τὸ ὄν, ὥσπερ Μέλισσός φησιν. οὐδὲ πεπερασμένον, ὥσπερ Παρμενίδης. τὸ γὰρ πέρας, ἀδιαίρετον, * οὐ τὸ πεπερασμένον. ἀλλὰ μὴν εἰ τῷ λόγῳ ἓν τὰ ὄντα πάντα, ὡς λώπιον καὶ ἱμάτιον, τὸν Ἡρακλείτου λόγον συμβαίνει λέγειν αὐτοῖς· ταὐτὸν γὰρ ἔσται καὶ ἀγαθῷ καὶ κακῷ, καὶ μὴ ἀγαθῷ εἶναι καὶ ἀγαθῷ· ὥστε τὸ αὐτὸ ἔσται ἀγαθὸν καὶ οὐκ ἀγαθόν, καὶ ἄνθρωπος καὶ ἵππος· καὶ οὐ περὶ τοῦ ἓν εἶναι τὰ ὄντα, ὁ λόγος ἔσται· ἀλλὰ περὶ τοῦ μηδέν· καὶ τὸ τοιῳδὶ εἶναι καὶ τὸ τοσῳδὶ ταὐτόν. ἐθορυβοῦντο δὲ καὶ οἱ ὕστεροι, καθάπερ οἱ ἀρχαῖοι, μή ποτε συμβαίνῃ αὐτοῖς ἅμα τὸ αὐτὸ ἓν εἶναι καὶ πολλά.

Malim οὐ τοῦ περὶ φ. ſupple ζητοῦντος, vel σκοποῦντος. ſiue οὐ τοῦ φυσικοῦ, vt habent Themiſtius, Philop. alii: ſic alibi οἱ περὶ φύσεως dicere ſolet pro Phyſici.

γρ. περὶ φ. μὲν, οὐ φ. *non rectè reſtituta Alexander & Porphyrius, & alii. Vide Simplicium & Philoponum. Ipſe Ariſt. paulo antè dixit quærere an vnum ſit* τὸ ὄν, *non eſſe* περὶ φύσεως σκοπεῖν *Metaphyſ. lib. δ. cap. 7.*

γρ. οὐσίαν μὲν μίαν δὲ τ. π.

γρ. ἢ ποιὸν ἓν δὲ τοῦτο οἷον λευκὸν, ἢ θερμὸν, ἢ ἄλλο τι τῶν τ.

γρ. ὑποκειμένης. *minus eleganter & verè.*

Metaphyſ. lib. δ. cap 6.

γρ. τὸ ὄν.

Quid. εἰ ἕν, *vel,* εἰ μὴ πλείω, *aut* μὴ πλείω. *quia vulgata lectio bis idem quærendum proponere videtur.*

γρ. συνεχῶν ὁ αὐτὸς λόγος.

γρ. οὐδὲν ἔσται ποσόν.

γρ. οὐδέ τι.

A nihil rei amplius eſt cum eo, qui geometriæ principia tollit: ſed aut ad aliam ſcientiam attinet, aut ad communem omnium facultatem: ſic & illi qui de principiis diſputat, *rei nihil eſt cum eo qui vnicum tantum ponit*. Non eſt enim principium, ſi vnum eſt tantùm, atque vnum hoc modo. Principium enim, alicuius, aut aliquorum principium eſſe conſtat. Simile eſt itaque, ſi hoc modo ſit vnum conſiderare, & de alia quauis poſitione diſſerere, quæ ſermonis *ſiue diſputandi* cauſa dicitur, qualis eſt Heracliti: vel ſi quiſpiam id quod eſt, vnum hominem eſſe dixerit. Aut contentioſam ſoluere rationem: quod quidem ambæ rationes

B habent, & Parmenidis, & Meliſſi. Nam falſa ſumunt, & formæ ſunt vitioſæ. Inepta autem magis eſt ratio ipſius Meliſſi, nec dubitationem habet: ſed vno abſurdo dato, cætera accidunt. Hoc verò nullam habet difficultatem. At nos ea, quæ natura cõſtant aut omnia, aut aliqua moueri ponamus: quod quidem patet inductione. Et inſuper nec omnia ſunt ſoluenda, ſed ea tantum, quæ quiſpiam ex principiis quidem ſed falsò demonſtrat: quæ verò hanc conditionem egrediuntur, non ſunt ſoluenda: Veluti circuli quadrationem eam quidem, quæ per ſegmenta extruitur, ad geometram diſſoluere pertinet: Antiphontis autem, non ad geometram redarguere ſpectat. Verùm

C cùm non de Natura quidem, naturales autem dubitationes, ipſos accidat dicere, bene res ſeſe habebit fortaſſe, ſi parum de ipſis diſſeruimus. Hæc enim conſideratio philoſophiam nimirum habet. Atque vt à principio omnium accommodatiſſimè noſtra hæc proficiſcatur oratio, cùm id, quod eſt, pluribus modis dicatur: quonam modo dicunt vnum omnia eſſe? vtrum vt ſubſtantiam, cuncta? an vt quantitatem, an qualitatem? Et rurſus vtrum ſubſtantiam quidem, vnam autem eſſe cuncta: velut hominem vnum, aut equum vnum, aut animam vnam? An qualitatem, & hanc identidem vnam? vt albedinem aut caliditatem aut aliquid tale? Hæc enim omnia inter ſe nimium differunt, vt

D dici non poſſint. Nam ſi eſt ſubſtantia, & qualitas, atque quantitas, ſiue ſeparata, ſeiunctaque ſint ea, quæ ſunt, ſiue non ſint ſeparata, non vnum, ſed plura profectò ſunt. Sin verò qualitas ſint vniuerſa, vel quantitas, ſiue ſit ſubſtantia, ſiue non ſit, abſurdum eſt ſanè: ſi id quod eſſe non poteſt, abſurdum oporteat appellare. Nihil enim cæterorum, præter ſubſtantiam, ſeparatum eſſe poteſt. Vniuerſa enim hæc de ſubiecto dicuntur, de ſubſtantia quidem ipſa. Atqui Meliſſus, id, quod eſt, infinitum aſſerit eſſe. Id ergo, quod eſt, quantitas eſt quædam. Infinitum enim in quantitate nimirum eſt. Subſtantia autem infinita, aut qualitas, aut affectus infinitus eſſe non poteſt, niſi per acci-

E dens, ſi ſimul & quanta ſint quædam. Infiniti nanque ratio, quantitate vtitur, non ſubſtantia, non qualitate. Si igitur & ſubſtantia ſit & quantitas, id quidem eſt non vnum, ſed duo eſſe videntur. Sin verò ſit ſolùm ſubſtantia, infinitum ſanè non eſt, neque magnitudinem vllam habebit: erit enim quantitas quædam. Præterea cùm multipliciter & ipſum vnum, ſicut & id, quod eſt, dici ſoleat, conſiderandum eſt quonam modo ipſum vniuerſum, vnum aſſerunt eſſe. Atque vnum dicitur, partim continuum ipſum, partim indiuiſibile, partim ea quorum eadem, atque vna eſt ratio: vt temetum, ac vinum. Si igitur

F eſt continuum ipſum vnum, multa profectò eſt. Continuum enim in infinitum eſt diuiſibile. Exiſtit autem dubitatio de parte ac toto, non ad ſermonem fortaſſis accommodata, ſed per ipſam conſideranda: Vtrum vnum, an plura ſint, partes atque totum? & quo pacto ſint vnum, vel plura? & ſi ſint plura, quonam modo ſint plura? Et de partibus non continuis, eadem ſunt quærenda. Et ſi vtraque, pars, & ipſum totum, ſint vnum perinde, atque indiuiſibile: & ipſæ profectò partes, vnum identidem erunt. Atqui ſi vnum eſt vt indiuiſibile, nulla ſanè quantitas, nulla qualitas erit. Neque igitur infinitum eſt id, quod

G eſt, vt dicit Meliſſus: neque finitum, vt Parmenides aſſerit. Ipſe nanque finis, eſt, vt patet, indiuiſibile, non ipſum finitum. At verò ſi omnia, quæ ſunt, ratione ſunt vnum, vt veſtimentum, ac veſtis: fit vt Heracliti ſententiam dicant. Eadem enim erit boni malique ratio, & non boni ac boni. Quare idem erit bonum, atque non bonum: & homo, ac equus idem: & homo atque non homo. Ac ſermo ipſorum non vnum ea, quæ ſunt, ſed nihil aſſeret, eſſe: & eadem inſuper ratio qualitatis, ac quantitatis erit. At enim poſteri quoque perinde atque veteres turbabantur, ne ipſis eueniret, vt res eædem ſimul ſint vnum & plura.

Quapro-

Quapropter alij, eſt ipſum auferebant, vti Lycophron: alij dictionem transformabant, hominem non album eſſe dicentes, ſed albere: neque ambulantem eſſe, ſed ambulare: ne ipſum, eſt, adiungentes, id, quod eſt vnum, eſſe multa aſſererent: quaſi id, quod eſt vnum, aut id, quod eſt, vnicè diceretur. Multa verò ſunt, ea, quæ ſunt, aut ratione: (nam aliud eſt album, aliud muſicũ ratione: eidem autem ineſt vtrunque: ipſum igitur vnũ plura nimirum eſt.) aut diuiſione, vt totum, ac partes. Sed hoc loco iam hæſitabant, atque ipſum vnum multa eſſe iam fatebantur: perinde quaſi non poſſet idem vnũ, ac plura eſſe, non tamen ea, quæ opponuntur. Eſt enim ipſum vnũ, & potentia, & etiã actu.

CAPVT III.

Meliſſi & Parmenidis rationes, quibus ſuam ſententiam de rerum principiis aſtruebant, refellit.

Hoc igitur modo nobis aduerſus hanc ſententiam diſputantibus, ea, quæ ſunt, non poſſe vnum eſſe videntur. Atqui neque difficile eſt ea ſoluere quibus illi homines hãc ſuam ſententiam oſtendebant. Vterque enim contentioſè ratiocinatur, & Parmenides, & Meliſſus. Nam & falſa ſumunt, & ratiocinationes forma vitioſas efficiunt. Meliſſi tamen ratio magis eſt inepta, neque vllam dubitationem habet profectò: ſed vno abſurdo dato, cætera accidunt. quod quidem nullam habet difficultatem. Patet itaque, vitioſè Meliſſum argumentari. Putat enim ſumpſiſſe, Si omne quod factum eſt, principiũ habet, id, quod factum eſt, principium habet, id, quod factum non eſt, principium non habere. Deinde hoc etiam eſt abſurdum, cuiuſlibet eſſe principium rei, & non temporis, & generationis non ſimplicis, ſed etiam alterationis, quaſi non fieret vlla mutatio ſimul. Præterea, cur ſi eſt vnum, immobile eſt? Cur enim & vniuerſum non perinde atque pars, quæ quidem eſt vnum, hæc inquam, aqua, in eodem loco mouetur? Deinde, cur alteratio non erit? at verò neque ſpecie vnum eſſe poteſt, niſi eo ex quo fit ortus. Hoc autem pacto nonnulli etiam phyſici vnum eſſe omnia dicunt: ſed illo modo eſſe non poteſt: homo nanque ſpecie differt ab equo: & contraria, inter ſeſe ſimili modo. Idem & ad Parmenidem modus eſt rationum, & ſi qui alij proprij ſunt. Atque ſolutio eſt, partim ex eo quia falſa ſumit, partim ex eo quia non concludit. Nam falſa quidem ſumit, quia id, quod eſt, pluribus modis dicitur, ipſe verò ſimpliciter illud accipit dici. Non concludit autem, quia ſi ſola alba ſumantur, ipſo albo vnum ſignificante, non minùs alba plura erunt, & non vnum. Nam album ipſum, nec continuatione erit vnum, nec ratione. Alia nanque ratio erit albi, alia eius, quod album ſuſcepit. Atque non erit præter album ipſum, ſeparabile quicquam. Non enim hoc rationem propriam habet, quo ſeparabile eſt: ſed albi ratio, & eius, in quo eſt, non eſt eadem, ſed diuerſa. At Parmenides nondum id ipſum videbat. Neceſſe eſt igitur eos ſumere, qui id quod eſt, vnum inquiunt eſſe, non ſolùm vnum ſignificare id quod eſt, de quocunque prædicabitur: ſed etiam quod propriè eſt ens, & quod propriè vnum eſt. Accidens enim de ſubiecto aliquo dicitur. Quare illud, cui id, quod eſt, accidit, non erit: eſt enim aliud ab eo, quod eſt. Erit ergo quippiam quod non eſt. Non ergo id, quod propriè eſt ens, alij inerit. Non enim rationem entis ſubibit, niſi id, quod eſt, plura ſignificet hoc pacto, vt quodque quippiã ſit: at id, quod eſt, vnum ſignificare ponitur. Si igitur id quod propriè eſt ens, non accidit cuiquam, ſed aliquid illi aliud accidit: cur id, quod eſt ens propriè, ens ſignificat potiùs, quàm non ens? Nam ſi id, quod propriè eſt ens, erit etiam album, album autem non eſt propriè ens (neque enim id, quod eſt, ipſi accidere poteſt: nihil eſt enim ens, quod non eſt propriè ens) album ergo non eſt ens. Atque non hoc quidem pacto, vt quippiam non ſit, ſed vt omninò non ſit. Si igitur (vti diximus) id, quod eſt propriè ens, erit etiam album, fit vt id non ſit ens, quod eſt propriè ens. Verè enim dicemus, ſi illud album eſſe dixerimus. At hoc, non ens (vt ponebatur) ſignificabat. Quare ſi album, etia[m] propriè ens ſignificat, non vnum id quod eſt, ſed plura ſanè ſignificat. Neque igitur magnitudinem habebit id, quod eſt, ſi id ſit, quod eſt propriè ens. Ratio nanque partis vtriuſque, diuerſa nimirum eſt. Diuidi autem id, quod eſt propriè ens, in aliquid aliud propriè ens, ex ratione etiam patet. Veluti ſi homo propriè quippiam eſt, & animal neceſſe eſt propriè quid eſſe, & itide[m] bipes. Nam ſi ita non ſit, accidentia erunt profectò. Aut igitur homini, aut alij ſubiecto cuipiam accidunt: at neutrum eſſe poteſt.

A διὸ οἱ μὲν τὸ ἐστὶν ἀφεῖλον, ὥσπερ Λυκόφρων· οἱ δὲ τὴν λέξιν μετερρύθμιζον, ὅτι ὁ ἄνθρωπος οὐ λευκός ἐστιν, ἀλλὰ λελεύκωται· οὐδὲ βαδίζων ἐστὶν, ἀλλὰ βαδίζει· ἵνα μή ποτε τὸ ἐστὶ προσάπτοντες, πολλὰ εἶναι ποιῶσι τὸ ἓν, ὡς μοναχῶς λεγομένου τοῦ ἑνὸς, ἢ τοῦ ὄντος. πολλὰ δὲ τὰ ὄντα, ἢ λόγῳ· οἷον ἄλλο τὸ λευκῷ εἶναι καὶ μουσικῷ, τὸ δ᾿ αὐτὸ, ἄμφω· πολ- B λὰ ἄρα τὸ ἕν· ἢ διαιρέσει, ὥσπερ τὸ ὅλον, καὶ τὰ μέρη. ἐνταῦθα δὲ ἤδη ἠπόρουν, καὶ ὡμολόγουν τὸ ἓν πολλὰ εἶναι· ὥσπερ οὐκ ἐνδεχόμενον τὸ αὐτὸ ἓν καὶ πολλὰ εἶναι, μὴ τὰ ἀντικείμενα δέ· ἔστι γὰρ τὸ ἓν καὶ δυνάμει, καὶ ἐντελεχείᾳ.

Κεφάλαιον γ.

Λύσις τῶν Μελίσσου καὶ Παρμενίδου παραλογισμῶν.

C Τὸν τε δὴ τρόπον τοῦτον ἐπιοῦσιν ἀδύνατον φαίνεται τὰ ὄντα ἓν εἶναι· καὶ ἐξ ὧν ἐπιδεικνύουσι, λύειν οὐ χαλεπόν· ἀμφότεροι γὰρ ἐριστικῶς συλλογίζονται, καὶ Μέλισσος καὶ Παρμενίδης. καὶ γὰρ ψευδῆ λαμβάνουσι, καὶ ἀσυλλόγιστοί εἰσι· μᾶλλον δ᾿ ὁ Μελίσσου φορτικὸς λόγος, καὶ οὐκ ἔχων ἀπορίαν· ἀλλ᾿ ἑνὸς ἀτόπου δοθέντος, τἆλλα συμβαίνει. τοῦτο δ᾿ οὐδὲν χαλεπόν. D ὅτι μὲν οὖν παραλογίζεται * Μέλισσος, δῆλον· οἴεται γὰρ εἰληφέναι, εἰ τὸ γενόμενον ἀρχὴν ἔχει ἅπαν, ὅτι καὶ τὸ μὴ γενόμενον οὐκ ἔχει. εἶτα καὶ τοῦτο ἄτοπον, τὸ * παντὸς εἶναι ἀρχὴν τοῦ πράγματος, καὶ μὴ τοῦ χρόνου, καὶ γενέσεως μὴ τῆς ἁπλῆς, ἀλλὰ ἀλλοιώσεως, ὥσπερ οὐκ ἀθρόας γινομένης μεταβολῆς. ἔπειτα καὶ διὰ τί ἀκίνητον, εἰ ἕν; ὥσπερ γὰρ καὶ τὸ μέρος ἓν ὂν, τοδὶ τὸ ὕδωρ, κινεῖται * ἐν αὐτῷ, διὰ τί οὐ καὶ E τὸ πᾶν; ἔπειτα ἀλλοίωσις διὰ τί οὐκ ἂν εἴη; ἀλλὰ μὴν, οὐδὲ τῷ εἴδει οἷόν τε ἓν εἶναι, πλὴν τῷ ἐξ οὗ. οὕτως δὲ ἓν καὶ τῶν φυσικῶν τινὲς λέγουσιν, ἐκείνως δ᾿ οὔ· ἄνθρωπος γὰρ ἵππου ἕτερον τῷ εἴδει, καὶ τἀναντία ἀλλήλων. καὶ πρὸς Παρμενίδην δὲ, ὁ αὐτὸς τρόπος τῶν λόγων, καὶ εἴ τινες ἄλλοι ἴδιοί εἰσι· καὶ ἡ λύσις, τῇ μὲν ὅτι ψευδὴς, τῇ δὲ ὅτι οὐ συμπεραίνεται· ψευδὴς μὲν, ᾗ ἁπλῶς λαμβάνει τὸ ὂν λέγεσθαι, λεγομένου F πολλαχῶς· * ἀσυμπέραντος δὲ, ὅτι εἰ μόνα τὰ λευκὰ ληφθείη, σημαίνοντος ἓν τοῦ λευκοῦ, οὐδὲν ἧττον πολλὰ τὰ λευκὰ, καὶ οὐχ ἕν· οὔτε γὰρ τῇ συνεχείᾳ ἓν ἔσται τὸ λευκὸν, οὔτε τῷ λόγῳ. ἄλλο γὰρ ἔσται τὸ εἶναι λευκῷ, καὶ * τὸ δεδεγμένῳ, καὶ οὐκ ἔσται * παρὰ τὸ λευκὸν οὐδὲν χωριστόν· οὐ γὰρ ᾗ χωριστὸν, ἀλλὰ τὸ εἶναι ἕτερον τὸ λευκῷ, καὶ ᾧ ὑπάρχει. ἀλλὰ τοῦτο Παρμενίδης οὔπω συνεώρα. ἀνάγκη δὴ λαβεῖν τοῖς λέ- G γουσιν ἓν τὸ ὂν εἶναι, μὴ μόνον ἓν σημαίνειν τὸ ὂν, καθ᾿ οὗ ἂν κατηγορηθῇ, ἀλλὰ καὶ ὅπερ ὂν, καὶ ὅπερ ἕν· τὸ γὰρ συμβεβηκὸς καθ᾿ ὑποκειμένου τινὸς λέγεται. ὥστε ᾧ συμβέβηκε τὸ ὂν, οὐκ ἔσται· ἕτερον γὰρ τοῦ ὄντος· ἔσται τι ἄρα οὐκ ὄν· * οὐ γὰρ δὴ ἔσται ἄλλῳ ὑπάρχον τὸ ὅπερ ὄν. οὐ γὰρ ἔσται ὄν τι αὐτῷ εἶναι, εἰ μὴ πολλὰ τὸ ὂν σημαίνει οὕτως, ὥστε εἶναί τι ἕκαστον. ἀλλ᾿ ὑπόκειται τὸ ὂν σημαίνειν ἕν. εἰ οὖν τὸ ὅπερ ὂν μηδενὶ συμβέβηκεν, H ἀλλ᾿ ἐκείνῳ, τί μᾶλλον τὸ ὅπερ ὂν σημαίνει τὸ ὂν, ἢ μὴ ὄν; εἰ γὰρ ἔσται τὸ ὅπερ ὂν τὸ αὐτὸ καὶ λευκὸν, τὸ λευκῷ δ᾿ εἶναι μὴ ἔστιν ὅπερ ὄν· οὐδὲν γὰρ οὐδὲ συμβεβηκέναι αὐτῷ οἷόν τε τὸ ὄν· οὐδὲν γὰρ ὂν ὃ οὐχ ὅπερ ὄν. οὐκ ἄρα ὂν τὸ λευκόν· οὐχ οὕτω δὲ, ὥσπερ τι μὴ ὂν, ἀλλ᾿ ὅλως μὴ ὄν. τὸ ἄρα ὅπερ ὂν, οὐκ ὄν· ἀληθὲς γὰρ εἰπεῖν, τὸ ὅτι λευκόν· τοῦτο δὲ οὐκ ὂν ἐσήμαινεν· ὥστε εἰ καὶ τὸ λευκὸν ἐσήμαινεν ὅπερ ὂν, πλείω ἄρα σημαίνει τὸ ὄν. καὶ τοίνυν οὐδὲ μέγεθος ἕξει τὸ ὄν, εἴπερ ὅπερ ὂν τὸ ὄν· ἑκατέρῳ γὰρ ἕτερον τὸ εἶναι τῶν μορίων. ὅτι δὲ διαιρεῖται τὸ ὅπερ ὂν εἰς ὅπερ ὄν τι ἄλλο, καὶ τῷ λόγῳ φανερόν· οἷον ὁ ἄνθρωπος εἰ ἔστιν ὅπερ ὄν τι, ἀνάγκη καὶ τὸ ζῷον, ὅπερ ὄν τι εἶναι, καὶ τὸ δίπουν· εἰ γὰρ μὴ ὅπερ ὄντα, συμβεβηκότα ἔσται· ἢ οὖν τῷ ἀνθρώπῳ, ἢ ἄλλῳ τινὶ ὑποκειμένῳ· ἀλλ᾿ ἀδύνατον·

Vide Elenchorum lib. i. c. 4.

γρ. π. οὐ δεῖ.

γρ. αὐτῷ *minus recte est enim pro* ἐν αὐτῷ *quod Themiſtius interpretatur,* κατὰ τὰ μόρια. *ſic Vetus interpres,* in ſe ipſa. *Argy.* ἐν τῷ αὐτῷ *legiſſe videtur.*

γρ. ἀσυμπεράστως.

γρ. τῷ δ.

Themiſtius & Simplicius τὸ παρὰ *non agnoſcunt, vt annotauit Vicomerc. Philop. & alii eam interpretãtur.*

γρ. οὐ δὴ ἔσται ἄλλῳ ὑπάρχον ὃ τὸ ὅπερ ὄν.

συμβεβηκὸς τὸ γὰρ ἔσται, καὶ λέγεται τοῦτο, ἢ ὃ ἐνδέχεται ὑπάρχειν, καὶ μὴ ὑπάρχειν· ἢ οὗ ὑπάρχει ἐν τῷ λόγῳ * τοῦτο ᾧ συμβέβηκεν, οἷον, τὸ μὲν καθῆσθαι, ὡς χωριζόμενον· ἐν δὲ τῷ σιμῷ ὑπάρχει ὁ λόγος ὁ τῆς ῥινὸς ᾗ φαμὲν συμβεβηκέναι τὸ σιμόν. ἔτι, ὅσα ἐν τῷ ὁριστικῷ λόγῳ ἔνεστιν, ἢ ἐξ ὧν ἐστιν, ἐν τῷ λόγῳ τῷ τούτων, οὐκ ἐνυπάρχει ὁ λόγος ὁ τοῦ ὅλου, οἷον ἐν τῷ δίποδι ὁ τοῦ ἀνθρώπου, ἢ ἐν τῷ λευκῷ, ὁ τοῦ λευκοῦ ἀνθρώπου· εἰ τοίνυν ταῦτα τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον, καὶ τῷ ἀνθρώπῳ συμβέβηκε τὸ δίπουν, ἀνάγκη χωριστὸν εἶναι αὐτό· ὥστε ἐνδέχοιτο ἂν μὴ δίπουν εἶναι τὸν ἄνθρωπον, ἢ ἐν τῷ λόγῳ τῷ τοῦ δίποδος ἐνέσται ὁ τοῦ ἀνθρώπου λόγος· ἀλλὰ ἀδύνατον· ἐκεῖνο γὰρ ἐν τῷ ἐκείνου λόγῳ ἔνεστιν. εἰ δ' ἄλλῳ συμβέβηκε τὸ δίπουν, καὶ τὸ ζῷον, καὶ μὴ ἔστιν ἑκάτερον ὅπερ ὄν τι, καὶ ὁ ἄνθρωπος ἂν εἴη τῶν συμβεβηκότων ἑτέρῳ. ἀλλὰ τὸ ὅπερ ὄν τι, ἔστω μηδενὶ συμβεβηκός· καὶ καθ' οὗ ἄμφω, καὶ ἑκάτερον, καὶ τὸ ἐκ τούτων λεγέσθω. ἐξ ἀδιαιρέτων ἄρα * τὸ πᾶν. ἔνιοι δὲ ἐνέδοσαν τοῖς λόγοις ἀμφοτέροις· τῷ μὲν, ὅτι πάντα ἕν, εἰ τὸ ὂν ἓν σημαίνει, ὅτι ἔστι καὶ τὸ μὴ ὄν· τῷ δὲ * τῆς διχοτομίας, ἄτομα ποιήσαντες μεγέθη. φανερὸν δὲ καὶ ὅτι οὐκ ἀληθὲς, ὡς εἰ ἓν σημαίνει τὸ ὂν, καὶ μὴ οἷόν τε ἅμα τὴν ἀντίφασιν εἶναι, οὐκ ἔσται οὐδὲν μὴ ὄν· οὐδὲν γὰρ κωλύει μὴ ἁπλῶς εἶναι, ἀλλὰ μὴ ὄν τι εἶναι τὸ μὴ ὄν. * τὸ δὴ φάναι παρ' αὐτὸ τὸ ὄν, ὡς εἰ μή τι ἔσται ἄλλο, ἓν πάντα ἔσεσθαι, ἄτοπον. τίς γὰρ μανθάνει αὐτὸ τὸ ὄν, εἰ μὴ τὸ ὅπερ ὄν τι εἶναι. εἰ δὲ τοῦτο, * οὐδὲ οὕτω κωλύει πολλὰ τὰ ὄντα εἶναι, ὥσπερ εἴρηται. ὅτι μὲν οὖν οὕτως ἓν εἶναι τὸ ὂν ἀδύνατον, δῆλον.

[Margin: γρ. τῷ τῆ σιμ. — Vicomercatus legit, οὐ τὸ πᾶν eum vide. — γρ. ἐκ τῆς διχ. — γρ. τὸ δὴ φάν. — γρ. οὐδὲν ὅμως κ.]

Κεφάλαιον δ.

Ἔλεγχος τῶν οὐκ ὀρθῶς μὲν περὶ τῶν ἀρχῶν ἀποφηναμένων φυσικωτέρων δέ.

Ὡς δ' οἱ φυσικοὶ λέγουσι, δύο τρόποι εἰσίν. οἱ μὲν γὰρ ἓν ποιήσαντες τὸ ὂν σῶμα τὸ ὑποκείμενον, ἢ τῶν τριῶν τι, ἢ ἄλλο, ὅ ἐστι πυρὸς μὲν πυκνότερον, ἀέρος δὲ λεπτότερον, τἆλλα γεννῶσι, πυκνότητι καὶ μανότητι πολλὰ ποιοῦντες. ταῦτα δ' ἐστὶν ἐναντία. καθόλου δ' ὑπεροχὴ καὶ ἔλλειψις, ὥσπερ τὸ μέγα φησὶ Πλάτων καὶ τὸ μικρόν· πλὴν ὅτι, ὁ μὲν, ταῦτα ποιεῖ ὕλην· τὸ δὲ ἕν, τὸ εἶδος· οἱ δὲ, τὸ μὲν ἓν τὸ ὑποκείμενον, ὕλην. τὰ δ' ἐναντία, διαφορὰς καὶ εἴδη· οἱ δὲ ἐκ τοῦ ἑνὸς ἐνούσας τὰς ἐναντιότητας ἐκκρίνουσιν, ὥσπερ Ἀναξίμανδρός φησι. καὶ ὅσοι δ' ἓν καὶ πολλά φασιν * εἶναι, ὥσπερ Ἐμπεδοκλῆς καὶ Ἀναξαγόρας· ἐκ τοῦ μίγματος γὰρ καὶ οὗτοι ἐκκρίνουσι τἆλλα. διαφέρουσι δ' ἀλλήλων, τῷ τὸν μὲν περίοδον ποιεῖν * τούτων, τὸν δ', ἅπαξ· καὶ τὸν μὲν, ἄπειρα, τά τε ὁμοιομερῆ, καὶ τἀναντία. τὸν δὲ, τὰ καλούμενα στοιχεῖα μόνον. ἔοικε δὲ Ἀναξαγόρας οὕτως ἄπειρα οἰηθῆναι, διὰ τὸ ὑπολαμβάνειν τὴν κοινὴν δόξαν τῶν φυσικῶν εἶναι ἀληθῆ, ὡς οὐ γινομένου οὐδενὸς ἐκ τοῦ μὴ ὄντος. διὰ τοῦτο γὰρ οὕτω λέγουσιν, * ἦν ὁμοῦ τὰ πάντα, * καὶ τὸ γίνεσθαι τοιόνδε καθέστηκεν ἀλλοιοῦσθαι. οἱ δὲ, σύγκρισιν καὶ διάκρισιν· ἔτι δ', ἐκ τοῦ γίνεσθαι ἐξ ἀλλήλων τἀναντία· ἐνυπῆρχεν ἄρα. εἰ γὰρ πᾶν μὲν τὸ γινόμενον ἀνάγκη γίνεσθαι ἢ ἐξ ὄντων, ἢ ἐκ μὴ ὄντων, τούτων δὲ, τὸ μὲν ἐκ μὴ ὄντων, γίνεσθαι, ἀδύνατον. περὶ γὰρ ταύτης ὁμογνωμονοῦσι τῆς δόξης ἅπαντες οἱ περὶ φύσεως· τὸ λοιπὸν ἤδη συμβαίνειν ἐξ ἀνάγκης ἐνόμισαν, ἐξ ὄντων μὲν καὶ ἐνυπαρχόντων γίνεσθαι. διὰ δὲ σμικρότητα τῶν ὄγκων, ἐξ ἀναισθήτων ἡμῖν. διό φασι πᾶν ἐν παντὶ μεμίχθαι, διότι πᾶν ἐκ παντὸς ἑώρων γινόμενον· φαίνεσθαι δὲ διαφέροντα, καὶ προσαγορεύεσθαι ἕτερα ἀλλήλων, ἐκ τοῦ μάλιστα ὑπερέχοντος διὰ πλῆθος ἐν τῇ μίξει τῶν ἀπείρων· εἰλικρινῶς μὲν γὰρ ὅλον λευκὸν ἢ μέλαν, ἢ σάρκα, ἢ ὀστοῦν, οὐκ εἶναι, ὅτου δὲ πλεῖστον ἕκαστον ἔχει, τοῦτο δοκεῖν εἶναι τὴν φύσιν τοῦ πράγματος. εἰ δὴ τὸ μὲν ἄπειρον, ᾗ ἄπειρον, ἄγνωστον, τὸ μὲν κατὰ πλῆθος ἢ μέγεθος ἄπειρον, ἄγνωστον ποσόν τι· τὸ δὲ κατ' εἶδος ἄπειρον, ἄγνωστον ποιόν τι.

[Margin: γρ. εἶναι τὰ ὄντα. — γρ. πόνον. — Metaphyſ. lib. 7. cap. 4. — De generatione & corrup. lib. 1. c. 1.]

A Accidens enim aut id dicitur, quod ineſſe poteſt ac non ineſſe: aut id,cuius in definitione, id, cui accidit, ſumitur: ceu ſeſſio quidem,eſt vt illud quod ſeparatur: ſimitas autem id, cuius in definitione ſumitur naſus,cui ſimitatem dicimus accidiſſe. Præterea in eorum definitione, quæ in definitiua oratione cuiuſpiam inſunt,aut eorum,ex quibus quippiam conſtat,nunquam ipſius totius definitio ineſt; ceu in bipede definiti hominis, aut in albo definitio hominis albi. Si hæc igitur ita ſunt,atque homini bipes accidit, ſeparabile ipſum eſſe neceſſe eſt. Quare fieri poteſt, vt homo bipes non ſit. Vel in definitione bipedis, inerit ipſius hominis definitio. At fieri nequit. Illud B .n.in definitiua oratione hominis ineſt. Quod ſi bipes,ac animal alij cuipiam accidunt, & neutrum eſt quod propriè ens, homo quoque ex his erit profectò, quæ alij accidunt. At,quod propriè eſt, nulli ſit accidens. Et de quo ambo dicuntur,atque vtrunque dicatur,& id, quod ex aliis componitur. Ipſum igitur vniuerſum, ex indiuiſibilibus conſtat. Quidam autem, vtriſque rationibus conceſſerunt. Ei quidem quæ omnia vnum eſſe concludit, ſi id, quod eſt, vnum ſignificat, id quod haud eſt eſſe dicentes. Ei verò quæ ex partitione procedit,indiuiduas magnitudines facientes. Patet autem & verum non C eſſe, ſi id, quod eſt, vnum ſignificat, & fieri non poteſt vt ſimul ſit contradictio, non fore quicquam non ens. Nihil enim obſtat, vt id, quod non eſt, non ſit abſolutè non ens: ſed non ens quippiam ſit. Dicere quoque, ſi non quippiam aliud erit præter id ipſum quod eſt, vnum omnia fore, perabſurdum eſt ſanè. Quis enim ipſum, quod eſt,aliud quicquam eſſe intelligit, quàm id, quod eſt propriè ens. Quod ſi ita eſt, nihil tamen prohibet, multa eſſe ea, quæ ſunt, vt diximus. Patet igitur, impoſſibile eſſe, vt id, quod eſt,hoc modo ſit vnum.

D CAPVT IIII.

Tranſit ad refutationem veterum phyſicorum: hoc eſt eorum qui non rectè quidem ſed magis tamen phyſicè quàm ſuperiores de rerum principiis aliquid pronunciarunt.

VT phyſici autem dicunt,duo ſunt modi. Quidam enim id,quod eſt,vnum ſubiectum corpus fecerunt, aut trium vnum,aut aliud,quod igne quidem ſpiſſius, aere verò ſubtilius eſt:Cætera autem generari dicunt, denſitate raritatéque multa facientes. Hæc autem ſunt contraria. Et vniuerſaliter exceſſus,atque defectus:quemadmodum Plato magnum dicit, & E paruum. Verùm hic quidem hæc materiam facit: ipſum autem vnum formam. Illi verò vnum quidem, ipſum inquam, ſubiectum,materiam:contraria verò,differentias,atque formas. Quidam autem,ex ipſo vno contrarietates,quæ quidem in ipſo ſunt,ſecerni dicunt,vt Anaximander. Et qui vnum, & plura principia inquiunt eſſe,vt Empedocles, ac Anaxagoras.Ex ipſa nanque congerie,cætera ſegregant. Differunt tamen: alter enim periodos temporum in iis cõſtituit, alter ſemel tantum.Et alter infinita cùm ea quæ ſunt ſimilium partium,tum contraria; alter ea,quæ vocantur elementa,tantummodo ſumit. Videtur F autem Anaxagoras ſic infinita eſſe putaſſe, quia communem illam opinionem phyſicorum veram eſſe exiſtimabat: Nihil, inquam,ex eo,quod non eſt, fieri, atque oriri. Quapropter hoc dicũt modo:*erant omnia ſimul*. Et, *generationem eiuſmodi alterationem eſſe*. Quidam verò, *congregationem ac ſegregationem*. Inſuper ex eo,quia contraria ex ſeſe mutuò fiunt: inerant ergo. Nam ſi omne quidem,quod fit,aut ex entibus, aut ex non entibus fieri neceſſe eſt,atque oriri:ex non entibus autem nihil fieri poteſt,(de hac enim opinione phyſici omnes conſentiunt) reliquum iam accidere neceſſariò putauerunt,ex entibus quidem, G atque ex hiſce,quæ inſunt,fieri quoque atque oriri, ex inſenſibilibus verò nobis, ob paruitatem molis, vt dicunt. Quapropter inquiunt quodque in quolibet eſſe miſtum: quia quodlibet ex quouis oriri videbant. Videri verò atque dici diuerſa,ex eo planè,quod in miſtione infinitorũ maximè ob multitudinẽ ſuam excedit. Nam totum album,aut nigrum,aut dulce, aut os, aut carnem ſyncerè non eſſe quicquam,ſed cuius plurimum habet quodque,id ipſius rei videri naturam eſſe, dicebant. Si infinitum igitur,quo infinitum eſt,eo eſt ignotum:infinitum quidem multitudine, aut magnitudine, quantum quoddam ignotum erit. Infinitum autem forma, quale quoddam ignotum,

Cùm

Cùm igitur principia rerum tam multitudine, quàm ſpecie ſint infinita, fieri profectò nequit, vt ea, quæ ex hiſce conſtant, ſciantur. Nondum enim compoſitum ſcire putamus, cùm ex quibus, & quot ipſum conſtat, haud cognoſcimus. Prætereà ſi neceſſe eſt ipſum mole quantumuis eſſe poſſe, cuius pars magnitudine, paruitatéque quantauis eſſe poteſt, (dico autem aliquam talium partium, quæ inſunt, & in quas totum ipſum diuiditur) eſſe verò non poteſt planta, vel animal dicto modo quantumuis mole: patet neque partium vllam identidem mole quantamuis eſſe poſſe. Erit enim & totum, quantumuis ſimili modo. At os, & caro, & iſtiuſmodi cætera, partes ſunt animalium, & fructus plantarum. Patet igitur, neque os, neque carnem, neque aliud quicquam, eo modo, quem diximus, mole quantumuis *ſeu maius ſeu minus* eſſe. Præterea, ſi talia omnia in ſeſe cuncta inuicem inſunt, neque generatur quicquam, ſed ineſt, ac ſegregatur, atque appellatur ab eo, quod in ipſo magis abundat, ex quouis denique fit quodlibet ſegregatione: (velut aqua ex carne & caro ex aqua) cùm omne corpus finitum ablatione finiti corporis conſumatur, atque tollatur, conſtat non poſſe in vnoquoque quodque ineſſe. Ablata.n.ex aqua carne, rurſúſque alia ex aqua reliqua ſegregata, etſi ſemper minor ea, quæ ſecernitur, erit, non tamen omni magnitudine minor euadet. Quare ſi ſegregatio ſtabit, non in quolibet quoduis erit. In reliqua enim aqua, nihil inerit carnis. Sin verò nullus ſegregationis exitus erit, ſed ſemper ſequeſtratio fiet, finita in magnitudine, ſanè æqualia finita erunt, multitudine infinita. Quod quidem eſt impoſſibile. Præterea ſi corpus omne, parte aliqua ab eo ſublata, fieri ſe minus neceſſe eſt, carnis autem quantitas definita eſt ad molem vtranque: patet minima ex carne nullum omnino corpus ſecerni poſſe. Alioqui minima minor erit. Inſuper in infinitis corporibus caro iam infinita, ſanguis, cerebrúmque ineſſet: vnumquodque quidem eſſet ab aliis ſeparatum: ſed nihilò minus ens, & vnumquodque infinitum. Hoc autem metas egreditur rationis. Id verò, quod aſſeritur, nunquam ſegregata omnia fore, non ſcienter quidem dicitur, rectè tamẽ. Affectus enim inſeparabiles ſunt. Cùm igitur colores, atque habitus miſti ſint, ſi fuerint ſegregati, erit quippiam album, aut ſanum, quod non aliud quidquam erit, nec in ſubiecto. Quare ipſa mens abſurda eſt ſanè, ea quærens, quæ fieri nequeunt: ſi ſeparata quidem reddere vult, hoc autem efficere nequit, tam quantitatis, quàm qualitatis etiam ratione. Quantitatis quidem, quia non eſt minima magnitudo: qualitatis autem, quia affectus inſeparabiles ſunt. Neque etiam rectè, generationẽ eorum, quæ partium ſunt conformium, capit. Lutum nanque, tum in luta, tum non in luta diuiditur. Nec vt lateres ex domo, & domus ex lateribus fit, ſic aqua, & aer ex ſeſe mutuò ſunt, & fiunt. Melius autem eſt pauciora principia, finitáque ſumere, quod quidem Empedocles facit.

CAPVT V.

Quòd principia oporteat ponere.

OMnes igitur contraria principia faciunt: & qui vniuerſum vnum eſſe, atque immobile dicunt: (Parmenides enim calidum, frigidúmque principia facit, atque hæc ignem terrámque appellat) & qui rarum, & denſum, principia inquiunt eſſe. Democritus quoque plenum ipſa, atque vacuum aſſerit eſſe: quorum alterum vt ens, alterum vt non ens, eſſe dicit. Inſuper & haſce differentias affert, poſitionem, inquam, figuram, ac ordinem: hæc autem, contrariorum genera ſunt. Poſitionis enim, ſuprà, & infrà, antè, & retro, figuræ verò, angulis conſtans, atque non conſtans, rectum, & circunflexum, ſpecies ſunt. Patet igitur, omnes contraria quodammodo principia facere rerum: ídque non ſine ratione. Principia nanque, neque ex ſeſe mutuò, neque ex aliis, & ex ipſis omnia eſſe oportet. Contrariis autem primis hæc inſunt. Quia nanque ſunt prima, ideo non ex aliis ſunt: quia verò contraria ſunt, ideo non ex ſeſe mutuò fiunt. Verùm id ipſum quo pacto fit, & ratione conſideremus oportet. Sumendum eſt igitur primum, Non quiduis eorum, quæ ſunt, id quoduis agere: neque quoduis pati à quouis aptum eſſe: neque ex quibuſcunque quiduis fieri, niſi quis per accidens ſumpſerit. Quo nanque pacto fiet album, vel nigrum ex muſico? niſi albo, vel nigro ſit accidens muſicum.

τῶν δ᾽ ἀρχῶν ἀπείρων οὐσῶν καὶ κατὰ πλῆθος καὶ κατ᾽ εἶδος, ἀδύνατον εἰδέναι τὰ ἐκ τούτων.* οὕτω γὰρ εἰδέναι τὸ σύνθετον ὑπολαμβάνομεν, ὅταν εἰδῶμεν ἐκ τίνων καὶ πόσων ἐστίν. ἔτι δ᾽, εἰ ἀνάγκη, οὗ τὸ μόριον ἐνδέχεται ὁπηλικονοῦν εἶναι κατὰ μέγεθος καὶ σμικρότητα, καὶ αὐτὸ ἐνδέχεσθαι· λέγω δὲ τῶν τοιούτων τι μορίων, εἰς ὃ ἐνυπάρχον διαιρεῖται τὸ ὅλον· εἰ δὲ ἀδύνατον ζῶον ἢ φυτὸν ὁπηλικονοῦν εἶναι κατὰ μέγεθος καὶ μικρότητα, φανερὸν ὅτι οὐδὲ τῶν μορίων ὁτιοῦν. ἔσται γὰρ καὶ τὸ ὅλον ὁμοίως. σὰρξ δὲ καὶ ὀστοῦν, καὶ τὰ τοιαῦτα, μόρια ζώου· καὶ οἱ καρποί, τῶν φυτῶν. δῆλον τοίνυν ὅτι ἀδύνατον σάρκα, ἢ ὀστοῦν, ἢ ἄλλο τι ὁπηλικονοῦν εἶναι τὸ μέγεθος, ἢ ἐπὶ τὸ μεῖζον, ἢ ἐπὶ τὸ ἔλαττον. ἔτι, εἰ ἅπαντα μὲν ἐνυπάρχει τὰ τοιαῦτα ἐν ἀλλήλοις, καὶ μὴ γίνεται, ἀλλ᾽ ἐκκρίνεται ἐνόντα, λέγεται δὲ ἀπὸ τοῦ πλείονος, γίνεται δὲ ἐξ ὁτουοῦν ὁτιοῦν (οἷον ἐκ σαρκὸς ὕδωρ ἐκκρινόμενον, καὶ σὰρξ ἐξ ὕδατος) ἅπαν δὲ σῶμα πεπερασμένον ἀναιρεῖται ὑπὸ σώματος πεπερασμένου· φανερὸν ὅτι οὐκ ἐνδέχεται ἐν ἑκάστῳ ἕκαστον ὑπάρχειν. ἀφαιρεθείσης γὰρ ἐκ τοῦ ὕδατος σαρκός, καὶ πάλιν ἄλλης γινομένης, ἐκ τοῦ λοιποῦ ἀποκρίσει, εἰ καὶ ἀεὶ ἐλάττων ἔσται ἡ ἐκκρινομένη, ἀλλ᾽ ὅμως οὐχ ὑπερβάλλει μέγεθός τι τῇ σμικρότητι. ὥστε, εἰ μὲν στήσεται ἡ ἔκκρισις, οὐχ ἅπαν ἐν παντὶ ἐνέσται· ἐν γὰρ τῷ λοιπῷ ὕδατι οὐκ ἐνυπάρξει σάρξ. εἰ δὲ μὴ στήσεται, ἀλλ᾽ ἀεὶ ἕξει ἀφαίρεσιν, ἐν πεπερασμένῳ μεγέθει ἴσα πεπερασμένα ἐνέσται, ἄπειρα τὸ πλῆθος· τοῦτο δ᾽ ἀδύνατον. πρὸς δὲ τούτοις, εἰ ἅπαν μὲν σῶμα ἀφαιρεθέντος τινὸς ἔλαττον ἀνάγκη γίνεσθαι, τῆς δὲ σαρκὸς ὥρισται τὸ ποσὸν καὶ μεγέθει καὶ σμικρότητι· φανερὸν ὅτι ἐκ τῆς ἐλαχίστης σαρκὸς οὐδὲν ἐκκριθήσεται σῶμα. ἔσται γὰρ ἔλαττον τῆς ἐλαχίστης. ἔτι δ᾽, ἐν τοῖς ἀπείροις σώμασιν ἐνυπάρχοι ἂν ἤδη σὰρξ ἄπειρος, καὶ αἷμα, καὶ ἐγκέφαλος, κεχωρισμένα μέντοι ἀπ᾽ ἀλλήλων· οὐδὲν δ᾽ ἧττον ὄντα, καὶ ἄπειρον ἕκαστον. τοῦτο δ᾽ ἄλογον. τὸ δὲ μηδέ ποτε διακριθήσεσθαι, οὐκ εἰδότως μὲν λέγεται, ὀρθῶς δὲ λέγεται· τὰ γὰρ πάθη ἀχώριστα. εἰ οὖν μέμικται τὰ χρώματα καὶ αἱ ἕξεις, ἐὰν διακριθῶσιν, ἔσται τι λευκὸν, ἢ ὑγιεινὸν, οὐχ ἕτερόν τι ὂν, οὐδὲ καθ᾽ ὑποκειμένου. ὥστε ἄτοπος τὰ ἀδύνατα ζητῶν ὁ νοῦς, εἴπερ βούλεται μὲν διακρῖναι· τοῦτο δὲ ποιῆσαι ἀδύνατον, καὶ κατὰ τὸ ποσὸν καὶ κατὰ τὸ ποιόν. καὶ κατὰ μὲν τὸ ποσὸν, ὅτι οὐκ ἔστιν ἐλάχιστον μέγεθος· κατὰ δὲ τὸ ποιόν, ὅτι ἀχώριστα τὰ πάθη. οὐκ ὀρθῶς δὲ οὐδὲ τὴν γένεσιν λαμβάνει τῶν * ὁμοιοειδῶν. ἔστι γὰρ ὡς ὁ πηλὸς εἰς πηλοὺς διαιρεῖται, ἔστι δ᾽ ὡς οὔ. καὶ οὐχ ὁ αὐτὸς τρόπος, ὡς πλίνθοι ἐξ οἰκίας, καὶ οἰκία ἐκ πλίνθων. οὕτω δὲ καὶ ὕδωρ καὶ ἀὴρ ἐξ ἀλλήλων καὶ εἰσὶ καὶ γίνονται. βέλτιον δ᾽ ἐλάττω καὶ πεπερασμένα λαβεῖν, ὅπερ ποιεῖ Ἐμπεδοκλῆς.

Argyropylus, οὔπω legit, & mox ὅταν οὖν εἰδ.

γρ. ὁμοιομερῶν

Κεφάλαιον ε.

Ὅτι δεῖ ἐναντίας τὰς ἀρχὰς εἶναι.

ΠΑντες δὴ τἀναντία ἀρχὰς ποιοῦσιν, οἵ τε λέγοντες ὅτι ἓν τὸ πᾶν, καὶ μὴ κινούμενον· καὶ γὰρ Παρμενίδης θερμὸν καὶ ψυχρὸν ἀρχὰς ποιεῖ, ταῦτα δὲ προσαγορεύει πῦρ καὶ γῆν· καὶ οἱ, μανὸν καὶ πυκνόν· καὶ Δημόκριτος * τὸ στερεὸν καὶ κενόν. ὧν τὸ μὲν ὡς ὂν, τὸ δ᾽ ὡς οὐκ ὂν εἶναί φησιν· ἔτι θέσει, σχήματι, τάξει. ταῦτα δὲ γένη ἐναντίων. * θέσεως, ὡς ἄνω, κάτω, πρόσθεν, ὄπισθεν· * σχήματι, γεγωνιωμένον, ἀγώνιον, εὐθὺ, περιφερές. ὅτι μὲν οὖν τἀναντία πως πάντες ποιοῦσι τὰς ἀρχάς, δῆλον. καὶ τοῦτο εὐλόγως· δεῖ γὰρ τὰς ἀρχὰς μήτε ἐξ ἀλλήλων εἶναι, μήτε ἐξ ἄλλων· καὶ ἐκ τούτων πάντα· τοῖς δ᾽ ἐναντίοις τοῖς πρώτοις ὑπάρχει ταῦτα, διὰ μὲν τὸ πρῶτα εἶναι, μὴ ἐξ ἄλλων· διὰ δὲ τὸ ἐναντία, μὴ ἐξ ἀλλήλων. ἀλλὰ δεῖ τοῦτο καὶ ἐπὶ τοῦ λόγου σκέψασθαι, πῶς συμβαίνει. ληπτέον δὴ πρῶτον, ὅτι ἁπάντων τῶν ὄντων οὐδὲν οὔτε ποιεῖν πέφυκεν, οὔτε πάσχειν τὸ τυχὸν ὑπὸ τοῦ τυχόντος· οὐδὲ γίνεται ὁτιοῦν ἐξ ὁτουοῦν, ἐὰν μή τις λαμβάνῃ κατὰ συμβεβηκός· πῶς γὰρ ἂν γένοιτο τὸ λευκὸν ἐκ μουσικοῦ; πλὴν εἰ μὴ κατὰ συμβεβηκὸς εἴη τῷ λευκῷ, ἢ τῷ μέλανι τὸ μουσικόν.

γρ. τὸ πλῆρες. & itaque apud Themiſt. legitur, & Philop. Vide Metaphyſic. lib. 1. cap. 4.

γρ. θέσεως.

γρ. σχήματος.

ἀλλὰ λευκὸν μὲν γίνεται ἐξ οὐ λευκοῦ, καὶ τούτου οὐκ ἐκ παντὸς, ἀλλ' ἐκ μέλανος, ἢ τῶν μεταξύ· καὶ μουσικὸν, ἐξ οὐ μουσικοῦ, πλὴν οὐκ ἐκ παντὸς, ἀλλ' ἐξ ἀμούσου, ἢ εἴ τι αὐτῶν ἐστὶ μεταξύ. οὐδὲ δὴ φθείρεται εἰς τὸ τυχὸν πρῶτον, οἷον τὸ λευκὸν, οὐκ εἰς μουσικὸν, πλὴν εἴ ποτε κατὰ συμβεβηκὸς, ἀλλ' εἰς τὸ μὴ λευκόν· καὶ τὸ μὴ λευκὸν, οὐκ εἰς τὸ τυχὸν, ἀλλ' εἰς τὸ μέλαν, ἢ τὸ μεταξύ· ὡσαύτως δὲ καὶ τὸ μουσικὸν εἰς τὸ μὴ μουσικὸν, καὶ τοῦτο οὐκ εἰς τὸ τυχὸν, ἀλλ' εἰς τὸ ἄμουσον, ἢ εἴ τι αὐτῶν ἐστὶ μεταξύ· ὁμοίως δὲ *τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ἐπεὶ καὶ τὰ μὴ ἁπλᾶ τῶν ὄντων, ἀλλὰ σύνθετα κατὰ τὸν αὐτὸν ἔχει λόγον· ἀλλὰ διὰ τὸ μὴ τὰς ἀντικειμένας διαθέσεις ὠνομάσθαι, λανθάνει τοῦτο συμβαῖνον. ἀνάγκη γὰρ πᾶν τὸ ἡρμοσμένον ἐξ ἀναρμόστου γίνεσθαι, καὶ τὸ ἀνάρμοστον ἐξ ἡρμοσμένου. καὶ φθείρεσθαι τὸ ἡρμοσμένον εἰς ἀναρμοστίαν, καὶ ταύτην οὐ τὴν τυχοῦσαν, ἀλλὰ τὴν ἀντικειμένην. διαφέρει δ' οὐδὲν ἐπὶ ἁρμονίας εἰπεῖν, ἢ τάξεως ἢ συνθέσεως· φανερὸν γὰρ ὅτι ὁ αὐτὸς λόγος ἐστίν. ἀλλὰ μὴν καὶ οἰκία, καὶ ἀνδριὰς, καὶ ὁτιοῦν ἄλλο γίνεται ὁμοίως· ἥ τε γὰρ οἰκία γίνεται ἐκ τοῦ μὴ συγκεῖσθαι, *ἀλλὰ διῃρῆσθαι ταδὶ ὡδί. καὶ ὁ ἀνδριὰς, καὶ τῶν ἐσχηματισμένων τι ἐξ ἀσχημοσύνης· καὶ ἕκαστον τούτων, τὰ μὲν τάξις, τὰ δὲ σύνθεσίς τις ἐστίν. εἰ τοίνυν τοῦτ' ἔστιν ἀληθὲς, ἅπαν ἂν γίγνοιτο τὸ γιγνόμενον, καὶ φθείροιτο τὸ φθειρόμενον, ἢ ἐξ ἐναντίων, ἢ εἰς ἐναντία, καὶ τὰ τούτων μεταξύ. τὰ δὲ μεταξὺ, ἐκ τῶν ἐναντίων ἐστὶν, οἷον χρώματα ἐκ λευκοῦ καὶ μέλανος. ὥστε πάντα ἂν εἴη τὰ φύσει γινόμενα, ἢ ἐναντία, ἢ ἐξ ἐναντίων. μέχρι μὲν οὖν τούτου, σχεδὸν συνηκολουθήκασι καὶ τῶν ἄλλων οἱ πλεῖστοι, καθάπερ εἴπομεν πρότερον· πάντες γὰρ τὰ στοιχεῖα, καὶ τὰς ὑπ' αὐτῶν καλουμένας ἀρχὰς, καίπερ ἄνευ λόγου τιθέντες, ὅμως τἀναντία λέγουσιν, *ὥσπερ ὑπ' αὐτῆς τῆς ἀληθείας ἀναγκασθέντες. διαφέρουσι δ' ἀλλήλων, τῷ τοὺς μὲν πρότερα, τοὺς δὲ ὕστερα λαμβάνειν· καὶ τοὺς μὲν γνωριμώτερα κατὰ τὸν λόγον, τοὺς δὲ κατὰ τὴν αἴσθησιν· οἱ μὲν γὰρ θερμὸν καὶ ψυχρὸν, οἱ δὲ ὑγρὸν καὶ ξηρὸν, ἕτεροι δὲ περιττὸν καὶ ἄρτιον, οἱ δὲ νεῖκος καὶ φιλίαν, αἰτίας τίθενται τῆς γενέσεως. ταῦτα δ' ἀλλήλων διαφέρει κατὰ τὸν εἰρημένον τρόπον· ὥστε ταὐτὰ λέγειν πως, καὶ ἕτερα ἀλλήλων· ἕτερα μὲν, ὥσπερ καὶ δοκεῖ τοῖς πλείστοις, ταὐτὰ δὲ ᾗ ἀνάλογον· λαμβάνουσι γὰρ ἐκ τῆς αὐτῆς συστοιχίας· τὰ μὲν γὰρ περιέχει, τὰ δὲ περιέχεται τῶν ἐναντίων· ταύτῃ δὴ ὡσαύτως λέγουσι καὶ ἑτέρως, καὶ χεῖρον, καὶ βέλτιον· καὶ οἱ μὲν, γνωριμώτερα κατὰ τὸν λόγον, ὥσπερ εἴρηται πρότερον· οἱ δὲ, κατὰ τὴν αἴσθησιν· τὸ μὲν γὰρ καθόλου, κατὰ τὸν λόγον γνώριμον· τὸ δὲ καθ' ἕκαστον, κατὰ τὴν αἴσθησιν· ὁ μὲν γὰρ λόγος, τοῦ καθόλου· ἡ δ' αἴσθησις, τοῦ κατὰ μέρος· οἷον τὸ μέγα καὶ τὸ μικρὸν κατὰ τὸν λόγον, τὸ δὲ μανὸν καὶ τὸ πυκνὸν κατὰ τὴν αἴσθησιν. ὅτι μὲν οὖν ἐναντίας δεῖ τὰς ἀρχὰς εἶναι, φανερόν.

πεπονθύαις.

ἀλλ' ἐκ τοῦ.

Metaphyſ.lib. 1. cap.4.

Κεφάλαιον ϛ.

Πότερον δύο, ἢ τρεῖς, ἢ πλείους εἰσὶν αἱ ἀρχαί.

Ἐχόμενον δ' ἂν εἴη λέγειν, πότερον δύο, ἢ τρεῖς, ἢ πλείους εἰσί. μίαν μὲν γὰρ οὐχ οἷόν τε, ὅτι οὐχ ἓν τἀναντία· ἀπείρους δ' οὐ, ὅτι οὐκ ἐπιστητὸν τὸ ὂν ἔσται. μία τε ἐναντίωσις ἐν παντὶ γένει ἑνί· ἡ δ' οὐσία ἕν τι γένος· καὶ ὅτι ἐνδέχεται ἐκ πεπερασμένων. βέλτιον δὲ ἐκ πεπερασμένων, ὥσπερ Ἐμπεδοκλῆς, ἢ ἐξ ἀπείρων. πάντα γὰρ ἀποδιδόναι οἴεται, ὥσπερ Ἀναξαγόρας ἐκ τῶν ἀπείρων. ἔτι δὲ, ἐστὶν ἄλλα ἄλλων πρότερα ἐναντία, καὶ γίνεται ἕτερα ἐξ ἀλλήλων, οἷον τὸ γλυκὺ καὶ πικρὸν, καὶ λευκὸν καὶ μέλαν, τὰς δ' ἀρχὰς ἀεὶ δεῖ μένειν. ὅτι μὲν οὖν οὔτε μία οὔτε ἄπειροι, δῆλον ἐκ τούτων· ἐπεὶ δὲ πεπερασμέναι, τὸ μὴ ποιεῖν δύο μόνον, ἔχει τινὰ λόγον· ἀπορήσειε γὰρ ἄν τις, πῶς ἡ πυκνότης τὴν μανότητα ποιεῖν τι πέφυκεν, ἢ αὕτη τὴν πυκνότητα. ὁμοίως δὲ καὶ ἄλλη ὁποιαοῦν ἐναντιότης· οὐ γὰρ ἡ φιλία τὸ νεῖκος συνάγει, καὶ ποιεῖ τι ἐξ αὐτοῦ, οὐδὲ τὸ νεῖκος ἐξ ἐκείνης, ἀλλ' ἄμφω ἕτερόν τι τρίτον. ἔνιοι δὲ καὶ πλείω λαμβάνουσιν, ἐξ ὧν κατασκευάζουσι τὴν τῶν ὄντων φύσιν.]

A Sed album quidem fit è non albo: atque ex hoc non quouis, ſed è nigro, vel aliquo mediorum. Muſicum autem, è non muſico: atque ex hoc non quouis, ſed ex immuſico, vel è medio; ſi aliquid inter ea medium eſt. Neque rurſus in quoduis primum vnumquodque corrumpitur. Velut album non in muſicum, niſi id ipſum nonnunquam accidat, ſed in non album corrumpitur: atque in hoc non quoduis, ſed in nigrum, aut in medium. Eodem modo muſi- B cum etiam in non muſicum: atque in hoc non quoduis, ſed in immuſicum, vel in medium, ſi quid inter ipſa medium ſit, corrumpitur. Similiter fit in cæteris. Nam & ea, quę non ſimplicia, ſed compoſita ſunt, eandem ſubeunt rationem. Sed latet id ipſum ex eo, quia diſpoſitiones oppoſitæ nominibus carent. Etenim omne conſtructum ex inconſtructo, atque inconſtructum è conſtructo fiat neceſſe eſt. Conſtructum etiam in inconſtructum: & in ipſum non quoduis, ſed in oppoſitum neceſſe eſt corrumpatur. Nihil autem intereſt, ſiue in conſtructione, ſiue in ordine, ſiue in C compoſitione hæc ipſa dicantur. Patet enim eandem rationem in cunctis eſſe, atque domum, ſtatuam, & quoduis aliud ſimiliter fieri. Domus enim, ex non compoſitis, ſed hoc modo diuiſis: & ſtatua figuratorúmque quoduis, è non ſic figurato confici, fieríque videtur. Atque hæc partim ordine, partim compoſitione conſtant. Si igitur hæc vera ſunt: omne, quod fit, è contrario profectò, aut è medio fit: & omne, quod corrumpitur, in contrarium corrumpitur, vel in medium. Media verò ſunt ex contrariis, ceu colores ex albo, & nigro. Quare omnia, quæ natura fiunt, aut contraria, aut ex con- D trariis ſunt. Plurimi igitur & cæterorum hucuſque profecti, penè conſentiunt, quem admodum diximus antea. Nam omnes elementa, & ea, quæ ab ipſis principia nuncupantur, quanquam ſine ratione, tamen contraria ponunt, quaſi ab ipſa veritate compulſi. Differunt tamen, quia quidam priora, quidam poſteriora: & alii ratione alii ſenſu notiora accipiunt. Quidam enim calidum, frigidumque, quidam humidum, atque ſiccum: alii par & impar: nonnulli concordiam diſcordiam-ve cauſas generationis eſſe dixerunt. Hæc autem inter ſeſe dicto E differũt modo. Quare eadem quodammodo, diuerſáque dicũt. Diuerſa quidem, ſicut & plurimis videtur: eadem autem, ſimilitudine rationis: ex eadem namque ſerie ſumunt. Contrariorum enim alia continent, alia continentur. Hoc igitur pacto, eodem modo, diuerſóque & deteriùs, ac meliùs dicunt. Et quidam ratione, quidam ſenſu notiora ſumunt, vt anteà diximus. Etenim vniuerſale quidem, notius eſt ratione: ſingulare autem, ſenſu. Ratio nanque ipſius eſt vniuerſalis, ſenſus verò particularis. Veluti magnum quidem & paruum, ratione: F rarum autem & denſum, ſenſu ſunt notiora. Patet igitur, oportere contraria principia rerum eſſe.

CAPVT VI.

De numero principiorum naturalium: quòd non ſit vnum ſolum, neque plura duobus, aut tribus.

DEinceps verò conſiderandum eſt, vtrum duo, an tria, an plura principia ſint. Vnum enim principium eſſe non G poteſt, quia non ſunt ipſa contraria, vnum. Nec etiam infinita: quia id, quod eſt, ſub ſcientiam ſanè non cadet. Vna quoque contrarietas, eſt in omni genere vno: ſubſtantia verò, genus eſt quoddam vnum. Et quia generatio ex finitis fieri poteſt: atque præſtabilius eſt ex finitis, (vt opinatur Empedocles) quàm ex infinitis fieri generationem exiſtimare. Cuncta enim quæ ad generandas res pertinent, ex finitis, perinde atque Anaxagoras ex infinitis reddere putat. Præterea, aliis alia priora, contraria ſunt: & ex aliis alia fiunt, ceu dulce & amarum, & album & nigrum. Principia verò manere ſemper oportet. H Ex his igitur, neque vnum, neque infinita principia eſſe cõſtat. Cùm autem ſint finita, non facere duo ſolùm, rationem aliquam habet. Dubitauerit enim non incongruè quiſpiam, quonam pacto denſitas apta eſt facere raritatem, aut raritas denſitatem. Et alia quæuis contrarietas, ſimili modo. Non enim concordia diſcordiam, neque econtra diſcordia concordiam congregat, & aliquid facit ex ipſa: ſed aliud quid tertiũ, ambæ. Atqui ſũt, qui plura etiã ſumũt, ex quibus eorum quæ ſũt, naturã cõficiũt.

Inſuper & id quiſpiam dubitauerit, niſi quiſpiã, aliam quãdam contrariis naturam ſubiecerit. Nullius enim eorum quæ ſunt, ſubſtantiam contrariam eſſe videmus. Principium autem, de nullo ſubiecto dicatur oportet. Alioqui, principij principium erit. Subiectum enim principium, & prius prædicato eſſe videtur. Prætereà, ſubſtantiam non eſſe contrariam ſubſtantiæ dicimus. Quónam igitur pacto ſubſtantia ex non ſubſtantiis, aut non ſubſtantia, ſubſtantia prius erit? Quam ob rem neceſſe eſt, eum, qui priorem, atque hanc rationem veram eſſe exiſtimauerit, ſi ambas ſeruare voluerit, tertium aliquod contrariis ipſis ſubiicere: quemadmodum dicunt ii, qui ſolam vnam quandam naturam, vniuerſum aſſerunt eſſe: vt aquam, aut ignem, aut medium, quod inter hæc collocarunt. Atque videtur ipſum medium magis. Nam ignis, terra, aer, & aqua, cum contrarietatibus ſunt annexa. Idcirco non ſine ratione agunt, qui ſubiectum ipſum aliud ab his faciunt. Cæterorum autem, quidam aerem ponunt. Aer enim minimè, reſpectu cæterorum, differentias ſenſibiles habet: atque hunc ſequitur aqua. Verum enim verò omnes hoc vnum figurant contrariis, denſitate, inquam, raritatéque, & intenſione, remiſſionéve: quæ quidem exceſſus omnino, defectúſque ſunt, vt anteà diximus. Hæc etiam opinio vetus quædam eſſe videtur: vnum, inquam, & exceſſum atque defectum, principia rerum eſſe. Attamen non eodem modo. Sed priſci, duo quidem agere, vnum autem pati dicebant. At poſteriorum quidam econtra: vnum quidem agere, duo verò pati, potius aſſerunt. Tria igitur elementa, rerum eſſe putare, ex his & iſtiuſmodi aliis animaduerſis, videbitur aliquam rationem habere, ſicut antea diximus: ſed tribus ponere plura, nullam. Ad patiendum enim ſufficiens eſt vnum ipſum. Si verò quatuor contrariis ſumptis, duæ cõtrarietates ponantur, vtriſque ſeorſum alia quædam natura media ſubiiciatur oportet. Quòd ſi ex ſeſe viciſſim generare poſſunt, ſuperuacanea nimirum altera contrarietas erit. Et inſuper fieri nequit, vt primæ contrarietates ſint plures. Subſtantia nanque, vnum quoddam eſt genus eius, quod eſt, vt patet. Quare non genere, ſed antecedendo, ſequendóve duntaxat, inter ſeſe principia different. Semper enim vna eſt contrarietas in genere vno: atque omnes contrarietates, ad vnum reduci videntur. Patet igitur, neque vnum elementum, neque plura duobus vel tribus eſſe. Horum autem vtrum ſit aſſerendum, magnam dubitationem nimirum habet.

CAPVT VII.

Propriam ſententiam de tribus principiis, & quomodo tria ſint, & quæ ſit eorum ratio, explicat.

HOc igitur modo nos dicimus, primò de omni generatione ſimpliciter pertractantes. Eſt enim naturæ accommodatum, primùm communia dicere, deinde ea, quæ circa vnumquodque ſunt propria contemplari. Nam quippiam è quopiam, ac aliud ex alio fieri dicimus, aut ſimplicia dicentes, aut compoſita. Dico autem hoc pacto: fit enim homo muſicus, & non muſicus, muſicus, aut non muſicus homo, muſicus homo. Simplex itaque dico ipſum fiens, hominem inquam, & non muſicum: & id etiam, quod fit, ſiue generatur, id eſt muſicum. Compoſitum verò, & id, quod fit, & ipſum fiens etiam: cùm non muſicum hominem, muſicum hominem fieri dicimus. Horum autem alterum, non ſolùm hoc aliquid, ſed etiam ex hoc fieri dicitur, ceu è non muſico muſicus. Alterum, non in omnibus dicitur hoc modo. Non enim ex homine muſicus, ſed homo fit muſicus, dicitur. At verò eorum, quæ vt ſimplicia fieri dicimus, alterum permanens fit, alterum non permanens. Nam homo quidem permanet, cùm fit muſicus homo. Non muſicum & immuſicum, neque ſimplex neque compoſitum permanet. Quæ cùm ita ſint, hoc ex omnibus, quæ fiunt, licet intelligere, ſi quis inſpexerit, vti diximus, aliquid ſemper ſubiici oportere, ipſum, inquam, fiens. Quod, etſi numero vnum eſt, non tamen eſt ſpecie vnum. Atque pro eodem accipio, ſpecie, rationéque ſiue definitione differre. Non eſt enim eadem homini, & immuſico *exiſtendi (eſſendi vulgò dicunt)* ratio: atque alterum permanet, alterum non permanet.

πρὸς δὲ τούτοις ἔτι κἂν τόδε τις ἀπορήσειεν, εἰ μή τις ἑτέραν* ὑποθήσεται τοῖς ἐναντίοις φύσιν· οὐδενὸς γὰρ ὁρῶμεν τῶν ὄντων οὐσίαν τἀναντία. τὴν δ' ἀρχὴν, οὐ καθ' ὑποκειμένου δεῖ λέγεσθαί τινος. ἔσται γὰρ ἀρχὴ τῆς ἀρχῆς. τὸ γὰρ ὑποκείμενον ἀρχὴ, καὶ πρότερον δοκεῖ τοῦ κατηγορουμένου εἶναι. ἔτι, οὐκ εἶναι φαμὲν οὐσίαν ἐναντίαν οὐσίᾳ. πῶς οὖν ἐκ μὴ οὐσιῶν οὐσία ἂν εἴη; ἢ πῶς ἂν πρότερον μὴ οὐσία οὐσίας εἴη; διόπερ εἴ τις τόν τε πρότερον ἀληθῆ νομίσειεν εἶναι λόγον, καὶ τοῦτον, ἀναγκαῖον, εἰ μέλλει διασώσειν ἀμφοτέρους αὐτοὺς, ὑποτιθέναι τι τρίτον, ὥσπερ φασὶν οἱ μίαν τινὰ φύσιν εἶναι λέγοντες τὸ πᾶν, οἷον, ὕδωρ, ἢ πῦρ, ἢ τὸ μεταξὺ τούτων. δοκεῖ δὲ τὸ μεταξὺ μᾶλλον· πῦρ γὰρ ἤδη, καὶ γῆ, καὶ ἀὴρ, καὶ ὕδωρ μετ' ἐναντιοτήτων συμπεπλεγμένα ἐστί. διὸ οὐκ ἀλόγως ποιοῦσιν οἱ τὸ ὑποκείμενον ἕτερον τούτων ποιοῦντες· τῶν δ' ἄλλων οἱ ἀέρα. καὶ γὰρ ὁ ἀὴρ ἥκιστα ἔχει τῶν ἄλλων διαφορὰς αἰσθητάς· ἐχόμενον δὲ τὸ ὕδωρ. ἀλλὰ πάντες γε τὸ ἓν τοῦτο τοῖς ἐναντίοις σχηματίζουσιν, οἷον πυκνότητι καὶ μανότητι, καὶ τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον. ταῦτα δ' ἐστὶν ὅλως, ὑπεροχὴ δηλονότι, καὶ ἔλλειψις, ὥσπερ εἴρηται πρότερον. καὶ ἔοικε παλαιὰ εἶναι καὶ αὕτη ἡ δόξα, ὅτι τὸ ἓν, καὶ ὑπεροχὴ καὶ ἔλλειψις ἀρχαὶ τῶν ὄντων εἰσί· πλὴν οὐ τὸν αὐτὸν τρόπον· ἀλλ' οἱ μὲν ἀρχαῖοι, τὰ δύο μὲν ποιεῖν, τὸ δὲ ἓν πάσχειν. τῶν δὲ ὕστερον τινὲς τοὐναντίον, τὸ μὲν ἓν ποιεῖν, τὰ δὲ δύο πάσχειν φασὶ μᾶλλον. τὸ μὲν οὖν τρία* φάναι τὰ στοιχεῖα εἶναι, ἔκ τε τούτων καὶ ἐκ τοιούτων ἄλλων ἐπισκοποῦσι δόξειεν ἂν ἔχειν τινὰ λόγον, ὥσπερ* εἴπομεν· τὸ δὲ πλείω τριῶν, οὐκ ἔτι. πρὸς μὲν γὰρ τὸ πάσχειν ἱκανὸν τὸ ἕν· εἰ δὲ τεττάρων ὄντων δύο ἔσονται ἐναντιώσεις, δεήσει χωρὶς ἑκατέρας ὑπάρχειν ἑτέραν τινὰ μεταξὺ φύσιν· εἰ δ' ἐξ ἀλλήλων δύνανται* γεννᾶν, περίεργος ἂν εἴη ἡ ἑτέρα τῶν ἐναντιώσεων. ἅμα δὲ καὶ ἀδύνατον πλείους εἶναι ἐναντιώσεις τὰς πρώτας. ἡ γὰρ οὐσία ἕν τι γένος ἐστὶ τοῦ ὄντος, ὥστε τῷ πρότερον καὶ τῷ ὕστερον διοίσουσιν ἀλλήλων αἱ ἀρχαὶ μόνον, ἀλλ' οὐ τῷ γένει. ἀεὶ γὰρ *ἐνὶ γένει μία ἐναντίωσίς ἐστιν· ἅπασαι δὲ αἱ ἐναντιώσεις ἀνάγεσθαι δοκοῦσιν εἰς μίαν. ὅτι μὲν οὖν οὔτε ἓν τὸ στοιχεῖον, οὔτε πλείω δυοῖν ἢ τριῶν, φανερόν· τούτων δὲ πότερον, καθάπερ εἴπομεν, ἀπορίαν ἔχει πολλήν.

γρ. ὑποθήσει.
γρ. φάσκειν.
γρ. προείπομεν.
γρ. γεννᾶν, δύο οὖσαι.
γρ. ἑνὶ γένει.

Κεφάλαιον ζ.

Ὅτι ἀρχαὶ τρεῖς εἰσί, καὶ πῶς τρεῖς, καὶ τίς ὁ τρόπος αὐτῶν.

ὯΔ' οὖν ἡμεῖς γε λέγομεν πρῶτον περὶ πάσης γενέσεως ἐπελθόντες· ἔστι γὰρ κατὰ φύσιν τὰ κοινὰ πρῶτον εἰπόντας, οὕτω τὰ περὶ ἕκαστον ἴδια θεωρεῖν· φαμὲν γὰρ γίνεσθαι ἐξ ἄλλου ἄλλο, καὶ ἐξ ἑτέρου ἕτερον, ἢ τὰ ἁπλᾶ λέγοντες, ἢ τὰ συγκείμενα. λέγω δὲ τοῦτο ὡδί. ἔστι γὰρ που γίνεσθαι ἄνθρωπον, μουσικὸν ἔστι δὲ τὸ μὴ μουσικόν τι γίνεσθαι μουσικὸν, ἢ τὸν μὴ μουσικὸν ἄνθρωπον, ἄνθρωπον μουσικόν· ἁπλοῦν μὲν οὖν λέγω τὸ γιγνόμενον τὸν ἄνθρωπον, καὶ τὸ μὴ μουσικόν· καὶ ὃ γίνεται ἁπλοῦν, τὸ μουσικόν· συγκείμενον δὲ καὶ ὃ γίγνεται, καὶ τὸ γιγνόμενον, ὅταν τὸν μὴ μουσικὸν ἄνθρωπον φῶμεν γίγνεσθαι, ἢ μουσικὸν, ἢ μουσικὸν ἄνθρωπον. τούτων δὲ, τὸ μὲν οὐ μόνον λέγεται τόδε τι γίγνεσθαι, ἀλλὰ καὶ ἐκ τοῦδε, οἷον ἐκ μὴ μουσικοῦ μουσικός· τὸ δὲ, οὐ λέγεται ἐπὶ πάντων· οὐ γὰρ ἐξ ἀνθρώπου ἐγένετο μουσικὸς, ἀλλ' ὁ ἄνθρωπος ἐγένετο μουσικός. τῶν δὲ γιγνομένων, ὡς τὰ ἁπλᾶ λέγομεν γίγνεσθαι, τὸ μὲν ὑπομένον γίγνεται, τὸ δὲ οὐχ ὑπομένον· ὁ μὲν γὰρ ἄνθρωπος ὑπομένει μουσικὸς γιγνόμενος ἄνθρωπος, καὶ ἔστι· τὸ δὲ μὴ μουσικὸν, καὶ τὸ ἄμουσον, οὔτε *ἁπλῶς, οὔτε συντιθέμενον ὑπομένει. διωρισμένων δὲ τούτων, ἐξ ἁπάντων τῶν γιγνομένων τοῦτο ἔστι λαβεῖν, ἄν τις *ἐπιβλέπῃ, ὥσπερ λέγομεν, ὅτι δεῖ ἀεί τι ὑποκεῖσθαι τὸ γιγνόμενον· καὶ τοῦτο εἰ καὶ ἀριθμῷ ἐστὶν ἕν, ἀλλ' εἴδει γε οὐχ ἕν· τὸ γὰρ εἴδει λέγω καὶ λόγῳ ταὐτόν· οὐ γὰρ ταὐτὸν ἀνθρώπῳ καὶ τῷ ἀμούσῳ εἶναι· καὶ τὸ μὲν ὑπομένει, τὸ δ' οὐχ ὑπομένει.

γρ. ἁπλοῦ.
γρ. ἐπιβλέψῃ.

τὸ μὲν μὴ ἀντικείμενον ὑπομένει· ὁ γὰρ ἄνθρωπος ὑπομένει· τὸ δὲ μουσικὸν καὶ τὸ ἄμουσον οὐχ ὑπομένει, οὐδὲ τὸ ἐξ ἀμφοῖν συγκείμενον· οἷον ὁ ἄμουσος ἄνθρωπος. τὸ δ' ἔκ τινος γίνεσθαί τι, καὶ μὴ τόδε γίνεσθαί τι, μᾶλλον μὲν λέγεται ἐπὶ τῶν μὴ ὑπομενόντων, οἷον ἐξ ἀμούσου μουσικὸν γίνεσθαι, ἐξ ἀνθρώπου δὲ οὔ. ἀλλὰ μὴν, καὶ ἐπὶ τῶν ὑπομενόντων ἐνίοτε λέγεται ὡσαύτως· ἐκ γὰρ χαλκοῦ ἀνδριάντα γίνεσθαι φαμὲν, οὐ τὸν χαλκὸν ἀνδριάντα· τὸ μέντοι ἐκ τοῦ ἀντικειμένου, καὶ μὴ ὑπομένοντος, ἀμφοτέρως λέγεται, καὶ ἐκ τοῦδε τόδε, καὶ τόδε τόδε· καὶ γὰρ ἐξ ἀμούσου γίνεται μουσικὸς, καὶ ὁ ἄμουσος γίνεται μουσικός· διὸ καὶ ἐπὶ τοῦ συγκειμένου ὡσαύτως· καὶ γὰρ ἐξ ἀμούσου ἀνθρώπου, καὶ ἄμουσος ἄνθρωπος γίνεσθαι λέγεται μουσικός. πολλαχῶς δὴ λεγομένου τοῦ γίνεσθαι, καὶ τῶν μὲν οὐ γίνεσθαι ἁπλῶς, ἀλλὰ τόδε τι γίνεσθαι· ἁπλῶς δὲ γίνεσθαι τῶν οὐσιῶν μόνον· κατὰ μὲν τἆλλα, φανερὸν ὅτι ἀνάγκη ὑποκεῖσθαί τι τὸ γινόμενον. καὶ γὰρ ποσὸν, καὶ ποιὸν, καὶ πρός τι ἕτερον, καὶ ποτὲ, καὶ ποῦ γίνεται ὑποκειμένου τινὸς, διὰ τὸ μόνην τὴν οὐσίαν κατὰ μηδενὸς ἄλλου λέγεσθαι ὑποκειμένου, τὰ δ' ἄλλα πάντα κατὰ τῆς οὐσίας. ὅτι δὲ καὶ * αἱ οὐσίαι, καὶ ὅσα ἄλλα ἁπλῶς ὄντα, ἐξ ὑποκειμένου τινὸς γίνεται, ἐπισκοποῦντι γένοιτ' ἂν φανερόν· ἀεὶ γάρ ἐστί τι ὃ ὑπόκειται, ἐξ οὗ γίνεται τὸ γιγνόμενον, οἷον τὰ φυτὰ καὶ τὰ ζῶα ἐκ σπέρματος. γίνεται δὲ τὰ γιγνόμενα ἁπλῶς, τὰ μὲν μετασχηματίσει, οἷον ἀνδριὰς ἐκ χαλκοῦ· τὰ δὲ προσθέσει, οἷον τὰ αὐξανόμενα· τὰ δ' ἀφαιρέσει, οἷον ἐκ τοῦ λίθου ὁ Ἑρμῆς· τὰ δὲ συνθέσει, οἷον οἰκία· τὰ δ' ἀλλοιώσει, οἷον τὰ τρεπόμενα κατὰ τὴν ὕλην. πάντα δὲ τὰ οὕτω γινόμενα, φανερὸν ὅτι ἐξ ὑποκειμένων γίνεται. ὥστε δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι τὸ γινόμενον ἅπαν ἀεὶ σύνθετόν ἐστι· καὶ ἔστι μέν τι τὸ γινόμενον, ἔστι δέ τι ὃ τοῦτο γίνεται. καὶ τοῦτο διττόν· ἢ γὰρ τὸ ὑποκείμενον, ἢ τὸ ἀντικείμενον· λέγω δὲ ἀντικεῖσθαι μὲν τὸ ἄμουσον, ὑποκεῖσθαι δὲ τὸν ἄνθρωπον· καὶ τὴν μὲν ἀσχημοσύνην καὶ τὴν ἀμορφίαν, ἢ τὴν ἀταξίαν, τὸ ἀντικείμενον· τὸν δὲ χαλκὸν, ἢ τὸν λίθον, ἢ τὸν χρυσὸν, τὸ ὑποκείμενον. φανερὸν οὖν, ὡς εἴπερ εἰσὶν αἰτίαι καὶ ἀρχαὶ τῶν φύσει ὄντων, ἐξ ὧν πρώτων εἰσὶ, καὶ γεγόνασι μὴ κατὰ συμβεβηκὸς, ἀλλ' ἕκαστον ὃ λέγεται κατὰ τὴν οὐσίαν, ὅτι γίνεται ἅπαντα ἔκ τε τοῦ ὑποκειμένου καὶ τῆς μορφῆς. σύγκειται γὰρ ὁ μουσικὸς ἄνθρωπος ἐξ ἀνθρώπου καὶ μουσικοῦ, τρόπον τινά· διαλύσεις γὰρ τοὺς λόγους εἰς τοὺς λόγους τοὺς ἐκείνων. δῆλον οὖν ὡς γίνοιτ' ἂν τὰ γινόμενα ἐκ τούτων. ἔστι δὲ τὸ ὑποκείμενον, ἀριθμῷ μὲν ἕν, εἴδει δὲ δύο· ὁ μὲν γὰρ ἄνθρωπος καὶ ὁ χρυσὸς, καὶ ὅλως ἡ ὕλη, ἀριθμητή. τόδε γάρ τι μᾶλλον, καὶ οὐ κατὰ συμβεβηκὸς ἐξ αὐτοῦ γίνεται τὸ γινόμενον· ἡ δὲ στέρησις, καὶ ἡ ἐναντίωσις, συμβεβηκός. ἓν δὲ τὸ εἶδος, οἷον ἡ τάξις, ἢ ἡ μουσικὴ, ἢ τῶν ἄλλων τι τῶν οὕτω κατηγορουμένων. διὸ ἔστι μὲν ὡς δύο λεκτέον εἶναι τὰς ἀρχὰς, ἔστι δ' ὡς τρεῖς· καὶ ἔστι μὲν ὡς τἀναντία, οἷον εἴ τις λέγοι τὸ μουσικὸν καὶ τὸ ἄμουσον, ἢ τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρὸν, ἢ τὸ ἡρμοσμένον καὶ τὸ ἀνάρμοστον· ἔστι δ' ὡς οὔ· ὑπ' ἀλλήλων γὰρ πάσχειν τἀναντία ἀδύνατον. λύεται δὲ καὶ τοῦτο διὰ τὸ ἄλλο εἶναι τὸ ὑποκείμενον· τοῦτο γὰρ οὐκ ἐναντίον. ὥστε οὔτε πλείους τῶν ἐναντίων αἱ ἀρχαὶ τρόπον τινά, ἀλλὰ δύο, ὡς εἰπεῖν, τῷ ἀριθμῷ· οὔτε αὖ παντελῶς δύο, διὰ τὸ ἕτερον ὑπάρχειν τὸ εἶναι αὐτοῖς, ἀλλὰ τρεῖς· ἕτερον γὰρ τὸ ἀνθρώπῳ καὶ τὸ ἀμούσῳ τὸ εἶναι, καὶ τὸ ἀσχηματίστῳ καὶ χαλκῷ. πόσαι μὲν οὖν ἀρχαὶ τῶν περὶ γένεσιν φυσικῶν, καὶ * πῶς πόσαι, εἴρηται· καὶ δῆλόν ἐστιν, ὅτι δεῖ ὑποκεῖσθαί τι τοῖς ἐναντίοις, καὶ τὰ ἐναντία δύο εἶναι. τρόπον δὲ τινὰ ἄλλον οὐκ ἀναγκαῖον· ἱκανὸν γὰρ ἔσται τὸ ἕτερον τῶν ἐναντίων ποιεῖν τῇ ἀπουσίᾳ καὶ παρουσίᾳ τὴν μεταβολήν. ἡ δ' ὑποκειμένη φύσις, ἐπιστητὴ κατ' ἀναλογίαν. ὡς γὰρ πρὸς ἀνδριάντα χαλκὸς, ἢ πρὸς κλίνην ξύλον, ἢ πρὸς * τὸ ἄλλο τι τῶν ἐχόντων μορφήν· οὕτως αὕτη πρὸς οὐσίαν ἔχει, καὶ τὸ τόδε τι, καὶ τὸ ὄν· μία μὲν οὖν ἀρχὴ αὕτη, οὐχ οὕτω μία οὖσα, οὐδὲ οὕτως ἕν, ὡς τὸ * τόδε τι. μία δὲ, * ἡ ὁ λόγος. ἔτι δὲ τὸ ἐναντίον τούτῳ ἡ στέρησις. ταῦτα δὲ πῶς δύο, καὶ πῶς πλείω, εἴρηται ἐν τοῖς ἄνω. πρῶτον μὲν οὖν ἐλέχθη,

γρ. ἡ οὐσία

Scrib. πῶς τό- σαι.
γρ. τῶν ἄλλων τι.
γρ. τόδε τι ἕν.
γρ. ἧ. quam lectionem etiam Vetus interpr. ſecutus eſt, male. Vide Philoponum.

A Id enim, quod non opponitur, permanet. homo namque permanet: muſicum autem, & immuſicum, non permanet: neque id, quod ex vtriſque componitur, velut immuſicus homo. At verò quippiam è quopiam: & non hoc fieri, in iis magis dicitur, quæ non permanent, ceu ex immuſico, fieri muſicum dicitur, ex homine verò non dicitur. Verùm & in iis, quæ permanent, interdum eodem dicitur modo Ex ære namque ſtatuam, non æs ſtatuã fieri dicimus. In eo tamen, quod opponitur, & nõ permanet, vtroque dicitur modo: & ex hoc fieri hoc, vt ex immuſico muſicus: & hoc fieri hoc, velut immuſicus muſicus. Idcirco & in compoſito ſimiliter dicitur: ex immuſico nanque homine,
B atque immuſicus homo, muſicus homo fieri dicitur. Cùm autem fieri multis modis dicatur, & quædam non abſolutè fieri, ſed hoc aliquid fieri, quædã ſimpliciter fieri dicantur, quod quidẽ ſolis ſubſtãtiis cõpetit: in cæteris quidẽ patet aliquid, ipſum inquam, fiens neceſſariò ſubiici. Nam & quantum, & quale, & ad aliquid, & quãdo, & vbi, fit aliqua re ſubiecta: propterea quòd ſubſtantia ſola de nullo ſubiecto dicitur alio, cætera autẽ vniuerſa, de ſubſtantia ipſa dicuntur. At ſubſtantiã etiã & quæcumque alia ſimpliciter ſunt, ex ſubiecto fieri aliquo, patefiet ſanè diligenter conſideranti. Semper enim eſt aliquid, quod ſubiici-
C tur, ex quo generatur id, quod fit. Plãtæ nãque, & animalia ex ſemine fiũt. Eorũ autẽ, quę fiũt ſimpliciter, quædã trãsfiguratione fiũt, vt ſtatua ex ære: quædã additione, vt ea, quæ incremẽta ſuſcipiũt: quædam ablatione, vt è lapide Mercurius: quædã compoſitione, vt domus: quædam alteratione, vt ea, quorum immutatur materia. Atque patet, ex ſubiectis omnia fieri, quæ hoc pacto fiũt. Quare patet ex dictis, omne, quod fit, ſẽper cõpoſitũ eſſe. Atque eſt quidẽ aliquid, quod fit: eſt autẽ aliquid, quod iſtud fit. Et hoc eſt duplex. Eſt enim aut ſubiectum, aut oppoſitum. Atque opponi quidem immuſicum, ſubiici autem hominem
D dico. Et vacuitatem quidem figuræ, & informitatem, vel inordinationem, oppoſitum: æs autem, lapidem aurúmque, ſubiectum. Si igitur eorum, quæ natura conſtant, cauſæ, atque principia ſunt, ex quibus primis conſtant, ac facta ſũt nõ per accidẽs, ſed vnumquodque id, quod per ſubſtantiam dicitur: patet omnia fieri ex ſubiecto, ac forma. Muſicus enim homo, ex homine quodam modo, muſicóve componitur. Rationes enim, in illorum rationes diſſolues. Vniuerſa igitur, quæ fiunt, ex hiſce porrò fieri patet. Atqui ſubiectum ipſum, numero quidem eſt vnum, ratione autem duo. Homo namque, & aurum, ac omnino materia, numerabile eſt: eſt enim hoc aliquid magis: atque id,
E quod fit, non per accidens ex ipſo gignitur. Ac priuatio, ipſum, inquam, oppoſitum, accidens eſt: forma autem eſt vnum, vt ordo, vel muſica, vel eorum aliquid, quæ ſimili modo dicuntur. Quapropter ipſa principia, tum duo, tum tria dicenda ſunt: & tum cõtraria: veluti ſi quiſpiam dicat muſicum, & immuſicum, aut calidum, & frigidum, aut conſtructum, & inconſtructum: tum non contraria. fieri enim non poteſt, vt mutuò contraria patiãtur. Soluitur autem & hoc: quia aliud eſt ipſum ſubiectum: hoc enim non eſt, vt patet, contrarium. Quare principia, neque
F plura contrariis quodam modo ſunt, ſed duo, vt ita dicam, numero. Neque rurſus penitus duo, quia ipſorum ratio eſt diuerſa, ſed tria. Diuerſa enim eſſentiæ in homine ratio, & in immuſico & eo quod vacat figura, & in ære. Quot igitur principia ſunt naturalium rerum, quibus generatio competit, & quonam modo ſunt tot, ſatis iam explicuimus. Atque patet, aliquid ipſis contrariis ſubiici oportere, & cõtraria duo eſſe. Modo autem quodam alio, non neceſſarium eſſe. Erit enim ſufficiens contrariorum alterum, ad faciendam abſentia, præſentiáque ſui, mutationem. Natura autem ea, quæ ſubiicitur, ſimilitudine rationis ſub ſcien-
G tiam cadit. Nam vt ad ſtatuam æs, aut ad lecticam lignum, aut ad aliquid aliud eorum, quæ formam habent, materies atque informe ſeſe habet antè, quàm ſuſcipiat formam: ſic ad ſubſtantiam, & hoc aliquid, atque id quod eſt, hæc ſeſe habere videtur. Vnum igitur hæc principium eſt: non tamen eſt vnum, neque ens, perinde atque hoc aliquid. Vnum etiam principium, eſt ratio: & inſuper, id quod eſt contrarium huic, ipſa, inquam, priuatio. Hæc autem quonam pacto duo ſunt, atque plura, paulò anteà diximus. Primùm igitur dictum eſt,

contra-

A contraria ſolùm principia eſſe: deinde neceſſarium eſſe, quoddam etiam aliud ſubiici: triáque eſſe. Ex hiſce verò, quæ nunc diximus, patet quænam eſt differentia contrariorum, & quomodo principia ſe habent, & quid eſt ipſum ſubiectum. Sed vtrum forma ſubſtantia ſit; an ſubiectum, nondum emerſit. Patet tamen, tria principia rerum eſſe, & quonam pacto, atque quis ipſorum ſit modus. Quot igitur, & quæ ſint principia rerum, ex hiſce, quæ diximus, ſit perſpectum.

CAPVT VIII.

B *Dubitationem Veterum ex ignoratione Veritatis ſuperiori capite expoſita ortam, duobus modis ſoluit.*

POſt hæc autem, & dubitationem veterum vnicè hoc pacto ſolui dicamus. Primi namque philoſophi veritatem, atque naturam eorum, quæ ſunt, quærentes, exorbitarunt, quaſi ad aliam viam quandam ab imperitia & ruditate depulſi. Atque aſſerunt neque fieri quicquam eorum, quæ ſunt, neque corrumpi: propterea quòd neceſſe eſt quidem omne quod fit, aut ex ente, aut è non ente fieri, generaríque: neutrum autem eſſe poteſt. Neque enim fit id, quod eſt: iam enim eſt. Et ex non ente nihil fieri poteſt: aliquid e- C nim ſubiiciatur oportet. Atque hoc pacto id, quod deinceps accidit, augentes, neque multa inquiunt eſſe, ſed ſolum ipſum, quod eſt. Illi igitur ob ea, quę dicta ſunt, hanc habuerunt opinionem. Nos autem vno quidem modo, nihil inter hæc dicimus intereſſe: ex ente inquam, aut è non ente fieri: & id, quod non eſt, aut quod eſt, agere quippiam, aut pati, aut quoduis hoc fieri: & medicum agere quippiam, aut pati, aut è medico aliquid eſſe, aut oriri. Quare cùm id dicatur dupliciter, patet & ex ente fieri, aut id quod eſt, aut quid agere, aut pati, duobus modis identidem dici. Ædificat igitur medicus, non vt eſt medicus, ſed vt ædificator. Et D albus fit, non hoc ſanè quo medicus eſt, ſed quo niger. Medetur autem, & medicinam amittit, quo medicus eſt. Atque cùm maximè ipſum medicum agere quippiam, aut pati dicamus, vel è medico fieri, ſi illud agat, vel patiatur vt medicus: patet & hoc, è non ente, inquam, fieri, id ſignificare vt non ens eſt. Quod quidem cùm non diſtinxiſſent illi, longè à veritate ſemoti ſunt: & ob ignorationem hanc, eò ignorantiæ peruenerunt, vt nihil fieri prorſus, neque cæterorum quicquam eſſe arbitrarentur, ſed omnem tollerent generationẽ. Nos autem & ipſi dicimus, nihil quidem fieri ſimpliciter ex non ente, E tamen ex non ente per accidens fieri. Ex priuatione enim, quæ eſt per ſe non ens, & quæ non ineſt, fieri dicimus. Afficit itaque id admiratione, ac impoſſibile eſſe videtur, ex nõ ente fieri. Similiter autem neque ex eo, quod eſt, neque id, quod eſt, fieri, niſi per accidens. Sic autem & hoc fieri dicimus eodem modo, ceu ſi animal ex animali fieret, & aliquod animal ex quopiam animali: vt ſi canis ex equo fieret. Etenim canis non ſolùm ex animali quodam, ſed ex animali etiam fiet: ſed non vt eſt animal: iam enim idipſum eſt. Si verò quippiam emerſurum eſt animal, non per accidens, non erit ex animali. Et ſi quid ens orietur non ex ente, neque è non ente F fiet. Dictum eſt enim, quid ſignificat è non ente fieri. Eo namque pacto, quo eſt non ens. Inſuper neque hoc, eſſe, inquam, omne, aut non eſſe tollimus. Is igitur vnus eſt modus ſolutionis. Alius autem, eſt per potentiam, atque actum. Dici autem hæc poſſunt, potentia atque actu. Hoc autem aliis in locis exactè magis determinauimus. Quare vt dicebamus, dubitationes illæ ſoluuntur, ob quas quædam eorum, quæ dicta ſunt, compulſi tollunt antiqui. Ob hoc enim tantùm exorbitarunt ab ea via, qua ad generationem, corruptionémve, atque omnino mutationem acceditur. G Hæc enim natura ſi viſa fuiſſet, omnem hanc ipſorum ignorationem vtique diſſoluiſſet.

CAPVT IX.

Neminem ante ſe de rerum principiis ita ſenſiſſe, aut ea penitus vidiſſe, quæ ſuprà ſunt expoſita.

IPſam igitur & alii quidam, ſed non ſufficienter vtique tetigêre. Primùm enim ex non ente ſimpliciter aliquid fieri, atque oriri fatentur, ea ſanè ratione, qua Parmenidem rectè dicere arbitrantur. Deinde ſi eſt vna numero, & vna ſolùm po-

A ὅτι ἀρχαὶ τἀναντία μόνον. ὕστερον δ', ὅτι ἀνάγκη καὶ ἄλλο τι ὑποκεῖσθαι, καὶ εἶναι τρία. ἐκ δὲ τῶν νῦν φανερὸν τίς ἡ διαφορὰ τῶν ἐναντίων, καὶ πῶς ἔχουσιν αἱ ἀρχαὶ πρὸς ἀλλήλας, καὶ τί τὸ ὑποκείμενον. πότερον δὲ οὐσία τὸ εἶδος, ἢ τὸ ὑποκείμενον, οὔπω δῆλον. ἀλλ' ὅτι αἱ ἀρχαὶ τρεῖς, καὶ πῶς τρεῖς, καὶ τίς ὁ τρόπος αὐτῶν, δῆλον. πόσαι μὲν οὖν καὶ τίνες εἰσὶν αἱ ἀρχαί, ἐκ τούτων *θεωρείσθωσαν.

* γρ. θεωρηθῶ.

B

Κεφάλαιον η.

Λύσις τῆς τῶν ἀρχαίων ἀπορίας περὶ τῆς τῶν πραγμάτων γενέσεως.

ΟΤι δὲ μοναχῶς οὕτω λύεται καὶ ἡ τῶν ἀρχαίων ἀπορία, λέγωμεν μετὰ ταῦτα. ζητοῦντες γὰρ οἱ κατὰ φιλοσοφίαν πρῶτοι τὴν ἀλήθειαν, καὶ τὴν φύσιν τὴν τῶν ὄντων ἐξετράπησαν, οἷον ὁδόν τινα ἄλλην ἀπωσθέντες ὑπὸ ἀπειρίας· καί φασιν οὔτε γίνεσθαι τῶν ὄντων οὐδὲν, οὔτε φθείρεσθαι. διὰ τὸ ἀναγκαῖον μὲν εἶναι γίγνεσθαι τὸ γιγνόμενον ἢ ἐξ ὄντος, ἢ ἐκ μὴ ὄντος. ἐκ δὲ τούτων ἀμφοτέρων C ἀδύνατον εἶναι· οὔτε γὰρ τὸ ὂν γίνεσθαι· εἶναι γὰρ ἤδη· ἔκ τε μὴ ὄντος οὐδὲν ἂν γενέσθαι· ὑποκεῖσθαι γάρ τι δεῖν· καὶ οὕτω δὴ τὸ ἐφεξῆς συμβαῖνον αὔξοντες, οὐδ' εἶναι πολλά φασιν, ἀλλὰ μόνον αὐτὸ τὸ ὄν. ἐκεῖνοι μὲν οὖν ταύτην ἔλαβον τὴν δόξαν διὰ τὰ εἰρημένα. ἡμεῖς δὲ λέγομεν, ὅτι τὸ ἐξ ὄντος ἢ μὴ ὄντος γίνεσθαι, ἢ τὸ μὴ ὄν, ἢ τὸ ὂν ποιεῖν τι ἢ πάσχειν, ἢ ὁτιοῦν τόδε γίνεσθαι, ἕνα μὲν τρόπον οὐδὲν διαφέρει, ἢ τὸ τὸν ἰατρὸν ποιεῖν τι ἢ πάσχειν, ἢ τὸ ἐξ ἰατροῦ εἶναί τι ἢ γίγνεσθαι. D ὥστε ἐπειδὴ τοῦτο διχῶς λέγεται, δῆλον ὅτι καὶ τὸ ἐξ ὄντος, καὶ τὸ ὂν, ἢ ποιεῖν, ἢ πάσχειν. οἰκοδομεῖ μὲν οὖν ὁ ἰατρὸς, οὐχ ᾗ ἰατρὸς, ἀλλ' ᾗ οἰκοδόμος· καὶ λευκὸς γίνεται, οὐχ ᾗ ἰατρὸς ἀλλ' ᾗ μέλας· ἰατρεύει καὶ δὲ ἀνίατρος γίνεται, ᾗ ἰατρός. ἐπεὶ δὲ μάλιστα λέγομεν κυρίως τὸν ἰατρὸν ποιεῖν τι, ἢ πάσχειν, ἢ γίγνεσθαι ἐξ ἰατροῦ, ἐὰν ᾗ ἰατρὸς ταῦτα πάσχῃ, ἢ ποιῇ, δῆλον ὅτι καὶ τὸ μὴ ἐξ ὄντος γίγνεσθαι, καὶ τοῦτο σημαίνει τὸ ᾗ μὴ ὄν. ὅπερ ἐκεῖνοι μὲν οὐ διελόντες, ἀπέστησαν· καὶ διὰ ταύτην E τὴν ἄγνοιαν τοσοῦτον προσηγνόησαν, ὥστε μηδὲν οἴεσθαι γίγνεσθαι, μηδὲ εἶναι τῶν ἄλλων, ἀλλ' ἀνελεῖν πᾶσαν τὴν γένεσιν. ἡμεῖς δὲ καὶ αὐτοί φαμεν, γίγνεσθαι μὲν οὐδὲν ἁπλῶς ἐκ μὴ ὄντος, ὅμως μέντοι γίγνεσθαι ἐκ μὴ ὄντος, οἷον κατὰ συμβεβηκός· ἐκ γὰρ τῆς στερήσεως, ὅ ἐστι καθ' αὑτὸ μὴ ὄν, οὐκ ἐνυπάρχοντος γίγνεταί τι. θαυμάζεται δὲ τοῦτο, καὶ ἀδύνατον οὕτω δοκεῖ, γίνεσθαί τι ἐκ μὴ ὄντος. ὡσαύτως δὲ οὐδὲ ἐξ ὄντος οὐδὲ τὸ ὂν γίνεσθαι, πλὴν κατὰ συμβεβηκός· οὕτω δὲ καὶ F τοῦτο γίγνεσθαι τὸν αὐτὸν τρόπον, οἷον εἰ ἐκ ζώου ζῷον ἂν γίγνοιτο, καὶ ἐκ τινὸς ζώου τὶ ζῷον, οἷον, εἰ κύων ἐξ ἵππου γίγνοιτο· γίνοιτο μὲν γὰρ ἂν, οὐ μόνον ἐκ τινὸς ζώου ὁ κύων, ἀλλὰ καὶ ἐκ ζώου, ἀλλ' οὐχ ᾗ ζῷον· ὑπάρχει γὰρ ἤδη τοῦτο· εἰ δέ τι μέλλει γίγνεσθαι ζῷον, μὴ κατὰ συμβεβηκὸς, οὐκ ἐκ ζώου ἔσται. καὶ εἴ τι ὂν, οὐκ ἐξ ὄντος, οὐδ' ἐκ μὴ ὄντος· τὸ γὰρ ἐκ μὴ ὄντος εἴρηται ἡμῖν τί σημαίνει, ὅτι ᾗ μὴ ὄν. ἔτι δὲ καὶ τὸ εἶναι ἅπαν, ἢ τὸ μὴ G εἶναι, οὐκ ἀναιροῦμεν. εἷς μὲν δὴ τρόπος οὗτος· ἄλλος δ', ὅτι ἐνδέχεται ταὐτὰ λέγειν κατὰ τὴν δύναμιν καὶ τὴν ἐνέργειαν. τοῦτο δ' ἐν ἄλλοις διώρισται δι' ἀκριβείας μᾶλλον· ὥσθ' (ὅπερ ἐλέγομεν) αἱ ἀπορίαι λύονται, δι' ἃς ἀναγκαζόμενοι ἀναιροῦσι τῶν εἰρημένων ἔνια· διὰ γάρ τοι τοῦτο τοσοῦτον οἱ πρότερον ἐξετράπησαν τῆς ὁδοῦ τῆς ἐπὶ τὴν γένεσιν καὶ φθορὰν, καὶ ὅλως μεταβολήν. αὕτη γὰρ ἂν ὀφθεῖσα ἡ φύσις, ἅπασαν ἔ- H λυσεν αὐτῶν ταύτην τὴν ἄγνοιαν.

Κεφάλαιον θ.

Ὅτι ἥψαντο μὲν τῆς ὕλης λόγου καὶ ἕτεροί τινες, οὐχ ἱκανῶς δέ.

ΗΜμένοι μὲν οὖν καὶ ἕτεροί τινές εἰσιν αὐτῆς, ἀλλ' οὐχ ἱκανῶς. πρῶτον μὲν γὰρ ὁμολογοῦσιν ἁπλῶς γίνεσθαί τι ἐκ μὴ ὄντος, ᾗ Παρμενίδην ὀρθῶς λέγειν· εἶτα φαίνεται αὐτοῖς, εἴπερ ἐστὶν ἀριθμῷ μία, καὶ δυνάμει μόνον

μίαν εἶναι. τοῦτο δὲ διαφέρει πλεῖστον. ἡμεῖς μὲν γὰρ ὕλην καὶ στέρησιν ἕτερον εἶναι φαμέν· καὶ τούτων τὸ μὲν οὐκ ὂν εἶναι κατὰ συμβεβηκός, τὴν ὕλην· τὴν δὲ στέρησιν, καθ' αὑτήν· καὶ τὴν μὲν ἐγγὺς καὶ οὐσίαν πως, τὴν ὕλην, τὴν δὲ στέρησιν οὐδαμῶς. οἱ δὲ τὸ μὴ ὂν τὸ μέγα καὶ τὸ μικρὸν ὁμοίως, ἢ τὸ συναμφότερον, ἢ τὸ χωρὶς ἑκάτερον· ὥστε παντελῶς ἕτερος ὁ τρόπος οὗτος τῆς τριάδος κἀκεῖνος. μέχρι μὲν γὰρ δεῦρο προῆλθον, ὅτι δεῖ τινα ὑποκεῖσθαι φύσιν. ταύτην μέντοι μίαν ποιοῦσι· καὶ γὰρ εἴ τις δυάδα ποιεῖ, λέγων μέγα καὶ σμικρὸν αὐτήν, οὐθὲν ἧττον ταὐτὸν ποιεῖ· τὴν γὰρ ἑτέραν παρεῖδε,* τὴν στέρησιν.* ἡ μὲν γὰρ ὑπομένουσα συναιτία τῇ μορφῇ τῶν γινομένων ἐστίν, ὥσπερ μήτηρ· ἡ δ' ἑτέρα μοῖρα τῆς ἐναντιώσεως, πολλάκις ἂν φαντασθείη τῷ πρὸς τὸ κακοποιὸν αὐτῆς ἐνατενίζοντι τὴν διάνοιαν, οὐδ' εἶναι τὸ παράπαν. ὄντος γὰρ τινὸς θείου καὶ ἀγαθοῦ καὶ ἐφετοῦ, τὸ μὲν ἐναντίον αὐτῷ φαμὲν εἶναι· τὸ δέ, ὃ πέφυκεν ἐφίεσθαι καὶ ὀρέγεσθαι αὐτοῦ, κατὰ τὴν αὐτοῦ φύσιν. τοῖς δὲ συμβαίνει, τὸ ἐναντίον ὀρέγεσθαι τῆς ἑαυτοῦ φθορᾶς. καίτοι οὔτε αὐτὸ ἑαυτοῦ οἷόν τε ἐφίεσθαι τὸ εἶδος, διὰ τὸ μὴ εἶναι ἐνδεές· οὔτε τὸ ἐναντίον· φθαρτικὰ γὰρ ἀλλήλων τὰ ἐναντία. ἀλλὰ τοῦτ' ἔστιν ὕλη, ὥσπερ ἂν εἰ θῆλυ ἄρρενος, καὶ αἰσχρὸν καλοῦ· πλὴν οὐ καθ' αὑτὸ αἰσχρόν, ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκός· οὐδὲ θῆλυ, ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκός. φθείρεται δὲ καὶ γίνεται, ἔστι μὲν ὥς, ἔστι δὲ ὡς οὔ. ὡς μὲν γὰρ τὸ ἐν ᾧ, καθ' αὑτὸ φθείρεται· τὸ φθειρόμενον γὰρ ἐν τούτῳ ἐστὶν ἡ στέρησις· ὡς δὲ κατὰ τὴν δύναμιν, οὐ καθ' αὑτό, ἀλλ' ἄφθαρτον καὶ ἀγένητον ἀνάγκη αὐτὴν εἶναι. εἴτε γὰρ ἐγίνετο, ὑποκεῖσθαί τι δεῖ πρῶτον, τὸ ἐξ οὗ ἐνυπάρχοντος. τοῦτο δ' ἐστὶν αὐτὴ ἡ φύσις· ὥστ' ἔσται πρὶν γενέσθαι. λέγω γὰρ ὕλην, τὸ πρῶτον ὑποκείμενον ἑκάστῳ, ἐξ οὗ γίνεταί τι ἐνυπάρχοντος μὴ κατὰ συμβεβηκός· εἴτε φθείρεταί τι, εἰς τοῦτο ἀφίξεται ἔσχατον· ὥστε ἐφθαρμένη ἔσται, πρὶν φθαρῆναι. περὶ δὲ τῆς κατὰ τὸ εἶδος ἀρχῆς, πότερον μία ἢ πολλαί, καὶ τίς ἢ τίνες εἰσί, δι' ἀκριβείας τῆς πρώτης φιλοσοφίας ἔργον ἐστὶ διορίσαι· ὥστ' εἰς ἐκεῖνον τὸν καιρὸν ἀποκείσθω. περὶ δὲ τῶν φυσικῶν καὶ φθαρτῶν εἰδῶν ἐν τοῖς ὕστερον δεικνυμένοις ἐροῦμεν. ὅτι μὲν οὖν εἰσὶν ἀρχαί, καὶ τίνες, καὶ πόσαι τὸν ἀριθμόν, διωρίσθω ἡμῖν οὕτω. πάλιν δ' ἄλλην ἀρχὴν ἀρξάμενοι λέγωμεν.

Quidam codd. hæc duo τὴν στέρ. non habẽt: quos ſequitur Argyr. Argyropy. legit ut eſt apud Themiſtiũ, ἡ μὲν γὰρ ὕλη μένουσα.

tentia ipſis eſſe videtur. Hoc autem, plurimùm ſanè differt. Nos enim materiam, priuationémve, diuerſa dicimus eſſe: atq; materiam quidem, non ens eſſe per accidens, priuationem verò per ſe, cenſemus. Et illam quidem propè, atque quodam modo ſubſtantiam: priuationem verò ſubſtantiam nullo modo eſſe aſſerimus. At illi, id, quod non eſt, magnum, paruúmque ſimiliter inquiunt eſſe: aut vtrunque ſimul, aut vtrunque ſeorſum. Quare modus hic trinitatis, diuerſus ab illo penitus eſt. Hucuſque nanque progreſſi ſunt, vt aliquam naturam oportere ſubiici dicant. hanc tamen vnam faciunt. Nam etſi quidam dualitatem facit, magnum, & paruum ipſam appellans: nihilominùs tamen idem facit. alteram enim deſpexit. Etenim materies quidem permanens, vnà cum forma cauſa eſt eorum, quæ fiunt, perinde ac mater. At contrarietatis altera pars, nec eſſe omnino perſæpe ei videbitur, qui mente ipſius maleficium intuetur. Nam cùm ſit quoddam diuinum, & bonum, ac appetibile, alterum ipſi contrarium eſſe dicimus: alterum, quod ſuapte natura affectat, atque appetit ipſum. Illis autem euenit, vt cõtrarium, interitum appetat ſuum: & tamen fieri nequit, vt aut forma ſeipſam appetat, (quippe cùm non indigeat ſui) aut contrarium: cùm contraria mutuo ſe ipſa corrumpant. Sed hoc eſt materia, perinde appetens illud, atque ſi fœmina marem, & turpe appetat pulchrum. Verùm non eſt per ſe, ſed per accidens turpe: nec per ſe fœmina, ſed per accidens. Materia verò hæc corrumpitur atque gignitur, alia nec corrumpitur nec gignitur. Nam vt eſt quidem id in quo, per ſe corrumpitur. Id enim quod corrumpitur, in hoc eſt, ipſa, inquam, priuatio. At ſuapte potentia, non per ſe. Sed nec occidat, nec oriatur, neceſſe eſt. Nam ſi gignitur, ſubiiciatur aliquid primum oportet, ex quo hoc pacto naſcetur, vt inſit in ipſa. hoc autem, eſt ipſius natura. Quare ſit, & vt ſit anteà quàm ſit orta. Etenim materiam id dico quod primum eſt vniuſcuiuſque ſubiectum, è quo quippiam eo ſit pacto, vt non per accidens inſit: & ſi corrumpitur, ad hoc vltimum ſanè proficiſcetur. Quare erit corrupta antè, quam ſit corrupta. De principio verò formali, vtrum vnum ſit, an plura, & quodnam ſit, aut quæ ſint, primæ philoſophiæ diligenter exquiſitéque officium eſt determinare, ac pertractare. Quare hæc contemplatio, illud in tempus reſeruetur. De naturalibus verò formis, quę oriuntur, ac occidunt, in hiſce, quæ poſterius oſtendentur, dicemus, ac pertractabimus. Hoc igitur pacto ſint hæc à nobis determinata, principia, inquam eſſe, & quænam, & quot numero ſint. Rurſus autem alio principio ſumpto, dicamus.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ἀκροάσεως, τὸ Β.

Κεφάλαιον α.

Τί ἐστιν ἡ φύσις.

ΤΩΝ ὄντων τὰ μέν ἐστι φύσει, τὰ δὲ δι' ἄλλας αἰτίας· φύσει μέν, τά τε ζῷα καὶ τὰ μέρη αὐτῶν, καὶ τὰ φυτά, καὶ τὰ ἁπλᾶ τῶν σωμάτων, οἷον γῆ, καὶ πῦρ, καὶ ἀήρ, καὶ ὕδωρ· ταῦτα γὰρ εἶναι καὶ τὰ τοιαῦτα φύσει φαμέν. πάντα δὲ τὰ ῥηθέντα φαίνεται διαφέροντα πρὸς τὰ μὴ φύσει συνεστῶτα. τὰ μὲν γὰρ φύσει ὄντα, πάντα φαίνεται ἔχοντα ἐν ἑαυτοῖς ἀρχὴν κινήσεως καὶ στάσεως, τὰ μὲν κατὰ τόπον, τὰ δὲ κατ' αὔξησιν, καὶ φθίσιν, τὰ δὲ κατ' ἀλλοίωσιν. κλίνη δὲ καὶ ἱμάτιον, καὶ εἴ τι τοιοῦτον ἄλλο γένος ἐστίν, ᾗ μὲν τέτυχηκε τῆς κατηγορίας ἑκάστης, καὶ καθ' ὅσον ἐστὶν ἀπὸ τέχνης, οὐδεμίαν ὁρμὴν ἔχει μεταβολῆς ἔμφυτον· ᾗ δὲ συμβέβηκεν αὐτοῖς λιθίνοις ἢ γηΐνοις εἶναι, ἢ μικτοῖς ἐκ τούτων,* ἔχει κατὰ τοσοῦτον· ὡς οὔσης τῆς φύσεως ἀρχῆς τινος καὶ αἰτίας τοῦ κινεῖσθαι καὶ ἠρεμεῖν ἐν ᾧ ὑπάρχει πρώτως καθ' αὑτό, καὶ μὴ κατὰ συμβεβηκός. λέγω δὲ τὸ μὴ κατὰ συμβεβηκός, ὅτι γένοιτ' ἂν αὐτὸς ἑαυτῷ τις αἴτιος ὑγιείας ὢν ἰατρός· ἀλλ' ὅμως οὐ καθ' ὃ ὑγιάζεται, τὴν ἰατρικὴν ἔχει, ἀλλὰ συμβέβηκε τὸν αὐτὸν ἰατρὸν εἶναι καὶ ὑγιαζόμενον· διὸ καὶ χωρίζεταί ποτε * ἀλλήλων. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον τῶν ποιουμένων· οὐδὲν γὰρ αὐτῶν ἔχει τὴν ἀρχὴν ἐν ἑαυτῷ τῆς ποιήσεως, ἀλλὰ τὰ μὲν ἐν ἄλλοις καὶ ἔξωθεν, οἷον οἰκία, καὶ τῶν ἄλλων

γρ. ἔχει κ. τοσ. ἀρχὴν κινήσεως καὶ στάσεως.

γρ. ἀπ' ἀλλ.

ARISTOTELIS STAGIRITÆ PHYSICÆ AVſcultationis liber ſecundus.

CAPVT I.

Quid ſit natura.

ORVM, quæ ſunt, quædam ſunt natura, quædam ob alias cauſas. Natura quidem ſunt, animalia, partéſque ipſorum, & plantæ, & ſimplicia corpora: vt terra, ignis, aer, & aqua. Hæc enim, & huiuſcemodi res natura dicimus eſſe. Omnia autem, quæ dicta ſunt, ab hiſce quæ non natura conſtant, differre videntur. Nam ea quidem quæ natura conſtant, principium in ſe ipſis vniuerſa motus, ſtatúſve, partim eius, qui loco accõmodatur, partim accretionis, decretionisue, partim alterationis habere videntur. At lectica, veſtis & quicquid ſit aliud ſimilis generis, quò quidem huiuſcemodi nominibus appellantur, atque ab arte ſunt, hoc nullum principium mutationis inſitum habent. Quò verò ipſis accidit, vt ſint lapidea, vel terrea, vel ex his miſta, eò motus, quietiſve principium habent. Quæ cùm ita ſint, patet naturam principium eſſe quoddam, & cauſam, vt id moueatur, atque quieſcat, in quo primò per ſe, & non per accidens ineſt. Dico autem non per accidens, quia ſibiipſi quiſpiam medicus ſanitatis cauſa fieri poteſt. Attamen non quò ſanatur, eò medicinam habet, ſed accidit vt idem ſit medicus, ſubienſque ſanationem, quapropter & ſeparantur nonnunquam. Similiter ſeſe habet & vnumquodque cæterorum quæ per artem efficiuntur: nihil enim ipſorum effectionis in ſe principium habet, ſed quædam in aliis atque extrinſecus habent, vt domus, & vnumquodque eorum, quæ

A quæ manu conficiuntur. Quædam in ſe ipſis quidem id habent, non tamen per ſe, quæcunque cauſæ per accidens ſibi fieri poſſunt. Id igitur eſt Natura quod dictum eſt. Naturam autem habent, quæcumque tale principium habent: atque hæc omnia ſubſtantiæ ſunt. Subiectum enim quoddam, & in ſubiecto eſt ſemper natura. Secundum verò naturam ſunt, & hæc ipſa, & etiam ea, quæ hiſce per ſe competunt, vt igni ferri ſurſum. Hoc enim natura quidem non eſt, neque habet naturam: ſed competit, & eſt natura, atque ſecundum naturam. Dictum eſt igitur quid eſt natura, & quid id, quod natura, atque ſecundum naturam eſt. Eniti autem naturam eſſe oſtendere, ridiculum eſt. B Patet n. tales eſſe rerum complures. Oſtendere verò ea, quæ per ſe manifeſta ſunt per ea, quæ non ſunt manifeſta, hominis eſt profectò qui nequit id, quod eſt per ſe notum, & id, quod non eſt per ſe notum, diſcernere. Atque id fieri poſſe non eſt obſcurum. Ratiocinabitur enim de coloribus quiſpiam ortus cæcus. Quare neceſſe eſt, tales homines de nominibus loqui, nihil autem intelligere. Natura autem, ſubſtantiáque eorum quæ ſunt natura, id quibuſdam eſſe videtur, quod primùm cuilibet ineſt, informe per ſe: veluti lecticæ quidem natura lignum; ſtatuæ autem æs: Cuius hoc ſignum Antiphon eſſe dicebat. C Nam ſi quiſpiam lecticam obruerit humo, vímque putredo acceperit vt germen emittat, nō lectica, ſed lignum inde emerget, atque pullulabit. Propterea quòd diſpoſitio quidem, quæ lege atque arte conficitur, per accidens eſt: ſubſtantia verò eſt illa, quæ & continuè diſpoſitiones haſce ſuſcipiens permanet. Quòd ſi cuilibet etiam iſtorum ad aliud quippiam hoc idem accidit, (vt æri quidem, auróque ad aquam, oſſibus autem atque lignis ad terram, cæteriſque ſimiliter) patet illa naturam ipſorum atque ſubſtantiam eſſe. Quapropter quidam terram, quidam aquam, quidam horum aliqua, quidam hæc omnia, eorum quæ ſunt, naturam eſſe dixerunt. Quod enim quiſque tale eſſe putauit, ſiue vnum, ſiue plura, id tótque vniuerſam ſubſtan- D tiam eſſe dicit. Cætera verò cuncta, affectus horum, habitus, ac diſpoſitiones. Et horum quidem quoduis perpetuum eſſe. Non enim ex ſeſe mutationem ipſis competere: cætera autem infinities fieri, atque corrumpi. Vno igitur modo natura ſic dicitur, prima cuique ſubiecta materies eorum, quæ motus in ſe mutationiſque principium habent. Alio verò modo, ipſa forma, & ſpecies, quæ rationi accommodatur. Nam vt ars dicitur, quod ſecundum artem extructum eſt atque artificioſum: ſic & natura dicitur, quod eſt ſecundum naturam, & naturale. Atque neque illud habere quicquam ſecundum artem, aut artem E eſſe dicimus, ſi lectica potentia tantùm eſt, nondum autem habet formam lecticæ: neque eſſe *inquam*, ſecundum artem, neque in hiſce, quæ conſtant natura. Quod enim eſt potentia caro, vel os, id nondum habet ſuam naturam, antè quàm accipiat formam, quæ ad rationem accommodatur: quam aſſignantes quid ſit os dicimus, aut caro: neque conſtat Natura. Quare alio modo Natura, forma, & ſpecies eſt eorum, quæ in ſe ipſis motus principium habent: quæ quidem non eſt ſeparabilis, niſi ratione duntaxat. Id autem, quod ex his eſt compoſitum, Natura quidem non eſt, ſed eſt, & conſtat natura, vt homo: atque Natura F magis hęc eſt, quæ materies. Vnumquodque enim tum magis dicitur, cùm eſt actu, quàm cùm potentia. Præterea ex homine naſcitur homo, ſed non è lectica lectica. Quapropter & inquiunt, non figuram eſſe Naturam, ſed lignum: quia fiet, ſi pullulabit, non lectica, ſed lignum. Quod ſi ita eſt, & ipſa forma eſt profectò Natura: fit enim ex homine homo. Inſuper, ea natura, quæ vt generatio dicitur, via eſt ad naturam. Non enim vt medicatio non ad medicinam, ſed ad ſanitatem dicitur via (medicationem enim à medicina, non ad medicinam eſſe neceſſe eſt) ſic ad Naturam ſeſe habet natura. Sed id quod naſcitur, G ex quodam ad quoddam vt naſcitur, proficiſcitur. Ad quod igitur proficiſcendo naſcitur. Nempe non ad id, ex quo, ſed ad id, ad quod fit profectio. Forma igitur, eſt natura. Forma autem, atque Natura dupliciter dicitur. Ipſa nanque priuatio, forma quodam modo eſt. Si verò ſit priuatio & contrarium aliquod circa ſimplicem generationem, néene, poſterius conſiderare oportet.

CAPVT II.

Quo pacto differat naturalis à mathematico. Et vtrum phyſicus circa materiam an circa formam verſetur: & quatenus circa vtrumque. H

CVm autem determinatum ſit quot modis natura dicitur, poſthac contemplandum eſt, quo Mathematicus à

τῶν χειροκμήτων ἕκαστον· τὰ δὲ ἐν αὑτοῖς μὲν, ἀλλ' οὐ καθ' ἑαυτά, ὅσα κατὰ συμβεβηκὸς αἴτια γένοιτ' ἂν ἑαυτοῖς. φύσις μὲν οὖν ἐστι τὸ ῥηθέν. φύσιν δὲ ἔχει, ὅσα τὴν τοιαύτην ἔχει ἀρχήν. καὶ ἔστι ταῦτα πάντα, οὐσία· ὑποκείμενον γάρ τι, καὶ ἐν ὑποκειμένῳ ἐστὶν ἡ φύσις ἀεί. κατὰ φύσιν δὲ, ταῦτά τε καὶ ὅσα τούτοις ὑπάρχει καθ' αὑτά, οἷον τῷ πυρὶ τὸ φέρεσθαι ἄνω· τοῦτο γὰρ, φύσις μὲν οὐκ ἔστιν, οὐδ' ἔχει φύσιν· φύσει δὲ καὶ κατὰ φύσιν ἐστί. τί μὲν οὖν ἡ φύσις ἐστὶν, εἴρηται· καὶ τί τὸ φύσει, καὶ κατὰ φύσιν. ὡς δ' ἔστιν ἡ φύσις, πειρᾶσθαι δεικνύναι γελοῖον· φανερὸν γὰρ ὅτι τοιαῦτα τῶν ὄντων ἐστὶ πολλά. τὸ δὲ δεικνύναι τὰ φανερὰ διὰ τῶν ἀφανῶν, οὐ δυναμένου κρίνειν ἐστὶ τὸ δι' αὑτὸ καὶ μὴ δι' αὑτὸ γνώριμον. ὅτι δὲ ἐνδέχεται τοῦτο πάσχειν, οὐκ ἄδηλον· συλλογίσαιτο γὰρ ἄν τις ἐκ γενετῆς ὢν τυφλὸς, περὶ χρωμάτων· ὥστε ἀνάγκη τοῖς τοιούτοις περὶ τῶν ὀνομάτων εἶναι τὸν λόγον, μηδὲν δὲ νοεῖν. δοκεῖ δὲ ἡ φύσις * καὶ οὐσία τῶν φύσει ὄντων ἐνίοις εἶναι τὸ πρῶτον ἐνυπάρχον ἑκάστῳ ἀρρύθμιστον καθ' ἑαυτό, οἷον κλίνης φύσις τὸ ξύλον, ἀνδριάντος δ' ὁ χαλκός. σημεῖον δέ φησιν Ἀντιφῶν, ὅτι εἴ τις κατορύξειε κλίνην, καὶ λάβοι δύναμιν ἡ σηπεδὼν, ὥστε ἀνεῖναι βλαστὸν, οὐκ ἂν γενέσθαι κλίνην, ἀλλὰ ξύλον· ὡς τὸ μὲν κατὰ συμβεβηκὸς ὑπάρχον, τὴν κατὰ νόμον διάθεσιν, καὶ τὴν τέχνην, τὴν δ' οὐσίαν οὖσαν ἐκείνην, ἣ καὶ διαμένει ταῦτα πάσχουσα συνεχῶς. εἰ δὲ καὶ τούτων ἕκαστον πρὸς ἕτερόν τι ταὐτὸ τοῦτο πέπονθεν (οἷον ὁ μὲν χαλκὸς καὶ ὁ χρυσὸς πρὸς ὕδωρ, τὰ δ' ὀστᾶ καὶ ξύλα πρὸς γῆν, ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων ὁτιοῦν) ἐκεῖνα τὴν φύσιν εἶναι καὶ τὴν οὐσίαν αὐτῶν. διόπερ οἱ μὲν γῆν, οἱ δὲ πῦρ, οἱ δ' ἀέρα φασὶν, οἱ δὲ ὕδωρ, οἱ δὲ ἔνια τούτων, οἱ δὲ πάντα ταῦτα τὴν φύσιν εἶναι τὴν τῶν ὄντων. ὃ γάρ τις αὐτῶν ὑπέλαβε τοιοῦτον, εἴτε ἓν, εἴτε πλείω, τοῦτο καὶ τοσαῦτά φασιν εἶναι τὴν ἅπασαν οὐσίαν· τὰ δὲ ἄλλα πάντα πάθη τούτων, καὶ ἕξεις, καὶ διαθέσεις. καὶ τούτων μὲν ὁτιοῦν εἶναι ἀΐδιον· οὐ γὰρ εἶναι μεταβολὴν αὐτοῖς ἐξ ἑαυτῶν· τὰ δ' ἄλλα γίγνεσθαι καὶ φθείρεσθαι ἀπειράκις. ἕνα μὲν οὖν τρόπον ἡ φύσις οὕτω λέγεται, ἡ πρώτη ἑκάστῳ ὑποκειμένη ὕλη τῶν ἐχόντων ἐν ἑαυτοῖς κινήσεως ἀρχὴν καὶ μεταβολῆς. ἄλλον δὲ τρόπον, ἡ μορφὴ καὶ τὸ εἶδος τὸ κατὰ τὸν λόγον. ὥσπερ γὰρ τέχνη λέγεται, τὸ κατὰ τέχνην, καὶ τὸ τεχνικόν· οὕτω καὶ φύσις τὸ κατὰ φύσιν λέγεται, καὶ τὸ φυσικόν. οὔτε δὲ ἐκεῖνό πως φαῖμεν ἂν ἔχειν κατὰ τέχνην οὐδὲν, εἰ δυνάμει μόνον ἐστὶ κλίνη, μήπω δὲ ἔχει τὸ εἶδος τῆς κλίνης, οὐδ' εἶναι τέχνην· οὔτε ἐν τοῖς φύσει συνισταμένοις. τὸ γὰρ δυνάμει σὰρξ ἢ ὀστοῦν, οὔτ' ἔχει πω τὴν ἑαυτοῦ φύσιν, πρὶν ἂν λάβοι τὸ εἶδος τὸ κατὰ τὸν λόγον, ὃ ὁριζόμενοι λέγομεν τί ἐστι σὰρξ, ἢ ὀστοῦν· οὔτε φύσει ἐστίν. ὥστε ἄλλον τρόπον ἡ φύσις ἂν εἴη τῶν ἐχόντων ἐν ἑαυτοῖς κινήσεως ἀρχὴν, ἡ μορφὴ, καὶ τὸ εἶδος, οὐ χωριστὸν ὂν, ἀλλ' ἢ κατὰ τὸν λόγον. τὸ δ' ἐκ τούτων, φύσις μὲν οὐκ ἔστι, φύσει δέ. οἷον ὁ ἄνθρωπος. καὶ μᾶλλον φύσις αὕτη τῆς ὕλης. ἕκαστον γὰρ τότε λέγεται ὅταν ἐντελεχείᾳ ᾖ, μᾶλλον, ἢ ὅταν δυνάμει. ἔτι γίγνεται ἄνθρωπος ἐξ ἀνθρώπου, ἀλλ' οὐ κλίνη ἐκ κλίνης· διὸ καί φασιν οὐ τὸ σχῆμα εἶναι τὴν φύσιν, ἀλλὰ τὸ ξύλον· ὅτι γένοιτ' ἂν, εἰ βλαστάνει, οὐ κλίνη, ἀλλὰ ξύλον. εἰ δ' ἄρα τοῦτο * τέχνη, καὶ ἡ μορφὴ φύσις· γίνεται γὰρ ἐξ ἀνθρώπου ἄνθρωπος. * ἔτι δ' ἡ φύσις ἡ λεγομένη ὡς γένεσις, ὁδός ἐστιν εἰς φύσιν. οὐ γὰρ ὥσπερ ἡ ἰάτρευσις λέγεται, οὐκ εἰς ἰατρικὴν ὁδὸς, ἀλλ' εἰς ὑγίειαν· ἀνάγκη μὲν γὰρ ἀπὸ ἰατρικῆς, οὐκ εἰς ἰατρικὴν εἶναι τὴν ἰάτρευσιν. οὐχ οὕτω δ' ἡ φύσις ἔχει πρὸς τὴν φύσιν· ἀλλὰ * τὸ φυόμενον, ἐκ τινὸς εἰς τι ἔρχεται, ᾗ φύεται. εἰς τί οὖν φύεται; * οὐχὶ ἐξ οὗ, ἀλλ' εἰς ὅ. ἡ ἄρα μορφὴ, φύσις. ἡ δέ γε μορφὴ καὶ ἡ φύσις, διχῶς λέγεται· καὶ γὰρ ἡ στέρησις εἶδός πως ἐστίν. εἰ δὲ ἔστιν ἡ στέρησις, καὶ ἐναντίον τι περὶ τὴν ἁπλῆν γένεσιν, ἢ μὴ ἐστιν, ὕστερον ἐπισκεπτέον.

κ. καὶ ἡ οὐσία τ.

Vocem τέχνη, *nec Philoponus, nec alij veteres interpretes quidam agnoſcunt. extat tamen in veteri verſione Lat.*

Metaphyſ. lib. δ. cap. 4.

κ. τὸ φυόμενον ἐκ τινος, εἰς τι ἔρχεται, ᾗ φύεται. *Vide Philopon.*

κ. οὐχὶ, ἐξ οὗ.

Κεφάλαιον β.

Τίνι διαφέρει ὁ μαθηματικὸς τοῦ φυσικοῦ. καὶ ἐπεὶ διχῶς λέγεται ἡ φύσις τό, τε εἶδος καὶ ἡ ὕλη, περὶ ποτέρας τοῦ φυσικοῦ, καὶ μέχρι πόσου.

ΕΠεὶ δὲ διώρισται ποσαχῶς ἡ φύσις λέγεται, μετὰ τοῦτο θεωρητέον τίνι διαφέρει ὁ μαθηματικὸς τοῦ

φυσικοῦ· καὶ γὰρ ἐπίπεδα καὶ στερεὰ ἔχει τὰ φυσικὰ σώματα, καὶ μήκη, καὶ στιγμάς, περὶ ὧν σκοπεῖ ὁ μαθηματικός. ἔτι δέ, * ἡ ἀστρολογία ἑτέρα ἢ μέρος τῆς φυσικῆς· εἰ γὰρ τοῦ φυσικοῦ τὸ τί ἐστιν ἥλιος ἢ σελήνη εἰδέναι, τῶν δὲ συμβεβηκότων καθ' αὑτὰ μηδέν, ἄτοπον· ἄλλως τε καὶ ὅτι φαίνονται λέγοντες οἱ περὶ φύσεως, καὶ περὶ σχήματος σελήνης καὶ ἡλίου· καὶ δὴ καὶ πότερον σφαιροειδὴς ἡ γῆ καὶ ὁ κόσμος, ἢ οὔ. περὶ τούτων μὲν οὖν πραγματεύεται καὶ ὁ μαθηματικός, ἀλλ' οὐχ ᾗ φυσικοῦ σώματος πέρας ἕκαστον· οὐδὲ τὰ συμβεβηκότα θεωρεῖ, ᾗ τοιούτοις οὖσι συμβέβηκε. διὸ καὶ χωρίζει· χωριστὰ γὰρ τῇ νοήσει κινήσεώς ἐστι· καὶ οὐδὲν διαφέρει, οὐδὲ γίνεται ψεῦδος χωριζόντων. λανθάνουσι δὲ τοῦτο ποιοῦντες καὶ οἱ τὰς ἰδέας λέγοντες. τὰ γὰρ φυσικὰ χωρίζουσιν ἧττον ὄντα χωριστὰ τῶν μαθηματικῶν. γίγνοιτο δ' ἂν τοῦτο δῆλον, εἴ τις ἑκατέρων πειρῷτο λέγειν τοὺς ὅρους, καὶ αὐτῶν καὶ τῶν συμβεβηκότων· τὸ μὲν γὰρ περιττὸν ἔσται καὶ τὸ ἄρτιον, καὶ τὸ εὐθὺ καὶ τὸ καμπύλον· ἔτι δὲ καὶ ἀριθμός, καὶ γραμμή, καὶ σχῆμα ἄνευ κινήσεως· σὰρξ δὲ καὶ ὀστοῦν καὶ ἄνθρωπος, οὐκέτι· ἀλλὰ ταῦτα ὥσπερ ῥὶς σιμή, ἀλλ' οὐχ ὡς τὸ καμπύλον λέγεται. δηλοῖ δὲ καὶ τὰ φυσικώτερα * τῶν μαθημάτων, οἷον ὀπτική, καὶ ἁρμονική, καὶ ἀστρολογία· ἀνάπαλιν γὰρ τρόπον τινὰ ἔχουσι τῇ γεωμετρίᾳ. ἀλλὰ ἡ μὲν γεωμετρία περὶ γραμμῆς φυσικῆς σκοπεῖ, ἀλλ' οὐχ ᾗ φυσική· ἡ δ' ὀπτική, μαθηματικὴν μὲν γραμμήν, ἀλλ' οὐχ ᾗ μαθηματική, ἀλλ' ᾗ φυσική. ἐπεὶ δὲ ἡ φύσις διχῶς, τό τε εἶδος καὶ ἡ ὕλη, ὡς ἂν εἰ περὶ σιμότητος τί ἐστι σκοποῖμεν, οὕτω θεωρητέον. ὥστ' οὔτ' ἄνευ ὕλης τὰ τοιαῦτα, οὔτε κατὰ τὴν ὕλην. καὶ γὰρ δὴ καὶ περὶ τούτου διχῶς ἀπορήσειεν ἄν τις, ἐπεὶ δύο αἱ φύσεις, περὶ ποτέρας τοῦ φυσικοῦ, ἢ περὶ τοῦ ἐξ ἀμφοῖν· ἀλλ' εἰ περὶ τοῦ ἐξ ἀμφοῖν, καὶ περὶ ἑκατέρας. πότερον οὖν τῆς αὐτῆς, ἢ ἄλλης, ἑκατέραν γνωρίζειν· εἰς μὲν γὰρ τοὺς ἀρχαίους ἀποβλέψαντι δόξειεν ἂν εἶναι τῆς ὕλης· ἐπὶ μικρὸν γάρ τι μέρος Ἐμπεδοκλῆς καὶ Δημόκριτος τοῦ εἴδους καὶ τοῦ τί ἦν εἶναι ἥψαντο. εἰ δὲ ἡ τέχνη μιμεῖται τὴν φύσιν, τῆς δὲ αὐτῆς * ἐπιστήμης εἰδέναι τὸ εἶδος καὶ τὴν ὕλην μέχρι του (οἷον ἰατροῦ ὑγίειαν, καὶ χολήν, καὶ φλέγμα, ἐν οἷς ὑγίεια· ὁμοίως δὲ καὶ οἰκοδόμου, τό, τε εἶδος τῆς οἰκίας, καὶ τὴν ὕλην, ὅτι πλίνθοι, καὶ ξύλα· ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων) καὶ τῆς φυσικῆς ἂν εἴη τὸ γνωρίζειν ἀμφοτέρας τὰς φύσεις. ἔτι τὸ οὗ ἕνεκα, καὶ τὸ τέλος, τῆς αὐτῆς, καὶ ὅσα τούτων ἕνεκα. ἡ δὲ φύσις τὸ τέλος, καὶ οὗ ἕνεκα. ὧν γὰρ συνεχοῦς τῆς κινήσεως οὔσης, ἔστι τέλος τι τῆς κινήσεως, τοῦτο ἔσχατον καὶ τὸ οὗ ἕνεκα· διὸ καὶ ὁ ποιητὴς γελοίως προήχθη εἰπεῖν,

Ἔχει τελευτήν, ἧς περ οὕνεκ' ἐγένετο.

βούλεται γὰρ οὐ πᾶν εἶναι τὸ ἔσχατον, τέλος, ἀλλὰ τὸ βέλτιστον. * ἐπεὶ δὲ ποιοῦσιν αἱ τέχναι τὴν ὕλην, αἱ μὲν ἁπλῶς, αἱ δὲ εὐεργόν· καὶ χρώμεθα ὡς ἡμῶν ἕνεκα πάντων ὑπαρχόντων· ἐσμὲν γάρ πως καὶ ἡμεῖς τέλος· διχῶς γὰρ τὸ οὗ ἕνεκα· εἴρηται δὲ ἐν τοῖς περὶ φιλοσοφίας· * δύο δὴ αἱ ἄρχουσαι τῆς ὕλης καὶ γνωρίζουσαι τέχναι, ἥ τε χρωμένη, καὶ τῆς ποιητικῆς ἡ ἀρχιτεκτονική. διὸ καὶ ἡ χρωμένη, ἀρχιτεκτονική πως· διαφέρει δέ, ᾗ ἡ μὲν τοῦ εἴδους γνωριστική, ἡ ἀρχιτεκτονική· ἡ δέ, ὡς ποιητικὴ τῆς ὕλης. ὁ μὲν γὰρ κυβερνήτης ποιόν τι τὸ εἶδος τοῦ πηδαλίου γνωρίζει καὶ ἐπιτάττει· ὁ δ', ἐκ ποίου ξύλου καὶ ποίων κινήσεων ἔσται. ἐν μὲν οὖν τοῖς κατὰ τέχνην, ἡμεῖς ποιοῦμεν τὴν ὕλην τοῦ ἔργου ἕνεκα· ἐν δὲ τοῖς φυσικοῖς ὑπάρχει οὖσα. ἔτι τῶν πρός τι ἡ ὕλη· ἄλλῳ γὰρ εἴδει ἄλλη ὕλη. μέχρι δὴ πόσου τὸν φυσικὸν δεῖ εἰδέναι τὸ εἶδος καὶ τὸ τί ἐστιν; ἢ ὥσπερ τὸν ἰατρὸν νεῦρον, ἢ χαλκέα χαλκόν, μέχρι του; τινὸς γὰρ ἕνεκα ἕκαστον, * καὶ περὶ ταῦτα ἅ ἐστι χωριστὰ μὲν εἴδει, ἐν ὕλῃ δέ. ἄνθρωπος γὰρ ἄνθρωπον * γεννᾷ καὶ ἥλιος. πῶς δ' ἔχει τὸ χωριστόν, καὶ τί ἐστι, φιλοσοφίας τῆς πρώτης διορίσαι ἔργον.

γρ. εἰ ἡ ἀστρ.

γρ. τῶν μαθηματικῶν.

Quid. τέχνης.

Euripid.

γρ. ἐπεὶ καὶ π.

γρ. δύο δὴ αἱ.

Suſpectus locus. Vicom. legendum putat ἀχώριστα parũ probabiliter. Scriptum reperimus χωριστὰ εἴδει. quam lectionem etiã Græci interpr. agnoſcunt.

γρ. γεννᾷ ἐξ ὕλης, καὶ ἥλ.

naturali philoſopho differt. Nam corpora naturalia ſuperficies habent, & ſolida, longitudines, atque puncta: de quibus conſiderat Mathematicus. Et inſuper ſi Aſtrologia diuerſa ſit facultas, an pars ſcientiæ naturalis. Etenim ſi ad naturalem Philoſophum ſpectet, quidnam ſit Sol, aut quid Luna ſcire, nullum autem eorum affectuum, qui per ſe illis competunt, ad eundem ſcire pertineat, abſurdum eſt ſanè. Prætereà videntur ij, qui de Natura loquuntur, & de Solis, ac Lunæ figura dicere: & vtrum terra, mundúſve rotundus ſit, an non ſit, conſiderare, ac pertractare. De his igitur & ipſe Mathematicus tractat: ſed non vt eſt quodque naturalis corporis finis: Nec hoc accidentia contemplatur, quo talibus accidunt. Quapropter & ſeparat. Mente nanque à motu ſeparabilia ſunt, nihilque intereſt. Neque cùm ſeparant, efficitur falſum. quod non animaduertunt ſe facere quoque, qui dicunt Ideas eſſe. Naturales enim ſeparant formas, quæ minus ſeparabiles ſunt, quàm mathematicæ formæ. Quod quidem ita eſſe patebit, ſi quiſpiam vtrorumque definitiones, ipſarum, inquam, formarum naturalium, & accidentium, dicere enitatur. Etenim par quidem & impar, rectum & curuum, numerus inſuper, linea, atque figura, ſine motu nimirum definientur. At carnis, oſſis, ac hominis definitio, ſine ipſo non erit. Sed hæc perinde atque naſus ſimus, ſed non vt curuum concauúmque dicuntur. Hoc idem indicant & Mathematicarum facultatum hæ, quæ magis ſunt naturales: vt Perſpectiua, Muſica, & Aſtrologia. Nam contrà quodam modo ſeſe habent atque Geometria. Geometria nanque de naturali quidem linea contemplatur, ſed non vt eſt naturalis. Perſpectiua verò Mathematicam quidem conſiderat lineam: at non vt eſt Mathematica, ſed vt eſt naturalis. Cùm autem Natura ſit duplex, materia, atque forma: res naturales perinde contemplemur oportet, atque ſi de ſimitate quidnam ſit conſideremus. Quare neque ſine materia, neque ſine ratione materiæ, res huiuſcemodi conſiderandæ eſſe videntur. Nam & de hoc ipſo quiſpiam dubitauerit, cùm duæ ſint naturæ, de vtraquéne conſiderare ad naturalem philoſophum pertinet, an de eo, quod ex vtriſque componitur. Quòd ſi de ipſo & de vtraque contemplari ad eundem vtique ſpectat. Vtrum igitur eiuſdem ſit facultatis, an diuerſarum, vtranque cognoſcere. Nam reſpicienti quidem ad veteres, materiei cognitio ad ipſum videbitur pertinere. Perparum enim Empedocles, & Democritus formam, quidditatémque tetigerunt. At ſi ars imitatur naturam, eiuſdem autem ſcientiæ eſt, formam atque materiam vſque ad terminum quendam cognoſcere: (veluti medici ſanitatem, & bilem, atque pituitam, in quibus eſt ſanitas: & ædificatoris ſimiliter, formam ipſius domus, atque materiam lateres, inquam, ac ligna, & cæterorum eodem modo.) Naturalis etiam facultatis erit profectò vtraſque Naturas cognoſcere. Prætereà, facultatis eiuſdem eſt, id, gratia cuius, finémque, & ea quæ horum gratia ſunt cognoſcere. At natura finis eſt, & id cuius gratia. Quorum nanque motionis, ſi ſit continua, finis aliquis eſt, eorum is vltimum eſt, & id, cuius gratia. Quapropter & Poeta ridiculè compulſus eſt ad hanc ſententiam afferendam,

Extremum ob quod natus erat, fatumque petiuit.

Non enim quoduis vltimũ finis eſt, ſed id, quod eſt optimum. Artes præterea materiam faciunt, quædam ſimpliciter, quædam aptam, idoneámque ad opus. Et vtimur, quia omnia ſunt gratia noſtri. Sumus enim & nos quodam modo finis. Id enim cuius gratia cætera ſunt, dupliciter dicitur, vt in philoſophia diſtinximus. Duæ igitur dominæ ſunt materiei cognoſcentéſque artes: ea quæ vtitur, & ea, quæ præeſt faciendorum operum facultati, ipſa, inquam, architectonica ſcientia. Quapropter & ea, quæ vtitur, architectonica quodam modo eſt. Sed hoc intereſt: altera nanque formam cognoſcit, altera materiam facit. Nam gubernator quidem, qualis eſt forma claui cognoſcit, & iubet: at architectus extruendæ nauis, quali ex ligno, & qualibus ex motibus erit. In iis igitur, quæ per artem conficiuntur, nos operis extruendi cauſa materiam facimus. In naturalibus autem ipſa exiſtit. Inſuper, materies eſt eorum, quæ ſunt ad aliquid. Alia enim ad aliam eſt formam accommodata. At quouſque naturalem philoſophum formam, & ipſum quid eſt, ſcire oportet? An vt medicum neruum, vel fabrum æs, vſque ad quendam terminum conſiderare oportet? Alicuius nanque gratia eſt vnaquæque, & circa eas verſari, quæ ſeparabiles quidem ſunt ratione, in materia autem ſunt. Homo nanque generat hominem, atque Sol. Quo verò modo ſeſe habeat ſeparabilis forma, & quidnam ſit, philoſophiæ primæ officium eſt determinare, ac pertractare.

CAPV

CAPVT III.

De cauſis, quarum & quot ſint.

A DEterminatis autem hiſce, conſiderandum eſt de cauſis, quales & quot ſint numero. Nam cùm hæc pertractatio ſciendi ſit cauſa, ſcire autem vnumquodque nõ prius putemus, quàm circa vnumquodque propter quid eſt capiamus (id autem eſt primam accipere cauſam) patet & à nobis hoc eſſe agendum, & de generatione corruptionéve, & de omni naturali B mutatione: vt ipſarum perceptis principiis, ad ipſa quodque eorum, quæ quærimus, reducere enitamur. Vno itaq; modo cauſa dicitur id, ex quo quippiam fit eo pacto vt inſit: vt æs ſtatuæ, argentúmque pateræ, & horum genera. Alio modo forma, atque exemplar, hæc eſt autem ratio quidditatis, & huius genera: velut eius concentus qui ſonos omnes complectitur, ipſa duorum ad vnum ratio, atque omnino numerus itémque partes, quæ in ratione ſumuntur. Prætereà id, vnde primum principium eſt mutationis, aut quietis. Qualis eſt cauſa is qui cõſuluit, & pater filij: atque omnino quod efficit, eius quod effici- C tur, & quod mutat, eius quod mutatur. Inſuper, vt finis, hic autem eſt, cuius gratia cætera fiunt. Veluti deambulandi, ſanitas. Cur enim deambulat interrogati, quò valeat reſpondemus. Atque ſi hoc pacto dixerimus, reddidiſſe cauſam arbitramur. Et quæcunque alio mouente, inter ipſum & finem fiunt: vt inter medicum, ſanitatémque macies, aut purgatio, aut inſtrumenta. Vniuerſa enim hæc ipſius finis gratia ſunt: inter ſeſe autem differunt: alia nanque ſunt opera, alia inſtrumenta. Cauſæ igitur tot ferè modis dicuntur. Fit autem, vt cùm multipli- D citer cauſæ dicantur, multæ etiam eiuſdem ſint non per accidẽs cauſæ: ceu ſtatuæ, & ſtatuaria ars: & æs, non per aliud quicquam, ſed vt ſtatua eſt. At non eodem modo, ſed æs quidem, vt materia, ars autem, vt id, à quo motio proficiſcitur. Sunt prętereà, quę ſibi ſunt mutuò cauſę: vt exercitium, bonę habitudinis: & hęc, exercitij. At non eodem modo: ſed hęc, vt finis: illud, vt principium motus. Idem inſuper contrariorum eſt cauſa: quod enim præſens cauſa cuiuſpiam eſt, id & abſens nonnunquam cauſam eſſe contrarij dicimus. Vt gubernatoris abſentiam, ſubperſionis nauis: cuius præſentia, cauſa erat ſalutis. Vniuerſæ au- E tem nunc dictæ cauſæ, quatuor in genera manifeſtiſſima cadũt. Elementa nanque ſyllabarum: materies conficiendorum operum arte: ignis, & talia, corporũ: partes totius: ſuppoſitiones denique, cõcluſionis, vt id, ex quo fit aliquid, cauſæ ſunt. Atque horum quędam ſunt vt ſubiectum, veluti partes. Quædam vt quidditas, totum, inquam, cõmpoſitio, atque forma. At ſemen, medicus, quíque conſuluit, & omnino efficiens, omnia ſunt cauſæ vnde eſt mutationis principium vel quietis, vel motus. Quędam autem cauſæ ſunt, vt finis, bonúmque cæterorum. Id enim F gratia cuius cætera fiunt, optimum eſſe ſolet, ac finis illorum. Interſit autem nihil, bonum ipſum, an apparens bonum dicatur. Tales igitur, atque tot cauſæ ſpecie eſſe videntur. Modi autem cauſarum, numero quidem ſunt multi: ſi in capita verò redigantur, & ipſi pauciores euadunt. Dicuntur enim cauſæ multipliciter: & ipſarum quæ ſunt eiuſdem generis, alia prior, alia eſt poſterior, vt ſanitatis medicus atque artifex: & concentus eius, qui omnes ſonos complectitur, duplum, ac numerus: & G ſemper eæ, quæ continent, ad eas, quæ ſunt ſingulares. Præterea, vt accidens, & huius genera: vt ſtatuę alio modo Polycletus, alio ſtatuarius. Accidit enim ſtatuario vt ſit Polycletus. Et ea etiam, quę continent accidens: veluti ſi homo ſit cauſa ſtatuę, aut omnino animal. Sunt autem & accidentium alia remotiora aliis, atque propinquiora, ceu ſi albus, ac muſicus cauſa ſtatuę dicerẽtur. Pręter autem omnes, quę accommodatè dicuntur, & quę per accidens, alię vt potentes, alię vt operantes dicuntur: velut vt extruatur domus, ędificator cauſa dicitur, aut ędificans ędificator. Similiter & in hiſce dicetur, quorum cauſę ſunt ipſę cau- H ſę: vt huius ſtatuę, aut ſtatuę aut omnino imaginis: & ęris huiuſce, aut ęris, aut omnino materię. Et in accidentibus ſimili modo. Pretereà, & hęc coniuncta, ac illa dicentur: veluti non Polycletus, neque ſtatuarius, ſed ſtatuarius Polycletus. Attamen hęc omnia multitudine quidem ſunt ſex, dupliciter autem dicuntur. Nam aut vt ſingulare, aut vt genus, aut vt quod per accidens

Κεφάλαιον γ.

Περὶ τῶν αἰτίων, ποῖά τε καὶ πόσα τὸν ἀριθμόν.

Διωρισμένων δὲ τούτων, ἐπισκεπτέον περὶ τῶν αἰτίων, ποῖά τε καὶ πόσα τὸν ἀριθμόν ἐστιν. ἐπεὶ γὰρ τοῦ εἰδέναι χάριν ἡ πραγματεία, εἰδέναι δ' οὐ πρότερον οἰόμεθα ἕκαστον, πρὶν ἂν λάβωμεν τὸ διὰ τί περὶ ἕκαστον (τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ λαβεῖν τὴν πρώτην αἰτίαν) δηλονότι καὶ ἡμῖν τοῦτο ποιητέον καὶ περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς, καὶ περὶ πάσης τῆς φυσικῆς μεταβολῆς· ὅπως εἰδότες αὐτῶν τὰς ἀρχάς, ἀνάγειν εἰς αὐτὰς πειρώμεθα τῶν ζητουμένων ἕκαστον. ἕνα μὲν οὖν τρόπον αἴτιον λέγεται, τὸ ἐξ οὗ γίνεταί τι ἐνυπάρχοντος, οἷον ὁ χαλκὸς τοῦ ἀνδριάντος, καὶ ὁ ἄργυρος τῆς φιάλης, καὶ τὰ τούτων γένη· ἄλλον δέ, τὸ εἶδος καὶ τὸ παράδειγμα· τοῦτο δ' ἐστὶν ὁ λόγος ὁ τοῦ τί ἦν εἶναι, καὶ τὰ τούτου γένη· οἷον τοῦ διὰ πασῶν τὰ δύο πρὸς ἕν, καὶ ὅλως ὁ ἀριθμός, καὶ τὰ μέρη τὰ ἐν τῷ λόγῳ. ἔτι, ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς μεταβολῆς ἡ πρώτη, ἢ τῆς ἠρεμήσεως, οἷον ὁ βουλεύσας αἴτιος, καὶ ὁ πατὴρ τοῦ τέκνου, καὶ ὅλως τὸ ποιοῦν τοῦ ποιουμένου, καὶ τὸ μεταβάλλον τοῦ μεταβαλλομένου. ἔτι, ὡς τὸ τέλος· τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ οὗ ἕνεκα, οἷον τοῦ περιπατεῖν ἡ ὑγίεια· διὰ τί γὰρ περιπατεῖ; φαμέν, ἵνα *ὑγιαίνῃ· καὶ εἰπόντες οὕτως, οἰόμεθα ἀποδεδωκέναι τὸ αἴτιον. καὶ ὅσα δὴ κινήσαντος ἄλλου μεταξὺ γίνεται τοῦ τέλους, οἷον τῆς ὑγιείας ἡ *ἰσχνασία, ἢ ἡ κάθαρσις, ἢ τὰ φάρμακα, ἢ τὰ ὄργανα· πάντα γὰρ ταῦτα τοῦ τέλους ἕνεκά ἐστι· διαφέρει δὲ ἀλλήλων, ὡς ὄντα τὰ μὲν ἔργα, τὰ δὲ ὄργανα. Τὰ μὲν οὖν αἴτια σχεδὸν τοσαυταχῶς λέγεται. συμβαίνει δὲ πολλαχῶς λεγομένων τῶν αἰτίων καὶ πολλὰ τοῦ αὐτοῦ αἴτια εἶναι, οὐ κατὰ συμβεβηκός, οἷον τοῦ ἀνδριάντος, καὶ ἡ ἀνδριαντοποιητική, καὶ ὁ χαλκός, *οὐ καθ' ἕτερόν τι, ἀλλ' ᾗ ἀνδριάς. ἀλλ' οὐ τὸν αὐτὸν τρόπον· ἀλλὰ τὸ μὲν ὡς ὕλη, τὸ δ' ὡς ὅθεν ἡ κίνησις. ἔστι δέ τινα καὶ ἀλλήλων αἴτια, οἷον τὸ πονεῖν αἴτιον τῆς εὐεξίας, καὶ αὕτη τοῦ πονεῖν· ἀλλ' οὐ τὸν αὐτὸν τρόπον· ἀλλὰ τὸ μὲν ὡς τέλος, τὸ δὲ ὡς ἀρχὴ κινήσεως. ἔτι δέ, τὸ αὐτὸ τῶν ἐναντίων ἐστὶν αἴτιον. ὃ γὰρ παρὸν αἴτιον τοῦδε, τοῦτο καὶ ἀπὸν αἰτιώμεθα ἐνίοτε τοῦ ἐναντίου· οἷον τὴν ἀπουσίαν τοῦ κυβερνήτου, τῆς τοῦ πλοίου ἀνατροπῆς, οὗ ἦν ἡ παρουσία αἰτία τῆς σωτηρίας. ἅπαντα δὲ τὰ νῦν εἰρημένα αἴτια, εἰς τέτταρας τρόπους πίπτει τοὺς φανερωτάτους· τὰ μὲν γὰρ στοιχεῖα τῶν συλλαβῶν, καὶ ἡ ὕλη τῶν σκευαστῶν, καὶ τὸ πῦρ, καὶ τὰ τοιαῦτα τῶν σωμάτων, καὶ τὰ μέρη τοῦ ὅλου, καὶ αἱ ὑποθέσεις τοῦ συμπεράσματος, ὡς τὸ ἐξ οὗ αἴτιά ἐστι· *τούτων δέ, τὰ μὲν ὡς τὸ ὑποκείμενον, οἷον τὰ μέρη· τὰ δὲ ὡς τὸ τί ἦν εἶναι, τό, τε ὅλον, καὶ ἡ σύνθεσις, καὶ τὸ εἶδος· τὸ δὲ σπέρμα, καὶ ὁ ἰατρός, καὶ ὁ βουλεύσας, καὶ ὅλως τὸ ποιοῦν, πάντα ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς μεταβολῆς, ἢ στάσεως, ἢ κινήσεως· τὰ δὲ ὡς τὸ τέλος, καὶ τὸ ἀγαθὸν τῶν ἄλλων· τὸ γὰρ οὗ ἕνεκα, βέλτιστον, καὶ τέλος τῶν ἄλλων ἐθέλει εἶναι· διαφερέτω δὲ μηδὲν αὐτὸ εἰπεῖν ἀγαθόν, ἢ φαινόμενον ἀγαθόν. τὰ μὲν οὖν αἴτια τοιαῦτα καὶ τοσαῦτά ἐστι τῷ εἴδει· τρόποι δὲ τῶν αἰτίων, ἀριθμῷ μὲν εἰσὶ πολλοί, συγκεφαλαιούμενοι δὲ καὶ οὗτοι ἐλάττους· λέγεται γὰρ αἴτια πολλαχῶς, καὶ αὐτῶν τῶν ὁμοειδῶν, προτέρως καὶ ὑστέρως ἄλλο ἄλλου, οἷον ὑγιείας ὁ ἰατρός, καὶ ὁ τεχνίτης· καὶ τοῦ διὰ πασῶν, τὸ διπλάσιον, καὶ ὁ ἀριθμός, καὶ ἀεὶ τὰ περιέχοντα *πρὸς τὸ καθ' ἕκαστον. ἔτι δ', ὡς τὸ συμβεβηκός, καὶ τὰ τούτων γένη· οἷον ἀνδριάντος ἄλλως Πολύκλειτος, καὶ ἄλλως ἀνδριαντοποιός, ὅτι συμβέβηκε τῷ ἀνδριαντοποιῷ τὸ Πολυκλείτῳ εἶναι. καὶ τὰ περιέχοντα δὲ τὸ συμβεβηκός, οἷον εἰ ὁ ἄνθρωπος αἴτιος εἴη τοῦ ἀνδριάντος, ἢ ὅλως τὸ ζῷον. ἔστι δὲ καὶ τῶν συμβεβηκότων ἄλλα ἄλλων *πορρώτερον καὶ ἐγγύτερον, οἷον εἰ ὁ λευκός, καὶ ὁ μουσικὸς αἴτιος λέγοιτο τοῦ ἀνδριάντος. παρὰ πάντα δὲ καὶ τὰ οἰκείως λεγόμενα, καὶ τὰ κατὰ συμβεβηκός, τὰ μὲν ὡς δυνάμενα λέγεται, τὰ δὲ ὡς ἐνεργοῦντα· οἷον τοῦ οἰκοδομεῖσθαι οἰκίαν ὁ οἰκοδόμος, ἢ ὁ οἰκοδομῶν οἰκοδόμος. ὁμοίως δὲ λεχθήσεται καὶ ἐφ' ὧν αἴτια τὰ αἴτια τοῖς εἰρημένοις· οἷον τουδὶ τοῦ ἀνδριάντος, ἢ ἀνδριάντος, ἢ καὶ ὅλως εἰκόνος· καὶ χαλκοῦ τοῦδε, ἢ χαλκοῦ, ἢ ὅλως ὕλης· καὶ ἐπὶ τῶν συμβεβηκότων ὡσαύτως. ἔτι δὲ συμπλεκόμενα καὶ ταῦτα καὶ ἐκεῖνα λεχθήσεται, οἷον οὐ Πολύκλειτος, οὐδὲ ἀνδριαντοποιός, ἀλλὰ Πολύκλειτος ἀνδριαντοποιός. ἀλλ' ὅμως ἅπαντα ταῦτά ἐστι, τὸ μὲν πλῆθος ἕξ, λεγόμενα δὲ διχῶς. ἢ γὰρ ὡς τὸ καθ' ἕκαστον, ἢ ὡς τὸ γένος, ἢ ὡς τὸ κατὰ συμβεβηκός,

γρ. ὑγιαίνῃ.
γρ. ἰσχνασία.
γρ. ταῦτα δὲ οὐ καθ' ἕτ.
γρ. τούτου.
γρ. περὶ τὰ καθ' ἕκαστα.
γρ. τὸ ἀμφότερα καὶ ἐγγύτερον περι. βε apud Them.

ἢ ὡς τὸ γένος τοῦ συμβεβηκότος· ἢ ὡς συμπλεκόμενα ταῦτα, ἢ ὡς ἁπλῶς λεγόμενα· πάντα δὲ ἢ ἐνεργοῦντα, ἢ κατὰ δύναμιν. διαφέρει δὲ τοσοῦτον, ὅτι τὰ μὲν ἐνεργοῦντα, καὶ τὰ καθ' ἕκαστον, ἅμα ἔστι καὶ οὐκ ἔστι, καὶ ὧν αἴτια· οἷον ὅδε ὁ ἰατρεύων τῷδε τῷ ὑγιαζομένῳ, καὶ ὅδε ὁ οἰκοδόμος τῷδε τῷ οἰκοδομουμένῳ. τὰ δὲ κατὰ δύναμιν, οὐκ ἀεί· φθείρεται γὰρ οὐχ ἅμα ἡ οἰκία καὶ ὁ οἰκοδόμος. δεῖ δὲ ἀεὶ τὸ αἴτιον ἑκάστου τὸ ἀκρότατον ζητεῖν, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων· οἷον ἄνθρωπος οἰκοδομεῖ, ὅτι οἰκοδόμος· ὁ δ' οἰκοδόμος, κατὰ τὴν οἰκοδομικήν. τοῦτο τοίνυν πρότερον τὸ αἴτιον· καὶ οὕτως ἐπὶ πάντων. ἔτι, τὰ μὲν γένη τῶν γενῶν, τὰ δὲ καθ' ἕκαστα τῶν καθ' ἕκαστα, οἷον ἀνδριαντοποιὸς μὲν ἀνδριάντος, ὁδὶ δὲ τουδί. καὶ τὰς μὲν δυνάμεις τῶν δυνατῶν, τὰ δὲ ἐνεργοῦντα πρὸς τὰ ἐνεργούμενα. ὅσα μὲν οὖν τὰ αἴτια, καὶ ὃν τρόπον αἴτια, ἔστω ἡμῖν διωρισμένα * ἱκανῶς.

γρ. τυχὸν ἱκανῶς.

Κεφάλαιον δ.

Περὶ τύχης καὶ τοῦ αὐτομάτου. Ὅτι φασκόντων πάντων τὰ μὲν ἀπὸ τύχης γίνεσθαι, τὰ δ' οὐκ ἀπὸ τύχης, ἔδει τοὺς ἀρχαίους φυσικοὺς ἁμωσγέπως αὐτῆς μνείαν ποιεῖν.

Λέγεται δὲ καὶ ἡ τύχη καὶ τὸ αὐτόματον τῶν αἰτίων, καὶ πολλὰ καὶ εἶναι καὶ γίνεσθαι διὰ τύχην, καὶ διὰ τὸ αὐτόματον· τίνα οὖν τρόπον ἐν τούτοις ἐστὶ τοῖς αἰτίοις ἡ τύχη, καὶ τὸ αὐτόματον· καὶ πότερον τὸ αὐτὸ ἡ τύχη, καὶ τὸ αὐτόματον, ἢ ἕτερον, καὶ ὅλως τί ἐστιν ἡ τύχη, καὶ τὸ αὐτόματον, ἐπισκεπτέον. ἔνιοι γὰρ καὶ εἰ ἔστιν ἢ μή, ἀποροῦσιν· οὐδὲν γὰρ γίνεσθαι ἀπὸ τύχης φασίν, ἀλλὰ πάντων εἶναί τι αἴτιον ὡρισμένον, ὅσα λέγομεν ἀπὸ ταὐτομάτου γίνεσθαι, ἢ τύχης, οἷον τοῦ ἐλθεῖν ἀπὸ τύχης εἰς τὴν ἀγοράν, καὶ καταλαβεῖν, ὃν ἐβούλετο μέν, οὐκ ᾤετο δέ, αἴτιον τὸ βούλεσθαι ἐλθόντα ἀγοράσαι· ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν ἀπὸ τύχης λεγομένων, ἀεί τι εἶναι λαβεῖν τὸ αἴτιον, ἀλλ' οὐ τύχην· ἐπεὶ εἴ γέ τι ἦν ἡ τύχη, ἄτοπον ἂν φανείη ὡς ἀληθῶς· καὶ ἀπορήσειεν ἄν τις, διὰ τί ποτε οὐθεὶς τῶν ἀρχαίων σοφῶν τὰ αἴτια περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς λέγων, περὶ τύχης οὐδὲν διώρισεν· ἀλλ' ὡς ἔοικεν, οὐδὲν ᾤοντο οὐδ' ἐκεῖνοι εἶναι ἀπὸ τύχης. ἀλλὰ καὶ τοῦτο θαυμαστόν· πολλὰ γὰρ καὶ γίνεται καὶ ἔστιν ἀπὸ τύχης καὶ ἀπὸ ταὐτομάτου· ἃ οὐκ ἀγνοοῦντες, ὅτι ἔστιν ἐπανενεγκεῖν ἕκαστον ἐπί τι αἴτιον τῶν γινομένων, καθάπερ ὁ παλαιὸς λόγος εἶπεν, ὁ ἀναιρῶν τὴν τύχην· ὅμως τούτων τὰ μὲν εἶναί φασι πάντες ἀπὸ τύχης, τὰ δ' οὐκ ἀπὸ τύχης· διὸ καὶ *ἁμῶς γέ πως ἦν ποιητέον αὐτοῖς μνείαν. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἐκείνων γέ τι ᾤοντο εἶναι τὴν τύχην, οἷον φιλίαν, ἢ νεῖκος, ἢ πῦρ, ἢ νοῦν, ἢ ἄλλο γέ τι τῶν τοιούτων. ἄτοπον οὖν εἴτε μὴ ὑπελάμβανον εἶναι, εἴτε οἰόμενοι παρέλειπον, καὶ ταῦτ' ἐνίοτε χρώμενοι· ὥσπερ Ἐμπεδοκλῆς οὐκ ἀεὶ τὸν ἀέρα ἀποκρίνεσθαι ἀνωτάτω φησίν, ἀλλ' ὅπως ἂν τύχῃ. λέγει γοῦν ἐν τῇ κοσμοποιίᾳ,

γρ. ἁμωσγέπως.

Ὡς οὕτω συνέκυρσε θέων τότε, πολλάκι δ' ἄλλως.

καὶ τὰ μόρια τῶν ζώων ἀπὸ τύχης γενέσθαι τὰ πλεῖστά φησιν. εἰσὶ δέ τινες οἳ καὶ τοῦ οὐρανοῦ τοῦδε, καὶ τῶν κοσμικῶν πάντων αἰτιῶνται τὸ αὐτόματον· ἀπὸ ταὐτομάτου γὰρ γίνεσθαί φασι τὴν δίνην καὶ τὴν κίνησιν, τὴν διακρίνασαν καὶ καταστήσασαν εἰς ταύτην τὴν τάξιν τὸ πᾶν. καὶ μάλα τοῦτό γε αὐτὸ θαυμάσαι ἄξιον, λέγοντας, τὰ μὲν ζῷα καὶ τὰ φυτὰ ἀπὸ τύχης μήτε εἶναι μήτε γίνεσθαι, ἀλλ' ἤτοι φύσιν, ἢ νοῦν, ἤ τι τοιοῦτον ἕτερον εἶναι τὸ αἴτιον (οὐ γὰρ ὅ, τι ἔτυχεν, ἐκ τοῦ σπέρματος ἑκάστου γίνεται, ἀλλ' ἐκ μὲν τοῦ τοιουδὶ ἐλαία, ἐκ δὲ τοῦ τοιουδὶ ἄνθρωπος) τὸν δὲ οὐρανὸν καὶ τὰ θειότερα τῶν φανερῶν, ἀπὸ τοῦ αὐτομάτου γενέσθαι· τοιαύτην δὲ αἰτίαν μηδεμίαν εἶναι, οἵαν τῶν ζώων καὶ τῶν φυτῶν. καίτοιγε εἰ οὕτως ἔχει, τοῦτό γε αὐτὸ ἄξιον ἐπιστάσεως. καὶ καλῶς ἔχει λεχθῆναί τι περὶ αὐτοῦ τούτου. πρὸς γὰρ τῷ καὶ ἄλλως ἄτοπον εἶναι τὸ λεγόμενον, ἔτι ἀτοπώτερον τὸ λέγειν ταῦτα, ὁρῶντας ἐν μὲν τῷ οὐρανῷ οὐδὲν ἀπὸ ταὐτομάτου γινόμενον, ἐν δὲ τοῖς οὐκ ἀπὸ τύχης πολλὰ συμβαίνοντα ἀπὸ τύχης. καίτοι εἰκός γε ἦν τοὐναντίον γενέσθαι. εἰσὶ δέ τινες, οἷς δοκεῖ εἶναι μὲν αἰτία ἡ τύχη, ἄδηλος δὲ ἀνθρωπίνῃ διανοίᾳ, ὡς θεῖόν τι οὖσα καὶ δαιμονιώτερον. ὥστε σκεπτέον καὶ τί ἑκάτερον, καὶ εἰ ταὐτὸν ἢ ἕτερον, τό, τε αὐτόματον καὶ ἡ τύχη, καὶ πῶς εἰς τὰ διωρισμένα αἴτια ἐμπίπτουσι.

eſt, aut vt genus accidentis, aut vt coniuncta hęc, aut vt ſeiuncta dicuntur: & inſuper omnia, aut potentia, aut actu. Intereſt autem tantùm. Cauſæ enim actu, & ſingulares, & ea, quorum ſunt cauſæ, ſimul ſunt, & non ſunt: vt hic qui medetur, cum hoc qui ſanatur: & hic qui ædificat, cum hoc quod ædificatur. Sed quæ ſunt potentia non ſemper: non enim ſimul domus, & ædificator corrumpitur. Oportet autem ſemper cauſam quærere ſummam, quemadmodum & in cæteris: velut homo ædificat, quia eſt ædificator: at ædificator eſt, per artem ædificandi. Hæc igitur prior eſt cauſa: & in omnibus ſimili modo. Præterea generum quidem genera, ſingularium verò ſingularia, dicenda ſunt cauſæ: ceu ſtatuarius quidem ſtatuæ, hic autem huius: & potentia quidem cauſæ, effectuum potentia: actu autem, effectuum actu. Quot igitur ſint cauſæ, & quomodò ſunt cauſæ, ſatis ſit à nobis determinatum.

CAPVT IIII.

De cauſis quibuſdam non manifeſtis, Fortuna & Caſu: peccaſſe Veteres cùm iis multùm tribuerent quòd de iis tamen nihil definierint.

Fortuna etiam, & Caſus, de numero cauſarum eſſe dicuntur, multáque eſſe, & fieri ob fortunam, & caſum. Conſiderandum eſt igitur quomodo ſunt in his cauſis fortuna & caſus, & vtrum idem ſint, an diuerſa, atque omnino quidnam ſit fortuna, & caſus. Quidam enim & an ſint, nécne, dubitant. Nihil enim à fortuna fieri dicunt: ſed omnium definitam quandam cauſam eſſe, quæ fieri dicimus à caſu aut fortuna: ceu profectionis à fortuna cuiuſpiam ad forum inuentionísque eius, quem volebat quidem, non putabat autem inuenire, cauſam hoc aiunt eſſe, illum, inquam, profectum illuc emere quippiam velle. Similiter & in cæteris, quę à fortuna prouenire dicuntur, ſemper cauſam quandam inquiunt eſſe, quam ſumere licet, ſed non fortunam. Quòd ſi quippiam eſſet fortuna, abſurdum ſanè videbitur, & dubitauit non iniuria quiſpiam, curnam ſapientum antiquorum nemo cauſas generationis, corruptionisve dicens, de fortuna quicquam determinauit. Sed, vt videtur, nec illi quicquam eſſe à fortuna putabant. Verùm & hoc mirabile eſt. Multa nanque ſunt, & fiũt à fortuna & caſu, quorum vnumquodque non ignorantes reduci poſſe ad aliquam cauſam, (vt ille ſermo antiquus dixit, qui fortunam exterminat) illorum tamen omnes alia à fortuna, alia non à fortuna fieri dicunt. Quapropter & mentionem aliquam ipſius illos facere oportebat. At verò neque quicquam illorum, aut concordiam, aut diſcordiam, aut ignem, aut mẽtẽ, aut aliquid aliud huiuſcemodi fortunam eſſe arbitrabantur. Abſurdum igitur eſt, ſiue non eſſe putauerunt, ſiue putantes eſſe, omiſerunt: præſertim cùm interdum vtantur. Vt Empedocles, non ſemper aerem ſuprà inquiens ſegregari, ſed vt fortè accidit. Dicit enim, cùm de Mundi loquitur extructione, *Sic tunc huic currere, fortuitò contigit, ſæpe autem alio modo.* Partes quoque animalium plurimas ortas fortuna fuiſſe dicit. Sũt etiam qui & huiuſce cæli, cæterorúmque cælorũ omniũ caſum eſſe cauſã aſſerũt. Nam à caſu cõuerſionem, motionémve fieri dicunt, quæ quidẽ diſtinxit, & in hunc ordinem redegit, atque conſtituit vniuerſum. Hoc etiam ipſum valde dignum eſt admiratione. Nam animalia quidem, & plantas, neque eſſe, neque fieri à fortuna dicunt: ſed aut naturam, aut mentem, aut aliquid aliud tale cauſam ipſorum aſſerunt eſſe (Non enim ex cuiuſque ſemine quoduis naſcitur, ſed ex tali quidem olea, ex tali autem homo) Cælum verò, & diuiniſſima ſenſibilium, caſu orta fuiſſe aſſerunt: nullamque ipſorum talem cauſam eſſe, qualem animalium, atque plantarum inquiunt eſſe. Atque hoc ipſum ſi ita ſeſe habeat, conſideratione eſt dignum: benéque ſeſe habet ſi aliquid de hoc ipſo dicatur. Et alio namque modo abſurdum eſt id, quod dicitur, & inſuper abſurdius eſt hæc illos dicere, in cælo quidem nihil à caſu fieri: in iis autem, è quibus fortunam exterminant, multa ab ipſa prouenire videntes: quod tamen contrà fieri conueniens erat. Sunt autem quidam, quibus fortuna cauſa quidem eſſe, obſcura tamen humanæ menti videtur, vt diuinum quoddam, atque excellens. Quare quidnam vtrunque ſit, fortuna, inquam, & caſus, & ſi idem ſint, an diuerſa, & quomodo in eas cauſas, quas definiuimus, cadant, conſideremus oportet.

CAPVT V.

De fortuna quid ſit ſentiendum docet.

PRimùm itaque cùm videamus alia ſemper eodem fieri modo, alia, plerunque, patet horum neutri Fortunam cauſam dici. Neque id, quod à fortuna proficiſcitur, aut ex iis eſſe quæ neceſſariò ſempérque, aut ex hiſce, quæ plerunque, ſæpéque fiũt. Sed cùm quædam etiam præter hæc fiant, atque hæc omnes à fortuna proficiſci dicant, perſpicuum eſt fortunam, atque caſum aliquid eſſe. Nam & ea, quæ talia ſunt, à fortuna eſſe: & ea, quæ à fortuna ſunt, talia eſſe ſcimus. Eorum autem, quæ fiunt, alia fiunt, alia non fiunt gratia alicuius. Et horũ alia per electionem fiunt, alia non per electionem. Ambo autem in hiſce ſunt, quæ alicuius gratia fiunt. Quare patet & in hiſce, quæ non neceſſariò neque plerunque fiunt, eſſe aliqua, circa quæ poteſt id eſſe, quod alicuius gratia fit. Sunt autem alicuius gratia quæ à mente agi poſſunt, & quæ à natura. Talia igitur cùm per accidens fiunt à fortuna dicimus eſſe. Nam vt ens aliud per ſe, aliud per accidens eſt: ſic & cauſa eſſe poteſt. Vt domus per ſe quidem cauſa eſt, ædificatiuum, per accidens autem, muſicum, aut album. Ea igitur cauſa quæ eſt per ſe, definita eſt: ea verò quæ eſt per accidens, indefinita. Vni nanque infinita accidere poſſunt. Vt igitur dictum eſt, cùm in hiſce, quæ alicuius gratia fiunt, id fit, tunc dicitur a caſu fieri, atque fortuna. Horum autem ipſorum, quam habent inter ſe differẽtiam, poſterius aſſignabimus. Nunc hoc pateat, ambo, inquam, in iis eſſe, quæ alicuius gratia ſunt. Ceu argenti recipiendi gratia veniſſet accepturus illud, ſi ſciuiſſet: venit autem non huiuſce cauſa, ſed accidit veniſſe, idque feciſſe recipiendi gratia, neque plerunque, neque neceſſariò proficiſcentem ad locum: finis verò, ipſa, inquam, acceptio, non eſt ex iis cauſis, quæ ſunt in ipſo, ſed ex hiſce, quæ ſunt eligibilia atque à mente: & dicitur tunc à fortuna veniſſe. Quòd ſi venerit electione præmiſſa, & huius gratia, aut ſemper frequentãs, aut plerunque recipiens, non dicitur à fortuna veniſſe. Patet ergo, fortunam cauſam eſſe per accidens, in hiſce, quę per electionem alicuius gratia fiunt. Quapropter circa idem mens, fortunáque verſatur: electio nanque abſque mente non eſt. Indefinitas igitur cauſas eas eſſe neceſſe eſt, à quibus id fiet, quod proficiſcitur à fortuna. Vnde fortuna, indefinita cauſa eſſe videtur, & immanifeſta homini: atque aliquo modo nihil à fortuna videbitur proficiſci. Hæc enim omnia rectè dicuntur, quia rationi conſentanea ſunt. Nam aliqua quidem ex parte fit aliquid à fortuna: fit enim per accidens: atque vt accidat, fortuna cauſa eſt: abſolutè autem, nihil. Velut ædium ædificator quidem eſt cauſa, per accidens autem modulator. Et vt profectus argentum recipiat, non huiuſce gratia profectus, infinitæ cauſæ multitudine eſſe poſſunt. Nam & videre aliquem volens, & perſequens, & ſpectaturus ludos, & fugiens. Rectè etiam, fortuna præter rationem quid eſſe dicitur. Ratio nanque aut eorum eſt, quæ ſunt ſemper, aut eorum, quę ſunt plerunque. At fortuna in iis eſt, quæ præter hæc fiunt. Quare cùm indefinita ſint ea, quæ hoc pacto ſunt cauſæ, fortuna etiam indefinita nimirum eſt. In quibuſdam tamen quiſpiam dubitauerit, ſi quęuis eius, quod à fortuna fit, cauſæ fuerint, nécne. Vt ſanitatis, aut ſpiritus, aut æſtus: ſed non capillorum remotio. Cauſarum enim per accidens, aliæ propinquiores aliis ſunt. Fortuna autem dicitur bona, cùm bonum aliquod: mala, cùm aduerſi quid euenit. Proſperitas verò fortunæ, ac infortunium, cùm illa ſunt magna. Quapropter & cùm parum affuit vt malum quiſpiam magnum, aut bonum accipiat, infortunatum tum illum aut fortunatũ dicimus eſſe. Propterea quòd mens perinde dicit de illo atque ſi eſſet. Quod enim parum abeſt, id quaſi minimè diſtare videtur. Inſuper fortunæ proſperitas, incerta non ſine ratione dicitur eſſe. Nam ipſa fortuna, incerta eſt. Impoſſibile eſt enim, aut ſemper, aut plerunque quicquam eorum eſſe, quæ à fortuna proueniunt. Sunt igitur ambo, caſus, inquam, atque fortuna per accidens (vti diximus) cauſæ in hiſce, quæ non ſimpliciter, neque plerunque fieri poſſunt: atque horum in hiſce, quæ alicuius gratia fiunt.

CAPVT VI.

Quando differant caſus & fortuna.

INtereſt autẽ inter fortunã, & caſum: nã caſus ad plura ſeſe extendit. Etenim quod à fortuna proficiſcitur, à caſu etiam fit:

A

Κεφάλαιον ε.

Τί ἐστιν ἡ τύχη.

ΠΡῶτον μὲν οὖν, ἐπειδὴ ὁρῶμεν τὰ μὲν ἀεὶ ὡσαύτως γινόμενα, τὰ δὲ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, φανερὸν ὅτι οὐδετέρου τούτων αἰτία ἡ τύχη λέγεται, οὐδὲ τὸ ἀπὸ τύχης, οὔτε τοῦ ἐξ ἀνάγκης καὶ ἀεὶ, οὔτε τοῦ ὡς ἐπὶ τὸ πολύ. ἀλλ' ἐπειδὴ ἐστί τινα ἃ γίνεται καὶ παρὰ ταῦτα, καὶ πάντες ταῦτά φασιν εἶναι ἀπὸ τύχης, φανερὸν ὅτι ἐστί τι ἡ τύχη καὶ τὸ αὐτόματον· τά τε γὰρ τοιαῦτα ἀπὸ τύχης, καὶ τὰ ἀπὸ τύχης τοιαῦτα ὄντα ἴσμεν. τῶν δὲ γινομένων τὰ μὲν ἕνεκά του γίνεται, τὰ δ' οὔ· τούτων δὲ τὰ μὲν κατὰ προαίρεσιν, τὰ δ' οὐ κατὰ προαίρεσιν, ἄμφω δ' ἐν τοῖς ἕνεκά του· ὥστε δῆλον, ὅτι καὶ ἐν τοῖς παρὰ τὸ ἀναγκαῖον καὶ τὸ ὡς ἐπὶ τὸ πολύ, ἐστιν ἔνια, περὶ ἃ ἐνδέχεται ὑπάρχειν τὸ ἕνεκά του· ἔστι δὲ ἕνεκά του, ὅσα τε ἀπὸ διανοίας ἂν πραχθείη, καὶ ὅσα ἀπὸ φύσεως. τὰ δὴ τοιαῦτα ὅταν κατὰ συμβεβηκὸς γένηται, ἀπὸ τύχης φαμὲν εἶναι· ὥσπερ γὰρ καὶ ὄν ἐστι τὸ μὲν καθ' αὑτὸ, τὸ δὲ κατὰ συμβεβηκὸς, οὕτω καὶ αἴτιον ἐνδέχεται εἶναι· οἷον οἰκίας, καθ' αὑτὸ μὲν αἴτιον τὸ οἰκοδομικὸν, κατὰ συμβεβηκὸς δὲ

C

τὸ λευκὸν ἢ τὸ μουσικόν. τὸ μὲν οὖν καθ' αὑτὸ αἴτιον, ὡρισμένον. τὸ δὲ κατὰ συμβεβηκὸς, ἀόριστον· ἄπειρα γὰρ ἂν τῷ ἑνὶ συμβαίη. καθάπερ οὖν ἐλέχθη, ὅταν ἐν τοῖς ἕνεκά του γινομένοις τοῦτο γένηται, τότε λέγεται ἀπὸ ταὐτομάτου καὶ ἀπὸ τύχης. αὐτὴν δὲ πρὸς ἄλληλα τὴν διαφορὰν τούτων ὕστερον διοριστέον. νῦν δὲ τοῦτο ἔστω φανερὸν, ὅτι ἄμφω ἐν τοῖς ἕνεκά του ἐστίν· οἷον ἕνεκα τοῦ ἀπολαβεῖν τὸ ἀργύριον, * ἦλθεν ἂν κομισόμενος τὸν ἔρανον, εἰ ᾔδει. ἦλθε δὲ οὐ τού-

D

του ἕνεκα, ἀλλὰ συνέβη ἐλθεῖν, καὶ ποιῆσαι τοῦτο, τοῦ κομίσασθαι ἕνεκα· τοῦτο δὲ οὐδ' ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ φοιτῶν εἰς τὸ χωρίον, οὔτε ἐξ ἀνάγκης. ἔστι δὲ τὸ τέλος ἡ κομιδὴ, οὐ τῶν ἐν αὐτῷ αἰτίων, ἀλλὰ τῶν * προαιρετῶν καὶ ἀπὸ διανοίας· καὶ λέγεταί γε τότε ἀπὸ τύχης ἐλθεῖν. εἰ δὲ προελόμενος, καὶ τούτου ἕνεκα, ἢ ἀεὶ φοιτῶν, ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ κομιζόμενος, οὐκ ἀπὸ τύχης. δῆλον ἄρα ὅτι ἡ τύχη αἰτία κατὰ συμβεβηκὸς ἐν τοῖς κατὰ προαίρεσιν, τῶν ἕνεκά του. διὸ περὶ τὸ αὐτὸ διάνοια καὶ τύχη· ἡ γὰρ προαίρεσις οὐκ ἄνευ διανοίας, ἀόριστα

E

μὲν οὖν τὰ αἴτια ἀνάγκη εἶναι, ἀφ' ὧν ἂν γένοιτο τὸ ἀπὸ τύχης. ὅθεν δοκεῖ ἡ τύχη τοῦ ἀορίστου εἶναι, καὶ ἄδηλος ἀνθρώπῳ· καὶ ἔστιν ὡς οὐδὲν ἀπὸ τύχης δόξειεν ἂν γίγνεσθαι· πάντα γὰρ ταῦτα ὀρθῶς λέγεται, ὅτι εὐλόγως. ἔστι μὲν γὰρ ὡς γίνεται ἀπὸ τύχης· κατὰ συμβεβηκὸς γὰρ γίνεται, καὶ ἔστιν αἴτιον ὡς συμβεβηκὸς, ἡ τύχη· ὡς δ' ἁπλῶς, οὐδενός· οἷον οἰκίας, οἰκοδόμος μὲν αἴτιος, κατὰ συμβεβηκὸς δὲ αὐλητής· καὶ τοῦ ἐλθόντα κομίσασθαι τὸ ἀργύριον, μὴ τούτου ἕνεκα

F

ἐλθόντα, ἄπειρα τὸ πλῆθος· καὶ γὰρ ἰδεῖν τινα βουλόμενος, καὶ διώκων, καὶ θεασόμενος, καὶ φεύγων. καὶ τὸ εἶναι φάναι τι παράλογον τὴν τύχην, ὀρθῶς· ὁ γὰρ λόγος ἢ τῶν ἀεὶ ὄντων, ἢ τῶν ὡς ἐπὶ τὸ πολύ· ἡ δὲ τύχη ἐν τοῖς γιγνομένοις παρὰ ταῦτα. ὥστε ἐπειδὴ ἀόριστα τὰ οὕτως αἴτια, καὶ ἡ τύχη ἀόριστον. ὅμως δ' ἐπ' ἐνίων ἀπορήσειεν ἄν τις, ἆρ' οὖν τὰ τυχόντα αἴτια ἂν γένοιτο τῆς τύχης, οἷον ὑγιείας, * ἢ πνεῦμα, ἢ εἵλησις, ἀλλ' οὐ τὸ ἀποκεκάρθαι· ἔστι γὰρ ἄλλα ἄλλων ἐγγύτερα τῶν κατὰ συμβεβηκὸς αἰτίων. τύχη δὲ ἀγα-

G

θὴ μὲν λέγεται, ὅταν ἀγαθόν τι ἀποβῇ· φαύλη δὲ, ὅταν φαῦλόν τι· εὐτυχία δὲ καὶ δυστυχία, ὅταν μέγεθος ἔχοντα ταῦτα· διὸ καὶ τὸ παρὰ μικρὸν, κακὸν ἢ ἀγαθὸν λαβεῖν μέγα, ἢ δυστυχεῖν, ἢ εὐτυχεῖν ἐστιν, ὅτι ὡς ὑπάρχον λέγει ἡ διάνοια. τὸ γὰρ παρὰ μικρὸν, ὥσπερ οὐδὲν ἀπέχειν δοκεῖ ἔτι, ἀβέβαιον ἡ εὐτυχία, εὐλόγως· ἡ γὰρ τύχη ἀβέβαιος· οὔτε γὰρ ἀεὶ, οὔθ' ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ οἷόν τε εἶναι τῶν ἀπὸ τύχης οὐθέν. ἔστι μὲν οὖν ἄμφω αἴτια, καθάπερ εἴρηται, κατὰ συμβεβηκὸς, καὶ

H

ἡ τύχη, καὶ τὸ αὐτόματον, ἐν τοῖς ἐνδεχομένοις γίγνεσθαι μὴ ὡς ἁπλῶς, μηδὲ ὡς ἐπὶ τὸ πολύ· καὶ τούτων, ὅσα ἂν γένοιτο ἐν τοῖς ἕνεκά του.

Κεφάλαιον ϛ.

Τίνι διαφέρει ἡ τύχη τοῦ αὐτομάτου.

ΔΙαφέρει δὲ, ὅτι τὸ αὐτόματον ἐπὶ πλεῖόν ἐστι· τὸ μὲν γὰρ ἀπὸ τύχης, ἀπὸ ταὐτομάτου· τοῦτο δ' οὐ πᾶν

Lege, ἦλθεν ἂν κομιζομένου τὸν ἔρ. Vide Philoponum. Latinè interpretes hunc locum non intellexerunt.

γρ. οὐ προαιρετῶν.

γρ. ὅτι ἡ [illegible]

ἀπὸ τύχης· ἡ μὲν γὰρ τύχη καὶ τὸ ἀπὸ τύχης, ἐστὶν ὅσοις καὶ τὸ εὐτυχῆσαι ἂν ὑπάρξειε, καὶ ὅλως πρᾶξις. διὸ καὶ ἀνάγκη περὶ τὰ πρακτὰ εἶναι τὴν τύχην. σημεῖον δὲ, ὅτι δοκεῖ ἤτοι ταὐτὸν εἶναι τῇ εὐδαιμονίᾳ, ἢ ἐγγύς· ἡ δ' εὐδαιμονία, πρᾶξίς τις· εὐπραξία γάρ· ὥσθ' * ὅσοις μὴ ἐνδέχεται πρᾶξαι, οὐδὲ τὸ ἀπὸ τύχης τι ποιῆσαι. καὶ διὰ τοῦτο οὔτε ἄψυχον οὐθὲν, οὔτε θηρίον, οὔτε παιδίον οὐθὲν ποιεῖ ἀπὸ τύχης, ὅτι οὐκ ἔχει προαίρεσιν· οὐδ' εὐτυχία οὐδὲ ἀτυχία ὑπάρχει τούτοις, εἰ μὴ καθ' ὁμοιότητα· ὥσπερ ἔφη Πρώταρχος, εὐτυχεῖς εἶναι τοὺς λίθους ἐξ ὧν οἱ βωμοὶ, ὅτι τιμῶνται, οἱ δὲ ὁμόζυγες αὐτῶν καταπατοῦνται. τὸ δὲ πάσχειν ἀπὸ τύχης, ὑπάρχει πως καὶ τούτοις, ὅταν ὁ πράττων τι περὶ αὐτὰ, πράξῃ ἀπὸ τύχης. ἄλλως δὲ οὐκ ἔστι. τὸ δὲ αὐτόματον καὶ τοῖς ἄλλοις ζώοις, καὶ πολλοῖς* τῶν ἀψύχων, οἷον ὁ ἵππος αὐτόματος, φαμὲν, ἦλθεν, ὅτι ἐσώθη μὲν ἐλθὼν, οὐ τοῦ σωθῆναι δὲ ἕνεκεν ἦλθε. καὶ ὁ τρίπους αὐτόματος κατέπεσεν· ἔστη μὲν γὰρ τοῦ καθῆσθαι ἕνεκεν· ἀλλ' οὐ τοῦ καθῆσθαι ἕνεκεν κατέπεσεν· ὥστε φανερὸν ὅτι ἐν τοῖς ἁπλῶς ἕνεκά του γινομένοις ὅταν μὴ τοῦ συμβάντος ἕνεκα γένηται, οὗ ἔξω τὸ αἴτιον, τότε ἀπὸ τοῦ αὐτομάτου λέγομεν· ἀπὸ τύχης δὲ, τούτων ὅσα ἀπὸ τοῦ αὐτομάτου γίνεται τῶν προαιρετῶν τοῖς ἔχουσι προαίρεσιν. σημεῖον δὲ τὸ μάτην, ὅτι λέγεται, * ὅταν μὴ γένηται τὸ ἕνεκα ἄλλου, ἐκείνου ἕνεκα· οἷον τὸ βαδίσαι, εἰ λαπάξεως ἕνεκά ἐστιν· εἰ δὲ μὴ ἐγένετο βαδίσαντι, μάτην ἔφαμεν βαδίσαι, καὶ ἡ βάδισις ματαία, ὡς τοῦτο ὂν τὸ μάτην, τὸ πεφυκὸς ἄλλου ἕνεκα, ὅταν μὴ περαίνῃ ἐκεῖνο οὗ ἕνεκα ἦν, καὶ ἐπεφύκει. ἐπεὶ εἴ τις λούσασθαι φαίη μάτην, ὅτι οὐκ ἐξέλιπεν ὁ ἥλιος, γελοῖος ἂν εἴη· οὐ γὰρ ἦν τοῦτο ἐκείνου ἕνεκα. οὕτω δὴ τὸ αὐτόματον κατὰ τὸ ὄνομα, ὅταν αὐτὸ μάτην γένηται· κατέπεσε γὰρ οὐ τοῦ πατάξαι ἕνεκα ὁ λίθος. ἀπὸ τοῦ αὐτομάτου ἄρα κατέπεσεν ὁ λίθος· ὅτι πέσοι ἂν ἀπό τινος, καὶ τοῦ πατάξαι ἕνεκα. μάλιστα δέ ἐστι χωριζόμενον τὸ ἀπὸ τύχης ἐν τοῖς φύσει γινομένοις· ὅταν γὰρ γένηταί τι παρὰ φύσιν, τότε οὐκ ἀπὸ τύχης, ἀλλὰ μᾶλλον ἀπὸ ταὐτομάτου γεγονέναι φαμέν. ἔστι δὲ καὶ τοῦτο ἕτερον. τοῦ μὲν γὰρ ἔξω τὸ αἴτιον, τοῦ δ' ἐντός. τί μὲν οὖν ἐστὶ τὸ αὐτόματον, καὶ τί ἡ τύχη, εἴρηται, καὶ τί διαφέρουσιν ἀλλήλων. *τῶν δὲ τρόπων τῆς αἰτίας ἐν τοῖς ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως, *ἑκάτερον αὐτῶν· ἢ γὰρ τῶν φύσει, ἢ τῶν ἀπὸ διανοίας, αἴτιον ἀεί ἐστιν· ἀλλὰ τούτων τὸ πλῆθος ἀόριστον. ἐπεὶ δ' ἐστὶ τὸ αὐτόματον καὶ ἡ τύχη αἴτια ὧν ἂν ἢ νοῦς γένοιτο αἴτιος, ἢ φύσις, ὅταν κατὰ συμβεβηκὸς αἴτιόν τι γένηται τούτων αὐτῶν· οὐδὲν δὲ κατὰ συμβεβηκός ἐστι πρότερον τῶν καθ' αὑτό· δῆλον ὅτι οὐδὲ τὸ κατὰ συμβεβηκὸς αἴτιον πρότερον τοῦ καθ' ἑαυτό. ὕστερον ἄρα τὸ αὐτόματον καὶ ἡ τύχη καὶ νοῦ καὶ φύσεως· ὥστε εἰ ὅτι μάλιστα τοῦ οὐρανοῦ αἴτιον τὸ αὐτόματον, ἀνάγκη πρότερον νοῦν αἴτιον καὶ φύσιν εἶναι καὶ ἄλλων πολλῶν, καὶ τοῦδε τοῦ παντός.

γρ. ὁπόσοις.
γρ. τοῖς ἀψύχοις.
γρ. ὅταν μὴ γένηται τὸ οὗ ἕνεκα, ἀλλὰ ὃ ἐκείνου ἕνεκα. Vide Simplicium. Vicom. sic, ὅταν μὴ γένηται τὸ ἕνεκα ἄλλου, ἐκεῖνο οὗ ἕνεκα.
γρ. τῶν δὴ τρόπων.
γρ. ἑκάτερον.

Κεφάλαιον ζ.

Ὅτι περὶ πάντων τῶν αἰτίων τοῦ φυσικοῦ εἰδέναι.

Ὅτι δέ ἐστιν αἴτια, καὶ ὅτι ἐστὶ τοσαῦτα τὸν ἀριθμὸν ὅσα φαμὲν, δῆλον· τοσαῦτα γὰρ τὸν ἀριθμὸν, τὸ διὰ τί περιείληφεν· ἢ γὰρ εἰς τὸ τί ἐστιν ἀνάγεται τὸ διὰ τί, ἔσχατον ἐν τοῖς ἀκινήτοις, οἷον ἐν τοῖς μαθήμασιν· εἰς ὁρισμὸν γὰρ τοῦ εὐθέος, ἢ συμμέτρου, ἢ ἄλλου τινὸς ἀνάγεται ἔσχατον· ἢ εἰς τὸ κινῆσαν πρῶτον, οἷον, διὰ τί ἐπολέμησαν; ὅτι ἐσύλησαν· ἢ τίνος ἕνεκα; ἵν' ἄρξωσιν· ἢ ἐν τοῖς γινομένοις, ἡ ὕλη· ὅτι μὲν οὖν τὰ αἴτια * ταῦτα καὶ τοσαῦτα, φανερόν. ἐπεὶ δὲ αἱ αἰτίαι τέσσαρες, περὶ πασῶν τοῦ φυσικοῦ εἰδέναι· καὶ εἰς πάσας ἀνάγων τὸ διὰ τί, *ἀποδώσει φυσικῶς, τὴν ὕλην, τὸ εἶδος, τὸ κινῆσαν, τὸ οὗ ἕνεκα. ἔρχεται δὲ τὰ τρία εἰς τὸ ἓν πολλάκις· τὸ μὲν γὰρ τί ἐστι, καὶ τὸ οὗ ἕνεκα, ἕν ἐστι· τὸ δ' ὅθεν ἡ κίνησις πρῶτον,

γρ. τοσαῦτα καὶ τοιαῦτα.
γρ. ἀποδείξει φ.

A hoc autem non omne prouenit à fortuna. Fortuna nanque, atque id, cuius eſt effectrix fortuna, in iis eſt, quæ fortunata poſſunt euadere,& omnino,quibus actio cōpetit. Quapropter & neceſſe eſt circa ea fortunam eſſe, quæ in actionem veniunt. Cuius hoc indicium eſt:nam aut idem, quod felicitas, aut propè eſſe videtur:felicitas autem actio quædam eſt: eſt enim actio bona. Quare quæ agere nequeunt, ea nec à fortuna quicquam efficere poſſunt.Et propterea neque inanimatum vllum,neque bellua,neque puer quicquam efficit à fortuna: quoniam electionem non habent.Neque proſperitas hiſce fortunę, aut infortunium competit, niſi ſimilitudine quadam: quemad- B modum Protarchus fortunatos eos lapides dixit, è quibus extructæ ſunt aræ,quòd honorantur:& ij,qui ſunt eiuſdem formę calcantur. Pati autem à fortuna & hiſce quodam modo inerit, cùm is,qui agit aliquid circa ipſa, fortuitò aget.Alio verò modo non eſt. At caſus, cæteris animalibus, & inanimatis competit.Dicimus enim equum caſu veniſſe,propterea quòd euaſit quidem profectus,non autem euadendi gratia venit: & tripoda etiam cecidiſſe caſu:ſtetit enim hoc modo vt ſit ſedens:ſed non huiuſce gratia cecidit. Quare patet, cùm eorum aliquid, quæ ſimpliciter alicuius gratia fiunt,non eius, quod euenit, gratia C factum eſt, cuius extra eſt cauſa, nos tunc caſu quippiam fieri dicere:horum autem ea,fortuna fieri, quæ eligibilium caſu fiūt, in hiſce quæ habent electionem. Signum autem, eſt ipſum fruſtra. Tunc enim dicitur,cùm id,quod eſt alicuius gratia, non eſt factum illius gratia:ceu ſi deambulatio,egeſtionis eſt gratia, ſi non euenit ei,qui deambulauit, fruſtrà dicimus illum deambulaſſe, fruſtráque deambulationem fuiſſe.Eſt enim id fruſtra, quod aptum eſt eſſe ob aliud,cùm non efficit illud, gratia cuius erat,ac aptum erat.Nam ſi quiſpiam lauiſſe ſe dixerit fruſtra, quia Sol non defecit, ridiculus vtique erit.Non enim hoc illius gratia erat.Ita caſus qui Græcè dicitur τὸ αὐτόματον, nomine ſuo D tunc dicitur,cùm quippiam fit αὐτὸ μάτην, hoc eſt fruſtra.Cecidit enim non percutiendi gratia lapis,caſu igitur, ac fruſtrà cecidit ipſe:quia cadere,& ab aliquo proiiciente percutiendi cauſa poteſt.Maximè autem ſeparatur id,quod à fortuna fit, in hiſce,quæ natura fiunt.Cùm enim quippiam eſt effectum præter Naturam, tum non à fortuna illud, ſed à caſu potius effectum fuiſſe dicimus.Eſt autem & hoc,aliud: illius enim externa, huius interna cauſa eſt.Quid igitur eſt caſus,& quid fortuna, atq; quo pacto inter ſeſe differunt, ſatis iam diximus.Vtrunque autem ipſorum,ad modum eius reducitur cauſæ, vnde eſt princi- E pium motus: etenim aut eorum quæ natura, aut eorum quæ mente aguntur,ſemper ſunt cauſa: ſed horum multitudo, indefinita eſt. Quoniam autem caſus, atque fortuna cauſæ ſunt eorum,quorum aut mens,aut natura fieri cauſæ poſſunt, cùm per accidens quippiam horum ipſorum fuerit cauſa:atque nihil eorum,quæ ſunt per accidens, prius eſt hiſce,quæ ſunt per ſe: ergo neque per accidens cauſa, per ſe cauſam antecedit.Caſus nimirum, atque fortuna poſterior & mente eſt, & Natura.Quare ſi quàm maximè cæli caſus eſt cauſa,neceſſe eſt,priorem mentem atque Naturam,& aliorum multorum, & huius vniuerſi cau- F ſam eſſe.

CAPVT VII.

Quòd non ſint plures cauſæ quàm dictum fuerit, quódque Naturalis de omnibus cauſis diſſerat.

Eſſe autem cauſas, & tot eſſe numero, quot diximus, patet. Tot enim quæſtio propter quid,ſanè complectitur. Nam ipſum propter quid,aut ad ipſum quid eſt reducitur, vltimum G in immobilibus, ceu in mathematicis. Ad recti enim, aut cōmenſurabilis, aut cæterorum ſimilium alicuius vltimò definitionem reducitur. Aut ad id quod primùm mouit: veluti propter quid bellum geſſerunt? quia templum ſpoliarunt:aut gratia cuius? vt imperium conſequantur.Aut ad materiam, in hiſce quæ fiunt.Perſpicuum igitur eſt,has, & tot cauſas eſſe.Cùm autem quatuor cauſæ ſint, de omnibus ſcire, nimirum ad naturalem philoſophum pertinet: atque ad omnes ipſum propter quid redigens ipſe, materiam, formam, id, quod mouit, & id, gratia cuius, naturaliter reddet, ac aſſignabit. Tres autem in vnum plerunque accidunt. Ipſum enim quid eſt, & id gratia cuius, vnum ſunt. ea verò, vnde primùm effluit motus,

ſpeciē cum hiſce concurrit: homo nanque hominem generat. Et omnino quæcunque motum ſubeuntes, mouent. Quæ verò tales non ſunt, eæ naturalis conſiderationis non ſunt. Non enim in ſe ipſis habentes motum aut principium motus, mouent: ſed immobiles mouent. Quapropter tres ſunt tractationes: Vna circa immobile: alia circa id quod mouetur quidem, eſt autem expers corruptionis: tertia circa ea, quæ corruptibilia ſunt. Quare ipſum propter quid, à naturali philoſopho, & ad materiam, & formam, & ad id quod primò mouit, reducente ipſum aſſignatur ac redditur. De generatione enim maximè cauſas hoc modo conſiderant, quid poſt quid fiat, & quid primùm fecit, aut quid paſſum eſt, & ſic ſe.nper quod eſt deinceps. Principia autem ea, quę naturaliter mouent, duplicia ſunt: quorum alterum naturale non eſt, quippe cùm non habeat in ſe principium motus. Atque tale eſt, ſi quid moueat, & non moueatur: vt id quod eſt immobile penitus, & quod eſt omnium primum. Et ipſum quid eſt, & forma: eſt enim finis, & id, gratia cuius cætera fiunt. Quare cùm alicuius gratia Natura faciat, & hanc ſcire oportet, & ipſum propter quid omnino reddendum eſt. Velut ex hoc neceſſe eſſe hoc fieri: ex hoc autem, aut ſimpliciter aut plerunque: & ſi hoc eſt ēmerſurum, vt ex propoſitionibus ipſa concluſio: & quia hoc erat quidditas ipſa. Et quia melius eſt hoc modo, non ſimpliciter, ſed ad ſubſtantiam vniuſcuiuſque.

CAPVT VIII.

Probat naturam finis cauſa agere.

Dicendum eſt igitur primo quidem naturā ex iis eſſe cauſis quæ alicuius gratia faciunt. Deinde de neceſſario, quomodo ſeſe habet in naturalibus rebus. In hāc enim cauſam omnes omnia redigunt. Nam (inquiunt) cùm calidum & frigidum, & vnumquodque talium ſuapte natura ſit tale, hæc neceſſariò ſunt, & fiunt ac apta ſunt. Etenim ſi aliam cauſam dixerint, hic concordiam & diſcordiam, ille mentem: tangunt illam duntaxat, deinde valere ſinunt. Exiſtit autem dubitatio, quidnam prohibet Naturam non alicuius gratia facere, neque quia ſic eſt melius, ſed perinde atque Iupiter: non vt frumentum augeat, ſed neceſſariò pluit. Quod enim eſt eleuatum, id frigefiat oportet: & quod frigefactum eſt, id aquam iam factum deſcendere neceſſe eſt. Accidit autem hoc pacto frumentum incrementa ſuſcipere. Similiter & ſi cuiuſpiam frumentum pereat, cùm eſt in area, non huiuſce gratia pluit, vt illud pereat, ſed id accidit. Quare quid prohibet, partes etiam in Natura ſic ſe habere, veluti dentes anteriores quidem acutos aptóſque ad diuidēdum, genuinos autem latos, atque vtiles ad cibum terendum, neceſſariò ortos fuiſſe. Nam non huiuſce cauſa tales ſunt orti, ſed accidit. Eadem & de cæteris putanda ſunt partibus, quæ alicuius gratia conſtare videntur. In quibus igitur accidit, vt omnes perinde ſint ortæ, atque ſi alicuius cauſa fierent: ea conſeruata ſunt, à caſu congruè conſtituta. In quibus autem id non accidit, ea periere, ac pereunt, vt Empedocles dicit animantium ea, quę ex hominis partibus, bouiſque conſtabant. Atque ratio quidem qua quiſpiam dubitauerit, hæc eſt, & ſi qua ſit alia ſimilis. Impoſſibile autem eſt, hæc ita ſeſe habere. Hæc.n. & omnia, quæ natura conſtant, aut ſemper, aut plerunque ſic fiunt: at nihil eorum hoc pacto fit, quę à fortuna, caſúque proficiſcuntur. Neque enim hye ne crebrò pluere fortuitò, caſúque videtur, ſed id fiat, cùm Sol eſt ſub cane. Neque æſtas, cùm Sol eſt ſub cane, ſed ſi in hyeme fiat. Quòd ſi ea, quæ fiunt, aut à caſu, aut alicuius gratia fiunt: ſi impoſſibile eſt, hæc aut à caſu eſſe, aut à caſu, alicuius profectò gratia erunt. At vniuerſa, talia Natura ſunt, vt vel ipſi dixerint, qui hæc dicunt. Eſt igitur in hiſce, quæ Natura fiunt, & ſunt, id, quod alicuius gratiā fit. Præterea in quibus eſt aliquis finis, in iis, & id, quod prius, & id, quod deinceps agitur, huiuſce gratia agitur. Vt igitur agitur, ita eſt aptum agi: & vt eſt aptum agi, ſic vnumquodque, niſi quid obſtet, agitur. At alicuius gratia agitur, & aptum eſt igitur illius gratia agi: veluti ſi domus ex iis eſſet, quæ Natura fiunt, ſic vtique fieret, vt nunc ab arte conficitur. Quòd ſi ea, quæ Natura fiunt, non ſolùm Natura, ſed etiam arte fierent, eodem conficerentur modo, quo apta ſunt confici. Alterum igitur alterius conficitur gratia. Atque ars omnino alia perficit, quæ Natura nequit perficere, alia imitādo Naturā facit. Si igitur ea, quę ab arte conficiuntur, alicuius cauſa ſiunt: & ea profectò, quæ Natura fiunt, alicuius

τῷ εἴδει ταὐτὸ τούτοις. ἄνθρωπος μὲν γὰρ ἄνθρωπον γεννᾷ. καὶ ὅλως ὅσα κινούμενα κινεῖ, ὅσα δὲ μή, οὐκ ἔτι φυσικῆς· οὐ γὰρ ἐν ἑαυτοῖς ἔχοντα κίνησιν, οὐδ' ἀρχὴν κινήσεως κινεῖ, ἀλλ' ἀκίνητα ὄντα· διὸ τρεῖς αἱ πραγματεῖαι, ἡ μέν, περὶ ἀκίνητον· ἡ δέ, περὶ κινούμενον μέν, ἄφθαρτον δέ· ἡ δέ, περὶ τὰ φθαρτά. ὥστε τὸ διὰ τί καὶ εἰς τὴν ὕλην ἀνάγοντι ἀποδίδοται, καὶ εἰς τὸ τί ἐστι, καὶ εἰς τὸ πρῶτον κινῆσαν. περὶ γενέσεως γὰρ μάλιστα τοῦτον τὸν τρόπον τὰς αἰτίας σκοποῦσι, τί μετὰ τί γίνεται, καὶ τί πρῶτον ἐποίησεν, ἢ τί ἔπαθε, καὶ οὕτως ἀεὶ τὸ ἐφεξῆς. διτταὶ δὲ ἀρχαὶ αἱ κινοῦσαι φυσικῶς, ὧν ἡ ἑτέρα οὐ φυσική· οὐ γὰρ ἔχει κινήσεως ἀρχὴν ἐν ἑαυτῇ· τοιοῦτο δ' ἐστίν, εἴ τι κινεῖ μὴ κινούμενον ὥσπερ τό, τε παντελῶς ἀκίνητον, καὶ τὸ πάντων πρῶτον, καὶ τὸ τί ἐστι, καὶ ἡ μορφή· τέλος γὰρ καὶ οὗ ἕνεκα· ὥστε ἐπεὶ ἡ φύσις ἕνεκά του, καὶ ταύτην εἰδέναι δεῖ, * καὶ πάντως ἀποδοτέον τὸ διὰ τί, οἷον ὅτι ἐκ τοῦδε ἀνάγκη τόδε· τὸ δὲ ἐκ τοῦδε ἢ ἁπλῶς, ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολύ. καὶ εἰ μέλλει τοδὶ ἔσεσθαι, ὥσπερ ἐκ τῶν προτάσεων τὸ συμπέρασμα· καὶ ὅτι τοῦτ' ἦν τὸ τί ἦν εἶναι, καὶ διότι βέλτιον οὕτως, οὐχ ἁπλῶς· ἀλλὰ τὸ πρὸς τὴν ἑκάστου οὐσίαν. γρ. πάντα ἢ καί.

Κεφάλαιον η.

Ὅτι ἡ φύσις αἰτία, καὶ οὕτως ὡς ἕνεκά του.

Λεκτέον δή, πρῶτον μέν, * διότι ἡ φύσις τῶν ἕνεκά του αἰτίων· ἔπειτα περὶ τοῦ ἀναγκαίου, πῶς ἔχει ἐν τοῖς φυσικοῖς· εἰς γὰρ ταύτην τὴν αἰτίαν ἀνάγουσι πάντες, ὅτι ἐπειδὴ τὸ θερμὸν τοιονδὶ πέφυκε, καὶ τὸ ψυχρόν, καὶ ἕκαστον δὴ τῶν τοιούτων, ταδὶ ἐξ ἀνάγκης ἐστὶ καὶ γίνεται, καὶ πέφυκε· καὶ γὰρ κἂν ἄλλην αἰτίαν εἴπωσιν, ὅσον ἁψάμενοι χαίρειν ἐῶσιν, ὁ μὲν τὴν φιλίαν καὶ τὸ νεῖκος, ὁ δὲ τὸν νοῦν. ἔχει δ' ἀπορίαν, τί κωλύει τὴν φύσιν μὴ ἕνεκά του ποιεῖν * μηδ' ὅτι βέλτιον, ἀλλ' ὥσπερ ὕει ὁ Ζεύς, οὐχ ὅπως τὸν σῖτον αὐξήσῃ, ἀλλ' ἐξ ἀνάγκης· τὸ γὰρ ἀναχθὲν ψυχθῆναι δεῖ, καὶ τὸ ψυχθὲν ὕδωρ γενόμενον κατελθεῖν· τὸ δὲ αὐξάνεσθαι τούτου γενομένου συμβαίνει τὸν σῖτον. ὁμοίως δὲ καὶ εἴ τῳ ἀπόλλυται ὁ σῖτος ἐν τῇ ἅλῳ, οὐ τούτου ἕνεκα ὕει, ὅπως ἀπόληται, ἀλλὰ τοῦτο συμβέβηκεν. ὥστε τί κωλύει οὕτω καὶ τὰ μέρη ἔχειν ἐν τῇ φύσει; οἷον τοὺς ὀδόντας ἐξ ἀνάγκης ἀνατεῖλαι, τοὺς μὲν ἐμπροσθίους ὀξεῖς, ἐπιτηδείους πρὸς τὸ διαιρεῖν. τοὺς δὲ γομφίους πλατεῖς, καὶ χρησίμους πρὸς τὸ λεαίνειν τὴν τροφήν· ἐπεὶ οὐ τούτου ἕνεκα γενέσθαι, ἀλλὰ συμπεσεῖν. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τῶν ἄλλων μερῶν, ἐν ὅσοις δοκεῖ ὑπάρχειν τὸ ἕνεκά του. ὅπου μὲν οὖν ἅπαντα συνέβη, ὥσπερ κἂν εἰ ἕνεκά του ἐγίνετο, ταῦτα μὲν ἐσώθη ἀπὸ τοῦ αὐτομάτου συστάντα ἐπιτηδείως· ὅσα δὲ μὴ οὕτως, ἀπώλετο καὶ ἀπόλλυται, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς λέγει τὰ βουγενῆ καὶ ἀνδρόπρωρα. ὁ μὲν οὖν λόγος, * ὃν ἄν τις ἀπορήσειεν, οὗτός ἐστι, καὶ εἴ τις ἄλλος τοιοῦτός ἐστιν. ἀδύνατον δὲ ταῦτα τοῦτον ἔχειν τὸν τρόπον· ταῦτα μὲν γὰρ καὶ πάντα τὰ φύσει, ἢ ἀεὶ οὕτω γίνεται, ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολύ· τῶν δ' ἀπὸ τύχης καὶ τοῦ αὐτομάτου οὐθέν. οὔτε γὰρ ἀπὸ τύχης, οὔτε ἀπὸ συμπτώματος δοκεῖ ὕειν πολλάκις τοῦ χειμῶνος, ἀλλ' ἂν ὑπὸ κύνα. οὐδὲ καύματα ὑπὸ κύνα, ἀλλ' ἂν χειμῶνος. εἰ οὖν ἢ ἀπὸ συμπτώματος δοκεῖ, ἢ ἕνεκά του εἶναι, εἰ μὴ οἷόν τε ταῦτα εἶναι, μήτε ἀπὸ συμπτώματος, μήτε ἀπὸ ταὐτομάτου, ἕνεκά του ἂν εἴη. ἀλλὰ μὴν φύσει ἐστὶ τὰ τοιαῦτά γε πάντα, ὡς κἂν αὐτοὶ φαῖεν οἱ ταῦτα λέγοντες. ἔστιν ἄρα τὸ ἕνεκά του ἐν τοῖς φύσει γινομένοις καὶ οὖσιν. ἔτι, ἐν ὅσοις τέλος τί ἐστι, τούτου ἕνεκα πράττεται, τὸ πρότερον, καὶ τὸ ἐφεξῆς. οὐκοῦν ὡς πράττεται, οὕτω πέφυκε· καὶ ὡς πέφυκεν, ἂν μή τι ἐμποδίζῃ, οὕτω πράττεται ἕκαστον. πράττεται δὲ ἕνεκά του· καὶ πέφυκεν ἄρα τούτου ἕνεκα. οἷον εἰ οἰκία τῶν φύσει γινομένων ἦν, οὕτως ἂν ἐγίνετο, ὡς

gratia erunt.

νῦν ὑπὸ τῆς τέχνης· εἰ δὲ τὰ φύσει, μὴ μόνον φύσει, ἀλλὰ καὶ τέχνῃ γίνοιτο, ὡσαύτως ἂν γίνοιτο ᾗ πέφυκεν. ἕνεκα ἄρα θατέρου θάτερον. ὅλως τε ἡ τέχνη τὰ μὲν ἐπιτελεῖ, ἃ ἡ φύσις ἀδυνατεῖ ἀπεργάσασθαι, τὰ δὲ μιμεῖται. εἰ οὖν τὰ κατὰ τέχνην ἕνεκά του, δῆλον ὅτι

γρ. διὰ τί

γρ. μηδ' ὅ,τι βέλτιον.

γρ. ἐάν.

καὶ τὰ κατὰ φύσιν· ὁμοίως γὰρ ἔχει πρὸς ἄλληλα ἐν τοῖς κατὰ τέχνην, καὶ ἐν τοῖς κατὰ φύσιν, τὰ ὕστερα πρὸς τὰ πρότερα. μάλιστα δὲ φανερὸν ἐπὶ τῶν ζώων * τῶν ἄλλων, ἃ οὔτε τέχνῃ, οὔτε ζητήσαντα, οὔτε βουλευσάμενα, ποιεῖ. διὸ ἀποροῦσί τινες, πότερον νῷ, ἤ τινι ἄλλῳ ἐργάζονται οἵ τε ἀράχναι, καὶ οἱ μύρμηκες, καὶ τὰ τοιαῦτα. κατὰ μικρὸν δ' οὕτω * προϊόντι καὶ ἐν τοῖς φυτοῖς φαίνεται τὰ συμφέροντα γιγνόμενα πρὸς τὸ τέλος, οἷον τὰ φύλλα ἕνεκα τῆς τοῦ καρποῦ σκέπης. ὥστ' εἰ φύσει τε ποιεῖ, καὶ ἕνεκά του ἡ χελιδὼν τὴν νεοττιὰν, καὶ ὁ ἀράχνης τὸ ἀράχνιον, καὶ τὰ φυτὰ τὰ φύλλα, ἕνεκα τῶν καρπῶν· καὶ τὰς ῥίζας οὐκ ἄνω, ἀλλὰ κάτω, ἕνεκα τῆς τροφῆς· φανερὸν ὅτι ἔστιν ἡ αἰτία ἡ τοιαύτη ἐν τοῖς φύσει γινομένοις καὶ οὖσι. καὶ ἐπεὶ ἡ φύσις διττὴ, ἡ μὲν ὡς ὕλη, ἡ δ' ὡς μορφὴ, τέλος δὲ αὕτη, τοῦ τέλους δὲ ἕνεκα τὰ ἄλλα, αὕτη ἂν εἴη ἡ αἰτία ἡ οὗ ἕνεκα. ἁμαρτία δὲ γίγνεται καὶ ἐν τοῖς κατὰ τέχνην· ἔγραψε γὰρ οὐκ ὀρθῶς ὁ γραμματικὸς, καὶ ἐπότισεν οὐκ ὀρθῶς ὁ ἰατρὸς τὸ φάρμακον· ὥστε δῆλον ὅτι ἐνδέχεται καὶ ἐν τοῖς κατὰ φύσιν. εἰ δή ἐστιν ἔνια κατὰ τέχνην, ἐν οἷς τὸ ὀρθῶς ἕνεκά του· ἐν δὲ τοῖς ἁμαρτανομένοις, ἕνεκα μέν τινος ἐπιχειρεῖται, ἀλλ' ἀποτυγχάνεται. ὁμοίως ἂν ἔχει καὶ ἐν τοῖς φυσικοῖς· καὶ τὰ τέρατα ἁμαρτήματα ἐκείνου τοῦ ἕνεκά του. καὶ ἐν ταῖς ἐξ ἀρχῆς ἄρα συστάσεσι τὰ βουγενῆ, εἰ μὴ πρός τινα ὅρον καὶ τέλος δυνατὰ ἦν ἐλθεῖν, διαφθειρομένης ἂν ἀρχῆς τινὸς ἐγίνετο, ὥσπερ νῦν τοῦ σπέρματος. ἔτι, ἀνάγκη σπέρμα γενέσθαι πρῶτον, ἀλλὰ μὴ εὐθὺς τὰ ζῶα· καὶ τὸ * οὐλοφυὲς δὲ πρότερον σπέρμα ἦν. ἔτι καὶ ἐν τοῖς φυτοῖς ἔνεστι τὸ ἕνεκά του, ἧττον δὲ διήρθρωται· πότερον οὖν καὶ ἐν τοῖς φυτοῖς ἐγίνετο, ὥσπερ βουγενῆ [καὶ] ἀνδρόπρῳρα, οὕτως ἀμπελογενῆ [καὶ] ἐλαιόπρῳρα, ἢ οὔ; ἄτοπον γάρ· ἀλλὰ μὴν ἔδει γε, εἴπερ καὶ ἐν τοῖς ζώοις. ἔτι, ἔδει καὶ ἐν τοῖς σπέρμασι γίνεσθαι ὅπως ἔτυχεν· ὅλως δὲ ἀναιρεῖ ὁ οὕτω λέγων τὰ φύσει τε καὶ φύσιν· φύσει γὰρ, ὅσα ἀπό τινος ἐν ἑαυτοῖς ἀρχῆς συνεχῶς κινούμενα ἀφικνεῖται εἴς τι τέλος· ἀφ' ἑκάστης δὲ, οὐ τὸ αὐτὸ ἑκάστοις, οὐδὲ τὸ τυχόν· ἀεὶ μέντοι ἐπὶ τὸ αὐτὸ, ἐὰν μή τι ἐμποδίσῃ· τὸ δὲ οὗ ἕνεκα, καὶ ὃ τούτου ἕνεκα, γένοιτο ἂν καὶ ἀπὸ τύχης, οἷον λέγομεν ὅτι ἀπὸ τύχης ἦλθεν ὁ ξένος, καὶ * λουσάμενος ἀπῆλθεν, ὅταν ὥσπερ ἕνεκα τούτου ἐλθὼν πράξῃ, μὴ ἕνεκα τούτου δ' ἔλθῃ· καὶ τοῦτο κατὰ συμβεβηκός· ἡ γὰρ τύχη τῶν κατὰ συμβεβηκὸς αἰτίων, καθάπερ καὶ πρότερον εἴπομεν· ἀλλ' ὅταν τοῦτο ἀεὶ, ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ γίγνηται, οὐ κατὰ συμβεβηκὸς, οὐδὲ ἀπὸ τύχης· ἐν δὲ τοῖς φυσικοῖς ἀεὶ οὕτως, ἂν μή τι ἐμποδίσῃ. ἄτοπον δὲ τὸ μὴ οἴεσθαι ἕνεκά του γίνεσθαι, ἐὰν μὴ ἴδωσι τὸ κινοῦν βουλευσάμενον. καίτοι καὶ ἡ τέχνη οὐ βουλεύεται· καὶ γὰρ εἰ ἐνῆν ἐν τῷ ξύλῳ ἡ ναυπηγικὴ, ὁμοίως ἂν τῇ φύσει ἐποίει· ὥστε εἰ ἐν τῇ τέχνῃ ἔνεστι τὸ ἕνεκά του, καὶ ἐν τῇ φύσει ἔνεστι. μάλιστα δὲ δῆλον, ὅταν τις ἰατρεύῃ αὐτὸς ἑαυτόν. τούτῳ γὰρ ἔοικεν ἡ φύσις. ὅτι μὲν οὖν αἰτία ἡ φύσις, καὶ οὕτως ὡς ἕνεκά του, φανερόν.

ℛ. τῶν ἀλόγων.

ℛ. περιϊόντα.

Empedocles, Οὐλοφυεῖς μὲν πρῶτα τύποι χθονὸς ἐξανέτελλον, Ἀμφοτέρων ὕδατός τε καὶ εἴδεος αἶσαν ἔχοντες.

Philoponus legit λυσάμενος. *quod est* λυτρωσάμενος. *quo etiã modo legi idem annotat.*

Κεφάλαιον θ.

Περὶ ἀναγκαίου πῶς ἔχει ἐν τοῖς φυσικοῖς.

Τὸ δ' ἐξ ἀνάγκης, πότερον ἐξ ὑποθέσεως ὑπάρχει, ἢ καὶ ἁπλῶς; νῦν μὲν γὰρ οἴονται τὸ ἐξ ἀνάγκης εἶναι ἐν τῇ γενέσει, ὥσπερ ἂν εἴ τις τὸν τοῖχον γεγενῆσθαι ἐξ ἀνάγκης νομίζοι, ὅτι τὰ μὲν βαρέα κάτω πέφυκε φέρεσθαι, τὰ δὲ κοῦφα, ἐπιπολῆς· διὸ οἱ λίθοι μὲν κάτω, καὶ τὰ θεμέλια· ἡ δὲ γῆ ἄνω, διὰ τὴν κουφότητα· ἐπιπολῆς δὲ μάλιστα τὰ ξύλα· κουφότατα γάρ· ἀλλ' ὅμως, οὐκ ἄνευ μὲν τούτων γέγονεν. οὐ μέντοι διὰ ταῦτα, πλὴν ὡς δι' ὕλην, ἀλλ' ἕνεκα τοῦ κρύπτειν ἄττα καὶ σώζειν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις πᾶσιν ἐν ὅσοις τὸ ἕνεκά του ἐστὶν, οὐκ ἄνευ μὲν τῶν ἀναγκαίαν ἐχόντων τὴν φύσιν, οὐ μέντοι γε διὰ ταῦτα, ἀλλ' ἢ ὡς ὕλην,

A gratia fieri conſtat. Priora nanque poſterioraque ſimiliter inter ſeſe habent in hiſce, quæ arte, & in hiſce, quæ natura conficiuntur. Maximè autem id ipſum in animalibus rationis expertibus patet, quæ neque arte, neque diſcurſione, neque deliberatione faciunt. Quapropter & ſunt qui dubitant, vtrum mente, aut alio quodam principio aranei, formicæ, cæteráque iſtiuſmodi animalia operentur. Procedenti etiam vlteriùs, & in plantis ea, quæ conferant ad finem, fieri hoc pacto videntur: veluti frondes ob fructus tegendos. Quare ſi natura, gratiáque alicuius hirundo nidulum extruit, araneus

B araneam texit, plantæ denique frondes gratia tegendorum fructuum explicant, radicéſque non ſurſum, ſed deorſum emittunt ſumendi cauſa nutrimenti, patet eſſe cauſam talem in hiſce, quæ natura fiunt, & conſtant. Atque cùm Natura ſit duplex, altera quidem vt materies, altera autem vt forma, & hæc ſit finis, gratia verò finis cætera fiant: hæc ea eſt profectò cauſa, cuius gratia cætera fiunt. Fit autem & in hiſce peccatum, quæ per artes conficiuntur. Scripſit enim grammaticus non

C rectè, & potionem medicus non rectè porrexit. Quare patet & in hiſce fieri poſſe, quæ natura fiunt. Quòd ſi aliqua ſunt in arte, in quibus id, quod rectè fit, alicuius efficitur gratia: in iis autem, quæ peccantur, gratia quidem alicuius ars aggreditur facere: ſed non aſſequitur illud: ſimiliter & in naturalibus erit: & monſtra peccata erunt illius, quod alicuius gratia facit. Et in primis igitur compoſitionibus, ea quæ partim ex hominis partibus, partim ex bouis conſtabant: ſi non ad aliquem terminum, finémve poterant peruenire, aliquo ſanè principio, perinde atque nunc ſemine labefactato, cor-

D ruptóve fiebant. Præterea primò ſemen neceſſe eſt oriatur: ſed non animalia ſtatim. Atque ipſum congeſtum, quod primum oriebatur, ſemen nimirum erat. Prçterea, in plantis etiam ipſis id ineſt, quod alicuius eſt gratia: minùs autem eſt diſtinctum, ac manifeſtum. fiebántne igitur, vt ex bouis partibus, ac hominis animalia, ſic & ex vitis, oleæque partibus plantæ, an non fiebant? eſt enim abſurdum. At oportebat tamen, ſi in animalium genere illa fiebant. Præterea & in ſeminibus quoduis ſine vllo diſcrimine fieri oportet. Omninò

E autem qui ita dicit, tollit ea, quæ natura conſtant, atque naturam. Natura enim ea conſtant quæ à quodam principio, quod eſt in ipſis continuè mouentur, atque ad quendam perueniunt finem. Ab vnoquoque autem, non ad eundem, neque ad quemuis: attamen ad eundem ſemper, niſi quid impedierit. Atqui id, cuius gratia, & quod huius fit gratia, fieri à fortuna etiam poſſunt: veluti dicimus, hoſpitem forte fortuna veniſſe, lotúmque abiiſſe, cùm id egerit, quaſi gratia huiuſce profectus, non huiuſce autem

F gratia venerit: hoc autem eſt per accidens. Fortuna namque cauſa per accidens eſt, vt anteà diximus. Sed cùm hoc ſemper fit, aut plerunque, non per accidens, nec à fortuna dicimus eſſe. At in naturalibus ſic ſemper, ſi nihil impedierit, fiunt. Abſurdum autẽ eſt, alicuius gratia fieri non putare, ſi id, quod mouet, nõ viderint deliberatione prçmiſſa mouere. Nam & ars non deliberat. Etenim ſi in lignis extruendarum nauium ars ineſſet, perinde, atque natura, faceret nauim. Quare ſi id, quod alicuius fit gratia, ſit in arte: & in Natura profectò ineſt. Maximè autem hoc patet, cùm

G quiſpiam ſibi ipſi medetur: huic enim perſimilis eſt Natura. Quæ cùm ita ſint, patet Naturam cauſam eſſe, atque adeò vt alicuius gratia faciat.

CAPVT IX.

Quo pacto neceſſitas ſit in rebus naturalibus.

NVnc conſiderandum eſt, vtrum neceſſarium ipſum ex ſuppoſitione, an & ſimpliciter ſit in ipſis rebus Naturæ.

H Nunc enim ipſum neceſſarium in generatione perinde eſſe arbitrantur, atque ſi quiſpiam neceſſariò domum extructam eſſe putaret: quia grauia quidem deorſum, leuia verò ſurſum ſuapte natura feruntur. Idcirco lapides quidem, ac fundamenta ſunt infrà, terra autem ſuprà ſuam ob leuitatem: & ligna maximè ſuprà, quippe cùm ſint leuiſſima. At quanquàm non ſine his, non tamen propter hæc, niſi vt ob materiam: ſed celandi quædam conſeruandíque cauſa, extructa eſt domus. Similiter & in cæteris vniuerſis, in quibus eſt id, quod alicuius gratia fit: non ſunt quidem ſine hiſce, quæ neceſſariam habent naturam: non tamen ſunt ob hæc ipſa, niſi vt ob materiam,

ſed

ſed alicuius ſunt gratia. Veluti propter quid ſerra eſt talis? A vt hoc,& huiuſce gratia ſit. Hoc tamen gratia cuius eſt,fieri non poteſt,ſi non ferrea ſit:neceſſe eſt ergo ferream eſſe, ſi ſerra atque opus ipſius erit. Eſt igitur neceſſarium ipſum ex ſuppoſitione,ſed non vt finis. Nam neceſſarium quidem in materia,id verò,gratia cuius eſt, in ratione conſiſtit. Eſt autem ipſum neceſſarium & in doctrinis, & in hiſce, quæ fiunt ſecundum naturam;aliqua ex parte ſimili modo. Nam cùm rectum hoc ſit, neceſſe eſt triangulum tres angulos æquales duobus rectis habere. Sed non ſi hoc eſt, neceſſe eſt illud eſſe:ſed ſi hoc non eſt, neque rectum hoc eſt. At in B hiſce,quæ alicuius gratia fiunt,contrà. Si finis erit, aut eſt: & id,quod eſt antè,erit aut eſt. Si verò hoc non erit, aut non eſt:vt ibi,ſi non eſt concluſio, principium non erit:ſic & hic finis, & id gratia cuius eſt, non erit, aut non eſt.Eſt enim & hoc principium,non actionis,ſed cogitationis: ibi autem eſt cogitationis. Non enim ſunt actiones. Quare ſi erit domus: hæc neceſſe eſt fieri,vel eſſe, vel etiam fore: aut omnino materiam,quæ quidem alicuius eſt gratia: veluti lateres,atque lapides,ſi extruenda eſt domus: non tamen eſt propter hæc ipſe finis,niſi vt ob materiam. Omnino tamen ſi non ſint, neque domus fuerit, neque ſerra: illa, ſi non ſint lapides:hæc, C ſi ferrum non ſit.Neque enim ibi principia ſunt, ſi non triangulus tres habeat angulos duobus rectis æquales.Patet igitur, neceſſarium in rebus eſſe naturæ, quod vt materia dicitur, & huius etiam motiones. Atque ambæ quidem cauſæ dicendæ ſunt à naturali philoſopho. Magis autem ea, gratia cuius cætera fiunt. Hæc eſt enim materiæ cauſa,ſed non hæc cauſa finis. Atque finis ipſe gratia cuius, quíque principium eſt, à definitione,rationéque ſumitur: vt in hiſce patet, quæ per artem conficiuntur. Nam cùm domus ſit tale, hæc fieri neceſſariò, & eſſe oportet.Et cùm ſanitas ſit hoc, hæc neceſſariò fieri oportet,ac eſſe. Pari modo ſi homo eſt hoc, hæc fieri D neceſſe eſt,atque eſſe:& ſi hæc ſint,ſint neceſſariò,vel fiant, oportet. Fortaſſe autem neceſſarium ipſum in ratione etiam ineſt.Serræ namque ſi definieris opus,talem ipſam diuiſionem eſſe dicis:at hæc non erit,niſi ſerra tales habuerit dentes: & hi rurſus non erunt,niſi ferrea fuerit ipſa. Sunt enim & in ratione nonnullæ partes,vt materia rationis.

ἀλλ' ἕνεκά του· οἷον διὰ τί ὁ πρίων τοιοσδί, ὅπως τοδί, καὶ ἕνεκα τουδί. τοῦτο μέντοι τὸ οὗ ἕνεκα, ἀδύνατον γενέσθαι, ἂν μὴ σιδηροῦς ᾖ· ἀνάγκη ἄρα σιδηροῦν εἶναι, εἰ πρίων ἔσται καὶ τὸ ἔργον αὐτοῦ. ἐξ ὑποθέσεως οὖν τὸ ἀναγκαῖον, ἀλλ' οὐχ ὡς τέλος· ἐν γὰρ τῇ ὕλῃ τὸ ἀναγκαῖον. τὸ δ' οὗ ἕνεκα ἐν τῷ λόγῳ. ἔστι δὲ τὸ ἀναγκαῖον, ἔν τε τοῖς μαθήμασι, καὶ ἐν τοῖς κατὰ φύσιν γινομένοις, τρόπον τινὰ παραπλησίως· ἐπεὶ γὰρ τὸ εὐθὺ τοδί ἐστιν, ἀνάγκη τὸ τρίγωνον δύο ὀρθαῖς ἴσας ἔχειν· ἀλλ' οὐκ εἰ B τοῦτο, ἐκεῖνο· ἀλλ' εἴγε τοῦτο μή ἐστιν, οὐδὲ τὸ εὐθύ ἐστιν. ἐν δὲ τοῖς γινομένοις ἕνεκά του, ἀνάπαλιν, εἰ τὸ τέλος ἔσται, ἢ ἔστι, καὶ τὸ ἔμπροσθεν ἔσται ἢ ἔστιν· εἰ δὲ μή, ὥσπερ ἐκεῖ μὴ ὄντος τοῦ συμπεράσματος, ἡ ἀρχὴ οὐκ ἔσται· καὶ ἐνταῦθα, τὸ τέλος καὶ τὸ οὗ ἕνεκα· ἀρχὴ γὰρ καὶ αὕτη, οὐ τῆς πράξεως, ἀλλὰ τοῦ λογισμοῦ· ἐκεῖ δὲ, τοῦ λογισμοῦ. πράξεις γὰρ οὐκ εἰσίν. ὥστε εἰ ἔσται οἰκία, ταῦτα ἀνάγκη γενέσθαι, ἢ ὑπάρχειν, ἢ εἶναι· ἢ ὅλως τὴν ὕλην αὐτὴν ἕνεκά του, οἷον λίθους καὶ πλίνθους, εἰ οἰ- C κία· οὐ μέντοι διὰ ταῦτά ἐστι τὸ τέλος, ἀλλ' ἢ ὡς ὕλην. [οὐδ' ἔσται διὰ ταῦτα.] ὅλως μέντοι μὴ ὄντων, οὐκ ἔσται οὐδὲ ἡ οἰκία, οὐδὲ ὁ πρίων· ἡ μὲν, εἰ μὴ οἱ λίθοι· ὁ δὲ, εἰ μὴ ὁ σίδηρος· οὐδὲ γὰρ ἐκεῖ αἱ ἀρχαί, εἰ μὴ τὸ τρίγωνον δύο ὀρθαῖς. φανερὸν δή, ὅτι τὸ ἀναγκαῖον ἐν τοῖς φυσικοῖς, τὸ ὡς ὕλη λεγόμενον, καὶ αἱ κινήσεις αἱ ταύτης. καὶ ἄμφω μὲν τῷ φυσικῷ λεκτέαι αἱ αἰτίαι· μᾶλλον δὲ, ἡ τινὸς ἕνεκα· αἴτιον γὰρ τοῦτο τῆς ὕλης, ἀλλ' οὐχ αὕτη τοῦ τέλους· καὶ τὸ τέλος, τὸ οὗ ἕνεκα καὶ ἡ ἀρχὴ ἀπὸ τοῦ ὁρισ- D μοῦ καὶ τοῦ λόγου, ὥσπερ ἐν τοῖς κατὰ τέχνην· ἐπεὶ εἰ οἰκία τοιόνδε, τάδε δεῖ γενέσθαι καὶ ὑπάρχειν ἐξ ἀνάγκης. [καὶ ἐπεὶ ἡ ὑγίεια τοδί, τάδε δεῖ γενέσθαι ἐξ ἀνάγκης, καὶ ὑπάρχειν.] οὕτως καὶ εἰ ὁ ἄνθρωπος τοδί, καὶ ταδί· εἰ δὲ ταδί, καὶ ταδί. ἴσως δὲ καὶ ἐν τῷ λόγῳ ἐστὶ τὸ ἀναγκαῖον· ὁρισαμένῳ γὰρ τὸ ἔργον τοῦ πρίειν, ὅτι διαίρεσις τοιαδί. αὕτη δ' οὐκ ἔσται, εἰ μὴ ἕξει ὀδόντας τοιουσδί. οὗτοι δ' οὔ, εἰ μὴ σιδηροῦς. ἔστι γὰρ καὶ ἐν τῷ λόγῳ ἔνια μόρια, ὡς ὕλη τοῦ λόγου.

E

ARISTOTELIS STAGIRITÆ PHYSICÆ AVSCVLTATIONIS LIB. III.

CAPVT I.

Inquiſitio definitionis,qua quid ſit motus exponitur.

CVM autem ipſa quidem natura,motus, mutationíſve principium ſit, & noſtra doctrina ſit de F natura, non lateat nos oportet quidnam ſit motus.Nam ſi ignoretur ipſe,naturam etiam ignorari neceſſe eſt.Poſt motus verò determinationem,enitẽdum eſt de his etiam,quę deinceps ſequuntur,determinare. Motus autem de genere continuorum eſſe videtur:& infinitum in ipſo cõtinuo primùm apparet.Quocirca fit,vt qui continuum ipſum definiunt,infiniti ratione ſæpe vtantur: Cõtinuum id eſſe dicentes,quod in infinitum eſt diuiſibile. Inſuper impoſſibile eſt,ſine loco,vacuo,atque tempore motum eſſe.Patet igitur partim ob hæc ipſa,partim etiam,quia cũctis hęc G communia ſunt,vniuerſíſque competunt, vnumquodque iſtorum proponendũ eſſe,atque conſiderandũ.Propriorũ.n.contẽplatio,cõmuniũ cõtẽplatione poſterior eſt.Atq;primùm,vt diximus,de motu cõſideremus.Eorũ igitur,quæ ſunt,quædã actu tantùm,quędam potentia ſunt,atque actu.Horum autem aliud eſt hoc aliquid,aliud tantum,aliud tale:& in cęteris ſimili modo,quę prędicamenta eius quod eſt,appellantur. Eorum pręterea,quę ſunt ad aliquid,aliud excęſſione, defectionéve dicitur, aliud actiui,paſſiuíque,atq; omnino motiui,ac mobilis ratione. H Motiuum nãque mobilis,& mobile à motiuo mobile dicitur. Non eſt autem vllus motus pręter res ipſas.Id enim,quod mutatur,aut in ſubſtantia,aut in quãtitate,aut in qualitate,aut in loco ſemper mutatur.Commune autẽ in his nihil accipere poſſumus, vtdiximus:quod quidem neque hoc,neque quantum,neque quale,neque cæterorum quicquam ſit prædicamentorum.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ἀκροάσεως βιβλίον Γ.

Κεφάλαιον α.

Τί ἐστι κίνησις.

ΕΠΕΙ δὲ, ἡ φύσις μέν ἐστιν ἀρχὴ * κινήσεως καὶ μεταβολῆς, ἡ δὲ μέθοδος ἡμῖν περὶ φύσεώς ἐστι, δεῖ μὴ λανθάνειν τί ἐστι κίνησις. ἀναγκαῖον γὰρ ἀγνοουμένης αὐτῆς, ἀγνοεῖσθαι καὶ τὴν φύσιν. διορισαμένοις δὲ περὶ κινήσεως, πειρατέον τὸν αὐτὸν ἐπελθεῖν τρόπον περὶ τῶν ἐφεξῆς. δοκεῖ δ' ἡ κίνησις εἶναι τῶν συνεχῶν· τὸ δ' ἄπειρον ἐμφαίνεται πρῶτον ἐν τῷ συνεχεῖ· διὸ καὶ τοῖς ὁριζομένοις τὸ συνεχές, συμβαίνει προσχρήσασθαι πολλάκις τῷ λόγῳ τῷ τοῦ ἀπείρου, ὡς τὸ εἰς ἄπειρον διαιρετὸν συνεχὲς ὄν. πρὸς δὲ τούτοις, ἄνευ τόπου, καὶ κενοῦ, καὶ χρόνου, ἀδύνατον κίνησιν εἶναι. δῆλον οὖν, ὡς διά τε ταῦτα, καὶ διὰ τὸ πάντων εἶναι κοινὰ καὶ καθόλου ταῦτα πᾶσι, σκεπτέον προχειρισαμένοις G περὶ ἑκάστου τούτων. ὑστέρα γὰρ ἡ περὶ τῶν ἰδίων θεωρία, τῆς περὶ τῶν κοινῶν ἐστί. πρῶτον δὲ, καθάπερ εἴπομεν, περὶ κινήσεως. ἔστι δή τι, τὸ μὲν ἐντελεχείᾳ μόνον, * τὸ δὲ δυνάμει καὶ ἐντελεχείᾳ, τὸ μὲν τόδε τι, τὸ δὲ τοσόνδε, τὸ δὲ τοιόνδε· καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν τοῦ ὄντος κατηγοριῶν ὁμοίως. * τῶν δὲ πρός τι τὸ μὲν καθ' ὑπεροχὴν καὶ ἔλλειψιν λέγεται, τὸ δὲ κατὰ τὸ ποιητικόν, καὶ παθητικόν, καὶ ὅλως κινητικόν H τε καὶ κινητόν· τὸ γὰρ κινητικὸν, κινητικὸν τοῦ κινητοῦ· καὶ τὸ κινητὸν, κινητὸν ὑπὸ τοῦ κινητικοῦ. οὐκ ἔστι δὲ κίνησις παρὰ τὰ πράγματα· μεταβάλλει γὰρ ἀεὶ τὸ μεταβάλλον, ἢ κατ' οὐσίαν, ἢ κατὰ ποσὸν, ἢ κατὰ ποιὸν, ἢ κατὰ τόπον.* κοινὸν δ' ἐπὶ τούτων οὐθέν ἐστι λαβεῖν, ὡς φαμέν, ὃ οὔτε τόδε, οὔτε ποσὸν, οὔτε ποιὸν, οὔτε τῶν ἄλλων κατηγορημάτων οὐθέν.

γρ. κιν. καὶ στάσεως.

Legatur, τὸ δὲ δυνάμει. καὶ τὸ ἐντελεχείᾳ τὸ μ. qua eſt Porphyrij lectio, pridem à doctis Viris exploſa. Vide Simpliciũ Themiſtius verò hoc modo legiſſe Videtur, τὸ δὲ δυ. καὶ ἐντελεχείᾳ. καὶ τὸ ἐντελεχείᾳ τὸ μ.

* In Categ. cap. περὶ τῶν πρός τι. γρ. κοινὸν δὲ γένος.

A ὥστ' οὐδὲ κίνησις, οὔτε μεταβολὴ οὐδενὸς ἔσται παρὰ τὰ εἰρημένα, μηδενός γε ὄντος παρὰ τὰ εἰρημένα. ἕκαστον δὲ διχῶς ὑπάρχει πᾶσιν, οἷον τόδε· τὸ μὲν γὰρ μορφὴ αὐτοῦ, τὸ δὲ στέρησις· καὶ κατὰ τὸ ποιόν. τὸ μὲν γὰρ λευκόν, τὸ δὲ μέλαν· καὶ κατὰ τὸ ποσόν, τὸ μὲν τέλειον, τὸ δ' ἀτελές. ὁμοίως δὲ καὶ κατὰ τὴν φοράν, τὸ μὲν ἄνω, τὸ δὲ κάτω· ἢ τὸ μὲν κοῦφον, τὸ δὲ βαρύ. ὥστε κινήσεως καὶ μεταβολῆς ἐστιν εἴδη τοσαῦτα, ὅσα τοῦ ὄντος. Διῃρημένου δὲ

B καθ' ἕκαστον γένος τοῦ μὲν ἐντελεχείᾳ, τοῦ δὲ δυνάμει, ἡ τοῦ δυνάμει ὄντος ἐντελέχεια, ᾗ τοιοῦτον, κίνησίς ἐστιν, οἷον, τοῦ μὲν ἀλλοιωτοῦ, ᾗ ἀλλοιωτόν, ἀλλοίωσις· τοῦ δὲ αὐξητοῦ καὶ τοῦ ἀντικειμένου, φθιτοῦ· οὐθὲν γὰρ ὄνομα κοινὸν ἐπ' ἀμφοῖν· αὔξησις καὶ φθίσις· τοῦ δὲ γενητοῦ καὶ φθαρτοῦ, γένεσις καὶ φθορά· τοῦ δὲ φορητοῦ, φορά· ὅτι δὲ τοῦτό ἐστιν ἡ κίνησις, ἐντεῦθεν δῆλον. ὅταν γὰρ τὸ οἰκοδομητόν, ᾗ τοιοῦτον αὐτὸ λέγομεν εἶναι, ἐντελεχείᾳ ᾖ, οἰκοδομεῖται· καὶ ἔστι τοῦτο οἰκοδόμησις· ὁμοίως δὲ καὶ [μάθησις, καὶ] ἰάτρευσις, καὶ κύλισις, καὶ ἅλσις, * καὶ ἁδρυνσις καὶ

C γήρανσις. ἐπεὶ δ' ἔνια ταὐτὰ καὶ δυνάμει καὶ ἐντελεχείᾳ ἐστίν, οὐχ ἅμα δὲ, ἢ οὐ κατὰ τὸ αὐτό, ἀλλ' οἷον θερμὸν μὲν δυνάμει, ψυχρὸν δὲ ἐντελεχείᾳ, πολλὰ ἤδη ποιήσει καὶ πείσεται ὑπ' ἀλλήλων· ἅπαν γὰρ ἔσται ἅμα ποιητικὸν καὶ παθητικόν· ὥστε καὶ τὸ κινοῦν φυσικῶς κινητόν· πᾶν γὰρ τὸ τοιοῦτο κινεῖ, κινούμενον καὶ αὐτό. δοκεῖ μὲν οὖν τισὶν ἅπαν κινεῖσθαι τὸ κινοῦν. οὐ

D μὴν ἀλλά, περὶ μὲν τούτων ἐξ ἄλλων ἔσται δῆλον ὅπως ἔχει· ἔστι γάρ τι κινοῦν καὶ ἀκίνητον· ἡ δὲ τοῦ δυνάμει ὄντος ἐντελέχεια, ὅταν ἐντελεχείᾳ ὂν ἐνεργῇ, * ἢ αὐτό, ἢ ἄλλο, ᾗ κινητόν, κίνησίς ἐστι. λέγω δὲ τὸ ᾗ, ὧδε. ἔστι γὰρ ὁ χαλκὸς δυνάμει ἀνδριάς, ἀλλ' ὅμως οὐχ ἡ τοῦ χαλκοῦ ἐντελέχεια, ᾗ χαλκός, κίνησίς ἐστιν· οὐ γὰρ τὸ αὐτὸ τὸ χαλκῷ εἶναι, καὶ δυνάμει τινὶ κινητῷ· ἐπεὶ εἰ ταὐτὸν ἦν ἁπλῶς καὶ κατὰ τὸν λόγον, ἦν ἂν ἡ τοῦ χαλκοῦ, ᾗ χαλκός, ἐντελέχεια, κίνησις· οὐκ ἔστι δὲ ταὐτό,

E ὥσπερ εἴρηται. δῆλον δ' ἐπὶ τῶν ἐναντίων· τὸ μὲν γὰρ δύνασθαι ὑγιαίνειν, καὶ δύνασθαι κάμνειν, ἕτερον· καὶ γὰρ ἂν τὸ κάμνειν καὶ τὸ ὑγιαίνειν ταὐτὸν ἦν. τὸ δὲ ὑποκείμενον καὶ τὸ ὑγιαῖνον, καὶ τὸ νοσοῦν, εἴθ' ὑγρότης, εἴθ' αἷμα, ταὐτὸν καὶ ἕν. ἐπεὶ δ' οὐ ταὐτόν, ὥσπερ οὐδὲ χρῶμα ταὐτὸν καὶ ὁρατόν, ἡ τοῦ δυνατοῦ, ᾗ δυνατόν, ἐντελέχεια, φανερὸν ὅτι κίνησίς ἐστιν. ὅτι μὲν οὖν ἐστὶν αὕτη, καὶ ὅτι συμβαίνει τότε κινεῖσθαι, ὅταν ἡ ἐντελέχεια ᾖ αὕτη, καὶ οὔτε πρότερον, οὔτε ὕστερον, δῆ-

F λον· ἐνδέχεται γὰρ ἕκαστον, ὁτὲ μὲν ἐνεργεῖν, ὁτὲ δὲ μή, οἷον τὸ οἰκοδομητόν, ᾗ οἰκοδομητόν, καὶ ἡ τοῦ οἰκοδομητοῦ ἐνέργεια, ᾗ οἰκοδομητόν, οἰκοδόμησίς ἐστιν· ἢ γὰρ τοῦτό ἐστιν ἡ οἰκοδόμησις, ἡ ἐνέργεια τοῦ οἰκοδομητοῦ, ἢ ἡ οἰκία· ἀλλ' ὅταν οἰκία ᾖ, οὐκ ἔτ' οἰκοδομητὸν ἔσται· οἰκοδομεῖται δὲ τὸ οἰκοδομητόν· ἀνάγκη ἄρα τὴν οἰκοδόμησιν τὴν ἐνέργειαν εἶναι· ἡ δὲ οἰκοδόμησις, κίνησίς τίς ἐστιν· ἀλλὰ μὴν ὁ αὐτὸς ἐφαρμόσει λόγος καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων κινήσεων.

Κεφάλαιον β.

Ὅτι καλῶς διώρισται ἡ κίνησις.

G Ὅτι δὲ καλῶς εἴρηται, δῆλον καὶ ἐξ ὧν οἱ ἄλλοι περὶ αὐτῆς λέγουσι, καὶ ἐκ τοῦ μὴ ῥᾴδιον εἶναι διορίσαι ἄλλως αὐτήν. οὔτε γὰρ τὴν κίνησιν καὶ τὴν μεταβολὴν ἐν ἄλλῳ γένει θεῖναι δύναιτ' ἄν τις, οὔτε οἱ ἑτέρως εἰρηκότες περὶ αὐτῆς, κατορθοῦσι. δῆλον δὲ σκοποῦσιν, ὡς τιθέασιν, ἔνιοι αὐτήν, ἑτερότητα, καὶ ἀνισότητα, καὶ τὸ μὴ ὂν φάσκοντες εἶναι τὴν κίνησιν· ὧν οὐθὲν ἀναγκαῖον

H κινεῖσθαι, οὔτ' ἂν ἕτερα ᾖ, οὔτ' ἂν ἄνισα, οὔτ' ἂν οὐκ ὄντα· ἀλλ' οὐδ' ἡ μεταβολή, οὔτ' εἰς ταῦτα, οὔτ' ἐκ τούτων μᾶλλόν ἐστιν, ἢ ἐκ τῶν ἀντικειμένων. αἴτιον δὲ τοῦ εἰς ταῦτα τιθέναι αὐτοὺς ὅτι ἀόριστόν τι δοκεῖ εἶναι ἡ κίνησις· τῆς δὲ ἑτέρας συστοιχίας αἱ ἀρχαὶ διὰ τὸ στερητικαὶ εἶναι, ἀόριστοι· οὔτε γὰρ τόδε οὔτε τοιόνδε, οὐδὲ μία αὐτῶν ἐστιν, ὅτι οὐδὲ τῶν ἄλλων κατηγοριῶν. τοῦ δὲ δοκεῖν ἀόριστον εἶναι τὴν κίνησιν αἴτιον, ὅτι οὔτε εἰς δύναμιν τῶν ὄντων, οὔτε εἰς ἐνέργειαν ἔστι θεῖναι αὐτὴν ἁπλῶς· οὔτε γὰρ τὸ δυνατὸν εἶναι ποσόν, κινεῖται ἐξ ἀνάγκης, οὔτε τὸ ἐνεργείᾳ ποσόν· ἥ τε κίνησις, ἐνέργεια μέν τις εἶναι δοκεῖ, ἀτελὴς δέ.

Omittit illa Argy. καὶ ἁδ. καὶ γ. pro quibus vetus interpres, & adoleſcētia, & ſeneſcētia.

Argy. οὐχ ἢ αὐτό, ἀλλ' ᾗ ἄλλο κ. ſed de varia lectione huius loci conſule Græcos interpretes.

A Quare neque motus, neque mutatio cuiuſpiam, præter ea, quæ diximus, erit: cùm nihil ſit præter ea, quæ diximus. Vnumquodque autem dupliciter ineſt, vt hoc: aliud enim eſt ipſius forma, aliud eſt priuatio. Et quale: aliud enim eſt album, aliud nigrum. Et quantum: aliud enim eſt perfectum, aliud imperfectum. Et in latione ſimili modo: aliud enim eſt ſuprà, aliud infrà: aut aliud eſt leue, aliud graue. Quare quot ſunt ipſius ſpecies quod eſt, tot motus, mutationíſve ſpecies ſunt. Cùm autem eorum, quæ in vnoquoque genere collocantur, aliud actu, aliud potentia

B ſit, actus eius, quod eſt potentia, vt eſt tale, motus nimirum eſt: velut alterabilis quidem vt alterabile, eſt alteratio: accreſcibilis autem, atque oppoſiti decreſcibilis (nullum eſt enim his commune poſitum nomen) accretio, ac decretio: generabilis item, ac corruptibilis, generatio, atque corruptio, & eius, quod fertur, latio. Atque hoc, motum eſſe, inde perſpici poteſt. Nam cùm ædificabile quatenus ipſum tale eſſe dicimus, actu fuerit, ædificatur: atque hoc, eſt ædificatio. Similiter & medicatio, & volutio, & ſaltatio, & iſtiuſmodi cætera. Quoniam autem aliqua, potentia ſunt,

C atque actu, at non ſimul, aut non eadem ratione, ſed vt quippiam calidum quidem eſt potentia, frigidum autem actu: complura iam viciſſim agent ac patientur. Omne namq; ſimul actiuū erit, atq; paſſiuū. Quare & id, ꝙ naturaliter mouet, mobile eſt. Omne nāq; tale mouet, ſubiens motū & ipſum. Atq; ſūt, quibus omne, quod mouet, moueri videtur. Verùm de hoc quomodo ſeſe habet, ex aliis ſanè patebit. Eſt enim quoddam mouens, & immobile. Actus autem eius, quod eſt potentia, cùm actu eſt, ac non vt ipſum, ſed vt mobile eſt,

D operatur: motus nimirum eſt. Atque vt mobile dico, hoc pacto. Eſt enim æs potentia ſtatua, attamen non æris actus, vt eſt æs, eſt motio. Non eſt enim idem eſſe æris, & aliqua potentia mobilis. Nam ſi eſſet idem ſimpliciter, rationéve æris, vt æs eſt, actus, motus nimirum eſſet. At non eſt idem, vt diximus. Patet autem in contrariis. Nam valere quidem poſſe, ac ægrotare poſſe, non eadem ſunt, ſed diuerſa: eſſet enim idem, ægrotare, atque valere. Subiectum autem & id, quod valet, atque ægrotat, vnum & idem eſt, ſiue humiditas ſit, ſiue ſanguis. Cùm autem non ſit idem, quemadmodum neque color eſt idem, at-

E que viſibile: patet actum poſſibilis ea ratione, qua poſſibile eſt, motum eſſe. Hunc igitur eſſe, atque tunc rem moueri, cùm eſt iſte actus, & neque priùs neque poſteriùs, patet. Fit enim, vt quodque interdum operetur, interdum non operetur: ceu ædificabile, atque ædificabilis actus, vt ædificabile eſt, ædificatio nimirum eſt. Nam actus ipſius, aut eſt ædificatio, aut domus. At cùm eſt domus, tum non eſt (vt patet) ædificabile: ædificabile verò, ædificatur. Neceſſe eſt igitur, actum ipſius ædificationem eſſe. At ædificatio, motus eſt quidam. Eadem, & ad cæteros motus accommodabitur

F ratio.

CAPVT II.

Quòd rectè aſſignata ſit definitio motus.

Atqui patet, nos, de ipſo motu rectè dixiſſe, & ex hiſce, quæ cæteri de ipſo dixerunt, & quia non eſt facile ipſum aliter definire. Neque enim motum, mutationémque quiſpiam alio in genere ponere poteſt: neque qui aliter de ipſo

G dixere, rectè dixiſſe videntur. Id ita eſſe, inde continuò ſanè patebit. Quidam enim diuerſitatem, & inæqualitatem, & id etiam, quod haud eſt, motum eſſe dixerunt. At nihil prorſus, ſiue ſit diuerſum, ſiue inæquale, ſiue non ens, neceſſariò moueri videtur. Et inſuper nō ad hæc, aut ex hiſce magis ipſa mutatio, quàm ex oppoſitis eſt. Ponēdi autem motum in hiſce, cauſa fuit, motum indefinitum quoddā eſſe videri. Alterius verò principia ſeriei, indefinita sūt ſanè, ex eo quia ſunt priuatiua. Nihil. e. ipſorū, aut hoc aliquid, aut tale, aut cæterorum quicquā eſt prædicamētorū. At vt videatur motus, indefinitū quod-

H dam eſſe, cauſa fuit, non poſſe ipſum aut in potentia rerum, aut in actu poni. Neque enim id quod eſſe poteſt quantum, neque id, quod eſt actu quantum, neceſſariò mouetur. Et motus, actus quidem eſſe quidam videtur, imperfectus tamen:

A propterea quòd ipſum poſſibile imperfectum eſt, cuius motus eſt actus. Et idcirco difficile eſt accipere, quidnam ſit motus. Neceſſe eſt.n.ipſum, aut in priuatione, aut in potentia, aut in actu ſimplici ponere: at nihil horum eſſe poſſe videtur. Reſtat igitur modus ille iam dictus, actum quidem ipſum aliquem eſſe: talem autem actum, qualem anteà diximus, qui difficilis quidem eſt cognitu, poteſt autem eſſe. Mouetur autem & omne mouens, vt diximus, quod eſt potentia mobile, & cuius immobilitas quies eſt. *Cui enim motus ineſt, huius vacuitas à motu quies eſt.* Nam in hoc agere, ratione, qua tale eſt, mouere nimirum eſt. At hoc facit tactu, quare ſimul etiam patitur. Quocirca motus, actus eſt mobilis, vt B eſt mobile. Accidit autem hoc, ipſius motiui tactu. Quare ſimul etiam patitur. Semper autem id, quod mouet, formam aliquam afferet, aut hoc, aut tale, aut tantum: quæ quidem principium erit, & cauſa motus, cùm mouet. Id enim, quod actu eſt homo, facit hominem ex eo quòd eſt potentia homo.

CAPVT III.

Vtrum motus in mouente ſit, an in mobili.

C QVæ cùm ita ſint, patet motiuum in ipſo mobili eſſe. Id inquam, quod mutatur. Eſt enim actus huius, ab ipſo motiuo. Motiui quoque actus, non alius quiſquam eſt: amborum nanque actum eſſe oportet. Eſt enim hoc quidem motiuum, quo poteſt: hoc autem mouens, quo agit. At ipſius mobilis eſt actiuum. Quare perinde amborum vnus eſt actus, atque vnius ad duo, & duorum ad vnum idem eſt interuallum: & vt accliue, atque decliue. Hæc enim vnum quidem ſunt: at ratio non eſt vna. Similiter res ſeſe habet & in hiſce, quorum alterũ mouet, alterũ mouetur. Exiſtit autẽ hoc loco dubitatio logica. D Neceſſe eſt enim fortaſſe actum aliquẽ eſſe ipſius actiui, & etiã ipſius paſſiui. Eſt enim actio quidem illius, paſſio verò huius: & opus, finiſve illius, factum: huius, affectus. Si igitur ambo ſint motus, ſintque diuerſi: in quónam ſunt? Aut enim in patiente, & eo, quod mouetur, ſunt ambo: aut actio quidem eſt in agente, paſſio verò in patiente. Quòd ſi hanc etiam actionem oporteat appellare, nomine ſolo conuenient. At verò ſi hoc eſt, motus profectò in eo, quod mouet, erit. Eadem enim eſt, & in eo quod mouet, & in eo quod mouetur, ratio. Quare aut omne mouens mouebitur, aut aut aliquid E motum habens haud mouebitur. Quòd ſi ambo, actio, inquam, & paſſio in eo ſunt, quod mouetur, ac patitur: & hæc duo, doctio, diſciplináve ſunt in ipſo diſcente. Primùm quidem, actus, in vnoquoque cuiuſque non erit. Deinde abſurdum eſt, duobus quippiam motibus ſimul moueri. Erunt enim alterationes quædam vnius duæ, atque ad vnam formam. At fieri nequit. At vnúſne actus erit? At rationis fines egreditur, diuerſorum ſpecie duorum, vnum actum, eundémque eſſe. Et ſi idem doctio, diſcipli- F náve, & actio, atque paſſio: docere etiam, & diſcere idem erit, & agere, atque pati. Quare neceſſariò diſcet omnis, qui docet, & patietur, qui agit. An neque alicuius actum, in alio eſſe abſurdum eſt? Eſt enim doctio, docentis actus: in aliquo tamen eſt, & non inciſus, ſed eſt huiuſce in hoc. Neque quicquam prohibet vnum duorum eundem eſſe: non vt idem habeat eſſe, ſed vt eſt id, quod eſt potentia, ad id, quod eſt actu. Neque neceſſe eſt, docentem diſcere, & ſi pati, atque agere idem eſt. Non vt ea tamen, quæ rationis eiuſdem ſunt, vt veſtimentum, ac tunica: ſed vt via, qua ex Thebis Athenæ, & ex Athenis Thebæ petun- G tur, vt & anteà diximus. Non enim eadem iis omnia competunt, quæ aliquo modo ſunt eadem: ſed hiſce duntaxat, quorum eſt eadem ratio. Atque neque ſi doctio, & diſciplina ſint idẽ, idem erit & docere, ac diſcere: quemadmodum neque ſi interuallum vnum ſit eorum, quæ diſtant, vnum, idémque eſt ab hoc ad illud, atque ad hoc ab illo diſtare. Omnino autem neque doctio propriè idem eſt, quod diſciplina, neque actio idem, quod paſſio: ſed motus, cui hæc inſunt.

A αἴτιον δ', ὅτι ἀτελὲς τὸ δυνατόν, οὗ ἐστιν ἐνέργεια κίνησις. καὶ διὰ τοῦτο δὴ χαλεπὸν αὐτὴν λαβεῖν τί ἐστιν· ἢ γὰρ εἰς στέρησιν ἀναγκαῖον θεῖναι, ἢ εἰς δύναμιν, ἢ εἰς ἐνέργειαν ἁπλῆν· τούτων δ' οὐθὲν φαίνεται ἐνδεχόμενον. λείπεται τοίνυν ὁ εἰρημένος τρόπος, ἐνέργειαν μέν τινα εἶναι· τοιαύτην δ' ἐνέργειαν, οἵαν εἴπομεν, χαλεπὴν μὲν ἰδεῖν, ἐνδεχομένην δὲ εἶναι. κινεῖται δὲ καὶ τὸ κινοῦν, ὥσπερ εἴρηται πᾶν, τὸ δυνάμει ὂν κινητόν, καὶ οὗ ἡ ἀκινησία ἠρεμία ἐστίν· ᾧ γὰρ ἡ κίνησις ὑπάρχει, τούτῳ B ἡ ἀκινησία ἠρεμία· τὸ γὰρ πρὸς τοῦτο ἐνεργεῖν, ᾗ τοιοῦτον, αὐτὸ τὸ κινεῖν ἐστί· τοῦτο δὲ ποιεῖ * θίξει· ὥστε ἅμα καὶ πάσχει· διὸ ἡ κίνησις ἐντελέχεια τοῦ κινητοῦ, ᾗ κινητόν. συμβαίνει δὲ τοῦτο θίξει τοῦ κινητικοῦ. ὥσθ' ἅμα καὶ πάσχει. εἶδος δὲ ἀεὶ * οἴσεταί τι τὸ κινοῦν, ἤτοι τόδε, ἢ τοιόνδε, ἢ τοσόνδε, ὃ ἔσται ἀρχὴ καὶ αἴτιον τῆς κινήσεως, ὅταν κινῇ. οἷον ὁ ἐντελεχείᾳ ἄνθρωπος ποιεῖ ἐκ τοῦ δυνάμει ὄντος ἀνθρώπου ἄνθρωπον.

γρ. μίξει

γρ. εἰδήσεται

C

Κεφάλαιον γ.

Ὅτι ἐστὶν ἡ κίνησις ἐν τῷ κινητῷ.

ΚΑὶ τὸ ἀπορούμενον δὲ φανερὸν ὅτι ἐστὶν ἡ κίνησις ἐν τῷ κινητῷ· ἐντελέχεια γάρ ἐστι τούτου, καὶ ὑπὸ τοῦ κινητικοῦ. καὶ ἡ τοῦ κινητικοῦ δὲ ἐνέργεια, οὐκ ἄλλη ἐστί· δεῖ μὲν γὰρ εἶναι ἐντελέχειαν, ἀμφοῖν· κινητικὸν μὲν γάρ ἐστι, τῷ δύνασθαι· κινοῦν δέ, τῷ ἐνεργεῖν· ἀλλ' ἔστιν ἐνεργητικὸν τοῦ κινητοῦ· ὥστε ὁμοίως μία ἡ ἀμφοῖν D ἐνέργεια, ὥσπερ τὸ αὐτὸ διάστημα ἓν πρὸς δύο, καὶ δύο πρὸς ἕν, καὶ τὸ ἄναντες καὶ τὸ κάταντες· ταῦτα γὰρ ἓν μέν ἐστιν, ὁ μέντοι λόγος οὐχ εἷς. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ κινοῦντος καὶ κινουμένου. ἔχει δ' ἀπορίαν λογικήν· ἀναγκαῖον γὰρ ἴσως εἶναί τινα ἐνέργειαν ἄλλην τοῦ ποιητικοῦ καὶ τοῦ παθητικοῦ· τὸ μὲν ποίησις, τὸ δὲ πάθησις. ἔργον δὲ καὶ τέλος, τοῦ μὲν ποίημα, τοῦ δὲ πάθος. ἐπεὶ οὖν ἄμφω κινήσεις, εἰ μὲν ἕτεραι, ἐν τίνι; ἢ γὰρ ἄμ- E φω ἐν τῷ πάσχοντι καὶ κινουμένῳ, ἢ ἡ μὲν ποίησις ἐν τῷ ποιοῦντι, ἡ δὲ πάθησις ἐν τῷ πάσχοντι· εἰ δὲ δεῖ καὶ ταύτην ποίησιν καλεῖν, * ὁμώνυμος ἂν εἴη. ἀλλὰ μὴν εἰ τοῦτο, ἡ κίνησις ἐν τῷ κινοῦντι ἔσται· ὁ γὰρ αὐτὸς λόγος ἐπὶ κινοῦντος καὶ κινουμένου. ὥστε ἢ πᾶν τὸ κινοῦν κινήσεται, ἢ ἔχον κίνησιν οὐ κινήσεται. εἰ δ' ἄμφω ἐν τῷ κινουμένῳ * καὶ πάσχοντι, καὶ ἡ ποίησις καὶ ἡ πάθησις, καὶ ἡ δίδαξις καὶ ἡ μάθησις, δύο οὖσαι, ἐν τῷ μανθάνοντι· F πρῶτον μέν, ἡ ἐνέργεια ἡ ἑκάστου, οὐκ ἐν ἑκάστῳ ὑπάρξει· εἶτα, ἄτοπον τὸ δύο κινήσεις ἅμα κινεῖσθαι· τίνες γὰρ ἔσονται ἀλλοιώσεις δύο τοῦ ἑνός, καὶ εἰς ἓν εἶδος· ἀλλ' ἀδύνατον. ἀλλὰ μία ἔσται ἐνέργεια; ἀλλ' ἄλογον, δύο ἑτέρων τῷ εἴδει τὴν αὐτὴν καὶ μίαν εἶναι ἐνέργειαν· καὶ ἔσται, εἴπερ ἡ μάθησις καὶ ἡ δίδαξις ταὐτό, καὶ ἡ ποίησις, καὶ ἡ πάθησις, καὶ τὸ διδάσκειν τῷ μανθάνειν ταὐτό, καὶ τὸ ποιεῖν τῷ πάσχειν. ὥστε τὸν διδάσκοντα ἀνάγκη ἔσται πάντα μανθάνειν, καὶ τὸν ποιοῦντα πάσχειν. ἢ οὐδὲ τὸ G τὴν ἄλλου ἐνέργειαν ἐν ἑτέρῳ εἶναι ἄτοπον; ἔστι γὰρ ἡ δίδαξις ἐνέργεια τοῦ διδασκαλικοῦ· ἔν τινι μέντοι, καὶ οὐκ ἀποτετμημένη, ἀλλὰ τοῦδε ἐν τῷδε· οὔτε γὰρ μίαν δυοῖν κωλύει οὐθὲν τὴν αὐτὴν εἶναι, μὴ ὡς τὸ εἶναι τὸ αὐτό, ὡς λώπιον καὶ ἱμάτιον· ἀλλ' ὡς τὸ δυνάμει ὂν ὑπάρχει πρὸς τὸ ἐνεργοῦν. οὔτ' ἀνάγκη τὸν διδάσκοντα μανθάνειν, οὐδ' εἰ τὸ πάσχειν καὶ τὸ ποιεῖν τὸ αὐτό ἐστι· μὴ μέντοι ὡς τὸν λόγον εἶναι ἕνα, τὸν τί ἦν εἶναι λέγοντα, οἷον τῷ λωπίῳ καὶ τῷ ἱματίῳ· ἀλλ' ὡς ἡ ὁδὸς ἡ Θήβηθεν Ἀθήναζε, καὶ ἡ Ἀθήνηθεν εἰς Θήβας, ὥσπερ εἴρηται καὶ πρότερον. οὐ γὰρ τὰ αὐτὰ πάντα ὑπάρχει τοῖς ὁπωσοῦν ταὐτοῖς, ἀλλὰ μόνον οἷς τὸ εἶναι τὸ αὐτό. οὐ μὴν, ἀλλ' οὐδ' εἰ ἡ δίδαξις τῇ μαθήσει τὸ αὐτό, καὶ τὸ μανθάνειν τῷ διδάσκειν τὸ αὐτό· ὥσπερ οὐδ' εἰ ἡ διάστασις μία τῶν διεστηκότων, καὶ τὸ διΐστασθαι ἐνθένδε ἐκεῖσε, καὶ ἐκεῖθεν δεῦρο, ἓν καὶ τὸ αὐτό. ὅλως δ' εἰπεῖν, οὐδ' ἡ δίδαξις τῇ μαθήσει, οὐδ' ἡ ποίησις τῇ παθήσει τὸ αὐτὸ κυρίως, ἀλλ' ᾧ ὑπάρχει ταῦτα, ἡ κίνησις·

γρ. ὁμωνύμως

γρ. ποιουμένῳ

τὸ γὰρ τοῦδε ἐν τῷδε, καὶ τὸ τοῦδε ὑπὸ τοῦδε ἐνέργειαν εἶναι, ἕτερον τῷ λόγῳ. τί μὲν οὖν ἐστὶν ἡ κίνησις, καὶ καθόλου, καὶ κατὰ μέρος, εἴρηται· οὐ γὰρ ἄδηλον ὡς ὁρισθήσεται τῶν εἰδῶν ἕκαστον αὐτῆς· ἀλλοίωσις μὲν γὰρ, ἡ τοῦ ἀλλοιωτοῦ, ᾗ ἀλλοιωτὸν, ἐντελέχεια. ἔτι δὲ γνωριμώτερον, ἡ τοῦ δυνάμει ποιητικοῦ καὶ παθητικοῦ, ᾗ τοιοῦτον, ἁπλῶς τε, καὶ πάλιν καθ' ἕκαστον, ἢ οἰκοδόμησις, ἢ ἰάτρευσις. τὸν αὐτὸν δὲ λεχθήσεται τρόπον καὶ περὶ τῶν ἄλλων κινήσεων ἑκάστης.

Κεφάλαιον δ.

Ὅτι τῆς φυσικῆς ἐστὶ θεωρῆσαι περὶ τοῦ ἀπείρου· καὶ αἱ τῶν παλαιῶν δόξαι περὶ αὐτοῦ.

ΕΠεὶ δ' ἐστὶν ἡ περὶ φύσεως ἐπιστήμη περὶ μεγέθη, καὶ κίνησιν, καὶ χρόνον, ὧν ἕκαστον ἀναγκαῖον ἢ ἄπειρον, ἢ πεπερασμένον εἶναι, εἰ καὶ μὴ πᾶν ἐστὶν ἢ ἄπειρον, ἢ πεπερασμένον, οἷον πάθος ἢ στιγμή· τῶν γὰρ τοιούτων ἴσως οὐθὲν ἀναγκαῖον ἐν θατέρῳ τούτων εἶναι· προσῆκον ἂν εἴη τὸν περὶ φύσεως πραγματευόμενον θεωρῆσαι περὶ ἀπείρου, εἰ ἔστιν, ἢ μή· καὶ εἰ ἔστι, τί ἐστι. σημεῖον δὲ, ὅτι ταύτης τῆς ἐπιστήμης οἰκεία ἡ θεωρία ἡ περὶ αὐτοῦ· πάντες γὰρ ὅσοι δοκοῦσιν ἀξιολόγως ἧφθαι τῆς τοιαύτης φιλοσοφίας, πεποίηνται λόγον περὶ τοῦ ἀπείρου, καὶ πάντες ὡς ἀρχήν τινα τιθέασι τῶν ὄντων· οἱ μὲν ὥσπερ οἱ Πυθαγόρειοι καὶ Πλάτων, καθ' αὑτό, οὐχ ὡς συμβεβηκός τινι ἑτέρῳ, ἀλλ' ὡς οὐσίαν αὐτὸ ὂν τὸ ἄπειρον. πλὴν οἱ μὲν Πυθαγόρειοι ἐν τοῖς αἰσθητοῖς· οὐ γὰρ χωριστὸν ποιοῦσι τὸν ἀριθμόν· καὶ εἶναι δὲ τὸ ἔξω τοῦ οὐρανοῦ ἄπειρον. Πλάτων δὲ, ἔξω μὲν οὐδὲν εἶναι σῶμα, οὐδὲ τὰς ἰδέας, διὰ τὸ μηδέ που εἶναι αὐτάς. τὸ μέντοι ἄπειρον καὶ ἐν τοῖς αἰσθητοῖς, καὶ ἐν * ἐκείνοις εἶναι· καὶ οἱ μὲν τὸ ἄπειρον εἶναι τὸ ἄρτιον· τοῦτο γὰρ ἐναπολαμβανόμενον, καὶ ὑπὸ τοῦ περιττοῦ περαινόμενον παρέχει τοῖς οὖσι τὴν ἀπειρίαν· σημεῖον δὲ εἶναι τούτου τὸ συμβαῖνον ἐπὶ τῶν ἀριθμῶν· περιτιθεμένων γὰρ τῶν γνωμόνων περὶ τὸ ἓν καὶ χωρὶς, ὁτὲ μὲν ἄλλο ἀεὶ γίγνεσθαι, τὸ εἶδος, ὁτὲ δὲ ἕν. Πλάτων δὲ δύο τὰ ἄπειρα, τὸ μέγα, καὶ τὸ μικρόν· οἱ δὲ περὶ φύσεως, ἅπαντες ἀεὶ ὑποτιθέασιν ἑτέραν τινὰ φύσιν τῷ ἀπείρῳ τῶν λεγομένων στοιχείων, οἷον ὕδωρ, ἢ ἀέρα, ἢ τὸ μεταξὺ τούτων· τῶν δὲ πεπερασμένα ποιούντων στοιχεῖα, οὐδεὶς ἄπειρα ποιεῖ· ὅσοι δ' ἄπειρα ποιοῦσι στοιχεῖα, καθάπερ Ἀναξαγόρας καὶ Δημόκριτος, ὁ μὲν ἐκ τῶν ὁμοιομερῶν, ὁ δ' ἐκ τῆς πανσπερμίας τῶν σχημάτων, τῇ ἁφῇ συνεχὲς τὸ ἄπειρον εἶναί φασι. καὶ ὁ μὲν, ὁτιοῦν μόριον εἶναι ὁμοίως μίγμα τῷ παντὶ, διὰ τὸ ὁρᾶν ὁτιοῦν ἐξ ὁτουοῦν γιγνόμενον· ἐντεῦθεν γὰρ ἔοικε καὶ τὸ ὁμοῦ ποτὲ ἅπαντα χρήματα φάναι εἶναι, οἷον ἥδε ἡ σὰρξ καὶ τόδε τὸ ὀστοῦν, καὶ οὕτως ὁτιοῦν· καὶ πάντα ἄρα· καὶ ἅμα τοίνυν· * ἀρχὴ γὰρ οὐ μόνον ἐν ἑκάστῳ ἐστὶ τῆς διακρίσεως, ἀλλὰ καὶ πάντων· ἐπεὶ γὰρ τὸ γιγνόμενον ἐκ τοῦ τοιούτου γίνεται σώματος, πάντων δ' ἐστὶ γένεσις πλὴν οὐχ ἅμα, καί τινα ἀρχὴν εἶναι δεῖ τῆς γενέσεως. αὕτη δ' ἐστὶ μία, ἣν ἐκεῖνος καλεῖ νοῦν. ὁ δὲ νοῦς, ἀπ' ἀρχῆς τινος ἐργάζεται νοήσας· ὥστε ἀνάγκη ὁμοῦ [πάντα] ποτ' εἶναι, καὶ ἄρξασθαί ποτε κινούμενα. Δημόκριτος δὲ, οὐθὲν ἕτερον ἐξ ἑτέρου γίγνεσθαι τῶν πρώτων φησίν· ἀλλ' ὅμως αὐτό τὸ κοινὸν σῶμα ἁπάντων ἐστὶν ἀρχὴ, μεγέθει κατὰ τὰ μόρια καὶ σχήματι διαφέρον. ὅτι μὲν οὖν προσήκουσα τοῖς φυσικοῖς ἡ θεωρία, δῆλον ἐκ τούτων. εὐλόγως δὲ καὶ ἀρχὴν αὐτὸ τιθέασι πάντες· οὔτε γὰρ μάτην οἷόν τε αὐτὸ εἶναι, οὔτε ἄλλην αὐτῷ ὑπάρχειν δύναμιν, πλὴν ὡς ἀρχήν· ἅπαντα γὰρ ἢ ἀρχὴ, ἢ ἐξ ἀρχῆς· τοῦ δὲ ἀπείρου οὐκ ἔστιν ἀρχή· εἴη γὰρ ἂν αὐτοῦ πέρας· ἔτι δὲ καὶ ἀγένητον καὶ ἄφθαρτον, ὡς ἀρχή τις οὖσα. τό, τε γὰρ γενόμενον, ἀνάγκη λαβεῖν τέλος· καὶ τελευτὴ πάσης ἐστὶ φθορᾶς. διὸ, καθάπερ λέγομεν, οὐ ταύτης ἀρχὴ, ἀλλ' αὕτη τῶν ἄλλων εἶναι δοκεῖ, καὶ περιέχειν ἅπαντα καὶ πάντα κυβερνᾶν, ὥς φασιν ὅσοι μὴ ποιοῦσι παρὰ τὸ ἄπειρον ἄλλας αἰτίας, οἷον νοῦν, ἢ φιλίαν· καὶ τοῦτ' εἶναι τὸ θεῖον·

γρ. ἐκείνοις.

γρ. ἀρχὴν γὰρ μ. ἐν ἑ. εἶ.

A Nam huius in hoc & huius eſſe actum ab hoc, diuerſum eſt ratione. Quid igitur eſt motus, & vniuerſaliter, & per partes etiam diximus. Non eſt enim obſcurum quonam pacto quæque ſpecies ipſius definietur. Alteratio enim, actus eſt alterabilis, vt eſt alterabile. Enimuero notius hoc pacto etiam definietur, ſi potentia actiui, atque paſſiui, vt tale eſt, actus eſſe dicatur, & ſimpliciter, & per ſingulos: vt ædificatio, vel medicatio. Modo eodem & de cæterorum motuum vnoquoque dicetur.

B

CAPVT IIII.

Quòd ad ſcientiam naturalem pertineat determinaſſe de infinito, & de opinionibus antiquorum de infinito.

CVm autem ſcientia naturalis circa magnitudines, motum tempúſque verſetur, quorum vnumquodque finitum, aut infinitum eſſe neceſſe eſt, & ſi non omne quod vis, neceſſe eſt aut infinitum eſſe, aut finitum, vt affectum, ac punctum (talium enim fortaſſe nullum, neceſſe eſt in horum altero collocari) ad naturalem ſanè philoſophum de infinito ſi ſit nécne, & C ſi ſit, quidnam ſit, contemplari pertinere videtur. Atque ſcientiæ huiuſce contemplationem de ipſo propriam eſſe, hoc ſigno patet. Omnes enim, qui dignè talem Philoſophiam tetigiſſe putantur, de infinito ſermonem fecerunt: ac omnes ipſum, vt principium quoddam eorum, quæ ſunt, poſuerunt. Alij quidem per ſe, vt ſubſtantiam, non vt rei cuiquam accidens, vt Pythagorici, atque Plato. Verùm Pythagorici quidem in ſenſibilibus ipſum ponunt: non enim ſeparabilem ipſum numerum faciunt: & id, quod eſt extra cælum, infinitum eſſe dicebant. Plato autem extra quidem cælum, neque corpus eſſe, neque ideas putabat, propterea quòd ne- D que vſquam ſunt ipſæ. Infinitum tamen & in ſenſibilibus, & in illis eſſe cenſebat. Et illi quidem, par ipſum infinitum eſſe dicebant. Hoc enim comprehenſum, atque finitum ab impari, præbet hiſce quæ ſunt, infinitionem. ſignúmque huius id eſſe, quod in numeris accidit. Cùm enim normæ circa vnum, ſeorsúmque ponuntur, nunc alia ſemper ſit ſpecies, nunc vna. At Plato, duo infinita facit, magnum, inquam, ac paruum. Naturales autem philoſophi omnes, aliam quandam ſemper naturam eorum, quæ elementa dicuntur, ipſi infinito ſupponunt: vt aquam vel aë- E rem, vel id, quod inter hæc medium collocatur. *Eorum autem qui finita faciunt elementa, nullus facit infinita.* Qui verò elementa faciunt infinita, vt Anaxagoras, atque Democritus, ij in nitum ipſum, tactu continuum eſſe dicunt. Ille quidem ex hiſce, quæ ſunt ſimilium partium: hic autem ex indiuiduis illis corpuſculis, quæ figuris differunt, fiúntque generandarum ſemina rerum. Atque ille quidem, quanuis congeriei partem congeſtam eſſe perinde atque totum dicebat: quia videbat quoduis ex quouis oriri. Hic enim, & omnes res olim ſimul fuiſſe, dixiſſe videtur. Vt hanc carnem, & F hoc os, & quoduis ſimili modo. Igitur & vniuerſa, & ſimul ergo. Non ſolùm enim in vnoquoque principium eſt ſegregationis, ſed in ipſo etiam vniuerſo. Nam cùm omne, quod fit, ex tali corpore fiat, omniúmque ſit generatio, non ſimul tamen, atque aliquod principium generationis eſſe oporteat, & id ſit vnum, quod ille mentem appellat, ménſque à principio quodam operetur cùm intellexit: neceſſe eſt, olim omnia ſimul fuiſſe, mouerique olim cœpiſſe. Democritus autem, non aliud ex alio primorum illorum corporum fieri dicit. Ipſum tamen commune corpus, omnium eſt principium, ma- G gnitudine partium differens, atque figura. Patet igitur ex hiſce, quæ diximus, infiniti contemplationem ad naturales Philoſophos pertinere. Principium autem omnes ipſum ponunt, cum ratione. Impoſſibile eſt enim, aut ipſum in ratione rerum eſſe fruſtrà, aut aliam vllam ipſi præter principij vim ineſſe. Omne enim, quod eſt, aut eſt principium, aut eſt ex principio. At principium, infiniti non eſt: eſſet enim ipſius finis. Prætereà ingenitum ipſum eſſe, corruptionéque vacare cenſent: quippe cùm ſit principium quoddam. Nam & quod naſcitur, id habeat finem neceſſe eſt: & omnis corruptionis eſt finis. Quapropter, vt dicimus, huiuſce nõ eſt principium: ſed hoc, principiũ cæterorum H eſſe videtur. Et continere etiam ipſum omnia, gubernaréque dicunt: vt ij, qui præter infinitum nullas alias cauſas faciunt, vt mentem, aut concordiam: & hoc eſſe ipſum diuinum.

Eſt enim

A Eſt enim immortale, nec vnquam perire poteſt, vt Anaximander, & naturalium philoſophi plurimi dicunt. Eſſe autem infinitum in ratione rerum, ex hiſce quinque maximè quiſpiam credet. Ex tempore: eſt enim hoc infinitum. Ex magnitudinum diuiſione: vtuntur enim & mathematici infinito. Ex eo prætereà, quia hoc pacto duntaxat, generatio & corruptio nunquam deficiet, ſi infinitum ſit id, ex quo per ablationem id, quod naſcitur, fit. Inſuper ex eo, quia infinitum ad aliquod ſemper finitur. Quare neceſſe eſt, nullum eſſe finem, ſi aliud ad aliud ſemper finiri neceſſe eſt. Maximè verò, propriiſſiméque ex eo, quòd vniuerſis communem efficit dubitationem. Nam quia
B mens non deficit in cogitando, & numerus, & Mathematicæ magnitudines, & id, quod eſt extra cælum, infinitum eſſe videtur. Quòd ſi illud ſit infinitum, & corpus infinitum eſſe videtur, infinitique mundi. Cur enim magis hac parte vacui, quàm hac, moles eſt collocanda? Quare ſi aliqua ſit in parte, & vbique neceſſe eſt eſſe. Et inſuper ſi ſit vacuum, infinitúſque locus, & infinitum corpus eſſe neceſſe eſt. In perpetuis enim non differũt poſſe, ac eſſe. Habet autem dubitationem ipſa contemplatio infiniti. Nam ſi ponatur eſſe, impoſſibilia multa ſequuntur: & etiam ſi non eſſe ponatur. Prætereà, vtronam ſit modo, vtrum vt ſubſtantia, an vt accidens alicui naturæ per ſe, an neutro mo-
C do, ſed nihilominus ſit infinitum, & multitudine infinita? Maximè autem ad naturalem Philoſophum pertinet, ſi magnitudo ſenſibilis infinita ſit in ratione rerum, conſiderare. Atque primùm determinandum eſt, quot modis dicitur infinitum. Vno itaque modo dicitur infinitum, quod impoſſibile eſt pertranſire, ex eo, quia non eſt aptum, vt per ipſum tranſitio fiat perinde atque vox inuiſibilis dici ſolet. Alio modo id dicitur infinitum, quod habet ſine fine tranſactionem: aut quod vix: aut quod aptum eſt quidem habere, non habet tamen tranſactionem, vel finem. Præterea infinitum omne, aut in appoſitione, aut in di-
D uiſione, aut in vtriſque conſiſtit.

CAPVT V.

Quòd infinitum ſeparabile à ſenſibilibus nullum ſit, neque vt antiqui philoſophi naturales poſuerunt.

Separabile igitur à ſenſibilibus infinitum eſſe non poteſt, quod quidem ipſum ſit infinitum. Nam ſi infinitum ipſum neque magnitudo ſit, neque multitudo, ſed ſubſtantia, & non
E accidens: indiuiſibile erit profectò. Diuiſibile enim, aut magnitudinem, aut multitudinem eſſe conſtat. Si verò indiuiſibile ſit, infinitum non erit, niſi perinde atque vox eſt inuiſibilis. At neque illi, qui dicunt infinitum eſſe, ipſum hoc pacto ponunt, neque nos quærimus ſi ſit identidem ipſum, ſed vt habet ſine fine tranſactionem. Quod ſi infinitum per accidens ſit, non hoc elementum erit eorum, quæ ſunt, quò eſt infinitum: quemadmodum nec ipſum inuiſibile, locutionis eſt elementum, & tamen vox eſt inuiſibilis.
F Præterea, quonam pacto quippiam ipſum infinitum eſſe poteſt, ſi neque numerus, neque magnitudo per ſe eſſe poteſt, quorum per ſe affectus quidam ipſum eſt infinitum? Minus enim ipſum per ſe, quàm magnitudinem, aut numerum eſſe neceſſe eſt. Perſpicuum etiam eſt, infinitum ſic eſſe non poſſe, vt actu ſit, & vt ſubſtantia, principiúmve: nam infinitum erit quicquid ipſius accipias, ſi habeat partes. Eſt enim idem eſſe infiniti, ac infinitum, vt patet, ſi infinitum ſubſtantia ſit, & non in ſubiecto. Quare fit, vt ipſum aut indiuiſibile ſit, aut in infinita ſit diuiſibile. At fieri nequit, vt idem, multa ſit infinita. At verò vt pars aëris, aër eſt, ſic & infinitum pars
G quæuis infiniti, ſi ſubſtantia quædam, & principium ſit, vti dicunt. Vacat igitur partibus, atque indiuiſibile eſt. At eſſe non poteſt id tale, quod actu eſt infinitum: neceſſe eſt enim, ipſum quantum quid eſſe. Per accidens igitur, infinitum ipſum eſſe videtur. Quòd ſi ita ſit, dictum iam eſt anteà, non poſſe ipſum principium dici. Sed illud, cui accidit, vt aërem, aut par. Quare abſurdè dicunt profectò, qui tale illud eſse cenſent, vt Pythagorici dicunt. Nam ſubſtantiam faciunt ipſum, & ſimul etiam partiuntur. Verùm hæc quidem forſan inquiſitio, vniuerſalis eſt magis, ſi poſſit, in-
H quam, infinitum, & in mathematicis, & in intelligibilibus, & in hiſce, quæ nullam habent magnitudinem, eſſe.

ἀθάνατον γὰρ καὶ ἀνώλεθρον, ὥσπερ φησὶν ὁ Ἀναξίμανδρος, καὶ οἱ πλεῖστοι τῶν φυσιολόγων. τοῦ δ᾽ εἶναί τι ἄπειρον, ἡ πίστις ἐκ πέντε μάλιστα ἂν συμβαίνοι σκοποῦσιν· ἔκ τε τοῦ χρόνου· οὗτος γὰρ ἄπειρος· καὶ ἐκ τῆς ἐν τοῖς μεγέθεσι διαιρέσεως· χρῶνται γὰρ καὶ οἱ μαθηματικοὶ τῷ ἀπείρῳ· ἔτι, τῷ οὕτως ἂν μόνως μὴ ὑπολείπειν γένεσιν καὶ φθορὰν, εἰ ἄπειρον εἴη, ὅθεν ἀφαιρεῖται τὸ γιγνόμενον. ἔτι, τῷ τὸ πεπερασμένον ἀεὶ πρός τι περαίνειν. ὥστε ἀνάγκη μηδὲν εἶναι πέρας, εἰ ἀεὶ περαίνειν ἀνάγκη ἕτερον πρὸς ἕτερον. μάλιστα δὲ καὶ κυριώτατον, ὃ τὴν κοινὴν ποιεῖ ἀπορίαν πᾶσι· διὰ γὰρ τὸ ἐν τῇ νοήσει μὴ ὑπολείπειν, καὶ ὁ ἀριθμὸς δοκεῖ ἄπειρος εἶναι, καὶ τὰ μαθηματικὰ μεγέθη, καὶ τὸ ἔξω τοῦ οὐρανοῦ. ἀπείρου δ᾽ ὄντος τοῦ ἔξω, καὶ σῶμα ἄπειρον εἶναι δοκεῖ, καὶ κόσμοι· τί γὰρ μᾶλλον τοῦ κενοῦ ἐνταῦθα, ἢ ἐνταῦθα; ὥστε εἴπερ μοναχοῦ, καὶ πανταχοῦ ἀνάγκη εἶναι τὸν ὄγκον, ἅμα δ᾽ εἰ καὶ ἔστι κενὸν, καὶ τόπος ἄπειρος, καὶ σῶμα ἄπειρον ἀναγκαῖον εἶναι· τὸ γὰρ ἐνδέχεσθαι τοῦ εἶναι οὐθὲν διαφέρει ἐν τοῖς ἀϊδίοις. ἔχει δ᾽ ἀπορίαν ἡ περὶ τοῦ ἀπείρου θεωρία· καὶ γὰρ μὴ εἶναι τιθεμένοις πολλὰ ἀδύνατα συμβαίνει, καὶ εἶναι. ἔτι δὲ, πῶς ἐστὶ, πότερον ὡς οὐσία, ἢ ὡς συμβεβηκὸς καθ᾽ αὑτὸ φύσει τινὶ, ἢ οὐδετέρως· ἀλλ᾽ οὐδὲν ἧττον ἐστὶν ἄπειρον ἢ ἄπειρα τῷ πλήθει. μάλιστα δὲ φυσικοῦ ἐστι σκέψασθαι, εἰ ἔστι μέγεθος αἰσθητὸν ἄπειρον. πρῶτον οὖν διοριστέον, ποσαχῶς λέγεται τὸ ἄπειρον. ἕνα μὲν οὖν τρόπον, τὸ ἀδύνατον διελθεῖν, τῷ μὴ πεφυκέναι διϊέναι, ὥσπερ ἡ φωνὴ ἀόρατος. ἄλλως δὲ, τὸ διέξοδον ἔχον ἀτελεύτητον· ἢ ὃ μόγις, ἢ ὃ πεφυκὸς ἔχειν, μὴ ἔχει δὲ διέξοδον, ἢ πέρας. ἔτι ἄπειρον ἅπαν, ἢ κατὰ πρόσθεσιν, ἢ κατὰ διαίρεσιν, ἢ ἀμφοτέρως.

Κεφάλαιον ε.

Ὅτι τὸ ἄπειρον χωριστὸν τῶν αἰσθητῶν οὐχ οἷόν τε εἶναι· οὔτε ὡς οἱ πρότεροι ἀπεφήναντο.

Χωριστὸν μὲν οὖν εἶναι τὸ ἄπειρον τῶν αἰσθητῶν, αὐτό τι ὂν ἄπειρον, οὐχ οἷόν τε· εἰ γὰρ μήτε μέγεθός ἐστι, μήτε πλῆθος, ἀλλ᾽ οὐσία αὐτό ἐστι τὸ ἄπειρον, καὶ μὴ συμβεβηκὸς, ἀδιαίρετον ἔσται· τὸ γὰρ διαιρετὸν, ἢ μέγεθος ἔσται, ἢ πλῆθος. εἰ δὲ ἀδιαίρετον, οὐκ ἄπειρον, εἰ μὴ ὡς ἡ φωνὴ ἀόρατος. ἀλλ᾽ οὐχ οὕτως, οὔτε φασὶν εἶναι οἱ φάσκοντες εἶναι τὸ ἄπειρον, οὔτε ἡμεῖς ζητοῦμεν, ἀλλ᾽ ὡς ἀδιέξοδον. εἰ δὲ κατὰ συμβεβηκός ἐστι τὸ ἄπειρον, οὐκ ἂν εἴη στοιχεῖον τῶν ὄντων, ᾗ ἄπειρον· ὥσπερ οὐδὲ τὸ ἀόρατον τῆς διαλέκτου, καίτοι ἡ φωνή ἐστιν ἀόρατος. ἔτι πῶς ἐνδέχεται εἶναί τι αὐτὸ ἄπειρον, εἴπερ μὴ καὶ ἀριθμὸν καὶ μέγεθος, ὧν ἐστι καθ᾽ αὑτὸ πάθος τι τὸ ἄπειρον; ἔτι γὰρ ἧττον ἀνάγκη, ἢ τὸν ἀριθμὸν, ἢ τὸ μέγεθος. φανερὸν δὲ καὶ ὅτι οὐκ ἐνδέχεται εἶναι τὸ ἄπειρον, ὡς ἐνεργείᾳ ὂν, καὶ ὡς οὐσίαν, καὶ ἀρχήν· ἔσται γὰρ ὁτιοῦν αὐτοῦ ἄπειρον τὸ λαμβανόμενον, εἰ μεριστόν. τὸ γὰρ ἀπείρῳ εἶναι, καὶ ἄπειρον, τὸ αὐτό· εἴπερ οὐσία τὸ ἄπειρον, καὶ μὴ καθ᾽ ὑποκειμένου. ὥστ᾽ ἢ ἀδιαίρετον, ἢ εἰς ἄπειρα διαιρετόν· πολλὰ δ᾽ ἄπειρα ἀδύνατον τὸ αὐτὸ εἶναι. ἀλλὰ μὴν ὥσπερ ἀέρος ἀὴρ μέρος, οὕτω καὶ ἄπειρον ἀπείρου, εἴγε οὐσία ἐστὶ καὶ ἀρχή. ἀμέριστον ἄρα καὶ ἀδιαίρετον. ἀλλ᾽ ἀδύνατον τὸ ἐντελεχείᾳ ὂν ἄπειρον· ποσὸν γάρ τι εἶναι ἀναγκαῖον. κατὰ συμβεβηκὸς ἄρα ὑπάρχει τὸ ἄπειρον· ἀλλ᾽ εἰ οὕτως, εἴρηται ὅτι οὐκ ἐνδέχεται αὐτὸ ἀρχὴν λέγειν· ἀλλ᾽ ἐκεῖνο ᾧ συμβέβηκε, τὸν ἀέρα, ἢ τὸ ἄρτιον. ὥστε ἀτόπως ἂν ἀποφαίνοιντο οἱ λέγοντες οὕτως, ὥσπερ οἱ Πυθαγόρειοί φασιν· ἅμα γὰρ οὐσίαν ποιοῦσι τὸ ἄπειρον, καὶ μερίζουσιν. ἀλλ᾽ ἴσως, αὕτη μὲν ἐστι καθόλου ἡ ζήτησις μᾶλλον, εἰ ἐνδέχεται τὸ ἄπειρον καὶ ἐν τοῖς μαθηματικοῖς εἶναι, καὶ ἐν τοῖς νοητοῖς, καὶ ἐν τοῖς μηδὲν ἔχουσι μέγεθος.

A ἡμεῖς δὲ ἐπισκοποῦμεν περὶ τῶν αἰσθητῶν, καὶ περὶ ὧν ποιούμεθα τὴν μέθοδον· ἆρ᾽ ἔστιν ἐν αὐτοῖς, ἢ οὐκ ἔστι σῶμα ἄπειρον* περὶ τὴν αὔξησιν. λογικῶς μὲν οὖν σκοπουμένοις, ἐκ τῶν τοιῶνδε δόξειεν ἂν οὐκ εἶναι· εἰ γάρ ἐστι σώματος λόγος τὸ ἐπιπέδῳ ὡρισμένον, οὐκ ἂν εἴη σῶμα ἄπειρον, οὔτε νοητὸν, οὔτε αἰσθητόν. ἀλλὰ μὴν οὐδ᾽ ἀριθμὸς οὕτως ὡς κεχωρισμένος καὶ ἄπειρος· ἀριθμητὸν γὰρ ὁ ἀριθμὸς, ἢ τὸ ἔχον ἀριθμόν. εἰ οὖν τὸ ἀριθμητὸν ἐνδέχεται ἀριθμῆσαι, καὶ διεξελθεῖν ἂν εἴη δυνατὸν τὸ B ἄπειρον· φυσικῶς δὲ μᾶλλον θεωροῦσιν ἐκ τῶνδε. οὔτε γὰρ σύνθετον οἷόν τε εἶναι, οὔτε ἁπλοῦν. σύνθετον μὲν οὖν οὐκ ἔσται τὸ ἄπειρον σῶμα, εἰ πεπερασμένα τῷ πλήθει τὰ στοιχεῖα εἴη. ἀνάγκη γὰρ πλείω εἶναι, καὶ ἰσάζειν ἀεὶ τἀναντία, καὶ μὴ εἶναι ἓν αὐτῶν ἄπειρον· εἰ γὰρ ὁπωσοῦν λείπεται ἡ ἐν ἑνὶ σώματι δύναμις θατέρου, οἷον εἰ τὸ πῦρ πεπέρασται, ὁ δὲ ἀὴρ ἄπειρος· ἔστι δὲ τὸ ἴσον πῦρ τοῦ ἴσου ἀέρος τῇ δυνάμει ὁποσαπλασιονοῦν, C μόνον δὲ ἀριθμόν τινα ἔχον· ὅμως φανερὸν, ὅτι τὸ ἄπειρον ὑπερβαλεῖ καὶ φθερεῖ τὸ πεπερασμένον. ἕκαστον δὲ ἄπειρον εἶναι ἀδύνατον· σῶμα γάρ ἐστι τὸ πάντῃ ἔχον διάστασιν· ἄπειρον δὲ τὸ ἀπεράντως διεστηκός· ὥστε τὸ ἄπειρον σῶμα, πανταχῇ ἔσται διεστηκὸς εἰς ἄπειρον. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ ἓν καὶ ἁπλοῦν εἶναι ἐνδέχεται τὸ ἄπειρον σῶμα, οὔτε ὡς λέγουσί τινες τὸ παρὰ τὰ στοιχεῖα, ἐξ οὗ ταῦτα γεννῶσιν, οὔθ᾽ ἁπλῶς· εἰσὶ γάρ τινες οἳ τοῦτο ποιοῦσι τὸ ἄπειρον, ἀλλ᾽ οὐκ ἀέρα, ἢ ὕδωρ, ὅπως μὴ D τἆλλα φθείρηται ὑπὸ τοῦ ἀπείρου αὐτῶν· ἔχουσι γὰρ πρὸς ἄλληλα ἐναντίωσιν, οἷον ὁ μὲν ἀὴρ ψυχρὸς, τὸ δὲ ὕδωρ ὑγρὸν, τὸ δὲ πῦρ θερμόν. ὧν εἰ [ἦν] ἓν ἄπειρον, ἔφθαρτο ἂν ἤδη τἆλλα· νῦν δὲ ἕτερόν φασιν εἶναι τὸ ἐξ οὗ ταῦτα. ἀδύνατον δὲ εἶναι τοιοῦτον, οὐχ ὅτι ἄπειρον· (περὶ τούτου γὰρ κοινόν τι λεκτέον ἐπὶ παντὸς ὁμοίως καὶ ἀέρος, καὶ ὕδατος, καὶ ὁτουοῦν·) ἀλλ᾽ ὅτι E οὐκ ἔστι τοιοῦτον αἰσθητὸν σῶμα παρὰ τὰ καλούμενα στοιχεῖα· ἅπαν γὰρ ἐξ οὗ ἐστι, καὶ διαλύεται εἰς τοῦτο. ὥστε ἦν ἂν ἐνταῦθα παρὰ ἀέρα, καὶ πῦρ, καὶ γῆν, καὶ ὕδωρ ἄλλο τι· φαίνεται δὲ οὐθέν· οὐδὲ δὴ πῦρ, οὐδὲ ἄλλο τῶν στοιχείων οὐδὲν ἄπειρον ἐνδέχεται εἶναί τι· ὅλως γὰρ καὶ χωρὶς τοῦ ἄπειρον εἶναί τι αὐτῶν, ἀδύνατον τὸ πᾶν κἂν ᾖ πεπερασμένον, ἢ εἶναι, ἢ γίνεσθαι ἕν τι αὐτῶν, ὥσπερ Ἡράκλειτός φησιν, ἅπαντα γίνεσθαί ποτε πῦρ. ὁ δὲ αὐτὸς λόγος καὶ ἐπὶ τοῦ ἑνὸς, οἷον ποιοῦσι F παρὰ τὰ στοιχεῖα οἱ φυσικοί· πάντα γὰρ μεταβάλλει ἐξ ἐναντίου εἰς ἐναντίον, οἷον ἐκ θερμοῦ εἰς ψυχρόν. δεῖ δὲ περὶ παντὸς, καὶ ἐκ τῶνδε σκοπεῖν, εἰ ἐνδέχεται ἢ οὐκ ἐνδέχεται εἶναι σῶμα ἄπειρον αἰσθητόν. ὅτι δὲ ὅλως ἀδύνατον εἶναι σῶμα ἄπειρον αἰσθητὸν, ἐκ τῶνδε δῆλον· πέφυκε γὰρ πᾶν τὸ αἰσθητόν που εἶναι, καὶ ἔστι τόπος τις ἑκάστου, καὶ ὁ αὐτὸς τοῦ μορίου καὶ παντὸς, οἷον ὅλης τε τῆς γῆς καὶ μιᾶς βώλου, καὶ πυρὸς καὶ σπινθῆρος. ὥστε εἰ μὲν* ὁ- G μοειδὲς, ἢ ἀκίνητον ἔσται, ἢ ἀεὶ οἰσθήσεται. καίτοι ἀδύνατον· τί γὰρ μᾶλλον κάτω ἢ ἄνω, ἢ ὁπουοῦν; λέγω δὲ, οἷον εἰ βῶλος εἴη, ποῦ αὕτη κινηθήσεται, ἢ ποῦ μενεῖ; ὁ γὰρ τόπος ἄπειρος, τοῦ συγγενοῦς αὐτῇ σώματος. πότερον οὖν καθέξει τὸν ὅλον * τόπον, καὶ πῶς; τίς οὖν καὶ ποῦ ἡ μονὴ καὶ ἡ κίνησις αὐτῆς; ἢ πανταχοῦ μενεῖ; οὐ κινηθήσεται ἄρα. ἢ πανταχοῦ κινηθήσεται; οὐκ ἄρα στήσεται. εἰ δὲ ἀνόμοιον τὸ πᾶν, ἀνόμοιοι καὶ οἱ τόποι· καὶ πρῶτον μὲν οὐχ ἓν τὸ σῶμα τοῦ παντὸς, ἀλλ᾽ ἢ τῷ H ἅπτεσθαι· ἔπειτα, ἤτοι πεπερασμένα ταῦτ᾽ ἔσται ἢ ἄπειρα τῷ εἴδει· καὶ πεπερασμένα μὲν οὐχ οἷόν τε ἔσται γὰρ τὰ μὲν ἄπειρα, τὰ δὲ οὔ, εἰ τὸ πᾶν ἄπειρον, οἷον τὸ πῦρ, ἢ τὸ ὕδωρ. φθορὰ δὲ τὸ τοιοῦτον τοῖς ἐναντίοις, καθάπερ εἴρηται πρότερον. καὶ διὰ τοῦτο, οὐθεὶς τὸ ἓν καὶ ἄπειρον πῦρ ἐποίησεν, οὐδὲ γῆν, τῶν φυσιολόγων, ἀλλ᾽ ἢ ὕδωρ, ἢ ἀέρα, ἢ τὸ μέσον αὐτῶν. ὅτι τόπος ἑκατέρου, δῆλος ἦν διωρισμένος. ταῦτα δὲ ἐπαμφοτερίζει τῷ ἄνω καὶ κάτω. εἰ δὲ ἄπειρα, καὶ ἁπλᾶ, καὶ οἱ τόποι ἄπειροι, καὶ ἔσται ἄπειρα τὰ στοιχεῖα.

γρ. ἔστι τι.

γρ. ὁμοιομερές.

γρ. τόπον ; καὶ πῶς;

A Nos autem ſi ſit in ſenſibilibus, de quibus agere inſtituimus, infinitum corpus incremento, nécne, conſideramus, ac perſcrutamur. Si igitur logicè conſideremus, ex hiſce videbitur infinitum non eſſe. Nam ſi ratio corporis eſt, ſuperficie terminatum eſſe, non erit infinitum vllum, aut intelligibile, aut ſenſibile corpus. At verò neque numerus ita, vt ſeparatus, ac infinitus. Numerus enim omnis, aut id, quod numerum habet, numerabile eſt. Si igitur fieri poteſt vt ipſum numerabile numeretur, & infinitum quiſpiam poterit pertranſire. Sed ſi magis naturaliter contemplabimur ex hiſce, quæ deinceps dicen- B tur, nullum infinitum corpus in ratione rerum eſſe videbitur: nec enim compoſitum eſſe poteſt, nec ſimplex. Compoſitum igitur corpus nullum eſt infinitum, ſi elementa multitudine ſint finita. Neceſſe eſt enim & plura eſſe, & æqualitatem inter contraria ſemper eſſe, & vnum ipſorum infinitum non eſſe. Nã ſi ignis quidẽ ſit finitus, aer autẽ infinitus: quanquã vnius corporis vis, inferior eſt alterius vi, atq; pars ignis, æqualẽ aeris partẽ vi ſuperat, modò exceſſus aliquem ſubeat numerum: tamen infinitum corpus ſuperabit, vt patet, atque finitum ſanè corrum- C pet. Nec vnumquodque infinitum eſſe poteſt. Nam corpus quidem eſt, quod omni ex parte dimenſionem habet. Infinitum autem, quod ſine fine eſt extenſum dimenſione. Quibus fit, vt infinitum corpus per omnem ſit dimenſionem in infinitum extenſum. At verò neque poteſt infinitum corpus vnum, ac ſimplex eſſe, aut ſimpliciter, aut (vt quidam inquiunt) id, quod eſt præter elementa, ex quo hæc generant. Sunt enim qui hoc faciunt infinitum, ſed non aerem, aut aquam, ne ab infinito cætera corrumpantur. Habent enim inter ſe contrarietatem, quippe cùm aer frigidus, aqua humida, & ignis calidus ſit: quorum D ſi vnum eſſet infinitum, cætera iam fuiſſent corrupta. Nunc autem aliud infinitum inquiunt eſſe, ex quo hęc fiunt. At impoſſibile eſt, non ſolum infinitum hoc eſſe (de hoc enim commune quiddam eſt dicendum, de omni ſimiliter, & aere, & aqua, & quouis alio ſimplici) ſed etiam eſſe tale corpus ſenſibile pręter ea corpora, quæ elementa vocantur. Omnia namque in id diſſoluuntur, ex quo fiunt, & conſtant: quare præter aerem, ignem, terram, & aquam, corpus hîc aliud eſſet. At nullum eſſe videtur. Neque igitur ignis; neque aliud quicquam elementorum, infinitum eſse poteſt. Omnino enim & abſque hoc vt ſit inquam, E ipſorum aliquid infinitum, impoſſibile eſt ipſum vniuerſum, etiamſi finitum ponamus ipſum eſse, aut eſse aut fieri vnum quid ipſorum, perinde vt Heraclitus aſserebat, Omnia dicens tandem fieri ignem. Eadem & ad illud vnum accommodabitur ratio, quod præter elementa naturales philoſophi faciunt. Omne enim ad contrarium ex contrario, vt ad frigidum ex calido ſolet mutari. Atque ex his etiam de quouis conſiderare oportet, ſi poſſit nécne infinitum eſse ſenſibile corpus. Ex his autem patebit, infinitum ſenſibile corpus in ratione rerum eſse omnino non poſse. Omne namque ſenſibile corpus, ap- F tum eſt alicubi eſse: atque locus eſt quidam cuiuſque, & idem eſt totius, ac partis, vt totius terræ, vniúſque glebæ: & ignis item, atque ſcintillæ. Quare ſi infinitum partium ſit ſimilium, immobile erit, aut ſemper feretur. At id fieri nequit. Cur enim deorſum magis, quàm ſurſum, aut ad quemuis locum mouebitur? Dico autem ſi ſit gleba, quorſum hæc mouebitur, aut vbi manebit? Corporis enim eiuſdem formæ, locus eſt infinitus: occupabítne igitur totum locum? at quî fieri poteſt? Quænam igitur ipſius quies, aut vbinam erit? & quis G præterea motus? An vbique manebit? non ergo motu ciebitur. An omnem ad locum mouebitur? non ergo quieſcet, inquam, ac ſtabit. Sin verò ſit diſſimilium partium, diſſimilia etiam erunt & ipſa loca. Atque primò quidem ipſius vniuerſi corpus, non erit vnum, niſi tactu. Deinde partes aut ſunt infinitæ ſpecie, aut finitæ. At finitæ nequeunt eſse. erunt enim aliæ quidem infinitæ, aliæ verò non infinitæ, ſi vniuerſum eſt infinitum, ignis inquam, vel aqua. Tale autem, corruptio eſt contrariis ipſis, vt & anteà diximus. Et ob hoc nemo philoſophorum naturalium infinitum ipſum, vnúmque, H ignem aut terram fecit, ſed aut aerem, aut aquam, aut id, quod inter ipſa medium collocarunt: quoniam illorum quidem locus, manifeſtè erat determinatus, atque diſtinctus. Hæc autem vtroque in loco, in ſupero, inquam, ac infero eſse poſsũt. At neque etiam infinitæ: nam ſi ſint infinitæ, ac ſimplices, & loca erunt infinita profectò, & infinita etiam elementa.

Quòd

A Quòd ſi hoc eſſe nequeat, ſintque ipſa loca finita, & totum ipſum finitum eſſe neceſſe eſt. Fieri nanque non poteſt, vt non æqua ſint locus, & corpus. Neque enim locus totus maior eſſe poteſt, quàm ipſum corpus *ſimul eſſe queat, ſimul verò, neque infinitum corpus erit:* neque corpus maius, quàm ipſe locus. Nam aut vacuum aliquod erit, & corpus inſuper infinitum non erit: aut corpus quippiam erit, quod nuſquam aptum eſt eſſe. Anaxagoras autẽ abſurdè de infiniti quiete dicit. Firmare enĩ infinitũ ſe ipſum dicit, idque ex eo fieri, quia eſt in ſe ipſo (nihil enim aliud ipſum continet:) quaſi vbi quippiam ſit, ibi ſit aptum conſiſtere: hoc autem verum non eſt. Eſſe enĩ alicubi vi quippiam B poteſt, non vbi aptum eſt eſſe. Quanuis igitur quàm maximè totum non moueatur, (id enim, quod in ſe ipſo firmatur, & in ſe ipſo eſt, immobile neceſſe eſt eſſe) dicat tamen ipſe oportet, cur non eſt aptum moueri. Non enim ſat eſt, hoc dixiſſe pacto, ac euaſiſſe. fieri enim poteſt, vt non moueatur & quoduis aliud corpus: ſed nihil prohibet aptum eſſe moueri. Et terra nãque non fertur, nec infinita etiam eſſet: ex eo tamen, quia medio coercetur: non enim quia non eſt aliud, ad quod feratur; in medio ipſo quieſcet: ſed quia non hoc modo eſt apta ferri. Et tamen liceret dicere, ſe ipſam terram firmare. Quòd ſi neque in C terra, ſi infinita eſſet, hoc eſſet cauſa, ſed grauitatem habere: graue autem in medio ſuapte natura quieſcere ſolet: *in medio autem eſt natura.* ſimiliter & infinitum in ſe ipſo quieſcit ob aliquam aliam cauſam, & nõ ex eo, quia eſt infinitum, & ſe ipſum firmat. Et inſuper patet, & quamlibet ipſius partem eodem modo quieſcere oportere. Nam vt infinitum in ſe ipſo manet ſe ipſum firmãs, ſic & omnis ipſius pars, quãcũque acceperis, in ſe ipſa manebit. Loca nanque totius, ac partis, ſpeciei eſſe eiuſdem conſtat: totius enim terræ, glebæque idem eſt locus, qui eſt inferus, & etiam ignis totius, atque ſcintillæ, qui eſt ſuperus. D Quare ſi infiniti ſit locus in ſe ipſo eſſe, & partis idem erit profectò. Quælibet ergo in ſe ipſa manet. Omnino autem patet, fieri non poſſe, vt corpus infinitum in ratione rerum ponatur, & locus corporibus tribuatur, ſi corpus omne ſenſibile aut graue ſit, aut leue: & graue quidem ad medium ſuapte natura feratur: leue verò ſimiliter ſupera loca petat. Et infinitum enim hanc eandem Naturæ ſubeat legem neceſſe eſt. At fieri nequit, vt aut totum graue ſit, aut leue, aut dimidium leue, dimidium graue. Quo nanque modo diuides illud? aut quo pacto ipſius infiniti hæc quidem pars ſuprà, hæc autem infrà, vel vltima, vel media erit? Præ- E terea omne corpus ſenſibile eſt in loco. Loci verò ſpecies, ac differentiæ ſunt, ſuprà, & infrà: antè, & retrò: dextrum, atque ſiniſtrum. Atque hæc, non ſolum ratione noſtri ſunt, poſitionéve, ſed in ipſo etiam toto diſtincta ſunt, atque hæc eſſe in infinito non poſſunt. Atque ſimpliciter ſi locus infinitus eſſe non poſſit, ſitque omne corpus in loco, & in ratione profectò rerum, infinitum corpus eſſe non poteſt. At verò quod alicubi eſt, in loco eſt: & quod in loco eſt, alicubi eſt. Vt igitur infinitum, quantitatis rationem ſubire non poteſt, (nam quantum fue- F rit quoddam, vt bicubitum, aut tricubitum, hæc enim ſignificat ipſum quantum) ſic & quod eſt in loco, id alicubi ſanè eſt. At id aut ſuprà, aut infrà, aut in aliqua alia ſex differentiarum eſſe ſignificat: quarum vnaquæque finis eſt quidam, vt conſtat. Patet igitur ex hiſce, quæ diximus, infinitum corpus in ratione rerum actu non eſſe.

CAPVT VI.

Quòd ſit infinitum, & quo pacto ſit, & quid ſit ipſum.

G Atqui conſtat impoſſibilium euenire complura, ſi non ſit ſimpliciter infinitum. Temporis enim erit aliquod principium, atque finis: & magnitudines, non erunt in magnitudines diuiſibiles: numerus etiam, infinitus non erit. Cùm igitur his hoc pacto determinatis neutra pars aſſerenda eſſe videatur, arbitrio profectò, moderatoréque eſt opus. Atque patet partim eſſe, partim non eſſe. Dicitur itaque quippiam eſſe, aut potentia, aut actu: & infinitum eſſe additione, ac etiam diuiſione. Magnitudo autem actu quidem infinita non eſt, vti diximus: diuiſione autem eſt. Non eſt enim H difficile, lineas indiuiduas è medio tollere. Reſtat igitur, infinitum in ratione rerum potentia eſſe. Non oportet autẽ infinitũ potẽtia ſic accipere, vt actu tandẽ euadat: quẽadmodum ſi poteſt hoc ſtatua eſſe, erit hoc ſtatua tandẽ. Sed cũ multipliciter

A εἰ δὲ τοῦτο ἀδύνατον, καὶ πεπερασμένοι οἱ τόποι, καὶ τὸ ὅλον πεπεράνθαι ἀναγκαῖον· ἀδύνατον γὰρ μὴ ἀπαρτίζειν τὸν τόπον, καὶ τὸ σῶμα· οὔτε γὰρ ὁ τόπος ὁ πᾶς μείζων, ἢ ὅσον ἐνδέχεται τὸ σῶμα ἅμα εἶναι· ἅμα δὲ, οὐδ᾽ ἄπειρον ἔσται τὸ σῶμα· οὔτε τὸ σῶμα μεῖζον, ἢ ὁ τόπος· ἢ γὰρ κενὸν ἔσται τὶ, ἢ σῶμα οὐδαμοῦ πεφυκὸς εἶναι. Ἀναξαγόρας δ᾽ ἀτόπως λέγει περὶ τῆς τοῦ ἀπείρου μονῆς· στηρίζειν γὰρ αὐτὸ αὑτό φησι τὸ ἄπειρον· τοῦτο δὲ, ὅτι ἐν * αὑτῷ. ἄλλο γὰρ οὐδὲν περιέχει, ὡς ὅπου ἄν τι ἦ, πε- B φυκὸς ἐνταῦθα εἶναι. τοῦτο δ᾽ οὐκ ἀληθές· εἴη γὰρ ἄν τι που βίᾳ, καὶ οὐχ οὗ πέφυκεν. εἰ οὖν ὅτι μάλιστα μὴ κινεῖται τὸ ὅλον· (τὸ γὰρ ἐν αὑτῷ στηριζόμενον, καὶ ἐν αὑτῷ ὄν, ἀκίνητον εἶναι ἀνάγκη·) ἀλλὰ διὰ τί οὐ πέφυκε κινεῖσθαι, λεκτέον· οὐ γὰρ ἱκανὸν τὸ οὕτως εἰπόντα ἀπηλλάχθαι· εἴη γὰρ ἂν καὶ ὁτιοῦν ἄλλο οὐ κινούμενον· ἀλλὰ πεφυκέναι οὐδὲν κωλύει· ἐπεὶ καὶ ἡ γῆ οὐ φέρεται, οὐδ᾽ εἰ ἄπειρος ἦν· εἰργομένη μέντοι ὑπὸ τοῦ μέσου· ἀλλ᾽ οὐχ ὅτι οὐκ ἔστιν ἄλλο οὗ ἐνεχθήσεται, μένοι ἂν ἐπὶ τοῦ C μέσου· ἀλλ᾽ ὅτι οὐ πέφυκεν οὕτω· καίτοι ἐξείη ἂν λέγειν, ὅτι στηρίζει ἑαυτήν. εἰ οὖν μηδ᾽ ἐπὶ τῆς γῆς τοῦτο αἴτιον ἀπείρου οὔσης, ἀλλ᾽ ὅτι βάρος ἔχει, τὸ δὲ βαρὺ μένει ἐπὶ τοῦ μέσου, ἡ δὲ γῆ ἐπὶ τοῦ μέσου, ὁμοίως καὶ τὸ ἄπειρον μένει ἐν αὑτῷ, διὰ ἄλλην τινὰ αἰτίαν, καὶ οὐχ ὅτι ἄπειρον, καὶ στηρίζει αὐτὸ αὑτό. ἅμα δὲ δῆλον, ὅτι κἂν ὁτιοῦν δέοι μέρος μένειν· ὡς γὰρ τὸ ἄπειρον ἐν ἑαυτῷ μένει στηρίζον, οὕτω κἂν ὁτιοῦν ληφθῇ μέρος ἐν ἑαυτῷ * μένει· τοῦ γὰρ ὅλου καὶ τοῦ μέρους γρ. μένοι.
D ὁμοειδεῖς οἱ τόποι, οἷον ὅλης γῆς καὶ βώλου, κάτω· καὶ παντὸς πυρὸς καὶ σπινθῆρος, ἄνω. ὥστε εἰ τοῦ ἀπείρου τόπος τὸ ἐν αὑτῷ, καὶ τοῦ μέρους ὁ αὐτός· μενεῖ ἄρα ἐν ἑαυτῷ. ὅλως δὲ φανερὸν ὅτι ἀδύνατον ἅμα ἄπειρον λέγειν σῶμα, καὶ τόπον τινὰ εἶναι τοῖς σώμασιν, εἰ πᾶν σῶμα αἰσθητὸν, ἢ βάρος ἔχει, ἢ κουφότητα. καὶ εἰ μὲν βαρὺ, ἐπὶ τὸ μέσον ἔχει τὴν φορὰν φύσει· εἰ δὲ κοῦφον, ἄνω· ἀνάγκη γὰρ καὶ τὸ ἄπειρον σῶμα. ἀδύ- E νατον δὲ ἢ ἅπαν ὁποτερονοῦν, ἢ τὸ ἥμισυ ἑκάτερον πεπονθέναι· πῶς γὰρ διελεῖς; ἢ πῶς τοῦ ἀπείρου ἔσται, τὸ μὲν ἄνω, τὸ δὲ κάτω, ἢ ἔσχατον ἢ μέσον; ἔτι, πᾶν σῶμα αἰσθητὸν ἐν τόπῳ· τόπου δὲ εἴδη καὶ διαφοραὶ, τὸ ἄνω καὶ κάτω, καὶ ἔμπροσθεν καὶ ὄπισθεν, καὶ δεξιὸν καὶ ἀριστερόν· καὶ ταῦτα οὐ μόνον πρὸς ἡμᾶς καὶ θέσει, ἀλλὰ καὶ ἐν αὐτῷ τῷ ὅλῳ διώρισται. ἀδύνατον δ᾽ ἐν τῷ ἀπείρῳ εἶναι ταῦτα. ἁπλῶς δὲ εἰ ἀδύνατον τόπον εἶναι ἄπειρον, ἐν τόπῳ δὲ πᾶν σῶμα, ἀδύνατον ἄπειρον F εἶναί τι σῶμα. ἀλλὰ μὴν τό γε που, ἐν τόπῳ· καὶ τὸ ἐν τόπῳ, που. εἰ οὖν μηδὲ ποσὸν οἷόν τε εἶναι τὸ ἄπειρον· ποσὸν γὰρ τὶ ἔσται, οἷον δίπηχυ, ἢ τρίπηχυ· ταῦτα γὰρ σημαίνει τὸ ποσόν· οὕτω καὶ τὸ ἐν τόπῳ, ὅτι που· τοῦτο δὲ, ἢ ἄνω, ἢ κάτω, ἢ ἐν ἄλλῃ τινὶ διαστάσει τῶν ἕξ· τούτων δ᾽ ἕκαστον πέρας τί ἐστιν. Ὅτι μὲν οὖν ἐνεργείᾳ οὐκ ἔστι σῶμα ἄπειρον, φανερὸν ἐκ τούτων.

Κεφάλαιον ϛ.

Ὅτι ἐστὶν ἄπειρον, καὶ πῶς, καὶ τί ἐστιν.

G Ὅτι δὲ εἰ μὴ ἔστιν ἄπειρον ἁπλῶς, πολλὰ ἀδύνατα συμβαίνει, δῆλον. τοῦ τε γὰρ χρόνου ἔσται τις ἀρχὴ καὶ τελευτή· καὶ τὰ μεγέθη οὐ διαιρετὰ εἰς * μεγέθος· γρ. μεγέθη. καὶ ἀριθμὸς οὐκ ἔσται ἄπειρος. ὅταν δὲ διωρισμένων οὕτως μηδετέρως φαίνηται ἐνδέχεσθαι, * διαιτητοῦ δεῖ, καὶ δῆλον ὅτι πῶς μὲν ἔστι, πῶς δ᾽ οὔ. λέγεται δὲ τὸ εἶναι, τὸ μὲν δυνάμει, τὸ δὲ ἐντελεχείᾳ· καὶ τὸ ἄπειρον ἔστι μὲν προσθέσει, ἔστι δὲ καὶ ἀφαιρέσει· τὸ δὲ μέγεθος, ὅτι μὲν H κατ᾽ ἐνέργειαν οὐκ ἔστιν ἄπειρον, εἴρηται· διαιρέσει δ᾽ ἐστί· οὐ γὰρ χαλεπὸν ἀνελεῖν τὰς ἀτόμους γραμμάς· λείπεται οὖν δυνάμει εἶναι τὸ ἄπειρον· οὐ δεῖ δὲ τὸ δυνάμει ὂν λαμβάνειν, ὥσπερ εἰ δυνατὸν τοῦτ᾽ ἀνδριάντα εἶναι, ὡς καὶ ἔσται τοῦτ᾽ ἀνδριάς· οὕτω καὶ ἄπειρόν τι, ὃ ἔσται ἐνεργείᾳ· ἀλλ᾽ ἐπεὶ πολλαχῶς τὸ

γρ. διαιτητοῦ δεῖ quam lectionẽ & Argyrop. & alij interpret. quidã ſequuntur.

εἶναι, ὥσπερ ἡ ἡμέρα ἐστὶ, καὶ ὁ ἀγὼν, τῷ ἀεὶ ἄλλο καὶ ἄλλο γίνεσθαι, οὕτω καὶ τὸ ἄπειρον. καὶ γὰρ * ἐπὶ τούτων ἐστὶ καὶ δυνάμει καὶ ἐνεργείᾳ· ὀλύμπια γάρ ἐστι καὶ τῷ δύνασθαι τὸν ἀγῶνα γίνεσθαι, καὶ τῷ γίνεσθαι. ἄλλως δὲ ἔν τε τῷ χρόνῳ δῆλον τὸ ἄπειρον, καὶ ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων, καὶ ἐπὶ τῆς διαιρέσεως τῶν μεγεθῶν. ὅλως μὲν γὰρ οὕτως ἐστὶ τὸ ἄπειρον, τῷ αἰεὶ ἄλλο καὶ ἄλλο λαμβάνεσθαι· καὶ τὸ λαμβανόμενον μὲν ἀεὶ πεπερασμένον εἶναι, ἀλλ' αἰεί γε, ἕτερον, καὶ ἕτερον. [*ἔτι, τὸ εἶναι, πλεοναχῶς λέγεται· ὥστε τὸ ἄπειρον οὐ δεῖ λαμβάνειν ὡς τόδε τι, οἷον ἄνθρωπον, ἢ οἰκίαν, ἀλλ' ὡς ἡ ἡμέρα λέγεται, καὶ ὁ ἀγὼν, οἷς τὸ εἶναι οὐχ ὡς οὐσία τις γέγονεν, ἀλλ' ἀεὶ ἐν γενέσει ἢ φθορᾷ, εἰ καὶ πεπερασμένον, ἀλλ' ἀεί γε ἕτερον καὶ ἕτερον·] ἀλλ' ἐν μὲν τοῖς μεγέθεσιν, ὑπομένοντος τοῦ ληφθέντος, τοῦτο συμβαίνει· ἐπὶ δὲ τῶν ἀνθρώπων καὶ τοῦ χρόνου, φθειρομένων, οὕτως, ὥστε μὴ ὑπολείπειν. τὸ δὲ κατὰ πρόσθεσιν, τὸ αὐτό πως ἐστὶ, καὶ τὸ κατὰ διαίρεσιν· ἐν γὰρ τῷ πεπερασμένῳ κατὰ πρόσθεσιν γίνεται ἀντεστραμμένως· ᾗ γὰρ διαιρούμενον ὁρᾶται εἰς ἄπειρον, ταύτῃ προστιθέμενον φανεῖται πρὸς τὸ ὡρισμένον· ἐν γὰρ τῷ πεπερασμένῳ μεγέθει ἂν λαβών τις ὡρισμένον προσλαμβάνῃ τῷ αὐτῷ λόγῳ, μὴ τὸ αὐτό τι τοῦ ὅλου * μέγεθος [τῷ λόγῳ] περιλαμβάνων, οὐ διέξεισι τὸ πεπερασμένον· ἂν δ' οὕτως αὔξῃ τὸν λόγον, ὥστε ἀεί τι τὸ αὐτὸ περιλαμβάνειν μέγεθος, διέξεισι, διὰ τὸ πᾶν τὸ πεπερασμένον ἀναιρεῖσθαι ὁτῳοῦν ὡρισμένῳ. ἄλλως μὲν οὖν οὐκ ἔστιν, οὕτως δ' ἐστὶ τὸ ἄπειρον· δυνάμει γὰρ καὶ ἐπὶ καθαιρέσει· καὶ ἐντελεχείᾳ δὲ ἐστὶν, ὡς τὴν ἡμέραν εἶναι λέγομεν, καὶ τὸν ἀγῶνα· καὶ δυνάμει οὕτως ὡς ἡ ὕλη· καὶ οὐ καθ' αὑτὸ, ὡς τὸ πεπερασμένον. καὶ κατὰ πρόσθεσιν δὴ οὕτως ἄπειρον δυνάμει ἐστὶν, ὃ ταὐτὸ λέγομεν τρόπον τινὰ εἶναι τῷ κατὰ διαίρεσιν· ἀεὶ μὲν γάρ τι αὐτοῦ ἔξω ἔσται λαμβάνειν· οὐ μέντοι ὑπερβάλλει παντὸς ὡρισμένου μεγέθους, ὥσπερ ἐπὶ τὴν διαίρεσιν ὑπερβάλλει παντὸς ὡρισμένου, καὶ ἔσται ἔλαττον. ὥστε * δὴ παντὸς ὑπερβάλλειν κατὰ τὴν πρόσθεσιν, οὐδὲ δυνάμει οἷόν τε εἶναι, εἴπερ μή ἐστι κατὰ συμβεβηκὸς ἐντελεχείᾳ ἄπειρον· ὥσπερ φασὶν οἱ φυσιολόγοι τὸ ἔξω σῶμα τοῦ κόσμου, οὗ ἡ οὐσία ἀὴρ, ἢ ἄλλο τι τοιοῦτον ἄπειρον. ἀλλ' εἰ μὴ οἷόν τε εἶναι ἄπειρον ἐντελεχείᾳ σῶμα αἰσθητὸν οὕτω, φανερὸν ὅτι οὐδὲ δυνάμει ἂν εἴη κατὰ πρόσθεσιν, ἀλλ' ἢ ὥσπερ εἴρηται ἀντεστραμμένως τῇ διαιρέσει· ἐπεὶ καὶ Πλάτων διὰ τοῦτο ἄπειρα δύο ἐποίησεν, ὅτι καὶ ἐπὶ τὴν * αὔξησιν δοκεῖ ὑπερβάλλειν, καὶ εἰς ἄπειρον ἰέναι, καὶ ἐπὶ τὴν καθαίρεσιν. ποιήσας μέντοι δύο οὐ χρῆται. οὔτε γὰρ ἐν τοῖς ἀριθμοῖς τὸ ἐπὶ τὴν καθαίρεσιν ἄπειρον ὑπάρχει· ἡ γὰρ μονὰς ἐλάχιστον. οὔτε ἐπὶ τὴν * αὔξησιν. μέχρι γὰρ δεκάδος ποιεῖ τὸν ἀριθμόν. Συμβαίνει δὲ τοὐναντίον εἶναι ἄπειρον, ἢ ὡς λέγουσιν· οὐ γὰρ οὗ μηδὲν ἔξω, ἀλλ' οὗ ἀεί τι ἔξω ἐστὶ, τοῦτο ἄπειρόν ἐστι. σημεῖον δὲ καὶ γὰρ τοὺς δακτυλίους ἀπείρους φασὶ τοὺς μὴ ἔχοντας σφενδόνην, ὅτι αἰεί τι ἔξω ἐστὶ λαμβάνειν, καθ' ὁμοιότητα μέν τινα λέγοντες, οὐ μέντοι κυρίως· δεῖ γὰρ τοῦτό τε ὑπάρχειν, καὶ μηδέποτε τὸ αὐτὸ λαμβάνεσθαι. ἐν δὲ τῷ κύκλῳ οὐ γίνεται οὕτως, ἀλλ' αἰεὶ τὸ ἐφεξῆς μόνον ἕτερον. ἄπειρον μὲν οὖν τοῦτ' ἔστιν οὗ κατὰ τὸ ποσὸν λαμβάνουσιν, αἰεί τι λαβεῖν ἔξω ἐστίν. οὗ δὲ μηθὲν ἔξω, τοῦτ' ἔστι τέλειον καὶ ὅλον· οὕτω γὰρ ὁριζόμεθα τὸ ὅλον οὗ πρὸς τὰ μέρη μηθὲν ἄπεστιν, οἷον ἄνθρωπον ὅλον, ἢ κιβώτιον, ὥσπερ δὲ ὁριζόμεθα τὸ καθ' ἕκαστον, οὕτω καὶ τὸ κυρίως· οἷον τὸ ὅλον, οὗ μηθέν ἐστιν ἔξω· οὗ δ' ἐστὶν ἀπουσία ἔξω, ου πᾶν, ὅ,τι ἂν ἀπῇ. τὸ ὅλον δὲ καὶ τέλειον, ἢ τὸ αὐτὸ πάμπαν, ἢ σύνεγγυς τῇ φύσει ἐστί. τέλειον δ' οὐθὲν, μὴ ἔχον τέλος· τὸ δὲ τέλος, πέρας. διὸ βέλτιον οἰητέον Παρμενίδην Μελίσσου εἰρηκέναι. ὁ μὲν γὰρ, τὸ ἄπειρον ὅλον φησίν· ὁ δὲ, τὸ ὅλον πεπεράνθαι, * Μεσσόθεν ἰσοπαλές. οὐ γὰρ ὡς λίνον λίνῳ ἐστὶ συνάπτειν τῷ παντὶ καὶ ὅλῳ τὸ ἄπειρον· ἐπεὶ ἐντεῦθέν γε λαμβάνουσι τὴν σεμνότητα κατὰ τοῦ ἀπείρου, τὸ πάντα περιέχον, καὶ τὸ πᾶν ἐν ἑαυτῷ ἔχον, διὰ τὸ ἔχειν τινὰ ὁμοιότητα τῷ ὅλῳ· ἔστι γὰρ τὸ ἄπειρον, τῆς τοῦ μεγέθους τελειότητος ὕλη, καὶ τὸ δυνάμει ὅλον, ἐντελεχείᾳ δὲ οὔ· διαιρετὸν δὲ, ἐπί τε τὴν καθαίρεσιν καὶ τὴν ἀντεστραμμένην πρόσθεσιν· ὅλον δὲ καὶ πεπερασμένον, οὐ καθ' αὑτὸ, ἀλλὰ κατ' ἄλλο· καὶ οὐ περιέχει, ἀλλὰ περιέχεται, ᾗ ἄπειρον. διὸ καὶ ἄγνωστον, ᾗ ἄπειρον. εἶδος γὰρ οὐκ ἔχει ἡ ὕλη.

γ. ἐπὶ τούτῳ.

Inclusa verba non reperiri in melioribus cod. iam olim annotatum est à Philopono & Simplicio: quare inducātur. In scriptis codicib. optima nota, leguntur & ipsa sublatis tantum illis. ἔτι, τὸ εἶναι πλ. λέγ. & ita Argy.

γ. μέρει.

γ. δέ.

γ. αὔξην.

Parmenides τὸ ὂν esse ait, Πάντοθεν εὐκύκλου σφαίρης ἐναλίγκιον ὄγκῳ, Μεσσόθεν ἰσοπαλὲς πάντῃ.

A quippiam eſſe dicatur,perinde eſt infinitum , vt dies eſt , atque ludus,ex eo quia fit aliud,atque aliud ſemper:nam in his eſt eſſe potentia, atque actu.Eſt enim Olympicus ludus , & quia fieri poteſt , & quia fit.Patet autem infinitum in tempore diuerſo modo & in hominibus , & in diuiſione magnitudinum eſſe. Omnino nanque hoc modo infinitum,vt ſemper aliud , aliudque ſumatur:& id,quod accipitur,ſit quidem finitum : at aliud, atque aliud ſemper.Quare non oportet infinitum perinde accipere,atque hoc aliquid:vt hominem, aut domum : ſed vt dies dicitur,atque ludus,quorum eſſe non vt ſubſtantia quædam eſt

B ortum,ſed in generatione ſemper,corruptionéque conſiſtit,finitum quidem,at aliud,atque aliud ſemper.Verùm in magnitudinibus quidem hoc accidit,permanēte eo,quod ſumptū eſt: in hominibus autem atque tempore occidentibus ita vt non deficiant.Atqui infinitum, quod in additione , & quod in diuiſione conſiſtit , idem quodam modo eſt:fit.n.in magnitudine finita,per additionem econtra.Nā quatenus cùm diuiditur,cernitur in infinitum abitio , eatenus adiici finito conſtat.Etenim

C ſi quiſpiam in magnitudine finita, definita magnitudine ſumpta,eadem alia accipiat ratione , non eandem totius magnitudinem ſumens, non pertranſibit vnquam magnitudinem illam finitam.Sin verò hoc pacto rationem augeat,vt ſemper magnitudinem eandem accipiat , pertranſibit ſanè , propterea quòd omne finitum quouis conſumitur definito.Alio igitur modo non eſt infinitum in rebus,ſed hoc pacto,potentia,inquam,atque diuiſione.Et actu etiam eſt perinde atque diem , ac ludum dicimus eſſe.Et potentia ſic eſt ,vt materies, & non per ſe , vt ipſum finitum.Et additione igitur hoc pacto eſt potentia infi-

D nitum:quod quidem aliquo modo dicimus idem eſſe quod id, quod in diuiſione conſiſtit.Semper enim eſt aliquid ipſius extrà ſumendum. Non tamen definitam omnem exuperat magnitudinem:vt in diuiſione,definitam exuperat omnem,& ſemper minor euadit.Vt autem omnem additione exuperet,neque potentia eſſe poteſt : ſi quidem non ſit per accidens actu infinitum vt naturales philoſophi id corpus infinitum eſſe dicunt, quod extra mundum collocauere, cuius ſubſtantia aer eſt, aut aliquid tale.Sed ſi infinitum actu ſenſibile corpus, hoc pacto in

E ratione rerum eſſe non poteſt , patet neque per additionem poſſe ſic potentia infinitum,niſi (vt dictum eſt) diuiſioni contrario modo.Nam & Plato infinita duo propterea facit , quòd in accretione exuperare videtur , & in diuiſione in infinitum abire.At quanquam duo fecit , non tamen vtitur.In numeris enim neque proceſſio per diuiſionem eſt infinita: vnitas enim minimum eſt:neque accretio:vſque ad denarium enim incrementa numeri facit.Fit autem vt infinitum ſit contrario modo atque alij dicunt.Non enim id eſt infinitum,cuius nihil eſt ex-

F tra:ſed id cuius aliquid ſemper eſt extra.Cuius hoc indicium eſt:nam & annulorum eos,qui pala carent , infinitos , homines dicunt, quia ſemper aliquid eſt extrà ſumendum : per ſimilitudinem tamen quandam,& non propriè. Oportet enim & hoc nunquam idem inſuper ſumi.In circulo verò non ita fit: ſed ſemper quod deinceps ſumitur,eſt ſolùm aliud. Infinitum igitur id eſt,cuius ſemper aliquid extrà ,ratione quantitatis accipi poteſt:cuius verò nihil eſt extrà, id eſt perfectum , ac totum. Hoc.n.pacto totum conſueuimus definire , totum dicentes id eſſe,cuius nil prorſus abeſt : vt hominem totum , aut ciſtellam.

G Atque vt quodque, ſic & id quod propriè totum eſt : veluti totum ipſum cuius nihil eſt extra.Cuius verò aliquid abeſt , id quicquid abeſt,vniuerſum nō eſt.Totum autem , & perfectum aut idem penitus ſunt, aut naturam finitimam habent. Perfectum verò nihil eſt prorſus,quod non habeat finem.Quocirca putandum eſt melius Parmenidem Meliſſo dixiſſe. Hic enim ipſum infinitum totum appellat:Parmenides autem, totum dicit eſſe finitum, *à medio æquè diſtans*.Fieri enim non poteſt , vt infinitum cum toto,ac vniuerſo, perinde atque cum lino linum

H nectatur.Nam hinc & hanc præclaram de infinito conditionem accipiunt,omnia,inquam,ipſum continere , & vniuerſum in ſe ipſo complecti : habet enim ſimilitudinem quandam ad totum.Infinitum enim materia perfectionis magnitudinis eſt, & id,quod eſt potentia totum, non actu.Eſt autem diuiſibile, ad diminutionem,& ad additionem contrariam, totúmque atque finitum,non per ſe, ſed per aliud : & non continet, ſed vt infinitum eſt,continetur.Quapropter & ignotum eſt, ea ratione,qua eſt infinitum.materia nanque formam nō habet. Qua-

A re patet, partis magis infinitum, quàm totius rationem ſubire. Materia nanque pars eſt totius, perinde ac æs, eſt æneæ ſtatuæ pars. Nam ſi in rebus ſenſibilibus continet, & intelligibilibus, etiam ipſum magnum, & paruum continere res intelligibiles oportebat. At abſurdum eſt profectò, ac impoſſibile, id, quod eſt ignotum atque indefinitum, continere, ac definire.

CAPVT VII.

Quo pacto ex definitione infiniti aſſignanda ſit ratio eorum quæ de infinito dicuntur.

B Atqui cum ratione etiam fit, vt id quidem, quod in additione conſiſtit, non videatur eſſe ſic infinitum, vt omnem exuperet magnitudinem: id verò quod in diuiſione conſiſtit, infinitum eſſe iſtiuſmodi videatur. Infinitum enim intus perinde atque materia continetur, forma autem continet. Cum ratione etiam accidit, in numero quidem verſus minus, minimum eſſe, finemque: verſus autem plus, omnem ſemper multitudinem exuperare. In magnitudine verò contrariũ: verſus quidem minus, omnem magnitudinem exuperare: verſus autem maius, non eſſe magnitudinem infinitam. Hæc enim ita propterea fiunt, quòd ipſum vnum quicquid tandem id ſit, indiuiſibile eſt, homo namque vnus eſt homo, non multi. Numerus autem eſt, vna, plura, quantáve quædam. C Quare ad indiuiſibile ſtetur neceſſe eſt. duo enim, ac tria, denominatiua nomina ſunt: & cæterorum quiſque numerorum ſimili modo. Verſus autem plus, fit vt ſemper intelligatur. Diuiſiones enim magnitudinis duas in partes æquales, ſunt infinitæ. Quare potentia quidẽ eſt, actu non eſt: ſed ſemper id, quod accipitur, multitudinẽ omnem exuperat definitam. Sed non eſt ſeparabilis is numerus diuiſionis, nec infinitio permanet: ſed fit & quemadmodum tempus, & ipſe numerus temporis. In magnitudinibus autem contrarium eſt. Nam diuiditur quidem in infinita, continuum ipſum: verſus autem maius, nõ eſt infinitum. D quantum enim contigit potentia eſſe, tantum & actu eſſe contingit. Quare cùm infinitum nullum ſit ſenſibile corpus, non contingit definitè magnitudinis omnis exuperationem eſſe. Alioqui, maius cælo aliquid erit. Ipſum autem infinitum non eſt idem in motu, magnitudine, atque tempore: vt vna quædam natura. Sed poſterius dicitur ob prius. Veluti motus quidem dicitur infinitus, quia prius ita dicitur magnitudo ſuper qua fit motus, E & quæ alteratur, aut accreſcit, tempus autem propter motum. Atque nunc quidem vtimur hiſce: poſterius autem & quidnam ſit horum vnumquodque, & cur omnis magnitudo diuiſibilis ſit in magnitudines, dicere enitemur. Atqui neque mathematicorum contemplationem ea ratio aufert, quæ infinitum hoc pacto è medio tollit, vt ad incrementum abeat actu ſine tranſitione. Neque enim nũc ipſo indigent infinito, neque vtũtur, ſed tantam ſolùm lineam poſtulant quantum volunt finitam: atque quantamuis aliam magnitudinem eadem diuidere ratione, qua diuiſa eſt magnitudo maxima licet. Quare ad oſtendendum quidem illo pacto nihil refert prorſus: F eſſe autem ipſum in his eſt magnitudinibus, quæ in rerum ſunt ratione. Cùm verò cauſæ in quatuor ſint diſtinctæ, patet, infinitum vt materiam cauſam eſſe, & eſſe quidem ipſius priuationem eſſe: per ſe autem ſubiectum, continuum ipſum atque ſenſibile eſſe. Cæteri etiam omnes ipſo infinito vt materia vti videntur. Quapropter & abſurdum eſt ſanè, ipſum id eſſe quod continet, & non id quod continetur, aſſerere.

CAPVT VIII.

G *Confutatio quinque rationum, quibus oſtendebatur infinitum eſſe.*

At enim reſtat eas ſoluere rationes, quibus infinitum non ſolùm potentia, ſed vt definitum etiam eſſe videtur. Partim enim non ſunt neceſſariæ, partim verò quaſdam obiectiones alias habent. Non enim, vt generatio non deficiat, corpus eſſe ſenſibile infinitum actu neceſſe eſt: poteſt enim alterius corruptio, generatio alterius eſſe, ſi finitum eſt vniuerſum. Præterea tangere, atque finitum eſſe, diuerſa ſunt. Nam illud quidem ad aliquid eſt (omne enim, quod tangit, aliquid tangit) H atque accidit alicui finitorum. Finitum autem nõ eſt ad aliquid: neque fit, vt quoduis ſine vllo diſcrimine quoduis tangat. Atqui perabſurdum eſt, intellectione credere. Non enim in re eſt ipſe exceſſus, atque defectus, ſed in ipſa intellectione. Nam poteſt quiſpiam vnumquemque noſtrûm maiorem, quàm eſt, intelligere, augens ipſum in infinitum.

A ὥστε φανερὸν, ὅτι μᾶλλον ἐν μορίου λόγῳ τὸ ἄπειρον, ἢ ἐν ὅλου· μόριον γὰρ ἡ ὕλη τοῦ ὅλου, ὥσπερ ὁ χαλκὸς τοῦ χαλκοῦ ἀνδριάντος· ἐπεὶ εἴγε περιέχει ἐν τοῖς αἰσθητοῖς καὶ ἐν τοῖς νοητοῖς τὸ μέγα καὶ τὸ μικρὸν, ἔδει περιέχειν τὰ νοητά. ἄτοπον δὲ καὶ ἀδύνατον, τὸ ἄγνωστον καὶ τὸ ἀόριστον περιέχειν καὶ ὁρίζειν.

Κεφάλαιον ζ.

Πῶς χρὴ ἐκ τοῦ ὁρισμοῦ τοῦ ἀπείρου λόγον τι θεῖναι τῶν περὶ ἀπείρου λεγομένων.

B Κατὰ λόγον δὲ συμβαίνει καὶ τὸ κατὰ πρόσθεσιν, ὡς μὴ εἶναι δοκεῖν ἄπειρον οὕτως, ὥστε παντὸς ὑπερβάλλειν μεγέθους· ἐπὶ τὴν διαίρεσιν δὲ εἶναι. περιέχεται γὰρ ὡς ἡ ὕλη ἐντὸς, καὶ τὸ ἄπειρον· περιέχει δὲ τὸ εἶδος. εὐλόγως δὲ καὶ τὸ, ἐν μὲν τῷ ἀριθμῷ εἶναι ἐπὶ τὸ ἐλάχιστον πέρας· ἐπὶ δὲ τὰ πλείω, αἰεὶ παντὸς ὑπερβάλλειν πλήθους. ἐπὶ δὲ τῶν μεγεθῶν τοὐναντίον· ἐπὶ μὲν γὰρ τὸ ἔλαττον, παντὸς ὑπερβάλλειν μεγέθους. ἐπὶ δὲ τὸ μεῖζον, μὴ εἶναι μέγεθος ἄπειρον. αἴτιον δὲ, ὅτι τὸ ἓν C ἐστὶν ἀδιαίρετον, ὅπερ ἂν ἓν ᾖ, οἷον ἄνθρωπος, εἷς ἄνθρωπος καὶ οὐ πολλοί· ὁ δ' ἀριθμός ἐστιν * ἕνα πλείω, καὶ ποσὰ ἅττα· ὥστε ἀνάγκη στῆναι ἐπὶ τὸ ἀδιαίρετον· τὰ γὰρ δύο καὶ τρία παρώνυμα ὀνόματά ἐστιν. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων ἀριθμῶν ἕκαστος· ἐπὶ δὲ τὸ πλεῖον αἰεί ἐστι νοῆσαι· ἄπειροι γὰρ αἱ διχοτομίαι τοῦ μεγέθους. ὥστε δυνάμει μέν ἐστιν, ἐνεργείᾳ δὲ οὔ· ἀλλ' αἰεὶ ὑπερβάλλει τὸ λαμβανόμενον, παντὸς ὡρισμένου πλήθους· ἀλλ' οὐ χωριστὸς ὁ ἀριθμὸς οὗτος τῆς διχοτομίας. οὐδὲ μένει ἡ ἀπειρία, ἀλλὰ γίνεται, D ὥσπερ καὶ ὁ χρόνος καὶ ὁ ἀριθμὸς τοῦ χρόνου. ἐπὶ δὲ τῶν μεγεθῶν, τοὐναντίον ἐστί· καὶ διαιρεῖται μὲν γὰρ εἰς ἄπειρα τὸ συνεχές. ἐπὶ δὲ τὸ μεῖζον οὐκ ἔστιν ἄπειρον. ὅσον γὰρ ἐνδέχεται δυνάμει εἶναι, καὶ ἐνεργείᾳ ἐνδέχεται τοσοῦτον εἶναι. ὥστε ἐπεὶ ἄπειρον οὐδέν ἐστι μέγεθος αἰσθητὸν, οὐκ ἐνδέχεται παντὸς ὑπερβολὴν εἶναι ὡρισμένου E μεγέθους· εἴη γὰρ ἄν τι τοῦ οὐρανοῦ μεῖζον. τὸ δὲ ἄπειρον, οὐ ταὐτὸν ἐν κινήσει, καὶ μεγέθει, καὶ χρόνῳ, ὡς καὶ μία τις φύσις, ἀλλὰ τὸ ὕστερον λέγεται κατὰ τὸ πρότερον· οἷον, κίνησις μὲν, ὅτι πρότερον τὸ μέγεθος, ἐφ' οὗ κινεῖται, ἢ ἀλλοιοῦται, ἢ αὐξάνεται. ὁ χρόνος δὲ διὰ τὴν κίνησιν. νῦν μὲν οὖν χρώμεθα τούτοις, ὕστερον δὲ πειρασόμεθα λέξειν, καὶ τί ἐστιν ἕκαστον, καὶ διότι πᾶν μέγεθος εἰς μεγέθη διαιρετόν. Οὐκ ἀφαιρεῖται δὲ ὁ λόγος οὐδὲ τοὺς μαθηματικοὺς τὴν θεωρίαν, ἀναιρῶν οὕτως εἶναι τὸ ἄπειρον, ὥστε ἐνεργείᾳ εἶναι ἐπὶ τὴν αὔξησιν, ὡς ἀδιεξίτητον· οὐ- F δὲ γὰρ νῦν δέονται τοῦ ἀπείρου, οὐδὲ χρῶνται, ἀλλὰ μόνον εἶναι, ὅσην ἂν βούλωνται, πεπερασμένην· τῷ δὲ μεγίστῳ μεγέθει τὸν αὐτὸν ἔστι τετμῆσθαι λόγον ὁπηλικονοῦν μέγεθος ἕτερον. ὥστε πρὸς μὲν τὸ δεῖξαι ἐκείνως, οὐθὲν διοίσει· τὸ δὲ εἶναι, ἐν τοῖς οὖσιν ἔσται μεγέθεσιν. ἐπεὶ δὲ τὰ αἴτια διῄρηται τετραχῶς, φανερὸν ὅτι ὡς ὕλη τὸ ἄπειρον αἴτιόν ἐστι· καὶ ὅτι, τὸ μὲν εἶναι αὐτῷ στέρησίς ἐστι. τὸ δὲ καθ' αὑτὸ ὑποκείμενον, τὸ συνεχὲς καὶ αἰσθητόν. φαί- G νονται δὲ πάντες καὶ οἱ ἄλλοι, ὡς ὕλῃ χρώμενοι τῷ ἀπείρῳ· διὸ καὶ ἄτοπον τὸ περιέχον ποιεῖν αὐτὸ, ἀλλὰ μὴ τὸ περιεχόμενον.

Sic legendum hoc est, μονάδος πλείους. vulgò ἑνὸς πλ. alij ἕνα, πλείω. perperam vtrumque.

Κεφάλαιον η.

Ἔλεγχος τῶν πέντε λόγων οἷς δείκνυται ὡς ἀφωρισμένον ἐστὶ τὸ ἄπειρον.

Λοιπὸν δὲ ἐπελθεῖν, καθ' οὓς λόγους τὸ ἄπειρον εἶναι δοκεῖ, οὐ μόνον δυνάμει, ἀλλ' ὡς ἀφωρισμένον· τὰ μὲν γάρ ἐστιν αὐτῶν οὐκ ἀναγκαῖα, τὰ δὲ ἔχει H τινὰς ἀληθεῖς ἑτέρας ἀπαντήσεις. οὔτε γὰρ, ἵνα ἡ γένεσις μὴ ἐπιλίπῃ, ἀναγκαῖον ἐνεργείᾳ ἄπειρον εἶναι σῶμα αἰσθητόν· ἐνδέχεται γὰρ τὴν θατέρου φθορὰν, γένεσιν θατέρου εἶναι, πεπερασμένου ὄντος τοῦ παντός. ἔτι, τὸ ἅπτεσθαι καὶ τὸ πεπεράνθαι, ἕτερον. τὸ μὲν γὰρ πρός τι καὶ τινός· ἅπτεται γὰρ πᾶν τινὸς, καὶ τῶν πεπερασμένων τινὶ συμβέβηκε. τὸ δὲ πεπερασμένον, οὐ πρός τι, οὐδ' ἅψασθαι τῷ τυχόντι τοῦ τυχόντος ἐστί. τὸ δὲ τῇ νοήσει πιστεύειν, ἄτοπον· οὐ γὰρ ἐπὶ τοῦ πράγματος ἡ ὑπεροχὴ καὶ ἡ ἔλλειψις, ἀλλ' ἐπὶ τῆς νοήσεως. ἕκαστον γὰρ ἂν ἡμῶν νοήσειέ τις πολλαπλάσιον ἑαυτοῦ αὔξων εἰς ἄπειρον.

A ἀλλ' οὐ διὰ τοῦτο ἔξω τοῦ ἄστεός τίς ἐστιν, ἢ τοῦ τηλικοῦδε μεγέθους ὃ ἔχομεν, ὅτι νοεῖ τις· ἀλλ' ὅτι ἐστί, τοῦτο δὲ συμβέβηκεν. ὁ δὲ χρόνος καὶ ἡ κίνησις, ἄπειρά ἐστι, καὶ ἡ νόησις οὐχ ὑπομένοντος τοῦ λαμβανομένου. μέγεθος δέ, οὔτε τῇ καθαιρέσει, οὔτε τῇ νοητικῇ αὐξήσει ἐστὶν ἄπειρον. ἀλλὰ περὶ μὲν τοῦ ἀπείρου πῶς ἐστι, καὶ πῶς οὐκ ἔστι, καὶ τί ἐστιν, εἴρηται.

A At non ideo quiſpiam noſtrûm extra ciuitatem eſt, aut tantam magnitudinem, quam habemus, exuperat, quia quiſpiam ſic intelligit, ſed quia eſt: hoc autem accidit. Tempus autem, & motus, ſunt infinita, & intellectio, eo non permanente, quod ſumitur. Magnitudo verò neque diuiſione, neque incremento intelligibili eſt infinita. Sed de infinito quonam pacto eſt, & non eſt, & quid etiam eſt, ſatis iam diximus.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΦΥΣΙΚΗΣ* ἀκροάσεως βιβλίον Δ.

γρ. ἀκροάσεως, ἢ περὶ ἀρχῶν τὸ δ.

Κεφάλαιον α.

Περὶ τόπου· εἰ ἔστι, καὶ τί ἐστι.

ΟΜΟΙΩΣ δὴ ἀνάγκη καὶ περὶ τόπου τὸν φυσικὸν ὥσπερ καὶ περὶ ἀπείρου γνωρίζειν, εἰ ἔστιν ἢ μή, καὶ πῶς ἐστι, καὶ τί ἐστι. τά τε γὰρ C ὄντα πάντες ὑπολαμβάνουσιν εἶναί που· τὸ γὰρ μὴ ὂν, οὐδαμοῦ εἶναι. ποῦ γάρ ἐστι τραγέλαφος, ἢ σφίγξ; καὶ τῆς κινήσεως ἡ * κοινὴ μάλιστα καὶ κυριωτάτη, κατὰ τόπον ἐστὶν, ἣν καλοῦμεν φοράν. ἔχει δὲ πολλὰς ἀπορίας. τί ποτέ ἐστιν ὁ τόπος· οὐ γὰρ ταὐτὸν φαίνεται θεωροῦσιν ἐξ ἁπάντων τῶν ὑπαρχόντων. ἔτι δ' οὐδ' ἔχομεν οὐδὲν παρὰ τῶν ἄλλων, οὔτε προηπορημένον, οὔτε προηυπορημένον περὶ αὐτοῦ. ὅτι μὲν οὖν ἔστιν ὁ τόπος, δοκεῖ δῆλον εἶναι ἐκ D τῆς ἀντιμεταστάσεως· ὅπου γὰρ ἔστι νῦν ὕδωρ, ἐνταῦθα ἐξελθόντος ὥσπερ ἐξ ἀγγείου, πάλιν ἀὴρ ἔνεστιν· ὁτὲ δὲ τὸν αὐτὸν τόπον τοῦτον ἄλλο τι τῶν σωμάτων κατέχει. τοῦτο δὴ τῶν ἐγγινομένων, καὶ μεταβαλλόντων ἕτερον πάντων εἶναι δοκεῖ· ἐν ᾧ γὰρ ἀήρ ἐστι νῦν, ὕδωρ ἐν τούτῳ πρότερον ἦν. ὥστε δῆλον, ὡς ἦν ὁ τόπος τι καὶ ἡ χώρα, ἕτερον ἀμφοῖν, εἰς ἣν, καὶ ἐξ ἧς μετέβαλλον. ἔτι δὲ καὶ αἱ φοραὶ τῶν φυσικῶν σωμάτων καὶ ἁπλῶν, οἷον πυρὸς, καὶ γῆς, E καὶ τῶν τοιούτων οὐ μόνον δηλοῦσιν ὅτι ἐστί τι ὁ τόπος, ἀλλ' ὅτι καὶ ἔχει τινὰ δύναμιν· φέρεται γὰρ ἕκαστον εἰς τὸν αὐτὸν τόπον μὴ κωλυόμενον, τὸ μὲν ἄνω, τὸ δὲ κάτω. ταῦτα δ' ἐστὶ τόπου μέρη καὶ εἴδη, τό, τε ἄνω καὶ τὸ κάτω, καὶ αἱ λοιπαὶ τῶν ἓξ διαστάσεων. ἔστι δὲ τοιαῦτα οὐ μόνον πρὸς ἡμᾶς, τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερὸν, καὶ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω· (ἡμῖν γὰρ οὐκ ἀεὶ τὸ αὐτό, ἀλλὰ κατὰ τὴν θέσιν, ὅπως ἂν στραφῶμεν, γίνεται· διὸ ταὐτὸ πολλάκις δεξιὸν καὶ ἀρι- F στερόν ἐστι, καὶ ἄνω καὶ κάτω, καὶ πρόσθεν καὶ ὄπισθεν.) ἐν δὲ τῇ φύσει διώρισται χωρὶς ἕκαστον. οὐ γὰρ ὅ,τι ἔτυχε τὸ ἄνω ἐστὶν, ἀλλ' ὅπου φέρεται τὸ πῦρ, καὶ τὸ κοῦφον. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ κάτω, οὐχ ὅ,τι ἔτυχεν, ἀλλ' ὅπου τὰ ἔχοντα βάρος, καὶ τὰ γεηρά, ὡς οὐ τῇ θέσει διαφέροντα μόνον, ἀλλὰ καὶ δυνάμει. δηλοῖ δὲ καὶ τὰ μαθηματικά. οὐκ ὄντα γὰρ ἐν τόπῳ, ὅμως κατὰ τὴν θέσιν τὴν πρὸς ἡμᾶς, ἔχει δεξιὰ καὶ ἀριστερά· ὥστε μόνον νοεῖσθαι αὐτῶν τὴν θέσιν, οὐκ ἔχοντα φύσει τούτων ἕκαστον. ἔτι, οἱ τὸ κενὸν φάσκοντες εἶναι, τόπον G λέγουσι· τὸ γὰρ κενὸν, τόπος ἂν εἴη ἐστερημένος σώματος. ὅτι μὲν οὖν ἐστί τι ὁ τόπος παρὰ τὰ σώματα, καὶ πᾶν σῶμα αἰσθητὸν ἐν τόπῳ, διὰ τούτων ἄν τις ὑπολάβοι. δόξειε δ' ἂν καὶ Ἡσίοδος ὀρθῶς λέγειν, ποιήσας πρῶτον τὸ χάος. λέγει γοῦν,

In Theogonia.

Πάντων μὲν πρώτιστα χάος γένετ', αὐτὰρ ἔπειτα
Γαῖ' εὐρύστερνος.

ὡς δέον πρῶτον ὑπάρξαι χώ- H ραν τοῖς οὖσι, διὰ τὸ νομίζειν, ὥσπερ οἱ πολλοί, πάντα εἶναί που, καὶ ἐν τόπῳ. εἰ δ' ἐστὶ τοιοῦτον, θαυμαστή τις ἂν εἴη ἡ τοῦ τόπου δύναμις, καὶ προτέρα πάντων· οὗ γὰρ ἄνευ τῶν ἄλλων οὐδέν ἐστιν, ἐκεῖνο δ' ἄνευ τῶν ἄλλων, ἀνάγκη πρῶτον εἶναι· οὐ γὰρ ἀπόλλυται ὁ τόπος, τῶν ἐν αὐτῷ φθειρομένων. οὐ μὴν ἀλλ' ἔχει γε ἀπορίαν, εἰ ἔστι, τί ἐστι· πότερον ὄγκος τις σώματος, ἤ τις ἑτέρα φύσις· ζητητέον γὰρ τὸ γένος αὐτοῦ πρῶτον. διαστήματα μὲν οὖν ἔχει τρία, μῆκος, καὶ πλάτος, καὶ βάθος, οἷς ὁρίζεται σῶμα πᾶν. ἀδύνατον δὲ σῶμα τὸν τόπον εἶναι· ἐν αὐτῷ γὰρ ἂν εἴη δύο σώματα. ἔτι εἴπερ ἔστι σώματος τόπος καὶ χώρα, δηλονότι καὶ ἐπιφανείας, καὶ τῶν λοιπῶν περάτων· ὁ γὰρ αὐτὸς ἁρμόσει

Eudemus πρώτη legebat non κοινή.

B

ARISTOTELIS STAGIRITÆ PHYSICÆ AVSCVLTATIONIS LIBER QVARTVS.

CAPVT I.

An ſit locus, & quid ſit, inquiſitio.

VT autem de infinito, ſic de loco neceſſe eſt philoſophum naturalem, ſi ſit, nécne, & ſi ſit, quonam ſit modo, quídque etiam ſit, cognoſcere. Nam omnes ea, quæ ſunt, alicubi eſſe exiſtimant: quia id quod non eſt, nuſquam eſt. Vbi nanque hircoceruus aut ſphinx? Communis quoque maximè, atque propriiſſimus motus, quem lationem appellamus, loco ſanè accõmodatur. Complures autem dubitationes emergunt, quidnam ſit ipſe locus. D Non enim idem ex omnibus quæ ipſi competunt, contemplãti videtur. Præterea nihil ab aliis, aut dubitatum de ipſo, aut inuentum habemus. Eſſe autem locum, ex tranſlatione patere videtur. vbi nanque nunc eſt aqua, hic rurſus eſt aer, hinc egreſſa illa tanquam ex vaſe. Nonnunquam etiam, eundem locum aliud corpus quippiam occupat: hoc autem ab iis omnibus, quæ inſunt, atque mutantur, diuerſum eſſe videtur. In quo nanque nunc eſt aer, in eo priùs fuerat aqua. Quare patet, locum, & receptaculum ipſum aliud quid eſſe ab vtriſque, ad quod, & ex E quo ſunt mutata. Præterea, corporum naturalium atque ſimplicium, vt ignis, terræ, ac talium lationes, non ſolum aliquid eſſe locum, ſed etiam habere quandam potentiam indicant. Fertur enim vnumquodque ſuum ad locum, aliud ſurſum, aliud deorſum, niſi prohibeatur. Hæc autem loci ſunt partes, & ſpecies, ſuprà, inquam, ac infrà, cæteræque quatuor differentiæ. Suntque hæc, dextrum, inquam, atque ſiniſtrum, & ſuprà, ac infrà, non ſolum noſtra ex parte (ad nos enim non ſemper eſt idem, ſed fit, vt vertimur, poſitione: quocirca ſæpe idem dextrum eſt, at- F que ſiniſtrum: & ſuprà, ac infrà: & antè, & retrò) ſed etiam in ipſa natura, vbi diſtinctum eſt ſeorſum vnumquodque. Non enim quoduis eſt ipſum ſuprà, ſed id, quo fertur ignis, ac leue. Similiter & infrà non eſt quoduis, ſed id, quò ea, quæ pondus habent, & terrea pergunt. Quibus patet hæc non ſolum poſitione, ſed vi quoque differre. Indicant id ipſum & mathematica. Nam & ſi non ſunt in loco, noſtra tamen poſitione dextra læuaque habent, nihil horum habentia natura, vt ſolum poſitio ipſorum intelligatur. Prætereà qui vacuum eſſe dicunt, locum aſſerunt eſſe. Vacuum enim, locus erit ſanè corpore carens. Lo- G cum igitur aliquid eſſe præter corpora ipſa, & omne corpus ſenſibile eſſe in loco, per hæc quiſpiam ſanè putabit. Rectè etiam Heſiodus videbitur dicere, faciens ante omnia Chaos. Dicit enim,

Antè chaos, poſt hoc facta eſt latiſſima tellus.

Propterea quòd primum receptaculum hiſce, quæ ſunt, fuiſſe oportebat, quia putabat, vt multi, cuncta alicubi eſſe, atque in loco. Quod ſi ita ſit, admirabilis quædam ipſius loci vis erit, & omnibus prior. Quod enim ita ſe habet, vt ſine ipſo quidem H cætera nequeant eſſe, ipſum autem ſine cæteris ſit, id primum omnium eſſe neceſſe eſt. Locus enim non perit, etſi ea, quæ in ipſo ſunt, corrumpantur. Verum ſi ſit locus, exiſtit continuò dubitatio, quidnam ſit, vtrum moles corporis quædam, an alia quædam natura. Eſt enim genus ipſius primò quærendum. Igitur habet quidem dimenſiones tres, longitudinẽ, latitudinem ac etiam altitudinem, quibus omne definitur nimirum corpus. At locum impoſſibile eſt eſſe corpus. Erunt enim in eodem corpora duo. Præterea ſi corporis ſit locus, ac receptaculum, patet & ſuperficiei & reliquorum finium eſſe: eadẽ enim accommodabi

odabitur ratio. Nam vbi prius erant ſuperficies aquæ, perficies rurſus aeris erunt. At nulla differentia puncti, ac ci puncti. Quare ſi locus non eſt diuerſus ab hoc, nee à cæterorum vllo diuerſus eſt: nec quicquam eſt ipſe ⁊ter vnumquodque iſtorum. Quid enim tandem locum e ponemus? Neque enim elementum, neque ex elementis, aut rporeis aut incorporeis eſſe poteſt, talem habens naturam. am magnitudinem quidem habet, nullum eſt autem corpus. t corporum quidem ſenſibilium elementa, corpora ſunt. Ex telligibilibus autem elementis, nulla fit magnitudo. Præteà cuiuſnam rei cauſam, locum eſſe quiſpiam ponet? Nulla em ipſi cauſarum quatuor competit. Neque enim vt materia rum eſt cauſa: quippe cùm nihil ex ipſo conſtet: neque vt fora, ratióve, neque vt finis, neque res vllas mouet. Præterea & ſe, ſi ſit vnum quid eorum, quæ ſunt, alicubi erit. Zenonis nãe dubitatio, rationem aliquã quærit. nam ſi omne, quod eſt, t in loco, patet & locum etiam eſſe loci. Atque hoc in infinim abibit. Inſuper, ſi vt eſt omne corpus in loco, ſic eſt & om in loco corpus: quonam pacto dicemus de iis, quæ accreſnt? Nam ſi locus cuiuſque, neque minor eſt, neque maior, neeſſe eſt vnà cum ipſis incrementa locum ſuſcipere. Ex his igir non ſolum quidnam ſit locus, ſed ſi ſit, etiam dubitare neeſſe eſt.

CAPVT II.

Rationes affert quibus effici videtur locum eſſe formam vel materiam: & nul eas refellit.

Cvm autem quoddam per ſe, quoddam dicatur per aliud: & locus alius ſit communis, in quo cuncta corpora ſunt, lius proprius, in quo primo quippiam eſt. (nam tu nunc es in zlo, quia in aere es, qui quidem in cælo eſt; & rurſus aere es, quia in terra es: & in hac ſimili modo, quia oc es in loco, qui nihil plus quàm te continet) Cùm æc igitur ita ſint, atque locus id ſit quod primum vnumquodue corporum continet, finis ipſe quidam erit profectò. Quare ocus vniuſcuiuſque forma eſſe videbitur, qua magnitudo, maeriaq; magnitudinis terminatur. hæc enim rei cuiuſq; eſt finis. tque hoc quidem modo cõſiderantibus, locus vniuſcuiuſque orma eſſe videtur. Vt autem interuallũ magnitudinis eſſe videur, materies. Hoc enim à magnitudine eſt diuerſum, & eſt id, uod à forma continetur, ac terminatur, velut à ſuperficie, terninóue, tale autem eſt ipſa materies, & id quod terminis caret. Nam cum aufertur finis atque affectus à pila, nihil prę̨ter maeriam reſtat. Quapropter & Plato in Timæo, materiam, & eceptaculũ idem eſſe dicit. Suſceptiuũ enim, & receptaculum, num eſſe dicit, ac idem. Et quanquam materiam illo quidem n loco ſuſceptiuum appellat, in hiſce verò quæ non ſcriptę ſenentiæ nuncupantur, alio modo: locum tamen, & receptaculum idem aſſeruit eſſe. Vniuerſi namque locum aliquid eſſe diunt: hic verò quidnã ſit locus, dicere eſt aggreſſus. Meritò autẽ x hiſce conſiderantibus difficile eſſe videbitur, quidnam ſit pſe locus cognoſcere, ſi vtrumuis horum ſit, ſiue materia, ſiue orma. Nam hæc & ſummam habent contemplationem, & ſeorſum alterum ſine altero facilè cognoſci non poteſt. At verò non eſt difficile videre locũ vtrũuis horum eſſe nõ poſſe. Neq; enim materia, neque forma ſeparatur à re. At locus ſeparari poteſt. In quo namque erat aer, in hoc rurſus eſt aqua, viciſſim hiſce ſibi cedentibus: cæteriſque corporibus ſimiliter, vti diximus. Quare neque pars eſt, neque habitus ipſe locus, ſed à quaq; re ſeparabilis eſt. Etenim quale eſt vas, tale quid ipſe locus eſſe videtur. Vas enim locus eſt potens transferri. At vas nihil eſt eius rei, quæ eſt in ipſo. Locus igitur, quò quidem eſt à re ſeparabilis, hoc forma ſanè non eſt. Quò verò continet, hoc à materia eſt diuerſus. Videtur aũt ſemper id, quod eſt in loco, aliquid eſſe, & extra ipſũ aliquid aliud eſſe. Plato tamẽ dicat oportet, ſi parũper liceat digredi, cur formæ numeriq; nõ ſunt in loco, ſi locus eſt id, quod eſt particeps, ſiue magnũ ſit illud, & paruũ, ſiue materies, vt in Timęo aſſeruit. Præterea, ſi locus eſſet materies, aut forma, quonam pacto res ad ſuum pergeret locum? Eſſe enim id locus non poteſt, ad quod non eſt motio, & quod haſce differentias, ſuprà, inquam, ac infrà, non habet. Quare locus in talibus eſt quærendus. Quòd ſi in ipſa re locus ineſt (inſit enim oportet, ſi eſt materies, aut forma) locus erit in loco. Mutatur enim vnà cũ re, atque mouetur, & forma, & id, quod terminis caret, & non in eodem eſt ſemper, ſed vbi eſt ipſa res.

λόγος. ὅπου γὰρ ἦν πρότερον τὰ τοῦ ὕδατος ἐπίπεδα, ἔσται πάλιν τὰ τοῦ ἀέρος. ἀλλὰ μὴν διαφορὰν οὐδεμίαν ἔχομεν στιγμῆς, καὶ τόπου στιγμῆς. ὥστ' εἰ μηδὲ ταύτης ἐστὶν ὁ τόπος, ἕτερος, οὐδὲ τῶν ἄλλων οὐθενός, οὐδ' ἐστί τι παρ' ἕκαστον τούτων ὁ τόπος. τί γὰρ ἄν ποτε καὶ θείημεν εἶναι τὸν τόπον; οὔτε γὰρ στοιχεῖον, οὔτ' ἐκ στοιχείων οἷόν τ' εἶναι τοιαύτην ἔχοντα φύσιν, οὔτε τῶν σωματικῶν, οὔτε τῶν ἀσωμάτων· μέγεθος μὲν γὰρ ἔχει, σῶμα δ' οὐδέν. ἔστι δὲ τὰ μὲν τῶν αἰσθητῶν σωμάτων στοιχεῖα σώματα· ἐκ δὲ τῶν νοητῶν στοιχείων οὐδὲν γίνεται μέγεθος. ἔτι δέ, καὶ τίνος ἄν τις θείη τοῖς οὖσιν αἴτιον εἶναι τὸν τόπον; οὐδεμία γὰρ αἰτία ὑπάρχει αὐτῷ τῶν τεττάρων· οὔτε γὰρ ὡς ὕλη τῶν ὄντων· οὐδὲν γὰρ ἐξ αὐτοῦ συνέστηκεν· οὔτε ὡς εἶδος καὶ λόγος τῶν πραγμάτων, οὔθ' ὡς τέλος, οὔτε κινεῖ τὰ ὄντα. ἔτι δέ, καὶ αὐτὸς εἰ ἔστι τι τῶν ὄντων, ποῦ ἔσται; ἡ γὰρ Ζήνωνος ἀπορία ζητεῖ τινα λόγον· εἰ γὰρ πᾶν τὸ ὂν, ἐν τόπῳ, δῆλον ὅτι καὶ τοῦ τόπου τόπος ἔσται, καὶ τοῦτο εἰς ἄπειρον πρόεισιν. ἔτι, εἰ ὥσπερ ἅπαν σῶμα ἐν τόπῳ, οὕτω καὶ ἐν τόπῳ ἅπαντι σῶμα, πῶς οὖν ἐροῦμεν περὶ τῶν αὐξανομένων; ἀνάγκη γὰρ ἐκ τούτων συναυξάνεσθαι τὸν τόπον * αὐτοῖς, εἰ μήτε ἐλάσσων, μήτε μείζων ὁ τόπος ἑκάστου. διὰ μὲν οὖν τούτων, οὐ μόνον τί ἐστιν, ἀλλὰ καὶ εἰ ἔστιν, ἀπορεῖν ἀναγκαῖον.

γρ. αὐτοῦ καὶ αὐτῶν.

Κεφάλ. β.

Πῶς δόξειεν ὁ τόπος εἶναι τὸ εἶδος, ἢ ἡ ὕλη, καὶ πῶς οὐκ ἔστι.

Ἐπεὶ δέ, τὸ μὲν καθ' αὑτό, τὸ δὲ κατ' ἄλλο λέγεται· καὶ τόπος ὁ μὲν κοινός, ἐν ᾧ ἅπαντα τὰ σώματά ἐστιν· ὁ δ' ἴδιος, ἐν ᾧ * πρώτως· λέγω δέ, οἷον σὺ νῦν ἐν τῷ οὐρανῷ, ὅτι ἐν τῷ ἀέρι. οὗτος δ' ἐν τῷ οὐρανῷ, καὶ ἐν τῷ ἀέρι, ὅτι ἐν τῇ γῇ· ὁμοίως δὲ καὶ ἐν ταύτῃ, ὅτι ἐν τῷδε τῷ τόπῳ, ὃς περιέχει οὐδὲν πλέον, ἢ σέ. εἰ δή ἐστιν ὁ τόπος τὸ πρῶτον περιέχον ἕκαστον τῶν σωμάτων, πέρας ἄν εἴη. ὥστε δόξειεν ἂν τὸ εἶδος καὶ ἡ μορφὴ ἑκάστου, ὁ τόπος εἶναι, ᾧ ὁρίζεται τὸ μέγεθος, καὶ ἡ ὕλη ἡ τοῦ μεγέθους· τοῦτο γὰρ ἑκάστου πέρας. οὕτω μὲν οὖν σκοποῦσιν ὁ τόπος τὸ ἑκάστου εἶδός ἐστιν· ᾗ δὲ δοκεῖ ὁ τόπος εἶναι τὸ διάστημα τοῦ μεγέθους, ἡ ὕλη· τοῦτο γὰρ ἕτερον τοῦ μεγέθους· τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ περιεχόμενον ὑπὸ τοῦ εἴδους καὶ ὡρισμένον, οἷον ὑπὸ ἐπιπέδου καὶ πέρατος. ἔστι δὲ τοιοῦτον ἡ ὕλη καὶ τὸ ἀόριστον· ὅταν γὰρ ἀφαιρεθῇ τὸ πέρας, καὶ τὰ πάθη τῆς σφαίρας, λείπεται οὐδὲν παρὰ τὴν ὕλην. διὸ καὶ ὁ Πλάτων τὴν ὕλην καὶ τὴν χώραν τὸ αὐτό φησιν εἶναι ἐν τῷ Τιμαίῳ· τὸ γὰρ μεταληπτικὸν καὶ τὴν χώραν ἓν καὶ ταὐτόν· ἄλλον δὲ τρόπον ἐκεῖ τε λέγων τὸ μεταληπτικόν, καὶ ἐν τοῖς λεγομένοις ἀγράφοις δόγμασιν, ὅμως τὸν τόπον καὶ τὴν χώραν τὸ αὐτὸ ἀπεφήνατο. λέγουσι μὲν γὰρ ἅπαντες εἶναί τι τὸν τόπον. τί δ' ἐστιν, οὗτος μόνος ἐπεχείρησεν εἰπεῖν. εἰκότως δ' ἐκ τούτων σκοπουμένοις δόξειεν ἂν εἶναι χαλεπὸν γνωρίσαι, τί ἐστιν ὁ τόπος, εἴπερ τούτων ὁποτερονοῦν ἐστιν, εἴτε ὕλη, εἴτε τὸ εἶδος· ἄλλως τε γὰρ τὴν ἀκροτάτην ἔχει θέαν, καὶ χωρὶς ἀλλήλων οὐ ῥᾴδιον αὐτὰ γνωρίζειν. ἀλλὰ μὴν ὅτι γε ἀδύνατον ὁποτερονοῦν τούτων εἶναι τὸν τόπον, οὐ χαλεπὸν ἰδεῖν· τὸ μὲν γὰρ εἶδος καὶ ἡ ὕλη, οὐ χωρίζεται τοῦ πράγματος· τὸν δὲ τόπον, ἐνδέχεται· ἐν ᾧ γὰρ ἀὴρ ἦν, ἐν τούτῳ πάλιν ὕδωρ, ὥς φαμεν, γίνεται, ἀντιμεθισταμένων ἀλλήλοις τοῦ τε ἀέρος καὶ ὕδατος, καὶ τῶν ἄλλων σωμάτων ὁμοίως. ὥστε, οὔτε μόριον, οὔτε ἕξις, ἀλλὰ χωριστὸς ὁ τόπος ἐστὶν ἑκάστου· καὶ γὰρ δοκεῖ τοιοῦτόν τι εἶναι ὁ τόπος, οἷον τὸ ἀγγεῖον· ἔστι γὰρ τὸ ἀγγεῖον, τόπος μεταφορητός· τὸ γὰρ ἀγγεῖον, οὐδὲν τοῦ πράγματός ἐστιν. ᾗ μὲν οὖν χωριστός ἐστι τοῦ πράγματος, ταύτῃ μὲν οὐκ ἔστι τὸ εἶδος· ᾗ δὲ περιέχει, ταύτῃ ἕτερος τῆς ὕλης. δοκεῖ δὲ ἀεὶ τὸ ὂν πού αὐτό τε εἶναί τι, καὶ ἕτερόν τι ἐκτὸς αὐτοῦ. Πλάτωνι μέντοι λεκτέον, εἰ δεῖ παρεκβάντας εἰπεῖν, διὰ τί οὐκ ἐν τόπῳ τὰ εἴδη καὶ οἱ ἀριθμοί, εἴπερ τὸ μεθεκτικὸν ὁ τόπος, εἴτε τοῦ μεγάλου καὶ τοῦ μικροῦ ὄντος τοῦ μεθεκτικοῦ εἴτε τῆς ὕλης, καθάπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ γέγραφεν. ἔτι, πῶς ἂν φέροιτο εἰς τὸν αὑτοῦ τόπον, εἰ ὁ τόπος ἦν ἡ ὕλη, ἢ τὸ εἶδος; ἀδύνατον γὰρ οὗ μὴ κίνησις, μηδὲ τὸ ἄνω ἢ κάτω ἐστί, τόπον εἶναι. ὥστε ζητητέος ἐν τοῖς τοιούτοις ὁ τόπος. εἰ δ' ἐν αὐτῷ ὁ τόπος· δεῖ γάρ, εἴπερ ἢ μορφὴ ἢ ὕλη, ἔσται ὁ τόπος ἐν τόπῳ· μεταβάλλει γὰρ ἅμα τῷ πράγματι, καὶ κινεῖται, καὶ τὸ εἶδος, καὶ τὸ ἀόριστον, οὐκ ἀεὶ ἐν τῷ αὐτῷ, ἀλλ' οὗπερ καὶ τὸ πρᾶγμα·

γρ. πρώτῳ.

ὥστε τοῦ τόπου ἔσται τόπος. ἔτι ὅταν δὲ ἐξ ἀέρος ὕδωρ γένηται, A ἀπόλωλεν ὁ τόπος· οὐ γὰρ ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ τὸ γινόμενον σῶμα.* τίς οὖν ἡ φθορά; ἐξ ὧν μὲν τοίνυν ἀναγκαῖον εἶναί τι τὸν τόπον, καὶ πάλιν ἐξ ὧν ἀπορήσειεν ἄν τις αὐτοῦ περὶ τῆς οὐσίας, εἴρηται.

γρ. πῶς οὖν ἡ φθορά.

Κεφάλαιον γ.

Ποσαχῶς ἄλλο ἐν ἄλλῳ γίνεται, καὶ εἰ ἄρα αὐτὸ ἐν ἑαυτῷ τι ἐνδέχεται εἶναι. καὶ λύσις τινῶν τῶν πρότερον διηπορημένων.

Μετὰ δὲ ταῦτα ληπτέον ποσαχῶς ἄλλο ἐν ἄλλῳ λέγεται. ἕνα μὲν δὴ τρόπον, ὡς ὁ δάκτυλος ἐν τῇ χειρί, καὶ ὅλως τὸ μέρος ἐν τῷ ὅλῳ. ἄλλον δέ, ὡς τὸ ὅλον ἐν τοῖς μέρεσιν· οὐ γάρ ἐστι παρὰ τὰ μέρη τὸ ὅλον. ἄλλον δὲ B τρόπον, ὡς ὁ ἄνθρωπος ἐν ζῴῳ, καὶ ὅλως ὡς εἶδος ἐν γένει. ἄλλον δέ, ὡς τὸ γένος ἐν τῷ εἴδει, καὶ ὅλως τὸ μέρος τοῦ εἴδους ἐν τῷ τοῦ εἴδους λόγῳ. ἔτι δέ, ὡς ὑγίεια ἐν θερμοῖς καὶ ψυχροῖς, καὶ ὅλως τὸ εἶδος ἐν τῇ ὕλῃ. ἔτι ὡς ἐν βασιλεῖ τὰ τῶν Ἑλλήνων, καὶ ὅλως τὸ ἐν τῷ πρώτῳ κινητικῷ. ἔτι, ὡς ἐν τῷ ἀγαθῷ, καὶ ὅλως ἐν τῷ τέλει· τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ οὗ ἕνεκα. πάντων δὲ κυριώτατον τὸ ὡς ἐν ἀγγείῳ, καὶ ὅλως τὸ ἐν τόπῳ. ἀπορήσειε δ' ἄν τις, εἰ ἄρα ἐν καὶ αὐτό τι ἐν ἑαυτῷ ἐνδέχεται εἶναι· ἢ οὐθέν, ἀλλὰ πάντα ἢ οὐδαμοῦ, ἢ ἐν ἄλλῳ. διχῶς δὲ τοῦτό C ἐστιν, ἤτοι καθ' αὑτό, ἢ καθ' ἕτερον· ὅταν μὲν γὰρ ᾖ μόρια τοῦ ὅλου, τό, τ' ἐν ᾧ, καὶ τὸ ἐν τούτῳ, λεχθήσεται τὸ ὅλον ἐν αὐτῷ· λέγεται γὰρ καὶ κατὰ μέρη, οἷον λευκόν, ὅτι ἡ ἐπιφάνεια * λευκή· καὶ * ἐπιστήμων, ὅτι τὸ λογιστικόν. ὁ μὲν οὖν ἀμφορεὺς οὐκ ἔσται ἐν αὑτῷ, οὐδ' ὁ οἶνος· ὁ δὲ τοῦ οἴνου ἀμφορεὺς ἔσται· ὅ, τε γάρ, καὶ ἐν ᾧ, ἀμφότερα τοῦ αὐτοῦ μόρια. οὕτω μὲν οὖν ἐνδέχεται αὐτό τι ἐν αὑτῷ εἶναι. πρώτως δ' οὐκ D ἐνδέχεται, οἷον τὸ λευκὸν ἐν σώματι. ἡ ἐπιφάνεια γὰρ ἐν σώματι, ἡ δ' ἐπιστήμη ἐν ψυχῇ. κατὰ ταῦτα δ' αἱ προσηγορίαι μέρη ὄντα, ὥστε ἐν ἀνθρώπῳ. ὁ δ' ἀμφορεὺς καὶ ὁ οἶνος, χωρὶς μὲν ὄντα, οὐ μέρη. ἅμα δέ· διότι ὅταν ᾖ μέρη, ἔσται αὐτὸ ἐν αὑτῷ· οἷον τὸ λευκὸν ἐν ἀνθρώπῳ, ὅτι ἐν τῷ σώματι· καὶ ἐν τούτῳ, ὅτι ἐν τῇ ἐπιφανείᾳ· ἐν δὲ ταύτῃ, οὐκ ἔτι κατ' ἄλλο. καὶ ἕτερά γε τῷ εἴδει ταῦτα, καὶ ἄλλην φύσιν ἔχει ἑκάτερον καὶ δύναμιν, ἥ τ' ἐπιφάνεια, καὶ τὸ λευκόν. οὔτε δὴ ἐπακτικῶς σκοποῦσιν, οὐδὲν ἐν αὑτῷ E ὁρῶμεν κατ' οὐδένα τῶν διορισμῶν· τῷ τε λόγῳ δῆλον, ὅτι ἀδύνατον· δεήσει γὰρ ἀμφότερα ἑκάτερον ὑπάρχειν. οἷον τὸν ἀμφορέα, ἀγγεῖόν τε καὶ οἶνον εἶναι· καὶ τὸν οἶνον, οἶνόν τε καὶ ἀμφορέα, εἴπερ ἐνδέχεται αὐτό τι ἐν αὑτῷ εἶναι. ὥστε εἰ ἔτι μάλιστα ἐν ἀλλήλοις εἶεν, ὁ μὲν ἀμφορεὺς δέξεται τὸν οἶνον, οὐχ ᾗ αὐτὸς ὁ οἶνος, ἀλλ' ᾗ ἐκεῖνος· ὁ δ' οἶνος ἐνέσται ἐν τῷ ἀμφορεῖ, οὐχ ᾗ ἀμφορεὺς αὐτός, ἀλλ' ᾗ ἐκεῖνος F ἀμφορεύς. κατὰ μὲν οὖν τὸ εἶναι ὅτι ἕτερον, δῆλον. ἄλλος γὰρ ὁ λόγος ὁ τοῦ ἐν ᾧ, καὶ ὁ τοῦ ἐν τούτῳ. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ κατὰ συμβεβηκὸς ἐνδέχεται· ἅμα γὰρ δύο σώματα ἐν τῷ αὐτῷ ἐνέσται· αὐτός τε γὰρ ἐν αὑτῷ ὁ ἀμφορεὺς ἔσται, εἰ οὗ ἡ φύσις δεκτική, τοῦτ' ἐνδέχεται ἐν ἑαυτῷ εἶναι. καὶ ἔτι, ἐκεῖνο οὗ δεκτικόν· οἷον, εἰ οἴνου, ὁ οἶνος. ὅτι μὲν οὖν ἀδύνατον ἐν ἑαυτῷ τι * πρώτως εἶναι, δῆλον. ὃ δὲ Ζήνων ἠπόρει, ὅτι εἰ ὁ τόπος ἐστί τι, ἐν τίνι ἔσται, λύειν οὐ χαλεπόν· οὐδὲν γὰρ κωλύει, ἐν ἄλλῳ μὲν εἶναι τὸν πρῶτον τόπον, μὴ μέντοι ὡς ἐν G τόπῳ ἐκείνῳ, ἀλλ' ὥσπερ ἡ μὲν ὑγίεια ἐν τοῖς θερμοῖς, ὡς ἕξις, τὸ δὲ θερμὸν ἐν τῷ σώματι, ὡς πάθος. ὥστ' οὐκ ἀνάγκη εἰς ἄπειρον ἰέναι. ἐκεῖνο δὲ φανερόν, ὅτι ἐπεὶ οὐδὲν τὸ ἀγγεῖον τοῦ ἐν αὑτῷ (ἕτερον γὰρ τὸ πρώτως, ὅ, τε καὶ ἐν ᾧ,) οὐκ ἂν εἴη οὔτε ἡ ὕλη, οὔτε τὸ εἶδος ὁ τόπος, ἀλλ' ἕτερον. ἐκείνου γάρ τι ταῦτα τοῦ ἐνόντος, καὶ ἡ ὕλη, καὶ ἡ μορφή. ταῦτα μὲν οὖν ἔστω διηπορημένα.

γρ. λευκόν.
γρ. ἐπιστήμον.
γρ. πρότερον.

Κεφάλαιον δ.

Τί ἐστι τόπος κατὰ τὴν αὐτοῦ δόξαν, διδάσκει.

Τι δέ ποτ' ἐστὶν ὁ τόπος, ὧδ' ἂν γένοιτο φανερόν. λάβωμεν δὲ περὶ αὐτοῦ, ὅσα δοκεῖ ἀληθῶς καθ' αὑτὸ ὑπάρχειν αὐτῷ. ἀξιοῦμεν δὴ τὸν τόπον εἶναι, πρῶτον H μὲν περιέχον ἐκεῖνο οὗ τόπος ἐστί, καὶ μηδὲν τοῦ πράγματος εἶναι. ἔτι, τὸν πρῶτον τόπον, μήτε ἐλάττω, μήτε μείζω. ἔτι, [μήτε] ἀπολείπεσθαι ἑκάστου, καὶ χωριστόν. πρὸς δὲ τούτοις, πάντα τόπον, ἔχειν τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω. καὶ φέρεσθαι φύσει, καὶ μένειν ἐν τοῖς

A Quare ſit, vt loci ſit locus. Inſuper facta ex aere aqua, per ipſe locus. Corpus enim id, quod eſt ortum, non in eodem e At quænam eſt ipſius loci corruptio? Dicta ſunt igitur & ea, quibus neceſſe eſt aliquid eſſe locum, & ea rurſus ex quibus ſubſtantia ipſius quiſpiam dubitabit.

CAPVT III.

Expoſitio quorundam neceſſariorum ad conſiderationem veritatis de loco, v delicet quot modis dicitur aliquid eſſe in aliquo, & vtrum aliquid poſſit e in ſeipſo: & ſolutio quorundam quæ prius fuere dubitata.

B POſt hæc ſumendum eſt, quot modis quippiam in alio dic tur eſſe. Vno igitur dicitur modo, vt digitus in manu, pars omnino in toto. Alio, vt totum in partibus: neque eni præter partes totum. Alio, vt homo in animali, & omnino genere ſpecies. Alio, vt genus in ſpecie, & omnino in ſpeci ratione, pars ſpeciei. Prætereà, vt ſanitas in calidis, atque frigidi & omnino in materia forma. Prætereà, vt res Græcorum in re ge, & omnino in primo mouente. Inſuper, vt in bono, atq omnino in fine. Hoc autem eſt id, gratia cuius cætera ſunt a que fiunt. Omnium verò id propriiſſimè dicitur quod eſt i C vaſe & omnino in loco. At enim hic quiſpiam dubitaueri númne fiat vt & in ſe ipſo quippiam ſit, an nihil eſt in ſe pro ſus, ſed omne quoduis aut nuſquam, aut in alio eſt? Hoc aute eſt dupliciter: aut per ſe aut per aliud. Nam cùm id, in quo eſ & id, quod in illo eſt, totius ſunt partes, tunc totum in ſe ipſ eſſe dicitur, quippe cùm & per partes dicatur: vt albus, quia ſu perficies eſt alba: & ſciens, quia anima rationis particeps ſit. Do lium igitur non eſt in ſeipſo, neque etiam vinum: vini verò do lium erit. Ambo nanque, id (inquam) quod ineſt, & id, in qu eſt, eiuſdem ſunt partes. Hoc igitur pacto fit, vt quippiam in ſ D ipſo ſit. Sed vt primò fieri nequit, velut albedo eſt in corpore Nam ſuperficies eſt in corpore: ſcientia verò in anima. Et pe hæc, quæ ſunt, vt in homine partes, appellationes hæ non inco grue fiunt. Dolium autem, atque vinum, cùm ſunt quidem ſe orſum, non ſunt partes, ſed cùm ſunt ſimul. Quocirca cùm ſin partes, erit ipſum in ſe ipſo, ceu albedo eſt in homine, quia in corpore eſt: & in hoc, quia in ſuperficie, in hac autem, non pe aliud. Atque hæc diuerſa ſunt ſpecie, & aliam vtraque naturam & potentiam habent, ſuperficies, inquam, atque albedo. Neque igitur inductiuè conſiderantes, in ſe ipſo quicquam vllo dicto rum modorum eſſe videmus: & ratione etiam hoc non poſſe E fieri, patet: oportebit enim ambo eſſe vtrunque (ceu dolium quidem, & vas, & vinum: vinum autem & vas, & dolium) ſi fi vt quippiam ſit in ſe ipſo. Quare ſi quàm maximè in ſeſe ſint dolium quidem vinum ſuſcipiet, non vt eſt ipſum dolium vi num, ſed vt illud: vinum autem erit in dolio, non vt eſt vinum dolium, ſed vt illud. Atque patet, rationem eſſe diuerſam. Alia enim eſt eius ratio, in quo eſt: alia eius, quod eſt in illo. At verò neque per accidens fieri poteſt: nam duo, ſimul in eodem erũt. Etenim & ipſum dolium in ſe ipſo erit, ſi cuius natura eſt ſuſ F ceptiua, id eſſe in ſe ipſo poteſt, & inſuper illud, cuius eſt ſuſcep tiuum, ceu vinum, ſi vini. Fieri igitur non poſſe, vt in ſe ipſo quicquam ſit primo, ex iis, quæ diximus, patet. Id verò, quod Ze no dubitabat, ſi locus ſit in ratione rerum, in quonam erit: ſolui facilè poteſt. Nihil enim prohibet, vt primus locus in alio qui dem ſit, non tamen in illo, tanquam in loco: ſed vt eſt ſanitas quidem in calidis, ſicut habitus: caliditas autem in corpore, vt affectus. Quare non neceſſe eſt, in infinitum abire. Patet autem cùm vas nihil ſit eius, quod eſt in ſeipſo (diuerſa nanque ſunt id, quod ineſt, & id, in quo primo ineſt) locum neque formam G eſſe, neque materiam, ſed diuerſum. Hæc. n. illius ſunt aliquid, quod eſt in vaſe, materia, inquam, ac forma. Hæc igitur de loco ſint dubitata.

CAPVT IIII.

Quid ſit locus ex ſua ſententia, docet.

SEd quidnam ſit locus, hoc modo fuerit manifeſtum. Atque ſumamus de ipſo, quæ verè per ſe competere ipſi videntur. Cenſemus itaque locum id continere, cuius eſt locus, & nihil eſſe ipſius rei. Prętereà, primum locum neque minorem eſſe neque maiorem. Prætereà, neque ab vnoquoque relinqui, & ſe H parabilem eſſe. Et inſuper, omnem locum differentias has habere, ſupra (inquam) ac infrà. Et, corporum vnumquodque proprios ad locos ſuapte natura ferri, aut ſurſum,

aut

A ıut deorſũ pergendo,& in eiſdẽ manere.His ſuppoſitis, reliqua :ōtēplemur oportet.Atque conandũ eſt conſideration℮ hoc fa- :ere modo,vt ipſum ſt tale aſſignetur,vt & ea, quæ dubi- antur,ſoluantur,& e competere loco videntur,inſint, & nſuper ipſa difficultatis,& dubitationum,quæ circa ipſum fiũt, auſa pateat.Sic enim vnumquodque pulcherrimè demonſtra- i profectò poteſt.Si igitur motus iſte non eſſet, qui ad locum ccommodatur, locus ſanè non quæreretur.quod quidem ante omnia eſt animaduertendum.Ob hoc enim & cælum maximè n loco eſſe putamus, quia ſemper motu cietur.Hic autem tri- plex eſt:latio,accretio,& decretio.Nam in accretione,decretio-
B ıéve, fit ſanè mutatio : & quod prius hic erat, id eſt maius aut ninus tranſlatum.Mouentur autem alia per ſe actu, alia per ac- idens.Et horum,alia per ſe moueri poſſunt:vt corporis partes tque nauigij clauus : alia nequeunt, ſed per accidens ſemper nouentur: vt albedo, atque ſcientia.Hæc enim propterea mu- antur loco,quòd id,in quo ſunt,mutatur.Atqui dicimus,in cæ- o,tanquam in loco,eſſe,quia in aere ſumus:hic autem eſt in cę- o.Et item in aere non vniuerſo,ſed ob vltimum ipſius,& con- inens,in aere dicimus eſſe.Nam ſi vniuerſus aer ſit locus,locus
C rofectò cuiuſque non erit æqualis ei,cuius eſt locus: at æqualis ſſe videtur. Talis autem eſt is, in quo primo quippiam eſt. Cùm igitur non diuiſum eſt id,quod continet,ſed continuum, um in illo non tanquam in loco,ſed vt pars in toto dicitur eſſe. At cùm diuiſum eſt,atque tangit,tum in primo eſt vltimo con- inentis,quod quidem neque pars eſt eius,quod eſt in ipſo, ne- ue maius,ſed æquale:in eodem.n.ſunt eorum vltima,quæ ſeſe ıngunt.Atque ſi continuum quidem eſt, non in illo, ſed cum lo mouetur,Sin verò diuiſum eſt in illo, ſiue illud moueatur, ue non moueatur.Inſuper cum non eſt diuiſum,vt pars in to-
D o dicitur eſſe, vt in oculo pupilla, aut in corpore manus.Cùm erò eſt diuiſum,eſſe in loco dicitur,vt aqua in cado, aut in do- o vinum.Nam manus quidem cum corpore, aqua autem in ado mouetur. Iam igitur ex hiſce patet, quidnam ſit locus. Quatuor.n.ferè ſunt,quorum vnum quid locũ eſſe neceſſe eſt. ut enim forma,aut materies, aut interuallum, quod eſt inter ctrema,aut ipſa extrema : ſi non ſit interuallum vllum, præter ſius corporis magnitudinem, quod eſt in loco.Atqui patet, orum tria locum eſſe non poſſe.Sed quia continet, forma eſſe idetur.In eodem enim ſunt vltima eorum, quorum alterum
E ontinet, alterum continetur.Sunt igitur ambo fines, ſed non uſdem.Sed forma quidem ipſius rei, locus autem corporis e- is,quod continet.Quia verò id, quod continetur, atque diui- um eſt,interdum transfertur eo manente,quod continet, vt a- ua ex vaſe,interuallum quid eſſe videtur,quod eſt inter extre- a, vt aliquid aliud præter corpus id quod transfertur.Hoc au- em non eſt ita:ſed quoduis eorum corporum incidit quæ trãs- runtur, aptitudinémque habent tangendi.Quod ſi eſſet quid teruallum aptum, in eodémque manens, infinita loca eſſent rofectò.Si enim transferatur aqua,& aer, idem facient omnes artes in toto,quod vniuerſa aqua in vaſe : & inſuper, locus e-
F am transferetur. Quare loci etiam alius locus erit: & loci ſi- ul complures erunt.At non eſt alius locus ipſius partis in quo ouetur,cùm vas totum transfertur,ſed idem.Aer enim, & a- ua,vel partes aquæ in eo,in quo ſunt,mouentur:ſed non in eo co,ad quem accedunt,qui quidem pars eius eſt loci,qui locus otius eſt cæli.Atqui materia quoque locus eſſe videbitur, ſi in uieſcente,& non ſeparato, ſed continuo quiſpiam conſidera- erit.Nam vt,ſi alteratur,eſt aliquid,quod nunc quidem eſt al- um,olim autem erat nigrum,& nunc quidem eſt durum,olim
G utem erat molle, (quapropter & dicimus materiam aliquid ſſe) ſic & locus per quandam talem imaginationem eſſe vide- ar.Verùm illud quidem ex eo,quia quod aer, id nunc eſt aqua. ocus autem ex eo,quia vbi erat aer,hic nunc eſt aqua.At enim ateria quidem,vt anteà diximus,neque ſeparabilis eſt à re,ne- ue continet: loco autem ambo competunt.Si igitur locus non t quicquã iſtorũ trium,neq; materia neq;forma,neq;etiã inter allũ,aliquid aliud ſemper exiſtẽs præter ipſius rei ſpatium,quæ ransfertur,neceſſe eſt locum quatuor illorum reliquum eſſe, inem,inquã,corporis continentis:atq; id corpus cõtineri dico,

A οἰκείοις τόποις ἕκαστον τῶν σωμάτων· τοῦτο δὲ ποιεῖν, ἢ ἄνω, ἢ κάτω. ὑποκειμένων δὲ τούτων, τὰ λοιπὰ θεωρητέον. δεῖ δὲ πειρᾶσθαι τὴν σκέψιν οὕτω ποιεῖσθαι, ὅπως τὸ τί ἐστιν ἀποδοθήσεται· ὥστε τά τε ἀπορούμενα λύεσθαι, καὶ τὰ δοκοῦντα ὑπάρχειν τῷ τόπῳ, ὑπάρχοντα ἔσται. καὶ ἔτι, τὸ τῆς δυσκολίας αἴτιον, καὶ τῶν περὶ αὐτὸν ἀπορημάτων, ἔσται φανερόν· οὕτω γὰρ ἂν κάλλιστα δεικνύοιτο ἕκαστον. πρῶτον μὲν οὖν δεῖ κατανοῆσαι, ὅτι οὐκ ἂν ἐζητεῖτο
B ὁ τόπος, εἰ μὴ κίνησίς τις ἦν ἡ κατὰ τόπον· διὰ γὰρ τοῦτο καὶ τὸν οὐρανὸν μάλιστα οἰόμεθα ἐν τόπῳ, ὅτι αἰεὶ ἐν κινήσει. ταύτης δὲ, τὸ μὲν φορὰ, τὸ δ' αὔξησις καὶ φθίσις· καὶ γὰρ ἐν τῇ αὐξήσει καὶ φθίσει μεταβάλλει, καὶ ὅπερ πρότερον ἦν ἐνταῦθα, πάλιν μεθέστηκεν εἰς ἔλαττον, ἢ μεῖζον. ἔστι δὲ κινούμενον τὸ μὲν καθ' αὑτὸ ἐνεργείᾳ, τὸ δὲ κατὰ συμβεβηκός· τοῦ δὲ κατὰ συμβεβηκὸς, τὸ μὲν ἐνδεχόμενον κινεῖσθαι καθ' αὑτὸ, οἷον τὰ μόρια τοῦ σώματος, καὶ ὁ ἐν
C τῷ πλοίῳ ἧλος· τὰ δ' οὐκ ἐνδεχόμενα, ἀλλ' αἰεὶ κατὰ συμβεβηκός· οἷον ἡ λευκότης, καὶ ἡ ἐπιστήμη· ταῦτα γὰρ οὕτω μεταβέβληκε τὸν τόπον, ὅτι ἐν ᾧ ὑπάρχουσι, μεταβάλλει. ἐπεὶ δὲ λέγομεν εἶναι ὡς ἐν τόπῳ τῷ οὐρανῷ, διότι ἐν τῷ ἀέρι, οὗτος δ' ἐν τῷ οὐρανῷ· καὶ ἐν τῷ ἀέρι δὲ, οὐκ ἐν παντί· ἀλλὰ διὰ τὸ ἔσχατον αὐτοῦ καὶ περιέχον, ἐν τῷ ἀέρι φαμὲν εἶναι· εἰ γὰρ ἅπας ὁ ἀὴρ τόπος, οὐκ ἂν ἴσος εἴη ἑκάστου ὁ τόπος, καὶ ἕκαστον. δοκεῖ δέ γε ἴσος εἶναι. τοιοῦτος δ' ὁ πρῶτος ἐν ᾧ ἐστιν. ὅταν μὲν οὖν μὴ διῃρημένον
D ᾖ τὸ περιέχον, ἀλλὰ συνεχὲς, οὐχ ὡς ἐν τόπῳ λέγεται ἐν ἐκείνῳ, ἀλλ' ὡς μέρος ἐν ὅλῳ· ὅταν δὲ διῃρημένον ᾖ καὶ ἁπτόμενον, ἐν πρώτῳ ἐστί τινι τῷ ἐσχάτῳ τοῦ περιέχοντος, ὃ οὔτ' ἐστὶ μέρος τοῦ ἐν αὐτῷ ὄντος, οὔτε μεῖζον τοῦ διαστήματος, ἀλλ' ἴσον· ἐν γὰρ τῷ αὐτῷ τὰ ἔσχατα τῶν ἁπτομένων. καὶ συνεχὲς μὲν ὂν, οὐκ ἐν ἐκείνῳ κινεῖται, ἀλλὰ μετ' ἐκείνου· διῃρημένον δὲ, ἐν ἐκείνῳ. καὶ ἐάν τε κινῆται τὸ περιέχον, ἐάν τε μὴ, οὐδὲν ἧττον. ἔτι δ', ὅταν μὴ
E διῃρημένον ᾖ, ὡς μέρος ἐν ὅλῳ λέγεται. οἷον ὡς ἐν τῷ ὀφθαλμῷ ἡ ὄψις, ἢ ἐν τῷ σώματι ἡ χείρ. ὅταν δὲ διῃρημένον ᾖ, οἷον ἐν τῷ κάδδῳ τὸ ὕδωρ, ἢ ἐν τῷ κεραμίῳ ὁ οἶνος· ἡ μὲν γὰρ χεὶρ κατὰ τοῦ σώματος κινεῖται, τὸ δὲ ὕδωρ ἐν τῷ κάδδῳ. ἤδη τοίνυν φανερὸν ἐκ τούτων, τί ἐστιν ὁ τόπος. σχεδὸν γὰρ τέτταρά ἐστι, ὧν ἀνάγκη τὸν τόπον ἕν τι εἶναι· ἢ γὰρ μορφὴ, ἢ ὕλη, ἢ διάστημά τι τὸ μεταξὺ τῶν ἐσχάτων, ἢ τὰ ἔσχατα, εἰ μή ἐστι μηδὲν διάστημα παρὰ τὸ τοῦ ἐγγινομένου σώματος μέγεθος. τούτων δ' ὅτι τὰ τρία οὐκ ἐνδέχεται εἶναι, φανερόν· ἀλλὰ διὰ μὲν τὸ περιέχειν, δοκεῖ ἡ μορ-
F φὴ εἶναι· ἐν τῷ αὐτῷ γὰρ τὰ ἔσχατα τοῦ περιέχοντος καὶ τοῦ περιεχομένου. ἔστι μὲν οὖν ἄμφω πέρατα, ἀλλ' οὐ τοῦ αὐτοῦ. ἀλλὰ τὸ μὲν εἶδος, τοῦ πράγματος· ὁ δὲ τόπος, τοῦ περιέχοντος σώματος. διὰ δὲ τὸ μεταβάλλειν πολλάκις μένοντος τοῦ περιέχοντος τὸ περιεχόμενον καὶ διῃρημένον, οἷον ἐξ ἀγγείου ὕδωρ, τὸ μεταξὺ εἶναί τι δοκεῖ διάστημα, ὡς ὄν τι παρὰ τὸ σῶμα τὸ μεθιστάμενον. τὸ δ', οὐκ ἔστιν. ἀλλὰ τὸ τυχὸν ἐμπίπτει σῶμα τῶν μεθισταμένων, καὶ ἅπτε-
G σθαι πεφυκότων. εἰ δ' ἦν τι τὸ διάστημα τὸ πεφυκὸς, καὶ μένον ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ, ἄπειροι ἂν ἦσαν τόποι· μεθισταμένου γὰρ τοῦ ὕδατος, καὶ τοῦ ἀέρος, τὸ αὐτὸ ποιήσει τὰ μόρια ἅπαντα ἐν τῷ ὅλῳ, ὅπερ ἅπαν τὸ ὕδωρ ἐν τῷ ἀγγείῳ· ἅμα δὲ καὶ ὁ τόπος ἔσται μεταβάλλων. ὥς ἔσται καὶ τοῦ τόπου ἄλλος τόπος, καὶ πολλοὶ τόποι ἅμα ἔσονται. οὐκ ἔστι δὲ ἄλλος τόπος ὁ τοῦ μορίου, ἐν ᾧ κινεῖται, ὅταν τὸ ὅλον ἀγγεῖον μεθίστηται, ἀλλ' ὁ αὐτός. ἐν ᾧ γάρ ἐστιν, ἀντιμεθίσταται ὁ ἀὴρ, καὶ τὸ ὕδωρ, καὶ τὰ μόρια τοῦ ὕ-

ατος, ἀλλ' οὐκ ἐν ᾧ γίνονται τόπῳ, ὅς μέρος ἐστὶ τοῦ τόπου, ὅς ἐστι τόπος ὅλου τοῦ οὐρανοῦ. καὶ ἡ ὕλη δὲ δόξειεν ἂν εἶναι τόπος, εἴ γε ἐν ἠρεμοῦντί τις σκοποίη, καὶ μὴ κεχωρισμένῳ, ἀλλὰ συνεχεῖ. ὥσπερ γὰρ εἰ ἀλλοιοῦται, ἔστι τι ὃ νῦν μὲν λευ- όν, πάλαι δὲ μέλαν· καὶ νῦν μὲν σκληρὸν, πάλαι δὲ μαλακόν· διό φαμεν εἶναί τι τὴν ὕλην· οὕτω καὶ ὁ τόπος διὰ τοιαύτης νὸς εἶναι δοκεῖ φαντασίας. πλὴν ἐκεῖνο μὲν, διότι ὃ ἦν ἀὴρ, τοῦτο νῦν ὕδωρ· ὁ δὲ τόπος, ὅτι οὗ νῦν ἦν ὁ ἀὴρ, ἐνταῦθά ἐστι νῦν δωρ. ἀλλ' ἡ μὲν ὕλη, ὥσπερ ἐλέχθη ἐν τοῖς προτέροις, οὔτε χωριστὴ τοῦ πράγματος, οὔτε περιέχουσα· ὁ δὲ τόπος, ἄμφω. εἰ τοίνυν μη- ν τούτων τῶν τριῶν ὁ τόπος ἐστὶ, μήτε τὸ εἶδος, μήτε ἡ ὕλη, μήτε διάστημα, ἀεί τι ὑπάρχον ἕτερον παρὰ τὸ τοῦ πράγματος τοῦ με- ισταμένου, ἀνάγκη τὸν τόπον εἶναι τὸ λοιπὸν τῶν τεσσάρων, τὸ πέρας * τοῦ περιέχοντος σώματος. λέγω δὲ τὸ περιεχόμενον σῶμα,

Vicomert. legendum suſpilatur, τοῦ π. σώματος, καθ' ὃ συνάπτει τῷ περιεχομένῳ. Sic in Simplicij Commẽtariis legitur.

A τὸ κινητὸν κατὰ φοράν. δοκεῖ δὲ μέγα τι εἶναι καὶ χαλεπὸν ληφθῆναι ὁ τόπος, διά τε τὸ παρεμφαίνεσθαι τὴν ὕλην, καὶ τὴν μορφήν. καὶ διὰ τὸ ἐν ἠρεμοῦντι τῷ περιέχοντι γίνεσθαι τὴν μετάστασιν τοῦ φερομένου· ἐνδέχεσθαι γὰρ φαίνεται εἶναι διάστημα μεταξὺ ἄλλό τι τῶν κινουμένων μεγεθῶν. συμβάλλεται δέ τι καὶ ὁ ἀὴρ, δοκῶν ἀσώματος εἶναι· φαίνεται γὰρ οὐ μόνον τὰ πέρατα τοῦ ἀγγείου εἶναι ὁ τόπος, ἀλλὰ καὶ τὸ μεταξὺ ὂν, ὡς κενόν. ἔστι δ' ὥσπερ τὸ ἀγγεῖον τόπος μεταφορητὸς, οὕτως ὁ τόπος ἀγγεῖον ἀμετακίνητον. διὸ ὅταν μὲν B ἐν κινουμένῳ τι κινῆται καὶ μεταβάλλῃ τὸ ἐντὸς, οἷον ἐν ποταμῷ πλοῖον, ὡς ἀγγείῳ χρῆται μᾶλλον ἢ τόπῳ τῷ περιέχοντι. βούλεται δ' ἀκίνητον εἶναι ὁ τόπος. διὸ ὁ πᾶς μᾶλλον ποταμὸς τόπος, ὅτι ἀκίνητος ὁ πᾶς. ὥστε τὸ τοῦ περιέχοντος πέρας ἀκίνητον πρῶτον, τοῦτ' ἔστιν ὁ τόπος. καὶ διὰ τοῦτο τὸ μέσον τοῦ οὐρανοῦ, καὶ τὸ ἔσχατον τὸ πρὸς ἡμᾶς τῆς κύκλῳ φορᾶς, δοκεῖ εἶναι, τὸ μὲν ἄνω, τὸ δὲ κάτω, μάλιστα πᾶσι κυρίως· ὅτι τὸ μὲν ἀεὶ μένει. τοῦ δὲ κύκλου τὸ ἔσχατον ὡσαύτως ἔχον μένει. ὥστ' ἐπεὶ τὸ μὲν κοῦφον, τὸ ἄνω φερόμενόν ἐστι φύσει, C τὸ δὲ βαρὺ τὸ κάτω, τὸ μὲν πρὸς τὸ μέσον περιέχον πέρας, κάτω ἐστὶ, καὶ αὐτὸ τὸ μέσον· τὸ δὲ πρὸς τὸ ἔσχατον, ἄνω, καὶ αὐτὸ τὸ ἔσχατον· καὶ διὰ τοῦτο δοκεῖ ἐπίπεδόν τι εἶναι, καὶ οἷον ἀγγεῖον ὁ τόπος καὶ περιέχων. ἔτι, ἅμα τῷ πράγματι πως καὶ ὁ τόπος· ἅμα γὰρ τῷ πεπερασμένῳ τὰ πέρατα.

Κεφάλαιον ε.

Περὶ τοῦ ἐν τόπῳ, καὶ περὶ τόπου [illegible]

Ὧι μὲν οὖν σώματί ἐστί τι ἐκτὸς σῶμα περιέχον αὐτὸ, τοῦτό ἐστιν ἐν τόπῳ· ᾧ δὲ μὴ, οὔ. διὸ κἂν D ὕδωρ γένηται τοιοῦτο, τὰ μὲν μόρια κινήσεται αὐτοῦ· περιέχεται γὰρ ὑπ' ἀλλήλων. τὸ δὲ πᾶν, ἔστι μὲν ὡς κινήσεται, ἔστι δ' ὡς οὔ. ὡς μὲν γὰρ ὅλον, ἅμα τὸν τόπον οὐ μεταβάλλει· κύκλῳ δὲ κινήσεται· τῶν μορίων γὰρ οὗτος ὁ τόπος· * καὶ ἄνω μὲν καὶ κάτω, οὔ· κύκλῳ δὲ, ἔνια. τὰ δὲ ἄνω καὶ κάτω, [καὶ] ὅσα ἔχει πύκνωσιν καὶ μάνωσιν. ὥσπερ δ' ἐλέχθη, τὰ μέν ἐστιν ἐν τόπῳ κατὰ δύναμιν, τὰ δὲ κατ' ἐνέργειαν. διὸ, ὅταν μὲν συνεχὲς ᾖ τὸ ὁμοιομερὲς, κατὰ δύναμιν ἐν τόπῳ τὰ μέρη· ὅταν δὲ χωρισθῇ μὲν, ἅπτηται δὲ ὥσπερ σωρὸς, κατ' ἐνέργειαν. καὶ τὰ μὲν, καθ' αὑτὰ, οἷον πᾶν σῶμα, ἢ κατὰ φορὰν, ἢ κατ' αὔξησιν κινητὸν καθ' αὑτό που. ὁ δ' οὐρανὸς, ὥσπερ εἴρηται, οὔ που ὅλος, οὐδ' ἔν τινι τόπῳ ἐστὶν, εἴ γε μηδὲν αὐτὸν περιέχει σῶμα. ἐφ' ᾧ δὲ κινεῖται, ταύτῃ καὶ τόπος ἐστὶ τοῖς μορίοις· ἕτερον γὰρ ἑτέρου ἐχόμενον τῶν μορίων ἐστί. τὰ δὲ κατὰ συμβεβηκὸς, οἷον ἡ ψυχὴ, καὶ ὁ οὐρανός· τὰ γὰρ μόρια ἐν τόπῳ πως * πάντα ἐπὶ τῷ κύκλῳ γὰρ περιέχει ἄλλο ἄλλο. διὸ κινεῖται μὲν κύκλῳ μόνον τὸ ἄνω· τὸ δὲ πᾶν, οὔ που. τὸ γὰρ πού αὐτό τε ἐστί τι, καὶ ἔτι ἄλλό τι δεῖ εἶναι παρὰ τοῦτο ἐν ᾧ ὃ περιέχει. παρὰ δὲ τὸ πᾶν καὶ ὅλον, οὐδέν ἐστιν ἔξωθεν τοῦ παντός· καὶ διὰ τοῦτο ἐν τῷ οὐρανῷ πάντα· ὁ γὰρ οὐρανὸς τὸ πᾶν ἴσως. ἔστι δὲ ὁ τόπος οὐχ ὁ οὐρανὸς, ἀλλὰ τοῦ οὐρανοῦ τι τὸ ἔσχατον, καὶ ἁπτόμενον τοῦ κινητοῦ σώματος πέρας ἠρεμοῦν· καὶ διὰ τοῦτο, ἡ μὲν γῆ, ἐν τῷ ὕδατι, τοῦτο δ' ἐν τῷ ἀέρι, οὗτος δ' ἐν τῷ αἰθέρι, ὁ δ' αἰθὴρ ἐν τῷ οὐρανῷ. ὁ δ' οὐρανὸς οὐκ ἔτι ἐν ἄλλῳ. φανερὸν δ' ἐκ τούτων, ὅτι καὶ αἱ ἀπορίαι πᾶσαι λύοιντ' ἂν, οὕτω λεγομένου τοῦ τόπου. οὔτε γὰρ συναυξάνεσθαι ἀνάγκη τὸν τόπον, οὔτε στιγμῆς εἶναι τόπον, οὔτε δύο σώματα ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ, οὔτε διάστημά τι εἶναι σωματικόν. σῶμα γὰρ τὸ μεταξὺ τοῦ τόπου τὸ τυχὸν, ἀλλ' οὐ διάστημα σώματος. καὶ ἔστιν ὁ τόπος καὶ ποῦ, οὐχ ὡς ἐν τόπῳ δὲ, ἀλλ' ὡς τὸ πέρας ἐν τῷ πεπερασμένῳ. οὐ γὰρ πᾶν τὸ ὂν ἐν τόπῳ, ἀλλὰ τὸ κινητὸν σῶμα. καὶ φέρεται δὴ εἰς τὸν ἑαυτοῦ τόπον ἕκαστον, εὐλόγως· ὁ γὰρ ἐφεξῆς καὶ ἁπτόμενον μὴ βίᾳ, συγγενές· καὶ συμπεφυκότα μὲν ἀπαθῆ, ἁπτόμενα δὲ, παθητικὰ καὶ ποιητικὰ ἀλλήλων. καὶ μένει δὴ φύσει πᾶν ἐν τῷ οἰκείῳ τόπῳ ἕκαστον, οὐκ ἀλόγως· καὶ γὰρ τὸ μέρος τόδε ἐν ὅλῳ τῷ τόπῳ, ὡς διαιρετὸν μέρος πρὸς ὅλον ἐστίν.

γρ. ὁ τόπος, καὶ. ἄ. ait Simplicius, καὶ ἄνω μὲν καὶ κάτω οὐ κύκλῳ δέ. τὰ δὲ ἄνω καὶ κάτω. Vide interpretes.

γρ. πάντα ἐστὶ τῷ κ.

A quæſt mobile latione. Magnũ autẽ quid, difficiléq; eſſe videtur lo cũ percipere: tũ quia partĩ materię, partĩ formę ſimilis eſſe vide tur: tũ quia trãſlatio ei', quod fertur, in ipſo continẽte fit quieſcente. Eſſe enim poſſe videtur interuallum aliud quoddam à magni tudinibus, quæ mouentur. Confert autem ad hoc & ipſe aer, qu videtur eſſe incorporeus. Nam non ſolum fines ipſius vaſis, ſe interuallum etiam ipſum vt vacuum, locus eſſe videtur. Vt au tem vas, locus eſt qui poteſt transferri: ſic & locus, vas eſt im mobile. Quocirca cùm id, quod eſt intus, mouetur, atque trans fertur, ſi id mouetur, in quo eſt, vt in fluuio nauis: vt vaſe tun B vtitur illo, quod continet, magis quàm loco. Locus autem vu eſſe immobilis. Quapropter vniuerſus fluuius magis eſt locu quia eſt immobilis vniuerſus. Quare locus, eſt finis continenti immobilis primus. Atque ob hoc medium quidem vniuerſi infrà: fines autem citeriores cæli, ſuprà maximè omnibus pro priè eſſe videntur. Quia illud quidem ſemper manet: fines au tem cæli eodem modo ſeſe habentes manent. Quare cum leu quidem ſit id, quod ſurſum pergit, graue autem id, quod deor ſum fertur ſuapte natura: is quidem finis, qui verſus mediun continet, infrà eſt, & ipſum etiam medium: is autem, qui verſu vltimum continet, ſuprà, & ipſum etiam vltimum. Et propte C reà locus, ſuperficies quædam, & quaſi vas, continénſque eſſe vi detur. Præterea locus ſimul cum ipſa re quodam modo eſt quippe cùm ipſi fines ſint ſimul.

CAPVT V.

De eo quod eſt in loco: necnon de loco & iis quæ illi accidunt, quædam.

ATqui corpus quidem id eſt in loco, extra quod aliquo eſt corpus continens ipſum. Quod verò non ita ſe habe D non eſt in loco. Quapropter etiam ſi aqua fuerit tale, parte quidem ipſius mouebuntur: alia namque aliam continet. Vni uerſum autem, partim mouebitur, partim haud mouebitur. V totum enim ſimul locum non mutat, verſatur tamen: partiur enim hic locus eſt: & ſurſum quidem, & deorſum non mouetu quædã autẽ verſantur: & quædã ſurſũ, atq; deorſum mouentu quæ denſitatem habent, ac raritatem. Vt autem dictum eſt quædam in loco potentia ſunt, quædam actu. Idcirco cùm id quod eſt ſimilium partium, continuum eſt, tum partes potenti ſunt in loco. Sed cùm ſunt ſeparatæ, atque vt in cumulo fit, E tangunt, tũ in loco ſunt actu. Et rurſus, alia quidem per ſe: v omne corpus aut latione, aut accretione mobile, per ſe alicub eſt. Cælum autẽ vt dictum eſt, non eſt alicubi totum, neq; e vllo in loco, ſi nullum ipſum continet corpus: ſed quo moue tur, hoc & locus eſt partib. alia namque partium alii hęret. Ali verò per accidens, vt anima atque cælum. Omnes namque par tes quodam modo ſunt in loco: circumquaque enim alia alia continet. Quapropter ſupremum quidem corpus verſatur. V niuerſum aũt alicubi non eſt, & ipſum eſt aliquid. Quod enin alicubi eſt & ipſũ eſt aliquid, & inſuper aliquid aliud extra habet, quod continet. At præter vniuerſum, ac totum, nihi F eſt extra: & propterea omnia ſunt in cælo: forſitan enim cælun eſt vniuerſum. Eſt aũt locus non ipſum cælum, ſed aliquid eius vltimus inquam, finis quieſcens, quo corpus mobile tangit. E idcirco, terra in aqua, hæc in aere, aer in æthere, & æther in cælo eſt collocatus. Ipſum verò cælum, nullo in alio corpore eſt vlterius collocatum. Patet aũt ex his, ſi hoc modo locus di catur, dubitationes oẽs ſolui facilè poſſe. Neq; enim vnà cum corpore neceſſe eſt locum incrementa ſuſcipere, neque locum eſſe puncti, neque in eodem corpora eſſe duo, neque interual G lum quidem corporeũ eſſe. Corpus eſt enim, quoduis id, quod eſt inter fines corporis continentis, ſed non corporis ſpatium. Eſt etiam & ipſe locus alicubi, non vt in loco, ſed vt finis in eo, quod eſt finitum. Non eſt enim in loco omne, quod eſt, ſed tantum mobile corpus. Et fertur igitur quodque cum ratione ſuum ad locum. Quod enim poſt aliquod deinceps eſt colloca tum, ac illud non violentia tangit, id propinquum eſt illi natu ra: atque ſi copulata quidem ſint, paſſione carent: ſin verò ſe tangant, paſſiua ſunt, viciſſim, atque; actiua. Manet prætere quoduis proprio in loco, non ſine ratione ſuapte natura. Et enim hæc pars toto in loco, vt diuiſibilis pars eſt ad totum:

veluti

veluti cū aeris quiſpiā, vel aquæ mouerit partē. Sic etiam aer & ſeſe ad aquā habet. Nā alterū eſt velut materies, alterū forma. Aqua quidē, materies aeris: aer autē quaſi quidā illi⁹ act⁹. Aqua nāq; potētia aer eſt: at aer alio modo potētia aqua. Sed de his eſt poſteri⁹ pertractādū. Atq; id, ꝙ nūc neceſſitate cōpulſi tēporis, hūc ad locū attulim⁹, obſcuréq; eſt dictū, tūc dilucidi⁹ explicabitur. Quòd ſi idē eſt materies, atq; act⁹, (ābo nāque eſt aqua, ſed alterū potētia, alterum actu) ipſa ſanè ad aerem, vt pars quodam modo ſe habet ad totum. Quapropter, & his eſt tactus. Copulatio verò tunc erit, cùm ambo fuerint vnum actu. Sed eſſe quidē locum & quidnam ſit locus, ſatis iam diximus.

CAPVT VI.

Quòd ad naturalem pertinet de Vacuo inquiſitio, & de ordine huius inquiſitionis.

EOdem modo autem putādum eſt naturalis eſſe Philoſophi de vacuo cōtemplari, quēadmodum & de loco, ſi ſit, nécne, & quonam ſit modo, aut quid tandem ſit. Etenim ſimiliter creditur, atque non creditur, per ea, quæ de ipſo putātur. Nam qui dicunt vacuum eſſe, vt locum quendam, & vas ipſum ponūt. At plenum quidem eſſe videtur, cùm habet eam molē, cuius eſt ſuſceptiuum: vacuum autē, cùm illa eadem caret: quia idem eſt vacuum, plenum, & locus: eſſe verò ipſorum nō idē eſt, ſed diuerſum. Incipiamus autem conſiderationem oportet, & hiſce, quæ dicunt ij, qui vacuū aſſerūt eſſe, & iis etiam, quæ dicūt, qui ipſum è medio tollunt, & tertiò cōmunibus de ipſis opinionibus ſumptis. Qui igitur nō eſſe conantur oſtendere, non id è medio tollunt, quod homines dicere vacuū volunt: ſed quod dicunt errātes, vt Anaxagoras, & qui hoc redarguunt modo. Nam aerē aliquid eſſe demonſtrant, torquētes vtres, ac aerē roboris eſſe participē oſtendentes, & item ipſum in hiſce vaſis includentes, quę ſurripiunt aquam. At homines vacuum, ſpatiū eſſe volūt, in quo nullum eſt ſenſibile corpus. Atq; cùm omne, quod eſt corpus, eſſe exiſtimēt, id, in quo nihil eſt omnino, vacuum eſſe dicunt. Quapropter id, quod eſt aere plenum, vacuum inquiūt eſſe. Nō igitur id oſtendere eos oportet, aerem inquam, aliquid eſſe: ſed ſpatium non eſſe quicquam præter corporum molem, aut ſeparabile, aut actu, quod quidē vniuerſum corpus ſeiungit, vt nō ſit continuum: quemadmodum Democritus, & Leucippus, & cōplures alij Naturaliū dicunt: aut etiam ſi quid ponitur extra corpus continuū vniuerſi. Hi igitur ad propoſitum non rectè proficiſcuntur, ſed ij magis, qui vacuū eſſe dicunt. Atq; primò quidem motum loco accōmodatum non fore dicunt, qui quidem eſt latio, atque accretio. Nō enim eſſe motus videtur, niſi ſit vacuum. Fieri nanq; non poteſt, vt ipſum plenū ſuſcipiat. Quòd ſi ſuſceperit, fuerintq; duo corpora in eodē, poſſunt & quotquot volueris corpora ſimul eſſe. Differentia nanq; dici non poteſt, ob quam dictū hoc non eueniet. Quòd ſi hoc erit, poteſt & minimū ſuſcipere maximum: quippe cùm ipſum magnū, multa ſit parua. Quare ſi fit vt æqualia multa ſint in eodem, fieri poteſt vt multa quoq; inæqualia ſimul ſint in eodem. Meliſſus autē, & vniuerſum ex his oſtendit immobile eſſe. Nam ſi mouebitur, neceſſe eſt, inquit, vacuum eſſe: at vacuum, in ratione rerum nō eſt. Vno igitur modo, ex his vacuum quid eſſe oſtendunt. Deinde alio modo, quia nonnulla corpora premi, cogíque videntur, quod intueri licet, cùm dolia vna cum vtribus, vt inquiuut, vinum ſuſcipiunt: propterea quòd corpus, quod denſatur, ea vacua, quæ inſunt, ingreditur. Prætereà accretio etiam per vacuum fieri omnibus videtur: nam alimentum quidem, eſt corpus. Fieri verò non poteſt, vt corpora duo ſint ſimul. Teſtem etiam huius id aſſerunt, quod in cinere fieri ſolet, qui quidem tantum ſuſcipit aquæ, quantum vas vacuum capit. Eſſe autem & Pythagorici vacuum dixerunt, & ipſum ex infinito ſpiritu cælum ingredi, quaſi reſpirando cælum ipſum etiam vacuum traheret, quod naturas ipſas diſtinguit. Proptereáque vacuum ſeparatio quædam eſt eorum, atque diſtinctio, quæ deinceps ſunt collocata, atque hoc inquiunt, primùm in numeris eſſe. Vacuū enim naturam ipſorum diſtinguere dicunt. Talia igitur, & tot ferè ſunt, ex quibus quidam eſſe, quidā non eſſe vacuum cēſent.

CAPVT VII.

Opiniones Veterum Philoſophorum de Vacuo.

AT nos vt percipiamus vtronā modo res ſeſe habeat, accipiamus oportet, quid ipſum nomen ſignificat. Vacuū igitur locus eſſe videtur, in quo nihil eſt. Quod quidem inde emerſit: omne enim, quod eſt, corpus eſſe exiſtimant: & corpus eſſe in loco: & vacuum, eſſe locum, in quo nullum eſt corpus. Quare ſi alicubi non eſt corpus, ibi nihil eſſe dicunt.

A οἷον, ὅταν ὕδατος κινήσῃ τις μόριον, ἢ ἀέρος. οὕτω δὲ καὶ ὁ ἀὴρ ἔχει πρὸς ὕδωρ· οἷον ὕλη γάρ· τὸ δὲ, εἶδος· τὸ μὲν ὕδωρ ὕλη ἀέρος, ὁ δὲ ἀὴρ οἷον ἐνέργειά τις ἐκείνου· τὸ γὰρ ὕδωρ δυνάμει ἀήρ ἐστιν· ὁ δ᾽ ἀὴρ δυνάμει ὕδωρ ἄλλον τρόπον. διοριστέον δὲ περὶ τούτων * ὕστερον. ἀλλὰ διὰ τὸν καιρὸν ἀνάγκη μὲν εἰπεῖν ἀσαφῶς δὲ νῦν ῥηθὲν, τότ᾽ ἔσται σαφέστερον. εἰ οὖν τὸ αὐτὸ ἡ ὕλη, καὶ ἡ ἐντελέχεια· ὕδωρ γὰρ ἄμφω· ἀλλὰ τὸ μὲν δυνάμει, τὸ δὲ ἐντελεχείᾳ· ἔχοι ἂν ὡς μόριόν πως πρὸς ὅλον. διὸ καὶ τούτοις ἁφή ἐστι· σύμφυσις δὲ, ὅταν ἄμφω ἐνεργείᾳ ἓν γένωνται. B καὶ περὶ μὲν τόπου, καὶ ὅτι ἐστὶ, καὶ τί ἐστιν, εἴρηται.

De generatione & corrupt. lib. 1.

Κεφάλαιον ϛ.

Περὶ κενοῦ· πρῶτον δὲ λέγει ἐξ ὧν οἱ μέν φασιν, οἱ δ᾽ οὔ φασι.

ΤΟν αὐτὸν δὲ τρόπον ὑποληπτέον ἐκ τοῦ φυσικοῦ θεωρῆσαι καὶ περὶ κενοῦ, εἰ ἔστιν, ἢ μή· καὶ πῶς ἐστὶν, ἢ τί ἐστιν, ὥσπερ καὶ περὶ τοῦ τόπου· καὶ γὰρ παραπλησίαν ἔχει τήν τε ἀπιστίαν, καὶ τὴν πίστιν, διὰ τῶν ὑπολαμβανομένων· οἷον γὰρ τόπον τινὰ καὶ ἀγγεῖον τὸ κενὸν τιθέασιν οἱ λέγοντες. δοκεῖ δὲ, πλῆρες μὲν εἶναι, ὅταν ἔχῃ τὸν ὄγκον, οὗ δεκτικόν ἐστιν· ὅταν δὲ στερηθῇ, κενόν· C ὡς τὸ αὐτὸ μὲν ὂν κενὸν καὶ πλῆρες καὶ τόπον. τὸ δ᾽ εἶναι αὐτοῖς, οὐ ταὐτὸ ὄν. ἄρξασθαι δὲ δεῖ τῆς σκέψεως λαβοῦσιν, ἅ τε λέγουσιν οἱ φάσκοντες εἶναι· καὶ πάλιν ἃ λέγουσιν οἱ μὴ φάσκοντες εἶναι· καὶ τρίτον, τὰς κοινὰς δόξας περὶ αὐτῶν. οἱ μὲν οὖν δεικνύναι πειρώμενοι ὅτι οὐκ ἔστιν, οὐχ ὃ βούλονται λέγειν οἱ ἄνθρωποι κενὸν, τοῦτο ἐξελέγχουσιν, ἀλλ᾽ ἁμαρτάνοντες λέγουσιν, ὥσπερ Ἀναξαγόρας, καὶ οἱ τοῦτον τὸν τρόπον ἐλέγχοντες. ἐπιδεικνύουσι γὰρ, ὅτι ἐστί τι ὁ ἀὴρ, στρεβλοῦντες τοὺς ἀσκοὺς, D καὶ δεικνύοντες, ὡς ἰσχυρὸς ὁ ἀὴρ, καὶ ἐναπολαμβάνοντες ἐν ταῖς κλεψύδραις. οἱ δὲ ἄνθρωποι βούλονται κενὸν εἶναι διάστημα, ἐν ᾧ * μηδέν ἐστι σῶμα αἰσθητόν. οἰόμενοι δὲ τὸ ὂν ἅπαν εἶναι σῶμα, φασὶν ἐν ᾧ ὅλως μηδέν ἐστι, τοῦτ᾽ εἶναι κενόν· διὸ τὸ πλῆρες ἀέρος, κενὸν εἶναι. οὔκουν τοῦτο δεῖ δεικνύναι, ὅτι ἐστί τι ὁ ἀὴρ, ἀλλ᾽ ὅτι οὐκ ἔστι διάστημα ἕτερον τῶν σωμάτων, οὔτε χωριστὸν, οὔτε ἐνεργείᾳ ὂν, ὃ διαλαμβάνει τὸ πᾶν σῶμα· ὥστ᾽ εἶναι μὴ συνεχὲς, καθάπερ λέγουσι Δημόκριτος καὶ Λεύκιππος, E καὶ ἕτεροι πολλοὶ τῶν φυσιολόγων, ἢ καὶ εἴ τι ἔξω τοῦ παντὸς σώματός ἐστιν, ὄντος συνεχοῦς. οὗτοι μὲν οὖν οὐ κατὰ θύρας πρὸς τὸ πρόβλημα ἀπαντῶσιν, ἀλλ᾽ οἱ φάσκοντες εἶναι, μᾶλλον. λέγουσι δὲ, ἓν μὲν, ὅτι ἡ κίνησις ἡ κατὰ τόπον οὐκ ἂν εἴη· αὕτη δ᾽ ἐστὶ φορὰ καὶ αὔξησις· οὐ γὰρ ἂν δοκοίη εἶναι κίνησις, εἰ μὴ εἴη κενόν· τὸ γὰρ πλῆρες ἀδύνατον εἶναι δέξασθαι· εἰ δὲ δέξαιτο, καὶ ἔσται δύο ἐν τῷ αὐτῷ, ἐνδέχοιτ᾽ ἂν καὶ ὁποσαοῦν ἅμα εἶναι σώματα· τὴν γὰρ διαφορὰν, δι᾽ ἣν οὐκ ἂν εἴη τὸ λεχθὲν, οὐκ ἔστιν εἰπεῖν. εἰ δὲ τοῦτο ἐνδέχεται, καὶ τὸ σμικρότατον δέ- F ξεται τὸ μέγιστον· πολλὰ γὰρ τὰ μικρὰ τὸ μέγα ἐστίν· ὥστ᾽ εἰ πολλὰ ἴσα ἐνδέχεται ἐν ταὐτῷ εἶναι, καὶ πολλὰ ἄνισα. Μέλισσος μὲν οὖν καὶ δείκνυσιν, ὅτι τὸ πᾶν ἀκίνητον ἐκ τούτων· εἰ γὰρ κινήσεται, ἀνάγκη εἶναι, φησὶ, κενόν· τὸ δὲ κενὸν, οὐ τῶν ὄντων. ἕνα μὲν οὖν τρόπον ἐκ τούτων δεικνύουσιν, ὅτι ἐστί τι κενόν, ἄλλον δ᾽, ὅτι φαίνονται ἔνια συνιόντα καὶ πιλούμενα· οἷον καὶ τὸν οἶνόν φασι μετὰ τῶν ἀσκῶν δέχεσθαι τοὺς πίθους, ὡς εἰς τὰ ἐνόντα κενὰ συνιόντος τοῦ πυκνουμένου σώματος. ἔτι δὲ G καὶ ἡ αὔξησις δοκεῖ γίνεσθαι πᾶσι διὰ κενοῦ· τὴν μὲν γὰρ τροφὴν εἶναι σῶμα· δύο δὲ σώματα ἀδύνατον ἅμα εἶναι. μαρτύριον δὲ καὶ τὸ περὶ τῆς τέφρας ποιοῦνται, ἣ δέχεται ἴσον ὕδωρ, ὅσον τὸ ἀγγεῖον τὸ κενὸν ὄν. εἶναι δ᾽ ἔφασαν καὶ οἱ Πυθαγόρειοι κενὸν, καὶ ἐπεισιέναι αὐτὸ τῷ οὐρανῷ ἐκ τοῦ ἀπείρου πνεύματος, ὡς ἂν ἀναπνέοντι· καὶ τὸ κενὸν, ὃ διορίζει τὰς φύσεις, ὡς ὄντος τοῦ κενοῦ χωρισμοῦ τινος τῶν ἐφεξῆς, καὶ τῆς διορίσεως· καὶ τοῦτ᾽ εἶναι πρῶτον ἐν τοῖς ἀριθμοῖς. τὸ γὰρ κενὸν διορίζειν τὴν φύσιν αὐτῶν. ἐξ ὧν μὲν οὖν, οἱ μέν φα- H σιν εἶναι, οἱ δ᾽ οὔ φασι, σχεδὸν τοσαῦτα καὶ τοιαῦτά ἐστι.

γρ. μηδὲν μὴ ᾖ.

Κεφάλαιον ζ.

Παλαιῶν δόξαι περὶ κενοῦ.

ΠΡὸς δὲ τὸ, πότερως ἔχει, δεῖ λαβεῖν τί σημαίνει τοὔνομα. δοκεῖ δὴ τὸ κενὸν τόπος εἶναι, ἐν ᾧ μηδέν ἐστι. τούτου δ᾽ αἴτιον, ὅτι τὸ ὂν σῶμα, οἴονται εἶναι· πᾶν δὲ σῶμα ἐν τόπῳ· κενὸν δὲ, ἐν ᾧ τόπῳ μηδέν ἐστι σῶμα. ὥστ᾽ εἴ που μή ἐστι σῶμα, κενὸν εἶναι ἐνταῦθα.

σῶμα δὲ πάλιν ἅπαν οἴονται εἶναι ἁπτόν. τοιοῦτον δὲ, ὃ ἂν ἔχῃ βάρος ἢ κουφότητα. συμβαίνει οὖν ἐκ συλλογισμοῦ τοῦτο εἶναι κενὸν, ἐν ᾧ μηδέν ἐστι βαρύ τι ἢ κοῦφον. ταῦτα μὲν οὖν ὥσπερ εἴπομεν καὶ πρότερον, ἐκ συλλογισμοῦ συμβαίνει. ἄτοπον δὲ, εἰ ἡ στιγμὴ κενόν· δεῖ γὰρ τόπον εἶναι, ἐν ᾧ σώματός ἐστι διάστημα ἁπτοῦ. ἀλλ᾽ οὖν φαίνεται λέγεσθαι τὸ κενὸν, ἕνα μὲν τρόπον, τὸ μὴ πλῆρες αἰσθητοῦ σώματος, κατὰ τὴν ἁφήν· αἰσθητὸν δ᾽ ἐστὶ κατὰ τὴν ἁφὴν τὸ βάρος ἔχον καὶ κουφότητα. διὸ κἂν ἀπορήσειέ τις, τί ἂν φαῖεν, εἰ ἔχοι τὸ διάστημα χρῶμα, ἢ ψόφον, πότερον κενὸν, ἢ οὔ; ἢ δῆλον, ὅτι εἰ μὲν δέχοιτο σῶμα ἁπτὸν, κενὸν εἶναι· εἰ δὲ μὴ, οὐ. ἄλλον δὲ τρόπον, ἐν ᾧ μὴ τόδε τι, μηδ᾽ οὐσία τις σωματική. διὸ φασί τινες εἶναι τὸ κενὸν τὴν τῶν σωμάτων ὕλην, οἵπερ καὶ τόπον, τὸ αὐτὸ τοῦτο λέγοντες, οὐ καλῶς· ἡ μὲν γὰρ ὕλη οὐ χωριστὴ τῶν σωμάτων· τὸ δὲ κενὸν ζητοῦσιν ὡς χωριστόν. ἐπεὶ δὲ καὶ περὶ τοῦ τόπου διώρισται, καὶ τὸ κενὸν τόπον ἀνάγκη εἶναι, εἰ ἔστιν ἐστερημένον σώματος· τόπος δὲ καὶ πῶς ἐστι, καὶ πῶς οὐκ ἔστιν, εἴρηται· φανερὸν οὖν, ὅτι οὕτω μὲν κενὸν οὐκ ἔστιν, οὔτε κεχωρισμένον, οὔτε ἀχώριστον· τὸ γὰρ κενὸν, οὐ σῶμα, ἀλλὰ σώματος διάστημα βούλεται εἶναι. διὸ καὶ τὸ κενὸν δοκεῖ τι εἶναι, ὅτι καὶ ὁ τόπος, καὶ διὰ ταὐτά. ἥκει γὰρ δὴ * ἡ κατὰ τόπον, καὶ τοῖς τόπον φάσκουσιν εἶναί τι παρὰ τὰ σώματα τὰ ἐμπίπτοντα, καὶ τοῖς τὸ κενόν. αἴτιον δὲ κινήσεως οἴονται εἶναι τὸ κενὸν, οὕτως ὡς ἐν ᾧ κινεῖται· τοῦτο δ᾽ ἂν εἴη, οἷον τὸν τόπον φασί τινες εἶναι. οὐδεμία δ᾽ ἀνάγκη, εἰ ἔστι κίνησις, εἶναι κενόν. ὅλως μὲν οὖν ἁπάσης κινήσεως, οὐδαμῶς. διὸ καὶ Μέλισσον ἔλαθεν· ἀλλοιοῦσθαι γὰρ ἐνδέχεται τὸ πλῆρες. ἀλλὰ δὴ οὐδὲ τὴν κατὰ τόπον κίνησιν· ἅμα γὰρ ὑπεξιέναι, ἀλλήλοις ἐνδέχεται, οὐδενὸς ὄντος διαστήματος χωριστοῦ παρὰ τὰ σώματα τὰ κινούμενα. καὶ τοῦτο δῆλον καὶ ἐν ταῖς τῶν συνεχῶν δίναις, ὥσπερ καὶ ἐν ταῖς τῶν ὑγρῶν. ἐνδέχεται δὲ καὶ πυκνοῦσθαι μὴ εἰς τὸ κενὸν, ἀλλὰ διὰ τὸ τὰ ἐνόντα ἐκπυρηνίζειν· οἷον ὕδατος συνθλιβομένου, τὸν ἐνόντα ἀέρα· καὶ αὐξάνεσθαι, οὐ μόνον εἰσιόντος τινὸς, ἀλλὰ καὶ ἀλλοιώσει, οἷον εἰ ἐξ ὕδατος γίνοιτο ἀήρ. ὅλως δὲ ὅ, τε περὶ τῆς αὐξήσεως λόγος, καὶ τοῦ εἰς τὴν τέφραν ἐγχεομένου ὕδατος, αὐτὸς αὑτὸν ἐμποδίζει. ἢ γὰρ οὐκ αὐξάνεται ὁτιοῦν, ἢ οὐ σώματι· ἢ ἐνδέχεται δύο σώματα ἐν τῷ αὐτῷ εἶναι. * ἀπορίαν οὖν ἀξιοῦσι κοινὴν λύειν, ἀλλ᾽ οὐ κενὸν δεικνύουσιν ὡς ἔστιν· ἢ πᾶν εἶναι τὸ σῶμα ἀναγκαῖον κενὸν, εἰ παντὶ αὐξάνεται, καὶ αὐξάνεται διὰ κενοῦ. ὁ δ᾽ αὐτὸς λόγος καὶ ἐπὶ τῆς τέφρας. ὅτι μὲν οὖν ἐξ ὧν δεικνύουσι τὸ κενὸν εἶναι, λύειν ῥᾴδιον, φανερόν.

γρ. ἡ κίνησις ἡ κατὰ τόπον.

Vicomercatus obſcurum hũc locum tranſpoſitione verborum illuſtrat: eum vide.

Κεφάλαιον θ.

Ὅτι οὐκ ἔστι κεχωρισμένον κενόν.

Ὅτι δ᾽ οὐκ ἔστι κενὸν, οὕτω κεχωρισμένον, ὡς ἔνιοί φασι, λέγωμεν πάλιν· εἰ γάρ ἐστιν ἑκάστου φορά τις τῶν ἁπλῶν σωμάτων φύσει, οἷον, τῷ πυρὶ μὲν ἄνω, τῇ δὲ γῇ κάτω, καὶ πρὸς τὸ μέσον, δῆλον ὅτι οὐκ ἂν τὸ κενὸν εἴη αἴτιον τῆς φορᾶς. τίνος οὖν * αἴτιον τὸ κενόν; δοκεῖ γὰρ αἴτιον εἶναι κινήσεως τῆς κατὰ τόπον· ταύτης δ᾽ οὐκ ἔστιν. ἔτι, εἰ ἔστι τι, οἷον τόπος ἐστερημένος σώματος, ὅταν ᾖ κενὸν, ποῦ οἰσθήσεται τὸ ἐντεθὲν εἰς αὐτὸ σῶμα; οὐ γὰρ δὴ εἰς ἅπαν. ὁ δ᾽ αὐτὸς λόγος καὶ πρὸς τοὺς τὸν τόπον εἶναί τι οἰομένους κεχωρισμένον, εἰς ὃν * φέρεται· πῶς γὰρ οἰσθήσεται τὸ ἐντεθὲν, ἢ μενεῖ; καὶ περὶ τοῦ ἄνω καὶ κάτω, καὶ * περὶ τοῦ κενοῦ, ἁρμόσει ὁ αὐτὸς λόγος εἰκότως· τὸ γὰρ κενὸν τόπον ποιοῦσιν οἱ φάσκοντες εἶναι· καὶ πῶς δὴ ἐνέσται, ἢ ἐν τόπῳ ἢ ἐν τῷ κενῷ; [* οὐ γὰρ συμβαίνει, ὅταν ὅλον τεθῇ, ὡς ἐν κεχωρισμένῳ τόπῳ, καὶ ὑπομένοντι σώματι. τὸ γὰρ μέρος ἐὰν μὴ χωρὶς τιθῆται, οὐκ ἔσται ἐν τόπῳ, ἀλλ᾽ ἐν τῷ ὅλῳ. ἔτι, εἰ μηδὲ τόπος, οὐδὲ κενὸν ἔσται.] συμβαίνει δὲ τοῖς λέγουσιν εἶναι κενὸν, ὡς ἀναγκαῖον, εἴπερ ἔσται κίνησις, τοὐναντίον μᾶλλον ἐάν τις ἐπισκοπῇ, μὴ * ἐνδέχεσθαι μηδὲν, ἐὰν ᾖ κενόν· [* ὥσπερ γὰρ οἱ διὰ τὸ ὅμοιον φάμενοι καὶ τὴν γῆν ἠρεμεῖν, οὕτως καὶ ἐν κενῷ ἀνάγκη ἠρεμεῖν· οὐ γάρ ἐστιν οὗ μᾶλλον ἢ ἧττον κινηθήσεται· ᾗ γὰρ κενὸν, οὐκ ἔχει διαφοράν.] πρῶτον μὲν οὖν, ὅτι πᾶσα κίνησις, ἢ βίᾳ, ἢ κατὰ φύσιν. ἀνάγκη δὲ ἄν περ ᾖ βίαιος, εἶναι καὶ τὴν κατὰ φύσιν· ἡ μὲν γὰρ βίαιος παρὰ φύσιν, ἡ δὲ παρὰ φύσιν, ὑστέρα τῆς κατὰ φύσιν.

γρ. αἴτιον ἔσται τὸ κ.

γρ. φέρεται τὸ φερόμενον.

γρ. ἐπὶ τοῦ κ.

Incluſa nõ reperiri in quibuſdam codicibus annotat Simplicius.

γρ. ὑπ. κινεῖσθαι. Hæc quoque in quibuſdam codicibus non fuiſſe lecta, annotatum eſt à Græcis interpretibus.

A Rurſus omne corpus tangibile eſſe putant:& tale, vt grauitatis, aut leuitatis ſit particeps. Fit igitur per ratiocinationem vt id ſit vacuum, in quo non eſt graue quicquam vel leue. Hæc igitur vti diximus, per ratiocinationem eueniũt. Abſurdum autem eſt, ſi punctus ſit vacuum: ſit enim id locus oportet, in quo corporis eſt tangibilis moles. Attamẽ vacuũ vno quidẽ modo videtur id dici, quod non eſt plenum corporis ſenſibilis tactum. Senſibile verò eſt tactu, quod grauitatẽ habet, vel leuitatem. Idcirco & quiſpiã dubitauerit quidnam dicent, ſi ſpatiũ colorẽ habeat, aut ſonum, vacuúmne, an non vacuũ eſſe? At vt patet, vacuũ eſſe B dicent, ſi corpus tangibile ſuſcipere poſſit: vacuũ non eſſe, ſi illud ſuſcipere nequeat. Alio verò modo, in quo non eſt hoc aliquid, neque ſubſtantia corporea vlla. Quapropter quidã vacuũ eſſe corporũ materiã dicunt, qui quidẽ & locũ hoc idẽ aſſerunt eſſe: non rectè dicentes, vt patet. Materia nanque ſeparabilis nõ eſt à corporibus. Vacuũ autem vt ſeparabile quærunt. Quoniam autẽ de loco eſt pertractatũ, & vacuũ neceſſe eſt locum eſſe, ſi corpore careat, dictúmque eſt, & quomodo eſt, & quomodo non eſt locus in rebus: patet hoc pacto vacuũ, aut ſeparatũ, aut inſeparabile, in ratione rerum non eſſe. Vacuũ enim non corpus, ſed corporis ſpatium eſſe volũt. Quapropter & vacuũ videtur C quid eſſe, quia & locus, & per eadem ſanè. Motus enim, qui loco accõmodatur, in mentẽ venit, & hiſce qui locũ eſſe quid præter corporum molem ingredientiũ dicunt, & hiſce, qui vacuum ponunt. Atque cauſam motus vacuũ ſic eſſe putant, vt in illo corpora moueantur: hoc autẽ tale erit, qualem ipſum locũ quidẽ inquiunt eſſe. At nulla prorſus neceſſitas cogit, ſi motus eſt, vacuũ eſſe. Atque omnino quidẽ vacuũ omnis motus cauſa non eſt. Quapropter, & Meliſſus id ipſum præterit. Poteſt enim alterari plenum, vt patet. Deinde neque eius motus, qui ad locũ accõmodatur: poſſunt enim corpora mutuò ſibi cedere, etiã ſi nullũ ſit ſpatiũ ſeparabile præter corpora, quæ mouentur. At D que hoc, in continuorũ, ſicut & in humidorum conuerſionibus patet. Poſſunt etiam corpora non ob ingreſſionem in vacuum, ſed ob extruſionẽ eorũ, quæ in ipſis inſunt denſari. Veluti cùm premitur aqua, fit vt aer, qui in ipſa eſt, extrudatur. Fiunt præterea incrementa, non ſolum aliquo ingrediente, ſed etiam alteratione: veluti ſi aer ex aqua fiat. Omnino autẽ ea ratio, quæ de accretione fit, & de aqua, quę in cinerem funditur, ipſa ſe ipſam impedit. Aut enim nõ augetur quicquã, aut nõ corpore, aut fieri poteſt vt ſint duo corpora in eodẽ. Dubitationẽ igitur cõmunẽ E ſoluere volunt, ſed non vacuũ eſſe oſtendũt. Aut totum corpus vacuũ eſſe neceſſe eſt, ſi omni ex parte augetur, & per vacuũ, vt dicunt, accreſcit. Eadẽ eſt & de cinere ratio. Patet igitur perfacile eſſe, eas ſoluere rationes, ex quibus quidã vacuũ eſſe oſtẽdũt.

CAPVT VIII.

Quòd non rectè per motum aſtruatur vacuum eſſe, quando poſito vacuo tollatur motus.

Rvrſus autem dicamus vacuum hoc pacto ſeparatum non eſſe, vt quidam inquiunt eſſe. Nam ſi natura cuique ſimpliciũ corporũ aliqua latio cõpetat, vt igni quidem ſurſum, terrę verò deorſum, atque ad medium: patet, vacuũ cauſam latio- F nis nõ eſſe. Cuius igitur motus cauſa, vacuũ erit? Eius enim eſſe videtur, qui loco accõmodatur, at huius cauſa non eſt. Prætereà ſi eſt aliquid, vt locus, corpore carens, cùm eſt vacuũ, quónã feretur corpus, quod in illo poſitũ fuerit? Nõ enim ad vniuerſum mouebitur. Eadem & ad eos accommodatur ratio, qui locũ ſeparatũ quid eſſe ponunt, in quem id fertur, quod motu cietur. Quo nanque modo feretur id, quod ibi poſitũ fuerit, aut manebit? Et de differentiis hiſce, ſuprà, inquam, ac infrà, & vacuo, non iniuria eadem accommodatur ratio. Qui nanque vacuũ eſſe di- G cunt, locũ ipſum inquiunt eſſe. At quonam pacto corpus aut in loco, aut in vacuo erit? Non enim fit id, quod ratio flagitat, cùm totũ quippiã corpus vt in ſeparato, permanentéve loco poſitũ fuerit. Pars enim, ſi non ſeorſum ponatur, non in loco eſt, ſed in toto. Prætereà ſi neque locus eſt, neque vacuum erit. Accidit autem hiſce, qui dicunt vacuum eſſe vt neceſſarium, ſi motus erit, cõtrarium potiùs, ſi quiſpiam diligenter conſideret, non poſſe, inquam, quicquam moueri, ſi vacuũ eſt. Nam vt quidam terram ob ſimilitudinẽ quieſcere cẽſuêre, ſic & in vacuo quoduis quieſcere corpus neceſſe eſt. Nõ eſt enim, quónam magis aut minus H mouebitur. Quo nanque vacuũ eſt, hoc differentiarum eſt expers. Atqui patet, omnem motum aut vi fieri, aut natura. Et ſi ſit violentus, & eum neceſſariò, qui natura competit eſſe: quippe cùm violentus quidem ſit præter naturam: qui verò eſt præter naturam, poſterior ſit eo, qui eſt ſecundum naturam.

Quare ſi is motus non ſit, qui corporũ naturaliũ cuique ſuapte A
natura competit: neque cæterorũ profectò motuũ quiſquã erit.
At quonã pacto motus is erit, qui natura cõpetit rebus, cùm ra-
tione vacui, ac infiniti nulla prorſus ſit differentia? Nam quò in-
finitũ eſt, eò nihil infra, nihil ſupra, nihil denique medium eſt.
Quo verò vacuum eſt, eò nihil intereſt inter ſuperum, inferúm-
que. Nam vt eius quod nihil eſt, nulla eſt differentia: ſic & eius,
quod haud eſt, nulla differentia aſſignari poteſt. Vacuum verò,
non ens quid, priuatióque eſſe videtur: at ea latio quæ natura cõ-
petit, differentiam ſubit. Quare erunt ea, quæ differẽtia ſunt, na-
tura. Aut igitur non eſt natura latio vſquam: aut ſi eſt, vacuũ in B
ratione rerum profectò non eſt. Præterea nunc quidem mouẽ-
tur ea, quæ iaciuntur, eo, qui pepulit, non tangente, aut ob anti-
periſtaſin, vt quidã inquiunt, aut quia pulſus aër motu pellit ce-
leriore, quàm ſit ea latio pulſi, qua locum ad propriũ fertur. At
in vacuo, nihil horum eſſe poteſt: neque fit vt quicquã feratur,
niſi vt id, quod vehitur. Præterea, nemo dicere poteſt, cur mo-
tum alicubi ſtabit, cur enim hîc, quàm ibi potiùs ſtabit? Quare
aut quieſcet, aut in infinitum feratur neceſſe eſt, ſi nõ potentius
quippiã impedierit. Inſuper nunc quidem in vacuo ex eo cor-
pora ferri videntur, quia cedit: at in vacuo, talis conditio ſimi- C
liter ſeſe habet omni ex parte. Quare omnem ad partẽ ferentur.
Atqui perſpicuũ id quod dicitur, & ex hiſce, quæ deinceps dice-
mus, erit. Videmus enim idẽ põdus, corpúſve, celeriùs duas ob
cauſas ferri. Aut quia id differt, per quod mouetur, vt ſi per ter-
rã, vel aquã, vel aërẽ moueatur. Aut quia id, quod fertur, differt,
ſi ſint eadẽ cætera, ob põderis, aut leuitatis exceſſum. Atque id
quidẽ, per quod fertur, cauſa eſt, propterea quòd impedit, ma-
ximè quidẽ ſi contrà feratur: minus autem, ſi maneat: & magis
id, quod non eſt facilè diuiſibile. Quale eſt id, quod magis eſt D
craſſum. Põdus igitur A, per B quidem mediũ, in tempore C fe-
retur. Per D verò ſubtilius quidem illo, lõgitudine verò æquale,
in tẽpore E, impedientis corporis ratione. Sit enim B quidẽ a-
qua, D autem aer. Quantò igitur aer aqua ſubtilior, tãtò celerius
A pondus per D, quàm per B mediũ feretur, vt patet. Habeat i-
gitur eandem rationem ad celeritatẽ celeritas, qua diſtat aer ab
aqua. Quare ſi in duplo ſit aer aqua ſubtilior, duplo in tempore
B mediũ pertrãſibit, ad id tempus, in quo per mediũ D feretur:
& C tempus duplũ erit temporis E, atque quò ſubtilius eſt, mi-
núſque impedit, atque faciliùs ſcinditur id, per quod fit tranſi-
tio, eò pondus A celeriùs ſemper feretur. At vacuũ nullã ratio- E
nem habet, qua à corpore exceditur: quemadmodum neque ip-
ſum Nihil ad numerũ. Nam ſi quatuor vno quidem tria, pluri-
bus verò duo, & pluribus etiam quàm duo vnum excedunt,
nullam profectò rationem vlteriùs habent, qua nihil ipſum ex-
cedunt. Id enim, quod excedit, in exceſſum ipſum, & in id quod
exceditur, neceſſe eſt diuidatur. Quare ipſa quatuor, erunt id,
quod excedunt, & nihil. Idcirco neque linea punctum excedit,
ſi non componatur ex punctis. Similiter & vacuum, nullam ad
plenum rationem habere poteſt: quare neque etiam motus.
Sed ſi per ſubtiliſſimum tanto motu tanto in tempore pondus F
A fertur per vacuum, ſi mouebitur, omnem profectò rationem
exuperabit. Sit enim F vacuum longitudine æquale B & D ple-
nis. Pondus igitur A ſi tranſierit, atque aliquo quidem in
tempore quod ſit G, minore verò quam eſt tẽpus E, fuerit mo-
tum: hanc profectò rationem & vacuum habebit ad plenum,
quam ad tempus, tempus habebit. Sed tanto in tempore, quan-
tum eſt G pleni D partem aliquam tranſierit pondus A. Sitque
illa K. Tranſierit autem A pondus, medium ipſum F. Si ea etiam
ratione differat ſubtilitate ab aëre, quam E tempus ad G tempus
habet. Nam ſi corpus F tantò ſubtilius ſit ipſo D, quantò tem- G
pus E, tempus excedit G: econtra profectò pondus A tranſierit
illud celeritate tanto in tempore, quantum eſt tempus G, ſi per
illud feratur. Si igitur nullum in F fuerit corpus, celeriùs adhuc
per illud ſanè mouebitur. At in G tempore, motum iam erat.
Quare pondus A æquali in tempore, plenum & vacuum per-
tranſibit. At hoc fieri nequit. Si igitur tempus aliquod erit, in
quo per vacuum, quoduis corpus mouebitur: hoc eueniet im-
poſſibile, vt ex hiſce, quæ diximus, patuit. In tempore enim æ-
quali, quippiam, plenum, atque vacuum pertranſibit. Erit enim
ſic aliquod corpus ad corpus, vt ad tempus eſt tempus. Vt in
ſumma autem dicam, manifeſta eſt huiuſce cauſa accidentis. H
Nam motus quidem omnis ad motum eſt ratio, (eſt enim in
tempore) & omnis temporis item ad tempus, modò ſint ambo
finita. Sed vacui ad plenum, nulla prorſus eſſe ratio poteſt. Hæc
igitur eueniunt, ob eorum differentiam, per quæ corpora motu
cientur. Eorum autem, quæ feruntur exceſſu, eueniunt hæc.

ὥστε εἰ μὴ κατὰ φύσιν ἐστὶν ἑκάστῳ τῶν φυσικῶν σωμάτων κί-
νησις, οὐδὲ τῶν ἄλλων ἔσται κινήσεων οὐδεμία. ἀλλὰ μὴν, φύ-
σει γε πῶς ἔσται, μηδεμιᾶς οὔσης διαφορᾶς κατὰ τὸ κενὸν καὶ
τὸ ἄπειρον; ᾗ μὲν ἄπειρον, οὐδὲν ἔσται κάτω, οὐδὲ ἄνω, οὐδὲ
μέσον· ᾗ δὲ κενὸν, οὐδὲν * διαφέρον τὸ κάτω τοῦ ἄνω· ὥσπερ γρ. διαφέρει
γὰρ τοῦ μηδενὸς οὐδεμία ἐστὶ διαφορὰ, οὕτως καὶ τοῦ μὴ ὄντος. τὸ
δὲ κενὸν μὴ ὄντι, καὶ στέρησις δοκεῖ εἶναι, ἡ δὲ φύσει φορὰ, διάφορος·
ὥστ' ἔσται τὰ φύσει διάφορα· ἢ οὖν οὐκ ἔστι φύσει οὐδαμοῦ οὐδε-
νὶ φορὰ, ἢ εἰ τοῦτ' ἔστιν, οὐκ ἔστι κενόν. ἔτι, νῦν μὲν κινεῖται τὰ ῥι-
πτούμενα, τοῦ ὤσαντος οὐχ ἁπτομένου, ἢ δι' ἀντιπερίστασιν, ὥ-
σπερ ἔνιοί φασιν· ἢ διὰ τὸ ὠθεῖν τὸν ὠθέντα ἀέρα θάττω
κίνησιν τῆς τοῦ ὠθέντος φορᾶς, ἣν φέρεται εἰς τὸν οἰκεῖον τόπον.
ἐν δὲ τῷ κενῷ οὐδὲν τούτων ἐνδέχεται ὑπάρχειν· οὐδ' ἔσται φέρε-
σθαι, ἀλλ' ἢ ὡς τὸ ὀχούμενον. ἔτι, οὐδεὶς ἂν ἔχοι εἰπεῖν, διὰ τί
κινηθὲν στήσεταί που; τί γὰρ μᾶλλον ἐνταῦθα ἢ ἐνταῦθα;
ὥστ' ἢ ἠρεμήσει, ἢ εἰς ἄπειρον ἀνάγκη φέρεσθαι, ἐὰν μή τι ἐμ-
ποδίσῃ κρεῖττον. ἔτι δὲ, νῦν μὲν εἰς τὸ κενὸν, διὰ τὸ ὑπείκειν,
φέρεσθαι δοκεῖ· ἐν δὲ τῷ κενῷ, πάντῃ ὁμοίως τὸ τοιοῦτον· ὥστε
πάντῃ οἰσθήσεται. ἔτι δὲ καὶ ἐκ τῶνδε φανερὸν τὸ λεγόμενον·
ὁρῶμεν γὰρ τὸ αὐτὸ βάρος καὶ σῶμα θᾶττον φερόμενον, διὰ
δύο αἰτίας· ἢ τῷ διαφέρειν τὸ δι' οὗ, οἷον, δι' ὕδατος, ἢ γῆς, ἢ
ἀέρος· ἢ τῷ διαφέρειν τὸ φερόμενον, ἂν τἆλλα ταὐτὰ ὑπάρ-
χῃ, διὰ τὴν ὑπεροχὴν τοῦ βάρους ἢ τῆς κουφότητος. τὸ μὲν
οὖν δι' οὗ φέρεται αἴτιον, ὅτι ἐμποδίζει, μάλιστα μὲν ἀντιφε-
ρόμενον, ἔπειτα δὲ καὶ μένον· μᾶλλον δὲ, τὸ μὴ εὐδιαίρετον. τοι-
οῦτον δὲ τὸ παχύτερον. τὸ δὴ ἐφ' οὗ α, οἰσθήσεται διὰ τοῦ β, τὸν
ἐφ' ᾧ γ χρόνον· διὰ δὲ τοῦ δ, λεπτομεροῦς ὄντος, τὸν ἐφ' ᾧ ε, εἰ
ἴσον τὸ μῆκος [τὸ] τοῦ β τῷ δ, κατὰ τὴν ἀναλογίαν τοῦ ἐμπο-
δίζοντος σώματος. ἔστω μὲν γὰρ, τὸ μὲν β ὕδωρ, τὸ δὲ δ ἀήρ·
ὅσῳ δὴ λεπτότερον ἀὴρ ὕδατος, καὶ ἀσωματώτερον, τοσού-
τῳ θᾶττον τὸ α διὰ τοῦ δ οἰσθήσεται, ἢ διὰ τοῦ β. ἐχέτω δὴ τὸν
αὐτὸν λόγον ὅνπερ διέστηκεν ἀὴρ πρὸς ὕδωρ, τὸ τάχος πρὸς
τὸ τάχος. ὥστ' εἰ διπλασίως λεπτὸν, ἐν διπλασίῳ χρόνῳ τὴν
τὸ β δίεισιν, ἢ τὴν τὸ δ. καὶ ἔσται ὁ ἐφ' ᾧ γ χρόνος διπλάσιος
τοῦ ἐφ' ᾧ ε. καὶ ἀεὶ δὴ ὅσῳ ἂν ᾖ ἀσωματώτερον καὶ ἧττον ἐμ-
ποδιστικὸν, καὶ εὐδιαιρετώτερον δι' οὗ φέρεται, θᾶττον οἰσθήσεται.
τὸ δὲ κενὸν, οὐδένα ἔχει λόγον ᾧ ὑπερέχεται ὑπὸ τοῦ σώματος·
ὥσπερ οὐδὲ τὸ μηδὲν πρὸς τὸν ἀριθμόν· εἰ γὰρ τὰ τέτταρα τῶν
τριῶν ὑπερέχει ἑνὶ, πλείονι δὲ τοῖν δυοῖν, καὶ ἔτι τοῦ ἑνὸς πλείονι,
ἢ τοῖν δυοῖν· τοῦ δὲ μηδενὸς οὐκ ἔτι ἔχει λόγον ᾧ ὑπερέχει· ἀνάγ-
κη γὰρ διαιρεῖσθαι τὸ ὑπερέχον, εἴς τε τὴν ὑπεροχὴν, καὶ εἰς τὸ
ὑπερεχόμενον. ὥστε ἔσται τὰ τέτταρα ὅσῳ τε ὑπερέχει καὶ οὐ-
δέν. διὸ, οὐδὲ γραμμὴ στιγμῆς ὑπερέχει, εἰ μὴ σύγκειται ἐκ
στιγμῶν. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ κενὸν, πρὸς τὸ πλῆρες, οὐδένα οἷόν τε
ἔχειν λόγον· ὥστ' οὐδὲ τὴν κίνησιν. ἀλλ' εἰ διὰ τοῦ λεπτοτάτου
ἐν τοσῳδὶ τὴν τοσήνδε φέρεται διὰ τοῦ κενοῦ, παντὸς ὑπερβάλ-
λει λόγου. ἔστω γὰρ τὸ ζ κενὸν, ἴσον δὲ τῷ μεγέθει τοῖς β καὶ
δ. τὸ δὴ α εἰ δίεισι, καὶ κινηθήσεται μὲν ἔν τινι χρόνῳ, τῷ ἐφ'
οὗ η, ἐν ἐλάττονι δὲ, ἢ τῷ ἐφ' οὗ ε· καὶ τοῦτον ἕξει τὸν λόγον τὸ
κενὸν πρὸς τὸ πλῆρες. ἀλλ' ἐν τοσούτῳ χρόνῳ, ὅσος ἐφ' οὗ
τὸ η, τοῦ δ τὸ α δίεισι τὴν τὸ θ. δίεισι δέ γε, κἂν ᾖ τι λε-
πτότητι διαφέρον τοῦ ἀέρος ἐφ' ᾧ τὸ ζ, ταύτην τὴν ἀναλο-
γίαν ἣν ἔχει ὁ χρόνος ἐφ' ᾧ ε, πρὸς τὸν ἐφ' ᾧ η· ἐὰν γὰρ ᾖ το-
σούτῳ λεπτότερον τὸ ἐφ' ᾧ ζ σῶμα, τοῦ δ, ὅσῳ ὑπερέχει
τὸ ε τοῦ η, ἀντεστραμμένως δίεισι τῷ τάχει ἐν τοσούτῳ, ὅ-
σον τὸ η τὴν ζ, τὸ ἐφ' οὗ α, ἐὰν φέρηται. ἐὰν τοίνυν μηδὲν
ᾖ σῶμα ἐν τῷ ζ, ἔτι θᾶττον· ἀλλ' ἦν ἐν τῷ η. ὥστ' ἐν
ἴσῳ χρόνῳ δίεισι, πλῆρές τε ὂν καὶ κενόν· ἀλλ' ἀδύνα-
τον. φανερὸν τοίνυν, ὅτι εἰ ἔστι τις χρόνος ἐν ᾧ διὰ τοῦ κενοῦ
ὁτιοῦν οἰσθήσεται, συμβήσεται τοῦτο τὸ ἀδύνατον· ἐν ἴσῳ
γὰρ ληφθήσεται πλῆρές τε ὂν διεξιέναι τι, καὶ κενόν· ἔσται
γάρ τι ἀνάλογον σῶμα ἕτερον πρὸς ἕτερον, ὡς ὁ χρό-
νος πρὸς χρόνον· ὡς δ' ἐν κεφαλαίῳ εἰπεῖν, δῆλον τὸ
τοῦ συμβαίνοντος αἴτιόν ἐστιν, ὅτι κινήσεως μὲν πρὸς
κίνησιν πάσης ἐστὶ λόγος· ἐν χρόνῳ γάρ ἐστι· [καὶ χρόνου
δὲ παντός ἐστι πρὸς χρόνον, πεπερασμένων ἀμφοῖν. κενοῦ
δὲ πρὸς πλῆρες, οὐκ ἔστιν. ᾗ μὲν οὖν διαφέρουσι δι' ὧν φέρονται, ταῦτα συμβαίνει. κατὰ δὲ τὴν τῶν φερομένων ὑπεροχὴν, τάδε·

ὁρῶμεν γὰρ τὰ μείζω ῥοπὴν ἔχοντα, ἢ βάρους, ἢ κουφότητος, ἐὰν τἆλλα ὁμοίως ἔχῃ τοῖς σχήμασι, θᾶττον φερόμενα τὸ ἴσον χωρίον, καὶ κατὰ λόγον ὃν ἔχουσι τὰ μεγέθη πρὸς ἄλληλα. ὥστε καὶ διὰ τοῦ κενοῦ. ἀλλὰ ἀδύνατον· διὰ τίνα γὰρ αἰτίαν οἰσθήσεται θᾶττον; ἐν μὲν γὰρ τοῖς πλήρεσιν, ἐξ ἀνάγκης· θᾶττον γὰρ διαιρεῖ τῇ ἰσχύϊ τὸ μεῖζον. ἢ γὰρ σχήματι διαιρεῖ, ἢ ῥοπῇ ἣν ἔχει τὸ φερόμενον, ἢ τὸ ἀφεθέν. ἰσοταχῆ ἄρα πάντ᾽ ἔσται· ἀλλ᾽ ἀδύνατον. ὅτι μὲν οὖν εἰ ἔστι κενὸν, συμβαίνει τοὐναντίον, ἢ δι᾽ ὃ κατασκευάζουσιν οἱ φάσκοντες εἶναι κενὸν, φανερὸν ἐκ τῶν εἰρημένων. οἱ μὲν οὖν οἴονται τὸ κενὸν εἶναι, εἴπερ ἔσται ἡ κατὰ τόπον κίνησις, ἀποκεκριμένον καθ᾽ αὑτό. τοῦτο δὲ ταὐτὸν ἐστὶ τῷ τὸν τόπον φάναι εἶναί τι κεχωρισμένον· τοῦτο δ᾽ ὅτι ἀδύνατον, εἴρηται πρότερον. καὶ καθ᾽ αὑτὸ δὲ σκοποῦσι, φανείη ἂν τὸ λεγόμενον κενὸν, ὡς ἀληθῶς κενόν. ὥσπερ γὰρ ἐν ὕδατι ἂν θῇ τις κύβον, ἐκστήσεται τοσοῦτον ὕδωρ ὅσον ὁ κύβος· οὕτω καὶ ἐν ἀέρι· ἀλλὰ τῇ αἰσθήσει ἄδηλον. καὶ ἀεὶ δὴ ἐν παντὶ σώματι ἔχοντι μετάστασιν, ἐφ᾽ ὃ πέφυκε συμμεθίστασθαι, ἀνάγκη, ἂν μὴ συμπιλῆται, μεθίστασθαι, ἢ κάτω ἀεὶ, εἰ κάτω ἡ φορὰ, ὥσπερ γῆς· ἢ ἄνω, εἰ πῦρ· ἢ ἐπ᾽ ἄμφω, ὡς ὁ ἀήρ· ἢ ὁποῖον ἄν τι ᾖ τὸ ἐντιθέμενον. ἐν δὲ δὴ τῷ κενῷ, τοῦτο μὲν ἀδύνατον· οὐδὲ γὰρ σῶμα· διὰ δὲ τοῦ* κενοῦ τὸ ἴσον διάστημα διεληλυθέναι δόξειεν, ὅπερ ἦν καὶ πρότερον ἐν τῷ κενῷ. ὥσπερ ἂν εἰ τὸ ὕδωρ μὴ μεθίσταιτο τῷ ξυλίνῳ κύβῳ, μηδ᾽ ὁ ἀὴρ, ἀλλὰ *πάντα διῄεσαν δι᾽ αὐτοῦ. ἀλλὰ μὴν καὶ ὁ κύβος ἔχει τοσοῦτον μέγεθος, ὅσον κατέχει τὸ κενόν· εἰ καὶ θερμόν ἐστιν ἢ ψυχρὸν, ἢ βαρὺ ἢ κοῦφον, οὐδὲν ἧττον ἕτερον, ἀλλὰ καὶ μᾶλλον, τῷ εἶναι πάντων τῶν παθημάτων ἐστὶ, καὶ εἰ μὴ χωριστόν· λέγω δὲ τὸν ὄγκον τοῦ ξυλίνου κύβου. ὥστε εἰ καὶ χωρισθείη πάντων τῶν ἄλλων, καὶ μήτε βαρὺ, μήτε κοῦφον εἴη, καθέξει τὸ ἴσον κενόν· καὶ ἐν τῷ αὐτῷ ἔσται τῷ τοῦ τόπου καὶ τῷ τοῦ κενοῦ μέρει ἴσῳ αὑτῷ. τί οὖν διοίσει τὸ τοῦ κύβου σῶμα, τοῦ ἴσου κενοῦ καὶ τόπου; καὶ εἰ δύο τοιαῦτα, διὰ τί οὐ καὶ ὁποσαοῦν ἐν τῷ αὐτῷ ἔσται; ἓν μὲν δὴ τοῦτο ἄτοπον καὶ ἀδύνατον. ἔτι δὲ φανερὸν, ὅτι τοῦτο ὁ κύβος ἕξει καὶ μεθιστάμενος, ὃ καὶ τὰ ἄλλα σώματα πάντα ἔχει. ὥστ᾽ εἰ τοῦτό που μηδὲν διαφέρει, τί δεῖ ποιεῖν τόπον τοῖς σώμασι παρὰ τὸν ἑκάστου ὄγκον, εἰ ἀπαθὴς ὁ ὄγκος; οὐδὲ γὰρ συμβάλλεται, εἰ ἕτερον περὶ αὐτὸν ἴσον διάστημα τοιοῦτον εἴη. [*ἔτι δεῖ δῆλον εἶναι, οἷον κενὸν ἐν τοῖς κινουμένοις. νῦν δὲ οὐδαμοῦ ἐντὸς τοῦ κόσμου· ὁ γὰρ ἀὴρ, ἐστί τι. οὐ δοκεῖ δέ γε. οὐδὲ τὸ ὕδωρ, εἰ ἦσαν οἱ ἰχθύες σιδηροῖ· τῇ γὰρ ἁφῇ ἡ κρίσις τοῦ ἁπτοῦ.] ὅτι μὲν τοίνυν οὐκ ἔστι κεχωρισμένον κενὸν, ἐκ τούτων ἐστὶ δῆλον.

γρ. κύβου. — γρ. πάντῃ.

Græci interpretes notis cõtenta non agnoſcunt: nec multi alij interpretes: in his Argyropylus.

Κεφάλαιον θ.

Ἔλεγχος τῶν οἰομένων διὰ τοῦ μανοῦ καὶ πυκνοῦ φανερὸν εἶναι, ὅτι ἐστὶ κενόν.

Εἰσὶ δέ τινες οἳ διὰ τοῦ μανοῦ καὶ πυκνοῦ οἴονται φανερὸν εἶναι, ὅτι ἐστὶ κενόν· εἰ μὲν γὰρ μή ἐστι μανὸν καὶ πυκνὸν, οὐδὲ συνιέναι καὶ πιλεῖσθαι οἷόν τε. εἰ δὲ τοῦτο *μὴ, ἢ ὅλως κίνησις οὐκ ἔσται, ἢ κυμανεῖ τὸ ὅλον, ὥσπερ ἔφη Ξοῦθος, ἢ εἰς ἴσον ἀεὶ μεταβάλλειν ἀέρα καὶ ὕδωρ. λέγω δὲ, οἷον εἰ ἐξ ὕδατος κυάθου γέγονεν ἀὴρ, ἅμα ἐξ ἴσου ἀέρος ὕδωρ τοσοῦτον γεγενῆσθαι, ἢ κενὸν εἶναι ἐξ ἀνάγκης· συμπιλεῖσθαι γὰρ καὶ συνεπεκτείνεσθαι οὐκ ἐνδέχεται ἄλλως. εἰ μὲν οὖν τὸ μανὸν λέγουσι, τὸ πολλὰ κενὰ κεχωρισμένα ἔχον, φανερὸν ὡς εἰ μηδὲ κενὸν ἐνδέχεται εἶναι χωριστὸν, ὥσπερ μηδὲ τόπον ἔχοντα διάστημα ἑαυτοῦ, οὐδὲ μανὸν οὕτως· εἰ δὲ μὴ χωριστὸν, ἀλλ᾽ ὅμως ἐνεῖναί τι κενὸν, ἧττον μὲν ἀδύνατον· συμβαίνει δὲ, πρῶτον μὲν οὐ πάσης *κινήσεως αἴτιον τὸ κενὸν, ἀλλὰ τῆς ἄνω· τὸ γὰρ μανὸν, κοῦφον· διὸ καὶ τὸ πῦρ μανὸν εἶναί φασιν. ἔπειτα κινήσεως αἴτιον, οὐχ οὕτω τὸ κενὸν ὡς ἐν ᾧ, ἀλλ᾽ ὥσπερ οἱ ἀσκοὶ τῷ φέρεσθαι αὐτοὶ ἄνω, φέρουσι τὸ συνεχὲς, οὕτω τὸ κενὸν *ἀνωφερές. καίτοι, πῶς οἷόν τε φορὰν εἶναι κενοῦ, ἢ τόπον κενοῦ; κενοῦ γὰρ γίνεται κενὸν, εἰς ὃ φέρεται. ἔτι δὲ, πῶς ἐπὶ τοῦ βαρέος ἀποδώσουσι τὸ φέρεσθαι κάτω; καὶ δῆλον ὅτι εἰ ὅσῳ ἂν μανώτερον καὶ κενώτερον ᾖ, ἄνω οἰσθήσεται, εἰ ὅλως εἴη κενὸν, τάχιστα ἂν φέροιτο. ἴσως δὲ καὶ τοῦτο ἀδύνατον κινηθῆναι· λόγος δ᾽ ὁ αὐτὸς, ὅτι ὥσπερ καὶ ἐν τῷ κενῷ ἀκίνητα πάντα, οὕτω καὶ τὸ κενὸν, ὅτι ἀκίνητον· ἀσύμβλητα γὰρ τὰ τάχη. ἐπεὶ δὲ, κενὸν μὲν οὔ φαμεν εἶναι, τἆλλα δ᾽ ἠπόρηται ἀληθῶς, ὅτι ἡ κίνησις οὐκ ἔσται, εἰ μὴ ἔσται πύκνωσις καὶ μάνωσις· ἢ κυμανεῖ ὁ οὐρανός· ἢ ἀεὶ ἴσον ὕδωρ ἐξ ἀέρος ἔσται, καὶ ἀὴρ ἐξ ὕδατος· δῆλον γὰρ ὅτι πλείων ἀὴρ ὕδατος γίνεται. ἀνάγκη τοίνυν, εἰ μή ἐστι πίλησις, ἢ ἐξωθούμενον τὸ ἐχόμενον τὸ ἔσχατον κυμαίνειν ποιεῖν,

γρ. μὴ ᾖ, ὅλ. — γρ. κ. εἶ. αἴτιον. — γρ. ἄνω φέρει.

A Cernimus enim ea corporum, quæ plus aut grauitatis, aut leuitatis habent momenti, modò eadem ipſis inſit figura, celeriùs per æquale ſpatium ferri, eáque ratione, quã inter ſeſe habent quare, & per vacuum ita ferẽtur. At fieri profectò nequit. Quã etenim ob cauſã celeriùs mouebũtur? In plenis enim id neceſſariò fit, mai⁹.n. celerius vi ſua medium diuidit. Nam id, quod fertur, aut eſt iactũ, figura diuidit, aut momẽto ꝙ habet. Æqualis igitur celeritatis omnia erunt. At fieri nequit. Patet igitur ex hiſce, quę diximus, ſi vacuum ſit, contrarium illi⁹ accidere, ꝓpter quod vacuũ eſſe ꝓbant, qui ipſum afferunt eſſe. B Hi namque, ſi motus is erit, qui loco accõmodatur, vacuum ſeparatum per ſe eſſe putant. Hoc aũt perĩde eſt, atque ſi ſeparatum quid locũ afferant eſſe. Quod quidem eſſe non poſſe, priùs eſt demonſtratum. At verò ſi per ſe quoque ipſum conſiderabimus, vacuum id, ꝙ vacuum dicit, atque inane, verè videbitur. Nam vt ſi in aqua quiſpiam cubum poſuerit, tantũ aquæ cedet, quantus eſt ipſe cubus. Sic & in aere fiet, ſed ſenſu non patet. Et ſemper omne corp⁹, quod ferri poteſt, ad id, ꝙ aptũ eſt ferri, ni- C ſi denſetur, aut ad infera, ſi ſit terra, aut ad ſupera, ſi ſit ignis, aut ad vtraq;, feratur cedẽdo neceſſe eſt: ſiue cubu, ſiue ꝗuis aliud, in ipſo corpus ponatur. At hoc quidem in vacuo fieri nequit quippe cùm nõ ſit corpus. Cubum aũt æquale vacui ſpatiũ penetraſſe videbitur perĩde, atq, ſi aqua ligneo cubo non cederet, neq; aer, ſed ipsũ omnia penetrarẽt. Atqui cub⁹ etiã tantã magnitudinẽ habet, quãta eſt ea vacui, quę occupatur ab ipſo. Quæ & ſi calida eſt aut frigida, & grauis, aut leuis, nõ min⁹ tamen ob hoc, ratione ab vniuerſis affectib⁹ eſt diuerſa: etiam ſi nõ ab illis ſit ſeparabilis: dico aũt ipſã lignei cubi molẽ. Quare etiã ſi ab il- D lis omnib⁹ fuerit ſeparata, & neq; grauis fuerit, neq; leuis, ęquale ſibi ſpatium occupabit, in eadémq; loci vacuíue parte, ſibi ęquale erit, vt patet. Quonã igitur cubi moles ab ęquali vacuo differet, atq; loco? Et ſi duę tales ſimul fuerĩt moles, cur, & quotquot volueris in eodẽ nõ erũt? Vnũ igitur hoc, abſurdum ac impoſſibile ſequitur. Prętereà patet id cubũ ipsũ habere cùm transfertur, ꝙ & vniuerſa cætera corpora habent. Quare ſi nihil à loco differat, cur coporibus facere locum oportet præter vniuſcuiuſq; molẽ, ſi moles ſit affectuũ expers? Nihil .n. cõfert, ſi tale circa E ipſam ſpatium aliud ſit æquale. Ex his igitur patet, in ratione rerum vacuum ſeparatum non eſſe.

CAPVT IX.

Quod nõ ſit vacuũ inſitũ corporibus: quod aſſerebãt aliqui ob rarũ, ac dẽſum.

Sed ſunt qui putant, per rarum, ac dẽſum patere vacuũ eſſe. Nam ſi nõ ſit rarum ac dẽſum, neq; fieri poteſt vt corpora cocant, atq; premãtur. Quòd ſi id nõ ſit, aut mot⁹ omnino nõ erit, aut vniuerſum fluctuabit, vt inquit Xuth⁹, aut in aerẽ æqualem, atque aquam fieri mutationem ſemper oportet. Hoc, in- F quam, pacto, vt ſi ex aqua poculi vnius oriatur aer, tanta ſimul aqua ex æquali aere generetur, aut neceſſe eſt vacuum eſſe. Alio nanq; modo fieri nequit, vt corpora cõſtringantur, ac dilatentur. Si igitur id inquiunt eſſe rarũ, ꝙ habet multa vacua ſeparata: patet ſi vacuum ſeparatum eſſe non poſſit: ſicut neque loc⁹ ſpatiũ habẽs, neq; rarũ in ratione rerũ ſic eſſe. Si verò nõ ſeparabile, ſed tamẽ ineſſe quid vacuum dicũt: minùs quidẽ eſt hoc impoſſibile: accidit autem primò quidẽ non omnis motus cauſam vacuũ eſſe, ſed eius duntaxat, quo ſupera loca petuntur. Rarum enim, leue eſt: quapropter & ignem rarum inquiunt eſſe. G Deinde non eſſe vacuũ mot⁹ ſic cauſã, vt in ipſo quid moueatur, ſed vt vtres mouent id ſurſum, quod adiũctum eſt ipſis, ex eo quia ſursũ ipſi ferũtur: ſic & vacuũ ſurſum mouere. At quonã pacto latio vacui poteſt vel locus eſſe? Vacui nanq; vacuũ id erit, ad ꝙ feretur. Præterea quam cauſam aſſignabũt, qua graue deorsũ fertur? Et inſuper patet ſi quantò rari⁹ quippiam, magiſque vacuum eſt, tantò celeriùs ſursũ feretur: ꝙ vacuum ſit omnino, ſursũ id vel celerrimè ferri. At forſitan, & hoc moueri non poteſt. Vt enim demõſtratũ eſt in vacuo cũcta immobilia, ſic eadẽ ratione vacuũ etiam demõſtrabitur immobile eſſe. Cele- H ritates enim cõparari nõ poſſunt. At .n. cùm vacuum quidẽ non eſse dicamus, cætera autem verè ſint dubitata, & hæc conſiderem⁹ oportet. Nam aut motus nõ erit, ſi raritas, denſitáſve nõ erit: aut inundabit cælũ: aut aqua ex aere, & aer ex aqua sẽper orietur ęqualis. Patet .n. pl⁹ aeris ex aqua sẽper oriri. Neceſse eſt igitur, ſi corpora nõ premãtur, atq; dẽſentur: aut id, quod hæret efficiat tandem expulſum, vt vltimum turgeat atque tumeſcat:

aut

aut alio in loco æqualis aqua ex aere fiat, vt tota moles æqualis ſit vniuerſi, aut nihil penit° moueatur. Semper .n. cùm aliquid mouetur, id accidet, niſi verſetur. At nō vniuerſa verſantur: ſed ſunt & ea, quæ recto motu cientur. Illi igitur ob hæc ipſa vacuum quid dicerēt eſſe. Nos aūt ex hiſce, quæ iā cōceſſa sūt, dicim° materiā vnā eſſe cōtrariorū, caliditatis, inquā, atq; frigiditatis, & cæterarū naturalium contrarietatum: & ex ente potentia, ens actu fieri. Atque non eſſe quidem ipſam materiam ſeparabilem, ratione verò eſſe diuerſam. Et vnam numero coloris ſi fortè fuerit, & caliditatis, atque frigiditatis. Et corporis item materiam eandem magni ac B parui. Quod quidem ex eo maximè patet. Nam ſi factus eſt aer ex aqua, eadem materia facta eſt aer, nulla re inſuper alia aſſumpta, ſed quod erat potentia, id tandem factū eſt actu. Et rurſus ſimili modo, ſi orta eſt ex aere aqua. Eadē namq; materia nūc in magnam ex parua, nunc in paruam ex magna vertitur molē. Simili igitur modo, ſi & aer ex maiore ſtrīgitur in minorē, & ex minore rurſus in maiorē extēditur molē: materia ipſa, quę eſt ambo potētia, fit viciſſim vtrūq;. nam vt ex frigido calidū eadē, & ex calido frigidū fit, quia potētia erat ambo: ſic & ex calido fit magis calidū, nulla prſus ipſi° parte tūc emergēte calida, quę nō erat anteà cali- C da, cū calida min° erat. Quēadmodū neq; circūferētia ſi circuli in minoris ambitū eſt redacta, ſiue ſit eadē, ſiue ſit alia: pars ipſi° nulla facta eſt curua, quę nō erat antea curua, ſed recta. Nō .n. ex eo quippiam min° aut magis eſt tale, quia id intermittitur quo min° aut magis dicitur tale. Neq; fit vt flāmę pars vlla ſumatur, in qua caliditas albedóq; nō ſit. Quare & ipſa moles sēſibilis nō ideo extēditur, aut cōſtrīgitur, quia materies aliquid inſuper accipit, aut abiicit: ſed quia ipſa materies vtrūq; ſubire poteſt. Quo fit vt idē ſit rarū & dēſū, & vtriuſq; materies vna. Atqui dēſū quidē eſt graue, rarū aūt leue. Duo nanq; D comitantur vtrūq; Graue .n. & durū dēſa eſſe vidētur, leue verò ac molle rara. Verū in plūbo ac ferro graue, durūq; diſcrepāt. Ex his igitur quę dicta sūt, patet neque ſeparatū, aut sīpliciter, aut in raro, neq; potētia vacuū eſſe, niſi quiſpiā voluerit omnino vacuū id appellare, ꝙ eſt cauſa lationis. Hoc aūt pacto grauis ipſi° leuiſq; materies vt eſt talis, vacuū erit. Rarū .n. ac dēſū hac quidē cōtrarietate, lationis sūt effectiua. Ratione verò duri molliſve, cauſa ſunt facilis difficiliſve paſſionis, & non lationis, ſed potius alterationis. Sed de vacuo quidē quo pacto eſt, & quo pacto nō eſt in ratione rerum, hoc ſit modo E determinatum.

CAPVT X.

Inquiſitio de tēpore Et primùm an ſit: deinde quid ſit, & quod nō ſit motus.

POſt hæc autē conſequens eſt de tēpore pertractare. Atque primò quidem dubitandū eſt de ipſo, & per rationes exteras, ſi ſit in ratione rerū, nécne. Deinde cōtēplādum eſt, quænā ſit ipſi° tādē natura. Ex his itaque tēp° nō eſſe penit°, aut vix eſſe, ac exiguè quiſpiā ſuſpicab tur. Nā aliud ipſi° fuit, atq; nō eſt: aliud eſt futurū, & nōdū eſt. Ex hiſce autem F cōſtat, & infinitū, &, ꝙ ſēper accipitur, tēp°. At hoc in ratione rerū eſſe, ꝙ ex hiſce quę nō ſūt cōſtat, impoſſibile eſſe videtur. Prętereà partibilis oīs rei, ſi ſit, neceſſe eſt cū eſt, aut omnes partes, aut nōnullas eſſe. At tēporis, ꝙ quidē eſſe partibile cōſtat, alię partes trāſactę, alię futurę ſūt, nulláq; penit° adeſt. Ipſū autē nūc, partē nō eſſe cōſtat. Pars nāq; metitur: at ipſum nūc, nō metitur. Ex partib° prętereà, conſtet totū oportet: at tēp° ex ipſis nūc, nō videtur cōſtare. Inſup ipſū nunc, ꝙ præteritū diſtīguere, futurūq; videtur, vtrū vnū, idēq; ſēper permaneat, an aliud ſit, atq; aliud, nō diſcerni facilè poteſt. Nā ſi ſit aliud, atq; aliud ſēper, cū plures partes tēporis nullę ſimul, ni- G ſi altera cōtineatur ab altera, perinde atq; min° à maiore cōtinetur, atq; id, ꝙ nūc quidē nō eſt, anteà verò fuit, neceſſe ſit aliquādo eſſe corruptū, ipſa nūc profectò ſimul nō erūt. Pri° autē ſēper corruptū eſſe, neceſſe eſt. In ſe ipſo igitur corruptū eſſe nō poteſt, propterea ꝙ tūc eſt. In alio verò nunc, quî fieri poteſt vt ſit corruptū? Sit enim hoc impoſſibile, ipſa nūc ſibi hærere, vt pūcto pūctū. Si igitur nō in eo, ꝙ eſt deinceps, corruptum eſt, ſed in alio: in ipſis profectò nunc mediis ſimul erit, quæ quidem ſunt infinita. At fieri nequit.

ἢ ἄλλοθί που τὸ ἴσον *μεταβάλλειν ἐξ ἀέρος εἰς ὕδωρ, ἵν' ὁ πᾶς ὄγκος τοῦ ὅλου ἴσος ᾖ, ἢ μηδὲν κινεῖσθαι· ἀεὶ γὰρ μεθισταμένου τοῦτο συμβήσεται, ἐὰν μὴ κύκλῳ περιίστηται. οὐκ ἀεὶ δὲ εἰς τὸ κύκλῳ ἡ φορά, ἀλλὰ καὶ εἰς τὸ εὐθύ. οἱ μὲν δὴ διὰ τοιαῦτα, κενόν τι φαῖεν ἂν εἶναι· ἡμεῖς δὲ λέγομεν ἐκ τῶν ὑποκειμένων, ὅτι ἐστὶν ὕλη μία τῶν ἐναντίων, θερμοῦ καὶ ψυχροῦ, καὶ τῶν ἄλλων φυσικῶν ἐναντιώσεων· καὶ ἐκ δυνάμει ὄντος, ἐνεργείᾳ ὂν γίνεται· καὶ οὐ χωριστὴ μὲν ἡ ὕλη, τῷ δ' εἶναι ἕτερον, καὶ μία τῷ ἀριθμῷ, εἰ ἔτυχε χροιᾶς, καὶ θερμοῦ, καὶ ψυχροῦ. *ἔστι δὴ καὶ σώματος ὕλη, καὶ μεγάλου, καὶ μικροῦ, ἡ αὐτή· δῆλον δέ· ὅταν γὰρ ἐξ ὕδατος ἀὴρ γένηται, ἡ αὐτὴ ὕλη, οὐ προσλαβοῦσα ἄλλο τι ἐγένετο, ἀλλ' ὃ ἦν δυνάμει, ἐνεργείᾳ ἐγένετο· καὶ πάλιν ὕδωρ ἐξ ἀέρος, ὡσαύτως, ὁτὲ μὲν εἰς μέγεθος ἐκ μικρότητος, ὁτὲ δὲ εἰς μικρότητα ἐκ μεγέθους. ὁμοίως τοίνυν καὶ ἂν ἀὴρ πολὺς ὤν, ἐν ἐλάττονι γίνηται ὄγκῳ, καὶ ἐξ ἐλάττονος μείζων, ἡ δυνάμει οὖσα γίνεται ὕλη, ἀμφω. ὥσπερ γὰρ ἐκ ψυχροῦ θερμόν, καὶ ἐκ θερμοῦ ψυχρὸν ἡ αὐτή, ὅτι ἦν δυνάμει, οὕτω καὶ ἐκ θερμοῦ μᾶλλον θερμόν, οὐδενὸς γινομένου ἐν τῇ ὕλῃ θερμοῦ, ὃ οὐκ ἦν θερμόν, ὅτε ἧττον ἦν θερμόν. ὥσπερ γε οὐδ' ἡ τοῦ μείζονος κύκλου περιφέρεια καὶ κυρτότης, ἐὰν γίνηται ἐλάττονος κύκλου, ἡ αὐτὴ οὖσα, ἢ ἄλλη, ἐν οὐδενὶ γέγονε τὸ κυρτόν, ὃ ἦν οὐ κυρτόν, ἀλλ' εὐθύ· οὐ γὰρ τῷ διαλείπειν τὸ ἧττον, ἢ τὸ μᾶλλόν ἐστιν· *οὐ γάρ ἐστι τῆς φλογὸς λαβεῖν τι μέγεθος, ἐν ᾧ οὐ καὶ λευκότης, καὶ θερμότης ἔνεστιν. οὕτω τοίνυν καὶ *ἡ προτέρα θερμότης τῇ ὑστέρᾳ· ὥστε καὶ τὸ μέγεθος καὶ ἡ μικρότης τοῦ αἰσθητοῦ ὄγκου, οὐ προσλαβούσης τι τῆς ὕλης ἐπεκτείνεται· ἀλλ' ὅτι δυνάμει ἐστὶν ἡ ὕλη ἀμφοῖν· ὥστε ἐστὶ τὸ αὐτὸ πυκνὸν καὶ μανόν, καὶ μία ὕλη αὐτῶν ἐστι δέ, τὸ μὲν πυκνόν, βαρύ· τὸ δὲ μανόν, κοῦφον. [*ἔτι, ὥσπερ ἡ τοῦ κύκλου περιφέρεια συναγομένη εἰς ἔλαττον, οὐκ ἄλλο τι λαμβάνει τὸ κοῖλον, ἀλλ' ὃ ἦν συνήχθη· οὕτω καὶ τοῦ πυρὸς ὅ,τι ἂν τις λάβοι πᾶν ἐστι θερμόν, οὕτω καὶ τὸ πᾶν συναγωγῇ καὶ διαστολῇ τῆς αὐτῆς ὕλης·] δύο γάρ ἐστιν ἐφ' ἑκατέρου, τοῦ τε πυκνοῦ καὶ τοῦ μανοῦ. τό, τε γὰρ βαρὺ καὶ τὸ σκληρόν, πυκνὰ δοκεῖ εἶναι· καὶ τἀναντία μανά, τό, τε κοῦφον καὶ τὸ μαλακόν· διαφωνεῖ δὲ τὸ βαρὺ καὶ τὸ σκληρὸν ἐπὶ μολύβδου καὶ σιδήρου. ἐκ δὴ τῶν εἰρημένων φανερόν, ὡς οὔτ' ἀποκεκριμένον ἐστὶ κενόν, οὔθ' ἁπλῶς, οὔτε ἐν τῷ μανῷ, οὔτε δυνάμει, εἰ μή τις βούλοιτο πάντως καλεῖν κενόν, τὸ αἴτιον τοῦ φέρεσθαι. οὕτω δ' ἡ τοῦ βαρέος καὶ κούφου *ὕλη, ᾗ τοιαύτη, εἴη ἂν τὸ κενόν· τὸ γὰρ πυκνὸν καὶ τὸ μανὸν κατὰ ταύτην τὴν ἐναντίωσιν, φορᾶς ποιητικά. κατὰ δὲ τὸ σκληρὸν καὶ μαλακόν, πάθους καὶ ἀπαθείας, καὶ οὐ φορᾶς, ἀλλ' ἑτεροιώσεως μᾶλλον· καὶ περὶ μὲν κενοῦ πῶς ἐστι, καὶ πῶς οὐκ ἔστι, διωρίσθω τὸν τρόπον τοῦτον.

γρ. μεταβάλλον.

γρ. ἔστι δέ.

γρ. οὐδ' ἔστι.

γρ. ἡ προτέρα θερμ. τῇ ὑστέρᾳ.

Interpretes plerique notis incluſa cēſent inducēda: nec legebantur olim in omnibus codicibus, vt annotat Simplic. eos codices ſequitur Argyrop.

γρ. ὕλη ἡ τοι.

Κεφάλαιον ι.

Περὶ χρόνου· πότερον τῶν ὄντων ἐστί, καὶ τί ἐστι, καὶ ὅτι οὐκ ἔστι κίνησις.

Ἐχόμενον δὲ τῶν εἰρημένων ἐστὶ περὶ χρόνου ἐπελθεῖν· πρῶτον δὲ καλῶς ἔχει διαπορῆσαι περὶ αὐτοῦ, καὶ διὰ τῶν ἐξωτερικῶν λόγων, πότερον τῶν ὄντων ἐστίν, ἢ τῶν μὴ ὄντων· εἶτα τίς ἡ φύσις αὐτοῦ. ὅτι μὲν οὖν ὅλως οὐκ ἔστιν, ἢ μόγις καὶ ἀμυδρῶς, ἐκ τῶνδέ τις ἂν ὑποπτεύσειε. τὸ μὲν γὰρ αὐτοῦ γέγονε, καὶ οὐκ ἔστι· τὸ δὲ μέλλει, καὶ οὔπω ἐστίν. ἐκ δὲ τούτων καὶ ὁ ἄπειρος καὶ ὁ ἀεὶ λαμβανόμενος χρόνος σύγκειται· τὸ δ' ἐκ μὴ ὄντων συγκείμενον, ἀδύνατον ἂν δόξειε *κατέχειν ποτὲ οὐσίας. πρὸς δὲ τούτοις, παντὸς μεριστοῦ, ἐάνπερ ᾖ, ἀνάγκη, ὅτε ἔστιν, ἢ τὰ ἔνια, ἢ πάντα τὰ μέρη εἶναι· τοῦ δὲ χρόνου, τὰ μὲν γέγονε, τὰ δὲ μέλλει, ἔστι δ' οὐδέν, ὄντος μεριστοῦ. τὸ δὲ νῦν, οὐ μέρος· *μετρεῖ τε γὰρ τὸ μέρος, καὶ συγκεῖσθαι δεῖ τὸ ὅλον ἐκ τῶν μερῶν· ὁ δὲ χρόνος οὐ δοκεῖ συγκεῖσθαι ἐκ τῶν νῦν. ἔτι δέ, καὶ τὸ νῦν ὃ φαίνεται διορίζειν τὸ παρελθὸν καὶ τὸ μέλλον, πότερον ἓν καὶ τὸ αὐτὸ ἀεὶ διαμένει, ἢ ἄλλο καὶ ἄλλο, οὐ ῥᾴδιον ἰδεῖν. εἰ μὲν γὰρ ἀεὶ ἕτερον καὶ ἕτερον, μηθὲν δ' ἐστὶ τῶν ἐν τῷ χρόνῳ ἄλλο καὶ ἄλλο μέρος ἅμα, ὃ μὴ περιέχει, τὸ δὲ περιέχεται, ὥσπερ ὁ ἐλάττων χρόνος ὑπὸ τοῦ πλείονος· τὸ δὲ νῦν μὴ ὄν, πρότερον δὲ ὄν, ἀνάγκη ἐφθάρθαι ποτέ· καὶ τὰ νῦν, ἅμα μὲν ἀλλήλοις οὐκ ἔσται· ἐφθάρθαι δὲ ἀνάγκη ἀεὶ τὸ πρότερον. ἐν ἑαυτῷ μὲν οὖν ἐφθάρθαι οὐχ οἷόν τε, διὰ τὸ εἶναι τότε· ἐν ἄλλῳ δὲ νῦν ἐφθάρθαι τὸ πρότερον νῦν, οὐκ ἐνδέχεται· ἔστω γὰρ ἀδύνατον, ἐχόμενα εἶναι ἀλλήλων τὰ νῦν, ὥσπερ στιγμὴν στιγμῆς· εἴπερ οὖν ἐν τῷ ἐφεξῆς οὐκ ἔφθαρται, ἀλλ' ἐν ἄλλῳ, ἐν τοῖς μεταξὺ τοῖς νῦν ἀπείροις οὖσιν, ἅμα ἂν εἴη· τοῦτο δὲ ἀδύνατον.

Argyropylus vertit quaſi legiſſet κατ π. λόγον οὐσίας.

Vet. participare. legit μετέχειν. vt eſt in quibuſdam codd. Alexander μετρεῖται. vide Simplicium.

A ἀλλὰ μὴν οὐδὲ ἀεὶ τὸ αὐτὸ διαμένειν δυνατόν· οὐθενὸς γὰρ διαιρετοῦ πεπερασμένου, ἓν πέρας ἐστίν· οὔτε ἂν ἐφ' ἓν ᾖ συνεχές, οὔτε ἂν ἐπὶ πλείω· τὸ δὲ νῦν πέρας ἐστὶ, καὶ χρόνον ἔστι λαβεῖν πεπερασμένον. ἔτι, εἰ τὸ ἅμα εἶναι κατὰ τὸν χρόνον, καὶ μήτε πρότερον, μήτε ὕστερον, τὸ ἐν τῷ αὐτῷ εἶναι, καὶ ἐν τῷ νῦν ἐστιν, εἰ τά τε πρότερον καὶ τὰ ὕστερον ἐν τῷ νῦν ἐστιν, ἅμα ἂν εἴη τὰ εἰς ἔτος γινόμενα μυριοστὸν τοῖς γινομένοις τήμερον· καὶ οὔτε πρότερον, οὔτε ὕστερον οὐθὲν ἄλλο ἄλλου. B περὶ μὲν οὖν τῶν * ὑπαρχόντων αὐτῷ, τοσαῦτα ἔστω διηπορημένα. τί δέ ἐστιν ὁ χρόνος, καὶ τίς αὐτοῦ ἡ φύσις, ὁμοίως ἔκ τε τῶν παραδεδομένων ἄδηλόν ἐστι, καὶ περὶ ὧν τυγχάνομεν διεληλυθότες πρότερον. οἱ μὲν γὰρ τὴν τοῦ ὅλου κίνησιν εἶναί φασιν· οἱ δὲ τὴν σφαῖραν αὐτήν. καίτοι τῆς περιφορᾶς καὶ τὸ μέρος, χρόνος τίς ἐστι· περιφορὰ δέ γε, οὔ· μέρος γὰρ περιφορᾶς τὸ ληφθέν, ἀλλ' οὐ περιφορά. ἔτι δ', εἰ πλείους ἦσαν οὐρανοί, ὁμοίως ἂν ἦν ὁ χρόνος, ὁτουοῦν αὐτῶν κίνησις· ὥστε πολλοὶ χρόνοι ἅμα. C ἡ δὲ τοῦ ὅλου σφαῖρα, ἔδοξε μὲν τοῖς εἰποῦσιν εἶναι ὁ χρόνος, ὅτι ἔν τε τῷ χρόνῳ πάντα ἐστὶ, καὶ ἐν τῇ τοῦ ὅλου σφαίρᾳ. ἔστι δ' εὐηθικώτερον τὸ εἰρημένον, ἢ ὥστε περὶ αὐτοῦ τὰ ἀδύνατα ἐπισκοπεῖν. ἐπεὶ δὲ δοκεῖ μάλιστα κίνησις εἶναι καὶ μεταβολή τις χρόνος, τοῦτ' ἂν εἴη σκεπτέον. ἡ μὲν οὖν ἑκάστου μεταβολὴ καὶ κίνησις, ἐν αὐτῷ τῷ μεταβάλλοντί ἐστι μόνον, ἢ οὗ ἂν τύχῃ ὂν αὐτὸ τὸ κινούμενον καὶ μεταβάλλον· ὁ δὲ χρόνος ὁμοίως καὶ πανταχοῦ, καὶ παρὰ πᾶσιν. ἔτι δὲ, D μεταβολὴ μέν ἐστι πᾶσα θάττων καὶ βραδυτέρα, χρόνος δ' οὐκ ἔστι· τὸ γὰρ βραδὺ καὶ ταχὺ χρόνῳ ὥρισται· ταχὺ μὲν γὰρ τὸ ἐν ὀλίγῳ πολὺ κινούμενον· βραδὺ δὲ, τὸ ἐν πολλῷ ὀλίγον· ὁ δὲ χρόνος οὐχ ὥρισται χρόνῳ, οὔτε τῷ ποσός τις εἶναι, οὔτε τῷ ποιός. ὅτι μὲν τοίνυν οὐκ ἔστι κίνησις, φανερόν· μηδὲν δὲ διαφερέτω λέγειν ἡμῖν ἐν τῷ παρόντι κίνησιν, ἢ μεταβολήν.

※. ὑπαρχόντων.

Κεφάλαιον ια.

Ὅτι ἐστὶ χρόνος, καὶ ὅτι οὔτε κίνησις, οὔτε ἄνευ κινήσεώς ἐστι, καὶ ὅτι ἐστὶν αὐτῆς ἀριθμός.

E Ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἄνευ γε μεταβολῆς· ὅταν γὰρ αὐτοὶ μηθὲν μεταβάλλωμεν τὴν διάνοιαν, ἢ λάθωμεν μεταβάλλοντες, οὐ δοκεῖ ἡμῖν γεγονέναι ὁ χρόνος· καθάπερ οὐδὲ τοῖς ἐν τῇ Σαρδοῖ μυθολογουμένοις καθεύδειν παρὰ τοῖς ἥρωσιν, ὅταν ἐγερθῶσι. συνάπτουσι γὰρ τὸ πρότερον νῦν τῷ ὕστερον νῦν, καὶ ἓν ποιοῦσιν, ἐξαιροῦντες διὰ τὴν ἀναισθησίαν τὸ μεταξύ. F ὥσπερ οὖν εἰ μὴ ἦν ἕτερον τὸ νῦν, ἀλλὰ ταὐτὸ καὶ ἕν, οὐκ ἂν ἦν χρόνος· οὕτως καὶ ἐπεὶ λανθάνει ἕτερον ὄν, οὐ δοκεῖ εἶναι τὸ μεταξὺ χρόνος. εἰ δὴ τὸ μὴ οἴεσθαι εἶναι χρόνον τότε συμβαίνει ἡμῖν, ὅταν μὴ ὁρίσωμεν μηδεμίαν μεταβολήν, ἀλλ' ἐν ἑνὶ καὶ ἀδιαιρέτῳ φαίνηται ἡ ψυχὴ μένειν· ὅταν δὲ αἰσθώμεθα, καὶ ὁρίσωμεν, τότε φαμὲν γεγονέναι χρόνον· φανερὸν ὅτι οὐκ ἔστιν ἄνευ κινήσεως καὶ μεταβολῆς ὁ χρόνος. G ὅτι μὲν οὖν οὔτε κίνησις, οὔτε ἄνευ κινήσεως ὁ χρόνος ἐστὶ, φανερόν. ληπτέον δὲ, ἐπειδὴ ζητοῦμεν τί ἐστιν ὁ χρόνος, ἐντεῦθεν ἀρχομένοις, τί τῆς κινήσεώς ἐστιν· ἅμα γὰρ κινήσεως αἰσθανόμεθα καὶ χρόνου· καὶ γὰρ ἐὰν ᾖ σκότος, καὶ μηδὲν διὰ τοῦ σώματος πάσχωμεν, κίνησις δέ τις ἐν τῇ ψυχῇ ἐνῇ, εὐθὺς ἅμα δοκεῖ * τι γεγονέναι, καὶ χρόνος. ἀλλὰ μὴν, καὶ ὅταν γε χρόνος δοκῇ γενέσθαι τις, ἅμα καὶ κίνησίς τις φαίνεται γεγονέναι. ὥστε ἤτοι κίνησις, ἢ τῆς κινήσεώς τι ἐστὶ χρόνος. ἐπειδὴ οὖν οὐ κίνησις, ἀνάγκη τῆς κινήσεώς τι εἶναι αὐτόν. H ἐπεὶ δὲ τὸ κινούμενον κινεῖται ἔκ τινος εἴς τι, καὶ πᾶν μέγεθος συνεχὲς, ἀκολουθεῖ τῷ μεγέθει ἡ κίνησις· διὰ γὰρ τὸ μέγεθος εἶναι συνεχὲς, καὶ ἡ κίνησίς ἐστι συνεχής· διὰ δὲ τὴν κίνησιν καὶ ὁ χρόνος· ὅση γὰρ ἡ κίνησις, τοσοῦτος καὶ ὁ χρόνος ἀεὶ δοκεῖ γεγονέναι. τὸ δὲ δὴ πρότερον καὶ ὕστερον ἐν τόπῳ, πρῶτόν ἐστιν· ἐνταῦθα μέντοι τῇ θέσει. ἐπεὶ δ' ἐν τῷ μεγέθει ἐστὶ τὸ πρότερον καὶ τὸ ὕστερον, ἀνάγκη καὶ ἐν κινήσει εἶναι τὸ πρότερον καὶ ὕστερον, ἀνάλογον τοῖς ἐκεῖ. ἀλλὰ μὴν καὶ ἐν τῷ χρόνῳ ἐστὶ τὸ πρότερον καὶ ὕστερον, διὰ τὸ ἀκολουθεῖν ἀεὶ θατέρῳ θάτερον αὐτῶν.

※. τι γεγονέναι καὶ χ.

A At verò, neque idem ſemper permanere poteſt. Nullius enim diuiſibilis finiti finis eſt vnus, ſiue ad vnum, ſiue ad plura continuum ſit. At ipſum nunc, finis eſt: tempúſque ſumi finitum poteſt. Prætereà cùm ſimul eſſe tempore, & neque prius neque poſterius nihil aliud ſit, quàm in eodem nunc eſſe, ſi priora, poſterioráve in hoc nunc ſunt, ea profectò quæ ante centies centenos annos ſunt facta, ſimul cum his erunt, quæ hodierno die conficiuntur, & neque prius quicquam alio, neque poſterius erit. De his igitur, quæ inſunt tempori, tot ſint dubitata. Sed quidnam B ſit tempus, & quæ ſit ipſius natura, ſimiliter eſt obſcurum, & ex iis, quæ à maioribus noſtris tradita ſunt, & ex iis, quę nuper à nobis ſunt dicta. Quidam enim vniuerſi motum, quidam ſphæram ipſam tempus eſſe dixerunt: quorum neutrum verum eſt. Etenim conuerſionis pars, tempus eſt quoddam. Conuerſio verò, non eſt. Pars enim conuerſionis eſt id, quod ſumptum eſt, non conuerſio. Præterea ſi plures eſſent cæli, motus vniuſcuiuſque ſimiliter tempus eſſet. Quare plura tempora ſimul eſſent. Sphæram autem vniuerſi quidam adeò tempus eſſe putarunt, C quia & in tempore & vniuerſi ſphæra, ſunt cuncta. Sed hoc adeò ſtultum eſt, vt ſuperuacaneum ſit, ea impoſſibilia, quæ ſequuntur conſiderare. Cùm verò motus quidam, atque mutatio quædam, tempus eſſe maximè videatur, id ſi ſit, conſideremus oportet. Mutatio igitur, motúſve in ipſo eſt, quod mutatur duntaxat, aut vbi id eſt quod mouetur, atque mutatur. At tempus vbique eſt æquè, & apud omnia. Præterea mutatio quidem omnis celerior eſt, atque tardior: at tempus non eſt. Tardum enim, & velox, tempore eſt D definitum. Nam id quidem eſt velox, quod in breui tempore magnum: id autem tardum, quod in longo paruum ſpatium tranſit. At tempus nec vt quantum quid eſt, nec vt quale tempore definitur. Tempus igitur non eſſe motum, ſatis iam patuit. Atque nihil impræſentiarum interſit, vtro nomine, motu, an mutatione vtamur.

CAPVT XI.

E *Quòd ſit tempus, quódque licet motus non ſit, non tamen ſit ſine motu, & quòd eius numerus ſit.*

At verò non ſine mutatione tempus eſſe videtur. Nam cùm ipſi nihil mente mutamur, aut non animaduertimus nos eſſe mutatos, non videtur nobis tempus fuiſſe: quemadmodum nec hiſce, quos ferunt in Sardo apud Heroas dormire, cùm fuerint experrecti. Coniungunt enim nunc ipſa, prius, inquam, atque poſterius, vnúmque faciunt, medium ob ſenſus occupationem tempus excipientes. Vt igitur ſi non aliud atque aliud, ſed vnum idémque nunc eſſet, F tempus ſanè non eſſet: ſic & cùm lateat aliud atque aliud eſſe, medium ipſum non eſſe tempus videtur. Quòd ſi tunc ſit, vt tempus eſſe non arbitremur, cùm nullam definimus mutationem, ſed in vno, atque indiuiſibili anima manere videtur: cùm verò ſenſerimus, definierimúſque mutationem, tunc tempus fuiſſe dicimus: patet profectò ſine motu, mutationéve tempus non eſſe. Quæ cùm ita ſint, patet tempus nec motum eſſe, nec eſſe etiam abſque motu. Quoniam autem quidnam ſit tempus quærimus, ſumamus oportet hinc G ordientes, quidnam ipſius ſit motus. Nam ſimul motum, tempúſque ſentimus. Etenim ſi tenebræ ſint, & nihil per corpus afficiamur, motus autem inſit in anima, continuò ſanè quoddam etiam ſimul fuiſſe tempus videtur. At cùm tempus etiam quoddam videtur nobis fuiſſe, ſimul tunc & motus fuiſſe quiddam videtur. Quibus efficitur, vt tempus aut motus ſit, aut aliquid motus. Cùm igitur motus non ſit, neceſſe eſt, ipſum aliquid motus eſſe. Cùm autem id, quod mouetur ex quodam, in quoddam proficiſcatur, magnitudóque omnis continua ſit, motus profectò magnitudinem ſequitur. Quia nanque magnitudo continua eſt, ideo & motus continuus eſt. At quia motus continuus eſt, & tempus H etiam continuum eſt. Quantus enim eſt motus, tantum & tempus ſemper fuiſſe videtur. Atqui prius, & poſterius in loco eſt primo, atque poſitione. Cùm verò in magnitudine ſit, in motu quoque ſimilitudine rationis prius eſſe, poſteriúſve neceſſe eſt. At verò prius, atque poſterius in tempore etiã eſt. ex eo ſanè quia ſẽper alterum ipſorũ alterũ ſequitur.

Priu

Prius autem in motu, poſteriúſve, ſubiecto quidem eſt motus: ipſo autem eſſe diuerſum eſt, & non eſt motus. Atqui tempus quoque cognoſcimus, cùm motum definimus, priore poſterioréve definientes. Atque tunc fuiſſe dicimus tempus, cùm prius in motu, poſteriúſve ſenſerimus. Hoc ipſo autem definimus, quòd aliud atque aliud ipſa, & aliud quid inter ipſa medium eſſe exiſtimamus. Nam cùm extrema alia à medio intelligimus eſſe, & animus ipſa nunc duo dicit, alterum prius, alterum poſterius: tunc & hoc ipſum tempus dicimus eſſe. Quod enim ipſo nunc definitur, id tempus eſſe videtur, & ſupponitur. Cùm igitur ipſum nunc vt vnum ſentimus, & non aut vt prius in motu, poſteriúſve, aut vt idem quidem, prioris verò cuiuſdam, poſterioríſve: tempus tunc nullum fuiſſe videtur, quoniam neque motus. Sed cùm prius ſentimus, atque poſterius, tunc & tempus dicimus eſſe. Hoc enim eſt tempus, numerus motus per ipſum prius, poſteriúſue. Non ergo tempus eſt motus, ſed vt motus ipſe numerum habet. Id ita eſſe, hoc indicat ſignum. nam plus quidem & minus, numero: maiorem verò, minorémve motum, tempore ſolemus diſcernere. Tempus ergo, numerus quidam eſt. Cùm verò duplex ſit numerus, (nam & id, quod numeratur, ac numerabile, & id, quo numeramus, numerum dicimus) id, quod numeratur, non id, quo numeramus, eſt tempus. Sunt autem id, quo numeramus, & id, quod numeratur, non eadem, ſed diuerſa. Atque vt motus alius eſt, atque alius, ſic & tempus. Tempus autem omne, quod eſt ſimul, eſt idem. Nam ipſum nunc, idem eſt ſubiecto: eſſe autem ipſius, diuerſum eſt. Ipſúmque tempus, metitur, vt prius, atque poſterius eſt. Atque tum eſt idem, tum non eſt idem: nam vt eſt quidem in alio, atque alio, differt. Atque hoc pacto eſt ipſum nunc: ſubiecto verò eſt idem. Etenim motus magnitudinem ſequitur, & tempus motum, vt diximus. Quo fit, vt & id, quod fertur, quo motum, & prius in ipſo, poſteriúſve cognoſcimus, punctum ſequatur. Hoc igitur, ſubiecto quidem eſt idem: eſt enim aut punctum, aut lapis, aut aliquid aliud tale. Ratione verò diuerſum, perinde atque ſophiſtæ, Coriſcum in Lycio, & Coriſcum in foro eſſe, ſumunt eſſe diuerſa. Et hoc igitur, vt alibi eſt, atque alibi, eſt diuerſum. At ipſum nunc ſequitur id, quod fertur, perinde atque tempus ſequitur motum. Ipſo nanque, quod fertur, prius in motu, poſteriúſve cognoſcimus. Prius verò, poſteriúſve vt numerabile eſt, ipſum profectò eſt nunc. Quare & hoc ipſum, ſubiecto quidem eſt idem: eſt enim prius aut poſterius, quod eſt in motu: ipſo autem eſſe diuerſum eſt: prius nanque, poſteriúſve vt numerabile eſt, ipſum eſt nunc. Eſt etiam hoc, maximè nunc. Nam & motio ob id, quod mouetur, & latio ob id, quod fertur, eſt nota. Eſt enim hoc aliquid, id, quod fertur, motus verò non eſt. Eſt igitur tum idem id, quod nunc dicitur ſemper, tum non idem. Quippe cùm & id, quod fertur, tales ſubeat modos. Patet etiam, nunc ipſum non eſſe, ſi tempus non ſit, & tempus non eſſe, ſi non ſit ipſum nunc. Nam vt ſimul ſunt id, quod fertur, & latio: ſic & numerus eius, quod fertur, & numerus ipſius etiã lationis ſunt ſimul. Eſt.n. tẽpus quidẽ numerus lationis. Ipſum autem nunc, eius, quod fertur, perinde atque vnitas, numeri. Eſt prætereà tempus, ipſo nunc continuum, atque diuiſum. Hoc enim, ad lationem, & ad id, quod fertur, accommodatur. Nam motus, ac latio vna eſt, ipſo ſanè, quod fertur, proptereà quòd vnum eſt, & non ſubiecto, (ſic enim intercapedines eſſe poſsunt) ſed ratione. Diſtinguit etiam hoc priorem poſterioremque motum. Atque hoc ipſo etiam, accommodatur quodammodo puncto. Etenim punctum, & continuat longitudinem, & diſtinguit. Nam huius principium eſt, illius finis. Verùm cùm hoc pacto, quiſpiam ipſum ſumit, vt ipſo tanquam duobus vtatur, tunc ſiſti neceſse eſt, ſi punctum idem principium erit, ac finis. Ipſum autem nunc, quia id, quod fertur, mouetur, aliud eſt, atque aliud ſemper. Quare tempus eſt numerus, non *vt eiuſdem puncti, quod principium ſit & finis: ſed vt linea extrema potius, & non vt partes, cũ ob id quod iam dictũ eſt, (medio enim pũcto tanquam duobus vtetur: quare fiet vt quieſcat) tum quia patet,* neque nunc ipſum tẽporis eſse partem, neque diuiſionẽ motus: quemadmodum neq; puncta ſunt lineę partes, ſed duæ lineæ ſemper.

A ἔστι δὲ τὸ πρότερον καὶ τὸ ὕστερον αὐτῶν ἐν τῇ κινήσει, ὃ μὲν ποτε ὂν κίνησίς ἐστι· τὸ μέντοι εἶναι αὐτῷ ἕτερον, καὶ οὐ κίνησις, ἀλλὰ μὴν καὶ τὸν χρόνον γε γνωρίζομεν, ὅταν * ὁρίζωμεν τὴν κίνησιν, τὸ πρότερον καὶ ὕστερον ὁρίζοντες· καὶ τότε φαμὲν γεγονέναι χρόνον, ὅταν τοῦ προτέρου καὶ ὑστέρου ἐν τῇ κινήσει αἴσθησιν λάβωμεν. ὁρίζομεν δὲ, τῷ ἄλλο καὶ ἄλλο ὑπολαβεῖν αὐτά, καὶ μεταξύ τι αὐτῶν ἕτερον· ὅταν γὰρ τὰ ἄκρα ἕτερα τοῦ μέσου νοήσωμεν, καὶ δύο εἴπῃ ἡ ψυχὴ τὰ νῦν, τὸ μὲν πρότερον, τὸ δὲ ὕστερον, τότε καὶ τοῦτο φαμὲν εἶναι χρόνον· τὸ γὰρ ὁριζόμενον * τῷ νῦν, χρόνος εἶναι δοκεῖ· καὶ ὑποκείσθω. ὅταν μὲν οὖν ὡς ἓν τὸ νῦν αἰσθανώμεθα, καὶ μὴ ἤτοι ὡς τὸ πρότερον, καὶ ὕστερον ἐν τῇ κινήσει, ἢ ὡς τὸ αὐτὸ μὲν, μὴ προτέρου δὲ καὶ ὑστέρου τινός, οὐ δοκεῖ χρόνος γεγονέναι οὐθείς, ὅτι οὐδὲ κίνησις. ὅταν δὲ τὸ πρότερον καὶ ὕστερον, τότε λέγομεν χρόνον· τοῦτο γάρ ἐστιν ὁ χρόνος, ἀριθμὸς κινήσεως κατὰ τὸ πρότερον καὶ ὕστερον. οὐκ ἄρα κίνησις ὁ χρόνος, ἀλλ' ᾗ ἀριθμὸν ἔχει ἡ κίνησις. σημεῖον δέ· τὸ μὲν γὰρ πλεῖον καὶ ἔλαττον κρίνομεν ἀριθμῷ· κίνησιν δὲ πλείω καὶ ἐλάττω, χρόνῳ. ἀριθμὸς ἄρα τις ὁ χρόνος. ἐπεὶ δ' ἀριθμός ἐστι διχῶς (καὶ γὰρ τὸ ἀριθμούμενον, καὶ τὸ ἀριθμητὸν, ἀριθμὸν λέγομεν, καὶ ᾧ ἀριθμοῦμεν) * ὁ δὲ χρόνος ἐστὶ τὸ ἀριθμούμενον, καὶ οὐχ ᾧ ἀριθμοῦμεν. ἔστι δ' ἕτερον ᾧ ἀριθμοῦμεν, καὶ τὸ ἀριθμούμενον. καὶ ὥσπερ ἡ κίνησις ἀεὶ ἄλλη καὶ ἄλλη, καὶ ὁ χρόνος. ὁ δ' ἅμα πᾶς χρόνος ὁ αὐτός· τὸ γὰρ νῦν τὸ αὐτὸ ὅ ποτ' ἦν· τὸ δ' εἶναι αὐτῷ ἕτερον· τὸ δὲ νῦν τὸν χρόνον μετρεῖ, ᾗ πρότερον καὶ ὕστερον· τὸ δὲ νῦν, ἔστι μὲν ὡς τὸ αὐτό, ἔστι δ' ὡς οὐ τὸ αὐτό· ᾗ μὲν γὰρ ἐν ἄλλῳ, καὶ ἄλλῳ ἕτερον· τοῦτο δ' ἦν αὐτῷ * τὸ νῦν ἦ· ὃ δ' ὅ ποτε ὄν ἐστι τὸ νῦν τὸ αὐτό. ἀκολουθεῖ γὰρ ὥσπερ ἐλέχθη, τῷ μὲν μεγέθει ἡ κίνησις, ταύτῃ δ' ὁ χρόνος ὥς φαμεν. καὶ ὁμοίως δὴ τῇ στιγμῇ τὸ φερόμενον ᾧ τὴν κίνησιν γνωρίζομεν, καὶ τὸ πρότερον ἐν αὐτῇ, καὶ τὸ ὕστερον. τοῦτο δὲ ὃ μέν ποτε ὄν, τὸ αὐτό ἐστι· στιγμὴ γάρ, ἢ λίθος, ἤ τι ἄλλο τοιοῦτον· τῷ λόγῳ δὲ ἄλλο· ὥσπερ οἱ σοφισταὶ λαμβάνουσιν ἕτερον τὸ Κορίσκον ἐν Λυκείῳ εἶναι, καὶ τὸ Κορίσκον ἐν ἀγορᾷ. καὶ τοῦτο δὴ τῷ ἄλλοθι καὶ ἄλλοθι εἶναι, ἕτερον· τῷ δὲ φερομένῳ ἀκολουθεῖ τὸ νῦν, ὥσπερ ὁ χρόνος τῇ κινήσει· τῷ γὰρ φερομένῳ γνωρίζομεν τὸ πρότερον καὶ ὕστερον ἐν κινήσει· ᾗ δ' ἀριθμητὸν τὸ πρότερον καὶ ὕστερον, τὸ νῦν ἐστιν· ὥστε καὶ ἐν τούτοις, ὃ μέν ποτε ὂν νῦν, ἔστι τὸ αὐτό· πρότερον γὰρ ἢ ὕστερόν ἐστι τὸ ἐν κινήσει· τὸ δ' εἶναι, ἕτερον· ᾗ ἀριθμητὸν γὰρ τὸ πρότερον καὶ ὕστερον, τὸ νῦν ἐστι, καὶ γνώριμον μάλιστα τοῦτ' ἔστι· καὶ γὰρ ἡ κίνησις διὰ τὸ κινούμενον, καὶ ἡ φορὰ διὰ τὸ φερόμενον· τόδε γάρ τι, τὸ φερόμενον· ἡ δὲ κίνησις, οὔ. ἔστι μὲν οὖν ὡς τὸ αὐτὸ τὸ νῦν λεγόμενον ἀεί, ἔστι δ' ὡς οὐ τὸ αὐτό· καὶ γὰρ καὶ τὸ φερόμενον. φανερὸν δὲ καὶ ὅτι εἴτε χρόνος μὴ εἴη, τὸ νῦν οὐκ ἂν εἴη· εἴτε τὸ νῦν μὴ εἴη, ὁ χρόνος οὐκ ἂν εἴη· ἅμα γὰρ ὥσπερ τὸ φερόμενον καὶ ἡ φορά, οὕτως καὶ ὁ ἀριθμὸς ὁ τοῦ φερομένου καὶ ὁ τῆς φορᾶς. χρόνος μὲν γὰρ ὁ τῆς φορᾶς ἀριθμός· τὸ δὲ νῦν ὡς τὸ φερόμενον, οἷον μονὰς ἀριθμοῦ. καὶ συνεχής τε δὴ ὁ χρόνος τῷ νῦν, καὶ διῄρηται κατὰ τὸ νῦν· ἀκολουθεῖ γὰρ καὶ τοῦτο τῇ φορᾷ, καὶ τῷ φερομένῳ· καὶ γὰρ ἡ κίνησις, καὶ ἡ φορὰ μία τῷ φερομένῳ, ὅτι ἕν, καὶ οὐχ ὅ ποτε ὄν· καὶ γὰρ ἂν διαλίποι· ἀλλὰ τῷ λόγῳ. καὶ ὁρίζει δὴ τὴν πρότερον καὶ ὕστερον κίνησιν τοῦτο. ἀκολουθεῖ δὲ καὶ τοῦτό πως τῇ στιγμῇ· καὶ γὰρ ἡ στιγμὴ καὶ συνέχει πως τὸ μῆκος, καὶ ὁρίζει· ἔστι γάρ, τοῦ μὲν ἀρχή, τοῦ δὲ τελευτή. ἀλλ' ὅταν μὲν οὕτω λαμβάνῃ τις, ὡς δυσὶ χρώμενος τῇ μιᾷ, ἀνάγκη ἵστασθαι, εἰ ἔσται ἀρχὴ καὶ τελευτὴ ἡ αὐτὴ στιγμή. τὸ δὲ νῦν, διὰ τὸ κινεῖσθαι τὸ φερόμενον, ἀεὶ ἕτερον· ὥσθ' ὁ χρόνος ἀριθμός, οὐχ ὡς τῆς αὐτῆς στιγμῆς, ὅτι καὶ ἀρχὴ καὶ τελευτή, ἀλλ' ὡς τὰ ἔσχατα τῆς γραμμῆς μᾶλλον, καὶ οὐχ ὡς τὰ μέρη, διά τε τὸ εἰρημένον· (τῇ γὰρ μέσῃ στιγμῇ, ὡς δυσὶ χρήσεται· ὥστε ἠρεμεῖν συμβήσεται) καὶ ἔτι, * φανερὸν ὅτι οὐδὲ μόριον τὸ νῦν τοῦ χρόνου, οὐδ' ἡ διαίρεσις τῆς κινήσεως, ὥσπερ οὐδ' αἱ στιγμαὶ τῆς γραμμῆς· αἱ δὲ γραμμαὶ δύο τῆς μιᾶς μόρια.

* κ. ὁρίζωμεν.

* χ. τῷ νῦν.

* κ. ὁ δὴ χ.

* Vicomercatus τὸ εἶ.

* Græci interpretes ita legunt, φα. ὅτι οὐδὲν μέρος ὁ χρόνος τῆς κινήσεως, ὥσπερ οὐδὲ ἡ στιγμὴ τῆς γραμμῆς. vide Simplicium.

Alexander legendum putabat, ᾗ δ' ἀριθμεῖται.

ᾗ μὲν οὖν πέρας τὸ νῦν, οὐ χρόνος, ἀλλὰ συμβέβηκεν· * ᾗ δ' ἀριθμεῖ, ἀριθμός· τὰ μὲν γὰρ πέρατα, ἐκείνου μόνον ἐστὶν, οὗ ἐστι πέρατα. ὁ δ' ἀριθμὸς ὁ τῶνδε τῶν ἵππων, ἡ δεκὰς, καὶ ἄλλοθι. ὅτι μὲν τοίνυν ὁ χρόνος ἀριθμὸς κινήσεώς ἐστι, κατὰ τὸ πρότερον καὶ ὕστερον, * καὶ συνεχής· συνεχοῦς γάρ· φανερόν.

γρ. καὶ συνεχὴς συνεχοῦς, φανερόν.

Κεφάλαιον ιβ.

Θεωρήματα ἄττα πρὸς τὴν τοῦ χρόνου ἀκριβῆ γνῶσιν συντείνοντα.

Ἐλάχιστος δὲ ἀριθμὸς, ὁ μὲν ἁπλῶς ἐστιν, ἡ δυάς· τὶς δὲ * ἀριθμός ἐστιν, ἔστι μὲν ὡς, ἔστι δὲ ὡς οὐκ ἔστιν· οἷον γραμμῆς ἐλάχιστος ἀριθμὸς, πλήθει μέν ἐστιν αἱ δύο, ἢ ἡ μία· μεγέθει δ' οὐκ ἔστιν ἐλάχιστος· ἀεὶ γὰρ διαιρεῖται πᾶσα γραμμή. ὥστε ὁμοίως καὶ ὁ χρόνος· ἐλάχιστος γὰρ κατὰ μὲν ἀριθμόν ἐστιν, ὁ εἷς, ἢ οἱ δύο· κατὰ μέγεθος δ' οὐκ ἔστι. φανερὸν δὲ δὴ καὶ διότι ταχὺς μὲν καὶ βραδὺς οὐ λέγεται, πολὺς δὲ καὶ ὀλίγος, καὶ μακρὸς καὶ βραχύς. ᾗ μὲν γὰρ συνεχής, μακρὸς καὶ βραχύς· ᾗ δὲ ἀριθμὸς, πολὺς καὶ ὀλίγος· ταχὺς δὲ καὶ βραδὺς οὐκ ἔστιν· οὐδὲ γὰρ ὁ ἀριθμὸς ᾧ ἀριθμοῦμεν, ταχὺς καὶ βραδὺς οὐδείς. καὶ ὁ αὐτὸς δὲ, πανταχοῦ ἅμα· πρότερον δὲ καὶ ὕστερον, οὐχ ὁ αὐτὸς, ὅτι καὶ ἡ μεταβολὴ, ἡ μὲν παροῦσα, μία· ἡ δὲ γεγενημένη, καὶ ἡ μέλλουσα, ἑτέρα. ὁ δὲ χρόνος ἀριθμός ἐστιν, οὐχ ᾧ ἀριθμοῦμεν, ἀλλ' ὁ ἀριθμούμενος. οὗτος δὲ συμβαίνει κατὰ πρότερον καὶ ὕστερον, ἀεὶ ἕτερος· τὰ γὰρ νῦν, ἕτερα. ἔστι δὲ ὁ ἀριθμὸς, εἷς μὲν καὶ ὁ αὐτὸς, ὁ τῶν ἑκατὸν ἵππων, καὶ τῶν ἑκατὸν ἀνδρῶν. ὧν δ' ἀριθμὸς, ἕτερα, οἱ ἵπποι τῶν ἀνθρώπων. ἔτι, ὡς ἐνδέχεται κίνησιν εἶναι τὴν αὐτὴν καὶ μίαν πάλιν καὶ πάλιν, οὕτω καὶ * χρόνος ἐνδέχεται, οἷον, ἐνιαυτὸν, ἢ ἔαρ, ἢ μετόπωρον. οὐ μόνον δὲ τὴν κίνησιν τῷ χρόνῳ μετροῦμεν, ἀλλὰ καὶ τῇ κινήσει τὸν χρόνον, διὰ τὸ ὁρίζεσθαι ὑπ' ἀλλήλων· ὁ μὲν γὰρ χρόνος ὁρίζει τὴν κίνησιν ἀριθμὸς ὢν αὐτῆς· ἡ δὲ κίνησις, τὸν χρόνον. καὶ λέγομεν πολὺν ἢ ὀλίγον χρόνον, τῇ κινήσει μετροῦντες, καθάπερ καὶ τῷ ἀριθμητῷ τὸν ἀριθμόν· οἷον, τῷ ἑνὶ ἵππῳ, τὸν τῶν ἵππων ἀριθμόν. τῷ μὲν γὰρ ἀριθμῷ τὸ τῶν ἵππων πλῆθος γνωρίζομεν· πάλιν δὲ τῷ ἑνὶ ἵππῳ, τὸν τῶν ἵππων ἀριθμὸν αὐτόν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ χρόνου καὶ τῆς κινήσεως· τῷ μὲν γὰρ χρόνῳ τὴν κίνησιν, τῇ δὲ κινήσει τὸν χρόνον μετροῦμεν· καὶ τοῦτ' εὐλόγως συμβέβηκεν· ἀκολουθεῖ γὰρ τῷ μεγέθει ἡ κίνησις, τῇ δὲ κινήσει ὁ χρόνος, τῷ καὶ ποσὰ, καὶ συνεχῆ, καὶ διαιρετὰ εἶναι· διὰ μὲν γὰρ τὸ μέγεθος εἶναι τοιοῦτον, ἡ κίνησις ταῦτα πέπονθε· διὰ δὲ τὴν κίνησιν, ὁ χρόνος. καὶ μετροῦμεν καὶ τὸ μέγεθος τῇ κινήσει, καὶ τὴν κίνησιν τῷ μεγέθει· πολλὴν γάρ φαμεν εἶναι τὴν ὁδὸν, ἂν ᾖ ἡ πορεία πολλή· καὶ ταύτην πολλὴν, ἂν * ἡ ὁδὸς πολλή. * καὶ τὸν χρόνον, ἂν ἡ κίνησις· καὶ τὴν κίνησιν, ἂν ὁ χρόνος. ἐπεὶ δὲ ὁ χρόνος μέτρον κινήσεώς ἐστι, καὶ τοῦ κινεῖσθαι· * μετρεῖ δ' οὗτος τὴν κίνησιν, τῷ ὁρίσαι τινὰ κίνησιν, ἣ καταμετρήσει τὴν ὅλην· ὥσπερ καὶ τὸ μῆκος ὁ πῆχυς, τῷ * ὁρίσαι τι μέγεθος, ὃ * ἀναμετρήσει τὸ ὅλον· καὶ ἔστι τῇ κινήσει τὸ ἐν χρόνῳ εἶναι, τὸ μετρεῖσθαι τῷ χρόνῳ καὶ αὐτὴν, καὶ τὸ εἶναι αὐτῆς· ἅμα γὰρ τὴν κίνησιν καὶ τὸ εἶναι τῇ κινήσει, μετρεῖ· καὶ τοῦτ' ἔστιν αὐτῇ τὸ ἐν χρόνῳ εἶναι, τὸ μετρεῖσθαι αὐτῆς τὸ εἶναι· δῆλον δ' ὅτι καὶ τοῖς ἄλλοις τοῦτ' ἔστι τὸ ἐν χρόνῳ εἶναι, τὸ μετρεῖσθαι αὐτῶν τὸ εἶναι ὑπὸ τοῦ χρόνου· τὸ γὰρ ἐν χρόνῳ εἶναι, δυοῖν ἐστι θάτερον, ἓν μὲν τὸ εἶναι τότε, ὅτε ὁ χρόνος ἐστίν· ἓν δὲ τὸ, ὥσπερ ἔνια λέγομεν, ὅτι ἐν ἀριθμῷ ἐστι. τοῦτο δὲ σημαίνει, ἤτοι ὡς μέρος ἀριθμοῦ, καὶ πάθος, καὶ ὅλως ὅτι τοῦ ἀριθμοῦ τι· ἢ ὅτι ἐστὶν αὐτοῦ ἀριθμός. ἐπεὶ δ' ἀριθμὸς ὁ χρόνος, τὸ μὲν νῦν, καὶ τὸ πρότερον, καὶ ὅσα τοιαῦτα, οὕτως ἐν χρόνῳ, ὡς ἐν ἀριθμῷ μονὰς, καὶ τὸ περιττὸν καὶ τὸ ἄρτιον· τὰ μὲν γὰρ τοῦ ἀριθμοῦ τι, τὰ δὲ τοῦ χρόνου τί ἐστι· τὰ δὲ πράγματα ὡς ἐν ἀριθμῷ, τῷ χρόνῳ τί ἐστιν. εἰ δὲ τοῦτο, περιέχεται ὑπ' ἀριθμοῦ ὥσπερ καὶ τὰ ἐν τόπῳ ὑπὸ τοῦ τόπου. φανερὸν δὲ καὶ ὅτι οὐκ ἔστι τὸ ἐν χρόνῳ εἶναι, τὸ εἶναι ὅτε ὁ χρόνος ἐστίν· ὥσπερ οὐδὲ τὸ ἐν κινήσει εἶναι, οὐδὲ τὸ ἐν τόπῳ ὅτε ἡ κίνησις, καὶ ὁ τόπος ἐστίν· εἰ γὰρ ἔσται τὸ ἔν τινι οὕτως, πάντα τὰ πράγματα ἐν ὁτῳοῦν ἔσται, καὶ ὁ οὐρανὸς ἐν τῇ κέγχρῳ· ὅτε γὰρ ἡ κέγχρος ἐστὶ, καὶ ὁ οὐρανός ἐστιν.

γρ. ἀριθμός ἐστι μὲν ὡς ἔστιν. ἔστι δ' ὡς οὐκ ἔστι.

γρ. χρόνον.

γρ. ἡ ὁδὸς ᾖ π.

Vide Simplicium.

Variè sequentia verba leguntur & connectuntur ab interpretibus. Vide Simpliciũ & alios.

γρ. ὁρίσαι μεγ.

γρ. καταμετρήσει.

A Ipſum igitur nunc, vt eſt quidem finis, tempus non eſt, ſed accidit: vt autem numerat, numerus eſt. Nam fines quidem illius ſunt ſolum, cuius ſunt fines. Numerus autem horum equorum, denarius, inquam, & alibi etiam eſt. Patet igitur, tempus numerum eſſe motus per prius, poſteriúſve: & continuum etiam eſſe cùm ſit continui numerus, vti diximus.

CAPVT XII.

Temporis proprietates varias explicat ad plenam eius cognitionem ſpectantes.

B NVmerus autem minimus, abſolutus quidam eſt, dualitas inquã, ipſa: quidã aũt partim eſt, partim nõ eſt. Veluti lineæ, multitudine quidẽ minimus eſt, duæ inquam, lineæ, a ut vna: magnitudine autem, eſſe non poteſt. Omnis namque linea diuiditur ſemper. Quare ſimiliter & tempus numero quidem minimum vnum vel duo, magnitudine verò non eſt. Perſpicuum etiam eſt, & cur velox quidem, ac tardum non dicitur: multum autem & paucum, & longum ac breue dicitur: quo namque continuum eſt, hoc longum, & breue: quo verò numerus eſt, hoc multum, ac paucum dicitur. Velox autem & tardum non eſt, quippe cùm neque

C numerus, quo numeramus, velox vllus ſit, atque tardus. Eſt etiam idem ſimul vbique, non eſt autem idem tempus prius, poſteriúſve: quoniam & mutatio præſens quidem eſt vna, acta verò, futuráque alia. Tempus autem numerus eſt, non quo numeramus, ſed qui numeratur. Atque hoc ſanè aliud eſt prius, atque poſterius ſemper: nam ipſa nunc, alia ſunt, vt patet. Eſt autem vnus idémque numerus, centum hominum, centúmque equorum. At ea, quorum eſt numerus, equi, inquam, & homines, ſunt diuerſa. Prætereà vt motus idem, ac vnus iterũ atq; iterũ eſſe poteſt, ſic & tẽpus idẽ vnúmque eſſe

D poteſt, velut annus, ver, autumnus. Atqui non ſolùm tempore motum, ſed etiam tempus motu metimur: ex eo ſanè, quia à ſeſe viciſſim definiũtur. Nam tempus quidem definit motum: quippe cùm ſit ipſius numerus, vti diximus: motus autem, tempus. Atque multum, paucúmve dicimus tempus, motu metiẽtes ipsũ, perinde atq; numerũ re numerabili numerabimus: vt vno equo, numerũ ipsũ equorũ. Etenim numero quidem multitudinem equorum, vno autem equo numerum ipſum rurſus equorum cognoſcimus. Similiter fit & in tempore, atque motu: tempore namque motum, motu ve-

E rò tempus metimur. Idque accidit non ſine ratione profectò. Sequitur enim magnitudinem motus, & tempus motum: hoc ſanè quo quanta, & continua, atque diuiſibilia ſunt. Quia namque magnitudo eſt talis, ideo motus his eſt affectus: tempus autem ob motum eſt tale. Atque metimur & magnitudinem motu, & magnitudine motum: nam ſi ambulatio multa ſit, viam multam dicimus eſſe: & hanc rurſus multam, ſi via ſit multa. Similiter & tempus, ſi motus: & motum, ſi tempus. Cum autem tempus, menſura ſit motus, ipſiúſque

F moueri, menſuret autem motum definiendo motum aliquem, qui metietur totum: vt longitudinem vlna metitur definiendo magnitudinem aliquam, quæ totam longitudinem metietur: patet & motum in tempore eſſe, hoc eſſe ſanè ipſum, inquam, & eſſe ipſius tempore menſurari. Nam ſimul & motum & eſſe motus metitur: & hoc eſt ipſum in tempore eſſe, menſurari ipſius eſſe. *Perſpicuum verò eſt & aliis quoque id eſſe in tempore eſſe quod nimirum ipſorum eſſe tempus metitur.* In tempore enim eſſe, duo ſignificat. Vnum, tunc eſſe, cùm tempus eſt. Alterum, eo modo, quo dicimus

G aliqua in numero eſſe: hoc autem aut partem numeri, vel affectum, & omnino quid numeri ſignificat eſſe, aut ipſius numerum eſſe. Atque cùm tempus ſit numerus, nunc quidem ipſum, & prius, & iſtiuſmodi cætera ſic in tempore ſunt: vt vnitas eſt in numero, & par, atque impar. Hæc enim aliquid numeri, illa temporis aliquid ſunt. Res autem in tempore ſunt, vt in numero. Quod ſi ita ſit, res à tempore, vt à numero, continentur: quemadmodum & à loco ea, quæ ſunt in loco. Patet autem & in tempore eſſe, non hoc eſſe, tunc inquam, eſſe cùm tem-

H pus eſt: quemadmodum nec in motu, aut in loco eſſe, hoc eſt, tunc eſſe, cùm motus, aut cùm locus eſt. Si enim in aliquo eſſe ſic erit, omnes profectò res in quouis erunt, & cælum in milio erit. Nam cùm milium eſt, & cælum etiam eſt.

Verùm

A Verùm hoc quidem accidit, illud autem ſequatur neceſſe eſt, vt tempus ſit, cùm aliquid eſt in tempore, & motus ſit, cùm aliquid eſt in motu. Cùm igitur in tempore eſſe, ſit in ipſo eſſe, tanquam in numero, maius quid tempus omni eo, quod in tempore eſt, ſumetur. quapropter omnia, quæ ſunt in tempore, à tempore contineantur neceſſe eſt, quemadmodum & cætera, quæ in aliquo ſunt: vt à loco ea, quę ſunt in loco. Et patiantur etiam aliquid à tempore, quemadmodum & dicere conſueuimus, nunc tempus conſumere: nunc tempore cuncta ſeneſcere: nunc ob itempus itidem obliuiſci. ſed non didiciſſe, nec adoleuiſſe, nec pulchrum etiam euaſiſſe: corrup- B tionis enim per ſe magis eſt cauſa, tempus. Eſt enim numerus motus: motus autem id, quod ineſt, extrudit. Quæ cum ita ſint, patet, ea, quæ ſunt ſemper, hoc ipſo ſanè, quòd ſemper ſunt, in tempore non eſſe: non enim à tempore continentur, nec ipſorum eſſe à tempore menſuratur. Signum huius eſt, ipſa nihil à tempore pati, propterea quòd in tempore non ſunt. At verò cùm tempus menſura ſit motus, erit & quietis menſura per accidens. Eſt enim in tempore quies omnis. C Non enim vt omne, quod eſt in motu, ſic & id, quod eſt in tempore, moueatur neceſſe eſt. Tempus namque non motus eſt, ſed numerus motus, in numero autem motus, & id eſſe poteſt, quod quieſcit. Non enim omne, quod immobile eſt, quieſcit: ſed quod caret motu, atque, vt moueatur, eſt aptum, vt & anteà diximus. Eſſe autem quippiam in numero, id eſt (vt diximus) eſſe numerum ipſius quendam, & menſurari ipſius eſſe, eo numero in quo dicitur eſſe. Quare ſi eſt in tempore, à tempore menſurabitur. Metietur autem tempus, & id, quod mouetur, & id, quod quieſcit: illud, vt mouetur: D hoc, vt quieſcit. Nam alterius ipſorum, motum: alterius, quietem, quanta quædam ſit, metietur. Quare id, quod mouetur non à tempore menſurabile ſimpliciter erit, vt quantum eſt quoddam, ſed vt motus eius eſt quantus. Quibus efficitur, vt ea non ſint in tempore, quæ neque mouentur, neque quieſcunt. Eſſe enim in tempore, eſt tempore menſurari. Tempus autem, motus eſt, quietiſve menſura. Patet igitur, neque omnia, quæ non ſunt, in tempore eſſe. Ea enim non ſunt in tempore, quæ non poſſunt aliter ſe habere, vt diametrum eſſe commenſurabilem lateri. Omnino enim ſi tempus menſura eſt, motus quidem per ſe, cæterorum verò per E accidens: patet quorum eſſe metitur, eorum omnium eſſe in quiete, vel in motu conſiſtere. Quæ igitur ſub corruptionem, generationémq; cadunt, atq; omnino nunc ſunt, nũc non sũt, ea in tempore eſſe neceſſe eſt: eſt enim maius aliquod tempus, quod eſſe ipſorum excedit, & id tempus, quod eſt illius æqua menſura. *Eorum autem quæ non ſunt, quæcumque tempus continet, alia fuerunt: vt, Homerus olim fuit: alia erunt, vt futurorum aliquid: prout aut hac aut illa temporis parte continentur: quòd ſi vtraque, vtrunque, & fuerunt, & erunt: quæcunque verò tempus non continet vllo modo, ea neque fuerunt, neque ſunt, neque erunt.* Sunt autem *eiuſmodi ex iiſdem quæ non ſunt*, ea, F quorum oppoſita ſemper ſunt: veluti diametrum incommẽſurabilem eſſe lateri, ſemper eſt. Atque hoc, non erit in tempore, neque igitur illud erit, diametrum inquam, incommenſurabilem eſſe lateri. Quapropter ſemper non eſt, quod contrarium eſt ei, quod ſemper eſt. Quorum verò contrarium non ſemper eſt, ea & eſſe, & non eſſe poſſunt: atque ipſorum eſt & generatio, & corruptio.

CAPVT XIII.

G *Explicat quid ſit quod appellamus nunc, quid olim, iam, nuper, quondam, & ſubitò. Item qua ratione tempus omnia ferat & auferat.*

IPſum autem NVNC, continuatio temporis eſt, vt anteà diximus. Præteritum enim, & accidens tempus coniungit, atque vltimum omnino temporis eſt. Eſt enim huius quidem principium, illius autem finis. Verùm hoc, non vt in puncto manente patet. Diuidit etiam potentia tempus: atque vt tale eſt, diuerſum eſt ſemper. Vt autem coniungit, ſemper eſt idem: vt in mathematicis lineis fieri ſolet. Non enim idem ſemper, vnúmque punctum eſt cogitatione. Cum enim H diuidimus, aliud eſt, atque aliud punctum. At quo linea eſt vna, hoc idem eſt penitus punctum. Sic & ipſum nunc, partim temporis eſt diuiſio potentia, vti diximus: partim finis eſt vtrorumque, ac vnio. Eſt autem idem, & per idem diuiſio, atq; vnio: at eſſe, nõ idẽ eſt. Ipſum igitur nũc, hoc vno dicitur modo. Alio verò modo, tẽpus huic ꝓpinquũ. Dicimus*. n. nũc veniet, quia hodie veniet: *nũc venit, quia hodie venit.* At res,

A ἀλλὰ τοῦτο μὲν συμβέβηκεν, ἐκεῖνο δ᾽ ἀνάγκη παρακολουθεῖν, καὶ τῷ ὄντι ἐν χρόνῳ εἶναί τινα χρόνον, ὅτε κἀκεῖνό ἐστι, καὶ τῷ ἐν κινήσει ὄντι, εἶναι τότε κίνησιν. ἐπεὶ δ᾽ ἐστὶν ὡς ἐν ἀριθμῷ τὸ ἐν χρόνῳ, ληφθήσεταί τις πλείων χρόνος παντὸς τοῦ ἐν χρόνῳ ὄντος· διὸ ἀνάγκη πάντα τὰ ἐν χρόνῳ ὄντα, περιέχεσθαι ὑπὸ τοῦ χρόνου, ὥσπερ καὶ τἆλλα ὅσα ἔν τινι ἐστίν· οἷον τὰ ἐν τῷ τόπῳ ὑπὸ τοῦ τόπου. καὶ πάσχειν δή τι ὑπὸ τοῦ χρόνου, καθάπερ καὶ λέγειν εἰώθαμεν, ὅτι κατατήκει ὁ χρόνος, καὶ γηράσκει πάνθ᾽ ὑπὸ τοῦ χρόνου· καὶ ἐπι- B λανθάνεται διὰ τὸν χρόνον· ἀλλ᾽ οὐ μεμάθηκεν, οὐδὲ νέον γέγονεν, οὐδὲ καλόν· φθορᾶς γὰρ αἴτιος καθ᾽ αὑτὸν μᾶλλον ὁ χρόνος· ἀριθμὸς γὰρ κινήσεως· ἡ δὲ κίνησις ἐξίστησι * τὸ ὑπάρχον. ὥστε φανερὸν ὅτι τὰ ἀεὶ ὄντα, ᾗ ἀεὶ ὄντα, οὐκ ἔστιν ἐν χρόνῳ· οὐ γὰρ περιέχεται ὑπὸ τοῦ χρόνου, οὐδὲ μετρεῖται τὸ εἶναι αὐτῶν ὑπὸ τοῦ χρόνου· σημεῖον δὲ τούτου, ὅτι οὐ πάσχει οὐδὲν ὑπὸ τοῦ χρόνου, ὡς οὐκ ὄντα ἐν τῷ χρόνῳ. ἐπεὶ δ᾽ ἐστὶν ὁ χρόνος μέτρον κινήσεως, ἔσται καὶ ἠρεμίας μέτρον * κατὰ C συμβεβηκός· πᾶσα γὰρ ἠρεμία ἐν χρόνῳ· οὐ γὰρ ὥσπερ τὸ ἐν κινήσει ὂν ἀνάγκη κινεῖσθαι, οὕτω καὶ τὸ ἐν χρόνῳ· οὐ γὰρ κίνησις ὁ χρόνος, ἀλλ᾽ ἀριθμὸς κινήσεως· ἐν ἀριθμῷ δὲ κινήσεως ἐνδέχεται εἶναι καὶ τὸ * ἠρεμοῦν. οὐ γὰρ πᾶν τὸ ἀκίνητον ἠρεμεῖ, ἀλλὰ τὸ ἐστερημένον κινήσεως, πεφυκὸς δὲ κινεῖσθαι, καθάπερ εἴρηται ἐν τοῖς πρότερον. τὸ δὲ εἶναι ἐν ἀριθμῷ, ἔστι τὸ εἶναί τινα ἀριθμὸν τοῦ πράγματος, καὶ μετρεῖσθαι τὸ εἶναι αὐτοῦ τῷ ἀριθμῷ ἐν ᾧ ἐστίν· ὥς εἰ ἐν χρό- D νῳ, ὑπὸ χρόνου. μετρήσει δ᾽ ὁ χρόνος τὸ κινούμενον καὶ τὸ ἠρεμοῦν, ᾗ τὸ μὲν κινούμενον, τὸ δὲ ἠρεμοῦν· τὴν γὰρ κίνησιν αὐτῶν μετρήσει καὶ τὴν ἠρεμίαν, πόση τις. ὥστε τὸ κινούμενον οὐχ ἁπλῶς ἔσται μετρητὸν ὑπὸ χρόνου, ᾗ ποσόν τι ἐστίν, ἀλλ᾽ ᾗ ἡ κίνησις αὐτοῦ ποσή. ὥστε ὅσα μήτε κινεῖται, μήτε ἠρεμεῖ, οὐκ ἔστιν ἐν χρόνῳ· τὸ μὲν γὰρ ἐν χρόνῳ εἶναι, ἔστι τὸ μετρεῖσθαι χρόνῳ· ὁ δὲ χρόνος κινήσεως καὶ ἠρεμίας μέτρον. φανερὸν οὖν ὅτι οὐδὲ τὸ μὴ ὂν ἔσται πᾶν ἐν χρόνῳ· οἷον ὅσα μὴ ἐνδέχεται ἄλλως, ὥσπερ τὸ τὴν διάμετρον εἶναι τῇ E πλευρᾷ σύμμετρον· ὅλως γάρ, εἰ μέτρον μέν ἐστι κινήσεως ὁ χρόνος καθ᾽ αὑτό, τῶν δὲ ἄλλων κατὰ συμβεβηκός, δῆλον ὅτι ὧν τὸ εἶναι μετρεῖ, τούτοις ἅπασιν ἔσται τὸ εἶναι ἐν τῷ ἠρεμεῖν ἢ κινεῖσθαι. ὅσα μὲν οὖν φθαρτὰ καὶ γενητά, καὶ ὅλως, ὁτὲ μὲν ὄντα, ὁτὲ δὲ μή, ἀνάγκη ἐν χρόνῳ εἶναι· ἔστι γὰρ χρόνος τις πλείων, ὃς ὑπερέξει τοῦ εἶναι αὐτῶν, καὶ τοῦ μετροῦντος τὴν οὐσίαν αὐτῶν. τῶν δὲ μὴ ὄντων, ὅσα μὲν περιέχει ὁ χρόνος, τὰ μὲν ἦν, οἷον Ὅμηρός ποτε ἦν· τὰ δὲ ἔσται, οἷον τῶν μελλόν- F των τι, ἐφ᾽ ὁπότερα περιέχει· καὶ εἰ ἐπ᾽ ἄμφω, ἀμφότερα καὶ ἦν, καὶ ἔσται· ὅσα δὲ μὴ περιέχει μηδαμῆ, οὔτ᾽ ἦν, οὔτ᾽ ἐστίν, οὔτ᾽ ἔσται· ἔστι δὲ τὰ τοιαῦτα τῶν μὴ ὄντων, ὅσων τὰ ἀντικείμενα ἀεὶ ἐστίν· οἷον τὸ ἀσύμμετρον εἶναι τὴν διάμετρον, ἀεὶ ἐστι, καὶ οὐκ ἔσται τοῦτο ἐν χρόνῳ. οὐ τοίνυν οὐδὲ τὸ σύμμετρον· διὸ ἀεὶ οὐκ ἔστιν, ὅτι ἐναντίον τῷ ἀεὶ ὄντι. ὅσων δὲ τὸ ἐναντίον μὴ ἀεί, ταῦτα δύναται καὶ εἶναι καὶ μή, καὶ ἔστι γένεσις καὶ φθορὰ αὐτῶν.

Κεφάλαιον ιγ.

G Περὶ τοῦ, νῦν, ποτέ, ἤδη, ἄρτι, πάλαι, καὶ ἐξαίφνης· καὶ ὡς ἐν τῷ χρόνῳ πάντα γίνεται καὶ φθείρεται.

ΤΟ δὲ ΝΥΝ ἐστι συνέχεια χρόνου, ὥσπερ ἐλέχθη· συνέχει γὰρ τὸν χρόνον τὸν παρελθόντα καὶ ἐσόμενον, καὶ ὅλως πέρας χρόνου ἐστίν· ἔστι γάρ, τοῦ μὲν ἀρχή, τοῦ δὲ τελευτή. ἀλλὰ τοῦτ᾽ οὐχ ὥσπερ ἐπὶ τῆς στιγμῆς μενούσης φανερόν· διαιρεῖ δὲ δυνάμει. καὶ ᾗ μὲν τοιοῦτον, ἀεὶ ἕτερον τὸ νῦν· ᾗ δὲ συνδεῖ, ἀεὶ τὸ αὐτό, ὥσπερ ἐπὶ τῶν μαθηματικῶν H γραμμῶν. οὐ γὰρ * ἡ αὐτὴ ἀεὶ καὶ μία στιγμὴ τῇ νοήσει· διαιρούντων γάρ, * ἄλλη· ᾗ δὲ μία, ἡ αὐτὴ πάντῃ. οὕτω καὶ τὸ νῦν τὸ μέν, τοῦ χρόνου διαίρεσις κατὰ δύναμιν· τὸ δέ, πέρας ἀμφοῖν καὶ ἑνότης· ἔστι δὲ τὸ αὐτὸ καὶ κατὰ τὸ αὐτὸ ἡ διαίρεσις καὶ ἡ ἕνωσις· τὸ δ᾽ εἶναι οὐ ταὐτό. τὸ μὲν οὖν οὕτω λέγεται τῶν νῦν· ἄλλο δέ, ὅταν ὁ χρόνος ὁ τούτου ἐγγὺς ᾖ· ἥξει νῦν, ὅτι τήμερον ἥξει· ἥκει νῦν, ὅτι ἦλθε τήμερον. τὰ δ᾽

γρ. τὸ πρὸ ὑπάρχον.

Verba κατὰ συμβεβηκός, inquit Philoponus neque Alexander agnoſcit, neque reperiuntur in pleriſque codicibus.

γρ. ἢ ῥέμβεσθαι

γρ. ἡ ἀ. μία ἀεὶ στιγμή.

γρ. ἄλλη καὶ ἄλλη. al. ἄλλη.

ἐν Ἰλίῳ γέγονεν οὐ νῦν, οὐδὲ ὁ κατακλυσμὸς γέγονε νῦν· καίτοι συνεχὴς χρόνος εἰς αὐτά, ἀλλ᾽ ὅτι οὐκ ἐγγύς. τὸ δὲ ΠΟΤΕ, χρόνος ὡρισμένος πρὸς τὸ πρότερον νῦν· οἷον, ποτὲ ἐλήφθη ἡ Τροία, καὶ ποτὲ ἔσται κατακλυσμός· δεῖ γὰρ πεπεράνθαι πρὸς τὸ νῦν. ἔσται ἄρα ποσός τις ἀπὸ τοῦδε * χρόνος εἰς ἐκεῖνο, καὶ ἦν εἰς τὸ παρελθόν. εἰ δὲ μηδεὶς χρόνος, ὃς οὐ ποτέ, πᾶς ἂν εἴη χρόνος πεπερασμένος. * ἆρ᾽ οὖν ὑπολείψει; ἢ οὔ; εἴπερ ἀεὶ ἔστι κίνησις· ἄλλος οὖν, ἢ ὁ αὐτὸς πολλάκις; δῆλον ὅτι ὡς ἂν ἡ κίνησις, οὕτω καὶ ὁ χρόνος. εἰ μὲν γὰρ ἡ αὐτὴ καὶ μία γίνεταί ποτε, ἔσται χρόνος εἷς καὶ ὁ αὐτός· εἰ δὲ μή, οὐκ ἔσται. ἐπεὶ δὲ τὸ νῦν τελευτὴ καὶ ἀρχὴ τοῦ χρόνου, ἀλλ᾽ οὐ τοῦ αὐτοῦ, ἀλλὰ τοῦ μὲν παρήκοντος τελευτή, ἀρχὴ δὲ τοῦ μέλλοντος· ἔχοι ἂν ὥσπερ ὁ κύκλος ἐν τῷ αὐτῷ πως τὸ κυρτὸν καὶ τὸ κοῖλον, οὕτω καὶ ὁ χρόνος ἀεὶ ἐν ἀρχῇ καὶ τελευτῇ· καὶ διὰ τοῦτο δοκεῖ ἀεὶ ἕτερος· οὐ γὰρ τοῦ αὐτοῦ ἀρχὴ καὶ τελευτὴ τὸ νῦν· ἅμα γὰρ ἂν καὶ κατὰ τὸ αὐτό, τὰ ἀντικείμενα εἴη, καὶ οὐχ ὑπολείψει δή· ἀεὶ γὰρ ἐν ἀρχῇ. τὸ δὲ ΗΔΗ, τὸ ἐγγύς ἐστι τοῦ παρόντος νῦν ἀτόμου, μέρος τοῦ μέλλοντος χρόνου. πότε * βαδίσεις; ἤδη· ὅτι ἐγγὺς ὁ χρόνος ἐν ᾧ μέλλει· καὶ τοῦ παρελθόντος χρόνου τὸ μὴ πόρρω τοῦ νῦν. * πότε βαδίσεις; ἤδη βεβάδικα. τὸ δὲ Ἴλιον φάναι ἤδη ἑαλωκέναι οὐ λέγομεν, ὅτι πόρρω λίαν τοῦ νῦν. καὶ τὸ ΑΡΤΙ, τὸ ἐγγὺς τοῦ παρόντος νῦν, καὶ μόριον τοῦ παρελθόντος. πότε ἦλθες; ἄρτι· ἐὰν ᾖ ὁ χρόνος ἐγγὺς τοῦ ἐνεστῶτος νῦν. ΠΑΛΑΙ δέ, τὸ πόρρω. τὸ δὲ ΕΞΑΙΦΝΗΣ, τὸ ἐν ἀναισθήτῳ χρόνῳ διὰ μικρότητα ἐκστάν· μεταβολὴ δὲ πᾶσα φύσει ἐκστατικόν. ἐν δὲ τῷ χρόνῳ πάντα γίνεται καὶ φθείρεται· διὸ καί, οἱ μὲν σοφώτατον ἔλεγον, ὁ δὲ Πυθαγόρειος Πάρων, ἀμαθέστατον, ὅτι καὶ ἐπιλανθάνονται ἐν τούτῳ, λέγων ὀρθότερον. δῆλον οὖν ὅτι φθορᾶς μᾶλλον ἔσται καθ᾽ αὑτὸν αἴτιος, ἢ γενέσεως, καθάπερ ἐλέχθη καὶ πρότερον· ἐκστατικὸν γὰρ ἡ μεταβολὴ καθ᾽ αὑτήν· γενέσεως δὲ καὶ τοῦ εἶναι, κατὰ συμβεβηκός. σημεῖον δὲ ἱκανόν, ὅτι γίνεται μὲν μηδὲν ἄνευ τοῦ κινεῖσθαί πως αὐτὸ καὶ πράττειν· φθείρεται δὲ καὶ μηδὲν κινούμενον· καὶ ταύτην μάλιστα λέγειν εἰώθαμεν ὑπὸ τοῦ χρόνου φθοράν· οὐ μὴν ἀλλ᾽ οὐδὲ ταύτην ὁ χρόνος ποιεῖ, ἀλλὰ συμβαίνει ἐν χρόνῳ γίνεσθαι καὶ ταύτην τὴν μεταβολήν. ὅτι μὲν οὖν ἔστιν ὁ χρόνος, καὶ τί, καὶ ποσαχῶς λέγομεν τὸ νῦν, καὶ τί τὸ ποτέ, καὶ τὸ ἄρτι, καὶ τὸ ἤδη, καὶ τὸ πάλαι, καὶ τὸ ἐξαίφνης, εἴρηται.

γρ. χρόνος, καὶ εἰς.

Scrib. ἆρ᾽ οὖν ὑπολείψει; ἢ οὔ; Vel ἆρ᾽ οὖν ὑπολείψει· ἢ οὔ; εἴπερ.

γρ. βαδίζεις.

Quidam πότε βαδίζεις.

Κεφάλαιον ιδ.

Ὅτι ἅπασαν μεταβολήν, καὶ ἅπαν τὸ κινούμενον ἀνάγκη κινεῖσθαι ἐν χρόνῳ. Ἀπορίαι τινές· Πῶς ποτε ἔχει ὁ χρόνος πρὸς τὴν ψυχήν, καὶ διὰ τί ἐν παντὶ δοκεῖ εἶναι ὁ χρόνος. Καί, ποίας κινήσεως ὁ χρόνος γίνεται ἀριθμός, ἢ ὁποιασοῦν.

ΤΟύτων δὲ ἡμῖν οὕτω διωρισμένων, φανερὸν ὅτι ἅπασαν μεταβολήν, καὶ ἅπαν τὸ κινούμενον ἀνάγκη κινεῖσθαι ἐν χρόνῳ· τὸ γὰρ θᾶττον καὶ βραδύτερον, κατὰ πᾶσάν ἐστι μεταβολήν· ἐν πᾶσι γὰρ οὕτω φαίνεται. λέγω δὲ θᾶττον κινεῖσθαι τὸ πρότερον μεταβάλλον εἰς τὸ ὑποκείμενον κατὰ τὸ αὐτὸ διάστημα, καὶ ὁμαλὴν κίνησιν κινούμενον· οἷον, ἐπὶ τῆς φορᾶς, εἰ ἄμφω κατὰ τὴν περιφερῆ κινεῖται, ἢ ἄμφω κατὰ τὴν εὐθεῖαν· ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων· ἀλλὰ μὴν τό γε πρότερον ἐν χρόνῳ ἐστί· πρότερον γὰρ καὶ ὕστερον λέγομεν κατὰ τὴν πρὸς τὸ νῦν ἀπόστασιν· τὸ δὲ νῦν, ὅρος τοῦ παρήκοντος, καὶ τοῦ μέλλοντος· ὥστε ἐπεὶ τὰ νῦν ἐν χρόνῳ, καὶ τὸ πρότερον καὶ ὕστερον ἐν χρόνῳ ἔσται· ἐν ᾧ γὰρ τὸ νῦν, καὶ ἡ τοῦ νῦν ἀπόστασις. ἐναντίως δὲ λέγεται τὸ πρότερον κατά τε τὸν παρεληλυθότα χρόνον, καὶ τὸν μέλλοντα· ἐν μὲν γὰρ τῷ παρεληλυθότι πρότερον λέγομεν, τὸ πορρώτερον τοῦ νῦν, ὕστερον δέ, τὸ ἐγγύτερον. ἐν δὲ τῷ μέλλοντι, πρότερον μὲν τὸ ἐγγύτερον, ὕστερον δὲ τὸ πορρώτερον. ὥστε ἐπεί, τὸ μὲν πρότερον ἐν χρόνῳ, πάσῃ δὲ ἀκολουθεῖ κινήσει τὸ πρότερον, φανερὸν ὅτι πᾶσα μεταβολὴ καὶ πᾶσα κίνησις ἐν χρόνῳ ἐστίν. ἄξιον δὲ ἐπισκέψεως, καὶ πῶς ποτε ἔχει ὁ χρόνος πρὸς τὴν ψυχήν, καὶ διὰ τί ἐν παντὶ εἶναι δοκεῖ ὁ χρόνος, καὶ ἐν γῇ, καὶ ἐν θαλάττῃ, καὶ οὐρανῷ. ἢ ὅτι κινήσεώς τι πάθος, ἢ ἕξις, ἀριθμός γε ὤν.

A quæ actæ ſunt Ilij, non nunc fuiſſe dicimus: neque eluuionem, quanquam tempus continuum eſt vſque ad illa. Sed quia non ſunt, imò non illo modo dicuntur. Ipſum autem OLIM, tempus eſt ad prius, atque poſterius nunc definitum: vt, olim capta eſt Troia: & olim eluuio erit. Oportet enim finitum ad ipſum nunc eſſe: erit ergo, atque erat tempus quoddam, ab hoc ad illud vtrumque determinatũ. Quod ſi nullum eſt tempus, quod non ſit olim, omne ſanè tempus erit finitum. Deficiétne igitur tandem? At id fieri nequit, ſi ſemper eſt motus. Aliúdne igitur, atque aliud erit, an idem ſæpe redibit? An vt motus, ita ſeſe habet & tempus, vt patet?
B Nam ſi vnus, idémque ſit, & tempus idem, ac vnum erit. Sin verò non ſit, nec illud vnum, idémque redibit. Cùm autem ipſum nũc, finis ſit, atque principium temporis, non tamen eiuſdem, ſed tranſacti quidem finis, principium autem conſequentis: vt circulus in eodem quodam modo curuum, & concauum habet, ſic & tempus in principio eſt ſemper, ac fine. Et propterea ſemper aliud, aliúdque videtur: non enim ipſum nunc principium eſt, & finis eiuſdem. Simul enim, & per idem oppoſita numero eſſent. Non ergo tempus deficiet: quippe cùm ipſum ſit in principio ſemper. Ipſum autem IAM, pars futuri, præteritíve temporis eſt, indiuiduo nunc
C inſtanti propinqua. Quando ambulabis, aut ambulaſti? Iam ambulabo, inquit, aut iam ambulaui: quia tẽpus in quo ambulabit, vel ambulauit, eſt prope nunc ipſum inſtans, & non longè diſtat. Ilium autem non dicimus iam captum fuiſſe, quia longè ab inſtanti nunc diſtat. Ipſum autem NVPER, ea pars eſt præteriti temporis, quæ inſtanti nunc eſt propinqua. Quando veniſti? nuper, inquiet, ſi tempus inſtanti nunc ſit propinquum. QVONDAM autem, pars eſt eiuſdem tẽporis longè ab eodem nunc diſtans. SVBITO autem dicimus, cùm quippiam in tempore inſenſibili ob breuitatem
D dimotum eſt. Mutatio autem omnis, natura eſt dimotiua. Atque in tempore quidem omnia fiunt, & corrumpuntur: quapropter ſunt, qui ſapientiſſimum ipſum eſſe dicebant. At Pythagoricus Paro rudiſſimum eſſe dixit, quia in ipſo etiam obliuiſcuntur: rectiùs dicens. Patet igitur, corruptionis magis eſſe per ſe cauſã tẽpus, quã generationis, vt & anteà diximus. Mutatio namque per ſe quidem eſt dimotiua. Generationis autem, & vt quippiam ſit, cauſa per accidens eſt. Id indicatur ex eo ſatis, quia nihil quidem fit, niſi ipſum moueatur aliquo modo, atque quippiam agat. Corrumpitur autem aliquid, etiamſi non moueatur: atque hanc corruptionem à tempore
E fieri maximè dicere conſueuimus. Verùm neque hanc tempus facit: ſed hanc quoque mutationem accidit in tempore fieri. Eſſe igitur tempus, & quidnam ſit, quótque modis nunc ipſum dicatur, & quid ſit olim, quid iam, quid nuper, quid quondam, quid ſubitò, ſatis per ea, quæ dicta ſunt explicauimus.

CAPVT XIIII.

Docet mutationem omnem & omne quod mouetur, neceſſariò in tempore moueri: Tum quæſtiones aliquot tractat quibus natura temporis magis magiſque percipitur.

F HIs autem hoc pacto determinatis, patet omnem mutationem neceſſariò in tempore eſſe, & omne, quod mouetur, in tempore moueri. Celerius enim, & tardius, in omni ſanè mutatione eſt: nam in cunctis ita videtur. Dico autem id celeriùs moueri, quod priùs ad id, ad quod pergit, venit, modò ſit idẽ ſpatiũ, vniformíſq; motus. Velut in latione, ſi ambo ſuper circũferẽtia, aut ſuper rectalinea moueantur, & in cæteris ſimili modo. At ipſum prius in tẽpore eſt. Prius.n. atque poſterius, ratione diſtantiæ ad ipſum nũc dici-
G mus: ipſum verò nunc, terminus eſt tranſacti, atque futuri. Quare cùm ipſum nunc in tempore ſit, & prius ipſum, poſteriúſve in tempore erit. In quo namque nũc ipſum eſt, in hoc & diſtantiam ipſius nunc eſſe neceſſe eſt. Modo autem contrario, prius ipſum in præterito, atque futuro tempore dicitur: nam in præterito quidem id dicimus prius, quod longius ab ipſo nunc diſtat: id verò poſterius, quod eidem propinquius eſt. In futuro autẽ id quidẽ prius, quod eſt ꝓpinquius illi: id verò poſterius, quod ab eodem longiùs diſtat. Quare cùm ipſum quidem prius in tempore ſit, omnem autem mo-
H tum comitetur ipſum prius, vt patet, perſpicuũ eſt, omnem mutationem, omnémque motum in tempore eſſe. Dignum autem eſt conſideratione, & quonam modo ſeſe habet ad animam tempus, & cur in omnibus tempus eſſe videtur, & in terra, & in mari, atque in cælo: an quia tempus, cùm menſura ſit motus, affectus eſt quidam ipſius vel habitus:

hæc

hæc autem mobilia cuncta ſunt. In loco nanque ſunt vniuerſa. Tempus verò, ac motus, ſimul potentia ſunt, atque actu. Dubitauerit autem quiſpiam, ſi anima ſublata tempus eſſe poſſit, nécne? Nam ſi numeraturum eſſe non poſſit, neque quicquam numerabile eſſe poteſt. Quare patet, neque numerum poſſe eſſe. Eſt enim numerus, aut id, quod numeratur, aut numerabile ipſum. Quòd ſi nihil aliud aptum eſt numerare, quàm anima, & animæ mens: impoſſibile eſt, ſi anima non ſit, tempus eſſe, niſi id, quod ſubiecto eſt tempus: ſi fieri poteſt, vt ſit ſine anima motus. Ipſum enim prius, atque poſterius, eſt in motu: tempus autem, eſt hæc, vt numerabilia ſunt. Dubitauerit etiam quiſpiam, qualíſnam motus tempus eſt numerus an qualiſcunque. Generatur enim in tempore, ac augetur, & alteratur itidem in tempore, atque corrumpitur. Quo igitur motus eſt, hoc motus cuiuſque tempus numerus eſt. Quapropter tempus abſolutè motus continui, ſed non cuiuſdam numerus eſt. At verò fieri poteſt, vt nunc & aliud moueatur, quorũ vtriuſque motus tempus numerus erit. Aliúdne igitur, atque aliud erit, & æqualia duo tempora ſimul erunt? An vnum tempus motus metietur vtroſque? Omne nanque tempus, vnum ſimiliter eſt, & ſimul: ſpecie verò ſunt eadem & quæ non ſunt ſimul. Nam vt ſi ſint hi quidem canes, illi autem, equi, atque vtrique ſint ſeptem, idem eſt numerus vtrorumque. Sic & eorum motuum, qui ſimul incipiunt, ſimúlque deſinunt, idem eſt numero tempus, & ſi celerior alter forſitan eſt, tardior alter: & alter latio, alter eſt alteratio. Quanquam enim motus hiſce differunt differẽtiis, idem eſt tamen tempus alterationis, lationíſve æquale, ſi ſimul fiant: quippe cùm & numerus ſit idem canum, equorúmve, quem diximus. Et propterea motus quidem diuerſi, ſeorſúmque fiunt: tempus autem, idem eſt vbique: quoniam & numerus eorum, quæ ſunt æqualia, ſimúlque vnus & idem vbique eſt. Atqui cùm latio quidam ſit motus, & huius ſpecies ſit conuerſio, vnumquodque autem vno quodam ſibi numeretur propinquo, vnitates quidem vnitate, equi autem equo: tempus etiam hoc pacto, tempore profectò quodam menſurabitur definito. Atque motu quidem tempus, motus autem tempore menſuratur, ſicuti diximus. Hoc autem ideò eſt, quia quantitas motus, ac temporis, ab eo motu, qui definitus eſt tempore, menſuratur. Si igitur ipſum primum propinquorum omnium eſt menſura, vniformis ſanè conuerſio menſura potiſſimùm erit, quoniam huiuſce numerus notiſſimus eſt, vt patet. Atque alteratio quidem vniformis non eſt, nec accretio, nec generatio: latio autem eſt. Quapropter & motus ipſius ſphæræ tempus eſſe videtur, quia cæteri motus hoc motu mẽſurãtur, & etiã ipſũ tẽpus. Propter & hoc id accidit quod conſuetum eſt dici. Res enim humanas, & cæterarum eas, quæ naturalem motum, & ortum, ac obitum ſubeunt, circulum eſſe dicunt. Idque propterea, quòd hæ vniuerſæ tempore diiudicantur finémque ſubeunt, ac principium, perinde atque ſi periodo quadam certíſve temporum interuallis, hoc fiat. Etenim tempus ipſum, circulus quidam eſſe videtur. Hoc autem ideo rurſus videtur, quia talis lationis eſt ipſum menſura, & à tali latione ipſum etiam menſuratur. Quare dicere rerum eas, quæ fiunt, circulum eſſe, eſt dicere, temporis circulum quendam eſſe. Hoc autem ideo dicitur, quia tempus menſuratur ipſa conuerſione. Id enim, quod menſuratur, nil aliud eſſe videtur, præter id, quod metitur, quàm totum plures menſuræ. Dicitur etiam rectè, numerum quidem eundem eſſe ouium, atque canum, ſi eſt æqualis: quaternitatem autem non eandem, neque quatuor eadem eſſe. Quemadmodum neque trianguli ſunt iidem ij, quorum alter ex æqualibus, alter inæqualibus omnibus lateribus conſtat: quanquam eadem eſt vterque figura, quoniam ambo trianguli ſunt. Eadem enim aliqua eo dicuntur, cuius non differunt differentia, non eo, cuius differentia differunt. Veluti trianguli dicti, differentia trianguli differunt, non figuræ. Igitur trianguli quidem ſunt diuerſi, figuræ autem diuerſæ non ſunt, ſed in eandem, vnamve cadunt diuiſionem. Figura nanque talis quidem eſt circulus, talis autem eſt triangulus: & iſce talis quidem eſt æqualium laterum, talis autem inæqualium. Sunt igitur eadem hi figura: trium enim vterque eſt angulorum. At non ſunt triangulus idem. Et numerus igitur dictus, pari ratione idem eſt ſanè: non enim numerus ipſorum differentia numeri differt. Quaternitas autem, nõ eadem eſt: ea nanque, de quibus dicitur, differunt, hæc enim canes ſunt, illa oues. Sed de tempore quidem ipſo, & de hiſce, quæ circa ipſum quidem ſunt, ad hanc autem conſiderationem accommodantur, ſatis iam diximus.

A ταῦτα δὲ κινητὰ πάντα. ἐν τόπῳ γὰρ πάντα. ὁ δὲ χρόνος καὶ ἡ κίνησις ἅμα, κατά τε τὴν δύναμιν, καὶ κατ' ἐνέργειαν. πότερον δὲ μὴ οὔσης τῆς ψυχῆς, εἴη ἂν ὁ χρόνος, ἢ οὔ, ἀπορήσειεν ἄν τις· ἀδυνάτου γὰρ ὄντος εἶναι τοῦ ἀριθμήσοντος, ἀδύνατον καὶ ἀριθμητόν τι *εἶναι· ὥστε δῆλον ὅτι οὐδὲ ἀριθμός. ἀριθμὸς γὰρ ἢ τὸ ἠριθμημένον, ἢ τὸ ἀριθμητόν. εἰ δὲ μηδὲν ἄλλο πέφυκεν ἢ ψυχὴ ἀριθμεῖν, καὶ ψυχῆς νοῦς, ἀδύνατον εἶναι χρόνον, ψυχῆς μὴ οὔσης· ἀλλ' ἢ τοῦτο ὅ ποτε ὂν ἔστιν ὁ χρόνος· οἷον

B εἰ ἐνδέχεται κίνησιν ἄνευ ψυχῆς εἶναι. τὸ δὲ πρότερον καὶ ὕστερον ἐν κινήσει ἐστί· χρόνος δὲ ταῦτά ἐστιν ᾗ ἀριθμητά ἐστιν. ἀπορήσειε δ' ἄν τις καὶ ποίας κινήσεως ὁ χρόνος ἀριθμὸς, ἢ ὁποιασοῦν· καὶ γὰρ γίνεται ἐν χρόνῳ *καὶ φθείρεται, καὶ αὐξάνεται, καὶ ἀλλοιοῦται ἐν χρόνῳ, καὶ φέρεται· ᾗ οὖν κίνησίς ἐστι, ταύτῃ ἐστὶν ἑκάστης κινήσεως ἀριθμός. διὸ κινήσεως ἁπλῶς ἀριθμός ἐστι συνεχοῦς, ἀλλ' οὐ τινός. ἀλλ' ἔστι νῦν κε-

C κινῆσθαι καὶ ἄλλα, ὧν ἑκατέρας τῆς κινήσεως εἴη ἂν ἀριθμός. ἕτερος οὖν χρόνος ἔσται, καὶ ἅμα δύο ἴσοι χρόνοι ἂν εἶεν, ἢ οὔ; ὁ ἅπας γὰρ χρόνος εἷς ὁμοίως καὶ ἅμα· εἴδει δὲ καὶ οἱ μὴ ἅμα· εἰ γὰρ εἶεν [οἱ μὲν] κύνες, οἱ δ' ἵπποι, ἑκάτεροι δ' ἑπτὰ, ὁ αὐτὸς ἀριθμός· οὕτω καὶ τῶν κινήσεων τῶν ἅμα περαινομένων, ὁ αὐτὸς χρόνος· ἀλλ' ἡ μὲν ταχεῖα ἴσως, ἡ δ' οὔ· καὶ ἡ μὲν φορὰ, ἡ δ' ἀλλοίωσις. *ὁ μέντοι χρόνος, ὁ αὐτὸς, εἴπερ καὶ ὁ ἀριθμὸς ἴσος, καὶ ἅμα, τῆς

D τε ἀλλοιώσεως, καὶ τῆς φορᾶς· καὶ διὰ τοῦτο, αἱ μὲν κινήσεις ἕτεραι καὶ χωρίς· ὁ δὲ χρόνος πανταχοῦ ὁ αὐτὸς, ὅτι καὶ ὁ ἀριθμὸς εἷς, καὶ πανταχοῦ ὁ αὐτὸς, ὁ τῶν ἴσων καὶ ἅμα. ἐπεὶ δ' ἐστὶ φορὰ καὶ ταύτης ἡ κύκλῳ, ἀριθμεῖται δ' ἕκαστον ἑνί τινι συγγενεῖ, μονάδες μονάδι, ἵπποι δ' ἵππῳ· οὕτω καὶ ὁ χρόνος χρόνῳ τινὶ ὡρισμένῳ. μετρεῖται δ' ὥσπερ εἴπομεν, ὅ,τε χρόνος κινήσει, καὶ ἡ κίνησις χρόνῳ. τοῦτο δ' ἐστὶν, ὅτι ὑπὸ τῆς ὡρισμένης κινήσεως χρόνῳ μετρεῖται τῆς τε κι-

E νήσεως τὸ ποσὸν, καὶ τοῦ χρόνου. εἰ οὖν τὸ πρῶτον μέτρον πάντων τῶν συγγενῶν, ἡ κυκλοφορία ἡ ὁμαλὴς μέτρον μάλιστα, ὅτι ὁ ἀριθμὸς ὁ ταύτης *γνωριμώτατος. ἀλλοίωσις μὲν οὖν, οὐδὲ αὔξησις, οὐδὲ γένεσις, οὐκ εἰσὶν ὁμαλεῖς. φορὰ δ' ἐστί. διὸ καὶ δοκεῖ ὁ χρόνος εἶναι ἡ τῆς σφαίρας κίνησις, ὅτι ταύτῃ μετροῦνται αἱ ἄλλαι κινήσεις, καὶ ὁ χρόνος ταύτῃ τῇ κινήσει. διὰ δὲ τοῦτο, καὶ τὸ εἰωθὸς λέγεσθαι συμβαίνει· φασὶ γὰρ κύκλον εἶναι τὰ ἀνθρώπινα πράγματα,

F καὶ τῶν ἄλλων τῶν κίνησιν ἐχόντων φυσικὴν, καὶ γένεσιν, καὶ φθοράν. τοῦτο δὲ, ὅτι ταῦτα πάντα τῷ χρόνῳ κρίνεται, καὶ λαμβάνει τελευτὴν καὶ ἀρχὴν, ὥσπερ ἂν εἰ κατά τινα περίοδον· καὶ γὰρ ὁ χρόνος αὐτὸς εἶναι δοκεῖ κύκλος τις. τοῦτο δὲ πάλιν δοκεῖ, διότι τοιαύτης φορᾶς ἐστὶ μέτρον, καὶ μετρεῖται αὐτὸς ὑπὸ τοιαύτης. ὥστε τὸ λέγειν εἶναι τὰ γινόμενα τῶν πραγμάτων κύκλον, τὸ λέγειν ἐστὶ τοῦ χρόνου εἶναί τινα κύκλον· τοῦτο δὲ, ὅτι μετρεῖται τῇ κυκλοφορίᾳ· παρὰ γὰρ τὸ

G *μέτρον, οὐδὲν ἄλλο παρεμφαίνεται τὸ μετρούμενον, ἀλλ' ἢ πλείω μέτρα, τὸ ὅλον. λέγεται δὲ ὀρθῶς, καὶ ὅτι ὁ ἀριθμὸς μὲν ὁ αὐτὸς ὁ τῶν προβάτων καὶ τῶν κυνῶν, εἰ ἴσος ἑκάτερος. δεκὰς δὲ οὐχ ἡ αὐτὴ, οὐδὲ δέκα τὰ αὐτά· ὥσπερ οὐδὲ τρίγωνα τὰ αὐτὰ, τὸ ἰσόπλευρον, καὶ τὸ σκαληνόν. καίτοι σχῆμά γε τὸ αὐτὸ, ὅτι τρίγωνα ἄμφω· ταὐτὸν γὰρ λέγεται, οὗ μὴ διαφέρει διαφορᾷ, ἀλλ' οὐχὶ οὗ διαφέρει· οἷον τρίγωνον τριγώνου διαφορᾷ διαφέρει· τοιγαροῦν ἕτερα τρίγωνα. *σχῆμα δὲ σχήματος, οὔ· ἀλλ' ἐν τῇ αὐτῇ διαιρέσει καὶ μιᾷ.

H σχῆμα γὰρ τὸ μὲν τοιόνδε, κύκλος· τὸ δὲ τοιόνδε, τρίγωνον. τούτου δὲ τὸ μὲν τοιόνδε ἰσόπλευρον, τὸ δὲ τοιόνδε σκαληνόν. σχῆμα μὲν οὖν τὸ αὐτὸ καὶ τοῦτο· τρίγωνον γάρ· τρίγωνον δ' οὐ τὸ αὐτό· καὶ ὁ ἀριθμὸς δὴ ὁ αὐτός· οὐ γὰρ διαφέρει ἀριθμοῦ διαφορᾷ ὁ ἀριθμὸς αὐτῶν· δεκὰς δὲ οὐχ ἡ αὐτή· ἐφ' ὧν γὰρ λέγεται, διαφέρει. τὰ μὲν γὰρ κύνες, τὰ δ' ἵπποι. καὶ περὶ μὲν χρόνου καὶ αὐτοῦ, καὶ τῶν περὶ αὐτὸν οἰκείων τῇ σκέψει εἴρηται.

κ. εἶναι ἀριθμούμενον.

Vetus & fertur legit, καὶ φέρεται. *alij hac verba non agnoſcunt.*

Neſcio quid legerit hic Argyropylus: ita aberrat à ſententia, & verbis Græcis.

κ. γνωριμώτατον.

κ. μετρούμ.

κ. σχήματι δ' οὔ.

γρ. ἀκρ. ἢ περὶ κινήσεως,

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ἀκροάσεως, τὸ Ε.

Κεφάλαιον α.

Ποσαχῶς οἷόν τε μεταβάλλειν τὸ μεταβάλλον. καὶ τί διαφέρει κίνησις καὶ μεταβολή.

ΜΕΤΑΒΑΛΛΕΙ δὲ τὸ μεταβάλλον πᾶν, τὸ μὲν κατὰ συμβεβηκός. οἷον ὅταν λέγωμεν τὸ μουσικὸν βαδίζειν, ὅτι ᾧ συμβέβηκε μουσικῷ εἶναι, τοῦτο βαδίζει· τὸ δὲ, τῷ τούτου τι μεταβάλλειν, ἁπλῶς λέγεται μεταβάλλειν· οἷον ὅσα λέγεται κατὰ μέρη· ὑγιάζεται γὰρ τὸ σῶμα, ὅτι ὁ ὀφθαλμὸς, ἢ ὁ θώραξ. ταῦτα δὲ μέρη τοῦ ὅλου σώματος. ἔστι δὲ δή τι, ὃ οὔτε κατὰ συμβεβηκὸς κινεῖται, οὔτε τῷ ἄλλο τι τῶν αὐτοῦ, ἀλλὰ τῷ αὐτὸ κινεῖσθαι πρῶτον. καὶ τοῦτό ἐστι τὸ καθ' αὑτὸ κινητὸν, κατ' ἄλλην δὲ κίνησιν, ἕτερον· οἷον ἀλλοιωτὸν, καὶ ἀλλοιώσεως ὑγιαντὸν, θερμαντὸν ἕτερον. ἔστι δὲ δὴ καὶ ἐπὶ τοῦ κινοῦντος ὡσαύτως· τὸ μὲν γὰρ, κατὰ συμβεβηκὸς κινεῖ· τὸ δὲ, κατὰ μέρος, τῷ τῶν τούτου τι· τὸ δὲ, καθ' αὑτὸ πρῶτον, οἷον, ὁ μὲν ἰατρὸς ἰᾶται, ἡ δὲ χεὶρ πλήττει. ἐπεὶ δ' ἐστὶ μέν τι τὸ κινοῦν πρῶτον, ἔστι δέ τι τὸ κινούμενον· ἔτι, ἐν ᾧ ὁ χρόνος· καὶ παρὰ ταῦτα, ἐξ οὗ, καὶ εἰς ὅ (πᾶσα γὰρ κίνησις ἔκ τινος, καὶ εἴς τι· ἕτερον γὰρ τὸ πρῶτον κινούμενον, καὶ εἰς ὃ κινεῖται, καὶ ἐξ οὗ· οἷον τὸ ξύλον, καὶ τὸ θερμὸν, καὶ τὸ ψυχρόν. τούτων δὲ, τὸ μὲν ὅ, τὸ δ' εἰς ὅ, τὸ δ' ἐξ οὗ.) ἡ δὴ κίνησις δηλονότι ἐν τῷ ξύλῳ, οὐκ ἐν τῷ εἴδει· οὔτε γὰρ κινεῖ, οὔτε κινεῖται τὸ εἶδος, ἢ ὁ τόπος, ἢ τὸ τοσόνδε· ἀλλ' ἔστι κινοῦν, καὶ κινούμενον, καὶ εἰς ὃ κινεῖται. μᾶλλον γὰρ εἰς ὅ, ἢ ἐξ οὗ κινεῖται, ὀνομάζεται ἡ μεταβολή. διὸ καὶ ἡ φθορὰ, εἰς τὸ μὴ ὂν, μεταβολή ἐστι· καίτοι καὶ ἐξ ὄντος μεταβάλλει τὸ φθειρόμενον· καὶ ἡ γένεσις εἰς ὂν, καίτοι ἐκ μὴ ὄντος. τί μὲν οὖν ἐστιν ἡ κίνησις, εἴρηται πρότερον. τὰ δὲ εἴδη, καὶ τὰ πάθη, καὶ ὁ τόπος, εἰς ἃ κινοῦνται τὰ κινούμενα, ἀκίνητά ἐστιν· οἷον, ἡ ἐπιστήμη, καὶ ἡ θερμότης. καίτοι ἀπορήσειεν ἄν τις, εἰ τὰ πάθη κινήσεις, ἡ δὲ λευκότης πάθος· ἔσται γὰρ εἰς κίνησιν μεταβολή. ἀλλ' ἴσως οὐχ ἡ λευκότης κίνησις, ἀλλ' ἡ λεύκανσις. ἔστι δὲ καὶ ἐν ἐκείνοις καὶ τὸ κατὰ συμβεβηκὸς καὶ τὸ κατὰ μέρος, καὶ τὸ κατ' ἄλλο, καὶ τὸ πρώτως, καὶ μὴ κατ' ἄλλο· οἷον, τὸ λευκαινόμενον, εἰς μὲν τὸ νοούμενον μεταβάλλει κατὰ συμβεβηκός· τῷ γὰρ χρώματι συμβέβηκε νοεῖσθαι· εἰς δὲ χρῶμα, ὅτι μέρος τὸ λευκὸν τοῦ χρώματος· καὶ εἰς τὴν Εὐρώπην, ὅτι μέρος αἱ Ἀθῆναι τῆς Εὐρώπης· εἰς δὲ τὸ λευκὸν χρῶμα καθ' αὑτό. πῶς μὲν οὖν καθ' αὑτὸ * κινεῖται, καὶ πῶς κατὰ συμβεβηκὸς, καὶ πῶς κατ' ἄλλο τι, καὶ * πῶς τὸ αὐτὸ πρῶτον, καὶ ἐπὶ κινοῦντος, καὶ ἐπὶ κινουμένου, δῆλον· καὶ ὅτι ἡ κίνησις οὐκ ἐν τῷ εἴδει, ἀλλ' ἐν τῷ κινουμένῳ, καὶ κινητῷ κατ' ἐνέργειαν. ἡ μὲν οὖν κατὰ συμβεβηκὸς μεταβολὴ, ἀφείσθω· ἐν ἅπασί τε γάρ ἐστι, καὶ ἀεὶ, καὶ πάντων· ἡ δὲ μὴ κατὰ συμβεβηκὸς, οὐκ ἐν ἅπασιν, ἀλλ' ἐν τοῖς ἐναντίοις καὶ τοῖς μεταξὺ, καὶ ἐν ἀντιφάσει. τούτου δὲ πίστις ἐκ τῆς ἐπαγωγῆς. ἐκ δὲ τοῦ μεταξὺ μεταβάλλει, ὡς ἐναντίου· χρῆται γὰρ αὐτῷ ὡς ἐναντίῳ ὄντι πρὸς ἑκάτερον· ἔστι γάρ πως τὸ μεταξὺ, τὰ ἄκρα. διὸ καὶ τοῦτο πρὸς ἐκεῖνα, καὶ ἐκεῖνα πρὸς τοῦτο λέγεταί πως ἐναντία· οἷον, ἡ μέση βαρεῖα πρὸς τὴν νήτην, καὶ ὀξεῖα πρὸς τὴν ὑπάτην· καὶ τὸ φαιὸν λευκὸν πρὸς τὸ μέλαν, καὶ μέλαν πρὸς τὸ λευκόν. ἐπεὶ δὲ πᾶσα μεταβολή ἐστιν ἔκ τινος εἴς τι· δηλοῖ δὲ καὶ τοὔνομα· μετ' ἄλλο γάρ τι καὶ τὸ μὲν πρότερον δηλοῖ, τὸ δ' ὕστερον· μεταβάλλοι ἂν τὸ μεταβάλλον τετραχῶς· ἢ γὰρ ἐξ ὑποκειμένου εἰς ὑποκείμενον, * ἢ οὐκ ἐξ ὑποκειμένου εἰς οὐχ ὑποκείμενον, ἢ μὴ ἐξ ὑποκειμένου εἰς ὑποκείμενον, ἢ ἐξ ὑποκειμένου εἰς μὴ ὑποκείμενον· λέγω δὲ τὸ ὑποκείμενον, τὸ καταφάσει δηλούμενον. ὥστε ἀνάγκη ἐκ τῶν εἰρημένων τρεῖς εἶναι μεταβολὰς, τήν τε ἐξ ὑποκειμένου εἰς ὑποκείμενον, καὶ τὴν ἐξ ὑποκειμένου εἰς μὴ ὑποκείμενον, καὶ τὴν ἐκ μὴ ὑποκειμένου εἰς ὑποκείμενον. ἡ γὰρ μὴ ἐξ ὑποκειμένου εἰς μὴ ὑποκείμενον οὐκ ἔστι μεταβολὴ, διὰ τὸ μὴ εἶναι

γρ. νοεῖται.

γρ. πῶς τὸ πρῶτον sublata voce αὐτό.

γρ. ἢ ἐξ οὐχ ὑποκειμένου.

A

ARISTOTELIS STAGIRITÆ PHYSICÆ AVSCVLTATIONIS SIVE DE PRINCIPIIS LIB. V.

CAPVT I.

B *Quot modis mutentur ea quæ mutantur: & quid differat motus à mutatione.*

EORVM autem, quæ mutantur, aliud per accidens mutatur: veluti cùm ambulare muſicum dicimus, quia id ambulat, cui accidit muſicum eſſe. Aliud ex eo, quia ſi huius aliquid mutatur, ſimpliciter dicitur mutari: vt ea, quæ per partes mutari dicuntur. Corpus enim ſanatur, quia oculus, aut pectus ſanatur: hæc verò, partes totius corporis ſunt. At eſt aliquid, quod neque per accidens mouetur, neque ex eo C quia aliquid ipſius mouetur, ſed quia ipſum primò mouetur: atque hoc eſt id, quod per ſe mobile eſt. Eſt autem aliud in alio motu, vt alterabile, & alterabilis, ſanabile, aut calefactibile. Similis eſt & in eo, quod mouet, diuiſio. Aliud enim per accidens mouet. Aliud parte, quia ipſius aliquid mouet. Aliud per ſe primò: vt medicus quidem ſanat, manus autem percutit. Cùm autem ſit quippiam quod primò mouet, & quippiam quod mouetur, & tempus, in quo, & præter hæc id, ex quo, & id, ad quod (omnis nanque motus ex quopiam in D quippiam eſt, aliud eſt enim id, quod primò mouetur, & id, in quod atque ex quo mouetur. veluti lignum, & calidum, atque frigidum, quorum aliud eſt quod, aliud ad quod, aliud ex quo mouetur) patet, motum in ligno eſſe, & non in forma. Neque enim forma neque locus, neque etiam ipſum tantum mouet, aut mouetur. Sed eſt id, quod mouet & id quod mouetur, & id, ad quod mouetur. Mutatio nanque magis ab eo, ad quod eſt, quam ab eo, ex quo eſt, nuncupatur. Quapropter corruptio, mutatio eſt ad id, quod non eſt, etſi id, quod corrumpitur, ex ente mutatur. Et generatio ad ens eſt mutatio, E etſi id quod generatur, ex non ente mutatur. Quid igitur eſt motus, priùs eſt dictum. Formæ autem, & affectus, & locus, ad quæ mouentur ea, quæ ſubeunt motum, immobilia ſunt: veluti ſcientia, & caliditas. Dubitauerit tamen quiſpiam, ſi affectus ſunt motus, albedo autem eſt affectus: ad motum enim erit mutatio. At fortaſſe non albedo eſt motus, ſed dealbatio. Eſt autem & in illis id, quod eſt per accidens, & id, quod eſt per partem, atque per aliud, & id etiam, quod primò & non per aliud eſt. Id enim, quod dealbatur, ad id quidem quod intelligitur, mutatur per accidens, colori enim accidit, F vt intelligatur. Ad colorem autem, quia album pars eſt coloris. Et in Europam, quia Athenæ pars ſunt Europæ. Ad colorem autem album, per ſe. Patet igitur quomodo per ſe quippiam mouetur, & per accidens, ac per aliud: & quomodo idem primum eſt in mouente, & in ſubeunte motum: & motum non in forma, ſed in eo, quod mouetur, in ipſóque mobili actu. Mutatio igitur ea, quæ eſt per accidens, omittatur: eſt enim in omnibus, & ſemper, ac omnium. Ea verò quæ non per accidens eſt, non in omnibus eſt, ſed in contrariis, G & in mediis, & in contradictione: cuius rei fides eſt ex inductione. Fit autem è medio *vt ex contrario* mutatio: vtitur enim ipſo vt contrario ad vtrunque. Eſt enim medium, quodammodo ipſa extrema. Quaprópter & hoc ad illa, & illa ad hoc contraria quodam modo dicuntur: ceu media fidium, grauis ad vltimam dicitur, & acuta ad primam. Fuſcum etiam album ad nigrum dicitur, & nigrum ad album. Cùm autem omnis mutatio è quopiam ſit ad quippiam (vt ipſum quoque nomen ſignificat) quorum aliud priùs, aliud poſteriùs eſt: id quod mutatur, mutari quatuor modis poteſt. Aut enim è H ſubiecto ad ſubiectum, aut è non ſubiecto ad nō ſubiectum, aut è non ſubiecto ad ſubiectum, aut è ſubiecto ad non ſubiectum mutatur. Dico autem id ſubiectum quod affirmatione ſignificatur. Quare ex dictis tres mutationes eſſe neceſſe eſt, eam, quæ è ſubiecto eſt, ad ſubiectum: & eam quæ è ſubiecto, ad non ſubiectum: & eam quæ è non ſubiecto eſt ad ſubiectum. Ea nanque, quæ eſt è non ſubiecto ad non ſubiectum, non eſt mutatio, quia per oppoſitionem

non

nõ eſt, neq; .n.contraria,neq; cõtradictoria eſt.Ea igitur mutatio,quæ per contradictionem è non ſubiecto eſt ad ſubiectum,generatio eſt:alia ſimplex,quæ eſt ſimpliciter,alia quædam quæ eſt cuiuſdam.Velut ea quidem, quæ è non albo ad album,huius eſt generatio.Ea verò,quæ eſt ex eo, quod non eſt ſimpliciter ad ſubſtantiam,generatio ſimpliciter eſt : qua quidem ſimpliciter fieri, & non aliquid fieri dicimus.Ea verò,quæ ad non ſubiectum eſt ex ſubiecto,corruptio eſt:ſimpliciter quidem ea , quæ eſt è ſubſtantia ad ipſum non eſſe. Quædam autem ea quæ eſt ad negationem oppoſitam , vt in generatione eſt dictum.Si igitur id,quod non eſt, multis dicitur modis,& neque id moueri poteſt , quod in compoſitione, diuiſionéque conſiſtit , neque id , quod eſt potentia, quod quidem ei opponitur , quod eſt ſimpliciter (nam id quidem quod eſt non album , aut non bonum , moueri per accidens poteſt:eſſe enim id homo poteſt , quod eſt non album.Id autem , quod non hoc ſimpliciter eſt , nullo pacto moueri poteſt.Fieri enim non poteſt ,vt id , quod non eſt, moueatur) impoſſibile eſt profectò,generationem eſſe motum.Id enim,quod haud eſt , generatur.Nam etſi quàm maximè per accidens generatur,verè tamen de eo,quod ſimpliciter generatur,id dici poteſt,(ipſum inquam) id eſſe quod haud eſt.Simili ſanè modo fieri etiam nequit, vt ipſum idem quieſcat.Hæc igitur difficilia accidũt huic,moueri (inquam) id,quod non eſt:& ſi omne,quod mouetur,in loco ſit, id autem,quod non eſt,in loco non ſit,(erit enim alicubi)id profectò, quod haud eſt , non mouetur. Neque ergo corruptio motus eſt.Motui nanque motus contrarius eſt ,aut quies. At corruptio, contrarium eſt generationi. Cùm autem omnis motus ſit quædam mutatio , tres verò ſint mutationes , quas diximus,quarum duæ,quæ in contradictione conſiſtunt , generatio (inquam) atque corruptio motus non ſint, vt oſtendimus,motum eam eſſe ſolùm mutationem neceſſe eſt,qua è ſubiecto ad ſubiectum acceditur.Subiecta verò aut contraria ſunt,aut media.Etenim priuatio ponatur contrarium.Atque nudum,& album,ac nigrum , affirmatione ſignificantur. Si igitur prædicamenta diuiſa ſunt,& aliud ſit ſubſtantia , aliud quãtitas,aliud qualitas,aliud vbi,aliud ad aliquid, aliud actio, aliud paſſio,tres eſſe motus neceſſe eſt,quantitatis,qualitatis, & loci.

CAPVT II.

Enumeratio ſpecierum per ſe motus.

IN ſubſtantia verò motus non eſt , propterea quòd nihil ſubſtantiæ contrarium eſt.At neque in hiſce , quæ ſunt ad aliquid: altero enim ſubeunte mutationem , alterum mutationem non ſubiens verè dici poteſt : quare motus ipſorum per accidens eſt.Neque item agentis eſt motus, ac patientis, neque mouentis,ac eius quod mouetur : quia motus non eſt motus , neque generationis eſt generatio , neque omnino mutationis mutatio.Motus enim dupliciter motus eſſe poteſt:aut vt ſubiecti,vt homo mouetur, quia ex albo in nigrũ mutatur.Et motúſne igitur hoc modo,aut calefit,aut frigefit, aut mutat locum,aut accreſcit, aut decreſcit? At hoc fieri nequit.Mutatio nanque , non ſubit rationem ſubiecti.Aut hoc ipſo, quòd aliquod aliud ſubiectum ex vna mutatione ad aliam mutationis ſpeciem , perinde vt homo ex ægritudine ad ſanitatem,mutatur.At neque hoc eſſe poteſt,niſi per accidens:hic.n.motus ex alia forma in aliam eſt mutatio,& generatio,& corruptio modo eodem : hoc excepto , has quidem ad ſic oppoſita eſſe , motum autem non ſimiliter. Simul igitur in morbum è ſanitate mutatur , & ex hac ipſa mutatione ad aliam.Patet igitur,cùm ægrotauerit,ad quamuis fore mutatum:quieſcere namque poteſt.Et inſuper , non ad quamuis ſemper & illa,ex aliquo nimirum in aliquod aliud erit. Quare & oppoſita ſanatio erit:non *tamen*,niſi per accidens: velut ſi è recordatione in obliuionem mutatur,quia cui illud ineſt, id interdum in ſcientiam , interdum in ſanitatem mutatur. Præterea,ſi mutationis eſt mutatio,generationiſque generatio,in infinitum erit abitio.Neceſſe eſt autem & priorem eſſe,ſi poſterior erit: veluti ſi generatio ſimplex aliquando fiebat,& ipſum fiens fiebat. Quare nondum erat fiens ſimpliciter,ſed aliquod fiens,atque iam fiens,& hoc rurſus aliquando fiebat:quare nondum erat tunc fiens.Cùm autem infinitorum primum quicquam non ſit , primum ipſum non erit: quare neque id erit,quod hæret.Impoſſibile eſt igitur generari quicquam, moueri, aut mutari. Præterea, eiuſdem eſt

A κατ' ἀντίθεσιν· οὔτε γὰρ ἐναντία, οὔτε ἀντίφασίς ἐστιν. ἡ μὲν οὖν ἐξ οὐχ ὑποκειμένου εἰς ὑποκείμενον μεταβολὴ κατ' ἀντίφασιν, γένεσίς ἐστιν· ἡ μὲν ἁπλῶς ἁπλῆ, ἡ δέ τις τινός· οἷον, ἡ μὲν ἐκ μὴ λευκοῦ, εἰς λευκὸν, γένεσις τούτου· ἡ δ' ἐκ τοῦ μὴ ὄντος ἁπλῶς εἰς οὐσίαν, γένεσις ἁπλῶς, καθ' ἣν ἁπλῶς γίνεσθαι, καὶ οὔ τι γίνεσθαι λέγομεν. ἡ δ' ἐξ ὑποκειμένου εἰς οὐχ ὑποκείμενον, φθορά· ἁπλῶς μὲν, ἡ ἐκ τῆς οὐσίας εἰς τὸ μὴ εἶναι. τὶς δὲ ἡ εἰς τὴν ἀντικειμένην ἀπόφασιν, καθάπερ ἐλέχθη καὶ ἐπὶ τῆς γενέσεως. B εἰ δὴ τὸ μὴ ὂν λέγεται πλεοναχῶς, καὶ μήτε τὸ κατὰ σύνθεσιν ἢ διαίρεσιν ἐνδέχεται κινεῖσθαι, μήτε τὸ κατὰ δύναμιν, τὸ τῷ ἁπλῶς κατ' ἐνέργειαν ὄντι ἀντικείμενον· τὸ μὲν γὰρ μὴ λευκὸν, ἢ μὴ ἀγαθὸν, ὅμως ἐνδέχεται κινεῖσθαι κατὰ συμβεβηκός. εἴη γὰρ ἂν ἄνθρωπος τὸ μὴ λευκόν. τὸ δὲ ἁπλῶς μὴ τόδε, οὐδαμῶς· ἀδύνατον γὰρ τὸ μὴ ὂν κινεῖσθαι, εἰ δὲ τοῦτο, καὶ τὴν γένεσιν κίνησιν εἶναι· γίνεται γὰρ τὸ μὴ ὄν· εἰ γὰρ καὶ ὅτι μάλιστα κατὰ συμβεβηκὸς γίνεται, ἀλλ' ὅμως ἀληθὲς εἰπεῖν, ὅτι ὑπάρχει τὸ μὴ ὂν κατὰ τοῦ γινομένου ἁπλῶς· ὁμοίως δὲ καὶ τὸ ἠρεμεῖν. ταῦτά τε C δὴ πάντα συμβαίνει δυσχερῆ, τῷ κινεῖσθαι τὸ μὴ ὄν· καὶ εἰ πᾶν τὸ κινούμενον ἐν τόπῳ, τὸ δὲ μὴ ὂν οὐκ ἔστιν ἐν τόπῳ· εἴη γὰρ ἄν που. οὐδὲ δὴ ἡ φθορὰ κίνησις· ἐναντίον μὲν γὰρ κινήσει κίνησις ἢ ἠρεμία· ἡ δὲ φθορὰ γενέσει ἐναντίον. ἐπεὶ δὲ πᾶσα κίνησις μεταβολή τις· μεταβολαὶ δὲ τρεῖς αἱ εἰρημέναι· τούτων δὲ αἱ κατὰ γένεσιν καὶ φθορὰν, οὐ κινήσεις· αὗται δέ εἰσιν αἱ κατ' ἀντίφασιν· ἀνάγκη τὴν ἐξ ὑποκειμένου εἰς ὑποκείμενον μεταβολὴν, κίνησιν εἶναι μόνον. τὰ δὲ ὑποκείμενα, ἢ ἐναντία, ἢ μεταξύ· καὶ γὰρ ἡ στέρησις κείσθω ἐναντίον, καὶ D δηλοῦται καταφάσει, τὸ γυμνὸν, καὶ λευκὸν, καὶ μέλαν. εἰ οὖν αἱ κατηγορίαι διῄρηνται οὐσίᾳ, καὶ ποιότητι, καὶ τῷ ποῦ καὶ τῷ ποτὲ, καὶ τῷ πρός τι, καὶ τῷ ποσῷ, καὶ τῷ ποιεῖν, ἢ πάσχειν, ἀνάγκη τρεῖς εἶναι κινήσεις, τήν τε τοῦ ποσοῦ, καὶ τὴν τοῦ ποιοῦ, καὶ τὴν κατὰ τόπον.

Κεφάλαιον β.

Τί ἐστι κίνησις, καὶ τί ἠρεμία, καὶ πόσαι μεταβολαὶ καὶ ποῖαι κινήσεις.

E ΚΑτ' οὐσίαν δὲ οὐκ ἔστι κίνησις, διὰ τὸ μηδὲν εἶναι τῶν ὄντων οὐσίᾳ ἐναντίον· οὐδὲ δὴ τῷ πρός τι· ἐνδέχεται γὰρ θατέρου μεταβάλλοντος, ἀληθεύεσθαι θάτερον, μηδὲν μεταβάλλον· ὥστε κατὰ συμβεβηκὸς ἡ κίνησις αὐτῶν. οὐδὲ δὴ ποιοῦντος καὶ πάσχοντος, οὐδὲ παντὸς κινουμένου καὶ κινοῦντος, ὅτι οὐκ ἔστι κινήσεως κίνησις, οὐδὲ γενέσεως γένεσις, οὐδ' ὅλως μεταβολὴ μεταβολῆς. πρῶτον μὲν γὰρ διχῶς ἐνδέχεται κινήσεως εἶναι κίνησιν, ἢ ὡς ὑποκειμένου, οἷον ἄνθρωπος κινεῖται, ὅτι ἐκ λευκοῦ εἰς μέλαν μεταβάλλει. ἆρά γε οὕτω καὶ ἡ κίνησις, ἢ θερμαίνεται, ἢ ψύχεται, ἢ τόπον μεταλλάττει, ἢ αὐξάνεται, ἢ φθίνει; τοῦτο δὲ ἀδύνατον· οὐ γὰρ τῶν ὑποκει- F μένων τι ἐστὶν ἡ μεταβολὴ, ἢ τῷ ἕτερόν τι ὑποκείμενον ἐκ μεταβολῆς μεταβάλλειν εἰς ἕτερον εἶδος· οἷον ἄνθρωπος ἐκ νόσου εἰς ὑγίειαν· ἀλλ' οὐδὲ τοῦτο δυνατὸν, πλὴν κατὰ συμβεβηκός· αὕτη γὰρ ἡ κίνησις, ἐξ ἄλλου εἴδους εἰς ἄλλο ἐστὶ μεταβολή. καὶ ἡ γένεσις δὲ καὶ ἡ φθορὰ, ὡσαύτως· πλὴν, αἱ μὲν εἰς ἀντικείμενα ὡδί· ἡ δὲ κίνησις οὐχ ὁμοίως. ἅμα οὖν μεταβάλλει ἐξ ὑγιείας εἰς νόσον, καὶ ἐξ αὐτῆς ταύτης τῆς μεταβολῆς εἰς ἄλλην. δῆλον δ' ὅτι ὅταν νο- G σήσῃ, μεταβεβληκὸς ἔσται εἰς ὁποιανοῦν· ἐνδέχεται γὰρ ἠρεμεῖν. καὶ ἔτι εἰς μὴ τὴν τυχοῦσαν ἀεὶ, κἀκείνη ἔκ τινος εἴς τι ἕτερον. ὥστε καὶ ἡ ἀντικειμένη ἔσται ἡ ὑγίανσις· ἀλλὰ τῷ συμβεβηκέναι· οἷον, εἰ ἐξ ἀναμνήσεως εἰς λήθην μεταβάλλοι, ὅτι ᾧ ὑπάρχει, ἐκεῖνο μεταβάλλει, ὁτὲ μὲν εἰς ἐπιστήμην, ὁτὲ δὲ εἰς ὑγίειαν, ἔτι δὲ, * εἰς ἄπειρα βαδιεῖται, εἰ ἔσται μεταβολῆς μεταβολὴ, καὶ γενέσεως γένεσις. ἀνάγκη δὴ καὶ * τὴν προτέραν, εἰ ἡ ὑστέρα ἔσται· H οἷον, εἰ ἡ ἁπλῆ γένεσις ἐγίνετό ποτε, καὶ τὸ γινόμενον ἐγίνετο. ὥστε οὔπω ἦν τι γιγνόμενον ἁπλῶς, ἀλλά τι γιγνόμενον, καὶ γιγνόμενον ἤδη, καὶ πάλιν τοῦτ' ἐγίνετό ποτε· ὥστε οὐκ ἦν πω τότε γινόμενον. ἐπεὶ δὲ τῶν ἀπείρων οὐκ ἔστι τι πρῶτον, οὐκ ἔσται τὸ πρῶτον, ὥστ' οὐδὲ τὸ ἐχόμενον, οὔτε γίνεσθαι οὖν, οὔτε κινεῖσθαι οἷόν τε, οὔτε μεταβάλλειν οὐδέν. ἔτι, τοῦ αὐτοῦ

γρ. εἰς ἄπειρον.

γρ. τὴν πρ. εἶναι. Variè verò locum hunc fuiſſe olim lectum ex Simplicio intelliges.

γρ. γινόμενον. κίνησις ἡ ἐναντία, καὶ ἔτι ἠρέμησις, καὶ γένεσις καὶ φθορά. ὥστε τὸ
γρ. γρ. τότε φθείρεται. *γιγνόμενον ὅταν γίγνηται γινόμενον, τότε φθείρεται. οὔτε γὰρ εὐ-
θὺς *γινόμενον, οὔθ' ὕστερον εἶναι γὰρ δεῖ τὸ φθειρόμενον. ἔτι, δεῖ
Argyropylus τίς οὖν ἔσται. ὕλην ὑπεῖναι καὶ τῷ γινομένῳ, καὶ τῷ μεταβάλλοντι.* τίς οὖν
ἔσται; ὥσπερ τὸ ἀλλοιωτὸν ἢ σῶμα, ἢ ψυχή, οὕτω δή τὸ γι-
νόμενον, κίνησις ἢ γένεσις, καὶ πάλιν τί εἰς ὃ κινοῦνται. δεῖ
γὰρ εἶναί τι τὴν τοῦδε ἐκ τοῦδε εἰς τόδε κίνησιν, καὶ μὴ κίνη-
σιν ἢ γένεσιν. ἅμα δὲ καὶ πῶς ἔσται; οὐ γὰρ ἔσται μάθησις ἡ τῆς
μαθήσεως γένεσις· ὥστε οὐδὲ γενέσεως γένεσις, οὐδέ τις τι-
νός. ἔτι, εἰ τρία εἴδη κινήσεώς ἐστι, τούτων τινὰ ἀνάγκη εἶναι
τὴν ὑποκειμένην φύσιν, καὶ εἰς ἃ κινοῦνται. οἷον ἀνάγκη
τὴν φορὰν ἀλλοιοῦσθαι, ἢ φέρεσθαι. ὅλως δ' ἐπεὶ κινεῖται τὸ
κινούμενον πᾶν τριχῶς, ἢ τῷ κατὰ συμβεβηκός, ἢ τῷ μέρος τι,
γρ. μόνως. ἢ τὸ καθ' αὑτό, κατὰ συμβεβηκὸς *μόνον ἂν ἐνδέχοιτο με-
ταβάλλειν τὴν μεταβολήν· οἷον, εἰ ὁ ὑγιαζόμενος τρέχοι,
ἢ μανθάνοι· τὴν δὲ κατὰ συμβεβηκὸς ἀφεῖμεν πάλαι. ἐπεὶ δὲ
οὔτε οὐσίας, οὔτε τοῦ πρός τι, οὔτε τοῦ ποιεῖν καὶ πάσχειν, λεί-
πεται κατὰ τὸ ποιὸν καὶ τὸ ποσόν, καὶ τὸ ποῦ κίνησιν εἶναι μόνον·
ἐν ἑκάστῳ γάρ ἐστι τούτων ἐναντίωσις. ἡ μὲν οὖν κατὰ τὸ
ποιὸν κίνησις, ἀλλοίωσις ἔστω· τοῦτο γὰρ ἐπέζευκται κοινὸν ὄ-
νομα. λέγω δὲ τὸ ποιόν, οὐ τὸ ἐν τῇ οὐσίᾳ· καὶ γὰρ ἡ διαφο-
ρά, ποιόν· ἀλλὰ τὸ παθητικόν, καθ' ὃ λέγεται πάσχειν, ἢ ἀ-
παθὲς εἶναι. ἡ δὲ κατὰ τὸ ποσόν, τὸ μὲν κοινὸν ἀνώνυμον· καθ'
ἑκάτερον δέ, αὔξησις καὶ φθίσις· ἡ μὲν εἰς τὸ τέλειον μέγε-
θος, αὔξησις· ἡ δὲ ἐκ τούτου, φθίσις. ἡ δὲ κατὰ τόπον, καὶ τὸ
ἴδιον, καὶ τὸ κοινόν, ἀνώνυμος. ἔστω δὲ φορὰ καλουμένη τὸ κοι-
νόν. καίτοι λέγεταί γε φέρεσθαι ταῦτα μόνα κυρίως, ὅταν
γρ. ἐφ' ἑαυτοῖς. μὴ *ἐπ' αὐτοῖς ᾖ τὸ στῆναι τοῖς μεταβάλλουσι τὸν τόπον, καὶ
γρ. ὅσα μὴ αὐτὰ ἑ.κ. *ὅσα αὐτὰ μὴ ἑαυτὰ κινεῖ κατὰ τόπον. ἡ δ' ἐν τῷ αὐ-
τῷ εἴδει μεταβολὴ ἐπὶ τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον, ἀλλοίωσίς
ἐστιν· ἡ γὰρ ἐξ ἐναντίου εἰς ἐναντίον, κίνησις, ἢ ἁπλῶς, ἢ πῇ·
ἐπὶ μὲν γὰρ τὸ ἧττον ἰοῦσα, εἰς τοὐναντίον λεχθήσεται με-
ταβάλλειν. ἐπὶ δὲ τὸ μᾶλλον, ὡς ἐκ τοῦ ἐναντίου εἰς τὸ αὐ-
τό. διαφέρει γὰρ οὐδὲν πῇ μεταβάλλειν, ἢ ἁπλῶς· πλὴν
πῇ δεήσει τὰ ἐναντία ὑπάρχειν· τὸ δὲ μᾶλλον καὶ ἧττόν
ἐστι, τὸ πλέον ἢ ἔλαττον τοῦ ἐναντίου ἐνυπάρχειν, καὶ μή.
ὅτι μὲν οὖν αὗται τρεῖς μόναι κινήσεις εἰσίν, ἐκ τούτων δῆλον·
ἀκίνητον δ' ἐστί, τό, τε ὅλως ἀδύνατον κινηθῆναι, ὥσπερ ὁ ψό-
φος ἀόρατος· καὶ τὸ ἐν πολλῷ χρόνῳ μόγις κινούμενον, ἢ τὸ
βραδέως ἀρχόμενον, ὃ λέγεται δυσκίνητον· καὶ τὸ πεφυκὸς
μὲν κινεῖσθαι καὶ δυνάμενον, μὴ κινούμενον δὲ τότε, ὅτε πέ-
φυκε, καὶ οὗ, καὶ ὡς· ὅπερ ἠρεμεῖν καλῶ τῶν ἀκινήτων μόνον·
ἐναντίον γὰρ ἠρεμία κινήσει· ὥστε στέρησις ἂν εἴη τοῦ δεκτικοῦ.
Τί μὲν οὖν ἐστι κίνησις, καὶ τί ἠρεμία, καὶ πόσαι μεταβολαί, καὶ
ποῖαι κινήσεις, φανερὸν ἐκ τῶν εἰρημένων.

Κεφάλαιον γ.

Τί ἐστι τὸ ἅμα, καὶ χωρίς, καὶ τί τὸ ἅπτεσθαι, καὶ τί τὸ μεταξύ, καὶ τί τὸ ἐφεξῆς, καὶ τί τὸ ἐχόμενον, καὶ τί τὸ συνεχές.

Μετὰ δὲ ταῦτα λέγωμεν τί ἐστι τὸ ἅμα, καὶ χωρίς,
καὶ τί τὸ ἅπτεσθαι, καὶ τί τὸ μεταξύ, καὶ τί τὸ ἐφεξῆς,
καὶ τί τὸ ἐχόμενον, καὶ τί τὸ συνεχές, καὶ τοῖς ποίοις ἕκαστον
τούτων ὑπάρχειν πέφυκεν. ἍΜΑ μὲν οὖν λέγεται ταῦτα
εἶναι κατὰ τόπον, ὅσα ἐν ἑνὶ τόπῳ ἐστὶ πρώτῳ. ΧΩΡΙΣ
δέ, ὅσα ἐν ἑτέρῳ. ἍΠΤΕΣΘΑΙ δέ, ὧν τὰ ἄκρα ἅμα.
γρ. πρῶτον. ΜΕΤΑΞΥ δέ, εἰς ὃ *πρότερον πέφυκεν ἀφικνεῖσθαι
τὸ μεταβάλλον, ἢ εἰς ὃ ἔσχατον μεταβάλλει, κατὰ φύσιν
συνεχῶς μεταβάλλον. ἐν ἐλαχίστοις δ' ἐστὶ τὸ μεταξὺ τρι-
σίν. ἔσχατον μὲν γάρ ἐστι τῆς μεταβολῆς τὸ ἐναντίον. συνε-
Vide Vicom. χῶς δὲ κινεῖται, τὸ μηδέν, ἢ τὸ ὀλίγιστον διαλεῖπον *τοῦ πράγ-
γρ. διαλείποντα καί. ματος, μὴ τοῦ χρόνου· οὐδὲν γὰρ κωλύει *διαλείποντα, καὶ
γρ. μετὰ τ. ν. εὐθὺς δὲ *κατὰ τὴν ὑπάτην φθέγξασθαι τὴν νεάτην· ἀλλὰ
τοῦ πράγματος, ἐν ᾧ κινεῖται. τοῦτο δὲ ἔν τε ταῖς κατὰ τόπον,
καὶ ἐν ταῖς ἄλλαις μεταβολαῖς φανερόν. ἐναντίον δὲ κατὰ
γρ. ἢ θέσει, ἢ εἴδει, ἢ ἄλλῳ τινί. τόπον, τὸ κατ' εὐθεῖαν ἀπέχον πλεῖστον· ἡ γὰρ ἐλαχίστη πεπέ-
ρασται· μέτρον δέ, τὸ πεπερασμένον. ἘΦΕΞΗΣ δέ, οὗ μετὰ τὴν ἀρχὴν μόνον ὄντος *ἢ θέσει, ἢ φύσει, ἢ ἄλλῳ τινί, οὕτως ἀφορισθέν-

A cõtrarius motus,& quies inſuper,& generatio,atq;corruptio. Quare ipſum fiens tunc corrumpitur,cùm fit fiens : neque enim ſtatim fiens neque poſteriùs : ſit enim oportet id, quod corrumpitur.Prætereà,& ei,quod generatur,& ei,quod mutatur,materiam ſubeſſe oportet.Erit igitur, vt alterabile corpus eſt,aut anima:ſic aliquid id quod fit motus,vel generatio. Et aliquid rurſus ad quod mouentur : oportet enim huius ex hoc ad hoc motum aliquid eſſe, non motum, vel generationem.Et inſuper quo pacto erit?Non enim generatio perceptionis,erit perceptio.Quare neque generationis erit genera-
B tio,neque quædam cuiuſdam. Prætereà, ſi tres mutationis ſpecies ſunt,ſubiectum naturam harum aliquam eſſe,& ea,in quæ mouentur,neceſſe eſt, veluti lationem alterari, aut ferri neceſſe eſt.Omnino autem cùm omne,quod mouetur, trifariàm moueatur,aut quia per accidens mouetur, aut quia pars aliqua mouetur,aut quia per ſe mouetur:per accidens duntaxat mutari mutatio poteſt:veluti ſi is, qui ſanatur, currit vel diſcit.At eam,quæ eſt per accidens iãdudum omiſimus.Cùm autem neque in ſubſtãtia,neque in relatione,neque in actione,paſſionéve ſit motus,reſtat in qualitate,quantitate,ac vbi,
C tantummodo motum eſſe.In vnoquoque nanque iſtorum contrarietas eſt.Is igitur motus,qui in qualitate eſt,alteratio: hoc enim commune nomen poſitum eſt.Atque qualitatem non eam dico, quæ in ſubſtantia eſt,(eſt enim & differentia qualitas) ſed eam,quæ eſt paſſiua,qua quippiam pati dicitur, aut impaſſibile eſſe.Is autem,qui eſt in quantitate,communi quidem nomine caret.Habet earum partium,in quas diffunditur, nomina quarum altera accretio,altera decretio nuncupatur.Ea quidem qua ad perfectã acceditur magnitudinem,
D accretio:ea verò,qua ex hac receditur, decretio.At is, qui eſt in loco,& communi nomine caret,& proprio.Latio autem, communi nomine nuncupetur, quanquã ea ſola propriè ferri dicuntur,in quibus,cùm mutant locum,non eſt ſitum ſtare,& quæ loco ſeipſa non mouent.Mutatio autem ea,quæ eſt eadem in forma,ad magis, ac minùs tale, alteratio eſt. Ea nanque mutatio, qua ex contrario ad contrarium itur, aut ſimpliciter,aut aliqua ex parte,motus nimirum eſt.Nam ſi ad minùs tale acceditur,ad contrarium:ſi ad magis,vt ex contrario in ipſum mutari dicetur.Nil enim intereſt,aliqua ex parte quippiam,an abſolutè mutetur.Attamen aliqua ex parte,
E eſſe ipſa contraria oportebit.Eſt autem ex eo magis, minúſve tale,quia plus,aut minus ineſt contrarij,& non ineſt. Ex his igitur,quæ dicta ſunt, patet, motus has tres ſolas eſſe mutationes.Eſt autem immobile,& id,quod moueri nõ poteſt, vt ſonus inuiſibilis eſt:& id,quod multo in tempore vix mouetur:aut id,quod tardè admodum incipit: & id inſuper, quod aptum eſt quidem vt moueatur, mouerique poteſt, non tamen tunc,cùm eſt aptum moueri,& vbi, & quemadmodum eſt aptũ,mouetur: quod quidem ſolum immobilium, quieſcere dico.Eſt enim motui contraria quies.Quare fit vt ipſa
F ſit priuatio ſuſceptiui.Quid igitur eſt motus, & quid quies, & quot ſunt mutationes,& quot motus,per ea, quæ diximus, perſpicuum iam euaſit.

CAPVT III.

Explicat quid ſit ſimul,ſeorſim,tangere,inter, deinceps,hærens,continuum.

POſt hæc dicamus,quid eſt Simul eſſe,& ſeórſum, & quid tangere,& quid inter,& quid deinceps,& quis hærens, &
G continuum,& quibus horum vnumquodque competere aptum eſt. *Simul* igitur ea loco dicuntur eſſe, quæ vno in loco ſunt primò. *Seorſum* autem ea, quæ in diuerſis ſunt locis. Ea verò dicuntur *tangere* quorum extrema ſunt ſimul.Id eſt autem *inter*, ad quod prius accedere aptum eſt id, quod mutatur, quàm ad id, in quod vltimum mutatur, ſecundum naturam continuè ſubiens mutationem.Atque hoc eſt in minimis tribus Eſt enim vltimum mutationis,contrarium ipſum. Continuè autem id mouetur, quod nihil, aut perparum rei, non temporis intermittit: nihil enim intercapedo temporis prohibet:fieríque poteſt,vt poſt primam fidium vltima con-
H tinuò ſonet:ſed rei,in qua mouetur. Atque hoc,& in motu, qui loco accõmodatur, & in cæteris motionibus patet. Contrarium autem id eſt in loco,quod plurimùm recta linea diſtat.Minima enim, eſt finita: & finitum menſura. *Deinceps* id eſt inter quod (poſt principium , aut poſitione , aut forma , aut aliquo alio definitum ,) & id , ad quod deinceps dicitur

eſſe

eſſe, nihil eorum cadit, quæ in eodem genere ſunt: vt linea ad lineam vel lineæ, aut vnitas ad vnitatem vel vnitates, aut domus ad domum. Nihil verò prohibet, inter ipſa quippiam aliud eſſe. Quod enim deinceps eſt, ad quippiam eſt deinceps, & eſt quid poſterius illo. Non enim ipſum vnum ad duo, vt Calendæ ad Nonas, ſed hæc ad illa deinceps ſunt. *Hærens* autẽ id eſt, quod deinceps eſt, atque inſuper tangit. Quoniam autem omnis mutatio eſt in oppoſitis, hæc autẽ ſunt contraria, & nihil eſt medium contradictionis: patet, ipſum quod eſt inter, in contrariis ipſis eſſe. *Continuum* autem eſt quid hærens. Dico autem tunc continuum eſſe, cùm vtriuſque fines, quibus ſe tangunt, vnum, idémque fuerunt facti, atque vt nomen, ſignificat, continentur: quod quidem eſſe non poteſt, ſi extrema ſint duo. Hoc definito patet in his eſſe continuum, ex quibus aptum eſt vnum quid fieri tactu: & vt fit ipſum continuum vnum, ſic & ipſum totum fore vnum, veluti clauo, vel glutine, vel tactu, vel copulatione. Patet etiam, primum id eſſe, quod eſt deinceps. Quod enim tangit, id deinceps eſſe neceſſe eſt. Non omne autem, quod deinceps eſt, tangit. Quapropter ipſum deinceps eſſe, eſt & in hiſce, quæ ſunt ratione priora, velut in numeris: tactus verò non eſt: & ſi continuum eſt, tangat neceſſe eſt. Si verò tangit, nondum continuum eſt. Non enim neceſſe, ſi ſimul ſint extrema ipſorum, vnum ipſa eſſe neceſſe eſt: ſed ſi ſint vnum, & ſimul eſſe neceſſe eſt. Quare copulatio, vltima eſt generatione: tangant enim neceſſe eſt, ſi copulabuntur extrema. Ea verò quæ tangunt, non vniuerſa ſunt copulata. In quibus autem tactus non eſt, in hiſce patet nec copulationem eſſe. Quare ſi punctum eſt ſeparatum, ac vnitas, vt quidam dicunt, vnitatem ac punctum idem eſſe impoſſibile eſt. Punctis enim competit tactus: vnitatibus, eſſe deinceps. Et inter illa quidem eſſe aliquid poteſt: omnis enim linea eſt inter puncta. Inter vnitates autem nihil eſſe neceſſe eſt: nihil eſt enim inter dualitatem, ac vnitatem. Quid igitur eſt ſimul eſſe, ſeorſúmque, quid tangere, quid inter, atque deinceps eſſe, quid item hærens, atque continuum, & quibus horum vnumquodque competit, ſatis iam diximus.

CAPVT IIII.

Quæſtio de motus vnitate.

Vnus autem motus, multis dicitur modis. Vnum enim ipſum, multipliciter dicimus. Genere igitur vnus eſt motus, per prædicamenti figuras. Lationes nanque omnes, vnus genere motus ſunt. Alteratio autem, à latione genere eſt diuerſus. Specie verò eſt vnus, quando & genere eſt vnus, & in indiuidua ſpecie eſt. Veluti coloris quidem ſunt differentiæ: igitur dealbatio, & denigratio diuerſi ſunt ſpecie motus. Omnes igitur dealbationes eadem in ſpecie ſunt, & omnes itidem denigrationes: albedinis autem, non ſunt. Quapropter dealbationes omnes, vnus ſpecie motus ſunt. Quòd ſi ſint aliqua, quæ genera ſunt, & ſpecies ſimul: patet, vnum quidem in illis ſpecie motum eſſe, non abſolutè tamen ſpecie vnum: qualis eſt diſciplina, ſi ſcientia exiſtimationis quidem eſt ſpecies, ſcientiarum autem genus. Dubitauerit autem quiſpiam, ſi vnus ſit ſpecie motus, cùm ex eodem in idem, idem mutatur: vel uti punctum vnum, ex hoc loco iterum iterúmve. At ſi ſit conuerſio, rectáque latio, iidem erunt ſpecie motus, & volutatio item, ac ambulatio. An definitum eſt, diuerſum eſſe motum, ſi id, in quo fit motus, ſpecie ſit diuerſum? Circunflexum autem à recto, ſpecie differt. Genere igitur, & ſpeciéve motus, hoc pacto eſt vnus. Abſolutè autem is vnus eſt motus, qui ſubſtantia, & numero vnus eſt. Sed quíſnam ſit talis, patefiet facta diuiſione. Tria enim numero ſunt, circa quæ motum dicimus eſſe, quod, in quo, & quando. Dico autem hoc pacto. Eſſe enim quippiam, quod mouetur, neceſſe eſt: velut hominem, aut aurum. Et in aliquo hoc moueri: ceu in loco, aut in affectu. Et quando: omne enim, quod mouetur, in tempore mouetur. Eſſe igitur genere, aut ſpecie vnum in ipſa re eſt, in qua fit motus conſiſtit. Hærere autem, in tempore erat. At eſſe, ſimpliciter vnum, in vniuerſis hiſce conſiſtit. Etenim id, in quo fit motus, vnum, & indiuiduum eſſe oportet: velut formam, & tempus vnum eſſe, & non intercapedines fieri. Et id, quod mouetur, vnum, non per accidens eſſe: vt album nigreſcere, & Coriſcum ambulare. Vnum autem eſt Coriſcus, ac album, ſed per accidens. Neque commune: fieri enim poteſt, vt duo ſimul homines eadem ſanatione ſanentur, ex oculorum morbo in ſanitatem eorundem per-

A τος, μηδὲν μεταξὺ ἔστι τῶν ἐν ταὐτῷ γένει, καὶ οὗ ἐφεξῆς ἐστι. λέγω δὲ, οἷον γραμμὴ γραμμῆς, ἢ γραμμαὶ ἢ μονάδος μονὰς, ἢ μονάδες· ἢ οἰκίας οἰκία. ἄλλο δ' οὐδὲν κωλύει μεταξὺ εἶναι. τὸ γὰρ ἐφεξῆς, τινὶ ἐφεξῆς, καὶ ὕστερόν τι· οὐ γὰρ τὸ ἓν ἐφεξῆς τοῖν δυοῖν, οὐδὲ ἡ νουμηνία τῆς δευτέρας ἐφεξῆς, ἀλλὰ ταῦτ' ἐκείνων. ΕΧΟΜΕΝΟΝ δὲ, ὃ ἂν ἐφεξῆς ὂν ἅπτηται. ἐπεὶ δὲ πᾶσα μεταβολὴ ἐν τοῖς ἀντικειμένοις, τὰ δὲ ἀντικείμενα τάτε ἐναντία καὶ τὰ κατ' ἀντίφασιν· ἀντιφάσεως δ' οὐδὲν ἀνὰ μέσον· φανερὸν ὅτι ἐν τοῖς ἐναν-
B τίοις ἔσται τὸ μεταξύ. τὸ δὲ ΣΥΝΕΧΕΣ, ἔστι μὲν ὅπερ ἐχόμενόν τι. λέγω δ' εἶναι συνεχὲς, ὅταν ταὐτὸ γένηται καὶ ἓν τὸ ἑκατέρου πέρας οἷς ἅπτονται, καὶ ὥσπερ σημαίνει τοὔνομα, συνέχηται. τοῦτο δὲ οὐχ οἷόν τε, δυοῖν ὄντοιν εἶναι τοῖν ἐσχάτοιν. τούτου δὲ διωρισμένου, φανερὸν ὅτι ἐν τούτοις ἐστὶ τὸ συνεχὲς, ἐξ ὧν ἕν τι πέφυκε γίνεσθαι κατὰ τὴν σύναψιν. καὶ ὥς ποτε γίνεται τὸ * συνέχον ἕν, οὕτω καὶ τὸ ὅλον ἔσται ἕν, οἷον ἢ γόμφῳ, ἢ κόλλῃ, ἢ ἁφῇ, ἢ προσφύσει. φανερὸν δὲ καὶ ὅτι πρῶτον τὸ ἐφεξῆς ἐστι· τὸ μὲν γὰρ ἁπτόμενον, ἀνάγκη
C ἐφεξῆς εἶναι. τὸ δ' ἐφεξῆς, οὐ πᾶν ἅπτεσθαι· διὸ ἐν προτέροις τῷ λόγῳ τὸ ἐφεξῆς ἐστιν, οἷον ἐν ἀριθμοῖς. ἁφὴ δ' οὐκ ἔστι. καὶ εἰ μὲν συνεχὲς, ἀνάγκη ἅπτεσθαι· εἰ δ' ἅπτεται, οὔπω συνεχές· οὐ γὰρ ἀνάγκη ἓν εἶναι αὐτῶν τὰ ἄκρα, εἰ ἅμα εἶεν· ἀλλ' εἰ ἕν, ἀνάγκη καὶ ἅμα. ὥστε ἡ σύμφυσις ὑστάτη κατὰ τὴν γένεσιν· ἀνάγκη γὰρ ἅψασθαι, εἰ συμφύσεται τὰ ἄκρα· τὰ δὲ ἁπτόμενα, οὐ πάντα συμπέφυκεν. ἐν οἷς δὲ μή ἐστιν ἁφὴ, δῆλον ὅτι οὐκ ἔστιν οὐδὲ σύμφυσις ἐν τούτοις. ὥστ' εἰ ἔστι στιγμὴ καὶ μονὰς, οἵας λέγουσι κεχωρισμένας, οὐχ
D οἷόν τε εἶναι μονάδα καὶ στιγμὴν τὸ αὐτό· ταῖς μὲν γὰρ ὑπάρχει τὸ ἅπτεσθαι, ταῖς δὲ μονάσι τὸ ἐφεξῆς. καὶ τῶν μὲν ἐνδέχεται εἶναί τι μεταξύ· πᾶσα γὰρ γραμμὴ, μεταξὺ στιγμῶν· τῶν δ', οὐκ ἀνάγκη· οὐδὲν γὰρ μεταξὺ δυάδος καὶ μονάδος. τί μὲν οὖν ἐστι τὸ ἅμα καὶ χωρὶς, καὶ τί τὸ ἅπτεσθαι, καὶ τί τὸ μεταξὺ, καὶ τί τὸ ἐφεξῆς, καὶ τί τὸ ἐχόμενον καὶ συνεχὲς, καὶ τοῖς ποίοις ἕκαστον τούτων ὑπάρχει, εἴρηται. Κεφάλ. δ'.

Τίς κίνησις ἁπλῶς μία.

E ΜΙα δὲ κίνησις λέγεται πολλαχῶς· τὸ γὰρ ἓν πολλαχῶς λέγομεν. γένει μὲν οὖν μία, κατὰ τὰ σχήματα τῆς κατηγορίας ἐστί. φορὰ μὲν γὰρ, πάσῃ φορᾷ τῷ γένει μία· ἀλλοίωσις δὲ φορᾶς ἑτέρα τῷ γένει. εἴδει δὲ μία, ὅταν τῷ γένει μία οὖσα, καὶ ἐν ἀτόμῳ εἴδει ᾖ· οἷον, χρώματος μὲν εἰσὶ διαφοραί· τοιγαροῦν ἄλλη τῷ εἴδει μέλανσις καὶ λεύκανσις· πᾶσα οὖν λεύκανσις πάσῃ λευκάνσει ἡ αὐτὴ κατὰ τὸ εἶδος ἔσται, καὶ πᾶσα μέλανσις μελάνσει. λευκότητι δ' οὐκ ἔτι· διὸ τῷ εἴδει μία λεύκανσις λευκάνσει πάσῃ. εἰ δέ ἐστιν ἅττα ἃ καὶ γένη ἅμα καὶ εἴδη ἐστί, δῆ-
F λον οὖν ὡς εἴδει πως μία ἔσται, ἁπλῶς δὲ μία εἴδει, οὔ· οἷον, ἡ μάθησις, εἰ ἡ ἐπιστήμη, εἶδος μὲν ὑπολήψεως, γένος δὲ τῶν ἐπιστημῶν. ἀπορήσειε δ' ἄν τις, εἰ εἴδει μία κίνησις, ὅταν ἐκ τοῦ αὐτοῦ τὸ αὐτὸ εἰς τὸ αὐτὸ μεταβάλλῃ· οἷον, ἡ μία στιγμὴ ἐκ τοῦδε τοῦ τόπου εἰς τόνδε τὸν τόπον πάλιν καὶ πάλιν. εἰ δὲ τοῦτο, ἔσται ἡ κυκλοφορία τῇ εὐθυφορίᾳ ἡ αὐτή· καὶ ἡ κύλισις τῇ βαδίσει. ἢ διώρισται τὸ ἐν ᾧ ἐὰν ἕτερον ᾖ τῷ εἴδει ὅτι
G ἑτέρα κίνησις· τὸ δὲ περιφερὲς, τοῦ εὐθέος ἕτερον τῷ εἴδει. γένει μὲν οὖν καὶ εἴδει κίνησις μία, οὕτως· ἁπλῶς δὲ μία κίνησις, ἡ τῇ οὐσίᾳ μία, καὶ τῷ ἀριθμῷ· τίς δ' ἡ τοιαύτη, δῆλον διελομένοις· τρία γάρ ἐστι τὸν ἀριθμὸν περὶ ἃ λέγομεν τὴν κίνησιν, ὃ, καὶ ἐν ᾧ, καὶ ὅτε. λέγω δὲ, ὅτι ἀνάγκη εἶναί τι τὸ κινούμενον· οἷον ἄνθρωπον, ἢ χρυσόν. καὶ ἔν τινι τοῦτο κινεῖσθαι· οἷον ἐν τόπῳ, ἢ ἐν πάθει. καὶ ποτὲ· ἐν χρόνῳ γὰρ πᾶν κινεῖται. τούτων δὲ τὸ μὲν εἶναι τῷ γένει ἢ τῷ
H εἴδει μίαν, ἐστὶν ἐν τῷ πράγματι ἐν ᾧ κινεῖται. τὸ δὲ ἐχόμενον ἦν ἐν τῷ χρόνῳ· τὸ δ' ἁπλῶς μίαν, ἐν ἅπασι τούτοις· καὶ γὰρ ἐν ᾧ ἕν, δεῖ εἶναι καὶ ἄτομον· οἷον τὸ εἶδος. καὶ αὖ τὸ ὅτε, οἷον τὸν χρόνον ἕνα· καὶ μὴ διαλείπειν. καὶ τὸ κινούμενον ἓν εἶναι, μὴ κατὰ συμβεβηκός· ὥσπερ τὸ λευκὸν μελαίνεσθαι, καὶ Κορίσκον βαδίζειν· ἓν δὲ καὶ ὁ Κορίσκος, καὶ λευκὸν, ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκός. μηδὲ κοινόν· εἴη γὰρ ἂν ἅμα δύο ἀνθρώπους ὑγιάζεσθαι τὴν αὐτὴν ὑγίανσιν, οἷον ὀφθαλ-

μίας. ἀλλ' οὐ μία αὕτη, ἀλλ' εἴδει μία. τὸ δὲ, Σωκράτη τὴν αὐτὴν μὲν ἀλλοίωσιν ἀλλοιοῦσθαι τῷ εἴδει, ἐν ἄλλῳ δὲ χρόνῳ, καὶ πάλιν ἐν ἄλλῳ, εἰ μὲν ἐνδέχεται τὸ φθαρὲν, πάλιν ἓν γίνεσθαι τῷ ἀριθμῷ, εἴη ἂν καὶ αὕτη μία. εἰ δὲ μὴ, ἡ αὐτὴ μὲν, μία δ' οὔ. ἔχει δ' ἀπορίαν ταύτῃ παραπλησίαν, καὶ πότερον μία ἡ ὑγίεια, καὶ ὅλως αἱ ἕξεις καὶ τὰ πάθη τῇ οὐσίᾳ εἰσὶν ἐν τοῖς σώμασι· κινούμενα γὰρ φαίνεται τὰ ἔχοντα καὶ ῥέοντα. εἰ δ' ἡ αὐτὴ καὶ μία ἡ ἕωθεν καὶ νῦν ὑγίεια, διὰ τί οὐκ ἂν καὶ ὅταν διαλιπὼν λάβῃ καὶ πάλιν τὴν ὑγίειαν, καὶ αὕτη καὶ ἐκείνη μία τῷ ἀριθμῷ ἂν εἴη; ὁ γὰρ αὐτὸς λόγος. πλὴν τοσοῦτον διαφέρει, ὅτι, * εἰ μὲν δύο, τὸ αὐτὸ τοῦτο, ὡς τῷ ἀριθμῷ μία, καὶ τὰς ἕξεις ἀνάγκη. μία γὰρ ἀριθμῷ ἐνέργεια, ἑνὸς ἀριθμῷ. εἰ δ' ἡ ἕξις μία, ἴσως οὐκ ἂν τῷ δόξειέ πω μία καὶ ἐνέργεια εἶναι. ὅταν γὰρ παύσηται βαδίζων, οὐκ ἔτι ἐστὶν ἡ βάδισις. πάλιν δὲ βαδίζοντος, ἔσται. εἰ οὖν μία καὶ ἡ αὐτὴ, ἐνδέχοιτο ἂν τὸ αὐτὸ καὶ ἓν καὶ φθείρεσθαι καὶ εἶναι πολλάκις. αὗται μὲν εἰσὶν αἱ ἀπορίαι ἔξω τῆς νῦν σκέψεως. ἐπεὶ δὲ συνεχὴς πᾶσα κίνησις, τήν τε ἁπλῶς μίαν ἀνάγκη καὶ συνεχῆ εἶναι, * εἴπερ πᾶσα διαιρετὴ, καὶ εἰ συνεχὴς μία. οὐ γὰρ πᾶσα γένοιτ' ἂν συνεχὴς πάσῃ, ὥσπερ οὐδὲ ἄλλο οὐδὲν, τῷ τυχόντι τὸ τυχόν· ἀλλ' ὅσων ἓν τὰ ἔσχατα. ἔσχατα δὲ, τῶν μὲν οὐκ ἔστι, τῶν δ' ἐστὶν, ἀλλὰ τῷ εἴδει καὶ ὁμώνυμα· πῶς γὰρ ἂν ἅψαιτο, ἢ ἓν γένοιτο τὸ ἔσχατον, γραμμῆς καὶ βαδίσεως; ἐχόμεναι μὲν οὖν εἶεν ἂν καὶ αἱ μὴ αὐταὶ τῷ εἴδει, μηδὲ τῷ γένει· δραμὼν γὰρ ἄν τις πυρέξειεν εὐθὺς, καὶ οἷον ἡ λαμπὰς, ἐκ διαδοχῆς, φορὰ ἐχομένη, συνεχὴς δ' οὐκ ἔστι. κεῖται γὰρ τὸ συνεχὲς, ὧν τὰ ἔσχατα ἕν. ὥστε ἐχόμεναι καὶ ἐφεξῆς εἰσὶ, τῷ τὸν χρόνον εἶναι συνεχῆ· συνεχὲς δὲ, τῷ τὰς κινήσεις· τοῦτο δ', ὅταν ἓν τὸ ἔσχατον γένηται ἀμφοῖν· διὸ ἀνάγκη τὴν αὐτὴν τῷ εἴδει εἶναι καὶ ἑνὸς, καὶ ἐν ἑνὶ χρόνῳ τὴν ἁπλῶς συνεχῆ κίνησιν καὶ μίαν· τῷ χρόνῳ μὲν, ὅπως μὴ ἀκινησία μεταξὺ ᾖ· ἐν τῷ διαλείποντι γὰρ ἠρεμεῖν ἀνάγκη. πολλαὶ οὖν καὶ οὐ μία ἡ κίνησις, ὧν ἐστὶν ἠρεμία μεταξύ. ὥστε εἴ τις κίνησις στάσει διαλαμβάνεται, οὔτε μία, οὔτε συνεχής. διαλαμβάνεται δὲ, εἰ μεταξὺ χρόνος. * τῆς δὲ τῷ εἴδει μὴ μιᾶς, οὐ καὶ εἰ μὴ διαλείπεται ὁ χρόνος· ὁ μὲν γὰρ χρόνος, εἷς· τῷ δ' εἴδει, ἡ κίνησις ἄλλη· τὴν μὲν γὰρ μίαν ἀνάγκη καὶ τῷ εἴδει μίαν εἶναι· ταύτην δὲ ἁπλῶς εἶναι μίαν, οὐκ ἀνάγκη. τίς μὲν οὖν κίνησις ἁπλῶς μία, εἴρηται. ἔτι δὲ, λέγεται μία καὶ ἡ τέλειος, ἐάν τε κατὰ γένος, ἐάν τε κατ' εἶδος ᾖ, ἐάν τε κατ' οὐσίαν· ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τὸ τέλειον καὶ ὅλον τοῦ ἑνός. ἔστι δὲ ὅτε κἂν ἀτελὴς ᾖ, μία λέγεται, ἐὰν μόνον ᾖ συνεχής. ἔτι δ', ἄλλως παρὰ τὰς εἰρημένας λέγεται μία κίνησις, ἡ ὁμαλής. ἡ γὰρ ἀνώμαλος ἔστιν ὡς, οὐ δοκεῖ μία, ἀλλὰ μᾶλλον ἡ ὁμαλὴς, ὥσπερ ἡ εὐθεῖα. ἡ γὰρ ἀνώμαλος, διαιρετή. ἔοικε δὲ διαφέρειν ὡς τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον. ἔστι δ' ἐν ἁπάσῃ κινήσει τὸ ὁμαλῶς ἢ μή· καὶ γὰρ ἂν ἀλλοιοῖτο ὁμαλῶς, καὶ φέροιτο ἐφ' ὁμαλοῦ οἷον κύκλου, ἢ εὐθείας, καὶ περὶ αὔξησιν ὡσαύτως καὶ φθίσιν. ἀνωμαλίας δ' ἐστὶ διαφορὰ, ὁτὲ μὲν ἐφ' ᾧ κινεῖται· ἀδύνατον γὰρ ὁμαλὴν εἶναι τὴν κίνησιν μὴ ἐπὶ ὁμαλῷ μεγέθει· οἷον, ἡ τῆς κεκλασμένης κίνησις, ἢ ἡ τῆς ἕλικος, ἢ ἄλλου μεγέθους, ὧν μὴ ἐφαρμόττει τὸ τυχὸν ἐπὶ τὸ τυχὸν μέρος. ὁτὲ δὲ οὔτε ἐν τῷ ποῦ, οὔτε ἐν τῷ ποτὲ, οὔτε ἐν τῷ εἰς ὃ, ἀλλ' ἐν τῷ ὥς. ταχυτῆτι γὰρ καὶ βραδυτῆτι ἐνίοτε διώρισται· ἧς μὲν γὰρ τὸ αὐτὸ τάχος, ὁμαλὴς· ἧς δὲ μὴ, ἀνώμαλος. διὸ οὐκ εἴδη κινήσεως, οὐδὲ διαφοραὶ, τάχος καὶ βραδυτὴς, ὅτι πάσαις ἀκολουθεῖ ταῖς διαφόροις κατ' εἶδος. ὥστε οὐδὲ βαρύτης καὶ κουφότης ἡ εἰς τὸ αὐτὸ, οἷον γῆς πρὸς αὑτὴν, ἢ πυρὸς πρὸς αὑτό. μία μὲν οὖν ἡ ἀνώμαλος, τῷ συνεχής· ἧττον δὲ, ὅπερ τῇ κεκλασμένῃ συμβαίνει φορᾷ· τὸ δὲ ἧττον, μῖξις ἀεὶ τοῦ ἐναντίου. εἰ δὲ πᾶσαν τὴν μίαν ἐνδέχεται καὶ ὁμαλῆ εἶναι καὶ μὴ, οὐκ ἂν εἶεν αἱ μὴ κατ' εἶδος ἐχόμεναι καὶ αὗται, μία καὶ συνεχής· πῶς γὰρ ἂν εἴη ὁμαλὴς ἡ ἐξ ἀλλοιώσεως συγκειμένη καὶ φορᾶς; δέοι γὰρ ἂν ἐφαρμόττειν.

γρ. εἰ μὲν δύο οὕτω τῷ ἀριθμῷ, καὶ τὰς ἕξεις ἀνάγκη, μία γὰρ ἀριθμῷ ἐνέργεια, ἑνὸς ἀριθμῷ. Vt ex Alexandro refert Simplicius, quem vide.

γρ. εἴπερ πᾶσα διαιρετὴ, καὶ εἰ συνεχὴς, μ. Vide interpretes.

Argyropylus vel legiſſe aliter, vel obſcuram breuitatē philoſophi paraphraſi, vt alibi illuſtrare voluiſſe videtur.

A gentes. At non vnus motus hic eſt, ſed ſpecie vnus. Si Socrates autem eadem alteratione ſpecie, diuerſis temporibus alteratur, ſi corruptum iterum vnum numero fieri poteſt, erit & hæc alteratio vna: ſin non poteſt, erit eadem ſpecie, ſed non numero vna. Exiſtit autem huic ſimilis dubitatio, ſi vna ſit ipſa ſanitas, & habitus ipſi omnino, atque affectus in corporibus ipſis, nécne? Ea nanque, quæ habent, moueri, flueréque videntur. Si eadem igitur, atque vna ſit manè, & nunc ſanitas, cur & cùm rurſus quiſpiam amiſſam recuperauerit, & hæc, & illa non vna numero erit? Eſt enim eadem ratio. Ve-
B rùm hoc intereſſe videtur, quòd ſi habitus ſint duo, duo erunt & ipſi actus. Sicut ſi actus ſit vnus, & habitum vnum eſſe neceſſe eſt. Vnus enim actus numero, vnus numero habitus eſt. At ſi habitus ſit vnus, non fortaſſe cuipiam videbitur vnus etiam actus eſſe. Cùm enim ceſſauerit quiſpiam ambulare, non eſt ipſa ambulatio: rurſus autem ambulante, erit. Quòd ſi vna & eadem eſt, idem, ac vnum & corrumpi, & eſſe perſæpe poteſt. Hæ igitur dubitationes, extra præſentem conſiderationem eſſe videntur. Cùm autem omnis motus continuus ſit, ſi omnis eſt diuiſibilis, eum, qui ſimpliciter v-
C nus eſt, & continuum eſſe neceſſe eſt: & ſi continuus eſt, vnus eſt. Non enim omnis omni continuus fieri poteſt, ſicut nec aliud quoduis cuiuis, ſed quorum vltima vnum fieri poſſunt. Vltima verò quorundam non ſunt, quorundam ſunt, at diuerſa ſpecie, atque æquiuoca. Quo nanque modo tanget, aut vnum fiet, vltimum lineæ, ambulationíſve? Hærentes igitur erūt & ij, qui nō idē ſpecie, & ij, qui nō idē genere ſūt. Poſt curſū enī, quēpiā cōtinuò febres aggredi poſſunt. Et vt facis ipſius ex ſucceſſione motio, latio eſt hærēs. cōtinua verò
D non eſt. Poſitum eſt enim, ea continua eſſe, quorum vltima ſunt vnum. Quare hærentes quidem, & deinceps ex eo ſunt, quia tempus continuum eſt. Continuum autem eſt, quia motus cōtinui ſunt. Hoc autem eſt, cùm vtrorumque extremum eſt vnum. Quapropter motum, qui ſimpliciter continuus, ac vnus eſt, eundem eſſe ſpecie, ac vnius & vno in tempore eſſe, neceſſe eſt. Vno quidē in tempore, vt immobilitas inter partes non ſit: intercapedine enim mobile quieſcat neceſſe eſt. Multi igitur, & non vnus ii motus ſunt, inter quos media quies cadit. Quare ſiquis motus intercipitur ſtatu, is neque vnus, neque continuus eſt. Intercipitur autem, ſi in medium
E tempus cadit. Specie autem vnum eſſe oportet: quia vltima eius, qui non vnus eſt ſpecie, vnum euadere nequeunt; etſi tempus non intercipit. Tēpus. n. eſt vnū, ille verò ſpecie eſt diuerſus: etenim motū vnum, & ſpecie vnū eſſe, neceſſe eſt: hunc autem non neceſſe eſt ſimpliciter vnum eſſe. Quis igitur motus vnus eſt abſolutè, iam diximus. Præterea, motus vnus & is dicitur, qui eſt perfectus, ſiue genere ſit, ſiue ſpecie, ſiue numero vnus: quemadmodum & in cæteris perfectum ipſum, ac totum ipſiusvnius eſt. Interdum autem etſi imperfectus eſt, vnus dicitur, modò continuus ſit. Inſuper & alio
F modo præter dictos, vnus is dicitur motus, qui vniformis ſiue æquabilis eſt. Difformis enim aliqua ex parte non vnus eſſe videtur, ſed is potius, qui vniformis eſt, perinde atque linea recta: difformis enim, diuiſibilis eſt. Differre autem videntur, vt magis tale, minúſve differt. Eſt autem vniformitas omni in motu, aut difformitas. Etenim alterari quippiam vniformiter poteſt, & ſuper vniformia ferri, vt ſuper circulum aut lineam rectam. Et circa accretionem, decretionémve ſimili modo. Difformitatis autem differentiæ ſunt. Interdum enim eſt ratione ei⁹, ſuper quod efficitur motus. Impoſſibile
G eſt enim, vniformem eſſe motum, ſi non ſuper vniformi magnitudine fiat: qualis eſt motio ſuper lineam flexam, aut aliam magnitudinem talem, cuius quæuis pars ad quamuis partem non accōmodatur. Interdum non eſt ratione ſpacii, non temporis, non eius, ad quod accedit, ſed ratione modi: celeritate enim interdum, tarditatéque, motus diſtinguitur. Cuius enim eadem eſt celeritas, is eſt vniformis: cuius verò non eadem eſt, is eſt difformis. Quapropter celeritas, tarditáſve non ſunt ſpecies, nec differentiæ motus: quippe cùm omnes motus diuerſos ſpecie comitentur. Quare neque grauitas, leuitáſque quæ eſt reſpectu eiuſdem, ceu terræ ad ſei-
H pſam, aut ignis reſpectu ſui. Vnus eſt igitur & is motus, qui eſt difformis, continuitatis nimirum ratione: ſed minus, quod quidem ei lationi accedit, quæ ſuper linea flexa fit. Id autem, quod eſt minus, miſtione contrarii ſemper eſt tale. Quòd ſi omnis motus vnus, & vniformis, & non vniformis eſſe poteſt, hi, qui diuerſi ſunt ſpecie, atque hærent, non vnus erunt, atque continuus motus. Quî namque fieri poteſt, vt is ſit vniformis, qui ex alteratione, lationéve conſtat? accōmodentur enim neceſſe eſt.

CAPVT V.

Quæſtio, quis motus cui motui ſit contrarius.

DEinceps definiendum eſt, Quíſnam motus, cui motui contrarius eſt: & de quiete ſimili modo. Primùm autẽ diuidendum eſt, vtrum contrarius motus ſit is, quí eſt ex eodem, ei, quo petitur ſanitas: quales & generatio, & corruptio eſſe videntur. An is, qui ex cõtrariis eſt: vt is, qui ex ſanitate, ei, qui eſt è morbo. An is, quo ad cõtraria pergitur: vt is quo ad ſanitatẽ itur, ei, quo ad morbũ acceditur. An is, qui eſt ex cõtrario, ei, quo ad cõtrarium itur: vt is, qui eſt ex ſanitate, ei, quo morbus petitur. An is, qui ex cõtrario in contrariũ pergit, ei, quo è cõtrario in cõtrariũ itur: vt is, qui è ſanitate in morbũ proficiſcitur, ei, quo ex morbo acquiritur ſanitas. Vnũ enim horum modorum quendam, aut plures eſſe neceſſe eſt. Non fit enim, vt alio modo motus oppoſiti diſponantur. Is igitur, qui eſt è contrario, non eſt ei contrarius, quo in contrarium itur: vt is qui eſt ex ſanitate, ei, quo itur ad morbum. Eſt enim vnus idémque: eſſe tamen ipſorum non idem eſt, quẽadmodum non idem eſt, ex ſanitate mutari, atque ad morbum. Neque is motus, qui eſt ex contrario, ei contrarius eſt, qui ex contrario eſt. Simul enim accidit è contrario, & in contrarium, aut in medium ire. Sed poſterius de hiſce dicemus. Enimverò in contrarium mutari, cauſa potiùs contrarietatis eſſe videbitur, quàm è contrario mutari. Hoc.n. abiectio contrarietatis, illud aſſumptio eſt. Dicitur etiam quiſque motus ex eo potius, in quod itur, quàm ex eo, ex quo fit mutatio. Sanatio.n. is dicitur, quo acquiritur ſanitas: ægrotatio is, quo ad ægritudinẽ itur. Reſtat igitur is, quo ad cõtraria pergitur, & is, quo ad cõtraria ex cõtrariis itur. Forſitã, igitur fit, vt ij quibus ad contraria proficiſcitur, & ex contrariis ſint. Sed eſſe fortaſſe non idem eſt, eundi, inquam, in ſanitatem, atque ex morbo, & eundi in morbum, atque ex ſanitate. Cùm autem à motu mutatio differat, (ea nanque mutatio motus eſt, qua ex ſubiecto in ſubiectum itur) is profectò motus, quo è cõntrario in contrarium pergitur, contrarius eſt ei, quo è contrario ad contrarium itur: vt is, quo ex ſanitate in morbum itur, ei, quo ſanitas è morbo acquiritur. Patet autem & ex inductione, qui contrarij eſſe videntur. Ægrotare enim ipſi ſanari, & diſcere ipſi decipi, non per ſe ipſum contraria videntur. Ex contrariis enim in contraria fiunt. Vt enim ſcientiam per ſe quiſpiam, & per alium conſequi poteſt: ſic & deceptionem. Latio etiam qua ſupera loca petuntur, ei contraria eſt lationi, qua ad infera loca itur: hæc enim in longitudine contraria ſunt. Et ea, qua itur ad dextra, ei, qua ſiniſtra petuntur: hæc enim in latitudine contraria ſunt. Et ea, qua pergitur ad ea, quæ ſunt antè, ei, qua itur ad ea, quæ ſunt pòſt. hæc enim in profunditate contraria ſunt. Is autem, qui ſolùm ad contrarium eſt, non motus, ſed mutatio eſt: velut album fieri, non ex aliquo. Quibus etiam non eſt contrarium, ea mutatio, quæ eſt ex ipſo, ei mutationi contraria eſt, quæ eſt ad ipſum. Quapropter generatio corruptioni contraria eſt, abiectióque acceptioni. Hæ autem mutationes, non motus ſunt. Hi verò motus, quibus ad medium itur, in quibus contrariorum eſt medium, in contrariis quodam modo ſunt ponendi. Motus enim ad vtrum extremorum catur, medio ipſo vtitur, vt extremo. Velut è fuſco quidem itur in album, tanquam è nigro: è nigro verò in fuſcum, tanquam in album. Medium enim ad vtrunque extremorum, contrarijrationem quodam modo ſubit, vt & priùs dictum eſt. Motus igitur hoc pacto motui contrarius eſt is quo è contrario in contrarium pergitur, ei, quo è contrario in contrarium itur.

CAPVT VI.

Quæſtio, qua quies cui motui ſit contraria.

CVm autem motui non ſolùm motus eſſe contrarius, ſed quies etiam videatur, hoc definiamus oportet. Abſolutè nanque, motus motui contrarium eſt. Opponitur autem & quies: priuatio enim eſt. Priuatio verò quodam modo cõtraria dicitur. Quæ autem cuinam contraria eſt? an ei motui, qui eſt in loco, ea quies eſt contraria, quę eſt in loco? Verùm, hoc nunc ſimpliciter dicitur. Vtrum enim is motus, qui eſt ex hoc, ei quieti, quę eſt hîc, opponatur, an is, quo ad hoc itur? Patet igitur, cùm duobus in ſubiectis ſit ipſe motus, ei quidem motui, qui eſt ex hoc in contrarium, oppoſitam eam eſſe quietem quæ eſt in hoc. Ei verò, qui eſt ad hoc, è contrario eam, quæ in contrario eſt. Simul autem hæ, & inter ſeſe ſunt contrariæ. Etenĩ abſurdũ eſt, ſi motus quidẽ cõtrarij ſũt, quietes verò cõtrariæ nõ ſũt. Sunt autẽ eę, quę in cõtrariis ſunt.

A

Κεφάλαιον ε.

Ποία κίνησις ἐναντία κι. ἴσει.

ΕΤι δὲ, διοριστέον ποία κίνησις ἐναντία κινήσει καὶ περὶ μονῆς δὲ, τὸν αὐτὸν τρόπον. διαιρετέον δὲ πρῶτον, πότερον ἐναντία κίνησις ἡ ἐκ τοῦ αὐτοῦ τῇ εἰς τὸ αὐτό, οἷον ἡ ἐξ ὑγιείας, τῇ εἰς ὑγίειαν, οἷον καὶ γένεσις καὶ φθορὰ δοκεῖ· ἢ ἡ ἐξ ἐναντίων, οἷον ἡ ἐξ ὑγιείας τῇ ἐκ νόσου· ἢ ἡ εἰς ἐναντία, οἷον ἡ εἰς ὑγίειαν τῇ εἰς νόσον· ἢ ἡ ἐξ ἐναντίου, τῇ εἰς
B ἐναντίον, οἷον ἡ ἐξ ὑγιείας, τῇ εἰς νόσον· ἢ ἡ ἐξ ἐναντίου εἰς ἐναντίον, τῇ ἐξ ἐναντίου εἰς ἐναντίον, οἷον, ἡ ἐξ ὑγιείας εἰς νόσον, τῇ ἐκ νόσου εἰς ὑγίειαν. ἀνάγκη γὰρ ἢ ἕνα τινὰ τούτων εἶναι τῶν τρόπων, ἢ πλείους· οὐ γάρ ἐστιν ἄλλως ἀντιτεθῆναι. ἔστι δὲ, ἡ μὲν ἐξ ἐναντίου τῇ εἰς ἐναντίον οὐκ ἐναντία, οἷον ἡ ἐξ ὑγιείας τῇ εἰς νόσον· ἡ αὐτὴ γὰρ καὶ μία. τὸ μέντοι εἶναι, οὐ τὸ αὐτὸ αὐταῖς. ὥσπερ οὐδὲ τὸ αὐτὸ τὸ ἐξ ὑγιείας μεταβάλλειν, καὶ τὸ εἰς νόσον. οὐδὲ ἡ ἐξ ἐναντίου, τῇ ἐξ ἐναντίου· ἅμα γὰρ συμβαίνει ἐξ ἐναντίου, καὶ εἰς ἐναντίον, ἢ μεταξύ. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτου, ὕστερον ἐροῦμεν. ἀλλὰ
C μᾶλλον τὸ εἰς ἐναντίον μεταβάλλειν δόξειεν ἂν αἴτιον εἶναι τῆς ἐναντιώσεως, ἢ τὸ ἐξ ἐναντίου· ἡ μὲν γὰρ, ἀπαλλαγὴ ἐξ ἐναντιότητος ἡ δὲ, λῆψις. καὶ λέγεται δὲ ἑκάστη εἰς ὃ μεταβάλλει μᾶλλον, ἢ ἐξ οὗ· οἷον ὑγίανσις ἡ εἰς ὑγίειαν, νόσανσις δὲ ἡ εἰς νόσον. λείπεται δὴ ἡ εἰς ἐναντία, καὶ ἡ εἰς ἐναντία * ἐξ ἐναντίων. τάχα μὲν οὖν συμβαίνει τὰς εἰς ἐναντία, καὶ ἐξ ἐναντίων εἶναι· ἀλλὰ τὸ εἶναι ἴσως οὐ τὸ αὐτό· λέγω δὲ, τὸ εἰς ὑγίειαν, τῷ ἐκ νόσου· καὶ τὸ ἐξ ὑγιείας, τῷ εἰς νόσον. ἐπεὶ δὲ διαφέρει μεταβολὴ κινήσεως (ἡ ἔκ τινος
D γὰρ ὑποκειμένου εἴς τι ὑποκείμενον μεταβολὴ, κίνησίς ἐστιν) ἡ ἐξ ἐναντίου εἰς ἐναντίον, τῇ ἐξ ἐναντίου εἰς ἐναντίον, κίνησις ἐναντία· οἷον, ἡ ἐξ ὑγιείας εἰς νόσον, τῇ ἐκ νόσου εἰς ὑγίειαν. δῆλον δὲ καὶ ἐκ τῆς ἐπαγωγῆς, ὁποῖα δοκεῖ τὰ ἐναντία εἶναι· τὸ νοσάζεσθαι γὰρ τῷ ὑγιάζεσθαι, καὶ τὸ μανθάνειν τῷ ἀπατᾶσθαι μὴ δι᾽ αὑτοῦ· εἰς ἐναντία γάρ· ὥσπερ γὰρ ἐπιστήμην ἐστιν, οὕτω καὶ ἀπάτην καὶ δι᾽ αὑτοῦ κτᾶσθαι,
E καὶ δι᾽ ἄλλου. καὶ ἡ ἄνω φορὰ, τῇ κάτω· ἐναντία γὰρ ταῦτα ἐν μήκει. καὶ ἡ εἰς δεξιὰ, τῇ εἰς ἀριστερά· ἐναντία γὰρ ταῦτα ἐν πλάτει. καὶ ἡ εἰς τὸ ἔμπροσθεν, τῇ εἰς τὸ ὄπισθεν· ἐναντία γὰρ καὶ ταῦτα ἐν βάθει· ἡ δ᾽ εἰς τὶ ἐναντίον μόνον, οὐ κίνησις, ἀλλὰ μεταβολὴ, οἷον τὸ γίγνεσθαι λευκὸν μὴ ἔκ τινος. καὶ ὅσοις δὲ μή ἐστι τι ἐναντίον, ἡ ἐξ αὑτοῦ, τῇ εἰς αὐτὸ μεταβολῇ, ἐναντία. διὸ γένεσις φθορᾷ ἐναντία, καὶ ἀποβολὴ λήψει. αὗται δὲ, μεταβολαὶ μὲν, κινήσεις δ᾽ οὔ. τὰς δ᾽ εἰς τὸ μεταξὺ κινήσεις, ὅσοις τῶν ἐναντίων τί ἐστι μεταξὺ, ὡς εἰς ἐναντία πως θετέον· ὡς ἐναντίῳ γὰρ χρῆται τῷ μεταξὺ
F ἡ κίνησις, ἐφ᾽ ὁπότερα ἂν μεταβάλλῃ· οἷον, ἐκ φαιοῦ μὲν εἰς τὸ λευκὸν, ὡς ἐκ μέλανος· καὶ ἐκ λευκοῦ, εἰς φαιὸν, ὡς εἰς μέλαν· ἐκ δὲ μέλανος εἰς φαιὸν, ὡς εἰς λευκόν· τὸ γὰρ φαιὸν, τὸ μέσον πρὸς ἑκάτερον λέγεται πως τῶν ἄκρων, καθάπερ εἴρηται καὶ πρότερον. κίνησις μὲν δὴ κινήσει ἐναντία οὕτως, ἡ ἐξ ἐναντίου εἰς ἐναντίον, τῇ ἐξ ἐναντίου εἰς ἐναντίον.

γρ. ἐξ ἐν. τῇ εἰς ἐναντία ἐξ ἐναντίων.

G

Κεφάλαιον ϛ.

Ποία μονὴ ἢ ἠρεμία ποίᾳ κινήσει ἐναντία.

ΕΠεὶ δὲ κινήσει οὐ μόνον δοκεῖ κίνησις εἶναι ἐναντία, ἀλλὰ καὶ ἠρεμία, τοῦτο διοριστέον· ἁπλῶς μὲν γὰρ ἐναντίον κίνησις κινήσει, ἀντίκειται δὲ καὶ ἡ ἠρεμία· στέρησις γάρ ἐστιν. ἔστι δ᾽ ὡς καὶ ἡ στέρησις ἐναντία λέγεται· ποίᾳ δὲ ποίας; οἷον τῇ κατὰ τόπον, ἡ κατὰ τόπον; ἀλλὰ τοῦτο μὲν νῦν λέγεται ἁπλῶς· πότερον γὰρ τῇ ἐνταυθοῖ μονῇ, ἡ ἐκ τούτου, ἢ εἰς τοῦτο κίνησις ἀντίκειται; δῆλον δὴ ὅτι, ἐπεὶ ἐν δυσὶν ἡ κίνησις ὑποκειμένοις, τῇ μὲν ἐκ τούτου εἰς ἐναντίον, ἡ ἐν τούτῳ
H μονή· τῇ δ᾽ ἐκ τοὐναντίου εἰς τοῦτο, ἡ ἐν τῷ ἐναντίῳ. ἅμα δὲ καὶ ἀλλήλαις ἐναντίαι αὗται· καὶ γὰρ ἄτοπον, εἰ κινήσεις μὲν ἐναντίαι εἰσὶν, ἠρεμίαι δὲ ἀντικείμεναι οὐκ εἰσίν. εἰσὶ δὲ αἱ ἐν τοῖς ἐναντίοις·

οἷον, ἡ ἐν ὑγιείᾳ, τῇ ἐν νόσῳ ἠρεμίᾳ, κινήσει δὲ τῇ ἐξ ὑγιείας εἰς νόσον· τῇ γὰρ ἐκ νόσου εἰς ὑγίειαν, ἄλογον· ἡ γὰρ εἰς αὐτὸ κίνησις, ἐν ᾧ ἕστηκεν, ἠρέμησις μᾶλλόν ἐστιν, ἢ συμβαίνει γε ἅμα γίνεσθαι τῇ κινήσει. ἀνάγκη δὲ ἢ ταύτην, ἢ ἐκείνην εἶναι· οὐ γὰρ ἥ γε ἐν λευκότητι ἠρεμία ἐναντία τῇ ἐν ὑγιείᾳ. ὅσοις δὲ μή ἐστιν ἐναντία, τούτων μεταβολὴ μέν ἐστιν ἀντικειμένη ἡ ἐξ αὐτοῦ τῇ εἰς αὐτό. κίνησις δ' οὐκ ἔστιν· οἷον ἡ ἐξ ὄντος τῇ εἰς ὄν. καὶ μονὴ μὲν τούτων οὐκ ἔστιν, ἀμεταβλησία δέ. καὶ εἰ μέν τι εἴη ὑποκείμενον τὸ μὴ ὄν, ἡ ἐν τῷ ὄντι ἀμεταβλησία, τῇ ἐν τῷ μὴ ὄντι, ἐναντία. εἰ δὲ μή ἐστί τι τὸ μὴ ὄν, ἀπορήσειεν ἄν τις, τίνι ἐναντία ἡ ἐν τῷ ὄντι ἀμεταβλησία, καὶ εἰ ἠρεμία ἐστίν. εἰ δὲ τοῦτο, ἢ οὐ πᾶσα ἠρεμία κινήσει ἐναντία, ἢ ἡ γένεσις καὶ ἡ φθορὰ κίνησις. δῆλον τοίνυν ὅτι ἠρεμία μὲν οὐ λεκτέα, εἰ μὴ καὶ αὗται κινήσεις, ὅμοιον δέ τι, καὶ ἀμεταβλησία· ἐναντία δέ, ἢ οὐδενί, ἢ τῇ ἐν τῷ μὴ ὄντι, ἢ τῇ φθορᾷ· αὕτη γὰρ ἐξ αὐτῆς· ἡ δὲ γένεσις εἰς ἐκείνην· ἀπορήσειε δ' ἄν τις, διὰ τί ἐν μὲν τῇ κατὰ τόπον μεταβολῇ, εἰσὶ καὶ κατὰ φύσιν καὶ παρὰ φύσιν, καὶ μοναὶ, καὶ κινήσεις· ἐν δὲ ταῖς ἄλλαις, οὔ· οἷον ἀλλοίωσις, ἡ μὲν, κατὰ φύσιν· ἡ δέ, παρὰ φύσιν· οὐδὲν γὰρ μᾶλλον ἡ ὑγίανσις, ἢ ἡ νόσανσις, κατὰ φύσιν, ἢ παρὰ φύσιν. οὐδὲ λεύκανσις, ἢ μέλανσις. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπ' αὐξήσεως καὶ φθίσεως. οὔτε γὰρ αὗται ἀλλήλαις ἐναντίαι, ὡς φύσει, ἢ παρὰ φύσιν, οὔτε αὔξησις αὐξήσει. καὶ ἐπὶ γενέσεως δὲ καὶ φθορᾶς ὁ αὐτὸς λόγος. οὔτε γάρ, ἡ μὲν γένεσις κατὰ φύσιν, ἡ δὲ φθορὰ παρὰ φύσιν. τὸ γὰρ * γηρᾶν κατὰ φύσιν. οὔτε γένεσιν ὁρῶμεν, τὴν μὲν κατὰ φύσιν, τὴν δὲ παρὰ φύσιν. εἰ δέ ἐστι τὸ βίᾳ παρὰ φύσιν, καὶ φθορὰ ἂν εἴη φθορᾷ ἐναντία ἡ βίαιος, ὡς παρὰ φύσιν οὖσα, τῇ κατὰ φύσιν. * ἆρα οὖν καὶ γενέσεις εἰσὶν ἔνιαι βίαιοι, καὶ οὐχ εἱμαρμέναι, αἷς ἐναντίαι αἱ κατὰ φύσιν, καὶ αὐξήσεις βίαιοι, καὶ φθίσεις; οἷον αὐξήσεις, αἱ τῶν ταχὺ διὰ τρυφὴν ἡβώντων. καὶ οἱ σῖτοι, οἱ ταχὺ ἁδρυνόμενοι, καὶ μὴ πιληθέντες. ἐπὶ δ' ἀλλοιώσεως, πῶς; ἢ ὡσαύτως; εἴησαν γὰρ ἄν, αἱ μέν τινες βίαιοι, αἱ δὲ φυσικαί, οἷον οἱ ἀφιέμενοι μὴ ἐν κρισίμοις ἡμέραις· οἱ δ' ἐν κρισίμοις· οἱ μέν, παρὰ φύσιν ἠλλοίωνται· οἱ δέ, κατὰ φύσιν. ἔσονται δ' ἐναντίαι αἱ φθοραὶ ἀλλήλαις, * οὐ γενέσεις. καὶ τί γε κωλύει; ἔστι γὰρ ὥς. καὶ γὰρ μέν, εἰ, ἡ ἡδεῖα, ἡ δέ, λυπηρὰ εἴη· ὥστε οὐχ ἁπλῶς φθορὰ φθορᾷ ἐναντία· ἀλλ' ᾗ, ἡ μέν, τοιαδὶ αὐτῶν ἐστιν· ἡ δέ, τοιαδί. ὅλως μὲν οὖν ἐναντίαι κινήσεις καὶ ἠρεμίαι, τὸν εἰρημένον τρόπον εἰσίν· οἷον ἡ ἄνω, τῇ κάτω· τόπου γὰρ ἐναντιώσεις αὗται. φέρεται δέ, τὴν μὲν ἄνω φορὰν φύσει τὸ πῦρ· τὴν δὲ κάτω ἡ γῆ· καὶ ἐναντίαι αὐτῶν αἱ φοραί. τὸ δὲ πῦρ, ἄνω μέν, φύσει· κάτω δέ, παρὰ φύσιν. καὶ ἐναντία γε ἡ κατὰ φύσιν αὐτοῦ, τῇ παρὰ φύσιν. καὶ μοναὶ δ' ὡσαύτως· ἡ γὰρ ἄνω μονή, τῇ ἄνωθεν κάτω κινήσει ἐναντία. γίνεται δὲ τῇ γῇ, ἡ μὲν μονὴ ἐκείνη παρὰ φύσιν· ἡ δὲ κίνησις αὕτη κατὰ φύσιν. ὥστε κινήσει μονὴ ἐναντία, ἡ παρὰ φύσιν τῇ κατὰ φύσιν τοῦ αὐτοῦ· καὶ γὰρ ἡ κίνησις ἡ τοῦ αὐτοῦ, ἐναντία οὕτως. ἡ μὲν γὰρ κατὰ φύσιν αὐτῶν ἔσται, ἡ ἄνω, ἢ ἡ κάτω· ἡ δέ, παρὰ φύσιν. ἔχει δ' ἀπορίαν, εἰ ἔστι πάσης ἠρεμίας τῆς μὴ ἀεί, γένεσις, καὶ αὕτη τὸ ἵστασθαι· τοῦ δὴ παρὰ φύσιν μένοντος, οἷον τῆς γῆς ἄνω, εἴη ἂν γένεσις. ὅτε ἄρα ἐφέρετο ἄνω βίᾳ, ἵστατο. ἀλλὰ τὸ μὲν ἱστάμενον, ἀεὶ δοκεῖ φέρεσθαι θᾶττον· τὸ δὲ βίᾳ, τοὐναντίον. οὐ γενόμενον ἄρα ἠρεμοῦν, ἔσται ἠρεμοῦν. ἔτι δοκεῖ τὸ ἵστασθαι κυρίως λέγεσθαι, ἢ ὅλως εἶναι, ἐπὶ τοῦ κατὰ φύσιν εἰς τὸν αὑτοῦ τόπον φέρεσθαι, ἢ συμβαίνειν ἅμα. ἔχει δ' ἀπορίαν εἰ ἐναντία ἡ μονὴ ἡ ἐνταῦθα, τῇ ἐντεῦθεν κινήσει· ὅταν γὰρ κινῆται ἐκ τουδί, ἢ καὶ ἀποβάλλῃ, ἔτι δοκεῖ ἔχειν τὸ ἀποβαλλόμενον.

κ. πλέας.

Argyrop. ἄρ' οὖν. ſine interrog.

κ. οὐ γενέσει.

A Ea nanque quies, quæ eſt in ſanitate, ei quieti contraria eſt quæ eſt in morbo: & ei motui, quo ex ſanitate in morbum itur. Ei nanque, quo è morbo itur in ſanitatem, contrariam eſſe, fines egreditur rationis. Motus enim in ipſum, in quo ſtatur, profectio potiùs eſt ad quietem, quam accidit fieri ſimul cum motu. Hunc autem, aut illum, eſſe contrarium illi neceſſe eſt: non enim ea quies, quæ in albedine eſt, ei motui contraria eſt, quo ad ſanitatem acceditur. Quibus autem non eſt contrarium, eorum mutatio quidem oppoſita eſt, ea, quæ eſt ex ipſo, ei, quæ eſt ad ipſum. Motus verò, non eſt: velut ea,
B quæ eſt ex ente, ei, quæ eſt ad ens. Et quies quidem horum non eſt: mutationis autem vacuitas eſt. Atque ſi ſubiectum quidem quippiam ſit, ea mutationis vacuitas, quæ eſt in ente, ei, quæ eſt in non ente, contraria eſt. Sin id, quod haud eſt, non quippiam ſit: dubitauerit quiſpiam ſanè, cuínam ſit contraria ea mutationis vacuitas, quæ eſt in ente, & ſítne quies. Quòd ſi eſt, aut non omnis quies motui contraria eſt, aut generatio, corruptióve motus ſunt. Patet igitur, quietem illam non eſſe dicendam, niſi & ipſæ ſint motiones: ſed ſimile quid quieti, atque mutationis vacuitatem. Contrariam verò,
C aut nulli prorſus, aut ei mutationis vacuitati, quæ eſt in non ente, aut corruptioni. Hæc eſt enim ex ipſa, generatio vero in ipſam. Dubitauerit autem quiſpiam, cur in mutatione quidem, quæ eſt in loco, tam quietes, quàm motus ſecundum naturam ſunt, prætérque naturam, in cæteris verò non ſunt: vt alteratio, alia ſit ſecundum naturam, alia præter naturam. Non enim ſanatio magis, quàm ægrotatio, ſecundum naturam eſt, aut dealbatio, quàm denigratio. Similiter & in accretione, decretionéve: neque enim hæ inter
D ſeſe contrariæ ſunt, vt altera ſit ſecundum naturam, altera præter naturam. Neque accretio accretioni, ſimili modo contrarium eſt, decretióve decretioni. In generatione quoque, corruptionéve eadem ratio eſt: neque enim generatio quidem eſt ſecundum naturam, corruptio autem præter naturam. Seneſcere enim, ſecundum naturam eſt. Neque generationem aliam ſecundum naturam, aliam preter naturam eſſe videmus. Quod ſi id, quod eſt vi, præter naturam éſt: & corruptio ſanè corruptioni contraria erit, ea, quæ eſt vi, quia eſt præter naturam, ei, quæ eſt ſecundum naturam. Sunt igitur
E & generationes violentæ, fatóque non definitæ, quibus eæ, quæ ſunt ſecundum naturam, contrariæ ſunt. Et accretiones itidem violentæ, decretionéſve: vt eorum accretiones, qui ob delicias citò pubeſcunt: & ea frumenta, quæ citò adoleſcunt, incrementáque ſuſcipiunt, antea quàm humo bene cõpreſſa ſtirpium eliciunt fibras. In alteratione verò quomodo res ſe habet? An modo eodem? Eſſe enim poſſunt alterationes partim violentæ, partim naturales. Qui namque in non diiudicantibus diebus liberantur, ij præter naturam alterari
F videntur. Qui verò in diiudicantibus, ij ſecundum naturam alterantur. Ipſæ igitur corruptiones inter ſeſe erunt contrariæ, non ſolùm generationi. At quid prohibet? Sunt enim aliquo modo contrariæ. Etenim ſi altera voluptatem, altera dolorem afferret, erunt hoc quoque pacto contrariæ. Quare non abſolutè corruptioni corruptio eſt contraria, ſed vt altera ipſarum eſt talis, altera talis. Omnino igitur motus, quiéſve, dicto modo ſubeunt contrarietatem. Motus enim, quo ad ſupera pergitur, contrarius eſt motui, quo ad infera itur: loci enim, hæ ſunt contrarietates. Fertur autem ignis latione, qua
G ſupera petuntur, natura: terra autem latione, qua ad infera loca acceditur: atque lationes ipſorum, contrariæ ſunt. Ignis autem ſurſum quidem fertur natura, deorſum verò præter naturam. Atque motus ipſius ſecundum naturam, contrarius eſt ipſi* motui præter naturã. Quietes etiam ſimili modo ſeſe habere videntur. Quies enim in ſuperis, motui, quo in deorſum itur, cõtraria eſt. At quę terrę quies quidẽ illa præter naturam eſt, hic autẽ motus ſecundum naturam. Quare motui quies cõtraria eſt ea, quæ eſt præter naturam, ei, qui eſt ſecun-
H dum naturam eiuſdem. Etenim motus eiuſdem hoc modo contrarius eſt. Alter enim ſecundum naturam erit, aut is, quo ſurſum itur, vt is, quo infera loca petuntur: alter præter naturam. Exiſtit autem dubitatio: ſi eſt quietis omnis, quæ non ſemper eſt, generatio, atque hæc eſt ſtare. Eius igitur quod præter naturam, quieſcit, ceu terræ ſuprà, erit profectò generatio. Quando igitur ſurſum ferebatur, ſtabat. At id quidem, quod ſtat, ſemper celeriùs ferri videtur: id autẽ, quod vi fertur, tardiùs. Non factum ergo quieſcens, erit quieſcens. Prætereà, ipſum ſtare, de eo propriè dici videtur, quod ſecundum naturam ad proprium locum pergit: non de eo, quod præter naturam fertur: & aut omnino id eſſe, ſuum in locum ferri, aut ſimul accidere. Habet autem hic locus dubitationem, ſi quies ea, quæ hîc eſt, ei motui, qui hinc eſt, contraria ſit. Cùm enim quippiam ex hoc mouetur, aut etiam abijcit, adhuc id, quod abiicitur, habere videtur.

Quare

Quare ſi hæc quies contraria ſit ei motui, quo hinc ad contrarium itur, contraria ſimul erunt. An ex aliqua parte quieſcit, ſi adhuc manet? Omnino autem eius, quod mouetur, pars quidem eſt illic, pars autem eſt in eo, in quod mutatur. Quocirca & motus magis contrarius eſt motui, quàm quies. De motu igitur, quietéve, quomodo vnus, vnáque eſt, & qui & quæ quibus aduerſantur, ſatis iam diximus. A

ὥστε εἰ αὐτὴ ἠρεμία ἐναντία τῇ ἐντεῦθεν εἰς τοὐναντίον κινήσει, ἅμα ὑπάρξει τἀναντία. ἢ πῇ ἠρεμεῖ, εἰ ἔτι μένει; ὅλως δὲ τοῦ κινουμένου, τὸ μὲν ἐκεῖ τὸ δ', εἰς ὃ μεταβάλλει. διὸ καὶ μᾶλλον κίνησις κινήσει ἐναντίον, ἢ ἠρέμησις. καὶ περὶ μὲν κινήσεως καὶ ἠρεμίας, καὶ πῶς ἑκατέρα μία, καὶ τίνες ἐναντίαι τίσιν, εἴρηται.

Sciendum eſt optimos quoſque quidem interpretes Græcos Latinóſque finem libri quinti eum agnoſcere, quem hîc habes: ſed Auerroem & Græcos etiam quoſdam poſt vocem ἠρέμησις *quædam adiicere quæ cuicuimodi ſint viſum eſt hîc apponere.*

Dubitabit autem quis & de ſtare: ſi & quicunque præter naturam motus ſunt, his eſt quies oppoſita, ſiquidem igitur non erit inconueniens: manet enim violentia: quare quieſcens aliquid erit non ſemper ſine fieri. ſed palàm quod erit, ſicut enim mouetur præter naturam, & quieſcit vtique aliquid præter naturam. Quoniam autem eſt quibuſdam motus ſecundum naturam & præter naturam, puta ignis qui ſurſum ſecundum naturam, qui autem deorſum præter naturam: vtrum hic contrarius, aut qui terræ: hæc enim fertur ſecundum naturam deorſum. Aut palàm quia ambo, ſed non eodem modo, ſed qui quidem ſecundum naturam, ſecundum naturam exiſtenti: ſius autem, qui ipſius, qui ſurſum ignis, ei, qui deorſum, vt ſecundum naturam exiſtens præter naturam exiſtenti: ſimiliter autem & in manſionibus. Fortè autem quieti aliquatenus opponitur: cùm enim moueatur ex hoc, & abiiciat, adhuc videtur habere quod abiicitur. Quare ſi ipſa quies contraria ſit, qui hinc in contrarium motui, ſimul exiſtunt contraria: ſi aliquatenus quieſcit, aut adhuc manet, totaliter autem eius, quod mouetur, hoc quidem ibi: hoc autem, in quod mutatur. Propter quod & magis motus motui contrarium, quàm quies. Quis quidem igitur motus ſimpliciter vnus, dictum eſt: & de motu quidem, & quiete, quomodo vterque vnus, & qui contrarii quibuſdam, dictum eſt. B C

Ἀπορήσειε δ' ἄν τις καὶ περὶ τοῦ ἵστασθαι, καὶ ὅσαι παρὰ φύσιν κινήσεις, εἰ ταύταις ἐστὶν ἠρεμία ἀντικειμένη. εἰ μὲν οὖν μὴ ἔσται, ἄτοπον. μένει γὰρ βίᾳ δέ. ὥστε ἠρεμοῦν τι ἔσται οὐκ ἀεὶ ἄνευ τοῦ γενέσθαι. ἀλλὰ δῆλον ὅτι ἔσται, ὥσπερ γὰρ κινεῖται παρὰ φύσιν, καὶ ἠρεμοίη ἄν τι παρὰ φύσιν. ἐπεὶ δ' ἐστὶν ἐνίοις κίνησις κατὰ φύσιν καὶ παρὰ φύσιν, οἷον τῷ πυρὶ, κατὰ φύσιν μὲν, ἡ ἄνω ἡ δὲ κάτω, παρὰ φύσιν, πότερον αὕτη ἐναντία, ἢ ἡ τῆς γῆς· αὕτη γὰρ φέρεται κατὰ φύσιν κάτω. ἢ δῆλον ὅτι ἄμφω· ἀλλ' οὐχ ὡσαύτως, ἀλλ' ἡ μὲν, ὡς κατὰ φύσιν, τῇ ὡς κατὰ φύσιν· ἡ δ' ἄνω τοῦ πυρὸς, τῇ κάτω, ὡς ἡ κατὰ φύσιν τῇ παρὰ φύσιν. ὁμοίως δὲ καὶ ταῖς μοναῖς. ἴσως δὲ ἠρεμίᾳ κίνησις πῇ ἀντίκειται· ὅταν γὰρ κινῆται ἐκ τοῦδε, καὶ ἀποβάλλῃ, ἔτι δοκεῖ ἔχειν τὸ ἀποβαλλόμενον. ὥστε εἰ αὕτη ἡ ἠρεμία ἐναντία τῇ ἐντεῦθεν εἰς τοὐναντίον κινήσει, ἅμα ὑπάρξει τὰ ἐναντία· ἢ πῇ ἠρεμεῖ, εἰ ἔτι μένει· ὅλως δὲ τοῦ κινουμένου τὸ μὲν ἐκεῖ, τὸ δ' εἰς ὃ μεταβάλλει. διὸ καὶ μᾶλλον κίνησις κινήσει ἐναντίον, ἢ ἠρέμησις. τίς μὲν οὖν κίνησις ἁπλῶς μία, εἴρηται.

ARISTOTELIS STAGIRITÆ PHYSICÆ AVSCVLTATIONIS LIBER SEXTVS.

CAPVT I.

Quòd motus diuidatur in partes quantas: Et nullum continuum ex indiuiſibilibus componi.

SI autem ea continua ſunt, vt antea definiuimus, quorum vltima ſunt vnum: ea tangentia, quorum fines ſunt ſimul; eáque deinceps, inter quæ nihil eiuſdem generis cadit, impoſſibile eſt ex indiuiſibilibus continuum quicquam conſtare: vt ex punctis lineam, ſi linea quidem continuum, punctum autem indiuiſibile ſit. Vltima nanque punctorum nec vnum ſunt, quippe cùm indiuiſibilis rei non ſit hoc quidem vltimum, illud autem alia pars quædam: nec etiam ſimul, cùm nullum ſit prorſus vltimum eius, quod partibus caret. Vltimum enim, & id, cuius eſt vltimum, patet eſſe diuerſa. Præterea puncta, ex quibus continuum conſtat, aut cõtinua ſint, aut ſe tangant neceſſe eſt. Atque eadem eſt de cunctis indiuiſibilibus ratio. At continua ſanè nequeunt eſſe, propter rationem iam dictam. Et cùm quippiam tangit, aut totum tangit, aut pars partem, aut totum partem. Cùm igitur indiuiſibile partibus careat: totum ipſum tangat neceſſe eſt. At ex hiſce, quæ hoc pacto ſe tangunt, nullum continuum vnquam emerget. Continuum enim habet aliam, atque aliam partem, & diuiditur in partes eandem ſubeuntes legem, & ſeparatas etiam loco. At verò neque punctum ad punctum, neque nũc ipſum ad nunc ipſum deinceps erit: vt ex illis longitudo, ex his tempus conſtet. Nam ea quidem deinceps ſunt, inter quæ non eiuſdem generis quicquam: inter verò puncta, ſemper eſt linea: & inter ipſa nunc tempus. Præterea in indiuiſibilia diuiderentur, ſi ex quibus vtrunq; conſtat, in ea quoque diuiditur. At nullum continuum in ea eſt diuiſibile, quæ partibus carent: nullum autem genus inter puncta, & inter ipſa nunc, aliud eſſe poteſt. Nam ſi fuerit, aut diuiſibile, aut indiuiſibile erit, vt patet. Et ſi diuiſibile, aut in indiuiſibilia diuiſibile erit, aut in diuiſibilia ſemper. At id, continuum eſſe conſtat. Patet autem, & omne continuum in ſemper diuiſibilia diuiſibile eſſe. Si enim in indiuiſibilia diuidetur, indiuiſibile nimirum indiuiſibile tanget. Continuorum enim vltimum vnum eſt: & ea ſe tangunt, ex quibus continuum conſtat. Eiuſdem autem rationis eſt ſanè, magnitudinem, & tempus, ac motum ex indiuiſibilibus conſtare, & in indiuiſibilia diuidi, aut nihil horum hanc conditionem ſubire. Quod quidem ex hiſce patebit: Nam ſi magnitudo ex indiuiſibilibus conſtat, motus quoque, qui ſuper illa fit magnitudine, ex æqualibus motibus indiuiſibilibus profecto conſtabit. Ceu ſi A B C magnitudo ex indiuiſibilibus conſtat A & B atque C, motus quoque D E F, quo mobile P ſuper A B C dimenſione eſt motũ, vnãquãq; ſui partẽ, D, inquam, & E, atq; F, indiuiſibilẽ habet. D E F G H

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΦΥΣΙΚῆς ἀκροάσεως, τὸ Ζ.

Κεφάλαιον α.

Ὡς ἀδύνατον ἐξ ἀδιαιρέτων εἶναί τι συνεχές.

Εἰ δέ ἐστι συνεχὲς, καὶ ἁπτόμενον, καὶ ἐφεξῆς, ὡς διώρισται πρότερον. συνεχῆ μὲν, ὧν τὰ ἔσχατα ἕν· ἁπτόμενα δὲ, ὧν ἅμα· ἐφεξῆς δὲ, ὧν μηδὲν μεταξὺ συγγενές· ἀδύνατον ἐξ ἀδιαιρέτων εἶναί τι συνεχές· οἷον, γραμμὴν ἐκ στιγμῶν, εἴπερ ἡ γραμμὴ μὲν συνεχὲς, ἡ στιγμὴ δὲ ἀδιαίρετον. οὔτε γὰρ ἓν τὰ ἔσχατα τῶν στιγμῶν. οὐ γάρ ἐστι τὸ μὲν, ἔσχατον· τὸ δ', ἄλλο τι μόριον τοῦ ἀδιαιρέτου· οὔθ' ἅμα τὰ ἔσχατα· οὐ γάρ ἐστιν ἔσχατον οὐθὲν τοῦ ἀμεροῦς· ἕτερον γὰρ τὸ ἔσχατον, καὶ οὗ ἔσχατον. ἔτι ἀνάγκη ἤτοι συνεχεῖς εἶναι τὰς στιγμὰς, ἢ ἁπτομένας ἀλλήλων, ἐξ ὧν ἐστι τὸ συνεχές. ὁ δ' αὐτὸς λόγος καὶ ἐπὶ πάντων τῶν ἀδιαιρέτων. συνεχεῖς μὲν δὴ οὐκ ἂν εἶεν, διὰ τὸν εἰρημένον λόγον· ἅπτεται δὲ ἅπαν, ἢ ὅλον ὅλου, ἢ μέρος μέρους, ἢ ὅλου μέρος. ἐπεὶ δ' ἀμερὲς τὸ ἀδιαίρετον, ἀνάγκη ὅλον ὅλου ἅπτεσθαι. ὅλον δ' ὅλου ἁπτόμενον οὐκ ἔσται συνεχές· τὸ γὰρ συνεχὲς ἔχει, τὸ μὲν ἄλλο, τὸ δ' ἄλλο μέρος· καὶ διαιρεῖται εἰς * οὕτως ἕτερα καὶ τόπῳ κεχωρισμένα. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ ἐφεξῆς ἔσται στιγμὴ στιγμῆς, ἢ τὸ νῦν τοῦ νῦν, ὥστ' ἐκ τούτων εἶναι τὸ μῆκος, ἢ τὸν χρόνον. ἐφεξῆς μὲν γάρ ἐστιν, ὧν μηδέν ἐστι μεταξὺ συγγενές· στιγμῶν δ' ἀεὶ τὸ μεταξὺ γραμμὴ, καὶ τῶν νῦν χρόνος. ἔτι διαιροῖτ' ἂν εἰς ἀδιαίρετα, εἴπερ ἐξ ὧν ἐστιν ἑκάτερον, εἰς ταῦτα διαιρεῖται. ἀλλ' οὐθὲν ἦν τῶν συνεχῶν εἰς ἀμερῆ διαιρετόν· ἄλλο δὲ γένος οὐχ οἷόν τε εἶναι μεταξὺ τῶν στιγμῶν καὶ τῶν νῦν οὐθέν. εἰ γὰρ ἔσται, δῆλον, ὡς ἤτοι διαιρετὸν, ἢ ἀδιαίρετον ἔσται· καὶ εἰ διαιρετὸν, ἢ εἰς ἀδιαίρετα, ἢ εἰς ἀεὶ διαιρετά· τοῦτο δὲ συνεχές. φανερὸν δὲ καὶ ὅτι πᾶν συνεχὲς διαιρετὸν εἰς ἀεὶ διαιρετά· εἰ γὰρ εἰς ἀδιαίρετα, ἔσται ἀδιαίρετον ἀδιαιρέτου ἁπτόμενον· ἓν γὰρ τὸ ἔσχατον, καὶ ἅπτεται τῶν συνεχῶν. τοῦ δ' αὐτοῦ λόγου, καὶ μέγεθος, καὶ χρόνον, καὶ κίνησιν ἐξ ἀδιαιρέτων συγκεῖσθαι, καὶ διαιρεῖσθαι εἰς ἀδιαίρετα, ἢ μηθέν. δῆλον δὲ ἐκ τῶνδε. εἰ γὰρ τὸ μέγεθος ἐξ ἀδιαιρέτων σύγκειται, καὶ ἡ κίνησις ἡ τούτου ἐξ ἴσων κινήσεων ἔσται ἀδιαιρέτων· οἷον, εἰ τὸ α β γ, ἐκ τῶν α β γ, ἐστὶν ἀδιαιρέτων ἡ κίνησις ἐφ' ἧς δ ε ζ, ἣν ἐκινήθη τὸ ο ἐπὶ * τῆς α β γ, ἕκαστον μέρος ἔχει ἀδιαίρετον.

κ. οὔτ. τὰ ἔ.

γρ. τῆς α β γ διαστάσεως

A εἰ δὲ παρούσης κινήσεως ἀνάγκη κινεῖσθαί τι, καὶ εἰ κινεῖταί τι, [ἀνάγκη] παρεῖναι κίνησιν, καὶ τὸ κινεῖσθαι ἔσται ἐξ ἀδιαιρέτων. τὸ μὲν δὴ α, ἐκινήθη τὸ ο, τὴν τὸ δ κινούμενον κίνησιν· τὸ δὲ β, τὴν τὸ ε· καὶ τὸ γ, ὡσαύτως τὴν τὸ ζ. εἰ δὴ ἀνάγκη τὸ κινούμενον ποθὲν, ποῖ, μὴ ἅμα κινεῖσθαι καὶ κεκινῆσθαι οὗ ἐκινεῖτο ὅτε ἐκινεῖτο. οἷον, εἰ Θήβαζέ τις βαδίζει, ἀδύνατον ἅμα βαδίζειν Θήβαζε, καὶ βεβαδικέναι Θήβαζε. τὴν δὴ τὸ α τὴν ἀμερῆ ἐκινεῖτο τὸ ο, ᾗ ἡ τὸ δ κίνησις παρῆν. ὥστ' εἰ μὲν ὕστερον διῆλθεν ἢ διῄει, διαιρετὴ ἂν B εἴη. ὅτε γὰρ διῄει, οὔτε ἠρέμει, οὔτε διεληλύθει, ἀλλὰ μεταξὺ ἦν. εἰ δ' ἅμα διέρχεται, καὶ διελήλυθε, τὸ βαδίζον ὅτε βαδίζει, βεβαδικὸς ἐκεῖ ἔσται, καὶ κεκινημένον οὗ κινεῖται. εἰ δὲ τὴν μὲν ὅλην τὴν α β γ κινῆταί τι, καὶ ἡ κίνησις ἣν κινεῖται, τὰ δ ε ζ ἐστὶ· τὴν δ' ἀμερῆ, τὴν α, οὐθὲν κινεῖται, ἀλλὰ κεκίνηται· εἴη ἂν κίνησις, οὐκ ἐκ κινήσεων, ἀλλ' ἐκ κινημάτων· καὶ τὸ * κινεῖσθαί τι μὴ κινούμενον. τὴν γὰρ α C διελήλυθεν οὐ διεξιόν· ὥστε ἔσται τι βεβαδικέναι μηδέποτε βαδίζον· ταύτην γὰρ βεβάδικεν, οὐ βαδίζον ταύτην. εἰ οὖν * ἀνάγκη ἢ ἠρεμεῖν, ἢ κινεῖσθαι πᾶν, ἠρεμεῖ δὲ καθ' ἕκαστον τῶν α β γ, ὥστ' ἔσται τι συνεχῶς ἠρεμοῦν ἅμα καὶ κινούμενον. τὴν γὰρ α β γ ὅλην ἐκινεῖτο καὶ ἠρέμει ὁποιονοῦν μέρος, ὥστε καὶ πᾶσαν. καὶ εἰ μὲν τὰ ἀδιαίρετα τῆς δ ε ζ κινήσεως παρούσης, ἐνδέχοιτ' ἂν μὴ κινεῖσθαι, ἀλλ' ἠρεμεῖν· εἰ δὲ μὴ κινήσεις εἰσὶ, τὴν κίνησιν μὴ ἐκ κι- D νήσεων εἶναι. ὁμοίως δὲ ἀνάγκη τῷ μήκει καὶ τῇ κινήσει ἀδιαίρετον εἶναι τὸν χρόνον, καὶ συγκεῖσθαι ἐκ τῶν νῦν ὄντων ἀδιαιρέτων· εἰ γὰρ ἅπασα * διαιρετός, ἐν τῷ ἐλάττονι δὲ τὸ ἰσοταχὲς δίεισιν ἔλαττον, διαιρετὸς ἔσται καὶ ὁ χρόνος. εἰ δ' ὁ χρόνος διαιρετὸς ἔσται, ἐν ᾧ φέρεταί τι τὴν α, καὶ ἡ τὸ α ἔσται διαιρετή.

γρ. κεκινῆσθαι

γρ. αἰ. ἅπαν.

γ. ἀδιαίρετος ἀλλ' ἡ codd. ἅπας ἀδιαίρ. ac vocem ἅπας quidam ex veteribus Græcis agnouerunt. Vide Simpliciũ.

E

Κεφάλαιον β.

Ὅτι ἀνάγκη καὶ τὸν χρόνον καὶ τὸ μέγεθος συνεχὲς εἶναι, καὶ ἄπειρον.

Ἐπεὶ δὲ πᾶν μέγεθος εἰς μεγέθη διαιρετόν (δέδεικται γὰρ ὅτι ἀδύνατον ἐξ ἀτόμων εἶναί τι συνεχές· μέγεθος δ' ἐστὶν ἅπαν συνεχές) ἀνάγκη τὸ θᾶττον, ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ μεῖζον, καὶ ἐν τῷ ἐλάττονι ἴσον, καὶ ἐν τῷ F ἐλάττονι πλεῖον κινεῖσθαι, καθάπερ ὁρίζονταί τινες τὸ θᾶττον. ἔστω γὰρ τὸ ἐφ' ᾧ τὸ α, τοῦ ἐφ' ᾧ β, θᾶττον. ἐπεὶ τοίνυν θᾶττόν ἐστι τὸ πρότερον μεταβάλλον, ἐν ᾧ χρόνῳ τὸ α μεταβέβληκεν ἀπὸ τοῦ γ εἰς τὸ δ, οἷον ἐν τῷ ζ η, ἐν τούτῳ τὸ β, οὔπω ἔσται * πρὸς τὸ δ, ἀλλ' ἀπολείψει. ὥστε ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ πλεῖον δίεισι τὸ θᾶττον. ἀλλὰ μὴν καὶ ἐν τῷ ἐλάττονι, πλέον τούτου· ἐν ᾧ γὰρ τὸ α γεγένηται πρὸς τῷ δ, τὸ β ἔσται πρὸς τῷ ε τὸ βραδύτερον ὄν. οὐκοῦν, ἐπεὶ τὸ α πρὸς τῷ δ γεγένηται, ἐν ἅπαντι τῷ ζ η G χρόνῳ, πρὸς τῷ θ ἔσται ἐν ἐλάττονι τούτου· καὶ ἔστω ἐν τῷ ζ κ. τὸ μὲν οὖν γ θ, ὃ διελήλυθε τὸ α, μεῖζόν ἐστι τοῦ γ ε· ὁ δὲ χρόνος ὁ ζ κ ἐλάττων τοῦ παντὸς, τοῦ ζ η. ὥστε ἐν ἐλάττονι, δίεισι μεῖζον. φανερὸν δὲ ἐκ τούτων, καὶ ὅτι τὸ θᾶττον ἐν ἐλάττονι χρόνῳ δίεισι τὸ ἴσον. ἐπειδὴ γὰρ τὴν μείζω ἐν ἐλάττονι διέρχεται τοῦ βραδυτέρου, αὐτὸ δὲ καθ' αὑτὸ λαμβανόμενον, ἐν πλείονι χρόνῳ τὴν μείζω τῆς ἐλάττονος, οἷον τὴν λ μ, τῆς λ ξ, πλείων ἂν εἴη ὁ χρόνος ο π ρ, ἐν ᾧ τὴν λ μ διέρχεται, ἢ ὁ π σ, ἐν ᾧ τὴν λ ξ. ὥστε εἰ ὁ π ρ H χρόνος ἐλάττων ἐστὶ τοῦ π χ, ἐν ᾧ τὸ βραδύτερον διέρχεται τὴν λ ξ, καὶ ὁ π σ ἐλάττων ἐστὶ τοῦ ἐφ' ᾧ π χ. τοῦ γὰρ π ρ ἐλάττων· τὸ δὲ τοῦ ἐλάττονος ἔλαττον, καὶ αὐτὸ ἔλαττον. ὥστε ἐν ἐλάττονι κινηθήσεται τὸ ἴσον. ἔτι δὲ, εἰ πᾶν, ἀνάγκη μὲν ἢ ἐν ἴσῳ χρόνῳ, ἢ ἐν ἐλάττονι, ἢ ἐν πλείονι κινεῖσθαι, καὶ τὸ μὲν ἐν πλείονι βραδύτερον, τὸ δ' ἐν ἴσῳ ἰσοταχές, τὸ δὲ θᾶττον, οὔτε ἰσοταχὲς, οὔτε βραδύτερον, οὔτ' ἐν ἴσῳ, οὔτ' ἐν πλείονι κινεῖται τὸ θᾶττον· λείπεται οὖν ἐν ἐλάττονι.

γρ. πρὸς τῷ δ,

A Quòd ſi præſente motu neceſſe eſt quippiam moueri, & ſi quippiam mouetur, neceſſe eſt motum præſentem eſſe: moueri etiam ipſum ex indiuiſibilibus ſanè conſtabit. Igitur P motum eſt per A quidem motu D, per B verò motu E, & per C partem motu ſimiliter F. At verò fieri non poteſt, vt id, quòd ad locum ex loco mouetur, ſimul moueatur, atque ſit motum ad eum locum, ad quem mouebatur, cùm mouebatur. Si enim quiſpiam Thebas petit, impoſſibile eſt Thebas eum petere ſimul & petiiſſe. At per A partem parte vacantem, cui D motus aderat, P mobile mouebatur. Quare B ſi anteà quidem tranſibat, poſteà verò tranſiuit, motus D diuiſibilis erit. Cùm enim tranſibat, neque quieſcebat, neque tranſierat, ſed in medio nimirum erat. Sin verò ſimul tranſit, atque tranſiuit, id ſanè, quod proficiſcitur, cùm proficiſcitur, eò profectum, ac motum eſt, quò proficiſcitur, atque mouetur. Quòd ſi per totam quidem A B C magnitudinem P mouetur, motúſque, quo per illam mouetur, eſt D E F, per partem autem A parte vacantem non mouetur, ſed motum C eſt, motus profectò non ex motibus, ſed ex momentis conſtabit, & motum quippiam erit, quod non anteà mouebatur. A nanque partem non tranſeundo tranſiuit. Quare erit quippiam profectum, nunquam anteà proficiſcens. Quòd ſi omne quoduis moueri, aut quieſcere neceſſe eſt, P ſanè in vnaquaque magnitudinis A B C parte quieſcit. Quo fit, vt quippiam ſit, quod continuò quieſcit ſimul, atque mouetur, per totam enim magnitudinem A B C mouebatur, & in vnaquaque parte quieſcebat eiuſdem: quare & in tota etiam quieſcebat. Atque ſi indiuiſibiles partes D E F motus ſint, fit vt præ- D ſente motu P mobile quieſcat, & non moueatur. Sin verò non ſint motus, ſit vt motus non ex motibus conſtet. Similiter etiam & tempus, vt longitudo, ac motus, indiuiſibile eſſe neceſſe eſt, atque ex ipſis nunc, quæ indiuiſibilia ſunt, conſtare, aut etiam diuiſibile eſſe, ex diuiſibilibúſve conſtare. Nam & ſi omnis eſt diuiſibilis, atque minore in tempore minorem magnitudinem tranſit, id, quod æqua celeritate mouetur, & tempus erit etiam diuiſibile. Quòd ſi tempus eſt diuiſibile, in quo quippiam per A magnitudinem fertur, & A E profectò diuiſibilis erit.

CAPVT II.

Quòd ad diuiſionem temporis ſequitur diuiſio magnitudinis & viceuerſa: Quòdque finitum & infinitum ſimiliter inueniuntur in magnitudine & tempore.

Cvm autem omnis magnitudo ſit in magnitudines diuiſibilis: (Demonſtratum eſt enim, continuum ex indiuiduis conſtare non poſſe: eſtque omnis magnitudo continuum) neceſſe eſt id, quod celeriùs mouetur, maiorem in F æquali, æqualem in minore, & maiorem inſuper in minore tempore magnitudinem tranſeat: vt quidam id, quod celerius mouetur, definiunt. Sit enim A mobile celerius B: cùm igitur id ſit celerius, quod prius mutatur, quo in tempore (ſitque illud E F) mutatum eſt A ipſum ex C in D, in eo mobile B nondum accedet ad D, ſed citra illud erit, vt patet. Quare id, quod celerius mouetur, plus magnitudinis in æquali tempore tranſit. At verò, plus etiam magnitudinis minori in tempore tranſit. Nam in minore tempore E F, quo mobile ad A ipſum peruenit D, mobile B tardiùs erit in ipſo G circa terminum D. Si igitur A toto tempore E F ad ipſum perueniet D, erit in minori tempore citra D in ipſo H, quod eſſe poteſt inter G atque D: ſitque illud tempus E K. At magnitudo quidem C H, maior eſt magnitudine C G. Tempus autem E K, minus eſt tempore toto E F. Quare id, quod celerius eſt, maiorem magnitudinem minore in tempore tranſit. Ex his autem patet, id, quod eſt celerius, minore etiam in tempore magnitudinem æqualem tranſire. Nam cùm ipſum ad tardius quidem comparatum maiorem in minore tempore, per ſe autem ſumptum maiore in tempore maiorem H magnitudinem tranſeat: tempus profectò E K, in quo C H magnitudinem tranſit, maius erit eo tempore, quo C G magnitudinem tranſit. Sit igitur minus illud tempus E L. Quare ſi E K tempus minus eſt tempore E F, in quo B tardius mobile magnitudinem C G tranſit, & E L profectò tempus, E F tempore minus erit. eſt enim minus tempore E K. quod verò eſt minus minore, minus & ipſum eſt. Quare minore tempore magnitudinem æqualem tranſibit. Præterea ſi omne, quod mouetur, aut in æquali, aut in minore, aut in maiore tempore moueri neceſſe eſt, & id quidem, quod in maiore mouetur, tardius eſt, id autem, quod in æquali, æquè celere eſt, quod verò celerius eſt, neque celere æquè, neque tardius eſt: id profectò, quod celerius eſt, neque in æquali tempore, neque in maiore mouebitur. Reſtat igitur, tempore ipſum in minore moueri.

Qua

A Quare id,quod celerius eſt, tempore in minore magnitudinem æqualem tranſire neceſſe eſt. Quoniam autem omnis quidem motus in tempore eſt, & omni in tempore motus fieri poteſt,omne autem,quod mouetur, & celeriùs, & tardiùs moueri poteſt:in omni profectò tempore celerior, tardiórque motus fieri poteſt. Quæ cùm ita ſint, tempus continuum eſſe neceſſe eſt. Dico autem continuum, id quod eſt diuiſibile in diuiſibilia ſemper. hoc enim tali ſuppoſito,tempus continuum eſſe neceſſe eſt. Nam cùm demonſtratum ſit, id,quod celerius mouetur, minore in tempore ſpatium æquale tranſire:ſit celerius quidem A,tardius autem B, atque B B tranſeat C D magnitudinem in tempore E F:igitur A, quod eſt celerius,magnitudinem eandem,vt patet,in tempore minore tranſibit:atque ſit in E G tempore motum. Rurſus quoniam ipſum celerius totam C D magnitudinem,in E G tempore pertranſiuit,id, quod eſt tardius, minorem eodem in tempore tranſit. Sitque illa C H. At quoniam B,quod eſt tardius, in E G tempore magnitudinem C H pertranſiuit, A profectò,quod eſt celerius, eandem in minore tempore trãſit. Quare rurſus tempus E G diuidetur. Quòd ſi diuidetur, magnitudo quoque C H ratione eadem vtique diuidetur. C Quòd ſi magnitudo diuidetur, & tempus itidem diuidetur. Et hoc ſemper erit, ſi poſt celerius mobile, tardius, & poſt hæc, celerius ſumamus, ac demonſtratis vtamur. Nam celerius quidem mobile, tempus: tardius autem, longitudinem diuidet. Quòd ſi ſemper quidem verè conuerſio fit, cùm fit verò conuerſio, fit diuiſio ſemper:patet,omne tempus continuum eſſe. Patet etiam ſimul, & magnitudinem omnem continuam eſſe. Eiſdem enim, æqualibúſve diuiſionibus, tam tempus, quàm magnitudo diuiditur. Inſuper & ex hiſce rationibus, quæ dici ſolent, patet, ſi ſit tempus continuum, & D magnitudinem continuam eſſe, ſiquidem in dimidio temporis dimidium magnitudinis, & ſimpliciter in minore minorem tranſit. Eædem enim diuiſiones, temporis & magnitudinis erunt. Atque ſi alterum vtrumuis ipſorum ſit infinitũ, & alterum eſt infinitum, & perinde ſanè vt alterum. Ceu ſi tempus extremis ſit infinitum & longitudo extremis eſt infinita. Si diuiſione, longitudo quoque diuiſione: ſi vtriſque, & magnitudo vtriſque. Quapropter & Zenonis ratio falſum ſumit, fieri, inquam, non poſſe, vt finito in tempore quicquam tranſeat infinita, aut infinita per ſingula tangat. Dupliciter enim longitudo, & tempus, & omnino omne continuum dicitur infinitum, aut diuiſione, aut extremis. Igitur & infinita quidem quantitate, tangere finito in tempore non poteſt: infinita verò diuiſione, poteſt. Etenim ipſum tempus hoc modo eſt infinitum. Quare fit, vt infinito in tempore & non finito quippiam tranſeat infinita, & infinitis non finitis infinita etiam tangat. Impoſſibile eſt ergo aut infinitum finito in tempore, aut finitum in infinito tranſire: ſed ſi tempus ſit infinitum, & magnitudo erit ſimiliter infinita. Et ſi magnitudo, & tempus. Deſignetur enim magnitudo quædam A B terminis definita, & tempus infinitum mente percipiatur: ſitque id C: deinde accipiatur pars aliqua finita temporis C, quæ quidem C D finibus claudatur. In hoc igitur corpus, quod ſuper A B mouetur, aliquam partem magnitudinis trãſit: atque ponatur A E iam partem pertranſiuiſſe. Hæc autem pars, aut æquè totam A B magnitudinem menſurabit, aut deficiet, aut excedet. Nihil enim refert. Nam ſi ſemper æqualem magnitudinem A E parti, æquali in tempore mobile trãſit, pars autem hæc magnitudinem totam metitur, tempus totum, in quo magnitudinem totam tranſibit, finitum erit profectò, in partes enim æquales diuidetur, vt magnitudo. Preterea ſi non omnem magnitudinem id, quod mouetur, in infinito tempore tranſit, ſed fieri poteſt vt aliquam finito etiam in tempore tranſeat, vt A E partem, hæc autem totam magnitudinem metietur, denique æqualem in æquali tempore tranſit, tempus ipſum profectò finitum erit. Patet autẽ, non in tempore infinito partem A E tranſire, ſi tempus altera ex parte finitum fuerit ſumptum. Nam in minore partem hanc tranſit, tempus finitum eſſe neceſſe eſt, cùm altera ex parte ſit temporis finis. Eadem ſanè fuerit demonſtratio, & ſi longitudinem quidam infinitam finxerimus, tempus autem ſumpſerimus contra finitum. Patet igitur ex hiſce, quę diximus, neque lineam, neque ſuperficiem, neque omnino quicquã cõtinuũ indiuiduũ eſſe, nõ ſolùm propter id, quod nuper eſt dictum, ſed etiã quia fiet, vt indiuiduũ diuidatur.

A ὥστε ἀνάγκη καὶ τὸ ἴσον μέγεθος ἐν ἐλάττονι χρόνῳ διιέναι τὸ θᾶττον. ἐπεὶ δὲ, πᾶσα μὲν κίνησις ἐν χρόνῳ, καὶ ἐν ἅπαντι χρόνῳ δυνατὸν κινηθῆναι, πᾶν δὲ τὸ κινούμενον, ἐνδέχεται καὶ θᾶττον κινεῖσθαι καὶ βραδύτερον, ἐν ἅπαντι χρόνῳ ἔσται τὸ θᾶττον κινεῖσθαι καὶ βραδύτερον. τούτων δὴ ὄντων, ἀνάγκη καὶ τὸν χρόνον συνεχῆ εἶναι. λέγω δὲ συνεχὲς, τὸ διαιρετὸν εἰς ἀεὶ διαιρετά· τούτου γὰρ ὑποκειμένου τοῦ συνεχοῦς, ἀνάγκη συνεχῆ εἶναι τὸν χρόνον· ἐπεὶ γὰρ δέδεικται, ὅτι τὸ θᾶττον, ἐν ἐλάττονι χρόνῳ δίεισι τὸ ἴσον, B ἔστω τὸ μὲν ἐφ' ᾧ α, θᾶττον· τὸ δὴ ἐφ' ᾧ β, βραδύτερον, καὶ κεκινήσθω τὸ βραδύτερον, τὸ ἐφ' ᾧ γδ μέγεθος, ἐν τῷ ζη χρόνῳ· δῆλον τοίνυν ὅτι τὸ θᾶττον ἐν ἐλάττονι τούτου κινηθήσεται τὸ αὐτὸ μέγεθος· καὶ κεκινήσθω ἐν τῷ ζθ. πάλιν δὴ, ἐπεὶ τὸ θᾶττον ἐν τῷ ζθ διελήλυθε τὴν ὅλην τὴν γδ, τὸ βραδύτερον ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ, τὴν ἐλάττω δίεισιν. ἔστω οὖν ἐφ' ἧς γκ. ἐπεὶ δὲ τὸ βραδύτερον τὸ β, ἐν τῷ ζθ χρόνῳ, τὴν γκ διελήλυθε, τὸ θᾶττον ἐν C ἐλάττονι δίεισιν. ὥστε πάλιν διαιρεθήσεται ὁ ζθ χρόνος, τούτου δὲ διαιρουμένου καὶ τὸ γκ μέγεθος διαιρεθήσεται κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον. εἰ δὲ τὸ μέγεθος, καὶ ὁ χρόνος. καὶ ἀεὶ τοῦτ' ἔσται μεταλαμβάνουσιν ἀπὸ τοῦ θάττονος τὸ βραδύτερον, καὶ ἀπὸ τοῦ βραδυτέρου τὸ θᾶττον, καὶ τῷ ἀποδεδειγμένῳ χρωμένοις· διαιρήσει γὰρ, τὸ μὲν θᾶττον τὸν χρόνον, τὸ δὲ βραδύτερον τὸ μῆκος. εἰ οὖν ἀεὶ μὲν ἀντιστρέφειν ἀληθὲς, ἀντιστρεφομένου δὲ ἀεὶ γίνεται διαίρεσις, D φανερὸν ὅτι πᾶς χρόνος ἐστὶ συνεχής. ἅμα δὲ δῆλον, καὶ ὅτι μέγεθος ἅπαν ἐστὶ συνεχές· τὰς αὐτὰς γὰρ καὶ τὰς ἴσας διαιρέσεις, ὅ, τε χρόνος καὶ τὸ μέγεθος διαιρεῖται. ἔτι δὲ καὶ ἐκ τῶν εἰωθότων λόγων λέγεσθαι, φανερὸν, ὡς εἴπερ ὁ χρόνος ἐστὶ συνεχής, ὅτι καὶ τὸ μέγεθος, εἴπερ ἐν τῷ ἡμίσει χρόνῳ ἥμισυ διέρχεται καὶ ἁπλῶς ἐν τῷ ἐλάττονι ἔλαττον· αἱ γὰρ αὐταὶ διαιρέσεις ἔσονται τοῦ χρόνου καὶ τοῦ μεγέθους. καὶ εἰ ὁποτερονοῦν ἄπειρον, καὶ θάτερον· E καὶ ὡς θάτερον, καὶ θάτερον· οἷον, εἰ μὲν τοῖς ἐσχάτοις ἄπειρος ὁ χρόνος, καὶ τὸ μῆκος τοῖς ἐσχάτοις· εἰ δὲ τῇ διαιρέσει, τῇ διαιρέσει καὶ τὸ μῆκος. εἰ δὲ ἀμφοῖν ὁ χρόνος, ἀμφοῖν καὶ τὸ * μέγεθος. διὸ καὶ ὁ γ. μήκει Ζήνωνος λόγος ψεῦδος λαμβάνει, τὸ μὴ ἐνδέχεσθαι τὰ ἄπειρα διελθεῖν, ἢ ἅψασθαι τῶν ἀπείρων καθ' ἕκαστον ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ· διχῶς γὰρ λέγεται καὶ τὸ μῆκος, καὶ ὁ χρόνος ἄπειρον, καὶ ὅλως πᾶν τὸ συνεχές· ἢ τῷ F κατὰ διαίρεσιν, ἢ τοῖς ἐσχάτοις. τῶν μὲν οὖν κατὰ τὸ ποσὸν ἀπείρων οὐκ ἐνδέχεται ἅψασθαι ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ· τῶν δὲ κατὰ διαίρεσιν, ἐνδέχεται· καὶ γὰρ αὐτὸς ὁ χρόνος οὕτως ἄπειρος. ὥστε ἐν τῷ ἀπείρῳ, καὶ οὐκ ἐν τῷ πεπερασμένῳ συμβαίνει διιέναι * τὸ ἄπειρον, καὶ ἅπτεσθαι τῶν ἀπείρων γ. τῶν ἀπείρων * τοῖς ἀπείροις οὐ τοῖς πεπερασμένοις. οὔτε δὴ οὖν τὸ ἄ- γ. ἐν τῷ α. πειρον οἷόν τε ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ διελθεῖν, οὔτ' ἐν ἀπείρῳ τὸ πεπερασμένον· ἀλλ' ἄν τε ὁ χρόνος * ᾖ, καὶ τὸ γ. ἄπειρος ᾖ. G μέγεθος ἔσται ἄπειρον· ἐάν τε τὸ μέγεθος, καὶ ὁ χρόνος· ἔστω γὰρ πεπερασμένον μέγεθος, ἐφ' οὗ α β· χρόνος δὲ ἄπειρος, * ἐφ' οὗ γ. εἰλήφθω δή τι τοῦ χρόνου πεπερασμέ- γ. ἐφ' ᾧ γ. νον, ἐφ' ᾧ γδ. ἐν τούτῳ οὖν δίεισί τι τοῦ μεγέθους, καὶ ἔστω διεληλυθὸς, ἐφ' ᾧ βε. τοῦτο δὲ ἢ καταμετρήσει τὸ ἐφ' ᾧ αβ, ἢ ἐλλείψει, ἢ ὑπερβαλεῖ· διαφέρει γὰρ οὐθέν· εἰ γὰρ ἀεὶ τὸ ἴσον τῷ βε μέγεθος ἐν ἴσῳ χρόνῳ δίεισι, τοῦτο δὲ καταμετρεῖ τὸ ὅλον, πεπερασμένος ἔσται ὁ πᾶς χρόνος, ἐν ᾧ H διῆλθεν· εἰς ἴσα γὰρ διαιρεθήσεται, ὡς καὶ τὸ μέγεθος. ἔτι δ', εἰ μὴ πᾶν μέγεθος ἐν ἀπείρῳ χρόνῳ δίεισιν, ἀλλ' ἐνδέχεταί τι καὶ ἐν πεπερασμένῳ διελθεῖν, οἷον τὸ βε· τοῦτο δὲ καταμετρήσει τὸ πᾶν, καὶ τὸ ἴσον ἐν ἴσῳ δίεισιν. ὥστε πεπερασμένος ἔσται καὶ ὁ χρόνος. ὅτι δ' οὐκ ἐν ἀπείρῳ δίεισι τὸ βε, φανερὸν, εἰ ληφθείη ἐπὶ θάτερα πεπερασμένος ὁ χρόνος· εἰ γὰρ ἐν ἐλάττονι τὸ μέρος δίεισι, τοῦτο ἀνάγκη πεπεράνθαι, θατέρου γε πέρατος ὑπάρχοντος. ἡ αὐτὴ δὲ ἀπόδειξις, καὶ εἰ τὸ μὲν μῆκος ἄπειρον, ὁ δὲ χρόνος πεπερασμένος. φανερὸν οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων, ὡς οὔτε γραμμὴ, οὔτε ἐπίπεδον, οὔτε ὅλως τῶν συνεχῶν οὐθὲν ἔσται ἄτομον, οὐ μόνον διὰ τὸ νῦν λεχθὲν, ἀλλὰ καὶ διότι συμβήσεται διαιρεῖσθαι τὸ ἄτομον.

ἐπεὶ γὰρ ἐν ἅπαντι χρόνῳ τὸ θᾶττον καὶ βραδύτερόν ἐστι, τὸ δὲ θᾶττον πλεῖον διέρχεται ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ, ἐνδέχεται καὶ διπλάσιον καὶ ἡμιόλιον διιέναι μῆκος· εἴη γὰρ ἂν οὗτος ὁ λόγος τοῦ τάχους. ἐνηνέχθω οὖν τὸ θᾶττον ἡμιόλιον ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ, καὶ διῃρήσθω τὰ μεγέθη, τὰ μὲν τοῦ θάττονος, ἐφ' ὧν α β, β γ, γ δ, εἰς τρία ἄτομα. τὰ δὲ τοῦ βραδυτέρου εἰς δύο, ἐφ' ὧν ε ζ, ζ η· οὐκοῦν καὶ ὁ χρόνος διαιρεθήσεται εἰς τρία ἄτομα. τὸ γὰρ ἴσον ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ δίεισι. διῃρήσθω οὖν ὁ χρόνος, εἰς τὴν κ λ, λ μ, μ ν. πάλιν δ' * ἐπεὶ τὸ βραδύτερον ἐνήνεκται τὴν ε ζ, ζ η, οὐκοῦν καὶ ὁ χρόνος τμηθήσεται δίχα. διαιρεθήσεται ἄρα τὸ ἄτομον, καὶ τὸ ἀμερὲς οὐκ ἐν ἀτόμῳ δίεισιν, ἀλλ' ἐν πλείονι. φανερὸν οὖν, ὅτι οὐθέν ἐστι τῶν συνεχῶν ἀμερές.

* ἐπὶ τὸ β.

Κεφάλαιον γ.

Ὅτι τὸ νῦν ἐστιν ἀδιαίρετον καὶ ὅτι οὐδὲν ἐν τῷ νῦν κινεῖται, οὐδὲ ἠρεμεῖ.

Ἀνάγκη δὲ καὶ τὸ νῦν τὸ μὴ καθ' ἕτερον, ἀλλὰ καθ' αὑτὸ καὶ πρῶτον λεγόμενον, ἀδιαίρετον εἶναι, καὶ ἐν ἅπαντι τοιοῦτον χρόνῳ ἐνυπάρχειν. ἔστι γὰρ ἔσχατόν τι τοῦ γεγονότος, οὗ ἐπὶ τάδε οὐθέν ἐστι τοῦ μέλλοντος· καὶ πάλιν τοῦ μέλλοντος, οὗ ἐπὶ τάδε οὐθέν ἐστι τοῦ γεγονότος· ὃ δὴ ἔφαμεν ἀμφοῖν εἶναι πέρας. τοῦτο δ' ἂν δειχθῇ ὅτι τοιοῦτόν ἐστι, καθ' αὑτὸ καὶ ταὐτόν, ἅμα φανερὸν ἔσται καὶ ὅτι ἀδιαίρετον. ἀνάγκη δὴ τὸ αὐτὸ εἶναι τὸ νῦν τὸ ἔσχατον ἀμφοτέρων τῶν χρόνων· εἰ γὰρ ἕτερον, ἐφεξῆς μὲν οὐκ ἂν εἴη θάτερον θατέρῳ, διὰ τὸ μὴ εἶναι συνεχὲς ἐξ ἀμερῶν· εἰ δὲ χωρὶς ἑκάτερον, μεταξὺ ἔσται χρόνος· πᾶν γὰρ τὸ συνεχὲς τοιοῦτον, ὥστ' εἶναί τι συνώνυμον μεταξὺ τῶν περάτων. ἀλλὰ μὴν εἰ ὁ χρόνος τὸ μεταξύ, διαιρετὸς ἔσται· πᾶς γὰρ χρόνος δέδεικται ὅτι διαιρετός. ὥστε διαιρετὸν τὸ νῦν. εἰ δὲ διαιρετὸν τὸ νῦν, ἔσται τι τοῦ γεγονότος ἐν τῷ μέλλοντι, καὶ τοῦ μέλλοντος ἐν τῷ γεγονότι· καθ' ὃ γὰρ ἂν διαιρεθῇ, τοῦτο διοριεῖ τὸν παρήκοντα καὶ τὸν μέλλοντα χρόνον. ἅμα δὲ καὶ οὐκ ἂν καθ' αὑτὸ εἴη τὸ νῦν, ἀλλὰ καθ' ἕτερον· ἡ γὰρ διαίρεσις, οὐ τοῦ καθ' αὑτό· πρὸς δὲ τούτοις, τοῦ νῦν, τὸ μέν τι γεγονὸς ἔσται, τὸ δὲ μέλλον· καὶ οὐκ ἀεὶ τὸ αὐτὸ γεγονός, ἢ μέλλον. οὐδὲ δὴ τὸ νῦν τὸ αὐτό· πολλαχῇ γὰρ διαιρετὸς ὁ χρόνος. ὥστ' εἰ ταῦτα ἀδύνατον ὑπάρχειν τῷ νῦν, ἀνάγκη τὸ αὐτὸ εἶναι τὸ ἐν ἑκατέρῳ νῦν. ἀλλὰ μὴν εἰ ταὐτό, φανερὸν ὅτι καὶ ἀδιαίρετον· εἰ γὰρ διαιρετόν, πάλιν τὰ αὐτὰ συμβήσεται ἃ καὶ ἐν τῷ πρότερον. ὅτι μὲν τοίνυν ἐστί τι ἐν τῷ χρόνῳ ἀδιαίρετον, ὃ φαμὲν εἶναι τὸ νῦν, δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων. ὅτι δ' οὐδὲν ἐν τῷ νῦν κινεῖται, ἐκ τῶνδε φανερόν· εἰ γάρ ἐστιν, ἐνδέχεται καὶ θᾶττον κινεῖσθαι ἐν αὐτῷ καὶ βραδύτερον. ἔστω δὴ τὸ νῦν, ἐφ' ᾧ ν· καὶ κεκινήσθω δ' ἐν αὐτῷ τὸ θᾶττον, τὴν α β· οὐκοῦν τὸ βραδύτερον ἐν τῷ αὐτῷ, ἐλάττω τῆς α β κινηθήσεται, οἷον τὴν α γ. ἐπεὶ δὲ τὸ βραδύτερον ἐν ὅλῳ τῷ νῦν κεκίνηται τὴν α γ, τὸ θᾶττον ἐν ἐλάττονι τούτου κινηθήσεται. ὥστε διαιρεθήσεται τὸ νῦν· ἀλλ' ἦν ἀδιαίρετον. οὐκ ἄρα ἐστὶ κινεῖσθαι ἐν τῷ νῦν. ἀλλὰ μὴν, οὐδ' ἠρεμεῖν· ἠρεμεῖν γὰρ ἐλέγομεν, τὸ πεφυκὸς κινεῖσθαι μὴ κινούμενον ὅτε πέφυκε, καὶ οὗ, καὶ ὥς. ὥστ' ἐπεὶ ἐν τῷ νῦν οὐδὲν πέφυκε κινεῖσθαι, δῆλον ὅτι οὐδ' ἠρεμεῖν. ἔτι δ', εἰ τὸ αὐτὸ μέν ἐστι τὸ νῦν ἐν ἀμφοῖν τοῖν χρόνοιν· ἐνδέχεται δὲ, τὸν μὲν κινεῖσθαι, τὸν δὲ ἠρεμεῖν ὅλον· τὸ δ' ὅλον κινούμενον τὸν χρόνον ἐν ὁτῳοῦν κινηθήσεται τῶν τούτου, καθ' ὃ πέφυκε κινεῖσθαι, καὶ τὸ ἠρεμοῦν ὡσαύτως ἠρεμήσει, συμβήσεται τὸ αὐτὸ ἅμα ἠρεμεῖν καὶ κινεῖσθαι· τὸ γὰρ αὐτὸ ἔσχατον τῶν χρόνων ἀμφοτέρων, τὸ νῦν. ἔτι δ', ἠρεμεῖν μὲν λέγομεν τὸ ὁμοίως ἔχον καὶ αὐτὸ, καὶ τὰ μέρη νῦν καὶ πρότερον· ἐν δὲ τῷ νῦν, οὐκ ἔστι τὸ πρότερον· ὥστε οὐδ' ἠρεμεῖν. ἀνάγκη ἄρα ἐστὶ κινεῖσθαι τὸ κινούμενον ἐν χρόνῳ, καὶ ἠρεμεῖν τὸ ἠρεμοῦν.

A Nam cùm omni in tempore & id, quod eſt celerius, & id, quod eſt tardius, moueatur, atque id, quod eſt celerius, plus æquali in tempore ſpatij tranſeat, fieríque poſſit vt duplam, ſeſquialterámque longitudine tranſeat, (eſſe nanque poteſt celeritatis hæc ratio) ſeſquialteram magnitudinem eo in tẽpore tranſeat id, quod celeriùs fertur, atque diuidãtur magnitudines in be, ea quidem, quam mobile celerius tranſit, quæ eſt A D, in A B C D, tres indiuiduas partes continuorum; ea verò, quam ipſum tardius tranſit in E F G, duas & ipſas indiuiduas partes: igitur & tempus H M, in tres ſanè partes indiuiduas diuidetur. B In æquali nanque tempore, magnitudinem tranſit æqualem. Diuidatur itaque in H K L M indiuiſibiles partes. Rurſus cùm mobile tardius magnitudinem E F G eodem in tempore tranſeat, diuidetur & tempus duas in partes æquales. Quo fit, vt indiuiduum diuidatur, & id, quod mouetur, non in indiuiduo, ſed in maiore tempore partem indiuiduam tranſeat. Patet igitur, nullam continui partem, parte carere.

CAPVT III.

C *Quòd nunc ipſum indiuiſibile temporis ſit, & quòd in ipſo neque motum, neque quietem eſſe contingat.*

At verò neceſſe eſt & ipſum nunc, quod per ſe, primóque, non per aliud dicitur indiuiſibile eſſe, atque omni in tempore tale ineſſe. Eſt enim extremum tranſacti temporis quoddam, citra quod nihil futuri temporis eſt: & inſuper conſequentis, vltra quod nihil tranſacti temporis eſt. Quod quidem vtrorumque temporum finem diximus eſſe. D Hoc igitur ſi tale per ſe, idémque demõſtrabimus eſſe, patebit etiam indiuiſibile eſſe. Neceſſe eſt itaque, idem nunc ipſũ eſſe, quod finis vtrorũq; tẽporum eſt. Nã ſi ſit aliud, atq; aliud, deinceps alterum quidem ad alterum ſanè non erit, propterea quòd continuum non ex indiuiſibilibus conſtat. Si verò ſit ſeorſum vtrumque, inter ea medium tempus erit. Omne namque continuum tale eſt, vt inter fines aliquid ſit vniuocum. At ſi tempus ſit illud, diuiſibile erit, vt patet: demonſtratum eſt enim omne tempus diuiſibile eſſe. Quare fit, vt nunc ipſum diuiſibile ſit. Quòd ſi ſit diuiſibile, erit aliquid præ- E teriti in futuro, & futuri et iam in tranſacto. Id enim, in quo diuidetur, præteritum tempus, & conſequens terminabit. Prætereà nec ipſum nunc per ſe, ſed per aliud erit: diuiſio enim non eſt ipſius quod eſt per ſe. Et inſuper ipſius nunc aliud tranſactum, aliud conſequens erit: & non ſemper idem, aut præteritum, aut futurum, neque nunc idem. Multis eſt enim diuiſionibus diuiſibile tempus. Quòd ſi hæc ipſi nũc ineſſe non poſſunt, ipſum profectò nunc, quod eſt vtroque in tempore, idem eſſe neceſſe eſt. At verò ſi ſit idem, patet & indiuiſibile eſſe. Nã ſi diuiſibile ſit, ea rurſus eueniẽt, quæ antea accidebant. Eſſe igitur in tempore indiuiſibile quid, quod F ipſum nunc dicimus eſſe, ex hiſce, quæ diximus, perſpicuum iam euaſit. Atqui nihil in ipſo nunc moueri, ex hiſce patebit quæ deinceps dicemus. Nam ſi quippiam in ipſo moueri poſſit, fiet vt celeriùs in ipſo, ac tardiùs moueatur. Sit itaque nunc ipſum D, atque in ipſo celerius mobile longitudinem tranſeat, A B literis deſignatam. Igitur mobile tardius, minorem in eodem longitudinem pertranſibit. Deſignetur & ipſa, & ſit A C. Quoniam autem mobile tardius in toto nũc ipſo, longitudinem A C pertranſiuit: celerius mobile per eandem in minore ſanè mouebitur. Quare ipſum nunc diui- G detur. At erat indiuiſibile. Fieri ergo non poteſt, vt quicquam in ipſo nunc moueatur. At verò nec in eodem quicquam quieſcere poteſt. Quieſcere enim id dicebamus, quod eſt aptum vt moueatur: & non mouetur tunc, cùm aptũ eſt moueri, & vbi, & quemadmodum moueri eſt aptũ. Quare cùm in ipſo nunc nihil ſit aptum moueri: patet, nihil etiam in eodem quieſcere aptum eſſe. Præterea ſi nunc ipſum in vtriuſque temporibus idem eſt, fieríque poteſt vt in horũ tẽporũ altero toto quippiam moueatur, in altero toto quieſcat, atque id, quod toto in tempore mouetur in quouis H ipſius mouebitur, in quo ipſum moueri poteſt. & id, quod quieſcit, ſimili modo quieſcet: fiet profectò vt idem moueatur ſimul, atque quieſcat. Ipſum enim nunc, vltimum vtrorumque temporum eſt. Inſuper id quieſcere dicimus, quod ſimiliter ſeſe habet & ipſum, & partes, nunc, atque prius. At in ipſo nunc non eſt prius: vt patet. Quare non fit, vt in ipſo, quicquã quieſcat. Quæ cùm ita ſint, neceſſe eſt & id, quod mouetur, & id, quod quieſcit, in tempore moueatur, atque quieſcat.

CAPVT

CAPVT IIII.

De diuiſione motus,& quietis. Quòd indiuiſibile non poſſit moueri: & quomodo diuidatur motus ipſe.

A Omne autē quod mutatur, diuiſibile eſſe neceſſe eſt. Nam cum è quodam in quoddam ſit omnis mutatio, cùm eſt quidem in eo, in quod eſt mutatum, non vlteriùs, vt patet, mutatur: cùm verò eſt in eo, ex quo eſt mutatio, & ipſum & omnes partes, nondum mutatur. Quod enim eodem modo ſe habet, & ipſum, & partes, id non mutatur. Neceſſe eſt igitur, ipſum partim in hoc, partim in altero eſſe: neque enim in vtroque, neque in neutro eſſe poteſt. Dico autem in quod B mutatur primum mutatione. vt fuſcum, cùm ex albo mutatur, non nigrum. Non enim id, quod mutatur, in vtrouis extremorum eſſe neceſſe eſt. Patet igitur, omne, quod mutatur, diuiſibile eſſe. Motus autem duobus eſt diuiſibilis modis: vno quidem modo tempore, altero verò ratione partium eius, quod ſubit motum. Veluti ſi A C totum mouetur: & A B, & B C ſanè mouebitur. Atque ſit partis quidem A B, motus D E, partis verò B C motus E F. Totum igitur motum D F, ipſius A C mobilis motum eſſe neceſſe eſt. Etenim hoc ipſo C motu mouebitur, quippe cùm vtraque pars vtroque moueatur motu, & nihil alieno motu, ſed proprio moueatur. Quare totus motus, totius eſt magnitudinis motus. Prætereà ſi motus quidem omnis, alicuius eſt motus, totus autem D F motus, neque A B, neque B C, eſt partis, (pars enim partis eſt motus, neque quicquam tribuitur alij. Cuius nanque totius totus eſt motus, eius & partium partes ſunt: partes autem D E F, partium A B C, & non aliorum, ſunt motus. Plurium enim vnus motus eſſe non poteſt) totus profectò motus D E D totius A C magnitudinis motus erit. Inſuper ſi totius A C magnitudinis alius quidam ſit motus, ceu G K: auferentur ab ipſo vtrarumque partium motus, qui quidem æquales erunt motibus D E, & E F, vnus enim vnius eſt motus. Quare ſi totus G K motus, in motus partium diuidetur, motus G K motui D F erit æqualis. Sin verò reſtabit aliquid vt H K, hîc nullus erit motus, vt patet. Neque enim totius, neque partium, quia motus vnius eſt vnus. At neque cuiquam alij tribuetur. Continuus enim motus, continuorum quorundam eſt motus. Eadem erit profectò ratio, & ſi D E F exceſ- E ſerunt in diuiſione motus G K. Quare ſi hoc eſſe non poteſt, eundem, atque æqualem eſſe neceſſe eſt. Hæc igitur diuiſio ratione partium eius eſt, quod mouetur, atque cuiuſlibet partibilis ipſam eſſe neceſſe eſt. Alia autem eſt, temporis ratione. Nam cùm omnis motus in tempore ſit, & omne tempus ſit diuiſibile, minor autem in minori tempore fiat, omnis motus, vti tempus, diuidatur neceſſe eſt. Cùm autem omne, quod mouetur, in aliquo moueatur, & tempore aliquo, mo- F biliſque totius ſit motus: eaſdem eſſe diuiſiones, & temporis, & motus, & ipſius moueri: & eius, quod mouetur, & etiam eius, in quo eſt motus, neceſſe eſt. Verùm non omnium ſimiliter, in quibus eſt motus: ſed quantitatis quidem per ſe, qualitatis verò per accidens. Accipiatur enim tempus, in quo quippiam mouetur, & ſit A, & motus ſit B. Si igitur in toto tempore motum eſt, in illius dimidio, motu minore eſt motum. Quo rurſ⁹ diuiſo, minore motu rurſus eſt motū: & ſic ſemper motus diuidetur, vt tēp⁹. Simili modo ſi mot⁹ eſt diuiſibilis, & tēp⁹ eſt diuiſibile. Si enim toto motu toto G in tempore motum eſt, dimidio in dimidio, & minore rurſus in minore eſt motum. Ipſum quoque moueri, modo diuidetur eodem. Sit enim ipſum moueri C: in dimidio igitur motus minus erit toto: & in dimidio rurſus dimidij: & ita ſemper diuidetur. Licet etiam ipſum moueri: quod eſt partis vtriuſque motus D E, & E F deſignando, totum totius dicere eſſe. Nam ſi ſit aliud, plura motus eiuſdem erunt moueri, ſicut & motum in motus partium priùs oſtendimus diuiſibilem eſſe. Accommodatum enim ipſum moueri parti vtrique motus, continuum totum erit. Similiter longitudo, & omne id omnino in quo fit mutatio, diuiſibile demonſtrabitur. At H ſi quædam per accidens diuiſibilia ſunt, propterea quòd id, quod mutatur, eſt diuiſibile, (nam ſi vnum diuidatur, omnia diuidentur) ſimiliter ſeſe habebunt hæc omnia, infinitionis etiam, atque oppoſiti ratione. Ab eo autem maximè, quod mutatur, hóc eſt ſequutum, omnia inquam diuidi, infinitáque eſſe. Continuò enim ei, quod mutatur, diuiſibilitas, ac infinitio ineſt. Diuiſibilitas igitur priùs eſt demonſtrata: infinitio autem in ſequentibus innoteſcet.

Κεφάλαιον δ΄.

Ὅτι τὸ μεταβάλλον ἅπαν ἀνάγκη διαιρετὸν εἶναι, καὶ ὅτι κίνησίς ἐστι διαιρετὴ διχῶς.

Τὸ δὲ μεταβάλλον ἅπαν, ἀνάγκη διαιρετὸν εἶναι. ἐπεὶ γὰρ ἔκ τινος εἴς τι πᾶσα μεταβολή, καὶ ὅταν μὲν ᾖ ἐν τούτῳ εἰς ὃ * μετέβαλλεν, οὐκέτι μεταβάλλει. ὅταν δὲ ἐξ οὗ μετέβαλλε, καὶ αὐτὸ * καὶ τὰ μέρη οὐ μεταβάλλει· ἀνάγκη οὖν τὸ μέν τι ἐν τούτῳ εἶναι, τὸ δὲ ἐν θατέρῳ τοῦ μεταβάλλοντος· οὔτε γὰρ ἐν * ἀμφοτέροις, οὔτ᾽ ἐν μηδετέρῳ [ὅλον] δυνατόν. λέγω δὲ εἰς ὃ μεταβάλλει τὸ πρῶτον κατὰ τὴν μεταβολήν· οἷον, ἐκ τοῦ λευκοῦ τὸ φαιόν, οὐ τὸ μέλαν· οὐ γὰρ ἀνάγκη τὸ μεταβάλλον ἐν ὁποτερῳοῦν εἶναι τῶν ἄκρων. φανερὸν οὖν ὅτι πᾶν τὸ μεταβάλλον ἔσται διαιρετόν.

γρ. μετέβαλλεν. γρ. καὶ τὰ μέρη οὐ μεταβάλλει. alij dic post ... addunt ... αὐτὸ ... γρ. ἀμφοτέροις.

Κίνησις δ᾽ ἐστὶ διαιρετὴ διχῶς, ἕνα μὲν τρόπον, τῷ χρόνῳ· ἄλλον δὲ, κατὰ τὰς τῶν μερῶν τοῦ κινουμένου κινήσεις. οἷον, εἰ τὸ α γ κινεῖται ὅλον, καὶ τὸ α β κινηθήσεται, καὶ τὸ β γ. ἔστω δή, τοῦ μὲν α β, ἡ δ ε· τοῦ δὲ β γ, ἡ ε ζ, κίνησις τῶν μερῶν. ἀνάγκη δὴ τὴν ὅλην, ἐφ᾽ ἧς ἡ δ ζ, τοῦ α γ εἶναι κίνησιν. κινήσεται γὰρ κατὰ ταύτην, ἐπείπερ ἑκάτερον τῶν μερῶν κινεῖται καθ᾽ ἑκατέραν. οὐδὲν δὲ κινεῖται κατὰ τὴν τοῦ ἄλλου κίνησιν· ὥστε ἡ ὅλη κίνησις τοῦ ὅλου ἐστὶ μεγέθους κίνησις. ἔτι δέ, εἰ ἅπασα μὲν κίνησις τινός, ἡ δ᾽ ὅλη κίνησις ἡ ἐφ᾽ ἧς δ ζ, μήτε τῶν μερῶν ἐστὶ μηδετέρου, μέρους γὰρ * ἑκατέρα· μήτε ἄλλου μηδενός. οὐ γὰρ ἡ ὅλη ὅλου, καὶ τὰ μέρη τῶν μερῶν· τὰ δὲ μέρη τῆς δ ζ, τῶν α β γ, καὶ οὐκ ἄλλων· πλειόνων γὰρ οὐκ ἦν μία κίνησις, κἂν ἡ ὅλη κίνησις εἴη αὐ * τοῦ α β γ μεγέθους. ἔτι δ᾽, εἰ μέν ἐστι τοῦ ὅλου κίνησις ἄλλη, οἷον ἐφ᾽ ἧς θ ι, ἀφαιρεθήσεται ἀπ᾽ αὐτῆς ἡ ἑκατέρου τῶν μερῶν κίνησις· αὗται δ᾽ ἴσαι ἔσονται ταῖς δ ε, ε ζ· μία γὰρ ἑνὸς κίνησις. ὥστ᾽, εἰ μὲν ὅλη διαιρεθήσεται ἡ θ ι, εἰς τὰς τῶν μερῶν κινήσεις, ἴση ἔσται ἡ θ ι, τῇ δ ζ· εἰ δ᾽ ἀπολείπει τι, οἷον τὸ κ ι, αὕτη οὐδενὸς ἔσται κίνησις· οὔτε γὰρ τοῦ ὅλου, οὔτε τῶν μερῶν, διὰ τὸ μίαν εἶναι τοῦ ἑνός, οὔτε ἄλλου οὐθενός· ἡ γὰρ συνεχὴς κίνησίς ἐστι συνεχῶν τινῶν· ὡσαύτως δὲ καὶ εἰ ὑπερβάλλει κατὰ τὴν διαίρεσιν. ὥστ᾽ εἰ τοῦτο ἀδύνατον, ἀνάγκη τὴν αὐτὴν εἶναι καὶ ἴσην. αὕτη μὲν οὖν ἡ διαίρεσις, κατὰ τὰς τῶν μερῶν κινήσεις ἐστί, καὶ ἀνάγκη παντὸς εἶναι τοῦ μεριστοῦ αὐτήν. ἄλλη δὲ κατὰ τὸν χρόνον· ἐπεὶ γὰρ ἅπασα κίνησις ἐν χρόνῳ, χρόνος δὲ πᾶς διαιρετός, ἐν δὲ τῷ ἐλάττονι ἐλάττων ἡ κίνησις, ἀνάγκη πᾶσαν κίνησιν διαιρεῖσθαι κατὰ τὸν χρόνον. ἐπεὶ δὲ πᾶν τὸ κινούμενον ἔν τινι κινεῖται, καὶ χρόνον τινά, καὶ παντὸς κινουμένου ἐστὶ κίνησις, ἀνάγκη τὰς αὐτὰς εἶναι διαιρέσεις, τοῦ τε χρόνου καὶ τῆς κινήσεως, καὶ τοῦ κινεῖσθαι καὶ τοῦ κινουμένου, καὶ ἐν ᾧ ἡ κίνησις· πλὴν οὐ πάντων ὁμοίως, ἐν οἷς ἡ κίνησις, ἀλλὰ τοῦ μὲν ποσοῦ, καθ᾽ αὑτό· τοῦ δὲ ποιοῦ, κατὰ συμβεβηκός. εἰλήφθω γὰρ ὁ χρόνος ἐν ᾧ κινεῖται ἐφ᾽ ᾧ α, καὶ ἡ κίνησις ἐφ᾽ ᾧ β. εἰ οὖν τὴν ὅλην ἐν τῷ παντὶ χρόνῳ κεκίνηται, ἐν τῷ ἡμίσει, ἐλάττω· καὶ πάλιν τούτου διαιρεθέντος, ἐλάττω ταύτης, καὶ ἀεὶ οὕτως. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ ἡ κίνησις διαιρετή, καὶ ὁ χρόνος διαιρετός· εἰ γὰρ τὴν ὅλην ἐν τῷ παντί, τὴν ἡμίσειαν ἐν τῷ ἡμίσει, καὶ πάλιν τὴν ἐλάττονα ἐν τῷ ἐλάττονι. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ τὸ κινεῖσθαι διαιρεθήσεται· ἔστω γὰρ ἐφ᾽ ᾧ γ, τὸ κινεῖσθαι. κατὰ δὴ τὴν ἡμίσειαν κίνησιν, ἔλαττον ἔσται τοῦ ὅλου. καὶ πάλιν κατὰ τὴν τῆς ἡμισείας, ἡμίσειαν. καὶ ἀεὶ οὕτως. ἔστι δὲ καὶ ἐκτιθέμενον τὸ καθ᾽ ἑκατέραν τῶν κινήσεων κινεῖσθαι, οἷον κατά τε τὴν δ γ, καὶ τὴν γ ε λέγειν, * ὅτι τὸ ὅλον ἔσται κατὰ τὴν ὅλην· εἰ γὰρ ἄλλο, πλείω ἔσται κινεῖσθαι κατὰ τὴν αὐτὴν κίνησιν, ὥσπερ ἐδείξαμεν, καὶ τὴν κίνησιν διαιρετὴν εἰς τὰς τῶν μερῶν κινήσεις οὖσαν· ληφθέντος γὰρ τοῦ κινεῖσθαι, καθ᾽ ἑκατέραν, συνεχὲς ἔσται τὸ ὅλον. ὡσαύτως δὲ δειχθήσεται καὶ τὸ μῆκος διαιρετόν, καὶ ὅλως πᾶν ἐν ᾧ ἐστιν ἡ μεταβολή. πλὴν ἔνια κατὰ συμβεβηκός, ὅτι τὸ μεταβάλλον ἐστὶ διαιρετόν· ἑνὸς γὰρ διαιρουμένου, πάντα διαιρεθήσεται· καὶ ἐπὶ τοῦ πεπερασμένα εἶναι ἢ ἄπειρα, ὁμοίως ἕξει κατὰ πάντων. * ἠκολούθηκε δὲ μάλιστα τὸ διαιρεῖσθαι πάντα, καὶ ἄπειρα εἶναι, ἀπὸ τοῦ μεταβάλλοντος· εὐθὺς γὰρ ἐνυπάρχει τῷ μεταβάλλοντι τὸ διαιρετὸν καὶ τὸ ἄπειρον. τὸ μὲν οὖν διαιρετὸν δέδεικται πρότερον, τὸ δ᾽ ἄπειρον ἐν τοῖς ἑπομένοις ἔσται δῆλον.

Vicomert. Simplicio, ... πέρου. κ.τ. α γ μ...

κ.τ. π τοῦ

κ. ἠκολούθηκε

Κεφάλαιον ε.

Ὅτι οὔτε τοῦ μεταβάλλοντος, οὔτε ἐν ᾧ μεταβάλλει χρόνῳ πρῶτον οὐδέν ἐστι· καὶ ἕτερα θεωρήματα τινά.

A Ἐπεὶ δὲ πᾶν τὸ μεταβάλλον, ἔκ τινος εἴς τι μεταβάλλει, ἀνάγκη τὸ μεταβεβληκός, ὅτε πρῶτον μεταβέβληκεν, εἶναι ἐν ᾧ μεταβέβληκε. τὸ γὰρ μεταβάλλον, ἐξ οὗ μεταβάλλει, ἐξίσταται ἢ ἀπολείπει αὐτό· καὶ ἤτοι ταυτόν ἐστι τὸ μεταβάλλειν καὶ τὸ ἀπολείπειν, ἢ ἀκολουθεῖ τῷ B μεταβάλλειν τὸ ἀπολείπειν· τῷ δὲ μεταβεβληκέναι, τὸ ἀπολελοιπέναι. ὁμοίως γὰρ ἑκάτερον ἔχει πρὸς ἑκάτερον. ἐπεὶ οὖν μία τῶν μεταβολῶν ἡ κατ' ἀντίφασιν, ὅτε μεταβέβληκεν ἐκ τοῦ μὴ ὄντος εἰς τὸ ὄν, ἀπολέλοιπε τὸ μὴ ὄν. ἔσται ἄρα ἐν τῷ ὄντι· πᾶν γὰρ ἀνάγκη ἢ εἶναι, ἢ μὴ εἶναι. φανερὸν οὖν ὅτι ἐν τῇ κατ' ἀντίφασιν μεταβολῇ, τὸ μεταβεβληκὸς ἔσται ἐν ᾧ μεταβέβληκεν. εἰ δ' ἐν ταύτῃ, καὶ ἐν ταῖς ἄλλαις· ὁμοίως γὰρ ἐπὶ μιᾶς καὶ τῶν ἄλλων. ἔτι δὲ καὶ καθ' C ἑκάστην λαμβάνουσι φανερόν, εἴπερ ἀνάγκη τὸ μεταβεβληκὸς εἶναί που, ἐξ οὗ μεταβέβληκεν, ἢ ἔν τινι· ἐπεὶ γὰρ ἐξ οὗ μεταβέβληκεν, ἀπολέλοιπεν, ἀνάγκη δὲ εἶναί που, ἢ ἐν τούτῳ, ἢ ἐν ἄλλῳ ἔσται. εἰ μὲν οὖν ἐν ἄλλῳ, οἷον ἐν τῷ γ, τὸ εἰς τὸ β μεταβεβληκός, πάλιν ἐκ τοῦ γ μεταβάλλει εἰς τὸ β· οὐ γὰρ ἦν ἐχόμενον τῷ β· ἡ γὰρ μεταβολή, συνεχής. ὥστε τὸ μεταβεβληκὸς ὅτε μεταβέβληκε, μεταβάλλει εἰς ὃ μεταβέβληκε· τοῦτο δ' ἀδύνατον· ἀνάγκη ἄρα τὸ μεταβεβληκὸς εἶναι ἐν τούτῳ, εἰς ὃ μεταβέβληκε. φανερὸν οὖν ὅ- D τι καὶ τὸ γεγονός, ὅτε γέγονεν ἔσται, καὶ τὸ ἐφθαρμένον οὐκ ἔσται· καθόλου τε γὰρ εἴρηται περὶ πάσης μεταβολῆς, καὶ μάλιστα δῆλον ἐν τῇ κατὰ ἀντίφασιν. ὅτι μὲν τοίνυν τὸ μεταβεβληκός, ὅτε μεταβέβληκε πρῶτον, ἐν ἐκείνῳ ἐστί, δῆλον· ἐν ᾧ δὲ πρώτῳ [νῦν πρῶτον] μεταβέβληκε τὸ μεταβεβληκός, ἀνάγκη ἄτομον εἶναι. λέγω δὲ πρῶτον, ὃ μὴ τῷ ἕτερόν τι αὐτοῦ εἶναι πρῶτον, τοιοῦτόν ἐστιν· ἔστω γὰρ διαιρετὸν τὸ α γ, καὶ διῃρήσθω κατὰ τὸ β. εἰ μὲν οὖν ἐν τῷ E α β μεταβέβληκεν, ἢ πάλιν ἐν τῷ β γ, οὐκ ἂν ἐν πρώτῳ τῷ α γ μεταβεβληκὸς εἴη. εἰ δ' ἐν ἑκατέρῳ μετέβαλλεν· ἀνάγκη γὰρ ἢ μεταβεβληκέναι, ἢ μεταβάλλειν ἐν ἑκατέρῳ· κἂν ἐν τῷ ὅλῳ μεταβάλλοι· ἀλλ' ἦν μεταβεβληκός. ὁ αὐτὸς δὲ λόγος, καὶ εἰ ἐν τῷ μὲν μεταβάλλει, ἐν δὲ τῷ μεταβέβληκεν· ἔσται γάρ τι τοῦ πρώτου πρότερον· ὥστε οὐκ ἂν εἴη διαιρετὸν τὸ πρῶτον ἐν ᾧ μεταβέβληκε. φανερὸν τοίνυν ὅτι καὶ τὸ ἐφθαρμένον καὶ τὸ γεγονός, ἐν ἀτόμῳ, τὸ F μὲν ἔφθαρται, τὸ δὲ γέγονε. *λέγεται δὲ τὸ ἐν ᾧ πρώτῳ μεταβέβληκε, διχῶς· τὸ μέν, ἐν ᾧ πρώτῳ ἐτελέσθη ἡ μεταβολή· τότε γὰρ ἀληθὲς εἰπεῖν, ὅτι μεταβέβληκε· τὸ δὲ ἐν ᾧ πρώτῳ ἤρξατο μεταβάλλειν. τὸ μὲν οὖν κατὰ τὸ τέλος τῆς μεταβολῆς πρῶτον λεγόμενον ὑπάρχει τε καὶ ἔστιν· ἐνδέχεται γὰρ ἐπιτελεσθῆναι τὴν μεταβολήν, καὶ ἔστι μεταβολῆς τέλος· ὃ δὴ καὶ δέδεικται ἀδιαίρετον ὂν διὰ τὸ πέρας εἶναι. τὸ δὲ κατὰ τὴν ἀρχήν, ὅλως οὐκ ἔστιν· οὐ γάρ ἐστιν ἀρχὴ G μεταβολῆς, οὐδ' ἐν ᾧ πρώτῳ τοῦ χρόνου *μετέβαλλεν· ἔστω γὰρ πρῶτον, ἐφ' ᾧ τὸ α δ. τοῦτο δή, ἀδιαίρετον μὲν οὐκ ἔστι· συμβήσεται γὰρ ἐχόμενα εἶναι τὰ νῦν. ἔτι δ' εἰ ἐν τῷ γ α χρόνῳ παντὶ ἠρεμεῖ· κείσθω γὰρ ἠρεμοῦν· καὶ ἐν τῷ α *ἠρεμήσει· ὥστε εἰ ἀμερές ἐστι τὸ α δ, ἅμα ἠρεμήσει καὶ μεταβεβληκὸς ἔσται· ἐν μὲν γὰρ τῷ α ἠρεμεῖ· ἐν δὲ τῷ δ μεταβέβληκεν. ἐπεὶ δ' οὐκ ἔστιν ἀμερές, ἀνάγκη διαιρετὸν εἶναι καὶ ἐν ὁτῳοῦν τῶν τούτου μεταβεβληκέναι· διαιρεθέντος γὰρ τοῦ α δ, εἰ μὲν ἐν *μηδετέρᾳ μεταβέ- H βληκεν, οὔτ' ἐν τῷ ὅλῳ· εἰ δ' ἐν ἀμφοῖν μεταβάλλει, καὶ ἐν τῷ παντί· εἰ δ' ἐν θατέρῳ μεταβέβληκεν, οὐκ ἐν τῷ ὅλῳ πρώτῳ. ὥστε ἀνάγκη ἐν ὁτῳοῦν μεταβεβληκέναι. φανερὸν τοίνυν ὅτι οὐκ ἔστιν ἐν ᾧ πρώτῳ μεταβέβληκεν· ἄπειροι γὰρ αἱ διαιρέσεις. οὐδὲ δὴ τοῦ μεταβεβληκότος ἐστί τι πρῶτον ὃ μεταβέβληκεν. ἔστω γὰρ τὸ δ ζ πρῶτον μεταβεβληκὸς τοῦ δ ε· πᾶν γὰρ δέδεικται διαιρετὸν τὸ μεταβάλλον. ὁ δὲ χρόνος ἐν ᾧ τὸ δ ζ μεταβέβληκεν, ἔστω ἐφ' ᾧ θ ι. εἰ οὖν ἐν τῷ παντὶ τὸ δ ζ μεταβέβληκεν, ἐν τῷ ἡμίσει ἔλαττον ἔσται τὸ μεταβεβληκός, καὶ πρότερον τοῦ δ ζ· καὶ πάλιν τούτου ἄλλο, κἀκείνου ἕτερον, καὶ ἀεὶ οὕτως.

γρ. λέγω.

γρ. μετέβαλλεν.

γρ. ἠρεμεῖ.

γρ. μηδετέρῳ.

CAPVT V.

De ordine partium motus, & primò an ſit in motu primum.

CVm autem omne, quod mutatur, è quodam in quodam mutetur, ipſum mutatum, cùm primò mutatum eſt, in eo eſſe, in quod eſt mutatum, neceſſe eſt. Id enim, quod mutatur, exit ab eo, ex quo mutatur, aut ipſum relinquit. Atqui aut idem eſt mutari, atque relinquere, aut ſequitur relinquere quidem mutari, reliquiſſe autem eſſe mutatum. Nam B ad vtrunque ſimiliter ſe habet vtrunque. Cùm igitur vna mutationum ſit ea cuius termini contradictoriam ſubeunt oppoſitionem, patet cùm mutatum eſt quippiam in id, quod eſt, ex eo, quod haud eſt, id iam ipſum, quod haud eſt, reliquiſſe: quo fit, vt ſit in eo, quod eſt. Omne nanque quoduis, aut eſſe, aut non eſſe neceſſe eſt. Patet igitur ipſum mutatum in ea mutatione, cuius termini contradictoriam ſubeũt oppoſitionem, in eo eſſe, id quod eſt mutatum. Quod ſi in hac ita eſt, & in cæteris ita erit. Similiter enim in vna, & in cæteris hoc ſeſe habet. Prætereà ſi quæque ſumatur, hoc etiam in vniuerſis C eſſe patebit: ſi ipſum mutatum alicubi, aut in aliquo eſſe neceſſe eſt. Quoniam enim id, è quo eſt mutatum, reliquit, atque ipſum alicubi eſſe neceſſe eſt: aut in hoc erit, aut in alio. At ſi in alio, vt in C, id profectò, quod in ipſum B eſt mutatum, rurſus in B mutatur ex C. Ipſum nanque C non erat ipſi cohærens B: mutatio enim continua eſt. Quo fit, vt ipſum mutatum, cùm eſt mutatum, ad id mutetur, quod eſt mutatum: quod fieri nequit. Id ergo, quod eſt mutatum, in eo eſſe, in quod eſt mutatum, neceſſe eſt. Patet igitur, & ipſum fa- D ctum tum eſſe, cùm factum eſt, & ipſum corruptum tum non eſſe, cùm non eſt corruptum. Hoc enim & ſi de omni mutatione eſt dictum, maximè tamen in ea dilucidum eſt, cuius termini contradictoriam ſubeunt oppoſitionem. Patet igitur ipſum mutatum in eo eſſe, in quod eſt mutatum, quum mutatum eſt primò. Id autem, in quo primò quippiam eſt mutatum, indiuiduum eſſe neceſſe eſt. Atque id dico primum, quod non ex eo eſt tale: quia aliquid ipſius eſt tale. Sit enim diuiſibile literis A C deſignatum, atque diuiſum in B. Si igitur in A B, aut rurſus in B C eſt mutatum, non in ipſo primo E A C eſt mutatum: ſin in vtroque mutatur, (in vtroque enim, aut mutatum eſſe, aut mutari neceſſe eſt) & in toto ſanè mutatur. at mutatum eſſe ſupponebatur. Eadem eſt ratio, & ſi in altero mutatur, in altero eſt mutatum. erit enim quid, prius primo. Quare non erit id diuiſibile, in quo eſt mutatum. Patet igitur, tam corruptum, quàm generatum in indiuiduo corruptum eſſe, ac generatum. Bifariam autem dicitur id, in quo primò quippiam eſt mutatum. Vno modo, in quo primò finita mutatio eſt. Tunc enim verè dicere licet, illud eſſe mu- F tatum. Altero, in quo primò mutari cœpit. Id igitur, quod in fine mutationis dicitur, primum eſt, veréque dicitur eſſe. Nam & fit, vt finiatur tandem mutatio: & eſt exitus, finiſve mutationis, quem iam & oſtendimus indiuiſibilem eſſe, propterea quòd vltimum eſt. At quod in principio mutationis dicitur, primum id omnino non eſt. Non eſt enim mutationis principium, nec id, in quo primo temporis mutabatur. Sit enim primum A D: hoc igitur indiuiſibile quidẽ non eſt. accidet enim vt ſint hærentia ipſa nunc. Præterea ſi in F A tempore toto quieſcit, (ponatur enim in illo G quieſcere) & in A quoque quieſcit: quare ſi ipſum A D partibus vacet, ſimul quieſcet, atque erit mutatũ. In A namque quieſcit, in D verò mutatum eſt. Cùm autẽ non ſit partibus vacans, diuiſibile neceſſe eſt eſſe, atque in quauis eius parte mutatum eſſe. Etenim A D diuiſo, ſi in neutra quidem parte mutatum eſt, neque in toto ſanè mutatum eſt. Sin in ambabus mutatur, in toto quoque mutatur. Quòd ſi in altera eſt mutatum, non in toto primo mutatum eſt. Quare neceſſe eſt in quacunque eſſe mutatum. Patet igitur, non eſſe id, in quo primo mutatum eſt: quippe cùm diuiſiones ſint infinitæ. At verò nec ipſius mutati quicquam erit primum, quod eſt mu- H tatum. Sit enim ipſius D F, mutatum primum D G. nam omne, quod mutatur, demonſtratum eſt, diuiſibile eſſe. Tempus autem, in quo D G mutatum eſt, ſit H K. Si igitur in illo toto ipſum D G eſt mutatum, in dimidio minus fuit mutatum, & prius ipſo D G, & hoc rurſus aliud pri*, & ſic ſemper.

Quare

Quare nihil erit eius, quod mutatur, quod primum eſt mutatum. Patet igitur ex hiſce quæ diximus, neque eius, quod mutatur, neque temporis in quo mutatur, primum aliquid eſſe. Ipſum autem, quo mutatur, non eodem modo ſeſe habebit. Tria nanque eſſe dicuntur in ipſa mutatione, id, quod mutatur, & id in quod, atque id, quo mutatur: vt homo, tempus, atque albedo. Homo igitur, ac tempus, diuiſibilia ſunt: ſed de albedine, eſt alia ratio. Atqui tamen per accidens omnia diuiſibilia ſunt. Cui nanque albedo, vel qualitas accidit, id eſt diuiſibile. Nam neque in his erit primum, quæ per ſe, & non per accidens dicuntur diuiſibilia, quales ſunt magnitudines ipſæ. Sit enim mobile A B, motum ex B in C primum. Igitur ſi indiuiſibile ſit ipſum B C, parte vacans erit hærens parte vacanti. Sin diuiſibile, erit aliquid ipſo C prius, in quod eſt mutatum, & illo rurſus aliud prius, & ſic ſemper. Nunquam enim diuiſio deficit. Quare, non erit quicquam primum, in quod eſt mutatum. Similiter res ſeſe habet & in quantitatis mutatione. Nam & hæc in continuo eſt. Patet igitur in ſolo qualitatis motu, per ſe indiuiſibile eſſe poſſe.

CAPVT VI.

Quomodo ea quæ ſunt in motu, ſeſe præcedunt.

CVm autem omne, quod mutatur, in tempore mutetur, mutari verò in tempore dicatur, & vt in primo, & vt per aliud, quo pacto in anno mutari dicitur, quia mutatur in die: id ſanè, quod mutatur, in quacunque eius temporis parte mutari, in quo primo mutatur, neceſſe eſt. Id ita eſſe, patet quidem & ex definitione ipſius primi. Sic enim ipſum anteà definiebamus. Patebit autem & ex hiſce, quæ deinceps dicemus. Sit enim tempus A B in quo quippiam primo mouetur: atque cùm omne tempus ſit diuiſibile, diuidatur in C. In tempore igitur A C, mouetur, aut non mouetur: & eodem modo rurſus in ipſo C B. Si igitur neutra in parte mouetur, in toto ſanè quieſcit. Impoſſibile eſt enim moueri, ſi nulla in parte eius moueatur. Sin in altera tantùm mouetur, non in A B tempore primò mouetur: per aliud enim in ipſo mouetur: ergo in quacunque parte temporis moueatur, neceſſe eſt. Hoc autem demonſtrato, patet, omne, quod mouetur, prius neceſſariò motum eſſe. Nam ſi in A B tempore primo, per F G ſpatium quippiam motum eſt, id quod æqua celeritate mouetur, ſimulque incepit per dimidium in dimidio temporis erit motum. Quòd ſi id tempore in eodem motum eſt per magnitudinem aliquam, & alterum per eandem neceſſe eſt eſſe motum. Quare motum eſt id, vti diximus, quod mouetur. Præterea ſi in A B toto, vel quouis omnino tempore propterea motum dicimus quippiam eſſe quod ipſius vltimum nunc accipimus, (id eſt enim, quod terminat, atque inter ipſa nunc ſemper eſt tempus) in cæteris etiam ſanè ſimili modo motum eſſe dicetur. dimidij autem extremum, eſt ipſa diuiſio. Quare & in dimidio motum erit, & in quacunque omnino parte. ſemper enim per diuiſionem, continuo tempus ab ipſis nunc terminatum euadit. Quòd ſi omne tempus eſt diuiſibile, & id, quod eſt inter nunc ipſa, tempus eſt, vti diximus, omne profectò quod mutatur, infinities eſt mutatum. Præterea, ſi id, quod continuè mutatur, & non eſt corruptum neque ceſſauit à motu, aut mutari, aut eſſe mutatum in quocunque neceſſe eſt: vt mutetur autem in ipſo nunc, fieri nequit, in quocunque ſanè temporis puncto mutatum ſit ipſum neceſſe eſt. Quare ſi temporis puncta ſint infinita, omne nimirum, quod mutatur, infinities eſt mutatum. Non ſolùm autem, id quod mutatur, neceſſe eſt eſſe mutatum, ſed etiam ipſum mutatum, priùs mutetur neceſſe eſt. Omne nanque, quod ex quopiam in quippiam eſt mutatum, in tempore eſt mutatum. Sit enim in ipſo nunc ex A mutatum in B: in eodem igitur nunc, in quo eſt, in A mutatum non eſt. nam & in A, & in B ſimul erit. ipſum nanque mutatum, non eſſe in hoc ipſo, cum eſt mutatum, antea demonſtrauimus. Quòd ſi in alio ſit mutatum, inter illa profectò medium tempus erit. Non ſunt enim hærentia ipſa temporis puncta. Cùm igitur in tempore ſit mutatum, tempus autem omne ſit diuiſibile: in dimidio ſanè mutatum eſt, & in dimidij dimidio rurſus, & ſic ſemper. Quare antea mutabatur.

A ὥστε οὐθὲν ἔσται πρῶτον τοῦ μεταβάλλοντος ὃ μεταβέβληκεν. ὅτι μὲν οὖν οὔτε τοῦ μεταβάλλοντος, οὔτε ἐν ᾧ μεταβάλλει χρόνῳ πρῶτον οὐθέν ἐστι, φανερὸν ἐκ τῶν εἰρημένων. αὐτὸ δὲ ὃ μεταβάλλει, ἢ καθ᾽ ὃ μεταβάλλει, οὐκ ἔτι ὁμοίως ἕξει· τρία γάρ ἐστιν ἃ λέγεται κατὰ τὴν μεταβολήν· τό, τε μεταβάλλον, καὶ ἐν ᾧ, καὶ καθ᾽ ὃ μεταβάλλει· οἷον ὁ ἄνθρωπος, καὶ ὁ χρόνος, καὶ τὸ λευ-
B κόν. ὁ μὲν οὖν ἄνθρωπος καὶ ὁ χρόνος διαιρετοί, περὶ δὲ τοῦ λευκοῦ ἄλλος λόγος· πλὴν κατὰ συμβεβηκός γε πάντα διαιρετά· ᾧ γὰρ συμβέβηκε τὸ ποιόν, ἢ τὸ λευκόν, ἐκεῖνο διαιρετόν ἐστιν, ἐπεὶ ὅσα γε καθ᾽ αὑτὰ λέγεται διαιρετά, καὶ μὴ κατὰ συμβεβηκός, οὐδ᾽ ἐν τούτοις ἔσται τὸ πρῶτον· οἷον ἐν τοῖς μεγέθεσιν· ἔστω γὰρ ἐφ᾽ ᾧ α β, μέγεθος· καὶ κινείσθω ἐκ τοῦ β, εἰς τὸ γ πρῶτον· οὐκοῦν, εἰ μὲν ἀδιαίρετον ἔσται τὸ β γ, ἀμερὲς ἀμεροῦς ἔσται ἐχόμενον· εἰ δὲ διαιρετόν, ἔσται τι τοῦ γ πρότερον εἰς ὃ μεταβέβληκε, κἀκεί-
C νου πάλιν ἄλλο, καὶ ἀεὶ οὕτω, διὰ τὸ μηδέποτε ὑπολείπειν τὴν διαίρεσιν. ὥστε οὐκ ἔσται πρῶτον εἰς ὃ μεταβέβληκεν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῆς τοῦ ποσοῦ μεταβολῆς· καὶ γὰρ αὕτη ἐν συνεχεῖ ἐστι. φανερὸν οὖν ὅτι ἐν μόνῃ τῶν κινήσεων τῇ κατὰ τὸ ποιόν, ἐνδέχεται ἀδιαίρετον καθ᾽ αὑτὸ εἶναι.

Κεφάλαιον ϛ.

Ὅτι πᾶν τὸ κινούμενον ἀνάγκη κεκινῆσθαι πρότερον.

D ΕΠεὶ δὲ τὸ μεταβάλλον ἅπαν ἐν χρόνῳ μεταβάλλει, λέγεται δ᾽ ἐν χρόνῳ μεταβάλλειν, καὶ ὡς ἐν πρώτῳ, καὶ ὡς καθ᾽ ἕτερον· οἷον ἐν τῷ ἐνιαυτῷ, ὅτι ἐν τῇ ἡμέρᾳ μεταβάλλει· ἐν ᾧ πρώτως χρόνῳ μεταβάλλει τὸ μεταβάλλον, ἐν ὁτῳοῦν ἀνάγκη τούτου μεταβάλλειν. δῆλον μὲν οὖν ἐκ τοῦ ὁρισμοῦ· τὸ γὰρ πρῶτον οὕτως ἐλέγομεν. ἀλλὰ δὴ καὶ ἐκ τῶνδε φανερόν· ἔστω γὰρ ἐν ᾧ πρώτῳ κινεῖται τὸ κινούμενον, ἐφ᾽ ᾧ χ ρ, καὶ διῃρήσθω κατὰ τὸ κ· πᾶς γὰρ χρόνος διαιρετός. ἐν δὴ τῷ χ κ χρόνῳ, ἤτοι κινεῖται, ἢ οὐ κι-
E νεῖται. καὶ πάλιν ἐν τῷ κ ρ, ὡσαύτως. εἰ μὲν οὖν ἐν μηδετέρῳ κινεῖται, ἠρεμοίη ἂν ἐν τῷ παντί· κινεῖσθαι γὰρ ἐν μηδενὶ τῶν τούτου κινούμενον, ἀδύνατον. εἰ δ᾽ ἐν θατέρῳ μόνῳ κινεῖται, οὐκ ἂν ἐν πρώτῳ κινοῖτο τῷ χ ρ· καθ᾽ ἕτερον γὰρ ἡ κίνησις. ἀνάγκη ἄρα ἐν ὁτῳοῦν τοῦ χ ρ κεκινῆσθαι. δεδειγμένου δὲ τούτου, φανερὸν ὅτι πᾶν τὸ κινούμενον ἀνάγκη κεκινῆσθαι πρότερον· εἰ γὰρ ἐν τῷ χ ρ χρόνῳ πρώτῳ, τὸ κ λ κεκίνηται μέγεθος, ἐν τῷ ἡμίσει τὸ ὁμοταχῶς κινούμενον, καὶ ἅμα ἀρξάμενον, τὸ ἥμισυ ἔσται κεκινημένον. εἰ δὲ τὸ ὁμοταχὲς ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ κεκίνη-
F ταί τι, καὶ θάτερον ἀνάγκη τὸ αὐτὸ κεκινῆσθαι μέγεθος. ὥστε κεκινημένον ἔσται τὸ κινούμενον. ἔτι δέ, εἰ ἐν τῷ παντὶ χρόνῳ τῷ χ ρ κεκινῆσθαι λέγομεν, ἢ ὅλως, ἢ ἐν ὁτῳοῦν χρόνῳ τῷ λαβεῖν τὸ ἔσχατον αὐτοῦ νῦν· τοῦτο γάρ ἐστι τὸ ὁρίζον, καὶ τὸ μεταξὺ τῶν νῦν χρόνος, κἂν ἐν τοῖς ἄλλοις ὁμοίως λέγοιτο κεκινῆσθαι. τοῦ δὲ ἡμίσεος ἔσχατον ἡ διαί-
G ρεσις ὥστε καὶ ἐν τῷ ἡμίσει κεκινημένον ἔσται, καὶ ὅλως ἐν ὁτῳοῦν τῶν μερῶν· ἀεὶ γὰρ ἅμα τῇ τομῇ χρόνος ἐστὶν ὡρισμένος ὑπὸ τῶν νῦν. εἰ οὖν, ἅπας μὲν χρόνος διαιρετός, ὁ δὲ μεταξὺ τῶν νῦν χρόνος, ἅπαν τὸ μεταβάλλον, ἄπειρα ἔσται μεταβεβληκός· ἔτι δ᾽, εἰ τὸ συνεχῶς μεταβάλλον, καὶ μηδὲ φθαρέν, μηδὲ πεπαυμένον τῆς μεταβολῆς, ἢ μεταβάλλειν, ἢ μεταβεβληκέναι ἀναγκαῖον ἐν ὁτῳοῦν· ἐν δὲ τῷ νῦν οὐκ ἔστι μεταβάλλειν, ἀνάγκη μεταβεβληκέναι καθ᾽ ἕκαστον τῶν νῦν. ὥστε εἰ τὰ νῦν ἄπειρα, πᾶν τὸ μεταβάλλον, ἄπειρα ἔσται μεταβεβληκός. οὐ μόνον δὲ τὸ μεταβάλλον ἀνάγκη μεταβεβληκέναι, ἀλλὰ καὶ τὸ μεταβεβληκός,
H ἀνάγκη μεταβάλλειν πρότερον· ἅπαν γὰρ τὸ ἔκ τινος εἴς τι μεταβεβληκός, ἐν χρόνῳ μεταβέβληκεν· ἔστω γὰρ ἐν τῷ νῦν ἐκ τοῦ α εἰς τὸ β μεταβεβληκός· οὐκοῦν, ἐν μὲν τῷ αὐτῷ νῦν ἐν ᾧ ἐστιν ἐν τῷ α, οὐ μεταβέβληκεν· ἅμα γὰρ ἂν εἴη ἐν τῷ α καὶ τῷ β· τὸ γὰρ μεταβεβληκὸς, ὅτε * μετέβαλεν, ὅτι οὐκ ἔστιν ἐν τούτῳ, δέδεικται πρότερον. εἰ δ᾽ ἐν ἄλλῳ, μεταξύ ἐστιν ὁ χρόνος· οὐ γὰρ ἦν ἐχόμενα τὰ νῦν. ἐπεὶ οὖν ἐν χρόνῳ, μεταβέβληκε· χρόνος δὲ πᾶς, διαιρετὸς, ἐν τῷ ἡμίσει ἄλλο ἔσται μεταβεβληκὸς, καὶ πάλιν ἐν τῷ ἐκείνου ἡμίσει ἄλλο, καὶ ἀεὶ οὕτως. ὥστε μεταβάλλοι ἂν πρότερον.

* γρ. μεταβέβληκεν.

ἔτι δ' ἐπὶ τοῦ μεγέθους φανερώτερον τὸ λεχθὲν, διὰ τὸ συνεχὲς εἶναι τὸ μέγεθος ἐν ᾧ μεταβάλλει τὸ μεταβάλλον· ἔστω γὰρ * τὸ μεταβεβληκὸς ἐκ τοῦ γ εἰς τὸ δ. οὐκοῦν, εἰ μὲν ἀδιαίρετόν ἐστι τὸ γ δ, ἀμερὲς ἀμεροῦς ἔσται ἐχόμενον. ἐπεὶ δὲ τοῦτο ἀδύνατον, ἀνάγκη μέγεθος εἶναι τὸ μεταξὺ, καὶ εἰς ἄπειρα διαιρετόν· ὥστ' εἰς ἐκεῖνα μεταβάλλει πρότερον· ἀνάγκη ἄρα πᾶν τὸ μεταβεβληκὸς, μεταβάλλειν πρότερον. ἡ γὰρ αὐτὴ ἀπόδειξις καὶ ἐν τοῖς μὴ συνεχέσιν, οἷον ἔν τε τοῖς ἐναντίοις καὶ ἐν τῇ ἀντιφάσει· ληψόμεθα γὰρ τὸν χρόνον ἐν ᾧ μεταβέβληκε, καὶ πάλιν τὰ αὐτὰ ἐροῦμεν. ὥστε ἀνάγκη τὸ μεταβεβληκὸς μεταβάλλειν, καὶ τὸ μεταβάλλον μεταβεβληκέναι· καί ἐστι, τοῦ μὲν μεταβάλλειν, τὸ μεταβεβληκέναι πρότερον· τοῦ δὲ μεταβεβληκέναι, τὸ μεταβάλλειν· καὶ οὐδέποτε ληφθήσεται τὸ πρῶτον. αἴτιον δὲ τούτου, τὸ μὴ εἶναι ἀμερὲς ἀμεροῦς ἐχόμενον· ἐπ' ἄπειρον γὰρ ἡ διαίρεσις, καθάπερ ἐπὶ τῶν αὐξανομένων καὶ καθαιρουμένων γραμμῶν. φανερὸν οὖν, ὅτι καὶ τὸ γεγονὸς ἀνάγκη γίνεσθαι πρότερον, καὶ τὸ γινόμενον γεγονέναι, ὅσα διαιρετὰ καὶ συνεχῆ, οὐ μέντοι ἀεὶ ὃ γίνεται, * ἀλλ' ἄλλο ἐνίοτε, οἷον τῶν ἐκείνου τι, ὥσπερ τῆς οἰκίας τὸν θεμέλιον. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ φθειρομένου καὶ ἐφθαρμένου· εὐθὺς γὰρ ἐνυπάρχει τῷ γινομένῳ καὶ φθειρομένῳ ἄπειρόν τι, συνεχεῖ γε ὄντι· καὶ οὐκ ἔστιν, οὔτε γίνεσθαι μὴ γεγονός τι, οὔτε γεγονέναι μὴ γινόμενόν τι. ὁμοίως δὲ ἐπὶ τοῦ φθείρεσθαι καὶ ἐπὶ τοῦ ἐφθάρθαι· ἀεὶ γὰρ ἔσται, τοῦ μὲν φθείρεσθαι τὸ ἐφθάρθαι πρότερον, τοῦ δὲ ἐφθάρθαι τὸ φθείρεσθαι· φανερὸν οὖν ὅτι καὶ τὸ γεγονὸς ἀνάγκη γίνεσθαι πρότερον, καὶ τὸ γινόμενον γεγονέναι· πᾶν γὰρ μέγεθος, καὶ πᾶς χρόνος, ἀεὶ διαιρετά. ὥστ' ἐν ᾧ ἂν ᾖ, οὐκ ἂν εἴη ὡς πρώτῳ.

γρ. τῆ μέση. [margin note]

γρ. ἀλλὰ κἄλλο. [margin note]

Κεφάλαιον ζ.

Περὶ τοῦ πεπερασμένου καὶ τοῦ ἀπείρου ἐν κινήσει.

Ἐπεὶ δὲ πᾶν τὸ κινούμενον ἐν χρόνῳ κινεῖται, καὶ ἐν τῷ πλείονι μεῖζον μέγεθος, ἐν τῷ ἀπείρῳ χρόνῳ ἀδύνατόν ἐστι πεπερασμένην κινεῖσθαι, μὴ τὴν αὐτὴν ἀεὶ, καὶ τῶν ἐκείνης τι κινούμενον, ἀλλ' ἐν τῷ ἅπαντι ἅπασαν. ὅτι μὲν οὖν εἴ τι ἰσοταχῶς κινοῖτο, ἀνάγκη τὸ πεπερασμένον ἐν πεπερασμένῳ κινεῖσθαι, δῆλον· ληφθέντος γὰρ μορίου, ὃ καταμετρήσει τὴν ὅλην ἐν ἴσοις τοῖς χρόνοις τοσούτοις ὅσα τὰ μόριά ἐστι, τὴν ὅλην κεκίνηται. ὥστ' ἐπεὶ ταῦτα πεπέρανται καὶ τῷ πόσον ἕκαστον, καὶ τῷ ποσάκις ἅπαντα, καὶ ὁ χρόνος ἂν εἴη πεπερασμένος· τοσαυτάκις γὰρ ἔσται τοσοῦτος, ὅσος ὁ τοῦ μορίου χρόνος πολλαπλασιασθεὶς τῷ πλήθει τῶν μορίων· ἀλλὰ δὴ κἂν εἰ μὴ ἰσοταχῶς, διαφέρει οὐδέν· ἔστω γὰρ ἐφ' ἧς τὸ α καὶ τὸ β διάστημα πεπερασμένον, ὃ κεκίνηται ἐν τῷ ἀπείρῳ, καὶ ὁ χρόνος ἄπειρος ἐφ' οὗ τὸ γ δ. εἰ δὴ ἀνάγκη πρότερον, ἕτερον ἑτέρου κεκινῆσθαι, τοῦτο δὴ δῆλον ὅτι τοῦ χρόνου ἐν τῷ προτέρῳ καὶ ὑστέρῳ ἕτερον κεκίνηται· ἀεὶ γὰρ ἐν τῷ πλείονι, ἕτερον ἔσται κεκινημένον, ἐάν τε ἰσοταχῶς, ἐάν τε μὴ ἰσοταχῶς μεταβάλλῃ, καὶ ἐάν τε ἐπιτείνῃ ἡ κίνησις, ἐάν τε ἀνίῃ, ἐάν τε μένῃ, οὐθὲν ἧττον. εἰλήφθω δή τι τοῦ α β διαστήματος, τὸ α ε, ὃ καταμετρήσει τὴν α β. τοῦτο δὴ τοῦ ἀπείρου, ἔν τινι ἐγένετο χρόνῳ· ἐν ἀπείρῳ γὰρ οὐχ οἷόν τε· τὸ γὰρ ἅπαν ἐν ἀπείρῳ. καὶ πάλιν ἕτερον δὴ, ἐὰν λάβω ὅσον τὸ α ε, ἀνάγκη ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ. τὸ γὰρ ἅπαν, ἐν ἀπείρῳ· καὶ οὕτω δὴ λαμβάνων· ἐπειδὴ, τοῦ μὲν ἀπείρου οὐθέν ἐστι μόριον ὃ καταμετρήσει· ἀδύνατον γὰρ τὸ ἄπειρον εἶναι ἐκ πεπερασμένων, καὶ ἴσων, καὶ ἀνίσων, διὰ τὸ καταμετρηθήσεσθαι τὰ πεπερασμένα * πλήθει καὶ μεγέθει ὑπό τινος ἑνὸς, ἐάν τε ἴσα ᾖ, ἐάν τε ἄνισα· ὡρισμένα δὲ τῷ μεγέθει, οὐθὲν ἧττον. τὸ δὲ διάστημα τὸ πεπερασμένον ποσοῖς τοῖς α ε μετρεῖται ἐν πεπερασμένῳ ἂν χρόνῳ τὸ α β κινοῖτο. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ ἠρεμήσεως· ὥστε οὔτε γίνεσθαι, οὔτε φθείρεσθαι οἷόν τε ἀεί τι τὸ αὐτὸ καὶ ἕν. ὁ αὐτὸς δὲ λόγος καὶ ὅτι οὐδ' ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ ἄπειρον οἷόν τε κινεῖσθαι, οὐδ' ἠρεμίζεσθαι, οὔθ' ὁμαλῶς κινούμενον, οὔτ' ἀνωμάλως.

γρ. πλήθη καὶ μεγέθη. [margin note]

A Præterea id quod dictum eſt in magnitudine magis eſt manifeſtum, propterea quòd magnitudo continuum eſt, in qua mutatur id, quod mutatur. Sit enim ex C quippiam mutatū in D: ſi igitur C D indiuiſibile ſit, partibus vacanti, partibus profectò vacans hærebit. Quod ſi id fieri nequeat, medium ipſum magnitudinem eſſe neceſſe eſt, diuiſibiléque eſſe in infinita: quare prius in illa mutatur. Omne ergo mutatū, prius mutari neceſſe eſt. Eadem eſt enim & in hiſce, quæ nō continua ſunt, demonſtratio, vt in contrariis, & in hiſce, quæ contradictoriam ſubeunt oppoſitionem. Sumemus enim id B tempus, in quo eſt mutatum, & eadem rurſus dicemus. Quare mutetur ipſum mutatum, & mutatum ſit id quod mutatur neceſſe eſt. Atque mutari, prius eſt ipſo mutatum eſſe, & mutatum eſſe ipſo mutari: at nunquam primum ſumetur. Cauſa autem huius eſt partibus vacans, non eſſe vacanti partibus hærens. In infinitum enim ipſa diuiſio proficiſcitur: vt in creſcentibus, ac decreſcentibus intueri lineis licet. Quæ cùm ita ſint, patet neceſſe eſſe & id, quod eſt factum, fieri C prius, & id, quod fit, antea factum eſſe, modò diuiſibilia atque continua ſint. Non tamen ſemper quod fit, factum eſt prius, ſed interdum aliud, ceu illius aliquid, vt in ædibus fundamentum. Similiter fit, & in eo, quod corrumpitur, & corrupto: ineſt enim ei, quod fit, & ei, quod corrūpitur, infinitio quædam. Quippe cùm continuum ſit vtrunque. Et impoſſibile eſt aut fieri non factum aliquid, aut factum eſſe non fiens aliquid. Similiter & in ipſo corrumpi, atque corruptum eſſe. ſemper enim corruptum eſſe, antecedit corrumpi, & corrumpi corruptum eſſe. Patet igitur quòd id, quod eſt fa-D ctum, prius neceſſe eſt fieri, & id, quod fit, anteà factum eſſe. Eſt enim omnis magnitudo, omnéque tempus diuiſibile ſemper. Quare in quocunque ſit, non erit in illo vt primo.

CAPVT VII.

De finito, & infinito in motu.

CVM autem omne, quod mouetur, in tempore moueatur, in maioréque maiorem magnitudinem trāſeat, fieri E profectò non poteſt, vt magnitudinem infinitò in tempore tranſeat quicquam finitam, modò non per ipſam eandem ſemper, nec per aliquam eius partem, ſed per totam toto in tempore moueatur. Patet igitur ſi quippiam æqua moueatur celeritate, neceſſe eſſe finitam magnitudinem illud finito in tempore pertranſire. Sumpta nanque parte, quæ menſurauerit totam, in tot æqualibus temporibus quot ſunt magnitudinis partes, totam illam profectò magnitudinem pertranſibit. Quare cùm harum quæque finitæ ſit quantitatis, & om-F nes numero ſint finitæ: tempus etiam ipſum profectò finitum erit. Tantum enim toties erit, quantum eſt tempus partis toties repetitum, quot ſunt magnitudinis partes. Nihil autem intereſt, & ſi non æqua celeritate mouetur. Sit enim ſpatium quidem A B finitum, quod infinito in tempore pertranſiuit: tempus autem infinitum C D. Si igitur per priorem aliam alia parte motum eſſe neceſſe eſt, patet in priore temporis parte poſterioríue aliam aliámue pertranſiuiſſe: ſemper enim maiore in tempore, per aliam motum erit. Idque non minus fiet, ſiue æqua, ſiue non æqua celeritate mutetur, & ſiue G intendatur motus, ſiue remittatur, ſiue in eodem perſiſtat. Accipiatur itaque pars aliqua ſpatij, quæ metietur A B longitudinem totam, atque A F: literis deſignetur. Hanc igitur aliqua in parte tranſiuit temporis infiniti: quippe cùm impoſſibile ſit, eā in infinito tempore tranſiuiſſe. totum enim ſpatium in infinito pertranſit. Et rurſus, ſi aliam ſumpſero tantam, quanta eſt ipſa A F neceſſe eſt & hanc eadem ratione finito in tempore tranſiiſſe, & ſic vſque ad vltimam proficiſcar. Cùm igitur infiniti quidem nulla ſit pars, quæ metietur ipſum, vt patet (fieri enim non poteſt, vt infinitum ex finitis H æqualibus, & inæqualibus conſtet, propterea quòd ea, quæ multitudine, magnitudinéque ſunt definita, ſiue æqualia ſiue inæqualia ſint, menſurari tandem aliquo vno poſſunt: ſpatium autem finitum, quantitate partis A F menſuretur) finito profectò in tempore tale etiam mobile per magnitudinem A B finitam, mouetur. Similiter & de quiete dicendum eſt. Quare fieri non poteſt vt idem vnúmque generetur ſemper, vel corrumpatur. Eadem ſanè ratione probabitur, fieri etiam non poſſe vt finito in tempore quicquam aut infinitam magnitudinem tranſeat, ſiue vniformiter ſiue difformiter moueatur, aut quiete infinita quieſcat.

Sumpta

A Sumpta nanque temporis aliqua parte, quæ totum metietur tempus, in illa partem aliquã magnitudinis, non totam magnitudinem tranſit. Totam enim toto in tempore tranſit, & rurſus in alia parte æquali partem aliam magnitudinis tranſit: & in vnaquaque ſimili modo, ſiue æquales ſint primæ parti, ſiue etiam inæquales: nihil enim refert, modò ſit quæque finita. Patet enim exhauſto tempore, infinitam magnitudinem exhauſtam non fore, ſi ablatio fiat magnitudine, numeróque finita. Quare non infinitam magnitudinem finito in tempore tranſit, atque nihil intereſt altera ex parte tantùm B an ex vtraque infinita ſit magnitudo. Eadem enim ſemper accommodabitur ratio. His demonſtratis, patet neque fieri poſſe vt magnitudo finita finito in tempore tranſeat magnitudinem infinitam cauſam ob eandem. In parte nanque temporis finitam partem tranſit: & in vnaquaque ſimili modo. Quo fit vt toto in tempore finitam tranſeat magnitudinem. At verò cùm magnitudo finita non tranſeat finito in tempore magnitudinem infinitam, patet neq; magnitudinẽ infinitã, lõgitudinẽ finitã tranſire. Nã ſi infinita magnitudo finitã pertranſeat, & finitã infinitã tranſire neceſſe eſt. Nihil enim in- C tereſt, vtra ſit ea, quæ motu cietur: vtroque nanque modo, infinitam tranſit finita. Nam cùm A magnitudo infinita mouetur, erit aliqua pars eius finita in B, ceu D C, & alia, atque alia rurſus, & ſic ſemper. Quare fiet vt ſimul infinita per finitam, & finita per infinitam, ſit mota. Nec enim fortaſſe fieri poteſt vt aliter infinita per finitam ſit mota, quàm hoc pacto, vt finita, tranſeat infinitam, vel latione pergendo per ipſam, vel metiendo. Quare cùm hoc ſit impoſſibile, infinita ſanè finitam pertranſire non poteſt. At verò nec infinita infinitam finito in tempore tranſit. Nam ſi tranſit, & infinitam finita ſa- D nè tranſibit. Ineſt.n. in infinita, finita. Præter ea & tempore ſumpto, eadem demonſtratio erit. Cùm igitur nec infinitam finita, nec infinita finitam, nec etiam infinitam infinita finito in tempore tranſeat: patet, neque motum infinitum in tempore fore finito. Quid enim intereſt, motus, an magnitudo ſit infinitum? Nam ſi vtrumuis fuerit infinitum, & alterum infinitum eſſe neceſſe eſt. Omnis enim latio eſt in loco.

E

CAPVT VIII.

De quibuſdam neceſſariis ad diuiſionem quietũ.

CVm autem id omne moueatur, aut quieſcat, quod aptum eſt moueri, quando & vbi, & quemadmodum aptum eſt: ipſum profectò ſtans cum ſtat, moueri neceſſe eſt. nam ſi non mouetur, quieſcit. At fieri non poteſt, vt ad quietem proficiſcatur id, quod quieſcit. Quo demonſtrato, patet neceſſe eſſe & in tempore ſtare. Omne nanque, quod mouetur, in tempore ſanè mouetur. Ipſum autem ſtans, moueri o- F ſtendimus. Quare neceſſe eſt, in tempore ſtare. Præterea ipſum celeriùs atque tardiùs, in tempore dicimus eſſe. At fit vt tardiùs, atque celeriùs ſtetur. At verò id, quod ſtat, ſtet quacunque in parte temporis eius, in quo primo ſtatur, neceſſe eſt. Tempore nanque diuiſio ſi neutra in parte ſtat, neque toto profectò in tempore ſtat. Quo fit, vt non ſtet id ipſum, quod ſtat: ſin in altera, non in toto ſtat primo. In hoc enim per aliud ſtat, vt de eo, quod mouetur, anteà diximus. Vt autem non eſt quicquam, in quo primo mouetur id, quod motu cietur, ſic neque quicquam eſt, in quo ſtat id primo, quod di- G cimus ſtare. Neque enim ipſius moueri, neque ipſius ſtare, quicquam eſt primum. Sit enim id, quod primò ſtat, A B literis deſignatum. hoc igitur vacare partibus impoſſibile eſt. Non eſt enim in eo motus, quod partibus vacat, propterea quòd id, quod mouetur, motum eſſe neceſſe eſt. Id verò, quod ſtat, moueri iam demonſtrauimus. Quod ſi diuiſibile eſt, quacunque in parte ipſius ſtat. Hoc enim prius oſtendimus, in quo, inquam, primo quippiam ſtat, in eius hoc parte quacunque ſtare. Cùm igitur tempus ſit id, in quo primo ſtat, & H non indiuiduum, omne verò tempus in infinitum ſit diuiſibile, non profectò id, in quo primo ſtatur. Neque igitur id eſt, in quo primo quieſcens ipſum quieuit. In eo nanque non quieuit, quod partibus vacat, quia non eſt in indiuiduo, motus. In quo verò quieſcit quippiam, in eo etiam & mouetur. Tunc enim quieſcere quippiam dicimus, quando & in quo eſt aptum vt moueatur, non mouetur.

A ληφθέντος γάρ τινος μέρεος ὃ ἀναμετρήσει τὸν ὅλον χρόνον, ἐν τούτῳ ποσόν τι δίεξεισι τοῦ μεγέθους καὶ οὐχ ὅλον· ἐν γὰρ τῷ παντὶ ὅλον, καὶ πάλιν ἐν τῷ ἴσῳ ἄλλο, καὶ ἐν ἑκάστῳ ὁμοίως, εἴτε ἴσον, εἴτε ἄνισον τῷ ἐξ ἀρχῆς· διαφέρει γὰρ οὐδέν, εἰ εἴη μόνον πεπερασμένον τι ἕκαστον· δῆλον γὰρ ὡς ἀναιρουμένου τοῦ χρόνου, τὸ ἄπειρον οὐκ ἀναιρεθήσεται, πεπερασμένης τῆς ἀφαιρέσεως γινομένης, καὶ τῷ ποσῷ, καὶ τῷ ποσάκις· ὥστ' οὐ δίεισιν ἐν πεπερασ- B μένῳ χρόνῳ τὸ ἄπειρον. οὐδὲν τε διαφέρει τὸ μέγεθος ἐπὶ θάτερα, ἢ ἐπ' ἀμφότερα εἶναι ἄπειρον· ὁ γὰρ αὐτὸς ἔσται λόγος. ἀποδεδειγμένων δὲ τούτων, φανερὸν ὅτι οὐδὲ τὸ πεπερασμένον μέγεθος τὸ ἄπειρον ἐνδέχεται διελθεῖν ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν· ἐν γὰρ τῷ μορίῳ τοῦ χρόνου πεπερασμένον δίεισι, καὶ ἐν ἑκάστῳ ὡσαύτως, ὥστ' ἐν τῷ παντὶ πεπερασμένον. ἐπεὶ οὖν τὸ πεπερασμένον οὐ δίεισι τὸ ἄπειρον ἐν πεπερασμέ- C νῳ χρόνῳ, δῆλον ὡς οὐδὲ τὸ ἄπειρον τὸ πεπερασμένον· εἰ γὰρ τὸ ἄπειρον τὸ πεπερασμένον, ἀνάγκη καὶ τὸ πεπερασμένον διιέναι τὸ ἄπειρον. οὐδὲν γὰρ διαφέρει * ὁπότερον εἶναι τὸ κινούμενον· ἀμφοτέρως γὰρ τὸ πεπερασμένον δίεισι τὸ ἄπειρον· ὅταν γὰρ κινῆται τὸ ἄπειρον ἐφ' ᾧ τὸ α, ἔσται τι αὐτοῦ κατὰ τὸ β πεπερασμένον, οἷον τὸ γ δ, καὶ πάλιν ἄλλο καὶ ἄλλο, καὶ ἀεὶ οὕτως. ὥστε ἅμα συμβήσεται τὸ ἄπειρον κεκινῆσθαι τὸ πεπερασμένον, καὶ τὸ πεπερασμένον διεληλυθέναι τὸ ἄπειρον· οὐδὲ γὰρ δυνατὸν D ἴσως τὸ ἄπειρον ἄλλως κινηθῆναι διὰ τοῦ πεπερασμένου, ἢ τῷ τὸ πεπερασμένον διιέναι τὸ ἄπειρον, ἢ φερόμενον, ἢ ἀναμετροῦν. ὥστ' ἐπεὶ τοῦτ' ἀδύνατον, οὐκ ἂν δίιοι τὸ ἄπειρον τὸ πεπερασμένον. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὸ ἄπειρον ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ, τὸ ἄπειρον δίεισιν· εἰ γὰρ τὸ ἄπειρον, καὶ τὸ πεπερασμένον· ἐνυπάρχει γὰρ τῷ ἀπείρῳ καὶ τὸ πεπερασμένον. ἔτι δὲ καὶ τοῦ χρόνου ληφθέντος, ἡ αὐτὴ ἔσται ἀπόδειξις. ἐπεὶ δ' οὔτε τὸ πεπερασμένον τὸ E ἄπειρον δίεισιν, οὔτε τὸ ἄπειρον τὸ πεπερασμένον, οὔτε τὸ ἄπειρον ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ κινεῖται, φανερὸν ὅτι οὐδὲ κίνησις ἔσται ἄπειρος ἐν τῷ πεπερασμένῳ χρόνῳ· τί γὰρ διαφέρει τὴν κίνησιν, ἢ τὸ μέγεθος ποιεῖν ἄπειρον· ἀνάγκη γὰρ ὁποτερονοῦν, καὶ θάτερον εἶναι ἄπειρον· πᾶσα γὰρ φορὰ ἐν τόπῳ.

Marg.: * γρ. ὁπότερονοῦν

Κεφάλαιον η.

F Ἀναγκαῖά τινα πρὸς τὸν τῆς κινήσεως διορισμόν.

ΕΠεὶ δὲ πᾶν ἢ κινεῖται, ἢ ἠρεμεῖ, τὸ πεφυκὸς ὅτε πέφυκε, καὶ οὗ, καὶ ὥς· ἀνάγκη τὸ ἱστάμενον ὅτε ἵσταται κινεῖσθαι· εἰ γὰρ μὴ κινεῖται, ἠρεμήσει. ἀλλ' οὐκ ἐνδέχεται ἠρεμίζεσθαι τὸ ἠρεμοῦν. τούτου δ' ἀποδεδειγμένου, φανερὸν ὅτι καὶ ἐν χρόνῳ ἵστασθαι ἀνάγκη· τὸ γὰρ κινούμενον ἐν χρόνῳ κινεῖται· τὸ δ' ἱστάμενον, δέδεικται κινούμενον· ὥστε ἀνάγκη ἐν χρόνῳ ἵστασθαι. ἔτι δ', εἰ τὸ μὲν G θᾶττον καὶ βραδύτερον ἐν χρόνῳ λέγομεν, ἵστασθαι δ' ἐστὶ θᾶττον ἢ βραδύτερον· ἐν ᾧ δὲ χρόνῳ * πρώτως τὸ ἱστάμενον ἵσταται, ἐν ὁτῳοῦν ἀνάγκη τούτου ἵστασθαι· διαιρεθέντος γὰρ τοῦ χρόνου, εἰ μὲν ἐν μηδετέρῳ τῶν μερῶν ἵσταται, οὐδ' ἐν τῷ ὅλῳ. ὥστ' οὐκ ἂν ἵσταται τὸ ἱστάμενον. εἰ δ' ἐν θατέρῳ, οὐκ ἂν ἐν πρώτῳ ὅλῳ ἵσταιτο· καθ' ἑκάτερον γὰρ ἐν τούτῳ ἵσταται, καθάπερ ἐλέχθη καὶ ἐπὶ τοῦ κινουμένου πρότερον. ὥσπερ δὲ τὸ κινούμενον οὐκ ἔστιν ἐν ᾧ πρώτῳ H κινεῖται, οὕτως οὐδ' ἐν ᾧ ἵσταται τὸ ἱστάμενον. οὔτε γὰρ τοῦ κινεῖσθαι, οὔτε τοῦ ἵστασθαί ἐστί τι πρῶτον· ἔστω γὰρ ἐν ᾧ πρώτῳ ἵσταται, ἐφ' ᾧ τὸ α β. τοῦτο δή, ἀμερὲς μέν, οὐκ ἐνδέχεται εἶναι· κίνησις γὰρ οὐκ ἔστιν ἐν τῷ ἀμερεῖ, διὰ τὸ κεκινῆσθαί τι αὐτοῦ· τὸ δ' ἱστάμενον δέδεικται κινούμενον. ἀλλὰ μήν, εἰ διαιρετόν ἐστιν, ἐν ὁτῳοῦν αὐτοῦ τῶν μερῶν ἵσταται· τοῦτο γὰρ δέδεικται πρότερον, ὅτι ἐν ᾧ πρώτως ἵσταται, ἐν ὁτῳοῦν τῶν ἐκείνου ἵσταται. ἐπεὶ οὖν χρόνος ἐστίν, ἐν ᾧ πρώτως ἵσταται, καὶ οὐκ ἄτομον· ἅπας δὲ χρόνος εἰς ἄπειρα μεριστὸς οὐκ ἔσται ἐν ᾧ πρώτῳ ἵσταται. οὐδὲ δὴ τὸ ἠρεμοῦν, ὅτε πρῶτον ἠρέμησεν ἐστίν· ἐν ἀμερεῖ μὲν γὰρ οὐκ ἠρέμησε, διὰ τὸ μὴ εἶναι κίνησιν ἐν ἀτόμῳ· ἐν ᾧ δὲ τὸ ἠρεμεῖν καὶ τὸ κινεῖσθαι· τότε γὰρ ἔφαμεν ἠρεμεῖν, ὅτε καὶ ἐν ᾧ πεφυκὸς κινεῖσθαι, μὴ κινεῖται τὸ πεφυκός.

Marg.: * γρ. πρώτῳ

ἔτι δὲ καὶ τότε λέγομεν ἠρεμεῖν, ὅταν ὁμοίως ἔχῃ νῦν καὶ πρότερον, ὡς οὐχ ἑνί τινι κρίνοντες, ἀλλὰ δυοῖν τοῖν ἐλαχίστοιν· ὥστ' οὐκ ἔσται ἐν ᾧ ἠρεμεῖ ἀμερές. εἰ δὲ μεριστόν, χρόνος ἂν εἴη, καὶ ἐν ὁτῳοῦν αὐτοῦ τῶν μερῶν ἠρεμήσει. τὸν αὐτὸν γὰρ τρόπον δειχθήσεται ὃν καὶ ἐπὶ τῶν πρότερον· ὥστ' οὐδὲν ἔσται πρῶτον. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι ἠρεμεῖ μὲν καὶ κινεῖται πᾶν ἐν χρόνῳ· χρόνος δ' οὐκ ἔστι πρῶτος, οὐδὲ μέγεθος, οὐδ' ὅλως συνεχὲς οὐδέν· ἅπαν γὰρ εἰς ἄπειρα μεριστόν. ἐπεὶ δὲ πᾶν τὸ κινούμενον, ἐν χρόνῳ κινεῖται, καὶ ἔκ τινος εἴς τι μεταβάλλει, ἐν ᾧ χρόνῳ κινεῖται καθ' αὑτό, καὶ μὴ τῷ ἐν ἐκείνου τινί, ἀδύνατον τότε κατά τι εἶναι πρῶτον τὸ κινούμενον· τὸ γὰρ ἠρεμεῖν ἐστι τὸ ἐν τῷ αὐτῷ εἶναι χρόνον τινὰ καὶ αὐτό, καὶ τῶν μερῶν ἕκαστον. οὕτω γὰρ λέγομεν ἠρεμεῖν, ὅταν ἐν ἄλλῳ καὶ ἄλλῳ τῷ νῦν ἀληθὲς ᾖ εἰπεῖν, ὅτι ἐν τῷ αὐτῷ καὶ αὐτό, καὶ τὰ μέρη. εἰ δὲ τοῦτ' ἐστὶ τὸ ἠρεμεῖν, οὐκ ἐνδέχεται τὸ μεταβάλλον κατά τι εἶναι ὅλον, κατὰ τὸν πρῶτον χρόνον· ὁ γὰρ χρόνος, διαιρετὸς ἅπας. ὥστε ἐν ἄλλῳ καὶ ἄλλῳ αὐτοῦ μέρει ἀληθὲς ἔσται εἰπεῖν, ὅτι ἐν τῷ αὐτῷ ἐστὶ καὶ αὐτό, καὶ τὰ μέρη· εἰ γὰρ μὴ οὕτως, ἀλλ' ἐν ἑνὶ μόνῳ τῷ νῦν, οὐκ ἔσται χρόνον οὐθένα κατά τι, ἀλλὰ κατὰ τὸ πέρας τοῦ χρόνου. ἐν δὲ τῷ νῦν, ἔστι μὲν ἀεὶ κατά τι μένον, οὐ μέντοι ἠρεμεῖ· οὔτε γὰρ κινεῖσθαι, οὔτε ἠρεμεῖν ἐστὶν ἐν τῷ νῦν, ἀλλὰ μὴ κινεῖσθαι μὲν ἀληθὲς ἐν τῷ νῦν, καὶ εἶναι κατά τι. ἐν χρόνῳ δ' οὐκ ἐνδέχεται εἶναι, κατὰ τὸ ἠρεμοῦν· συμβαίνει γὰρ τὸ φερόμενον ἠρεμεῖν.

Κεφάλαιον θ.

Ἔλεγχος τινῶν παραλογισμῶν περὶ κινήσεως, καὶ πρῶτον Ζήνωνος φάσκοντος οὐκ εἶναι κίνησιν.

Ζήνων δὲ παραλογίζεται· εἰ γὰρ ἀεί, φησίν, ἠρεμεῖ πᾶν, ἢ κινεῖται, ὅταν ᾖ κατὰ τὸ ἴσον· ἔστι δ' ἀεὶ τὸ φερόμενον ἐν τῷ νῦν, τῷ κατὰ τὸ ἴσον, ἀκίνητον τὴν φερομένην εἶναι ὀϊστόν· τοῦτο δέ ἐστι ψεῦδος· οὐ γὰρ σύγκειται ὁ χρόνος ἐκ τῶν νῦν ὄντων ἀδιαιρέτων, ὥσπερ οὐδ' ἄλλο μέγεθος οὐδέν. τέτταρες δ' εἰσὶ λόγοι περὶ κινήσεως Ζήνωνος, οἱ παρέχοντες τὰς δυσκολίας τοῖς λύουσι. πρῶτος μέν, ὁ περὶ τοῦ μὴ κινεῖσθαι, διὰ τὸ πρότερον εἰς τὸ ἥμισυ δεῖν ἀφικέσθαι τὸ φερόμενον, ἢ πρὸς τὸ τέλος, περὶ οὗ διείλομεν ἐν τοῖς πρόσθεν λόγοις. δεύτερος δέ, ὁ καλούμενος ἀχιλλεύς· ἔστι δ' οὗτος, ὅτι τὸ βραδύτερον οὐδέποτε καταληφθήσεται θέον ὑπὸ τοῦ ταχίστου· ἔμπροσθεν γὰρ ἀναγκαῖον ἐλθεῖν τὸ διῶκον, ὅθεν ὥρμησε τὸ φεῦγον. ὥστ' ἀεί τι προέχειν ἀναγκαῖον τὸ βραδύτερον. ἔστι δὲ καὶ οὗτος ὁ αὐτὸς λόγος τῷ διχοτομεῖν. διαφέρει δὲ ἐν τῷ διαιρεῖν, μὴ δίχα τὸ προσλαμβανόμενον μέγεθος. τὸ μὲν οὖν μὴ καταλαμβάνεσθαι τὸ βραδύτερον, συμβέβηκεν ἐκ τοῦ λόγου. γίνεται δὲ παρὰ τὸ αὐτὸ τῇ διχοτομίᾳ. ἐν ἀμφοτέροις γὰρ συμβαίνει μὴ ἀφικνεῖσθαι πρὸς τὸ πέρας, διαιρουμένου πως τοῦ μεγέθους· ἀλλὰ πρόσκειται ἐν τούτῳ, ὅτι οὐδὲ τὸ τάχιστον τετραγῳδημένον ἐν τῷ διώκειν τὸ βραδύτερον· ὥστ' ἀνάγκη καὶ τὴν λύσιν εἶναι τὴν αὐτήν. τὸ δ' ἀξιοῦν, ὅτι τὸ προέχον οὐ καταλαμβάνεται, ψεῦδος· ὅτε γὰρ προέχει, οὐ καταλαμβάνεται, ἀλλ' ὅμως καταλαμβάνεται, εἴπερ δώσει διεξιέναι τὴν πεπερασμένην. οὗτοι μὲν οὖν λόγοι δύο. τρίτος δέ, ὁ νῦν ῥηθείς, ὅτι ἡ ὀϊστὸς φερομένη ἕστηκε. *συμβαίνει δὲ παρὰ τὸ λαμβάνειν τὸν χρόνον συγκεῖσθαι ἐκ τῶν νῦν· μὴ διδομένου γὰρ τούτου, οὐκ ἔσται ὁ συλλογισμός. τέταρτος δέ, ὁ περὶ τῶν ἐν τῷ σταδίῳ κινουμένων ἐξ ἐναντίας ἴσων ὄγκων παρ' ἴσους, τῶν μὲν ἀπὸ τέλους τοῦ σταδίου, τῶν δὲ ἀπὸ μέσου, ἴσῳ τῷ τάχει, ἐν ᾧ συμβαίνειν οἴεται ἴσον εἶναι χρόνον, τῷ διπλασίῳ τὸν ἥμισυν. ἔστι δ' ὁ παραλογισμὸς ἐν τῷ, τὸ μὲν παρὰ κινούμενον, τὸ δὲ παρ' ἠρεμοῦν, τὸ ἴσον μέγεθος ἀξιοῦν τῷ ἴσῳ τάχει τὸν ἴσον φέρεσθαι χρόνον. τοῦτο δὲ ψεῦδος· οἷον ἔστωσαν οἱ ἑστῶτες ἴσοι ὄγκοι, ἐφ' ὧν τὰ α α α α, οἱ δὲ ἐφ' ὧν τὰ β β β β, ἀρχόμενοι ἀπὸ τοῦ μέσου τῶν α, ἴσοι τὸν ἀριθμὸν τούτοις ὄντες καὶ τὸ μέγεθος. οἱ δ' ἐφ' ὧν τὰ γ γ γ γ,

*γρ. συμβαίνει δή.

Prætereà tunc quieſcere quippiam dicimus, cùm ſimiliter nunc ſeſe habet & prius, non vno quodam, ſed duobus hoc minimis diiudicantes. Quare id, in quo quieſcit, partibus nõ vacabit. Quod ſi partibile eſt, tempus erit profectò, atque in quauis ipſius parte quieſcit. Sic enim hoc oſtendetur, vt & in prioribus eſt demonſtratum. Quare nihil erit & in hoc, primum. Eſt autem huius hæc cauſa, Omne inquam, quieſcere, atque moueri in tempore: tempus verò nullum eſſe primum, neque magnitudinem, neque omnino continuum, cum omne ſit diuiſibile in infinitum, vt patuit. Cùm autem omne, quod mouetur, in tempore moueatur, atque ex quopiam in quippiam mutetur, impoſſibile eſt eo in tempore, quo per ſe quippiam mouetur, & non in aliquo illius, ipſum in aliquo primo eſſe. Quieſcere namque quippiam, eſt in aliquo eodem & ipſum, & partem ipſius quanque tempore quodam eſſe. Sic enim quieſcere dicimus, cùm in alio nunc, atque alio verè dicere licet, ipſum in eodem, partéſque ipſius eſſe. Quòd ſi id eſt quieſcere, non fit profectò vt id, quod mutatur, in aliquo ſit totum ipſo tempore primo. eſt enim diuiſibile tempus omne. Quare alia in parte ipſius atque alia verè dicere licebit, in eodem & ipſam, & quanque partem ipſius eſſe. Quod ſi nõ ſit hoc pacto in aliquo, ſed vno in temporis puncto, non erit in aliquo profectò tempore vllo, ſed in temporis tantummodo fine. In ipſo verò nunc eſt quidem ſemper in aliquo, non tamen quieſcit. In ipſo nanque nunc, neque moueri quicquam neque quieſcere poteſt. Sed verum quidem eſt, in ipſo nunc non moueri, atque in aliquo eſſe. In tempore autem vt quieſcens eſſe non poteſt: eueniret enim vt id, quod fertur quieſcat.

CAPVT IX.

Confirmatio quorundam errorum de motu, ac primùm rationum Zenonis negantis prorſus motum eſſe.

Zeno verò praué ratiocinatur. Dicit enim, Si ſemper omne quieſcit, aut mouetur, cùm eſt in ſibi æquali, id autem, quod fertur, eſt in ſibi æquali ſpatio, in ipſo nunc ſemper, immobilem eam eſſe ſagittam, quæ fertur. Hoc autem eſt falſum. Tempus enim non ex ipſis nunc indiuiſibilibus conſtat, quemadmodum nec vlla alia magnitudo. Quatuor autem Zenonis de motu ſunt rationes quæ difficultatem ſoluentibus afferunt. At prima quidem eſt ea, qua motus ex eo tollitur, quia prius ad medium, quàm ad finem id, quod fertur, peruenire oportet. de qua diſtinximus anteà. Secũda verò eſt ea, quæ nuncupatur Achilles: qua motus rurſus ex eo tollitur, quia nunquam id, quod celerrimè currit, id conſequetur, quod tardiùs currit. Id enim, quod perſequitur, eò perueniat antè neceſſe eſt, vnde id, quod fugit, fugã arripuit. Quare tardius ipſum, ſemper aliquo ſpatio pręcedat, neceſſe eſt. Eſt autem & huius rationis eadem vis quæ in partes æquales ſectionis: ſed hoc differt, quòd magnitudinem, quæ accipitur non in dimidia diuidit. Accidit igitur vt tardius ipſum non attingatur: ex ratione nimirum ipſa. Fit autem ob diuiſionem, qua quidem & antecedens vtitur ratio. In vtriſque.n. fit vt non perueniatur ad finem magnitudine ſubeunte, & ſi nõ eodem modo, diuiſionem. Sed in hac additur tanquã tragicè decantatũ, neque celerrimum vnquam tardiſſimum attingere perſequendo. Quare ſolutionem vtriuſque eandem eſſe neceſſe eſt. Id verò, quod cenſet nunquam id attingi, quod antecedit, falſum eſt profectò: nam cùm antecedit, non attingitur. Attamen attingitur tandem, ſi dabit magnitudinem finitam id, quod mouetur tranſire. Hæ ſunt igitur duæ rationes Zenonis. Tertia verò eſt ea, quæ quieſcere dicit ſagittam, cum fertur: de qua paulò antè diximus. Accidit autẽ id ex eo, quia tempus ſumitur ex ſuis punctis conſtare. Quod ſi non dederis, ratio continuò expirabit. Quarta eſt ea, quæ de iis eſt æqualibus molibus, quæ propter æquales alias moles æquali celeritate partim è calce ſtadij, partim è medio contrà mouentur. Vbi fieri putat, vt duplo tempori dimidium ſit æquale. Rationis autem fallacia, in exiſtimatione illa conſiſtit. Ea nanque, quorum alterũ fertur propter quieſcens, alterum propter id, quod mouetur, æqualem magnitudinem celeritate æquali trãſire in æquali tempore cenſet. hoc autẽ falſum eſt. Sint quieſcẽtes quidẽ æquales moles A A A A; ſuper has autem moueãtur B B B B, incipiendo à medio ipſarũ verò moliũ A, numero, & magnitudine æquales: C C C C verò

his

his æquales modo eodem,& æquè celeres ſuper ipſas incipiẽdo à prima,quæ eſt in medio ipſarum A,motu contrario moueantur. Accidit igitur primam B, atque C molem, ſimul in ipſis eſſe extremis, & C quidem vniuerſas B moles, B verò dimidium ipſarum A pertrãſiuiſſe. Quare fit vt ſit dimidium tempus. Vtraque enim æquali in tempore, molium vnamquanque tranſiuit: & inſuper accidit B per omnes moles C tranſiuiſſe. Prima nanque C & B moles,in contrariis ſunt extremis,tanto in tempore per vnamquanque B molium mota quanto quãque molium A tranſiuit,vt dicit, proptereà quòd vtraque æquali in tempore per A moles eſt mota.Ratio igitur hæc eſt.Fit autem ob id,quod diximus, falſum. At verò neque in ea mutatione, cuius termini contradictoriam ſubeunt oppoſitionem, impoſſibile quicquam nobis eueniet. Veluti quippiam ſi è non albo in album mutatur, atque in neutro eſt,neque album,neque non album eſſe. non enim ſi non totum in vtrouis ſit, non dicetur album, aut non album eſſe. Album enim dicimus, aut non album, non quia totum,ſed quia plurimis partibus fit,aut maximè præcipuis tale.Non eſt autem idem,non eſſe in hoc, & non eſſe in hoc totum:Similiter res ſeſe habet & in eo, quod eſt, & in eo quod haud eſt: atque in cæteris,quę contradictoriam ſubeunt oppoſitionem. Etenim in oppoſitorum quidem altero neceſſariò erit:totum autem in neutro ſemper erit.In circulo rurſus, ac ſphæra, & in iis omnino, quæ in ſe ipſis mouentur, non eueniet ipſa quieſcere.In eodem enim loco tempore quodam, vt inquiunt,& ipſa,& partes ſunt.Quo fit, vt quieſcant ſimul, ac moueantur.Primò nanque partes non ſunt eodem in loco tempore vllo.Deinde,totum etiam in alium ſemper locum mutatur.Non eſt enim eadem circunferentia,quæ ab A & B & C ſumitur,cæterorúmque quolibet puncto,niſi vt muſicus homo & homo:& quia id accidit. Quare in aliam alia ſemper mutatur,& nunquam quieſcet.Idem eſt modus, & in ſphæra, atque in cæteris,quæ in ſe ipſis mouentur.

CAPVT X.

Quòd indiuiſibile non moueatur, aduerſus Democritum ponentem atomos per ſe moueri.Quódque nulla mutatio infinita ſit, contra Heraclitum ponentem omnia ſemper moueri.

DEmonſtratis autem his, dicimus id, quod partibus vacat,moueri non poſſe,niſi per accidens: veluti ſi corpus vel magnitudo,in qua eſt,moueatur: quemadmodum ſi id, quod eſt in nauigio, latione nauigij vel totius motu,pars moueatur. Vacare autem id partibus dico,quod eſt indiuiſibile quantitate. Partium enim motus & inter ſeſe differunt, & à totius etiam motu.Atque in ſphæra maximè differentiam ipſam quiſpiam intuebitur.Non enim eadem erit celeritas earum partium, quæ propinquæ ſunt centro, & earum quæ ſunt ab eo diſtantes,totiúſque ſphæræ.Quo patet non vnum omnium eſſe motum.Vt igitur dixim⁹,ſic ipſum,quod partibus vacat,moueri poteſt,vt is,qui ſedet in currente naui,mouetur, per ſe autem moueri non poteſt.Mutetur enim ex A B in B C,ſiue in magnitudinem ex magnitudine, ſiue in formam ex forma, ſiue ex termino in oppoſitum contradictoriè terminum. Tempus autem in quo primo mutatur, ſit D.Igitur ipſum eo tempore,quo mutatur, aut in A B, aut in B C, aut partim in hoc, partim in altero eſſe neceſſe eſt. Omne nanque, quod mutatur, ſic ſe habet.At aliquid ipſius, in vtroque non erit: fuerit enim partibile.Neque erit in B C. erit enim mutatum: ſupponitur verò mutari.Reſtat igitur, ipſum in A B eſſe eo tempore, quo mutatur.Quieſcet ergo. Quod enim eſt in eodem tempore quodam, id quieſcere dicebamus.Quare non fit vt id,quod vacat partibus,moueatur aut omnino mutetur.Hoc tantum pacto motus ipſius eſſet, ſi tempus ſuis ex punctis conſtaret.Semper enim in ipſo nũc motum eſſet, atque mutatum,vt moueatur quidem nũquam, ſemper vero ſit motum.At hoc eſſe non poſſe, priùs eſt demonſtratum.Neque enim tempus ex nunc ipſis, neque linea ex punctis,neque motus ex ſuis momentis conſtant.Nam nihil aliud aſſerit qui id dicit,quàm motum ex hiſce, quæ partib⁹ vacãt,cõſtare,perĩde atq; ſi tẽp⁹ ex nũc ipſis aſſereret, aut magnitudinẽ ex pũctis cõſtare.Prętereà neq; pũctũ neq; indiuiſibile quicquã moueri, ex his etiã patet.fieri nanque non poteſt, vt id, quod motu cietur,maius ſe ipſo tranſeat priùs,

A ἀπὸ * τοῦ ἐσχάτου ἴσοι τὸν ἀριθμὸν τούτοις ὄντες καὶ τὸ μέγεθος,καὶ ἰσοταχεῖς τοῖς β· συμβαίνει δὴ τὸ πρῶτον β, ἅμα ἐπὶ τῷ ἐσχάτῳ εἶναι, καὶ τὸ πρῶτον γ, παρ' ἄλληλα κινουμένων.* συμβαίνει δὴ τὸ γ, παρὰ πάντα * τὰ β διεξεληλυθέναι· τὰ δὲ β, παρὰ τὰ ἡμίση· ὥστε καὶ ἥμισυν εἶναι τὸν χρόνον. ἴσον γὰρ ἑκάτερόν ἐστι παρ' ἕκαστον. ἅμα δὲ συμβαίνει τὰ β παρὰ πάντα τὰ γ παρεληλυθέναι. ἅμα γὰρ ἔσται τὸ πρῶτον γ, καὶ τὸ πρῶτον β, ἐπὶ τοῖς ἐναντίοις ἐσχάτοις, ἴσον χρόνον παρ' ἕκαστον γινόμενον τῶν β, ὅσον περὶ τῶν α, ὥς φησι B διὰ τὸ ἀμφότερα ἴσον χρόνον παρὰ τὰ α γίνεσθαι. ὁ μὲν οὖν λόγος, οὗτός ἐστι. συμβαίνει δὲ * τὸ εἰρημένον ψεῦδος. οὐδὲ δὴ κατὰ τὴν ἐν τῇ ἀντιφάσει μεταβολὴν οὐδὲν ἡμῖν ἔσται ἀδύνατον. οἷον εἰ ἐκ τοῦ μὴ λευκοῦ εἰς τὸ λευκὸν μεταβάλλει, καὶ ἐν μηδετέρῳ ἐστίν· ὡς ἄρα οὔτε λευκὸν, οὔτε μὴ λευκόν· οὐ γὰρ εἰ μὴ ὅλον ἐν ὁποτερῳοῦν ἐστιν, οὐ λεχθήσεται λευκὸν, ἢ οὐ λευκόν· λευκὸν γὰρ λέγομεν, ἢ οὐ λευκὸν, οὐ τῷ ὅλον εἶναι τοιοῦτον, ἀλλὰ τῷ τὰ πλεῖστα ἢ τὰ κυριώτατα μέρη· οὐ ταὐτὸν δέ ἐστι μὴ εἶναί τε ἐν τούτῳ, καὶ μὴ C εἶναι ἐν τούτῳ ὅλον. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ ὄντος, καὶ ἐπὶ τοῦ μὴ ὄντος, καὶ τῶν ἄλλων τῶν κατ' ἀντίφασιν ἔσται· μὴ γὰρ ἐξ ἀνάγκης ἐν θατέρῳ τῶν ἀντικειμένων, ἐν οὐδετέρῳ δ' ὅλον ἀεί. πάλιν ἐπὶ τοῦ κύκλου, καὶ ἐπὶ τῆς σφαίρας, καὶ ὅλως τῶν ἐν αὐτοῖς κινουμένων ὅτι συμβήσεται αὐτὰ ἠρεμεῖν· ἐν γὰρ τῷ αὐτῷ τόπῳ, χρόνον τινὰ ἔσται καὶ αὐτὰ, καὶ τὰ μέρη. ὥστε ἠρεμήσει ἅμα καὶ κινήσεται· πρῶτον μὲν γὰρ τὰ μέρη οὐκ ἔστιν ἐν τῷ αὐτῷ οὐδένα χρόνον. εἶτα καὶ τὸ ὅλον μεταβάλλει ἀεὶ εἰς ἕτερον·* οὐ γὰρ ἡ αὐτή ἐστιν ἡ ἀπὸ τοῦ α λαμ- D βανομένη περιφέρεια, καὶ ἡ ἀπὸ τοῦ β, καὶ ἡ ἀπὸ τοῦ γ, καὶ τῶν ἄλλων ἑκάστου σημείων. πλὴν ὡς ὁ μουσικὸς ἄνθρωπος, καὶ ἄνθρωπος, ὅτι συμβέβηκεν. ὥστε μεταβάλλει ἀεὶ ἡ ἑτέρα εἰς τὴν ἑτέραν, καὶ οὐδέποτε ἠρεμήσει. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῆς σφαίρας * καὶ τῶν ἐν αὐτοῖς κινουμένων.

τοῦ ἐσχάτου τῶν β.

κ. σ. δὴ τὰ γ, π. κ. τὰ β.

κ. παρὰ τὸ εἰρημ. ψ.

κ. οὐ γὰρ ἀεὶ ἡ

κ. καὶ τῶν ἀλλῶν τ.

Κεφάλαιον ι.

Ὅτι τὸ ἀμερὲς οὐκ ἐνδέχεται κινεῖσθαι· καὶ ὅτι ἔστιν ἄπειρος μεταβολή.

E ΑΠοδεδειγμένων δὲ τούτων, λέγομεν, ὅτι τὸ ἀμερὲς οὐκ ἐνδέχεται κινεῖσθαι, πλὴν κατὰ συμβεβηκός· οἷον κινουμένου τοῦ σώματος, ἢ τοῦ μεγέθους, τοῦ ἐν ᾧ ὑπάρχει, καθάπερ ἂν εἰ τὸ ἐν τῷ πλοίῳ κινοῖτο ὑπὸ τῆς τοῦ πλοίου φορᾶς, ἢ τὸ μέρος τῇ τοῦ ὅλου κινήσει. Ἀμερὲς δὲ λέγω, τὸ κατὰ ποσὸν ἀδιαίρετον· καὶ γὰρ αἱ τῶν μερῶν κινήσεις ἕτεραί εἰσι κατ' αὐτά τε τὰ μέρη, καὶ κατὰ τὴν τοῦ ὅλου κίνησιν. ἴδοι δ' ἄν τις καὶ ἐπὶ τῆς σφαίρας μάλιστα τὴν διαφοράν· οὐ γὰρ τὸ αὐτὸ τάχος ἔσται τῶν τε πρὸς τῷ κέντρῳ, καὶ τῶν ἐκτὸς, καὶ τῆς ὅλης, ὡς οὐ μιᾶς οὔσης κινήσεως. καθάπερ οὖν εἴπομεν, οὕτω μὲν ἐνδέ- F χεται κινεῖσθαι τὸ ἀμερὲς, ὡς ὁ ἐν τῷ πλοίῳ καθήμενος τοῦ πλοίου θέοντος, καθ' αὑτὸ δ' οὐκ ἐνδέχεται. μεταβαλλέτω γὰρ ἐκ τοῦ α β, εἰς τὸ β γ, εἴτ' ἐκ μεγέθους εἰς μέγεθος, εἴτ' ἐξ εἴδους εἰς εἶδος, εἴτε κατ' ἀντίφασιν. ὁ δὲ χρόνος ἔστω ἐν ᾧ πρώτῳ μεταβάλλει, ἐφ' οὗ δ. οὐκοῦν ἀνάγκη αὐτὸ καθ' ὃν μεταβάλλει χρόνον, ἢ ἐν τῷ α β εἶναι, ἢ ἐν τῷ β γ, ἢ τὸ μὲν τι αὐτοῦ ἐν τούτῳ, τὸ δέ τι ἐν θατέρῳ. πᾶν γὰρ τὸ μετα- G βάλλον οὕτως εἶχεν. ἐν ἑκατέρῳ μὲν οὖν, οὐκ ἔσται τι αὐτοῦ. μεριστὸν γὰρ ἂν εἴη. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἐν τῷ β γ· μεταβεβληκὸς γὰρ ἔσται. ὑπόκειται δὲ μεταβάλλειν. λείπεται δὴ αὐτὸ ἐν τῷ α β εἶναι, καθ' ὃν μεταβάλλει χρόνον. ἠρεμήσει ἄρα· τὸ γὰρ ἐν τῷ αὐτῷ εἶναι χρόνον τινὰ, ἠρεμεῖν ἦν. ὥστ' οὐκ ἐνδέχεται τὸ ἀμερὲς κινεῖσθαι, οὐδ' ὅλως μεταβάλλειν· μο- H ναχῶς γὰρ ἂν οὕτως ἦν αὐτοῦ κίνησις, εἰ ὁ χρόνος ἦν ἐκ τῶν νῦν· ἀεὶ γὰρ ἐν τῷ νῦν κεκινημένον ἂν ἦν, καὶ μεταβεβληκός. ὥστε κινεῖσθαι μὲν μηδέποτε, κεκινῆσθαι δ' ἀεί. τοῦτο δ' ὅτι ἀδύνατον, δέδεικται καὶ πρότερον· οὔτε γὰρ ὁ χρόνος ἐκ τῶν νῦν, οὔθ' ἡ γραμμὴ ἐκ στιγμῶν, οὔθ' ἡ κίνησις ἐκ κινημάτων· οὐθὲν γὰρ ἄλλο ποιεῖ ὁ τοῦτο λέγων, ἢ τὴν κίνησιν ἐξ ἀμερῶν, καθάπερ ἂν εἰ τὸν χρόνον ἐκ τῶν νῦν, ἢ τὸ μέγεθος ἐκ στιγμῶν. ἔτι δὲ καὶ ἐκ τῶνδε φανερὸν, ὅτι οὔτε στιγμὴν, οὔτ' ἄλλο ἀδιαίρετον οὐδὲν ἐνδέχεται κινεῖσθαι· ἅπαν γὰρ τὸ κινούμενον, ἀδύνατον πρότερον μεῖζον

A κινηθῆναι ἑαυτοῦ, πρὶν ἂν ἢ ἴσον, ἢ ἔλαττον. εἰ δὲ τοῦτο, φανερὸν ὅτι καὶ ἡ στιγμὴ ἔλαττον ἢ ἴσον κινηθήσεται πρότερον. ἐπεὶ δ' ἀδιαίρετος, ἀδύνατον ἔλαττον κινηθῆναι πρότερον· ἴσην ἄρα ἑαυτῇ. ὥστε ἔσται ἡ γραμμὴ ἐκ στιγμῶν· ἀεὶ γὰρ * ἴσην (γρ. ἴσην κ.) κινουμένη, τὴν πᾶσαν γραμμὴν στιγμὴ καταμετρήσει. εἰ δὲ τοῦτο ἀδύνατον, καὶ τὸ κινεῖσθαι τὸ ἀδιαίρετον, ἀδύνατον. ἔτι δ', εἰ ἅπαν ἐν χρόνῳ κινεῖται, ἐν δὲ τῷ νῦν μηθέν, ἅπας δὲ χρόνος διαιρετὸς, εἴη ἄν τις χρόνος ἐλάττων ὁτουοῦν τῶν κινουμένων ἐν ᾧ κινεῖται ὅσον αὐτό· ἔσται μὲν γὰρ ἔσται ὁ B χρόνος ἐν ᾧ κινεῖται, διὰ τὸ πᾶν ἐν χρόνῳ κινεῖσθαι· χρόνος δὲ πᾶς διαιρετὸς δέδεικται πρότερον. εἰ δὴ ἄρα ἡ στιγμὴ κινεῖται, ἔσται τις χρόνος ἐλάττων ἐν ᾧ αὐτὴ ἐκινήθη. ἀλλ' ἀδύνατον· ἐν γὰρ τῷ ἐλάττονι ἔλαττον ἀνάγκη κινεῖσθαι. ὥστε ἔσται διαιρετὸν τὸ ἀδιαίρετον εἰς τὸ ἔλαττον, ὥσπερ καὶ ὁ χρόνος εἰς τὸν χρόνον· μοναχῶς γὰρ ἂν κινοῖτο τὸ ἀμερὲς καὶ ἀδιαίρετον, εἰ ἦν ἐν τῷ νῦν κινεῖσθαι δυνατὸν τῷ ἀτόμῳ· τοῦ γὰρ αὐτοῦ λόγου, ἐν τῷ νῦν κινεῖσθαι, καὶ ἀδιαίρετόν τι κινεῖσθαι. μεταβολὴ δ' οὐκ ἔστιν οὐδεμία ἄπειρος· ἅπασα γὰρ ἦν ἔκ C τινος εἴς τι, καὶ ἡ ἐν ἀντιφάσει, καὶ ἡ ἐν ἐναντίοις. ὥστε, τῶν μὲν κατὰ τὴν ἀντίφασιν, ἡ * φάσις (γρ. κατάφασις.) καὶ ἡ ἀπόφασις πέρας· οἷον, γενέσεως μὲν τὸ ὄν, φθορᾶς δὲ τὸ μὴ ὄν. τῶν δὲ ἐν τοῖς ἐναντίοις, τὰ ἐναντία· ταῦτα γάρ ἐστιν ἄκρα τῆς μεταβολῆς, ὥστε καὶ ἀλλοιώσεως πάσης· ἐξ ἐναντίων γάρ τινων ἡ ἀλλοίωσις. ὁμοίως δὲ καὶ αὐξήσεως καὶ φθίσεως. αὐξήσεως μὲν γὰρ τὸ πέρας, * τὸ (γρ. τὸ κατὰ τὴν οἰκείαν φύσιν μεγέθους τέλος.) κατὰ τὴν οἰκείαν φύσιν τελείου μεγέθους. φθίσεως D δὲ, ἡ τούτου ἔκστασις. ἡ δὲ, φορά. οὕτω μὲν οὖν ἔσται πεπερασμένη· οὐ γὰρ ἅπασα ἐν ἐναντίοις, ἀλλ' ἐπειδὴ τὸ ἀδύνατον τμηθῆναι οὕτω, τῷ μὴ ἐνδέχεσθαι τμηθῆναι· πολλαχῶς γὰρ λέγεται τὸ ἀδύνατον. οὐκ ἐνδέχεται τὸ οὕτως ἀδύνατον τέμνεσθαι, οὐδ' ὅλως τὸ ἀδύνατον γενέσθαι, γίνεσθαι· οὐδὲ τὸ μεταβάλλειν ἀδύνατον ἐνδέχοιτ' ἂν μεταβάλλειν εἰς ὃ ἀδύνατον μεταβάλλειν· εἰ οὖν τὸ φερόμενον μεταβάλλοι εἴς τι, καὶ δυνατὸν ἔσται μεταβάλλειν. ὥστε οὐκ ἄ- E πειρος ἡ κίνησις, οὐδ' οἰσθήσεται τὴν ἄπειρον. ἀδύνατον (γρ. ἄπειρον.) γὰρ διελθεῖν αὐτήν· ὅτι μὲν οὖν οὕτως οὐκ ἔστιν * ἄπειρος μεταβολὴ, ὥστε μὴ διωρίσθαι πέρασι, φανερόν. ἀλλ' εἰ οὕτως ἐνδέχεται, ὥστε τῷ χρόνῳ εἶναι ἄπειρον τὴν αὐτὴν οὖσαν καὶ μίαν, σκεπτέον· μὴ μιᾶς μὲν γὰρ γινομένης, οὐθὲν ἴσως κωλύει· οἷον, εἰ μετὰ τὴν φορὰν ἀλλοίωσις εἴη, καὶ μετὰ τὴν ἀλλοίωσιν αὔξησις, καὶ πάλιν γένεσις· οὕτω γὰρ ἀεὶ μὲν ἔσται τῷ χρόνῳ κίνησις, ἀλλ' οὐ μία, διὰ τὸ μὴ εἶναι μίαν ἐξ ἁπα- F σῶν. ὥστε δὲ γίνεσθαι μίαν, οὐκ ἐνδέχεται ἄπειρον εἶναι τῷ χρόνῳ, πλὴν μιᾶς. αὕτη δ' ἐστὶ μία, ἡ κύκλῳ φορά.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ἀκροάσεως * τὸ Η.

(γρ. ἡ ἀεὶ κινήσεως.)

Κεφάλαιον α.

G Ὅτι πᾶν τὸ κινούμενον ὑπό τινος κινεῖται.

ΑΠΑΝ τὸ κινούμενον, ἀνάγκη ὑπό τινος κινεῖσθαι· εἰ μὲν γὰρ ἐν ἑαυτῷ μὴ ἔχει τὴν ἀρχὴν τῆς κινήσεως, φανερὸν ὅτι ὑφ' ἑτέρου κινεῖται. εἰ δὲ ἐν αὐτῷ, εἰλήφθω ἐφ' οὗ τὸ α β, ὃ κινεῖται μὴ τῷ τῶν τούτου κινεῖσθαί τι. πρῶτον μὲν οὖν, τὸ ὑπολαμβάνειν τὸ α β ὑφ' ἑαυτοῦ κινεῖσθαι διὰ τὸ ὅλον τε κινεῖσθαι, καὶ ὑπὸ μηθενὸς τῶν ἔξωθεν, ὅμοιόν ἐστιν, ὥσπερ ἂν τις τοῦ δ ε κινοῦντος τὸ ε ζ, καὶ αὐτοῦ κινουμένου, ὑπολαμβάνῃ τὸ δ H ε ζ, ὑφ' αὑτοῦ κινεῖσθαι, διὰ τὸ μὴ συνορᾶν πότερον ὑπὸ ποτέρου κινεῖται, πότερον τὸ δ ε ὑπὸ τοῦ ε ζ, ἢ τὸ ε ζ ὑπὸ τοῦ δ ε. ἔτι, τὸ ὑφ' ἑαυτοῦ κινούμενον οὐδέποτε παύσεται κινούμενον, τῷ ἕτερόν τι στῆναι κινούμενον. ἀνάγκη τοίνυν εἴ τι παύεται κινούμενον τῷ ἕτερόν τι στῆναι, τοῦθ' ὑφ' ἑτέρου κινεῖσθαι. τούτου δὲ φανεροῦ γινομένου, ἀνάγκη πᾶν τὸ κινούμενον κινεῖσθαι ὑπό τινος. ἐπεὶ γὰρ εἴληπται τὸ α β κινούμενον,

A quàm aut per æquale, aut minus ſe moueatur. Quod ſi ita ſit, patet & punctum ſe ipſo minus, aut æquale prius tranſire. At cùm indiuiſibile ſit, fieri non poteſt, vt per minus antea moueatur, per æquale ergo ſibi mouebitur. Quo fit, vt ex punctis linea conſtet. Puuctum enim tranſeundo ſibi ſemper æquale totam, quam tranſit, lineam metietur. Quòd ſi id eſſe non poteſt, fieri quoque nequit vt indiuiſibile moueatur. Inſuper ſi omne, quod motu cietur, in tempore, & nihil in ipſo nunc moueatur, omnéque tempus ſit diuiſibile, erit vtique tempus eo tempore minus, in quo tranſit id quod B mouetur, æquale ſpatium ſibi. Id enim, in quo mouetur, tempus erit planè, propterea quòd omne, quod mouetur, in tẽpore motu cietur. Tempus autẽ omne, diuiſibile eſſe, prius eſt demonſtratum. Si igitur punctum mouetur, erit aliquod tempus eo tempore minus, in quo motum eſt ipſum per æquale ſpatium ſibi. At eſſe non poteſt. In minore namque minus tranſeat minus neceſſe eſt. Quo continuò fit, vt indiuiſibile, in ſe minus ſit diuiſibile, quemadmodum & tempus in tempus. Enimverò vnicè id, quod partibus vacat, atque indiuiſibile, moueretur: ſi fieri poſſet, vt in ipſo nũc indiuiduo quip- C piam moueatur. Eiuſdem enim eſt rationis in ipſo nunc moueri, & indiuiſibile quid moueri. Mutatio autem nulla eſt infinita. E quopiam enim in quippiam eſt omnis, & ea quæ in contradictoriis, & ea, quæ in contrariis eſt. Quare mutationum quidem earum, quæ in contradictoriis ſunt affirmatio, atque negatio finis eſt, generationis quidem, id quod eſt: corruptionis aũt, id quod non eſt. Mutationũ verò, quę inter cõtraria ſũt, ipſa cõtraria ſũt extrema. hęc enĩ vltima ſũt mutationis: quare & alterationis õnis. Alteratio namque D ex contrariis eſt quibuſdam. Similiter & accretionis, decretioniſve. Nã accretionis quidem id eſt extremum, quod eſt magnitudinis perfectæ, quæ accõmodatur naturæ finis: decretionis verò, caſus ab hoc ipſo remotióve. Latio autem hoc quidem modo non erit finita. Non enim omnis eſt in contrariis. Sed quoniam quod hoc pacto eſt impoſſibile diuiſum fore, vt non contingat ipſum fore diuiſum, id vt diuidatur non poteſt (multipliciter enim impoſſibile dicitur) atque quod ita eſt impoſſibile, ſecari non poſſit. Et omnino quod E factu n fore non poteſt, id fieri non contingit: & id profectò, quod mutatum fore non poteſt, in id mutari nequit, in quod mutatum fore non poteſt. Si igitur id, quod fertur, in quippiam mutetur: & in illud ſanè fore mutatum poteſt. Quare motus non eſt infinitus, neque quicquam per infinitum feretur. Fieri enim non poteſt, vt illud vnquam pertranſeat. Patet igitur hoc pacto nullam infinitam eſſe mutationem, vt non ſit finibus terminata. Verùm conſiderandum eſt ſi ſic eſſe poſſit, vt vna eadémque tempore ſit infinita. Nam ſi non F fiat vna, nihil forſitan prohibet: veluti ſi alteratio fiat poſt lationem, & accretio poſt alterationem, & generatio rurſus poſt illam. Sic.n. ſemper quidem erit tempore motus: ſed non vnus, quia non eſt vnus ex vniuerſis. Vt autem vnus infinitus tempore fiat, præter vnum non poteſt: hic autem eſt ipſa conuerſio.

ARISTOTELIS STAGIRITÆ PHYSICÆ AVSCVLTATIONIS LIBER SEPTIMVS.

CAPVT I.

G *Quicquid mouetur, ab aliquo moueri. Et quòd primus motus quiſpiam ſit, primúſque motor.*

OMNE, quod mouetur, ab aliquo moueatur neceſſe eſt. Si igitur in ſe non habeat principium motus, ab alio patet ipſum moueri. Si in ſe habeat, accipiatur ipſum A B, quod quidem moueatur non ex eo quia quid ſui cietur. Primùm igitur, A B H putare à ſe moueri, quia & totum ab externo nullo mouetur, ſimile eſt, atque ſi quis cùm ipſum D G mouet ipſum G F, ſimúlque cum eo mouetur, ipſum D G F à ſeipſo moueri putaret, quia non percipit vtrum ab vtro moueatur, vtrum D G à G F, an G F ab ipſo D G. Deinde quod à ſe ipſo mouetur, id nunquam ex eo moueri deſinet, quia aliquid aliud ſtetit, mouerique ceſſauit. Igitur ſi quid ex eo moueri deſinit, quia quippiam aliud ſtetit, id ab alio moueatur neceſſe eſt. Hoc enim patefacto, omne, quod mouetur, ab aliquo moueatur neceſſe eſt. Cùm enim ipſum A B moueri ſit ſumptum,

diuiſibile

diuiſibile erit profectò. Omne nanque, quod mouetur, diuiſibile eſt. Sit igitur diuiſum in C. Igitur B C quieſcente: & ipſum A B, quieſcat neceſſe eſt. Quòd ſi non quieſcat, mente ſumatur moueri. B C igitur quieſcente, A C mouetur. non ergo per ſe mouetur ipſum A B. At per ſe primò moueri, ſupponebatur. Patet igitur B C quieſcente, & A B quieſcere, ac tunc ceſſare moueri. At ſi quid ex eo moueri deſinit, quia quieſcit aliud, ab alio planè mouetur. Patet igitur, omne, quod mouetur, ab aliquo motu cieri: Omne enim, quod mouetur, eſt, vt patuit, diuiſibile: partéque quieſcente, & totum ipſum quieſcet. Cùm autem omne, quod mouetur, ab aliquo moueatur, neceſſe eſt & id, quod in loco mouetur, ab alio moueatur, & id igitur, quod mouet, ab alio moueatur neceſſe eſt, cùm moueatur & ipſum, & hoc, ab alio rurſus. At non in infinitum hoc proficiſcitur, ſed ſtabit tandem alicubi, atque erit quippiam, quod primò cauſa erit vt omnia moueantur. Quod ſi non ſit ita, ſed ſit in infinitum profectio, moueatur A quidem à B, ipſum autẽ moueatur à C, & B rurſus à D C. & hoc in infinitum modo proficiſcatur: cùm igitur ſimul moueatur, & id, quod mouet, ſimul A & B mouebuntur. Nam cùm hoc B mouetur, mouebitur & ipſum A: & item cùm B mouetur, ipſum C ſanè mouebitur: & ſimiliter cùm C mouetur, mouebitur ipſum D: motus igitur ipſius A, ſimul erit cum motu ipſius B, & cæterorum cuiuſque. & vnumquodque igitur ipſorum, & motum cuiuſque poterimus ſumere. Nam etſi à ſingulis ſingula ſimul mouẽtur, non minùs tamen vniuſcuiuſque motus vnus eſt numero, & non infinitus extremis. Cùm omne, quod mouetur, è quodam ad quoddam proficiſcatur. Fit enim vt aut numero, aut genere, aut ſpecie ſit idem motus. Numero igitur eum motum dico eundem eſſe, qui in eodem numero tempore, ex eodẽ in idem numero fit, vt is, qui hac ex albedine, quæ eſt vna numero, hanc in nigredinem, hoc in tempore, quod ſit vnum numero, fit: nam ſi in alio, atque alio fiat, vnus ſpecie, non numero motus erit. Genere autem idem eſt motus, qui eodem in prædicamento, aut in ſubſtantia, aut in alio genere ſit. Specie verò eſt vnus, quo ex eodem ſpecie ad idem ſpecie pergitur. Vt motus, qui eſt ex albo in nigrum, aut in malum è bono. Hęc autem & in ſuperioribus dicta ſunt. Accipiatur igitur motus ipſius A, & ſit E, & motus ipſius B, & ſit F, & motus item ipſius C, atque D, & ſint G atque H. Sumatur præterea tempus, in quo A mouetur, & ſit K. Atque cùm definitus ſit motus ipſius A, definitum erit & K tempus, & non infinitum. At A, & B, & cæterorum vnumquodque, eodem in tempore mouebatur. Accidit igitur, vt motus E F G H infinitus, in K definito tempore fiat. Eo enim in tempore, quo A mouebatur, & ea omnia infinita, quæ poſt ipſum A collocata deinceps ſunt, mouebãtur. Quare tempore in eodem mouentur. Etenim motus ipſius A, aut æqualis erit motui ipſius B, aut maior: nihil autem refert. Accidit enim omnino, vt infinitus motus tempore fiat finito. Hoc autem fieri nequit. Hoc igitur pacto, quod propoſuimus videbitur demonſtrari. Non tamen demonſtratur, quia nullum abſurdum emergit. Fieri enim poteſt, vt finito in tempore motus ſit infinitus: non tamen idem, ſed alius, atque alius, ſi multa ſint ea, quæ mouentur, ac infinita: quod & in hiſce, quæ nunc ſumpſimus, accidit. At ſi id, quod primo mouet in loco, motúque corpori accõmodato, tangere neceſſe eſt id, quod mouetur, aut continuum eſſe, vt in vniuerſis fieri cernimus, totum ipſum, vnum ex omnibus, aut continuum erit. Id igitur, quod fieri poteſt, eſſe ſumatur: & ſit magnitudo quidem aut continuum ipſum A B C D, motus autem huius ſit E F G H: nihil autem intereſt, infinitum ſit an finitum: ſimiliter enim finito in tempore K, aut infinitum, aut finitum in finito mouebitur motu: horum autẽ vtrumque impoſſibile. Stabit igitur tandem (vt patet) id ipſum, & non in infinitum proficiſcetur, ab alio, inquam, ſemper moueri: ſed erit quippiam, quod primùm motu ciebitur. Nihil autem interſit, aliquo ſuppoſito id oſtẽdi: eo namque poſito, quod eſſe poteſt, nullum abſurdum accidere oportebat.

Cùm iam olim obtinuiſſet, vt loco verborum Ariſtotelis, in hoc ſecundo & ſequenti capite, ſeu Themiſtij ſeu alius paraphraſis hîc legeretur, eſſetque eum errorem Argyropylus cum veteri interprete in ſua verſione ſecutus: viſum eſt ea reiecta in finem operis, Vicomercati interpretationem in illius locum ſubſtituere.

CAPVT II.

Probat mouens cum eo quod mouetur ſimul eſſe.

διαιρετὸν ἔσται· πᾶν γὰρ τὸ κινούμενον, διαιρετὸν ἦν. διῃρήσθω τοίνυν* ᾗ τὸ γ. ἀνάγκη δὴ τοῦ β γ ἠρεμοῦντος, ἠρεμεῖν καὶ τὸ α β. εἰ γὰρ μή, εἰλήφθω κινούμενον. τοῦ τοίνυν β γ ἠρεμοῦντος, κινοῖτο ἂν τὸ α γ. οὐκ ἄρα καθ' αὑτὸ κινεῖται τὸ α β. ἀλλ' ὑπέκειτο καθ' αὑτὸ κινεῖσθαι πρῶτον. δῆλον τοίνυν ὅτι τοῦ γ β ἠρεμοῦντος, ἠρεμήσει καὶ τὸ β α, καὶ τότε παύσεται κινούμενον· ἀλλ' εἴ τι τῷ ἄλλο ἠρεμεῖν ἵσταται καὶ παύεται κινούμενον, τοῦθ' ὑφ' ἑτέρου κινεῖται. φανερὸν δὴ ὅτι πᾶν τὸ κινούμενον, ὑπό τινος κινεῖται· διαιρετὸν γὰρ πᾶν τὸ κινούμενόν ἐστι, καὶ τοῦ μέρους ἠρεμοῦντος, ἠρεμήσει τὸ ὅλον. ἐπεὶ δὲ κινούμενον πᾶν ὑπό τινος κινεῖται, ἀνάγκη καὶ τὸ κινούμενον πᾶν ἐν τόπῳ κινεῖσθαι ὑπ' ἄλλου, καὶ τὸ κινοῦν τοίνυν ὑφ' ἑτέρου, ἐπειδὴ καὶ αὐτὸ κινεῖται, καὶ πάλιν τοῦτο ὑφ' ἑτέρου· οὐ δὴ εἰς ἄπειρον πρόεισιν, ἀλλὰ στήσεταί που καὶ ἔσται τι ὃ πρώτως αἴτιον ἔσται τοῦ κινεῖσθαι· εἰ γὰρ μή, ἀλλ' εἰς ἄπειρον πρόεισιν· ἔστω, τὸ μὲν α ὑπὸ τοῦ β κινούμενον, τὸ δὲ β ὑπὸ τοῦ γ, τὸ δὲ γ ὑπὸ τοῦ δ· καὶ τοῦτον δὴ τὸν τρόπον εἰς ἄπειρον προβαινέτω· ἐπεὶ οὖν ἅμα τὸ κινοῦν καὶ αὐτὸ κινεῖται, δῆλον ὡς ἅμα κινηθήσεται τό, τε α καὶ τὸ β· κινουμένου γὰρ τοῦ β, κινηθήσεται καὶ τὸ α· καὶ τοῦ β δὴ κινουμένου, τὸ γ· καὶ τοῦ γ, τὸ δ. ἔσται τοίνυν ἅμα ἥ τε τοῦ α κίνησις, καὶ τοῦ β, καὶ τοῦ γ, καὶ τῶν λοιπῶν ἑκάστου. καὶ λαβεῖν τοίνυν αὐτῶν ἑκάστου δυνησόμεθα. καὶ γὰρ εἰ ἕκαστον ὑφ' ἑκάστου κινεῖται, οὐθὲν ἧττον μία τῷ ἀριθμῷ ἡ ἑκάστου κίνησις, καὶ οὐκ ἄπειρος τοῖς ἐσχάτοις· ἐπειδήπερ τὸ κινούμενον, ἔκ τινος εἴς τι κινεῖται. ἢ γὰρ ἀριθμῷ, συμβαίνει τὴν αὐτὴν κίνησιν εἶναι, ἢ γένει, ἢ εἴδει. ἀριθμῷ μὲν οὖν λέγω τὴν αὐτὴν κίνησιν τὴν ἐκ τοῦ αὐτοῦ εἰς τὸ αὐτὸ τῷ ἀριθμῷ, ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ τῷ ἀριθμῷ γινομένην· οἷον ἐκ τοῦδε τοῦ λευκοῦ, ὅ ἐστιν ἓν τῷ ἀριθμῷ, εἰς τόδε τὸ μέλαν κατὰ τόνδε τὸν χρόνον, ἕνα ὄντα τῷ ἀριθμῷ· εἰ γὰρ κατ' ἄλλον, οὐκ ἔτι μία ἔσται τῷ ἀριθμῷ, ἀλλὰ τῷ εἴδει. γένει δὲ ἡ αὐτὴ κίνησις, ἡ ἐν τῇ αὐτῇ κατηγορίᾳ τῆς οὐσίας ἢ τοῦ γένους· εἴδει δέ, ἡ ἐκ τοῦ αὐτοῦ τῷ εἴδει εἰς ταὐτὸ τῷ εἴδει· οἷον ἐκ τοῦ λευκοῦ εἰς τὸ μέλαν, ἢ ἐκ τοῦ ἀγαθοῦ εἰς τὸ κακόν· ταῦτα δὲ εἴρηται καὶ ἐν τοῖς πρότερον. εἰλήφθω τοίνυν ἡ τοῦ α κίνησις, καὶ ἔστω ἐφ' οὗ τὸ ε, καὶ ἡ τοῦ β ἐφ' οὗ τὸ ζ, καὶ ἡ τοῦ γ δ ἐφ' οὗ τὸ η θ, καὶ ὁ χρόνος ἐν ᾧ κινεῖται τὸ α, ὁ κ. ὡρισμένης δὴ τῆς κινήσεως τοῦ α, ὡρισμένος ἔσται καὶ ὁ χρόνος, καὶ οὐκ ἄπειρος ὁ κ· ἀλλ' ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ ἐκινεῖτο τὸ α, καὶ τὸ β, καὶ τῶν λοιπῶν ἕκαστον· συμβαίνει τοίνυν τὴν κίνησιν τὴν ε ζ η θ, ἄπειρον οὖσαν, ἐν ὡρισμένῳ χρόνῳ κινεῖσθαι τῷ κ. ἐν ᾧ γὰρ τὸ α ἐκινεῖτο, καὶ τὰ τῷ α ἐφεξῆς ἅπαντα ἐκινεῖτο ἄπειρα ὄντα. ὥστ' ἐν τῷ αὐτῷ κινεῖται. καὶ γὰρ ἤτοι ἴση ἡ κίνησις ἔσται ἡ τοῦ α τῇ τοῦ β, ἢ μείζων. διαφέρει δὲ οὐδέν· πάντως γὰρ τὴν ἄπειρον κίνησιν ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ συμβαίνει κινεῖσθαι. τοῦτο δὲ ἀδύνατον. οὕτω μὲν οὖν δόξειεν ἂν δείκνυσθαι τὸ ἐξ ἀρχῆς. οὐ μὴν δείκνυταί γε, διὰ τὸ μηδὲν ἄτοπον συμβαίνειν· ἐνδέχεται γὰρ ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ κίνησιν ἄπειρον εἶναι, μὴ τὴν αὐτὴν δέ, ἀλλ' ἑτέραν καὶ ἑτέραν πολλῶν κινουμένων καὶ ἀπείρων. ὅπερ συμβαίνει καὶ τοῖς νῦν. ἀλλ' εἰ τὸ κινούμενον πρώτως κατὰ τόπον καὶ σωματικὴν κίνησιν, ἀνάγκη ἅπτεσθαι ἢ συνεχὲς εἶναι τῷ κινοῦντι, καθάπερ ὁρῶμεν ἐπὶ πάντων τοῦτο συμβαῖνον· ἔσται γὰρ ἐξ ἁπάντων ἓν τὸ πᾶν ἢ συνεχές· τοῦτο δὴ ἐνδεχόμενον εἰλήφθω, καὶ ἔστω, τὸ μὲν μέγεθος ἢ τὸ συνεχές, ἐφ' οὗ τὸ α β γ δ· ἡ δὲ τούτου κίνησις, ἡ ε ζ η θ. διαφέρει δὲ οὐδέν, ἢ πεπερασμένον, ἢ ἄπειρον· ὁμοίως γὰρ ἐν πεπερασμένῳ τῷ κ κινηθήσεται, ἢ ἄπειρον, ἢ πεπερασμένον. τούτων δὲ ἑκάτερον, τῶν ἀδυνάτων. φανερὸν οὖν ὅτι στήσεταί ποτε, καὶ οὐκ εἰς ἄπειρον πρόεισι τὸ ἀεὶ ὑφ' ἑτέρου, ἀλλ' ἔσται τι ὃ πρῶτον κινηθήσεται. μηδὲν δὲ διαφερέτω, ὑποτεθέντος τινὸς τοῦτο δείκνυσθαι. τοῦ γὰρ ἐνδεχομένου τεθέντος, οὐδὲν ἄτοπον ἔδει συμβαίνειν.

* *Interpretes,* τὸ γ.

Κεφάλαιον β.

Ὅτι τοῦ κατὰ τόπον κινουμένου καὶ κινοῦντος οὐδέν ἐστι μεταξύ.

Τὸ δὲ πρῶτον κινοῦν, μὴ ὡς τὸ οὗ ἕνεκεν, ἀλλ᾽ ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως ἅμα ἐστὶ τῷ κινουμένῳ. ἅμα δὲ λέγω, διότι οὐδὲν αὐτῶν μεταξύ ἐστι. τοῦτο γὰρ κοινὸν ἐπὶ παντὸς κινουμένου καὶ κινοῦντός ἐστιν. ἐπεὶ δὲ τρεῖς εἰσι κινήσεις, ἥτε κατὰ τόπον, καὶ κατὰ τὸ ποιόν, καὶ κατὰ τὸ ποσόν, ἀνάγκη καὶ τὰ κινούμενα τρία. ἡ μὲν οὖν κατὰ τόπον, φορά· ἡ δὲ κατὰ τὸ ποιὸν ἀλλοίωσις. ἡ δὲ κατὰ τὸ ποσόν, αὔξησις καὶ φθίσις. πρῶτον μὲν οὖν περὶ τῆς φορᾶς εἴπωμεν· αὐτὴ γὰρ πρώτη τῶν κινήσεών ἐστιν. ἅπαν δὴ τὸ φερόμενον, ἢ ὑφ᾽ αὑτοῦ κινεῖται, ἢ ὑπ᾽ ἄλλου. ὅσα μὲν οὖν αὐτὰ ὑφ᾽ αὑτῶν κινεῖται, φανερὸν ἐν τούτοις, ὅτι ἅμα τὸ κινούμενον καὶ τὸ κινοῦν ἐστιν· ἐνυπάρχει γὰρ αὐτοῖς τὸ πρῶτον κινοῦν· ὥστ᾽ οὐδέν ἐστιν * ἀνὰ μεταξύ. ὅσα δ᾽ ὑπ᾽ ἄλλου κινεῖται, τετραχῶς ἀνάγκη γίνεσθαι. τέτταρα γὰρ εἴδη τῆς ὑπ᾽ ἄλλου φορᾶς, ἕλξις, ὦσις, ὄχησις, δίνησις· ἅπασαι γὰρ αἱ κατὰ τόπον κινήσεις ἀνάγονται εἰς ταύτας. ἡ μὲν γὰρ ἔπωσις, ὦσίς τίς ἐστιν, ὅταν τὸ ἀπ᾽ αὐτοῦ κινοῦν ἐπακολουθοῦν ὠθῇ. ἡ δ᾽ ἄπωσις, ὅταν μὴ ἐπακολουθῇ κινῆσαν. ἡ δὲ ῥίψις, ὅταν σφοδροτέραν ποιήσῃ τὴν ἀπ᾽ αὐτοῦ κίνησιν τῆς κατὰ φύσιν φορᾶς, καὶ μέχρι τοσούτου φέρηται, ἕως ἂν κρατῇ ἡ κίνησις. πάλιν ἡ δίωσις καὶ σύνωσις, ἄπωσις καὶ ἕλξις εἰσίν· ἡ μὲν γὰρ δίωσις, ἄπωσις· ἢ γὰρ ἀπ᾽ αὐτοῦ, ἢ ἀπ᾽ ἄλλου ἐστὶν ἡ ἄπωσις· ἡ δὲ σύνωσις, ἕλξις· καὶ γὰρ πρὸς αὑτὸ καὶ πρὸς ἄλλο ἡ ἕλξις. ὥστε καὶ ὅσα τούτων εἴδη, οἷον σπάθησις καὶ κέρκισις· ἡ μὲν γὰρ, σύνωσις· ἡ δὲ, δίωσις. ὁμοίως δὲ καὶ αἱ ἄλλαι συγκρίσεις, καὶ διακρίσεις· ἅπασαι γὰρ ἔσονται διώσεις, ἢ συνώσεις, πλὴν ὅσαι ἐν γενέσει καὶ φθορᾷ εἰσιν. ἅμα δὲ φανερὸν, ὅτι οὐδὲ ἐστιν ἄλλο τι γένος κινήσεως, ἡ σύγκρισις καὶ διάκρισις. ἅπασαι γὰρ διανέμονται εἰς τινας τῶν εἰρημένων. ἔτι δ᾽ ἡ μὲν εἰσπνοὴ, ἕλξις. ἡ δ᾽ ἐκπνοὴ, ὦσίς ἐστιν. ὁμοίως δὲ καὶ ἡ πτύσις, καὶ ὅσαι ἄλλαι διὰ τοῦ σώματος ἢ ἐκκριτικαὶ ἢ ληπτικαὶ κινήσεις. αἱ μὲν γὰρ, ἕλξεις· αἱ δὲ, ἀπώσεις. δεῖ δὲ καὶ τὰς ἄλλας τὰς κατὰ τόπον ἀνάγειν· ἅπασαι γὰρ πίπτουσιν εἰς τέσσαρας ταύτας. τούτων δὲ πάλιν ἡ ὄχησις καὶ ἡ δίνησις, εἰς ἕλξιν καὶ ὦσιν· ἡ μὲν γὰρ ὄχησις, κατὰ τούτων τινὰ τῶν τριῶν τρόπων ἐστί· τὸ μὲν γὰρ ὀχούμενον κινεῖται κατὰ συμβεβηκὸς, ὅτι ἐν κινουμένῳ ἐστὶν, ἢ ἐπὶ κινουμένου τινός. *τὸ δ᾽ ὀχοῦν ὀχεῖ, ἢ ἑλκόμενον, ἢ ὠθούμενον, ἢ δινούμενον· ὥστε κοινή ἐστιν ἁπασῶν τῶν τριῶν ἡ ὄχησις. ἡ δὲ δίνησις σύγκειται ἐξ ἕλξεώς τε καὶ ὤσεως. ἀνάγκη γὰρ τὸ δινοῦν, τὸ μὲν ἕλκειν, τὸ δ᾽ ὠθεῖν. τὸ μὲν γὰρ ἀφ᾽ αὑτοῦ, τὸ δὲ πρὸς αὑτὸν ἄγει. ὥστ᾽ εἰ τὸ ὠθοῦν καὶ τὸ ἕλκον ἅμα τῷ ὠθουμένῳ καὶ τῷ ἑλκομένῳ, φανερὸν ὅτι τοῦ κατὰ τόπον κινουμένου καὶ κινοῦντος οὐδέν ἐστι μεταξύ. ἀλλὰ μὴν τοῦτο δῆλον καὶ ἐκ τῶν ὁρισμῶν. ὦσις μὲν γάρ ἐστιν ἡ ἐφ᾽ αὑτοῦ, ἢ ἀπ᾽ ἄλλου πρὸς ἄλλο κίνησις· ἕλξις δὲ, ἡ ἀπ᾽ ἄλλου πρὸς αὑτὸ, ἢ πρὸς ἄλλο, ὅταν θᾶττον ἡ κίνησις ᾖ τοῦ ἕλκοντος, ἡ χωρίζουσα ἀπ᾽ ἀλλήλων τὰ συνεχῆ. οὕτω γὰρ συνεφέλκεται θάτερον. τάχα δὲ δόξειεν ἂν εἶναί τις ἕλξις καὶ ἄλλως· τὸ γὰρ ξύλον ἕλκει τὸ πῦρ. οὐχ οὕτω· τὸ δ᾽, οὐθὲν διαφέρει κινουμένου τοῦ ἕλκοντος ἢ μένοντος ἕλκειν· ὁτὲ μὲν γὰρ ἕλκει οὗ ἐστιν, ὁτὲ δὲ οὗ ἦν. ἀδύνατον δὲ ἢ ἀφ᾽ αὑτοῦ πρὸς ἄλλο, ἢ ἀπ᾽ ἄλλου πρὸς αὑτὸ κινεῖν, μὴ ἁπτόμενον. ὥστε φανερὸν ὅτι τοῦ κατὰ τόπον κινουμένου καὶ κινοῦντος, οὐδέν ἐστι μεταξύ. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τοῦ ἀλλοιουμένου καὶ τοῦ ἀλλοιοῦντος. τοῦτο δὲ δῆλον ἐξ ἐπαγωγῆς· ἐν ἅπασι γὰρ συμβαίνει ἅμα εἶναι τὸ ἔσχατον ἀλλοιοῦν καὶ τὸ ἀλλοιούμενον ὑπὸ τῶν εἰρημένων· ταῦτα γάρ ἐστι πάθη τῆς ὑποκειμένης ποιότητος· ἢ γὰρ θερμαινόμενον, ἢ γλυκαινόμενον, ἢ πυκνούμενον, ἢ ξηραινόμενον, ἢ λευκαινόμενον, ἀλλοιοῦσθαί φαμεν· ὁμοίως τε τὸ ἄψυχον καὶ τὸ ἔμψυχον λέγοντες, καὶ πάλιν τῶν ἐμψύχων, τά τε μὴ αἰσθητικὰ τῶν μερῶν [καὶ] αὐτὰς τὰς αἰσθήσεις· ἀλλοιοῦνται γάρ πως καὶ αἱ αἰσθήσεις· ἡ γὰρ αἴσθησις ἡ κατ᾽ ἐνέργειαν, κίνησίς ἐστι διὰ τοῦ σώματος, πασχούσης τι τῆς αἰσθήσεως. καθ᾽ ὅσα μὲν οὖν τὸ ἄψυχον ἀλλοιοῦται, καὶ τὸ ἔμψυχον, καθ᾽ ὅσα δὲ τὸ ἔμψυχον, οὐ κατὰ ταῦτα πάντα τὸ ἄψυχον· οὐ γὰρ ἀλλοιοῦται κατὰ τὰς αἰσθήσεις, καὶ τὸ μὲν λανθάνει, τὸ δ᾽ οὐ λανθάνει πάσχον. οὐδὲν δὲ κωλύει καὶ τὸ ἔμψυχον λανθάνειν, ὅταν μὴ κατὰ τὰς αἰσθήσεις γίνηται ἡ ἀλλοίωσις.

Scrib. ἀνὰ μέσον. Vel μεταξύ.

vulgò τὸ δ᾽ ὠθοῦν ineptè.

A PRimum autem mouens, non vt id, cuius gratia, ſed vnde eſt motionis principium cum eo, quod mouetur ſimul eſt. Dico autem ſimul, quod nihil inter ea intercedat. Hoc enim rei omnis, quę mouetur, & eius, quę mouet, cõmune eſt. Cũ autẽ tres ſint motus, is, qui in loco, & is, qui in qualitate & is, qui in quãtitate, ea etiam quæ mouẽtur, tria ſint neceſſe eſt. Qui igitur eſt in loco, latio eſt, qui in qualitate, alteratio: qui in quantitate, accretio & imminutio. Primũ itaque de latione dicamus, quòd ipſa motuum ſit primus. Quicquid itaque fertur, aut à ſe mouetur, aut ab alio: quæ a ſe mouentur B perſpicuum eſt in eis, id, quod mouetur, & id, quod mouet, ſimul eſſe. In eis enim primus mouens ineſt. quare nihil eſt intermedium. quæ autem ab alio mouentur, quatuor modis motione cieantur neceſſe eſt. Nam lationis, quæ ab alio eſt quatuor ſunt genera, tractus, pulſus, vectio, volutatio: ad quæ omnes, quæ in loco fiunt, motiones reducuntur. Etenim impulſio, pulſus quidam eſt, cùm mouens, rem ſequitur, quam à ſe pellit: expulſio autem, cùm mouendo non ſequitur. At iactus, cùm rem, quæ iacitur, vehementiori ciet motione, quàm illius naturalis motio ſit, & illa eoúſque fertur quoad C motio euicerit. Rurſus diſpulſio & compulſio, expulſiones ſunt & tractus. Nanque diſpulſio, expulſio eſt, cùm vel à ſe, vel ab alio expulſio ſit: compulſio autem, tractus eſt, quòd & ad ſe, & ad aliud, tractus ſit. Quare & quęcunque horum ſunt ſpecies, vt motiones, quarum altera telam arctant & denſant textores: altera radio eandem texunt: illa enim, compulſio eſt, hęc diſpulſio. ſimiliter & aliæ concretiones & diſcretiones. Nam illis demptis quæ in generatione ſunt, & interitu omnes diſpulſiones erunt, aut compulſiones. Simul autem D conſtat concretionem & ſecretionem, aliud quoddam motionis genus non eſſe. Nam in eorum, quæ dictæ ſunt, aliquas omnes diſtribuuntur. Præterea inſpiratio, attractio eſt: expiratio, pulſus. Similiter, & excreatio, & quicunque alij motus, quibus per corpus excernitur, aut ſumitur aliquid. Alij enim ſunt tractus, alij expulſiones. Reducendi ſunt autem & alij, qui in loco fiunt cùm omnes in hos quatuor incidant. Harum autem rurſus, vectio & volutatio ad tractum & pulſum. Trium enim horum modorum aliquo vectio fit. Nanque quod vehitur, ex accidenti mouetur, quia in aliquo aut ſuper aliquo ſit, quod mouetur. Quod au- E tem vehit, aut quod trahatur, aut quod pellatur, aut quod voluatur, vehit. Ita fit, vt trium communis omnium vectio ſit. Volutatio autẽ, ex tractu & pulſu cõſtat. Neceſſe eſt enim id, quod voluit, aliud quidem trahere aliud pellere, ſiquidẽ aliud à ſe abducit, aliud ad ſe adducit.. Quare ſi quod pellit, & quod trahit, cũ re, quę pellitur, & trahitur, ſimul eſt, perſpicuũ eſt, mediũ nullũ eſſe inter id, quod motu, qui in loco fit, cietur, & id, quod ciet. Quod ex definitionibus quoque manifeſtũ eſt. Nanque pulſus, motus eſt, aut à ſe, aut ab alio ad aliud. Tractus autem, ab alio, ad ſe, aut ad aliud, cùm trahentis motio, F quæ res continuas inter ſe diſtrahit, velocior fuerit. Ita enim reliquum ſimul attrahitur. Fortaſſe autem & alius quidam tractus eſſe videbitur. Nam lignum trahit ignem, ſed non hoc modo. Cùm autem fit tractus, nihil intereſt, vtrum is, qui trahit, moueatur, an maneat. Interdum enim trahit eò vbi eſt, interdum eò vbi erat. At fieri non poteſt, vt vel à ſe ad aliud, vel ab alio ad ſe non tangendo moueat. Illud igitur perſpicuum eſt, inter id, quod motu, qui in loco fit, ciet, & id, quod cietur, nihil intercedere. Nec verò inter id, quod alteratur, & id, quod alterat. quod G ex inductione manifeſtum eſt. In omnib. enim ex his, quæ dicta ſunt, euenit, vt quod poſtremo alterat, & quod alteratur, ſint ſimul. Hæc enim ſunt affectiones ſubiectæ qualitatis. Id enim dicimus alterari, quod aut caleſcit, aut dulceſcit, aut denſatur, aut ſicceſcit, aut albeſcit. Perinde autem de animato hoc dicimus, atque de inanimato, & in animatis tam de ſenſibus quàm de partibus non ſentientibus. Alterantur enim & ſenſus quodam modo: ſenſus enim, qui actu eſt, motio eſt, per corpus ſenſu ipſo aliquid patiente. Et omnibus quidem, quibus inanimata, iiſdem animata alterantur: at quibus animatũ, non hiſce omnibus id, quod eſt in anima- H tum. Nam ſenſibus non alteratur, ipſúmque latet, cùm afficitur, cùm animatum non lateat. Nihil autem prohibet, animatum quoque latere, vt cum ſenſibus non alteratur.

A Si ergo ꝙ alteratur, à rebus ſenſilibus alteratur, certè perſpicuum eſt, id quod poſtremo alterat, & quod primum alteratur, in his omnibus ſimul eſſe. Nam huic quidem aer continuus eſt, aeri autem corpus. Rurſus color lumini, lumen autem aſpectui. Eodem modo & auditus & olfactus. Etenim mouens primum, rei, quæ mouetur, habita ratione, aer eſt. Similiter res habet in guſtu. Simul enim cum eo eſt ſapor. Nec ſecus in rebus inanimatis & inſenſilibus. quare intermedium inter id, quod alterat, & id, quod alteratur, nullum erit. At neque inter id, quod augetur, & id quod auget. Nam quod primum auget, appoſitum auget, ita vt totum, vnum euadat. B Rurſus imminuitur, quod imminuitur, aliqua eius parte abſcedente. Id igitur quod auget, & id, quod imminuit, cõtinuatum eſſe, neceſſe eſt. Continuorum autem nullum eſt medium. Conſtat itaque inter id, quod mouetur, & primum poſtremúmque eius, quod mouetur, ratione habita mouentem, medium nullum intercedere.

CAPVT III.

C *Quòd omnis alteratio fit in ſenſilibus, & in parte animæ ſenſitiua.*

QVicquid autem alteratur, à ſenſilibus alterari, & eorum duntaxat, quæ ab illis afficiuntur, alterationem eſſe, ex his diſpiciendum eſt. Aliorum nanque maximè in figuris & formis & habitibus eorúmque ſumptionibus & depoſitionibus alterationem eſſe quiſpiam exiſtimarit. At in nullo eſt. Nam quod figuratur, cùm perfectum fuerit, non id dicimus eſſe, ex quo eſt, vt ſtatuam æs, aut pyramidem ceram, aut lecticam D lignum: ſed denominantes aliud æneum, aliud cereum, aliud ligneum. At id quod affectum eſt, atque alteratum, nuncupamus. Æs enim, humidum & ſiccum, & durum & calidum dicimus, item ceram. Et non ſolum hoc modo, ſed ipſum quoque humidum & calidum, æs dicimus, eodem nomine atque affectionem, materiam nuncupantes. Quare ſi quod actum eſt, in quo eſt figura, ipſius figuræ aut formæ nomine non dicitur, affectionum autem & alterationum nomine dicitur, perſpicuum eſt, has generationes, alterationes non eſſe. Abſurdum item hoc modo dicere videri poſſit, hoE minem aut domum, aut ex his, quæ genita ſunt, aliud quidpiam, alteratum eſſe. Sed vnumquodque aliquo quidem alterato genitum eſſe fortaſſe neceſſe eſt, veluti materia denſata, aut rarefacta, aut calida frigidáue reddita. Sed tamen quæ oriuntur non alterantur, nec eorum ortus alteratio eſt. Atqui nec habitus, nec corporis virtutes. Habituum enim alii quidem, virtutes, alij verò, vitia. Sed nec virtus nec vitium alteratio eſt. Verùm virtus, perfectio quædam eſt. Nam vnumquodque perfectũ tunc dicitur, cùm ſuã ipſi⁹ virtutẽ nactum eſt, quippe cùm maximè ſecũdũ naturã tũ habeat. Vt circul⁹ perfectus, cùm maximè circulus optimus factus fuerit. F Vitium verò, huius interitus eſt, & remotio ab eo. Vt igitur nec perfectionem domus, alterationem dicimus, (abſurdum enim eſt ſi domus faſtigium & tectum, alteratio eſt, aut ſi cùm tegitur domus, faſtigiúmque accipit, alteratur, & non potius perficitur) ita in virtutibus & vitiis, & his, qui habent, aut accipiunt, res habet. Aliæ enim perfectiones ſunt, aliæ, remotiones: quare non alterationes. Præterea dicimus, virtutes omnes in his quodammodo eſſe, quæ ad aliquid referuntur. Nanque, eas quæ ſunt corporis, vt ſanitatem, & bonum corporis habitum, in calidorum & frigidorum aut internorum inter ſe, aut ad continens, temperamento & commenſuratione ponimus. Similiter pulchritudinem & robur, & alias virtutes, atque etiam vitia. G Vnaquæque enim & vnumquodque quodammodo ad aliud refertur, & ad proprias affectiones, aut bene aut malè eum, qui eis præditus eſt, diſponit. Propria autem ſunt, à quibus gigni, atque corrumpi aptus eſt. Cum igitur, quę ad aliquid referuntur, nec ſint alterationes, nec eorum ſit alteratio, nec generatio, nec vlla omnino mutatio, perſpicuum eſt, neque habitus, neque habituum abiectiones & ſumptiones, alterationes eſſe. Sed generari quidem fortaſſe & interire eos quibuſdam alteratis neceſſe eſt, quomodo & ſpeciẽ ac formam. Veluti calidis & frigidis, aut humidis &

A εἴπερ οὖν ἀλλοιοῦται τὸ ἀλλοιούμενον ὑπὸ τῶν αἰσθητῶν, ἐν ἅπασί γε τούτοις, φανερὸν ὅτι ἅμα ἐστὶ τὸ ἔσχατον ἀλλοιοῦν, καὶ τὸ πρῶτον ἀλλοιούμενον· τῷ μὲν γὰρ συνεχὴς ὁ ἀὴρ, τῷ δ' ἀέρι τὸ σῶμα. πάλιν δὲ, τὸ μὲν χρῶμα τῷ φωτὶ, τὸ δὲ φῶς τῇ ὄψει. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἡ ἀκοὴ καὶ ἡ ὄσφρησις. πρῶτον γὰρ κινοῦν πρὸς τὸ κινούμενον, ὁ ἀήρ. καὶ ἐπὶ τῆς γεύσεως ὁμοίως. ἅμα γὰρ τῇ γεύσει ὁ χυμός. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἀψύχων καὶ ἀναισθήτων. ὥστ' οὐδὲ ἔσται μεταξὺ τοῦ ἀλλοιουμένου καὶ τοῦ ἀλλοιοῦντος. οὐδὲ μὴν B τοῦ αὐξανομένου τε καὶ αὔξοντος· αὐξάνει γὰρ τὸ πρῶτον αὖξον προσγινόμενον, ὥστε ἓν γίγνεσθαι τὸ ὅλον. καὶ πάλιν φθίνει τὸ φθῖνον ἀπογινομένου τινὸς τῶν τοῦ φθίνοντος. ἀνάγκη οὖν συνεχὲς εἶναι καὶ τὸ αὖξον καὶ τὸ φθῖνον. τῶν δὲ συνεχῶν οὐδὲν μεταξύ. φανερὸν οὖν ὅτι * τοῦ κινουμένου καὶ τοῦ κινοῦντος πρώτου καὶ ἐσχάτου * πρός τι κινούμενον οὐδέν ἐστιν ἀνὰ μέσον.

γρ. τοῦ κινοῦντος ἐσχάτου καὶ τοῦ κινουμένου πρώτου.
γρ. πρὸς τὸ κινούμενον.

Κεφάλαιον γ.

C Ὅτι τὸ ἀλλοιούμενον ἅπαν ἀλλοιοῦται ὑπὸ τῶν αἰσθητῶν, καὶ ἐν τῷ αἰσθητικῷ μορίῳ τῆς ψυχῆς.

ΟΤι δὲ τὸ ἀλλοιούμενον ἅπαν ἀλλοιοῦται ὑπὸ τῶν αἰσθητῶν, * καὶ ἐν τούτοις μόνοις ἀλλοίωσις λέγεται ὅσα καθ' αὑτὰ πάσχει, ἐκ τῶνδε θεωρητέον. τῶν γὰρ ἄλλων * μάλιστα ἄν τις ὑπολάβοι, ἔν τε τοῖς σχήμασι, καὶ ἐν ταῖς μορφαῖς, καὶ ἐν ταῖς ἕξεσι, καὶ ταῖς τούτων λήψεσι καὶ ἀποβολαῖς, ἀλλοίωσιν ὑπάρχειν· ἐν οὐδετέροις δέ ἐστι. τὸ μὲν γὰρ σχηματιζόμενον ὅταν ἐπιτελεσθῇ, οὐ λέγομεν ἐκεῖνο ἐξ οὗ ἐστιν, D οἷον, τὸν ἀνδριάντα χαλκὸν, ἢ τὴν πυραμίδα κηρὸν, ἢ τὴν κλίνην ξύλον· ἀλλὰ παρωνυμιάζοντες, τὸν μὲν χαλκοῦν, τὸν δὲ κήρινον, τὸ δὲ ξύλινον. τὸ δὲ πεπονθὸς καὶ ἠλλοιωμένον, προσαγορεύομεν· ξηρὸν γὰρ, καὶ ὑγρὸν, καὶ σκληρὸν, καὶ θερμὸν, τὸν χαλκὸν λέγομεν, καὶ τὸν κηρόν. καὶ οὐ μόνον οὕτως, ἀλλὰ καὶ τὸ ὑγρὸν καὶ τὸ θερμὸν χαλκὸν λέγομεν, ὁμωνύμως τῷ πάθει προσαγορεύοντες τὴν ὕλην. ὥστ' εἰ κατὰ μὲν τὸ σχῆμα καὶ τὴν μορφὴν οὐ λέγεται τὸ γεγονὸς E ἐν ᾧ ἐστι τὸ σχῆμα, κατὰ δὲ τὰ πάθη καὶ τὰς ἀλλοιώσεις λέγεται, φανερὸν ὅτι οὐκ ἂν εἶεν αἱ γενέσεις αὗται ἀλλοιώσεις. ἔτι δὲ καὶ εἰπεῖν οὕτως ἄτοπον ἂν δόξειεν, ἠλλοιῶσθαι τὸν ἄνθρωπον, ἢ τὴν οἰκίαν, ἢ ἄλλο ὁποιονοῦν τῶν γεγενημένων· ἀλλὰ γενέσθαι μὲν ἴσως ἕκαστον ἀναγκαῖον, ἀλλοιουμένου τινός. οἷον τῆς ὕλης πυκνουμένης, ἢ μανουμένης, ἢ θερμαινομένης, ἢ ψυχομένης. οὐ μέντοι τὰ γινόμενα ἀλλοιοῦται, οὐδ' ἡ γένεσις αὐτῶν ἀλλοίωσίς ἐστιν. ἀλλὰ μὴν οὔτε αἱ ἕξεις, * οὔτε αἱ τοῦ σώματος F ἀρεταί. αἱ μὲν γὰρ ἀρεταὶ, αἱ δὲ κακίαι, τῶν ἕξεων. οὐκ ἔστι δὲ οὔτε ἡ ἀρετὴ, οὔτε ἡ κακία ἀλλοίωσις· ἀλλ' ἡ μὲν ἀρετὴ, τελείωσίς τις ἐστίν· ὅταν [γὰρ] λάβῃ τὴν ἑαυτοῦ ἀρετὴν, τότε λέγεται τέλειον ἕκαστον· τότε γάρ ἐστι μάλιστα τὸ κατὰ φύσιν· ὥσπερ κύκλος τέλειος, ὅταν μάλιστα γένηται κύκλος βέλτιστος. ἡ δὲ κακία, φθορὰ τούτου καὶ ἔκστασις. ὥσπερ οὖν οὔτε τὸ τῆς οἰκίας τελείωμα λέγομεν ἀλλοίωσιν· ἄτοπον γὰρ εἰ ὁ * θριγκὸς καὶ ὁ κέραμος ἀλλοίωσις, ἢ εἰ θριγκουμένη καὶ κεραμουμένη ἀλλοιοῦται, ἀλλὰ μὴ τελειοῦται ἡ οἰκία· τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ἀρετῶν καὶ τῶν κακιῶν, G καὶ τῶν ἐχόντων ἢ λαμβανόντων· αἱ μὲν γὰρ τελειώσεις, αἱ δὲ ἐκστάσεις εἰσίν· ὥστε οὐκ ἀλλοιώσεις. ἔτι δὲ καί φαμεν ἁπάσας εἶναι τὰς ἀρετὰς ἐν τῷ πρός τι πῶς ἔχειν· τὰς μὲν γὰρ τοῦ σώματος, οἷον ὑγίειαν καὶ εὐεξίαν, ἐν κράσει καὶ συμμετρίᾳ θερμῶν καὶ ψυχρῶν τίθεμεν, ἢ αὐτῶν πρὸς αὑτὰ τῶν ἐντὸς, ἢ πρὸς τὸ περιέχον. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ κάλλος καὶ τὴν ἰσχὺν, καὶ τὰς ἄλλας ἀρετὰς καὶ κακίας. ἑκάστη γάρ ἐστι τῷ πρός τι πῶς ἔχειν, καὶ περὶ τὰ οἰκεῖα πάθη εὖ ἢ κακῶς διατίθησι τὸ ἔχον· οἰκεῖα δ' ὑφ' ὧν γίγνεσθαι καὶ φθείρεσθαι πέφυκεν. ἐπεὶ οὖν τὰ πρός τι οὔτε αὐτά ἐστιν ἀλλοιώσεις, οὔτε αὐτῶν ἐστιν ἀλλοίωσις, οὔτε γένεσις, οὔθ' ὅλως οὐδὲ μεταβολὴ οὐδεμία, φανερὸν ὅτι οὔθ' αἱ ἕξεις, οὔθ' αἱ τῶν ἕξεων ἀποβολαὶ καὶ λήψεις, ἀλλοιώσεις εἰσίν, ἀλλὰ γίγνεσθαι μὲν ἴσως αὐτὰς καὶ φθείρεσθαι ἀλλοιουμένων τινῶν ἀνάγκη, καθάπερ καὶ τὸ εἶδος, καὶ τὴν μορφὴν, οἷον θερμῶν καὶ ψυχρῶν, ἢ ξηρῶν καὶ

γρ. καὶ ἐν μόνοις ὑπάρχει τούτοις ἀλλοίωσις, ὅσα καθ' αὑτὰ λέγεται πάσχειν ὑπὸ τῶν αἰσθητῶν, ἐκ τ. θ.
γρ. κάλλιστα.
γρ. οὔτε αἱ τοῦ σώματος, οὔτε αἱ τῆς ψυχῆς ἀλλοιώσεις.
γρ. θριγκὸς, et mox, θριγκουμένη.

ὑγρῶν, ἢ ἐν οἷς τυγχάνουσιν οὖσαι πρώτοις· περὶ ταῦτα γὰρ ἑκάστη λέγεται κακία καὶ ἀρετὴ, ὑφ' ὧν ἀλλοιοῦσθαι πέφυκε τὸ ἔχον· ἡ μὲν γὰρ ἀρετὴ, ποιεῖ ἀπαθὲς ἢ ὡς δεῖ παθητικόν· ἡ δὲ κακία, παθητικὸν μὲν ἐναντίως καὶ ἀπαθές. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν τῆς ψυχῆς ἕξεων. ἅπασαι γὰρ καὶ αὗται τῷ πρός τι πῶς ἔχειν· καὶ αἱ μὲν ἀρεταὶ τελειώσεις· αἱ δὲ κακίαι, ἐκστάσεις. ἔτι δὲ, ἡ μὲν ἀρετὴ, εὖ διατίθησι πρὸς τὰ οἰκεῖα πάθη· ἡ δὲ κακία, κακῶς. ὥστ' οὐδ' αὗται ἔσονται ἀλλοιώσεις· οὐδὲ δὴ καὶ ἀποβολαὶ καὶ αἱ λήψεις αὐτῶν. γίνεσθαι δ' αὐτὰς ἀναγκαῖον ἀλλοιουμένου τοῦ αἰσθητικοῦ μέρους, ἀλλοιωθήσεται δὲ ὑπὸ τῶν αἰσθητῶν· ἅπασα γὰρ ἡ ἠθικὴ ἀρετὴ περὶ ἡδονὰς καὶ λύπας τὰς σωματικάς· αὗται δὲ ἢ ἐν τῷ πράττειν, ἢ ἐν τῷ μεμνῆσθαι, ἢ ἐν τῷ ἐλπίζειν. αἱ μὲν οὖν *ἐν τῇ κατὰ τὴν αἴσθησιν εἰσιν, ὥσθ' ὑπὸ αἰσθητοῦ τινος κινεῖσθαι. αἱ δ' ἐν τῇ μνήμῃ καὶ τῇ ἐλπίδι, ἀπὸ ταύτης εἰσίν. ἢ γὰρ οἷα ἔπαθον μεμνημένοι ἥδονται, ἢ ἐλπίζοντες οἷα μέλλουσιν. ὥστ' ἀνάγκη πᾶσαν τὴν τοιαύτην ἡδονὴν, ὑπὸ τῶν αἰσθητῶν γίγνεσθαι. ἐπεὶ δ' ἡδονῆς καὶ λύπης ἐγγιγνομένης, καὶ ἡ κακία, καὶ ἡ ἀρετὴ ἐγγίνεται· περὶ ταύτας γάρ εἰσιν· αἱ δὲ ἡδοναὶ καὶ αἱ λῦπαι ἀλλοιώσεις τοῦ αἰσθητικοῦ· φανερὸν ὅτι ἀλλοιουμένου τινὸς, ἀνάγκη καὶ ταύτας ἀποβάλλειν, καὶ λαμβάνειν. ἔτι, ἡ μὲν γένεσις αὐτῶν μετ' ἀλλοιώσεως, αὕτη δ' οὐκ ἔστιν ἀλλοίωσις. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τῷ διανοητικῷ μέρει τῆς ψυχῆς ἡ ἀλλοίωσις. τὸ γὰρ ἐπιστῆμον μάλιστα τῶν πρός τι λέγεται. τοῦτο δὲ δῆλον· κατ' οὐδεμίαν γὰρ δύναμιν κινηθεῖσιν ἐγγίνεται τὸ τῆς ἐπιστήμης, ἀλλ' ὑπάρξαντός τινος· ἐκ γὰρ τῆς κατὰ μέρος ἐμπειρίας τὴν καθόλου λαμβάνομεν ἐπιστήμην. οὐδὲ δὴ ἡ ἐνέργεια γένεσις, εἰ μή τις καὶ τὴν ἀνάβλεψιν, καὶ τὴν ἀφὴν γενέσεις φησί· τοιοῦτον γὰρ ἡ ἐνέργεια. πάλιν δὲ τῆς χρήσεως καὶ τῆς ἐνεργείας, οὐκ ἔστι γένεσις, εἰ μή τις καὶ τῆς ἀναβλέψεως, καὶ τῆς ἀφῆς οἴεται γένεσιν εἶναι, καὶ τὸ ἐνεργεῖν ὅμοιον τούτοις. ἡ δὲ ἐξ ἀρχῆς λῆψις τῆς ἐπιστήμης, γένεσις μὲν οὐκ ἔστιν, οὐδ' ἀλλοίωσις· τὸ γὰρ ἠρεμῆσαι καὶ στῆναι τὴν διάνοιαν, ἐπίστασθαι καὶ φρονεῖν λεγόμεθα. εἰς δὲ τὸ ἠρεμεῖν, οὐκ ἔστι γένεσις. ὅλως γὰρ οὐδεμιᾶς μεταβολῆς, καθάπερ εἴρηται πρότερον. ἔτι δὲ, ὥσπερ ὅταν ἐκ τοῦ μεθύειν, ἢ καθεύδειν, ἢ νοσεῖν εἰς τὰ ἐναντία μεταστῇ τις, οὔ φαμεν ἐπιστήμονα γεγονέναι πάλιν· καίτοι ἀδύνατος *ἦν τῇ ἐπιστήμῃ χρῆσθαι πρότερον. οὕτω οὐδ' ὅταν ἐξ ἀρχῆς λαμβάνῃ τὴν ἕξιν· τῷ γὰρ καθίστασθαι τὴν ψυχὴν ἐκ *τῆς ἠθικῆς ἀρετῆς, φρόνιμόν τι γίνεται καὶ ἐπιστῆμον. διὸ καὶ τὰ παιδία οὔτε μανθάνειν δύναται, οὔτε κατὰ τὰς αἰσθήσεις ὁμοίως κρίνειν τοῖς πρεσβυτέροις· πολλὴ γὰρ ἡ ταραχὴ καὶ ἡ κίνησις. *καθίσταται δὲ καὶ ἠρεμίζει. πρὸς ἔνια δ' ὑπ' ἄλλων. ἐν ἀμφοτέροις δὲ ἀλλοιουμένων τινῶν τῶν ἐν σώματι, καθάπερ ἐπὶ *τῆς ἐγέρσεως, καὶ τῆς ἐνεργείας, ὅταν νήφων γένηται καὶ ἐγερθῇ. φανερὸν οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι τὸ ἀλλοιοῦσθαι καὶ ἀλλοίωσις, ἔν τε τοῖς αἰσθητοῖς γίνεται, καὶ ἐν τῷ αἰσθητικῷ μορίῳ τῆς ψυχῆς· ἐν ἄλλῳ δὲ οὐδενὶ, πλὴν κατὰ συμβεβηκός.

γρ. ἐν τῇ πράξει.

Scrib. ἦν τ.

γρ. τῆς φυσικῆς

Emendandus locus ex paraphraſi, vbi ſic legitur, καθίσταται δὲ καὶ παύεται τῆς ταραχῆς, ποτὲ μὲν ὑπὸ τῆς φύσεως, ποτὲ δὲ ὑπ' ἄλλων.

γρ. τῆς χρήσεως.

Κεφάλαιον δ.

Πότερον ἐστὶ κίνησις πᾶσα πάσῃ συμβλητή.

Ἀπορήσειε δ' ἄν τις πότερον ἔσται κίνησις πᾶσα πάσῃ συμβλητὴ, ἢ οὔ· εἰ δὴ ἐστὶ πᾶσα συμβλητὴ, καὶ ὁμοταχὲς τὸ ἐν ἴσῳ χρόνῳ ἴσον κινούμενον, ἔσται περιφερής τις ἴση εὐθείᾳ, καὶ μείζων δὴ καὶ ἐλάττων. ἔτι, ἀλλοίωσις καὶ φορά τις ἴση, ὅταν ἐν ἴσῳ χρόνῳ, τὸ μὲν ἀλλοιωθῇ, τὸ δ' ἐνεχθῇ. ἔσται ἄρα ἴσον τὸ πάθος μήκει. ἀλλ' ἀδύνατον. ἀλλ' ἄρα ὅταν ἐν ἴσῳ χρόνῳ ἴσον κινηθῇ, τότε ἰσοταχές· ἴσον δὲ οὐκ ἔστι *πάθος μήκει. ὥστε οὐκ ἔστιν ἀλλοίωσις φορᾷ ἴση, οὐδὲ ἐλάττων. ὥστε οὐ πᾶσα συμβλητή. ἐπὶ δὲ τοῦ κύκλου καὶ τῆς εὐθείας πῶς συμβήσεται; ἄτοπόν τε γὰρ εἰ μὴ ἔσται κύκλῳ, ὁμοίως τοῦτο κινεῖσθαι, καὶ τοῦτο ἐπὶ τῆς εὐθείας· ἀλλὰ εὐθὺς ἀνάγκη ἢ θᾶττον, ἢ βραδύτερον, ὥσπερ εἰ, τὸ μὲν κάταντες, τὸ δ' ἄναντες. ἔτι οὐδὲν διαφέρει οὐδ' ἐν τῷ λόγῳ, εἴ τις φήσειεν ἀνάγκην εἶναι θᾶττον εὐθὺς ἢ βραδύτερον κινεῖσθαι· ἔσται γὰρ μείζων καὶ ἐλάττων ἡ περιφερὴς τῆς εὐθείας, ὥστε καὶ ἴση.

γρ. πάθος πᾶν μ.

A ſiccis, aut iis, in quibus primis inſunt. In his enim quodcunque vitium & virtus eſſe dicitur, à quibus id, quod habet, alterari eſt aptum. Namque impatibile, vel, vt oportet patibile, virtus efficit, vitium autem contrario modo patibile atque impatibile. Similiter res habet in habitibus animæ, quum & ipſi ex eorum ſint numero, quæ ad aliquid referuntur. Ac virtutes quidem, ſunt perfectiones: vitia verò, amotiones. Præterea virtus ad proprias affectiones rectè diſponit, vitiū non rectè. Quare nec ipſæ erunt alterationes, nec igitur ab- B iectiones, aſſumptionéſque eorū. Oriantur autē, cùm ea pars quę ſentit, alteratur, neceſſe eſt. A ſenſilibus verò alterabitur. Omnis nāque moralis virtus in voluptatib. corporis, & dolorib. verſatur. Hæ verò aut in actione, aut in memoria, aut in ſpe. Ac illa quidem quæ in actione, ſenſu habentur, qui ab aliquo ſenſili mouetur. Quæ autē in memoria & ſpe, ab hac proficiſcuntur. Aut enim recordātes quibus affecti ſunt, aut quæ exſpectant ſperantes, delectantur. Quare neceſſe eſt eiuſmodi omnem voluptatem è ſenſilibus oriri. Quoniam autem voluptate aut dolore excitato vitium & virtus inſunt, (in illis enim verſantur) voluptates autem & dolores C partis ſentientis ſunt alterationes, perſpicuum eſt, neceſſarium eſſe aliquo alterato hæc abiiciantur & comparentur. Præterea ipſorum generatio cum alteratione eſt, ipſa autem non eſt alteratio. At neque eius partis animæ, quæ intelligendi vim habet alteratio eſt. Sciens enim maximè in his eſt, quæ ad aliquid dicūtur. Hoc autem eo conſtat, quòd nullius facultatis motu antegreſſo ſcientia in nobis oritur, ſed aliquo ſuppetente. Etenim ex ſingulorum experientia vniuerſam ſcientiam nanciſcimur. Nec ſanè actio generatio eſt, niſi aſpectum & tactum generationes eſſe quiſpiam D inquiat, eiuſmodi enim eſt actio. Rurſus vſus & actionis generatio non eſt, niſi aſpectus & tactus generationem eſſe aliquis exiſtimet. Atque agere ſimile eſt his. Scientiæ autem à principio, acquiſitio, generatio non eſt, nec alteratio. Cogitationem enim ἠρεμῆσαι καὶ στῆναι, hoc eſt, in quiete & ſtatu poni, id demum ἐπίστασθαι, hoc eſt ſcire & ſapere dicimus. Ad mutationem autem, quæ eſt ad ſtatum, generatio non eſt, cùm omnino nullius ſit mutationis, vt antea eſt dictum. Præterea quemadmodum cùm ab ebrietate, aut ſomno, aut morbo in contraria quiſpiam mutatur, non iterum E ſcientem factum eſſe eum dicimus, quanquam antea ſcientia vti non poſſet, ſic ne tum quidem, cùm à principio habitum comparauerit. Quòd enim anima ob moralem virtutem ſedetur, prudens aliquis fit & ſciens. Quocirca infantes nec diſcere poſſunt, nec ſenſibus perinde diiudicare atque ſeniores, cùm multa in eis perturbatio ſit & motus. Sedantur autem & ad ſtatum à natura perducuntur, in quibuſdam verò ab aliis, at in vtriuſque aliquo eorum, quæ ſunt in corpore alterato, veluti in vſu & actione cùm experrectus ſit, & ſobrius factus. Hoc igitur quod eſt alterari, & alterationem in rebus eſſe ſenſilibus, & in parte a- F nimæ ſentiente, in nulláque alia, ex his, quę dicta ſunt, manifeſtum eſt.

CAPVT IIII.

Qui motus ſint inter ſe comparabiles.

Dubitabit autē quiſpiam, ſi ſit omnis motus omni motui comparabilis, nécne. Nam ſi ſit, atque id celeritatis G ſit æquè quod in tempopere æquali ſpatium tranſit æquale, erit aliqua circumferentia æqualis lineæ rectæ, & maior etiam, atque minor. Præterea alicui lationi alteratio erit æqualis: cùm in æquali tempore aliud fuerit alteratū, aliud latum. Affectus ergo, longitudini erit æqualis: at eſſe non poteſt. At enim cùm in æquali tempore quippiā per æquale mouetur, tum illud æquè celere eſt: affectus verò nullus, longitudini eſt æqualis. Quare non erit alteratio lationi æqualis, nec minor. Quo fit, vt non omnis motus ſit comparandus. Sed in circulo, rectáque linea, quónam accidet modo? Nam abſur- H dum eſt, ſi non ſit, vt hoc ſimiliter ſuper circulo, & hoc ſuper recta linea moueatur: ſed continuo celeriùs alterum aut tardiùs moueri neceſſe eſt, quaſi hoc ſit decliue, illud accliue. Præterea nihil refert ad rationem, ſi quiſpiam neceſſitatem dixerit eſſe, celerius continuo, aut tardius moueri. Erit enim circunferentia maior, & minor linea recta: quare & æqualis.

Nam

Nam ſi in eodẽ A tempore,hoc quidẽ B,illud verò C lineam pertrãſiuit,maior erit B linea profectò,ipſa lineaC:hoc.n.pacto,celerius mobile definiebatur.Et ſi in minore igitur æquale tem tranſierit celerius erit:quare pars quædam erit temporis A, in qua celerius mobile partem aliquam tranſit ipſiuscircũferentiæ B, toto in tempore,mobili tardiore tranſeunte totam lineam C.At verò ſi comparabilia ſint,accidit id , quod ſuper eſt dictum,lineam,inquam,rectam æqualem circũferentiæ eſſe.At comparabilia non ſunt:nec igitur motus ipſi comparabiles ſunt. Sed,vt videtur, ea cuncta comparabilia ſunt,quæ non æquiuoca ſunt: veluti cur comparabilia non ſunt,ſtilus,& vinum, aut vltima fidium , vtrum acutius ſit? Quia namque æquiuoca ſunt,ideo conferenda non ſunt.Sed vltima fidium,& penultima comparabiles ſunt:quia acutum idem ſignificat in vtriſque.Non igitur idem eſt celere hic,& ibi & multò etiã minus in alteratione,ac latione.An id verũ nõ eſt,ſi non æquiuoca ſint,comparabilia eſſe? Multũ enim, idem in aere,atque aqua ſignificat:comparabilia tamen non ſunt.Quòd ſi hoc non ſit,at duplũ eſt vnũ(eſt enim id,quod rationem duorum habet ad vnum)non tamen comparabilia ſunt.An & in his eadem eſt ratio? Nam & ipſum multum, æquiuocũ eſt.Sed ſunt quorum & rationes æquiuocæ ſunt: ceu ſi quiſpiam dicat, multum id eſſe,quod eſt tantum,ac vltra:& ęquale ęquiuocum:& ſi fortè fuerit, & ipſum continuò vnum.Quòd ſi hoc eſt æquiuocum , & ipſa etiam duo æquiuoca ſunt.Nam cur alia comparabilia,alia non comparabilia ſint,ſi natura eſt vna ? an quia in alio primo ſunt ſuſceptiuo? Equus igitur, & canis comparabilia ſunt , vtrum ipſorum albius ſit:eſt enim ipſa ſuperficies idem , in qua primò eſt ipſa albedo.Et de magnitudine modo eodem. At vox , & aqua, comparanda non ſunt:in alio nanque eſt ſuſceptiuo. An hoc pacto omnia quiſpiam faciet vnum:vnumquodque autem in alio dicet eſſe,atque erit idem æquale,& dulce, & album, ſed in alio ſuſceptiuo? Prætereà ſuſceptiuum non eſt quoduis, ſed vnum vnius primum.At verò non ſolùm ea , quæ comparantur , non æquiuoca eſſe , ſed etiam nec id , quod ineſt, nec id,in quo ineſt, differentiam habere oportet. Dico autem hoc modo:Color habet diuiſionem.Non igitur hoc ipſo fit comparatio,veluti vtrum magis ſit coloratum non alio colore,ſed colore,vt color eſt:ſed albedine fit. Sic igitur & circa motum,id eſt æquè celere , quod in æquali tempore per æquale eſt motum,tantum , inquam , longitudinis eius.Sed ſi aliquid fuerit alteratum , aliud latum , eritne æqualis hęc alteratio lationi,atque eiuſdem celeritatis? At abſurdum eſt ſanè.Et cauſa eſt, ſpecies motum habere.Quare ea, quę in æquali tempore per æqualem longitudinem lata ſunt,æqualis celeritatis ſint,recta linea circunferentiæ erit æqualis. Vtrum igitur huius eſt cauſa , vtrum lationem , an lineam genus eſſe? Tempus enim ſemper eſt idem , ac indiuiduum ſpecie. An ſimul illa ſpecie differunt?Etenim latio ſpecies habet, ſi id ſuper quo fit motus, ſpecies habet. Prętereà ſi id , per quod fit motus , ſpecie differat : latio quoque erit diuerſa.Veluti ſi pedes ſint,ambulatio eſt: ſi alæ, volatio.An non hoc, ſed figuris alia eſt latio? Quare quæ in æquali tempore magnitudinem eandem tranſeunt, ea celeritatis ęqualis ſunt.Eandem autem non differentem ſpecie:quę eſt,& motus non diuerſus ſpecie erit. Quare conſiderandum eſt,quænam ſit differentia motus.Atque hic ſermo ſignificat genus ipſum non eſſe quid vnum. ſed ob hoc alterationes profectò celeritatis æqualis: in tempore nãque æquali ſunt alterati.Sed quid eſt id quod ad alterationem accommodatur? Non enim dicitur hic æquale : ſed vt æqualitas in quantitate,ſic ſimilitudo dicitur hîc. Verùm ſit cum æqualitate temporis idem,in quo celeritas alterationis æqua cõſiſtit. Vtrum igitur eo , in quo eſt affectus ,an ipſo affectu comparare alterationes oporteat? Atque hîc quidem eandem ſanitatem eſſe,quę neque magis,neque minùs,ſed ſimiliter ineſt,ſumere licet.Sed ſi affectus alius ſit, vt ſi hoc dealbetur,illud ſanetur:his nihil eſt idem, vel æquale , vel ſimile: ut hæc alterationis ſpecies faciunt,nec vna eſt alteratio , ſicut nec ibi latio.Quare ſumendum eſt,quot alterationis,& quot item lationis ſpecies ſunt.Si igitur ea, quæ mouentur , ſpecie differunt ,quorũ motus per ſe ſunt, & nõ per accidẽs:& motus ſanè ſpecie differẽt:ſi genere,genere: ſi numero , numero.

A εἰ γὰρ ἐν τῷ α χρόνῳ, τὸ μὲν τὴν β διῆλθε, τὸ δὲ τὴν γ, μείζων ἂν εἴη ἡ β τῆς γ· οὕτω γὰρ τὸ θᾶττον ἐλέγετο. οὐκοῦν καὶ εἰ ἐν ἐλάττονι ἴσον θᾶττον· ὥστ' ἔσται τι μέρος τοῦ α ἐν ᾧ τὸ β τοῦ κύκλου τὸ ἴσον δίεισι, καὶ τὸ γ ἐν ὅλῳ τῷ α τὴν γ. ἀλλὰ μὴν εἰ ἔστι ξυμβλητά, συμβαίνει τὸ ἄρτι ῥηθὲν ἴσην εὐθεῖαν εἶναι κύκλῳ· ἀλλ' οὐ ξυμβλητά· οὐδ' ἄρα αἱ κινήσεις. ἀλλ' ὅσα μὴ ὁμώνυμα, ἅπαντα ξυμβλητά. οἷον διὰ τί οὐ ξυμβλητόν, πότερον ὀξύτερον τὸ γραφεῖον, ἢ ὁ οἶνος, ἢ ἡ νήτη; ὅτι γὰρ ὁμώνυμα, οὐ ξυμβλητά· ἀλλ' ἡ νήτη τῇ
B παρανήτῃ ξυμβλητόν, ὅτι τὸ αὐτὸ *σημαίνει τὸ ὀξὺ ἐπ' ἀμφοῖν. ἆρ' οὖν οὐ ταὐτὸν τὸ ταχὺ ἐνταῦθα, κἀκεῖ; πολὺ δέ τι ἧττον ἐν ἀλλοιώσει καὶ φορᾷ. ἢ πρῶτον μὲν τοῦτο οὐκ ἀληθές, *ὡς εἰ μὴ ὁμώνυμα ξυμβλητά. τὸ γὰρ πολὺ τὸ αὐτὸ* σημαίνει ἐν ὕδατι καὶ ἀέρι, καὶ οὐ συμβλητά. εἰ δὲ μή, τό γε διπλάσιον τὸ αὐτό. δύο γὰρ πρὸς ἕν, καὶ οὐ συμβλητά. ἢ καὶ ἐπὶ τούτων ὁ αὐτὸς λόγος; καὶ γὰρ τὸ πολὺ ὁμώνυμον. ἀλλ' ἐνίων * καὶ οἱ ὁμώνυμοι λόγοι. οἷον εἰ λέγοι τις, ὅτι τὸ πο-
C λύ, τὸ τοσοῦτον, καὶ * ἔτι ἄλλο τὸ τοσοῦτον, καὶ τὸ ἴσον ὁμώνυμον, καὶ τὸ ἓν δέ, εἰ ἔτυχεν εὐθὺς ὁμώνυμον. εἰ δὲ τοῦτο, καὶ τὰ δύο. ἐπεὶ διὰ τί τὰ μὲν συμβλητά, τὰ δὲ οὔ, εἴπερ ἦν μία φύσις; ἢ ὅτι ἐν ἄλλῳ πρώτῳ δεκτικῷ; ὁ μὲν οὖν ἵππος καὶ ὁ κύων ξυμβλητά, πότερον λευκότερον· ἐν ᾧ γὰρ πρώτῳ τὸ αὐτό, ἡ ἐπιφάνεια· καὶ κατὰ μέγεθος ὡσαύτως. ὕδωρ δὲ καὶ φωνὴ οὔ. ἐν ἄλλῳ γάρ. ἢ δῆλον ὅτι ἔσται οὕτω γε πάντα ἓν ποιεῖν, ἐν ἄλλῳ δὲ ἕκαστον φάσκειν εἶναι, καὶ ἔσται ταὐ-
D τὸν ἴσον, καὶ γλυκύ, καὶ λευκόν, ἀλλ' ἐν ἄλλῳ. καὶ ἔτι δεκτικὸν οὐ τὸ τυχόν ἐστιν, ἀλλ' ἓν ἑνὸς τὸ πρῶτον. ἀλλ' ἆρα οὐ μόνον δεῖ τὰ ξυμβλητὰ μὴ ὁμώνυμα εἶναι ἀλλὰ καὶ μὴ ἔχειν διαφοράν, μήτε ὅ, * μήτ' ἐν ᾧ· λέγω δέ, οἷον χρῶμα * ἔχει διαίρεσιν. τοιγαροῦν οὐ συμβλητὸν κατὰ τοῦτο· οἷον πότερον κεχρωμάτισται μᾶλλον, (μὴ κατά τι χρῶμα, ἀλλ' ᾗ χρῶμα) ἀλλὰ κατὰ τὸ λευκόν. οὕτω καὶ περὶ κίνησιν ὁμοταχὲς τὸ ἐν ἴσῳ χρόνῳ κινηθὲν ἴσον * τοσονδί· εἰ
E δὴ τοῦ μήκους ἐν τῳδί, τὸ μὲν ἠλλοιώθη, τὸ δὲ ἠνέχθη. ἴση ἆρα αὕτη ἡ ἀλλοίωσις καὶ ὁμοταχὴς τῇ φορᾷ; ἀλλ' ἄτοπον. αἴτιον δέ, ὅτι ἡ κίνησις ἔχει εἴδη. ὥστε εἰ τὰ ἐν ἴσῳ χρόνῳ ἐνεχθέντα ἴσον μῆκος, ἰσοταχῆ ἔσται, ἴση ἡ εὐθεῖα καὶ ἡ περιφερής. πότερον οὖν αἴτιον, ὅτι ἡ φορὰ γένος, ἢ ὅτι ἡ γραμμὴ γένος· ὁ μὲν γὰρ χρόνος ὁ αὐτὸς ἀεὶ ἄτομος τῷ εἴδει, * ἢ καὶ ἅμα ἐκεῖνα εἴδει διαφέρει, καὶ γὰρ ἡ φορὰ εἴδη ἔχει, ἂν ἐκεῖνο ἔχῃ εἴδη, ἐφ' οὗ κινεῖται. * ἔτι δέ, ἂν
F δι' οὗ, οἷον εἰ πόδες, βάδισις· εἰ πτέρυγες, πτῆσις, ἢ οὔ; ἀλλὰ τοῖς σχήμασιν ἡ φορὰ ἄλλη. ὥστε τὰ ἐν ἴσῳ χρόνῳ τὸ αὐτὸ μέγεθος κινούμενα, ἰσοταχῆ· τὸ αὐτὸ δὲ ἀδιάφορον εἴδει, καὶ κίνησις ἀδιάφορον εἴδει· ὥστε, τοῦτο σκεπτέον, τίς διαφορὰ κινήσεως. καὶ σημαίνει γε ὁ λόγος οὗτος, ὅτι τὸ γένος οὐχ ἕν τι, ἀλλὰ παρὰ τοῦτο λανθάνει πολλά. εἰσί τε τῶν ὁμωνυμιῶν, αἱ μὲν πολὺ ἀπέχουσαι, αἱ δὲ τινὰ ὁμοιότητα ἔχουσαι, αἱ δὲ ἐγγύς,
G ἢ γένει, ἢ ἀναλογίᾳ. διὸ οὐ δοκοῦσιν ὁμωνυμίαι εἶναι οὖσαι. πότε οὖν ἕτερον τὸ εἶδος, ἐὰν ταὐτὸ ἐν ἄλλῳ, ἢ ἂν ἄλλο ἐν ἄλλῳ, καὶ τίς ὅρος, ἢ τῷ κρινοῦμεν, ὅτι ταὐτὸ τὸ λευκόν, * καὶ τὸ γλυκύ, ἢ ἄλλο ἢ ὅτι ἐν ἄλλῳ φαίνεται ἕτερον; ἢ ὅτι ὅλως οὐ ταὐτό; περὶ δὴ ἀλλοιώσεως πῶς ἐστιν ἰσοταχὴς ἑτέρα ἑτέρᾳ; εἰ δή ἐστι τὸ ὑγιάζεσθαι ἀλλοιοῦσθαι· ἔστι δέ, τὸν μὲν ταχύ, τὸν δὲ βραδέως ἰαθῆναι, καὶ ἅμα τινάς· ὥστ' ἐστὶν ἀλλοίωσις ἰσοταχής· ἐν ἴσῳ γὰρ χρόνῳ ἠλ-
H λοιώθη. ἀλλά τι ἠλλοιώθη; τὸ γὰρ ἴσον οὐκ ἔσται ἐνταῦθα λεγόμενον, ἀλλ' ὡς ἐν τῷ ποσῷ ἰσότης, ἐνταῦθα ὁμοιότης. ἀλλ' ἔστω τὸ αὐτὸ μεταβάλλον ἐν ἴσῳ χρόνῳ ἰσοταχές. πότερον οὖν ἐν ᾧ τὸ πάθος, ἢ τὸ πάθος δεῖ συμβάλλειν; ἐνταῦθα μὲν δὴ ὅτι ἡ ὑγίεια ἡ αὐτή, ἔστι λαβεῖν, ἢ ὅτι οὔτε μᾶλλον, οὔτε ἧττον, ἀλλ' ὁμοίως ὑπάρχει. ἐὰν δὲ τὸ πάθος ἄλλο ᾖ, οἷον ἀλλοιοῦται τὸ λευκαινόμενον, * καὶ τὸ ὑγιαζόμενον, τούτοις οὐδὲν τὸ αὐτό, οὐδ' ἴσον, οὐδ' ὅμοιον, ᾗ ἤδη ταῦτα εἴδη ποιεῖ ἀλλοιώσεως, καὶ οὐκ ἔστι μία ὥσπερ οὐδὲ φορά. ὥστε ληπτέον πόσα εἴδη ἀλλοιώσεως, καὶ πόσα φορᾶς. εἰ μὲν οὖν τὰ κινούμενα εἴδει διαφέρει, ὧν εἰσιν αἱ κινήσεις καθ' αὐτά, καὶ μὴ κατὰ συμβεβηκός, καὶ αἱ κινήσεις εἴδει διοίσουσιν· εἰ δὲ γένει, γένει· εἰ δὲ ἀριθμῷ, ἀριθμῷ.

γρ. ξυμβαίνει.
γρ. ὡς εἰ.
γρ. ξυμβαίνει.
Scrib. καὶ οἱ λόγοι ὁμών.
γρ. εἰ τι ἄλλο ποσ.
γρ. μήτε τὸ ἐν ᾧ.
γρ. ἔχει διαφορὰν ἤδη.
γρ. τοσόνδε τοῦ μήκους ἐν τῳδί. εἰ δὲ τὸ μὲν ἠλλ.
γρ. ἢ ἅμα κἀκεῖνα εἴδει, ἀλλ' ἢ ἅμα ἐκεῖνα δὲ εἴδει.
γρ. ὅτι δὲ, ἂν δι' οὗ.
γρ. ἢ τὸ γλ.
γρ. καὶ τὸ ὑγ.

ἀλλὰ δὴ πότερον εἰς τὸ πάθος δεῖ βλέψαι, ἐὰν ᾖ τὸ αὐτὸ ἢ ὅμοιον· εἰ ἰσοταχεῖς αἱ ἀλλοιώσεις, ἢ εἰς τὸ ἀλλοιούμενον· οἷον εἰ τοῦ μὲν τοσόνδε λελεύκανται, τοῦ δὲ τοσονδί· ἢ εἰς ἄμφω; καὶ ἡ αὐτὴ μὲν, ἢ ἄλλη τῷ πάθει, εἰ τὸ αὐτό, ἢ ἄλλο· ἴση δὲ ἢ ἄνισος, εἰ ἐκεῖνο ἴσον ἢ ἄνισον. καὶ ἐπὶ γενέσεως δὲ καὶ φθορᾶς τὸ αὐτὸ σκεπτέον, πῶς ἰσοταχὴς ἡ γένεσις, εἰ ἐν ἴσῳ χρόνῳ τὸ αὐτὸ καὶ ἄτομον, οἷον ἄνθρωπος, ἀλλὰ μὴ ζῷον· θάττων δὲ, εἰ ἐν ἴσῳ ἕτερον· οὐ γὰρ * ἔχομέν τινα δύο, ἐν οἷς ἡ ἑτερότης, ὡς ἡ ἀνομοιότης. καὶ εἰ ἔστιν ἀριθμὸς ἡ οὐσία, πλείων ἢ ἐλάττων ἀριθμὸς ὁμοιοειδής, ἀλλ' ἀνώνυμον τὸ κοινὸν, καὶ τὸ ἑκάτερον [ποῖον· τὸ μὲν ποῖον,] ὥσπερ τὸ πλεῖον πάθος, ἢ τὸ ὑπερέχον μᾶλλον, τὸ δὲ ποσὸν μεῖζον.

γρ. ἔχομέν τι δ.

At ſi alterationes ſint æquè celeres, vtrũ ad affectũ ſi ſit id vel ſimilis, an ad id, quod alteratur, reſpicere oporteat? velu ſi huius quidem tantum, huius autem tantum ſit dealbatum an ad vtrumque? Atque eadem eſt, aut alia, ſi idem, aut aliu ſit affectus: æqualis verò, aut inæqualis, ſi æquale, aut inæqual ſit illud. In generatione etiam, & corruptione idem conſide randum eſt. Quonam modo eſt æquè celeris, atque celerio generatio? an æquè celeris eſt, ſi in ęquali tempore generetu idem, ac indiuiduum? vt homo, ſed non animal: celerior au tem, ſi in æquali diuerſum. Non enim habemus quænam ſin ea duo in quibus eſt ipſa diuerſitas: quemadmodum habe mus ea, in quibus eſt ipſa diſſimilitudo. Quòd ſi ſubſtanti numerus eſt, plus erit & minus numeri ſpeciei eiuſdem. Se ipſum commune nomine caret, atque vtrunque quale eſt. I qualitate quidem, plus affectus aut excedens magis: in quan titate autem, maius.

Κεφάλαιον ε.

Πῶς κινήσεις ἀλλήλαις συμβληταί.

Ἐπεὶ δὲ τὸ κινοῦν κινεῖ ἀεί τι, καὶ ἔν τινι, καὶ μέχρι του· λέγω δὲ, τὸ μὲν ἔν τινι, ὅτι ἐν χρόνῳ· τὸ δὲ μέχρι του, ὅτι ποσόν τι μῆκος· ἀεὶ γὰρ ἅμα κινεῖ καὶ κεκίνηκεν. ὥστε ποσόν τι ἔσται ὃ ἐκινήθη, καὶ ἐν ποσῷ. εἰ δὴ, τὸ μὲν α τὸ κινοῦν, τὸ δὲ β τὸ κινούμενον· ὅσον δὲ κεκίνηται μῆκος, τὸ γ· ἐν ὅσῳ δὲ ὁ χρόνος ἐφ' οὗ δ. ἐν δὴ τῷ ἴσῳ χρόνῳ ἡ ἴση δύναμις ἡ ἐφ' ᾧ α, τὸ ἥμισυ τοῦ β διπλασίαν τοῦ γ κινήσει· τὴν δὲ τὸ γ, ἐν τῷ ἡμίσει τοῦ δ. οὕτω γὰρ ἀνάλογον ἔσται. καὶ εἰ ἡ αὐτὴ δύναμις τὸ αὐτὸ ἐν τῳδὶ τῷ χρόνῳ, τὴν τοσήνδε κινεῖ, καὶ τὴν ἡμίσειαν ἐν τῷ ἡμίσει, καὶ ἡ ἡμίσεια ἰσχὺς τὸ ἥμισυ κινήσει, ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ τὸ ἴσον. οἷον τῆς α δυνάμεως ἔστω ἡμίσεια ἡ τὸ ε, καὶ τοῦ β τὸ ζ ἥμισυ· ὁμοίως δὴ ἔχουσι καὶ ἀνάλογον ἡ ἰσχὺς πρὸς τὸ βάρος. ὥστε τὸ ἴσον ἐν ἴσῳ χρόνῳ κινήσουσι. καὶ εἰ τὸ ε τὸ ζ κινεῖ ἐν τῷ δ τὴν γ, οὐκ * ἀνάγκη ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ τὸ ἐφ' οὗ ε τὸ διπλάσιον τοῦ ζ κινεῖν, τὴν ἡμίσειαν τῆς γ· εἰ δὴ τὸ α, τὴν τὸ β κινήσει ἐν τῷ δ, ὅσην ἡ τὸ γ, τὸ ἥμισυ τοῦ α, τὸ ἐφ' οὗ ε τὴν τὸ β οὐ κινήσει ἐν τῷ χρόνῳ ἐφ' ᾧ δ. οὐδ' ἔν τινι τοῦ δ τι τῆς γ, ἡ ἀνάλογον πρὸς τὴν ὅλην τὴν γ, ὡς τὸ α πρὸς τὸ ε· ὅλως γὰρ εἰ ἔτυχεν, οὐ κινήσει οὐδέν· εἰ γὰρ ἡ ὅλη ἰσχὺς τοσήνδε ἐκίνησεν, ἡ ἡμίσεια οὐ κινήσει, οὔτε ποσὴν, οὔτε ἐν ὁποσῳοῦν· εἷς γὰρ ἂν κινοίη τὸ πλοῖον, εἴπερ ἥ τε τῶν νεωλκῶν τέμνεται ἰσχὺς, εἰς τὸν ἀριθμὸν καὶ εἰς τὸ μῆκος, ὃ πάντες ἐκίνησαν. διὰ τοῦτο ὁ Ζήνωνος λόγος οὐκ ἀληθής, ὡς ψοφεῖ τῆς κέγχρου ὁτιοῦν μέρος· οὐδὲν γὰρ κωλύει μὴ κινεῖν τὸν ἀέρα ἐν μηδενὶ χρόνῳ τοῦτον ὃν ἐκίνησεν ἐμπεσὼν ὁ ὅλος μέδιμνος. οὐδὲ δὴ τοσοῦτον μόριον, ὅσον ἂν κινήσειε τοῦ ὅλου, εἰ εἴη καθ' αὑτὸ τοῦτο, οὐ κινεῖ. οὐδὲ γὰρ οὐδέν ἐστιν ἀλλ' ἢ ἐν τῷ ὅλῳ δυνάμει. εἰ δὲ τὰ δύο, * ἑκάτερον δὲ τῶνδε ἑκάτερον κινεῖ τοσόνδε ἐν τοσῷδε, καὶ συντιθέμεναι αἱ δυνάμεις τὸ σύνθετον ἐκ τῶν βαρῶν, τὸ ἴσον κινήσουσι μῆκος, καὶ ἐν ἴσῳ χρόνῳ· ἀνάλογον γάρ. ἆρ' οὖν οὕτω καὶ ἐπ' ἀλλοιώσεως καὶ ἐπ' αὐξήσεως; τὶ μὲν γὰρ τὸ αὖξον, τὶ δὲ τὸ αὐξανόμενον. ἐν ποσῷ δὲ χρόνῳ, καὶ ποσὸν, τὸ μὲν αὔξει, τὸ δὲ αὐξάνεται. καὶ τὸ ἀλλοιοῦν, καὶ τὸ ἀλλοιούμενον ὡσαύτως, καὶ τι, καὶ ποσὸν κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ τὸ ἧττον ἠλλοίωται· καὶ ἐν ποσῷ χρόνῳ, ἐν διπλασίῳ διπλάσιον, καὶ τὸ διπλάσιον ἐν διπλασίῳ· τὸ δ' ἥμισυ ἐν ἡμίσει χρόνῳ, ἢ ἐν ἡμίσει ἥμισυ, ἢ ἐν ἴσῳ διπλάσιον. εἰ δὲ τὸ ἀλλοιοῦν ἢ αὖξον τὸ τοσόνδε, ἐν τῷ τοσῷδὶ ἢ αὔξει ἢ ἀλλοιοῖ, οὐκ ἀνάγκη καὶ τὸ ἥμισυ ἐν ἡμίσει, καὶ ἐν ἡμίσει ἥμισυ. ἀλλ' οὐδὲν, εἰ ἔτυχεν ἀλλοιώσει ἢ αὐξήσει, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τοῦ βάρους.

γρ. ἀναγκαῖον.

γρ. καὶ ἑκάτερον τῶνδε ἑκατ.

CAPVT V.

Quomodo inter ſe comparentur motus.

CVm autem omne, quod mouet, & aliquid ſemper mo ueat, & in aliquo, & vſque ad aliquod (atque in aliqu dico, quia in tempore: vſque ad aliquid, quia per quantitaten aliquam mouet: ſemper enim ſimul mouet, ac mouit: quar quantitas quædam erit, per quam eſt motum, atque in quan to): Hæc, inquam, cùm ita ſint, ſi A quidem ſit id, quod mo uet, B verò id quod mouetur, & C ſit longitudo, pe quam, & D tempus, in quo eſt motum: In tempore ni mirum æquali, potentia æqualis A, dimidium ipſius B per duplum mouebit ipſius C: per ipſum autem C, in dimi dio temporis D: ſic enim erit rationis ſimilitudo. Et ſi po tentia eadem hoc in hoc tempore per tantum ſpatium mo ueat, per ipſius etiam dimidium idem in dimidio ſanè mo uebit. Et dimidium potentiæ, dimidium per æquale ſpatiun in tempore mouebit æquali. Ipſius enim potentiæ A, ſit di midium F, & ipſius B ſit dimidium G. Vires igitur ad pon dera ſimiliter ſeſe habent, vt patet. Quare per æquale, in tem pore mouebit æquali. At ſi F moueat ipſum G, in tempore D per longitudinem C: non neceſſariò fit vt F in æquali tem pore duplum ipſius G moueat per dimidium ſpatij C. Si igi tur A per C ſpatium totum in D tempore, B mouebit, dimi dium ipſius A, quod eſt F, non mouebit idem B totum, in I tempore, aut in eius aliqua parte per aliquam C ſpatij par tem, quæ rationem eandem ad totum habebit C, quam pars, vel quæuis alia ad totam A potentiam habet. Omnin enim ſi fortè fuerit, nullam partem mouebit. Non enim totæ vires quippiam per tantum mouerunt ſpatium, dimi dium ipſarum per quãtumuis ſpatij quouis in tempore iden mouebit. Nam vnus eam trahet profectò nauim, quam cen tum traxere, ſi vires eorum tam in ipſorum numerum, quàn in ſpatij diuidantur partes, quòd nauim omnes ſimul traxere. Quapropter Zenonis ratio non eſt vera, qua concludit, quã uis partem milij facere ſonũ. Nihil enim prohibet, vt nullo in tempore eum moueat aerem, quem totus modius mouit, cùm cecidiſſet. Neque pars, ſi per ſe fuerit, id mouebit, quod vnà cum toto mouere poteſt: neque eſt enim pars vlla, niſi potentia in toto. Si verò duo quædam ſeorſum per tantum ſpatium tanto in tempore duo ſeorſum pondera mouent: & compoſita per longitudinem æqualem, æqualíve in tempore compoſitum ex ponderibus vtriſque mouebunt. Eſt enim in eis eadem ratio. Súntne igitur eadem, & in alteratione, atque accretione? Eſt enim aliquid id, quod auget, & id etiam quod augetur: atque in tempore tanto, & tantum aliud auget, aliud augetur. Et id, quod alterat, & quod alteratur, ſimiliter eſt aliquid, & tantum intenſione, remiſſionéve eſt alteratum, & in tempore tanto. In duplo duplum, & duplum in duplo. Dimidium autem in dimidio temporis, aut in dimidio dimi dium, aut in æquali duplum. Si verò id, quod alterat, aut au get, tantum in tanto auget, aut alterat: non neceſſe eſt & di midium in dimidio, & in dimidio dimidium alterare, vel au gere. Sed nihil, ſi fortè fuerit, alterabit, vel augebit, quemadmodum & in pondere.

ARISTOTELIS STAGIRITÆ PHYSICÆ AVSCVLTATIONIS LIB. VIII.

CAPVT I.

Quòd motus vtrinque ſit æternus.

AT ortúſne aliquando eſt motus, anteáque non erat, rurſúſque adeò corrumpitur, vt nihil penitus moueatur: an neque factus eſt, neque corrumpitur, ſed ſemper erat, & ſemper erit? Atque hoc hiſce, quæ ſunt immortale, ac inceſſabile ineſt, quaſi ſit vita quædam iis vniuerſis, quæ natura conſtant. Motum igitur omnes inquiunt eſſe, qui de Natura aliquid dicunt: tum quia mundum faciunt, tum quia contemplatio ipſis omnis eſt de generatione, corruptionéve, quam impoſſibile eſt eſſe, ſi non ſit motus. Verùm qui mundos infinitos eſſe, & alios ipſorum fieri, alios corrumpi dicunt, ij motum inquiunt ſemper eſſe: ſint enim generationes, & corruptiones ipſorum cum motu, neceſſe eſt. Qui verò Mundum aut vnum, & ſemper eundem eſſe dicunt, aut vnum quidem, ſed non ſemper, ij de motu quoque ſimiliter opinantur. Si igitur contingit aliquando nihil moueri, dupliciter id accidere neceſſe eſt. Aut enim, vt Anaxagoras cenſet. Dicit enim, cùm omnia ſimul eſſent, atque quieſcerent tempore infinito, mentem mouiſſe, ac ſegregaſſe. Aut, vt Empedocles dicit, interdum res moueri, interdum quieſcere. Moueri quidem, cùm aut vnum ex multis concordia, aut ex vno multa diſcordia facit: quieſcere verò in hiſce temporibus, quæ inter hæc media cadunt. Dicit enim hoc modo,

Nam quo de multis naſci conſueuerit vnum:
Atque iterum ex vno generato plura renaſci,
Hoc fiunt, fixúmque ſibi non permanet æuum.
At quo mutantur nunquàm ceſſante recurſu,
Hoc ſic perpetuò ſtabilem verſantur in orbem.

Cùm enim dicit, *At quo mutantur nunquàm ceßante recurſu:* id Empedoclem arbitrandum eſt intelligere. Hinc, inquam, illuc, & illinc huc fieri motum. Conſiderandum eſt igitur de hoc, quonam modo ſe habet. Eſt enim operæpretium, hanc perſpicere veritatem, & non ſolùm ad naturalem contemplationem, ſed & ad eam doctrinam, quæ circa principium primum verſatur, vehementer conducit. Ex iis autem ordiemur, quæ priùs à nobis in libris naturalis ſcientiæ ſunt definita. Dicimus itaque motum ipſius mobilis hoc actum eſſe, quo mobile eſt. Neceſſe eſt ergo, res eas eſſe, quæ vnoquoque motu moueri poſſunt. Et ſine definitione etiam motus, quiuis profectò fatebitur neceſſarium eſſe id moueri, quod ſingulis motibus moueri poteſt: ceu alterari quidem id, quod eſt alterabile: ferri autem id, quod loco mutabile eſt. Quare ſit anteà combuſtibile, quàm comburatur, & combuſtiuum anteà quàm comburat, oportet. Igitur & hæc ipſa neceſſe eſt, aut ſi non erant aliquando, facta eſſe, aut perpetua eſſe. Si igitur vnumquodque mobilium, ac motiuorum eſt factum, neceſſe eſt ante motum acceptum, aliam mutationem, motúmque fuiſſe, quo quidem ortum id eſt, quod aut moueri, aut mouere poteſt. Sin ſemper erant, motus tamen non erat: abſurdum & ex ſeſe quidem, ſi animaduertatur, videtur. Magis tamen, ſi proficiſcamur vlterius, hoc neceſſe eſt euenire. Nam ſi quædam ſunt mobilia, quædam motiua, & interdum eſt actu quid primum mouens, & aliquid quod mouetur, interdum nihil, ſed quieſcit: hoc priùs mutetur oportet: erat enim aliquid cauſa profectò quietis: quies enim eſt priuatio motus. Quare ante primam mutationem, mutatio prior erit. Nam quędam vnicè, quædam & motibus contrariis mouent. Ignis nanque calefacit, ſed non frigefacit: at ſcientia vna contrariorum eſſe videtur. Nam frigidum verſum quodam modo, atque abiẽs, calefacit: ſicut & is qui ſcit, peccat ſua ſponte, cùm contrà ſcientia vtitur. Verùm ea, quę agere, aut mouere, & ea, quæ pati, aut moueri poſſunt, non omnino hæc poſſunt: ſed ſi ſic ſe habent, atque ad propinqua ſibi euadunt. Quare cùm id fuerit, aliud mouet, aliud mouetur: & cùm id euenerit, vt aliud ſit mobile, aliud motiuum.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ἀκροάσεως, τὸ *Θ. — γρ. ἡ περὶ κινήσεως.

Κεφάλαιον α.

Ὅτι κίνησις ἀΐδιός ἐστι.

ΠΟΤΕΡΟΝ δὲ γέγονέ ποτε κίνησις οὐκ οὖσα πρότερον, καὶ φθείρεται πάλιν οὕ- B τως ὥστε κινεῖσθαι μηδέν; ἢ οὔτε ἐγένετο, οὔτε φθείρεται, ἀλλ' ἀεὶ ἦν, καὶ ἀεὶ ἔσται, καὶ τοῦτ' ἀθάνατον καὶ ἄπαυστον ὑπάρχει τοῖς οὖσιν, οἷον ζωή τις οὖσα τοῖς φύσει συνεστῶσι πᾶσιν; εἶναι μὲν οὖν κίνησιν πάντες φασὶν οἱ περὶ φύσεώς τι λέγοντες, διὰ τὸ κοσμοποιεῖν, καὶ περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς εἶναι τὴν θεωρίαν * πᾶσαν αὐτοῖς, ἣν ἀδύνατον ὑπάρχειν μὴ κινήσεως οὔσης. (γρ. πᾶσιν.) ἀλλ' ὁπόσοι μὲν ἀπείρους κόσμους τε C εἶναί φασι, καὶ τοὺς μὲν γίνεσθαι, τοὺς δὲ φθείρεσθαι τῶν κόσμων, ἀεί φασιν εἶναι κίνησιν· ἀναγκαῖον γὰρ τὰς γενέσεις καὶ τὰς φθορὰς εἶναι μετὰ κινήσεως αὐτῶν. ὅσοι δὲ ἕνα καὶ ἀεὶ, ἢ ἕνα καὶ μὴ ἀεὶ, καὶ περὶ τῆς κινήσεως ὑποτίθενται κατὰ λόγον. εἰ δὴ ἐνδέχεταί ποτε μηδὲν κινεῖσθαι, διχῶς ἀνάγκη τοῦτο συμβαίνειν· ἢ γὰρ ὡς Ἀναξαγόρας λέγει· φησὶ γὰρ ἐκεῖνος, ὁμοῦ πάντων ὄντων καὶ ἠρεμούντων τὸν ἄπειρον χρόνον, κίνησιν ἐμποιῆσαι τὸν νοῦν καὶ διακρῖναι· ἢ D ὡς Ἐμπεδοκλῆς, ἐν μέρει κινεῖσθαι, καὶ πάλιν ἠρεμεῖν· κινεῖσθαι μὲν, ὅταν ἡ φιλία ἐκ πολλῶν ποιῇ τὸ ἕν, ἢ τὸ νεῖκος πολλὰ ἐξ ἑνός. ἠρεμεῖν δὲ ἐν τοῖς, μεταξὺ χρόνοις· λέγων οὕτως.

—ᾗ μὲν ἓν ἐκ πλεόνων μεμάθηκε φύεσθαι· (γρ. τὸ μέν.)
Ἠδὲ πάλιν διαφύντος ἑνὸς, πλέον' ἐκτελέθουσι,
Τῇ μὲν γίγνονταί τε, καὶ οὔ σφισιν ἔμπεδος αἰών·
*Τῇδε διαλλάσσοντα διαμπερὲς, οὐδαμὰ λήγει· (γρ. ᾗ δὲ δ. al. τῇδε ταῦτ' ἀλ.)
Ταύτῃ δ' αἰὲν ἔασιν ἀκίνητοι κατὰ κύκλον.

E τὸ γὰρ, τῇδε διαλλάσσονται, ἐνθένδε ἐκεῖσε λέγειν αὐτὸν ὑποληπτέον. σκεπτέον δὴ * περὶ τούτων πῶς ἔχει. (γρ. περὶ τούτων.) πρὸ ἔργου γὰρ οὐ μόνον πρὸς τὴν περὶ φύσεως θεωρίαν ἰδεῖν τὴν ἀλήθειαν, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὴν μέθοδον τὴν περὶ τῆς ἀρχῆς τῆς πρώτης. ἀρξώμεθα δὲ πρῶτον ἐκ τῶν διωρισμένων ἡμῖν ἐν τοῖς φυσικοῖς πρότερον. φαμὲν δὴ τὴν κίνησιν εἶναι ἐντελέχειαν τοῦ κινητοῦ ᾗ κινητόν. ἀναγκαῖον ἄρα ὑπάρχειν τὰ πράγματα τὰ δυνάμενα κινεῖσθαι καθ' ἑκάστην κίνησιν. καὶ χωρὶς δὲ τοῦ τῆς κι- F νήσεως ὁρισμοῦ, πᾶς ἂν ὁμολογήσειεν ἀναγκαῖον εἶναι κινεῖσθαι τὸ δυνατὸν κινεῖσθαι καθ' ἑκάστην κίνησιν· οἷον, ἀλλοιοῦσθαι μὲν τὸ ἀλλοιωτὸν, φέρεσθαι δὲ κατὰ τόπον τὸ μεταβλητόν. ὥστε δεῖ πρότερον καυστὸν εἶναι πρὶν κάεσθαι, καὶ καυστικὸν πρὶν κάειν. οὐκοῦν καὶ ταῦτα ἀναγκαῖον ἢ γενέσθαι ποτὲ οὐκ ὄντα, ἢ ἀΐδια εἶναι. εἰ μὲν τοίνυν ἐγένετο τῶν κινητῶν καὶ κινητικῶν ἕκαστον, ἀναγκαῖον πρότερον τῆς ληφθείσης ἄλλην γενέσθαι μεταβολὴν καὶ κίνησιν, καθ' ἣν ἐγένετο τὸ δυνατὸν κι- G νηθῆναι, ἢ κινῆσαι. εἰ δ' ὄντα προϋπῆρχεν ἀεὶ κινήσεως μὴ οὔσης, ἄλογον μὲν φαίνεται, καὶ αὐτόθεν ἐπιστήσασιν. οὐ μὴν ἀλλὰ μᾶλλον ἔτι προϊοῦσι τοῦτο συμβαίνειν ἀναγκαῖον· εἰ γὰρ, τῶν μὲν κινητῶν ὄντων, τῶν δὲ κινητικῶν, ὁτὲ μὲν ἔσται τι πρῶτον κινοῦν, τὸ δὲ κινούμενον· ὁτὲ δὲ, οὐδὲν, ἀλλ' ἠρεμεῖ, * ἀναγκαῖον τοῦτο μεταβάλλειν πρότερον· (γρ. ἀεὶ μετ.) ἦν γάρ τι αἴτιον τῆς ἠρεμίας· ἡ γὰρ ἠρέμησις, στέρησις τῆς κινήσεως. ὥστε πρὸ τῆς πρώτης μεταβολῆς, ἔσται μεταβολὴ προτέρα. τὰ μὲν γὰρ κινεῖ μοναχῶς, τὰ δὲ τὰς H ἐναντίας κινήσεις· οἷον, τὸ μὲν πῦρ θερμαίνει, ψύχει δ' οὔ· ἡ δὲ ἐπιστήμη δοκεῖ τῶν ἐναντίων εἶναι μία. φαίνεται μὲν οὖν καὶ ἐκεῖ εἶναί τι ὁμοιότερον· τὸ γὰρ ψυχρὸν θερμαίνει στραφέν πως καὶ ἀπελθὸν, ὥσπερ καὶ ἁμαρτάνει ἑκὼν ὁ ἐπιστήμων, ὅταν ἀνάπαλιν χρήσηται τῇ ἐπιστήμῃ. ἀλλ' οὖν γε ὅσα δυνατὰ ποιεῖν καὶ πάσχειν ἢ κινεῖν, τὰ δὲ κινεῖσθαι οὐ πάντως δυνατά ἐστιν, ἀλλ' ὡδὶ ἔχοντα καὶ πλησιάζοντα ἀλλήλοις. ὥσθ' ὅταν πλησιάσῃ, τὸ μὲν κινεῖ, τὸ δὲ κινεῖται· καὶ ὅταν ὑπάρξῃ, ὡς εἶναι τὸ μὲν κινητικὸν, τὸ δὲ κινητόν·

εἰ τοίνυν μὴ ἀεὶ ἐκινεῖτο, δῆλον ὡς οὐχ οὕτως εἶχον, ὡς [μὴ] δυνάμενα, τὸ μὲν κινεῖσθαι, τὸ δὲ κινεῖν· ἀλλ᾽ ἔδει μεταβάλλειν θάτερον αὐτῶν· ἀνάγκη γὰρ ἐν τοῖς πρός τι τοῦτο συμβαίνειν· οἷον εἰ μὴ ὂν διπλάσιον, νῦν διπλάσιον, *μεταβάλλειν ἢ εἰ μὴ ἀμφότερα, θάτερον. ἔσται ἄρα τις προτέρα μεταβολὴ τῆς πρώτης. πρὸς δὲ τούτοις, πρότερον καὶ ὕστερον πῶς ἔσται, χρόνου μὴ ὄντος; ἢ ὁ χρόνος, μὴ οὔσης κινήσεως; εἰ δή ἐστιν ὁ χρόνος κινήσεως ἀριθμὸς ἢ κίνησίς τις, εἴπερ ἀεὶ χρόνος ἐστίν, ἀνάγκη καὶ κίνησιν ἀΐδιον εἶναι. ἀλλὰ μὴν περί γε χρόνου ἔξω ἑνός, ὁμονοητικῶς ἔχοντες φαίνονται πάντες· ἀγένητον γὰρ εἶναι λέγουσι. καὶ διὰ τούτου Δημόκριτός τε δείκνυσιν ὡς ἀδύνατον ἅπαντα γεγονέναι· τὸν γὰρ χρόνον, *ἀγένητον εἶναι. Πλάτων δὲ αὐτὸν γεννᾷ μόνος. ἅμα γὰρ αὐτὸν τῷ οὐρανῷ γεγονέναι, τὸν δὲ οὐρανὸν γεγονέναι φησίν. εἰ οὖν ἀδύνατόν ἐστι, καὶ εἶναι καὶ νοῆσαι χρόνον ἄνευ τοῦ νῦν· τὸ δὲ νῦν ἐστι μεσότης τις, καὶ ἀρχὴν καὶ τελευτὴν ἔχον ἅμα· ἀλλ᾽ ἀρχὴν μὲν, τοῦ ἐσομένου χρόνου, τελευτὴν δὲ τοῦ *παρελθόντος, ἀνάγκη ἀεὶ εἶναι χρόνον· τὸ γὰρ ἔσχατον τοῦ τελευταίου ληφθέντος χρόνου ἔν τινι τῶν νῦν ἔσται· οὐδὲν γάρ ἐστι λαβεῖν ἐν τῷ χρόνῳ παρὰ τὸ νῦν. ὥστε ἐπεί ἐστιν ἀρχή τε καὶ τελευτὴ τὸ νῦν, ἀνάγκη αὐτοῦ ἐπ᾽ ἀμφότερα εἶναι ἀεὶ χρόνον. ἀλλὰ μὴν εἴγε χρόνον, φανερὸν ὅτι ἀνάγκη εἶναι καὶ κίνησιν, εἴπερ ὁ χρόνος πάθος τι κινήσεως. ὁ δὴ αὐτὸς λόγος καὶ περὶ τοῦ ἄφθαρτον εἶναι τὴν κίνησιν· καθάπερ ἐπὶ τοῦ γίνεσθαι κίνησιν συνέβαινε προτέραν τινὰ εἶναι μεταβολὴν τῆς πρώτης, οὕτως ἐνταῦθα ὑστέραν τῆς τελευταίας· οὐ γὰρ ἅμα *παύεται κινούμενον καὶ κινητὸν ὄν, *ἢ καόμενον, καὶ καυστόν. ἐνδέχεται γὰρ καυστὸν εἶναι μὴ καόμενον· *οὐδὲ κινητικὸν καὶ κινοῦν· καὶ τὸ φθαρτικὸν δὲ δεήσει φθαρῆναι, ὅταν φθείρηται· καὶ τὸ τούτου φθαρτικόν, πάλιν ὕστερον· καὶ γὰρ ἡ φθορὰ μεταβολή τις ἐστίν. Εἰ δὴ *ταῦτα ἀδύνατα, δῆλον ὡς ἔστιν ἀΐδιος κίνησις, ἀλλ᾽ οὐχ ὁτὲ μὲν ἦν, ὁτὲ δ᾽ οὔ· καὶ γὰρ ἔοικε τὸ οὕτω λέγειν *πλάσματι μᾶλλον. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ λέγειν ὅτι πέφυκεν οὕτω, καὶ ταύτην δεῖ νομίζειν ἀρχὴν εἶναι· ὅπερ ἔοικεν Ἐμπεδοκλῆς ἂν εἰπεῖν, ὡς τὸ κρατεῖν καὶ κινεῖν ἐν μέρει, τὴν φιλίαν καὶ τὸ νεῖκος ὑπάρχειν τοῖς πράγμασιν ἐξ ἀνάγκης· ἠρεμεῖν δὲ τὸν μεταξὺ χρόνον. τάχα δὲ καὶ οἱ μίαν ἀρχὴν ποιοῦντες, ὥσπερ καὶ Ἀναξαγόρας, οὕτως ἂν εἴποιεν. ἀλλὰ μὴν οὐδέν γε ἄτακτον τῶν φύσει καὶ κατὰ φύσιν· ἡ γὰρ φύσις αἰτία πᾶσι τάξεως. τὸ δὴ ἄπειρον πρὸς τὸ ἄπειρον οὐδένα λόγον ἔχει· τάξις δὲ πᾶσα, λόγος. τὸ δ᾽ ἄπειρον χρόνον ἠρεμεῖν, εἶτα κινηθῆναί ποτε· τούτου δὲ μηδεμίαν εἶναι διαφορὰν, ὅτι νῦν μᾶλλον ἢ πρότερον· μηδ᾽ αὖ τινα τάξιν ἔχειν, οὐκ ἔτι φύσεως ἔργον. ἢ γὰρ ἁπλῶς ἔχει δεῖ τὸ φύσει, καὶ οὐχ ὁτὲ μὲν οὕτως, ὁτὲ δὲ ἄλλως· οἷον, τὸ πῦρ ἄνω φύσει φέρεται, καὶ οὐχ ὁτὲ μὲν, ὁτὲ δὲ οὔ. ἢ λόγον *ἔχει τὸ μὴ ἁπλοῦν. διόπερ βέλτιον ὡς Ἐμπεδοκλῆς, κἂν εἴ τις ἕτερος εἴρηκεν οὕτως ἔχειν, ἐν μέρει τὸ πᾶν ἠρεμεῖν, καὶ κινεῖσθαι πάλιν· τάξιν γὰρ ἤδη τινὰ ἔχει τὸ τοιοῦτο. ἀλλὰ καὶ τοῦτο δεῖ τὸν λέγοντα μὴ ἀποφαίνεσθαι μόνον, ἀλλὰ καὶ τὴν αἰτίαν αὐτοῦ λέγειν, καὶ μὴ τίθεσθαι μηδὲν μηδ᾽ ἀξιοῦν ἀξίωμα ἄλογον, ἀλλ᾽ ἢ ἐπαγωγὴν, ἢ ἀπόδειξιν φέρειν· αὐτὰ μὲν γὰρ οὐκ αἴτια τὰ ὑποτεθέντα. οὐδὲ τοῦτο ἦν τὸ φιλότητι εἶναι, ἢ νείκει. ἀλλὰ τῆς μὲν τὸ συνάγειν, τοῦ δὲ τὸ διακρίνειν· εἰ δὲ *προσδιορεῖται τὸ ἐν μέρει, λεκτέον ἐφ᾽ ὧν οὕτως, ὥσπερ ὅτι ἐστί τι *ὃ συνάγει τοὺς ἀνθρώπους ἡ φιλία, καὶ φεύγουσιν οἱ ἐχθροὶ ἀλλήλους· *τοῦτο γὰρ ὑποτίθεται καὶ ἐν τῷ ὅλῳ εἶναι· φαίνεται γὰρ ἐπί τινων οὕτως· τὸ δὲ καὶ δι᾽ ἴσων χρόνων δεῖται καὶ λόγου τινός. ὅλως δὲ τὸ νομίζειν ἀρχὴν εἶναι ταύτην ἱκανὴν, ὅτι ἀεὶ ἢ ἔστιν οὕτως, ἢ γίγνεται, οὐκ ὀρθῶς ἔχει ὑπολαβεῖν, *εἰς ὃ Δημόκριτος ἀνάγει τὰς περὶ φύσεως αἰτίας, ὡς οὕτω καὶ τὸ πρότερον ἐγίνετο· τοῦ δὲ ἀεὶ, οὐκ ἀξιοῖ ἀρχὴν ζητεῖν, λέγων ἐπί τινων ὀρθῶς· ὅτι δὴ ἐπὶ πάντων, οὐκ ὀρθῶς· καὶ γὰρ τὸ τρίγωνον ἔχει δυσὶν ὀρθαῖς ἀεὶ τὰς γωνίας ἴσας. ἀλλ᾽ ὅμως ἐστί τι τῆς ἀϊδιότητος ταύτης ἕτερον αἴτιον. τῶν μέντοι ἀρχῶν, οὐκ ἔστιν ἕτερον αἴτιον, ἀϊδίων οὐσῶν. ὅτι μὲν οὖν οὐδεὶς ἦν χρόνος, οὐδ᾽ ἔσται, ὅτε κίνησις ἢ οὐκ ἦν, ἢ οὐκ ἔσται, εἰρήσθω τοσαῦτα.

γρ. μεταβάλλειν.
γρ. ἀδύνατον γεγονέναι.
γρ. παρεληλυθότος.
γρ. παύσεται.
γρ. ἐστὶ κ.
γρ. οὐδὲ κινητόν.
γρ. τοῦτ᾽ ἀδύνατον.
γρ. πλάσματι minus rectè.
γρ. ἔχει τὸ φ.
γρ. ἴσχει.
γρ. προσδιορίζεται.
γρ. τὸ συνάγον.
γρ. ταὐτό γ.
γρ. ἐφ᾽ ὃ Δ.

A Si igitur non ſemper mouebatur, non ita ſeſe habebāt, vt alterum mouere, alterum moueri poſſit, vt patet, ſed alterum ipſorū mutari oportebat. In iis enim quæ ſunt ad aliquid, id accidere neceſſe eſt: veluti ſi duplū non erat, & nunc duplum euaſit, ſi non vtrunque, alterū ſaltem mutatū eſſe neceſſe eſt. Erit ergo quædam mutatio, prior prima. Inſuper, quónam modo prius, atque poſterius erit, ſi non ſit tempus, aut tēpus, ſi non ſit motus? Quòd ſi tēpus numerus motus, aut quidam ſit motus, ſi tempus eſt ſemper, & motū perpetuū eſſe neceſſe eſt. B At de tēpore, vniuerſi, præter vnum, conſentire videntur. Omnes enim tēpus inquiūt ingenitū eſſe. Atque per hoc Democritus impoſſibile eſſe demonſtrat, omnia eſſe facta: tempus enim dicit, non eſſe ortum. Plato verò ſolus, ipſum ortum eſſe ait: etenim vnà cum cęlo dicit ipſum ortum fuiſſe, cælúmque factū aſſerit eſſe. Quòd ſi impoſſibile quidem eſt tempus eſſe, ac intelligere ſine nunc ipſo, nunc autē ipſū medium eſt quoddam principij ſimul, finíſve ſubiēs rationem, principij quidem futuri, finis verò tranſacti: tempus ſit ſemper profectò neceſſe eſt. Vltimum nanque tēporis eius, quod ſumptū extremū eſt, in aliquo ipſorum nunc erit: nihil enim C in tempore præter nunc ipſū accipi poteſt. Quare cùm ipſum nunc principium ſit, atque finis, citra ipſum, ac vltra tēp' ſit ſemper neceſſe eſt. at ſi tempus ſemper eſſe neceſſe eſt, patet & motum neceſſariò ſemper eſſe. Quippe cum tempus, affectus ſit quidam ipſius motus, vt patuit. Eadem erit ratio, & qua motum corrumpi non poſſe probabitur. Nam vt ſi motus ortus eſſe dicatur, fit vt prima mutatione ſit aliqua prior: ſic hìc fiet vt vltima mutatione poſterior aliqua ſit. Non.n. moueri deſinet, & eſſe mobile ſimul: ceu comburi, & combuſtibile eſſe. Eſſe nanque combuſtibile poteſt, & non comburi. Nec itidem deſinet ſimul motiuum, & mouens eſſe. Et D ipſum autem corruptibile, corruptum fore oportebit, cùm corrumpitur: & poſt hoc rurſus id, quod huius eſt corruptiuum. Corruptio nanque, mutatio quædam eſt. Quòd ſi hæc fieri non poſſunt, patet motum perpetuum eſſe: & non aliquando eſſe, aliquando non eſſe. Etenim ita dicere, potiùs ſimile eſt figmento. Et item dicere, ſic eſſe aptum, atque hoc oportere principium eſſe, putare. Quod quidem Empedocles dixiſſe videtur, rebus, inquam, competere neceſſariò, vt nunc concordia, nunc diſcordia vincat, ac eas moueat, in meE dio verò tempore quieſcant. Fortaſſe etiam & qui principium vnum faciunt, vt Anaxagoras, hoc dixerint modo. At verò nihil eorum, quæ Natura, ſecundúmque naturam fiunt, ordine vacat. Natura nanque vniuerſis eſt ordinis cauſa. At infinitum, nullam rationem habet ad infinitum. Omnis verò ordo, ratio eſt. In finito autem quieſcere tempore, deinde aliquando moueri, hujúſque differentiam nullam cur nunc magis, quàm priùs, nec vllum ordinem eſſe: non eſt profectò ipſius opus naturæ. Nam id, quod natura fit, aut ſimpliciter ſeſe habet (vt ignis ſurſum natura fertur, & non interdum ſurſum, interdum non ſurſum) aut rationem habet, ſi non ſimF pliciter ſe habet, eodémque modo. Quocirca præſtabilius eſt rem ita ſeſe habere, vt Empedocles, & ſi quis alius ita dixit, interdum, inquam, quieſcere, interdum moueri. Tale enim, ordinem iam quendam habere videtur. Verùm & eum, qui ita dicit, non ſolùm id dicere, ſed ipſius cauſam etiam afferre, & non ponere, neque cenſere vllam ſine ratione ſententiam, ſed aut inductionem aut demonſtrationem afferre oportet. Ipſa enim, quæ ſunt ſuppoſita, non ſanè cauſæ ſūt: neque hoc erat concordiæ, vel diſcordiæ eſſe, ſed illius quidem congreG gare, huius autem diſgregare officium eſt. Quòd ſi inſuper aſſignauerit ipſū interdū, dicendū eſt, & in quibus ſic fit: ceu eſſe apud nos aliquid, quod congregat homines, amicitiam, inquam, & eſſe etiam aliquid, quod inimicos ſeiūgit, inimicitiā, inquā, hoc enī & in ipſo toto eſſe ſupponit: in quibuſdā enī ſic eſſe videtur. Per æqualia verò ita fieri tēpora, alicuius indiget rationis. Omnino autē hoc principiū ſufficiēs eſſe putare, ſemper, inquā, eſſe ſic, aut fieri, nō rectè ſeſe habet. Ad quod Democritus cauſas naturales reducit, ſic, inquiens, & H prius fiebat. Ipſius autē ſēper, non quærere principiū cēſet. In quibuſdā hoc rectè dicēs, in omnib' autē non rectè. Etenim triangulus ſuos angulos duob' rectis ſēper ęquales habet. Attamen æternitatis hui' eſt alia cauſa. Principiorum tamē, quę quidem ſunt, perpetua non eſt alia cauſa. Tot igitur à nobis ſint dicta: quibus iam patet nullum vnquam fuiſſe, vel fore tempus, quando non erat, aut non erit tempus.

CAPVT

CAPVT II.

Solutio argumentorum conſtruentium, motum æternum non eſſe.

EA verò quæ ſunt hiſce contraria, non eſt difficile ſoluere. Nam ex hiſce videbitur poſſe maximè motum eſſe ortum, & anteà nunquam fuiſſe. Primò, quia nulla mutatio perpetua eſt. Omnis nanque mutatio ſuapte natura è quopiam ad quippiam eſt. Quare mutationis omnis finis ſint ea contraria, inter quæ fit, & nihil in infinitum moueatur, neceſſe eſt. Deinde videmus id poſſe moueri, quod neque mouetur, neque motum in ſe vllum habet. Quod intueri licet in expertibus animæ, quorum neque pars vlla, neque totum mouetur, ſed quieſcentia aliquando mouentur. At oportebat aut ſemper, aut nunquam moueri, ſi non oritur primò motus, ſed ſemper erat. Multò autem magis hoc in ipſis animantibus patet. Nullus enim interdum in nobis eſt motus, ſed quieſcimus: & tamen aliquando mouemur, & fit in nobis à nobis ipſis principium motus, etiam ſi nihil prorſus extrinſecus mouerit. Hoc.n. expertibus animæ fieri ſimpliciter non videmus, ſed ſemper aliquid aliud eorum, quæ ſunt extra ipſa, nimirum mouet. Animal autem ipſum, dicimus ſe ipſum mouere. Quare ſi aliquando omnino quieſcat, fiet in ipſo ſanè immobili motus à ſe ipſo, & non ab vllo externo. Quòd ſi id in animali fieri poteſt, quid prohibet vt in vniuerſo etiam idem fiat? Nam ſi in paruo fit mundo, & in magno etiam fiet: & ſi in iſto, in infinito etiam fiet, ſi modò fieri poſſit, vt infinitum totum moueatur, atque quieſcat. Horum igitur id, quod primò eſt dictum, eum, inquam, non eundem ſemper, vnúmque numero motũ eſſe, quo ad oppoſita itur, rectè admodum dicitur. Hoc enim fortaſſe neceſſarium eſt, ſi fieri nequeat vt ſemper is vnus, idémque ſit motus, qui vnius, eiuſdémque mobilis eſt. Dico autem vtrum vnus, idémque ſit ſonus vnius chordæ, quæ ſimiliter ſeſe habet, atque mouetur, an alius, atque alius ſemper? Verùm tamen vtrouis modo id ſeſe habeat, nihil obſtat, vt hoc motus aliquis idem ſit, quo continuus, atque perpetuus eſt. Atque hoc per ea, quę poſterius dicentur, magis patebit. Moueri autem quippiam, quod priùs mouebatur, non eſt abſurdum: ſi nunc adſit, nunc non adſit, id externum, quod illud mouet. Hoc tamen quærendum eſt, quónam ſit pacto, idem, inquam, ab eodem motiuo nunc moueri, nunc non moueri. Nihil enim aliud dubitat, qui id dicit, quàm cur non ſemper aliæ rerum quieſcunt, aliæ mouentur. Maximè verò tertium illud dubitationem habere videbitur, propterea quòd ſit motus nullo alio præcedente: id, inquam, ipſum, quod in animantibus fieri ſolet. Nam animal prius quieſcens, poſteà mouetur, ac ambulat, à nullo (vt videtur) externo motu impreſſo. Hoc autem eſt falſum: cernimus enim ſemper aliquid eorum, quæ natura inſunt in animali, moueri. Huius autem motus cauſa non animal eſt, ſed ipſum fortaſſe continens. At animal ipſum ſe ipſum mouere dicimus, non omni motu, ſed eo, qui ad locum accommodatur. Nihil igitur prohibet, quin potius fortaſſe neceſſarium eſt complures à continenti in corpore fieri motiones, & harum nonnullis mentem, vel appetitum moueri, hæc verò totum iam animal ipſum mouere. Quale accidit circa ſomnos. Nam tametſi nullus tunc ſenſitiuus in animalibus ineſt motus, ineſt tamen aliquis motus, & animalia rurſus expergiſcuntur. At enim hæc per ea, quæ ſequuntur, patebunt.

CAPVT III.

Quòd motus primus ſit æternus, quódque primum mouens ſit immobile: ac diuiſio ad hanc inquiſitionem neceſſaria.

PRincipium autem conſiderationis id erit, quod fuit & dubitationis: Cúrnam aliqua eorum, quæ ſunt, interdum mouentur, interdum quieſcunt. Neceſſe eſt itaque, aut vniuerſa ſemper quieſcere, aut vniuerſa ſemper moueri, vt vult Heraclitus: aut quædam moueri, quædam quieſcere. Et horum rurſus, aut ea, quæ mouentur, ſemper moueri, & ea, quæ quieſcunt, ſemper quieſcere: aut vniuerſa eſſe apta ſimul vt moueantur, atque quieſcant: aut id eſſe quod reſtat, atque tertium eſt. Eorum, inquam, quæ ſunt, alia ſẽper immobilia eſſe, alia ſemper moueri, alia vtrunque, moueri, inquam, atque quieſcere poſſe: quod quidem à nobis dicendum eſt: hoc enim eorum omnium, quæ dubitantur ſolutionem habet, & huiuſce noſtræ tractationis eſt finis. Vniuerſa itaque cenſere quieſcere, & huius quærere rationem,

Κεφάλαιον β.

Ἔλεγχος τῶν φασκόντων κίνησιν οὐκ εἶναι ἀΐδιον.

ΤΑ δὲ ἐναντία τούτοις, οὐ χαλεπὸν λύειν. δόξειε δ' ἂν ἐκ τῶν τοιῶνδε σκοποῦσιν, ἐνδέχεσθαι μάλιστα κίνησιν εἶναί ποτε μὴ οὖσαν ὅλως· πρῶτον μὲν οὖν, ὅτι οὐδεμία ἀΐδιος μεταβολή· μεταβολὴ γὰρ ἅπασα πέφυκεν ἔκ τινος εἴς τι. ὥστε ἀνάγκη πάσης μεταβολῆς εἶναι πέρας τὰ ἐναντία ἐν οἷς γίγνεται· εἰς ἄπειρον δὲ κινεῖσθαι μηδέν. ἔτι ὁρῶμεν, ὅτι δυνατὸν κινηθῆναι μήτε κινούμενον, μήτε ἔχον ἐν αὐτῷ μηδεμίαν κίνησιν, οἷον, ἐπὶ τῶν ἀψύχων, ὧν οὔτε μέρος οὐδὲν, οὔτε τὸ ὅλον κινούμενον, ἀλλ' ἠρεμοῦν, κινεῖταί ποτε. προσῆκε δὲ, ἢ ἀεὶ κινεῖσθαι, ἢ μηδέποτε, εἴπερ μὴ γίνεται οὐκ οὖσα. πολὺ δὲ μάλιστα τὸ τοιοῦτον ἐπὶ τῶν ἐμψύχων * εἶναι φανερόν· οὐδεμιᾶς γὰρ ἐν ἡμῖν ἐνούσης κινή- (γ. ἐστὶ φ.) σεως ἐνίοτε, ἀλλ' ἡσυχάζοντες, ὅμως κινούμεθά ποτε, καὶ ἐγγίνεται ἐν ἡμῖν ἐξ ἡμῶν αὐτῶν ἀρχὴ κινήσεως ἐνίοτε, κἂν μηδὲν ἔξωθεν κινήσῃ. τοῦτο γὰρ ἐπὶ τῶν ἀψύχων οὐχ ὁρῶμεν ὁμοίως, ἀλλ' ἀεί τι κινεῖ αὐτὰ τῶν ἔξωθεν ἕτερον· τὸ δὲ ζῷον, αὐτό φαμεν ἑαυτὸ κινεῖν. ὥστ' εἴπερ ἠρεμεῖ ποτὲ πάμπαν, ἐν ἀκινήτῳ κίνησις ἂν γίνοιτο ἐξ αὐτοῦ, καὶ οὐκ ἔξωθεν. εἰ δ' ἐν ζῴῳ τοῦτο δυνατὸν γίγνεσθαι, τί κωλύει τὸ αὐτὸ τοῦτο συμβῆναι καὶ κατὰ τὸ πᾶν; εἰ γὰρ ἐν μικρῷ κόσμῳ γίνεται, καὶ ἐν μεγάλῳ· καὶ εἰ ἐν τῷ κόσμῳ, καὶ ἐν τῷ ἀπείρῳ, εἴπερ ἐνδέχεται κινεῖσθαι τὸ ἄπειρον, καὶ ἠρεμεῖν ὅλον. τούτων δὴ, τὸ μὲν πρῶτον λεχθὲν, τὸ μὴ τὴν αὐτὴν ἀεὶ καὶ μίαν τῷ ἀριθμῷ εἶναι τὴν κίνησιν τὴν εἰς τὰ ἀντικείμενα, ὀρθῶς λέγεται· τοῦτο μὲν γὰρ ἴσως ἀναγκαῖον, εἴπερ μὴ ἀεὶ μίαν καὶ τὴν αὐτὴν τῷ ἀριθμῷ εἶναι δυνατὸν, τὴν τοῦ αὐτοῦ καὶ ἑνὸς κίνησιν· λέγω δ' οἷον, πότερον τῆς μιᾶς χορδῆς εἷς καὶ ὁ αὐτὸς φθόγγος, ἢ ἀεὶ ἕτερος, ὁμοίως ἐχούσης καὶ κινουμένης: ἀλλ' ὅμως ὁποτέρως ποτὲ ἔχει, οὐδὲν κωλύει μίαν καὶ τὴν αὐτὴν εἶναί τινα, τῷ συνεχῆ εἶναι καὶ ἀΐδιον. δῆλον δ' ἔσται μᾶλλον ἐκ τῶν ὑστέρων. τὸ δὲ κινεῖσθαι μὴ κινούμενον, οὐδὲν ἄτοπον, ἐὰν ὁτὲ μὲν ᾖ τὸ κινῆσαν ἔξωθεν, ὁτὲ δὲ μή. τοῦτο μέντοι πῶς ἂν εἴη, ζητητέον· λέγω δὲ, ὥστε τὸ αὐτὸ ὑπὸ τοῦ αὐτοῦ κινητικοῦ ὄντος, ὁτὲ μὲν κινεῖσθαι, ὁτὲ δὲ μή· οὐδὲν γὰρ ἄλλο ἀπορεῖ ὁ τοῦτο λέγων, ἢ διὰ τί οὐκ ἀεὶ, τὰ μὲν ἠρεμεῖ τῶν ὄντων, τὰ δὲ κινεῖται. μάλιστα δ' ἂν δόξειε τὸ τρίτον ἔχειν ἀπορίαν, ὡς ἐγγινομένης οὐκ ἐνούσης πρότερον κινήσεως, τὸ συμβαῖνον ἐπὶ τῶν ἐμψύχων· ἠρεμοῦν γὰρ πρότερον, μετὰ ταῦτα βαδίζει, κινήσαντος τῶν ἔξωθεν οὐδενὸς, ὡς δοκεῖ: τοῦτο δ' ἐστὶ ψευδές. ὁρῶμεν γὰρ ἀεί τι κινούμενον ἐν τῷ ζῴῳ τῶν συμφύτων· τούτου δὲ τῆς κινήσεως, οὐκ αὐτὸ τὸ ζῷον αἴτιον, ἀλλὰ τὸ περιέχον ἴσως: αὐτὸ δέ φαμεν ἑαυτὸ κινεῖν οὐ πᾶσαν κίνησιν, ἀλλὰ τὴν κατὰ τόπον. οὐδὲν οὖν κωλύει, μᾶλλον δ' ἴσως ἀναγκαῖον, * τῷ στόματι ἐγγίγνεσθαι πολλὰς κινήσεις ὑπὸ τοῦ (γρ. τῷ πολλὰς ὑπὸ γίνεσθαι κινήσεις σώματι.) περιέχοντος. τούτων δ' ἐνίας, τὴν διάνοιαν ἢ τὴν ὄρεξιν κινεῖν. ἐκείνην δὲ τὸ ὅλον ἤδη ζῷον κινεῖν· ὁποῖον συμβαίνει περὶ τοὺς ὕπνους· αἰσθητικῆς μὲν γὰρ οὐδεμιᾶς ἐνούσης κινήσεως, ἐνούσης μέντοι τινὸς, ἐγείρεται τὰ ζῷα πάλιν. ἀλλὰ [γὰρ] φανερὸν [ἔσται] καὶ περὶ τούτων, ἐκ τῶν ἐπομένων.

Κεφάλαιον γ.

Διὰ τί ἔνια τῶν ὄντων ὁτὲ μὲν κινεῖται, ὁτὲ δὲ ἠρεμεῖ.

ΑΡχὴ δὲ τῆς σκέψεως ἔσται ἥπερ καὶ περὶ τῆς λεχθείσης ἀπορίας, διὰ τί ποτε ἔνια τῶν ὄντων ὁτὲ μὲν κινεῖται, ὁτὲ δὲ ἠρεμεῖ πάλιν. ἀνάγκη δὴ ἤτοι πάντα ἠρεμεῖν ἀεὶ, ἢ πάντα ἀεὶ κινεῖσθαι· ἢ τὰ μὲν κινεῖσθαι, τὰ δὲ ἠρεμεῖν· καὶ πάλιν τούτων, ἤτοι τὰ μὲν κινούμενα κινεῖσθαι ἀεὶ, τὰ δ' ἠρεμοῦντα ἠρεμεῖν. ἢ πάντα πεφυκέναι ὁμοίως κινεῖσθαι καὶ ἠρεμεῖν, ἢ τὸ λοιπὸν ἔτι καὶ τρίτον· ἐνδέχεται γὰρ τὰ μὲν ἀεὶ τῶν ὄντων ἀκίνητα εἶναι· τὰ δ' ἀεὶ κινούμενα, τὰ δ' ἀμφοτέρων μεταλαμβάνειν· ὅπερ ἡμῖν λεκτέον ἐστί. τοῦτο γὰρ ἔχει λύσιν πάντων τῶν ἀπορουμένων, καὶ τέλος ἡμῖν ταύτης τῆς πραγματείας ἐστί. τὸ μὲν οὖν πάντα ἠρεμεῖν, καὶ τούτου ζητεῖν λόγον,

ἀφέντας τὴν αἴσθησιν, ἀῤῥωστία τίς ἐστι διανοίας, καὶ περὶ ὅλου τινός, ἀλλ' οὐ περὶ μέρους ἀμφισβήτησις· οὐδὲ μόνον πρὸς τὸν φυσικόν, ἀλλὰ πρὸς πάσας τὰς ἐπιστήμας, ὡς εἰπεῖν, καὶ πάσας τὰς δόξας, διὰ τὸ κινήσει χρῆσθαι πάσας. ἔτι δ' αἱ περὶ τῶν ἀρχῶν ἐνστάσεις, ὥσπερ ἐν τοῖς περὶ τὰ μαθήματα λόγοις οὐδέν εἰσι πρὸς τὸν μαθηματικόν· ὁμοίως δὲ καὶ * ἐπὶ τῶν ἄλλων. οὕτως οὐδὲ περὶ τοῦ νῦν ῥηθέντος πρὸς τὸν φυσικόν· ὑπόθεσις γὰρ ὅτι ἡ φύσις ἀρχὴ τῆς κινήσεως. σχεδὸν δέ τι καὶ τὸ φάναι πάντα κινεῖσθαι, ψεῦδος μὲν, ἧττον δὲ τοῦτο παρὰ τὴν μέθοδον· ἐτέθη μὲν γὰρ ἡ φύσις ἐν τοῖς φυσικοῖς ἀρχὴ καθάπερ κινήσεως καὶ ἠρεμίας. * ὁμοίως δὲ φυσικὸν ἡ κίνησις· καὶ φασί τινες κινεῖσθαι τῶν ὄντων, οὐ τὰ μὲν, τὰ δ' οὔ· ἀλλὰ πάντα, καὶ ἀεί. ἀλλὰ λανθάνειν τοῦτο τὴν ἡμετέραν αἴσθησιν. πρὸς οὓς καίπερ οὐ διορίζοντας ποίαν κίνησιν λέγουσιν, ἢ πάσας, οὐ χαλεπὸν ἀπαντῆσαι· οὔτε γὰρ αὐξάνεσθαι, οὔτε φθίνειν οἷόν τε συνεχῶς, ἀλλ' ἔστι καὶ τὸ μέσον. ἔστι δ' ὅμοιος ὁ λόγος τῷ περὶ τοῦ τὸν σταλαγμὸν κατατρίβειν, καὶ τὰ ἐκφυόμενα τοὺς λίθους διαιρεῖν· οὐ γὰρ εἰ τοσόνδε ἐξέωσεν ἢ ἀφεῖλεν ὁ σταλαγμὸς, καὶ τὸ ἥμισυ ἐν ἡμίσει χρόνῳ πρότερον· ἀλλ' ὥσπερ ἡ νεωλκία, καὶ οἱ σταλαγμοὶ οἱ τοσοιδὶ τοσονδὶ κινοῦσι, τὸ δὲ μέρος αὐτῶν ἐν οὐδενὶ χρόνῳ τοσοῦτον. διαιρεῖται μὲν οὖν τὸ ἀφαιρεθὲν, εἰς πλείω, ἀλλ' οὐδὲν αὐτῶν ἐκινήθη χωρὶς, ἀλλ' ἅμα. φανερὸν οὖν ὡς οὐκ ἀναγκαῖον ἀεί τι ἀπιέναι, ὅτι διαιρεῖται ἡ φθίσις εἰς ἄπειρα· ἀλλ' ὅλον ποτὲ ἀπιέναι. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ ἀλλοιώσεως ὁποιασοῦν· οὐ γὰρ εἰ μεριστὸν εἰς ἄπειρον τὸ ἀλλοιούμενον, διὰ τοῦτο καὶ ἡ ἀλλοίωσις· ἀλλ' ἀθρόα γίνεται πολλάκις, ὥσπερ ἡ πῆξις. ἔτι, ὅταν νοσήσῃ τις, ἀνάγκη χρόνον γενέσθαι ἐν ᾧ ὑγιασθήσεται, καὶ μὴ ἐν πέρατι χρόνου μεταβάλλειν· ἀνάγκη δὲ εἰς ὑγίειαν μεταβάλλειν, καὶ εἰς ἄλλο μηδέν. ὥστε τὸ φάναι συνεχῶς ἀλλοιοῦσθαι, λίαν ἐστὶ τοῖς φανεροῖς ἀμφισβητεῖν. εἰς τοὐναντίον γὰρ ἡ ἀλλοίωσις. ὅ, τε λίθος οὔτε σκληρότερος γίνεται, οὔτε μαλακώτερος· κατά τε τὸ φέρεσθαι θαυμαστὸν, εἰ λέληθεν ὁ λίθος κάτω φερόμενος, ἢ μένων ἐπὶ τῆς γῆς· ἔτι δ', ἡ γῆ καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον, ἐξ ἀνάγκης μένουσι μὲν ἐν τοῖς οἰκείοις τόποις, κινοῦνται δὲ βιαίως ἐκ τούτων. εἴπερ οὖν ἔνια αὐτῶν ἐστιν ἐν τοῖς οἰκείοις τόποις, ἀνάγκη μηδὲ κατὰ τόπον πάντα κινεῖσθαι. ὅτι μὲν οὖν οὐ δυνατὸν, ἢ ἀεὶ πάντα κινεῖσθαι, ἢ ἀεὶ πάντα ἠρεμεῖν, ἐκ τούτων καὶ ἄλλων τοιούτων πιστεύσειεν ἄν τις. ἀλλὰ μὴν οὔτε τὰ μὲν ἀεὶ ἐνδέχεται ἠρεμεῖν, τὰ δ' ἀεὶ κινεῖσθαι· ποτὲ δ' ἠρεμεῖν, καὶ ποτὲ κινεῖσθαι μηδέν. λεκτέον δ' ὅτι ἀδύνατον, ὥσπερ ἐπὶ τῶν εἰρημένων πρότερον, καὶ ἐπὶ τούτων. ὁρῶμεν γὰρ ἐπὶ τῶν αὐτῶν γιγνομένας τὰς εἰρημένας μεταβολάς. καὶ πρὸς τούτοις, ὅτι μάχεται τοῖς φανεροῖς ὁ ἀμφισβητῶν· οὔτε γὰρ αὔξησις, οὔθ' ἡ βίαιος ἔσται κίνησις, εἰ μὴ κινηθήσεται παρὰ φύσιν τὸ ἠρεμοῦν πρότερον. γένεσιν οὖν ἀναιρεῖ καὶ φθορὰν οὗτος ὁ λόγος. σχεδὸν δὲ καὶ τὸ κινεῖσθαι, γίνεσθαί τι καὶ φθείρεσθαι δοκεῖ πᾶσιν· εἰς ὃ μὲν γὰρ μεταβάλλει, γίνεται τοῦτο, ἢ ἐν τούτῳ· ἐξ οὗ δὲ μεταβάλλει, φθείρεται τοῦτο, ἢ ἐντεῦθεν. ὥστε δῆλον, ὅτι τὰ μὲν κινεῖται, τὰ δ' ἠρεμεῖ ἐνίοτε. τὸ δὲ πάντα ἀξιοῦν, ὁτὲ μὲν ἠρεμεῖν, ὁτὲ δὲ κινεῖσθαι· τοῦτο ἤδη συναπτέον πρὸς τοὺς πάλαι λόγους. ἀρχὴν δὲ πάλιν ποιητέον ἀπὸ τῶν νῦν διορισθέντων, τὴν αὐτὴν ἥνπερ ἠρξάμεθα πρότερον· ἢ γάρ τοι πάντα ἠρεμεῖ, ἢ πάντα κινεῖται· ἢ τὰ μὲν ἠρεμεῖ, τὰ δὲ κινεῖται τῶν ὄντων. καὶ εἰ τὰ μὲν ἠρεμεῖ, τὰ δὲ κινεῖται τῶν ὄντων, ἀνάγκη ἤτοι πάντα, ὁτὲ μὲν ἠρεμεῖν, ὁτὲ δὲ κινεῖσθαι· ἢ τὰ μὲν ἀεὶ ἠρεμεῖν, τὰ δὲ ἀεὶ κινεῖσθαι αὐτῶν· τὰ δ', ὁτὲ μὲν ἠρεμεῖν, ὁτὲ δὲ κινεῖσθαι. ὅτι μὲν οὖν τοίνυν οὐχ οἷόν τε πάντα ἠρεμεῖν, εἴρηται μὲν καὶ πρότερον· εἴπωμεν δὲ καὶ νῦν· εἰ γὰρ κατ' ἀλήθειαν οὕτως ἔχει, καθάπερ τινές φασιν εἶναι τὸ ὂν ἄπειρον καὶ ἀκίνητον, ἀλλ' οὔτι φαίνεταί γε κατὰ τὴν αἴσθησιν, ἀλλὰ κινεῖται πολλὰ τῶν ὄντων. εἴπερ οὖν ἐστι δόξα ψευδὴς, ἢ ὅλως δόξα καὶ κίνησίς ἐστι, κἂν εἰ φαντασία, κἂν ὁτὲ μὲν οὕτως δοκῇ εἶναι, ὁτὲ δ' ἑτέρως·

γρ. ἐπὶ τῶν ἄ.

γρ. εἶναι δέ.

A ipſum poſthabendo ſenſum, imbecillitas eſt profectò mentis, ac hebetudo: & de toto quodam, ſed non de parte quadam eſt controuerſia. Neque ſolùm eſt aduerſus philoſophiam naturalem, ſed aduerſus etiam omnes ſcientias, vt ſimpliciter dicam, opinionéſque omnes: propter eà quòd omnes motu vtuntur. Præterea, vt inficiationes principiorum in rationibus mathematicis, non ad ipſum mathematicum pertinent, in cæteriſque ſimili modo: ſic neque id ipſum refellere quod nunc eſt dictum, ad naturalem philoſophum attinet: eſt enim apud ipſum hæc ſuppoſitio, Naturam principium motus eſſe. B Aſſerere autem cuncta moueri, eſt quidem ferè falſum: at minùs ſcientiæ naturalis fines egreditur. Quanquàm enim in naturalibus poſita eſt Natura motus principium, & quietis, tamen motus naturale magis eſſe videtur. Atque inquiunt quidam, non eorum, quæ ſunt alia moueri, alia non moueri, ſed vniuerſa ſempérque moueri: non tamen videri ſed latere id noſtrum ſenſum. Quibus, & ſi non diſtinguunt quonam motu, an omnibus, dicant, non eſt difficile occurrere, falsámque hanc ſententiam eſſe oſtendere. Fieri enim C non poteſt, vt incrementa continuè, vel decrementa ſuſcipiantur: ſed eſt & medium ipſum. Eſt autem hæc ſententia perſimilis ei, quæ eſt de conſumptione lapidis à gutta, & de diuiſione ſaxorum, cùm à plantis, quæ inde pullulant, diſcinduntur. Non enim ſi tantum pepulit planta, aut abſtulit gutta, & dimidium in dimidio temporis pepulit aut abſtulit priùs: ſed vt in nauis fit tractu, ſic & tantum tot guttæ mouent: pars autem ipſarum, nullo in tempore tantum mouet. Atque diuiditur quidem id, quod eſt ablatum, plures in partes: attamen illarum nulla ſeorſum eſt mota, ſed totum ſimul eſt mo- D tum. Patet igitur, non neceſſarium eſſe ſemper aliquid abire, quia diuiditur in infinita decretio, ſed totũ interdum abire. Similiter & in quauis alteratione dicendum eſt. Non enim ſi id, quod alteratur, in infinitum eſt diuiſibile, ideo & alteratio fit ſimul per partes: ſed perſæpe fit ſimul, vt congelatio. Præterea, cùm quiſpiam ægrotauerit, neceſſe eſt, tempus, in quo ſanabitur, fieri, & non in temporis fine mutari: atque ad ſanitatem, & ad nihil aliud mutetur, neceſſe eſt. Quare alterari continuè dicere, rebus eſt perſpicuis admodum aduerſa- E ri. Alteratio enim, ad contrarium eſt tranſitio. Lapis etiam, neque durior fit, neque mollior. Atque de latione mirabile eſt profectò, ſi lapis latuit deorſum ferri, aut in terra manere. Præterea, terra cæteráque ſingula corpora neceſſariò ſuis in locis manent, ex his autem violenter mouentur. Quòd ſi quædam ipſorum ſunt ſuis in locis, neque loco omnia moueri neceſſe eſt. Ex his igitur, atque ſimilibus aliis, crediderit quiſpiam fieri non poſſe, vt aut omnia ſemper moueantur, aut omnia ſemper quieſcant. At verò neque fieri poteſt, vt alia ſemper moueantur, alia ſemper quieſcant, & nihil inter- F dum moueatur, interdum quieſcat. Atque dicendum eſt, vt anteà dicta eſſe non poſſunt, ſic & hæc eſſe non poſſe. Videmus enim dictas mutationes fieri in eiſdem. Et inſuper is qui de hoc contendit, rebus profectò manifeſtiſſimis aduerſatur. Neque enim accretio, neque violentus motus erit profectò, ſi non præter naturam mouebitur, prius quieſcens. Præterea generationem hæc ſententia, corruptionémve tollit. Penè autem & ipſum moueri, fieri quoddam vniuerſis, & corrumpi videtur. Ad quod enim quippiam mutatur, id fit, G aut in hoc. Ex quo verò mutatur, in id corrumpitur, aut hinc. Quare perſpicuum eſt, rerum eſſe nonnullas, quæ mouentur interdum, atque quieſcunt. Omnia autem interdum moueri, interdum quieſcere cenſere, hoc iam ad olim dictas rationes eſt adiungendum. Principium autem idem rurſ⁹, quod priùs fecimus, poſt hæc eſt ſumendum, quæ modò determinauimus. Aut enim vniuerſa quieſcunt, aut vniuerſa mouentur, aut quædam quieſcunt, quædam mouentur. Et ſi quædam eorum quæ ſunt, quieſcunt, quædam mouentur, aut cuncta nunc H quieſcant, nunc moueantur, aut alia ſemper quieſcant, alia ſemper moueantur, alia interdum moueâtur, interdum quieſcant, neceſſe eſt. Impoſſibile igitur eſſe, cuncta quieſcere, dictum quidem & priùs eſt: dicamus autem & nunc id ipſum atque probemus. Nam etſi verè res ita ſeſe habet, vt quidam inquiunt, id, quod eſt, infinitum eſſe, atque immobile, non tamen ſenſu ſic eſſe videtur: ſed eorum, quæ ſunt con plura, mouentur. Si igitur ſit opinio falſa, vel omnino opinio, & motus etiam eſt, & ſi imaginatio etiam ſit, & ſi interdum ſic de quibuſdam, interdum aliter videatur.

Ima-

maginatio enim,& opinio,motus quidam eſſe videntur.Sed le his quidem conſiderare,& eorum quærere rationem,quæ nelius habemus,quàm ſi rationis indigeremus, hominis eſt profectò,malè id,quod eſt melius,& id,quod eſt deterius,id, quod eſt credibile,& id,quod non eſt credibile, principium denique,& non principium diſcernentis.Similiter autem eſt mpoſſibile,& omnia moueri, aut alia moueri ſemper, alia quieſcere ſemper. Ad hęc enim omnia, vna eſt ſufficiens fi-les. Videmus enim quædam interdum moueri, interdum quieſcere. Quare patet,impoſſibile eſſe, ſimiliter cuncta quieſcere, & omnia continuè moueri,ac alia moueri ſemper, alia quieſcere ſemper. Reſtat igitur contemplandum eſſe, vtrum vniuerſa talia ſint vt moueantur,atque quieſcant, an alia quidem talia ſint,alia verò ſemper quieſcant,& alia continuè moueantur. Hoc enim iam à nobis eſt demonſtrandum.

CAPVT IIII.

Demonſtratio problematis neceſſarÿ ad futuram diſputationem: Quicquid mouetur ab alio moueri.

EOrum igitur,quæ mouent,& quæ mouentur,alia per accidens,alia per ſe mouent,atque mouentur:per accidens quidem ea,quæ ſunt in hiſce,quæ mouent, aut mouentur,& quæ per partem.Per ſe autem,ea,quæ mouent,aut mouentur, non ex eo quia ſunt in hiſce,quæ mouent, aut mouentur, neque rurſus ex eo quia pars aliqua ſua mouet,aut mouetur.Eorum autem,quæ per ſe mouentur,quædam à ſe ipſis, quædam ab alio motu cientur:atque alia natura,alia violentia, prætérque naturam mouentur.Id enim,quod à ſe ipſo mouetur,natura ſanè mouetur, vt animalium vnumquodque: animal enim à ſe ipſo motu cietur.Ea verò natura moueri dicimus quorum principium motus in ipſis ineſt.Quam ob rem totum quidem animal, natura ſeipſum mouet: corpus tamen, & natura,& præter naturam moueri poteſt.Intereſt enim,tali,an tali moueatur motu,& ex quo magis elemento conſtet. Eorum autem,quæ mouentur ab alio,quædam natura, quædam præter naturam mouentur.Præter naturam, terra ſurſum,ignis deórſum.Partes inſuper animalium ſæpenumero præter naturam mouentur,ob poſitiones,motúſque modos. Atque maximè quidem perſpicitur,id,quod mouetur,ab aliquo motu cieri,in hiſce,quæ præter naturam mouētur, propterea quòd ab alio moueri patet.Poſtea verò, quæ præter naturam mouentur,perſpicitur in hiſce, quæ natura quidem mouentur,à ſe autem ipſis motu cientur,in animalibus, inquam.Non eſt enim obſcurum, ſi animal ab aliquo moueatur, ſed quónam pacto diſtinguere oportet id, quod mouet ipſius,& id,quod mouetur.Nam vt in nauigiis, & in hiſce, quæ non natura conſtant:ſic & in animalibus,quod mouet,& quod mouetur,diuiſum eſſe videtur:atque hoc pacto, totum ipſum animal ſe ipſum motu ciere. Maximè verò dubitatur reliquum dictæ diuiſionis vltimæ membrum.Eorum enim, quæ motu cientur ab alio, quædam præter naturam moueri diximus,quædam natura moueri.Hæc autem ſunt,quæ dubitationem afferunt,à quónam mouentur,ceu leuia,grauiáque. Hæc enim,ad oppoſita quidem loca vi pulſa mouentur: ad propria verò,leuia quidem ad ſupera, grauia verò ad infera ſuapte natura feruntur. A quónam autem mouentur? Nam impoſſibile eſt à ſe ipſis ipſa moueri: eſt enim hoc officium vitæ, ac animantium proprium. Conſiſtere etiam à ſe ipſis poſſent.Nam ſi quippiam ſibi cauſa ſit ambulandi, eſt etiam cauſa ſibi non ambulandi.Quare ſi collocatum eſſet in igne moueri ſurſum,eſſet in ipſo ſitum, deorſum etiam ferri.Metas quoque rationis egreditur, & vno motu duntaxat à ſe ipſis moueri,ſi ipſa ſe ipſa moueant.Præterea, quî fieri poteſt, vt continuum quid, copulatúmve ſe ipſum moueat? Nam quo quippiam vnum, atque continuum eſt, non tactu,hoc paſſionis eſt expers.Quo verò ſeparatum eſt ,eo nimirum aliud agere, aliud pati eſt aptum.Neque ergo quicquam ipſorum ſe ipſum mouet(quippe cùm copulatum ſit) neque aliud continuum vllum: ſed in vnoquoque diuiſum ſit, quod mouet,& quod mouetur, neceſſe eſt.Quod intueri licet in expertibus animæ,cùm quippiam animantium ipſa mouet. Verùm fit, vt hæc etiam ſemper ab aliquo moueantur. Quod quidem patebit, ſi cauſas diuidamus. Atque licet & in mouentibus ea, quæ dicta ſunt, ſumere. Alia nanque præter naturam motiua ſunt, vt eſt vectis, motiuus ponderis, non natura. Alia ſunt motiua natura, vt calidum actu, motiuum eſt eius, quod eſt potentia calidum.

A ἡ γὰρ φαντασία καὶ ἡ δόξα κινήσεις τινὲς δοκοῦσιν εἶναι. ἀλλὰ τὸ μὲν * περὶ τούτου σκοπεῖν, καὶ ζητεῖν λόγον, ὧν βέλτιον ἔχομεν ἢ λόγου δεῖσθαι, κακῶς κρίνειν ἐστὶ τὸ βέλτιον καὶ τὸ χεῖρον, καὶ τὸ πιστὸν καὶ τὸ μὴ πιστόν, καὶ ἀρχὴν καὶ μὴ ἀρχήν. ὁμοίως δὲ ἀδύνατον καὶ τὸ πάντα κινεῖσθαι· ἢ τὰ μὲν ἀεὶ κινεῖσθαι, τὰ δ' ἀεὶ ἠρεμεῖν· πρὸς ἅπαντα γὰρ ταῦτα ἱκανὴ μία πίστις· ὁρῶμεν γὰρ ἔνια, ὁτὲ μὲν κινούμενα, ὁτὲ δ' ἠρεμοῦντα. ὥστε φανερὸν ὅτι ἀδύνατον ὁμοίως τὸ πάντα ἠρεμεῖν, καὶ τὸ πάντα κινεῖσθαι συνεχῶς· τῷ τὰ μὲν ἀεὶ κινεῖσθαι, τὰ δὲ ἠρεμεῖν ἀεί. λοιπὸν οὖν θεωρητέον, πότερον πάντα τοιαῦτα οἷα κινεῖσθαι καὶ ἠρεμεῖν, ἢ ἔνια μὲν οὕτως, ἔνια δ' ἀεὶ ἠρεμεῖ, ἔνια δ' ἀεὶ κινεῖται· τοῦτο γὰρ δεικτέον ἡμῖν. γρ. περὶ τούτων

Κεφάλαιον δ.

Ὅτι πᾶν τὸ κινούμενον, ὑπό τινος καὶ ὑπ' ἄλλου κινεῖται.

C Τῶν δὴ κινούντων καὶ κινουμένων, τὰ μὲν κατὰ συμβεβηκὸς κινεῖ καὶ κινεῖται, τὰ δὲ καθ' αὑτά. κατὰ συμβεβηκὸς μέν, οἷον ὅσα τε τῷ ὑπάρχειν τοῖς κινοῦσιν ἢ κινουμένοις, καὶ τὰ κατὰ μόριον· τὰ δὲ καθ' αὑτά, ὅσα μὴ τῷ ὑπάρχειν τῷ κινοῦντι ἢ κινουμένῳ, μηδὲ τῷ μόριόν τι αὐτῶν κινεῖν ἢ κινεῖσθαι. τῶν δὲ καθ' αὑτά, τὰ μὲν ὑφ' αὑτῶν, τὰ δὲ ὑπ' ἄλλου· καὶ τὰ μὲν φύσει, τὰ δὲ βίᾳ καὶ παρὰ φύσιν. τό, τε γὰρ αὐτὸ ὑφ' αὑτοῦ κινούμενον, φύσει κινεῖται, οἷον ἕκαστον τῶν ζῴων· κινεῖται γὰρ τὸ ζῷον αὐτὸ ὑφ' αὑτοῦ. ὅσων δ' ἡ ἀρχὴ ἐν αὐτοῖς τῆς κινήσεως, ταῦτα φύσει φαμὲν κινεῖσθαι· διό, τὸ μὲν ζῷον ὅλον φύσει αὐτὸ ἑαυτὸ κινεῖ· τὸ μέντοι σῶμα ἐνδέχεται καὶ φύσει καὶ παρὰ φύσιν κινεῖσθαι· διαφέρει γὰρ ὁποίαν τε κίνησιν κινούμενον τύχῃ, καὶ ἐκ ποίου στοιχείου συνεστηκός· καὶ τῶν ὑπ' ἄλλου κινουμένων, τὰ μὲν φύσει κινεῖται, τὰ δὲ παρὰ φύσιν· παρὰ φύσιν μέν, οἷον τὰ γεηρὰ ἄνω, καὶ τὸ πῦρ κάτω. ἔτι δέ, τὰ μόρια τῶν ζῴων πολλάκις κινεῖται παρὰ φύσιν, παρὰ τὰς θέσεις καὶ τοὺς τρόπους τῆς κινήσεως· καὶ μάλιστα τὸ ὑπό τινος κινεῖσθαι τὸ κινούμενον ἐν τοῖς παρὰ φύσιν κινουμένοις ἐστὶ φανερόν, διὰ τὸ δῆλον ὑπ' ἄλλου κινούμενον. μετὰ δὲ τὰ παρὰ φύσιν τῶν κατὰ φύσιν τὰ αὐτὰ ὑφ' αὑτῶν, οἷον τὰ ζῷα· οὐ γὰρ τοῦτ' ἄδηλον, εἰ ὑπό τινος κινεῖται· ἀλλὰ πῶς δεῖ διαλαβεῖν * αὐτὸ τὸ κινοῦν καὶ τὸ κινούμενον; ἔοικε γὰρ ὥσπερ ἐν τοῖς πλοίοις καὶ τοῖς μὴ φύσει συνισταμένοις, οὕτω καὶ ἐν τοῖς ζῴοις εἶναι διῃρημένον τὸ κινοῦν καὶ τὸ κινούμενον, καὶ οὕτω τὸ πᾶν αὐτὸ ἑαυτὸ κινεῖν. μάλιστα δ' ἀπορεῖται τὸ λοιπὸν τῆς εἰρημένης τελευταίας διαιρέσεως· τῶν γὰρ ὑπ' ἄλλου κινουμένων, τὰ μὲν παρὰ φύσιν ἐθήκαμεν κινεῖσθαι, τὰ δὲ λείπεται ἀντιθεῖναι, ὅτι φύσει. ταῦτα δ' ἐστὶν ἃ τὴν ἀπορίαν παράσχοι ἂν ὑπό τινος κινεῖται, οἷον τὰ κοῦφα καὶ τὰ βαρέα· ταῦτα γὰρ εἰς μὲν τοὺς ἀντικειμένους τόπους βίᾳ κινεῖται· εἰς δὲ τοὺς οἰκείους, τὸ μὲν κοῦφον ἄνω, τὸ δὲ βαρὺ κάτω φύσει. τὸ δ' ὑπὸ τίνος, οὐκ ἔτι φανερὸν ὥσπερ ὅταν κινῶνται παρὰ φύσιν· τό, τε γὰρ αὐτὰ ὑφ' αὑτῶν φάναι ἀδύνατον· ζωτικόν τε γὰρ τοῦτο καὶ τῶν ἐμψύχων ἴδιον· καὶ ἵστασθαι ἂν * ἐδύνατο αὐτά· λέγω δ' * οἷον, εἰ τοῦ βαδίζειν αἴτιον αὐτῷ, καὶ τοῦ μὴ βαδίζειν. ὥστ' ἐπεὶ ἐπ' αὐτῷ τὸ ἄνω φέρεσθαι τῷ πυρί, δηλονότι ἐπ' αὐτῷ καὶ τὸ κάτω. ἄλογον δὲ καὶ τὸ μίαν κίνησιν κινεῖσθαι * μόνον ὑφ' αὑτῶν, εἴγε αὐτὰ ἑαυτὰ κινοῦσιν. ἔτι, πῶς ἐνδέχεται συνεχές τι καὶ συμφυὲς αὐτὸ ἑαυτὸ κινεῖν; ᾗ γὰρ ἓν καὶ συνεχὲς μὴ ἁφῇ, ταύτῃ ἀπαθές· ἀλλ' ᾗ κεχώρισται, ταύτῃ τὸ μὲν πέφυκε ποιεῖν, τὸ δὲ πάσχειν. οὔτ' ἄρα τούτων οὐδὲν αὐτὸ ἑαυτὸ κινεῖ· συμφυῆ γάρ· οὔτ' ἄλλο συνεχὲς οὐδέν. ἀλλ' ἀνάγκη διῃρῆσθαι τὸ κινοῦν ἐν ἑκάστῳ πρὸς τὸ κινούμενον, οἷον ἐπὶ τῶν ἀψύχων ὁρῶμεν, ὅταν κινῇ τι τῶν ἐμψύχων αὐτά. ἀλλὰ συμβαίνει καὶ ταῦτα ὑπό τινος ἀεὶ κινεῖσθαι· γένοιτο δ' ἂν φανερὸν διαιροῦσι τὰς αἰτίας. ἔστι δὲ καὶ ἐπὶ τῶν κινούντων λαβεῖν τὰ εἰρημένα· τὰ μὲν γὰρ παρὰ φύσιν αὐτῶν κινητικά ἐστιν, οἷον ὁ μοχλὸς, οὐ φύσει τοῦ βάρους κινητικός· τὰ δὲ φύσει, οἷον τὸ ἐνεργείᾳ θερμὸν κινητικὸν τοῦ δυνάμει θερμοῦ.

γρ. αὐτῷ

γρ. δυνάμεναι

Vulgò, οἷον τὸ perperam.

γρ. μόνην

ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων. καὶ κινητὸν δὲ ὡσαύτως φύσει, τὸ δυνάμει ποιὸν, ἢ ποσὸν, ἢ πού, ὅταν ἔχῃ τὴν ἀρχὴν [τὴν] τοιαύτην ἐν ἑαυτῷ, καὶ μὴ κατὰ συμβεβηκός· εἴη γὰρ ἂν τὸ αὐτὸ* καὶ ποσὸν, καὶ ποιὸν, ἀλλὰ θατέρῳ θάτερον συμβέβηκε, καὶ οὐ καθ' αὑτὸ ὑπάρχει. τὸ δὴ πῦρ καὶ ἡ γῆ κινοῦνται ὑπό τινος, βίᾳ μὲν, ὅταν παρὰ φύσιν· φύσει δὲ, ὅταν εἰς τὰς ἑαυτῶν ἐνεργείας δυνάμει ὄντα. ἐπεὶ δὲ τὸ δυνάμει πλεοναχῶς λέγεται, τοῦτ' αἴτιον τοῦ μὴ φανερὸν εἶναι ὑπό τινος τὰ τοιαῦτα κινεῖται· οἷον τὸ πῦρ ἄνω, καὶ ἡ γῆ κάτω. ἔστι δὲ δυνάμει ἄλλως ὁ μανθάνων ἐπιστήμων, καὶ ὁ ἔχων ἤδη, καὶ μὴ θεωρῶν. ἀεὶ δὲ, ὅταν ἅμα τὸ ποιητικὸν καὶ τὸ παθητικὸν ὦσι, γίνεται ἐνίοτε ἐνεργείᾳ τὸ δυνατὸν, οἷον τὸ μανθάνον ἐκ δυνάμει ὄντος, ἕτερον γίνεται δυνάμει. ὁ γὰρ ἔχων ἐπιστήμην, μὴ θεωρῶν δὲ, δυνάμει ἐστὶν ἐπιστήμων πως, ἀλλ' οὐχ ὡς καὶ πρὶν μαθεῖν. ὅταν δ' οὕτως ἔχῃ, ἐὰν μή τι κωλύῃ, ἐνεργεῖ, καὶ θεωρεῖ, ἢ ἔσται ἐν τῇ ἀντιφάσει καὶ ἀγνοίᾳ. ὁμοίως δὲ ταῦτ' ἔχει καὶ ἐπὶ τῶν φυσικῶν· τὸ γὰρ ψυχρὸν, δυνάμει θερμόν· ὅταν δὲ μεταβάλλῃ, ἤδη πῦρ, καίει δὲ, ἂν μή τι κωλύῃ καὶ ἐμποδίζῃ. ὁμοίως δ' ἔχει καὶ περὶ τὸ βαρὺ καὶ κοῦφον· τὸ γὰρ κοῦφον γίνεται ἐκ βαρέος, οἷον ἐξ ὕδατος ἀήρ· τοῦτο γὰρ δυνάμει πρῶτον, καὶ ἤδη κοῦφον, καὶ ἐνεργήσει γε εὐθὺς, ἐὰν* μή τι κωλύσῃ. ἐνέργεια δὲ τοῦ κούφου, τὸ πού εἶναι, καὶ ἄνω, κωλύεται δ', ὅταν ἐν τῷ* ἐναντίῳ ᾖ. καὶ τοῦθ' ὁμοίως ἔχει καὶ ἐπὶ τοῦ ποσοῦ καὶ ἐπὶ τοῦ ποιοῦ. καίτοι τοῦτο ζητεῖται διὰ τί ποτε κινεῖται εἰς τὸν* αὑτῶν τόπον τὰ κοῦφα καὶ τὰ βαρέα. αἴτιον δ', ὅτι πέφυκέ ποι, καὶ τοῦτό ἐστι τῷ κούφῳ καὶ βαρεῖ εἶναι, τὸ μὲν τῷ ἄνω, τὸ δὲ τῷ κάτω διωρισμένον. δυνάμει δ' ἐστὶ κοῦφον καὶ βαρὺ* πολλαχῶς, ὥσπερ εἴρηται· ὅταν γὰρ ᾖ ὕδωρ, δυνάμει γέ πως ἐστὶ κοῦφον· καὶ ὅταν ἀὴρ, ἔστιν ἔτι δυνάμει· ἐνδέχεται γὰρ ἐμποδιζόμενον μὴ ἄνω εἶναι, ἀλλ' ἐὰν ἀφαιρεθῇ τὸ ἐμποδίζον, ἐνεργεῖ, καὶ ἀεὶ ἀνωτέρω* γίνεται. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ ποιὸν εἰς τὸ ἐνεργείᾳ εἶναι μεταβάλλει· εὐθὺς γὰρ θεωρεῖ τὸ ἐπιστῆμον, ἐὰν μή τι κωλύῃ· καὶ τὸ ποσὸν ἐκτείνεται, ἐὰν μή τι κωλύῃ. ὁ δὲ τὸ ὑφιστάμενον καὶ κωλῦον κινήσας, ἔστι μὲν ὡς κινεῖ, ἔστι δ' ὡς οὔ· οἷον, ὁ τὸν κίονα ὑποσπάσας, ἢ ὁ τὸν λίθον ἀφελὼν ἀπὸ τοῦ ἀσκοῦ ἐν ὕδατι· κατὰ συμβεβηκὸς γὰρ κινεῖ, ὥσπερ καὶ ἡ ἀνακλασθεῖσα σφαῖρα, οὐχ ὑπὸ τοῦ τοίχου ἐκινήθη, ἀλλ' ὑπὸ τοῦ βαλόντος. ὅτι μὲν οὖν οὐδὲν τούτων αὐτὸ κινεῖ ἑαυτὸ, δῆλον. ἀλλὰ κινήσεως ἀρχὴν ἔχει, οὐ τοῦ κινεῖν, οὐδὲ τοῦ ποιεῖν, ἀλλὰ τοῦ πάσχειν· εἰ δὴ πάντα τὰ κινούμενα ἢ φύσει κινεῖται, ἢ παρὰ φύσιν, καὶ βίᾳ· καὶ τά τε βίᾳ, καὶ τὰ παρὰ φύσιν πάντα ὑπό τινος καὶ ὑπ' ἄλλου· τῶν δὲ φύσει πάλιν τά τε ὑφ' αὑτῶν κινούμενα, ὑπό τινος κινεῖται, καὶ τὰ μὴ ὑφ' αὑτῶν, οἷον τὰ κοῦφα καὶ τὰ βαρέα· ἢ γὰρ ὑπὸ τοῦ γεννήσαντος καὶ ποιήσαντος κοῦφον, ἢ βαρὺ, ἢ ὑπὸ τοῦ τὰ ἐμποδίζοντα καὶ κωλύοντα λύσαντος· *ἅπαντα ἂν τὰ κινούμενα ὑπό τινος κινοῖτο.

γρ. κατὰ ποσόν.

γρ. μή τις κ.

γρ. ἐν τόπῳ ᾖ.

Vulgò αὐτὸν ineptè.

γρ. πλεοναχῶς.

γρ. εἴρηται.

γρ. ἐὰν φ. τ.

Κεφάλαιον ε.

Ὅτι ἔστι πρῶτον κινοῦν ἀκίνητον.

Τοῦτο δὲ διχῶς· ἢ γὰρ οὐ δι' αὐτὸ τὸ κινοῦν, ἀλλὰ δι' ἕτερον ὃ κινεῖ τὸ κινοῦν· ἢ δι' αὐτό· καὶ τοῦτο, ἢ πρῶτον μετὰ τὸ ἔσχατον, ἢ διὰ πλειόνων, οἷον, ἡ βακτηρία κινεῖ τὸν λίθον, καὶ κινεῖται ὑπὸ τῆς χειρὸς κινουμένης ὑπὸ τοῦ ἀνθρώπου· οὗτος δ', οὐκ ἔτι τῷ ὑπ' ἄλλου κινεῖσθαι. ἄμφω δὴ κινεῖν φαμὲν καὶ τὸ τελευταῖον καὶ τὸ πρῶτον τῶν κινούντων, ἀλλὰ μᾶλλον τὸ πρῶτον· ἐκεῖνο γὰρ κινεῖ τὸ τελευταῖον, ἀλλ' οὐ τοῦτο τὸ πρῶτον· καὶ ἄνευ μὲν τοῦ πρώτου, τὸ τελευταῖον οὐ κινήσει, ἐκεῖνο δ' ἄνευ τούτου· οἷον, ἡ βακτηρία οὐ κινήσει, μὴ κινοῦντος τοῦ ἀνθρώπου. εἰ δὴ ἀνάγκη πᾶν τὸ κινούμενον ὑπό τινός τε κινεῖσθαι, καὶ ἢ ὑπὸ τοῦ κινουμένου ὑπ' ἄλλου, ἢ μή· καὶ εἰ μὲν ὑπ' ἄλλου κινουμένου, ἀνάγκη τι εἶναι κινοῦν ὃ οὐχ ὑπ' ἄλλου πρῶτον. εἰ δὲ τοιοῦτον τὸ πρῶτον, οὐκ ἀνάγκη θάτερον· ἀδύνατον γὰρ εἰς ἄπειρον ἰέναι τὸ κινοῦν καὶ τὸ κινούμενον ὑπ' ἄλλου αὐτό· τῶν γὰρ ἀπείρων οὐκ ἔστιν οὐδὲν πρῶτον.

A Similiter & in huiuſcemodi cæteris. Mobile etiam id eſt natura, quod eſt potentia quale, vel quantum, vel vbi, cùm in ſeipſo tale principium, & non per accidens habet: erit enim idem, & quantum, & quale: ſed accidit alterum alteri, & non per ſe competit. Ignis igitur, atque terra mouentur ab aliquo vi quidem, cùm præter naturam: natura verò, cùm ſub potētia ſuos ad actus mouentur. Quoniam autem eſſe potentia multipliciter dicitur, hæc eſt ſane cauſa, vt nō ſit perſpicuum à quónam talia moueantur: vt ignis ſurſum, & terra deorſum. Diuerſo autem modo potentia ſciens eſt, qui diſcit, & qui B iam ſcientiam habet, & non contemplatur. Cùm autem actiuum, atque paſſiuum ſint ſimul, euadit interdum id, quod eſt potentia, actu tale, vt id quod diſcit, & ex eo, quod eſt potentia, fit aliud potentia rurſus. Qui nanque ſcientiam habet, & non contemplatur, eſt potentia quodam modo ſciens, ſed non vt erat anteà, quàm didiciſſet. Atque cùm ita ſeſe habet, niſi quid prohibeat, operatur, ac contemplatur, vel in contradictione, ignorationéque erit. Simili modo ſeſe habent hæc & in ipſis naturalibus rebus. Frigidum enim eſt potentia calidum: cùm autem eſt mutatum, iam eſt ignis, atque combu- C rit, niſi quid prohibeat, atque impediat. Similiter res ſeſe habet, & circa graue, & leue. Ex graui nanque fit ipſum leue: vt aer ex aqua: hoc enim erat primò potentia, & iam eſt leue. Atque continuò operabitur, ſi non aliquid obſtet. Actus autem leuis, eſt alicubi eſſe, atque in ſupero loco: prohibetur verò, cùm eſt in loco contrario. Et hoc ſimiliter ſeſe habet & in quantō, & quali. Quærit igitur, propter quid leuia, grauiáque ad ſua loca mouentur? Eſt autem cauſa, ipſa apta eſſe aliquò moueri: atque hoc eſt ipſius grauis, leuíſque, eſſe D infero loco, ſuperóque diſtinctum. Leue verò, grauéque potentia pluribus eſt modis, vt diximus. Nam cùm eſt aqua, leue potentia quodam modo eſt: & cum eſt aer, adhuc potentia eſt. Fieri enim poteſt, vt ob impedimentum non ſit ſupero in loco: ſed ſi id, quod impedit, fuerit ſublatum, operatur, ſempérque ſuperius fit. Similiter & quale ipſum, ad actu tale mutatur: continuò nanque contemplatur & is, qui ſcientiam habet, niſi quid obſtet. Et ipſum etiam quantum extenditur ſi nihil ſit quod impediat. Qui verò id, quod ſuſtinet, prohibétque dimouit, partim mouet, partim non mouet: vt qui E columnam diuellit, aut ab vtre, qui eſt in aqua, lapidem prementem dimouit: per accidens enim mouet. Quemadmodum & pila reflexa, non à pariete, ſed ab eo, qui proiecit, eſt mota. Nihil igitur horum, vt patuit, ſe ipſum mouet: ſed motus quidem habet principium, non mouendi tamen, atque agendi, ſed patiendi. Quòd ſi omnia, quæ mouentur, aut natura, aut præter naturam, & violentia motu cientur, & ea, quæ vi, prætérque naturam mouentur, ab aliquo cuncta, atque ab alio mouentur, vt patet: & ea rurſus, quæ natura mouentur, F ab aliquo motu cientur, ſiue à ſeipſis moueantur, vt animalia, ſiue non à ſeipſis, vt leuia, grauiáque (nam aut ab eo mouentur, quod generauit, ac leue fecit, vel graue: aut ab eo, quod ea, quæ prohibent, obſtántque dimouit) vniuerſa, quæ motu cientur, ab aliquo profectò mouentur.

CAPVT V.

G *Probat primum aliquod mouens eſſe, quod neque ab alio & externo mouente moueatur, neque à ſeipſo ſed ſit immobile.*

ID autem, quod mouet, eſt duplex. Aut enim non per ſe ipſum mouet, ſed per aliud, quod quidem id motu ciet, quod mouet, aut per ſe mouet. Et hoc, aut primum poſt vltimum, aut per plura media mouet: vt baculus mouet lapidem, & mouetur à manu, quæ quidem ab homine motu cietur. At is non vlterius ex eo mouet, quia ab alio ipſe motu cietur. Vtrunque igitur mouere dicimus, & vltimum mouentium, & etiam primum: ſed magis primum. Hoc enim, vltimum mouet: ſed vltimum, primum non mouet. Et ſine pri- H mo quidem, vltimum non mouebit: ſine verò hoc, primum mouere poteſt. Baculus enim, ſi homo non moueat, non mouebit. Si igitur omne, quod mouetur, ab aliquo moueri neceſſe eſt, & aut ab eo, quod mouetur ab alio, aut ab eo, quod non mouetur ab alio, & ſi ab eo mouetur, quod ab alio motu cietur, mouens aliquod eſſe primum, quod non ab alio moueatur neceſſe eſt: ſin verò tale eſt primum, non neceſſe eſt alterum eſſe. Fieri enim non poteſt, vt in infinitum proficiſcatur id, quod mouet, atque mouetur ab alio: quippe cùm infinitorum nihil ſit primum.

Si

Si igitur (vti diximus) omne quidem,quod mouetur, ab aliquo motu cietur, id verò, quod primum mouet, mouetur quidem,at nõ ab alio, ipſum profectò primum à ſe ipſo moueatur neceſſe eſt. Prætereà, hoc etiam rationem hanc eandem tranſigere licet. Omne nanque,quod mouet, & aliquid, & aliquo ſanè mouet: aut enim ſe ipſo, aut alio mouet: vt homo aut ſeipſo,aut baculo mouet, & aut ipſe ventus deiecit,aut lapis, quem pepulit ventus. Fieri verò non poteſt, vt id,quo motus affertur,moueat abſque eo, quod mouet ſe ipſo. Sed ſi id quidem ſit, quod motum affert ſe ipſo, non neceſſe eſt aliud eſſe,quo motus affertur. Sin verò ſit aliud, quo motus affertur, eſt aliquid profectò, quod quidem non aliquo,ſed ſe ipſo mouebit, vel in infinitum abibitur. Si igitur mouet quippiam atque mouetur, ſtetur, & non in infinitum pergatur neceſſe eſt. Nam ſi baculus moueat, quia mouetur à manu, manus ipſa profectò baculo motum affert. Quòd ſi manum etiam quippiam aliud moueat, & illud identidem manu mouet. Cùm igitur id,quod motum affert,aliud aliquo mouet, tum id ſit priùs, quod ſe ipſo mouet, neceſſe eſt. Quòd ſi hoc motu quidem cietur, ab alio autem non mouetur, neceſſe eſt ipſum profectò ſe ipſum motu ciere. Quare hac etiam ratione,aut ab eo ſtatim,quod ſe ipſum mouet,id, quod mouetur,motu cietur, aut ad hoc ipſum tandem acceditur. Inſuper ſi ſic etiam conſiderabimus, eadem accident vniuerſa. Nam ſi omne,quod mouetur,ab eo mouetur,quod motu cietur: aut hoc ipſis rebus per accidens competit, vt quippiam moueat quidem motum & ipſum ſuſcipiens, non tamen quia mouetur,aut non per accidens, ſed per ſe ineſt. Si igitur per accidens competit, non neceſſe eſt moueri, quod motu cietur. Quod ſi id ſit,patet, poſſe aliquando nihil eorum,quæ ſunt,moueri. Non enim eſt neceſſarium id,quod accidit, ſed poteſt non eſſe. Si igitur id eſſe poſuerimus quod eſſe poteſt, nullum accidet impoſſibile, ſed forſitan falſum. At non eſſe motum,eſt impoſſibile. Id enim iam demonſtratum eſt,motum,inquam,neceſſariò ſemper eſſe. Atque id ipſum,cum ratione etiam accidit. Tria nanque neceſſe eſt eſſe: id,quod mouetur:id,quod mouet:& id inſuper, quo mouẽs mouet. Id igitur,quod mouetur,moueri quidem neceſſe eſt, at non neceſſe eſt motu ciere. Id autem, quo motus affertur, & mouere neceſſe eſt, & moueri: cùm enim ſit ſimul cum eo, quod motu cietur, vnà cum ipſo mutatur. Quod intueri licet in hiſce,quæ loco mouent: nam aliquo in tempore tangant ea,quæ mouentur,neceſſe eſt. At id, quod ita mouet, vt eius non ſubeat rationem,quo motus affertur, immobile nimirum eſt. Cùm igitur ſit & vltimum ipſum, vt cernimus, quod motu quidẽ cieri poteſt, principiũ autẽ mot⁹ nõ habet, & id itẽ,quod mouetur quidẽ,ſed ab alio,nõ à ſe ipſo cietur: rationi cõſentaneũ eſt (ne neceſſariũ dicã) & ipſũ tertiũ eſſe quod mouet quidem, immobile autem eſt. Quapropter & Anaxagoras rectè dicit,mentem inquiens paſſione vacare,& non miſtam eſſe,quippe cùm motus ipſam principium faciat. Hoc enim pacto ſolùm mouebit,nullũ ſuſcipiens motum: & vincet, miſtione penitus vacans. At verò ſi non per accidens,ſed neceſſariò mouetur id,quod motum aliis affert, atque adeò vt non moueat,ſi non moueatur: neceſſe eſt ipſum, vt vt motum ſubit,aut eadem ſpecie motus,aut alia moueatur: ceu vt ſi calefaciat calefiat, & ſi ſanet ſanetur, & ſi ferat feratur: aut ſi ſanet feratur,& ſi ferat accreſcat. At primum (vt patet) fieri nequit: nam dicere hæc oportet, vſque ad indiuidua deſcendendo. Ceu ſi quid geometriam doceat, id eandem geometriam doceri:& ſi proiiciat,eodem proiectionis proiici modo. Nec etiam ſic,vt motus alio genere moueatur: ceu vt id quidem,quod fert, incrementa ſuſcipiat: id autem, quod hoc auget, ab alio alteretur: & id, quod illud alterat, alio motu quodam itidem moueatur: nam ſtetur neceſſe eſt. Motus enim finiti ſunt. Qui verò redire dicit, ídque quod alterat, ferri: perinde facit, atque ſi ſtatim id ferri dicat, quod fert, & id doceri, quod docet. Patet enim, omne, quod motu cietur, & à ſuperiore moueri mouente, atque magis ab eo, quod cætera antecedit. At id fieri nequit: accidit enim vt id diſcat, quod docet: quorum alterum habere ſcientiam, alterum non habere neceſſe eſt. Hoc prætereà magis, quàm dicta, rationis fines egreditur: omne, inquam, motiuum mobile eſſe: quod accidit,ſi id omne,quod mouetur, ab eo mouetur, quod motu cietur. Erit enim mobile perinde atque ſi quiſpiam dicat, omne ſanatiuum, ac ſanans, ſanabile, & ædificatiuum ædificabile eſſe, aut ſtatim, aut per plura.

A εἰ οὖν ἅπαν μὲν τὸ κινούμενον ὑπό τινος κινεῖται, τὸ δὲ πρῶτον κινοῦν, κινεῖται μὲν, οὐχ ὑπ' ἄλλου δὲ, ἀνάγκη αὐτὸ ὑφ' αὑτοῦ κινεῖσθαι. ἔτι δὲ καὶ ὧδε τὸν αὐτὸν τοῦτον λόγον ἔστιν ἐπελθεῖν. ἅπαν γὰρ τὸ κινοῦν τί τε κινεῖ, καὶ τινί. ἢ γὰρ αὑτῷ κινεῖ τὸ κινοῦν, ἢ ἄλλῳ· οἷον, ἄνθρωπος αὑτῷ ἢ τῇ βακτηρίᾳ· καὶ ὁ ἄνεμος κατέβαλλεν, ἢ αὐτὸς, ἢ ὁ λίθος ὃν ἔωσεν. ἀδύνατον δὲ κινεῖν ἄνευ τοῦ * αὐτὸ αὑτῷ κινοῦντος, τὸ ᾧ κινεῖ· ἀλλ' εἰ μὲν αὐτὸ αὑτῷ κινεῖ, οὐκ ἀνάγκη ἄλλο εἶναι ᾧ κινεῖ. ἐὰν δὲ ᾖ ἕτερον τὸ ᾧ κινεῖ, ἔστι τι ὃ κινήσει, οὐ τινὶ, ἀλλ' αὑτῷ, ἢ εἰς ἄπειρον εἶσιν. εἰ οὖν τι κινούμενον κινεῖ, ἀνάγκη στῆναι, καὶ μὴ εἰς ἄπειρον ἰέναι· εἰ γὰρ ἡ βακτηρία κινεῖ τῷ κινεῖσθαι ὑπὸ τῆς χειρὸς, ἡ χεὶρ κινεῖ τὴν βακτηρίαν. εἰ δὲ ταύτην ἄλλο κινεῖ, καὶ ταύτην ἕτερόν τι τὸ κινοῦν. ὅταν δή τινι κινῇ ἀεὶ ἕτερον, ἀνάγκη εἶναι πρότερον τὸ αὐτὸ αὑτῷ κινοῦν. εἰ οὖν κινεῖται μὲν τοῦτο, μὴ ἄλλο δὲ τὸ κινοῦν αὐτὸ, ἀνάγκη * αὐτὸ αὑτὸ κι-
C νεῖν· ὥστε καὶ κατὰ τοῦτον τὸν λόγον, ἤτοι εὐθὺς τὸ κινούμενον ὑπὸ τοῦ αὐτὸ αὑτὸ κινοῦντος κινεῖται, ἢ ἔρχεταί ποτε εἰς τι τοιοῦτον. πρὸς δὲ τοῖς εἰρημένοις καὶ ὧδε σκοποῦσι, ταὐτὰ συμβήσεται * ταῦτα· εἰ γὰρ ὑπὸ κινουμένου κινεῖται τὸ κινούμενον πᾶν, ἤτοι τοῦτο ὑπάρχει τοῖς πράγμασι κατὰ συμβεβηκὸς, ὥστε κινεῖ μὲν κινούμενον, οὐ μέντοι διὰ τὸ κινεῖσθαι αὐτὸ ἀεί· ἢ οὔ, ἀλλὰ καθ' αὑτό. πρῶτον μὲν οὖν εἰ κατὰ συμβεβηκὸς, οὐκ ἀνάγ-
D κη κινεῖσθαι τὸ κινούμενον. εἰ δὲ τοῦτο, δῆλον ὡς ἐνδέχεταί ποτε μηδὲν κινεῖσθαι τῶν ὄντων· οὐ γὰρ ἀναγκαῖον τὸ συμβεβηκὸς, ἀλλ' ἐνδεχόμενον μὴ εἶναι. ἐὰν οὖν θῶμεν τὸ δυνατὸν εἶναι, οὐδὲν ἀδύνατον συμβήσεται, ψεῦδος δ' ἴσως. ἀλλὰ τὸ κίνησιν μὴ εἶναι, ἀδύνατον· δέδεικται γὰρ τοῦτο πρότερον, ὅτι ἀνάγκη κίνησιν ἀεὶ εἶναι. καὶ εὐλόγως δὲ τοῦτο συμβέβηκε. τρία γὰρ ἀνάγκη εἶναι, τό, τε κινούμενον, καὶ τὸ κινοῦν, καὶ τὸ ᾧ κινεῖ. τὸ μὲν οὖν κινούμενον, ἀνάγκη μὲν κινεῖσθαι,
E κινεῖν δὲ οὐκ ἀνάγκη· τὸ δ' ᾧ κινεῖ, καὶ κινεῖν, καὶ κινεῖσθαι· συμμεταβάλλει γὰρ τοῦτο ἅμα καὶ κατὰ τὸ αὐτὸ τῷ κινουμένῳ ὄν. δῆλον δὲ ἐπὶ τῶν κατὰ τόπον κινούντων· ἅπτεσθαι γὰρ ἀλλήλων ἀνάγκη οὕτω, μέχρι τινός· τὸ δὲ κινοῦν οὕτως ὥστ' εἶναι μὴ ᾧ κινεῖ, ἀκίνητον. ἐπεὶ δ' ὁρῶμεν τὸ ἔσχατον, ὃ κινεῖσθαι μὲν δύναται, κινήσεως δὲ ἀρχὴν οὐκ ἔχει, καὶ ὃ κινεῖται μὲν, ὑπ' ἄλλου δὲ, ἀλλ' οὐχ ὑφ' αὑτοῦ, εὔλογον, ἵνα μὴ ἀναγκαῖον εἴπωμεν, καὶ τὸ τρίτον εἶναι ὃ κινεῖ ἀκίνητον
F ὄν. διὸ καὶ Ἀναξαγόρας ὀρθῶς λέγει, τὸν νοῦν ἀπαθῆ φάσκων καὶ ἀμιγῆ εἶναι· ἐπειδήπερ κινήσεως ἀρχὴν ποιεῖ αὐτὸν εἶναι· οὕτω γὰρ μόνως ἂν κινοίη ἀκίνητος ὢν, καὶ κρατοίη ἀμιγὴς ὤν. ἀλλὰ μὴν, εἰ μὴ κατὰ συμβεβηκὸς, ἀλλ' ἐξ ἀνάγκης κινεῖται τὸ κινοῦν, εἰ δὲ μὴ κινοῖτο, οὐκ ἂν κινοίη· ἀνάγκη τὸ κινοῦν, ᾗ κινεῖται, ἤτοι οὕτω κινεῖσθαι, ὥστε κατὰ τὸ αὐτὸ εἶδος τῆς κινήσεως, ἢ καθ' ἕτερον. λέγω δὲ, ὅτι ἤτοι τὸ θερμαῖνον καὶ αὐτὸ θερμαίνεσθαι, καὶ τὸ ὑγιάζον ὑγιάζεσθαι, καὶ τὸ φέρον φέρεσθαι·
G ἢ τὸ ὑγιάζον φέρεσθαι, τὸ δὲ φέρον * αὐξάνεσθαι· ἀλλὰ φανερὸν ὅτι ἀδύνατον· δεῖ γὰρ μέχρι τῶν ἀτόμων διαιροῦντα λέγειν, οἷον εἴ τι διδάσκει γεωμετρεῖν, τοῦτο διδάσκεσθαι γεωμετρεῖν τὸ αὐτὸ, ἢ εἰ ῥιπτεῖ, ῥιπτεῖσθαι τὸν αὐτὸν τρόπον τῆς ῥίψεως·* εἰ οὕτω μὲν, μὴ ἄλλο δὲ, ἐξ ἄλλου γένους· οἷον, τὸ φέρον μὲν αὐξάνεσθαι, τὸ δὲ τοῦτο αὖξον ἀλλοιοῦσθαι ὑπ' ἄλλου· τὸ δὲ τοῦτο ἀλλοιοῦν, ἑτέραν τινὰ κινεῖσθαι κίνησιν. ἀλλ' ἀνάγκη στῆναι· πεπερασμέναι γὰρ αἱ κινήσεις·
H τὸ δὲ πάλιν ἀνακάμπτειν, καὶ τὸ ἀλλοιοῦν φάναι φέρεσθαι, τὸ αὐτὸ ποιεῖν ἐστι, κἂν εἰ εὐθὺς * ἔφη τὸ φέρον φέρεσθαι, καὶ διδάσκεσθαι τὸ διδάσκον· δῆλον γὰρ ὅτι κινεῖται καὶ ὑπὸ τοῦ ἀνωτέρω κινοῦντος τὸ κινούμενον πᾶν, καὶ μᾶλλον ὑπὸ τοῦ προτέρου τῶν κινούντων. ἀλλὰ μὴν τοῦτό γε ἀδύνατον· τὸ διδάσκον γὰρ συμβαίνει μανθάνειν, ὧν τὸ μὲν μὴ ἔχειν, τὸ δ' ἔχειν ἐπιστήμην ἀναγκαῖον. ἔτι δὲ μᾶλλον τούτων ἄλογον, ὅτι συμβαίνει πᾶν τὸ κινητικὸν εἶναι κινητὸν, εἴπερ ἅπαν ὑπὸ κινουμένου κινεῖται τὸ κινούμενον· ἔσται γὰρ κινητόν· ὥσπερ εἴ τις λέγοι, ὅτι πᾶν τὸ ὑγιαστικὸν, καὶ ὑγιάζον, καὶ ὑγιαστὸν ἔσται· καὶ τὸ οἰκοδομητικὸν οἰκοδομητὸν, ἢ εὐθὺς, ἢ διὰ πλειόνων.

γρ. αὐτὸ αὑτῷ κι-

γρ. πάντα

γρ. αὔξεσθαι.

γρ. εἰ οὕτως μὲν μή, ἄλλο δὲ ἐξ ἄλλου γένους. al. εἰ δὲ οὕτως μὲν μή, ἄλλο δὲ ἐξ ἄλλου γένους.

γρ. ἔφυ.

λέγω δ᾽, οἷον εἰ κινητὸν μὲν ὑπ᾽ ἄλλου πᾶν τὸ κινητικόν, ἀλλ᾽ οὐ ταύτην τὴν κίνησιν κινητόν, ἣν κινεῖ τὸ πλησίον, ἀλλ᾽ ἑτέραν· οἷον, τὸ ὑγιαστικὸν * μαθητόν· ἀλλὰ τοῦτο ἐπαναβαῖνον ἥξει ποτὲ εἰς τὸ αὐτὸ εἶδος, ὥσπερ εἴπομεν πρότερον· τὸ μὲν οὖν τούτων, ἀδύνατον· τὸ δὲ πλασματῶδες· ἄτοπον γὰρ τὸ ἀλλοιωτικὸν αὐξητὸν ἐξ ἀνάγκης εἶναι. οὐκ ἄρα ἀνάγκη ἀεὶ κινεῖσθαι τὸ κινούμενον ὑπ᾽ ἄλλου, καὶ τούτου κινουμένου· στήσεται ἄρα. ὥστε ἤτοι ὑπὸ ἠρεμοῦντος κινηθήσεται τὸ κινούμενον πρῶτον, ἢ αὐτὸ ἑαυτὸ κινήσει. ἀλλὰ μὴν καὶ εἴ γε δέοι σκοπεῖν πότερον αἴτιον κινήσεως καὶ ἀρχή, τὸ αὐτὸ αὑτὸ κινοῦν, ἢ τὸ ὑπ᾽ ἄλλου κινούμενον, ἐκεῖνο πᾶς ἂν θείη· τὸ γὰρ αὐτὸ καθ᾽ αὑτὸ ὂν αἴτιον, ἀεὶ πρότερον τοῦ καθ᾽ ἕτερον καὶ αὐτοῦ ὄντος. ὥστε τοῦτο σκεπτέον λαβοῦσιν ἄλλην ἀρχήν, εἴ τι κινεῖ αὐτὸ αὑτό, πῶς κινεῖ, καὶ τίνα τρόπον. ἀναγκαῖον δὴ τὸ κινούμενον ἅπαν εἶναι διαιρετὸν εἰς ἀεὶ διαιρετά. τοῦτο γὰρ δέδεικται πρότερον ἐν τοῖς καθόλου περὶ φύσεως, ὅτι πᾶν τὸ καθ᾽ αὑτὸ κινούμενον, συνεχές· ἀδύνατον δὴ τὸ αὐτὸ αὑτὸ κινοῦν, πάντῃ κινεῖν αὐτὸ ἑαυτό· φέροιτο γὰρ ἂν ὅλον καὶ φέροι τὴν αὐτὴν φοράν, ἓν ὂν καὶ ἄτομον τῷ εἴδει, καὶ ἀλλοιοῖτο καὶ ἀλλοιοῖ. ὥστε διδάσκοι ἂν καὶ διδάσκοιτο ἅμα, καὶ ὑγιάζοι καὶ ὑγιάζοιτο τὴν αὐτὴν ὑγίειαν. ἔτι διώρισται ὅτι κινεῖται τὸ κινητόν· τοῦτο δέ ἐστι δυνάμει κινούμενον, οὐκ ἐντελεχείᾳ· τὸ δὲ δυνάμει, εἰς ἐντελέχειαν βαδίζει. ἔστι δὲ ἡ κίνησις ἐντελέχεια κινητοῦ ἀτελής. τὸ δὲ κινοῦν ἤδη ἐνεργείᾳ ἐστίν· οἷον θερμαίνει τὸ θερμόν, καὶ ὅλως γεννᾷ τὸ ἔχον τὸ εἶδος. ὥσθ᾽ ἅμα τὸ αὐτὸ καὶ κατὰ τὸ αὐτὸ θερμὸν ἔσται καὶ οὐ θερμόν. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον, ὅσων τὸ κινοῦν ἀνάγκη ἔχειν τὸ συνώνυμον. τὸ μὲν ἄρα κινεῖ, τὸ δὲ κινεῖται τοῦ αὐτὸ αὑτὸ κινοῦντος. ὅτι δ᾽ οὐκ ἔστι τὸ αὐτὸ αὑτὸ κινοῦν οὕτως, ὥστε ἑκάτερον ὑφ᾽ ἑκατέρου κινεῖσθαι, ἐκ τῶνδε φανερόν· οὔτε γὰρ ἔσται πρῶτον κινοῦν οὐδέν, εἴ γε ἑκάτερον κινήσει ἑκάτερον· τὸ γὰρ πρότερον, αἰτιώτερον τοῦ κινεῖσθαι τοῦ ἐχομένου, καὶ κινήσει μᾶλλον· διχῶς γὰρ κινεῖν ἦν, τὸ μὲν τὸ ὑπ᾽ ἄλλου κινούμενον αὐτό, τὸ δ᾽ αὑτῷ· ἐγγύτερον δέ, τὸ πορρώτερον τοῦ κινουμένου τῆς ἀρχῆς, ἢ τὸ μεταξύ. ἔτι οὐκ ἀνάγκη τὸ κινοῦν κινεῖσθαι, εἰ μὴ ὑφ᾽ αὑτοῦ· κατὰ συμβεβηκὸς ἄρα ἀντικινεῖ θάτερον. ἔλαβον τοίνυν ἐνδέχεσθαι μὴ κινεῖν· ἔσται ἄρα, τὸ μὲν κινούμενον, τὸ δὲ κινοῦν ἀκίνητον. ἔτι οὐκ ἀνάγκη τὸ κινοῦν ἀντικινεῖσθαι, ἀλλ᾽ ἢ ἀκίνητόν γέ τι κινεῖν ἀνάγκη, ἢ αὐτὸ ὑφ᾽ αὑτοῦ κινούμενον, εἴπερ ἀνάγκη ἀεὶ κίνησιν εἶναι. ἔτι, ἣν κινεῖ κίνησιν, καὶ κινοῖτ᾽ ἄν· ὥστε τὸ θερμαῖνον θερμαίνεται. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τοῦ πρώτως αὐτὸ αὑτὸ κινοῦντος, οὔτε ἓν μόριον, οὔτε πλείω κινήσει αὐτὸ αὑτὸ ἕκαστον. τὸ γὰρ ὅλον εἰ κινεῖται αὐτὸ ὑφ᾽ αὑτοῦ, ἤτοι ὑπὸ τῶν αὑτοῦ τινος κινηθήσεται, ἢ ὅλον ὑπὸ ὅλου. εἰ μὲν οὖν, τῷ κινεῖσθαί τι μόριον αὐτὸ ὑφ᾽ αὑτοῦ, τοῦτ᾽ ἂν εἴη τὸ πρῶτον αὐτὸ αὑτὸ κινοῦν· χωρισθὲν γάρ, τοῦτο μὲν κινήσει αὐτὸ αὑτό, τὸ δὲ ὅλον οὐκ ἔτι. εἰ δὲ ὅλον ὑφ᾽ ὅλου κινεῖται, κατὰ συμβεβηκὸς ἂν ταῦτα κινοῖ αὐτὰ ἑαυτά. ὥστ᾽ εἰ μὴ ἀναγκαῖα, εἰλήφθω μὴ κινούμενα ὑφ᾽ αὑτῶν. τῆς ὅλης ἄρα τὸ μὲν κινήσει ἀκίνητον ὄν, τὸ δὲ κινηθήσεται· μόνως γὰρ οὕτως οἷόν τέ τι * αὐτοῦ κινητικὸν εἶναι. ἔτι, εἴπερ ἡ ὅλη αὐτὴ αὑτὴν κινεῖ, τὸ μὲν κινήσει αὐτῆς, τὸ δὲ κινηθήσεται, ἡ ἄρα αβ ὑφ᾽ αὑτῆς τε κινηθήσεται, καὶ ὑπὸ τῆς α. ἐπειδὴ δὲ κινεῖ τὸ μὲν κινούμενον ὑπ᾽ ἄλλου, τὸ δὲ ἀκίνητον ὄν· καὶ κινεῖται, τὸ μὲν κινοῦν, τὸ δὲ οὐθὲν κινοῦν, τὸ αὐτὸ αὑτὸ κινοῦν ἀνάγκη ἐξ ἀκινήτου εἶναι, κινοῦντος δέ, καὶ ἔτι ἐκ κινουμένου, μὴ κινοῦντος δὲ ἐξ ἀνάγκης, ἀλλ᾽ ὁπότερ᾽ ἔτυχεν· ἔστω γὰρ τὸ α κινοῦν μέν, ἀκίνητον δέ, τὸ δὲ β κινούμενόν τε ὑπὸ τοῦ α, καὶ κινοῦν τὸ ἐφ᾽ ᾧ γ. τοῦτο δὲ κινούμενον μὲν ὑπὸ τοῦ β, μὴ κινοῦν δὲ μηδέν· εἴπερ γὰρ καὶ διὰ πλειόνων ἥξει ποτὲ εἰς τὸ γ, ἔστω δι᾽ ἑνὸς μόνου. τὸ δὴ ἅπαν αβγ, αὐτὸ ἑαυτὸ κινεῖ, ἀλλ᾽ ἐὰν ἀφέλω τὸ γ, τὸ μὲν αβ κινήσει αὐτὸ ἑαυτό· τὸ μὲν γὰρ α κινοῦν, τὸ δὲ β κινούμενον,

γ. μαθητικόν.

γ. οὐκ ἐνδέχεται τ.

γ. αὐτοκίνητον.

A Ceu ſi moueri quidem ab alio motiuum omne, ſed non eo motu quo mouet propinquum ſibi, ſed diuerſo moueri dicat, vt ſanatiuum diſcere, non ſanari. At id, aſcendens perueniet tandem ad eandem ſpeciem motus, vt anteà diximus. Horum igitur alterum eſt impoſſibile, alterum figmentum: abſurdum eſt enim alteratiuum accreſcens neceſſariò eſſe. Non ergo neceſſe eſt, id, quod mouetur, ab eo ſemper moueri, quod ab alio motu cietur. Erit igitur exitus huiuſce tandem proceſſionis. Quare quod primò mouetur, aut à quieſ-
B cente mouebitur, aut ipſum ſe ipſum motu ciebit. At verò ſi conſiderare etiam oporteat vtrum ſit cauſa motus, atque principium, vtrum id, quod motu ſe ipſum ciet, an id, quod ab alio agitatur: illud omnes vtique ponent. Quod enim per ſe cauſa eſt, id ſemper prior eſt eo cauſa, quod per aliud rationem cauſæ ſubit. Quæ cùm ita ſint, conſiderandum eſt alio principio ſumpto, ſi quid ſe ipſum moueat, quónam modo ſe motu ciet. Omne itaque quod mouetur, in ſemper diuiſibilia diuiſibile eſſe neceſſe eſt. Demonſtratum eſt enim prius in hiſce, quæ de natura vniuerſaliter dicebamus, omne, quod per ſe mouetur, continuum eſſe. Fieri igitur nequit vt
C id, quod motu ſe ipſum ciet, ſe totum penitus moueat. Vnum enim, ac indiuiduum ſpecie, feretur totum, ferétque latione eadem, & alterabitur, & alterabit: quare docebit, atque docebitur, ſimul & ſanabit, atque ſanabitur, eadem vtique ſanitate. Præterea definitum eſt anteà, id moueri, quod mobile eſt: hoc autem eſt potentia, cùm mouetur, non actu. Sed quod eſt potentia, proficiſcitur nimirum ad actum. Motus autem actus eſt mobilis imperfectus. At id, quod mouet, actu iam eſt, vt patet: calefacit enim id, quod eſt calidum actu, & omnino generat id, quod formam iam habet. Quare ſimul idem,
D eodémque calidum erit, atque non calidum: & vnumquodque cæterorum ſimiliter, quæ terminos habeant eiuſdem nominis, rationíſque neceſſe eſt. Eius ergo, qui motu cietur interno, & ſuo, aliud mouet, aliud mouetur. Eſſe autem impoſſibile ſe ipſum quicquam hoc pacto mouere, vt ab vtroque moueatur vtrunque, ex hiſce ſanè patebit. Nam ſi vtrunque, mouebit vtrunque, nihil erit profectò, quod moueat primum. Id enim, quod prius mouet, cauſa magis eſt vt moueatur id, quod motu cietur, quàm id, quod illi cohæret. Duplex eſt enim id, quod motu ciet, vt diximus. Quoddam enim
E mouet, ab alio ſuſcipiens motum: quoddam ſe ipſo mouet. Atque id, quod longiùs ab eo diſtat, quod motu cietur, propinquum eſt magis principio motus, quàm id, quod in medio collocatur. Præterea, quod mouet, non neceſſariò mouetur niſi à ſe moueatur: per accidens ergo mouet alterum contrà. At accepi iam poſſe ipſum non mouere: aliud ergo mouebitur, aliud mouebit immobile. Præterea, non eſt neceſſarium, id, quod mouet, contra moueri: ſed neceſſe eſt aut immobile quippiam moueat, aut quod à ſe ipſo motu cietur, ſi motum eſſe ſemper neceſſe eſt. Præterea mouetur etiam eo motu profe-
F ctò, quo mouet. Quare calefit id quod calefacit. At verò neque aut vna pars eius, quod primò ſe ipſum mouet, aut plures ſe ipſas mouebunt. Totum enim ipſũ, ſi à ſe ipſo mouetur, aut ab aliqua ſui parte, aut à toto totum mouebitur. Si igitur quia pars aliqua mouetur à ſe ipſo, totum ipſum ſe ipſum mouet: illa pars erit id planè, quo primum ſe ipſum mouet. Separata nanque, ſe ipſam illa mouebit: totũ autem, non ſe ipſum mouebit. Sin verò totum à toto mouetur, per accidens ipſæ partes ſe ipſas ſanè mouebunt. Quare ſi ſe ipſas non neceſſariò mouent, ſumãtur non à ſe ipſis moueri.
G Ipſius ergo totius, [nõ] quædã pars mouebit immobilis, quędã mouebitur. Hoc enim pacto dũtaxat, aliquid ſe ipſum mouere poteſt. Præterea, ſi totum ſe ipſum mouet, aliud ipſius mouebit, aliud ſanè mouebitur. Ipſum igitur A B, à ſe ipſo, & ab ipſo mouebitur A. Cùm autem eorum quidem, quę mouent, quoddam ab alio moueatur, quoddam immobile ſit: eorum verò, quæ mouentur, aliud moueat, aliud non moueat quicquam: id, quod ſe ipſum mouet, ex eo ſanè quod mouet, & non mouetur, & ex eo quod mo-
H uetur, & non neceſſariò mouet, ſed interdum mouet, interdum non mouet, conſtare neceſſe eſt. Nam ſit A quidem mouens immobile, B verò id, quod ab A mouetur, & mouet etiam C: hoc autem moueatur quidẽ, ſed non moueat quicquam: nam & ſi fit vt per plura quoque perueniatur ad ipſum C, per vnum tamen ſolum nunc accędatur. Totum igitur A B C ſe ipſum mouet: ſed ſi auferam C, ipſum quidem A B ſe ipſũ motu ciebit: quippe cũ A moueat, B moueatur, vt patet.

At

At c non ſe ipſum motu ciebit, neque omnino mouebitur. At verò nec ipſum B C ſine A ſe ipſum mouebit. Nam ex eo B mouet: quia ab alio motu cietur, & non ex eo, quia moueatur à ſe, parte ſua mouente. Ipſum igitur A B ſolum, ſe ipſum mouet. Quæ cùm ita ſint, id omne, quod ſe ipſum mouet, habeat neceſſe eſt & id, quod mouet, & eſt immobile, & id, ꝙ motu cietur, non autem neceſſariò mouet: quæ quidem aut ſeſe mutuò tangunt, aut alterum alterum tangit. Quòd ſi id, quod mouet, continuum ſit (nam id, quod motu cietur, neceſſariò cõtinuum eſt) patet, totum ſe ipſum motu ciere, non ex eo quia aliquid ipſius eſt tale, vt ipſum ſe ipſum moueat, ſed quia totum ſe ipſum mouet. Mouetur autem, & etiam mouet, ex eo ſanè quia ipſius eſt aliquid, & id, quod mouet, & id, quod mouetur. Non enim totum mouet, neque totum mouetur, ſed mouet quidem A, mouetur autem tantummodo B; ipſum verò C non neceſſariò mouetur à B. Eſt enim hoc impoſſibile. Exiſtit autem dubitatio hoc loco quædam, ſi quiſpiam aut ipſius A, ſi continuum ſit id, quod mouet quidem, ſed non mouetur, aut ipſius B, quod mouetur, aliquam auferat partem, mouebitne reliquum ipſius A, aut reliquum ipſius B motu ciebitur? Nam ſi mouebit, aut mouebitur, non erit A B profectò id, quod à ſe ipſo primo mouetur: ablata enim ab C B parte, reliquum A B ſe ipſum adhuc mouebit. An nihil prohibet vtrumque, aut alterum, id, inquam, quod mouetur, diuiſibile quidem eſſe potentia, indiuiſibile autem actu? Si verò diuiſum fuerit, non vlteriùs potentiam eandem habere? Quare nihil obſtat, vt in ipſis diuiſibilibus aliquid inſit potentia primò tale. Patet igitur ex hiſce, quæ diximus, eſſe id, quod primò mouet, immobile, nam ſiue ſtatim ad ipſum primum immobile, ſiue ad id, quod mouetur quidem, ipſum verò ſeipſum mouet, ſiſtítque gradum, cùm libet, fiat ex eo, quod mouetur, ab aliquo verò mouetur, acceſſio: vtroque modo nimirum accidit id, quod primò mouet, in omnibus iis eſſe, quæ mouentur, immobile.

CAPVT VI.

Probat eſſe aliquod æternum mouens, quod neque per ſe neque per accidens mouetur.

Cvm autem ſemper eſſe motum oporteat, & nullas eius intercapedines fieri, eſſe quippiam primò mouens perpetuum, immobiléque, aut vnum, aut plura neceſſe eſt. Vnũquodque igitur eorum, quæ immobilia ſunt: atque mouent, perpetuum eſſe, non ad præſentem ſermonem pertinet. Eſſe autem aliquid neceſſariò, quod ſemper omnis quidem ſit mutationis tam abſolutè, quàm per accidens expers, aliud autem moueat, perſpicuum, ſi hoc pacto conſiderabimus, fiet. Atque ſit ita, ſi cui placeat, in aliquibus fieri poſſe vt aliquando ſint, aliquando non ſint, ſine generatione, corruptionéve: (fortaſſe nanque neceſſarium eſt, ſi quid partibus vacans aliquando eſt, aliquando non eſt, omne tale ſine mutatione eſſe, atque non eſſe) & hoc inſuper concedatur, fieri poſſe vt principiorum immobilium motiuorum quædam aliquando ſint, aliquando non ſint. Sed impoſſibile eſt, hanc omnia conditionem ſubire. Nam aliquam hiſce cauſam eſſe patet, quæ ipſa ſe ipſa mouent, vt aliquando ſint, aliquando non ſint. Etenim id quidem, quod ſe ipſum mouet, magnitudinem habeat omnem neceſſe eſt, ſi nihil partibus vacans mouetur. Id autem, quod mouet, nulla neceſſitate eſt tale. Vt igitur alia generentur, alia corrũpantur, ídque continuò ſit: nihil eorum eſt cauſa, quæ immobilia quidem ſunt, tamen non ſemper ſunt: neque rurſus eorum, quæ ſemper quidem hæc mouent, alia verò alia mouent. Perpetui enim atque continui, nec vnum ipſorum eſt cauſa nec vniuerſa. Nam ſic ſe quidem habere, perpetuum, ac neceſſarium eſt. Vniuerſa autem ſunt infinita, & non ſimul omnia ſunt. Patet igitur & ſi infinities nonnulla principia immobilia mouentia, & multa eorum, quæ ſe ipſa mouent, partim corrumpuntur, partim inſuper generantur, atque hoc quidem hoc, aliud autem hoc mouet: at nihilominùs aliquid eſſe, quod hæc omnia continet. Idque præter vnumquodque iſtorum aliud quid eſſe, quod quidem eſt cauſa. vt alia ſint, alia non ſint, & mutationis continuæ: atque hoc quidem hiſce, hæc autem cæteris motus cauſam eſſe. Si igitur motus perpetuus eſt, perpetuum erit & mouens primum, ſi vnum ſit. Quòd ſi ſint plura, plura quoque perpetua erunt. Vnum autem potius, quàm plura, putandũ eſt eſſe, & finita, quã infinita. Sẽper enĩ finita poti⁹, quã infinita ſumẽda ſũt, ſi modò eadẽ fiãt. In iis.n. quę ſũt natura, finitũ ſit poti⁹, & id, ꝙ melius eſt, oportet, ſi modò eſſe poſſit.

τὸ δὲ γ οὐ κινήσει αὐτὸ ἑαυτό, οὐδ᾽ ὅλως κινηθήσεται. ἀλλὰ μὴν οὐδ᾽ ἡ βγ κινήσει αὐτὴ ἑαυτὴν ἄνευ τοῦ α. τὸ γὰρ β κινεῖ τῷ κινεῖσθαι ὑπ᾽ ἄλλου, οὐ τῷ ὑφ᾽ αὑτοῦ τινὸς μέρους. τὸ ἄρα αβ μόνον αὐτὸ ἑαυτὸ κινεῖ. ἀνάγκη ἄρα τὸ αὐτὸ ἑαυτὸ κινοῦν ἔχειν καὶ τὸ κινοῦν, ἀκίνητον δὲ τὸ δὲ κινούμενον, μηδὲν δὲ κινοῦν ἐξ ἀνάγκης· ἁπτόμενα δὲ ἤτοι ἄμφω ἀλλήλων, ἢ θατέρου θάτερον. εἰ μὲν οὖν συνεχές ἐστι τὸ κινοῦν· τὸ γὰρ κινούμενον συνεχὲς ἀναγκαῖον εἶναι· δῆλον ὅτι τὸ πᾶν αὐτὸ ἑαυτὸ κινεῖ, οὐ τῷ αὑτοῦ εἶναί τι τοιοῦτον, οἷον αὐτὸ ἑαυτὸ κινεῖν, ἀλλ᾽ ὅλον κινεῖ αὐτὸ ἑαυτό, κινούμενόν τε καὶ κινοῦν, τῷ αὑτοῦ τι εἶναι τὸ κινοῦν καὶ τὸ κινούμενον. οὐ γὰρ ὅλον κινεῖ, οὐδ᾽ ὅλον κινεῖται, ἀλλὰ κινεῖ μὲν τὸ α, κινεῖται δὲ τὸ β μόνον· τὸ δὲ γ ὑπὸ τοῦ α οὐκ ἔτι· ἀδύνατον γάρ. ἀπορίαν δὲ ἔχει, ἐὰν ἀφέλῃ τις ἢ τῆς α, εἰ συνεχὲς τὸ κινοῦν μὲν, ἀκίνητον δὲ, ἢ τῆς β τῆς κινουμένης· ἡ λοιπὴ ἄρα κινήσει τοῦ α, ἢ ἡ τῆς ϐ κινηθήσεται· εἰ γὰρ τοῦτο, οὐκ ἂν εἴη πρώτως κινουμένη ὑφ᾽ αὑτῆς ἡ αβ. ἀφαιρεθείσης γὰρ ἀπὸ τῆς αϐ, ἔτι κινήσει ἑαυτὴν ἡ λοιπὴ αβ. ἢ δυνάμει μὲν ἑκάτερον, οὐδὲν κωλύει, ἢ θάτερον τὸ κινούμενον διαιρετὸν εἶναι, ἐντελεχείᾳ δὲ ἀδιαίρετον; ἐὰν δὲ διαιρεθῇ μηκέτι εἶναι τὴν αὐτὴν ἔχον δύναμιν; ὥστε οὐδὲν κωλύει ἐν διαιρετοῖς δυνάμει πρώτως ἐνεῖναι. φανερὸν τοίνυν ἐκ τούτων ὅτι ἐστὶ τὸ πρώτως κινοῦν, ἀκίνητον· εἴτε γὰρ εὐθὺς ἵσταται τὸ κινούμενον, ὑπό τινος δὲ κινούμενον, εἰς ἀκίνητον τὸ πρῶτον· εἴτε εἰς κινούμενον μὲν, αὐτὸ δ᾽ ἑαυτὸ κινοῦν καὶ ἱστὰν, ἀμφοτέρως συμβαίνει τὸ πρώτως κινοῦν, ἐν ἅπασιν εἶναι τοῖς κινουμένοις ἀκίνητον.

Κεφάλαιον ϛ.

Ὅτι ἐστί τι ἴδιον ὃ πρῶτον ἀκινεῖ, ἀκίνητον ὂν καὶ ἁπλῶς καὶ κατὰ συμβεβηκός.

Ἐπεὶ δὲ δεῖ κίνησιν ἀεὶ εἶναι καὶ μὴ διαλείπειν, ἀνάγκη εἶναί τι ἀΐδιον ὃ πρῶτον κινεῖ, εἴτε ἓν, εἴτε πλείω, καὶ τὸ πρῶτον κινοῦν ἀκίνητον. ἕκαστον μὲν οὖν ἀΐδιον εἶναι, τῶν ἀκινήτων μὲν, *κινούντων δὲ, οὐδὲν πρὸς τὸν νῦν λόγον· ὅτι δ᾽ ἀναγκαῖον εἶναί τι τὸ ἀεὶ, ἀκίνητον μὲν αὐτὸ πάσης τῆς ἐκτὸς μεταβολῆς, καὶ ἁπλῶς, καὶ κατὰ συμβεβηκός, κινητικὸν δ᾽ ἑτέρου, δῆλον ὧδε σκοποῦσιν. ἔστω δὲ εἴ τις βούλεται ἐπί τινων ἐνδεχόμενον, ὥστε εἶναί ποτε καὶ μὴ εἶναι ἄνευ γενέσεως καὶ φθορᾶς· τάχα γὰρ ἀναγκαῖον εἴ τι ἀμερὲς, ὁτὲ μὲν ἔστιν, ὁτὲ δὲ μὴ ἔστιν ἄνευ τοῦ μεταβάλλειν, ὁτὲ μὲν εἶναι, ὁτὲ δὲ μὴ εἶναι πᾶν τὸ τοιοῦτον· καὶ τῶν ἀρχῶν τῶν ἀκινήτων μὲν, κινητικῶν δὲ, ἐνίας ὁτὲ μὲν εἶναι, ὁτὲ δὲ μὴ εἶναι, ἐνδεχέσθω καὶ τοῦτο. ἀλλ᾽ οὔ τι πάσας γε δυνατόν· δῆλον γὰρ ὡς αἴτιόν τι τοῖς αὐτὰ ἑαυτὰ κινοῦσίν ἐστι τοῦ ὁτὲ μὲν εἶναι, ὁτὲ δὲ μὴ εἶναι. τὸ μὲν γὰρ αὐτὸ ἑαυτὸ κινοῦν ἅπαν ἔχειν ἀνάγκη μέγεθος, εἰ μηδὲν κινεῖται ἀμερές· τὸ δὲ κινοῦν οὐδεμία ἀνάγκη ἐκ τῶν εἰρημένων. τοῦ δὴ, τὰ μὲν γίγνεσθαι, τὰ δὲ φθείρεσθαι, καὶ τοῦτ᾽ εἶναι συνεχῶς, οὐδὲν αἴτιον, τῶν ἀκινήτων μὲν, μὴ ἀεὶ δ᾽ ὄντων· οὐδ᾽ αὖ τῶν ἀεὶ μὲν τάδε κινούντων, τούτων δ᾽ ἕτερα· τοῦ γὰρ ἀεὶ ὄντος καὶ συνεχοῦς, οὔτε ἕκαστον αὐτῶν αἴτιον, οὔτε πάντα· τὸ μὲν γὰρ οὕτως ἔχειν, ἀΐδιον καὶ ἐξ ἀνάγκης· τὰ δὲ πάντα ἄπειρα, καὶ οὐχ ἅμα πάντα ὄντα. δῆλον τοίνυν ὅτι εἰ καὶ μυριάκις ἔνιαι ἀρχαὶ τῶν ἀκινήτων μὲν, κινουσῶν δὲ καὶ πολλὰ τῶν αὐτὰ ἑαυτὰ κινούντων φθείρεται, τὰ δ᾽ ἐπιγίνεται· καὶ τόδε μὲν ἀκίνητον ὂν, τόδε κινεῖ· ἕτερον δὲ, τοδί· ἀλλ᾽ οὐδὲν ἧττόν ἐστί τι ὃ περιέχει, καὶ τοῦτο παρ᾽ ἕκαστον ὂν, ὅ ἐστιν αἴτιον, τοῦ τὰ μὲν εἶναι, τὰ δὲ μὴ, καὶ τῆς συνεχοῦς μεταβολῆς· καὶ τοῦτο μὲν τούτοις, ταῦτα δὲ τοῖς ἄλλοις αἴτια κινήσεως. εἴπερ οὖν ἀΐδιος ἡ κίνησις, ἀΐδιον καὶ τὸ κινοῦν ἔσται πρῶτον, εἰ ἕν· εἰ δὲ πλείω, πλείω τὰ ἀΐδια. ἓν δὲ μᾶλλον, ἢ πολλὰ, καὶ πεπερασμένα, ἢ ἄπειρα δεῖ νομίζειν. τῶν αὐτῶν γὰρ συμβαινόντων, ἀεὶ τὰ πεπερασμένα μᾶλλον ληπτέον. ἐν γὰρ τοῖς φύσει, δεῖ τὸ πεπερασμένον καὶ τὸ βέλτιον, ἐὰν ἐνδέχηται, ὑπάρχειν μᾶλλον.

A ἱκανὸν δὲ καὶ εἰ ἕν, ὃ πρῶτον τῶν ἀκινήτων ἀΐδιον ὄν, ἔσται τοῖς ἄλλοις ἀρχὴ κινήσεως. φανερὸν δὲ καὶ ἐκ τῶνδε ὅτι ἀνάγκη εἶναί τι ἓν καὶ ἀΐδιον τὸ πρῶτον κινοῦν. δέδεικται γὰρ ὅτι ἀνάγκη ἀεὶ κίνησιν εἶναι. εἰ δὲ αἰεί, ἀνάγκη καὶ συνεχῆ εἶναι. καὶ γὰρ τὸ αἰεὶ ὄν, συνεχές. τὸ δ᾽ ἐφεξῆς, οὐ συνεχές. ἀλλὰ μὴν εἴ γε συνεχής, μία. μία δ᾽, εἰ ὑφ᾽ ἑνός τε κινοῦντος, καὶ ἑνὸς τοῦ κινουμένου. εἰ γάρ τι ἄλλο καὶ ἄλλο κινήσει, οὐ συνεχὴς ἡ ὅλη κίνησις, ἀλλ᾽ ἐφεξῆς. ἔκ τε δὴ τούτων πιστεύσειεν ἄν τις εἶναί τι πρῶτον ἀκίνητον. καὶ πάλιν ἐπι-
B βλέψας ἐπὶ τὰς ἀρχὰς τῶν κινούντων. τὸ μὲν δὴ εἶναι ἄττα τῶν ὄντων, ἃ ὁτὲ μὲν κινεῖται, ὁτὲ δ᾽ ἠρεμεῖ, φανερόν. καὶ διὰ τούτου γέγονε δῆλον ὅτι οὔτε πάντα κινεῖται, οὔτε πάντα ἠρεμεῖ, οὔτε τὰ μὲν ἀεὶ ἠρεμεῖ, τὰ δ᾽ ἀεὶ κινεῖται· τὰ γὰρ ἐπαμφοτερίζοντα, καὶ δύναμιν ἔχοντα τοῦ, ὁτὲ μὲν κινεῖσθαι, ὁτὲ δὲ ἠρεμεῖν, δείκνυσι περὶ αὐτῶν. ἐπεὶ δὲ τὰ μὲν τοιαῦτα δῆλα πᾶσι, βουλόμεθα δὲ δεῖξαι καὶ τοῖν δυοῖν ἑκατέραν τὴν φύσιν, ὅτι ἐστὶ τὰ μὲν ἀεὶ ἀκίνητα, τὰ δ᾽ ἀεὶ
C κινούμενα· προϊόντες δ᾽ ἐπὶ τοῦτο, καὶ θέντες ἅπαν τὸ κινούμενον ὑπό τινος κινεῖσθαι, καὶ τοῦτο εἶναι ἢ ἀκίνητον ἢ κινούμενον, καὶ κινούμενον ἢ ὑφ᾽ αὑτοῦ ἢ ὑπ᾽ ἄλλου ἀεί, προήλθομεν ἐπὶ τὸ λαβεῖν, ὅτι τῶν κινουμένων ἐστὶν ἀρχή, κινουμένων μὲν ὃ αὐτὸ ἑαυτὸ κινεῖ, πάντων δὲ τὸ ἀκίνητον. ὁρῶμεν δὲ καὶ φανερῶς ὄντα τοιαῦτα ἃ κινεῖ αὐτὰ ἑαυτά. οἷον τὸ τῶν ἐμψύχων καὶ τὸ τῶν ζώων γένος. ταῦτα δὴ καὶ δόξαν παρεῖχε, μή ποτ᾽ ἐνδέχεται κίνησιν ἐγγίνεσθαι μὴ οὖσαν ὅλως, διὰ
D τὸ ἐν τούτοις ὁρᾶν ἡμᾶς τοῦτο συμβαῖνον· ἀκίνητα γάρ ποτε ὄντα, κινεῖται πάλιν ὡς δοκεῖ. τοῦτο δὲ δεῖ λαβεῖν, ὅτι μίαν κίνησιν αὐτὰ κινεῖ, καὶ ὅτι ταύτην οὐ κυρίως· οὐ γὰρ ἐξ αὐτοῦ τὸ αἴτιον, ἀλλ᾽ ἔνεισιν ἄλλαι κινήσεις φυσικαὶ τοῖς ζώοις, ἃς οὐ κινοῦνται δι᾽ ἑαυτῶν, οἷον, αὔξησις, φθίσις, ἀναπνοή, ἃς κινεῖται τῶν ζώων ἕκαστον ἠρεμοῦν, καὶ οὐ κινούμενον τὴν ὑφ᾽ ἑαυτοῦ κίνησιν. τούτων δ᾽ αἴτιον τὸ περιέχον καὶ πολλὰ τῶν εἰσιόντων, οἷον ἐνίων τροφή. πεττομένης γὰρ καθεύδουσι, διακρινομένης δέ, ἐγείρονται καὶ κινοῦσιν ἑαυτούς,
E τῆς πρώτης ἀρχῆς ἔξωθεν οὔσης. διὸ οὐκ ἀεὶ κινοῦνται συνεχῶς ὑφ᾽ αὑτῶν· ἄλλο γὰρ τὸ κινοῦν αὐτὸ κινούμενον καὶ μεταβάλλον, πρὸς ἕκαστον τῶν κινούντων ἑαυτά. ἐν πᾶσι δὲ τούτοις κινεῖται τὸ πρώτως κινοῦν, καὶ τὸ αἴτιον τοῦ αὐτὸ ἑαυτὸ κινεῖν ὑφ᾽ αὑτοῦ, κατὰ συμβεβηκὸς μέντοι. μεταβάλλει γὰρ τὸν τόπον τὸ σῶμα. ὥστε καὶ τὸ ἐν τῷ σώματι ὄν, καὶ τὸ ἐν τῇ μοχλείᾳ κινοῦν ἑαυτό. ἐξ ὧν ἐστι πιστεῦσαι, ὅτι εἴ τι ἐστὶ τῶν ἀκινήτων μέν, κινούντων δέ, καὶ αὐτῶν κινουμένων κατὰ συμβεβηκός, ἀδύνατον συνεχῆ κίνησιν κινεῖν. ὥστ᾽ εἴ-
F περ ἀνάγκη συνεχῶς εἶναι κίνησιν, εἶναί τι δεῖ τὸ πρῶτον κινοῦν ἀκίνητον, καὶ μὴ κατὰ συμβεβηκός· εἰ μέλλει καθάπερ εἴπομεν ἔσεσθαι ἐν τοῖς οὖσιν ἄπαυστός τις καὶ ἀθάνατος κίνησις, καὶ μένειν τὸ ὂν αὐτὸ ἐν αὑτῷ, καὶ ἐν τῷ αὐτῷ· τῆς γὰρ ἀρχῆς μενούσης, ἀνάγκη καὶ τὸ πᾶν μένειν συνεχὲς ὂν πρὸς τὴν ἀρχήν· οὐκ ἔστι δὲ ταὐτὸ τὸ κινεῖσθαι κατὰ συμβεβηκὸς ὑφ᾽ αὑτοῦ καὶ ὑφ᾽ ἑτέρου. τὸ μὲν γὰρ ὑφ᾽ ἑτέρου ὑπάρχει καὶ τῶν ἐν τῷ οὐρανῷ ἐνίαις ἀρχαῖς, ὅσα πλείους φέρεται φοράς·
G θάτερον δὲ τοῖς φθαρτοῖς μόνον. ἀλλὰ μὴν εἴ γέ ἐστί τι ἀεὶ τοιοῦτον, τὸ κινοῦν μέντοι, ἀκίνητον δὲ αὐτὸ ἀΐδιον, ἀνάγκη καὶ τὸ πρῶτον ὑπὸ τούτου κινούμενον ἀΐδιον εἶναι. ἔστι δὲ τοῦτο δῆλον μὲν καὶ ἐκ τοῦ μὴ ἂν ἄλλως εἶναι γένεσιν καὶ φθορὰν καὶ μεταβολὴν τοῖς ἄλλοις εἰ μή τι κινήσει κινούμενον· τὸ μὲν γὰρ ἀκίνητον τὸν αὐτὸν ἀεὶ κινήσει τὸν αὐτὸν τρόπον, καὶ μίαν κίνησιν, ἅτε οὐδὲν αὐτὸ μεταβάλλον πρὸς τὸ κινούμενον* τὸ δὲ κινούμενον, ὑπὸ τοῦ κινουμένου μέν, ὑπὸ τοῦ ἀκινήτου δὲ κινουμένου ἤδη, διὰ τὸ ἄλλως καὶ ἄλλως ἔχειν πρὸς τὰ πράγματα, οὐ τῆς αὐτῆς ἔσται κινήσεως αἴτιον, ἀλλὰ διὰ τὸ ἐν
H ἐναντίοις εἶναι τόποις ἢ εἴδεσιν, ἐναντίως παρέξεται κινούμενον ἕκαστον τῶν ἄλλων, καὶ ὁτὲ μὲν ἠρεμοῦν, ὁτὲ δὲ κινούμενον. φανερὸν δὴ γέγονεν ἐκ τῶν εἰρημένων, καὶ ὃ κατ᾽ ἀρχὰς ἠπορεῖτο, τί δή ποτε οὐ πάντα ἢ κινεῖται, ἢ ἠρεμεῖ·

Hunc locum variis modis legēdum cenſent interpretes: quos conſule.

A Sufficiens autem eſt & vnum: quod cùm primum immobilium ſit, perpetuúmve, cæteris erit principium motus. Ex hoc etiam patet, aliquid eſſe neceſſariò vnum perpetuúmve, quod primo mouet. Demonſtratum eſt enim ſemper neceſſariò motum eſſe. Quod ſi neceſſe eſt ſemper eſſe, neceſſe eſt & continuum eſſe, ſemper enim eſſe, continuum eſt: deinceps autem eſſe, non continuum eſt. At ſi continuus eſt, vnus nimirum eſt. Vnus autem motus, à mouente proficiſcitur vno, & vnius mobilis eſt. Nam ſi aliud atque aliud mouebit, totus ipſe motus non continuus, ſed deinceps erit. Ex his er-
B go quiſpiam eſſe primum quid immobile credet. Et rurſus, ſi ad eorum principia, quæ mouent, reſpexerit. Eſſe igitur quædam eorum, quæ ſunt, quæ aliquando mouentur, aliquando quieſcunt, luce clarius extat. Atque per hoc ipſum iam patuit, nec vniuerſa moueri, nec vniuerſa quieſcere, nec alia ſemper quieſcere, alia ſemper moueri. Ea namque, quæ potentiam habent vt interdum moueantur, interdum quieſcant, veras haſce ſententias eſſe demonſtrant. Cùm autem talia cunctis ſint manifeſta, oſtendere volumus, & vtranque duorum naturam, eſſe, inquam, & quæ ſemper ſunt immo-
C bilia & quæ ſemper mouentur: atque ad id ipſum proficiſcentes poſito hoc, omne, quod mouetur, ab aliquo moueri, ídque aut immobile eſſe, aut moueri, vel à ſe ipſo, vel ab alio ſemper: ad hoc ſumendum tandem proceſſimus, eorum, inquam, quæ mouentur, principium eſſe, ſubeuntium quidem motum, id, quod ipſum ſe ipſum mouet, omnium autem id, quod immobile eſt. Cernimus autem, atque admodum clarè, res eſſe tales, quæ quidem ſe ipſas mouent, quale eſt animantium, ac animalium genus. Hæc igitur & opinionem
D nobis præbebant, ne fortaſſe contingat motum omnino non eſſe, deinde oriri, quia in ſe ipſis id accidere cernimus. Nam priùs immobilia ſunt, vt videtur, deinde mouentur. Hoc autem nós ſumamus oportet, vno, inquam, hæc ſe ipſa motu ciere, atque illo non propriè: quippe cùm non in ipſis eius ſit cauſa. Sed inſunt animalibus naturales alij motus, quibus ipſa non per ſe ipſa mouentur: vt accretio, decretio, reſpiratio: quibus, vt patet, animalium vnumquodque mouetur, cùm quieſcit: & non mouetur eo motu, quo ipſum ſe ipſum ciet. Atque horum cauſa eſt continens ipſum, & eorum mul-
E ta quæ corpus ingrediuntur: vt nonnullorum ipſum alimentum. Cùm enim digeritur, dormiunt, cùm diſgregatur, expergiſcuntur, & ſe ipſa mouent, ac ipſum primum principium eſt externum. Idcirco non ſemper continuè à ſe ipſis mouentur. Aliud eſt enim id, quod mouet ipſum ſubiens motum, atque mutationem, ad vnumquodque eorum, quæ ſe ipſa motu cient. In vniuerſis autem his, id, quod primò mouet, & quod eſt cauſa vt ipſa ſe ipſa moueant, à ſe ipſo mouetur, per accidens tamen. Corpus enim mutat locum, vt patet: quare & id, quod in corpore eſt, & motione vectis, ſe ipſum mouet. Ex quibus credi poteſt impoſſibile eſſe, ſi quid im-
F mobile quidem eſt, mouet autem & ipſum ſubiens per accidens motum, id continuo motu mouere. Quare ſi neceſſe eſt continuè motum eſſe, ſit aliquid oportet primum mouens immobile, neque per accidens ſubiens motum, ſi oportet in hiſce, quæ ſunt, inceſſabilem quendam eſſe motum, & immortalem, vt diximus, atque ipſum, quod eſt, in ſe ipſo, ac in eodem perſiſtere. Manente nanque principio, & vniuerſum ipſum maneat neceſſe eſt: quippe cùm ad principium ipſum continuum ſit. Non eſt autem idem, per accidens à ſe ipſo moueri, atque ab alio: hoc enim nonnullis etiam, quæ
G ſunt in cælo, principijs ineſt, quæ lationibus pluribus feruntur: alterum autem corruptibilibus ſolùm competit. At verò ſi ſit quippiam ſemper tale, mouens quidem aliquid, immobile autem ſemper manens, atque perpetuum: & id ſanè, quod ab ipſo primum mouetur, perpetuum eſſe neceſſe eſt. Hoc autem vel ex eo patere poteſt, quia ſecus non eſſet cæteris in rebus generatio, corruptióve, atque mutatio, niſi quippiam moueret ſubiens motum. Id enim, quod immobile eſt, eodem, ac vno motu profectò, modóque ſemper eodem mouebit, cùm nullo pacto mutetur ipſum ad id quod motu cietur. At id, quod mouetur ab eo, quod motu quidem
H cietur, mouetur autem iam ab eo, quod eſt immobile: quoniam aliter ad res, atque aliter ſeſe habet, non eiuſdem erit cauſa motus. Sed quoniam contrariis in locis eſt, atque formis, contrario modo quanque cæterarum rerum motu diſponet: atque interdum quieſcentem, interdum ſubeuntem motum præbebit. Perſpicuum igitur iam euaſit ex hiſce, quæ diximus, & id, quod initio dubitabamus: Cúrnam non vniuerſa aut quieſcunt, aut mouentur, aut

aut alia ſemper mouentur, alia ſemper quieſcunt, ſed quædam interdum mouentur, interdum quieſcunt. Huius enim cauſa, vltro ſeſe offerre videtur. Quædam enim ab immobili ſempiterno mouentur: quocirca ſemper mouentur. Quædam ab eo, quód mouetur, atque mutatur: quare & ipſa mutentur neceſſe eſt. Id autem, quod eſt immobile, cùm ſimpliciter, eodémque modo, ac in eodem ſemper permaneat, vno motu, ſimplicíque mouebit.

CAPVT VII.

Quòd latio ſit primus inter motus: quódque nullum ſit præter lationem continuum.

ATqui ſi principium etiam aliud conſiderationis fecerimus, de hiſce magis patebit. Eſt enim conſiderandum, ſi poſſit aliquis continuus motus eſſe, nécne: & ſi poſſit, quiſnam hic ſit, & quiſnam motuum primus ſit. Etenim ſi motum quidem ſemper eſſe neceſſe eſt, primus autem hic, atque continuus eſt: patet, id, quod primum mouet, hoc ſanè motu mouere, quem vnum & eundem, & continuum, ac primum eſſe neceſſe eſt. Cùm itaque tres ſint motus, in magnitudine, in affectu, atque in loco, quem quidem lationem conſueuimus appellare: hunc primum motuum eſſe neceſſe eſt. Fieri nanque nõ poteſt vt accretio ſit, niſi alteratio antecedat. Etenim id, quod incremẽta ſuſcipit, tũ ſimili, tũ diſſimili creſcit. Cõtrarium nanque, contrarij nutrimentũ dicitur eſſe. Additur autem alimentum omne, cùm fit ſimile ſimili. Sit igitur alteratio neceſſe eſt ea mutatio, qua ad contraria proficiſcitur. At verò ſi alteratur, ſit id oportet, quod alterat, & ex potentia calido calidum actu facit. Patet autem id, quod mouet, non ſeſe habere ſimili modo, ſed interdum eſſe propinquius ei, quod alteratur, interdum remotius ab eodem. At hæc abſque latione nequeunt eſſe. Si igitur ſemper motum eſſe neceſſe eſt, & latio ſit ſemper motuum prima neceſſe eſt. Quòd ſi lationis & alia prior, alia poſterior eſt, prior nimirum omnes antecedat neceſſe eſt. Præterea denſitas raritáſque, principium omnium affectuum eſt. Etenim graue, ac leue, molle & durum, calidum denique, frigidúmque, denſitates quædã, ac raritates eſſe videntur. Denſitas autem raritáſque congregatio eſt, ac ſegregatio, quibus (vt inquiunt) ſubſtantiæ generantur, ac corrumpuntur: at ea, quæ congregantur, ac ſegregantur, loco mutentur neceſſe eſt. At verò magnitudo, etiam eius loco mutetur, quod accreſcit, atque decreſcit. Inſuper & hinc, ſi animaduertamus, lationem primum motum eſſe patebit. Primum enim ipſum, vt in aliis ſic & in motu multipliciter dici poteſt. Dicitur autem prius & id, quo ſublato cætera tollũtur, ipſum aũt aliis ſublatis, eſt: & id, quod tẽpore præcedit: & id deniq;, quod ſubſtãtia præſtat. Quare ſi neceſſe eſt, continuè motũ eſſe, erit aũt continuè, aut is qui cõtinuus eſt, aut is, qui eſt deinceps, magis autẽ erit is, qui eſt continuus, præſtátque continuum eſſe, atque id, quod pręſtat, in natura ſemper eſſe putamus, modò poſſit eſſe: poteſt autem continuus eſſe, vt poſteriùs demonſtrabitur, nunc autem ſupponatur, atque hîc nullus alius eſſe poteſt, niſi latio tantùm: latio profectò motus ſit primus neceſſe eſt. Nulla nanque neceſſitas eſt, vt id, quod fertur, accreſcat, vel alteretur, vel generetur, vel corrumpatur. At harum mutationum nulla eſſe poteſt, ſi continuus is motus, quo mouet, primùm mouẽs auferatur. Præterea, primum tempore eſſe, neceſſe eſt: hic enim ſolus, corporibus æternis accommodatur. At in vnoquoque quidem eorum, quę generantur, lationem motuum vltimam eſſe neceſſe eſt: poſt ortum enim alteratione primum, accretionéve, deinde iam perfectum latione mouetur. Verùm aliud prius neceſſe eſt eſſe ſubiens lationem, quod & generationis hiſce, quæ fiunt, cauſa erit, non ipſum ſubiens generationem, vt id quod genuit, rem generatam pręcedat. Nam generatio motuum ob hoc prima eſſe videbitur, quia res ſit orta priùs oportet. At hoc in vna quidem quauis re generanda ita ſeſe habere videtur: aliquid tamen aliud antè moueatur neceſſe eſt, quod quidem ex his eſt, quæ oriuntur, & occidũt, non ſubiens generationem, & hoc item aliud prius. Quoniam autem impoſſibile eſt, generationem eſſe primam (eſſent enim omnia quæ mouentur, caduca) patet nec vllum motuum, qui ſunt deinceps, priorem eſſe. Dico autem motus deinceps, accretionem, deinde alterationem, & decretionem, atque corruptionem: omnes hi motus poſteriores ſunt generatione. Quare ſi generatio prior latione non eſt: neque cæterarum profectò mutationum eandem vlla præcedit.

A ἢ τὰ μὲν κινεῖται ἀεί, τὰ δ' ἀεὶ ἠρεμεῖ. ἀλλ' ἔνια ὁτὲ μὲν ὁτὲ δ' οὔ. τούτου γὰρ τὸ αἴτιον δῆλόν ἐστι νῦν, ὅτι, τὰ μὲν ὑπὸ ἀκινήτου κινεῖται ἀϊδίου. διὸ ἀεὶ μεταβάλλει· τὰ δ' ὑπὸ κινουμένου, καὶ μεταβάλλοντος· ὥστε καὶ αὐτὰ ἀναγκαῖον μεταβάλλειν. τὸ δ' ἀκίνητον, ὥσπερ εἴρηται, ἅτε ἁπλῶς καὶ ὡσαύτως καὶ ἐν τῷ αὐτῷ διαμένον, μίαν καὶ ἁπλῆν κινήσει κίνησιν.

Κεφάλαιον ζ.

Ὅτι ἡ φορὰ πρώτη ἐστὶ τῶν κινήσεων καὶ μόνη αὕτη καὶ πως συνεχής.

B ΟΥ μὴν ἀλλὰ καὶ ἄλλην ποιησαμένοις ἀρχὴν μᾶλλον ἔσται περὶ τούτων φανερόν· σκεπτέον γὰρ πότερον ἐνδέχεταί τινα κίνησιν εἶναι συνεχῆ, ἢ οὔ· καὶ εἰ ἐνδέχεται, τίς αὕτη, καὶ τίς πρώτη τῶν κινήσεων· δῆλον γὰρ ὡς εἴπερ ἀναγκαῖον μὲν ἀεὶ κίνησιν εἶναι, πρώτη δὲ ἥδε καὶ συνεχής· ὅτι πρῶτον κινοῦν κινεῖ ταύτην τὴν κίνησιν, ἣν ἀναγκαῖον μίαν καὶ τὴν αὐτὴν εἶναι καὶ συνεχῆ, καὶ πρώτην. τριῶν δὲ οὐσῶν κινήσεων, τῆς τε κατὰ μέγεθος, καὶ τῆς κατὰ πάθος, καὶ τῆς κατὰ C τόπον, ἣν καλοῦμεν φοράν, ταύτην ἀναγκαῖον εἶναι πρώτην· ἀδύνατον γὰρ αὔξησιν εἶναι, ἀλλοιώσεως μὴ προϋπαρχούσης· τὸ γὰρ αὐξανόμενον, ἔστι μὲν ὡς ὁμοίῳ αὐξάνεται, ἔστι δ' ὡς ἀνομοίῳ· τὸ γὰρ ἐναντίον, τροφὴ λέγεται τῷ ἐναντίῳ. προσγίνεται δὲ πᾶν γινόμενον ὅμοιον ὁμοίῳ. ἀνάγκη οὖν ἀλλοίωσιν εἶναι τὴν εἰς τἀναντία μεταβολήν. ἀλλὰ μὴν εἴ γε ἀλλοιοῦται, δεήσει εἶναι τὸ ἀλλοιοῦν καὶ τὸ ποιοῦν ἐκ τοῦ δυνάμει θερμοῦ τὸ ἐνεργείᾳ θερμόν. δῆλον οὖν D ἐστιν, ὅτι τὸ κινοῦν οὐχ ὁμοίως ἔχει, ἀλλ' ὁτὲ μὲν ἐγγύτερον, ὁτὲ δὲ πορρώτερον τοῦ ἀλλοιουμένου ἐστί. ταῦτα δ' ἄνευ φορᾶς οὐκ ἐνδέχεται ὑπάρχειν. εἰ ἄρα ἀνάγκη ἀεὶ κίνησιν εἶναι, ἀνάγκη καὶ φορὰν εἶναι ἀεὶ πρώτην τῶν κινήσεων, καὶ φορᾶς, εἰ ἔστιν ἡ μὲν πρώτη, ἡ δ' ὑστέρα, τὴν πρώτην. ἔτι δὲ πάντων τῶν παθημάτων ἀρχή, πύκνωσις καὶ μάνωσις· καὶ γὰρ βαρὺ καὶ κοῦφον, καὶ μαλακὸν καὶ σκληρόν, καὶ θερμὸν καὶ ψυχρόν, πυκνότητες δοκοῦσι καὶ ἀραιότητες εἶναί τινες. E πύκνωσις δὲ καὶ μάνωσις, σύγκρισις καὶ διάκρισις, καθ' ἃς καὶ γένεσις καὶ φθορὰ λέγεται τῶν οὐσιῶν. συγκρινόμενα δὲ καὶ διακρινόμενα, ἀνάγκη καὶ κατὰ τόπον μεταβάλλειν. ἀλλὰ μὴν καὶ τοῦ αὐξανομένου καὶ φθίνοντος, μεταβάλλει κατὰ τόπον τὸ μέγεθος. ἔτι καὶ ἐντεῦθεν ἐπισκοποῦσιν ἔσται φανερόν, ὅτι ἡ φορὰ πρώτη· τὸ γὰρ πρῶτον ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, οὕτω καὶ ἐπὶ κινήσεως ἂν λέγοιτο πλεοναχῶς. λέγεται γὰρ πρότερον, οὗ τε μὴ ὄντος οὐκ ἔσται τἆλλα, F ἐκεῖνο δὲ ἄνευ τῶν ἄλλων· καὶ τὸ τῷ χρόνῳ, καὶ τὸ κατ' οὐσίαν. ὥστ' ἐπεὶ κίνησιν μὲν ἀναγκαῖον εἶναι συνεχῶς, εἴη δ' ἂν συνεχῶς, ἢ ἡ συνεχής, ἢ ἡ ἐφεξῆς, μᾶλλον δ' ἡ συνεχής· καὶ βέλτιον συνεχῆ ἢ ἐφεξῆς εἶναι. τὸ δὲ βέλτιον ἀεὶ ὑπολαμβάνομεν ἐν τῇ φύσει ὑπάρχειν, ἐὰν ᾖ δυνατόν· δυνατὸν δὲ συνεχῆ εἶναι. δειχθήσεται δὲ ὕστερον. νῦν δὲ τοῦτο ὑποκείσθω, καὶ ταύτην *οὐδεμίαν οἷόν τ' εἶναι, *ἀλλὰ φοράν. ἀνάγκη δὴ τὴν φορὰν εἶναι πρώτην. οὐδεμία γὰρ ἀνάγκη, G οὔτε αὐξάνεσθαι, οὔτε ἀλλοιοῦσθαι τὸ φερόμενον, οὐδὲ δὴ γίνεσθαι ἢ φθείρεσθαι. τούτων δὲ οὐδεμίαν ἐνδέχεται, τῆς συνεχοῦς μὴ οὔσης, ἣν κινεῖ τὸ πρῶτον κινοῦν. ἔτι, χρόνῳ πρώτην· τοῖς γὰρ ἀϊδίοις, μόνον ἐνδέχεται κινεῖσθαι ταύτην. ἀλλ' ἐφ' ἑνὸς μὲν ὁτουοῦν τῶν ἐχόντων γένεσιν, τὴν φορὰν ἀναγκαῖον ὑστάτην εἶναι τῶν κινήσεων· μετὰ γὰρ τὸ γενέσθαι πρῶτον, ἀλλοίωσιν καὶ αὔξησιν. φορὰ δ' ἤδη τελουμένων κίνησίς ἐστιν. ἀλλ' ἕτερον ἀνάγκη κινούμενον εἶναι κατὰ φορὰν πρότερον, ὃ καὶ τῆς γενέσεως αἴτιον ἔσται τοῖς γινο- H μένοις, οὐ γινόμενον. οἷον, τὸ γεννῆσαν τοῦ γεννηθέντος. δόξειε δ' ἂν ἡ γένεσις πρώτη εἶναι τῶν κινήσεων, διὰ τοῦτο, ὅτι γενέσθαι δεῖ τὸ πρᾶγμα πρῶτον, τὸ δ' ἐφ' ἑνὸς μὲν ὁτουοῦν τῶν γινομένων οὕτως ἔχει, ἀλλ' ἕτερον ἀναγκαῖον πρότερόν τι κινεῖσθαι, τῶν γινομένων ὂν αὐτὸ καὶ μὴ γινόμενον, καὶ τούτου ἕτερον πρότερον. ἐπεὶ δὲ γένεσιν ἀδύνατον εἶναι πρώτην· πάντα γὰρ ἂν εἴη τὰ κινούμενα φθαρτά· δῆλον ὡς οὐδὲ τῶν ἐφεξῆς κινήσεων οὐδεμία προτέρα. λέγω δ' ἐφεξῆς αὔξησιν, εἶτ' ἀλλοίωσιν, καὶ φθίσιν, καὶ φθοράν. πᾶσαι γὰρ ὕστεραι γενέσεως. ὥστ' εἰ μηδὲ γένεσις προτέρα φορᾶς, οὐδὲ τῶν ἄλλων οὐδεμία μεταβολῶν.

* γρ. οὐδεμίαν ἄλλην.
* γρ. ἀλλ' ἢ φο.

ὅλως δὲ φαίνεται τὸ γινόμενον ἀτελὲς, καὶ ἐπ' ἀρχὴν ἰόν. ὥστε τὸ τῇ γενέσει ὕστερον, τῇ φύσει πρότερον εἶναι. τελευταῖον δὲ φορὰ πᾶσιν ὑπάρχει τοῖς ἐν γενέσει. διὸ, τὰ μὲν ὅλως ἀκίνητα τῶν ζώντων δι' ἔνδειαν τοῦ ὀργάνου, οἷον τὰ φυτὰ καὶ πολλὰ γένη τῶν ζώων· τοῖς δὲ τελειουμένοις ὑπάρχει. ὥστ' εἰ μᾶλλον ὑπάρχει φορὰ, τοῖς μᾶλλον ἀπειληφόσι τὴν φύσιν, καὶ ἡ κίνησις αὕτη προτέρα τῶν ἄλλων ἂν εἴη κατ' οὐσίαν. διά τε ταῦτα, καὶ διότι ἥκιστα τῆς οὐσίας ἐξίσταται τὸ κινούμενον τῶν κινήσεων ἐν τῷ φέρεσθαι· κατὰ μόνην γὰρ οὐδὲν μεταβάλλει τοῦ εἶναι, ὥσπερ ἀλλοιουμένου μὲν τὸ ποιὸν, αὐξανομένου δὲ καὶ φθίνοντος τὸ ποσόν. μάλιστα δὲ δῆλον, ὅτι τὸ κινοῦν αὐτὸ αὑτὸ μάλιστα ταύτην κινεῖ κυρίως τὴν κατὰ τόπον. καί τοι φαμὲν τοῦτ' εἶναι τῶν κινουμένων καὶ κινούντων ἀρχὴν, καὶ πρῶτον τοῖς κινουμένοις τὸ αὐτὸ αὑτὸ κινοῦν. ὅτι μὲν τοίνυν τῶν κινήσεων ἡ φορὰ πρώτη, φανερὸν ἐκ τούτων. τίς δὲ φορὰ πρώτη, νῦν δεικτέον. ἅμα δὲ καὶ τὸ νῦν καὶ τὸ πρότερον ὑποτεθὲν, ὅτι ἐνδέχεταί τινα κίνησιν εἶναι συνεχῆ καὶ ἀΐδιον, φανερὸν ἔσται τῇ αὐτῇ μεθόδῳ. ὅτι μὲν οὖν τῶν ἄλλων κινήσεων οὐδεμίαν ἐνδέχεται συνεχῆ εἶναι, ἐκ τῶνδε φανερόν· ἅπασαι γὰρ ἐξ ἀντικειμένων εἰς ἀντικείμενά εἰσι, καὶ αἱ κινήσεις καὶ αἱ μεταβολαί· οἷον, γενέσει μὲν καὶ φθορᾷ τὸ ὂν καὶ μὴ ὂν ὅροι, ἀλλοιώσει δὲ τἀναντία πάθη, αὐξήσει δὲ καὶ φθίσει ἢ μέγεθος καὶ μικρότης, ἢ τελειότης μεγέθους καὶ ἀτέλεια· ἐναντίαι δὲ, αἱ εἰς τὰ ἐναντία. τὸ δὲ μὴ ἀεὶ κινούμενον τήνδε τὴν κίνησιν, ὂν δὲ πρότερον, ἀνάγκη πρότερον ἠρεμεῖν. φανερὸν οὖν ὅτι ἠρεμήσει ἐν τῷ ἐναντίῳ τὸ μεταβάλλον. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν μεταβολῶν· ἀντίκειται γὰρ ἡ φθορὰ καὶ γένεσις ἁπλῶς τῇ ἁπλῶς, καὶ ἡ καθ' ἕκαστον τῇ καθ' ἕκαστον. ὥστ' εἰ ἀδύνατον ἅμα μεταβάλλειν τὰς ἀντικειμένας, οὐκ ἔσται συνεχὴς ἡ μεταβολὴ, ἀλλὰ μεταξὺ αὐτῶν ἔσται χρόνος· οὐδὲν γὰρ διαφέρει ἐναντίας ἢ μὴ ἐναντίας εἶναι τὰς κατ' ἀντίφασιν μεταβολάς. εἰ μόνον ἀδύνατον ἅμα τῷ αὐτῷ παρεῖναι· τοῦτο γὰρ τῷ λόγῳ οὐδὲν χρήσιμον. οὐδ' εἰ μὴ ἀνάγκη μὲν ἠρεμῆσαι ἐν τῇ ἀντιφάσει, μηδ' ἔστι μεταβολὴ ἠρεμίᾳ ἐναντίον· οὐ γὰρ ἴσως ἠρεμεῖ τὸ μὴ ὄν· ἡ δὲ φθορὰ εἰς τὸ μὴ ὄν. ἀλλ' εἰ μόνον μεταξὺ γίγνεται χρόνος· οὕτω γὰρ οὐκ ἔστιν ἡ μεταβολὴ συνεχής· οὐδὲ γὰρ ἐν τοῖς πρότερον ἡ ἐναντίωσις χρήσιμος, ἀλλὰ τὸ μὴ ἐνδέχεσθαι ἅμα ὑπάρχειν. οὐ δεῖ δὲ ταράττεσθαι, ὅτι τὸ αὐτὸ πλείοσιν ἔσται ἐναντίον· οἷον ἡ κίνησις, καὶ στάσει, καὶ κινήσει τῇ εἰς τοὐναντίον· ἀλλὰ μόνον τοῦτο λαμβάνειν, ὅτι ἀντίκειταί πως καὶ τῇ κινήσει καὶ τῇ ἠρεμίᾳ ἡ κίνησις ἡ ἐναντία, καθάπερ * τὸ ἴσον καὶ τὸ μέτριον τῷ ὑπερέχοντι καὶ τῷ ὑπερεχομένῳ· καὶ ὅτι οὐκ ἐνδέχεται ἅμα τὰς ἀντικειμένας, οὔτε κινήσεις, οὔτε μεταβολὰς ὑπάρχειν. ἔτι δ' ἐπί τε τῆς γενέσεως καὶ τῆς φθορᾶς καὶ παντελῶς ἄτοπον ἂν εἶναι δόξειεν, εἰ γενόμενον * εὐθὺς ἀνάγκη φθαρῆναι, καὶ μηδένα χρόνον διαμεῖναι. ὥστε ἐκ τούτων ἂν ἡ πίστις γίγνοιτο ταῖς ἄλλαις. φυσικὸν γὰρ τὸ ὁμοίως ἔχειν ἐν ἁπάσαις.

* γρ. τὸ ἴσον τῷ μείζονι καὶ τῷ ἐλάττονι.

* γρ. ἀνάγκη εὐθὺς φθείρεσθαι.

Κεφάλαιον η.

Ὅτι ἐνδέχεται εἶναί τινα κίνησιν ἄπειρον, μίαν οὖσαν καὶ συνεχῆ· καὶ αὕτη ἐστὶν ἡ κύκλῳ.

Ὅτι δ' ἐνδέχεται εἶναί τινα ἄπειρον, μίαν οὖσαν καὶ συνεχῆ, καὶ αὕτη ἐστὶν ἡ κύκλῳ, λέγωμεν νῦν. πᾶν γὰρ κινεῖται τὸ φερόμενον, ἢ κύκλῳ, ἢ εὐθεῖαν, ἢ μικτήν. ὥστ', εἰ μηδ' ἐκείνων ἡ ἑτέρα συνεχὴς, οὐδὲ τὴν ἐξ ἀμφοῖν οἷόν τε εἶναι συγκειμένην. ὅτι δὲ τὸ φερόμενον τὴν εὐθεῖαν καὶ πεπερασμένην, οὐ φέρεται συνεχῶς, δῆλον· ἀνακάμπτει γάρ· τὸ δ' ἀνακάμπτον τὴν εὐθεῖαν, τὰς ἐναντίας κινεῖται κινήσεις· ἐναντία γὰρ κατὰ τόπον ἡ ἄνω τῇ κάτω, καὶ ἡ εἰς τὸ πρόσθεν τῇ εἰς τὸ ὄπισθεν, καὶ * ἡ εἰς τὰ ἀριστερὰ τῇ εἰς τὰ δεξιά. τόπου γὰρ ἐναντιώσεις αὗται. τίς δ' ἐστὶ μία καὶ συνεχὴς κίνησις, διώρισται πρότερον, ὅτι ἡ τοῦ ἑνὸς καὶ ἐν ἑνὶ χρό-

* γρ. ἡ εἰς τὰ δεξιὰ τῇ εἰς τὰ ἀριστερά.

A Omnino autem id, quod generatur, imperfectum eſſe videtur, & ad principium proficiſci. Quo fit vt id Natura ſit prius, quod generatione poſterius eſt. At vniuerſis hiſce, quæ generantur, vltimò latio competit. Quocirca quædam viuentium omnino, quia inſtrumentis vacant, immobilia ſunt: vt plantæ, & animalium genera multa. Quædam cùm perficiuntur, hoc (vt patet) motu cientur. Quare ſi magis ineſt iis latio, quæ magis Naturam ſunt conſecuta, motus hic quoque cæteris motibus ſubſtantia prior erit. Atque hoc ita ſeſe habet, non ſolùm ob ea, quę dicta ſunt, ſed ob hanc etiam rationem, quia id, quod B hoc motu cietur, minimè dum fertur, ſubſtantiam ſuam amittit. Sola nanque latione, nihil in hiſce, quæ inſunt ſibi, mutatur: vt cùm quippiam alteratur, & cùm incrementa, decrementáve ſuſcipit, in qualitate fit (vt patet) atque in quantitate mutatio. Maximè verò patet ex eo, quia id, quod interno motu ſe ipſum ciet, eo ſe maximè motu propriè mouet, qui ad locum accommodatur. Atque hoc dicimus eorum, quæ mouentur, ac mouent, principium eſſe, & primum eorum, quæ mouentur, id, C inquam, quod ſe ipſum interno motu, ſuóque ciet. Patet igitur ex hiſce, quæ diximus, lationem motuum eſſe primum. Nunc autem demonſtrandum eſt, quænam ſit latio prima. Atque ſimul eadem via patebit, & id, quod nunc, & anteà ſuppoſuimus, continuum, inquam motum, atque perpetuum aliquem eſſe poſſe. Nullum itaque cæterorum motuum continuum eſle poſſe, ex hiſce ſanè patebit. Omnes enim motus, atque mutationes, ex oppoſitis ſunt ad oppoſita migrationes, vt patet. Nam generationis quidem, atque corruptionis, id, quod eſt, & id, D quod non eſt, terminos eſſe conſtat: alterationis verò, contrarias qualitates, atque affectus: accretionis item decretioníſve, aut magnitudinem, paruitatémque, aut perfectionem magnitudinis, imperfectionémve. Contrarij verò ſunt motus, quibus ad contrarios fines itur. Id autem, quod nõ ſemper hoc motu cietur, (modò ſit prius) quieſcat priùs neceſſe eſt. Id igitur, quod mutatur, vt patet, in contrario profectò quieſcet. Similiter & in ipſis mutationibus fit. Corruptioni nanque generatio, ſimplici ſimplex, & cuidam quædam opponitur. Quare ſi fieri E non poteſt vt ſimul oppoſitis mutationibus quicquam mutetur, non erit mutatio profectò continua, ſed inter ipſas medium tempus erit. Nihil enim intereſt, contrariæ ſint, an non contrariæ mutationes eæ, quarum termini contradictoriam oppoſitionem ſuſcipiunt, ſi modò ſimul eidem adeſſe non poſſint. Hoc enim, non eſt rationi conducens. Nec ſi non neceſſe eſt in contradictione quieſcere, neque eſt mutatio quieti contrarium, forſitan enim id, quod haud eſt, non quieſcit: corruptio verò ad id, quod haud eſt, vt patet, mutatio eſt: ſed ſi ſolum inter ipſas ſit tempus: ſic enim continua non erit ſanè muta- F tio. Neque enim in prioribus contrarietas conducebat: ſed id ipſum, ſimul, inquam, ineſſe non poſse. Atque non conturbemur oportet, ſi contrarium ſit pluribus idem: vt motus quieti, & ei motui, quo ad contrarium itur. Sed hoc tantùm ſumamus, tum motui, tum quieti motum opponi: vt æquale, ac mediocre, ei, quod excedit, & ei, quod exceditur, aduerſatur, & inſuper fieri non poſſe, vt motus oppoſiti, mutationéſque ſimul eidem inſint. Præterea, in generatione, corruptionéve, penitus abſurdum eſse videbitur: ſi corrumpi continuò generatum, nullóque in tempore permanere neceſse eſt. Quare de cæteris ex his idem profectò credetur. Eſt enim naturale, in vni- G uerſis mutationibus ſimiliter ſe habere.

CAPVT VIII.

Quòd circularis motus ſolus poßit continuus eſſe.

NVnc autem dicamus, motum infinitum aliquẽ eſse poſse, qui quidem vnus ſit, & continuus: atque hunc eſse conuerſionẽ. Omne nanque, quod fertur, aut verſatur, aut rectà pergit, aut miſto motu cietur. Quare ſi motus rectus non ſit cõtinuus, nec is profectò, qui ex vtriſq; cõponitur, cõtinuus eſse poteſt. Patet autẽ, id, quod recto motu, finitóq; fertur, continuè non moueri: reflectitur enim. Sed quod recto motu reflectitur, id cõtrariis motib. profectò cietur. Loco nãq; cõtrarius eſt mot*, quo deorſũ itur, motui, quo pergitur ſurſum: & is, quo retrorſũ itur, ei, quo cõtraria loca petũtur: & is itẽ, quo dextrorsũ itur, ei, quo pergitur ſiniſtrorsũ. Hæc enim, sũt loci cõtrarietates, vt patet. Quis eſt autem vnus, atq; continuus motus, priùs eſt definitum. Eſt.n. is, qui vnius eſt mobilis, in vnoq; fit tẽpore, atque

A re,atque nullam ſpecie differentiam habet. Tria nanque ſunt: id, quod mouetur, vt homo, vel Deus: & quando, vt tẽpus: & tertium, id, in quo. Hoc autem eſt, aut affectus, aut forma, aut locus, aut etiam magnitudo. Contraria verò, ſpecie differunt, & non vnum ſunt. Atque ea, quæ diximus, ſunt differentiæ loci. Indicat autem motum, quo ex A pergitur ad ipſum B, contrarium eſſe ei, quo itur ex B in A: id, quod ipſis accidit: ſeſe enim mutuò ſiſtunt, ſi ſimul fiant. Et in circulo, ſimili modo. Is enim, quo itur ex A per B, contrarius eſt ei, quo itur ex A per C: ſeſe enim mutuò ſiſtunt, ſi continui ſint, & B non reflexio fiat: quia contraria mutuò ſe corrumpunt, ſibique fiunt impedimento. At is, quo itur in latus, non eſt contrarius ei, quo pergitur ſurſum. Maximè autem patet ex eo, motum, qui ſuper linea recta fit, continuum eſſe non poſſe: quia id, quod reflectitur, conſiſtat, non ſolùm ſi ſuper linea recta, ſed etiam ſi ſuper circulo feratur, neceſſe eſt. Non enim idem eſt, ſuper circulo ferri, atque verſari. Fieri nanque poteſt, vt interdum proſequatur motum: interdum ad id profectum vnde moueri cœpit, redeat, ac reflectatur. Eſſe verò neceſſarium ſtare, non modo ſenſu, ſed ratione etiam credere C profectò compellimur: eſt autem principium, hoc. Cùm enim ſint tria, principium, inquam, medium, atque finis, medium vtrunque eſt ad vtrunque: & numero quidem eſt vnum, ratione autem duo. Prætereà aliud eſt eſſe potentia, aliud actu. Quare quoduis rectæ lineæ punctum, quod inter extrema eſt collocatum, potentia quidem eſt medium, actu verò non eſt: ſi non id, quod fertur, eam diuiſerit, conſtiteritque, atque incœperit rùrſus moueri. Hoc autem pacto, medium ipſum principium fit, & finis: principium quidem poſterioris, finis autem primæ. D Dico autem, ſi id, quod fertur; atque ſit D, in ipſo conſtiterit E, & rurſus feratur ad C: ſed cùm continuè fertur, nec affuiſſe, nec abfuiſſe in puncto B, poteſt, ſed eſſe ſolùm in ipſo nunc: in tempore verò nullo, niſi in eo toto, cuius nunc ipſum diuiſio eſt. Quòd ſi affuiſſe quiſpiam, & abfuiſſe poſuerit, ſemper ipſum D ſtabit, cùm fertur. Impoſſibile eſt enim, ipſum D in B affuiſſe ſimul, ac abfuiſſe: ergo in alio temporis, atque alio puncto. Tempus igitur id erit, quod eſt inter puncta temporis illa. Quare D quieſcit in B, & in cæteris identidem punctis: quippe cùm ſit eadem in omnibus ratio. Cùm autem D, quod fertur, vtetur E B medio, principio, atque fine: conſiſtat ipſum neceſſe eſt, proptereà quòd illud duo perinde facit, atque ſi illud ita mẽte perceperit. Sed ab A quidem puncto, vt à principio, abfuit, in C verò fuit, cùm moueri deſierit, ſteteritque. Quapropter & ad dubitationem hoc eſt dicendum: habet.n. hic locus hãc dubitationem. Nam ſi ſint duæ lineæ rectæ A B C & D E, quarum D E ſit æqualis B C, & F mobile ex A continuè moueatur ad C, atque cum eſt in B puncto, G mobile ex D ad E vniformiter eademque celeritate feratur, G priùs accedet ad E, quàm F ad terminum perueniet C. Quod enim priùs re- F ceſſit, ac abiit, id priùs accedat neceſſe eſt. Non ergo F mobile, ſimul in B puncto fuit, atque abfuit ab eodem: idcirco & poſterius accedit ad C. Nam ſi fuit, ac abfuit ſimul, non poſteriùs ad terminum perueniet C, ſed ſtet in illo neceſſe eſt. Non eſt igitur ponendum, cùm F fuit in B, ſimul G ipſum ex D moueri. Nam ſi F in puncto fuerit B, abfuerit etiam ab eodem, atque non ſimul. At in diuiſione temporis, in illo, & non in tempore erat. Igitur hîc quidem in continua magnitudine impoſſibile eſt, hoc dicere modo. In eo verò, quod redit, atque reflectitur, hoc ſoluere pacto neceſſe eſt. Nam ſi G A feratur è B in C, rurſúſque rediens è C in B moueatur: ipſo C cùm extremo, & principio vtitur nimirum, & fine, vno, inquam, puncto vti duobus. Quocirca conſiſtat ipſum neceſſe eſt, & non ſimul acceſſit ad C, & receſſit à C: alioqui ibi ſimul erit, atque non erit in eodem temporis puncto. At verò non eſt dicenda ea ſolutio, quam anteà diximus. Dici nanque non poteſt, A mobile in diuiſione temporis in ipſo C eſſe, & nec affuiſſe, nec abfuiſſe: ad finem enim accedat neceſſe eſt, qui quidem eſt actu, non potentia, finis. Etenim id quidem, quod eſt in medio, potentia eſt: at hoc eſt actu, atque finis eſt, cùm pergitur ſurſum: principium verò, cùm itur deorſũ. H Et ipſorum ergo motuum ſimili modo. Stet igitur id, quod redit, ſuper linea recta, neceſſe eſt. Quæ cùm ita ſint, continuus ſuper linea recta perpetuus motus eſſe non poteſt. Eodem autem modo & iis eſt obuiandum, qui Zenonis rationem interrogant, cenſéntque, ſi ſemper dimidium tranſire oporteat, dimidia verò ſint infinita, & infinitorum tranſitio eſſe non poſſit, motum non eſſe, neque poſſe quicquam moueri. Aut vt quidam hanc eandem interrogant rationem,

νῳ, καὶ ἐν ἀδιαφόρῳ κατ᾽ εἶδος. τρία γάρ ἐστι, τό, τε κινούμενον, οἷον ἄνθρωπος ἢ θεός· καὶ ὅτε, οἷον ὁ χρόνος· καὶ τρίτον, τὸ ἐν ᾧ. τοῦτο δ᾽* ἐστὶ τόπος, ἢ πάθος, ἢ εἶδος, ἢ μέγεθος. τὰ δ᾽ ἐναντία διαφέρει τῷ εἴδει, καὶ οὐχ ἕν. τόπου δ᾽ αἱ εἰρημέναι διαφοραί. σημεῖον δ᾽, ὅτι ἐναντία κίνησις ἡ ἀπὸ τοῦ α πρὸς τὸ β, τῇ ἀπὸ τοῦ β πρὸς τὸ α, ὅτι ἱστᾶσι καὶ παύουσιν ἀλλήλας, ἐὰν ἅμα γίγνωνται. καὶ ἐπὶ κύκλου ὡσαύτως· οἷον* εἰ ἀπὸ τοῦ α ἐπὶ τὸ β τῇ ἀπὸ τοῦ α ἐπὶ τὸ γ· ἱστᾶσι γάρ. καὶ ἐὰν συνεχεῖς ὦσι, καὶ μὴ γίνηται ἀνάκαμψις, διὰ τὸ τὰ ἐναντία φθείρειν καὶ κωλύειν ἄλληλα, ἀλλ᾽ οὐχ ἡ εἰς τὸ πλάγιον τῇ ἄνω. μάλιστα δὲ φανερόν, ὅτι ἀδύνατον εἶναι συνεχῆ τὴν ἐπὶ τῆς εὐθείας κίνησιν, ὅτι ἀνακάμπτον ἀναγκαῖον στῆναι, οὐ μόνον ἐπὶ τῆς εὐθείας, ἀλλὰ κἂν κύκλον φέρηται· οὐ γὰρ τὸ αὐτὸ κύκλῳ φέρεσθαι καὶ κύκλον· ἔστι γάρ, ὁτὲ μὲν συνείρειν κινούμενον, ὁτὲ δὲ ἐπὶ τὸ αὐτὸ ἐλθὸν ὅθεν ὡρμήθη, *ἀνακάμψαι πάλιν. ὅτι δ᾽ ἀνάγκη ἵστασθαι, ἡ πίστις οὐ μόνον ἐπὶ τῆς αἰσθήσεως, ἀλλὰ καὶ* ἐπὶ τοῦ λόγου. ἀρχὴ δὲ ἥδε· τριῶν γὰρ ὄντων, ἀρχῆς, μέσου, τελευτῆς τὸ μέσον πρὸς ἑκάτερον ἄμφω ἐστί, καὶ τῷ μὲν ἀριθμῷ ἕν, τῷ λόγῳ δὲ δύο. ἔτι δέ, ἄλλο ἐστὶ τὸ δυνάμει καὶ τὸ ἐνεργείᾳ. ὥστε τῆς εὐθείας τῶν ἐντὸς τῶν ἄκρων ὁτιοῦν σημεῖον, δυνάμει μέν ἐστι μέσον, ἐνεργείᾳ δ᾽ οὐκ ἔστιν, ἐὰν μὴ *διέλῃ ταύτην, καὶ ἐπιστὰν πάλιν ἄρξηται κινεῖσθαι· οὕτω δὲ τὸ μέσον ἀρχὴ γίνεται καὶ τελευτή· ἀρχὴ μὲν τῆς ὑστέρας, τελευτὴ δὲ τῆς προτέρας. λέγω δέ, οἷον ἐὰν φερόμενον τὸ α στῇ ἐπὶ τοῦ β, καὶ πάλιν φέρηται ἐπὶ τὸ γ· ὅταν δὲ συνεχῶς φέρηται, οὔτε γεγονέναι, οὔτε ἀπογεγονέναι, οἷόν τε τὸ α κατὰ τὸ β σημεῖον, ἀλλὰ μόνον εἶναι ἐν τῷ νῦν, ἐν χρόνῳ δ᾽ οὐδενὶ πλὴν οὗ τὸ νῦν διαίρεσίς ἐστιν ἐν τῷ ὅλῳ τῷ α β γ. εἰ δὲ γεγονέναι τις θήσει καὶ ἀπογεγονέναι, ἀεὶ στήσεται τὸ α φερόμενον· ἀδύνατον γὰρ ἅμα γεγονέναι τε τὸ α κατὰ τὸ β, καὶ ἀπογεγονέναι· ἐν ἄλλῳ ἄρα καὶ ἄλλῳ σημείῳ χρόνου. χρόνος ἄρα ἔσται ὁ ἐν μέσῳ. ὥστε ἠρεμήσει τὸ α ἐπὶ τοῦ β. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων σημείων· ὁ γὰρ αὐτὸς λόγος καὶ ἐπὶ πάντων. ὅταν δὲ χρήσηται τὸ φερόμενον α τῷ β μέσῳ καὶ τελευτῇ καὶ ἀρχῇ, ἀνάγκη στῆναι διὰ τὸ δύο ποιεῖν, ὥσπερ ἂν εἰ καὶ νοήσειεν. ἀλλ᾽ ἀπὸ μὲν τοῦ α σημείου, ἀπογέγονε τῆς ἀρχῆς, ἐπὶ δὲ τοῦ γ γέγονεν, ὅταν τελευτήσῃ καὶ στῇ. διὸ καὶ πρὸς τὴν ἀπορίαν τοῦτο λεκτέον· ἔχει γὰρ ἀπορίαν τήνδε. εἰ γὰρ εἴη ἡ τὸ ε τῇ ζ ἴση, καὶ τὸ α φέροιτο συνεχῶς ἀπὸ τοῦ ἄκρου πρὸς τὸ γ, ἅμα δὲ εἴη τὸ α ἐπὶ τῷ β σημείῳ, καὶ τὸ δ φέροιτο ἀπὸ τῆς ζ ἄκρας πρὸς τὸ η ὁμαλῶς, καὶ τῷ αὐτῷ τάχει τῷ α, τὸ δ ἔμπροσθεν ἥξει ἐπὶ τὸ η, ἢ τὸ α ἐπὶ τὸ γ· τὸ γὰρ πρότερον ὁρμῆσαν καὶ ἀπελθόν, πρότερον ἐλθεῖν ἀνάγκη. οὐκ ἄρα ἅμα γέγονε τὸ α ἐπὶ τῷ β, καὶ ἀπογέγονεν ἀπ᾽ αὐτοῦ, διὸ ὑστερίζει. εἰ γὰρ ἅμα, οὐχ ὑστερεῖ, ἀλλ᾽ ἀνάγκη ἔσται ἵστασθαι. οὐκ ἄρα θετέον ὅτε τὸ α ἐγένετο κατὰ τὸ β, τὸ δ κινεῖσθαι ἅμα ἀπὸ τοῦ ζ ἄκρου· εἰ γὰρ ἔσται γεγονὸς τὸ α ἐπὶ τὸ β, ἔσται καὶ τὸ ἀπογίνεσθαι, καὶ οὐχ ἅμα, ἀλλ᾽ ἦν ἐν τομῇ χρόνου, καὶ οὐκ ἐν χρόνῳ. ἐνταῦθα μὲν οὖν ἀδύνατον οὕτω λέγειν ἐπὶ τῆς συνεχοῦς· ἐπὶ δὲ τοῦ ἀνακάμπτοντος, ἀνάγκη* λέγειν οὕτως. εἰ γὰρ ἡ τὸ η φέροιτο πρὸς τὸ δ, καὶ πάλιν ἀνακάμψασα, κάτω φέροιτο, τῷ ἄκρῳ τῷ ἐφ᾽ οὗ τὸ δ τελευτῇ καὶ ἀρχῇ κέχρηται τῷ ἑνὶ σημείῳ ὡς δύο· διὸ στῆναι ἀνάγκη· καὶ οὐχ ἅμα γέγονεν ἐπὶ τῷ δ, καὶ ἀπελήλυθεν ἀπὸ τοῦ δ. ἐκεῖ γὰρ ἂν ἅμα εἴη καὶ οὐκ εἴη ἐν τῷ αὐτῷ νῦν. ἀλλὰ μὴν τήν γε πάλαι λύσιν οὐ λεκτέον· οὐ γὰρ ἐνδέχεται λέγειν, ὅτι ἐστὶ κατὰ τὸ δ, ἡ τὸ η ἐν τομῇ. οὔτε γέγονε δέ, οὐδὲ ἀπογέγονεν. ἀνάγκη γὰρ ἐπὶ τέλος ἐλθεῖν τὸ ἐνεργείᾳ ὄν, μὴ δυνάμει. τὸ μὲν οὖν ἐν μέσῳ, δυνάμει ἐστί, τοῦτο δ᾽ ἐνεργείᾳ. καὶ τελευτὴ μὲν κάτωθεν, ἀρχὴ δὲ ἄνωθεν· καὶ τῶν κινήσεων ἄρα ὡσαύτως. ἀνάγκη ἄρα στῆναι τὸ ἀνακάμπτον ἐπὶ τῆς εὐθείας. οὐκ ἄρα ἐνδέχεται συνεχῆ κίνησιν εἶναι ἀΐδιον ἐπὶ τῆς εὐθείας. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον ἀπαντητέον καὶ πρὸς τοὺς ἐρωτῶντας τὸν Ζήνωνος λόγον, καὶ ἀξιοῦντας, εἰ ἀεὶ τὸ ἥμισυ διιέναι δεῖ. ταῦτα δ᾽ ἄπειρα, τὰ δ᾽ ἄπειρα ἀδύνατον διεξελθεῖν, ἢ ὡς τὸν αὐτὸν τοῦτον λόγον τινὲς ἄλλως ἐρωτῶσιν,

γρ. ἐστὶν ἢ τό. ἢ εἶδος, ἢ τόπος, ἢ μ.

γρ. ἡ ἀπὸ τοῦ.

γρ. ἀνακάμπτειν.

γρ. ἀπὸ τ. λ.

γρ. διέλῃ τις.

γρ. λύσιν.

A ἀξιοῦντες ἅμα τῷ κινεῖσθαι, τὴν ἡμίσειαν πρότερον ἀριθμεῖν καθ' ἕκαστον γιγνόμενον τὸ ἥμισυ· ὥστε διελθόντος τὴν ὅλην ἄπειρον, *συμβαίνει ἠριθμηκέναι ἀριθμόν. τοῦτο δ' ὁμολογουμένως ἐστὶν ἀδύνατον. ἐν μὲν οὖν τοῖς πρώτοις λόγοις τοῖς περὶ κινήσεως ἐλύομεν, διὰ τὸ τὸν χρόνον ἄπειρα ἔχειν ἐν αὑτῷ· οὐδὲν γὰρ ἄτοπον, εἰ ἐν ἀπείρῳ χρόνῳ ἄπειρα διέρχεταί τις. ὁμοίως δὲ τὸ ἄπειρον ἔν τε τῷ μήκει ὑπάρχει, καὶ ἐν τῷ χρόνῳ· ἀλλ' αὕτη ἡ λύσις, πρὸς μὲν τὸν ἐρωτῶντα ἱκανῶς ἔχει· ἠρωτᾶτο γάρ, εἰ ἐν πεπερασ-
B μένῳ ἐνδέχεται ἄπειρα διεξελθεῖν ἢ ἀριθμῆσαι. πρὸς δὲ τὸ πρᾶγμα καὶ τὴν ἀλήθειαν, οὐχ ἱκανῶς· ἂν γάρ τις ἀφιέμενος τοῦ μήκους καὶ τοῦ ἐρωτᾶν, εἰ ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ ἐνδέχεται ἄπειρα διεξελθεῖν, πυνθάνηται ἀπ' αὐτοῦ τοῦ χρόνου ταῦτα· ἔχει γὰρ ὁ χρόνος ἀπείρους διαιρέσεις· οὐκ ἔτι ἱκανὴ ἔσται αὕτη ἡ λύσις. ἀλλὰ τὸ ἀληθὲς λεκτέον, ὅπερ εἴπομεν ἐν τοῖς ἄρτι λόγοις· ἂν γάρ τις τὴν συνεχῆ διαιρῇ εἰς δύο ἡμίση, οὗτος τῷ ἑνὶ σημείῳ ὡς δυσὶ χρῆται·
C ποιεῖ γὰρ αὐτὸ καὶ ἀρχὴν καὶ τελευτήν. οὕτω δὲ ποιεῖ, ὅ, τε ἀριθμῶν, καὶ ὁ εἰς τὰ ἡμίση διαιρῶν. οὕτω δὲ διαιροῦντος, οὐκ ἔσται συνεχής, οὔθ' ἡ γραμμή, οὔθ' ἡ κίνησις· ἡ γὰρ συνεχὴς κίνησις, συνεχοῦς ἐστιν. ἐν δὲ τῷ συνεχεῖ, ἔνεστι μὲν ἄπειρα ἡμίση, ἀλλ' οὐκ ἐντελεχείᾳ, ἀλλὰ δυνάμει· ἂν δὲ ποιῇ ἐντελεχείᾳ, οὐ ποιήσει συνεχῆ, ἀλλὰ στήσει, ὅπερ ἐπὶ τοῦ ἀριθμοῦντος τὰ ἡμίση φανερόν ἐστιν ὅτι συμβαίνει· τὸ γὰρ ἓν σημεῖον, ἀνάγκη αὐτὸ δύο ἀριθμεῖν· τοῦ μὲν γὰρ ἑτέρου ἡμί-
D σεως, ἀρχή· τοῦ δ' ἑτέρου τελευτὴ ἔσται, ἐὰν μὴ μίαν ἀριθμῇ τὴν συνεχῆ, ἀλλὰ δύο ἡμισείας. ὥστε λεκτέον πρὸς τὸν ἐρωτῶντα, εἰ ἐνδέχεται ἄπειρα διεξελθεῖν, ἢ ἐν χρόνῳ, ἢ ἐν μήκει, ὅτι ἔστι μὲν ὡς, ἔστι δ' ὡς οὔ· ἐντελεχείᾳ μὲν γὰρ ὄντα οὐκ ἐνδέχεται, δυνάμει δὲ ἐνδέχεται· ὁ γὰρ συνεχῶς κινούμενος κατὰ συμβεβηκὸς ἄπειρα διελήλυθεν, ἁπλῶς δ' οὔ. συμβέβηκε γὰρ τῇ γραμμῇ ἄπειρα ἡμίσεα εἶναι. ἡ δ' οὐσία ἐστὶν ἑτέρα, καὶ τὸ εἶναι. δῆλον δὲ ὅτι καὶ ἐὰν μή τις ποιῇ τοῦ χρό-
E νου τὸ διαιροῦν σημεῖον τὸ πρότερον καὶ ὕστερον ἀεὶ τοῦ ὑστέρου τῷ πράγματι, ἔσται ἅμα τὸ αὐτὸ ὄν, καὶ οὐκ ὄν, καὶ ὅτε γέγονεν οὐκ ἔσται. τὸ σημεῖον μὲν οὖν ἀμφοῖν κοινόν, καὶ τοῦ προτέρου καὶ τοῦ ὑστέρου, καὶ ταὐτὸν καὶ ἓν ἀριθμῷ, λόγῳ δ' οὐ ταὐτόν· *τοῦ μὲν γὰρ τελευτή, τοῦ δὲ ἀρχή. τῷ δὲ πράγματι ἀεὶ τοῦ ὑστέρου πάθους ἐστίν. ἔστω χρόνος ἐφ' ᾧ αγβ, πρᾶγμα ἐφ' ᾧ δ. τοῦτο ἐν μὲν τῷ α χρόνῳ λευκόν, ἐν δὲ τῷ β, οὐ λευκόν· ἐν τῷ γ ἄρα λευκὸν καὶ οὐ λευκόν. ἐν
F ὁτῳοῦν γὰρ τοῦ α λευκὸν ἀληθὲς εἰπεῖν, εἰ πάντα τὸν χρόνον τοῦτον ἦν λευκόν, καὶ ἐν τῷ β μὴ λευκόν· τὸ δὲ γ ἐν ἀμφοῖν. οὐκ ἄρα δοτέον ἐν ἅπαντι· ἀλλὰ πλὴν τοῦ τελευταίου νῦν ἐφ' οὗ γ. τοῦτο δ' ἤδη τὸ ὕστερον, καὶ εἰ ἐγίγνετο οὐ λευκόν, καὶ εἰ ἐφθείρετο λευκὸν ἐν τῷ α παντί, γέγονεν ἢ ἔφθαρται ἐν τῷ γ. ὥστε λευκὸν ἢ μὴ λευκὸν πρῶτον ἐν ἐκείνῳ ἀληθὲς εἰπεῖν, ἢ ὅτε γέγονεν οὐκ ἔσται, καὶ ὅτε ἔφθαρται ἔσται, ἢ ἅμα λευκὸν *καὶ οὐ λευκὸν ὄν, καὶ μὴ ὂν ἀνάγκη εἶναι. εἰ δ' ὃ ἂν ᾖ
G πρότερον μὴ ὄν, ἀνάγκη γίγνεσθαι ὄν, καὶ ὅτε γίγνεται μή ἐστιν, οὐχ οἷόν τε εἰς ἀτόμους χρόνους διαιρεῖσθαι τὸν χρόνον· εἰ γὰρ ἐν τῷ α χρόνῳ τὸ δ ἐγίγνετο λευκόν, γέγονε δ' ἅμα, καὶ ἔστιν ἐν ἑτέρῳ ἀτόμῳ χρόνῳ ἐχομένῳ δὲ ἐν τῷ β, εἰ ἐν τῷ α ἐγίγνετο, οὐκ ἦν· ἐν δὲ τῷ β, ἐστί· γένεσιν δεῖ εἶναί τινα μεταξύ· ὥστε καὶ χρόνος ἦν ἐν ᾧ ἐγίγνετο· οὐ γὰρ ὁ αὐτὸς λόγος ἔσται καὶ τοῖς μὴ ἄτομα λέγουσιν, ἀλλ' αὐτοῦ τοῦ χρόνου, ἐν ᾧ ἐγίγνετο γέγονε, καὶ ἔστιν ἐν τῷ ἐσχάτῳ σημείῳ· οὗ οὐδὲν ἐχόμενόν ἐστιν, οὐδὲ ἐφεξῆς. εἰ δὲ ἄτομοι χρόνοι ἐφε-
H ξῆς. φανερὸν δή, ὅτι εἰ ἐν τῷ α ὅλῳ χρόνῳ ἐγίγνετο, οὐκ ἔστι πλείων χρόνος ἐν ᾧ γέγονε καὶ ἐγίγνετο, ἢ ἐν ᾧ ἐγίγνετο μόνον παντί. οἷς μὲν οὖν ἄν τις ὡς οἰκείοις λόγοις πιστεύσειεν, οὗτοι καὶ τοιοῦτοί τινές εἰσι· λογικῶς δὲ ἐπισκοποῦσι, κἂν ἐκ τῶνδε δόξειέ τῳ ταὐτὸ τοῦτο συμβαίνειν· ἅπαν γὰρ τὸ κινούμενον συνεχῶς, ἐὰν ὑπὸ μηδενὸς ἐκκρούηται, εἰς ὅπερ ἦλθε κατὰ τὴν φοράν, εἰς τοῦτο καὶ ἐφέρετο πρότερον· οἷον, εἰ ἐπὶ τὸ β ἦλθε, καὶ ἐφέρετο ἐπὶ τὸ β, καὶ οὐχ ὅτε πλησίον ἦν, ἀλλ' εὐθὺς ὡς ἤρξατο κινεῖσθαι. τί γὰρ μᾶλλον νῦν, ἢ πρότερον;

γρ. συμβαίνῃ.

γρ. τοῦ μὲν γὰρ ἑτέρου τελευτὴ ἡμισείας, τοῦ δ' ἑτέρου ἀρχὴ ἔσται.

γρ. καὶ οὐ λευκόν, καὶ ὅλως ὄν, καὶ μὴ ὂν ἀνάγκη εἶναι.

A cenſentes mobile, cùm mouetur, dimidia ſingula, ſuper quæ fertur, enumerare. Quo fit, vt ab eo, cùm totum tranſierit ſpatium, enumeratus ſit numerus infinitus. Hoc autem, omnium ſententia, fieri nequit. In primis igitur de motu ſermonibus, ex eo rationem hanc ſoluebamus, quia tempus infinita in ſe ipſo habet. Non eſt enim abſurdum, ſi infinito in tempore tranſeat quiſpiam infinita. Infinitio autem ineſt tam in longitudine, quàm in tempore ſimili modo. Sed hæc ſolutio ad interrogantem quidem ſufficienter ſe habet. Interrogabatur enim ſi fieri poſſit, vt finito in tempore quip-
B piam tranſeat, aut enumeret infinita. Ad rem autem ipſam, veritatémque profectò non ſatisfacit. Nam ſi quiſpiam omiſſa longitudine, dictáque interrogatione, ſi fit, inquam, vt finito in tempore pertranſeat quippiam infinitas, hæc de ipſo interroget tempore (habet enim tempus infinitas diuiſiones) non erit ſufficiens hæc ſanè ſolutio. Sed ea dicenda eſt veritas, quam paulò antè diximus. Nam ſi quiſpiam lineam diuidat in duo dimidia, is vno puncto vtitur vt duobus: faciet enim ipſum, principium, atque finem. Sic autem
C facit, & qui numerat, & qui in dimidia diuidit: quo ſic diuidente, neque linea eſt continua, neque motus. Continuus enim motus continui eſt. In continuo autem inſunt quidem dimidia infinita, ſed non actu, ſed potentia ſunt, vt patet. Si verò quiſpiam dimidiam faciat actu, non continua faciet, ſed modum ipſorum ponet. Quod quidem in eo accidere patet, qui dimidia numerat. Vnum nanque punctum vti duo, numerare ipſum neceſſe eſt. Alterius enim dimidij, principium, alterius finis erit, ſi non vt vnum ipſum continuam lineam, ſed vt dimidia numeret duo. Quare ad interrogan-
D tem, ſi fieri poteſt, vt in tempore, aut in longitudine pertranſeat quiſpiam infinita: partim poſſe, partim fieri non poſſe dicamus oportet. Si enim infinita ſint actu, fieri nequit. Sin verò potentia, fieri poteſt. Qui nanque mouetur continuè, per accidens ſanè non ſimpliciter infinita tranſiuit. Accidit enim lineæ, vt dimidia ſint infinita: ſubſtantia verò ipſius, diuerſa eſt, atque eſſe. Atqui perſpicuum etiam eſt, ſi quiſpiam temporis punctum, quod prius poſteriúſque diuidit, non poſteriori tempori, reſpectu rei tribuat ſemper: idem eſſe ſimul, atque non eſſe, & cùm eſt ortum, non eſſe.
E Punctum igitur temporis vtriſque commune eſt, priori, inquam, poſteriorique, & vnum, ac idem eſt numero, ratione verò non idem: alterius enim finis, alterius principium eſt. At reſpectu rei, poſterioris eſt ſemper affectus. Sit tempus quidem A C B, res autem D, quæ quidem in A C tempore ſit alba, in C B verò non alba: in ipſo ergo C alba eſt ſimul, atque non alba. In quouis nanque temporis A C puncto, licet ipſum D verè dicere album eſſe, ſi toto tempore illo eſt album, & in quolibet etiam ipſius B C non album eſſe: C verò
F eſt in vtriſque. Non eſt igitur dandum, in omni temporis A C puncto, D album eſse, ſed in quouis, præter vltimum C: hoc autem iam ipſum poſterius eſt. Et ſi non album fiebat, & ſi album corrumpebatur in A C toto, factum eſt ſanè, aut corruptum in C. Quare album, aut non album eſse, primum in illo verè dicere licet: vel cùm eſt ortum, non eſt: & cùm corruptum eſt, erit: aut album & non album, & ens omnino atque non ens ſimul eſse neceſse eſt. Quòd ſi id generetur, neceſse eſt quod prius non eſt, & cùm generatur, non eſt. Fieri profectò non poteſt, vt tempus in indiuidua
G tempora diuidatur. Nam ſi in A tempore, D ipſum album fiebat, factum eſt autem ſimul, & eſt in alio indiuiduo tempore B hærente tempori A, ſi in A quidem fiebat, & non erat, eſt autem in ipſo tempore B, generationem aliquam nimirum mediam eſse oportet. Quare & tempus id erat, in quo fiebat. Non enim eadem & iis erit ratio, qui non ex indiuiduis inquiunt tempus conſtare. Sed factum eſt in temporis ipſius, in quo fiebat, vltimo puncto, cui quidem nihil hæret, neque deinceps eſt. Indiuidua verò tempora ſunt deinceps. Quæ cùm ita ſint, patet ſi in A toto tempore, D fie-
H bat, non eſse maius id tempus in quo factum eſt, atque fiebat, eo tempore, quo toto ſolùm fiebat. Hæ igitur, taléſve quædam ſunt rationes, ex quibus vt propriis quiſpiam credet motum rectum perpetuò continuum eſse non poſſe. Hoc idem inſuper ita ſeſe habere videbitur, & ſi diſſerendi modo id ipſum conſiderabimus. Omne itaque, quod continuè mouetur, modò nihil prohibeat, ad id & anteà ferebatur, ad quod per motum acceſſit. Ceu ſi peruenerint ad B, ferebatur ad B, & nõ ſolùm cùm erat propè, ſed ſtatim etiam vt incœpit motu cieri. Cur enim nũc magis quã prius?

hoc

A oc & ad cæteros accommodabitur motus. At id, quod ex A ertur ad B, veniet rurſus ad A continuo motu. Cùm igitur x A mouetur, ad B, tum fertur etiam ad A eo motu, quo perit ex ipſo B. Quo fit, vt contrariis ſimul motibus moueatur recti nanque motus contrarij ſunt) & inſuper vt ex eo muetur, in quo ipſum non eſt. Quòd ſi hoc fieri nequeat, in ipo B ſtetur neceſſe eſt: non igitur hic vnus eſt motus. Qui anque motus intercipitur ſtatu, is vnus profectò non eſt, vt uce clarius extat. Prætereà, ex hiſce magis vniuerſaliter de mni motu perſpicuum idem erit. Nam ſi omne, quod moetur, aliquo motu dictorum motuum omnino mouetur: &
B uod quieſcit, ex his aliqua quiete quieſcit, quæ opponunur. Nullus enim alius in ratione rerum, præter aſſignatos, eſt notus. Id autem, quod non ſemper hoc motu mouetur, eoum motuum, inquam, qui ſpecie differunt, & non motus toius cuiuſpiam parte, neceſſe eſt oppoſita quieſcat quiete: eſt nim quies, priuatio motus. Si igitur hæc ita ſe habent; & notus quidem recti contrarij ſunt, fieri verò nequit vt ſimul uicquam motibus contrariis moueatur: id profectò, quod x A fertur ad B, non ex B quoque ſimul feretur ad A. Atque
C ùm non ſimul motibus vtriſque feratur, moueatur autem icto motu ex A pergendo ad B, priùs in ipſo B quieſcat neeſſe eſt. Hîc enim eſt ea quies, quæ opponitur ei motui, quo ur ex B ad A. Patet igitur ex hiſce, quæ diximus, motum nulum rectum, continuum eſſe poſſe. Inſuper hoc etiam modo tio magis erit accommodata. Simul enim corruptum eſt on album, & ortum eſt album. Si igitur alteratio, qua itur d album, atque ex albo, continua ſit, & nullo in tempore ma eat: ſimul profectò corruptum eſt non album, & factum eſt lbum, atque non album. Horum enim trium, idem tempus
D rit, vt patet. Prætereà, non ſi tempus continuum eſt, & mous continuus eſt, ſed deinceps eſt. Quo nanque pacto conrariorum motuum, vt dealbationis, ac denigrationis, idem uerit finis? Patet igitur, motum rectum, continuum perpeuò eſſe non poſſe. Motus autem is, qui ſuper circularem lieam fit, vnus, atque continuus erit: nullum enim impoſſibie accidit. Etenim id, quod ex A mouetur, ſimul ad ipſum nouebitur A, eadem nimirum appetitione. Ad quod enim eruenies, ad id & mouetur: ſed non ſimul contrariis ciebiur motibus, neque oppoſitis ſanè. Non enim omnis motus,
E uo pergitur ad hoc, contrarius ei, quo itur ex hoc, aut opoſitus eſt. Sed contrarius quidem eſt, rectus: huic enim mous loco accommodatus contrarius eſt: vt is, qui per diamerum fit: termini enim plurimùm diſtant. Oppoſitus autem ſt, qui per eandem fit longitudinem. Quare nihil vetat, vt tais motus continuus ſit, nulláſque prorſus intercapedines habeat. Etenim conuerſio quidem, à ſe ipſo in ſe ipſum: rectus utem motus, à ſe ipſo in aliud tranſitio eſt. Et is quidem mous, qui fit in circulo, nunquàm fit in eiſdem: rectus autem, æpe fit in eiſdem. Is igitur motus, qui ſemper in alio, atque lio fit, continuè fieri poteſt: at is continuè fieri non poteſt,
F qui ſæpe fit in eiſdem. Motibus enim oppoſitis, id, quod moetur, ſimul moueatur neceſſe eſt. Quare fieri non poteſt, vt ut in ſemicirculo quicquam, aut in alia vlla circunferentia continuè moueatur. Sæpe enim in eiſdem moueatur, & contrariis mutationibus mutetur, neceſſe eſt. Non enim coniũguntur hîc, principium atque finis, circuli autem coniunguntur: & hic eſt ſolus motus perfectus. Ex hac autem diuiſione patet fieri non poſſe, quo cæterorum motuum quiſquam continuus ſit. Accidit enim in vniuerſis, vt per eadem quiſque fiat: vt in alteratione, per medium ipſum: & in motu, qui quantitati accommodatur, per magnitudines medias: & in generatione, corruptionéve, ſimiliter. Nihil enim inter-
G eſt, pauca quiſpiam, an plura faciat ea media, in quibus eſt ipſa mutatio, & addat quid, an auferat. Fit enim vtroque modo, vt per eadem ſæpe motus efficiatur. Ex his igitur patet, nec eos naturales bene ſenſiſſe, qui res vniuerſas ſenſibiles inquiunt ſemper moueri. Nam motuum iam dictorum aliquo moueantur, maximéque ſecundùm illos alterentur neceſſe eſt: fluere enim inquiunt eas ſemper, decrementáque ſuſcipere. Prætereà, generationem, atque corruptionem, alterationem eſſe dicunt. Ratio verò noſtra tunc dixit, nullo quicquam omnino motu præter conuerſione continuè moueri poſſe. Quare nec alteratione, nec accretione, decretionéve. Hæc igitur ſatis ſint dicta, ad demonſtrandum nullam infinitam eſſe mutationem, aut continuam, præter ipſam ſolam conuerſionem.

A ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. τὸ δ' ἀπὸ τοῦ α ἐπὶ τὸ γ φερόμενον, πάλιν ἥξει ἐπὶ τὸ α συνεχῶς κινούμενον. ὅτε ἄρα ἀπὸ τοῦ α ἐφέρετο εἰς τὸ γ, τότε καὶ εἰς τὸ α φέρεται τὴν ἀπὸ τοῦ γ κίνησιν. ὥσθ' ἅμα τὰς ἐναντίας· ἐναντίαι γὰρ αἱ κατ' εὐθεῖαν. ἅμα δὲ καὶ ἐκ τούτου μεταβάλλει ἐν ᾧ οὐκ ἔστιν. εἰ οὖν τοῦτ' ἀδύνατον, ἀνάγκη ἵστασθαι ἐπὶ τοῦ γ. οὐκ ἄρα μία ἡ κίνησις. ἡ γὰρ διαλαμβανομένη στάσει, οὐ μία ἐστίν. ἔτι δὲ καὶ ἐκ τῶνδε φανερὸν καθόλου μᾶλλον περὶ πάσης κινήσεως. εἰ γὰρ ἅπαν τὸ κινούμενον τῶν εἰρημένων τινὰ κινεῖται κινήσεων,
B καὶ ἠρεμεῖ τῶν ἀντικειμένων ἠρεμιῶν· οὐ γὰρ ἦν ἄλλη παρὰ ταύτας· τὸ δὲ μὴ ἀεὶ κινούμενον τήνδε τὴν κίνησιν, λέγω δ' ὅσαι ἕτεραι τῷ εἴδει, καὶ μὴ εἴ τι μόριόν ἐστι τῆς ὅλης, ἀνάγκη πρότερον ἠρεμεῖν τὴν ἀντικειμένην ἠρεμίαν· ἡ γὰρ ἠρεμία, στέρησις τῆς κινήσεώς ἐστιν. εἰ οὖν ἐναντίαι μὲν κινήσεις αἱ κατ' εὐθεῖαν, ἅμα δὲ μὴ ἐνδέχεται κινεῖσθαι τὰς ἐναντίας, τὸ ἀπὸ τοῦ α πρὸς τὸ γ φερόμενον οὐκ ἂν φέροιτο ἅμα, καὶ ἀπὸ τοῦ γ πρὸς τὸ α. ἐπεὶ δὲ οὐχ ἅμα φέρεται, * κινηθή- [γρ. κινεῖται]
C σεται δὲ ταύτην τὴν κίνησιν, ἀνάγκη ἠρεμῆσαι πρότερον πρὸς τῷ γ· αὕτη γὰρ ἦν ἡ ἀντικειμένη ἠρεμία τῇ ἀπὸ τοῦ γ κινήσει. δῆλον τοίνυν ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι οὐκ ἔστι συνεχὴς ἡ κίνησις. ἔτι δὲ καὶ ὅδε ὁ λόγος μᾶλλον οἰκεῖος τῶν εἰρημένων· ἅμα γὰρ ἔφθαρται τὸ οὐ λευκὸν, καὶ γέγονε λευκόν. εἰ οὖν συνεχὴς ἡ ἀλλοίωσις εἰς λευκὸν, καὶ ἐκ λευκοῦ, καὶ μὴ μένει τινὰ χρόνον, ἅμα ἔφθαρται τὸ οὐ λευκόν; * καὶ [γρ. καὶ γέγονε λευκὸν καὶ οὐ λευκόν,] γέγονεν οὐ λευκόν. τριῶν γὰρ ἔσται ὁ αὐτὸς χρόνος. Ἔτι, οὐκ εἰ συνεχὴς ὁ χρόνος, καὶ ἡ κίνησις· ἀλλ' ἐφεξῆς. πῶς [δ'] ἂν εἴη
D τὸ ἔσχατον τὸ αὐτὸ τῶν ἐναντίων, οἷον λευκότητος καὶ μελανίας; ἡ δ' ἐπὶ τῆς περιφερείας, ἔσται μία καὶ συνεχής· οὐδὲν γὰρ ἀδύνατον συμβαίνει· τὸ γὰρ ἐκ τοῦ α κινούμενον, ἅμα κινηθήσεται εἰς τὸ α κατὰ τὴν αὐτὴν πρόθεσιν· εἰς ὃ γὰρ ἥξει, καὶ κινεῖται εἰς τοῦτο, ἀλλ' οὐχ ἅμα κινηθήσεται τὰς ἐναντίας, οὐδὲ τὰς ἀντικειμένας· οὐ γὰρ ἅπασα * ἡ ἐκ τούτου τῇ εἰς τοῦτο [γρ. ἡ εἰς τοῦτο, τῇ ἐκ τούτου.] ἐναντία, οὐδ' ἀντικειμένη· ἀλλ' ἐναντία μὲν, ἡ ἐπ' εὐθείας· ταύτῃ γάρ ἐστιν ἐναντία κατὰ τόπον, οἷον ἡ κατὰ διάμε-
E τρον· ἀπέχει γὰρ πλεῖστον. ἀντικειμένη δὲ, ἡ κατὰ τὸ αὐτὸ μῆκος. ὥστε οὐδὲν κωλύει συνεχῶς κινεῖσθαι, καὶ μηδένα χρόνον διαλείπειν· ἡ μὲν γὰρ κύκλῳ κίνησίς ἐστιν, ἡ ἀφ' αὐτοῦ * εἰς [γρ. εἰς ἑαυτό] τὸ αὐτό· ἡ δὲ κατ' εὐθεῖαν, ἀφ' αὐτοῦ εἰς ἄλλο. καὶ ἡ μὲν ἐν τῷ κύκλῳ, οὐδέποτε ἐν τοῖς αὐτοῖς· ἡ δὲ κατ' εὐθεῖαν, πολλάκις ἐν τοῖς αὐτοῖς. τὴν μὲν οὖν ἀεὶ ἐν ἄλλῳ καὶ ἄλλῳ γιγνομένην, ἐνδέχεται κινεῖσθαι συνεχῶς· τὴν δ' ἐν τοῖς αὐτοῖς πολλάκις, οὐκ ἐνδέχεται· ἀνάγκη γὰρ ἅμα κινεῖσθαι τὰς ἀντικειμένας. ὥστε οὐδ' ἐν τῷ ἡμικυκλίῳ, οὐδ' ἐν ἄλλῃ
F περιφερείᾳ οὐδεμιᾷ ἐνδέχεται συνεχῶς κινεῖσθαι· πολλάκις γὰρ ἀνάγκη * ταὐτὰ κινεῖσθαι, καὶ τὰς ἐναντίας μεταβάλλειν μεταβολάς· [γρ. ταῦτα.] οὐ γὰρ συνάπτει τῇ ἀρχῇ τὸ πέρας. ἡ δὲ τοῦ κύκλου, συνάπτει, καὶ ἔστι μόνη τέλειος. φανερὸν δὲ καὶ ἐκ ταύτης τῆς διαιρέσεως, * ὅτι οὐδὲ τὰς ἄλλας ἐνδέχεται κινή- [γρ. ὅτι οὐκ ἐνδέχεται οὐδὲ τὰς ἄλλας κινήσεις εἶ(ναι).] σεις εἶναι συνεχεῖς· ἐν ἁπάσαις γὰρ ταὐτὰ συμβαίνει κινεῖσθαι πολλάκις, οἷον ἐν ἀλλοιώσει τὰ μεταξὺ, καὶ ἐν τῇ τοῦ ποσοῦ, τὰ ἀνὰ μέσον μεγέθη· καὶ ἐν γενέσει καὶ φθορᾷ ὡσαύτως· οὐδὲν γὰρ διαφέρει, ὀλίγα ἢ πολλὰ ποιῆσαι, ἐν οἷς ἐστιν ἡ μεταβολή, οὐδὲ μεταξὺ * προσθεῖναί τι ἢ ἀφελεῖν· ἀμφοτέρως [γρ. θεῖναι]
G γὰρ συμβαίνει ταὐτὰ κινεῖσθαι πολλάκις. δῆλον οὖν ἐκ τούτων, ὅτι οὐδ' οἱ φυσιολόγοι καλῶς λέγουσιν, οἱ πάντα τὰ αἰσθητὰ κινεῖσθαι φάσκοντες αἰεί· κινεῖσθαι γὰρ ἀνάγκη τούτων τινὰ τῶν κινήσεων, καὶ μάλιστα κατ' ἐκείνους ἐστὶν ἀλλοιοῦσθαι· ῥεῖν γάρ φασιν ἀεὶ καὶ φθίνειν. ἔτι δὲ καὶ τὴν γένεσιν καὶ τὴν φθορὰν ἀλλοίωσιν λέγουσιν. ὁ δὲ λόγος νῦν εἴρηκε καθόλου περὶ πάσης κινήσεως, ὅτι κατ' οὐδεμίαν κίνησιν ἐνδέχεται κινεῖσθαι συνεχῶς, ἔξω τῆς κύκλῳ· ὥστε οὔτε κατ' ἀλλοίωσιν, οὔτε κατ' αὔξησιν. ὅτι μὲν οὖν οὔτ' ἄπειρός ἐστι μεταβολὴ οὐδεμία, οὔτε συνεχὴς ἔξω τῆς κύκλῳ φορᾶς, ἔστω τοσαῦθ' ἡμῖν εἰρημένα.

Κεφάλαιον θ.

Ὅτι τῶν φορῶν ἡ κυκλοφορία πρώτη. καὶ ὅτι αὐτὴν ἐνδέχεται ἀΐδιον εἶναι.

A

ΟΤι δὲ τῶν φορῶν ἡ κυκλοφορία πρώτη, δῆλον· πᾶσα γὰρ φορά, ὥσπερ καὶ πρότερον εἴπομεν, ἢ κύκλῳ, ἢ ἐπ' εὐθείας, ἢ μικτή. ταύτης δ' ἀνάγκη προτέρας εἶναι ἐκείνας· ἐξ ἐκείνων γὰρ συνέστηκε. τῆς δ' εὐθείας, ἡ κύκλῳ· ἁπλῆ γὰρ καὶ τέλειος μᾶλλον· ἄπειρον μὲν γὰρ οὐκ ἔστιν εὐθεῖαν φέρεσθαι· τὸ γὰρ οὕτως ἄπειρον οὐκ ἔστιν· ἀλλ' οὐδ' εἰ ἦν, ἐκινεῖτο ἂν οὐδέν. οὐ γὰρ γίγνεται τὸ ἀδύνατον. διελθεῖν δὲ τὴν ἄπειρον, ἀδύνατον. ἡ δ' ἐπὶ τῆς πεπερασμένης εὐθείας, B ἀνακάμπτουσα μὲν *συνθετή, καὶ δύο κινήσεις· μὴ ἀνακάμπτουσα δέ, ἀτελὴς καὶ φθαρτή. πρότερον δὲ καὶ φύσει, καὶ λόγῳ, καὶ χρόνῳ, τὸ τέλειον μὲν τοῦ ἀτελοῦς, τοῦ φθαρτοῦ δὲ τὸ ἄφθαρτον. ἔτι προτέρα ἣν ἐνδέχεται ἀΐδιον εἶναι τῆς μὴ ἐνδεχομένης. τὴν μὲν οὖν κύκλῳ ἐνδέχεται ἀΐδιον εἶναι, τῶν δ' ἄλλων οὔτε φοράν, οὔτ' ἄλλην οὐδεμίαν· στάσιν γὰρ δεῖ γίνεσθαι. εἰ δὲ στάσις, ἔφθαρται ἡ κίνησις. εὐλόγως δὲ συμβέβηκε τό, τὴν κύκλῳ μίαν εἶναι καὶ συνεχῆ, καὶ μὴ τὴν ἐπ' εὐθείας. C τῆς μὲν γὰρ ἐπ' εὐθείας ὥρισται καὶ ἀρχή, καὶ μέσον, καὶ τέλος, καὶ πάντ' ἔχει ἐν ἑαυτῇ. ὥστ' ἔστιν ὅθεν ἄρξεται τὸ κινούμενον, καὶ οὗ τελευτήσει. πρὸς γὰρ τοῖς πέρασιν ἠρεμεῖ πᾶν, ἢ ὅθεν, ἢ οὗ. τῆς δὲ περιφεροῦς, ἀόριστα· τί γὰρ μᾶλλον ὁποιονοῦν πέρας τῶν ἐπὶ τῆς *γραμμῆς; ὁμοίως γὰρ ἕκαστον καὶ ἀρχή, καὶ μέσον, καὶ τέλος· ὥστ' ἀεί τε τινὰ εἶναι ἐν ἀρχῇ καὶ ἐν τέλει, καὶ μηδέποτε. διὸ κινεῖται καὶ ἠρεμεῖ πως ἡ σφαῖρα· D τὸν αὐτὸν γὰρ κατέχει τόπον. αἴτιον δ', ὅτι πάντα συμβέβηκε ταῦτα τῷ κέντρῳ· καὶ γὰρ ἀρχὴ καὶ μέσον τοῦ μεγέθους καὶ τέλος ἐστίν. ὥστε διὰ τὸ ἔξω εἶναι τοῦτο τῆς περιφερείας, οὐκ ἔστιν ὅπου τὸ φερόμενον ἠρεμήσει, ὡς διεληλυθός· ἀεὶ γὰρ φέρεται περὶ τὸ μέσον, ἀλλ' οὐ πρὸς τὸ ἔσχατον. διὰ δὲ τοῦτο * μένει, ἀεί τε ἠρεμεῖ πως τὸ ὅλον, καὶ κινεῖται συνεχῶς. συμβαίνει δὲ ἀντιστρόφως· καὶ γὰρ ὅτι μέτρον τῶν κινήσεων ἡ περιφορά ἐστι, πρώτην αὐτὴν ἀναγκαῖον εἶναι· ἅπαντα γὰρ μετρεῖται τῷ E πρώτῳ· καὶ διότι πρώτη, μέτρον ἐστὶ τῶν ἄλλων. ἔτι δὲ καὶ ὁμαλὴν ἐνδέχεται εἶναι τὴν κύκλῳ μόνην· τὰ γὰρ ἐπὶ τῆς εὐθείας *ἀνωμαλῶς ἀπό τε τῆς ἀρχῆς φέρεται, καὶ πρὸς τὸ τέλος· πάντα γὰρ ὅσῳ περ ἂν ἀφίστηται πλεῖον τοῦ ἠρεμοῦντος, φέρεται θᾶττον· τῆς δὲ κύκλῳ μόνης, οὔτε ἡ ἀρχή, οὔτε τὸ τέλος ἐν αὐτῇ πέφυκεν, ἀλλ' ἐκτός. ὅτι δ' ἡ κατὰ τόπον φορὰ πρώτη τῶν κινήσεων, μαρτυροῦσι πάντες, ὅσοι περὶ κινήσεως πεποίηνται μνείαν· τὰς γὰρ ἀρχὰς αὐτῆς ἀποδιδόασι τοῖς κινοῦσι τοιαύτην κίνησιν· διάκρισις γὰρ καὶ σύγκρισις F κινήσεις κατὰ τόπον εἰσίν. οὕτω δὲ κινοῦσιν ἡ φιλία καὶ τὸ νεῖκος· τὸ μὲν γὰρ διακρίνει, τὸ δὲ συγκρίνει αὐτῶν. καὶ τὸν νοῦν δέ φησιν Ἀναξαγόρας διακρίνειν τὸν κινήσαντα* πρῶτον· ὁμοίως δὲ καὶ ὅσοι τοιαύτην μὲν οὐδεμίαν αἰτίαν λέγουσι, διὰ δὲ τὸ κενὸν κινεῖσθαί φασι· καὶ γὰρ οὗτοι τὴν κατὰ τόπον κίνησιν κινεῖσθαι τὴν φύσιν λέγουσιν· ἡ γὰρ διὰ τὸ κενὸν κίνησις, φορά ἐστι, καὶ ὡς ἐν τόπῳ· τῶν δ' ἄλλων οὐδεμίαν G ὑπάρχειν τοῖς πρώτοις, ἀλλὰ τοῖς ἐκ τούτων οἴονται. αὐξάνεσθαι γὰρ καὶ φθίνειν, καὶ ἀλλοιοῦσθαι συγκρινομένων καὶ διακρινομένων τῶν ἀτόμων σωμάτων φασί. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ὅσοι διὰ πυκνότητα ἢ μανότητα κατασκευάζουσι γένεσιν ἢ φθοράν· συγκρίσει γὰρ καὶ διακρίσει ταῦτα διακοσμοῦσιν. ἔτι δὲ καὶ παρὰ τούτους οἱ τὴν ψυχὴν αἰτίαν ποιοῦντες κινήσεως· τὸ γὰρ αὐτὸ ἑαυτὸ κινοῦν, ἀρχὴν εἶναί φασι τῶν κινουμένων. *κινήσει δὲ τὸ ζῷον, καὶ πᾶν τὸ ἔμψυ- H χον, τὴν κατὰ τόπον αὐτοκίνησιν. καὶ κυρίως δὲ κινεῖσθαί φαμεν μόνον τὸ κινούμενον τὴν κατὰ τόπον κίνησιν. ἐὰν δ' ἠρεμῇ μὲν ἐν τῷ αὐτῷ, αὐξάνηται δὲ ἢ φθίνῃ, ἢ ἀλλοιούμενον τυγχάνῃ, πῇ κινεῖσθαι, ἁπλῶς δὲ κινεῖσθαι οὔ φαμεν. ὅτι μὲν οὖν ἀεί τε κίνησις ἦν, καὶ ἔσται τὸν ἅπαντα χρόνον, καὶ τίς ἀρχὴ τῆς ἀϊδίου κινήσεως, ἔτι δέ, τίς πρώτη κίνησις, καὶ τίνα κίνησιν ἀΐδιον ἐνδέχεται μόνην εἶναι, καὶ τὸ κινοῦν πρῶτον ὅτι ἀκίνητον, εἴρηται.

Margin notes: ἢ σύνθετος. — γρ. περιφερείας. — γρ. μένει ἀεί, καὶ ἠρ. — γρ. ὁμαλῶς. — [illegible] — γρ. κινεῖ δὲ τὸ ζ. καὶ π. τ. ἐμ. τὴν κατὰ τόπον ἑαυτὸ κίνησιν.

CAPVT IX.

Quòd motus circularis poßit continuus in infinitum eſſe, ac primus.

IPſam autem conuerſionem, lationum omnium eſſe primam, perſpicuum inde fieri poteſt. Omnis enim latio, aut circularis eſt, aut recta, aut miſta: ſicut & anteà diximus. At hac quidem, illas priores eſſe neceſſe eſt: ex illis enim cõſtat, vt patet. Recta verò, circularis eſt prior: eſt enim ſimplex perfectáque magis. Fieri igitur non poteſt, vt ſuper infinita linea recta quicquam feratur. Non eſt enim id in rerum ratione, quod hoc pacto dicitur infinitum. At neque ſi eſſet, moueretur quicquam omnino. Non enim id fit, quod impoſſibile eſt. Impoſſibile autem eſt, vt patet, tranſire quippiam infinitum. Ea verò latio, quæ ſuper finita recta linea fit, ſi reflectatur, compoſita erit profectò, duóque motus: ſi non reflectatur, imperfecta, ac corruptibilis. At imperfecto perfectum, & incorruptibile corruptibili natura prius eſſe, & ratione, atque tempore conſtat. Is præterea motus, qui perpetuus eſſe poteſt, prior eſt eo, qui perpetuus eſſe nequit. At conuerſio quidem, perpetua eſſe poteſt. Cæterorum autem motuum nullus, perpetuus eſſe poteſt. Status enim fiat oportet: qui cùm eſt, corruptus eſt iam ipſe motus, atque euanuit. Atque rectè, cum rationéque accidit, conuerſionem vnum eſſe motum, atque continuum & non eam lationem, qua ſuper recta linea pergitur. Huius enim principium, & finis, & medium definitum eſt, & vniuerſa hæc ſunt in ipſa. Quo fit, vt id vnde incipiat quod mouetur, & id item, ad quod perueniat, definétque moueri. In ipſis nanque finibus quieſcit id omne, quod motu recto cietur, aut in eo, ex quo incipit motu cieri, aut in eo ad quem accedit. Sed in circunferentia, ſunt hæc (vt patet) indefinita. Quod enim ipſius punctum, finis potius rationem, quàm principij ſubiit: æquè enim quoduis punctorum principium eſt, & medium, atque finis: vt ſemper id, quod mouetur, in principio ſit, & medio, atq; fine, & nunquam in vno tantùm. Quapropter ipſa ſphæra mouetur, & aliquo modo quieſcit: eundem enim occupat locum. Cauſa autẽ eſt, hæc omnia accidiſſe ipſi centro: nam principiũ eſt, & medium magnitudinis, atque finis. Quare fit, vt quia hoc extra circunferentiam eſt, non ſit id, in quo quieſcit id, quod fertur, quaſi tranſierit: ſemper enim circa medium, ſed non ad vltimum fertur. Quia verò ſemper hoc manet, ideo totum ipſum continuè partim quieſcit, partim mouetur. Accidit autem hæc conuerſio, vt econtra conuerſio motuũ ſit prima, atque menſura. Quia nanque motuum eſt menſura ipſa conuerſio, idcirco primus ſit ipſa motus neceſſe eſt. Ipſo enim primo omnia menſurantur. Et quia rurſus primus eſt omnium motus, idcirco ipſa menſura eſt cæterorum. Prætereà, vniformis etiam motus, ſola conuerſio eſſe poſſet. Quæ nanque recto motu cientur, difformiter ſanè feruntur: diſcrepant enim partes motus propinquæ principio, ab hiſce partibus, quæ propinquę ſunt fini. Etenim vniuerſa, quæ ſuapte natura feruntur, quò magis ab eo loco recedunt, ex quo moueri cœperint, eò celeriùs moueri videntur. At ſola in conuerſione neque principium eſt, neq; finis: quippe cùm non ſit in ipſa circunferentia quicquam tale, ſed extra. At verò ſententiæ huius, lationẽ, inquã primum motuum eſſe, teſtes ſunt vniuerſi, qui mentionem motus fecerũt. Principia enim ipſius hiſce tribuunt, quę motu iſtiuſmodi cient. Segregatio nanque, cõgregatióve, motus in loco ſunt. Hoc autem modo, concordia, atque diſcordia mouent. Altera nanque ipſarum ſegregat, altera congregat. Anaxagoras quoque, mentem, quæ mouit, peius ſecernere dicit. Eadem & ij ſentiunt, qui nullam aliam talem cauſam ponunt, ſed ob vacuum inquiunt res moueri. Et hi nanque naturam eo motu, qui loco accommodatur, moueri dicunt. Motus enim, qui fit ob vacuum, latio nimirum eſt, & vt in loco motus, vt patet. Cæterorum autem motuum nullum ipſis ineſſe primis, ſed in hiſce duntaxat, quæ conſtant ex illis, putant. Accreſcere enim hæc, decreſceréque ac alterari congregationem, ſegregationémque ſubeuntibus indiuiduis corporibus dicunt. Eadem & ij cenſent, qui denſitate, raritatéve generationem corruptionémve conficiunt. Congregatione nanque, ſegregationéve, hæc vniuerſa diſponunt. Accedit ad hæc eorum quoque ſententia, qui cauſam motus animam faciunt. Id enim quod ſe ipſum mouet, eorum, quæ mouentur, principium eſſe dicunt. Animal autem, omnéque animans, motu ad locum accommodato ſe ipſum mouet. Id prætereà ſolum propriè moueri dicimus, quod eo motu cietur, qui ad locũ accõmodatur. Quòd ſi quippiã quieſcat quidẽ eodẽ in loco, incrementa verò, vel decremẽta ſuſcipiat, vel alteratur: id aliqua ex parte, & non abſolutè, moueri dicere conſueuimus. Motum igitur omni in tẽpore ſemper fuiſſe, ſemperq; fore, & quid eſt principiũ perpetui motus, quis pręterea prim' eſt motus, & quis ſolus perpetuus eſſe poteſt, & id inſuper, ꝙ primũ mouet, immobile eſſe, ſatis iam hiſce, quæ dicta ſunt, explicauimus.

CAP.

CAPVT X.

Docet primũ mouens omnis prorſus expertẽ eſſe magnitudinis & materiæ.

NVnc autem partibus hoc vacare, magnitudinémque nullam prorſus habere neceſſarium eſſe dicamus, ac demonſtremus oportet, priùs hiſce definitis, quæ hanc ſententiam antecedunt. Atque horum vnum eſt hoc, fieri, inquam, non poſſe, quo finitum quicquam tempore moueat infinito. Tria nanque eſſe in omni motu conſtat: id quod mouetur: id, quod mouet: & tertium, ipſum tempus. Atque aut hæc omnia infinita ſunt, aut finita, aut horum aliqua, vt duo, aut etiam vnum. Sit igitur A quidem mouens, B autem id, quod mouetur, & tempus infinitum ſit C. Pars itaque ipſius A, quæ quidem ſit D, moueat partem aliquam ipſius B, ſitque illa pars E: atque patet, non toto C tempore ipſam mouere. In maiore nanque maius nimirum mouet. Quare fit vt tempus illud infinitum non ſit: deſignetur, atque ſit F. Hoc igitur pacto addens ipſi D, atque E parti partem totum A tãdem, & B ſimiliter totum conſumam: tempus autem nunquã, æqualem F parti ſemper auferens partem: quippe cùm ſit, vt eſt ſuppoſitum, infinitum. Quare totum A mouens totum B, ipſum finito in tempore C mouebit. Fieri ergo non poteſt, vt à finito quicquam infinito in tempore moueatur. Perſpicuum igitur eſt, fieri non poſſe, quo finitum quicquam tempore moueat infinito. Fieri verò non poſſe, vt finita in magnitudine vires ſint infinitæ, ex hiſce ſanè fuerit notum. Sint n. maiores eæ ſemper vires, quæ æquale minore in tempore faciunt, ceu calefaciunt, aut dulcedine afficiunt, aut proiiciũt, omninóque mouent. Quod cùm ita ſit, ab eo quoque profectò, quod infinitum quidem eſt, infinitas autem vires habet, patiẽs quippiam patiatur, & magis, quam ab alio patiatur neceſſe eſt: infinitæ nanque vires viribus ſunt maiores finitis. At nullum eſſe tempus omnino poteſt, quod vires vllæ mouerent: nam ſit A tempus, quo vires infinitæ calefecerunt, vel pepulerunt, A B verò ſit tempus id, in quo finitæ quædam vires mouerunt: hiſce viribus ſi maiores finitas vires ſemper addidero, ad eas tandem vires perueniam, quæ mouere in A tempore poſſunt. Finito nanque cuiuis, ſi finitum ſemper addidero, omni quouis illud definito faciam maius: & ſi abſtulero, minus identidem faciam. Ergo tempore in eodem, aut ęquali, finitæ, ac infinitæ vires mouebunt: hoc autem eſt impoſſibile: fieri ergo non poteſt, vt magnitudo finita vires habeat infinitas. Neque igitur fieri poteſt, vt infinita in magnitudine finitæ ſint vires: atque quanquàm fit vt minore in magnitudine plus virium inſit, multò tamen maiores ſunt in maiore. Sit itaque magnitudo infinita A B, itaque pars eius C B, vires aliquas habet quibus D mouet aliquo in tempore, quod E F literis deſignetur. Si igitur ipſius C B duplam cepero magnitudinem, (hac enim nunc ratione vtamur) illa temporis in dimidio, quod eſt E G, idem D profectò mouebit. Quòd ſi hoc pacto ſumpſero partes, A B quidem magnitudinem nunquam tranſibo, tempore verò dato ſemper accipiam minus. Erunt ergo vires ipſius A B magnitudinis infinitæ. Omnes enim finitas exuperant vires. Omnium autem finitarum virium, tempus etiam finitum eſſe neceſſe eſt. Nam ſi aliquo in tempore moueant, tantæ, maiores minore in tempore quidem, at definito, mouebunt conuerſione contraria rationis. Sunt autem infinitæ vires, perinde atque multitudo, magnitudóque infinita eſt ea, quæ multitudinem omnem, magnitudinémque exuperat definitã. Licet autem hoc idem ſic etiam demonſtrare. Accipiemus enim magnitudinis finitæ cuiuſpiam potentiam aliquam generis eiuſdem cum potentia, quæ in magnitudine eſt infinita, quæ finitam potentiam infinitæ magnitudinis metietur. Ex iis igitur, quæ dicta ſunt, patet, fieri non poſſe, vt finita in magnitudine vires ſint infinitæ, aut in infinita, finitæ. Sed de iis, quæ feruntur, bene ſeſe habet, aliquam primò dubitationem afferre. Nam ſi omne quod mouetur, ab aliquo moueatur, quo pacto eorum, quæ ſe ipſa mouent, continuè nonnulla mouentur, eo, quod mouerat, non tangente, vt corporum ea, quæ proiiciuntur? Quòd ſi is, qui mouit, & aliquid aliud ſimul mouet, vt aerem qui quidem mouet ſubiens motum: ſimili modo profectò fieri nequit, vt illa moueantur, ipſo primo non tangente, neque mouente, ſed ſimul omnia moueantur, rurſúſque moueri tum deſinat, cùm id quod primò mouet, deſinit mouere, neceſſe eſt: & ſi perinde facit vt magnes, veluti ſi mouet quod mouit. At enim hoc dicatur neceſſe eſt, id, quod primum mouit, facere vt mouere etiam poſſit, aut aer, aut aqua, aut aliquid tale, quod quidem eſt aptum mouere, motúmque ſubire, ſed non ſimul deſinit mouere, atque moueri. ſed deſinit quidem moueri, cùm is, qui mouet, móueri deſinit, eſt autem adhuc mouens:

Κεφάλαιον ι.

Ὅτι τὸ πρῶτον κινοῦν ἀμερές ἐστι, καὶ μηδὲν ἔχει μέγεθος.

Ὅτι δὲ τοῦτ' ἀμερὲς ἀναγκαῖον εἶναι, καὶ μηδὲν ἔχειν μέγεθος, νῦν λέγωμεν, πρῶτον περὶ τῶν προτέρων αὐτοῦ διορίσαντες. τούτων δὲ, ἓν μέν ἐστιν, ὅτι οὐχ οἷόν τε οὐδὲν πεπερασμένον κινεῖν ἄπειρον χρόνον· τρία γάρ ἐστι, τὸ κινούμενον, καὶ τὸ κινοῦν, καὶ τὸ ἐν ᾧ τρίτον ὁ χρόνος. ταῦτα δὲ, ἢ πάντα ἄπειρα, ἢ πάντα πεπερασμένα, ἢ ἔνια, οἷον τὰ δύο, ἢ τὸ ἕν. ἔστω δὴ τὸ α κινοῦν, τὸ δὲ κινούμενον β, χρόνος ἄπειρος ἐφ' οὗ γ. τὸ δὴ δ, κινείτω τι μέρος τῆς β, τὸ ἐφ' ᾧ ε. οὐ δὴ ἐν ἴσῳ τῷ γ· ἐν πλείονι γὰρ τὸ μεῖζον· ὥστ' οὐκ ἄπειρος ὁ χρόνος ὁ τοῦ ζ. οὕτω δὴ * τῇ δ προστιθεὶς, καταναλώσω τὸ α, καὶ τῇ ε τὸ β· τὸν δὲ χρόνον οὐ καταναλώσω, ἀεὶ ἀφαιρῶν ἴσον· ἄπειρος γάρ· ὥστε ἡ πᾶσα α τὴν ὅλην β κινήσει ἐν πεπερασμένῳ * χρόνῳ τοῦ γ. οὐκ ἄρα οἷόν τε ὑπὸ πεπερασμένου κινεῖσθαι οὐδὲν ἄπειρον κίνησιν. ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἐνδέχεται τὸ πεπερασμένον ἄπειρον κινεῖν χρόνον, φανερόν. ὅτι δ' ὅλως οὐκ ἐνδέχεται ἐν πεπερασμένῳ μεγέθει ἄπειρον εἶναι δύναμιν, ἐκ τῶνδε δῆλον· ἔστω γὰρ ἡ πλείων δύναμις ἀεὶ ἡ τὸ ἴσον ἐν ἐλάττονι χρόνῳ ποιοῦσα, οἷον θερμαίνουσα, ἢ γλυκαίνουσα, ἢ ῥιπτοῦσα, καὶ ὅλως κινοῦσα. ἀνάγκη ἄρα καὶ ὑπὸ τοῦ πεπερασμένου μὲν, ἄπειρον δ' ἔχοντος δύναμιν, * πάσχειν τι τὸ πάσχον, καὶ πλείω ἢ ὑπ' ἄλλου· πλείων γὰρ ἡ ἄπειρος δύναμις. ἀλλὰ μὴν χρόνον γε οὐκ ἐνδέχεται εἶναι οὐδένα· εἰ γάρ ἐστιν ὁ ἐφ' ᾧ α χρόνος, ἐν ᾧ ἡ ἄπειρος ἰσχὺς ἐθέρμανεν, ἢ ἔωσεν· ἐν ᾧ δὲ ὁ α β, πεπερασμένη τις· πρὸς ταύτην μείζω ἀεὶ λαμβάνων πεπερασμένην, ἥξω ποτὲ εἰς τὸ ἐν τῷ α χρόνῳ κεκινηκέναι· πρὸς πεπερασμένον γὰρ ἀεὶ προστιθεὶς, ὑπερβαλῶ παντὸς ὡρισμένου, καὶ ἀφαιρῶν ἐλλείψω ὡσαύτως. ἐν ἴσῳ ἄρα χρόνῳ κινήσει ἡ πεπερασμένη τῇ ἀπείρῳ· τοῦτο δὲ ἀδύνατον. οὐδὲν ἄρα πεπερασμένον ἐνδέχεται ἄπειρον δύναμιν ἔχειν. οὐ τοίνυν οὐδὲ ἐν ἀπείρῳ πεπερασμένην· καί τοι ἐνδέχεται ἐν ἐλάττονι μεγέθει, πλείονα δύναμιν εἶναι, ἀλλ' ἔτι μᾶλλον ἐν μείζονι πλείω· ἔστω δὴ τὸ ἐφ' οὗ α β, ἄπειρον· τὸ δὴ β γ, ἔχει δύναμίν τινα, ἣ ἔν τινι χρόνῳ ἐκίνησε τὴν δ, ἐν τῷ χρόνῳ ἐφ' ᾧ ε ζ. ἂν δὴ τῆς β γ διπλάσιον λαμβάνω ἐν ἡμίσει κινήσει χρόνῳ τοῦ ε ζ· ἔστω γὰρ αὕτη ἡ ἀναλογία· ὥστ' ἐν τῷ ζ θ κινήσει. οὐκοῦν οὕτω λαμβάνων ἀεὶ, τὴν μὲν α β, οὐδέποτε διέξειμι, χρόνου δὲ τοῦ δοθέντος ἀεὶ ἐλάττω λήψομαι. ἄπειρος ἄρα ἡ δύναμις ἔσται· πάσης γὰρ πεπερασμένης ὑπερβάλλει δυνάμεως· πάσης δὲ πεπερασμένης δυνάμεως, ἀνάγκη πεπερασμένον εἶναι καὶ τὸν χρόνον· εἰ γὰρ ἔν τινι ἡ τοσηδὶ, ἡ μείζων ἐλάττονι μὲν, ὡρισμένῳ δὲ κινήσει χρόνῳ, κατὰ τὴν ἀντιστροφὴν τῆς ἀναλογίας. ἄπειρος δὲ πᾶσα δύναμις, ὥσπερ καὶ πλῆθος, καὶ μέγεθος τὸ ὑπερβάλλον παντὸς ὡρισμένου. ἔστι δὲ καὶ ὧδε δεῖξαι τοῦτο· ληψόμεθα γὰρ δή τινα δύναμιν τὴν αὐτὴν τῷ γένει τῇ ἐν τῷ ἀπείρῳ μεγέθει, ἐν πεπερασμένῳ μεγέθει οὖσαν, ἢ καταμετρήσει τὴν ἐν τῷ ἀπείρῳ πεπερασμένην δύναμιν. ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἐνδέχεται ἄπειρον εἶναι δύναμιν ἐν πεπερασμένῳ μεγέθει, οὐδὲ πεπερασμένην ἐν ἀπείρῳ, ἐκ τούτων δῆλον. περὶ δὲ τῶν φερομένων, καλῶς ἔχει διαπορῆσαί τινα ἀπορίαν πρῶτον. εἰ γὰρ πᾶν τὸ κινούμενον κινεῖται ὑπό τινος, ὅσα μὴ αὐτὰ ἑαυτὰ κινεῖ, πῶς κινεῖται ἔνια συνεχῶς μὴ ἁπτομένου τοῦ κινήσαντος; οἷον τὰ ῥιπτούμενα. εἰ δ' ἅμα κινεῖ καὶ ἄλλο τι ὁ κινήσας, οἷον τὸν ἀέρα, ὃς κινούμενος * κινεῖ. ὁμοίως * ἀδύνατον τοῦ πρώτου μὴ ἁπτομένου, μηδὲ κινοῦντος κινεῖσθαι, ἀλλ' ἅμα πάντα καὶ κινεῖσθαι, καὶ πεπαῦσθαι, ὅταν τὸ πρῶτον κινοῦν παύσηται, καὶ εἰ ποιεῖ ὥσπερ ἡ λίθος, οἷον κινεῖ ὃ ἐκίνησεν. ἀνάγκη δὲ, τοῦτο μὲν λέγειν, ὅτι τὸ πρῶτον κινῆσαν ποιεῖ, * οἷόν τε κινεῖν, ἢ τὸν ἀέρα τοιοῦτον, ἢ τὸ ὕδωρ, ἢ ἄλλό τι τοιοῦτον ὃ πέφυκε κινεῖν καὶ κινεῖσθαι. ἀλλ' οὐχ ἅμα παύεται κινοῦν καὶ κινούμενον, ἀλλὰ κινούμενον μὲν ἅμα, ὅταν ὁ κινῶν παύσηται κινῶν, κινοῦν δὲ ἔτι ἐστί.

γρ. τῷ δ.
γρ. χρόνῳ τῷ γ.
γρ. ὡς τὸ πάσχον τι
γρ. κινοῦν κ.
γρ. ἀδύνατον
γρ. οἷόν τε πρ.

γρ. κινεῖ πάντα. διὸ * κινεῖταί τι ἄλλου ἐχόμενον· καὶ ἐπὶ τούτου ὁ αὐτὸς λόγος. παύεται δὲ, ὅταν ἐλάττων ἡ δύναμις τοῦ κινεῖν ἐγγένηται τῷ ἐχομένῳ. τέλος δὲ παύεται, ὅταν μηκέτι ποιήσῃ τὸ πρότερον κινοῦν, ἀλλὰ κινούμενον μόνον. ταῦτα δ᾽ ἀνάγκη ἅμα παύεσθαι, τὸ μὲν κινοῦν, τὸ δὲ κινούμενον, καὶ τὴν ὅλην κίνησιν. αὕτη μὲν οὖν ἐν τοῖς ἐνδεχομένοις, ὁτὲ μὲν κινεῖσθαι, ὁτὲ δ᾽ ἠρεμεῖν ἐγγίνεται ἡ κίνησις, καὶ οὐ συνεχής, ἀλλὰ φαίνεται· ἢ γὰρ ἐφεξῆς ὄντων, ἢ ἁπτομένων ἐστίν· οὐ γὰρ ἓν τὸ κινοῦν, ἀλλ᾽ ἐχόμενα ἀλλήλων. διὸ καὶ ἐν ἀέρι, καὶ ἐν ὕδατι γίνεται ἡ τοιαύτη κίνησις, ἣν λέγουσί τινες ἀντιπερίστασιν εἶναι. ἀδύνατον δὲ ἄλλως τὰ ἀπορηθέντα λύειν, εἰ μὴ τὸν εἰρημένον τρόπον. ἡ δ᾽ ἀντιπερίστασις ἅμα πάντα ποιεῖ κινεῖσθαι, καὶ κινεῖν· ὥστε καὶ παύεσθαι. νῦν δὲ φαίνεταί ἕν τι κινούμενον συνεχῶς ὑπό τινος οὖν· οὐ γὰρ ὑπὸ τοῦ αὐτοῦ. ἐπεὶ δ᾽ ἐν τοῖς οὖσιν ἀνάγκη ἀεὶ κίνησιν εἶναι συνεχῆ, αὕτη δὲ μία ἐστὶν, ἀνάγκη δὲ τὴν μίαν μεγέθους τέ τινος εἶναι· οὐ γὰρ κινεῖται τὸ ἀμέγεθες· καὶ ἑνὸς, καὶ ὑφ᾽ ἑνός· οὐ γὰρ ἔσται συνεχὴς, ἀλλ᾽ ἐχομένη ἑτέρα ἑτέρας, καὶ διῃρημένη. τὸ δὴ κινοῦν εἰ ἕν, ἢ κινούμενον κινεῖ, ἢ ἀκίνητον ὄν. εἰ μὲν δὴ κινούμενον, συνακολουθεῖν δεήσει καὶ μεταβάλλειν αὐτὸ, ἅμα δὲ κινεῖσθαι ὑπό τινος· ὥστε στήσεται καὶ ἥξει εἰς τὸ κινεῖσθαι ὑπὸ ἀκινήτου· τοῦτο γὰρ οὐκ ἀνάγκη συμμεταβάλλειν, ἀλλ᾽ ἀεί τι δυνήσεται κινεῖν· ἄπονον γὰρ καὶ τὸ οὕτω κινεῖν, καὶ ὁμαλὴς αὕτη ἡ κίνησις, ἢ μόνη, ἢ μάλιστα· οὐ γὰρ ἔχει μεταβολὴν οὐδεμίαν τὸ κινοῦν. δεῖ δὲ οὐδὲ τὸ κινούμενον πρὸς ἐκεῖνο ἔχειν μεταβολὴν, ἵνα ὁμοία ᾖ ἡ κίνησις. ἀνάγκη δὲ ἢ ἐν μέσῳ, ἢ ἐν κύκλῳ εἶναι· αὗται γὰρ αἱ ἀρχαί· ἀλλὰ τάχιστα κινεῖται τὰ ἐγγύτατα τοῦ κινοῦντος. τοιαύτη δ᾽ ἡ * τοῦ

γρ. τοῦ κύκλου. ὅλου κίνησις· ἐκεῖ ἄρα τὸ κινοῦν. ἔχει δ᾽ ἀπορίαν, εἰ ἐνδέχεταί τι κινούμενον κινεῖν συνεχῶς, ἀλλὰ μὴ ὥσπερ τὸ ὠθοῦν πάλιν καὶ πάλιν, * καὶ τῷ ἐφεξῆς εἶναι συνεχῶς· ἢ γὰρ αὐτὸ

γρ. καὶ τὸ ἐφεξῆς εἶναι συνεχῆ. δεῖ ὠθεῖν, ἢ ἕλκειν, ἢ ἄμφω, ἢ ἕτερόν τι ἐνδεχόμενον ἄλλο παρ᾽ ἄλλου, ὥσπερ πάλαι ἐλέχθη ἐπὶ τῶν ῥιπτουμένων. εἰ δὲ διαιρετὸς ὢν ὁ ἀὴρ ἢ τὸ ὕδωρ κινεῖ, ἀλλ᾽ ὡς ἀεὶ κινούμενος, ἀμφοτέρως δ᾽ οὐχ οἷόν τε μίαν εἶναι, ἀλλ᾽ ἐχομένην.

γρ. μόνη ἀεί σ. * μένει ἄρα συνεχὴς, ἣν κινεῖ τὸ ἀκίνητον· ἀεὶ γὰρ ὁμοίως ἔχον, καὶ πρὸς τὸ κινούμενον ὁμοίως ἕξει καὶ συνεχῶς. διωρισμένων δὲ τούτων, φανερὸν ὅτι ἀδύνατον τὸ πρῶτον κινοῦν, καὶ ἀκίνητον ἔχειν τι μέγεθος· εἰ γὰρ μέγεθος ἔχει, ἀνάγκη ἤτοι πεπερασμένον αὐτὸ εἶναι, ἢ ἄπειρον. ἄπειρον μὲν οὖν ὅτι οὐκ ἐνδέχεται μέγεθος εἶναι, δέδεικται πρότερον ἐν τοῖς φυσικοῖς. ὅτι δὲ τὸ πεπερασμένον ἀδύνατον ἔχειν ἄπειρον δύναμιν, καὶ ὅτι ἀδύνατόν ἐστιν ὑπὸ πεπερασμένου κινεῖσθαί τι ἄπειρον χρόνον, δέδεικται νῦν. τὸ δέ γε πρῶτον κινοῦν, ἀΐδιον κινεῖ κίνησιν, καὶ ἄπειρον χρόνον. φανερὸν τοίνυν, ὅτι ἀδιαίρετόν ἐστι καὶ ἀμερὲς, καὶ οὐδὲν ἔχον μέγεθος.

A quapropter mouetur alij hærens. Et in hoc, eadem ratio eſt. Deſinit autem, cùm mouendi potentia minor ſit in eo, quod hæret. Penitus autem deſinit, cùm antecedens non vlterius mouens fecerit, ſed motum ſubiens ſolum. Hæc autem ſimul deſinere, alterum mouere, alterum moueri, totúmque motum, neceſſe eſt. Is igitur motus in hiſce fit, quæ nonnũquam moueri, nonnunquam quieſcere poſſunt, & non eſt continuus, ſed apparet. Nam aut deinceps collocatorum, aut tangentium eſt. Non eſt enim vnum mouens, ſed plura, quorum aliud alij hæret. Quocirca talis motus in ære fit & in aqua, B quem quidem antiperiſtaſim eſſe dicunt. Impoſſibile autem eſt, alio modo ſoluere ea, quæ dubitata ſunt, quàm dicto modo. Ipſa autem antiperiſtaſis, cuncta ſimul mouere, moueríque facit: quare & deſinunt ſimul. Nunc autem, vnum quid continuè ab aliquo moueri videtur. non enim ab eodem mouetur. Quoniam autem in hiſce, quæ ſunt, continuum eſſe motum neceſſe eſt: hic verò eſt vnus: atque vnum motum magnitudinis cuiuſpiam eſſe neceſſe eſt, (non enim id mouetur, quod magnitudinis eſt expers) & vnius eſſe, atque ab vno: alioqui continuus non erit, ſed hærens alius alij, atque C diuiſus. Id, quod mouet, ſi vnum eſt, aut ſubiens motum mouet, aut immobile eſt. Si igitur mouetur, ſimul ſequatur ipſum, atque mutetur, & inſuper ab aliquo moueatur oportet. Quare ſtabitur, atque ad id accedetur, quod mouet, & eſt immobile. Hoc enim non ſimul mutari neceſſe eſt, ſed poterit ſemper mouere. Nam hoc pacto mouere, ſine labore profectò eſt. Et hic motus aut ſolus, aut maximè eſt vniformis. Id enim, quod mouet, nullam ſubit mutationem. Id etiam, quod ab illo mouetur, vt motus ſit ſimilis, non ſubeat mutationem oportet. Atqui illud, aut in medio, aut in orbe eſſe neceſſe eſt: hæc enim principia ſunt. At ea, quæ propinquiſſima ſunt mo- D uenti, ſumma cum celeritate mouentur. Talis autem eſt ipſius totius motus: illic igitur eſt id, quod mouet. Exiſtit autem dubitatio, ſi fieri poſſit, vt quippiam motum ſubiens cõtinuè moueat, ſed non vt id, quod iterum iterúmque pellit, ex eo continuè mouet, quia motus deinceps ſunt. Aut enim ipſum pellere, vel trahere, vel vtrunque facere oportet: aut aliud, aliúdque ſuccedens perinde ſit, atque in hiſce, quæ proiiciuntur, vt anteà diximus, ſi cùm facilè diuiſibilis ſit vel aqua, vel aer, aliud ſemper mouet ſubiens motum. At neutro modo motus vnus eſſe poteſt, ſed plures hærentes erunt. So- E lus igitur is eſt continuus motus, quo id, quod eſt immobile mouet. Semper enim ſimiliter ſeſe habens, & id quod mouetur ſimiliter, & continuè ſeſe habebit. His hoc pacto determinatis, patet impoſſibile eſſe, primum mouens, atque immobile, magnitudinem vllam habere. Nam ſi habet, aut finitam, aut infinitam ipſam eſſe neceſſe eſt. At demonſtratum eſt priùs in naturalibus, fieri non poſſe, vt magnitudo ſit infinita. Et nunc demonſtrauimus, finitam magnitudinem infinitas vires habere non poſſe: & impoſſibile inſuper eſſe, infinito in tempore quicquam à magnitudine finita moueri. Pri- F mum autem mouens, æterno motu, infinitóq; tempore mouet. Patet igitur, ipſum indiuiſibile eſſe, vacaréque partibus, ac magnitudinem nullam prorſus habere.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ΟΥΡΑΝΟΥ ΒΙΒΛΙΑ Δ.

ARISTOTELIS STAGIRITAE DE CÆLO LIBER PRIMVS.

Ioanne Argyropylo Byzantio interprete.

CAPVT I.

Quid doceat ſcientia naturalis: quòd corpus ſit perfecta magnitudo: quódque vniuerſum perfectum eſſe neceſſe ſit.

A SCIENTIA naturâlis ferè plurima, circa corpora, magnitudines, atque horum affectus, motúſve, & inſuper circa principia, quæ ſunt ſubſtantiæ talis, verſari videtur. Eorum enim, quæ natura ſunt, alia ſunt corpora, magnitudinéſve, alia corpora B ac magnitudinem habent, alia principia habentium ſunt. Continuum igitur eſt, quod in diuiſibilia ſemper diuiſibile eſt. Corpus autem eſt, quod eſt diuiſibile omni ex parte. At magnitudinis ea quidem, quæ ad vnum eſt diuiſibilis, linea eſt: ea verò, quæ ad duo, ſuperficies: at ea quæ ad tria, eſt corpus. Atque præter has nulla alia prorſus eſt magnitudo, propterea quòd ipſa tria omnia ſunt, & ter ipſum omni ex parte. Nam, vt Pythagorici etiam inquiunt, ipſum omne, ac omnia tribus ſunt C definita. Finis enim, medium atque principium, ipſius omnis numerum habent: hæc autem trinitatis. Quapropter hoc à natura numero ſumpto, perinde atque quadam illius lege, & in deorum ſacrificiis celebrandis vti ſolemus. Aſſignamus inſuper & appellationes, hoc modo: duo enim ambo dicimus, & duos ambos, atque vtroſque, non omnes: at de tribus hanc appellationem dicimus primò. Hæc autem ita dicimus, quia ſequimur, vti diximus, ipſam ſic proficiſcentem naturam. Quare cùm omnia, omne, atque perfectum inter ſeſe non differant forma, niſi materia tantùm, & hiſce, de quibus di- D cuntur: corpus profectò magnitudinum ſolum perfectum erit. Solum enim, iſtis tribus eſt definitum, hoc autem, eſt omne: atque cùm ſit tribus ex partibus diuiſibile, omni ex parte, atque omnino eſt diuiſibile. Cęterarum autem magnitudinum, altera ad vnum, altera ad duo eſt diuiſibilis. Nam vt numerum ſubeunt, ſic & diuiſionis, continuationíſve participes ſunt. Alia enim ad vnum continua eſt, alia ad duo, alia omni ex parte, atque omnino eſt talis. Quæ igitur magnitudinum ſunt diuiſibiles, eæ continuæ quoque ſunt. At ſi omnes quoque continuæ diuiſibiles ſint, nondum ex hiſce, quæ nunc di- E cimus, patet. Verum illud emerſit, in aliud, inquam, genus è corpore migrationem non eſſe: vt ex longitudine in ſuperficiem, & ex ſuperficie ſit in corpus. Non.n. talis profectò magnitudo perfecta erit: fiat enim egreſſio ratione defectionis neceſſe eſt. At perfectum, defectionem habere negant: eſt n. omni ex parte. Eorum igitur corporum, quæ partis ſubeunt formam, tale vnumquodque per rationem: omnes enim habent dimenſiones. Attamen id, ad quod eſt propinquum, tactu eſt definitum. Idcirco corporum vnumquodque multa quodam modo eſt. Ipſum autem omne, ac vniuerſum, cuius hæc ſunt partes, perfectum eſſe neceſſe eſt, & omni ex parte, F atque omnino, vt nomen ipſum ſignificet, & non partim eſſe, partim non eſſe.

CAPVT II.

Quod præter corpora quatuor ſimplicia, quæ recto motu feruntur, ſit corpus ſimplex reliquis omnibus præſtantius, quod ſuapte natura in orbem vertitur.

Κεφάλαιον α.

Περὶ τί ἐστιν ἡ περὶ φύσεως ἐπιστήμη· καὶ ὅτι σῶμά ἐστι τέλειον μέγεθος.

Η ΠΕΡΙ φύσεως ἐπιστήμη σχεδὸν ἡ πλείστη φαίνεται περί τε σώματα καὶ μεγέθη, καὶ τὰ τούτων οὖσα πάθη, καὶ τὰς κινήσεις· ἔτι δὲ περὶ τὰς ἀρχάς, ὅσαι τῆς τοιαύτης οὐσίας εἰσί· B τῶν γὰρ φύσει συνεστώτων, τὰ μέν ἐστι σώματα καὶ μεγέθη, τὰ δ' ἔχει σῶμα καὶ μέγεθος, τὰ δ' ἀρχαὶ τῶν ἐχόντων εἰσί. συνεχὲς μὲν οὖν ἐστι τὸ διαιρετὸν εἰς ἀεὶ διαιρετά· σῶμα δέ, τὸ πάντη διαιρετόν. μεγέθους δέ, τὸ μὲν ἐφ' ἕν, γραμμή· τὸ δ' ἐπὶ δύο, ἐπίπεδον· τὸ δ' ἐπὶ τρία, σῶμα· καὶ παρὰ ταῦτα οὐκ ἔστιν ἄλλο μέγεθος, διὰ τὸ τὰ τρία πάντα εἶναι, καὶ τὸ τρὶς πάντη· καθάπερ γάρ φασι καὶ οἱ Πυθαγό- C ρειοι, τὸ πᾶν καὶ τὰ πάντα τοῖς τρισὶν ὥρισται· τελευτὴ γὰρ καὶ μέσον καὶ ἀρχὴ τὸν ἀριθμὸν ἔχει τὸν τοῦ παντός· ταῦτα δὲ τὸν τῆς τριάδος. διὸ παρὰ τῆς φύσεως εἰληφότες ὥσπερ νόμους ἐκείνης, καὶ πρὸς τὰς ἁγιστείας τῶν θεῶν χρώμεθα τῷ ἀριθμῷ τούτῳ. ἀποδίδομεν δὲ καὶ τὰς προσηγορίας τὸν τρόπον τοῦτον· τὰ γὰρ δύο, ἄμφω μὲν λέγομεν, καὶ τοὺς δύο ἀμφοτέρους· πάντας δ' οὐ λέγομεν· ἀλλὰ κατὰ τῶν τριῶν ταύτην τὴν προσηγορίαν φαμὲν πρῶτον. ταῦτα δ' ὥσπερ εἴρηται, διὰ τὸ τὴν D φύσιν αὐτὴν οὕτως ἐπάγειν, ἀκολουθοῦμεν. ὥστ' ἐπεὶ τὰ πάντα, καὶ τὸ πᾶν, καὶ τὸ τέλειον, οὐ κατὰ τὴν ἰδέαν διαφέρουσιν ἀλλήλων· ἀλλ' εἴπερ ἄρα ἐν τῇ ὕλῃ, καὶ ἐφ' ὧν λέγονται· τὸ σῶμα μόνον ἂν εἴη τῶν μεγεθῶν τέλειον· μόνον γὰρ ὥρισται τοῖς τρισί. τοῦτο δ' ἐστὶ πᾶν. τριχῇ δὲ ὂν διαιρετόν, πάντη διαιρετόν ἐστι· τῶν δ' ἄλλων, τὸ μὲν ἐφ' ἕν, τὸ δ' ἐπὶ δύο· ὡς γὰρ τοῦ ἀριθμοῦ τετυχήκασιν, οὕτω καὶ τῆς διαιρέσεως καὶ τοῦ συνεχοῦς· τὸ μὲν γὰρ ἐφ' ἓν συνεχές, τὸ δ' ἐπὶ δύο, τὸ δὲ πάντη τοιοῦτον. ὅσα μὲν οὖν διαιρετὰ τῶν μεγεθῶν, καὶ συνεχῆ ταῦ- E τα. εἰ δὲ καὶ τὰ συνεχῆ ἅπαντα διαιρετά, οὔπω δῆλον ἐκ τῶν νῦν· ἀλλ' ἐκεῖνο μὲν δῆλον, ὡς οὐκ ἔστιν ἄλλο γένος μετάβασις, ὥσπερ ἐκ μήκους εἰς ἐπιφάνειαν· εἰς δὲ σῶμα ἐξ ἐπιφανείας· οὐ γὰρ ἔτι τὸ τοιοῦτον τέλειον ἂν εἴη μέγεθος· ἀνάγκη γὰρ γίνεσθαι τὴν ἔκβασιν, κατὰ τὴν ἔλλειψιν. οὐχ οἷόν τε δὲ τὸ τέλειον ἐλλείπειν· πάντη γάρ ἐστι. τῶν μὲν οὖν ἐν μορίου εἴδει σωμάτων κατὰ τὸν λόγον ἕκαστον τοιοῦτόν ἐστι· πάσας γὰρ ἔχει τὰς διαστάσεις. ἀλλὰ ὥρισται πρὸς τὸ πλησίον ἁφῇ. διὸ τρόπον τινὰ πολλὰ τῶν σωμάτων ἕκα- F στόν ἐστι. τὸ δὲ πᾶν οὗ ταῦτα μόρια, τέλειον ἀναγκαῖον εἶναι· καὶ καθάπερ τοὔνομα σημαίνει πάντη, καὶ μὴ τῇ μέν, τῇ δὲ μή.

Κεφάλαιον β.

Ὅτι ἔστι τι παρὰ τὰ σώματα, τὰ δεῦρο καὶ περὶ ἡμᾶς, ἕτερον κεχωρισμένον.

A Περὶ μὲν οὖν τῆς τοῦ παντὸς φύσεως, εἴτ' ἄπειρός ἐστι κατὰ τὸ μέγεθος, εἴτε πεπέρανται τὸν σύνολον ὄγκον, ὕστερος ἐπισκεπτέον. περὶ δὲ τῶν κατ' εἶδος αὐτοῦ μορίων νῦν λέγωμεν ἀρχὴν ποιησάμενοι τήνδε· πάντα γὰρ τὰ φυσικὰ σώματα καὶ μεγέθη, καθ' αὑτὰ κινητὰ λέγομεν εἶναι κατὰ τόπον· τὴν γὰρ φύσιν, κινήσεως ἀρχὴν φαμὲν εἶναι αὐτοῖς. πᾶσα δὲ κίνησις, ὅση κατὰ τόπον, ἣν καλοῦμεν φορὰν, ἢ εὐθεῖα, ἢ κύκλῳ, ἢ ἐκ τούτων μικτή· ἁπλαῖ γὰρ αὗται δύο μόναι. αἴτιον δ', ὅτι καὶ τὰ μεγέθη ταῦτα ἁπλᾶ μόνον, ἥ-B τε εὐθεῖα, καὶ ἡ περιφερής. κύκλῳ μὲν οὖν ἐστιν ἡ περὶ τὸ μέσον· εὐθεῖα δὲ, ἡ ἄνω καὶ κάτω. λέγω δ', ἄνω μὲν, τὴν ἀπὸ τοῦ μέσου· κάτω δὲ, τὴν ἐπὶ τὸ μέσον. ὥστ' ἀνάγκη πᾶσαν εἶναι τὴν ἁπλῆν φορὰν, τὴν μὲν ἀπὸ τοῦ μέσου, τὴν δ' ἐπὶ τὸ μέσον, τὴν δὲ περὶ τὸ μέσον. καὶ ἔοικεν ἠκολουθηκέναι κατὰ λόγον τοῦτο τοῖς ἐξ ἀρχῆς. τό, τε γὰρ σῶμα ἀπετελέσθη ἐν τρισὶ, καὶ ἡ κίνησις αὐτοῦ. ἐπεὶ δὲ τῶν σωμάτων, τὰ μέν ἐστιν ἁπλᾶ, τὰ δὲ σύνθετα ἐκ τούτων· λέγω δ' ἁπλᾶ μὲν, ὅσα κινήσεως ἀρχὴν ἔχει κατὰ φύσιν, οἷον πῦρ καὶ γῆν, καὶ τὰ τούτων εἴδη, καὶ τὰ συγγενῆ τούτοις· ἀνάγκη C καὶ τὰς κινήσεις εἶναι, τὰς μὲν ἁπλᾶς, τὰς δὲ μικτάς πως· τῶν μὲν ἁπλῶν ἁπλᾶς, μικτὰς δὲ τῶν συνθέτων· κινεῖσθαι δὲ κατὰ τὸ ἐπικρατοῦν. εἴπερ οὖν ἐστιν ἁπλῆ κίνησις· ἁπλῆ δ' ἡ κύκλῳ κίνησις· καὶ τοῦ τε ἁπλοῦ σώματος ἁπλῆ ἡ κίνησις, καὶ ἡ ἁπλῆ κίνησις ἁπλοῦ σώματος (καὶ γὰρ ἂν συνθέτου ᾖ, κατὰ τὸ ἐπικρατοῦν ἔσται,) ἀναγκαῖον εἶναί τι σῶμα ἁπλοῦν, ὃ πέφυκε φέρεσθαι τὴν κύκλῳ κίνησιν κατὰ τὴν ἑαυτοῦ φύσιν· βίᾳ μὲν γὰρ ἐνδέχεται τὴν ἄλλου εἶναι καὶ ἑτέρου· D κατὰ φύσιν δὲ ἀδύνατον· εἴπερ μία ἑκάστου κίνησις ἡ κατὰ φύσιν, τῶν ἁπλῶν. ἔτι, εἰ ἡ παρὰ φύσιν ἐναντία τῇ κατὰ φύσιν, καὶ ἓν ἑνὶ ἐναντίον, ἀνάγκη, ἐπεὶ ἁπλῆ ἡ κύκλῳ εἰ μὴ ἔσται κατὰ φύσιν τοῦ φερομένου σώματος, παρὰ φύσιν αὐτοῦ εἶναι. εἰ οὖν πῦρ ἢ ἄλλο τι τῶν τοιούτων ἐστὶ τὸ κύκλῳ φερόμενον, ἐναντία ἡ κατὰ φύσιν αὐτοῦ φορὰ ἔσται τῇ κύκλῳ· ἀλλ' ἓν ἑνὶ ἐναντίον· ἡ δ' ἄνω, καὶ ἡ κάτω ἀλλήλαις ἐναντίαι. εἰ δ' ἕτερόν τί ἐστι σῶμα τὸ φερόμενον κύκλῳ παρὰ φύσιν, ἔσται τις E αὐτοῦ ἄλλη κίνησις κατὰ φύσιν. ἀλλὰ τοῦτ' ἀδύνατον· εἰ μὲν γὰρ ἡ ἄνω, πῦρ ἔσται ἢ ἀήρ· εἰ δὲ ἡ κάτω, ὕδωρ ἢ γῆ. ἀλλὰ μὴν καὶ πρώτην γε ἀναγκαῖον εἶναι τὴν τοιαύτην φοράν. τὸ γὰρ τέλειον πρότερον τῇ φύσει τοῦ ἀτελοῦς. ὁ δὲ κύκλος τῶν τελείων. εὐθεῖα δὲ γραμμὴ, οὐδεμία· οὔτε γὰρ ἡ ἄπειρος· ἔχοι γὰρ ἂν πέρας καὶ τέλος· οὔτε τῶν πεπερασμένων οὐδεμία· πασῶν γάρ ἐστί τι ἐκτός· αὐξῆσαι γὰρ ἐνδέχεται ὁποιανοῦν. ὥστε εἴπερ ἡ μὲν προτέρα κίνησις προτέρου τῇ φύσει σώματος· ἡ δὲ κύκλῳ προτέρα τῆς εὐθείας· ἡ δὲ ἐπ' εὐθείας τῶν ἁπλῶν F σωμάτων ἐστί (τό, τε γὰρ πῦρ ἐπ' εὐθείας ἄνω φέρεται, καὶ τὰ γεηρὰ κάτω πρὸς τὸ μέσον·) ἀνάγκη καὶ τὴν κύκλῳ κίνησιν τῶν ἁπλῶν τινὸς εἶναι σωμάτων· τῶν γὰρ μικτῶν τὴν φορὰν ἔφαμεν εἶναι κατὰ τὸ ἐπικρατοῦν ἐν τῇ μίξει τῶν ἁπλῶν. ἔκ τε δὴ τούτων φανερὸν, ὅτι πέφυκέ τις οὐσία σώματος ἄλλη παρὰ τὰς ἐνταῦθα συστάσεις θειοτέρα καὶ προτέρα τούτων πάντων. κἂν εἴ τις ἔτι λάβοι πᾶσαν εἶναι κίνησιν ἢ κατὰ φύσιν, ἢ παρὰ φύσιν· καὶ τὴν ἄλλῳ παρὰ φύσιν, ἑτέρῳ κατὰ φύσιν· G οἷον ἡ ἄνω καὶ ἡ κάτω πέπονθεν· ἡ μὲν γὰρ τῷ πυρὶ, ἡ δὲ τῇ γῇ παρὰ φύσιν καὶ κατὰ φύσιν· ὥστ' ἀναγκαῖον καὶ τὴν κύκλῳ κίνησιν, ἐπειδὴ τούτοις παρὰ φύσιν, ἑτέρου τινὸς εἶναι κατὰ φύσιν. πρὸς δὲ τούτοις, εἰ μέν ἐστιν ἡ κύκλῳ τινὶ φορὰ κατὰ φύσιν, δῆλον ὡς εἴη ἄν τι σῶμα τῶν ἁπλῶν τε καὶ πρώτων, ὃ πέφυκεν, ὥσπερ τὸ πῦρ ἄνω καὶ ἡ γῆ κάτω, ἐκεῖνο κύκλῳ φέρεσθαι κατὰ φύσιν. εἰ δὲ παρὰ φύσιν φέρεται τὰ φερόμενα κύκλῳ τὴν πέριξ φορὰν, θαυμαστὸν H καὶ παντελῶς ἄλογον τὸ μόνην εἶναι συνεχῆ ταύτην τὴν κίνησιν καὶ * ἀΐδιον, οὖσαν παρὰ φύσιν· φαίνεται γὰρ ἔν τε τοῖς ἄλλοις τάχιστα φθειρόμενα τὰ παρὰ φύσιν. ὥστ' εἴπερ ἐστὶ πῦρ τὸ φερόμενον, καθάπερ φασί τινες, οὐδὲν ἧττον αὐτῷ παρὰ φύσιν ἡ κίνησίς ἐστιν αὕτη, ἢ ἡ κάτω,

Vulgò diſtin. ἀΐ. οὖσαν, παρὰ φύσιν. minus recte, etſi ita vetus interpres.

A De ipſius igitur vniuerſi natura, ſiue ſit magnitudine infinita, ſiue tota mole finita, poſterius conſideremus oportet. Nunc de partibus ipſius per ſpeciem dicendum eſſe videtur, hinc exordio ſumpto. Omnia nanque corpora naturalia, magnitudinéſve mobiles per ſe loco dicimus eſſe. Naturam enim, principium ipſis inſitum eſſe motus aſſerimus. Omnis autem motus ad locum accommodatus, quem lationem conſueuimus appellare, aut rectus eſt, aut circularis, aut ex hiſce miſtus. Simplices enim ij duo ſunt ſoli; propterea quòd & magnitudines hæ ſolum ſimplices ſunt recta, & cir-B cularis. Circularis igitur is eſt, qui circa medium fit. Rectus autem, quo ſurſum itur, atque deorſum. Atque eo ſurſum ire dico, quo è medio pergitur: eo verò deorſum, quo ad medium itur. Quare lationum ſimplicium, aliam è medio, aliam ad medium, aliam circa medium eſſe neceſſe eſt. Atque hoc cum ratione, ea, quæ initio dicta ſunt, ſecutum eſſe videtur. Nam & corpus tribus confectum eſt, & ipſius etiam motus. Cùm autem corporum, alia ſimplicia ſint, alia ex hiſce compoſita, (atque ea ſimplicia dico, quæ motus ſecundum naturam principium habent, vt ignem, terram, horúmque ſpecies, & ea, quæ ſunt hiſce propinqua) motiones etiam alias C ſimplices, alias quodam modo miſtas eſſe neceſſe eſt: ſimplicium quidem ſimplices, compoſitorum autem miſtas, moueríque compoſita nutu eiuſce ſimplicis, quod in his ipſis dominatur, ac ſuperat. Si igitur ſimplex in ratione rerum eſt motus conuerſio, conuerſio autem motus eſt ſimplex, atque corporis ſimplicis ſimplex eſt motus, & ſimplex motus corporis ſimplicis eſt (nam ſi compoſiti ſit, per id illi ſimplex, quod ſuperat, competit) ſimplex quippiam eſſe corpus in ratione rerum, profectò neceſſe eſt, quod quidem ſit aptum circulari motu ſuapte natura ferri. Etenim fieri poteſt, vt vi quippiam eo moueatur motu, qui ad aliud & aliud corpus D accommodatur: at vt eo moueatur ſecundum naturam, fieri nequit, ſi vniuſcuiuſque corporis ſimplicis vnus ſit motus ei competens ſecundum naturam. Si is præterea motus, qui præter naturam eſt, ei, qui ſecundum naturam eſt, aduerſatur, vnúmque vni contrarium eſt, cùm conuerſio ſit motio ſimplex, ſi non ſecundum naturam ei corpori, quod fertur, ineſt, præter naturam inſit eidem neceſſe eſt. Si igitur ignis ſit q aduerſatur, aut quippiam aliud tale, naturalis ipſius motus conuerſioni contrarius erit. At vnum vni contrarium eſt, at-E que motus ij, quibus infera, ſuperáque loca petuntur, inter ſeſe contrarij ſunt. Sin verò quippiam aliud corpus adſit, q præter naturam in orbem fertur, erit alius quiſpiam motus ipſius ſecundum naturam. At id eſſe non poteſt. Nam ſi ſit i motus, quo ſurſum itur, ignis vel aer erit: ſin is quo deorſum acceditur, terra erit, vel aqua. At verò talem lationem & primam eſſe neceſſe eſt. perfectum enim, imperfectum antecedit natura. Atque circulus quidem perfectum eſt, linea verò recta nulla eſt ſanè perfecta. Neque enim infinita: terminum enim, atque finem haberet, neque finitarum vlla ratio: eſt enim quippiam extra omnes, quippe cùm fieri poſſit, vt cuiuis F incrementum addatur. Quare ſi prior quidem motus corporis ſit prioris natura, conuerſio verò prior ſit recto, atque ipſe rectus corporum ſit ſimplicium motus (ignis enim loci recto motu ſupera petit, & terrea corpora eodem ad infera mediúmque feruntur) & ipſam ſanè conuerſionem cuiuſpiam corporis ſimplicis eſſe neceſſe eſt. Miſtorum enim lationem, eiuſce nutu ſimplicis fieri diximus quod in miſtione dominatur, ac ſuperat. Ex his igitur patet, aliam quandam in ratione rerum corporis ſubſtantiam eſſe, præter eas corpo-G rum conſtitutiones, quæ hîc ſunt, diuiniorem his vniuerſis, atque priorem. Præterea, ſi motus omnis, aut ſecundum naturam, aut præter naturam eſt, & qui motuum eſt cuipiam præter naturam, is alij naturalis eſt: (quod quidem intueri licet in hiſce motibus, quibus ſurſum itur, atque deorſum: alter enim igni, alter terræ, ſecundum naturam & præter naturam eſt:) conuerſionem etiam, cùm horum reſpectu ſit præter naturam, alij cuipiam competere ſecundum naturam, neceſſe eſt. Inſuper, ſi conuerſio cuipiam competit ſecundum H naturam, patet eſſe quippiam corporum ſimplicium atque priorum, quod quidem ſic ſuapte natura verſatur: vt ignis ſurſum, & terra deorſum fertur. Si verò corpora, quæ verſantur circa medium, præter naturam feruntur, mirabile ſanè metáſque penitus egredi rationis videtur, hunc ſolum motuum continuum eſſe, perpetuúmque, qui quidem præter naturam illis corporibus ineſt. In cæteris. n. ea, quæ præter naturã ſũt, citiſſimè corrũpi, periréque videtur. Quare ſi ignis ſit id, quod verſatur, vt quidam inquiunt, non minus hæc motio præter naturam eſt ipſi, quàm ea, qua infera loca petuntur.

Ignis

Ignis enim eum eſſe motum videmus, quo recta pergitur è medio ſurſum. Quapropter ex his omnibus quiſpiam ratiocinibus, corpus quippiam aliud eſſe crediderit, præter ea corpora, quæ hîc, & circa nos ſunt, ſeparatum tanto præſtabiliorem habens naturam, quantò plus ab iſtis corporibus diſtat.

CAPVT III.

Corpus ſimplex, quod circumferri dictum eſt, neque graue neque leue eſſe. Quódque nec genitum ſit nec corruptibile, neque augmentum ſuſcipiens, neque decrementum neque alterationem vllam.

CVm eorum, quæ dicta ſunt, alia ſuppoſita ſint, alia demonſtrata: patet, non omne corpus leuitatem, aut grauitatem habere. Atque ſupponatur quidnam id, quod leue, & quid id, quod graue nuncupamus, oportet, quo ad ſatis eſt ad vſum præſentem. Exactiùs autem rurſus dicemus, cùm ſubſtantiam ipſorum conſiderandam aggrediemur. Graue igitur id ſit, quod aptum eſt ad medium ferri. Leue id, quod aptum eſt è medio ferri. Grauiſſimum id, quod ſub iis omnibus collocatur, quæ deorſum feruntur. Leuiſſimum id, quod ſuper omnia collocatur, quæ ſurſum pergunt. Omne autem, quod fertur ſurſum, aut deorſum, aut leuitatem, aut grauitatem habeat, aut vtrunque: at non ad idem, neceſſe eſt. Ad alia nanque grauia ſunt, leuiáque, vt aer ad aquam, & aqua ad terram. Corpus igitur id, quod verſatur, impoſſibile eſt grauitatem, aut leuitatem habere. Fieri enim non poteſt, vt ipſum aut ſecundum naturam, aut præter naturam ad medium aut è medio moueatur. Latio enim recta, non competit ipſi natura: nam vniuſcuiuſque corporis ſimplicis, vna eſſe latio dicebatur. Quare erit idem quod ignis, aut cæterorum quippiam corporum, quæ recto motu cientur. Quòd ſi præter naturam feratur, ſi ea latio, qua deorſum itur, ſit præter naturam, ea ſanè, qua ſurſum pergitur, ipſi competit ſecundum naturam. Si præter naturam ſit iſta, ſecundum naturam illa competet ſanè. Poſuimus enim ſi contrariorum motuum alter eſt cuipiam præter naturam, alterum eidem competere ſecundùm naturam. Cùm autem ad idem totum & pars ſecundum naturam feratur, veluti tota terra, paruáque gleba: primò quidem fit, vt neque grauitatem, neque leuitatem habeat vllam. Nam aut ad medium, aut è medio ſanè ferri ſuapte natura poſſet. Deinde fieri nequit, vt ipſum moueatur motu ad locum accommodato aut ſurſum, aut deórſum ſubiens detractionem. Neque enim ſecundum naturam, neque præter naturam alio motu moueri poteſt, aut ipſum, aut pars vlla. Eadem enim eſt ratio de toto, & parte. Simili modo rationi conſentaneum eſt, & ingenerabile, atque incorruptibile ipſum eſſe exiſtimare, neque incrementa, decrementáque ſuſcipere, neque alterationibus ſubiici poſſe: propterea quòd omne, quod generatur, ex contrario, & ex ſubiecto fit quodam: & identidem quod corrumpitur, ſubiecta materia & à contrario, & ad contrarium ſanè corrumpitur, vt primis in ſermonibus diximus. Contrariarum verò rerum, & lationes contrariæ ſunt. Si igitur nihil huic contrarium eſſe poteſt, propterea quòd & conuerſioni nullus eſt contrarius motus: natura rectè id à contrariis excepiſſe videtur, quod ingenerabile, atque incorruptibile eſt: generatio nanque corruptióque in ipſis contrariis eſt. At verò & id, quod accreſcit, à propinquo quodam accedente, ſubeuntéque reſolutionem in materiam augetur: hoc autem non habet id, ex quo eſt ortum. Quod ſi neque accreſcere, neque corrumpi poteſt, eiuſdem eſt profectò ſententiæ, & alterationibus ipſum ſubiici non poſſe putare: alteratio enim, motio eſt in qualitate. Qualitatis autem habitus quidem, & diſpoſitio, non ſine mutationibus in paſſionibus fiunt, vt ſanitas, atque morbus. Quæ verò naturalium corporum in paſſionibus mutantur, ea vniuerſa incrementa ſuſcipere, decrementáque videmus, vt animalium corpora, partéſque ipſorum, atque plantarum etiam, & elementorum ſimili modo. Quare ſi corpus, quod verſatur, neque incrementa, neque decrementa ſuſcipere poteſt, expers ipſum & alterationum eſſe, conſentaneum eſt rationi. Patet igitur ex hiſce, quæ dicta ſunt, id, quod primum eſt corporum, perpetuum eſſe, & neque accreſcere, neque decreſcere, neque ſeneſcere, neque alterationibus, neque paſſionibus ſubiici, ſi quiſpiam hiſce, quæ ſunt ſuppoſita, credit. Videtur autẽ & ratio teſtis iis eſſe, quæ apparẽt, & quæ apparent teſtes eſſe etiã rationi. Omnes enĩ homines de Diis exiſtimationẽ habẽt, & vniuerſi, qui Deos eſſe putant, tã Greci quã Barbari,

πυρὸς γὰρ κίνησιν ὁρῶμεν τὴν ἀπὸ τοῦ μέσου κατ' εὐθεῖαν. διόπερ ἐξ ἁπάντων ἄν τις τούτων συλλογιζόμενος πιστεύσειεν, ὡς ἔστι τι παρὰ τὰ σώματα, τὰ δεῦρο καὶ περὶ ἡμᾶς, ἕτερον κεχωρισμένον τοσούτῳ τιμιωτέραν ἔχον τὴν φύσιν, ὅσωπερ ἀφέστηκε τῶν ἐνταῦθα πλέον.

Κεφάλαιον γ.

Ὅτι τὸ πρῶτον τῶν σωμάτων οὔτε βαρὺ, οὔτε κοῦφόν ἐστι, καὶ ὅτι ἀΐδιόν ἐστι, καὶ οὔτε αὔξησιν ἔχον οὔτε φθίσιν, ἀλλ' ἀγένητον καὶ ἀναλλοίωτον καὶ ἀπαθές.

ΕΠεὶ δὲ τὰ μὲν ὑπόκειται, τὰ δ' ἀποδέδεικται τῶν εἰρημένων, φανερὸν ὅτι οὔτε κουφότητα, οὔτε βάρος ἔχει σῶμα ἅπαν. δεῖ δὲ ὑποθέσθαι, τί λέγομεν τὸ βαρὺ καὶ τὸ κοῦφον, νῦν μὲν ἱκανῶς ὡς πρὸς τὴν παροῦσαν χρείαν. ἀκριβέστερον δὲ πάλιν, ὅταν ἐπισκοπῶμεν περὶ τῆς οὐσίας αὐτῶν. βαρὺ μὲν οὖν ἔστω τὸ φέρεσθαι πεφυκὸς ἐπὶ τὸ μέσον· κοῦφον δὲ, τὸ ἀπὸ τοῦ μέσου. βαρύτατον δὲ τὸ πᾶσιν ὑφιστάμενον τοῖς κάτω φερομένοις· κουφότατον δὲ τὸ πᾶσιν ἐπιπολάζον τοῖς ἄνω φερομένοις. ἀνάγκη δὲ πᾶν τὸ φερόμενον, ἢ κάτω ἢ ἄνω, ἢ κουφότητ' ἔχειν ἢ βάρος, ἢ ἄμφω, μὴ πρὸς τὸ αὐτὸ δέ· * πρὸς ἄλληλα γάρ ἐστι βαρέα καὶ κοῦφα· οἷον ἀὴρ πρὸς ὕδωρ, καὶ πρὸς γῆν ὕδωρ. τὸ δὴ κύκλῳ σῶμα φερόμενον, * ἀδύνατον ἔχειν βάρος ἢ ἔχειν κουφότητα· οὔτε γὰρ κατὰ φύσιν, οὔτε παρὰ φύσιν ἐνδέχεται αὐτῷ κινηθῆναι, ἢ ἐπὶ τὸ μέσον, ἢ ἀπὸ τοῦ μέσου· κατὰ φύσιν μὲν γὰρ οὐκ ἔστιν αὐτῷ ἡ ἐπ' εὐθείας φορά· μία γὰρ ἦν ἑκάστου τῶν ἁπλῶν. ὥστ' ἔσται τὸ αὐτὸ τῶν οὕτω τινὶ φερομένων. παρὰ φύσιν δ' ἐνεχθέντος, εἰ μὲν ἡ κάτω παρὰ φύσιν, ἡ ἄνω ἔσται κατὰ φύσιν· εἰ δὲ ἡ ἄνω παρὰ φύσιν, ἡ κάτω κατὰ φύσιν· ἔθεμεν γὰρ τῶν ἐναντίων ὧν ἡ ἑτέρα παρὰ φύσιν, τὴν ἑτέραν εἶναι κατὰ φύσιν. ἐπεὶ δ' εἰς τὸ αὐτὸ φέρεται τὸ ὅλον καὶ τὸ μόριον κατὰ φύσιν, οἷον πᾶσα γῆ καὶ μικρὰ βῶλος, συμβαίνει πρῶτον μὲν μήτε κουφότητ' ἔχειν αὐτὸ μηδεμίαν, μήτε βάρος· ἢ γὰρ ἂν πρὸς τὸ μέσον, ἢ ἀπὸ τοῦ μέσου ἠδύνατο φέρεσθαι κατὰ τὴν αὐτοῦ φύσιν. ἔπειθ', ὅτι ἀδύνατον κινηθῆναι τὴν κατὰ τόπον κίνησιν, * ἢ ἄνω ἢ κάτω κατασπώμενον· οὔτε γὰρ κατὰ φύσιν ἐνδέχεται κινηθῆναι κίνησιν αὐτῷ ἄλλην, οὔτε παρὰ φύσιν, οὔτ' αὐτῷ, οὔτε τῶν μορίων οὐδενί· ὁ γὰρ αὐτὸς λόγος περὶ ὅλου καὶ μέρους. ὁμοίως δ' εὔλογον ὑπολαβεῖν περὶ αὐτοῦ, καὶ ὅτι ἀγένητον καὶ ἄφθαρτον, καὶ ἀναυξὲς, καὶ ἀναλλοίωτον, διὰ τὸ γίνεσθαι μὲν ἅπαν τὸ γινόμενον ἐξ ἐναντίου τε καὶ ὑποκειμένου τινὸς, καὶ φθείρεσθαι ὡσαύτως ὑποκειμένου τέ τινος καὶ ὑπ' ἐναντίου καὶ εἰς ἐναντίον, καθάπερ ἐν τοῖς πρώτοις εἴρηται λόγοις· τῶν δ' ἐναντίων καὶ αἱ φοραὶ ἐναντίαι. εἰ δὴ τούτῳ μηδὲν ἐναντίον ἐνδέχεται εἶναι, διὰ τὸ καὶ τῇ φορᾷ τῇ κύκλῳ μὴ εἶναι ἄν τινα ἐναντίαν κίνησιν, ὀρθῶς ἔοικεν ἡ φύσις τὸ μέλλον ἔσεσθαι ἀγένητον καὶ ἄφθαρτον ἐξελέσθαι ἐκ τῶν ἐναντίων· ἐν τοῖς ἐναντίοις γὰρ ἡ γένεσις καὶ ἡ φθορά. ἀλλὰ μὴν καὶ τὸ αὐξανόμενον ἅπαν αὐξάνεται, καὶ φθῖνον φθίνει ὑπὸ συγγενοῦς προσιόντος καὶ ἀναλυομένου εἰς τὴν ὕλην. τούτῳ δ' οὐκ ἔστιν ἐξ οὗ γέγονεν. εἰ δὲ ἐστὶ καὶ ἀναύξητον καὶ ἄφθαρτον, τῆς αὐτῆς διανοίας ἐστὶν ὑπολαβεῖν καὶ ἀναλλοίωτον εἶναι. ἔστι μὲν γὰρ ἡ ἀλλοίωσις, κίνησις κατὰ τὸ ποιόν. τοῦ δὲ ποιοῦ αἱ μὲν ἕξεις καὶ διαθέσεις, οὐκ ἄνευ τῶν κατὰ πάθη γίνονται μεταβολῶν, οἷον ὑγίεια καὶ νόσος. κατὰ δὲ πάθος ὅσα μεταβάλλει τῶν φυσικῶν σωμάτων, ἔχονθ' ὁρῶμεν πάντα καὶ αὔξησιν καὶ φθίσιν· οἷον τά τε τῶν ζώων σώματα καὶ τὰ μόρια αὐτῶν, καὶ τὰ τῶν φυτῶν, ὁμοίως δὲ καὶ τὰ τῶν στοιχείων· ὥς εἴπερ τὸ κύκλῳ σῶμα, μήτε αὔξησιν ἔχειν ἐνδέχεται, μήτε φθίσιν, εὔλογον καὶ ἀναλλοίωτον εἶναι. διότι μὲν οὖν ἀΐδιον καὶ οὔτε αὔξησιν ἔχον, οὔτε φθίσιν, ἀλλ' ἀγήρατον καὶ ἀναλλοίωτον καὶ ἀπαθές ἐστι τὸ πρῶτον τῶν σωμάτων, εἴ τις τοῖς ὑποκειμένοις πιστεύει, φανερὸν ἐκ τῶν εἰρημένων ἐστίν. ἔοικε δ' ὅ, τε λόγος τοῖς φαινομένοις μαρτυρεῖν, καὶ τὰ φαινόμενα τῷ λόγῳ. πάντες γὰρ ἄνθρωποι περὶ θεῶν ἔχουσιν ὑπόληψιν, καὶ πάντες τὸν ἀνωτάτω τῷ θείῳ τόπον ἀποδιδόασι, καὶ βάρβαροι καὶ Ἕλληνες,

γρ. πρὸς ἄλληλα ſic Argyrop. vetus ἄλληλα. γρ. ἀνάγκη μὴ ἔχειν.

γρ. ἢ ἄ. ἑλκόμενον ἢ quam vocem nec Arg. nec vetus interpret. agnoſcunt.

ὅσοι περ εἶναι νομίζουσι θεούς, δηλονότι, ὡς τῷ ἀθανάτῳ τὸ ἀθάνατον * συνηρτημένον· ἀδύνατον γὰρ ἄλλως. εἴπερ οὖν ἐστί τι θεῖον, ὥσπερ καὶ ἐστι, καὶ τὰ νῦν εἰρημένα περὶ τῆς πρώτης οὐσίας τῶν σωμάτων εἴρηται καλῶς. συμβαίνει δὲ τοῦτο καὶ διὰ τῆς αἰσθήσεως ἱκανῶς, ὥς γε πρὸς ἀνθρωπίνην εἰπεῖν πίστιν. ἐν ἅπαντι γὰρ τῷ παρεληλυθότι χρόνῳ κατὰ τὴν παραδεδομένην ἀλλήλοις μνήμην, οὐδὲν φαίνεται μεταβεβληκός· οὔτε καθ' ὅλον τὸν ἔσχατον οὐρανόν, οὔτε κατὰ μόριον αὐτοῦ τῶν οἰκείων οὐδέν. ἔοικε δὲ καὶ τοὔνομα παρὰ τῶν ἀρχαίων * διαδεδόσθαι μέχρι καὶ τοῦ νῦν χρόνου, τοῦτον τὸν τρόπον ὑπολαβόντων, ὅνπερ καὶ ἡμεῖς λέγομεν. οὐ γὰρ ἅπαξ, οὐδὲ δίς, ἀλλ' ἀπειράκις δεῖ νομίζειν τὰς αὐτὰς ἀφικνεῖσθαι δόξας εἰς ἡμᾶς. διόπερ ὡς ἑτέρου τινὸς ὄντος τοῦ πρώτου σώματος παρὰ γῆν καὶ πῦρ, καὶ ἀέρα καὶ ὕδωρ, αἰθέρα προσωνόμασαν τὸν ἀνωτάτω τόπον, ἀπὸ τοῦ θεῖν ἀεὶ τὸν ἀΐδιον χρόνον, θέμενοι τὴν ἐπωνυμίαν αὐτῷ. Ἀναξαγόρας δὲ κατακέχρηται τῷ ὀνόματι τούτῳ οὐ καλῶς· ὀνομάζει γὰρ αἰθέρα ἀντὶ πυρός. φανερὸν δὲ ἐκ τῶν εἰρημένων, * καὶ διότι τὸν ἀριθμὸν ἀδύνατον εἶναι πλείω τῶν λεγομένων σωμάτων ἁπλῶν· τοῦ μὲν γὰρ ἁπλοῦ σώματος ἀνάγκη τὴν κίνησιν ἁπλῆν εἶναι. μόνας δὲ ταύτας φαμὲν ἁπλᾶς, τήν τε κύκλῳ, καὶ τὴν ἐπ' εὐθείας. καὶ ταύτης δύο μόρια· τὴν μὲν ἀπὸ τοῦ μέσου, τὴν δ' ἐπὶ τὸ μέσον.

Scrib. συνηρτημένον ἦν.
γρ. διαδέδοσθαι.
γρ. διότι καὶ τ.

Κεφάλαιον δ.

Ὅτι οὐκ ἔστι τῇ κύκλῳ φορᾷ ἐναντία ἄλλη φορά.

ΟΤι δ' οὐκ ἔστι τῇ κύκλῳ φορᾷ ἐναντία ἄλλη φορά, πλεοναχόθεν ἄν τις λάβοι τὴν πίστιν· πρῶτον μέν, ὅτι τῇ περιφερεῖ τὴν εὐθεῖαν ἀντικεῖσθαι μάλιστα τίθεμεν· τὸ γὰρ κοῖλον καὶ κυρτὸν οὐ μόνον ἀλλήλοις ἀντικεῖσθαι δοκεῖ, ἀλλὰ καὶ τῷ εὐθεῖ, συνδυαζόμενα καὶ λαβόντα σύνθεσιν. ὥς εἴπερ ἐναντία τίς ἐστι, τὴν ἐπὶ τῆς εὐθείας μάλιστα ἀναγκαῖον ἐναντίαν εἶναι πρὸς τὴν κύκλῳ κίνησιν. αἱ δὲ ἐπὶ τῆς εὐθείας, * ἀλλήλων ἀντίκεινται διὰ τοὺς τόπους· τὸ γὰρ ἄνω καὶ τὸ κάτω, τόπου τέ ἐστι διαφορά, καὶ ἐναντίωσις. ἔπειτ', εἴ τις ὑπολαμβάνοι τὸν αὐτὸν εἶναι λόγον ὅνπερ καὶ ἐπὶ τῆς εὐθείας, καὶ ἐπὶ τῆς περιφεροῦς (τὴν γὰρ ἀπὸ τοῦ α πρὸς τὸ β φορὰν ἐναντίαν εἶναι τῇ ἀπὸ τοῦ β πρὸς τὸ α) τὴν ἐπὶ τῆς εὐθείας * λέγει· αὕτη γὰρ πεπέρανται. περιφερεῖς δ' ἄπειροι ἂν εἶεν περὶ τὰ αὐτὰ σημεῖα. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ ἡμικυκλίου τοῦ ἑνός. οἷον ἡ ἀπὸ τοῦ γ ἐπὶ τὸ δ, ἡ ἀπὸ τοῦ δ ἐπὶ τὸ γ· ἡ γὰρ αὐτὴ τῇ ἐπὶ τῆς διαμέτρου ἐστίν. ἀεὶ γὰρ ἕκαστον ἀπέχειν κατὰ τὴν εὐθεῖαν τίθεμεν. ὁμοίως δὲ κἂν εἴ τις κύκλον ποιήσας, τὴν ἐπὶ θατέρου ἡμικυκλίου φορὰν ἐναντίαν θείη τῇ ἐπὶ θατέρου, οἷον ἐν τῷ ὅλῳ κύκλῳ τὴν ἀπὸ τοῦ ε πρὸς τὸ ζ τοῦ η ἡμικυκλίου * τῇ ἀπὸ τοῦ ζ πρὸς τὸ ε, ἐν τῷ θ ἡμικυκλίῳ. εἰ δὲ καὶ αὗται ἐναντίαι, ἀλλ' * οὔτι γε καὶ αἱ ἐπὶ τοῦ ὅλου κύκλου φοραὶ ἀλλήλαις διὰ τοῦτο ἐναντίαι. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἡ ἀπὸ τοῦ α ἐπὶ τὸ β κύκλῳ φορὰ ἐναντία τῇ ἀπὸ τοῦ α * ἐπὶ τὸ δ· ἐκ ταὐτοῦ γὰρ εἰς τὸ αὐτὸ ἡ κίνησις. ἡ δ' ἐναντία διωρίσθη φορὰ ἐκ τοῦ ἐναντίου εἰς τὸ ἐναντίον εἶναι. εἰ δὲ καὶ ἦν ἡ κύκλῳ τῇ κύκλῳ ἐναντία, μάτην ἂν ἦν ἑτέρα· ἐπὶ τὸ αὐτὸ γάρ. ἔτι ἀνάγκη τὸ κύκλῳ φερόμενον ὁποθενοῦν ἀρξάμενον εἰς πάντας ὁμοίως ἀφικνεῖσθαι τοὺς ἐναντίους τόπους· εἰσὶ δὲ τόπου ἐναντιότητες, τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω, καὶ τὸ * πρόσθεν καὶ τὸ ὄπισθεν, καὶ τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν. αἱ δὲ τῆς φορᾶς ἐναντιώσεις κατὰ τὰς τῶν τόπων εἰσὶν ἐναντιώσεις. εἰ μὲν * γὰρ ἴσαι ἦσαν, οὐκ ἂν ἦν κίνησις αὐτῶν· εἰ δὲ ἡ ἑτέρα κίνησις * ἐκράτει, ἡ ἑτέρα οὐκ ἂν ἦν. ὥστ' εἰ ἀμφότερα ἦν, μάτην ἂν θάτερον ἦν σῶμα μὴ κινούμενον * τὴν αὐτοῦ κίνησιν. μάτην γὰρ ὑπόδημα τοῦτο λέγομεν, οὗ μή ἐστιν ὑπόδεσις. ὁ δὲ θεὸς καὶ ἡ φύσις οὐδὲν μάτην ποιοῦσιν. ἀλλ' ἐπεὶ δῆλον περὶ τούτων, καὶ περὶ τῶν λοιπῶν σκεπτέον.

γρ. ἀλλήλαις αἱ.
γρ. φορὰν λέγει.
γρ. τῷ ἀ.
γρ. οὔ τοί γε.
γρ. ἐπὶ τὸ γ.
γρ. ἔμπροσθεν.
γρ. οὖν.
γρ. ἐκρ. αὐτῶν.
γρ. τὴν αὐτήν. malè.

Κεφάλαιον ε.

Ὅτι οὐδὲν σῶμα κύκλῳ κινούμενον, ἄπειρον.

A ipſum ſupremum locum Diis tribuerunt, propterea quod immortale ad immortale eſt accommodatum. Alio nanque modo, eſt impoſſibile. Si igitur quippiam eſt diuinum, quemadmodum & eſt: ea ſanè, quæ de prima corporum ſubſtantia dicta ſunt, benè rectéque ſunt dicta. Emergit autem hoc & per ſenſum reſpectu fidei humanæ ſufficienter. In toto nanque præterito tempore per traditam ſucceſſione memoriam poſteris, non mutatum vllo pacto fuiſſe videtur, aut in toto vltimo cælo, aut in ſuarum partium vlla. Videtur autem & ipſum nomen vſque ad hoc tempus ab antiquis hæc opi- B natis, quæ & nos dicimus, ſucceſſione traditum eſſe. Non enim ſemel, neque bis, ſed infinities eaſdem opiniones ad nos accedere putare oportet. Quapropter quia primum corpus diuerſum quiddam eſt à terra, igne, aere, atque aqua, ætherem ſuperum locum appellauerunt, à ſemper currendo perpetuo tempore poſita appellatione. Anaxagoras verò, hoc nomine abutitur non rectè: pro igne enim, ætherem dicit. Patet autem ex dictis, & cur impoſſibile eſt, numero plura eſſe ea, quæ ſimplicia corpora dicuntur. Simplicis enim corporis C motum, ſimplicem eſſe neceſſe eſt. Solos autem motus hoſce ſimplices dicimus eſſe, circularem, & rectum: & huius duas partes, vnam, qua à medio, alteram, qua ad medium pergitur.

CAPVT IIII.

Quod motui circulari rectus motus non ſit contrarius, nec diuerſorum circulorum motus eſſe contrarios, ſi ab eiſdem ſignis verſus eadem fiant, & alij itidem, qui videntur.

NOn eſſe autem aliam lationem conuerſioni contrariam, ex compluribus quiſpiam ſumere fidem poteſt. D Primò quidem ex eo, quia circumflexæ lineæ rectam opponi maximè ponimus. Concauum enim, & curuum, non ſolùm inter ſeſe oppoſita eſſe videntur, ſed etiam recto coniuncta ſimúlque ſumpta. Quare ſi qua eſt contraria latio, eum motum maximè, qui fit ſuper linea recta, conuerſioni contrarium eſſe neceſſe eſt. At ij, qui ſuper linea recta fiunt, inter ſeſe oppoſiti ſunt ob loca. Suprà enim, & infrà, differētia loci, atque contrarietas eſt. Deinde ſi quiſpiā eandē etiam rationem & in recta linea, & in circumflexa (lationem enim ab A ad B, ei contrariam eſſe dicit, qua à B ad A pergitur) is E eam lationem dicit, quæ ſuper linea recta fit: hæc enim finita eſt. Circumflexæ autem, circa eadem puncta infinitæ eſſe poſſunt. Similiter & in ſemicirculo vno, velut à C ad D, & à D ad C. eſt enim illa, quę ſuper diametro fit. Semper enim vnumquodque per lineam rectam diſtare ponimus. Similiter res ſeſe habent, & ſi quiſpiam circulo facto lationē eam, quæ ſuper altero fit ſemicirculo, ei contrariam poſuerit lationi, quæ ſuper altero fit: veluti toto in circulo eam, qua ab E ad F itur ſuper G ſemicirculum, ei, qua ad F ad E pergitur in ſemicirculo H. Quòd ſi & hæ ſunt contrariæ, at non eæ ſunt ob hoc inter ſeſe contrariæ lationes, quæ ſuper toto circulo F fiunt. At verò neque ea latio circularis, qua B ab A petitur, ei contraria eſt, qua ab A ad B proficiſcitur. Ad idem enim, hęc ex eodem ea eſt motio: contraria verò latio, contrariis eſt locis definita: à contrario enim ad contrarium itur. Quòd ſi circularis motio, circulari eſſet contraria, fruſtrà altera eſſet. ad idem enim fit profectio per vtraſque. Prætereà id, quod verſatur, à quocunque ſigno incœperit, ad omnia ſimiliter accedere contraria loca neceſſe eſt. Sunt autem loci contrarietates ſuprà & infrà, antè & retrò, dextrum & ſiniſtrum. Lationis verò contrarietates, per locorum ſunt contrarieta- G tes. Si igitur æqualia eſſent, motus ipſorum non eſſet. Si alter alterum ſuperaret, alter profectò non eſſet. Quare ſi vtraque eſſent, fruſtra ſanè corpus alterum eſſet, ſuum non ſubiens motum. Fruſtra enim calceum eum dicimus eſſe, cuius vſus non eſt. At Deus, & natura, nihil prorſus faciunt fruſtra. Verùm vbi hęc ſatis emerſerunt, de reliquis conſideremus oportet.

CAPVT V.

Probat, nihil quod in orbem moueatur, poſſe eſſe infinitum.

H ATque primò conſiderandum eſt, vtrum ſit corpus quippiam infinitum, vt complures antiquorum putarunt, an id ipſum vnum quid ſit eorum, quæ fieri nequeunt: hoc enim an illo modo res ſeſe habeat, non parum, ſed totum ad veritatis contemplationem vtique refert.

ΚΑὶ πρῶτον, πότερόν ἐστί τι σῶμα ἄπειρον, ὥσπερ οἱ πλεῖστοι τῶν ἀρχαίων φιλοσόφων ᾠήθησαν, ἢ τοῦτό ἐστιν ἕν τι τῶν ἀδυνάτων· τὸ γὰρ οὕτως ἢ ἐκείνως ἔχειν οὔτι μικρόν, ἀλλ' ὅλον διαφέρει, καὶ πᾶν πρὸς τὴν περὶ τῆς ἀληθείας θεωρίαν·

Etenim hoc ferè contrarietatum omnium hiſce, qui de natura tota aliquid dixerunt, principium & fuit, & fieri ſanè poteſt. Siquidem & paruus exitus à veritate fit hiſce, qui exorbitauerunt, ſi longè progrediantur, decies millies maior. Veluti ſi quiſpiam magnitudinem aliquam minimam dixerit eſſe. Hic enim minima magnitudine introducta, maximas rerum mathematicarum vtique dimouebit. Atque hui* cauſa eſt, principium vi maius, quam magnitudine eſſe. Idcirco quod in principio paruum eſt, id in fine valde magnum emerget. Infinitum autem, & principij vim, & quantitatis maximam habet. Quare non eſt abſurdum, neque egreditur rationem, admirabilem differentiam eſſe ex infiniti poſitione, ſi quiſpiam ſumpſerit infinitum corpus in ratione rerum quodpiam eſſe. Quam ob rem, à principio repetẽtes, de ipſo dicamus oportet. Omne itaque corpus aut ſimplex, aut compoſitum eſſe neceſſe eſt. Quare & infinitum ipſum, aut ſimplex, aut compoſitum erit. Atqui patet, ſi ſimplicia ſint finita, compoſitum neceſſariò finitum eſſe. Quod enim ex multitudine finitis ac magnitudine conſtat, id & multitudine, & magnitudine eſt finitum. Tantum enim erit, quanta ſunt ea, ex quibus componitur, atque conſtat. Reſtat igitur videre vtrum ſimplicium quippiam corporum infinitum magnitudine eſſe poſſit, an hoc fieri nequeat. Atque priùs hoc de primo corpore viſo ac pertractato, de reliquis deinceps conſideremus. Corpus igitur, quod verſatur, neceſſariò omne finitum eſſe ex hiſce patere poteſt. Nam ſi corpus, quod verſatur, eſt infinitum, infinitæ profectò erunt & rectæ lineæ, quæ è medio protrahuntur. Infinitarum autem interuallum infinitum etiam eſt. Atque interuallum linearum id dico, extra quod nulla magnitudo tangens lineas ſumi poteſt. Hoc igitur infinitum eſſe neceſſe eſt. Finitarum enim, interuallum ſemper finitum erit. Fieri prætereà poteſt, vt eo maius ſemper ſumatur, quod datum eſt. Quare eadem ratio eſt & de ſpatio: quẽadmodum numerum ex eo dicimus infinitum, quia maximus non eſt. Si igitur fieri nequit, vt in infinito tranſitus fiat, atque ſi cælum ſit infinitum, interuallum etiam infinitum eſſe neceſſe eſt: fieri profectò non poteſt vt ipſum cælum verſetur. At verſari cælum videmus, rationéque iam definiuim*, conuerſionem corporis motionem cuiuſpiam eſſe. Prætereà ſi à finito tempore finitum tempus abſtuleris, & reliquum finitum eſſe, principiúmque habere neceſſe eſt. Si tempus autem ambulationis principium habet, & motionis etiam principium eſt. Quare principium & magnitudinis eius erit, ſuper qua ambulatio fuit. Eadem eſt & in cæteris ratio. Sit itaque A B C linea, altera ex parte infinita, quia ipſum eſt C: & rurſus alia infinita vtraque ex parte D E. Si igitur ab A centro, circulum, linea A B C deſcribat, lineam ſecans D E, in orbem aliquando lato finito in tempore erit. Totum enim tempus, quo verſatum eſt cælum, finitum eſt: & id ergo tempus finitum eſt, quod eſt ablatum, in quo ſecans linea ferebatur. Erit igitur principium quoddam, quo primùm A B C linea, D E lineam ſecuit. At eſſe non poteſt. Non ergo fieri poteſt, vt infinitum verſetur: quare neque Mundus, ſi infinitus eſſet. Prætereà, ex his etiam patet, fieri non poſſe, vt infinitum motu ſit agitatum. Sit enim linea A, quæ propter B lineam feratur, finita, inquam, propter finitam. Simul igitur A lineam à B, & B ab A abſolutam fore, neceſſe eſt. Quantum enim alterius altera occupabit, tantum illius, & altera occupabit. Si igitur ambæ in contrarium moueantur, citiùs abſoluentur: ſin altera prope manentem alteram moueatur, tardius: ſi modò eadem quod prope illam mouetur celeritate feratur. Verùm illud eſt manifeſtum, fieri non poſſe vt finito in tempore quicquam tranſeat in infinitum, tranſibit ergo in tempore infinito. Hoc enim eſt demonſtratum priùs in hiſce, quæ de motu ſunt pertractata. Nihil autem intereſt, finita prope infinitam feratur, an infinita prope finitam. Nam cum hæc prope illam mouetur, & illa per hanc tranſire videtur. Similiter, & ſi moueatur, & ſi non moueatur. Verùm ſi moueantur ambæ, citiùs abſoluentur. Quanquàm nihil prohibet, eam interdum, quæ prope quieſcentem mouetur, citiùs, quàm eam, quæ fertur contrà, tranſire, ſi quiſpiam eas quidem, quæ contrà mouentur, vtraſque ferri tardè poſuerit, eã verò, quæ prope quieſcentẽ mouetur, multò celeri* illis ferri. Nullũ igitur rationi prorſus ĩpedimentũ afferetur,

A σχεδὸν γὰρ αὕτη πᾶσιν ἀρχὴ τῶν ἐναντιώσεων τοῖς ἀποφηναμένοις τι περὶ τῆς ὅλης φύσεως, καὶ γέγονε καὶ γένοιτ' ἄν· εἴπερ καὶ τὸ μικρὸν παραβῆναι τῆς ἀληθείας ἀφισταμένοις, γίνεται πόρρω μυριοπλάσιον· οἷον, εἴ τις ἐλάχιστον εἶναί τι φαίη μέγεθος· οὗτος γὰρ τοὐλάχιστον εἰσαγαγὼν, τὰ μέγιστ' ἂν κινήσειε τῶν μαθηματικῶν. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι ἡ ἀρχὴ δυνάμει μείζων ἢ μεγέθει. διόπερ τὸ ἐν ἀρχῇ μικρὸν, ἐν τῇ τελευτῇ γίνεται παμμέγεθες· τὸ δ' ἄπειρον, καὶ ἀρχῆς ἔχει δύναμιν, καὶ τοῦ ποσοῦ τὴν μεγίστην. ὥστ' οὐ-B δὲν ἄτοπον οὐδ' ἄλογον τὸ θαυμαστὴν εἶναι τὴν διαφορὰν ἐκ τοῦ λαβεῖν ὡς ἔστι τι σῶμα ἄπειρον. διὸ περὶ αὐτοῦ λεκτέον ἐξ ἀρχῆς ἀναλαβοῦσιν. ἀνάγκη δὴ πᾶν σῶμα, ἢ τῶν ἁπλῶν εἶναι, ἢ τῶν συνθέτων· ὥστε καὶ τὸ ἄπειρον, ἢ ἁπλοῦν ἔσται, ἢ σύνθετον. ἀλλὰ μὴν καὶ ὅτι γε πεπερασμένων τῶν ἁπλῶν, ἀνάγκη πεπερασμένον εἶναι τὸ σύνθετον, δῆλον· τὸ γὰρ ἐκ πεπερασμένων καὶ πλήθει καὶ μεγέθει συγκείμενον, πεπέρανται καὶ πλήθει, καὶ μεγέθει· τοσοῦτον γὰρ ἔσται, C ἐξ ὅσων ἐστὶ συγκείμενον· λοιπὸν τοίνυν ἰδεῖν πότερον ἐνδέχεταί τι τῶν ἁπλῶν ἄπειρον εἶναι τὸ μέγεθος, ἢ τοῦτ' ἀδύνατον. προχειρισάμενοι δὴ περὶ τοῦ πρώτου τῶν σωμάτων, οὕτω σκοπῶμεν καὶ περὶ τῶν λοιπῶν. ὅτι μὲν τοίνυν ἀνάγκη τὸ σῶμα τὸ κύκλῳ φερόμενον πεπεράνθαι πᾶν, ἐκ τῶνδε δῆλον· εἰ γὰρ ἄπειρον τὸ κύκλῳ φερόμενον σῶμα, ἄπειροι ἔσονται αἱ ἀπὸ τοῦ μέσου ἐκβαλλόμεναι, τῶν δ' ἀπείρων τὸ διάστημα ἄπειρον. διάστημα δὲ λέγω τῶν D γραμμῶν, οὗ μηδέν ἐστιν ἔξω λαβεῖν μέγεθος ἁπτόμενον τῶν γραμμῶν. τοῦτ' οὖν ἀνάγκη ἄπειρον εἶναι· τῶν γὰρ πεπερασμένων ἀεὶ ἔσται πεπερασμένον. ἔτι δ', ἀεὶ ἔστι τοῦ δοθέντος μεῖζον λαβεῖν. ὥστε καθάπερ ἀριθμὸν λέγομεν ἄπειρον, ὅτι μέγιστος οὐκ ἔστιν, ὁ αὐτὸς λόγος καὶ περὶ τοῦ διαστήματος. εἰ οὖν τὸ μὲν ἄπειρον μὴ ἔστι διελθεῖν, ἀπείρου δ' ὄντος ἀνάγκη ἄπειρον τὸ διάστημα εἶναι, οὐκ ἂν ἐνδέχοιτο κινηθῆναι κύκλῳ· τὸν δ' οὐρανὸν ὁρῶμεν κύκλῳ * περιφερόμενον. καὶ τῷ λόγῳ δὲ διωρισάμεθα, ὅτι E ἐστί τινος ἡ κύκλῳ κίνησις. ἔτι ἀπὸ πεπερασμένου χρόνου ἐὰν ἀφέλῃς πεπερασμένον, ἀνάγκη καὶ τὸν λοιπὸν εἶναι πεπερασμένον καὶ ἔχειν ἀρχήν. εἰ δ' ὁ χρόνος τῆς βαδίσεως ἔχει ἀρχὴν, ἔστιν ἀρχὴ καὶ τῆς κινήσεως· ὥστε καὶ τοῦ μεγέθους ὃ βεβάδικεν. ὁμοίως δὲ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ἔστω δὴ γραμμὴ ἄπειρος, * ἐφ' ἧ α γ ε, ἐπὶ θάτερα ἡ τὸ ε. ἡ δ' ἐφ' ἧ τὰ β β, ἐπ' ἀμφότερα ἄπειρος. εἰ δὴ γράψει κύκλον ἡ τὸ α γ ε ἀπὸ τοῦ γ κέντρου τέμνουσά ποτε, οἰσθήσεται κύκλῳ τὴν β β ἡ τὸ α γ ε, πεπερασμένῳ χρόνῳ· ὁ γὰρ F πᾶς χρόνος ἐν ὅσῳ κύκλῳ ἠνέχθη ὁ οὐρανὸς, πεπερασμένος. καὶ ἀφῃρημένος ἄρα, ὃν ἡ τέμνουσα ἐφέρετο. ἔσται ἄρα τις ἀρχὴ * ἣ πρῶτον ἡ τὸ α γ ε, τὴν τὰ β β ἔτεμεν. ἀλλ' ἀδύνατον. οὐκ ἄρα ἐστὶ κύκλῳ στραφῆναι τὸ ἄπειρον. ὥστε οὐδὲ τὸν κόσμον, εἰ ἦν ἄπειρος. ἔτι δὲ καὶ ἐκ τῶνδε φανερὸν, ὅτι τὸ ἄπειρον ἀδύνατον κινηθῆναι· ἔστω γὰρ ἡ τὸ α φερομένη παρὰ τὴν β, πεπερασμένη παρὰ πεπερασμένην. ἀνάγκη δὴ ἅμα τήν τε α τῆς β ἀπολελύσθαι, καὶ τὴν β τῆς α. ὅσον γὰρ ἡ ἑτέρα ἐπιλάβοι τῆς ἑτέρας, καὶ ἡ ἑτέρα ἐκείνης τοσοῦτον. εἰ μὲν οὖν ἄμφω * κινοῖντο εἰς τοὐναντίον, θᾶττον ἂν ἀπολύοιντο· εἰ δὲ G παρὰ μένουσαν παραφέροιτο, βραδύτερον, τοῦ αὐτοῦ τάχει κινουμένου τοῦ παραφερομένου. ἀλλ' ἐκεῖνό γε φανερὸν, ὅτι ἀδύνατον τὴν ἄπειρον διελθεῖν ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ. ἐν ἀπείρῳ ἄρα· δέδεικται γὰρ τοῦτο πρότερον ἐν τοῖς περὶ κινήσεως. διαφέρει δέ γε οὐδὲν, ἢ τὴν πεπερασμένην φέρεσθαι παρὰ τὴν ἄπειρον, ἢ τὴν ἄπειρον παρ' ἐκείνην· ὅταν γὰρ ἐκείνη παραλλάττῃ ἐκείνην, κἀκείνη παραλλάττει ἐκείνην, ὁμοίως κινουμένη καὶ ἀκίνητος· πλὴν θᾶττον ἐὰν κινῶνται ἀμφότεραι, ἀπολυθήσονται. καίτοι γ' ἐνίοτε οὐδὲν κωλύει τὴν κινουμένην παρ' ἠρεμοῦσαν θᾶττον παρελθεῖν, ἢ τὴν ἀντικινουμένην, ἐάν τις ποιήσῃ τὰς μὲν ἀντικινουμένας ἀμφοτέρας φερομένας βραδέως, τὴν δὲ παρὰ τὴν ἠρεμοῦσαν, πολλῷ ἐκείνων φερομένην θᾶττον. οὐδὲν οὖν πρὸς τὸν λόγον ἐμπόδιον,

γρ. περιφερόμενον.

γρ. ἐφ' ἧς τὰ α γ ε.

γρ. ἦν ἄν.

γρ. κινοῖντο. & πολλαπλασίως

ὅτι παρ' ἠρεμοῦσαν, ἐπείπερ κινουμένην ἐνδέχεται τὴν α, παρὰ κινουμένην τὴν β, βραδύτερον * ἐλθεῖν. εἰ οὖν ἄπειρος ὁ χρόνος, ὃν ἡ πεπερασμένη ἀπολύεται κινουμένη, καὶ ἐν ᾧ ἡ ἄπειρος τὴν πεπερασμένην ἐκινήθη, ἀνάγκη ἄπειρον εἶναι. ἀδύνατον ἄρα τὸ ἄπειρον κινεῖσθαι ὅλως. ἐὰν γὰρ καὶ τοὐλάχιστον κινηθῇ, ἀνάγκη ἄπειρον γίγνεσθαι χρόνον. ἀλλὰ μὴν ὅ γε οὐρανὸς περιέρχεται καὶ στρέφεται ὅλος κύκλῳ ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ. ὥστε περιέρχεται τοῦ κύκλου ἅπασαν τὴν ἐντὸς, οἷον τὴν α β πεπερασμένην. ἀδύνατον ἄρα ἄπειρον εἶναι * τὸ κύκλῳ. ἔτι ὥσπερ γραμμὴν * ἧς πέρας ἐστὶν, ἀδύνατον εἶναι ἄπειρον, ἀλλ' εἴπερ ἐπὶ μῆκος, καὶ ἐπίπεδον, ὡσαύτως ᾗ πέρας οὐκ ἐνδέχεται· ὅταν δ' ὁρισθῇ, οὐδαμῇ· οἷον τετράγωνον ἄπειρον, ἢ κύκλον, ἢ σφαῖραν· ὥσπερ οὐδὲ ποδιαῖον ἄπειρον. εἰ οὖν μήτε σφαῖρα, μήτε τετράγωνον, μήτε κύκλος ἐστὶν ἄπειρος· μὴ ὄντος δὲ κύκλου, οὐδ' ἂν ἡ κύκλῳ εἴη φορά. ὁμοίως δὲ μηδὲ ἀπείρου ὄντος, οὐκ ἂν εἴη ἄπειρος. εἰ μηδ' ὁ κύκλος ἄπειρός ἐστιν, οὐκ ἂν κινοῖτο κυκλικῶς ἄπειρον σῶμα. ἔτι δὲ εἰ τὸ γ κέντρον, ἡ δὲ τὸ α β ἄπειρος, καὶ ἡ τὸ ε πρὸς ὀρθὴν ἄπειρος· καὶ ἡ τὸ γ δ κινουμένη, οὐδέ ποτ' * ἀπολύσεται τῆς ε. ἀλλ' ἀεὶ ἕξει ὥσπερ ἡ γ ε. τέμνει γὰρ ἡ τὸ ζ. οὐκ ἄρα κύκλῳ περίεισιν ἡ ἄπειρος. ἔτι εἴπερ ἄπειρος ὁ οὐρανὸς, κινεῖται δὲ κύκλῳ, ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ ἄπειρον ἔσται διεληλυθώς. ἔστω γὰρ ὁ μὲν μένων οὐρανὸς ἄπειρος, ὁ δ' ἐν τούτῳ κινούμενος ἴσος. ὥστε * εἴπερ ἐλήλυθε κύκλῳ ἄπειρος ὤν, ἄπειρον τὸ ἴσον αὑτῷ διελήλυθεν ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ. ἀλλὰ τοῦτ' ἦν ἀδύνατον. ἔστι δὲ καὶ ἀντεστραμμένως εἰπεῖν, ὅτι εἰ πεπερασμένος ὁ χρόνος ἐν ᾧ περιεστράφη, καὶ τὸ μέγεθος ὃ διελήλυθεν, ἀναγκαῖον εἶναι πεπερασμένον· ἴσον δ' αὑτῷ περιελήλυθε· πεπέρανται ἄρα καὶ αὐτός· ὅτι μὲν οὖν τὸ κύκλῳ κινούμενον, οὐκ ἔστιν ἀτελεύτητον, οὐδ' ἄπειρον, ἀλλὰ ἔχει τέλος, φανερόν.

γρ. παρελθεῖν. — γρ. τὸ κ. φερόμενον — γρ. ἧς τὸ π. — Scrib. ἀπολυθήσεται. — γρ. εἰ περιελήλυθε.

Κεφάλαιον ϛ.

Ὅτι οὐδὲ τὸ ἐπὶ τὸ μέσον οὐδὲ τὸ ἀπὸ τοῦ μέσου φερόμενον ἄπειρον.

Ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὸ ἐπὶ τὸ μέσον, οὐδὲ τὸ ἀπὸ τοῦ μέσου φερόμενον ἄπειρον ἔσται· ἐναντίαι γὰρ αἱ φοραὶ ἡ ἄνω καὶ ἡ κάτω· αἱ δ' ἐναντίαι, εἰς ἐναντίους τόπους· τῶν δ' ἐναντίων εἰ θάτερον ὥρισται, καὶ θάτερον ὡρισμένον ἔσται. τὸ δὲ μέσον ὥρισται· εἰ γὰρ ὁποθενοῦν φέροιτο κάτω τὸ ὑφιστάμενον, οὐκ ἐνδέχεται πορρωτέρω διελθεῖν τοῦ μέσου. ὡρισμένου οὖν τοῦ μέσου, καὶ τὸν ἄνω τόπον ἀνάγκη ὡρίσθαι. εἰ δ' οἱ τόποι ὡρισμένοι καὶ πεπερασμένοι, καὶ τὰ σώματα ἔσται πεπερασμένα. ἔτι, εἰ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω ὥρισται, καὶ τὸ μεταξὺ ἀνάγκη ὡρίσθαι· εἰ γὰρ μὴ ὥρισται, ἄπειρος ἂν εἴη κίνησις. τοῦτο δὲ ὅτι ἀδύνατον, δέδεικται πρότερον· ὥρισται ἄρα τὸ μέσον. ὥστε καὶ τὸ ἐν τούτῳ σῶμα ἢ ὄν, ἢ γενέσθαι δυνατόν. ἀλλὰ μὴν τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω φερόμενον σῶμα δύναται ἐν τούτῳ γενέσθαι· πέφυκε γὰρ τὸ μὲν ἀπὸ τοῦ μέσου κινεῖσθαι, τὸ δὲ ἐπὶ τὸ μέσον. ἔκ τε δὴ τούτων φανερὸν, ὅτι οὐκ ἐνδέχεται σῶμα εἶναι ἄπειρον. καὶ πρὸς τούτοις, εἰ βάρος μή ἐστιν ἄπειρον, οὐδ' ἂν τούτων τῶν σωμάτων οὐδὲν εἴη ἄπειρον· ἀνάγκη γὰρ τοῦ ἀπείρου σώματος, ἄπειρον εἶναι καὶ τὸ βάρος. ὁ δ' αὐτὸς λόγος ἔσται καὶ ἐπὶ τοῦ κούφου· εἰ γάρ ἐστιν ἄπειρος βαρύτης, ἔστι καὶ κουφότης, ἐὰν ἄπειρον ᾖ τὸ ἐπιπολάζον. δῆλον δ' ἐκ τῶνδε. ἔστω γὰρ πεπερασμένον, καὶ εἰλήφθω τὸ μὲν ἄπειρον σῶμα ἐφ' ᾧ τὸ α β, τὸ δὲ βάρος αὐτοῦ ἐφ' ᾧ γ· ἀφῃρήσθω οὖν ἀπὸ τοῦ ἀπείρου πεπερασμένον μέγεθος, ἐφ' ᾧ τὸ β δ· καὶ τὸ βάρος αὐτοῦ ἔστω, ἐφ' ᾧ τὸ ε. τὸ δὴ ε τοῦ γ ἔλαττον ἔσται· τὸ γὰρ τοῦ ἐλάττονος βάρος ἔλαττον. καταμετρείτω δὴ τὸ ἔλαττον ὁποσακισοῦν, καὶ ὡς τὸ βάρος τοὔλαττον πρὸς τὸ μεῖζον, τὸ β δ πρὸς τὸ β ζ γιγνέσθω· ἐνδέχεται γὰρ ἀφελεῖν τοῦ ἀπείρου ὁποσονοῦν. εἰ τοίνυν * ἀνάλογα τὰ μεγέθη τοῖς βάρεσι, τὸ δ' ἔλαττον βάρος τοῦ ἐλάττονός ἐστι μεγέθους, καὶ τὸ μεῖζον ἂν εἴη τοῦ μείζονος. ἴσον ἄρα ἔσται τὸ τοῦ πεπερασμένου καὶ τὸ τοῦ ἀπείρου βάρος.

γρ. ἀνάλογον.

A ſi prope quieſcentem altera moueatur: cùm fieri poſſit, vt A, ſi prope B lineam moueatur, motionem & ipſam etiam ſubeuntem, tardius tranſeat, vti diximus. Si igitur id infinitum eſt tempus, quo finita ſubiens motum abſoluitur: & id ſanè, quo infinita finitam tranſiuit, infinitum eſſe pari ratione neceſſe eſt. Vt infinitum ergo ſit motum, minimè fieri poteſt. Nam tempus fiat infinitum neceſſe eſt, etiam ſi per minimum fuerit motum. At cælum tempore finito verſatur, totúmque fertur in orbem. Quare totam eam tranſit circunferentiam, quæ eſt intus, ceu A B finitam. Impoſſibile eſt ergo, B id infinitum eſſe, quod ſubit conuerſionem. Præterea, vt eſſe non poteſt linea infinita ex ea parte, qua finis eſt, niſi ad longitudinem fine careret: ſic & ſuperficies infinita eſſe non poteſt ex ea parte, qua finis. Cùm vero fuerit terminata, nulla ex parte eſt infinita. Quadratum enim, aut circulum, aut ſphæram infinitam eſſe non dixeris, quemadmodum neque lineam bipedalem. Si igitur neque ſphæra, neque circulus, neque quadratum eſt infinitum, atque circulus non eſt, conuerſio non erit: & ſi infinitus non eſt, infinita non erit: ſi ipſe circu- C lus infinitus non eſt, verſari profectò corpus infinitum non poteſt. Præterea, ſi C ſit centrum, A B verò ſit infinita, & E ſit erecta ad rectos angulos infinita, & inſuper infinita ſit C D ſubiens motum, nunquam ipſa C D ab E linea abſoluetur, ſed ſemper perinde, atque, A B linea, ſeſe habebit. Secat enim in ipſo F puncto. Non ergo infinita verſatur. Inſuper ſi cælum eſt infinitum, atque verſatur, infinitum profectò finito tempore pertranſibit. Sit enim cælum quidem, quod manet, infinitum: id autem, quod in hoc mouetur, æquale. Quare ſi D verſatum fuerit, cùm ſit infinitum, æquale ſibi infinitum tempore finito tranſibit. At hoc eſſe impoſſibile dicebatur. Atqui dicere contrà etiam licet. Cùm finitum ſit id tẽpus, in quo eſt verſatum, magnitudinem quoque finitam eſſe neceſſe eſt eam, quam conuerſione tranſiuit. At æquale ſibi conuerſione tranſiuit: & ipſum ergo cælum finitum eſt. Corpus igitur id, quod verſatur, exitu non vacare, nec infinitum eſſe, ſed finem habere, ex hiſce, quæ iam diximus, patuit.

E

CAPVT VI.

Probat neque id quod ad medium, neque id quod à medio fertur eſſe poſſe infinitum.

AT verò neque id, quod è medio, neque id, quod ad medium fertur, infinitionem ſubibit. Lationes enim eas, quibus ſurſum itur, atque deorſum, contrarias eſſe conſtat. Contrariis autem contraria loca petuntur. Atque contrariorum ſi alterum definitum eſt, & alterum definitum erit. Medium verò, eſt definitum. Nam ſi vndeuis deorſum feratur F id, quod ſub omnibus collocatur, fieri non poteſt vt vltra medium ipſum progrediatur. Cùm igitur medium ſit definitum, & ſuperum locum definitum eſſe, neceſſe eſt. Quòd ſi loca ſunt definita, atque finita, & corpora ſanè erunt finita. Præterea, ſi ſuperus, ac inferus locus eſt definitus, & id, quod eſt inter hæc, definitum eſſe neceſſe eſt: nam ſi definitum non eſt, motus infinitus erit profectò. Hoc autem impoſſibile eſſe, anteà demonſtrabimus, ergo medium ipſum eſt definitum. Quare & id corpus definitum eſt ſanè, quod in hoc eſt, aut fore poteſt. At id corpus, quod ſurſum, & deorſum G fertur, in hoc fore poteſt. Aliud enim è medio, aliud ad medium ferri ſuapte natura poteſt. Ex his igitur patet, corpus infinitum in ratione rerum eſſe non poſſe. Et inſuper ſi pondus non ſit infinitum, neque quicquam horum corporum infinitum eſſe profectò poteſt. Infiniti nanque corporis pondus, infinitum eſſe neceſſe eſt. Eadem fuerit ratio & de corpore leui: nam ſi eſt grauitas infinita, eſt & leuitas infinita, ſi id eſt infinitum, quod ſuper omnia eminet. Quod quidem ex hiſce patere poteſt. Sit enim finitum, atque ſumatur infi- H nitum quidem corpus A B, pondus autem ipſius C: ab infinito igitur magnitudo finita auferatur B D, atque pondus ipſius ſit E: ipſum igitur B pondus, minus erit ipſo pondere C. Minoris enim magnitudinis, pondus minus nimirum eſt. Minus itaque pondus, maius menſuret numero aliquo repetitum. Itaque vt minus ſeſe habet ad maius, ita B D ſeſe habet ad B F magnitudinem. Fieri enim poteſt, vt quantauis ab infinita auferatur. Si igitur magnitudines ſimilitudinẽ rationũ ſubeunt cum ponderibus, & minus pondus minoris eſt magnitudinis, maius etiam magnitudinis erit maioris. æquale ergo finiti pondus erit, ac infiniti.

Si ma-

Si maioris præterea corporis maius eſt pondus, ipſius B D pondus maius erit pondere corporis ipſius B F Quare finiti pondus, maius erit pondere infiniti. Inæqualium etiam magnitudinum, idem fuerit pondus. Finitum enim ac infinitum inæqualia eſſe conſtat. Nihil autem intereſt, commenſurabilia ipſa pondera, an incommenſurabilia ſint. Etenim eadem erit ratio, ſi incommenſurabilia ſint. Veluti ſi E pondus mẽſurans C pondus, ter repetitum exuperet. Nam ſi tres totæ magnitudines B D ſumantur; pondus ipſarum maius erit pondere C. Quare idem eueniet impoſſibile. Prætereà, fieri poteſt, vt commenſurabilia ipſa ſumãtur. Nihil enim intereſt, à pondere an à magnitudine initium fiat. Velut ſi E põdus commenſurabile ſumatur ipſi ponderi C, atque ab initio ea magnitudo auferatur, quæ habet ipſum E pondus, ceu B D. Deinde allata fuerit alia magnitudo, ceu B F, ad quam ita B D magnitudo ſe habet, vt pondus ſe habet ad pondus. Fieri enim poteſt, vt ſi magnitudo A B ſit infinita, quantauis ab ea magnitudo auferatur. His enim ſumptis, tam magnitudines, quàm pondera inter ſeſe ſanè commenſurabilia erunt. At verò nihil ad demonſtrationem etiam refert, ſimilis ipſa magnitudo ponderis, an diſſimilis ſit. Semper enim æqualis corpora ponderis, magnitudinis ipſius B D ponderi quotquotuis ab infinito ſumere, aut auferendo, aut addendo licet. Quare patet ex his, quæ diximus, corporis infiniti pondus finitum non eſſe: erit igitur infinitum. Quòd ſi hoc eſſe non poteſt, nec infinitum quicquam in ratione rerum corpus etiam eſſe poteſt. Atqui pondus infinitum quid in ratione rerum eſſe non poſſe, ex hiſce patere poteſt. Si enim tantum pondus per tantum ſpatium hoc in tempore motu cietur, tantum & inſuper, in minore ſanè mouebitur. Atque tempora rationem eam, quam habent pondera, contrà ſanè habebunt. Veluti ſi dimidium pondus hoc in tempore mouetur, duplum in dimidio huiuſce mouetur. Præterea, pondus finitum omne, finitum ſpatium finito quodam in tempore tranſit. Quæ cùm ita ſint, ſi quodpiam pondus ſit infinitum, moueatur ipſum, & non moueatur neceſſe eſt. Moueatur enim neceſſe eſt, quo tantum eſt, quantum finitum: & inſuper non moueatur rurſus neceſſe eſt, quo exceſſuum quidem ratione ipſum moueri oportet. Contráque maius in minore moueri. Ratio verò infiniti, nulla eſt ad finitum. Temporis autem minoris eſt ad maius tempus finitum, ſed in minore ſemper. Minimum autem non eſt. Neque ſi eſſet, vtilitas vlla eſſet. Sumptum enim fuiſſet quippiam finitum maius in eadem ratione, in qua reſpectu temporis infinitum ad minus eſſet. Quare æquali in tempore, per ſpatium æquale, finitum ac infinitũ vtique moueretur: at fieri non poteſt. At neceſſe eſt, ſi infinitum quantouis, finito tamen tempore moueatur, aliud etiam pondus finitum in hoc eodem, per ſpatium finitum quoddam moueri. Impoſſibile eſt ergo, põdus infinitum eſſe, & ſimiliter leuitatẽ. Et corpora ergo infinitum pondus habentia, leuitatémve, in ratione rerum eſſe non poſſunt. Patet igitur corpus infinitum non eſſe: & ſi hoc modo contemplatio de ipſo fiat per rationes particulares, & ſi vniuerſaliter conſideretur, non ſolùm per rationes eas, quę in ſermonibus de principiis à nobis ſunt dictæ. Determinatum eſt enim & illo in loco de infinito vniuerſaliter priùs, quomodo eſt, & quomodo non eſt: ſed etiam nunc, alio modo. Poſt hæc autem conſiderandum eſt, ſi infinitum quidem vniuerſum corpus non ſit, tantum tamen ſit, vt plures ſint cæli. Forſitan enim hoc quiſpiam dubitauerit, nihil obſtare, vt hic, qui nos circundat, Mundus eſt conſtitutus, ſic & plures alios eſſe cælos, plures quidem vno, non tamen infinitos. Priùs autem, vniuerſaliter de infinito dicamus.

CAPVT VII.

Quòd vniuerſitatis corpus non poßit eſſe infinitum.

OMne itaque corpus, aut finitum eſſe neceſſe eſt. Et ſi infinitum eſt, aut ſimilium, aut diſſimilium partium eſſe. Et ſi diſſimilium partium eſt, aut ex finitis ſpecie, aut ex infinitis conſtare. Patet igitur ex infinitis conſtare non poſſe, ſi quiſpiam nobis primas ſuppoſitiones manere ſinat. Nam ſi primi motus finiti ſint, ſpecies quoque ſimplicium corporum finitas eſſe neceſſe eſt. Etenim ſimplicis quidem corporis motio, ſimplex eſt. Simplices autem motiones, finitæ ſunt: atque omne naturale corp⁹ motionẽ habere neceſſe eſt.

A ἔτι δὲ, εἰ τοῦ μείζονος σώματος μεῖζον τὸ βάρος, τὸ τοῦ η β μεῖζον ἔσται βάρος, ἢ τὸ τοῦ ζ β. ὥστε τὸ τοῦ πεπερασμένου βάρος ἢ τὸ τοῦ ἀπείρου μεῖζον ἔσται· καὶ τὸ τῶν ἀνίσων δὲ μεγεθῶν, ταυτὸν ἔσται βάρος· ἄνισον γὰρ τῷ πεπερασμένῳ τὸ ἄπειρον. οὐδὲν δὲ διαφέρει, τὸ βάρη σύμμετρα εἶναι, ἢ ἀσύμμετρα. καὶ γὰρ ἀσυμμέτρων ὄντων, ὁ αὐτὸς ἔσται λόγος. οἷον, εἰ τὸ ε τρίτον ὑπερβάλλει μετροῦν τὸ γ βάρος. τῶν γὰρ β δ μεγεθῶν τριῶν ὅλων ληφθέντων, μεῖζον ἔσται τὸ βάρος, ἢ τὸ B ἐφ' ᾧ γ. ὥστε τὸ αὐτὸ ἔσται ἀδύνατον. ἔτι δὲ καὶ ἐγχωρεῖ σύμμετρα λαβεῖν· οὐδὲν γὰρ διαφέρει ἄρχεσθαι ἀπὸ τοῦ βάρους, ἢ ἀπὸ τοῦ μεγέθους, οἷον, ἐὰν ληφθῇ σύμμετρον βάρος τὸ γ, τὸ ἐφ' ᾧ τὸ ε, καὶ ἀπὸ τοῦ ἀπείρου ἀφαιρεθῇ, τὸ ἔχον τὸ ἐφ' οὗ τὸ ε βάρος, οἷον τὸ β δ. εἶτα ὡς τὸ βάρος πρὸς τὸ βάρος, τὸ β δ πρὸς ἄλλο γένηται μέγεθος, οἷον πρὸς τὸ β ζ. ἐνδέχεται γὰρ ἀπείρου ὄντος τοῦ μεγέθους, ὁποσονοῦν ἀφαιρεθῆναι· τούτων γὰρ ληφθέντων, σύμμετρα ἔσται καὶ τὰ μεγέθη, καὶ τὰ βάρη ἀλλήλοις. οὐδὲ δὴ τὸ μέγεθος ὁμοιοβαρὲς C εἶναι ἢ ἀνομοιοβαρές, οὐδὲν διοίσει πρὸς τὴν ἀπόδειξιν· ἀεὶ γὰρ ἔσται λαβεῖν ἰσοβαρῆ σώματα τῷ β δ, ἀπὸ τοῦ ἀπείρου ὁποσαοῦν ἢ ἀφαιροῦντας, ἢ προστιθέντας. ὥστε δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων ὅτι οὐκ ἔσται τοῦ ἀπείρου σώματος πεπερασμένον τὸ βάρος. ἄπειρον ἄρα. εἰ τοίνυν τοῦτ' ἀδύνατον, καὶ τὸ ἄπειρόν τι εἶναι σῶμα ἀδύνατον. ἀλλὰ μὴν ὅτι γε ἄπειρόν τι εἶναι βάρος ἀδύνατον, ἐκ τῶνδε φανερόν. εἰ γὰρ τὸ τοσονδὶ βάρος τὴν τοσήνδε ἐν τῷδε τῷ χρόνῳ κινεῖται, τὸ D τοσοῦτον καὶ ἔτι, ἐν ἐλάττονι, καὶ τὴν ἀναλογίαν ἣν τὰ βάρη *ἔχει, οἱ χρόνοι ἀνάπαλιν ἕξουσιν. οἷον, εἰ τὸ ἥμισυ βάρος ἐν τῷδε, τὸ διπλάσιον ἐν [τῷ] ἡμίσει τούτου. ἔτι τὸ πεπερασμένον βάρος ἅπασαν πεπερασμένην δίεισιν ἔν τινι χρόνῳ πεπερασμένῳ. ἀνάγκη ἄρα ἐκ τούτων, εἴ τι ἐστὶν ἄπειρον βάρος, κινεῖσθαι μὲν ᾗ τοσόνδε ὅσον τὸ πεπερασμένον. καὶ ἔτι μὴ κινεῖσθαι δέ, ᾗ ἀνάλογον μὲν δεῖ κατὰ τὰς ὑπεροχὰς κινεῖσθαι, ἐναντίως δὲ τὸ μεῖζον ἐν τῷ ἐλάττονι. λόγος δὲ οὐ- E δείς ἐστι τοῦ ἀπείρου πρὸς τὸ πεπερασμένον, τοῦ δὴ ἐλάττονος χρόνου πρὸς τὸν μείζω πεπερασμένον· ἀλλ' ἀεὶ ἐν ἐλάττονι· ἐλάχιστος δὲ οὐκ ἔστιν· οὐδ' εἰ ἦν, ὄφελός τι ἂν ἦν· ἄλλο γὰρ ἄν τι πεπερασμένον ἐλήφθη ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ, ἐν ᾧ τὸ ἄπειρον πρὸς ἕτερον μεῖζον. ὥστε ἐν ἴσῳ χρόνῳ τὴν ἴσην ἂν ἐκινεῖτο τὸ ἄπειρον τῷ πεπερασμένῳ. ἀλλ' ἀδύνατον. ἀλλὰ μὴν ἀνάγκη γε εἴπερ ἐν ὁπηλικῳοῦν χρόνῳ, πεπερασμένῳ δέ, κινεῖται τὸ ἄπειρον, καὶ ἄλλο ἐν τῷ αὐ- F τῷ τούτῳ πεπερασμένον βάρος κινεῖσθαι τινὰ πεπερασμένην. ἀδύνατον ἄρα ἄπειρον εἶναι βάρος· ὁμοίως δὲ καὶ κουφότητα. καὶ σώματα ἄρα ἄπειρον βάρος ἔχοντα καὶ κουφότητα, ἀδύνατον. ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἔστιν ἄπειρον σῶμα, δῆλον, διά τε τῶν κατὰ μέρος θεωροῦσι τοῦτον τὸν τρόπον, καὶ καθόλου σκοπουμένοις μὴ μόνον κατὰ τοὺς λόγους τοὺς ἐν τοῖς περὶ τὰς ἀρχὰς εἰρημένοις ἡμῖν· διωρίσθη γὰρ κἀκεῖ καθόλου πρότερον περὶ ἀπείρου πῶς ἐστι καὶ πῶς οὐκ ἔστιν· ἀλ- G λὰ καὶ νῦν ἄλλον τρόπον. μετὰ δὲ ταῦτ' ἐπισκεπτέον κἂν εἰ μὴ ἄπειρον μὲν τὸ σῶμα τὸ πᾶν, οὐ μὴν ἀλλὰ τοσοῦτόν γε, ὥστ' εἶναι πλείους οὐρανούς· τάχα γὰρ ἄν τις τοῦτ' ἀπορήσειεν, ὅτι καθάπερ ὁ περὶ ἡμᾶς κόσμος συνέστηκεν, οὐδὲν κωλύει καὶ ἑτέρους εἶναι πλείους μὲν ἑνός, μὴ μέντοι γε ἀπείρους. πρῶτον δὴ εἴπωμεν καθόλου περὶ τοῦ ἀπείρου.

Phyſicorum lib.3.

κ. οὐρανοὺς πλείους.

κ. ἔχοι

Κεφάλαιον. ζ.

Ὅτι οὐκ ἔστι τὸ τοῦ παντὸς σῶμα ἄπειρον.

H ΑΝάγκη δὴ σῶμα πᾶν, ἤτοι ἄπειρον εἶναι, ἢ πεπερασμένον. καὶ εἰ ἄπειρον, ἤτοι ἀνομοιομερὲς ἅπαν, ἢ ὁμοιομερές. κἂν εἰ ἀνομοιομερές, ἤτοι ἐκ πεπερασμένων εἰδῶν, ἢ ἐξ ἀπείρων. ὅτι μὲν τοίνυν οὐχ οἷόν τε ἐξ ἀπείρων, φανερόν, εἴ τις ἡμῖν ἐάσει μένειν τὰς πρώτας ὑποθέσεις· πεπερασμένων γὰρ τῶν πρώτων κινήσεων οὐσῶν, ἀνάγκη καὶ τὰς ἰδέας τῶν ἁπλῶν σωμάτων εἶναι πεπερασμένας. ἁπλῆ μὲν γὰρ ἡ τοῦ ἁπλοῦ σώματος κίνησις· αἱ δὲ ἁπλαῖ πεπερασμέναι κινήσεις εἰσίν. ἀνάγκη δὲ ἀεὶ κίνησιν ἔχειν πᾶν σῶμα φυσικόν·

ἀλλὰ μὴν εἴγε ἐκ πεπερασμένων ἔσται τὸ ἄπειρον, ἀνάγκη καὶ τῶν μορίων εἶναι ἕκαστον ἄπειρον. λέγω δ᾽, οἷον τὸ ὕδωρ, ἢ τὸ πῦρ. ἀλλ᾽ ἀδύνατον. δέδεικται γὰρ ὅτι οὔτε βάρος, οὔτε κουφότης ἐστὶν ἄπειρος. ἔτι ἀναγκαῖον ἀπείροις τῷ μεγέθει εἶναι καὶ τοὺς τόπους αὐτῶν· ὥστε καὶ τὰς κινήσεις ἀπείρους ἁπάντων εἶναι. τοῦτο δ᾽ ἀδύνατον, εἰ θήσομεν ἀληθεῖς εἶναι τὰς πρώτας ὑποθέσεις· καὶ μήτε τὸ κάτω φερόμενον εἰς ἄπειρον ἐνδέχεσθαι φέρεσθαι, μήτε τὸ ἄνω κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον. ἀδύνατον γὰρ γίνεσθαι, ὃ μὴ ἐνδέχεται γενέσθαι· ὁμοίως ἐπὶ τοῦ τοιόνδε καὶ τοσόνδε, καὶ τοῦ ποῦ. λέγω δ᾽, εἰ ἀδύνατον γενέσθαι λευκὸν ἢ πηχυαῖον, ἢ ἐν Αἰγύπτῳ, καὶ γίνεσθαί τι τούτων ἀδύνατον. ἀδύνατον ἄρα καὶ φέρεσθαι ἐκεῖ, οὗ μηδὲν δυνατὸν ἀφικνεῖσθαι φερόμενον. ἔτι δ᾽ εἰ καὶ διεσπασμένον ἐστὶν, οὐδὲν ἧττον ἐνδέχοιτ᾽ ἂν τὸ ἐξ ἁπάντων πῦρ ἄπειρον εἶναι. ἀλλὰ σῶμα ἦν τὸ πάντῃ διάστασιν ἔχον· ὥστε πῶς οἷόν τε πλείω μὲν ἀνόμοια, ἕκαστον δ᾽ αὐτῶν ἄπειρον εἶναι; πάντῃ γὰρ ἕκαστον δεῖ ἄπειρον εἶναι· ἀλλὰ μὴν οὐδὲ πᾶν ὁμοιομερὲς ἐνδέχεται τὸ ἄπειρον εἶναι· πρῶτον μὲν γὰρ οὐκ ἔστιν ἄλλη παρὰ ταύτας κίνησις. ἕξει οὖν μίαν τούτων. εἰ δὲ τοῦτο, συμβήσεται ἢ βάρος ἄπειρον, ἢ κουφότητα εἶναι ἄπειρον. ἀλλὰ μὴν οὐχ οἷόν τε τὸ κύκλῳ σῶμα φερόμενον ἄπειρον. ἀδύνατον γὰρ τὸ ἄπειρον φέρεσθαι κύκλῳ· οὐδὲν γὰρ διαφέρει τοῦτο λέγειν, ἢ τὸ τὸν οὐρανὸν φάναι ἄπειρον εἶναι. τοῦτο δὲ δέδεικται ὅτι ἀδύνατον. ἀλλὰ μὴν οὐδ᾽ ὅλως γε τὸ ἄπειρον ἐνδέχεται κινεῖσθαι. ἢ γὰρ κατὰ φύσιν κινηθήσεται, ἢ βίᾳ· καὶ εἰ βίᾳ, ἔστιν αὐτῷ καὶ ἡ κατὰ φύσιν. ὥστε καὶ τόπος ἄλλος ἴδιος εἰς ὃν οἰσθήσεται. τοῦτο δ᾽ ἀδύνατον. Ὅτι δ᾽ ὅλως ἀδύνατον ἄπειρον ὑπὸ πεπερασμένου παθεῖν τι ἢ ποιῆσαι τὸ πεπερασμένον, ἐκ τῶνδε φανερόν. ἔστω γὰρ ἄπειρον ἐφ᾽ οὗ α, πεπερασμένον δὲ ἐφ᾽ οὗ β, χρόνος δὲ ἐν ᾧ ἐκίνησέ τι ἢ ἐκινήθη ἐφ᾽ ᾧ γ. εἰ δὴ ὑπὸ τοῦ β τὸ α ἐθερμάνθη, ἢ ὤσθη, ἢ ἄλλο τι ἔπαθεν, ἢ καὶ ὁτιοῦν ἐκινήθη, ἐν τῷ χρόνῳ ἐφ᾽ οὗ γ, ἔστω τὸ δ τοῦ β ἔλαττον, καὶ τὸ ἔλαττον ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ ἔλαττον κινείτω· ἔστω δὲ τὸ ἐφ᾽ ᾧ ε, ὑπὸ τοῦ δ ἠλλοιωμένον· ὃ δή ἐστι τὸ δ πρὸς τὸ β, τὸ ε ἔσται πρὸς τὸ πεπερασμένον τι. ἔστω δὴ τὸ μὲν ἴσον, ἐν ἴσῳ χρόνῳ ἴσον ἀλλοιοῦν· τὸ δὲ ἔλαττον ἐν τῷ ἴσῳ, ἔλαττον· τὸ δὲ μεῖζον, μεῖζον· τοσοῦτον δὲ, ὅσον ἀνάλογόν ἐστιν ὅπερ τὸ μεῖζον πρὸς τὸ ἔλαττον. οὐκ ἄρα τὸ ἄπειρον ὑπ᾽ οὐδενὸς πεπερασμένου κινηθήσεται ἐν οὐδενὶ χρόνῳ· ἔλαττον γὰρ ἄλλο ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ ὑπὸ ἐλάττονος κινηθήσεται, πρὸς ὃ τὸ ἀνάλογον πεπερασμένον ἔσται. τὸ γὰρ ἄπειρον πρὸς τὸ πεπερασμένον ἐν οὐδενὶ λόγῳ ἐστίν. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὸ ἄπειρον, ἐν οὐδενὶ χρόνῳ κινήσει τὸ πεπερασμένον. ἔστω γὰρ ἐφ᾽ ᾧ τὸ α ἄπειρον, τὸ δὲ β πεπερασμένον, χρόνος ᾧ τὸ γ. οὐκοῦν τὸ δ ἐν τῷ γ ἔλαττον τοῦ β κινήσει· ἔστω τὸ ζ. ὃ δή ἐστι τὸ β ζ, ὅλον πρὸς τὸ ζ τὸ ε ἔχον, τὸν λόγον τοῦτον ἔστω πρὸς τὸ δ. κινήσει ἄρα τὸ ε, τὸ β ζ ἐν τῷ γ. πεπερασμένον τοίνυν καὶ τὸ ἄπειρον ἐν ἴσῳ χρόνῳ ἀλλοιώσει. ἀλλ᾽ ἀδύνατον. ἐν ἐλάττονι γὰρ τὸ μεῖζον ὑπέκειτο· ἀλλ᾽ ἀεὶ ὁ ληφθεὶς χρόνος ταὐτὸ ποιήσει. ὥστ᾽ οὐκ ἔσται χρόνος οὐδεὶς ἐν ᾧ κινήσει. ἀλλὰ μὴν ἐν ἀπείρῳ γε οὐκ ἔστι κινῆσαι, οὐδὲ κινηθῆναι· πέρας γὰρ οὐκ ἔχει· ἡ δὲ ποίησις καὶ τὸ πάθος ἔχει. οὐδ᾽ ἄπειρον* δὴ ὑπ᾽ ἀπείρου ἐνδέχεται οὐδὲν παθεῖν. ἔστω γὰρ τὸ α ἄπειρον, καὶ τὸ β, χρόνος δ᾽ ἐν ᾧ ἔπαθε τὸ β ὑπὸ τοῦ α, ἐφ᾽ ᾧ γ δ. τὸ δὴ ἐφ᾽ ᾧ τὸ ε, τοῦ ἀπείρου μέρος, ἐπεὶ ὅλον πέπονθε τὸ β, οὐκ ἐν ἴσῳ χρόνῳ τὸ αὐτό· ὑποκείσθω γὰρ ἐν ἐλάττονι κινεῖσθαι τὸ ἔλαττον χρόνῳ. ἔστω τὸ ε κεκινημένον ὑπὸ τοῦ α ἐν τῷ δ. ὃ δὴ τὸ δ πρὸς τὸ γ δ, τὸ ε, ἐστὶ πρός τι τοῦ β πεπερασμένον. τοῦτο τοίνυν ἀνάγκη ὑπὸ τοῦ α κινηθῆναι ἐν τῷ γ δ χρόνῳ· ὑπὸ γὰρ τοῦ αὐτοῦ ὑποκείσθω ἐν τῷ πλείονι καὶ ἐλάττονι χρόνῳ τὸ μεῖζον καὶ τὸ ἔλαττον πάσχειν, ὅσα ἂν ἀνάλογον τῷ χρόνῳ διῄρηται. ἐν οὐδενὶ ἄρα χρόνῳ δυνατὸν πεπερασμένῳ ἄπειρον ὑπ᾽ ἀπείρου κινηθῆναι· ἐν ἀπείρῳ ἄρα. ἀλλ᾽ ὁ μὲν ἄπειρος χρόνος οὐκ ἔχει τέλος. τὸ δὲ κεκινημένον ἔχει. εἰ τοίνυν πᾶν σῶμα αἰσθητὸν ἔχει δύναμιν ποιητικὴν, ἢ παθητικὴν, ἢ ἄμφω, ἀδύνατον σῶμα ἄπειρον αἰσθητὸν εἶναι. ἀλλὰ μὴν καὶ ὅσα γε σώματα ἐν τόπῳ, πάντα αἰσθητά. οὐκ ἔστιν ἄρ᾽ α σῶμα ἄπειρον ἔξω τοῦ οὐρανοῦ οὐδέν· ἀλλὰ μὴν οὐδὲ μέχρι τινός.

* ἢ πε.

A At verò ſi infinitum ex infinitis erit, & quânque partium infinitam eſſe neceſſe eſt. Dico autem aquam, vel ignem. At hoc eſſe non poteſt. Demonſtratum eſt enim, neque pondus neque leuitatem in ratione rerum infinitam eſſe. Præterea, loca quoque ipſarum, magnitudine infinita eſſe neceſſe eſt: quare & motus omnium infinitos eſſe. Hoc autem eſſe nequit, ſi primas ſuppoſitiones poſuerimus veras eſſe, & neque id, quod deorſum, neque id, quod ſurſum fertur, in infinitum moueri poſſit. Impoſſibile eſt enim fieri id, quod ortum ſubire nõ poteſt, tã in qualitate, quàm quantitate, quàm B etiam in vbi. Dico autẽ hoc pacto: Si impoſſibile eſt, album quippiam fore, aut pedale, aut in Ægypto eſſe, & fieri quicquam horum impoſſibile eſt: impoſſibile eſt igitur, & illuc etiam quicquam ferri, quò nullum corpus peruenire poteſt ſubiens lationem. Præterea & ſi ſeiuncta ſunt, non minus tamen hiſce, qui eſt ex omnibus ignis, infinitus eſſe poteſt. At corpus eſt id, quod omni ex parte dimenſionem habet. Quare qui fieri poteſt, vt plura quidem ſint diſſimilia, vnũquodque autem ipſorum ſit infinitum? Omni enim ex parte quodque infinitum eſſe oportet. At verò neque diſ- C ſimilium partium, infinitum eſſe poteſt. Primò enim non eſt alius præter hos, motus: horum igitur vnum habebit. Quòd ſi hoc concedetur, eueniet ſanè grauitatem, aut leuitatem infinitam in ratione rerum eſſe. Atqui impoſſibile eſt, id, quod verſatur, infinitum eſſe. Fieri enim non poteſt, vt infinitum ipſum verſetur: nihil enim intereſt, hoc, an cælum infinitum eſſe dicatur. Hoc autem demonſtratum eſt, impoſſibile eſſe. At verò fieri omnino non poteſt, vt infinitum ſubeat motum. Aut enim ſecundum naturam aut vi motu ciebitur. Atque ſi vi moueatur, eſt ipſius profectò & ſecundum naturam motus. Quare & locus proprius D alius erit, ad quem ipſum ſuapte natura feretur. At hoc, impoſſibile eſſe conſtat. Omnino autem fieri non poſſe, vt infinitum à finito patiatur, aut in quippiam finitum agat, ex hiſce patere poteſt. Sit enim infinitum quidem A, finitum autem B, & tempus, in quo finitum mouit, ac infinitum eſt motum, C. Si igitur ipſum A calefactum eſt, aut pulſum à B, aut aliud quippiam paſſum in tempore C, ſit D ipſo B minus, atque minus æquali in tẽpore moueat minus: ſit autem F, ab ipſo D alteratum. Quod igitur D eſt ad B, id ipſum E E ad finitum aliquod erit, puta F. Atque alterare ponatur, æquale quidem æquali in tempore æquale, minus autem in æquali minus, & maius etiam maius, atque tantum ſanè, quãtum ratio flagitabit, quam habet maius ad minus. A nullo ergo finito, vllo in tempore mouebitur infinitum. Minus enim aliud, æquali in tempore à minore mouebitur, ad quod id, quod rationem ſubit, finitum nimirum erit. Infinitum enim, ad finitum nullam rationem ſubire poteſt. At verò neque infinitum, vllo in tempore finitũ mouebit. Sit enim infinitum quidem A, finitum verò B, tempus autem C. Igitur D in C tempore, minus B ipſo mouebit. Sit illud F: atque F quam rationem B totum habet ad F, eam habeat E ad D: ergo E mouebit ipſum B F in tempore C. Finitum ergo, & infinitum æquali in tempore alterabunt. At fieri non poteſt. Supponebatur enim maius, minore in tempore alterare: atque tempus ſumptum idem faciet ſemper. Quare nullum erit tempus, in quo mouebit. At verò fieri non poteſt, vt tempore infinito moueat, aut etiam moueatur: finẽ enim non habet: actio autem, atque paſſio habent. Atqui neque fieri poteſt, vt infinitum ab infinito aliquid patiatur. G Sit enim tam A, quàm B infinitum, C D autem tempus, in quo paſſum eſt B ab A: pars igitur infinitæ, quæ eſt E, quoniam totum A fuit paſſum, non æquali tempore paſſa eſt idem. Supponatur enim minus tẽpore minore moueri, ſit E motum ab A, in tempore D F. Quod igitur eſt ipſum F D ad C D, id eſt ipſum E ad quippiam finitum ipſius B. Hoc igitur ab A, in C D tẽpore motũ eſſe, neceſſe eſt. Supponatur enim, ab eodem in maiore tẽpore, atque minore maius, minúſve pati, quæ quidem diuiſa ſunt per temporis rationem. Nullo H ergo tempore finito, infinitum ab infinito moueri poteſt: in infinito ergo. Sed infinitum quidẽ tempus, finẽ non habet. Id autẽ, quod eſt motum, habet. Si igitur omne ſenſibile corpus, actiuam, aut paſſiuã, aut vtranque potentiam habet, impoſſibile eſt, corpus infinitũ, ſenſibile eſſe. At verò quæ corpora etiam ſunt in loco, omnia ſenſibilia ſunt. Nõ ergo corpus vllum, extra cælum infinitum erit: at neque etiam finitũ.

A Nullum ergo corpus omnino eſt extra cælum. Nam ſi intelligibile ſit erit ſanè in loco. Extra enim, & intus, locum ſignificat. Quare ſenſibile corpus erit: ſenſibile autem nullum, eſt non in loco. Licet etiam & rationes afferre magis logicas huiuſmodi. Neque enim verſari poteſt infinitum ſi ſit ſimilium partium, quippe cùm non ſit medium infiniti: id verò, quod verſatur, circa medium moueatur. Neque rectà moueri: oportebit enim alium tantum infinitum eſſe locum, ad quem ſuapte natura mouebitur: & alium item tantum, ad quem præter naturam feretur. B Præterea, ſiue natura motum habeat rectè pergendi, ſiue vi moueatur, vtroque profectò modo mouentes vires infinitas eſſe oportet. Vires enim infinitæ ſunt infiniti, & infiniti vires ſunt infinitæ. Quare & id, quod mouet, infinitum eſſe neceſſe eſt. Eſt autem in hiſce, quæ de motu ſunt dicta, ratio quædam, qua demonſtratur, nihil finitorum potentiam infinitam, neque quicquam infinitorum finitam habere. Si igitur id, quod ſecundum naturam mouetur, & præter naturam moueri poteſt: erunt infinita duo, id, inquam, quod ſic mouet, & id, C quod mouetur. Præterea, quid eſt id, quod infinitum mouet? Nam ſi ipſum ſe ipſum mouet, animatum erit profectò. Hoc autem, quónam pacto infinitum animal eſſe poteſt? Sin aliud quippiam eſt, duo erunt infinita profectò: id, inquam, quod mouet, & id, quod mouetur, forma, potentiáque diuerſa. Si vniuerſum autem non ſit continuum, ſed, vt Democritus dicit, ac Leucippus, corpora vacuo ſint diſtincta; vnum omnium eſſe motum neceſſe eſt. Sunt enim figuris diſtincta. Naturam autem ipſorum vnam inquiunt eſſe, perinde atque ſi quodque ſeparatum aurum eſſet. Horum autem, D vti dicimus, eundem eſſe motum neceſſe eſt. Quò namque gleba fertur, eò & vniuerſa terra mouetur: & totus ignis, atque ſcintilla, eundem ad locum feruntur. Quare ſi cuncta pondus habent, nullum corpus leue ſimpliciter erit. Si cuncta ſunt leuia, nullum erit particeps grauitatis. Præterea ſi pondus habent, vel leuitatẽ, aut vltimum quid vniuerſi, aut medium erit. Hoc autem eſſe nequit: quippe cùm ſit infinitum. Omnino autem vbi medium non eſt, aut vltimum, neque hoc quidem eſt ſuprà, hoc autem infrà: & nullus lationis locus corporibus erit. At hic ſi non ſit, motus non erit. Moueantur enim, aut ſecundum naturam, aut præter naturam, neceſſe eſt. Hæc autem, definita ſunt propriis, alieníſque locis. Præterea ſi vbi præter naturam manet quippiam, ut quò fertur, illum alij locum cuipiam competere natura neceſſe eſt, (quod quidem ex inductione patere poteſt) non omnia ſanè pondus, aut leuitatem habere, ſed quædam habere, quædam non habere neceſſe eſt. Vniuerſi igitur corpus infinitum non eſſe, ex iis, quæ diximus, patet. F

CAPVT VIII.

Quòd cæli plures eſſe non poſſint.

NVnc autem dicamus, cur & plures eſſe cæli non poſsũt. Hoc enim conſiderandum diximus eſſe, ſi quiſpiã demonſtratum eſſe de corporibus vniuerſaliter non putet, extra mundum hunc nihil ipſorum eſſe poſſe, ſed ſermonem G dictum eſſe duntaxat exiſtimet de hiſce corporibus, quæ indefinitè ponuntur. Omnia itaque corpora, & vi, & natura, & manent, & etiam mouentur. Atque quo in loco non vi manent, ad eum ſecundum naturam feruntur, & ad quem non vi feruntur, in eo manent natura. Quo verò in loco vi manẽt, ad eum & vi ſanè feruntur: & ad quem vi feruntur, in eo vi quoque manent. Præterea, ſi hæc latio vi fit, contraria competit ſecundum naturam. Atque ſi ad hoc medium illinc vi terra feretur, hinc illuc ſecundum naturam feretur. Et ſi hîc terra non vi manet, & huc natura ſanè feretur. H Vnum enim eum motum, qui ſecundum naturam competit, eſſe conſtat. Præterea, Mundos vniuerſos ex eiſdem corporibus conſtare, cùm ſint eiuſdem naturæ, neceſſe eſt. Corporum etiam vnũquodque potentiam eandem habere neceſſe eſt: vt terram, ignem, & ea, quæ inter hæc collocantur. Nam ſi hæc ſolo cõueniunt nomine, & non forma, eadem ea, quæ illic, & hîc ſunt, dicuntur, vniuerſum quoque nomine profectò tantùm Mundus dicetur. Patet igitur, ipſorum aliud è medio, aliud ad medium aptum eſſe ſuapte natura ferri, ſi ignis omnis eiuſdem eſt formæ, & vnumquodque etiam cæterorũ, quemadmodum & eæ partes ignis, quæ hoc in Mundo ſunt. Hæc autem ita ſeſe habere neceſſariò, ex ſuppoſitionibus hiſce

A οὐδὲν ἄρα ὅλως σῶμα ἔξω τοῦ οὐρανοῦ. εἰ μὲν γὰρ νοητόν, ἔσται *ἐν τόπῳ. τὸ γὰρ ἔξω καὶ εἴσω τόπον σημαίνει. ὥστ' ἔσται αἰσθητόν· αἰσθητὸν δ' οὐδὲν μὴ ἐν τόπῳ. λογικώτερον δὲ ἔστιν ἐπιχειρεῖν καὶ ὧδε· οὔτε γὰρ κύκλῳ οἷόν τε κινεῖσθαι τὸ ἄπειρον ὁμοιομερὲς ὄν· μέσον μὲν γὰρ τοῦ ἀπείρου οὐκ ἔστι· τὸ δὲ κύκλῳ, περὶ τὸ μέσον κινεῖται. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἐπ' εὐθείας οἷόν τε φέρεσθαι τὸ ἄπειρον· δεήσει γὰρ ἕτερον εἶναι τοσοῦτον τόπον ἄπειρον εἰς ὃν οἰσθήσεται κατὰ φύσιν· καὶ ἄλλον τοσοῦτον, εἰς ὃν παρὰ φύσιν. B ἔτι, εἴτε φύσει ἔχει κίνησιν τοῦ εἰς εὐθύ, εἴτε βίᾳ κινεῖται, ἀμφοτέρως δεήσει ἄπειρον εἶναι τὴν κινοῦσαν ἰσχύν· ἥ τε γὰρ ἄπειρος ἀπείρου, καὶ τοῦ ἀπείρου ἄπειρος ἡ ἰσχύς· ὥστε ἔσται καὶ τὸ κινοῦν ἄπειρον. λόγος δ' ἐν τοῖς περὶ κινήσεως, ὅτι οὐδὲν ἔχει ἄπειρον δύναμιν τῶν πεπερασμένων, οὐδὲ τῶν ἀπείρων πεπερασμένην. εἰ οὖν τὸ κατὰ φύσιν καὶ παρὰ φύσιν ἐνδέχεται κινηθῆναι, ἔσται ἄπειρα δύο, τό, τε κινοῦν οὕτω, καὶ τὸ κινούμενον. C ἔτι τὸ κινοῦν τὸ ἄπειρον τί ἐστιν; εἰ μὲν γὰρ αὐτὸ ἑαυτό, ἔμψυχον ἔσται. τοῦτο δὲ πῶς δυνατὸν ἄπειρον εἶναι ζῷον; εἰ δ' ἄλλο τι κινοῦν, δύο ἔσται ἄπειρα, τό, τε κινοῦν καὶ τὸ κινούμενον, διαφέροντα τὴν μορφὴν καὶ τὴν δύναμιν. εἰ δὲ μὴ συνεχὲς τὸ πᾶν, ἀλλ' ὥσπερ λέγει Δημόκριτος καὶ Λεύκιππος, διωρισμένα τῷ κενῷ, μίαν ἀναγκαῖον πάντων εἶναι τὴν κίνησιν· διώρισται μὲν γὰρ τοῖς σχήμασι· τὴν δὲ φύσιν φασὶν αὐτῶν εἶναι μίαν, ὥσπερ ἂν εἰ χρυσὸς ἕκαστον εἴη *κεχωρισμένος· τούτων δὲ D καθάπερ λέγομεν, ἀναγκαῖον εἶναι τὴν αὐτὴν κίνησιν· ὅπου γὰρ μία βῶλος, καὶ ἡ σύμπασα γῆ φέρεται· καὶ τό, τε πᾶν πῦρ καὶ σπινθὴρ εἰς τὸν αὐτὸν τόπον. ὥστ' οὔτε κοῦφον ἁπλῶς οὐδὲν ἔσται τῶν σωμάτων, εἰ πάντ' ἔχει βάρος· εἰ δὲ κουφότητα, οὐδὲν βαρύ. ἔτι, εἰ βάρος ἔχει ἢ κουφότητα, ἔσται ἢ ἔσχατόν τι τοῦ παντός, ἢ μέσον. τοῦτο δ' ἀδύνατον, ἀπείρου γ' ὄντος· ὅλως τε, οὗ μή ἐστι μέσον ἢ ἔσχατον, μηδὲ τὸ μὲν ἄνω, τὸ δὲ κάτω, τόπος οὐδεὶς ἔσται τοῖς σώμασι τῆς φορᾶς. τούτου δὲ μὴ ὄντος, κίνησις οὐκ ἔσται. ἀνάγκη γὰρ κινεῖσθαι ἤτοι παρὰ φύσιν, ἢ κατὰ φύσιν. ταῦτα δ' ὥρισται τοῖς τόποις τοῖς τ' οἰκείοις, καὶ τοῖς ἀλλοτρίοις. ἔτι, εἰ οὗ παρὰ φύσιν τι μένει ἢ φέρεται, ἀνάγκη τινὸς ἄλλου εἶναι τοῦτον τὸν τόπον κατὰ φύσιν [τοῦτο δὲ πιστὸν ἐκ τῆς ἐπαγωγῆς] ἀνάγκη δὴ μὴ πάντα ἢ βάρος ἔχειν, ἢ κουφότητα, ἀλλὰ τὰ μὲν τὰ δὲ οὔ. ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἔστι τὸ σῶμα τοῦ παντὸς ἄπειρον, ἐκ τούτων φανερόν. F

γρ. ἐν τόπῳ· δεῖ αἰσθητόν, ἔσται ... χρόνῳ. τὸ γ.

γρ. κεχωρισμένον.

Κεφάλαιον η.

Ὅτι οὐχ οἷόν τε πλείους οὐρανοὺς εἶναι.

Διότι δὲ οὐδὲ πλείους οἷόν τ' οὐρανοὺς εἶναι λέγωμεν. τοῦτο γὰρ ἔφαμεν ἐπισκεπτέον, εἴ τις μὴ νομίζοι καθόλου δεδεῖχθαι περὶ τῶν σωμάτων, ὅτι ἀδύνατον ἐκτὸς εἶναι G τοῦ κόσμου τοῦδε ὁτιοῦν αὐτῶν· ἀλλὰ μόνον ἐπὶ τῶν ἀορίστως κειμένων εἰρῆσθαι τὸν λόγον. ἅπαντα γὰρ καὶ μένει, καὶ κινεῖται βίᾳ, καὶ κατὰ φύσιν, κατὰ φύσιν μέν, ἐν ᾧ μένει μὴ βίᾳ, καὶ φέρεται· καὶ εἰς ὃν φέρεται καὶ μένει, ἐν ᾧ δὲ βίᾳ, καὶ φέρεται βίᾳ· καὶ εἰς ὃν βίᾳ φέρεται, βίᾳ καὶ μένει. ἔτι, εἰ βίᾳ ἥδε ἡ φορά, ἡ ἐναντία κατὰ φύσιν. ἐπὶ δὲ τὸ μέσον τὸ ἐνταῦθα βίᾳ οἰσθήσεται ἡ γῆ ἐκεῖθεν, ἐντεῦθεν οἰσθήσεται ἐκεῖ κατὰ φύσιν. καὶ εἰ μένει ἐνταῦθα ἡ ἐκεῖθεν H μὴ βίᾳ, καὶ οἰσθήσεται δεῦρο κατὰ φύσιν. μία γὰρ ἡ κατὰ φύσιν. ἔτι ἀνάγκη πάντας τοὺς κόσμους ἐκ τῶν αὐτῶν εἶναι σωμάτων, ὁμοίους γε ὄντας τὴν φύσιν. ἀλλὰ μὴν καὶ τῶν σωμάτων ἕκαστον ἀναγκαῖον τὴν αὐτὴν ἔχειν δύναμιν· οἷον λέγω πῦρ καὶ γῆν, καὶ τὰ μεταξὺ τούτων· εἰ γὰρ ὁμώνυμα ταῦτα καὶ μὴ κατὰ τὴν αὐτὴν ἰδέαν λέγονται, τὰ ἐκεῖ τοῖς παρ' ἡμῖν, καὶ τὸ πᾶν *ὁμωνύμως ἂν λέγοιτο κόσμος. δῆλον τοίνυν ὅτι τὸ μὲν ἀπὸ τοῦ μέσου φέρεσθαι πέφυκε, τὸ δ' ἐπὶ τὸ μέσον αὐτῶν, εἴπερ πᾶν ὁμοιοειδὲς τὸ πῦρ τῷ πυρὶ καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον, ὥσπερ καὶ τὰ ἐν τούτῳ μόρια τοῦ πυρός. ὅτι δ' ἀναγκαῖον οὕτως ἔχειν, ἐκ τῶν περὶ τὰς κινήσεις ὑποθέσεων

γρ. ὁμ. λέγοιτ' ἂν ὁ κ.

φανερὸν αἵ τε γὰρ κινήσεις πεπερασμέναι, ἕκαστόν τε τῶν στοιχείων λέγεται καθ' ἑκάστην τῶν κινήσεων. ὥστ' εἴ περ καὶ αἱ κινήσεις αἱ αὐταὶ, καὶ τὰ στοιχεῖα ἀναγκαῖον εἶναι πανταχοῦ τὰ αὐτά. πέφυκεν ἄρα φέρεσθαι καὶ ἐπὶ τόδε τὸ μέσον τὰ ἐν ἄλλῳ κόσμῳ τῆς γῆς μόρια, καὶ πρὸς τόδε τὸ ἔσχατον τὸ ἐκεῖ πῦρ. ἀλλ' ἀδύνατον· τούτου γὰρ συμβαίνοντος, ἀνάγκη φέρεσθαι ἄνω μὲν τὴν γῆν * ἐν τῷ οἰκείῳ κόσμῳ, τὸ δὲ πῦρ ἐπὶ τὸ μέσον. ὁμοίως δὲ καὶ τὴν ἐντεῦθεν γῆν ἀπὸ τοῦ μέσου φέρεσθαι κατὰ φύσιν, πρὸς τὸ ἐκεῖ * φερομένην μέσον, διὰ τὸ τοὺς κόσμους οὕτω κεῖσθαι πρὸς ἀλλήλους· ἢ γὰρ οὐ θετέον τὴν αὐτὴν εἶναι φύσιν τῶν ἁπλῶν σωμάτων ἐν τοῖς πλείοσιν οὐρανοῖς, ἢ λέγοντας οὕτως, τὸ μέσον ἓν ποιεῖν ἀνάγκη, καὶ τὸ ἔσχατον· τούτου δ' ὄντος τοῦ ἀτόπου, ἀδύνατον εἶναι κόσμους πλείους ἑνός. τὸ δ' ἀξιοῦν ἄλλην φύσιν εἶναι τῶν ἁπλῶν σωμάτων, ἐὰν ἀπέχωσιν ἔλαττον ἢ πλεῖον τῶν οἰκείων τόπων, ἄλογον· τί γὰρ διαφέρει τὸ τοσονδὶ φάναι μῆκος ἀπέχειν, ἢ τοσονδί; διοίσει γὰρ κατὰ λόγον, ὅσῳ ὦ πλεῖον μᾶλλον, τὸ δ' εἶδος τὸ αὐτό. ἀλλὰ μὴν ἀνάγκη γ' εἶναί τινα κίνησιν αὐτῶν· ὅτι μὲν γὰρ κινοῦνται, φανερόν. πότερον οὖν βίᾳ πάσας ἐροῦμεν κινεῖσθαι καὶ τὰς ἐναντίας; ἀλλ' ὃ μὴ πέφυκεν ὅλως κινεῖσθαι, ἀδύνατον τοῦτο κινεῖσθαι βίᾳ. εἰ τοίνυν ἐστί τις κίνησις αὐτῶν κατὰ φύσιν, ἀνάγκη τῶν ὁμοειδῶν, καὶ τῶν καθ' ἕκαστον πρὸς ἕνα ἀριθμῷ τόπον ὑπάρχειν τὴν κίνησιν· οἷον πρὸς τόδε τὶ μέσον, καὶ πρὸς τόδε τὶ ἔσχατον. εἰ δὲ πρὸς τῷ εἴδει ταὐτὰ, πλείω δὲ, διότι καὶ τὰ καθ' ἕκαστα πλείω μὲν, εἴδει δὲ ἕκαστον αὐτῶν ἀδιάφορον, * οὐ τῷ μὲν, τῷ δ' οὐ, τοιοῦτον ἔσται τῶν μορίων, ἀλλ' ὁμοίως πᾶσιν· ὁμοίως γὰρ πάντα κατ' εἶδος ἀδιάφορα ἀλλήλων, ἀριθμῷ δ' ἕτερον [ὁποιουν] ὁτουοῦν. λέγω δὲ τοῦτο, ὅτι εἰ τὰ ἐνταῦθα μόρια πρὸς ἄλληλα, καὶ τὰ ἐν ἑτέρῳ κόσμῳ ὁμοίως ἔχει, * καὶ τὸ ληφθὲν ἐντεῦθεν, οὐδὲν διαφερόντως πρός τι τῶν ἐν ἄλλῳ τινὶ κόσμῳ μορίων, καὶ πρὸς τῶν ἐν αὐτῷ, ἀλλ' ὡσαύτως. διαφέρουσι γὰρ οὐδὲν εἴδει ἀλλήλων. ὥστ' ἀναγκαῖον ἢ κινεῖν ταύτας τὰς ὑποθέσεις, ἢ τὸ μέσον ἓν εἶναι καὶ τὸ ἔσχατον. τούτου δὲ ὄντος, ἀνάγκη καὶ τὸν οὐρανὸν ἕνα μόνον εἶναι, καὶ μὴ πλείους, τοῖς αὐτοῖς τεκμηρίοις τούτοις καὶ ταῖς αὐταῖς ἀνάγκαις. ὅτι δ' ἐστί τι οὗ πέφυκεν ἡ γῆ φέρεσθαι καὶ τὸ πῦρ, δῆλον καὶ ἐκ τῶν ἄλλων. ὅλως γὰρ τὸ κινούμενον ἔκ τινος εἴς τι μεταβάλλει, καὶ ταῦτα ἐξ οὗ καὶ εἰς ὃ εἴδει δὲ διαφέρει. πᾶσα δὲ πεπερασμένη μεταβολή, οἷον τὸ ὑγιαζόμενον ἐκ νόσου εἰς ὑγίειαν, καὶ τὸ αὐξανόμενον ἐκ μικρότητος εἰς μέγεθος. καὶ τὸ φερόμενον ἄρα· καὶ γὰρ τοῦτο γίνεται πόθεν ποῖ. δεῖ ἄρα εἴδει διαφέρειν, ἐξ οὗ καὶ εἰς ὃ πέφυκε φέρεσθαι· ὥσπερ τὸ ὑγιαζόμενον· οὐχ οὗ ἔτυχεν, οὐδ' οὗ βούλεται ὁ κινῶν. καὶ τὸ πῦρ ἄρα καὶ ἡ γῆ οὐκ εἰς ἄπειρον φέρονται, ἀλλ' εἰς ἀντικείμενα. ἀντίκειται δὲ κατὰ τόπον τὸ ἄνω τῷ κάτω. ὥστε ταῦτα πέρατα τῆς φορᾶς· ἐπεὶ καὶ ἡ κύκλῳ ἔχει πως ἀντικείμενα τὰ κατὰ διάμετρον. τῇ δ' ὅλῃ οὐκ ἔστιν ἐναντίον οὐδέν· ὥστε καὶ τούτοις τρόπον τινὰ ἡ κίνησις εἰς τὰ ἀντικείμενα καὶ πεπερασμένα. ἀνάγκη ἄρα εἶναί τι τέλος, καὶ μὴ εἰς ἄπειρον φέρεσθαι. τεκμήριον δὲ τοῦ μὴ εἰς ἄπειρα φέρεσθαι, καὶ τὸ τὴν γῆν μὲν ὅσῳ ἂν ἐγγυτέρω ᾖ τοῦ μέσου, θᾶττον φέρεσθαι· τὸ δὲ πῦρ, ὅσῳ ἂν τοῦ ἄνω. εἰ δ' ἄπειρον ἦν, ἄπειρος ἂν ἦν καὶ ἡ ταχυτὴς, καὶ τὸ βάρος, καὶ ἡ κουφότης· ὡς γὰρ τῷ κατωτέρω ταχυτῆτι ἑτέρου τῷ * βάρει ἂν ἦν ταχὺ, οὕτως εἰ ἄπειρος ἦν ἡ τούτου ἐπίδοσις, καὶ ἡ τῆς ταχυτῆτος ἐπίδοσις ἄπειρος ἂν ἦν. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ὑπ' ἄλλου φέρεται αὐτῶν, τὸ μὲν ἄνω, τὸ δὲ κάτω· οὐδὲ βίᾳ, ὥσπερ τινές φασι τῇ ἐκθλίψει· βραδύτερον γὰρ ἂν ἐκινεῖτο τὸ πλεῖον πῦρ ἄνω, καὶ ἡ πλείων γῆ κάτω. νῦν δὲ τοὐναντίον ἀεὶ τὸ πλεῖον πῦρ θᾶττον φέρεται, καὶ ἡ πλείων γῆ εἰς τὸν * αὐτῆς τόπον· οὐδὲ θᾶττον ἂν πρὸς τῷ τέλει ἐφέρετο, εἰ τῇ βίᾳ καὶ τῇ ἐκθλίψει. πάντα γὰρ τὰ βιασαμένου πορρωτέρω γιγνόμενα βραδύτερον φέρεται· καὶ ὅθεν ἂν βίᾳ, ἐκεῖ φέρονται οὐ βίᾳ. ὥστ' ἐκ τούτων θεωροῦσιν ἐστὶ λαβεῖν τὴν πίστιν περὶ ὧν λέγομεν ἱκανῶς. ἔτι δὲ καὶ διὰ τῶν ἐκ τῆς πρώτης φιλοσοφίας λόγων δειχθείη ἄν, καὶ ἐκ τῆς κύκλῳ κινήσεως, ἣν ἀ-

γρ. ἐπὶ τὸν οἰκεῖον τόπον.

γ. φερομένων.

γ. οὐ τῷ μὲν, τῷ δ' οὔ.

γ. καὶ τὸ λοιπ.

γ. βαρεῖα

γ. αὐτῆ.

A patet, quas de motibus priùs attulimus. Nam & motiones finitæ ſunt & vnumquodque elementorum per vnumquenque motuum dicitur. Quare ſi motiones eædem ſunt, & elementa ſint eadem vbique, neceſſe eſt. Partes igitur terræ, quæ in alio Mundo ſunt, ad hoc medium aptæ ſunt ferri: & ignis etiam, qui eſt ibi, ad hoc vltimum ferri ſuapte natura poteſt. At impoſſibile eſt. Si enim hoc eueniat, ſurſum quidem terram ſuo in mundo, ignem autem ad medium ferri neceſſe eſt. Simili modo & terram, quæ eſt hic, è medio ſecundum naturam ferri, medium illius mundi petentem neceſſe eſt, B propterea quòd mundi inter ſeſe talem habent poſitionem. Aut enim ponendum non eſt, eandem corporum naturam ſimplicium in cælis pluribus eſſe: aut ſi eandem eſſe ponamus, ipſum medium vnum, & vltimum itidem vnum faciamus, neceſſe eſt. Quòd ſi hoc abſurdum eueniat, vno plures eſſe mundos impoſſibile eſt. Cenſere autem aliam ſimplicium eſſe naturam, ſi minùs, aut plus à propriis locis diſtent, metas egredietur rationis. Quid enim refert, tanta longitudine, an tanta diſtent? Different enim tantò ratione magis C quantò plus diſtent: formam autem eandem habent. At verò motum ipſorum aliquem eſſe, neceſſe eſt: patet enim, ipſa moueri. Omnibúſne igitur motibus vi moueri, contrariúſque dicemus? At quod omnino moueri aptum non eſt, id vi moueatur fieri nequit. Si igitur eſt quiſpiam motus ipſorum ſecundum naturam, & eorum ſanè, quæ ſunt eiuſdem formæ, & ſingulorum ad vnum numero locum, ad hoc, inquam, medium, & ad hoc vltimum, motionem eſſe neceſſe eſt. Si verò ad eadem ſpecie, plura autem numero, motus ipſorum ſit, propterea quod & ſingula plura quidem ſunt, ſpe- D cie verò non differunt: non huic quidem partium tale, huic autem non tale, ſed ſimiliter omnibus idem accommodabitur. Eadem enim omnes inter ſeſe ſpecie conſtat eſſe, numero verò quanuis à quauis differre. Hoc autem ideo dico, quia partes, quæ hîc ſunt, & partes, quæ in altero mundo ſunt, inter ſeſe ſimiliter habent, & ea, quæ hinc eſt ſumpta, nullam differentiam ad earum partium vllam habet, quæ in alio, & in eodem ſunt mundo, ſed eodem ſe habet ad omnes: quippe cùm inter ſe non differant forma. Quare aut haſce E ſuppoſitiones mouere, aut medium vnum, & vltimum vnum eſſe, neceſſe eſt. Quod ſi ſit, & cælum his eiſdem profectò ſignis, eiſdémque neceſſitatibus vnum ſolum, & non plures eſſe neceſſe eſt. Eſſe autem quippiam, quò ferri terra eſt apta, ac ignis, ex cæteris etiam patet. Omnino enim id, quod mouetur, ex quopiam in quippiam mutatur. Atque hæc, ex quo, inquam, & in quod, ſpecie differunt. Omnis autem mutatio, finita eſt ſanè. Id enim, quod ſanatur, ex morbo it ad ſanitatem: & id, quod accreſcit, è quantitate parua ad magnam accedit: & id ergo, quod fertur, legem eandem ſubit: etenim F hoc ex loco in locum eũdo fit. Id ergo, ex quo, & id, ad quod aptum eſt ferri, ſpecie differre oportet, quemadmodum id quod ſanatur, non quóuis ſine vllo diſcrimine pergit, neque quò vult is, qui mouet. Et ignis ergo, & terra, non in infinitum, ſed in oppoſita ſanè feruntur. Suprà autem, & infrà, ſunt ea, quæ in loco ſubeunt oppoſitionem. Quibus efficitur, vt hęc lationis ſint fines. Nam & conuerſio, oppoſita quodam modo habet ea, quæ per diametrum diſtant: toti verò, non eſt contrarium quicquam. Quare & ex hiſce motio, quodam modo in oppoſita fit, atque finita. Si igitur quiſpiam exitus G & non ſine fine ferantur, neceſſe eſt. Non ferri autem hæc in infinitum, ſignum etiam hoc eſſe videtur. Terra nanque, & ignis, quò propinquiora ſunt locis ſuis, illa quidem medio, ignis verò ſupero loco, eò celeriùs porrò feruntur. Quòd ſi infinitus eſſet ſuperus locus, infinita nimirum & celeritas eſſet. Et ſi celeritas infinita eſſet, & grauitas etiam, & leuitas infinita eſſet. Nam vt id, quod inferius pergeret, celeritate differẽs, grauitate celere eſſet: ſic ſi infinita eſſet huius accretio, & incrementum ſanè celeritatis infinitum etiam eſſet. At verò neque ab alio, neque vi, vt quidam inquiunt, extruſum H ſurſum alterum ipſorum, deorſum alterum fertur. Tardiùs enim maior ignis ſurſum, & maior terra deorſum vtique moueretur. Nunc autem contrarium fit. Ignis enim maior, & terra etiam maior celeriùs ſemper propriũ locum petit. Neque porrò celeriùs propè finẽ pergerent, ſi vi, extruſionéque mouerentur. Omnia nanque, quæ ita mouentur, cùm lõgiùs ab eo, quod vim attulit, diſtant, tardiùs ſanè feruntur: atq; vnde vi pulſa ſunt, illuc non vi, ſed ſuopte nutu feruntur. Quare fides ex hiſce, ſumi de hiſce, quibus deloquimur, ſatis poteſt. Præterea, per rationes etiam, quæ ex prima Philoſophia adduci poſſunt, & ex ipſa conuerſione (quam quidem

bi

hic ſimiliter,& in cæteris mundis perpetuam eſſe,neceſſe eſt) A hoc idem demonſtrari profectò poteſt.Fuerit inſuper manifeſtum,cælum neceſſariò vnum eſſe, etſi hoc conſiderabinus modo.Nam cùm tria ſint elementa corporea, tria nimirum & loca elementorum erunt. Atque vnus quidem locus corporis eius erit,quod ſub omnibus collocatur,qui quidem circa medium eſt.Alius autem eius, quod orbe fertur, qui quidem vltimus eſt.Et tertius eius, quod eſt medium corpus qui quidem inter hæc loca medius eſt. In hoc enim id eſſe corpus neceſſe eſt, quod eminet leuitate.Nam ſi in hoc non eſt,extrà collocabitur ſanè.At fieri non poteſt.Aliud enim pondere caret,aliud pondus habet. Locus autem eius B corporis,quod pondus habet,inferior eſt,ſi is,qui eſt in medio,grauis eſt corporis locus.At neque præter naturam in hoc eſt loco:competet enim alij, ſecundum naturam. At nullum eſt aliud corpus in ratione rerum, vt patuit.In ipſo ergo medio,qui eſt inter dicta loca, hoc eſſe neceſſe eſt.Huius autem ipſius quænam ſint differentiæ, poſteriùs explicabimus.De corporeis igitur elementis quænam,& quot ſunt, & quis cuiuſque locus, & quot inſuper ſunt multitudine ipſa loca,ex his,quæ diximus,patuit.

CAPVT IX.

Non ſolùm non eſſe plures mundos, ſed & fieri non poſſe vt ſint plures. Cælum ex omni ſenſibili materia conſtare.Non contingere extra cælum corpus vllum factum eſſe.

C Dicamus autem deinceps oportet,Mundum non ſolùm vnum eſſe,ſed etiam plures eſſe non poſſe, & inſuper perpetuum eſſe,cùm neque corruptionem,neque generationem ſubire poſſit, primò dubitatione de ipſo allata. Nam ſi hoc pacto conſiderauimus,impoſſibile eſſe videbitur, vnum ipſum,ac ſolum eſſe.Vniuerſis enim rebus, quæ aut à natura, D aut ab arte ſunt factæ,aliud eſt ipſa per ſe ipſam forma, & quę eſt cum materia miſta,ceu ſphæræ forma alia eſt, & aurea, atque ænea ſphæra: & circuli rurſus alia eſt ipſa forma,& æneus circulus,ligneúſve.Sphæræ nanque quidditatem, aut circuli aſſignantes,non aurum, non æs in ratione dicemus: quippe cùm hæc ſubſtantiæ huiuſce non ſint. Si verò æneã,aut auream ſphæram dicemus,etiam ſi præter ſingulare quicquam aliud intelligere, aut ſumere non poſſumus:(interdum enim vt hoc accidat,nihil obſtat: veluti ſi ſolus vnus circulus fuerit E ſumptus:) non minùs enim aliud eſſe circuli,& huius circuli erit,& illud quidem forma,hoc autem in materia forma erit, ac ſingulare. Cùm igitur cælum ſenſibile ſit, ſingulare erit profectò.Senſibile enim omne,in materia eſt.Si ſingulare autem eſt,aliud eſſe huiuſce cæli, & cæli ſimpliciter erit.Eſt ergo aliud,hoc cælum, & ſimpliciter cælum : atque hoc eſt vt ſpecies,atque forma, illud vt cum materia miſtum.Quorum autem forma quædam,& ſpecies eſt,eorum aut ſunt, aut eſſe plura ſingulariter poſſunt:Nam ſi ſint, vt quidam inquiunt, formæ:hoc accidere ſanè neceſſe eſt.Sin nihil ſit talium ſeparatum,nõ minùs idem euenire neceſſe eſt.In omnibus enim F hiſce,quorum ſubſtantia in materia eſt,plura eſſe, & infinita ea,quæ ſunt eiuſdem ſpeciei,videmus.Quare aut plures ſunt cæli,aut plures eſſe profectò poſſunt.Ex his igitur quiſpiam exiſtimauerit,& eſſe plures cælos,& etiam eſſe poſſe.Conſiderandum autem rurſus eſt, quidnam horum dicitur rectè, & quid non rectè.Aliam igitur eſſe formæ rationem eam, quæ ſine materia eſt,aliam eam,quæ in materia eſt,rectè profectò dicitur :atque verum eſſe ponatur. Nulla tamen ob id ipſum mundos aut plures eſſe,aut plures eſſe poſſe,neceſſitas eſt:ſi hic vniuerſa ex materia conſtat, vt & conſtare videtur. Hoc autem modo forſitan id, quod dicitur, magis patebit.Si enim ſimitas, concauitas eſt in naſo, aut in carne, carnéque G materies eſt ſimitatis:ſi omnib9 ex carnibus vna fieret caro, atque in hac ſimitas eſſet orta,nullum aliud ſimum aut eſſet, aut fore omnino poſſet.Simili quoque modo ſi materies in homine caro eſt,atque oſſa, ſi vniuerſa ex carne, atque oſſibus fieret homo,atque illa diſſolui non poſſent, alius homo profectò eſſe non poſſet. Eadem fuerit & in cæteris ratio.Omnino enim quorum ſubſtantia in ſubiecta materia quadam eſt,eorum nihil oriri poteſt, ſi non aliqua materia ſit. Cælum autem,eſt quidem ſingulare, & ex materia conſtat. Sed ſi non ex ipſius materiei parte, ſed ex vniuerſa materia conſtat,eſſe quidem ipſius cæli,atque huiuſce cæli, aliud eſt. H Non tamen aut aliud erit, aut plures fieri poſſunt: propterea quòd vniuerſam hoc materiam eſt complexum.Reſtat ergo

A ναγκαῖον ἀΐδιον ὁμοίως ἐνταῦθα εἶναι, καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις κόσμοις. δῆλον δὲ κἂν ὧδε γένοιτο σκοπουμένοις, ὅτι ἀνάγκη εἶναι ἕνα τὸν οὐρανόν. τριῶν γὰρ ὄντων σωματικῶν στοιχείων, τρεῖς ἔσονται καὶ οἱ τόποι τῶν στοιχείων· εἷς μὲν, ὁ τοῦ ὑφισταμένου σώματος ὁ περὶ τὸ μέσον. ἄλλος δὲ, ὁ τοῦ κύκλῳ φερομένου, ὅσπερ ἐστὶν ἔσχατος· τρίτος, ὁ μεταξὺ τούτων * ὁ τοῦ μεταξὺ σώματος. ἀνάγκη γὰρ ἐν τούτῳ εἶναι τὸ ἐπιπολάζον· εἰ γὰρ μὴ ἐν τούτῳ, * ἔξω ἔσται. ἀλλ' ἀδύνατον ἔξω. τὸ μὲν γὰρ ἀβαρές, τὸ δ' ἔχον βάρος. κατωτέρω δὲ, ὁ τοῦ βάρος ἔ- B χοντος σώματος τόπος, εἴπερ ὁ πρὸς τῷ μέσῳ τοῦ βαρέος. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ παρὰ φύσιν· ἄλλῳ γὰρ ἔσται κατὰ φύσιν, ἄλλῳ δὲ οὐκ ἦν. ἀνάγκη ἄρα ἐν τῷ μεταξὺ εἶναι. τούτου δ' αὐτοῦ, τίνες εἰσὶ διαφοραί, ὕστερον ἐροῦμεν. περὶ μὲν οὖν τῶν σωματικῶν στοιχείων ποῖά τ' ἐστὶ καὶ πόσα, καὶ τίς ἑκάστου τόπος, ἔτι δ' ὅλως, πόσοι τὸ πλῆθος οἱ τόποι, δῆλον ἡμῖν ἐκ τῶν εἰρημένων.

κ. ὁ τοῦ μέσου ἐ.

κ. ἔσω ἔξω.

Κεφάλαιον. Θ.

Ὅτι εἷς οὐρανός ἐστι καὶ ἀΐδιος.

C ΟΤΙ δ' οὐ μόνον εἷς ἐστιν [οὐρανός,] ἀλλὰ καὶ ἀδύνατον γενέσθαι πλείους· ἔτι δ', ὡς ἀΐδιος ἄφθαρτος ὢν καὶ ἀγένητος, λέγωμεν, πρῶτον διαπορήσαντες περὶ αὐτοῦ. δόξειε γὰρ ἂν ὧδε σκοπουμένοις ἀδύνατον ἕνα καὶ μόνον εἶναι αὐτόν· ἐν ἅπασι γὰρ καὶ τοῖς φύσει καὶ τοῖς ἀπὸ τέχνης γεγενημένοις καὶ συνεστῶσιν, ἑτέρα ἐστὶν αὐτή τε καθ' αὑτὴν ἡ μορφὴ καὶ μεμιγμένη μετὰ τῆς ὕλης· οἷον τῆς σφαίρας ἕτερον τὸ εἶδος, καὶ ἡ χρυσῆ, καὶ ἡ χαλκῆ σφαῖρα· καὶ πάλιν τοῦ κύκλου ἑτέρα ἡ μορφὴ καὶ ὁ χαλκοῦς καὶ ὁ ξύλινος D κύκλος· τὸ γὰρ τί ἦν εἶναι λέγοντες σφαίρᾳ ἢ κύκλῳ, οὐκ ἐροῦμεν ἐν τῷ λόγῳ χρυσὸν ἢ χαλκόν, ὡς οὐκ ὄντα ταῦτα τῆς οὐσίας· ἂν δὲ τὴν χαλκῆν ἢ χρυσῆν, ἐροῦμεν, καὶ ἐὰν μὴ δυνώμεθα νοῆσαι μηδὲ λαβεῖν ἄλλο τι παρὰ τὸ καθ' ἕκαστον· ἐνίοτε γὰρ οὐδὲν κωλύει τοῦτο συμβαίνειν· οἷον εἰ μόνος εἷς ληφθείη κύκλος. οὐδὲν γὰρ ἧττον ἄλλο ἔσται τὸ κύκλῳ εἶναι, καὶ τῷδε τῷ κύκλῳ, καὶ τὸ μὲν εἶδος, τὸ δ' εἶδος ἐν τῇ ὕλῃ, καὶ τῶν καθ' ἕκαστον. ἐπεὶ οὖν ἐστιν ὁ οὐρανὸς αἰσθητός, E τῶν καθ' ἕκαστον ἂν εἴη· τὸ γὰρ αἰσθητὸν ἅπαν, ἐν τῇ ὕλῃ ὑπῆρχεν. εἰ δὲ τῶν καθ' ἕκαστον, ἕτερον ἂν εἴη τῷδε τῷ οὐρανῷ εἶναι, καὶ οὐρανῷ ἁπλῶς· ἕτερον ἄρα ὅδε ὁ οὐρανὸς καὶ οὐρανὸς ἁπλῶς. καὶ τὸ μὲν ὡς εἶδος καὶ μορφή, τὸ δ' ὡς τῇ ὕλῃ μεμιγμένον. ὧν δ' ἐστὶ μορφή τις καὶ εἶδος, ἤτοι ἔστιν, ἢ ἐνδέχεται πλείω γενέσθαι τὰ καθ' ἕκαστα. εἴτε γάρ ἐστιν εἴδη, καθάπερ φασί τινες, ἀνάγκη τοῦτο συμβαίνειν· εἴτε καὶ χωριστὸν μηδὲν τῶν τοιούτων, οὐδὲν ἧττον. ἐπὶ πάντων γὰρ οὕτως ὁρῶμεν, ὅσων ἡ οὐσία ἐν ὕλῃ ἐστί, πλείω καὶ ἄπειρα ὄν- F τα τὰ ὁμοειδῆ. ὥστε ἤτοι εἰσὶ πλείους οἱ οὐρανοί, ἢ ἐνδέχεται εἶναι πλείους. ἐκ μὲν δὴ τούτων ὑπολάβοι ἄν τις καὶ εἶναι καὶ ἐνδέχεσθαι πλείους εἶναι οὐρανούς. σκεπτέον δὲ πάλιν, τί τούτων λέγεται καλῶς, καὶ τί οὐ καλῶς. τὸ μὲν οὖν ἕτερον εἶναι τὸν λόγον τὸν ἄνευ τῆς ὕλης, καὶ τὸν ἐν τῇ ὕλῃ τῆς μορφῆς, καλῶς τε λέγεται, καὶ ἔστω τοῦτο ἀληθές. ἀλλ' οὐδὲν ἧττον οὐδεμία ἀνάγκη διὰ τοῦτο πλείους εἶναι κόσμους, οὐδ' ἐνδέχεται * πλείους εἶναι, εἴπερ οὗτος ἐξ ἁπάσης ἐστὶ τῆς ὕλης, ὥσπερ ἐστίν. ὧδε δὲ μᾶλλον ἴσως ἔσται τὸ λεγόμενον δῆλον. εἰ γάρ ἐστιν ἡ γρυπότης καμπυλότης ἐν ῥινὶ ἢ σαρκί, G καὶ ἔστιν ὕλη τῇ γρυπότητι ἡ σάρξ, εἰ ἐξ ἁπασῶν τῶν σαρκῶν μία γένοιτο σὰρξ καὶ ὑπάρξει ἐν ταύτῃ τὸ γρυπόν, οὐδὲν ἂν ἄλλο οὔτ' εἴη γρυπόν, οὔτε ἐνδέχοιτο γενέσθαι. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τῷ ἀνθρώπῳ ἐστὶν ὕλη σάρκες καὶ ὀστᾶ, εἰ ἐκ πάσης τῆς σαρκὸς καὶ ἐκ πάντων τῶν ὀστῶν ἄνθρωπος γένοιτο ἀδυνάτων ὄντων διαλυθῆναι, οὐκ ἂν ἐνδέχοιτο ἄλλον εἶναι ἄνθρωπον. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ὅλως γὰρ ὅσων ἐστὶν ἡ οὐσία ἐν ὑποκειμένῃ τῇ ὕλῃ, τούτων οὐδὲν ἐνδέχεται γενέσθαι μὴ ὑπαρχούσης τινὸς ὕλης. ὁ δ' οὐρανός, ἐστὶ μὲν τῶν καθ' ἕκαστα, καὶ τῶν ἐκ τῆς ὕλης. ἀλλ' εἰ μὴ H ἐκ μορίου αὐτῆς συνέστηκεν, ἀλλ' ἐξ ἁπάσης, τὸ μὲν εἶναι αὐτῷ οὐρανῷ, καὶ τῷδε τῷ οὐρανῷ, ἕτερόν ἐστι. οὐ μέντοι οὔτ' ἂν εἴη ἄλλος, οὔτ' ἂν ἐνδέχοιτο γενέσθαι πλείους, διὰ τὸ πᾶσαν τὴν ὕλην περιειληφέναι τοῦτον. λείπεται ἄρα

κ. γενέσθαι πλείους.

αὐτὸ τοῦτο δεῖξαι, ὅτι ἐξ ἅπαντος τοῦ φυσικοῦ καὶ τοῦ αἰσθητοῦ συνέστηκε σώματος. εἴπωμεν δὲ πρῶτον, τί λέγομεν εἶναι τὸν οὐρανόν, καὶ ποσαχῶς, ἵνα μᾶλλον ἡμῖν δῆλον γένηται τὸ ζητούμενον. ἕνα μὲν οὖν τρόπον οὐρανὸν λέγομεν, τὴν οὐσίαν τὴν τῆς ἐσχάτης τοῦ παντὸς περιφορᾶς· ἢ σῶμα φυσικὸν τὸ ἐν τῇ ἐσχάτῃ περιφορᾷ τοῦ παντός· εἰώθαμεν γὰρ τὸ ἔσχατον καὶ ἄνω μάλιστα καλεῖν οὐρανόν, ἐν ᾧ τὸ θεῖον πᾶν ἱδρῦσθαί φαμεν. ἄλλον δ' αὖ τρόπον, τὸ συνεχὲς σῶμα τῇ ἐσχάτῃ περιφορᾷ τοῦ παντός, ἐν ᾧ σελήνη καὶ ἥλιος καὶ ἔνια τῶν ἄστρων· καὶ γὰρ ταῦτα ἐν τῷ οὐρανῷ εἶναί φαμεν. ἔτι δ' ἄλλως λέγομεν οὐρανόν, τὸ περιεχόμενον σῶμα ὑπὸ τῆς ἐσχάτης περιφορᾶς. τὸ γὰρ ὅλον καὶ τὸ πᾶν εἰώθαμεν λέγειν οὐρανόν. τριχῶς δὴ λεγομένου τοῦ οὐρανοῦ, τὸ ὅλον τὸ ὑπὸ τῆς ἐσχάτης περιεχόμενον περιφορᾶς, ἐξ ἅπαντος ἀνάγκη συνεστάναι τοῦ φυσικοῦ καὶ τοῦ αἰσθητοῦ σώματος, διὰ τὸ μήτε εἶναι μηδὲν ἔξω σῶμα τοῦ οὐρανοῦ μήτε ἐνδέχεσθαι γενέσθαι. εἰ γάρ ἐστιν ἔξω τῆς ἐσχάτης περιφορᾶς σῶμα φυσικόν, ἀναγκαῖον αὐτὸ ἤτοι τῶν ἁπλῶν εἶναι σωμάτων, ἢ τῶν συνθέτων· καὶ ἢ κατὰ φύσιν, ἢ παρὰ φύσιν ἔχειν. τῶν μὲν οὖν ἁπλῶν οὐδὲν ἂν εἴη. τὸ μὲν γὰρ κύκλῳ φερόμενον, δέδεικται ὅτι οὐκ ἐνδέχεται μεταλλάξαι τὸν ἑαυτοῦ τόπον. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὸ ἀπὸ τοῦ μέσου δυνατόν, οὐδὲ τὸ ὑφιστάμενον. κατὰ φύσιν μὲν γὰρ οὐκ ἂν εἴησαν. ἄλλοι γὰρ αὐτῶν οἰκεῖοι τόποι. παρὰ φύσιν δ' εἴπερ εἰσίν, ἄλλῳ τινὶ ἔσται κατὰ φύσιν ὁ ἔξω τόπος. τὸν γὰρ τούτῳ παρὰ φύσιν, ἀναγκαῖον ἄλλῳ εἶναι κατὰ φύσιν. ἀλλ' οὐκ ἦν ἄλλο σῶμα παρὰ ταῦτα. οὐκ ἄρ' ἐστὶ δυνατὸν οὐδὲν τῶν ἁπλῶν ἔξω εἶναι τοῦ οὐρανοῦ σώματος. εἰ δὲ μὴ τῶν ἁπλῶν, οὐδὲ τῶν μικτῶν. ἀνάγκη γὰρ εἶναι καὶ τὰ ἁπλᾶ, τοῦ μικτοῦ ὄντος. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ γενέσθαι δυνατόν. ἤτοι γὰρ κατὰ φύσιν ἔσται, ἢ παρὰ φύσιν· καὶ ἢ ἁπλοῦν, ἢ μικτόν. ὥστε πάλιν ὁ αὐτὸς *λόγος. οὐδὲν γὰρ διαφέρει σκοπεῖν, εἰ ἔστιν ἢ γενέσθαι δυνατόν. φανερὸν τοίνυν ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι οὔτε ἔστιν ἔξω, οὔτ' ἐγχωρεῖ γενέσθαι σώματος ὄγκον οὐδενός. ἐξ ἁπάσης γὰρ ἔστι τῆς οἰκείας ὕλης ὁ πᾶς κόσμος· ὕλη γὰρ ἦν αὐτῷ τὸ φυσικὸν σῶμα καὶ αἰσθητόν. ὥστε οὔτε νῦν εἰσὶ πλείους οὐρανοί, οὔτ' ἐγένοντο, οὔτ' ἐνδέχεται γενέσθαι πλείους· ἀλλ' εἷς καὶ μόνος καὶ τέλειος οὗτος οὐρανός ἐστιν. ἅμα δὲ δῆλον ὅτι οὐδὲ τόπος, οὐδὲ κενόν, οὐδὲ χρόνος ἐστὶν ἔξω τοῦ οὐρανοῦ. ἐν ἅπαντι γὰρ τόπῳ δυνατὸν ὑπάρξαι σῶμα· κενὸν δ' εἶναί φασιν ἐν ᾧ μὴ ὑπάρχει σῶμα, δυνατὸν δὲ γενέσθαι· χρόνος δέ ἐστιν ἀριθμὸς κινήσεως· κίνησις δ' ἄνευ φυσικοῦ σώματος οὐκ ἔστιν. ἔξω δὲ τοῦ οὐρανοῦ δέδεικται ὅτι οὔτ' ἔστιν, οὔτ' ἐνδέχεται γενέσθαι σῶμα. φανερὸν ἄρα ὅτι οὔτε τόπος, οὔτε κενόν, οὔτε χρόνος ἐστὶν ἔξωθεν. διόπερ οὔτ' ἐν τόπῳ τἀκεῖ πέφυκεν, οὔτε χρόνος αὐτὰ ποιεῖ γηράσκειν, οὐδ' ἐστὶν οὐδενὸς οὐδεμία μεταβολὴ τῶν ὑπὸ τὴν ἐξωτάτω τεταγμένων φοράν, ἀλλ' ἀναλλοίωτα καὶ ἀπαθῆ, τὴν ἀρίστην ἔχοντα ζωὴν καὶ τὴν αὐταρκεστάτην διατελεῖ τὸν ἅπαντα αἰῶνα. καὶ γὰρ τοῦτο τοὔνομα θείως ἔφθεγκται παρὰ τῶν ἀρχαίων. τὸ γὰρ τέλος τὸ περιέχον τὸν τῆς ἑκάστου ζωῆς χρόνον, οὗ μηθὲν ἔξω κατὰ φύσιν, αἰὼν ἑκάστου κέκληται. κατὰ τὸν αὐτὸν δὲ λόγον καὶ τὸ τοῦ παντὸς οὐρανοῦ τέλος, καὶ τὸ τὸν * πάντων ἄπειρον χρόνον καὶ τὴν ἀπειρίαν περιέχον τέλος, αἰών ἐστιν, ἀπὸ τοῦ ἀεὶ εἶναι εἰληφὼς τὴν ἐπωνυμίαν, ἀθάνατος καὶ θεῖος. ὅθεν καὶ τοῖς ἄλλοις ἐξήρτηται, τοῖς μὲν ἀκριβέστερον, τοῖς δ' ἀμαυρότερον, τὸ εἶναί τε καὶ ζῆν. καὶ γὰρ καθάπερ ἐν τοῖς ἐγκυκλίοις φιλοσοφήμασι περὶ τὰ θεῖα πολλάκις προφαίνεται τοῖς λόγοις, ὅτι τὸ θεῖον ἀμετάβλητον ἀναγκαῖον εἶναι πᾶν τὸ πρῶτον καὶ ἀκρότατον· ὃ οὕτως ἔχον μαρτυρεῖ τοῖς εἰρημένοις. οὔτε γὰρ ἄλλο κρεῖττόν ἐστιν ὅ τι κινήσει· ἐκεῖνο γὰρ ἂν εἴη θειότερον. οὔτ' ἔχει φαῦλον οὐδέν, οὔτε ἐνδεὲς τῶν αὑτοῦ καλῶν οὐδενός ἐστι. καὶ ἄπαυστον δὴ κίνησιν κινεῖται εὐλόγως· ἅπαντα γὰρ παύεται κινούμενα, ὅταν ἔλθῃ εἰς τὸν οἰκεῖον τόπον. τοῦ δὲ κύκλῳ σώματος, ὁ αὐτὸς τόπος ὅθεν ἤρξατο καὶ εἰς ὃν τελευτᾷ.

γρ. λόγος ἔξω.

γρ. ἄπαντα.

A hoc demonſtrare, ex vniuerſo, inquam, ipſum naturali corpore, ſenſibilíque conſtare. Dicamus autem primùm quídnam cælum eſſe dicimus, atque quot modis: quò magis id nobis manifeſtum, quod quæritur, fiat. Vno igitur modo cęlum dicimus, ſubſtantiam vltimæ vniuerſi conuerſionis: aut id naturale corpus, quod eſt in vltima vniuerſi conuerſione. Vltimum enim, ſuperúmque corpus, cælum maximè conſueuimus appellare, in quo & vniuerſum diuinum dicimus eſſe. Alio modo cælum id corpus dicimus, quod eſt proximum vltimæ vniuerſi conuerſioni, in quo Luna, & Sol, & B nonnullæ ſtellarum ſunt collocatæ: hæc enim in cælo dicimus eſſe. Inſuper alio modo dicitur cælum, id corpus, quod à conuerſione vltima continetur: totum enim, ac vniuerſum, cælum dicere conſueuimus. Cùm igitur cælum tribus modis dicatur, totum id, quod ab extrema conuerſione continetur, ex vniuerſo naturali, ſenſibilíque corpore conſtare neceſſe eſt: propterea quòd extra cælum neque eſt quicquã corpus, neque eſſe omnino poteſt. Nam ſi extra vltimam conuerſionem corpus ſit naturale, ipſum aut ſimplicium C quippiam corporum, aut compoſitorum eſſe, & aut ſecundum naturam, aut præter naturam ſeſe habere, neceſſe eſt. Simplicium igitur corporum quicquam omnino non erit. Demonſtratum eſt enim, id, quod orbe fertur, mutare ſuum locum non poſſe. At neque id eſſe poteſt, quod è medio fertur, neque etiam id, quod ſub omnibus collocatur. Etenim natura quidẽ ibi non erunt: alia nanq; ſunt ipſorum propria loca. Si verò præter naturam ſunt, alij cuipiam corporũ exterus ille locus competet ſecundum naturam. Qui nanque huic præter naturam tribuitur, is alij competat ſecundum na-D turam, neceſſe eſt. At nullum aliud præter hæc in ratione rerum ſimplex eſt corpus. Impoſſibile eſt ergo, corporum extra cælum quicquam ſimplicium eſſe. Quòd ſi corpus ſimplex nequeat vllum eſſe, neque quicquam miſtorum etiam eſſe poteſt. Sint enim & ſimplicia, ſi ſit miſtum, neceſſe eſt. At verò, neque fore etiam poteſt. Aut enim præter naturam, aut ſecundum naturam, & aut ſimplex, aut miſtum identidem erit. Quare eadem ratio ſanè redibit. Nihil enim refert, ſi ſit, an fore poſſit, conſiderare. Patet igitur ex dictis, nec eſſe, nec F fore poſſe vllius extra cælum corporis molem. Vniuerſus enim mundus, ex ſua tota materia conſtat. Materia nanque ipſius, naturale eſt, atque ſenſibile corpus. Quare neque nunc plures ſunt cæli, neque fuere, neque etiam fore poſſunt: ſed vnicum eſt hoc cælum, atque perfectum. Patet inſuper, neque locum extra cælum eſſe, neque vacuum, neque tempus. In omni nanque loco, corpus eſſe profectò poteſt. Vacuum autem id eſſe dicunt, in quo corpus non eſt, ſed eſſe poteſt. Tempus verò, motus numerum eſſe conſtat, & motus, ſine G naturali corpore nullus eſt. At demonſtratum eſt, extra cælum nec eſſe corpus, nec etiam eſſe poſſe. Patet ergo neque locum extra cælum eſſe, neque vacuum, neque tempus. Quocirca neque apta ſunt ea, quæ illic ſunt, eſſe in loco, neque tempus ſeneſcere ipſa facit, neque vllius eorum eſt vlla mutatio, quæ ſuper extima ſunt diſpoſita latione: ſed nullis alterationibus, nullis paſſionibus prorſus ſubiecta, optimam in vniuerſa ſempiternitate vitam, & ſufficientiſſimam habent. Diuinè nanque nomen hoc pronuntiatum eſt ab antiquis. Finis enim, qui vitæ vniuſcuiuſque continet tempus, H cuius nihil eſt extrà ſecundum naturam, ſempiternitas vniuſcuiuſque eſt nuncupatus. Per eandem etiam rationem finis vniuerſi cęli, ac finis is, qui tempus totum, infinitúmque continet ſemper, ſempiternitas eſt, à ſemper eſſendo appellatione ſumpta: immortalis ſanè, atque diuina, vnde & cęteris, aliis exactius, aliis offuſcatius ipſum eſſe, viueréque dependet. Etenim vt in externis circa diuina ſententiis, perſæpe rationibus, diuinum omne neceſſariò mutatione vacare videtur: primum ipſum, ac ſummum ita ſe habens, teſtis eſt dictis. Neque enim aliud præſtabilius eſt, quod quidem moueret: illud enim porrò diuinius eſſet. Neque prauitatis cuiuſquam eſt particeps, neque bonorum ſuorum cuiuſquam indiget. Et inceſſabili igitur motu, non abſque ratione mouetur. Vniuerſa enim ceſſant, deſinúntque moueri, cùm venerint ſuum in locum. Eius autem corporis, quod verſatur, idem eſt locus, in quo incœpit, & in quo finit.

CAPVT

CAPVT X.

De ortu & interitu mundi ſententias veterum examinat.

HIſce determinatis, conſideremus deinceps oportet; vtrum mundus ingenerabilis ſit, an generabilis, & incorupbilis, an corruptibilis: prius cæterorum opinionibus reitatis. Demonſtrationes enim contrariorum; dubitationes e contrariis ſunt. Inſuper & dicenda, magis credentur, ſi ente[...]iarum earum, quæ in controuerſiam veniunt, iura rius fuerint audita. Abſentes enim condemnari minùs vtiue videbuntur. Etenim eos, qui bene iudicare volunt de veitate, non aduerſarios, ſed arbitros eſſe oportet. Omnes itaue factum quidem aſſerunt eſſe: ſed factum quidam perpeuum, quidam caducum, perinde vt quoduis aliud eorum, uæ natura conſtant, inquiunt eſſe. Quidam viciſſim interum hoc, interdum alio modo ſeſe habere ſubeuntem coruptionem, ídque ſemper hoc fieri modo dicunt, vt Agrientinus Empedocles, vt Epheſius Heraclitus dicit. Igitur faum quidem eſſe, perpetuum tamen eſſe aſſerere, ex iis eſt rofectò, quæ nequeunt eſſe. Ea nanque ſola po[...]nda ſunt, uæ in multis, aut in omnibus eſſe videmus. De hoc autem, ontrarium accidit. Vniuerſa enim, quæ fiunt, & corruptioem ſubire videntur. Præterea, quod non habet principium ochabendi modo, ſed aliter habere priùs vniuerſa æternite non poteſt, id & mutari profectò nequit: erit enim alia cauſa, quæ quidem ſi priùs eſſet, aliter id ſeſe habere poſet, quod aliter ſeſe habere non poteſt. Quòd ſi Mundus ex liter priùs habentibus conſtat, ſi ſemper ſic ſe habentibus, non potentibus aliter ſe habere, factus ipſe profectò non ſt: ſi verò eſt factus, & illa aliter ſeſe habere poſſe, & non emper ita ſeſe habere, neceſſe eſt. Quare & conſtituta diſſolentur, & diſſoluta antè conſtiterunt: atque hoc infinities, aut c ſe habuit, aut poterat ſic habere. Quod ſi ita eſt, non vacait ſanè corruptione, neque ſi olim aliter ſeſe habebat, neque aliter ſeſe habere poſſit. Subſidium autem, quod quidam orum, qui dicunt Mundum incorruptibilem quidem eſſe, ttamen factum eſſe, ſibi ipſis enituntur ferre: verum non eſe videtur. Inquiunt enim, & ſe, perinde vt geometræ, qui eſignationes deſcribunt, de generatione Mundi dixiſſe: non uia aliquando Mundus eſt ortus, ſed gratia doctrinæ, quia iſcentes magis cognoſcunt, ſi vt deſignationem viderint factum. Hoc autem non idem eſt, vti dicimus. Nam in deſignationum quidem effectione, omnibus poſitis eſſe ſimul accidit idem. In horum autem demonſtrationibus, non idem, ed impoſſibile ſanè accidit. Ea nanque, quæ priùs, poſteriúſe ſumuntur, ſubcontraria ſunt. Ex inordinatis enim olim, nquiunt ordinata fuiſſe. Vt autem idem ordinatum ſit ſimul, tque inordinatum, fieri nequit, ſed generationem eſſe quæ eparat, tempúſve, neceſſe eſt. In deſignationibus verò, nihil ſt tempore ſeparatum. Eſſe igitur impoſſibile, perpetuum pſum ſimul, ac factum eſſe, ex his, quæ diximus, patet. Conſtituere verò mundum viciſſim, atque diſſoluere, nil aliud eſſe videtur quàm ipſum ſempiternum quidem, formam autem mutantem extruere: perinde atque ſi quis interdum corrumpi interdum eſſe putaret quempiam, qui vir, ex puero, & ex viro fieret puer. Eſt enim perſpicuum, ſi elementa inter ſeſe conueniunt, non quemuis, ſed eundem ordinem, eandémque fieri conſtitutionem: præſertim ſecundum eos, qui hanc ſententiam dicunt, qui quidem vtriuſque diſpoſitionis contrarium ipſum cauſam inquiunt eſſe. Quare ſi totum quidem corpus continuum permanens, interdum hoc, interdum illo diſponitur modo, ac perornatur, conſtitutio verò totius Mundus eſt, atque cælum non vtique Mundus, ſed diſpoſitiones ipſius fiunt, ac corrumpuntur. Hoc autem, ortum, inquam, Mundum omnino corruptum iri, & non redire, ſi ſit quidem vnus, impoſſibile eſt. Nam anteà quàm ortus eſſet, conſtitutio præcedẽs ipſum, ſemper nimirum erat: quam quidem haud factam, mutari non poſſe dicimus. Sin verò ſint infiniti, magis fieri poteſt. At verò hoc etiam ſi fieri poſſit nécne, perſpicuum ex hiſce, quæ poſterius dicentur, euadet. Sunt enim, quibus fieri poſſe videtur, vt & ingenerabile quippiam corrumpatur, & ortum vacet corruptione: vt in Timæo aſſeritur. Illic enim Timæus cælum eſſe quidem ortum, non tamen eſſe caducum, ſed reliquo ſemper fore tempore dicit: ad quos, naturaliter quidem de cælo ſolum eſt dictum: ſi verò de omnibus vniuerſaliter conſiderauerim[b], de oc quoque fuerit manifeſtum.

A

Κεφάλαιον ια.

Πότερον ὁ οὐρανὸς ἀγένητός ἐστι καὶ ἄφθαρτος, παλαιῶν δόξαι.

ΤΟύτων δὲ διωρισμένων λέγωμεν μετὰ ταῦτα, πότερον ἀγένητος ἢ γενητὸς, καὶ ἄφθαρτος ἢ φθαρτὸς, διεξελθόντες πρότερον τὰς τῶν ἄλλων ὑπολήψεις· αἱ γὰρ τῶν ἐναντίων ἀποδείξεις, ἀπορίαι περὶ τῶν ἐναντίων εἰσίν. ἅμα δὲ καὶ μᾶλλον ἂν εἴη πιστὰ τὰ μέλλοντα λεχθήσεσθαι, προακηκοόσι τὰ τῶν ἀμφισβητούντων λόγων δικαιώματα· τὸ B γὰρ ἐρήμην καταδικάζεσθαι δοκεῖν, ἧττον ἂν ἡμῖν ὑπάρχοι· καὶ γὰρ δεῖ διαιτητὰς, ἀλλ᾽ οὐκ ἀντιδίκους εἶναι, τοὺς μέλλοντας τἀληθὲς κρίνειν ἱκανῶς. γενόμενον μὲν οὖν ἅπαντες εἶναί φασιν, ἀλλὰ γενόμενον οἱ μὲν ἀΐδιον, οἱ δὲ φθαρτὸν, ὥσπερ ὁτιοῦν ἄλλο τῶν φύσει συνισταμένων. οἱ δ᾽ ἐναλλὰξ, ὁτὲ μὲν οὕτως, ὁτὲ δὲ ἄλλως ἔχειν φθειρόμενον. καὶ τοῦτο ἀεὶ διατελεῖν οὕτως, ὥσπερ Ἐμπεδοκλῆς ὁ Ἀκραγαντῖνος, καὶ Ἡράκλειτος ὁ Ἐφέσιος. τὸ μὲν οὖν γενέσθαι C μὲν, ἀΐδιον δ᾽ ὅμως εἶναι φάναι, τῶν ἀδυνάτων· μόνα γὰρ ταῦτα θετέον εὐλόγως, ὅσα ἐπὶ πολλῶν, ἢ πάντων ὁρῶμεν ὑπάρχοντα. περὶ δὲ τούτου συμβαίνει τοὐναντίον. ἅπαντα γὰρ τὰ γινόμενα, καὶ φθειρόμενα φαίνεται. ἔτι δὲ τὸ μὴ ἔχον ἀρχὴν τοῦ ὡδὶ ἔχειν, ἀλλ᾽ ἀδύνατον ἄλλως ἔχειν πρότερον τὸν ἅπαντα αἰῶνα, ἀδύνατον καὶ μεταβάλλειν· ἔσται γάρ τι αἴτιον, ὃ εἰ ὑπῆρχε πρότερον, δυνατὸν ἂν ἦν ἄλλως ἔχειν τὸ ἀδύνατον ἄλλως ἔχειν. εἰ δὲ πρότερον, ἐξ ἄλλως ἐχόντων συνέστη ὁ κόσμος, εἰ μὲν ἀεὶ οὕτως ἐχόντων, καὶ ἀδυνά- D των ἄλλως ἔχειν, οὐκ ἂν ἐγένετο. εἰ δὲ γέγονεν, ἀνάγκη δηλονότι κἀκεῖνα δυνατὰ εἶναι ἄλλως ἔχειν, καὶ μὴ ἀεὶ οὕτως ἔχειν· ὥστε καὶ συνεστῶτα διαλυθήσεται, καὶ διαλελυμένα συνέστη ἔμπροσθεν. καὶ τοῦτο ἀπειράκις ἢ οὕτως εἶχεν, ἢ δυνατὸν ἦν. εἰ δὲ τοῦτο, οὐκ ἂν εἴη ἄφθαρτος, οὔτ᾽ εἰ ἄλλως εἶχέ ποτε, οὔτ᾽ εἰ δυνατὸν ἄλλως ἔχειν. ἣν δέ τινες βοήθειαν ἐπιχειροῦσιν ἐπιφέρειν ἑαυτοῖς τῶν λεγόντων ἄφθαρτον μὲν εἶναι, γενόμενον δὲ, οὐκ ἔστ᾽ ἀληθής· ὁμοίως γάρ φασι τοῖς τὰ E διαγράμματα γράφουσι, καὶ σφᾶς εἰρηκέναι περὶ τῆς γενέσεως, οὐχ ὡς γενομένου ποτὲ, ἀλλὰ διδασκαλίας χάριν, ὡς μᾶλλον γνωριζόντων, ὥσπερ τὸ διάγραμμα γιγνόμενον θεασαμένους. τοῦτο δ᾽ ἐστὶν ὥσπερ λέγομεν, οὐ τὸ αὐτό· ἐν μὲν γὰρ τῇ ποιήσει, τῶν διαγραμμάτων πάντων τεθέντων εἶναι ἅμα, τὸ αὐτὸ συμβαίνει· ἐν δὲ ταῖς τούτων ἀποδείξεσιν, οὐ ταὐτόν. ἀλλ᾽ ἀδύνατον· τὰ γὰρ λαμβανόμενα πρότερον καὶ ὕστερον, ὑπεναντία ἐστίν· ἐξ ἀτάκτων γάρ ποτε τεταγ- F μένα φασὶ γενέσθαι. ἅμα δὲ τὸ αὐτὸ τεταγμένον εἶναι καὶ ἄτακτον, ἀδύνατον. ἀλλ᾽ ἀνάγκη γένεσιν εἶναι τὴν χωρίζουσαν, καὶ χρόνον· ἐν δὲ τοῖς διαγράμμασιν οὐδὲν τῷ χρόνῳ κεχώρισται. ὅτι μὲν οὖν ἀδύνατον ἅμα ἀΐδιον αὐτὸν εἶναι καὶ γενέσθαι, φανερόν. τὸ δ᾽ ἐναλλὰξ συνιστάναι καὶ διαλύειν, οὐδὲν ἀλλοιότερον ποιεῖν ἐστιν, ἢ τὸ κατασκευάζειν αὐτὸν ἀΐδιον μὲν, ἀλλὰ μεταβάλλοντα τὴν μορφήν· ὥσπερ εἴ τις ἐκ παιδὸς ἄνδρα γινόμενον, καὶ ἐξ ἀνδρὸς παῖδα, ὁτὲ μὲν G φθείρεσθαι, ὁτὲ δὲ εἶναι οἴοιτο· δῆλον γὰρ ὅτι καὶ εἰς ἄλληλα τῶν στοιχείων συνιόντων, οὐχ ἡ τυχοῦσα τάξις γίγνεται, καὶ σύστασις, ἀλλ᾽ ἡ αὐτὴ ἄλλως τε καὶ κατὰ τοὺς τοῦτον τὸν λόγον εἰρηκότας, οἳ τῆς διαθέσεως ἑκατέρας αἰτιῶνται τὸ ἐναντίον. ὥστ᾽ εἰ τὸ ὅλον σῶμα συνεχὲς ὂν, ὁτὲ μὲν οὕτως, ὁτὲ δὲ ἐκείνως διατίθεται καὶ διακεκόσμηται, ἡ δὲ τοῦ ὅλου σύστασίς ἐστι κόσμος καὶ οὐρανὸς, οὐκ ἂν ὁ κόσμος γίγνοιτο καὶ φθείροιτο, ἀλλ᾽ αἱ διαθέσεις αὐτοῦ. τὸ δ᾽ ὅλως γενόμενον φθαρῆναι, καὶ μὴ ἀνακάμπτειν ὄντος μὲν ἑνὸς, ἀδύνατόν ἐστι. H πρὶν γὰρ γενέσθαι ἀεὶ ὑπῆρχεν ἡ πρὸ αὐτοῦ σύστασις, ἣν μὴ γενομένην οὐχ οἷόν τ᾽ εἶναί φαμεν μεταβάλλειν. ἀπείρων δ᾽ ὄντων τῶν κόσμων ἐνδέχεται μᾶλλον. ἀλλὰ μὴν καὶ τοῦτο πότερον ἀδύνατον ἢ δυνατὸν, ἔσται δῆλον ἐκ τῶν ὕστερον· εἰσὶ γάρ τινες οἷς ἐνδέχεσθαι δοκεῖ καὶ ἀγένητόν τι ὂν φθαρῆναι, καὶ γενόμενον ἄφθαρτον διατελεῖν, ὥσπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ· ἐκεῖ γάρ φησι τὸν οὐρανὸν γενέσθαι μὲν, οὐ μὴν φθαρτὸν, ἀλλ᾽ ἔσεσθαί γε τὸν λοιπὸν ἀεὶ χρόνον. πρὸς οὓς φυσι-

b

πῶς μὲν περὶ τοῦ οὐρανοῦ μόνον εἴρηται. καθόλου δὲ περὶ ἅπαντος σκεψαμένοις, ἔσται καὶ περὶ τούτου δῆλον.

Κεφάλαιον ια.

Πῶς ἀγένητα καὶ γενητὰ φαμὲν, καὶ φθαρτὰ καὶ ἄφθαρτα, καὶ δυνατὰ καὶ ἀδύνατα.

Πρῶτον δὲ διαιρετέον, πῶς ἀγένητα καὶ γενητὰ φαμὲν, καὶ φθαρτὰ καὶ ἄφθαρτα· πολλαχῶς γὰρ λεγομένων, κἂν μηδὲν διαφέρῃ πρὸς τὸν λόγον, ἀνάγκη τὴν διάνοιαν ἀορίστως ἔχειν, ἄν τις τῷ διαιρουμένῳ πολλαχῶς ὡς ἀδιαιρέτῳ χρῆται· ἄδηλον γὰρ κατὰ ποίαν φύσιν αὐτῷ συμβαίνει τὸ λεχθέν. λέγεται δ' ἀγένητον, ἕνα μὲν τρόπον, ἐὰν ᾖ τι νῦν πρότερον μὴ ὂν ἄνευ γενέσεως καὶ μεταβολῆς· καθάπερ ἔνιοι τὸ ἅπτεσθαι καὶ τὸ κινεῖσθαι λέγουσιν. οὐ γὰρ εἶναι γίνεσθαί φασιν ἁπτόμενον, οὐδὲ κινούμενον. ἕνα δ', εἴ τι ἐνδεχόμενον γίνεσθαι ἢ γενέσθαι μή ἐστιν. ὁμοίως γὰρ καὶ τοῦτο ἀγένητον, ὅτι ἐνδέχεται γίνεσθαι. ἕνα δ', εἴ τι ὅλως ἀδύνατον γενέσθαι, ὥστε ὁτὲ μὲν εἶναι, ὁτὲ δὲ μή. τὸ δ' ἀδύνατον λέγεται διχῶς· ἢ γὰρ τῷ μὴ ἀληθὲς εἶναι εἰπεῖν, ὅτι γένοιτ' ἄν, ἢ τῷ μὴ ῥᾳδίως, μηδὲ ταχὺ, ἢ καλῶς. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ τὸ γενητὸν, ἕνα μὲν, εἰ μὴ ὂν πρότερον, ὕστερόν ἐστιν εἴτε γινόμενον, εἴτε ἄνευ τοῦ γίνεσθαι, ὁτὲ μὲν μὴ ὂν, πάλιν δ' ὄν. ἕνα δὲ, εἰ δυνατὸν, εἴτε τῷ ἀληθεῖ διορισθέντος τοῦ δυνατοῦ, εἴτε τῷ ῥᾳδίως. ἕνα δὲ, ἐὰν ἡ γένεσις αὐτοῦ ἐκ τοῦ μὴ ὄντος εἰς τὸ ὂν, εἴτε ἤδη ὄντος, διὰ τοῦ γίνεσθαι δὲ ὄντος· εἴτε καὶ μή πω ὄντος, ἀλλ' ἐνδεχομένου. καὶ φθαρτὸν δὲ καὶ ἄφθαρτον ὡσαύτως· εἴτε γὰρ πρότερόν τι ὂν, ὕστερον μή ἐστιν, ἢ ἐνδέχεται μὴ εἶναι, φθαρτὸν εἶναί φαμεν· εἴτε φθειρόμενόν ποτε καὶ μεταβάλλον, εἴτε μή. ἔστι δ' ὅτε καὶ τὸ διὰ τοῦ φθείρεσθαι ἐνδεχόμενον μὴ εἶναι, φθαρτὸν εἶναί φαμεν. καὶ ἔτι ἄλλως τὸ ῥᾳδίως φθειρόμενον, ὃ εἴποι τις ἂν εὔφθαρτον. καὶ περὶ τοῦ ἀφθάρτου ὁ αὐτὸς λόγος· ἢ γὰρ τὸ ἄνευ φθορᾶς ὁτὲ μὲν ὂν, ὁτὲ δὲ μὴ ὄν· οἷον τὰς ἁφάς. ὅτι ἄνευ τοῦ φθείρεσθαι πρότερον οὖσαι, ὕστερον οὐκ εἰσίν. ἢ τὸ ὂν μὲν, ἀδύνατον δὲ μὴ εἶναι. ἢ καὶ οὐκ ἐσόμενόν ποτε, νῦν δὲ ὄν· σὺ γὰρ εἶ, καὶ ἡ ἁφὴ νῦν· ἀλλ' ὅμως φθαρτὸν, ὅτι ἔσται ποτὲ ὅτε οὐκ ἀληθὲς σὲ εἰπεῖν ὅτι εἶ, οὐδὲ ταῦτα ἅπτεσθαι. τὸ δὲ μάλιστα κυρίως, τὸ ὂν μὲν, ἀδύνατον δὲ *φθαρῆναι οὕτως, ὥστε νῦν ὂν, ὕστερον μὴ εἶναι, ἢ ἐνδέχεσθαι μὴ εἶναι· ἢ καὶ τὸ μή πω ἐφθαρμένον, ὂν δὲ, ἐνδεχόμενον δ' ὕστερον μὴ εἶναι. λέγεται δ' ἄφθαρτον, καὶ τὸ μὴ ῥᾳδίως φθειρόμενον. εἰ δὴ ταῦτα οὕτως ἔχει, σκεπτέον πῶς λέγομεν τὸ δυνατὸν, καὶ τὸ ἀδύνατον· τό, τε γὰρ κυριώτατα λεγόμενον ἄφθαρτον τῷ μὴ δύνασθαι ἂν φθαρῆναι, μηδ' ὁτὲ μὲν εἶναι, ὁτὲ δὲ μή. λέγεται δὲ καὶ τὸ ἀγένητον τὸ ἀδύνατον, καὶ τὸ μὴ δυνάμενον γενέσθαι οὕτως, ὥστε *πρότερον μὲν εἶναι, ὕστερον δὲ μὴ εἶναι. οἷον τὴν διάμετρον σύμμετρον. εἰ δή τι δύναται κινηθῆναι στάδια ἑκατὸν, ἢ ἆραι βάρος, ἀεὶ πρὸς τὸ πλεῖστον λέγομεν. οἷον τάλαντα ἆραι ἑκατὸν, ἢ στάδια βαδίσαι ἑκατὸν, καίτοι καὶ τὰ μόρια δύναται τὰ ἐντός· εἴπερ καὶ τὴν ὑπεροχήν· ὡς δέον ὁρίζεσθαι πρὸς τὸ τέλος καὶ τῆς ὑπεροχῆς τὴν δύναμιν. ἀνάγκη μὲν οὖν τὸ δυνατὸν καθ' ὑπεροχὴν τοσαδὶ, καὶ τὰ ἐντὸς δύνασθαι· οἷον εἰ τάλαντα ἑκατὸν ἆραι, καὶ δύο. κἂν εἰ στάδια ἑκατὸν, καὶ δύο δύνασθαι βαδίσαι. ἡ δὲ δύναμις τῆς ὑπεροχῆς ἐστί· κἂν εἴ τι ἀδύνατον τοσονδὶ καθ' ὑπερβολὴν εἰπόντων, καὶ τὰ πλείω ἀδύνατον· οἷον ὁ χίλια βαδίσαι στάδια μὴ δυνάμενος, δῆλον ὅτι καὶ χίλια καὶ ἕν. μηδὲν δ' ἡμᾶς, τὸ τελευταῖον ὢν δύναται, παρενοχλείτω· διωρίσθω γὰρ κατὰ τῆς ὑπεροχῆς τὸ τέλος λεγόμενον τὸ κυρίως δυνατόν· τάχα γὰρ ἐνσταίη τις ἂν ὡς οὐκ ἀνάγκη τὸ λεχθέν. ὁ γὰρ ὁρῶν στάδιον, οὐκ ἂν τὰ ἐντὸς ὄψεται μεγέθη· ἀλλὰ τοὐναντίον μᾶλλον ὁ δυνάμενος ἰδεῖν στιγμὴν, ἢ ἀκοῦσαι μικροῦ ψόφου, καὶ τῶν μειζόνων ἕξει αἴσθησιν. ἀλλ' οὐδὲν διαφέρει πρὸς τὸν λόγον· διωρίσθω γὰρ ἤτοι ἐπὶ τῆς δυνάμεως, ἢ ἐπὶ τοῦ πράγματος ἡ ὑπερβολή. τὸ γὰρ λεγόμενον δῆλον· ἡ μὲν γὰρ ὄψις ἡ τοῦ ἐλάττονος, ὑπερέχει· ἡ δὲ ταχυτὴς ἡ τοῦ πλείονος.

* γρ. φθαρῆναι.

* γρ. ὥσ. μὴ πρ. μὲ. ὕσ. δὲ ᾖ.

Κεφάλαιον ιβ.

Ὅτι ἀδύνατον, ἢ γενόμενόν ποτε ἄφθαρτόν τι διατελεῖν, ἢ ἀγένητον ὂν, καὶ ἀεὶ πρότερον ὂν, φθαρῆναι.

CAPVT XI.

Quot modis aliquid dici ſoleat generabile aut non generabile, & corruptibile aut incorruptibile, & poſſibile aut impoſſibile.

A PRimùm autem diſtinguamus oportet, quomodo generabilia, & ingenerabilia, & corruptibilia, & incorruptibilia dicimus. Nam cùm multipliciter dicantur, & ſi nihil ad rationem refert, mentem indefinitè ſeſe habere neceſſe eſt, ſi quiſpiam vt indiuiſibili eo vtatur, quod multis diuiditur modis. Non eſt enim manifeſtum, per quam ipſorum naturam id accidit, quod eſt dictum. Dicitur itaque ingenerabile vno modo, ſi ſit quippiam nunc, quod anteà non erat

B ſine generatione, mutationéve: vt ipſum tangi quidam inquiunt atque moueri. Dicunt enim, non poſſe tangens generari: neque ſubiens motum. Alio modo, ſi fieri, vel ortum eſſe quippiam poſſit, & non ſit. Nam hoc ingenerabile dicitur, quia ortum ſubire poteſt. Alio modo, ſi quippiam omnino factum eſſe impoſſibile ſit, vt interdum ſit, interdum non ſit. Impoſſibile autem dupliciter dicitur. Aut enim quia non verum eſt dicere ortum eſſe poſſe, aut quia non facilè

C nec citò, nec bene oriri poteſt. Eodem modo & generabile vno dicitur modo, ſi ſit quippiam poſteriùs, quod priùs non erat, ſiue per generationem, ſiue ſine generatione. Alio modo ſi poſſibile ſit, ſiue veritate, ſiue facilitate poſſibile ipſum ſit definitum. Alio modo ſi generatio ſit ipſius ex eo, quod non eſt, ad id, quod eſt, ſiue iam ſit, per generationem autem ſit, ſiue & nondum ſit, eſſe autem poſſit. Corruptibile etiam & incorruptibile ſimiliter dicitur. Nam ſi quippiam priùs erat, poſtea verò non eſt, aut eſt quidem, non eſſe autem poteſt, ſiue per corruptionem, mutationémve, ſiue ſine corru-

D ptione, corruptibile illud dicimus eſſe. Interdum & id, quod per corruptionem non eſſe poteſt, corruptibile eſſe dicimus. Et inſuper alio modo, id, quod facilè corrũpitur, quod quidem quiſpiam facilè corruptibile dixerit. De incorruptibili, eadem eſt etiam ratio. Aut enim id, quod ſine corruptione interdum eſt, interdum non eſt, incorruptibile dicimus: quo pacto tactus incorruptibiles eſſe dicuntur, propterea quòd priùs erant, & poſteà non ſunt ſine corruptione. Aut id, quod quidem eſt, non eſſe autem non poteſt: aut non

E eſt futurum vnquam, nunc autem eſt. Tu enim es nunc, & tactus eſt etiam nunc: corruptibiles tamen eſtis, quia erit aliquando tempus, quando nec te eſſe, nec hæc tangere verè dicetur. Id verò maximè propriè incorruptibile dicitur, quod quidem eſt, non poteſt autem ſic corruptum eſſe, vt nunc quidem ſit, poſteà verò non ſit, aut non eſſe poſſit: aut & id, quod nondum corruptum eſt, non eſſe autem poſteriùs poteſt. Dicitur etiam incorruptibile, & id, quod non facilè corrumpitur. Si igitur hæc ita ſint, conſiderandum eſt quomodo poſ-

F ſibile & impoſſibile dicimus. Nam & quod propriiſſimè incorruptibile dicitur, ex eo dicitur ſanè, quia corrumpi non poteſt, neque quandoque eſſe, quandoque non eſſe. Et ingenerabile id propriiſſimè dicitur, quod ſic generari non poteſt, vt priùs quidem non ſit, poſteriùs verò ſit: qualis eſt diameter commenſurabilis lateri. Si igitur quippiam per decem millia paſſuum moueri poteſt, aut pondus leuare, id, quod maximum poteſt, dicere ſemper ſolemus: veluti centum leuare libras, aut per decem millia paſſuum ambulare, quanquàm & partes, quæ citrà ſunt, poteſt, ſi & exceſſum poteſt.

G Quo patet, ad finem, atque exceſſum, definiri potentiam oportere. Id igitur, quod poteſt tot per exceſſum, & ea, quæ ſunt citrà, neceſſe eſt: ceu ſi centum libras leuare poteſt, & duas poſſe: & ſi per decem millia paſſuum ambulare poteſt, & per duo ambulare poſſe. Potentia verò, ipſius exceſſionis eſt, & ſi quippiam tantum non poteſt, eo per exuperationem dicto, & plura non poteſt. Qui nanque centum paſſus tranſire non poteſt, is & centum & vnum non poteſt. Nihil autem nos conturbet. id enim, quod propriè poteſt, per finem ex-

H ceſſionis ſit definitum. Forſitã enim quiſpiam dicet, id, quod dictum eſt, non neceſſariò ita eſse. Qui nanque magnitudinem decem paſsuum videt, is non & magnitudines eas, quæ ſunt citrà videbit: ſed contrà potiùs, qui punctum videre poteſt, aut paruum audire ſonum, is & maiorum ſenſum habebit. Verùm nihil ad rationem refert: ipſa enim exuperatio, aut in potentia, aut in re ipſa ſit definita. Id enim, quod dicitur, patet. Nam viſus quidem is, qui eſt minoris, excedit: celeritas autem ea, quæ eſt maioris.

CAPVT XII.

Probat fieri non poſſe vt aut interitu careat quod ortum habet: aut intereat quod ortu caret,

A His autem determinatis, dicenda ſunt ea, quæ deinceps ſequuntur. Si igitur aliqua ſint, quæ eſſe, & non eſſe poſſunt, quoddam tempus maximum & eſſendi, & non eſſēdi, definitum eſſe neceſſe eſt. Atque dico rem eſſe poſſe, & non eſſe poſſe, in vnoquoque prædicamento: vt hominem, aut album, aut tricubitum, aut aliquid aliud tale. Nam ſi non erit definitum quiddam, ſed ſemper propoſito maius, & quo non eſt minus: idem erit profectò poſſibile eſſe tempore infinito, & non eſſe alio tempore infinito. At hoc eſſe nequit. Principium autē hinc ſumatur. Impoſſibile enim, & falſum, B non idem ſignificant. Eſt autem impoſſibile, & poſſibile, & falſum, ac verum, ex ſuppoſitione. Veluti triangulum impoſſibile eſt ſuos tres angulos duobus rectis ęquales habere: ſi hæc ſint, & diameter commenſurabilis eſt. Sunt autem ſimpliciter & poſſibilia, & impoſſibilia, & vera, & falſa. Non eſt igitur idem, falſum aliquid eſſe ſimpliciter, & ſimpliciter impoſſibile. Te nanque dicere ſtare, falſum eſt quidem, ſed non impoſſibile. Similiter & eum, qui citharam quidem pulſat, non autem cantat, cantare dicere falſum eſt, ſed non impoſſibile eſt. Simul autem ſtare, atque ſedere, & diametrum cō- C menſurabilem eſſe, non ſolùm eſt falſum, ſed etiam impoſſibile. Non igitur idem eſt ſupponere falſum, ac impoſſibile. Impoſſibile autē, ex impoſſibili accidit. Sedendi itaque quippiam, ſtandíque ſimul potentiam habet: quia quando habet illam, & alteram habet: at non vt ſimul ſtet, atque ſedeat, ſed in alio tempore. Si verò quippiam plurium potentiam habeat tempore infinito, non eſt in hoc in alio, atque alio tempore, ſed ſimul. Quare ſi quippiam, quod eſt tempore infinito, eſt corruptibile, illud, vt non ſit, potentiam habet. Si igitur eſt tempore infinito, ſit id, quod poteſt. Simul ergo erit, D atque non erit actu. Falſum igitur accidit, quia falſum ſuppoſitum eſt. Sed ſi impoſſibile non eſſet, non id vtique, quod accidit, etiam impoſſibile eſſet. Omnē ergo, quod ſemper eſt incorruptibile ſimpliciter eſt. Similiter & ingenitum eſt. Nam ſi generabile eſt, erit poſſibile aliquo in tempore non eſſe. Corruptibile enim id eſt, quod priùs quidem erat, nunc verò non eſt: aut quod nunc quidem eſt, poteſt autem aliquando poſteriùs non eſſe. Generabile verò id, quod priùs non eſſe poteſt. At non eſt tempus aut infinitum, aut finitum, in quo id quod ſemper eſt, non eſſe poteſt. Etenim finito tē- E pore eſſe poteſt, quippe cùm eſſe & tempore infinito poſſit. Non ergo contingit idem ac vnum, & ſemper eſſe, & ſemper non eſſe poſſe, at neque non ſemper eſſe, quod patet eſſe negationem. Impoſſibile eſt ergo, & ſemper quippiam eſſe, & corruptibile eſſe. Pari modo nec generabile. Nam ſi duo ſint termini, poſteriórque ſine priore ineſſe non poſſit, ſi ille cōpetere non poteſt, & poſterior etiam competere nequit. Quare ſi id, quod eſt ſemper, nō eſſe aliquando non poteſt, impoſſibile eſt & generabile eſſe. Cùm autem negatio quidem eius, quod ſemper eſſe poteſt, ſit id, quod non ſemper F eſſe poteſt, contrarium autem id, quod non ſemper eſſe poteſt, & negatio eſt id, quod non ſemper non eſſe poteſt: negationes amborum competere eidem neceſſe eſt, & eſſe medium eius, quod ſemper eſt, & eius, quod ſemper non eſt, id, quod eſſe, & non eſſe poteſt. Vtriuſque nanque negatio quādoque competet, ſi non ſemper ſit. Quare ſi id, quod non ſēper non eſt, erit quandoque, atque non erit, & id, quod non ſemper eſſe poteſt, ſed quandoque eſt vt & non ſit, erit ſanè atque non erit. Idem ergo poſſibile erit eſſe atque non eſſe. Et hoc eſt medium vtrorumque. Ratio autem vniuerſalis hęc eſt: Nam A & B, nulli eidem ineſſe poſſint: A verò aut C, & B G aut D, cuilibet inſint. Cui igitur neque A, neque B ineſt, ei C & D cuilibet inſint, neceſſe eſt. Sit autem id, quod inter A & B medium eſt, E: id enim, quod neutrum contrariorum eſt, eorundem medium eſſe conſtat. Ambo igitur, C, inquam, & D, huic inſint neceſſe eſt. Nam aut A, aut C cuilibet ineſt. Quare & ipſi E. Cùm igitur A impoſſibile ſit eſſe, inerit ipſum C. Eadem eſt & in ipſo D ratio. Neque igitur id, quod ſemper eſt, neque id, quod ſemper non eſt, generabile aut corruptibile eſt. Patet autem & ſi generabile, aut corruptibile ſit, non perpetuum eſſe. Simul enim, poterit ſemper eſſe, & non ſem- H per eſſe. hoc autem priùs demōſtratum eſt impoſſibile eſſe. Si igitur ingenerabile quippiā eſt, atque eſt ens, ídne ſēpiternū eſſe neceſſe eſt? & pari modo, ſi īcorruptibile eſt? Dico autē ingenerabile, & incorruptibile, ea, quę propriè dicuntur.

A Διωρισμένων δὲ τούτων, λεκτέον τὸ ἐφεξῆς. εἰ δή ἐστιν ἔνια δυνατὰ καὶ εἶναι καὶ μὴ, ἀνάγκη χρόνον τινὰ ὡρίσθαι τὸν πλεῖστον καὶ τοῦ εἶναι καὶ τοῦ μή. λέγω δ' ὂν δυνατὸν τὸ πρᾶγμα εἶναι, καὶ ὂν δυνατὸν μὴ εἶναι καθ' ὁποιανοῦν κατηγορίαν· οἷον ἄνθρωπον, ἢ λευκὸν, ἢ τρίπηχυ, ἢ ἄλλο ὁτιοῦν τῶν τοιούτων· εἰ γὰρ μὴ ἔσται ποσός τις, ἀλλ' ἀεὶ πλείων τοῦ προτεθέντος, καὶ οὐκ ἔστιν οὗ ἐλάττων, ἄπειρον ἔσται χρόνον τὸ αὐτὸ δυνατὸν εἶναι καὶ μὴ B εἶναι ἄλλον ἄπειρον. ἀλλὰ τοῦτ' ἀδύνατον. ἀρχὴ δ' ἔστω ἐντεῦθεν· τὸ γὰρ ἀδύνατον καὶ τὸ ψεῦδος οὐ ταὐτὸ σημαίνει. ἔστι δὲ τὸ ἀδύνατον καὶ τὸ δυνατὸν, καὶ τὸ ψεῦδος καὶ τὸ ἀληθὲς, τὸ μὲν ἐξ ὑποθέσεως· λέγω δ', οἷον τὸ τρίγωνον ἀδύνατον δύο ὀρθὰς ἔχειν, εἰ τάδε. καὶ ἡ διάμετρος σύμμετρος, εἰ τάδε. ἔστι δ' ἁπλῶς καὶ δυνατὰ, καὶ ἀδύνατα, καὶ ψευδῆ καὶ ἀληθῆ. οὐ δὴ ταὐτό ἐστι ψεῦδός τέ τι εἶναι ἁπλῶς, καὶ ἀδύνατον ἁπλῶς· τὸ γάρ σε μὴ ἑστῶτα φάναι ἑστάναι, C ψεῦδος μὲν, οὐκ ἀδύνατον δέ. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ τὸν κιθαρίζοντα, μὴ ᾄδοντα δὲ, ᾄδειν φάναι, ψεῦδος μὲν, ἀλλ' οὐκ ἀδύνατον. τὸ δ' ἅμα ἑστάναι καὶ καθῆσθαι, καὶ τὴν διάμετρον σύμμετρον εἶναι, οὐ μόνον ψεῦδος, ἀλλὰ καὶ ἀδύνατον. οὐ δὴ ταὐτό ἐστιν ὑποθέσθαι ψεῦδος, καὶ ἀδύνατον· συμβαίνει δὲ ἀδύνατον ἐξ ἀδυνάτου. τοῦ μὲν οὖν καθῆσθαι καὶ ἑστάναι, ἅμα ἔχει τὴν δύναμιν, ὅτι ὅτε ἔχει ἐκείνην, καὶ τὴν ἑτέραν· ἀλλ' οὐχ ὥστε ἅμα καθῆσθαι καὶ ἑστάναι, ἀλλ' ἐν ἄλλῳ χρόνῳ. εἰ δή τι ἄπειρον χρόνον ἔ- D χει πλειόνων δύναμιν, οὐκ ἔστιν ἐν ἄλλῳ χρόνῳ· ἀλλὰ τοῦθ' ἅμα. ὥστ' εἴ τι ἄπειρον χρόνον ὂν φθαρτόν ἐστι, δύναμιν ἔχοι ἂν τοῦ μὴ εἶναι· εἰ δὴ ἄπειρον χρόνον ἐστὶν, ἔστω ὑπάρχον, ὃ δύναται μὴ εἶναι. ἅμα ἄρα ἔσται τε καὶ οὐκ ἔσται κατ' ἐνέργειαν. ψεῦδος μὲν οὖν συμβαίνοι ἂν, ὅτι ψεῦδος ἐτέθη. ἀλλ' εἰ μὴ ἀδύνατον ἦν, οὐκ ἂν καὶ ἀδύνατον ἦν τὸ συμβαῖνον. ἅπαν ἄρα τὸ ἀεὶ ὂν ἁπλῶς, ἄφθαρτον· ὁμοίως δὲ καὶ ἀγένητον· εἰ γὰρ γενητὸν, ἔσται δυνατὸν χρόνον τινὰ μὴ εἶναι. φθαρτὸν μὲν γάρ ἐστι τὸ E πρότερον μὲν ὂν, νῦν δὲ μὴ ὂν· ἢ ἐνδεχόμενόν ποτε ὕστερον μὴ εἶναι· γενητὸν δὲ, ὃ ἐνδέχεται πρότερον μὴ εἶναι· ἀλλ' οὐκ ἔστιν ἐν ᾧ χρόνῳ δυνατὸν τὸ ἀεὶ ὂν. ὥστε μὴ εἶναι, οὔτ' ἄπειρον, οὔτε πεπερασμένον· καὶ γὰρ τὸν πεπερασμένον χρόνον δύναται εἶναι, εἴπερ καὶ τὸν ἄπειρον. οὐκ ἄρα ἐνδέχεται τὸ αὐτὸ καὶ ἓν ἀεί τε δύνασθαι εἶναι * καὶ μὴ εἶναι, ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὴν ἀπόφασιν, οἷον λέγω κ· ἢ ἀεὶ μὴ μὴ ἀεὶ εἶναι. ἀδύνατον ἄρα καὶ ἀεὶ μέν τι εἶναι, φθαρτὸν F δὲ εἶναι. ὁμοίως δὲ οὐδὲ γενητόν. δυοῖν γὰρ ὅροιν εἰ ἀδύνατον τὸ ὕστερον ἄνευ τοῦ προτέρου ὑπάρξαι· ἐκεῖνο δ' ἀδύνατον ὑπάρξαι, καὶ τὸ ὕστερον. ὥστ' εἰ τὸ ἀεὶ ὂν μὴ ἐνδέχεταί ποτε μὴ εἶναι, ἀδύνατον καὶ γενητὸν εἶναι. ἐπεὶ δ' ἡ ἀπόφασις τοῦ μὲν ἀεὶ δυναμένου εἶναι, τὸ μὴ ἀεὶ δυνάμενον εἶναι· τὸ δ' ἀεὶ δυνάμενον μὴ εἶναι ἐναντίον, οὗ ἀπόφασις τὸ μὴ ἀεὶ δυνάμενον μὴ εἶναι· ἀνάγκη τὰς ἀποφάσεις ἀμφοῖν τῷ αὐτῷ ὑπάρχειν, καὶ εἶναι μέσον τοῦ ἀεὶ ὄντος, καὶ τοῦ ἀεὶ μὴ ὄντος, τὸ δυνάμενον εἶναι, καὶ μὴ εἶναι· ἡ G γὰρ ἑκατέρου ἀπόφασις, ποτὲ ὑπάρξει εἰ μὴ εἴη ἀεί. ὥστε καὶ τὸ μὴ ἀεὶ μὴ ὂν, ἔσται ποτὲ καὶ οὐκ ἔσται, καὶ τὸ μὴ ἀεὶ δυνάμενον εἶναι δηλονότι, ἀλλά ποτε ὄν· ὥστε καὶ μὴ εἶναι· τὸ αὐτὸ ἄρ' ἔσται δυνατὸν εἶναι καὶ μὴ, καὶ τοῦτ' ἔστιν ἀμφοῖν μέσον. λόγος δὲ καθόλου ὅδε· ἔστω γὰρ τὸ α καὶ τὸ β, μηδενὶ τῷ αὐτῷ δυνάμενα ὑπάρχειν· ἅπαντι δὲ τὸ α ἢ τὸ γ, καὶ τὸ β ἢ τὸ δ. ἀνάγκη δὴ ᾧ μήτε τὸ α ὑπάρχει, μήτε τὸ β, παντὶ ὑπάρχειν τὰ γ δ. ἔστω δὴ τὸ ε τὸ μεταξὺ τῶν α β· ἐναντίων γὰρ τὸ μηδέτερον μέσον. τούτῳ δὴ ἀνάγκη H ἄμφω ὑπάρχειν τό, τε γ καὶ τὸ δ. παντὶ γὰρ ἢ τὸ α ἢ τὸ γ. ὥστε καὶ τῷ ε. ἐπεὶ οὖν τὸ α ἀδύνατον, τὸ γ ὑπάρξει. ὁ δ' αὐτὸς λόγος καὶ ἐπὶ τοῦ δ. οὔτε δὴ τὸ ἀεὶ ὂν γενητὸν οὐδὲ φθαρτὸν, οὐδὲ τὸ ἀεὶ μὴ ὄν. δῆλον δ' ὅτι καὶ εἰ γενητὸν ἢ φθαρτὸν, οὐκ ἀίδιον· ἅμα γὰρ ἔσται δυνάμενον ἀεὶ εἶναι, καὶ δυνάμενον μὴ ἀεὶ εἶναι. τοῦτο δ' ὅτι ἀδύνατον, δέδεικται πρότερον. ἆρ' οὖν εἰ καὶ ἀγένητον, ὂν δὲ, τοῦτ' ἀνάγκη ἀίδιον εἶναι. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ ἄφθαρτον, ὂν δέ· λέγω δὲ τὸ ἀγένητον καὶ ἄφθαρτον, τὰ κυρίως λεγόμενα·

ἀγένητον μὲν ὃ ἔστι νῦν, καὶ πρότερον οὐκ ἀληθὲς ἦν εἰπεῖν τὸ μὴ εἶναι· ἄφθαρτον δὲ, ὃ νῦν ὂν, ὕστερον μὴ ἀληθὲς ἔσται εἰπεῖν μὴ εἶναι· ἢ εἰ μὲν ταῦτα ἀλλήλοις ἀκολουθεῖ, καὶ τό, τε ἀγένητον ἄφθαρτον, καὶ τὸ ἄφθαρτον ἀγένητον, ἀνάγκη καὶ τὸ ἀΐδιον ἑκατέρῳ ἀκολουθεῖν· καὶ εἴτε τι ἀΐδιον ἀγένητον, εἴτε τι ἄφθαρτον ἀΐδιον. δῆλον δὲ καὶ ἐκ τοῦ ὁρισμοῦ αὐτῶν· καὶ γὰρ ἀνάγκη εἰ φθαρτὸν, γενητόν. ἢ γὰρ ἀγένητον, ἢ γενητόν· εἰ γὰρ ἀγένητον, ἄφθαρτον ὑπόκειται· καὶ εἰ γενητὸν δὲ, φθαρτὸν ἀνάγκη· ἢ γὰρ φθαρτὸν, ἢ ἄφθαρτον. ἀλλ᾽ εἰ ἄφθαρτον, ἀγένητον ὑπέκειτο. εἰ δὲ μὴ ἀκολουθοῦσιν ἀλλήλοις τὸ ἄφθαρτον καὶ τὸ ἀγένητον, οὐκ ἀνάγκη οὔτε τὸ ἀγένητον, οὔτε τὸ ἄφθαρτον ἀΐδιον εἶναι. ὅτι δ᾽ ἀνάγκη ἀκολουθεῖν, ἐκ τῶνδε φανερόν· τὸ γὰρ γενητὸν καὶ φθαρτὸν, ἀκολουθοῦσιν ἀλλήλοις. δῆλον δὲ καὶ τοῦτο ἐκ τῶν πρότερον· τοῦ γὰρ ἀεὶ ὄντος καὶ τοῦ ἀεὶ μὴ ὄντος ἐστὶ μεταξὺ, ᾧ μηδέτερον ἀκολουθεῖ. τοῦτο δ᾽ ἐστὶ τὸ γενητὸν καὶ φθαρτόν. δυνατὸν γὰρ καὶ εἶναι, καὶ μὴ εἶναι ὡρισμένον χρόνον ἑκάτερον· λέγω δ᾽ ἑκάτερον, καὶ εἶναι ποσόν τινα χρόνον, καὶ μὴ εἶναι. εἰ τοίνυν ἐστί τι γενητὸν ἢ φθαρτὸν, ἀνάγκη τοῦτο μεταξὺ εἶναι· ἔστω γὰρ τὸ α, τὸ ἀεὶ ὄν· τὸ δὲ β, τὸ ἀεὶ μὴ ὄν· τὸ δὲ γ, γενητόν· τὸ δὲ δ, φθαρτόν. ἀνάγκη δὴ τὸ γ μεταξὺ εἶναι τοῦ α καὶ β. τῶν μὲν γὰρ οὐκ ἔστι χρόνος ἐπ᾽ οὐδέτερον τὸ πέρας ἐν ᾧ ἢ τὸ α οὐκ ἦν, ἢ τὸ β ἦν. τῷ δὲ γενητῷ ἀνάγκη ἢ ἐνεργείᾳ εἶναι, ἢ δυνάμει· τοῖς δὲ α β οὐδετέρως. ποσὸν ἄρα τινὰ καὶ ὡρισμένον χρόνον, * καὶ ἔσται, καὶ πάλιν οὐκ ἔσται τὸ γ. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ δ φθαρτοῦ. γενητὸν ἄρα καὶ φθαρτὸν ἑκάτερον. ἀκολουθοῦσιν ἄρα ἀλλήλοις τὸ γενητὸν καὶ φθαρτόν. ἔστω δὴ τὸ ἐφ᾽ ᾧ ε, ἀγένητον· τὸ δ᾽ ἐφ᾽ ᾧ ζ, γενητόν· τὸ δ᾽ ἐφ᾽ ᾧ η, ἄφθαρτον· τὸ δ᾽ ἐφ᾽ ᾧ θ, φθαρτόν· τὰ δὴ ζ θ δέδεικται ὅτι ἀκολουθεῖ ἀλλήλοις. ὅταν δὴ οὕτω κείμενα ὡς ταῦτα, οἷον τὸ μὲν ζ καὶ θ, ἀκολουθοῦντα· τὸ δὲ ε καὶ τὸ ζ, μηδενὶ τῷ αὐτῷ, ἅπαντι δὲ θάτερον. ὁμοίως δὲ καὶ τὰ η θ, ἀνάγκη καὶ τὰ ε η ἀκολουθεῖν ἀλλήλοις· ἔστω γὰρ τῷ η τὸ ε μὴ ἀκολουθοῦν. τὸ ἄρα ζ ἀκολουθήσει· παντὶ γὰρ τὸ ε ἢ τὸ ζ. ἀλλὰ μὴν ᾧ τὸ ζ καὶ τὸ θ. * τῷ ἄρα η τὸ θ ἀκολουθήσει. ἀλλ᾽ ὑπέκειτο ἀδύνατον εἶναι. ὁ δ᾽ αὐτὸς λόγος, καὶ ὅτι τὸ η τῷ ε. ἀλλὰ μὴν οὕτως ἔχει τὸ ἀγένητον, ἐφ᾽ ᾧ ε, πρὸς τὸ γενητὸν, ἐφ᾽ ᾧ τὸ ζ· καὶ τὸ ἄφθαρτον, ἐφ᾽ ᾧ τὸ η, πρὸς τὸ φθαρτὸν, ἐφ᾽ ᾧ θ. τὸ δὴ φάναι μηδὲν κωλύειν γενόμενόν τι ἄφθαρτον εἶναι, καὶ ἀγένητον ὂν φθαρῆναι, ἅπαξ ὑπαρχούσης τῷ μὲν τῆς γενέσεως, τῷ δὲ τῆς φθορᾶς, ἀναιρεῖν ἐστι τῶν δεδομένων τι. ἢ γὰρ ἄπειρον, ἢ ποσόν τινα ὡρισμένον χρόνον, δύναται ἅπαντα ἢ ποιεῖν ἢ πάσχειν, ἢ εἶναι, ἢ μὴ εἶναι, καὶ τὸν ἄπειρον διὰ τοῦτο, ὅτι ὥρισταί πως ὁ ἄπειρος χρόνος, οὗ οὐκ ἔστι πλείων. τὸ δὲ πῇ ἄπειρον, οὔτε ἄπειρον, οὔτε ὡρισμένον. ἔτι, τί μᾶλλον ἐστὶ τῷδε τῷ σημείῳ ἀεὶ ὂν πρότερον, ἐφθάρη, ἢ μὴ ὂν ἄπειρον ἐγένετο· εἰ γὰρ μηδὲν μᾶλλον, ἄπειρα δὲ τὰ σημεῖα, δηλονότι ἄπειρον χρόνον ἦν τι γενητὸν καὶ ἄφθαρτον. δύναται ἄρα μὴ εἶναι τὸν ἄπειρον χρόνον· ἅμα γὰρ ἕξει δύναμιν τοῦ μὴ εἶναι καὶ εἶναι· τὸ μὲν πρότερον, εἰ φθαρτόν· τὸ δ᾽ ὕστερον, εἰ γενητόν. ὥστε ἐὰν ὑπάρχειν θῶμεν ἀδύνατα, τὰ ἀντικείμενα ἅμα ὑπάρξει. ἔτι δὲ καὶ τοῦτο ὁμοίως ἐν ἅπαντι σημείῳ ὑπάρξει. ὥστε ἄπειρον χρόνον τοῦ μὴ εἶναι καὶ τοῦ εἶναι ἕξει δύναμιν· ἀλλὰ δέδεικται ὅτι ἀδύνατον τοῦτο· ἔτι εἴπερ πρότερον ἡ δύναμις * ὑπάρχοι τῆς ἐνεργείας, ἅπαντα ὑπάρξει τὸν χρόνον, καὶ ὂν ἀγένητον ἦν, καὶ μὴ ὂν τὸν ἄπειρον χρόνον, γίγνεσθαι δὲ δυνάμενον· ἅμα δὴ οὐκ ἦν, καὶ τοῦ εἶναι δύναμιν εἶχε, καὶ τοῦ τότε μὴ εἶναι καὶ ὕστερον ἄπειρον χρόνον. φανερὸν δὲ καὶ ἄλλως, ὅτι ἀδύνατον φθαρτὸν ὂν μὴ φθαρῆναί ποτε· ἀεὶ γὰρ ἔσται ἅμα καὶ φθαρτὸν καὶ ἄφθαρτον ἐντελεχείᾳ· ὥστε ἅμα ἔσται δυνατὸν, ἀεί τε εἶναι, καὶ μὴ ἀεί. φθείρεται ἄρα ποτὲ τὸ φθαρτὸν, καὶ εἰ γενητὸν γέγονε. δυνατὸν γὰρ γεγονέναι, καὶ μὴ ἀεὶ ἄρα εἶναι· ἔστι δὲ καὶ ὧδε θεωρῆσαι, ὅτι ἀδύνατον ἢ γενόμενόν ποτε, ἄφθαρτόν τι διατελεῖν, ἢ ἀγένητον ὂν καὶ ἀεὶ πρότερον ὂν φθαρῆναι.

γρ. καὶ ἔσται πάλιν, καὶ οὐκ ἔσται τὸ γ.

γρ. τὸ ἄρα η τῷ θ ἀκολ.

γρ. ὑπάρχη.

A Ingenerabile quidem id,quod nunc eſt,& prius non erat verum dicere haud eſſe.Incorruptibile verò,quod nunc eſt, & poſterius verum non erit dicere haud eſſe.An ſi hæc mutuò ſe ſequuntur,atque ingenerabile eſt incorruptibile, & incorruptibile,ingenerabile, ipſum etiam perpetuum vtrunque ſequatur,neceſſe eſt? Et ſi eſt quippiam ingenerabile, & ſi eſt quippiam incorruptibile, ſit continuò ſempiternum neceſſe eſt.Hoc ita eſſe, & ex definitione ipſorum patet. Etenim ſi corruptibile eſt,generabile eſſe neceſſe eſt:aut enim ingenerabile,aut generabile eſt.At ſi ingenerabile eſt,incorruptibi-
B le eſſe ſupponitur:& ſi generabile eſt, & corruptibile eſſe neceſſe eſt.Aut enim corruptibile,aut incorruptibile eſt. At ſi incorruptibile eſt,ingenerabile eſſe ſanè ſupponebatur. Sin verò mutuò ſe non ſequuntur incorruptibile, atque ingenerabile,non neceſſe eſt aut ipſum ingenerabile,aut incorruptibile,perpetuum eſſe.Sequi autẽ hæc ſeſe mutuò neceſſariò, ex his emergere poteſt, generabile enim, & corruptibile, mutuò ſe ſequuntur.Manifeſtum eſt autem & hoc, ex anteà dictis.Eſt enim id medium inter id, quod ſemper eſt, & id,
C quod ſemper non eſt,quod neutrum ſequitur,hoc autem eſt, generabile ipſum,ac corruptibile. Vtrunque enim, definito tempore quodam & eſſe,& non eſſe poteſt.Si igitur quippiam aut generabile,aut corruptibile ſit, id medium eſſe neceſſe eſt.Sit enim id quidem,quod ſemper eſt, A, id autem quod ſemper non eſt, B: C verò ſit generabile, & D ſit corruptibile: C igitur inter A & B medium eſſe neceſſe eſt.Illorum enim ad neutrum vltimum tempus eſt, in quo A ipſum non erat, aut B ipſum erat.Generabile autem,aut actu,aut potentia neceſſe eſt eſſe:ipſis verò A B, neutro modo. Tempore igitur
D quodam, A definito, C ipſum & erit & rurſus non erit.Similiter eſt dicendum & de ipſo corruptibili D.Generabile ergo,corruptibiléve,vtrunque eſt.Generabile ergo, corruptibiléve,mutuò ſe ſequuntur. Sit itaque ingenerabile E, generabile F:incorruptibile G,& corruptibile H.Eſt igitur demõſtratum, F atque H ſeſe mutuò ſequi.Quando autem ſic aliqua vt hæc iacent,velut F quidem, & H ſeſe mutuò ſequuntur, E verò & F nulli eidem competunt, ſed alterum omni competit,& ſimili modo ipſa G,atque H, tunc & E G mutuò ſe ſequantur neceſſe eſt. E nanque ipſum G non ſequatur: er-
E go F ipſum ſequetur, quippe cùm cuilibet ipſum E aut F cõpetat. At G etiam id ſequetur,quod ſequitur ipſum F: ergo H ſequetur G ipſum. At impoſſibile eſſe ſupponebatur.Eadem ratione & G ſequi ipſum E, demonſtrabitur. At ſic ſe habet ingenerabile E,ad generabile F,& incorruptibile G, ad corruptibile H.Dicere autem nihil prohibere generatum quippiam incorruptibile eſſe,& ingenerabile quippiam corruptũ eſſe,ſemel illo generato,hoc corrupto, tollere eſt aliquid eorum,quæ data ſunt.Aut enim infinito,aut quodam definito tempore, omnia aut agere, aut pati, aut eſſe, aut non eſſe poſſunt,& infinito,propterea quòd tempus infinitum aliquo
F modo eſt definitum,quo non eſt maius.Id verò,quod aliqua ex parte eſt infinitum,neque infinitum eſt,neque etiam definitum.Præterea cur magis hoc in ſigno corruptũ eſt id, quod antea ſemper erat,aut generatum eſt id, quod priùs non erat tempore infinito?Nam ſi non magis in hoc,quàm in alio, & ipſa ſigna ſunt infinita,erat quippiam,vt patet,generabile, & corruptibile tempore infinito: ergo non eſſe tempore infinito poteſt.Simul enim,vt non ſit,& ſit, potentiam ſanè habebit,ipſum quidem prius, ſi corruptibile eſt: ipſum autem
G poſterius,ſi generabile eſt.Quare ſi poſuerimus eſſe quę poſſunt,oppoſita ſimul erunt.Atque hoc inſuper in omni ſigno ſimiliter erit.Quare vt non ſit,& ſit tempore infinito, potẽtiam ſanè habebit.At demonſtratum eſt, hoc impoſſibile eſſe.Præterea ſi actum potentia antecedit, vniuerſo tempore erit,& quod ingenerabile erat,atque non ens tempore infinito,fieri autem potens.Simul igitur non erat, & vt ſit potẽtiam habebat,& vt tunc ſit,& poſteà tempore infinito.Patet autem & alio modo impoſſibile eſſe, quippiam corruptibi-
H le non aliquando corrumpi.Semper enim ſimul, & corruptibile,& incorruptibile erit actu.Quare ſimul erit poſſibile ſemper eſſe,& non ſemper eſſe.Corruptibile ergo aliquando corrumpitur:& ſi generabile eſt, ortum eſt. Poſſibile enim eſt,ortum eſſe,& non ſemper eſſe.Poſſumus autem & hoc contemplari modo impoſſibile eſſe, aut ſi ortum aliquando quippiam eſt, incorruptibile eſſe, aut ſi ingenerabile eſt, & anteà ſemper erat, corruptionem ſubire.

Nih

A Nihil enim caſu, aut incorruptibile, aut ingenerabile eſſe poteſt. Quod enim caſu eſt, atque fortuna, eſt preter id, quod ſemper aut plerunque, aut eſt, aut fit. Quod verò infinito tẽpore aut ſimpliciter, aut ab aliquo tempore eſt, id aut ſemper aut plerunque eſt ens. Talia igitur interdum eſſe, interdum non eſſe natura, neceſſe eſt. Talium autem eadem potentia eſt contradictionis, & vt ſint, & non ſint, cauſa, materies eſt. Quare oppoſita ſimul eſſe actu neceſſe eſt. At verò neque verum eſt dicere nunc, tranſacto in anno eſſe, neque tranſacto in anno nunc eſſe. Impoſſibile eſt ergo, ſi aliquando non eſt, poſterius perpetuum eſſe: habet enim poſterius, & potẽ-B tiam non eſſendi. Verùm non vt tunc non ſit, quando eſt (eſt enim ens actu) ſed in anno præterito, temporéque tranſacto. Sit igitur id actu, cuius potentiam habet. Verum igitur erit, ſi tranſacto in anno non eſſe dicatur. At impoſſibile eſt: nulla nanque potentia eſt reſpectu ipſius fuiſſe: ſed eſſe, vel fore. Similiter & ſi priùs ſempiternum erat, & poſteriùs non eſt: habebit enim potentiam eius, quod actu non eſt. Quare ſi poſuerimus id, quod poteſt, verè dicetur nunc hoc eſſe tranſa-C cto in anno, in temporéque omnino exacto. Naturaliter etiam, & non vniuerſaliter ſi conſideremus, impoſſibile ſanè videbitur, aut corrumpi poſteriùs, quod perpetuum priùs erat, aut poſteriùs ſempiternum eſſe, quod priùs non erat. Corruptibilia enim, & generabilia, & alterabilia ſunt vniuerſa: alterantur autem contrariis, & ex quibus conſtant ea, quæ ſunt natura, ab iis ipſis & corrumpuntur.

A οὐδὲν γὰρ ἀπὸ τοῦ αὐτομάτου, οὔτ' ἄφθαρτον, οὔτ' ἀγένητον οἷόν τ' εἶναι. τὸ μὲν γὰρ αὐτόματόν ἐστι, καὶ τὸ ἀπὸ τῆς τύχης, παρὰ τὸ ἀεὶ, καὶ τὸ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἢ ὂν, ἢ γινόμενον· τὸ δ' ἄπειρον χρόνον ἢ ἁπλῶς, ἢ ἀπό τινος χρόνου ἢ ἀεὶ, ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ὑπάρχει ὄν. ἀνάγκη τοίνυν φύσει τὰ τοιαῦτα, ὁτὲ μὲν εἶναι, ὁτὲ δὲ μή· τῶν δὲ τοιούτων, ἡ αὐτὴ δύναμις τῆς ἀντιφάσεως, καὶ αἰτία ἡ ὕλη, τοῦ εἶναι καὶ μή. ὥστ' ἀνάγκη ἅμα ὑπάρχειν ἐνεργείᾳ τὰ ἀντικείμενα. ἀλλὰ μὴν οὐδὲν τἀληθὲς εἰπεῖν νῦν, ὅτι ἐστὶ πέρυσιν, οὐ-B δὲ πέρυσιν, ὅτι νῦν ἐστιν· ἀδύνατον ἄρα μὴ ὄν ποτε ὕστερον ἀΐδιον εἶναι· ἕξει γὰρ ὕστερον καὶ τὴν τοῦ μὴ εἶναι δύναμιν. πλὴν οὐ τὴν τοῦ τότε μὴ εἶναι ὅτε ἐστίν· ὑπάρχει γὰρ ἐνεργείᾳ ὄν, ἀλλὰ τοῦ πέρυσιν καὶ ἐν τῷ παρελθόντι χρόνῳ. ἔστω δὴ οὗ ἔχει τὴν δύναμιν ὑπάρχον ἐνεργείᾳ. ἔσται ἄρα ἀληθὲς εἰπεῖν νῦν, ὅτι οὐκ ἔστι πέρυσιν. ἀλλ' ἀδύνατον. οὐδεμία γὰρ δύναμις τοῦ γεγονέναι ἐστὶν, ἀλλὰ C τοῦ εἶναι ἢ ἔσεσθαι. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ πρότερον ὂν ἀΐδιον ὕστερον μὴ ἐστιν· ἕξει γὰρ δύναμιν οὗ * ἐνεργείᾳ οὐκ ἔστιν. ὥστ' ἂν θῶμεν τὸ δυνατὸν, ἀληθὲς ἔσται εἰπεῖν νῦν, ὅτι τοῦτ' ἔστι πέρυσιν, καὶ ὅλως ἐν τῷ παρελθόντι χρόνῳ. καὶ φυσικῶς δὲ καὶ μὴ καθόλου σκοποῦσιν, ἀδύνατον ἢ ἀΐδιον ὂν πρότερον φθαρῆναι ὕστερον· ἢ πρότερον μὴ ὂν, ὕστερον ἀΐδιον εἶναι· τὰ γὰρ φθαρτὰ, καὶ γενητὰ, καὶ ἀλλοιωτὰ πάντα· ἀλλοιοῦται δὲ τοῖς ἐναντίοις καὶ ἐξ ὧν συνίσταται, τὰ φύσει ὄντα, D καὶ ὑπὸ τῶν αὐτῶν τούτων φθείρεται.

* γρ. ὧ ἐνεργεῖ

ARISTOTELIS STAGIRITÆ DE CÆLO

LIBER SECVNDVS.

CAPVT I.

Probat ſuperiori libro expoſitam de mundo ſententiam etiam aliter ſentientis teſtimonio poſſe confirmari.

E CÆLVM igitur vniuerſum neque ortum eſſe, neque corrumpi poſſe, vt quidam inquiunt, ſed vnum eſſe, ac ſempiternum principium quidem, & exitum æternitatis vniuerſę non habẽs, infinitum autem habẽs, & continens in ſe ipſo tempus: & ex hiſce quæ dicta ſunt, & per opinionem eorum, qui aliter dicunt, F ipſumque generant, fidem ſumere licet. Nam ſi ſic quidem ſeſe habere poteſt, eo autem modo, quem illi dicunt, non poteſt, magnum & hoc vtique momentum ad faciendam fidẽ de immortalitate, æternitatéque ipſius habet. Quare bene ſeſe habet, quenque ſibi perſuadere, veteres, & maiorum maximè noſtrorum ſententias veras eſſe, quæ quidem aſſerunt, eſſe quippiam eorum immortale, atque diuinum, quæ motum quidem ſubeunt, talem tamen vt nullus ipſius ſit finis, ſed potiùs ipſe cæterorum ſit finis. Et finem enim ex his eſſe conſtat, quæ continent. Et hic, cùm ſit perfectus, imperfectos G continet, & eos, qui finem habent atque ceſſationem. Ipſe nãque neque principium, neque exitum vllum habet, ſed inceſſabilis eſt tempore infinito. Cæterorum autem, aut eſt principij cauſa, aut ſuſcipit exitum, ceſſationémve. Atque ſuperum locum, cælúmque veteres quidem diis tribuerunt, proptereà quòd ſolum eſt immortale. Præſens autem oratio, teſtis eſt, incorruptibile, ac ingenerabile eſſe, vacaréque prætereà omni difficultate mortali. Et inſuper eſſe ſine labore, proptereà quod nullius indiget vim inferentis neceſſitatis, quæ quidem prohibens detineret ipſum aptum alio modo H ferri. Omne nanque tale, laborioſum eſt, quò magis perpetuum eſt, & optimæ diſpoſitionis expers. Idcirco neque putandum eſt, ipſum in ſeſe habere, vt veterum fabula dicit, qui quidem ſalutem ipſius Atlante quodam inquiunt indigere. Et ij nanque, qui hanc ſententiam attulerunt, idem, quod poſteri, videntur exiſtimaſſe. Nam quaſi pondus haberent ſupera corpora omnia, terreáque eſſent, neceſſitatem animæ participem ipſi fabuloſè ſuppoſuere.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ οὐρανοῦ τῶν εἰς Δ, τὸ Β.

Κεφάλαιον α.

E *Ὅτι τοῖς ἔμπροσθεν εἰρημένοις περὶ τῆς τοῦ παντὸς οὐρανοῦ ἀϊδιότητος, καὶ τῶν ἄλλως λεγόντων καὶ γεννώντων αὐτὸν, μαρτυροῦσιν οἱ λόγοι.*

ΟΤΙ μὲν οὖν οὔτε γέγονεν ὁ πᾶς οὐρανὸς, οὔτ' ἐνδέχεται φθαρῆναι, καθάπερ φασί τινες αὐτὸν, ἀλλ' ἔστιν εἷς καὶ ἀΐδιος, ἀρχὴν μὲν καὶ τελευτὴν οὐκ ἔχων τοῦ παντὸς αἰῶ-F νος, ἔχων δὲ καὶ περιέχων ἐν ἑαυτῷ τὸν ἄπειρον χρόνον, ἔκ τε τῶν εἰρημένων ἔξεστι λαβεῖν τὴν πίστιν, καὶ διὰ τῆς δόξης τῆς παρὰ τῶν ἄλλως λεγόντων καὶ γεννώντων αὐτόν· εἰ γὰρ οὕτως μὲν ἔχειν ἐνδέχεται, καθ' ὃν δὲ τρόπον ἐκεῖνοι λέγουσιν, οὐκ ἐνδέχεται, μεγάλην ἂν ἔχοι καὶ τοῦτο ῥοπὴν εἰς πίστιν περὶ τῆς ἀθανασίας αὐτοῦ καὶ τῆς ἀϊδιότητος· διόπερ καλῶς ἔχει συμπείθειν ἑαυτὸν, τοὺς ἀρχαίους, καὶ μάλιστα τοὺς πατρίους ἡμῶν ἀληθεῖς εἶναι λόγους, G ὡς ἔστιν ἀθάνατόν τι καὶ θεῖον τῶν ἐχόντων μὲν κίνησιν, ἐχόντων μέντοι τοιαύτην, ὥστε μηδὲν εἶναι πέρας αὐτῆς, ἀλλὰ μᾶλλον ταύτην τῶν ἄλλων πέρας· τό, τε γὰρ πέρας τῶν περιεχόντων ἐστὶ καὶ αὕτη ἡ κυκλοφορία τέλειος οὖσα περιέχει τὰς ἀτελεῖς καὶ τὰς ἐχούσας πέρας καὶ παῦλαν, αὐτὴ μὲν οὐδεμίαν οὔτε ἀρχὴν ἔχουσα, οὔτε τελευτὴν, ἀλλ' ἄπαυστος οὖσα τὸν ἄπειρον χρόνον. τῶν δὲ ἄλλων, τῶν μὲν αἰτία τῆς ἀρχῆς· τῶν δὲ, δεχομένη τὴν H παῦλαν. τὸν δ' οὐρανὸν καὶ τὸν ἄνω τόπον, οἱ μὲν ἀρχαῖοι τοῖς θεοῖς ἀπένειμαν, ὡς ὄντα μόνον ἀθάνατον· ὁ δὲ νῦν μαρτυρεῖ λόγος, ὡς ἄφθαρτος, καὶ ἀγένητος, ἔτι δὲ ἀπαθὴς πάσης θνητῆς δυσχερείας ἐστί. πρὸς δὲ τούτοις, ἄπονος, διὰ τὸ μηδεμιᾶς προσδεῖσθαι βιαίας ἀνάγκης, ἣ κατέχει κωλύουσα φέρεσθαι πεφυκότα αὐτὸν ἄλλως· πᾶν γὰρ τὸ τοιοῦτον ἐπίπονον, ὅσῳπερ ἂν ἀϊδιώτερον ᾖ, καὶ διαθέσεως τῆς ἀρίστης ἄμοιρον· διόπερ οὔτε κατὰ τὸν τῶν παλαιῶν μῦθον ὑποληπτέον ἔχειν, οἵ φασιν Ἄτλαντός τινος αὐτῷ προσδεῖσθαι τὴν σωτηρίαν· ἐοίκασι γὰρ καὶ τοῦτον οἱ συστήσαντες τὸν λόγον, τὴν αὐτὴν ἔχειν ὑπόληψιν τοῖς ὕστερον· ὥσπερ γὰρ περὶ βάρος ἐχόντων καὶ γεηρῶν ἁπάντων τῶν ἄνω σωμάτων, ὑπέστησαν αὐτῷ μυθικῶς ἀνάγκην ἔμψυχον.

οὔτε δὴ τοῦτον τὸν τρόπον ὑπολειπτέον, οὔτε διὰ τὴν δίνησιν θάττονος τυγχάνοντα φορᾶς τῆς οἰκείας ῥοπῆς, ἔτι σώζεσθαι τοσοῦτον χρόνον, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς φησιν. ἀλλὰ μὴν οὔτε ὑπὸ ψυχῆς εὔλογον ἀναγκαζούσης μένειν ἀΐδιον· οὐδὲ γὰρ τῆς ψυχῆς οἷόν τ' εἶναι τὴν τοιαύτην ζωὴν ἄλυπον καὶ μακαρίαν· ἀνάγκη γὰρ καὶ τὴν κίνησιν μετὰ βίας οὖσαν, εἴπερ κινεῖ, φέρεσθαι, πεφυκότος τοῦ πρώτου σώματος ἄλλως καὶ κινεῖν συνεχῶς, ἄσχολον εἶναι, καὶ πάσης ἀπηλλαγμένην ῥαστώνης ἔμφρονος· εἴ γε μηδ' ὥσπερ τῇ ψυχῇ τῇ τῶν θνητῶν ζώων ἐστὶν ἀνάπαυσις ἡ περὶ τὸν ὕπνον γινομένη τοῦ σώματος ἄνεσις. ἀλλ' ἀναγκαῖον Ἰξίονός τινος μοῖραν κατέχειν αὐτὴν ἀΐδιον καὶ ἄτρυτον. εἰ δὴ καθάπερ εἴπομεν, ἐνδέχεται τὸν εἰρημένον ἔχειν τρόπον περὶ τῆς πρώτης φορᾶς, οὐ μόνον αὐτοῦ περὶ τῆς ἀϊδιότητος οὕτως ὑπολαβεῖν ἐμμελέστερον, ἀλλὰ καὶ τῇ μαντείᾳ
γρ. περὶ τῶν θεῶν. τῇ περὶ * τὸν θεὸν, μόνως ἂν ἔχοιμεν οὕτως ὁμολογουμένως ἀποφαίνεσθαι συμφώνους λόγους. ἀλλὰ τῶν μὲν τοιούτων λόγων ἅλις ἔστω τανῦν.

Κεφάλαιον β.

Περὶ τῶν κατὰ τὰς διαστάσεις μορίων, καὶ τῶν κατὰ τόπον ὡρισμένων, καὶ ὅτι τοῦ οὐρανοῦ οὐδὲν δεξιὸν καὶ ἀριστερόν.

Ἐπειδὴ δέ τινές εἰσιν, οἵ φασιν εἶναί τι δεξιὸν καὶ ἀριστερὸν τοῦ οὐρανοῦ, καθάπερ οἱ καλούμενοι Πυθαγόρειοι· ἐκείνων γὰρ οὗτος ὁ λόγος ἐστί· σκεπτέον πότερον τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον, ὡς ἐκεῖνοι λέγουσιν, ἢ μᾶλλον ἑτέρως· εἴπερ δεῖ προσάπτειν τῷ τοῦ παντὸς σώματι ταύτας τὰς ἀρχάς· εὐθὺς γὰρ πρῶτον, εἰ τὸ δεξιὸν ὑπάρχει, καὶ τὸ ἀριστερὸν, ἔτι πρότερον τὰς προτέρας ὑποληπτέον ὑπάρχειν ἀρχὰς ἐν αὐτῷ. διώρισται μὲν οὖν περὶ τούτων ἐν τοῖς περὶ τὰς τῶν ζώων κινήσεις, διὰ τὸ τῆς φύσεως οἰκεῖα τῆς ἐκείνων εἶναι· φανερῶς γὰρ ἔν γε τοῖς ζώοις ὑπάρχοντα φαίνεται, τοῖς μὲν πάντα τὰ τοιαῦτα μόρια· λέγω δ', οἷον τό, τε ἀριστερὸν καὶ τὸ δεξιόν· τοῖς δ' ἔνια· τοῖς δὲ φυτοῖς τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω μόνον. εἰ δὲ δεῖ καὶ τῷ οὐρανῷ προσάπτειν τι τῶν τοιούτων, καὶ τὸ πρῶτον, καθάπερ εἴπομεν ἐν τοῖς ζώοις ὑπάρχον, εὔλογον ὑπάρχειν ἐν αὐτῷ· τριῶν γὰρ ὄντων, ἕκαστον οἷον ἀρχή τίς ἐστι. λέγω δὲ τρία, τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω, καὶ τὸ πρόσθεν καὶ τὸ ἀντικείμενον, καὶ τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν· ταύτας γὰρ τὰς διαστάσεις εὔλογον ὑπάρχειν τοῖς σώμασι τοῖς τελείοις πάσας. ἔστι δὲ τὸ μὲν ἄνω τοῦ μήκους ἀρχή, τὸ δὲ δεξιὸν τοῦ πλάτους, τὸ δ' ἔμπροσθεν τοῦ βάθους. ἔτι δὲ ἄλλως κατὰ τὰς κινήσεις. ἀρχὰς γὰρ ταύτας λέγω, ὅθεν ἄρχονται πρῶτον αἱ κινήσεις τοῖς ἔχουσιν. ἔστι δὲ ἀπὸ μὲν τοῦ ἄνω, ἡ αὔξησις· ἀπὸ δὲ τῶν δεξιῶν, ἡ κατὰ τόπον· ἀπὸ δὲ τῶν ἔμπροσθεν, ἡ κατὰ τὴν αἴσθησιν. ἔμπροσθεν δὲ λέγω, ἐφ' ὃ αἱ αἰσθήσεις. διὸ καὶ οὐκ ἐν ἅπαντι σώματι τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω, καὶ τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερὸν, καὶ τὸ ἔμπροσθεν καὶ τὸ ὄπισθεν ζητητέον· ἀλλ' ὅσα ἔχει κινήσεως ἀρχὴν ἐν ἑαυτοῖς ἔμψυχα ὄντα· τῶν γὰρ ἀψύχων ἐν οὐθενὶ ὁρῶμεν, ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως. τὰ μὲν γὰρ, ὅλως οὐ κινεῖται· τὰ δὲ, κινεῖται μὲν, ἀλλ' οὐ πανταχόθεν ὁμοίως· οἷον, τὸ πῦρ ἄνω μόνον· καὶ ἡ γῆ ἐπὶ τὸ μέσον. ἀλλ' ἐν μὲν τούτοις λέγομεν τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω, καὶ τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερὸν πρὸς ἡμᾶς ἐπαναφέροντες· ἢ γὰρ κατὰ τὰ ἡμέτερα δεξιά, ὥσπερ οἱ μάντεις· ἢ καθ' ὁμοιότητα τοῖς ἡμετέροις, οἷον τὰ τοῦ ἀνδριάντος· ἢ τὰ ἐναντίως ἔχοντα τῇ θέσει, δεξιὸν μὲν τὸ κατὰ τὸ ἡμέτερον ἀριστερόν· ἀριστερὸν δὲ τοὐναντίον· καὶ ὄπισθεν τὸ κατὰ τὸ ἡμέτερον ἔμπροσθεν. ἐν αὐτοῖς δὲ τούτοις οὐδεμίαν ὁρῶμεν διαφοράν· ἐὰν γὰρ ἀνάπαλιν στραφῇ, τὰ ἐναντία ἐροῦμεν δεξιὰ καὶ ἀριστερά, καὶ ἄνω καὶ κάτω, καὶ ἔμπροσθεν καὶ ὄπισθεν. διὸ καὶ τῶν Πυθαγορείων ἄν τις θαυμάσειεν, ὅτι δύο μόνας ταύτας ἀρχὰς ἔλεγον, τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν· τὰς δὲ τέτταρας παρέλιπον οὐδὲν ἧττον κυρίας οὔσας· οὐδὲν γὰρ ἐλάττω διαφορὰν ἔχει τὰ ἄνω πρὸς τὰ κάτω, καὶ τὰ ἔμπροσθεν πρὸς τὰ ὄπισθεν, ἢ τὰ δεξιὰ πρὸς τὰ ἀριστερὰ ἐν ἅπασι τοῖς ζώοις· τὰ μὲν γὰρ, τῇ δυνάμει μόνον διαφέρει· τὰ δὲ, καὶ τοῖς σχήμασι. καὶ τὸ μὲν ἄνω καὶ τὸ κάτω πᾶσι τοῖς ἐμψύχοις ἐστὶν ὁμοίως ζώοις καὶ φυτοῖς· τὸ δὲ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερὸν οὐχ ἐνυπάρχει τοῖς φυτοῖς.

A Neque igitur hoc modo, neque ob cōuerſionem (propterea quòd lationem habet motu ſuopte celeriorem, vt Empedocles dicit) conſeruari putandum eſt adhuc ipſum tempore tanto, atque incolumem eſſe. At verò nec ab anima cogente ſempiternum manere, conſentaneum eſt rationi. Neque enim talis ipſius animæ vita, ſine dolore, beatáque eſſe poteſt. Et motum enim, qui eſt cum vi, ſi mouet corpus primum aliter aptum ferri, continuéque mouet, negotioſum, atque ab omni voluptate mentis ſemotum eſſe, neceſſe eſt, ſi neque vt animæ mortalium animalium requies ineſt ea, quæ circa ſomnum fit corporis relaxatio: ſed Ixionis fatum cuiuſ-
B dam ipſam perpetuum inſuperabiléque detinere, neceſſe eſt. Si igitur (vti diximus) res dicto modo de prima latione ſeſe habere poteſt, non ſolùm concinnius eſt ita de æternitate ipſius exiſtimare, ſed etiam hoc modo duntaxat conſentaneas magis ei vaticinationi, quam de diis habemus, ſentētias poſſumus certò proferre. Sed de his hactenus.

CAPVT II.

C *Quæ ſit cæli partium inuicem ratio: & an alia dextra ſit, alia ſiniſtra eius pars.*

Cvm autem ſint, qui dextrum ipſius cæli quippiam, & læuum inquiunt eſſe, vt ij, qui Pythagorici nuncupātur, (eſt enim hæc illorum ſententia) conſiderandum eſt, vtrum res ſic ſeſe habeat vt illi dicunt, an alio potiùs modo, ſi hæc principia corpori ipſius vniuerſi ſunt adiungenda. Continuò nanque ſi dextrum ineſt ei, læuúmque, priora principia priùs in ipſo eſſe exiſtimandum eſt. Determinatum igitur de his eſt in iis, quæ de animalium motibus ſunt tractata, propterea
D quòd hæc propria ſunt illorum naturæ, atque accommodata. manifeſtè nanque animalibus ineſſe videntur quibuſdam omnes iſtiuſmodi partes, (dextrum, inquam, atque ſiniſtrum) quibuſdam nōnullæ: plantis verò, ſupera, atque infera ſolùm. Quòd ſi cælo talium quippiam eſt adiungendum, & id ipſi competere, quod primum (vti dicimus) in animalibus ineſt, conſentaneum eſt rationi. Vnumquodque enim trium, (dico autem trium, ſuperum, inferúmque, ipſum ante, atque oppoſitum, & dextrum, læuúmque) vt principium quoddam eſſe videtur. Has enim omnes dimenſiones, perfectis corpori-
E bus ineſſe conſonum eſt rationi: atque ſuperum quidem lōgitudinis, dextrum autem latitudinis, ipſum verò antè altitudinis principium eſt. Inſuper alio modo motuum ratione, hæc enim principia dico, vnde motus iis incipiunt, quæ hæc habent. Eſt autem ab ipſo quidem ſupero accretio, à dextris autem ea motio, quæ loco accommodatur: ab hiſce verò, quæ antè ſunt, ea motio, quæ fit ſenſu. Atque id antè dico, in quo ſunt ſenſus. Quapropter & non omni in corpore quærendum eſt ſuperum, atque inferum, & dextrum lęuúmque, atque antè, & retrò: ſed in hiſce, quæ cùm animata ſint, motus in ſe ipſis principium habent. In nullo enim eorum, quæ vocant ina-
F nima, id cernimus, vnde eſt principium motus. Quædam enim omnino non mouentur: quædam mouentur quidem, ſed omni ex parte ſimili modo: veluti ignis ſurſum ſolùm, & terra ad medium. Sed in his ſuperum, & inferum, dextrum, læuúmque dicimus, ad nos ipſos referentes. Nam aut reſpectu noſtri dextri, lęuíque, vt augures dicunt: aut ſimilitudine noſtri, vt ea, quę ſunt ſtatuę, aut ea quę contrario modo ſeſe habent poſitione. Etenim dextrum quidem id dicim⁹, quod opponitur noſtro ſiniſtro, lęuum autem, contrarium, & re-
G tro, ac antè, ſimili modo. In his autem ipſis, nullam differentiam cernimus. Si contrà nanque vertantur, contraria dextra, lęuáque, ſupera, ac infera, & antè, retróque ſanè dicem⁹. Quapropter & Pythagoricos quiſpiam mirabitur, ſola hęc duo principia dixiſſe, dextrum, inquam, atque ſiniſtrum: cęteras autem quatuor differentias omiſiſſe, non minùs rationem principij ſubeuntes. Non enim minorem ad infera ſupera, & ad ea, quę ſunt retro ea, quę ſunt antè, quam ad lęua dextra vniuerſis in animalibus differentiam habent. Hęc enim vi ſolum, illa figura etiam differunt. Et ſuperum quidem, ac inferum, omnibus animantibus ineſt, tam animalibus, quàm
H etiam plantis. Dextrum autem, lęuúmque plantis non ineſt.

Præ-

Præterea vt longitudo latitudinem antecedit, ſic prius erit generatione ſuperum, dextro, cùm multipliciter prius dicatur. Si longitudinis quidem ſuperum, latitudinis verò dextrum principium eſt, atque prioris principium antecedit. Insuper ſi ſuperum quidem eſt id, vnde eſt motio, dextrum autem à quo, & antè, ad quod: hoc quoque modo vim quandam principij ſuperum ad cæteras ſpecies habet. Increpandi ſunt igitur Pythagorici, & quia maximè propria principia omiſerunt, & quia in vniuerſis hæc ſimiliter ineſſe putabāt. Cùm autem à nobis ſit anteà definitum, tales potentias iis ineſſe, quæ principium motus habent. Et cælum ſit animatum, atque principium habeat motus: patet, ipſi ſuperum, inferúmque, & dextrum, atque læuum ineſſe. Non enim dubitare oportet ob vniuerſi rotundam figuram, quónam pacto aliud ipſius dextrum, aliud læuum erit, ſi partes ſint ſimiles vniuerſæ, perpetuóque motu cieantur. Sed intelligere perinde oportet, atque ſi quiſpiam in hiſce, quæ dextri ad læuum, figuris quoque differentiam habent, circumpoſuerit ſphæram. Habebunt enim potentiam differentem: at ob figuræ ſimilitudinem habere nō videbuntur. Eodem modo, de principio quoque motus intelligamus oportet. Etenim & ſi nunquam moueri cęlum incœpit, principium tamen habeat ipſum neceſſe eſt, vnde incœpiſſet, ſi inciperet moueri: & rurſus cietur motu, ſi ſtabit. Dico autem longitudinem ipſius quidem eam eſſe, quę inter polos, diſtantiam, & polorum alterum ſuperam, alterum inferam partem. Differentiam enim in ſolis his hemiſphæriorum cernimus, ex eo quia poli non mouentur, & inſuper in Mundo nō ipſum ſuperum, atque inferum, ſed ea, quæ ſunt pręter polos, latera dicere conſueuimus. Quo patet, hanc ipſius cæli longitudinem eſſe. Id eſt enim latus, quod eſt præter ſuperum, inferúmque. Polorum autem is quidem, qui apud nos videtur, pars infera eſt: is autem, qui nobis manifeſtus non eſt, partis rationem ſuperę ſubit. Dextrum enim vniuſcuiuſque id eſſe dicimus, vnde principium ad locum accommodatæ motionis emerget. Conuerſionis verò cęli principium id eſt, vnde oriuntur ſtellæ. Quare hoc erit dextrum: id verò, vbi fiunt occaſus, læuum. Si igitur à dextris incipit & circunfertur ad dextra, polum eum qui non videtur, ſuperum eſſe neceſſe eſt. Si enim erit is, qui videtur, motus, ad partes erit ſiniſtras: quod quidem non dicimus. Patet igitur, eum polum, qui non videtur à nobis, cæli partem ſuperam eſſe: & eos quidem, qui illic habitant, in hemiſphęrio ſupero eſſe, atque in dextris, nos autem in infero, ac ſiniſtris, contrà atque Pythagorici dicunt. Illi enim nos ſuprà faciunt, dextráque in parte, illos infrà, atque in lęuis. Contrarium autem accidit. Verùm ſecundæ conuerſionis, veluti vagarum ſtellarum, nos quidem in ſuperis, dextríſque ſumus, illi verò in inferis ſunt, atque ſiniſtris. Eſt enim hiſce principium motionis contrà, propterea quòd lationes contrariæ ſunt. Quare fit vt nos in principio ſimus, illi in fine ſint collocati. De partibus igitur per dimenſiones, locóve definitis ſat à nobis ſint dicta.

CAPVT III.

Quam ob rem plures ſint circulorum lationes.

CVm autem conuerſio non ſit contraria, conſiderandum cur plures ſunt lationes. Quanquam eminus facere inquiſitionem conamur, eminúſque non adeò loco, ſed multò magis hoc ipſo quòd accidentium ipſis cęlis perpaucorum ſenſum habemus. Dicamus tamen, atque de ipſis cauſam hinc ſumamus oportet. Eorum quodque, quorum eſt opus, operis ipſius eſſe gratia cōſtat. Dei verò operatio, immortalitas eſt, hoc autem eſt perpetua vita. Quare Deo perpetuum ineſſe motum neceſſe eſt. Cùm autem cælum ſit tale (eſt enim corpus quoddam diuinum) ideo corpus rotundum habet, quod ſuapte natura ſemper conuertitur. Cur igitur totum corpus cæli tale non eſt? Quia corporis eius, quod verſatur, aliquid, id, inquam, quod eſt in medio, manere neceſſe eſt. Huius autem manere nulla pars, aut omnino, aut in medio poteſt. Naturalis enim ipſius motus, ad ipſum medium eſſet. At ipſum ſuapte natura verſatur. Motus enim ſempiternus non eſſet, quippe cùm nihil prętter naturam ſit ſempiternum. Id enim, quod eſt prętter naturam poſterius eſt eo, quod eſt ſecundum naturam: atque id, quod eſt præter naturam, exceſſus quidam eſt in ipſa generatione, eius, quod eſt ſecundum naturam.

A ἔτι δ' ὡς τὸ μῆκος τοῦ πλάτους πρότερον, εἰ τὸ μὲν ἄνω, τοῦ μήκους ἀρχή· τὸ δὲ δεξιόν, τοῦ πλάτους· ἡ δὲ τοῦ προτέρου ἀρχὴ προτέρα· πρότερον ἂν εἴη τὸ ἄνω τοῦ δεξιοῦ κατὰ γένεσιν· ἐπειδὴ πολλαχῶς λέγεται τὸ πρότερον. πρὸς δὲ τούτοις, εἰ τὸ μὲν ἄνω ἐστὶ τὸ ὅθεν ἡ κίνησις· τὸ δὲ δεξιόν, ἀφ' οὗ· τὸ δ' εἰς τὸ πρόσθεν, ἐφ' ὅ, κἂν οὕτως ἔχῃ τινὰ δύναμιν ἀρχῆς τὸ ἄνω πρὸς τὰς ἄλλας ἰδέας· διά τε δὴ τὸ παραλιπεῖν τὰς κυριωτέρας ἀρχάς, δίκαιον αὐτοῖς ἐπιτιμᾶν· B καὶ διότι ταύτας ἐν ἅπασιν ὁμοίως ἐνόμιζον ἐνυπάρχειν. ἡμῖν δ' ἐπειδὴ ὥρισται πρότερον, ὅτι ἐν τοῖς ἔχουσιν ἀρχὴν κινήσεως αἱ τοιαῦται δυνάμεις ἐνυπάρχουσιν· ὁ δ' οὐρανὸς ἔμψυχος, καὶ ἔχει κινήσεως ἀρχήν· δῆλον ὅτι ἔχει τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω, καὶ τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν· οὐ δεῖ γὰρ ἀπορεῖν διὰ τὸ σφαιροειδὲς εἶναι τὸ σχῆμα τοῦ παντός, ὅπως ἔσται αὐτοῦ τὸ μὲν δεξιόν, τὸ δὲ ἀριστερόν, ὁμοίων γε ὄντων τῶν μορίων ἁπάντων καὶ κινουμένων τὸν ἅπαντα χρόνον· ἀλλὰ νοεῖν, ὥσπερ ἂν εἴ τις ἐν οἷς ἔχοι τὸ δεξιὸν πρὸς τὸ ἀριστερὸν διαφοράν, καὶ τοῖς σχήμασιν· C εἶτα περιθείη σφαῖραν· ἕξει μὲν γὰρ τὴν δύναμιν διαφέρουσαν· δόξει δ' οὐ διὰ τὴν ὁμοιότητα τοῦ σχήματος. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ περὶ τῆς ἀρχῆς τοῦ κινεῖσθαι· καὶ γὰρ εἰ μηδέ ποτ' ἤρξατο, ὅμως ἔχειν ἀναγκαῖον ἀρχήν, ὅθεν ἂν ἤρξατο, εἰ ἤρχετο κινούμενον κινεῖσθαι. κἂν εἰ σταίη, κινηθείη γε ἂν πάλιν. λέγω δὲ μῆκος αὐτοῦ τὸ κατὰ τοὺς πόλους διάστημα· καὶ τῶν πόλων, τὸν μὲν ἄνω, τὸν δὲ κάτω· διαφορὰν γὰρ ἐν μόνοις τούτοις ὁρῶμεν τῶν ἡμισφαιρίων, τῷ μὴ D κινεῖσθαι τοὺς πόλους· ἅμα δὲ καὶ εἰώθαμεν λέγειν τὰ πλάγια ἐν τῷ κόσμῳ, οὐ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω, ἀλλὰ τὰ περὶ τοὺς πόλους, ὡς τούτου μήκους ὄντος· τὸ γὰρ εἰς τὸ πλάγιόν ἐστι, τὸ περὶ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω. τῶν δὲ πόλων, ὁ μὲν ὑπὲρ ἡμᾶς φαινόμενος, τὸ κάτω μέρος ἐστίν· ὁ δ' ἡμῖν ἄδηλος, τὸ ἄνω. δεξιὸν γὰρ ἑκάστου λέγομεν, ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κατὰ τόπον κινήσεως. τοῦ δ' οὐρανοῦ ἀρχὴ τῆς περιφορᾶς, ὅθεν αἱ ἀνατολαὶ τῶν ἄστρων. ὥστε τοῦτ' ἂν εἴη δεξιόν· E οὗ δὲ αἱ δύσεις, ἀριστερόν. εἰ οὖν ἄρχεταί τε ἀπὸ τῶν δεξιῶν, καὶ ἐπὶ τὰ δεξιὰ περιφέρεται, ἀνάγκη τὸ ἄνω εἶναι τὸν ἀφανῆ πόλον· εἰ γὰρ ἔσται ὁ φανερός, ἐπ' ἀριστερὰ ἔσται ἡ κίνησις· ὅπερ οὔ φαμεν. δῆλον τοίνυν, ὅτι ὁ ἀφανὴς πόλος ἐστὶ τὸ ἄνω. καὶ οἱ μὲν ἐκεῖ οἰκοῦντες, ἐν τῷ ἄνω εἰσὶν ἡμισφαιρίῳ, καὶ πρὸς τοῖς δεξιοῖς· ἡμεῖς δ' ἐν τῷ κάτω, καὶ πρὸς τοῖς ἀριστεροῖς ἐναντίως, ἢ ὡς οἱ Πυθαγόρειοι λέ- F γουσιν. ἐκεῖνοι γὰρ ἡμᾶς ἄνω τε ποιοῦσι, καὶ ἐν τῷ δεξιῷ μέρει· τοὺς δ' ἐκεῖ κάτω, καὶ ἐν τῷ ἀριστερῷ. συμβαίνει δὲ τοὐναντίον. ἀλλὰ τῆς μὲν δευτέρας περιφορᾶς, οἷον τῆς τῶν πλανήτων, ἡμεῖς μὲν ἐν τοῖς ἄνω, καὶ ἐν τοῖς δεξιοῖς ἐσμέν· ἐκεῖνοι δὲ ἐν τοῖς κάτω, καὶ ἐν τοῖς ἀριστεροῖς· ἀνάπαλιν γὰρ ἡ ἀρχὴ τούτοις τῆς κινήσεώς ἐστι, διὰ τὸ ἐναντίας εἶναι τὰς φοράς. ὥστε συμβαίνει ἡμᾶς μὲν εἶναι πρὸς τῇ ἀρχῇ, ἐκείνους δὲ πρὸς τῷ τέλει. περὶ μὲν οὖν τῶν κατὰ τὰς διαστάσεις μορίων, καὶ τῶν κατὰ τόπον ὡρισμένων, τοσαῦτα εἰρήσθω.

Κεφάλαιον γ.

Διὰ τί πλείους εἰσὶ φοραί.

G ἘΠεὶ δ' οὐκ ἔστιν ἐναντία κίνησις ἡ κύκλῳ τῇ κύκλῳ, σκεπτέον διὰ τί πλείους εἰσὶ φοραί, καίπερ πόρρωθεν πειρωμένοις ποιεῖσθαι τὴν ζήτησιν. πόρρω δ' οὐχ οὕτω * τῷ τόπῳ, πολὺ δὲ μᾶλλον τῷ τῶν συμβεβηκότων αὐτοῖς * περὶ, πάμπαν ὀλίγην ἔχειν αἴσθησιν. ὅμως δὲ λέγωμεν. ἡ δὲ αἰτία περὶ αὐτῶν ἐνθένδε ληπτέα. ἕκαστόν ἐστιν ὧν ἔργον ἐστίν, ἕνεκα τοῦ ἔργου. θεοῦ δὲ ἐνέργεια, ἀθανασία· τοῦτο δ' ἐστὶ ζωὴ ἀΐδιος. ὥστε ἀνάγκη τῷ θείῳ κί- H νησιν ἀΐδιον ὑπάρχειν. ἐπεὶ δ' ὁ οὐρανὸς τοιοῦτος· σῶμα γάρ τι θεῖον· διὰ τοῦτο ἔχει τὸ ἐγκύκλιον σῶμα, ὃ φύσει κινεῖται κύκλῳ ἀεί. διὰ τί οὖν οὐχ ὅλον τοῦ οὐρανοῦ τὸ σῶμα τοιοῦτον; ὅτι ἀνάγκη μένειν τι τοῦ σώματος τοῦ φερομένου κύκλῳ τὸ ἐπὶ τοῦ μέσου· τούτου δὲ οὐδὲν οἷόν τε μένειν μόριον, οὔθ' ὅλως, οὔτε ἐπὶ τοῦ μέσου. καὶ γὰρ ἂν ἡ κατὰ φύσιν κίνησις ἦν αὐτοῦ ἐπὶ τὸ μέσον· φύσει δὲ κύκλῳ κινεῖται· * οὐκ ἂν ἦν ἀΐδιος ἡ κίνησις. οὐθὲν γὰρ παρὰ φύσιν ἀΐδιον. ὕστερον δὲ τὸ παρὰ φύσιν τοῦ κατὰ φύσιν, καὶ ἔκστασίς τις ἐστὶν ἐν τῇ γενέσει τὸ παρὰ φύσιν τοῦ κατὰ φύσιν.

κ. τῷ πσῷ.
γρ. περὶ πάμπαν ὀλίγων, mutata diſtinctione.
κ. οὐ γὰρ ἄν.

ἀνάγκη τοίνυν γῆν εἶναι· τοῦτο γὰρ ἠρεμεῖ ἐπὶ μέσου. νῦν μὲν οὖν ὑποκείσθω * τοῦτο. ὕστερον δὲ λεχθήσεται περὶ αὐτοῦ. ἀλλὰ μὴν εἰ γῆν, ἀνάγκη καὶ πῦρ εἶναι· τῶν γὰρ ἐναντίων εἰ θάτερον φύσει, ἀνάγκη καὶ θάτερον εἶναι φύσει, εἴπερ ᾖ ἐναντίον, καὶ εἶναί τινα αὐτοῦ φύσιν· ἡ γὰρ αὐτὴ ὕλη τῶν ἐναντίων. καὶ τῆς στερήσεως πρότερον ἡ κατάφασις. λέγω δ᾽, οἷον τὸ θερμὸν τοῦ ψυχροῦ. ἡ δ᾽ ἠρεμία καὶ τὸ βαρὺ λέγονται κατὰ στέρησιν κουφότητος καὶ κινήσεως. ἀλλὰ μὴν εἴπερ ἐστὶ πῦρ καὶ γῆ, ἀνάγκη καὶ τὰ μεταξὺ αὐτῶν εἶναι σώματα· ἐναντίωσιν γὰρ ἔχει ἕκαστον τῶν στοιχείων πρὸς ἕκαστα· ὑποκείσθω δὲ καὶ τοῦτο νῦν· ὕστερον δὲ πειρατέον δεῖξαι. τούτων δὲ ὑπαρχόντων, φανερὸν ὅτι ἀνάγκη γένεσιν εἶναι, διὰ τὸ μηθὲν οἷόν τ᾽ αὐτῶν εἶναι ἀΐδιον· πάσχει γὰρ καὶ ποιεῖ τἀναντία ὑπ᾽ ἀλλήλων, καὶ φθαρτικὰ ἀλλήλων ἐστίν. ἔτι δὲ οὐκ εὔλογον τι κινητὸν εἶναι ἀΐδιον, οὗ μὴ ἐνδέχεται εἶναι κατὰ φύσιν τὴν κίνησιν ἀΐδιον· τούτων δὲ ἐστὶ κίνησις. ὅτι μὲν τοίνυν ἀναγκαῖον εἶναι γένεσιν, ἐκ τούτων δῆλον. εἰ δὲ γένεσιν, ἀναγκαῖον καὶ ἄλλην εἶναι φορὰν, ἢ μίαν, ἢ πλείους· κατὰ γὰρ τὴν τοῦ ὅλου, ὡσαύτως ἀναγκαῖον ἔχειν καὶ τὰ στοιχεῖα τῶν σωμάτων πρὸς ἄλληλα. λεχθήσεται δὲ καὶ περὶ * τούτου ἐν τοῖς ἑπομένοις σαφέστερον. νῦν δὲ τοσοῦτον ἐστὶ δῆλον, διὰ τίνα αἰτίαν πλείω τὰ ἐγκύκλιά ἐστι σώματα· ὅτι ἀνάγκη γένεσιν εἶναι· γένεσιν δὲ, εἴπερ καὶ πῦρ. τοῦτο δὲ καὶ τὰ ἄλλα, εἴπερ καὶ γῆν· ταύτην δ᾽ ὅτι ἀνάγκη μένειν τι ἀεὶ, εἴπερ κινεῖσθαί τι αἰεὶ δεῖ.

γρ. τοῦτο, ὅτι ἀκίνητος ἡ γῆ.

γρ. τούτων.

Κεφάλαιον δ.

Ὅτι σχῆμα ἀνάγκη σφαιροειδὲς ἔχειν τὸν οὐρανόν.

Σχῆμα δ᾽ ἀνάγκη σφαιροειδὲς ἔχειν τὸν οὐρανόν. τοῦτο γὰρ οἰκειότατόν τε τῇ οὐσίᾳ καὶ τῇ φύσει πρῶτον. εἴπωμεν δὲ πρῶτον καθόλου περὶ τῶν σχημάτων, τὸ ποῖόν ἐστι πρῶτον, καὶ ἐν ἐπιπέδοις, καὶ ἐν στερεοῖς. ἅπαν δὴ σχῆμα ἐπίπεδον, ἢ εὐθύγραμμόν ἐστιν, ἢ περιφερόγραμμον. καὶ τὸ μὲν εὐθύγραμμον ὑπὸ πλειόνων περιέχεται γραμμῶν· τὸ δὲ περιφερόγραμμον, ὑπὸ μιᾶς. ἐπεὶ δὲ πρότερον τῇ φύσει ἐν ἑκάστῳ γένει τὸ ἓν τῶν πολλῶν, καὶ τὸ ἁπλοῦν * τῶν συνθέτων, πρῶτον ἂν εἴη τῶν ἐπιπέδων σχημάτων ὁ κύκλος. ἔτι δὲ εἴπερ τέλειόν ἐστιν, οὗ μηδὲν ἔξω τῶν αὐτοῦ λαβεῖν δυνατόν, ὥσπερ ὥρισται πρότερον, καὶ τῇ μὲν εὐθείᾳ πρόσθεσίς ἐστιν ἀεὶ, τῇ δὲ τοῦ κύκλου οὐδέποτε· φανερὸν ὅτι τέλειος ἂν εἴη ἡ περιέχουσα τὸν κύκλον· ὥστ᾽ εἰ τὸ τέλειον πρότερον τοῦ ἀτελοῦς, καὶ διὰ ταῦτα πρότερος ἂν εἴη τῶν σχημάτων ὁ κύκλος· ὡσαύτως δὲ καὶ ἡ σφαῖρα τῶν στερεῶν· μόνη γὰρ ἐκείνη περιέχεται μιᾷ ἐπιφανείᾳ· τὰ δὲ εὐθύγραμμα, πλείοσιν. ὡς γὰρ ἔχει ὁ κύκλος ἐν τοῖς ἐπιπέδοις, οὕτως ἡ σφαῖρα ἐν τοῖς στερεοῖς. ἔτι δὲ καὶ οἱ διαιροῦντες εἰς ἐπίπεδα, καὶ ἐξ ἐπιπέδων τὰ σώματα γεννῶντες μεμαρτυρηκέναι φαίνονται τούτοις· μόνην γὰρ τῶν στερεῶν οὐ διαιροῦσι τὴν σφαῖραν, ὡς οὐκ ἔχουσαν πλείους ἐπιφανείας ἢ μίαν· ἡ γὰρ εἰς τὰ ἐπίπεδα διαίρεσις, οὐχ ὡς ἂν τέμνων τις εἰς τὰ μέρη διέλοι τὸ ὅλον, τοῦτον διαιρεῖται τὸν τρόπον, ἀλλ᾽ ὡς εἰς ἕτερα τῷ εἴδει. ὅτι μὲν οὖν πρότερόν ἐστιν ἡ σφαῖρα τῶν στερεῶν σχημάτων δῆλον. ἔστι δὲ καὶ κατὰ τὸν ἀριθμὸν τὴν τάξιν ἀποδιδοῦσιν οὕτω τιθεμένοις εὐλογώτατον· τὸν μὲν κύκλον, κατὰ τὸ ἕν· τὸ δὲ τρίγωνον, κατὰ τὴν δυάδα, ἐπειδὴ δύο ὀρθαί· ἐὰν δὲ τὸ ἓν κατὰ τὸ τρίγωνον, ὁ κύκλος οὐκ ἔτι ἔσται σχῆμα. ἐπεὶ δὲ τὸ μὲν πρῶτον σχῆμα, τοῦ πρώτου σώματος· πρῶτον δὲ σῶμα, τὸ ἐν τῇ ἐσχάτῃ περιφορᾷ· σφαιροειδὲς ἂν εἴη τὸ τὴν κύκλῳ περιφερόμενον φοράν. καὶ τὸ συνεχὲς ἄρα ἐκείνῳ· τὸ γὰρ τῷ σφαιροειδεῖ συνεχὲς, σφαιροειδές. ὡσαύτως δὲ καὶ τὰ πρὸς τὸ μέσον τούτων· τὰ γὰρ ὑπὸ τοῦ σφαιροειδοῦς περιεχόμενα καὶ ἁπτόμενα, ὅλα σφαιροειδῆ ἀνάγκη εἶναι· τὰ δὲ κάτω τῆς τῶν πλανητῶν, ἅπτεται τῆς ἐπάνω σφαίρας. ὥστε σφαιροειδὴς ἂν εἴη πᾶσα φορά· πάντα γὰρ ἅπτεται, καὶ συνεχῆ ἐστι ταῖς σφαίραις. ἔτι δὲ ἐπεὶ φαίνεται, καὶ ὑπόκειται κύκλῳ περιφέρεσθαι τὸ πᾶν· δέδεικται δ᾽, ὅτι τῆς ἐσχάτης περιφορᾶς οὔτε κενόν ἐστιν ἔξωθεν, οὔτε τόπος· ἀνάγκη καὶ διὰ ταῦτα σφαιροειδῆ εἶναι αὐτόν. εἰ γὰρ ἔσται εὐθύγραμμος, συμβήσεται καὶ τόπον εἶναι ἔξω, καὶ σῶμα, καὶ κενόν.

γρ. τῶν συνθέτων.

A Sit igitur terra neceſſe eſt, hæc enim in medio ſanè quieſcit Atque nunc quidem hoc ſupponatur:poſteriùs autem de ipſo dicetur. At ſi terram eſſe neceſſe eſt, ignem etiam eſſe neceſſe eſt. Contrariorum enim ſi alterum eſt natura, & alterum eſſe natura neceſſe eſt, ſi ſit contrarium, atque aliquam ipſius eſſe naturam. Eſt enim eadem contrariorum materies & affirmatio priuatione eſt prior, veluti calidum frigido. Quies verò, ac graue, per leuitatis, motúſve priuationem dicuntur. Atqui ſi terra eſt, atque ignis, ea quoque corpora eſſe, quæ ſunt inter ipſa, neceſſe eſt. Elementorum enim vnumquodque contrarietatem ad quodque nimirum habet. Atque
B hoc etiam nunc ſupponatur:poſteriùs autem eſt demonſtrãdum. Hæc cùm ſint, patet neceſſariò generationem eſſe, propterea quòd nihil ipſorum perpetuum eſſe poteſt. Agunt enim inter ſeſe contraria ipſa, mutuóque à ſeſe patiuntur, ac corrumpuntur. Non eſt propterea conſentaneum rationi, mobile quippiam perpetuum eſſe, cuius motus ſecundum naturam perpetuus eſſe non poteſt. At horum eſt motus. Ex his igitur patet, neceſſariò generationem eſſe. Quòd ſi generationem eſſe neceſſe eſt, & aliam lationem aut vnam, aut
C plures eſſe neceſſe eſt. Nam vt ſeſe habet totius motio cæli, ſic elementa corporum inter ſeſe reſpectu generationis habere neceſſe eſt. Et hoc etiam in ſequentibus dilucidius declarabitur. Nunc tantum patet, quam ob cauſam plura ſunt corpora, quæ verſantur: generationem eſſe enim neceſſe eſt: & generationem, ſi & ignem eſſe neceſſe eſt: & hunc, cæteráque, ſi & terram: & hanc, propterea quòd conſiſtat aliquid, maneátque ſemper neceſſe eſt, ſi moueri quippiam ſemper oportet.

CAPVT IIII.

D *Quòd cælum figura ſit ſphærica.*

FIguram autem cælum rotundam habere neceſſe eſt. Hæc enim eſt accommodatiſſima ſubſtantiæ ipſius, & naturâ etiam prima. Dicamus autem vniuerſaliter quænam & in planis, & in ſolidis figura ſit prima. Omnis itaque figura plana, aut à rectis lineis, aut à circunferentia continetur: & illa quidem à pluribus, hæc ab vna linea ſolùm. Cùm vnum igitur in vnoquoque genere prius ſit multis natura, compoſitóque ſimplex, figurarum planarum profectò circulus erit pri-
E ma. Prȩterea, ſi perfectum id eſt, extra quod nihil eorum, quæ ſunt ipſius, accipi poteſt, quemadmodum priùs eſt definitũ, & lineæ quidem rectæ ſemper additio fieri poteſt, lineæ verò circulari nunquàm: patet, perfectam eam lineam eſſe, quæ ipſum circulum continet. Quare ſi perfectum prius eſt imperfecto, ob hȩc & circulus prima erit figura. Eodem & ſphæra modo, ſolidarum figurarum prima erit figura. Sola nanque ab vna ſuperficie continetur: rectarum verò linearum figurȩ à pluribus cõtinentur. Vt enim in planis circulus ſeſe habet, ſic in ſolidis ſphæra. Qui præterea ſolida diuidunt in plana, atque ex planis corpora generant, his teſtes fuiſſe videntur.
F Solam enim figuram ſolidarum ſphæram non diuidunt, vt non plures ſuperficies, quàm vnam habentem. Diuiſio enim in plana non perinde efficitur, vt quiſpiam diuidens in partes diuidet totum, ſed vt in ſpecie diuerſa. Patet igitur, ſphæram figurarum eſſe ſolidarum primam. Eſt inſuper maximè conſonum rationi, ſi ordo per numerum etiam aſſignetur, hoc ipſam modo diſponere, vnitatem quidem circulo, dualitatem autem triangulo tribuendo: cùm duobus æquales ſuos angulos habeat rectis. Si verò vnitas triangulo tribuatur, cir-
G culus non erit ſanè figura. Cum autem prima figura primi ſit corporis, primum verò corpus id ſit, quod eſt vltima in conuerſione, rotundum id erit ſanè, quod fertur conuerſione. Et id ergo, quod illi hæret: quod enim hæret rotundo, id rotundum etiam eſt. Similiter & ea, quæ in medio collocantur: ea nanque quæ à rotundo corpore continentur, ac tangunt, rotunda eſſe cuncta neceſſe eſt. At quæ ſunt ſub vagarum ſphæra, ſuperam ſphæram tangunt. Quare ipſum vniuerſum rotundum erit, omnia nanque tangunt, hærêntque ſphæris. Prȩterea cùm videatur, ac ſupponatur, vniuerſum ipſum verſari,
H demonſtratúmque ſit extra conuerſionem extimam neque locum, neque vacuum eſſe, rotundum ipſum eſſe ob hæc etiam ipſa neceſſe eſt. Nam ſi rectarum linearum erit figura, eueniet & locum eſſe, & corpus, & vacuum extima:

iam cùm rectarum linearum figura verſatur, nunquam eundem occupabit locum, ſed vbi priùs erat corpus, nunc non erit, & vbi nunc non eſt, rurſus ob angulorum tranſitionem erit. Eadem euenient, & ſi quiſpiam aliquam figuram aliam ipſi tribuerit, non habentem eas lineas, quæ ex medio producuntur æquales, veluti lentis figuræ ſimilem, aut oui. In omnibus enim eueniet & locum eſſe, & vacuum extra cęlum, propterea quòd totum non eundem occupat locum. Præterea ſi cæli latio quidem mēſura eſt motuum, propterea quòd ſola continuus eſt, & vniformis, ſempiternúſque motus, in vnoquoque autem genere menſura id eſt, quod eſt minimum, minimus verò motus, is eſt celerrimus: patet, cæli motum omnium motuum celerrimum eſſe. At eorum, quæ ab eodem ad idem pergunt, minima ipſius circuli linea eſt, per minimam autem, eſt motus celerrimus. Quare ſi cælum conuertitur, celerriméque mouetur, rotundum ipſum eſſe neceſſe eſt. Sumere etiam quiſpiam & ex hiſce corporibus, quæ circa medium collocantur, hanc fidem poteſt. Si enim aqua quidem eſt circa terram, aer autem circa aquam, & ignis circa aerem collocatur, & ſupera corpora per rationem eandem ita ſe habent. Etenim continua quidem non ſunt, tangunt autem hæc. Aquæ verò ſuperficies rotunda eſt ſanè: atque quod rotundum tangit, circáque rotundum eſt ſitum, & ipſum tale eſſe neceſſe eſt. Patet hac etiam ratione, cælum rotundum eſſe. At verò ſuperficiem aquæ talem eſſe patebit, ſi ſuppoſitionem ſumpſerimus, aquam ſuapte natura ſemper ad magis concauum locum confluere, & eum locum magis concauum eſſe, qui eſt propinquior centro. Ducantur igitur ex A centro rectæ lineæ A B, & A C, & ex B in C linea producatur B C, ad quam ab A perpendicularis ducatur A D, & protrahatur in E: patet itaque, lineam A D, minorem eſſe lineis A B, & A C. ergo hic locus, magis concauus eſt: quare affluet aqua, quouſque fuerit in æqualitatem redacta. At A E, æqualis eſt hiſce, quę à centro ſunt ductæ. Quare aquam ipſam in hiſce eſſe, quæ ſunt ex centro ductæ, neceſſe eſt. Tunc enim quieſcit. At ea, quæ tangit eas, quæ ſunt ex centro ductę, circunferentia eſt. Rotunda eſt ergo ſuperficies aquæ, quæ quidem eſt B E C. Patet igitur ex hiſce, quæ dicta ſunt, Mũdum eſſe rotundum, atque adeò exactè, vt nihil eorum, quæ manu conficiuntur, nec aliud quicquam eorum, quæ apud nos oculis cernuntur, ſit tam exactè rotundum. Nihil eorum, ex quibus conſtat, adeò vniformitatem, exactámve rotunditatem ſuſcipere poteſt, vt ipſius corporis obeuntis natura. Manifeſtum eſt enim, rationem eam ſubire, quam aqua ſubit ad terram, & elementa ea, quæ plus ſemper remota ſunt, atque diſtant.

CAPVT V.

Cur potiùs cælum ab A ad C moueatur, quàm contrà, quæſtio.

CVm autem in circulo duo motus fieri poſſint, vt ab A vnus ad B, alter ad C, non eſſe quidem hos contrarios, priùs eſt dictum. Sed ſi nihil in æternis eſſe fortuitò, aut à caſu poteſt, cælum verò perpetuum eſt, atque ipſa conuerſio, quam ob cauſam ad altera, & non ad altera fertur? Nam C & hoc principium eſſe, aut ipſius principium eſſe, neceſſe eſt. De nonnullis igitur, atque de omnibus eniti quippiam dicere, nihílque prætermittere, aut inſignis ſtultitiæ forſitan, aut valde parati animi videbitur eſſe. Non tamen omnes ſimiliter ſunt increpandi. Sed dicendi cauſam, quænam ſit, videre oportet. Et quo præterea modo ſe habet in credendo, vtrum humanè, an ita vt aſſerat, atque perſiſtat. Cùm igitur quiſpiam exactiores neceſſitates fuerit nactus, tunc hiſce, qui inueniunt, gratias agere oportet. Nunc autem id, quod videtur, dicendum eſt. Natura ſemper id facit, quod eſt optimum eorum, quæ fieri poſſunt. Vt autem lationum rectarum ea præſtabilior eſt, qua locus ſuperus petitur, (eſt enim diuinior locus ſuperus infero) ſic & ea, qua itur verſus anteriora, præſtabilior eſt ea, qua itur retrorſum: ſiquidem ita ſeſe habent & dextrum, atque ſiniſtrum, vt priùs eſt dictum. Atque dubitatio dicta declarat, prius, poſteriúſve cælum habere, hæc enim cauſa dubitationem ſoluit. Nam ſi ſeſe habet vt poteſt optimè, hæc erit profectò cauſa eius, quod diximus. Eſt enim optimum ſanè ſimplici, ac inceſſabili motu cieri, atque hoc ad id, quod præſtabilius eſt.

A κύκλῳ γὰρ στρεφόμενον τὸ εὐθύγραμμον, οὐδέποτε τὴν αὐτὴν ἐφέξει χώραν· ἀλλ' ὅπου πρότερον ἦν σῶμα, νῦν οὐκ ἔσται· καὶ οὗ νῦν οὐκ ἔστι, πάλιν ἔσται διὰ τὴν παράλλαξιν τῶν γωνιῶν. ὁμοίως δὲ κἂν * εἴ τι ἄλλο σχῆμα γένοιτο μὴ ἴσας ἔχον τὰς ἐκ τοῦ * μέσου γραμμὰς, οἷον φακοειδὲς, ἢ ᾠοειδές· ἐν ἅπασι γὰρ συμβήσεται, καὶ τόπον ἔξω, καὶ κενὸν εἶναι τῆς φορᾶς, διὰ τὸ μὴ τὴν αὐτὴν χώραν κατέχειν τὸ ὅλον. ἔτι δ', εἴπερ τῶν μὲν κινήσεων τὸ μέτρον, ἡ τοῦ οὐρανοῦ φορὰ, διὰ τὸ εἶναι μόνη
B συνεχὴς, καὶ ὁμαλὴς, καὶ ἀΐδιος· ἐν ἑκάστῳ δὲ μέτρον τὸ ἐλάχιστον· ἐλαχίστη δὲ κίνησις ἡ ταχίστη· δῆλον ὅτι ταχίστη ἂν εἴη πασῶν τῶν κινήσεων, ἡ τοῦ οὐρανοῦ κίνησις. ἀλλὰ μὴν τῶν * ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ, καὶ ἐπὶ τὸ αὐτὸ ἐλαχίστη ἐστὶν ἡ τοῦ κύκλου γραμμή· κατὰ δὲ τὴν ἐλαχίστην ταχίστη ἡ κίνησις· ὥστ' εἰ ὁ οὐρανὸς κύκλῳ τε φέρεται, καὶ τάχιστα κινεῖται, σφαιροειδῆ αὐτὸν ἀνάγκη εἶναι. λάβοι δ' ἄν τις καὶ ἐκ τῶν περὶ τὸ μέσον ἱδρυμένων σωμάτων, ταύτην τὴν πίστιν· εἰ γὰρ τὸ μὲν
C ὕδωρ ἐστὶ περὶ τὴν γῆν, ὁ δὲ ἀὴρ περὶ τὸ ὕδωρ, τὸ δὲ πῦρ περὶ τὸν ἀέρα, καὶ τὰ ἄνω σώματα κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον· συνεχῆ μὲν γὰρ οὐκ ἔστιν, ἅπτεται δὲ τούτων· ἡ δὲ τοῦ ὕδατος ἐπιφάνεια σφαιροειδής ἐστι· τὸ δὲ τῷ σφαιροειδεῖ συνεχὲς, ἢ κείμενον περὶ τὸ σφαιροειδὲς, καὶ αὐτὸ τοιοῦτον ἀναγκαῖον εἶναι· ὥστε καὶ διὰ τούτου φανερὸν εἴη, ὅτι σφαιροειδής ἐστιν ὁ οὐρανός· ἀλλὰ μὴν ὅτι γε ἡ τοῦ ὕδατος ἐπιφάνεια τοιαύτη, φανερὸν ὑπόθεσιν λαβοῦσιν, ὅτι πέφυκεν ἀεὶ συρρεῖν τὸ ὕδωρ εἰς τὸ κοιλότερον· κοιλότερον δέ ἐστι τὸ τοῦ κέντρου ἐγγύτερον.
D ἤχθωσαν οὖν ἐκ τοῦ κέντρου, ἡ α β, καὶ ἡ α γ· καὶ ἐπεζεύχθω, ἐφ' ἧς β γ. ἡ οὖν ἀχθεῖσα ἐπὶ τὴν βάσιν, ἐφ' ἧς ἡ α δ, ἐλάττων ἐστὶ τῶν ἐκ τοῦ κέντρου· κοιλότερος ἄρα ὁ τόπος. ὥστε ἐπιρρεύσεται τὸ ὕδωρ, ἕως ἂν ἰσασθῇ· ἴση δὲ ταῖς ἐκ τοῦ κέντρου, ἡ α ε. ὥστ' ἀνάγκη πρὸς ταῖς ἐκ τοῦ κέντρου εἶναι τὸ ὕδωρ· τότε γὰρ ἠρεμήσει. ἡ δὲ τῶν ἐκ τοῦ κέντρου ἀπτομένη περιφερής. σφαιροειδὴς ἄρα ἡ τοῦ ὕδατος ἐπιφάνεια, ἐφ' ἧς β ε γ. ὅτι μὲν οὖν σφαιροειδής ἐστιν ὁ κόσμος, δῆλον ἐκ τούτων· καὶ ὅτι κατ' ἀκρίβειαν ἔντορνος οὕτως, ὥστε μηδὲν
E μήτε χειρόκμητον ἔχειν παραπλησίως, μήτε ἄλλο μηδὲν τῶν παρ' ἡμῖν ἐν ὀφθαλμοῖς φαινομένων. ἐξ ὧν γὰρ τὴν σύστασιν εἴληφεν, οὐθὲν οὕτω δυνατὸν ὁμαλότητα δέξασθαι καὶ ἀκρίβειαν, ὡς ἡ τοῦ πρώτου πέριξ σώματος φύσις· δῆλον γὰρ ὡς ἀνάλογον ἔχει, καθάπερ ὕδωρ πρὸς γῆν, καὶ τὰ πλεῖον ἀεὶ ἀπέχοντα τῶν στοιχείων.

γ. εἴ τι ἄ.
γ. κέντρου.
γ. ἀφ' αὐτοῦ ἐφ' αὐτό.

Κεφάλαιον ε.

Διὰ τίνα αἰτίαν ἐπὶ θάτερα φέρεται ὁ οὐρανὸς, ἀλλ' οὐκ ἐπὶ θάτερα.

F Ἐπεὶ δ' ἐστὶ διχῶς ἐπὶ τοῦ κύκλου κινηθῆναι, οἷον ἀπὸ τοῦ α, τὴν μὲν ἐπὶ τὸ β, τὴν δ' ἐπὶ τὸ γ. ὅτι μὲν οὖν οὐκ εἰσὶν ἐναντίαι αὗται, πρότερον εἴρηται. ἀλλ' εἰ μηδὲν ὡς ἔτυχε, μηδ' ἀπὸ ταὐτομάτου ἐνδέχεται ἐν τοῖς ἀϊδίοις εἶναι, ὁ δ' οὐρανὸς ἀΐδιος καὶ ἡ κύκλῳ φορὰ, διὰ τίνα ποτ' αἰτίαν ἐπὶ θάτερα φέρεται, ἀλλ' οὐκ ἐπὶ θάτερα; ἀνάγκη γὰρ καὶ τοῦτο ἢ ἀρχὴν εἶναι, ἢ εἶναι αὐτοῦ ἀρχήν. ἴσως μὲν οὖν τὸ περὶ ἐνίων, ἀποφαίνεσθαί τι πειρᾶσθαι, καὶ τὸ περὶ πάντων, καὶ τὸ παραλείπειν μηθὲν, τάχ' ἂν δόξειεν εἶναι σημεῖον ἢ
G πολλῆς εὐηθείας, ἢ πολλῆς προθυμίας. οὐ μὴν δίκαιόν γε πᾶσιν ὁμοίως ἐπιτιμᾶν· ἀλλ' ὁρᾶν δεῖ τὴν αἰτίαν τοῦ λέγειν τίς ἐστιν· * ἔτι δὲ πῶς ἔχων τῷ πιστεύειν, πότερον ἀνθρωπίνως, ἢ καρτερώτερον. τὰς μὲν οὖν ἀκριβεστέρας ἀνάγκας ὅταν τις ἐπιτύχῃ, τότε χάριν ἔχειν δεῖ τοῖς εὑρίσκουσι, νῦν δὲ τὸ φαινόμενον ῥητέον. εἰ γὰρ ἡ φύσις ἀεὶ ποιεῖ τῶν ἐνδεχομένων τὸ βέλτιστον· ἔστι δὲ καθάπερ τῶν ἐπὶ τῆς εὐθείας φορῶν, ἡ πρὸς τὸν ἄνω τόπον τιμιωτέρα. θειότε-
H ρος γὰρ ὁ τόπος ἄνω τοῦ κάτω· τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ἡ εἰς τὸ ἔμπροσθεν, τῆς εἰς τοὔπισθεν ἔχει, εἴπερ καὶ εἰς τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερὸν, καθάπερ ἐλέχθη πρότερον, καὶ μαρτυρεῖ δὲ ἡ ῥηθεῖσα ἀπορία, ὅτι ἔχει τὸ πρότερον καὶ τὸ ὕστερον· αὕτη γὰρ ἡ αἰτία λύει τὴν ἀπορίαν. εἰ γὰρ ἔχει ὡς ἐνδέχεται βέλτιστα, αὕτη ἂν εἴη ἡ αἰτία καὶ τοῦ εἰρημένου. βέλτιστον γὰρ κινεῖσθαι ἁπλῆν τε κίνησιν, καὶ ἄπαυστον, καὶ ταύτην ἐπὶ τὸ τιμιώτερον.

γ. ἔτι δὲ

Κεφάλαιον ϛ.

Ὅτι ὁμαλῶς κινεῖται ὁ οὐρανός.

A Περὶ δὲ τῆς κινήσεως αὐτοῦ, ὅτι ὁμαλής ἐστι καὶ οὐκ ἀνώμαλος, ἐφεξῆς ἂν εἴη τῶν εἰρημένων διελθεῖν. λέγω δὲ τοῦτο περὶ τοῦ πρώτου οὐρανοῦ, καὶ περὶ τῆς πρώτης φορᾶς· ἐν γὰρ τοῖς ὑποκάτω πλείους ἤδη αἱ φοραὶ συνεληλύθασιν εἰς ἕν. εἰ γὰρ ἀνωμάλως κινηθήσεται, δῆλον ὅτι ἐπίτασις ἔσται, καὶ ἀκμὴ, καὶ ἄνεσις τῆς φορᾶς· ἅπασα γὰρ ἡ ἀνώμαλος φορὰ καὶ ἄνεσιν ἔχει, καὶ ἐπίτασιν, καὶ ἀκμήν. B ἀκμὴ δ' ἐστὶν, ἢ ὅθεν φέρεται, ἢ οἷ, ἢ ἀνὰ μέσον· οἷον ἴσως τοῖς μὲν κατὰ φύσιν εἰς ὃ φέρονται· τοῖς δὲ παρὰ φύσιν, ὅθεν· τοῖς δὲ ῥιπτουμένοις, ἀνὰ μέσον. τῆς δὲ κύκλῳ φορᾶς οὐκ ἔστιν οὔτε ὅθεν, οὔτε οἷ, οὔτε μέσον· οὔτε γὰρ ἀρχὴ, οὔτε πέρας, οὔτε μέσον ἐστὶν αὐτῆς ἁπλῶς· τῷ τε γὰρ χρόνῳ ἀΐδιος, καὶ τῷ μήκει συνηγμένη, καὶ ἄκλαστος. ὥστ' εἰ μὴ ἔστιν ἀκμὴ αὐτοῦ τῆς φορᾶς, οὐδ' ἀνωμαλία εἴη· ἡ γὰρ ἀνωμαλία γίγνεται διὰ τὴν ἄνεσιν, καὶ ἐπίτασιν. ἔτι δὲ, εἰ πᾶν τὸ κινούμενον ὑπό τινος κινεῖται, ἀνάγκη τὴν ἀνωμαλίαν γίγνε- C σθαι τῆς κινήσεως, ἢ διὰ τὸ κινοῦν, ἢ διὰ τὸ κινούμενον, ἢ δι' ἄμφω· εἴτε γὰρ τὸ κινοῦν μὴ τῇ αὐτῇ δυνάμει κινοίη, εἴτε τὸ κινούμενον ἀλλοιοῖτο, καὶ μὴ διαμένοι τὸ αὐτὸ, εἴτε ἄμφω μεταβάλλοι, οὐθὲν κωλύει ἀνωμάλως κινεῖσθαι τὸ κινούμενον. οὐθὲν δὲ τούτων δυνατὸν περὶ τὸν οὐρανὸν γενέσθαι· τὸ μὲν γὰρ κινούμενον, δέδεικται ὅτι πρῶτον καὶ ἁπλοῦν, καὶ ἀγένητον, καὶ ἄφθαρτον, καὶ ὅλως ἀμετάβλητον· τὸ δὲ κινοῦν πολὺ μᾶλλον εὔλογον εἶναι τοιοῦτον· τὸ γὰρ πρῶτον τοῦ πρώτου, καὶ τὸ ἁπλοῦν τοῦ ἁπλοῦ, καὶ τὸ ἄφθαρτον καὶ D ἀγένητον τοῦ ἀφθάρτου καὶ ἀγενήτου κινητικόν. ἐπεὶ οὖν τὸ κινούμενον οὐ μεταβάλλει σῶμα ὄν, οὐδ' ἂν τὸ κινοῦν μεταβάλλοι ἀσώματον ὄν. ὥστε καὶ τὴν φορὰν ἀδύνατον ἀνώμαλον εἶναι. καὶ γὰρ εἰ γίνεται * ἀνωμάλως, ἤτοι ὅλη μεταβάλλει, καὶ ὁτὲ μὲν γίνεται θάττων, ὁτὲ δὲ βραδυτέρα πάλιν, ἢ τὰ μέρη αὐτῆς. τὰ μὲν οὖν μέρη ὅτι οὐκ ἔστιν ἀνώμαλα, φανερόν· ἤδη γὰρ ἂν ἐγεγόνει διάστασις τῶν E ἄστρων ἐν τῷ ἀπείρῳ χρόνῳ, τοῦ μὲν θᾶττον κινουμένου, τοῦ δὲ βραδύτερον. οὐ φαίνεται δ' οὐθὲν ἄλλως ἔχον τοῖς διαστήμασιν. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὴν ὅλην ἐγχωρεῖ μεταβάλλειν· ἡ γὰρ ἄνεσις ἑκάστου γίνεται δι' ἀδυναμίαν· ἡ δ' ἀδυναμία παρὰ φύσιν· καὶ γὰρ αἱ ἐν τοῖς ζώοις ἀδυναμίαι πᾶσαι παρὰ φύσιν εἰσὶν, οἷον γῆρας καὶ φθίσις· ὅλη γὰρ ἴσως ἡ σύστασις τῶν ζώων ἐκ τοιούτων συνέστηκεν, ἃ διαφέρει τοῖς οἰκείοις τόποις. οὐθὲν γὰρ τῶν μερῶν ἔχει τὴν αὐτοῦ χώραν. εἰ οὖν ἐν τοῖς πρώτοις μή ἐστι τὸ παρὰ φύσιν· ἁπλᾶ γὰρ καὶ ἄμικτα, καὶ ἐν τῇ οἰκείᾳ χώρᾳ, καὶ οὐθὲν αὐτοῖς ἐναντίον· F οὐδ' ἂν ἀδυναμία εἴη· ὥστ' οὐδ' ἄνεσις, οὐδ' ἐπίτασις· εἰ γὰρ ἐπίτασις καὶ ἄνεσις. ἔτι δὲ καὶ ἄλογον ἄπειρον χρόνον ἀδύνατον εἶναι τὸ κινοῦν, καὶ πάλιν ἄλλον ἄπειρον δυνατόν· οὐθὲν γὰρ * φαίνεται ὂν ἄπειρον χρόνον παρὰ φύσιν. ἡ δ' ἀδυναμία παρὰ φύσιν, οὐδὲ τὸν ἴσον χρόνον παρὰ φύσιν καὶ κατὰ φύσιν· οὐδ' ὅλως δυνατὸν καὶ ἀδύνατον. ἀνάγκη δ' εἰ ἀνίησιν ἡ κίνησις, ἄπειρον ἀνιέναι χρόνον· ἀλλὰ μὴν οὐδὲ ἐπιτείνειν ἀεὶ, ἢ πάλιν ἀνιέναι δυνατόν. ἄπειρος γὰρ ἂν εἴη G καὶ ἀόριστος ἡ κίνησις. ἅπασαν δέ φαμεν ἔκ τινος εἴς τι εἶναι, καὶ ὡρισμένην. ἔτι δὲ, εἴ τις λάβοι εἶναί τινα χρόνον ἐλάχιστον, οὗ οὐκ ἐνδέχεται ἐν ἐλάττονι κινηθῆναι τὸν οὐρανόν· ὥσπερ γὰρ οὐδὲ βαδίσαι, οὐδὲ κιθαρίσαι ἐν ὁτῳοῦν χρόνῳ δυνατὸν, ἀλλ' ἔστιν ἑκάστης πράξεως ὡρισμένος ὁ ἐλάχιστος χρόνος κατὰ τὸ μὴ ὑπερβάλλειν· οὕτως οὐδὲ κινηθῆναι τὸν οὐρανὸν ἐν ὁτῳοῦν χρόνῳ δυνατόν. εἰ οὖν τοῦτ' ἀληθὲς, οὐκ ἂν εἴη ἀεὶ ἐπίτασις τῆς φορᾶς. εἰ δὲ μὴ ἐπίτασις, οὐδὲ ἄνεσις. ὁμοίως γὰρ H ἄμφω, καὶ θάτερον, εἴπερ τῷ αὐτῷ τε ἐπιτείνεται τάχει ἢ μείζονι, καὶ ἄπειρον χρόνον. λείπεται δὴ λέγειν ἐναλλὰξ εἶναι τῇ κινήσει τὸ θᾶττον καὶ τὸ βραδύτερον. τοῦτο δὲ παντελῶς ἄλογον καὶ πλάσματι ὅμοιον. ἔτι δὲ καὶ τὸ μὴ λανθάνειν ἐπὶ τούτων εὐλογώτερον· εὐαισθητότερα γὰρ τὰ παρ' ἄλληλα τιθέμενα. ὅτι μὲν οὖν εἷς τε μόνος ἐστὶν οὐρανὸς, καὶ οὗτος ἀγένητος καὶ ἀΐδιος, ἔτι δὲ κινούμενος ὁμαλῶς, ἐπὶ τοσοῦτον ἡμῖν εἰρήσθω.

* ἀνώμαλος.

* διαφαίνεται.

CAPVT VI.

Quòd cæli lationem, & quæ prima lationum eſt, regularem eſſe ſit cenſendum.

A Poſt hæc motum ipſius vniformem, & non difformem eſſe, demonſtremus oportet. Atque hoc dico de primo cælo, de lationéque prima. In his enim, quæ ſunt ſub illo, plures lationes in vnum iam conuenere. Nam ſi difformiter mouebitur, patet, intenſionem lationis, ſtatum, remiſſionémque fore, omnis enim difformis latio, remiſſionem, intenſionem, ac ſtatum habet. Satus autem eſt, aut vnde mobile fer- B tur, aut ibi, quò fertur, aut in medio. Veluti forſitan hiſce quidem, quæ natura feruntur, in eo, ad quod mouentur. In his autem, quæ præter naturam feruntur, in eo, vnde mouentur. Hiſce verò, quæ proiiciuntur, in medio. At conuerſionis neque vnde, neque quò, neque medium eſt. Neque enim ipſius principium, neque finis, neque medium eſt abſolutè. Nam & tempore eſt ſempiterna, & longitudine coacta, nec frangetur. Quare ſi lationis cæli ſtatus non eſt, neque difformitas erit. Difformitas enim ob remiſſionem, intenſionémve fieri ſolet. Præterea, ſi omne, quod mouetur, ab aliquo moueatur, difformitas motionis aut ob id, quod mouet, aut C ob id quod mouetur, aut ob vtrunque fiat, neceſſe eſt. Nam & ſi id, quod mouet, non eiſdem viribus moueat, & ſi id, quod mouetur altereter, nec idem permaneat, & ſi vtrunque mutetur, nihil prohibet id, quod mouetur, difformi motu cieri. Nihil autem horum, circa cælum euenire poteſt. Id enim, quod mouetur, & primum, & ſimplex, & ingenerabile, atque incorruptibile, & omnino immutabile, demonſtratum eſt eſſe. Id etiam quod mouet, longè magis tale eſſe, conſentaneum eſt rationi. Primi nanque primum, & ſimplicis ſimplex, & incorruptibilis, ingenerabiliſve, incorruptibile, ingenerabiléve motiuum eſt. Cùm igitur id, quod mouetur, non D mutetur, & ſi eſt corpus: nec id, quod mouet, mutari poteſt, corpore vacans. Quare impoſſibile eſt, lationem eſſe difformem. Etenim ſi ſit difformis, aut ipſa tota mutatur, & interdum celerior, interdum tardior fit, aut ipſius partes. Patet igitur, partes difformes non eſſe. Iam enim diſtantia ſtellarum in tempore infinito fuiſſet, ſi alia tardiùs, alia celeriùs moueretur. At nulla in diſtantiis aliter ſeſe habere videtur. At neque tota mutari poteſt. Remiſſio nanque cuiuſque ob imbecillitatem fieri ſolet: imbecillitas verò res eſt profectò E præter naturam. Etenim omnes imbecillitates, quæ in animalibus inſunt, præter naturam eſſe videntur: vt ſenectus, & decrementum. Tota nanque fortaſſe conſtitutio animalium, ex talibus conſtat, quæ propriis differunt locis. Nulla enim partium, eſt ſuo in loco. Si igitur in hiſce, quæ prima ſunt, non eſt id, quod præter naturam ineſt (ſimplicia nanque ſunt, & non miſta, & ſuis in locis ſunt, atque nihil prorſus eſt contrarium ipſis) neque profectò imbecillitas erit in ipſis. Quare neque remiſſio, neque intenſio. Nam ſi intenſio fuerit, & remiſſio etiam erit. Præterea cancellos etiam egreditur rationis, id, quod mouet, viribus carere tempore infinito, & F rurſus alio tempore infinito vires habere. Nihil enim tempore infinito præter naturam eſſe videtur: & imbecillitas res eſt, vt patet, præter naturam. Nec æquali in tempore præter naturam, & ſecundum naturam eſt, nec omnino potens, ac imbecille. Si verò motus remittatur, infinito in tempore remittatur neceſſe eſt. At verò neque fieri poteſt in quippiam vt ſemper intendatur, aut rurſus remittatur. Erit enim infinitus, indeterminatúſque ipſe motus. Omne autem ex quopiam in quippiam eſſe dicimus, definitúmve. Præterea, hoc idem emerget, ſi quiſpiam ſumpſerit tempus quoddam mini- G mum eſſe, in minore quo cælum moueri non poteſt. (Vt enim neque ambulare quiſpiam, neque pulſare citharam quouis in tempore poteſt, ſed vniuſcuiuſque actionis definitum eſt minimum corpus in non exuperando, ſic neque cælum moueri quouis in tempore poteſt.) Si igitur hoc verum eſt, non erit ſanè lationis ſemper intenſio. Quòd ſi non erit intenſio, neque remiſſio erit. Similiter enim ambo erunt ac alterum, ſi eadem celeritate, aut maiore intenditur, atque tempore infinito. Reſtat igitur dicere, motui celeritatem viciſ- H ſim, ac tarditatem ineſſe. Hoc autem ratione penitus vacat, & figmento eſt ſimile. Inſuper & rationi magis conſẽtaneum eſt, nos id ipſum, ſi ita ſit, non latere. Ea nanque, quæ iuxta ſe ponuntur, faciliùs ſanè ſenſu percipiuntur. Vnicum igitur cælum eſſe, & hoc ingenerabile, ac ſempiternum, & vniformi ſemper motu cieri, per ea ſatis, quæ iam diximus, patuit.

CAPVT

CAPVT VII.

Quòd rationi conſentaneum ſit, aſtra eius natura eſſe, cuius ſit corpus, in quo ſunt fixa.

DE his autem, quæ ſtellæ vocantur, deinceps dicendum eſſe videtur, ex quibus conſtant, quáſque figuras habēt, & quæ ſunt motiones ipſarum. Conſonum eſt itaque maximè rationi, & ea, quæ dicta ſunt, comitatur, vnamquanque ſtellarum ex hoc aſſerere eſſe corpore, in quo lationem habet: cùm quippiam eſſe dicamus, quod aptum eſt ſuapte natura ferri conuerſione. Vt enim qui dicunt igneas eſſe, ideò dicunt, quia ſuperum corpus ignem inquiunt eſſe. Quippe cùm conſonum ſit rationi, ex iis vnamquanque conſtare, in quibus eſt quæque, ſic & nos hac in ſententia noſtra dicimus. Caliditas autem ab ipſis, luménque ideo fit, quia aer ab illarum motione fricatur. Motus enim, & ligna, & lapides, & ferrum ignire ſolet. Magis igitur conſentaneum eſt rationi, id quod eſt propinquius igni, propinquius verò eſt aer, quale fit & in hiſce ſagittis, quæ feruntur. Hæ nanque adeò igniuntur, vt ipſum plumbum quod eſt in ipſis, liqueſcat. Atque cùm in ipſis hoc fiat, circundans etiam ipſas aer hoc idem patiatur neceſſe eſt. Hæc igitur ideò caleſiunt, quia in aere feruntur, qui quidem ob ictum motione fit ignis. Superorum autem corporum vnumquodque fertur in ſphæra, vt ipſa quidem non igniantur: ſed aer cùm ſub obeuntis corporis ſphæra ſit, ob illius motum neceſſariò calefiat, & maximè hac, in qua ſol eſt infixus. Quocirca cùm propius accedit, ac oritur, & ſuper nos eſt, fit & calor. Hæc igitur à nobis ſint dicta de ipſis, quibus patet, neque igneas ipſas eſſe, neque in igne ferri.

CAPVT VIII.

Quòd aſtra non moueantur proprio motu ſecundum cæli circulum.

CVm autem & ſtellæ transferri videantur, & totum cælum, aut vtriſque quieſcentibus, aut vtriſque ſubeuntibus motum; aut altero quieſcente, altero ſubeunte motum, hinc fieri mutationem neceſſe eſt. Ambo igitur quieſcere, terra quieſcente, impoſſibile eſt. Non enim fierent, quæ videntur. At ſupponatur, terram quieſcere. Reſtat igitur, ambo moueri, aut alterum quieſcere, alterum motu cieri. Si igitur ambo mouebuntur, ratione profectò vacat, eaſdem ſtellarum, aut circulorum eſſe celeritates. Vnaquæque enim æquè celeris erit, atque circulus, in quo fertur. Simul enim cum circulis, in idem redire videtur. Accidit igitur, ſimul ſtellam circulum tranſiuiſſe; & circulum lationem ſuam egiſſe, ſuámque circūferentiam tranſiiſſe. Non eſt autem conſentaneum rationi, celeritates ſtellarum, & magnitudines circulorum, eandem rationem habere. Circulos enim, non eſt abſurdum; ſed neceſſarium, celeritates habere, rationem ſubeuntes eandem, quam & magnitudines ſubeunt. Stellarum autem earum quanque, quæ ſunt in iſtis, nullo modo conſentaneum eſt rationi. Nam ſi neceſſariò ea celerior erit, quæ per maiorem circulum fertur, patet quòd ſi circulos ſtellæ ſuos mutabunt; alia celerior; alia tardior erit, hoc autem modo motionem propriam non habere, ſed ab ipſis orbibus ferri videntur. Sin caſu accidit, neque hoc pacto cōſonum eſt rationi, vt in omnibus ſimul & circulus ſit maior, & latio ſtellæ, quæ eſt in ipſo, celerior. Vnam enim, vel duas hoc modo ſeſe habere, non eſt abſurdum. Vniuerſas vero ſimili modo ſeſe habere, figmento eſt ſimile. Et inſuper in hiſce, quæ ſunt natura, non eſt id, quod fit caſu: neque id, quod vbique, & in omnibus eſt; proficiſcitur à fortuna. At verò ſi orbes quieſcant, ſtellæ autem moueantur, eadem abſurda & ſimiliter erunt. Eueniet enim celeriùs eas moueri, quæ ſunt extra, & celeritates per orbium magnitudines eſſe. Cùm igitur neque vtraque, neque ſtellam ſolùm moueri conſentaneum ſit rationi, reſtat, orbes quidem moueri, ſtellas verò quieſcere, & infixas in ipſis orbibus ferri, hoc enim modo duntaxat nihil accidit, quod rationis fines egrediatur. Et velocitatem enim orbis maioris celeriorem eſſe, conſentaneum eſt rationi; circa idem centrum in orbibus ſtellis infixis. Vt enim in cæteris maius corpus celeriùs latione propria fertur; ſic & in orbibus ipſis. Pars enim orbis maioris, maior eſt hiſce partibus, quæ auferuntur ab eo plano, quod per centrum extenditur.

A

Κεφάλαιον ζ.

Περὶ τῶν ἄστρων· ὅτι οὔτε πύρινά ἐστιν, οὔτ᾽ ἐν πυρὶ φέρεται.

ΠΕρὶ δὲ τῶν καλουμένων ἄστρων ἑπόμενον ἂν εἴη λέγειν, ἐκ τίνων τε συνέστασι καὶ ἐν ποίοις σχήμασι καὶ τίνες αἱ κινήσεις αὐτῶν. εὐλογώτατον δὴ καὶ τοῖς εἰρημένοις ἑπόμενον ἡμῖν, τὸ ἕκαστον τῶν ἄστρων ποιεῖν ἐκ τούτου τοῦ σώματος, ἐν ᾧ τυγχάνει τὴν φορὰν ἔχον· ἐπειδὴ ἔφαμεν τι εἶναι ὃ κύκλῳ φέρεσθαι πέφυκεν· ὥσπερ γὰρ οἱ πύρινα φάσκοντες εἶναι, διὰ τοῦτο λέγουσιν, ὅτι τὸ ἄνω σῶμα πῦρ εἶναί
B φασιν· ὡς εὔλογον ὂν ἕκαστον συνεστάναι ἐκ τούτων ἐν οἷς ἕκαστον ἐστιν· ὁμοίως καὶ ἡμεῖς λέγομεν. ἡ δὲ θερμότης ἀπ᾽ αὐτῶν καὶ τὸ φῶς γίνεται, παρεκτριβομένου τοῦ ἀέρος ὑπὸ τῆς ἐκείνων φορᾶς· πέφυκε γὰρ ἡ κίνησις ἐκπυροῦν καὶ ξύλα, καὶ λίθους, καὶ σίδηρον· εὐλογώτερον οὖν τὸ ἐγγύτερον τοῦ πυρός, ἐγγύτερον δὲ ὁ ἀήρ, οἷον καὶ ἐπὶ τῶν φερομένων βελῶν· ταῦτα γὰρ αὐτὰ ἐκπυροῦται οὕτως, ὥστε τήκεσθαι τὰς μο-
C λυβδίδας· καὶ ἐπείπερ αὐτὰ ἐκπυροῦται, ἀνάγκη καὶ τὸν κύκλῳ αὐτῶν ἀέρα τὸ αὐτὸ τοῦτο πάσχειν· ταῦτα μὲν οὖν αὐτὰ ἐκθερμαίνεται διὰ τὸ ἐν ἀέρι φέρεσθαι, ὃς διὰ τὴν πληγὴν τῇ κινήσει γίγνεται πῦρ. τῶν δὲ ἄνω ἕκαστον ἐν τῇ σφαίρᾳ φέρεται· ὥστε αὐτὰ μὲν μὴ ἐκπυροῦσθαι· τοῦ δὲ ἀέρος ὑπὸ τὴν τοῦ κυκλίου σώματος σφαῖραν ὄντος, ἀνάγκη φερομένης ἐκείνης ἐκθερμαίνεσθαι, καὶ ταύτῃ μάλιστα, ᾗ ὁ ἥλιος τετύχηκεν ἐνδεδεμένος. διὸ δὴ πλησιάζοντός τε αὐ-
D τοῦ, καὶ ἀνίσχοντος, καὶ ὑπὲρ ἡμᾶς ὄντος, γίγνεται ἡ θερμότης. ὅτι μὲν οὖν οὔτε πύρινά ἐστιν, οὔτ᾽ ἐν πυρὶ φέρεται, ταῦτα ἡμῖν εἰρήσθω περὶ αὐτῶν.

Κεφάλαιον η.

Ὅτι τὰ ἄστρα σφαιροειδῆ ὄντα τοῖς κύκλοις ἐνδεδεμένα φέρεται.

ἘΠεὶ δὲ φαίνεται καὶ τὰ ἄστρα μεθιστάμενα, καὶ ὅλος ὁ
F οὐρανός, ἀναγκαῖον ἤτοι ἠρεμούντων ἀμφοτέρων γίνεσθαι τὴν μεταβολήν, ἢ κινουμένων· ἢ τοῦ μὲν ἠρεμοῦντος, τοῦ δὲ κινουμένου. ἀμφότερα μὲν τοίνυν ἠρεμεῖν ἀδύνατον, ἠρεμούσης γε τῆς γῆς. *οὐδὲ γὰρ ἂν ἐγίγνετο τὰ φαινόμενα. τὴν δὲ γῆν ὑποκείσθω ἠρεμεῖν. λείπεται δὲ ἢ ἀμφότερα κινεῖσθαι, ἢ τὸ μὲν κινεῖσθαι, τὸ δ᾽ ἠρεμεῖν. εἰ μὲν οὖν ἀμφότερα κινηθήσεται, ἄλογον τὸ τὰ αὐτὰ τάχη τῶν ἄστρων εἶναι, καὶ τῶν κύκλων· ἕκαστον γὰρ ὁμοταχὲς ἔσται τῷ
G κύκλῳ, *καθ᾽ ὃν φέρεται. φαίνεται γὰρ ἅμα τοῖς κύκλοις καθιστάμενα πάλιν εἰς τὸ αὐτό. συμβαίνει οὖν ἅμα τό, τε ἄστρον διεληλυθέναι τὸν κύκλον, καὶ τὸν κύκλον ἐνηνέχθαι τὴν αὑτοῦ φοράν, διεληλυθότα τὴν αὑτοῦ περιφέρειαν. οὐκ ἔστι δὲ εὔλογον τὸ τὸν αὐτὸν λόγον ἔχειν τὰ τάχη τῶν ἄστρων, καὶ τὰ μεγέθη τῶν κύκλων· τοὺς μὲν γὰρ κύκλους οὐδὲν ἄτοπον, ἀλλὰ καὶ ἀναγκαῖον ἀνάλογον ἔχειν τὰ τάχη τοῖς μεγέθεσι. τῶν δὲ ἄστρων ἕκαστον ἐν τούτοις, οὐδαμῶς εὔλογον· εἴτε γὰρ ἐξ ἀ-
H νάγκης τὸ τὸν μείζω κύκλον φερόμενον, θᾶττον ἔσται, δῆλον ὅτι κἂν μετατεθῇ τὰ ἄστρα εἰς τοὺς ἀλλήλων κύκλους, τὸ μὲν ἔσται θᾶττον, τὸ δὲ βραδύτερον· οὕτω δὲ οὐκ ἂν ἔχοιεν οἰκείαν κίνησιν, ἀλλὰ φέροιντο ἂν ὑπὸ τῶν κύκλων. εἴτε ἀπὸ ταὐτομάτου συνέπεσεν, οὐδ᾽ οὕτως εὔλογον, ὥστε ἐν ἅπασιν ἅμα τόν τε κύκλον εἶναι μείζω, καὶ τὴν φορὰν θᾶττον τοῦ ἐν αὐτῷ ἄστρου· τὸ μὲν γὰρ ἓν ἢ δύο τοῦτον τὸν τρόπον ἔχειν, οὐδὲν ἄτοπον· τὸ δὲ πάνθ᾽ ὁμοίως, πλάσματι ἔοικεν. ἅμα δὲ καὶ οὐκ ἔστιν ἐν τοῖς φύσει τὸ ὡς ἔτυχεν, οὐδὲ τὸ πανταχοῦ καὶ πᾶσιν ὑπάρχον, τὸ ἀπὸ τῆς τύχης. ἀλλὰ μὴν πάλιν εἰ οἱ μὲν κύκλοι μένουσιν, αὐτὰ δὲ τὰ ἄστρα κινεῖται, ταῦτα καὶ ὁμοίως ἔσται ἄλογα· συμβήσεται γὰρ θᾶττον κινεῖσθαι τὰ ἔξω, καὶ τὰ τάχη εἶναι κατὰ τὰ μεγέθη τῶν κύκλων. ἐπεὶ τοίνυν οὔτε ἀμφότερα κινεῖσθαι εὔλογον, οὔτε τὸ ἄστρον* μόνον, λείπεται τοὺς μὲν κύκλους κινεῖσθαι, τὰ δὲ ἄστρα ἠρεμεῖν, καὶ ἐνδεδεμένα τοῖς κύκλοις* φέρεσθαι· μόνως γὰρ ἂν οὕτως οὐδὲν ἄλογον συμβαίνοι· τό, τε γὰρ θᾶττον εἶναι τοῦ μείζονος κύκλου τὸ τάχος εὔλογον περὶ τὸ αὐτὸ κέντρον ἐνδεδεμένων· ὥσπερ γὰρ ἐν τοῖς ἄλλοις τὸ μεῖζον σῶμα θᾶττον φέρεται τὴν οἰκείαν φοράν, οὕτως καὶ ἐν τοῖς ἐγκυκλίοις· μεῖζον γὰρ τῶν ἀφαιρουμένων ὑπὸ τῶν ἐκ τοῦ κέντρου, τὸ τοῦ μείζονος κύκλου τμῆμα.

κ. οὐδὲν γὰρ

Vulgò. κατ᾽ male.

κ. ἀμφότερα

κ. ἀεὶ φέρεσθαι

ὥστ' εὐλόγως ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ ὁ μείζων περιενεχθήσεται κύκλος· τό, τε μὴ διασπᾶσθαι τὸν οὐρανόν, διά τε τοῦτο συμβήσεται, καὶ διότι δέδεικται συνεχὲς ὂν τὸ ὅλον. ἔτι δὲ, ἐπεὶ σφαιροειδῆ τὰ ἄστρα, καθάπερ οἵ τε ἄλλοι φασὶ καὶ ἡμῖν ὁμολογούμενον εἰπεῖν, ἐξ ἐκείνου γε τοῦ σώματος γεννῶσι. τοῦ δὲ σφαιροειδοῦς δύο κινήσεις εἰσὶ καθ' αὑτό, κύλισις καὶ δίνησις. εἴπερ οὖν κινοῖτο τὰ ἄστρα δι' αὑτῶν, τὴν ἑτέραν ἂν κινοῖτο τούτων· ἀλλ' οὐδετέραν φαίνεται. δινούμενα μὲν γὰρ ἔμενεν ἂν ἐν ταὐτῷ, καὶ οὐ μετέβαλε τὸν τόπον, ὅπερ φαίνεταί τε, καὶ πάντες φασίν. ἔτι δὲ πάντα μὲν εὔλογον τὴν αὐτὴν κίνησιν κινεῖσθαι· μόνος δὲ δοκεῖ τῶν ἄστρων ὁ ἥλιος τοῦτο δρᾶν, ἀνατέλλων ἢ δύνων· καὶ οὗτος οὐ δι' αὑτόν, ἀλλὰ διὰ τὴν ἀπόστασιν τῆς ἡμετέρας ὄψεως· ἡ γὰρ ὄψις ἀποτεινομένη μακρὰν ἑλίσσεται διὰ τὴν ἀσθένειαν. ὅπερ αἴτιον ἴσως καὶ τοῦ στίλβειν φαίνεσθαι τοὺς ἀστέρας τοὺς ἐνδεδεμένους, τοὺς δὲ πλανήτας μὴ στίλβειν· οἱ μὲν γὰρ πλανῆτες ἐγγύς εἰσιν· ὥστ' ἐγκρατὴς οὖσα πρὸς αὐτοὺς ἀφικνεῖται ἡ ὄψις· πρὸς δὲ τοὺς μένοντας κραδαίνεται διὰ τὸ μῆκος, ἀποτεινομένη πόρρω λίαν. ὁ δὲ τρόμος αὐτῆς ποιεῖ τοῦ ἄστρου δοκεῖν εἶναι τὴν κίνησιν. οὐθὲν γὰρ διαφέρει κινεῖν τὴν ὄψιν, ἢ τὸ ὁρώμενον. ἀλλὰ μὴν ὅτι οὐδὲ κυλίεται τὰ ἄστρα, φανερόν· τὸ μὲν γὰρ κυλιόμενον στρέφεσθαι ἀνάγκη· τῆς δὲ σελήνης ἀεὶ δῆλόν ἐστι τὸ καλούμενον πρόσωπον. ὥστ' ἐπεὶ κινούμενα μὲν δι' αὑτῶν τὰς οἰκείας κινεῖσθαι κινήσεις εὔλογον· ταύτας δ' οὐ φαίνεται κινούμενα· δῆλον ὅτι οὐκ ἂν κινοῖτο δι' αὑτῶν. πρὸς δὲ τούτοις, ἄλογον τὸ μηθὲν ὄργανον αὐτοῖς ἀποδοῦναι τὴν φύσιν πρὸς τὴν κίνησιν· οὐδὲν γὰρ ὡς ἔτυχε ποιεῖ ἡ φύσις, οὐδὲ τῶν μὲν ζῴων φροντίσαι, τῶν δὲ οὕτω τιμίων ὑπεριδεῖν. ἀλλ' ἔοικεν, ὥσπερ ἐπίτηδες ἀφελεῖν πάντα, δι' ὧν ἐνεδέχετο προϊέναι καθ' αὑτά, καὶ ὅτι πλεῖστον ἀποστῆσαι τῶν ἐχόντων ὄργανα πρὸς κίνησιν· διὸ καὶ εὐλόγως ἂν δόξειεν ὅ, τε ὅλος οὐρανὸς σφαιροειδὴς εἶναι, καὶ ἕκαστον τῶν ἄστρων. πρὸς μὲν γὰρ τὴν ἐν αὑτῷ κίνησιν, ἡ σφαῖρα τῶν σχημάτων χρησιμώτατον. οὕτω γὰρ ἂν καὶ τάχιστα κινοῖτο, καὶ μάλιστα κατέχοι τὸν αὐτὸν τόπον. πρὸς δὲ τὴν εἰς τὸ πρόσθεν, ἀχρηστότατον· ἥκιστα γὰρ ὅμοιον τοῖς δι' αὑτῶν κινητικοῖς· οὐδὲν γὰρ ἀπηρτημένον ἔχει, οὐδὲ προέχον, ὥσπερ τὸ εὐθύγραμμον· ἀλλὰ πλεῖστον ἀφέστηκε τῷ σχήματι τῶν πορευτικῶν σωμάτων. ἐπεὶ οὖν δεῖ τὸν μὲν οὐρανὸν κινεῖσθαι τὴν ἐν αὑτῷ κίνησιν, τὰ δ' ἄλλα ἄστρα μὴ προϊέναι δι' αὑτῶν, εὐλόγως ἂν ἑκάτερον εἴη σφαιροειδές. οὕτω μὲν γὰρ μάλιστα τὸ μὲν κινηθήσεται, τὸ δὲ ἠρεμήσει.

Κεφάλαιον Θ.

Ὅτι οὐ γίνεται φερομένων τῶν οὐρανίων σωμάτων ἁρμονία.

Φανερὸν δὲ ἐκ τούτων, ὅτι καὶ τὸ φάναι γίνεσθαι φερομένων ἁρμονίαν, ὡς συμφώνων γινομένων τῶν ψόφων, κομψῶς μὲν εἴρηται καὶ περιττῶς ὑπὸ τῶν εἰπόντων· οὐ μὴν οὕτω γ' ἔχει τὸ ἀληθές. δοκεῖ γάρ τισιν ἀναγκαῖον εἶναι τηλικούτων φερομένων σωμάτων γίνεσθαι ψόφον· ἐπεὶ καὶ τῶν παρ' ἡμῖν οὔτε τοὺς ὄγκους ἐχόντων ἴσους, οὔτε τοιούτῳ τάχει φερομένων ἡλίου τε καὶ σελήνης· ἔτι δὲ τοσούτων τὸ πλῆθος ἄστρων, καὶ τὸ μέγεθος φερομένων τῷ τάχει τοιαύτην φοράν, ἀδύνατον μὴ γίνεσθαι ψόφον, ἀμήχανόν τινα τὸ μέγεθος· ὑποθέμενοι δὲ ταῦτα καὶ τὰς ταχυτῆτας ἐκ τῶν ἀποστάσεων ἔχειν τοὺς τῶν συμφωνιῶν λόγους, ἐναρμόνιον γίνεσθαί φασι τὴν φωνὴν, φερομένων κύκλῳ τῶν ἄστρων. ἐπεὶ δὲ ἄλογον ἐδόκει τὸ μὴ συνακούειν ἡμᾶς τῆς φωνῆς Ταύτης, αἴτιον τούτου φασὶν εἶναι τὸ γινομένοις εὐθὺς ὑπάρχειν τὸν ψόφον· ὥστε μὴ διάδηλον εἶναι πρὸς τὴν ἐναντίαν σιγήν. πρὸς ἄλληλα γὰρ φωνῆς καὶ σιγῆς εἶναι τὴν διάγνωσιν· ὥστε καθάπερ τοῖς χαλκοτύποις διὰ συνήθειαν οὐδὲν δοκεῖ διαφέρειν, καὶ τοῖς ἀνθρώποις τὸ αὐτὸ συμβαίνειν. Ταῦτα δὴ καθάπερ εἴρηται πρότερον, ἐμμελῶς μὲν λέγεται, καὶ μουσικῶς· ἀδύνατον δὲ τοῦτον ἔχειν τὸν τρόπον· οὐ γὰρ μόνον τὸ μηθὲν ἀκούειν ἄτοπον, περὶ οὗ λύειν ἐγχειροῦσι τὴν αἰτίαν, ἀλλὰ καὶ τὸ μηδὲν πάσχειν χωρὶς αἰσθήσεως· οἱ γὰρ ὑπερβάλλοντες ψόφοι διακναίουσι καὶ τῶν ἀψύχων σωμάτων τοὺς ὄγκους· οἷον ὁ τῆς βροντῆς διΐστησι καὶ λίθους καὶ τὰ καρ-

A Quare congruè æquali tempore maior orbis circunferetur: & cælum accidet non diuelli, & propter hoc ipſum, & quia demonſtratum eſt, totum ipſum continuum eſſe. Prætereà, cùm ſtellæ ſint rotundæ, quemadmodum & cæteri dicunt, & nos etiam vt in noſtris conſonum ſententiis dicimus, ex illo corpore ipſas generantes, rotundique ipſius duæ ſint per ſe motiones, volutio, & conuerſio: ſi ſtellæ per ſe mouerentur, harum altera motione mouerentur, at neutra moueri videntur. Si verſarentur enim, eodẽ in loco ſanè manerent, locúmve non mutarent. Videntur autem locum mutare, ac omnes B dicunt. Præterea, omnes quidem conſentaneum eſt rationi eodem motu cieri. Sol autem ſtellarum ſolus hoc facere videtur, cùm oritur, atque occidit: & hic non per ſe, ſed ob noſtri ſenſus remotionem. Viſus enim longe ſeſe extendens, verſatur ob imbecillitatem: quæ quidem fortaſſe cauſa eſt, vt & ſtellæ quidem fixæ micare, vagantes autem non micare videantur. Vagæ nanque ſtellæ ſunt prope: quare viſus ſui compos ad ipſas accedit. Ad fixas autem longè valde ſeſe extendens, ob longitudinem tremit. Tremor autem ipſius, facit vt hæc motio ſtellæ ipſius eſſe videatur. Nihil enim in- C tereſt, viſus, an id, quod cernitur, moueatur. At verò nec volui ſtellas perſpicuum eſſe videtur. Id enim, quod voluitur, verſetur neceſſe eſt. At id, Lunæ quod facies nuncupatur, ſemper videtur. Quare, cùm conſonum ſit rationi, ſtellas hiſce motibus, qui ad ipſas ſunt accommodati, moueri, ſi per ſe moueantur, his autem moueri non videantur, patet, ipſas per ſe non moueri. Inſuper nullum ipſis inſtrumentum ad motum tribuiſſe naturam, metas egreditur rationis. Nihil enim caſu Natura facit. Neque animalia quidem ipſi curæ fuere, a- D deò verò præſtabiles res deſpexit, ſed vniuerſa videtur, tanquam de induſtria, abſtuliſſe, quibus per ſe procedere ipſa poſſent, atque ab hiſce, quæ inſtrumenta ad motum habent, quàm plurimùm ſe mouiſſe. Quapropter & totum cælum rotundum cum ratione, & vnaquæque ſtellarum eſſe videbitur. Sphæra enim figurarum maximè vtilis eſt ad eum motum, qui eodem in loco fit. Sic enim & celerrimè moueri, & eundem maximè locum occupare poteſt. Ad motum autem eum, quo ad ea pergitur loca, quæ ſunt antè, maximè inutilis eſt. Eſt enim minimè ſimilis hiſce, quę per ſe ipſa mouentur. E Nihil enim dependens, nihil eminens habet, vt rectarum linearum figura: ſed plurimùm à corporibus hiſce quæ progrediuntur, figura ſemota eſt. Cùm igitur cælum quidem in ſe ipſo moueri oporteat, ſtellas autem non per ſe ipſas procedere, cum ratione nimirum fit vtrunque, vt figuræ rotundæ ſit. Sic enim alterum quidem motu ciebitur, alterum verò quieſcet.

CAPVT IX.

F *Quòd præter rationem ſit Pythagoricorum opinio ponentium corpora cæleſtia rotatu ſonum harmoniámque efficere.*

EX his autem patet id, quod dictum eſt à quibuſdam, horum, inquam, latione concentum fieri, ſonis emergentibus inde ratione rata diſtinctis, lepidè quidem eſſe dictum, atque concinnè, non tamen eſſe verum, nec ita rem ſe habere. Sunt enim, quibus neceſſarium eſſe videtur, ſonum fieri tantorum corporum latione, quippe cùm & eorum corporum motu, quæ apud nos ſunt, neque molem habentium æqualem, neque talem motionis celeritatem, qualis eſt Solis, & Lunæ, ſonus efficiatur: & inſuper cùm tot multitudine, G tantæque magnitudine ſtellæ, tanta celeritate motus ferantur, impoſſibile eſt, ſonum non fieri grandem. Hæc autem ſupponentes, & celeritates inſuper concentuum rationes ex interuallis habere, varios æqualiter ſonos, ſtellarum conuerſione fieri dicunt. Quoniam verò rationis fines egredi videbatur, nos hunc ſonitum non audire, cauſam huius inquiunt eſſe, continuo ſonum hunc eſſe cùm orimur, vt non ſit ad ſilentium contrarium manifeſtus. Vocis enim, ſilentiíve perceptionem, viciſſitudine fieri dicunt. Quare vt hiſce, qui mulcent ferrum, ob conſuetudinem nihil intereſſe videtur, ſic & H hominibus idem accidere aiunt. Hoc vti dictum prius eſt, concinnè quidem muſicéque dicunt: impoſſibile eſt autem ita ſeſe habere. Non enim ſolùm hoc eſt abſurdum, nihil, inquam, nos audire, quod quidem ſoluere aggredientes dictam cauſam afferunt: ſed etiam illud ſine ſenſu nihil omnino pati. Exuperantes enim ſoni, & inanimatorum corporum moles offendunt. Tonitrui nanque ſonus, lapides, & robu-

ſtiſſima

tiſſima corpora ſcindit. Quòd ſi tot feruntur corpora, atque A d eam magnitudinem, quæ fertur, multiplicem ſonitus mag-itudinem tranſit: huc profectò perueniat ipſe ſonus, ac ipſi-s violentiæ magnæ ſint admodum vires, neceſſe eſt. Sed non ne ratione neque nos audimus, neque corpora pati quic-uam violentum videntur: propterea quòd nullum ſtellæ notione ſonum efficiunt, atque ſimul iſtorum cauſa patet, & eſtis eſt hiſce, quæ à nobis ſunt dicta, veráque eſſe declarat. d enim, quod dubitatum eſt, Pythagoricoſve compulit hāc ententiam ferre, ſtellarum, inquam, latione cōcentum fieri, ndicium efficitur nobis. Quæ nanque per ſe feruntur, ea ſo- B itum, ictúmve faciunt. Quæ verò in eo, quod fertur, infixa int aut inſunt vt in nauigio partes, ea ſonum elicere neque-nt, neque ipſum nauigium, ſi in fluuio feratur. Et tamen ea-em dicere licebit abſurdum eſſe ſi tantæ nauis malus motio e puppiſve, aut ipſum nauigium vehementem non faciet ſo-um. Quod verò fertur, in eo, quod nō fertur, id facit ſonum: t quod eſt in eo, quod fertur, ictúmve non facit, id efficere onum impoſſibile eſt. Quare dicendum eſt hîc, ſi ſtellarum orpora per aerem fuſum per vniuerſum, aut ignem (vt om- C es aiunt) feratur, neceſſariò vehementem fieri ſonum, atq; uc peruenire, & hæc offendere corpora. Sed cùm fieri vi-eatur, neque animantis motu, neque violento, vllam ſtella-um ferri, quaſi futuris ipſa prouidente natura. Quòd ſi hoc odo non ſeſe haberet motus ſtellarum, nihil prorſus eo-um eſſet, quæ hoc in loco ſunt, quod ſimili modo ſeſe habe-t. Stellas igitur eſſe rotundas, & per ſe ipſas non moueri, ſa-s iam diximus.

CAPVT X.

Ordinem quempiam orbium eſſe, & illum ex aſtronomia notum eſſe.

DE ordine verò ipſarum, quomodo quæque diſpoſita eſt, vt quædam ſint priores, quædā poſteriores, & quo-odo ſeſe habent interuallis, ex hiſce, quæ in aſtrologia di-untur, contemplemur oportet; dicitur enim ibi ſufficienter. ccidit autem per rationem ſingularum fieri motiones, ipſis E imirum interuallis, vt aliæ ſint celeriores, aliæ tardiores. am cùm ſupponatur, extimam quidem cæli lationem ſim-licem, atque celerrimam eſſe, cæteras verò tardiores, ac plu-s, (quæque nanque ſtella, motu fertur contrario atque cæ-m, ſuo in orbe) conſentaneum iam eſt rationi, eam quidē, uæ propinquiſſima eſt ſimplici, primæque conuerſioni, urimo in tempore ſuum orbem tranſire: eam verò, quæ re-otiſſima eſt, in minimo. Cæterarum autem ſemper eam, uæ eſt propinquior, in maiore: eam verò, quæ eſt remotior, F n minore. Propinquiſſima nanque maximè ſuperatur, remo-iſſima verò minimè omnium, ob remotionem. At media, er diſtantiæ iam rationem, vt mathematici quoque demon-rant.

CAPVT XI.

Quòd aſtra ſphærica figuræ ſint.

ATqui figuram vniuſcuiuſque ſtellarum rotundam, ma-ximè non abſque ratione quiſpiam eſſe exiſtimabit. G Iam cùm demonſtratum ſit, ſtellas haud aptas eſſe per ſe moueri, Naturáque nihil abſque ratione, fruſtráque faciat: pa-et, eam figuram ipſam immobilibus tribuiſſe, quæ minimè eſt motiua. Talis autem eſt rotunda, propterea quòd inſtru-mentum nullum habet ad motum. Quare patet, ſtellarum molem rotundam eſſe. Præterea, ſimiliter ſeſe habent omnes c vna. At Luna per ea, quæ circa viſum accidunt, rotunda eſſe oſtenditur. non enim accreſcens, atque decreſcens, pluries uidem altera ex parte curua, altera concaua fieret, aut vtra- H ue ex parte curua, ſemel autem duas in partes æquales bipar-ita videretur, & rurſus per aſtrologiam. non enim Sol cùm eficit, concauus ea ex parte, qua deficit, videretur. Quare ſi tella vna eſt talis, patet & cæteras omnes rotundas eſſe.

CAPVT XII.

Ob quam cauſam cæleſtium corporum motus multiplicentur iuxta di-ſtantiam à primo orbe. Et quare in primo orbe ſint ſtellæ, in reliquis ſingulæ.

CVm autem duæ ſint dubitationes, de quibus quiuis non immeritò dubitauerit, enitamur id dicere, quod nobis

A τερφ´ζατα τῶν σωμάτων. τοσούτων δὲ φερομένων, καὶ τοῦ ψόφου διϊόντος πρὸς τὸ φερόμενον μέγεθος, πολλαπλάσιον μέγεθος ἀναγκαῖον ἀφικνεῖσθαί τε δεῦρο, καὶ τὴν ἰσχὺν ἀμήχανον εἶναι τῆς βίας. ἀλλ᾽ εὐλόγως οὔτε ἀκούομεν, οὔτε πάσχοντα φαίνεται τὰ σώματα βίαιον οὐδὲν πάθος, διὰ τὸ μὴ ψοφεῖν· ἅμα δ᾽ ἐστὶ δῆλον τό, τε αἴτιον τούτων, καὶ μαρτύριον τῶν εἰρημένων ἡμῖν λόγων, ὡς εἰσὶν ἀληθεῖς· τὸ γὰρ ἀπορηθὲν καὶ ποιῆσαν τοὺς Πυθαγορείους φάναι γίγνεσθαι τὴν συμφωνίαν τῶν φερομένων, ἡμῖν ἐστι τεκμήριον. ὅσα μὲν γὰρ B καθ᾽ αὑτὰ φέρεται, ποιεῖ ψόφον καὶ πληγήν· ὅσα δὲ ἐν φερομένῳ ἐνδέδεται, ἢ ἐνυπάρχει, καθάπερ ἐν τῷ πλοίῳ τὰ μόρια, οὐχ οἷόν τε ψοφεῖν· οὐδὲ αὖ τὸ πλοῖον, εἰ φέροιτο ἐν ποταμῷ. καίτοι τοὺς αὐτοὺς λόγους ἂν ἐξείη λέγειν, ὡς ἄτοπον, εἰ μὴ φερόμενος ὁ ἱστὸς καὶ ἡ πρύμνα ποιεῖ ψόφον πολὺν τηλικαύτης νεώς, ἢ πάλιν αὐτὸ τὸ πλοῖον κινούμενον. τὸ δ᾽ ἐν μὴ φερομένῳ φερόμενον ποιεῖ ψόφον· ἐν φερομένῳ δὲ C συνεχῶς καὶ μὴ ποιοῦντι πληγὴν ἀδύνατον ψοφεῖν. ὥστ᾽ ἐνταῦθα λεκτέον, ὡς εἴπερ ἐφέρετο τὰ σώματα τούτων, εἴτ᾽ ἐν ἀέρος πλήθει κεχυμένῳ κατὰ τὸ πᾶν, εἴτε πυρός, ὥσπερ πάντες φασίν, ἀναγκαῖον ποιεῖν ὑπερφυᾶ τῷ μεγέθει τὸν ψόφον. τούτου δὲ γινομένου, καὶ δεῦρο ἀφικνεῖσθαι, καὶ διακναίειν. ὥστ᾽ ἐπείπερ οὐ φαίνεται τοῦτο συμβαῖνον, οὔτ᾽ ἂν ἔμψυχον, οὔτε βίαιον φέροιτο φορὰν οὐθὲν αὐτῶν, ὥσπερ τὸ μέλλον ἔσεσθαι προνοούσης τῆς φύσεως· ὅτι μὴ τοῦτον τὸν D τρόπον ἐχούσης τῆς κινήσεως, οὐθὲν ἂν ἦν τῶν περὶ τὸν δεῦρο τόπον ὁμοίως ἔχον. ὅτι μὲν οὖν σφαιροειδῆ τὰ ἄστρα, καὶ ὅτι οὐ κινεῖται δι᾽ αὑτῶν, εἴρηται.

Κεφάλαιον ι.

Περὶ τῆς τῶν ἄστρων τάξεως.

ΠΕρὶ δὲ τῆς τάξεως αὐτῶν, ὃν μὲν τρόπον ἕκαστον αὐτῶν κεῖται τῷ τὰ μὲν εἶναι πρότερα, τὰ δὲ ὕστερα· καὶ πῶς E ἔχει πρὸς ἄλληλα τοῖς ἀποστήμασιν, ἐκ τῶν περὶ ἀστρολογίαν θεωρείσθω· λέγεται γὰρ ἱκανῶς. συμβαίνει δὲ κατὰ λόγον γίγνεσθαι τὰς ἑκάστου κινήσεις τοῖς ἀποστήμασι, τῷ τὰς μὲν εἶναι θάττους, τὰς δὲ βραδυτέρας· ἐπεὶ γὰρ ὑπόκειται, τὴν μὲν ἐσχάτην τοῦ οὐρανοῦ περιφορὰν ἁπλῆν τε εἶναι καὶ ταχίστην, τὰς δὲ τῶν ἄλλων βραδυτέρας τε καὶ πλείους· ἕκαστον γὰρ ἀντιφέρεται τῷ οὐρανῷ κατὰ τὸν αὑτοῦ κύκλον· εὔλογον ἤδη τὸ μὲν ἐγγυτάτω τῆς ἁπλῆς καὶ πρώτης περιφορᾶς ἐν F πλείστῳ χρόνῳ διϊέναι τὸν αὑτοῦ κύκλον, τὸ δὲ πορρωτάτω, ἐν ἐλαχίστῳ. τῶν δὲ ἄλλων ἀεὶ τὸ ἐγγύτερον ἐν πλείονι, τὸ δὲ πορρώτερον ἐν ἐλάττονι· τὸ μὲν γὰρ ἐγγυτάτω μάλιστα κρατεῖται· τὸ δὲ πορρωτάτω πάντων, ἥκιστα διὰ τὴν ἀπόστασιν· τὰ δὲ μεταξὺ κατὰ λόγον ἤδη τῆς ἀποστάσεως, ὥσπερ καὶ δεικνύουσιν οἱ μαθηματικοί.

Κεφάλαιον ια.

Ὅτι τὰ ἄστρα σφαιροειδῆ ἐστι.

G ΤΟ δὲ σχῆμα τῶν ἄστρων ἑκάστου σφαιροειδὲς μάλιστ᾽ ἄν τις εὐλόγως ὑπολάβοι· ἐπεὶ γὰρ δέδεικται, ὅτι οὔτε κινεῖσθαι πεφύκασι δι᾽ ἑαυτῶν· ἡ δὲ φύσις οὐδὲν ἀλόγως οὐδὲ μάτην ποιεῖ· δῆλον ὅτι καὶ σχῆμα τοιοῦτον ἀπέδωκε τοῖς ἀκινήτοις, ὃ ἥκιστά ἐστι κινητικόν. ἥκιστα δὲ κινητικὸν ἡ σφαῖρα· διὰ τὸ μηθὲν ἔχειν ὄργανον πρὸς τὴν κίνησιν. ὥστε δῆλον ὅτι σφαιροειδῆ ἂν εἴη τὸν ὄγκον. ἔτι δ᾽, ὁμοίως μὲν ἅπαντα καὶ ἕν. ἡ δὲ σελήνη δείκνυται διὰ τῶν περὶ τὴν ὄψιν, ὅτι σφαι- H ροειδής. οὐ γὰρ ἂν ἐγίνετο αὐξανομένη, καὶ φθίνουσα, τὰ μὲν πλεῖστα μηνοειδής, ἢ ἀμφίκυρτος, ἅπαξ δὲ διχότομος. καὶ πάλιν διὰ τῶν ἀστρολογικῶν, ὅτι οὐκ ἂν ἦσαν αἱ τοῦ ἡλίου ἐκλείψεις μηνοειδεῖς· ὥστ᾽ εἴπερ ἐστὶν ἓν τοιοῦτον, δηλονότι καὶ τἆλλα ἂν εἴη σφαιροειδῆ.

Κεφάλαιον ιβ.

Ἀπορίαι δύο. διὰ τί οὐκ ἀεὶ τὰ πλεῖον ἀπέχοντα τῆς πρώτης φορᾶς κινεῖται πλείους κινήσεις. Καὶ διὰ τί ἐν μὲν τῇ πρώτῃ φορᾷ τοσοῦτόν ἐστιν ἄστρων πλῆθος, ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων ἓν ἄστρον, χωρὶς ἕκαστον.

ΔΥοῖν δ᾽ ἀπορίαιν οὔσαιν, περὶ ὧν εἰκότως ἂν ὁστισοῦν ἀπορήσειε, πειρατέον λέγειν τὸ φαινόμενον,

Sic rectè Argyropylus. vulgò, ἐπὶ δή.

αἰδοῦς ἀξίαν εἶναι νομίζοντας τὴν προθυμίαν μᾶλλον, ἢ θράσους, εἴ τις διὰ τὸ φιλοσοφίας διψῆν, καὶ μικρὰς εὐπορίας ἀγαπᾷ, περὶ ὧν τὰς μεγίστας ἔχομεν ἀπορίας.* ἔστι δὲ, πολλῶν ὄντων τοιούτων, οὐχ ἥκιστα θαυμαστόν, διὰ τίνα ποτὲ αἰτίαν οὐκ ἀεὶ τὰ πλεῖον ἀπέχοντα τῆς πρώτης φορᾶς κινεῖται πλείους κινήσεις, ἀλλὰ τὰ μεταξὺ πλείους. καὶ εὔλογον γὰρ ἂν εἶναι δόξειε τοῦ πρώτου σώματος μίαν κινουμένου φορὰν, τὸ πλησιαίτατον ἐλαχίστας κινεῖσθαι κινήσεις, οἷον δύο· τὸ δὲ ἐχόμενον τρεῖς, ἤ τινα ἄλλην τοιαύτην τάξιν· νῦν δὲ συμβαίνει τοὐναντίον· ἐλάττους γὰρ ὁ ἥλιος καὶ ἡ σελήνη κινεῖται κινήσεις, ἢ τῶν πλανωμένων ἄστρων ἔνια· καίτοι πορρώτερον τοῦ μέσου, καὶ πλησιαίτερον τοῦ πρώτου σώματός εἰσιν αὐτῶν. δῆλον δὲ τοῦτο περὶ ἐνίων καὶ τῇ ὄψει γέγονε. τὴν δὲ σελήνην ἑωράκαμεν διχότομον μὲν* οὖσαν ὑπεισελθοῦσαν δὲ τῶν ἀστέρων τὸν τοῦ Ἄρεος, καὶ ἀποκρυφέντα μὲν * τὸ μέλαν αὐτῆς, ἐξελθόντα δὲ κατὰ τὸ φανὸν καὶ λαμπρόν. ὁμοίως δὲ καὶ * περὶ τοὺς ἄλλους ἀστέρας λέγουσιν οἱ πάλαι τετηρηκότες ἐκ πλείστων ἐτῶν Αἰγύπτιοι, καὶ Βαβυλώνιοι· παρ' ὧν πολλὰς πίστεις ἔχομεν περὶ ἑκάστου τῶν ἄστρων. τοῦτό τε δὴ δικαίως ἀπορήσειεν ἄν τις, καὶ διὰ τίνα ποτ' αἰτίαν ἐν μὲν τῇ πρώτῃ φορᾷ τοσοῦτόν ἐστιν ἄστρων πλῆθος, ὥστε τῶν ἀναριθμήτων εἶναι δοκεῖν τὴν πᾶσαν τάξιν·* ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων, ἓν χωρὶς ἕκαστον. δύο δὲ ἢ πλείω οὐ φαίνεται ἐν τῇ αὐτῇ ἐνδεδεμένα φορᾷ. περὶ δὲ τούτων ζητεῖν μὲν καλῶς ἔχει, καὶ τὴν ἐπὶ πλεῖω σύνεσιν, καίπερ μικρὰς ἔχοντας ἀφορμὰς, καὶ τοσαύτην ἀπόστασιν ἀπέχοντας τῶν περὶ αὐτὰ συμβαινόντων· ὅμως δὲ ἐκ τῶν τοιούτων θεωροῦσιν, οὐδὲν ἄλογον ἂν δόξειεν εἶναι τὸ νῦν ἀπορούμενον· ἀλλ' ἡμεῖς ὡς περὶ σωμάτων μόνον αὐτῶν, καὶ μονάδων τάξιν μὲν ἐχόντων, ἀψύχων δὲ πάμπαν, διανοούμεθα· δεῖ δ' ὡς μετεχόντων ὑπολαμβάνειν πράξεως καὶ ζωῆς· οὕτω γὰρ οὐδὲν παράλογον εἶναι δόξειε τὸ συμβαῖνον· ἔοικε γὰρ τῷ μὲν ἄριστα ἔχοντι ὑπάρχειν τὸ εὖ ἄνευ πράξεως· τῷ δ' ἐγγύτατα, διὰ ὀλίγης καὶ μιᾶς· τοῖς δὲ πορρωτάτω, διὰ πλειόνων· ὥσπερ ἐπὶ σώματος, τὸ μὲν οὐδὲ γυμναζόμενον εὖ ἔχει, τὸ δὲ μικρὰ περιπατῆσαν· τῷ δὲ καὶ πάλης δεῖ, καὶ δρόμου, καὶ κινήσεως. πάλιν δ' ἑτέρῳ οὐδ' ὁποσαοῦν* πονοῦντι τοῦτό γ' ἂν ἔτι ὑπάρξαι τἀγαθὸν, ἀλλ' ἕτερόν τι. ἔστι δὲ τὸ κατορθοῦν χαλεπὸν ἢ τὸ πολλὰ, ἢ τὸ πολλάκις· οἷον * μυρίους ἀστραγάλους * χίους βαλεῖν ἀμήχανον, ἀλλ' ἕνα ἢ δύο ῥᾷον. καὶ πάλιν ὅταν τοδὶ μὲν δέῃ τοῦδε ἕνεκα ποιῆσαι, τοῦτο δὲ ἄλλου, καὶ τοῦτο ἑτέρου, ἐν μὲν ἑνὶ καὶ δυσὶ ῥᾷον ἐπιτυχεῖν· ὅσα δ' ἂν διὰ πλειόνων, χαλεπώτερον· διὸ δεῖ νομίζειν καὶ τὴν τῶν ἄστρων πρᾶξιν εἶναι τοιαύτην, οἵαπερ ἡ τῶν ζώων καὶ τῶν φυτῶν· καὶ γὰρ ἐνταῦθα αἱ τοῦ ἀνθρώπου πλεῖσται πράξεις· πολλῶν γὰρ τῶν εὖ δύναται τυχεῖν· ὥστε πολλὰ * πράττειν, καὶ ἄλλων ἕνεκα· τῷ δ' ὡς ἄριστα ἔχοντι οὐδὲν δεῖ πράξεως· ἔστι γὰρ αὐτῷ τὸ οὗ ἕνεκα. ἡ δὲ πρᾶξις ἐστὶν ἀεὶ ἐν δυσὶν, ὅταν καὶ οὗ ἕνεκα ᾖ, καὶ τὸ τούτου ἕνεκα. τῶν δ' ἄλλων ζώων ἐλάττους· τῶν δὲ φυτῶν μικρά τις καὶ μία ἴσως· ἢ γὰρ ἕν τι ἐστὶν, οὗ τύχοι ἂν, ὥσπερ καὶ ὁ ἄνθρωπος· ἢ καὶ τὰ * πολλὰ πάντα πρὸ ὁδοῦ ἐστὶ πρὸς τὸ ἄριστον. τὸ μὲν οὖν ἔχει καὶ μετέχει τοῦ ἀρίστου, τὸ δὲ ἀφικνεῖται ἐγγὺς δι' ὀλίγων, τὸ δὲ διὰ πολλῶν, τὸ δ' οὐδ' ἐγχειρεῖ· ἀλλ' ἱκανὸν εἰς τὸ ἐγγὺς τοῦ ἐσχάτου ἐλθεῖν· οἷον, εἰ ὑγίεια τέλος. τὸ μὲν δὴ ἀεὶ ὑγιαίνει, τὸ δὲ ἰσχνανθὲν, τὸ δὲ δραμὸν καὶ ἰσχνανθὲν, τὸ δὲ καὶ ἄλλο τι πρᾶξαν τοῦ δραμεῖν ἕνεκα· ὥστε πλείους αἱ κινήσεις. ἕτερον δὲ ἀδυνατεῖ πρὸς τὸ ὑγιᾶναι ἐλθεῖν, ἀλλὰ πρὸς τὸ δραμεῖν μόνον ἢ ἰσχνανθῆναι· καὶ τούτων θάτερον τέλος αὐτοῖς. μάλιστα μὲν γὰρ ἐκείνου τυχεῖν ἄριστον πᾶσι τοῦ τέλους· εἰ δὲ μὴ ἀεὶ, ἄμεινόν ἐστιν, ὅσῳ ἂν ἐγγύτερον ᾖ τοῦ ἀρίστου. καὶ διὰ τοῦτο ἡ μὲν γῆ ὅλως οὐ κινεῖται· τὰ δ' ἐγγὺς ὀλίγας κινήσεις. οὐ γὰρ ἀφικνεῖται πρὸς τὸ ἔσχατον· ἀλλὰ μέχρις ὅτου δύναται τυχεῖν τῆς θειοτάτης ἀρχῆς. ὁ δὲ πρῶτος οὐρανὸς εὐθὺς τυγχάνει διὰ μιᾶς κινήσεως. τὰ δ' ἐν τῷ μέσῳ τοῦ πρώτου, καὶ τῶν ἐσχάτων ἀφικνεῖται μὲν διὰ πλειόνων δὲ ἀφικνεῖται κινήσεων. περὶ δὲ τῆς ἀπορίας, ὅτι μὲν * κατὰ τὴν πρώτην μίαν οὖσαν φορὰν πολὺ πλῆθος

γρ. ὑπεισελθοῦσαν.
γρ. κατὰ τὸ μ.
γρ. περὶ τῶν ἄλλων ἀστέρων λέγουσιν οἱ παρατετηρηκότες.
γρ. τῶν δὴ ἄλλων.
γρ. πονοῦντι.
γρ. πολλοῖς.
Argy. Κώοις, vt & vet. interpr. rectè. nā apud Grecos iactus Cous erat felix, vt apud Latinos Venerius. at Chius qui & Canis, infelix quare Κώοις.
γρ. πράττειν.
γρ. ἅπαντα.
γρ. κατὰ τὴν π.

A videtur. Atque hunc omniam veneratione potiùs dignur quàm temerarium arbitrari oportet, ſi quiſpiam ob philoſo phiæ ſitim exiguas etiam in hiſce rebus facultates amet, d quibus maximas dubitationes habemus. Eſt autem in tali bus, quæ multa ſunt, non minùs admirabile. Quam ob cau ſam non ſemper hæ ſtellæ, quæ plus à prima latione diſtar pluribus motibus, ſed mediæ plurimis mouentur. Conſen taneum enim rationi videbitur, primo corpore vnam latio nem ſubeunte, propinquiſſimum minimis motibus moueri ceu duobus: id autem, quod hæret illi, tribus: aut aliquo ali B ordine tali. Nunc verò contrarium accidit: paucioribus e nim Sol, & Luna mouentur, quàm ſtellarum nonnullæ va garum, quæ tamen longius à medio diſtant, & propinquio res primo corpori ſunt. Manifeſtum autem hoc de non nullis etiam ipſo viſu fuit. Lunam enim vidimus dimidi parte lucidam, Martis ſtellam ſubiſſe, quæ celata quidem fu in parte obſcura, egreſſa autem per lucidam partem. Simili ter & de cæteris ſtellis Ægyptij & Babylonij dicunt, qui plu rimis iam annis antè hæc obſeruauerunt, & à quibus mult C fide digna de ſingulis ſtellis accepimus. Hoc etiam non in iuria quiſpiam dubitauerit, quam ob cauſam etiam in prim quidem conuerſione tanta eſt multitudo ſtellarum, vt vn uerſus ordo ſubire non poſſe numerum videatur: in cæteri autem vna ſeorſum eſt ſtella, duæ verò aut plures eodem i orbe non videntur eſſe infixæ. De his igitur bene ſeſe ha bet, & maiorem quærere cognitionem, & ſi paruæ occaſio nes habentur, tantáque eſt eorum remotio, quæ accidun circa ipſa: ſi tamen ex talibus contemplemur, non egred D metas rationis videbitur id, quod nunc dubitatur. Sed no de ipſis, vt de corporibus, ac vnitatibus ordinem quiden habentibus, inanimatis autem penitus, cogitamus. Oporte autem ipſa viuentia eſſe exiſtimare, atque actionem habere Sic enim id, quod accidit, non videbitur à ratione exorbita re. Nam ei quidem, quod optimè ſeſe habet, ineſſe ipſun bonum ſine actione videtur: ei verò, quod illi eſt propin quiſſimum, per paruam, ac vnam. At hiſce, quæ ſunt remo tiſſima per plures, quemadmodum & in corporibus fieri ſo let. Aliud enim bene ſeſe habet, nullum exercitium ſubiens aliud leui deambulatione facta, aliud & curſu indiget, & E luctatione, ac puluere: alij rurſus neque quouis exercend modo, hoc nunquam inerit bonum, ſed aliud quippian conſequitur. Rectè autem agere, aut multa, aut ſæpe, difficil eſt, veluti talos Coenſes mille proiicere, impoſſibile eſt: ſe vnum, vel duos, facilius eſt. Et rurſus cùm hoc quidem illiu gratia, illud autem ob aliud, & illud item ob aliud eſt facien dum: in vno quidem, duobúſve, faciliùs quiſpiam finem at tinget. Ac quò per plura procedit, eò illum difficiliùs aſſe quetur: quapropter & ſtellarum actionem talem, exiſtimar oportet, qualis animalium eſt, ac plantarum. Etenim hic ho F minis actiones, plurimæ ſunt. Multa enim bona conſequ poteſt. Quare multa agit, & aliorum nimirum gratia. Ei ve rò, quod quàm optimè ſeſe habet, non eſt opus actione. Eſ enim id, gratia cuius cætera agunt. Actio verò ſemper i duobus conſiſtit, quando & id, gratia cuius agitur, eſt, & id quod huius gratia agit. At cæterorum animalium, paucione ſunt. Et plantarum, parua quædam eſt, ac vna fortaſſe. Aut e nim vnum quidem eſt, quod conſequi poſſunt, quemadmo dum & homo: aut & ipſa multa, omnia antecedunt ad ipſum G optimum conſequendum. Aliud igitur habet optimum i pſum, & particeps eſt ipſius: aliud per pauca propè accedit, aliud per multa: aliud non aggreditur, ſed ſatis eſt propè ad ipſum vltimum peruenire. Veluti ſi ſanitas eſt finis, aliud ſemper eſt ſanum, aliud macie affectum, aliud curſu facto in maciem deductum, aliud & alio quopiam acto ipſius gratia curſus, quare plures ipſius ſunt motiones. Eſt & id, quod ad ſanitatem ipſam accedere nequit, ſed ad curſum ſolùm, aut ad maciē: atque horum alterum, eſt ipſis finis. Nam maximè quidem eſt optimum omnibus, illum conſequi finem. Quòd H ſi hoc non fiat, ſemper melius eſt, quantò optimo propin quius eſt. Et idcirco terra quidem non mouetur omninò, propinqua verò paucis motib. mouentur. Non enim ad vl timū ipſū perueniūt, ſed quouſq; conſequi diuiniſſimū ipſum principiū poſſunt. Primum autē cælum, continuò per vnum motum illud aſſequitur. At ea, quæ ſunt in medio primi, ac vl timorū, perueniūt quidē, per plures tamen motiones perue niunt. Illud autem in prima quidem latione magnam copiā

eſſe

eſſe ſtellarum, cæterarum verò ſtellarum quanque ſeorſum proprias motiones habere, quod quidem dubitatio eſt ſecunda. Ob vnum quidem primum quiſpiam cum ratione eſſe putabit. Primæ nanque vitæ & principij cuiuſque primi, magnam ad cætera intelligere exceſſionem eſſe oportet. Hoc autem accidere per rationem videtur. Prima nanque vna quidem eſt, multa autem diuinorum corporum mouet: cęteræ verò multæ quidem ſunt, vnum tamen quæque tantummodo mouet, vagarum enim ſtellarum quæque pluribus lationibus fertur. Hoc igitur pacto natura ipſa in æqualitatem hæc redigit, atque ordinem quendam facit, vni quidem lationi multa corpora, vni corpori lationes complures reddens. Et inſuper ob hoc, vnum cęterę ſphærę corpus habent, quod multa copora mouent, & quæ ſunt ante vltimam, & quæ vnam poſſident ſtellam. In multis enim ſphæris, vltima ſphæra ligata fertur. Sphæra autem quæque corpus eſt. Illius igitur ipſum opus commune erit. Etenim cuiuſque propria natura latio. Ipſa autem quaſi adiacet, ad finitum verò, finiti corporis omnis potentia eſt. Sed de ſtellis quidem, quæ conuerſione feruntur, qualéſnam ſubſtantia ſint, atque figura; & de loco ipſarum, atque ordine, ſatis iam diximus.

CAPVT XIII.

Veterum ſententias expendit de terra poſitione & ſitu, an moueatur an quieſcat, & de figura eius.

REſtat autem de terra dicere, vbinam iaceat, & vtrum ex hiſce ſit, quæ quieſcunt, an ex his, quæ mouentur, & de ipſius quoque figura. De ſitu itaque ipſius non eandem omnes opinionem habent: ſed plurimi quidem in medio iacere dicunt, qui totum cælum infinitum inquiunt eſſe: hi verò, qui Italiæ partem habitant, Pythagoricique vocantur, contrarium aſſerunt. Nam in medio quidem ignem eſſe aiunt, terram autem vnam eſſe ſtellarum, ferríque circa medium, atque hoc pacto noctem, ac diem efficere. Aliam autem huic contrariam terram conficiunt, quam terram aduerſam vocant: non ad ea, quæ videntur, rationes, cauſáſque quærentes, ſed ad quaſdam ſuas rationes opinionéſque ea, quę videntur, trahentes, atque ornare conantes. Compluribus etiam aliis non ex iis, quæ apparent, ſed ex rationibus potiùs ſumentibus fidem, locum reddere terrę medium non oportere, videri poteſt. Præſtabiliſſimum enim corpus, locum occupare pręſtabiliſſimum oportere putant: atque ignem quidem præſtabiliorem terra, finem autem mediis ipſis pręſtabiliſſimum eſſe. Quare ex his ratiocinantes non ipſam in medio ſphęrę iacere, ſed potiùs ignem putant. Prętereà Pythagorici, & quia maximè conſeruari oportet id, quod eſt maximè pręcipuum vniuerſi, medium verò eſt tale, ideo eum ignem, qui locum hunc occupat, cuſtodiam Iouis appellant. Quaſi medium ſimpliciter diceretur, & medium magnitudinis, & rei medium eſſet, atque naturę. Enimuero vt in animalibus non idem eſt animalis, atque corporis medium, ſic eſt magis, & circa ipſum totum cælum exiſtimandum. Igitur propter hanc cauſam non oportet ipſos circa vniuerſum turbari, neque cuſtodiam ad centrum adducere, ſed illud quęrere, medium ipſum quale quid eſt, & vbi eſt aptum eſſe. Illud enim medium, principium eſt, ac pretioſum. Medium verò loci, ſimile eſt magis extremo, quàm principio. Medium enim terminatur: terminus autem eſt ipſe finis. Pretioſius autem eſt id, quod continet, & finis, quàm id, quod finitur. Hoc enim materies, illud ſubſtantia conſtitutionis eſt. De loco igitur terrę hanc habent quidam opinionem, ſimiliter & de quiete, motúve. Nō enim eodem modo omnes exiſtimant, ſed qui in medio ipſam non eſſe putant, circa medium moueri dicunt: atque non ſolùm hanc, ſed etiam aduerſam terram, vti priùs eſt dictum. Quibuſdam etiam & plura talia corpora circa medium ferri poſſe videtur, nobis immanifeſta ob terrę obiectionem. Quocirca & Lunę defectiones plures, quàm Solis, fieri dicūt. Vnumquodque enim eorum, quę feruntur, obiicere ſeſe Lunæ inquiunt, non ſolùm terram. Nam cùm terra centrum non ſit, ſed per ipſius totum hemiſphęrium diſtet, nihil prohibere putant ea accidere, quæ videntur, ſimiliter non habi-

A συνέστηκεν ἄστρων, τῶν δ' ἄλλων χωρὶς ἕκαστον εἴληφεν ἰδίας κινήσεις. διὰ ἓν μὲν ἄν τις πρῶτον εὐλόγως οἰηθείη τοῦθ' ὑπάρχειν· νοῆσαι γὰρ δεῖ τῆς ζωῆς καὶ τῆς ἀρχῆς ἑκάστης πολλὴν ὑπεροχὴν εἶναι τῆς πρώτης πρὸς τὰς ἄλλας· εἴη δ' ἂν ἥδε συμβαίνουσα κατὰ λόγον· ἡ μὲν γὰρ πρώτη μία οὖσα, πολλὰ κινεῖ τῶν σωμάτων τῶν θείων· αἱ δὲ πολλαὶ οὖσαι ἓν μόνον ἑκάστη· τῶν γὰρ πλανωμένων ἓν ὁτιοῦν, πλείους φορὰς φέρεται· ταύτῃ τε οὖν ἀνισάζει ἡ φύσις, καὶ ποιεῖ τινὰ τάξιν, B τῇ μὲν μιᾷ φορᾷ πολλὰ ἀποδοῦσα σώματα, τῷ δὲ ἑνὶ σώματι πολλὰς φοράς· καὶ ἔτι διὰ τόδε ἓν ἔχουσι σῶμα αἱ ἄλλαι φοραί, ὅτι πολλὰ σώματα κινοῦσιν αἱ περὶ τῆς τελευταίας καὶ τῆς ἓν ἄστρον ἐχούσης· ἐν πολλαῖς γὰρ σφαίραις ἡ τελευταία σφαῖρα ἐνδεδεμένη φέρεται· ἑκάστη δὲ σφαῖρα σῶμα τυγχάνει ὄν. ἐκείνης ἂν οὖν κοινὸν εἴη τὸ ἔργον· αὕτη μὲν γὰρ ἑκάστῃ ἡ ἴδιος φύσει φορά· αὕτη δὲ οἷον πρόσκειται. παντὸς δὲ πεπερασμένου σώματος πρὸς πεπερασμένον C ἡ δύναμίς ἐστιν. ἀλλὰ περὶ μὲν τῶν τὴν ἐγκύκλιον φερομένων κίνησιν ἄστρων, εἴρηται ὁποῖα ἄττα κατὰ τὴν οὐσίαν ἐστὶ, καὶ κατὰ τὸ σχῆμα, καὶ περὶ τῆς φορᾶς καὶ τῆς τάξεως αὐτῶν. κ. σφαί.

Κεφάλαιον ιγ'.

Αἱ τῶν παλαιῶν δόξαι περὶ τῆς θέσεως τῆς γῆς, καὶ πότερον ἠρεμεῖ ἢ οὔ, καὶ περὶ τοῦ σχήματος αὐτῆς.

ΛΟιπὸν δὲ περὶ τῆς γῆς εἰπεῖν, οὗ τε τυγχάνει κειμένη, καὶ πότερον τῶν ἠρεμούντων ἐστὶν ἢ τῶν κινουμένων, καὶ περὶ τοῦ σχήματος αὐτῆς. περὶ μὲν οὖν τῆς θέσεως, οὐ D τὴν αὐτὴν ἔχουσιν ἅπαντες δόξαν· ἀλλὰ τῶν πλείστων ἐπὶ τοῦ μέσου κεῖσθαι λεγόντων, ὅσοι τὸν ὅλον οὐρανὸν πεπερασμένον εἶναί φασιν, ἐναντίως οἱ περὶ τὴν Ἰταλίαν, καλούμενοι δὲ Πυθαγόρειοι λέγουσιν· ἐπὶ μὲν γὰρ τοῦ μέσου πῦρ εἶναί φασι, τὴν δὲ γῆν ἓν τῶν ἄστρων οὖσαν κύκλῳ φερομένην περὶ τὸ μέσον, νύκτα τε καὶ ἡμέραν ποιεῖν. ἔτι δ' ἐναντίαν ἄλλην ταύτῃ κατασκευάζουσι γῆν, ἣν ἀντίχθονα ὄνομα καλοῦσιν, οὐ πρὸς τὰ φαινόμενα τοὺς λόγους καὶ τὰς E αἰτίας ζητοῦντες, ἀλλὰ πρός τινας δόξας καὶ λόγους αὐτῶν τὰ φαινόμενα προσέλκοντες, καὶ πειρώμενοι συγκοσμεῖν. πολλοῖς δ' ἂν καὶ ἑτέροις συνδόξειε, μὴ δεῖν τῇ γῇ τὴν τοῦ μέσου χώραν ἀποδιδόναι, τὸ πιστὸν οὐκ ἐκ τῶν φαινομένων ἀθροῦσιν, ἀλλὰ μᾶλλον καὶ ἐκ τῶν λόγων. τῷ γὰρ τιμιωτάτῳ οἴονται προσήκειν τὴν τιμιωτάτην * ὑπάρχειν χώραν· εἶναι δὲ πῦρ μὲν γῆς τιμιώτερον· τὸ δὲ πέρας τῶν μεταξύ. τὸ δ' ἔσχατον καὶ τὸ μέσον, πέρας· ὥστε ἐκ τούτων ἀναλογιζόμενοι οὐκ οἴονται ἐπὶ τοῦ μέσου κεῖσθαι * τῆς σφαίρας F αὐτὴν, ἀλλὰ μᾶλλον τὸ πῦρ. ἔτι δ' οἵ γε Πυθαγόρειοι, καὶ διὰ τὸ μάλιστα προσήκειν φυλάττεσθαι τὸ κυριώτατον τοῦ παντός· τὸ δὲ μέσον εἶναι τοιοῦτον· ὃ Διὸς φυλακὴν ὀνομάζουσι, τὸ ταύτην ἔχον τὴν χώραν πῦρ. ὥσπερ τὸ μέσον ἁπλῶς λεγόμενον, καὶ τὸ τοῦ μεγέθους μέσον, καὶ τοῦ πράγματος ὂν μέσον, καὶ τῆς φύσεως· καίτοι καθάπερ ἐν τοῖς ζῴοις οὐ τὸ αὐτὸ τοῦ ζῴου καὶ τοῦ σώματος τὸ μέσον, οὕτως ὑποληπτέον μᾶλλον καὶ περὶ τὸν ὅλον οὐρανόν. διὰ μὲν οὖν ταύτην τὴν αἰτίαν, οὐθὲν αὐτοὺς δεῖ θορυβεῖσθαι περὶ τὸ πᾶν, οὐδὲ εἰσάG γειν φυλακὴν ἐπὶ τὸ κέντρον, ἀλλ' ἐκεῖνο ζητεῖν τὸ μέσον, ποῖόν τε καὶ ποῦ πέφυκεν. ἐκεῖνο μὲν γὰρ ἀρχὴ τὸ μέσον καὶ τίμιον. τὸ δὲ τοῦ τόπου μέσον, ἔοικε τελευτῇ μᾶλλον ἢ ἀρχῇ· τὸ μὲν γὰρ ὁριζόμενον τὸ μέσον· τὸ δ' ὁρίζον, τὸ πέρας. τιμιώτερον δὲ τὸ περιέχον καὶ τὸ πέρας, ἢ τὸ περαινόμενον· τὸ μὲν γὰρ ὕλη, τὸ δ' οὐσία τῆς συστάσεώς ἐστι. περὶ μὲν οὖν τοῦ τόπου τῆς γῆς, ταύτην ἔχουσί τινες τὴν δόξαν. ὁμοίως δὲ περὶ μονῆς καὶ κινήσεως· οὐ γὰρ τὸν αὐτὸν τρόπον πάντες ὑH πολαμβάνουσιν· ἀλλ' ὅσοι μὲν μηδ' ἐπὶ τοῦ μέσου κεῖσθαί φασιν αὐτὴν, κινεῖσθαι δὲ κύκλῳ περὶ τὸ μέσον. οὐ μόνον δὲ ταύτην, ἀλλὰ καὶ τὴν ἀντίχθονα, καθάπερ εἴπομεν πρότερον. ἐνίοις δὲ δοκεῖ καὶ πλείω σώματα τοιαῦτα ἐνδέχεσθαι φέρεσθαι περὶ τὸ μέσον ἡμῖν δὲ ἄδηλα, διὰ τὴν ἐπιπρόσθησιν τῆς γῆς. διὸ καὶ τὰς τῆς σελήνης ἐκλείψεις πλείους ἢ τὰς τοῦ ἡλίου γίγνεσθαί φασι· τῶν γὰρ φερομένων ἕκαστον ἀντιφράττειν αὐτὴν, ἀλλ' οὐ μόνην τὴν γῆν. ἐπεὶ γὰρ οὐκ ἔστιν ἡ γῆ κέντρον, ἀλλ' ἀπέχει τὸ ἡμισφαίριον αὐτῆς ὅλον, οὐθὲν κωλύειν οἴονται τὰ φαινόμενα συμβαίνειν ὁμοίως μὴ κατοι-

κ. ἕδ.

κ. τὴν σφαῖραν αὐτῆς.

κοῦσιν ἡμῶν ἐπὶ τοῦ κέντρου· ὥσπερ κἂν ἐπὶ τοῦ μέσου ἦν ἡ γῆ· οὐθὲν γὰρ οὐδὲ νῦν ποιεῖν ἐπίδηλον, τὴν ἡμίσειαν* ἀπεχόντων τῆς διαμέτρου. ἔνιοι δὲ καὶ κειμένην ἐπὶ τοῦ κέντρου φασὶν αὐτὴν *εἵλεσθαι περὶ τὸν διὰ παντὸς τεταμένον πόλον, ὥσπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ γέγραπται. παραπλησίως δὲ καὶ περὶ τοῦ σχήματος ἀμφισβητεῖται· τοῖς μὲν γὰρ εἶναι δοκεῖ σφαιροειδής, τοῖς δὲ πλατεῖα, καὶ τὸ σχῆμα τυμπανοειδής· ποιοῦνται δὲ τεκμήριον, ὅτι δύνων καὶ ἀνατέλλων ὁ ἥλιος εὐθεῖαν, ἀλλ᾽ οὐ περιφερῆ τὴν ἀπόκρυψιν φαίνεται ποιούμενος ὑπὸ τῆς γῆς· ὡς δέον εἴπερ ἦν σφαιροειδής, περιφερῆ γίνεσθαι καὶ τὴν ἀποτομήν, οὐ προσλογιζόμενοι τό, τε ἀπόστημα τοῦ ἡλίου πρὸς τὴν γῆν, καὶ τὸ τῆς περιφερείας μέγεθος, ὡς ἐν τοῖς φαινομένοις μικροῖς κύκλοις εὐθεῖα φαίνεται πόῤῥωθεν. διὰ μὲν οὖν ταύτην τὴν φαντασίαν, οὐθὲν αὐτοὺς ἀπιστεῖν δεῖ, μὴ κυκλοτερῆ τὸν ὄγκον εἶναι τῆς γῆς· ἀλλ᾽ ἔτι προστιθέασι, καὶ φασὶ διὰ τὴν ἠρεμίαν ἀνάγκη τὸ σχῆμα τοῦτ᾽ ἔχειν αὐτήν. καὶ γὰρ δὴ οἱ περὶ τῆς γῆς τῆς κινήσεως, καὶ τῆς μονῆς εἰρημένοι τρόποι, πολλοὶ τυγχάνουσι. τὸ μὲν οὖν ἀπορῆσαι πᾶσιν ἀναγκαῖον ἐπελθεῖν· τάχα γὰρ ἀλογωτέρας διανοίας, τὸ μὴ θαυμάζειν, πῶς ποτε μικρὸν μὲν μόριον τῆς γῆς, ἐὰν μετεωρισθὲν ἀφεθῇ, φέρεται καὶ μένειν οὐκ ἐθέλει, καὶ τὸ πλεῖον ἀεὶ θᾶττον· πᾶσαν δὲ τὴν γῆν εἴτις ἀφείη μετεωρίσας, οὐκ ἂν φέροιτο. νῦν δ᾽ ἠρεμεῖ τοσοῦτον βάρος. ἀλλὰ μὴν ἂν εἴ τις τῶν φερομένων μορίων αὐτῆς, πρὶν πεσεῖν ὑφαιροίη τὴν γῆν, οἰσθήσεται κάτω μηθενὸς ἀντερείσαντος. ὥστε τὸ μὲν ἀπορεῖν εἰκότως ἐγένετο φιλοσόφημα πᾶσι· τὸ δὲ περὶ τὰς τούτου λύσεις μὴ μᾶλλον ἀτόπους εἶναι δοκεῖν τῆς ἀπορίας, θαυμάσειεν ἄν τις· οἱ μὲν γὰρ διὰ ταῦτα ἄπειρον τὸ κάτω τῆς γῆς εἶναί φασιν ἐπ᾽ ἄπειρον αὐτὴν ἐῤῥιζῶσθαι λέγοντες, ὥσπερ Ξενοφάνης ὁ Κολοφώνιος, ἵνα μὴ πράγματ᾽ ἔχωσι ζητοῦντες τὴν αἰτίαν· διὸ καὶ Ἐμπεδοκλῆς οὕτως ἐπέπληξεν, εἰπὼν ὡς Εἴπερ ἀπείρονα γῆς τε βάθη, καὶ δαψιλὸς αἰθήρ, Ὡς διὰ πολλῶν δὴ γλώσσης ῥηθέντα ματαίως Ἐκκέχυται στομάτων, ὀλίγον τοῦ παντὸς ἰδόντων. οἱ δὲ ἐφ᾽ ὕδατος κεῖσθαι. τοῦτον γὰρ ἀρχαιότατον παρειλήφαμεν τὸν λόγον, ὅν φασιν εἰπεῖν τὸν Θαλῆν τὸν Μιλήσιον, ὡς διὰ τὸ πλωτὴν εἶναι μένουσαν ὥσπερ ξύλον, ἤτοι τοιοῦτον ἕτερον· καὶ γὰρ τούτων ἐπ᾽ ἀέρος μὲν οὐθὲν πέφυκε μένειν, ἀλλ᾽ ἐφ᾽ ὕδατος· ὥσπερ οὐ τὸν αὐτὸν λόγον ὄντα περὶ τῆς γῆς καὶ τοῦ ὕδατος τοῦ ὀχοῦντος τὴν γῆν. οὐδὲ γὰρ τὸ ὕδωρ πέφυκε μένειν μετέωρον, ἀλλ᾽ ἐπί τινός ἐστιν. ἔτι δέ, ὥσπερ ἀὴρ ὕδατος κουφότερος, καὶ γῆς ὕδωρ· ὥστε πῶς οἴονται τὸ κουφότερον κατωτέρω κεῖσθαι τοῦ βαρυτέρου τὴν φύσιν; ἔτι δ᾽, εἴπερ ὅλη πέφυκε μένειν ἐφ᾽ ὕδατος, δῆλον ὅτι καὶ τῶν μορίων ἕκαστον αὐτῆς. νῦν δὲ οὐ φαίνεται τοῦτο γινόμενον, ἀλλὰ τὸ τυχὸν μόριον φέρεται εἰς βυθὸν καὶ θᾶττον τὸ μεῖζον· ἀλλ᾽ ἐοίκασι μέχρι τινὸς ζητεῖν, ἀλλ᾽ οὐ μέχρι περ οὗ δυνατὸν τῆς ἀπορίας. πᾶσι γὰρ ἡμῖν τοῦτο συνηθές, μὴ πρὸς τὸ πρᾶγμα ποιεῖσθαι τὴν ζήτησιν, ἀλλὰ πρὸς τὸν τἀναντία λέγοντα· καὶ γὰρ αὐτὸς ἐν αὑτῷ ζητεῖ, μέχρι περ ἂν οὐ μηκέτι ἔχοι ἀντιλέγειν αὐτὸς αὑτῷ. διὸ δεῖ τὸν μέλλοντα καλῶς ζητήσειν, ἐνστατικὸν εἶναι διὰ τῶν οἰκείων ἐνστάσεων ἐν τῷ γένει. τοῦτο δ᾽ ἐστὶν ἐκ τοῦ πάσας τεθεωρηκέναι τὰς διαφοράς. Ἀναξιμένης δὲ καὶ Ἀναξαγόρας καὶ Δημόκριτος τὸ πλάτος αἴτιον εἶναί φασι τοῦ μένειν αὐτήν. οὐ γὰρ τέμνειν, ἀλλ᾽ ἐπιπωματίζειν τὸν ἀέρα τὸν κάτωθεν· ὅπερ φαίνεται τὰ πλάτος ἔχοντα τῶν σωμάτων ποιεῖν· ταῦτα γὰρ καὶ πρὸς τοὺς ἀνέμους ἔχει δυσκινήτως διὰ τὴν ἀντέρεισιν· ταυτὸ δὴ τοῦτο ποιεῖν τῷ πλάτει φασὶ τὴν γῆν πρὸς τὸν ὑποκείμενον ἀέρα· τὸν δ᾽ οὐκ ἔχοντα μεταστῆναι τόπον ἱκανόν, ἀθρόον τῷ κάτωθεν ἠρεμεῖν· ὥσπερ τὸ ἐν ταῖς κλεψύδραις ὕδωρ· ὅτι δὲ δύναται πολὺ βάρος φέρειν ἀπολαμβανόμενος, καὶ μένων ὁ ἀήρ, τεκμήρια πολλὰ λέγουσι. πρῶτον μὲν οὖν εἰ μὴ πλατὺ τὸ σχῆμα τῆς γῆς ἐστι, διὰ τοῦτο μὲν οὐκ ἂν ἠρεμοίη· καίτοι τῆς μονῆς οὐ τὸ πλάτος μόνον αἴτιόν ἐστιν, ἐξ ὧν λέγουσιν, ἀλλὰ τὸ μέγεθος μᾶλλον. διὰ γὰρ τὴν στενοχωρίαν οὐκ ἔχων τὴν πάροδον ὁ ἀήρ, μένει διὰ τὸ πλῆθος. πολὺς δὲ ἐστὶν ὁ ἀήρ, διὰ τὸ ὑπὸ μεγέθους πολλοῦ ἐναπολαμβάνεσθαι τοῦ τῆς γῆς· ὥστε τοῦτο μὲν ὑπάρξει,

γρ. ἀπέχον τῶν.

γρ. ἰλλόμενον, ſicut etiã apud Platonem quidã ἰλλομένην non εἱλουμένην. vide Procli Com. in eum locum.

A tantibus nobis in centro, ſicut in medio etiam eſſet terra. Nihil enim neque nunc oſtendit, per dimidiam diametrum diſtantibus nobis. Quidam autem in centro ipſam iacentem volui, & circa ipſum polum per vniuerſum extenſum moueri dicunt, vt in Timæo eſt ſcriptum. Simili modo de figura quoque ipſius contenditur. Quibuſdam enim rotunda eſſe videtur, quibuſdam verò lata, vt tympanum, cui hoc indicium faciunt. Cùm occidit enim, atque oritur Sol, per rectam lineam, ſed non per curuam celari videtur: quippe cùm oporteret, ſi eſſet terra rotunda, diuiſionem fieri curuam: non animaduertentes diſtantiam Solis ad terram, & circunferentiæ magnitudinem, quomodo in hiſce circulis,

B qui parui eminus videntur, linea recta apparet. Propter igitur hanc apparentiam, non oportet ipſos terræ molem credere rotundam non eſſe. Addunt inſuper, atque inquiunt, figuram hanc neceſſariò ipſam propter quietem habere. Etenim modi, qui de motione, quietéve ſunt dicti, complures ſunt. Omnes igitur de hoc dubitaſſe neceſſarium eſt, forſitan enim mentis eſt vacantis ratione, non admirari, cúrnam parua quædam pars terræ, ſi eleuata dimittatur, fertur, quieſceréque non ſolet, maiórque ſemper celeriùs fertur: vniuerſa autem terra ſi quiſpiam ipſam ſublimem, eleuatámque dimittat, ferri non poteſt, nunc verò tantum pondus

C quieſcit. At verò ſi quiſpiam etiam partes ipſius cùm feruntur, antè, quàm cadant, auferat terram, deorſum ſanè ferentur, ſi nihil obſtiterit. Quare dubitare quidem omnibus ob philoſophiam euenit. Operam autem eos non dediſſe vt ſolutiones non magis abſurdæ, quàm dubitatio videantur, mirum cuipiam ſanè videbitur. Quidam enim ob hoc infinitam inferam terræ partem inquiunt eſſe, in infinitum ipſam radicatam eſſe dicentes, vt Xenophanes Colophonius dixit ne moleſtias habeant, cauſas quæritantes. Quocirca & Em-

D pedocles ſic increpauit: *Infinita ſiquidem eſt profunditas terræ copioſuſque æther, quæ per multa iam ora linguaſque dicta fruſtra ſunt effuſa hominum eorum qui perparum ipſius vniuerſi viderunt.* Quidam ſuper aquam iacere dicunt. Hanc enim ſententiam vetuſtiſſimam accepimus, quam Thaletem Mileſium dixiſſe ferunt, terram inquam, ideo quieſcere, perinde atque lignum, aut quippiam tale natat. Etenim nihil horum ſuper aerem manere eſt aptum, ſed ſuper aquam. Quaſi non eadem ſit de terra ratio, atque aqua, quæ terram vehit. Neque enim aqua ſublimis manere eſt apta, ſed ſuper aliquid ſem-

E per eſt. Præterea, vt aer leuior eſt aqua, ſic & aqua leuior eſt terra. Quare quónam modo, id quod eſt leuius, inferius eo quod grauius eſt natura, iacere putant? Præterea, ſi tota eſt apta ſuper aquam manere, patet & quanque partem ipſius identidem aptam eſſe. Nunc autem fieri non videtur, ſed pars in fundum, & celeriùs maior fertur. At enim vſque ad quendam terminum quærere videntur, ſed non quouſque dubitationis inquiſitio fieri poteſt. Eſt enim nobis hæc omnibus conſuetudo, non ad rem ipſam quæſtionem facere, ſed ad eum, qui contraria dicit. Etenim in ſeipſo eouſ-

F que quærit, vltra quod ipſe contra ſeipſum dicere nequit. Quapropter bene quæſiturum, aptum, idoneúmque eſſe ad inferendas generi accommodatas inficiationes oportet. Eſt autem talis, qui vniuerſas differentias eſt contemplatus. Anaximenes autem, & Anaxagoras, & Democritus, latitudinem cauſam manendi ipſam inquiunt eſſe. Non enim diuidere, ſed operire aerem dicunt inferum, quod quidem latitudinem habentia corpora facere videntur. Hæc enim & à ventis cum difficultate moueri poſſunt, propter

G adhæſionem. Hoc idem igitur latitudine terram inquiunt ad aerem facere, hunc autem non habentem locum, ad quem migrabit, ſufficientem, ſimul infrà quieſcere, perinde atque aqua in hiſce vaſis, quæ ſurripiunt aquam. Poſſe verò aerem pondus magnum, ſi comprehendatur, inferre, compluribus ſignis oſtendunt. Primum igitur, ſi non lata figura ſit terræ, propter hoc non quieſcet. Quietis tamen non latitudo ſola eſt cauſa ex hiſce quæ dicunt, ſed magnitudo magis: propter enim anguſtiam aere tranſitum non habente, manet ob multitudinem. Aer autem eſt copioſus ex eo quia à magnitudine comprehenditur magna terræ. Quare hoc ipſum eſt,

& ſi

ſi rot unda quidem eſt terra, tanta autem mole: ſentẽtia e- i m illorum manebi t. Omnino autem ad eos qui dicunt ita e motu, non de parti bus eſt contentio, ſed de aliquo toto c vniuerſo. A principio enim eſt determinatum, vtrum ſit uiſpiam motus natura corporibus competens, an nullus ſit: c vtrum naturalis quidem nullus ſit prorſus, violentus au- em ſit. Atque cùm de his ipſis prius ſint definita, quæ pro fa- ultate præſenti potuimus, his, vti veris, vtamur nunc opor- et. Nam ſi nullus natura motus competit: neque violentus llus erit profectò. Si verò neuter eſt, nihil omnino moue- itur. Priùs enim eſt definitum, neceſſariò hæc euenire. Et B nſuper neque quicquam quieſcere poteſt: nam vt & motus atura alius competit, alius eſt violentus, ſic & quies. At ſi notus quiſpiam eſt ſecundum naturam, non violenta latio olum, nec quies erit. Quare ſi terra, nunc vi quieſcit, violen- a quoque latione ob conuerſionem ad medium ipſum ac- eſſit. Omnes enim hanc cauſam dicunt, ex hiſce, quæ in hu- nidis feruntur, & circa aerem accidunt. In his enim maiora emper, grauioráque ad ipſum conuerſionis medium pergũt. dcirco & terram omnes, qui cælum ortum aſſerunt eſſe, ad pſum acceſſiſſe medium aiũt. Quia verò manet, cauſam quę- unt: & dicunt partim hoc modo, latitudinem, inquam, ac C nagnitudinem cauſam ipſius eſſe: partim, vt Empedocles cẽ- ſt, cælum conuerſione ſua celeriore, quàm eſt terræ motio, ationem ipſius prohibere, vt fit in aqua, quæ in cyathis eſt. Hæc enim cùm cyathus orbe fertur, & ſi ſæpe cyathus adeò ertitur, vt ſuprà fundum infrà labra fiant, non fertur tamen eórſum apta deórſum ferri, propter eandem cauſam ſanè. At ſi neque conuerſio, neque latitudo prohibeat, quorſum nde, quæſo, aere cedente, ac abeunte feretur? Ad medium e- im vi lata eſt, víque etiam in ipſo manet: lationem verò ip- ius eſſe quandam ſecundum naturam neceſſe eſt. Hæc igitur ſtne ea, qua ſurſum itur, an ea, qua itur deórſum, an alia quę- lam? aliquam enim eſſe, neceſſe eſt. Quod ſi non magis eſt a, qua ſupera loca petuntur, quàm ea, qua itur deórſum, aer erò ſuperior lationem eam non prohibet, qua pergitur ſur- ùm neque is ſanè, qui eſt ſub terra eandem prohibere, qua tur deórſum poteſt. Eaſdem enim cauſas eiſdem eorundem ſſe neceſſe eſt. Præterea, illud etiam ad Empedoclem quiſpi- am dixerit. Quando enim elementa diſcordiæ expertia erant, quænam cauſa terræ quietis erat? non enim tunc conuerſio- nem cauſam eſſe dicet. Abſurdum eſt etiam non intelligere, priùs quidem terræ partes ob conuerſionem ad medium eſſe latas. Nunc autem quam ob cauſam vniuerſa, quæ põdus ha- bent, ad ipſam feruntur. Non enim conuerſio, nobis propin- qua eſt. Pręterea, quam ob cauſam ignis etiam ſurſum fertur? Non enim ob conuerſionem. Quòd ſi hic aptus eſt aliquem ad locum ferri, patet putandum eſſe, terram etiam identidem aptam eſſe definitum quendam petere locum. At verò neque conuerſione graue, leuéque eſt definitum, ſed eorum, quæ priùs erant grauia, leuiáque, alia in ipſum medium veniunt, alia ſuper cætera collocantur ob motum. Erat ergo & antè, quàm conuerſio fieret, aliud graue, & aliud leue. Quę quidem quónam erant diſtincta, & quomodo, aut quorſum apta erãt ferri? Nam ſi infinitum eſt, ſuperus locus, inferúſque eſſe non poteſt: graue autem, atque leue hiſce ſunt definita. Plurimi igitur, circa cauſas haſce verſantur. Sunt autem qui manere ip- ſam ob ſimilitudinem dicunt: vt ex veteribus Anaximander dicebat. Id enim inquiunt, quod eſt in mèdio collocatum, & æquè ad extrema ſe habet, non ad ſupera magis, quàm ad in- fera, aut verſus latera ferri oportere, & ſimul ad contraria moueri non poſſe: quare neceſſariò illud manere dicũt. Hoc autem eleganter quidem, non verè tamen eſt dictum. Hac e- nim ſententia, omne, quod in medio ponetur, maneat in ip- ſo neceſſe eſt. Quare ignis quieſcet. Id enim, quod dictum eſt, proprium terrę non eſt. At verò neque neceſſarium eſt, non enim ſolùm in medio manere videtur, ſed ad medium etiam ferri. Quò enim quæuis ipſius pars fertur, eò totam e- tiam ferri neceſſe eſt: quò verò fertur ſecundum naturam, ibi ſecundum naturam etiam manet. Non ergo ſimiliter quia ſe habet ad extrema, ideo manet. hoc eſt enim vniuerſis com- mune. Ferri autem ad medium, proprium ipſius eſt terræ. H Abſurdum eſt etiam hoc quidem quærere, cúrnam terra ma- net in medio: illud autem non quærere, cur ignis in extremo quieſcit. Nam ſi & illi locus extremus natura competit, patet & terræ locum aliquem natura competere, neceſſarium eſſe.

A κἂν σφαιροειδὴς μὲν ἡ γῆ ᾖ, τηλικαύτη δὲ τὸ μέγεθος. μένει γὰρ κατὰ τὸν ἐκείνων λόγον. ὅλως δὲ πρός γε τοὺς οὕτω λέγοντας περὶ τῆς κινήσεως, οὐδὲ περὶ μερῶν ἐστιν ἡ ἀμφισβήτησις, ἀλλὰ περὶ ὅλου τινὸς καὶ παντός. ἐξ ἀρχῆς γὰρ διοριστέον, πότερόν ἐστί τις τοῖς σώμασι φύσει κίνησις, ἢ οὐδεμία· καὶ πότερον φύσει μὲν οὐκ ἔστι, βίᾳ δ' ἐστίν. ἐπεὶ δὲ περὶ τούτων διώρισται πρότερον, ὅσα κατὰ τὴν παροῦσαν δύναμιν εἴχομεν, χρηστέον ὡς ὑπάρχουσιν. εἰ γὰρ μηδεμία φύσει κίνησίς ἐστιν αὐτῶν, οὐδὲ βίαιος ἔσται· εἰ δὲ μή ἐστι μήτε φύσει B μήτε βίᾳ, ὅλως οὐδὲν κινηθήσεται· περί τε γὰρ δὴ τούτων ὅτι ἀναγκαῖον συμβαίνειν, διώρισται πρότερον· καὶ πρὸς τούτοις, ὅτι οὐδὲ ἠρεμεῖν ἐνδέχεται. ὥσπερ γὰρ κίνησις ὑπάρχει ἢ βίᾳ, ἢ φύσει, οὕτω καὶ ἠρεμία· ἀλλὰ μὴν εἴγε ἐστὶ κίνησίς τις κατὰ φύσιν, οὐκ ἂν ἡ βίαιος εἴη φορὰ μόνον οὐδ' ἠρέμησις· ὥστ' εἰ βίᾳ νῦν ἡ γῆ μένει, καὶ συνῆλθεν ἐπὶ τὸ μέσον φερομένη διὰ τὴν δίνησιν. ταύτην γὰρ τὴν αἰτίαν πάντες λέγουσιν ἐκ τῶν ἐν τοῖς ὑγροῖς φερομένων, καὶ περὶ τὸν ἀέρα συμβαινόντων· ἐν τούτοις γὰρ ἀεὶ φέρεται τὰ μείζω, καὶ τὰ βαρύτερα, πρὸς τὸ μέσον C τῆς δίνης· διὸ δὴ καὶ τὴν γῆν πάντες ὅσοι τὸν οὐρανὸν γεννῶσιν, ἐπὶ τὸ μέσον συνελθεῖν φασιν· ὅτι δὲ μένει ζητοῦσι τὴν αἰτίαν, καὶ λέγουσιν, οἱ μὲν τοῦτον τὸν τρόπον, ὅτι τὸ πλάτος καὶ τὸ μέγεθος αὐτῆς αἴτιον· οἱ δὲ, ὥσπερ Ἐμπεδοκλῆς, τὴν τοῦ οὐρανοῦ φορὰν κύκλῳ περιθέουσαν καὶ θᾶττον φερομένην, τὴν τῆς γῆς φορὰν κωλύειν. καθάπερ τὸ ἐν τοῖς κυάθοις ὕδωρ· καὶ γὰρ τοῦτο κύκλῳ τοῦ κυάθου φερομένου πολλάκις κάτω τοῦ χαλκοῦ γινόμενον, ὅμως οὐ φέρεται κάτω πεφυκὸς φέρεσθαι διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν· καίτοι μήτε τῆς δί- D νης κωλυούσης, μήτε τοῦ πλάτους, ἀλλ' ὑπελθόντος τοῦ ἀέρος, ποῖ ποτ' οἰσθήσεται; πρὸς μὲν γὰρ τὸ μέσον κινεῖται βίᾳ, καὶ μένει βίᾳ· κατὰ φύσιν δέ γε ἀναγκαῖον εἶναί τινα αὐτῆς φοράν. αὕτη οὖν πότερον ἄνω, ἢ κάτω, ἢ ποῦ ἐστιν; εἶναι μὲν γάρ τινα ἀναγκαῖον· εἰ δὲ μηθὲν μᾶλλον κάτω ἢ ἄνω, ὁ δ' ἄνω ἀὴρ μὴ κωλύει τὴν ἄνω φορὰν, οὐδ' ἂν ὁ ὑπὸ τὴν γῆν κωλύει τὴν κάτω· τὰ γὰρ αὐτὰ τῶν αὐτῶν ἀναγκαῖον E αἴτια τοῖς αὐτοῖς. ἔτι δὲ πρὸς Ἐμπεδοκλέα κἀκεῖνό τις ἂν εἴποι. ὅτε γὰρ τὰ στοιχεῖα διειστήκει χωρὶς ὑπὸ τοῦ νείκους, τίς ἡ αἰτία τῇ γῇ τῆς μονῆς ἦν; οὐ γὰρ δὴ καὶ τότε αἰτιάσεται τὴν δίνην. ἄτοπον δὲ καὶ τὸ μὴ συννοεῖν, ὅτι πρότερον μὲν διὰ τὴν δίνησιν ἐφέρετο τὰ μόρια τῆς γῆς πρὸς τὸ μέσον· νῦν δὲ διὰ τίνα αἰτίαν πάντα τὰ βάρος ἔχοντα φέρεται πρὸς αὐτήν; οὐ γὰρ ἥ γε δίνησις πλησιάζει πρὸς ἡμᾶς. ἔτι δὲ καὶ F τὸ πῦρ ἄνω φέρεται, διὰ τίνα αἰτίαν; οὐ γὰρ διά γε τὴν δίνην. εἰ δὲ τοῦτο φέρεσθαί που πέφυκε, δῆλον ὅτι καὶ τὴν γῆν οἰητέον. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τῇ δίνῃ τὸ βαρὺ καὶ τὸ κοῦφον ὥρισται· ἀλλὰ τῶν πρότερον ὑπαρχόντων βαρέων καὶ κούφων, τὰ μὲν εἰς τὸ μέσον ἔρχεται, τὰ δὲ ἐπιπολάζει διὰ τὴν κίνησιν. ἦν ἄρα καὶ πρὶν γενέσθαι τὴν δίνην, τὸ μὲν βαρὺ, τὸ δὲ κοῦφον; *ἅ τινι διώρισται, καὶ πῶς πέφυκε φέρεσθαι ἢ ποῦ. ἀπείρου γ. ἅ τινι δι. καὶ πῶς π. φ. ἢ ποῦ. γὰρ ὄντος, ἀδύνατον εἶναι τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω· διώρισται δὲ τούτοις τὸ βαρὺ καὶ κοῦφον. οἱ μὲν οὖν πλεῖστοι περὶ τὰς αἰτίας ταύτας διατρίβουσιν· εἰσὶ δέ τινες, οἳ διὰ τὴν ὁμοιότητά φασιν αὐτὴν μένειν, ὥσπερ τῶν ἀρχαίων Ἀναξίμανδρος· G μᾶλλον γὰρ οὐθὲν ἄνω ἢ κάτω, ἢ εἰς τὰ πλάγια φέρεσθαι προσήκει τὸ ἐπὶ τοῦ μέσου ἱδρυμένον, καὶ ὁμοίως πρὸς τὰ ἔσχατα ἔχον· ἅμα δ' ἀδύνατον εἰς τἀναντία ποιεῖσθαι τὴν κίνησιν· ὥστε ἐξ ἀνάγκης *μένειν. τοῦτο δὲ λέγεται κομψῶς γ. ἠρεμεῖν. μὲν, οὐκ ἀληθῶς δέ· κατὰ γὰρ τοῦτον τὸν λόγον, ἀναγκαῖον ἅπαν, ὅ,τι ἂν τεθῇ ἐπὶ τοῦ μέσου, μένειν· ὥστε καὶ τὸ πῦρ ἠρεμήσει· τὸ γὰρ εἰρημένον οὐκ ἴδιόν ἐστι τῆς γῆς. ἀλλὰ μὴν, οὐκ ἀναγκαῖον· οὐ γὰρ μόνον φαίνεται μένουσα ἐπὶ τοῦ μέσου, ἀλ- H λὰ καὶ φερομένη πρὸς τὸ μέσον. ὅπου γὰρ ὁποιοῦν φέρεται μέρος αὐτῆς, ἀναγκαῖον ἐνταῦθα φέρεσθαι καὶ τὴν ὅλην· οὗ δὲ φέρεταί τι κατὰ φύσιν, καὶ μένει ἐνταῦθα κατὰ φύσιν. οὐκ ἄρα διὰ τὸ ὁμοίως ἔχειν πρὸς τὰ ἔσχατα· τοῦτο μὲν γὰρ πᾶσι κοινόν· τὸ δὲ φέρεσθαι πρὸς τὸ μέσον, ἴδιον τῆς γῆς. ἄτοπον δὲ καὶ τοῦτο μὲν ζητεῖν, διὰ τί ποτε μένει ἡ γῆ ἐπὶ τοῦ μέσου· τὸ δὲ πῦρ μὴ ζητεῖν διὰ τί ἐπὶ τοῦ ἐσχάτου· εἰ μὲν γὰρ κἀκείνῳ φύσει τόπος ὁ ἔσχατος, δῆλον ὅτι εἶναί τινα ἀναγκαῖον καὶ τῇ γῇ φύσει τόπον.

εἰ δὲ μὴ ταύτῃ ἐστὶν ὁ τόπος, ἀλλὰ διὰ τὴν ἀνάγκην μένει τὴν τῆς ὁμοιότητος, ὥσπερ ὁ περὶ τῆς τριχὸς λόγος τῆς ἰσχυρῶς μὲν, ὁμοίως δὲ πάντῃ τεινομένης, ὅτι οὐ διαῤῥαγήσεται· καὶ τοῦ διψῶντος καὶ πεινῶντος, σφόδρα μὲν, ὁμοίως δὲ, καὶ τῶν ἐδωδίμων καὶ ποτῶν ἴσον ἀπέχοντος· καὶ γὰρ τοῦτον ἠρεμεῖν ἀναγκαῖον· ζητητέον αὐτοῖς περὶ τῆς τοῦ πυρὸς μονῆς ἐπὶ τῶν ἐσχάτων. θαυμαστὸν δὲ καὶ τὸ περὶ μὲν τῆς μονῆς ζητεῖν, περὶ δὲ τῆς φορᾶς αὐτῶν μὴ ζητεῖν διὰ τίνα αἰτίαν τὸ μὲν ἄνω φέρεται, τὸ δὲ κάτω ἐπὶ τὸ μέσον μηδενὸς ἐμποδίζοντος. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ ἀληθές ἐστι τὸ λεγόμενον. κατὰ συμβεβηκὸς μέντοι τοῦτό γε ἀληθὲς, ὡς ἀναγκαῖον μένειν ἐπὶ τοῦ μέσου πᾶν, ᾧ μηθὲν μᾶλλον δεῦρο ἢ δεῦρο κινεῖσθαι προσήκει. ἀλλὰ διά γε τοῦτον τὸν λόγον οὐ μενεῖ, ἀλλὰ κινηθήσεται, οὐ μέντοι ὅλον, ἀλλὰ *διεσπασμένον· ὁ γὰρ αὐτὸς ἁρμόσει λόγος καὶ ἐπὶ τοῦ πυρός· ἀνάγκη γὰρ τεθέντος μένειν ὁμοίως ὥσπερ τὴν γῆν· ὁμοίως γὰρ ἕξει πρὸς τῶν σημείων τῶν ἐσχάτων ὁτιοῦν. ἀλλ' ὅμως οἰσθήσεται ἀπὸ τοῦ μέσου, ὥσπερ καὶ φαίνεται φερόμενον, ἂν μή τι κωλύῃ, πρὸς τὸ ἔσχατον· πλὴν οὐχ ὅλον πρὸς ἓν σημεῖον· τοῦτο γὰρ ἀναγκαῖον μόνον συμβαίνειν ἐκ τοῦ λόγου τοῦ περὶ τῆς ὁμοιότητος· ἀλλὰ τὸ ἀνάλογον μόριον πρὸς τὸ ἀνάλογον τοῦ ἐσχάτου· λέγω δὲ, οἷον τὸ τέταρτον μέρος πρὸς τὸ τέταρτον τοῦ περιέχοντος· οὐδὲν γὰρ στιγμὴ τῶν σωμάτων ἐστίν. ὥσπερ δὲ κἂν ἐκ μεγάλου συνέλθοι πυκνούμενον εἰς ἐλάττω τόπον, οὕτω κἂν ἐξ ἐλάττονος εἰς μείζω μανότερον γιγνόμενον· ὥστε καὶ ἡ γῆ τοῦτον τὸν τρόπον ἐκινεῖτο ἀπὸ τοῦ μέσου διά γε τὸν τῆς ὁμοιότητος λόγον, εἰ μὴ φύσει τῇ γῇ ὁ τόπος ἐστὶν ἐκεῖ. ὅσα μὲν οὖν τυγχάνει περί τε τοῦ σχήματος αὐτῆς ὑπολαμβανόμενα, καὶ περὶ τοῦ τόπου, καὶ μονῆς καὶ κινήσεως, σχεδὸν ταῦτ' ἐστίν.

γρ. διεσπασμένον.

Κεφάλαιον ιδ΄.

Τὸ αὐτῷ δοκοῦν περὶ τῆς αὐτῆς ἀποφαίνεται.

ἩΜεῖς δὲ λέγωμεν πρῶτον, πότερον ἔχει κίνησιν, ἢ μένει· καθάπερ γὰρ εἴπομεν, οἱ μὲν αὐτὴν ἓν τῶν ἄστρων ποιοῦσιν· οἱ δὲ ἐπὶ τοῦ μέσου θέντες, ἴλλεσθαι καὶ κινεῖσθαί φασι περὶ τὸν μέσον πόλον. ὅτι δ' ἐστὶν ἀδύνατον, δῆλον λαβοῦσιν ἀρχὴν, ὡς εἴπερ φέρεται, εἴτε ἐκτὸς οὖσα τοῦ μέσου, εἴτε ἐπὶ τοῦ μέσου, ἀναγκαῖον αὐτὴν βίᾳ κινεῖσθαι ταύτην τὴν κίνησιν· οὐ γὰρ αὐτῆς γε τῆς γῆς ἐστιν ἡ κίνησις· καὶ γὰρ ἂν τῶν μορίων ἕκαστον ταύτην εἶχε τὴν φοράν. νῦν δ' ἐπ' εὐθείας πάντα φέρεται πρὸς τὸ μέσον. διόπερ οὐχ οἷόν τ' ἀΐδιον εἶναι, βίαιόν γε οὖσαν καὶ παρὰ φύσιν· ἡ δέ γε τοῦ κόσμου τάξις ἀΐδιός ἐστιν. ἔτι πάντα τὰ φερόμενα τὴν φορὰν τὴν ἐγκύκλιον, ὑπολειπόμενα φαίνεται, καὶ κινούμενα πλείους μιᾶς φορᾶς ἔξω τῆς πρώτης σφαίρας. ὥστε καὶ τὴν γῆν ἀναγκαῖον, εἴτε περὶ τὸ μέσον, εἴτ' ἐπὶ τοῦ μέσου κειμένη φέρεται, δύο κινεῖσθαι φοράς. τούτου δὲ συμβαίνοντος, ἀναγκαῖον γίγνεσθαι παρόδους, καὶ τροπὰς τῶν ἐνδεδεμένων ἄστρων. τοῦτο δ' οὐ φαίνεται γιγνόμενον· ἀλλ' ἀεὶ τὰ αὐτὰ κατὰ τοὺς αὐτοὺς ἀνατέλλει τε καὶ δύεται τόπους αὐτῆς. ἔτι δὲ ἡ φορὰ τῶν μορίων, καὶ ἡ φορὰ ὅλης αὐτῆς ἡ κατὰ φύσιν, ἐπὶ τὸ μέσον τοῦ παντός ἐστι· διὰ τοῦτο γὰρ, *καὶ εἰ τυγχάνει κειμένη νῦν ἐπὶ τοῦ κέντρου· διαπορήσειε δ' ἄν τις, ἐπεὶ ταὐτὸν ἀμφοτέρων ἐστὶ τὸ μέσον, πρὸς πότερον φέρεται τὰ βάρος ἔχοντα, καὶ τὰ μόρια τῆς γῆς κατὰ φύσιν· πότερον ὅτι τοῦ παντός ἐστι μέσον, ἢ διότι τῆς γῆς. ἀνάγκη δὴ πρὸς τὸ τοῦ παντός. καὶ γὰρ τὰ κοῦφα, καὶ τὸ πῦρ εἰς τοὐναντίον φερόμενα *τοῖς βαρέσι, πρὸς τὸ ἔσχατον φέρεται τοῦ περιέχοντος τόπου τὸ μέσον. συμβέβηκε δὲ ταὐτὸ μέσον εἶναι τῆς γῆς καὶ τοῦ παντός· φέρεται γὰρ καὶ ἐπὶ τὸ τῆς γῆς μέσον, ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκὸς, ᾗ τὸ μέσον ἔχει ἐπὶ τῷ τοῦ παντὸς μέσῳ. ὅτι δὲ φέρεται καὶ πρὸς τὸ τῆς γῆς μέσον, σημεῖον, ὅτι τὰ φερόμενα βάρη ἐπὶ ταύτην, οὐ παρ' ἄλληλα φέρεται, ἀλλὰ πρὸς ὁμοίας γωνίας. ὥστε πρὸς ἓν τὸ μέσον φέρεται, καὶ τὸ τῆς γῆς. φανερὸν τοίνυν, ὅτι ἀνάγκη ἐπὶ τοῦ μέσου εἶναι τὴν γῆν, καὶ ἀκίνητον, διά τε τὰς εἰρημένας αἰτίας, καὶ διότι τὰ βίᾳ ῥιπτούμενα ἄνω βάρη, κατὰ στάθμην πάλιν φέρεται εἰς τὸ αὐτὸ, κἂν εἰς ἄπειρον ἡ δύναμις ἐκρίπτῃ. ὅτι μὲν οὖν οὔτε κινεῖται οὔτε ἐκτὸς κεῖται τοῦ μέσου, φανερὸν ἐκ τούτων. πρὸς δὲ τούτοις δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων τὸ αἴτιον τῆς μονῆς· εἰ γὰρ φύσει πέφυκε φέρεσθαι πρὸς τὸ μέσον πάντοθεν, ὥσπερ φαίνεται, καὶ τὸ πῦρ πάλιν ἀπὸ τοῦ μέσου

Arg. ἢ τυγχ.

ἢ τοῖς β. τῆς γῆς.

Quòd ſi hic locus natura terræ non competit, ſed ob ſimilitudinis neceſſitatem in ipſo manet, (vt ea ſententia aſſerit quæ de capillo affertur, cùm vehementer quidem, ſimiliter autem intenditur vtraque ex parte: dicit enim illum non ruptum fore. Et item ea, quæ de ſitiente vehementer, eſurientéque dicuntur, cùm æquè ab his, quæ eduntur, atque bibuntur, diſtat. quieſcat enim neceſſe eſt) quærendum eſt ipſis de ignis vltimis in locis quiete. Mirabile autem eſt, & de quiete quidem ipſorum quærere, de latione verò non quærere. Quam ob cauſam alterum ſurſum, alterum deórſum ad ipſum medium, ſi nihil impediat, fertur. At verò neque verum eſt, quod dicitur, per accidens tamen hoc verum eſt, neceſſarium eſſe id omne in medio manere, cui non magis huc competit, quam illuc moueri. ſed propter hanc ſententiam non manebit, ſed mouebitur: non tamen totum, ſed diuulſum. Eadem enim & ad ignem accommodabitur ratio. Si enim poſitus in medio fuerit, maneat perinde atque terra neceſſe eſt. Similiter enim ad extremum quoduis punctorum ſeſe habebit: attamen à medio ipſo mouebitur, quemadmodum & ferri (niſi quippiam prohibeat) ad extremum ipſum videtur, verùm non totus ad vnum punctum feretur. Hoc enim ſolum ex ratione, quæ de ſimilitudine fit, euenire neceſſe eſt, ſed pars ad extremi partem, eiuſdem nimirum rationis: veluti quarta pars, ad quartam continentis ipſius partem. Nullum enim corpus eſt punctum. Vt autem ex magno minorem in locum mutari poteſt, ſi condenſetur: ſic & in magnum ex minore, ſi rarefiat. Quare & terra hoc à medio moueretur modo, per ipſius ſimilitudinis rationem, ſi non natura locus hic competeret terræ. Quæ igitur de figura, de loco, de quiete, de motu ipſius exiſtimantur, tot ferè eſſe videntur.

CAPVT XIIII.

Quòd terra in medio ſita non moueatur circum polum in circulum, & quòd quieſcat, & de figura eius ſphærica.

NOs autem primò dicamus, vtrum habeat motum, an maneat. Nam (vt diximus) quidam ipſam vnam ſtellarum inquiunt eſſe, quidam in medio poſitam volui, moueríque circa polum dicunt. Eſſe autem hoc impoſſibile, patet, hinc principio ſumpto. Si fertur, ſiue in medio ſit, ſiue extra medium, neceſſarium eſt, ipſam hoc motu vi ferri. Non enim ipſius terræ: etenim vnaquæque partium, hanc lationem haberet, nunc autem ad medium vniuerſæ rectà feruntur. Quocirca cùm violenta ſit, prætérque naturam, impoſſibile eſt, perpetuam ipſam eſſe. Ordo autem Mundi perpetuus eſt. Prætereà, cuncta, quæ conuerſione feruntur, pòſt relinqui videntur, pluribúſque lationibus vna præter primam ſphæram moueri. Ergo & terram: ſiue circa medium, ſiue in medio ſit collocata, duabus lationibus moueri neceſſe eſt. Quod ſi ſit, mutationes fieri fixarum ſtellarum, regreſſionéſque neceſſe eſt. Hoc autem fieri non videtur, ſed eædem eiſdem in locis ipſius ſemper oriuntur, atque occidunt ſtellæ. Prætereà, latio partium iſtius totius ſecundum naturam, ad ipſum eſt medium vniuerſi, ob hoc enim & in ipſo centro nunc iacet. Dubitauerit autem quiſpiam, cùm idem ſit medium vtrorumque, ad vtrum ea, quæ pondus habent, partéſque terræ, ſecundum naturam feruntur? Vtrum quia eſt medium vniuerſi, an quia eſt terræ. Ad medium igitur vniuerſi ferantur, neceſſe eſt. Etenim leuia atque ignis, ad contrarium ponderibus terræ pergentia locum, ad vltimum eius loci, qui continet medium ipſum, feruntur. Accidit autem, idem terræ medium eſſe, ac vniuerſi, feruntur enim pondera, & ad medium terræ, ſed per accidens, ea ratione, qua terra medium ſuum habet in ipſo medio vniuerſi. Ferri autem grauia & ad ipſum medium terræ, hoc indicium eſt: Pondera enim quæ ad hanc feruntur, non æquè diſtantia, ſed ad ſimiles angulos feruntur. Quare ad vnum medium vniuerſi terræque feruntur. Patet igitur neceſſario terram in medio eſſe, atque immobilem eſſe, & ob eas, quas diximus, cauſas. Et quia pondera quæ ſurſum iaciuntur, in idem rurſus per rubricam feruntur, & ſi in infinitum vis illa proiiciat. Neque igitur terram moueri, neque extra medium collocatam eſſe, per hæc dilucidum fuit. Inſuper cauſa quietis ex his, quæ dicta ſunt, patet. Nam ſi apta eſt ad medium vndique natura ferri, ſicut videtur, & ignis ad extremum è medio

ſimili

A ſimili modo: fieri non poteſt, vt vlla pars ipſius è medio feratur, vi non illata. Vna eſt enim vnius latio, & ſimplicis ſimplex: ſed non contrariæ. At ea, qua è medio pergitur, contraria eſt ei, qua ad medium itur. Si igitur fieri non poteſt, vt vlla pars ipſius è medio feratur, patet magis fieri non poſſe, vt ex eodem motu feratur. Quò enim pars apta eſt moueri, eôdem & totum aptum eſt ferri. Quare ſi impoſſibile eſt ipſam moueri niſi à ſuperioribus viribus, in ipſo medio ipſam manere, neceſſe eſt. Teſtes ſunt hiſce & ea, quæ à mathematicis circa aſtrologiam di-
B cuntur: eueniunt enim ea, quæ apparent, cùm figuræ mutantur, quibus ordo ſtellarum eſt definitus: propterea quòd in medio terra eſt collocata. De loco igitur, & quiete, motúve terræ quomodo ſeſe habent, tot à nobis ſint dicta. Figuram autem rotundam, ipſam habere neceſſe eſt. Vnaquæque enim partium, pondus ad ipſum medium habet: & minor ſi à maiori pellatur, egredi non poteſt, ſed premitur potiùs, ac alia alij cedit, donec ad medium ipſum perueniat. Intelligere autem oportet id, quod
C dicitur perinde fieri, atque ſi terra fieret eo modo, quo Naturalium etiam quidam ipſam inquiunt ortam eſſe. Verùm illi quidem violentiam, lationis ad infera terræ cauſam eſſe dicunt. Præſtat autem veritatem ponere, atque hoc ideo accidere dicere, quia naturam habet id, quod pondus habet, ad ipſum medium ferri. Cùm igitur potentia congeries eſſet, ea, quæ ſegregabantur, vndique ſimiliter ad ipſum medium ferebantur. Siue igitur ſimiliter ab extremis partes diuiſæ ad medium ſunt congregatæ, ſiue alio modo ſeſe habentes, idem facient ſanè. Patet igitur, id,
D quod vndique ab extremis ſimiliter ad medium fertur, ſimili neceſſariò omni ex parte fieri mole. Si enim omni ex parte æquè fiat additio, æquè extremum à medio diſtare neceſſe eſt. Hæc autem figura, rotunda eſt. Nihil autem ad rationem refert, etſi partes ipſius non vndique ſimiliter ad medium ipſum concurrant. Maior enim ſemper minorem, quæ ante ſe eſt, impellat neceſſe eſt, vtriſque momentum ad medium vſque habentibus, & grauiore minus pondus ad hoc impellente. Quod enim quiſpiam dubitauerit, eandem habet ſolutionem. Si enim mul-
E tiplex pondus additum alteri hemiſphærio fuerit, terræ medium occupantis, atque rotundam habentis figuram, non idem ipſius totius, terræque medium erit. Quare aut non manebit in medio, aut ſi manebit, quieſcet & non habens medium, quò & nunc moueri eſt apta. Quod igitur dubitatur, id eſt. Videre autem non eſt difficile, ſi parum conſiderauerimus, ac diſtinxerimus, quomodo cenſemus, quantamuis magnitudinem pondus habentem ad ipſum medium ferri. Patet enim non quouſque extremum tangat ipſum centrum, ſed maior pars vincat oportet, quouſ-
F que ſuo medio ipſum medium comprehendat: hucuſque enim habet momentum. Nihil igitur intereſt, hoc de gleba, & quauis parte, an de tota terra dicatur. Non enim ob paruitatem, aut magnitudinem id, quod accidit, dictum eſt, ſed de omni eo, quod ad medium habet momentum. Quare ſiue tota, ſiue per partes aliquo ex loco ferebatur terra, eò vſque ferri ipſam neceſſe eſt: donec vtique vndecunque ſimiliter ſumat medium, adæquatis minoribus à maioribus propulſione inclinationis. Siue igitur facta eſt, hoc
G neceſſarium factam eſſe modo: quare manifeſtum, quia ſphærica generatio ipſius, ſiue ingenita, ac ſemper manẽs, eodem modo habet, quo ſi oriretur, primum orta fuiſſet. Et hac igitur ratione, figuram ipſius rotundam eſſe neceſſe eſt, & quia omnia grauia ſimiles ad angulos, ſed non diſtantia æquè feruntur. Hoc autem aptum eſt ad id, quod natura rotundum eſt. Aut igitur eſt rotunda, aut natura rotunda. Vnumquodque autem tale dicere oportet, quale eſſe natura ſolet, & quod eſt, ſed non id, quod violentia, & præter naturã eſt. Præterea, & per ea, quæ ſenſu videntur. Lunæ nanque
H defectiones, non diuiſiones tales haberent. Etenim nunc quidem in hiſce figuris, quæ per menſem efficiũtur, diuiſiones ſuſcipit omnes. Recta enim fit, & vtraque ex parte curua, & concaua. In defectionibus verò, ſemper curuam habet lineam, quæ diſtinguit. Quare cùm obiectu terræ deficiat, terræ ſanè circunferentia figuræ cauſa eſt. Præterea, per ea, quæ videntur de ſtellis, patet non ſolùm

A πρὸς τὸ ἔσχατον, ἀδύνατον ἐνεχθῆναι ὁποιονοῦν μόριον αὐτῆς ἀπὸ τοῦ μέσου, μὴ βιασθέν· μία γὰρ φορὰ τοῦ ἑνός, καὶ ἁπλῆ τοῦ ἁπλοῦ, ἀλλ' οὐχ αἱ ἐναντίαι· ἡ δὲ ἀπὸ τοῦ μέσου, τῇ ἐπὶ τὸ μέσον ἐναντία· εἰ τοίνυν ὁποιονοῦν μόριον ἀδύνατον ἐνεχθῆναι ἀπὸ τοῦ μέσου, φανερὸν ὅτι καὶ τὴν ὅλην ἔτι ἀδυνατώτερον· εἰς ὃ γὰρ τὸ μόριον πέφυκε φέρεσθαι, καὶ τὸ ὅλον ἐνταῦθα πέφυκεν· ὥς εἴπερ ἀδύνατον κινηθῆναι μὴ ὑπὸ κρείττονος ἰσχύος, ἀναγκαῖον ἂν εἴη μένειν αὐτὴν ἐπὶ
B τοῦ μέσου· μαρτυρεῖ δὲ τούτοις καὶ τὰ παρὰ τῶν μαθηματικῶν λεγόμενα περὶ τὴν ἀστρολογίαν· τὰ γὰρ φαινόμενα συμβαίνει μεταβαλλόντων τῶν σχημάτων, οἷς ὥρισται τῶν ἄστρων ἡ τάξις, ὡς ἐπὶ τοῦ μέσου κειμένης τῆς γῆς. περὶ μὲν οὖν τοῦ τόπου, καὶ μονῆς, καὶ κινήσεως, ὃν τρόπον ἔχει, τοσαῦτα εἰρήσθω περὶ αὐτῆς. σχῆμα δὲ ἔχειν σφαιροειδὲς ἀναγκαῖον αὐτήν· ἕκαστον γὰρ τῶν μορίων βάρος ἔχει μέχρι πρὸς τὸ μέσον· καὶ τὸ ἔλαττον ὑπὸ τοῦ μείζονος ὠθούμε-
C νον οὐχ οἷόν τε κυμαίνειν, ἀλλὰ συμπιέζεσθαι μᾶλλον, καὶ συγχωρεῖν ἕτερον ἑτέρῳ, ἕως ἂν ἔλθῃ ἐπὶ τὸ μέσον. δεῖ δὲ νοῆσαι τὸ λεγόμενον ὥσπερ ἂν εἰ γιγνομένης τρόπον, ὃν καὶ τῶν φυσιολόγων λέγουσί τινες γενέσθαι. πλὴν ἐκεῖνοι μὲν τὴν βίαν αἰτιῶνται τῆς κάτω φορᾶς· βέλτιον δὲ τιθέναι τἀληθές, καὶ φάναι τοῦτο συμβαίνειν, διὰ τὸ φύσει ἔχειν φέρεσθαι τὸ βάρος ἔχον πρὸς τὸ μέσον. ἐν δυνάμει οὖν ὄντος τοῦ μίγματος, τὰ διακρινόμενα ἐφέρετο ὁμοίως πάντοθεν
D πρὸς τὸ μέσον. εἴτ' οὖν ὁμοίως ἀπὸ τῶν ἐσχάτων διῃρημένα τὰ μόρια συνήχθη πρὸς τὸ μέσον, εἴτ' ἄλλως ἔχοντα, ποιήσει ταὐτόν. ὅτι μὲν οὖν ὁμοίως πανταχόθεν ἀπὸ τῶν ἐσχάτων φερομένων πρὸς ἓν τὸ μέσον, ἀναγκαῖον ὅμοιον γίγνεσθαι πάντῃ τὸν ὄγκον, φανερόν· ἴσου γὰρ πάντῃ προστιθεμένου, ἴσον ἀνάγκη ἀπέχειν τοῦ μέσου τὸ ἔσχατον· τοῦτο δὲ τὸ σχῆμα, σφαίρας ἐστίν· οὐδὲν δὲ διοίσει πρὸς τὸν λόγον, οὐδ' εἰ μὴ πανταχόθεν ὁμοίως συνέλθοι πρὸς τὸ μέσον τὰ μόρια αὐτῆς. τὸ γὰρ πλεῖον ἀεὶ τὸ πρὸ αὐτοῦ ἔλαττον
E * προσωθεῖν ἀναγκαῖον μέχρι τοῦ μέσου τὴν ῥοπὴν ἐχόντων ἀμφοῖν, καὶ τοῦ βαρυτέρου προσωθοῦντος μέχρι τούτου, τὸ ἔλαττον βάρος. ὃ γὰρ ἄν τις ἀπορήσειε, τὴν αὐτὴν ἔχει τούτοις λύσιν· εἰ γὰρ οὔσης ἐπὶ τοῦ μέσου, καὶ σφαιροειδοῦς τῆς γῆς, πολλαπλάσιον βάρος ἐπιγένοιτο πρὸς θάτερον ἡμισφαίριον, οὐκ ἔσται τὸ αὐτὸ μέσον τοῦ ὅλου, καὶ τὸ τῆς γῆς· ὥστε ἢ οὐ μενεῖ ἐπὶ τοῦ μέσου, ἢ εἴπερ ἠρεμήσει γε καὶ μὴ τὸ μέσον * ἔχουσα ᾖ, πέφυκε κινεῖσθαι καὶ νῦν. τὸ μὲν οὖν ἀπορούμενον τοῦτ' ἐστίν· ἰδεῖν δὲ
F οὐ χαλεπὸν μικρὸν * ἐπιτείναντας, καὶ διελόντας, πῶς ἀξιοῦμεν ὁποσονοῦν μέγεθος πρὸς τὸ μέσον φέρεσθαι, βάρος ἔχον. δῆλον γάρ, ὡς οὐ μέχρι τοῦ ἅψασθαι τοῦ κέντρου τὸ ἔσχατον. ἀλλὰ δεῖ κρατεῖν τὸ πλεῖον ἕως ἂν λάβῃ τῷ αὐτοῦ μέσῳ τὸ μέσον· μέχρι τούτου γὰρ ἔχει τὴν ῥοπήν. οὐδὲν τοίνυν τοῦτο διαφέρει λέγειν ἐπὶ βώλου καὶ μορίου τοῦ τυχόντος, ἢ ἐπὶ ὅλης τῆς γῆς. οὐ γὰρ διὰ μικρότητα ἢ μέγεθος εἴ-
G ρηται τὸ συμβαῖνον, ἀλλὰ κατὰ παντὸς τοῦ ῥοπὴν ἔχοντος ἐπὶ τὸ μέσον· ὥστε εἴτε ὅλη ποθὲν ἐφέρετο, εἴτε κατὰ μέρος, ἀναγκαῖον μέχρι τούτου φέρεσθαι, ἕως ἂν πανταχόθεν ὁμοίως λάβῃ τὸ μέσον, ἀνισαζομένων τῶν ἐλαττόνων ὑπὸ τῶν μειζόνων τῇ προώσει τῆς ῥοπῆς. εἴτ' οὖν ἐγένετο, τοῦτον ἀναγκαῖον γενέσθαι τὸν τρόπον· ὥστε φανερόν, ὅτι σφαιροειδὴς ἡ γένεσις αὐτῆς, εἴτε ἀγένητος ἀεὶ μένουσα, τὸν αὐτὸν τρόπον ἔχειν, ὅνπερ κἂν εἰ γιγνομένη τὸ πρῶτον ἐγένετο. κατὰ τοῦτόν τε δὴ τὸν λόγον, ἀναγκαῖον εἶναι τὸ σχῆμα σφαιροειδὲς
H αὐτῆς. καὶ ὅτι πάντα φέρεται τὰ βαρέα πρὸς ὁμοίας γωνίας, ἀλλ' οὐ παρ' ἄλληλα· τοῦτο δὲ πέφυκε πρὸς τὸ φύσει σφαιροειδές. ἢ οὖν ἐστι σφαιροειδής, ἢ φύσει γε σφαιροειδής. δεῖ δὲ ἕκαστον λέγειν τοιοῦτον εἶναι, ὃ φύσει βούλεται εἶναι, καὶ ὃ * ὑπάρχει· ἀλλὰ μὴ ὃ βίᾳ, καὶ παρὰ φύσιν. ἔτι δὲ καὶ διὰ τῶν φαινομένων κατὰ τὴν αἴσθησιν· οὔτε γὰρ αἱ τῆς σελήνης ἐκλείψεις τοιαύτας ἂν εἶχον τὰς ἀποτομάς· νῦν μὲν γὰρ ἐν τοῖς κατὰ μῆνα σχηματισμοῖς, πάσας λαμβάνει τὰς διαιρέσεις· καὶ γὰρ εὐθεῖα γίνεται, καὶ ἀμφίκυρτος, καὶ κοίλη. περὶ δὲ τὰς ἐκλείψεις, ἀεὶ κυρτὴν ἔχει τὴν ὁρίζουσαν γραμμήν. ὥστ' ἐπείπερ ἐκλείπει διὰ τὴν τῆς γῆς ἐπιπρόσθησιν, ἡ τῆς γῆς ἂν εἴη περιφέρεια τοῦ σχήματος αἰτία σφαιροειδὴς οὖσα. ἔτι δὲ διὰ τῆς τῶν ἄστρων φαντασίας, οὐ μόνον φανερόν,

γρ. προσωθεῖν.

γρ. ἔχουσα, πέφυκε.

γρ. ἐπιστήσαντας τῇ

γρ. ὑπάρχειν

ὅτι περιφερής, ἀλλὰ καὶ τὸ μέγεθος οὐκ οὖσα μεγάλη· μικρᾶς γὰρ γινομένης ἡμῖν μεταβάσεως πρὸς μεσημβρίαν καὶ ἄρκτον, ἐπιδήλως ἕτερος γίνεται ὁ ὁρίζων κύκλος· ὥστε τὰ ὑπὲρ τῆς κεφαλῆς ἄστρα μεγάλην ἔχειν τὴν μεταβολὴν, καὶ μὴ ταὐτὰ φαίνεσθαι πρὸς ἄρκτον τε καὶ μεσημβρίαν μεταβαίνουσιν· ἔνιοι γὰρ ἐν Αἰγύπτῳ μὲν ἀστέρες ὁρῶνται, καὶ περὶ Κύπρον· ἐν τοῖς πρὸς ἄρκτον δὲ χωρίοις οὐχ ὁρῶνται· καὶ τὰ διὰ παντὸς ἐν τοῖς πρὸς ἄρκτον φαινόμενα τῶν ἄστρων, ἐν ἐκείνοις τοῖς τόποις ποιεῖται δύσιν. ὥστ' οὐ μόνον ἐκ τούτων δῆλον περιφερὲς ὂν τὸ σχῆμα τῆς γῆς, ἀλλὰ καὶ σφαίρας οὐ μεγάλης. οὐ γὰρ ἂν οὕτω ταχὺ ἐπίδηλον ἐποίει μεθισταμένοις οὕτω βραχύ. διὸ τοὺς ὑπολαμβάνοντας συνάπτειν τὸν περὶ τὰς Ἡρακλείους στήλας τόπον τῷ περὶ τὴν Ἰνδικὴν, καὶ τοῦτον τὸν τρόπον εἶναι τὴν θάλατταν μίαν, μὴ λίαν ὑπολαμβάνειν ἄπιστα δοκεῖν· λέγουσι δὲ τεκμαιρόμενοι καὶ τοῖς ἐλέφασιν, ὅτι περὶ ἀμφοτέρους τοὺς τόπους τοὺς * ἐσχάτους ὄντας, τὸ γένος αὐτῶν ἐστιν, ὡς τῶν ἐσχάτων διὰ τὸ συνάπτειν ἀλλήλοις τοῦτο πεπονθότων· καὶ τῶν μαθηματικῶν ὅσοι τὸ μέγεθος ἀναλογίζεσθαι πειρῶνται τῆς περιφερείας, εἰς τετταράκοντα λέγουσιν εἶναι μυριάδας * σταδίων· ἐξ ὧν τεκμαιρομένοις οὐ μόνον σφαιροειδῆ τὸν ὄγκον ἀναγκαῖον εἶναι τῆς γῆς, ἀλλὰ καὶ μὴ μέγαν πρὸς τὸ τῶν ἄλλων ἄστρων μέγεθος.

γρ. ἐσχατεύονταις

γρ. πεδίων, inepté.

A rotundam eſſe, ſed etiam mole magnam non eſſe. Si parua enim migratio Meridiem verſus, ac Vrſam fiat, alius manifeſtè fit iſce, qui terminat orbis: vt ſtellæ, quæ ſunt ſuper caput, mutationem habeant magnam, & non eædem videantur Meridiem verſus migrantibus, atque Vrſam. Nonnullæ nanque ſtellarum in Ægypto videntur, ac circa Cyprum, in locis autem verſus Vrſas non videntur. Et ſtellarum eæ, quę ſemper in locis verſus Vrſam vidētur, illis in locis occidūt. Quare perſpicuum eſt ex hiſce, terram non ſolùm rotundam eſſe, ſed etiam magnæ molis non eſſe rotundæ. Non enim ſic citò mutationem faceret, migratione adeò breui facta. B Quapropter ij, qui locum eum, qui circa columnas Herculeas eſt, coniunctum eſſe ei loco, qui eſt circa Indicam regionem, exiſtimant, atque hoc modo vnum mare eſſe aſſerunt, non videntur incredibilia valdè exiſtimare. Dicunt autem hoc ex barris etiam coniectantes, genus ipſorum circa extrema vtraque loca eſſe, propterea quòd ipſa extrema ita ſunt ob coniunctionem affecta. Mathematicorum etiam qui magnitudinem orbis terræ metiri conantur, quadringentis terram cingi ſtadiorum millibus dicunt. C Ex quibus, ſi coniectura ſumatur, molem ipſius terræ non ſolùm rotundam eſſe, ſed etiam ad cęterarum ſtellarū magnitudinem magnam non eſſe neceſſe eſt.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ οὐρανοῦ τῶν εἰς Δ, τὸ Γ.

Κεφάλαιον α.

Αἱ τῶν ἀρχαίων δόξαι περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς· καὶ ὡς ἐκ τῶν ἐπιπέδων σῶμα συντίθεσθαι ἀδύνατον.

ΠΕΡΙ μὲν οὖν τοῦ πρώτου οὐρανοῦ καὶ τῶν μερῶν, ἔτι δὲ περὶ τῶν ἐν αὐτῷ φαινομένων ἄστρων, ἐκ τίνων τε συνεστᾶσι, καὶ ὁποῖ' ἄττα τὴν φύσιν ἐστί· πρὸς δὲ τούτοις καὶ ὅτι ἀγένητα καὶ ἄφθαρτα, διεληλύθαμεν πρότερον. ἐπεὶ δὲ τῶν φύσει λεγομένων, τὰ μέν εἰσιν οὐσίαι, τὰ δ' ἔργα καὶ πάθη τούτων· (λέγω δὲ οὐσίας μὲν, τά τε ἁπλᾶ σώματα, οἷον πῦρ καὶ γῆν, καὶ ὅσα σύστοιχα τούτοις, καὶ ὅσα ἐκ τούτων, οἷον τόν τε σύνολον οὐρανὸν καὶ τὰ μόρια αὐτοῦ, καὶ πάλιν τά τε ζῶα καὶ τὰ φυτὰ, καὶ τὰ μόρια τούτων· πάθη δὲ καὶ ἔργα, τάς τε κινήσεις τὰς τούτων ἑκάστου καὶ τῶν ἄλλων, ὅσων ἐστὶν αἴτια ταῦτα τὰ στοιχεῖα κατὰ τὴν δύναμιν τὴν ἑαυτῶν· ἔτι δὲ τὰς ἀλλοιώσεις, καὶ τὰς εἰς ἄλληλα μεταβάσεις,) φανερὸν ὅτι τὴν πλείστην συμβαίνει * τῆς περὶ φύσεως ἱστορίας περὶ σωμάτων εἶναι· πᾶσαι γὰρ αἱ φυσικαὶ οὐσίαι, ἢ σώματα, ἢ μετὰ σωμάτων γίνονται καὶ μεγεθῶν. τοῦτο δὲ δῆλον ἔκ τε τοῦ διωρίσθαι τὰ ποῖά ἐστι φύσει, καὶ ἐκ τῆς καθ' ἕκαστα θεωρίας. περὶ μὲν οὖν τοῦ πρώτου τῶν στοιχείων εἴρηται, καὶ ποῖόν τι τὴν φύσιν, καὶ ὅτι ἄφθαρτον καὶ ἀγένητον. λοιπὸν δὲ περὶ τοῖν δυοῖν εἰπεῖν· ἅμα δὲ συμβήσεται περὶ τούτων λέγουσι, καὶ περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς διασκέψασθαι· γένεσις γὰρ ἤτοι τὸ παράπαν οὐκ ἔστιν, ἢ μόνον ἐν τούτοις τοῖς στοιχείοις, καὶ τοῖς ἐκ τούτων ἐστίν. αὐτὸ δὲ τοῦτο πρῶτον ἴσως θεωρητέον, πότερόν ἐστιν ἢ οὐκ ἔστιν. οἱ μὲν οὖν πρότερον φιλοσοφήσαντες περὶ τῆς ἀληθείας καὶ πρὸς οὓς νῦν λέγομεν ἡμεῖς λόγους, καὶ πρὸς ἀλλήλους διηνέχθησαν. οἱ μὲν γὰρ αὐτῶν ἀνεῖλον ὅλως γένεσιν καὶ φθοράν· οὐθὲν γὰρ οὔτε γίνεσθαί φασιν, οὔτε φθείρεσθαι τῶν ὄντων, ἀλλὰ μόνον δοκεῖν ἡμῖν· οἷον οἱ περὶ Μέλισσόν τε καὶ Παρμενίδην, οὕς, εἰ καὶ τἄλλα λέγουσι καλῶς, ἀλλ' οὐ φυσικῶς γε δεῖ νομίσαι λέγειν· τὸ γὰρ εἶναι ἄττα τῶν ὄντων ἀγένητα, καὶ ὅλως ἀκίνητα, μᾶλλόν ἐστιν ἑτέρας καὶ προτέρας, ἢ τῆς φυσικῆς ἐπισκέψεως· ἐκεῖνοι δὲ διὰ τὸ μηθὲν μὲν ἄλλο παρὰ τὴν τῶν αἰσθητῶν οὐσίαν ὑπολαμβάνειν εἶναι, τοιαύτας δέ τινας νοῆσαι πρῶτοι φύσεις, εἴπερ ἔσται τις γνῶσις ἢ φρόνησις, οὕτω μετήνεγκαν ἐπὶ ταῦτα τοὺς ἐκεῖθεν λόγους. ἕτεροι δέ τινες ὥσπερ ἐπίτηδες τὴν

γρ. τῶν π. φ. ἱστορίαν π.

ARISTOTELIS STAGIRITÆ DE CÆLO LIBER TERTIVS.

CAPVT I.

D Opiniones antiquorum quinque de generatione rerum atque interitu. Quòd corpus ex ſuperficiebus componi nequeat.

DE primo igitur cælo, ac partibus, & de ſtellis, quæ in ipſo feruntur, ex quibus conſtant, & qualia ſunt natura, & inſuper ingenita, ac incorruptibilia eſſe, priùs iam pertractauimus. Cùm autem eorum, quę natura dicuntur eſſe, alia ſint ſubſtātiæ, alia harum opera, affectúſve (atque ſubſtantias quidem dico ſimplicia corpora, ignem, terram, & quæ eiuſdem ſunt ſeriei, & item ea, quæ ex his conſtant, veluti totum cælum, ipſiúſque partes, & animalia, plantáſve, & horum partes. Affectus autem, operáve, motiones horum cuiuſque, cæterorúmque, quorum hæc elementa vi ſua ſunt cauſæ, & alterationes) patet, plurimam de natura ſcientiam de corporibus eſſe. Omnes enim ſubſtantiæ naturales, aut corpora ſunt, aut cum corporibus, ac magnitudinibus, fiunt. Hoc autem patet & ex definitione, qua emerſere, quæ ſunt Natura, & e ſingulorum etiam contemplatione. F De primo igitur elementorum, & quale quid eſt natura, & incorruptibile, ac ingenerabile eſſe, ſatis iam diximus. Reſtat autem, dicere de duobus. Quòd ſi de hiſce dicamus, fiet & de generatione ſimul, corruptionéve conſideratio. Generatio enim aut omnino non eſt, aut in hiſce duntaxat eſt elementis, atque in hiſce, quæ ex his conſtant. Hoc autem ipſum primum eſt contemplandum, vtrum ſit, an non ſit. Hi igitur, qui priùs de veritate philoſophati ſunt, tam in hiſce ſermonib', quos nunc nos dicimus, quàm inter ſeſe diſcordes fuere. G Quidam enim ipſorum, generationem è medio, corruptionéve tollunt. Nihil enim eorum, quæ ſunt, generari, aut corrumpi, ſed ſolùm ita nobis videri dicunt, vt Meliſſus, atque Parmenides: quos, & ſi bene cætera dicunt, non naturaliter tamen dicere oportet putare. Eſſe nanque rerum aliquas ingenitas, omninóque immobiles, ad aliam magis, atque priorem, quàm ad naturalem conſiderationem ſpectat. Illi verò quia nihil aliud præter ſubſtantiam ſenſibilium, eſſe exiſtimabant, & quaſdam primi tales naturas intellexerunt, ſi cognitio aliqua vt prudentia erit, ad hæc illinc accōmodatas ſentētias traduxerunt. Alij verò, quaſi de induſtria

contra

contrariam his habuerunt opinionem. Sunt enim qui nullas rerum ingenerabiles eſſe, ſed omnes fieri dicunt: generatas autem, partim permanere, partim corrumpi. Eſt autem ſententiæ talis maximè quidem Heſiodus, deinde cæterorum ij qui primi de natura dixerunt. Quidam autem, cætera quidem omnia fieri, fluereque dicunt, ac nihil prorſus ſtabile eſſe: vnum autem quid ſolum permanere, ex quo hæc vniuerſa transfigurari ſunt apta. quod quidem, cæteríque complures, & Heraclitus Epheſius dicere velle videtur. Sũt & qui corpus omne generabile faciunt: componẽtes ipſum ex planis, ac diſſoluentes in plana. De cæteris igitur alius erit ſermo. Hiſce verò qui hoc dicunt modo, omniáque corpora ex planis conſtituunt, quod accidit contra ſcientias dicere mathematicas, perfacile eſt videre. Erat tamen æquũ, aut nõ dimouere ipſas, aut credibilioribus rationib⁹, quàm ſuppoſitiones ſunt, dimouere. Deinde patet, eiuſdem eſſe ſententiæ, ſolida quidem ex planis, ex lineis autem plana, & has ex punctis componi. Quæ ſi ita ſint, non neceſſe eſt, partem lineæ lineam eſſe. Sed de hiſce, priùs in ſermonibus de motu conſiderauimus. Demonſtrauimus enim, indiuiſibiles nullas longitudines eſſe. Quæ verò de naturalibus corporibus impoſſibilia accidit hiſce dicere, qui lineas indiuiſibiles faciunt, parumper nunc etiam contemplemur. Ea nanque impoſſibilia, quæ in illis accidunt, & in naturalibus ſanè ſequentur. At non omnia, quæ in his ſequuntur, in illis, accident: propterea quòd mathematica quidem abſtractione dicuntur, naturalia verò additione. Complura autem ſũt, quæ indiuiſibilibus competere non poſſunt, naturalibus autem neceſſariò competunt: ceu ſi quippiam indiuiſibile eſſe dixerimus. In indiuiſibili enim, diuiſibile eſſe non poteſt. Affectus autem omnes, diuiſibiles dupliciter ſunt: aut ſpecie, aut per accidens. Specie quidem, vt coloris, album & nigrum. Per accidens autem, ſi id, in quo eſt, diuiſibile ſit. Quare qui ſunt affectuum ſimplices, omnes hoc modo ſunt diuiſibiles. Quapropter impoſſibile ipſum in talibus eſt conſiderãdum. Si igitur impoſſibile eſt, vtraque parte ponderis nihil habente, totum habere pondus, ſenſibilia verò corpora, aut omnia, aut aliqua pondus habent, ceu terra, & aqua, vt & ipſi etiam dixerint: ſi punctum nihil ponderis habet, patet neque lineas ipſas habere. Quòd ſi hæ non habent, neque plana etiam habent. Quare neque corpus vllum ipſum habet. At verò punctum pondus habere non poſſe, patet. Graue nanque omne, grauius etiam, & leue leuius aliquo eſſe poteſt. Grauius autem aut leuius, fortaſſe non neceſſe eſt graue vel leue eſſe. Quemadmodum & magnum quidem eſt maius, maius autem non omne, magnum eſſe neceſſe eſt. Complura enim ſunt, quæ abſolutè quidem ſunt parua, quibuſdam autem aliis ſunt maiora. Si igitur quod, cùm graue ſit, grauius eſt, id pondere maius eſſe neceſſe eſt: & omne graue diuiſibile ſanè erit. Punctum autem indiuiſibile ſupponunt eſſe. Præterea, ſi graue quidem eſt denſum, leue autem rarum, & denſum hoc à raro differt, quòd æquali in mole plura ipſi inſunt: ſi punctum ſit graue, ac leue, & denſum, ni mirum & rarum erit. At denſum quidem eſt diuiſibile, punctum autem diuidi nequit. Quòd ſi omne graue, molle aut durum eſſe neceſſe eſt, impoſſibile aliquod ex his inferri facilè poteſt. Eſt enim id molle, quod in ſe ipſum cedit: durum autem id, quod non cedit. At quod cedit, diuiſibile eſſe conſtat. At verò neque ex hiſce, quæ ponderis expertia ſunt, pondus erit. In quot enim hoc, atque in qualib⁹ accidet, aut quónam modo definient, ſi haud fingere volũt? Et ſi omne maius pondere, pondus pondere maius eſt: & vnumquodque ſanè partibus vacantium pondus habebit. Nam ſi puncta quatuor pondus habent, quod verò ex pluribus conſtat, quàm hoc, graui grauius eſt, atque quod grauius eſt, graue eſſe neceſſe eſt, perinde vt album eſt, quod albo albius eſt: id ſanè, quod maius eſt vno puncto, grauius erit æquali ablato. Quare & vnum punctum pondus habebit. Præterea, ſi plana ſolùm vt lineæ componi poſſunt, abſurdum eſſe videtur. nam vt & linea ad lineam vtroque modo, & per longitudinem & latitudinem componitur, ſic & cum plano componi planum oportet: linea verò componi cum linea poteſt, ſi ſuperponatur, non ſolùm apponatur.

A ἐναντίαν τούτοις * εἶχον δόξαν. εἰσὶ γάρ τινες οἵ φασιν οὐθὲν κ. ι. χ. υ. ἀγένητον εἶναι τῶν πραγμάτων, ἀλλὰ πάντα γίγνεσθαι· γενόμενα δὲ, τὰ μὲν ἄφθαρτα διαμένειν, τὰ δὲ πάλιν φθείρεσθαι· μάλιστα μὲν οἱ περὶ τὸν Ἡσίοδον· εἶτα δὲ καὶ τῶν ἄλλων, οἱ πρῶτοι φυσιολογήσαντες. οἱ δὲ, τὰ μὲν ἄλλα πάντα γίνεσθαί τε φασὶ, καὶ ῥεῖν, εἶναι δὲ παγίως οὐθέν· ἓν δέ τι μόνον ὑπομένειν, ἐξ οὗ ταῦτα πάντα μετασχηματίζεσθαι πέφυκεν· ὅπερ ἐοίκασι βούλεσθαι λέγειν ἄλλοι τε πολλοὶ, καὶ B Ἡράκλειτος ὁ Ἐφέσιος. εἰσὶ δέ τινες, οἳ καὶ πᾶν σῶμα γενητὸν ποιοῦσι, συντιθέντες καὶ διαλύοντες εἰς ἐπίπεδα καὶ ἐξ ἐπιπέδων. περὶ μὲν οὖν τῶν ἄλλων, ἕτερος ἔστω λόγος. τοῖς δὲ τοῦτον τὸν τρόπον λέγουσι, καὶ πάντα τὰ σώματα συνιστᾶσιν ἐξ ἐπιπέδων, ὅσα μὲν ἄλλα συμβαίνει λέγειν [ὑπεναντία] τοῖς μαθήμασιν, ἐξ ἐπιπολῆς ἐστιν ἰδεῖν. καί τοι δίκαιον ἢ μὴ κινεῖν, ἢ πιστοτέροις αὐτὰ λόγοις κινεῖν τῶν ὑποθέσεων. ἔπειτα δῆλον, ὅτι τοῦ αὐτοῦ λόγου ἐστὶ στερεὰ μὲν ἐξ C ἐπιπέδων συγκεῖσθαι, ἐπίπεδα δὲ ἐκ γραμμῶν· ταύτας δὲ ἐκ στιγμῶν· οὕτω δὲ ἐχόντων, οὐκ ἀνάγκη τὸ τῆς γραμμῆς μέρος γραμμὴν εἶναι. περὶ δὲ τούτων ἐπέσκεπται πρότερον ἐν τοῖς περὶ κινήσεως λόγοις, ὅτι οὐκ ἔστιν ἀδιαίρετα μήκη. ὅσα δὲ περὶ τῶν φυσικῶν σωμάτων ἀδύνατα συμβαίνει λέγειν, τοῖς ποιοῦσι τὰς ἀτόμους γραμμὰς, ἐπὶ μικρὸν θεωρήσωμεν καὶ νῦν· τὰ μὲν γὰρ ἐπ' ἐκείνων ἀδύνατα συμβαίνοντα, καὶ τοῖς φυσικοῖς ἀκολουθήσει· τὰ δὲ τούτοις, ἐπ' ἐκείνων οὐχ ἅπαντα, διὰ τὸ τὰ μὲν ἐξ ἀφαιρέσεως λέγε- D σθαι τὰ μαθηματικὰ, τὰ δὲ φυσικὰ ἐκ προσθέσεως. πολλὰ δέ ἐστιν, ἃ τοῖς ἀδιαιρέτοις οὐχ οἷόν τε ὑπάρχειν· τοῖς δὲ φυσικοῖς ἀναγκαῖον· οἷον εἴ τι ἐστὶν ἀδιαίρετον· ἐν ἀδιαιρέτῳ γὰρ διαιρετὸν ἀδύνατον ὑπάρχειν· τὰ δὲ πάθη διαιρετὰ πάντα διχῶς· ἢ γὰρ κατ' εἶδος, ἢ κατὰ συμβεβηκός· κατ' εἶδος μὲν, οἷον χρώματος, τὸ λευκὸν καὶ τὸ μέλαν· κατὰ συμβεβηκὸς δὲ, ἂν ᾧ ὑπάρχει, ᾖ διαιρετόν· ὥστε ὅσα ἁπλᾶ τῶν παθημάτων, πάντ' ἐστὶ διαιρετὰ τοῦτον τὸν τρόπον. διὸ τὸ ἀδύνα- E τον ἐν τοῖς τοιούτοις ἐπισκεπτέον. εἰ δὴ τῶν ἀδυνάτων ἐστὶν ἑκατέρου μέρους μηδὲν ἔχοντος βάρος, τὰ ἄμφω ἔχειν βάρος· τὰ δ' αἰσθητὰ σώματα ἢ πάντα, ἢ ἔνια βάρος * ἔχει, οἷον ἡ γῆ καὶ τὸ ὕδωρ, ὡς κἂν αὐτοὶ φαῖεν· εἰ ἡ στιγμὴ μηδὲν ἔχει βάρος, δῆλον ὅτι οὐδὲ αἱ γραμμαί· εἰ δὲ μὴ αὗται, οὐδὲ τὰ ἐπίπεδα· ὥστε οὐδὲ τῶν σωμάτων οὐθέν. ἀλλὰ μὴν ὅτι τὴν στιγμὴν οὐχ οἷόν τε βάρος ἔχειν, φανερόν· τὸ μὲν γὰρ βαρὺ, ἅπαν καὶ βαρύτερον· καὶ τὸ κοῦφον, καὶ κουφότερον ἐνδέχεταί τινος εἶναι. τὸ δὲ βαρύτερον ἢ κουφότερον ἴσως οὐκ ἀ- F νάγκη βαρὺ ἢ κοῦφον εἶναι. ὥσπερ καὶ τὸ μὲν μέγα, μεῖζον· τὸ δὲ μεῖζον, οὐ πάντως μέγα ἀνάγκη· πολλὰ γάρ ἐστιν, ἃ μικρὰ ὄντα ἁπλῶς μείζω τινῶν ἑτέρων ἐστίν. εἰ δὴ ὃ ἂν βαρὺ ὂν βαρύτερον ᾖ, ἀνάγκη μεῖζον εἶναι, καὶ τὸ βαρὺ ἅπαν διαιρετὸν ἂν εἴη. ἡ δὲ στιγμὴ, ἀδιαίρετον ὑπόκειται. ἔτι, εἰ τὸ μὲν βαρὺ, πυκνόν τι· τὸ δὲ κοῦφον, μανόν τι ἐστί· τὸ δὲ πυκνὸν μανοῦ διαφέρει, τῷ ἐν ἴσῳ ὄγκῳ πλείω ἐνυπάρχειν. εἰ οὖν ἐστὶ στιγμὴ βαρεῖα καὶ κούφη, ἔσται καὶ πυκνὴ καὶ μανή. ἀλλὰ τὸ μὲν πυκνὸν, διαιρετόν· ἡ δὲ στιγμὴ, ἀδιαίρετος. εἰ δὲ πᾶν τὸ G βαρὺ ἢ μαλακὸν ἢ σκληρὸν ἀνάγκη εἶναι, ῥᾴδιον ἐκ τούτων ἀδύνατόν τι συναγαγεῖν. μαλακὸν μὲν γὰρ, τὸ εἰς ἑαυτὸ ὑπεῖκον· σκληρὸν δὲ, τὸ μὴ * ὑπεῖκον. τὸ δὲ ὑπεῖκον, διαιρετόν. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ ἐκ μὴ ἐχόντων βάρος, ἔσται βάρος. πότε γὰρ ἐπὶ πόσων συμβήσεται τοῦτο, καὶ ἐπὶ ποίων, πῶς διοριοῦσι μὴ βουλόμενοι πλάττειν; καὶ εἰ πᾶν μεῖζον βάρος βάρους βάρει, συμβήσεται καὶ ἕκαστον τῶν ἀμερῶν βάρος ἔχειν· εἰ γὰρ αἱ τέσσαρες στιγμαὶ βάρος ἔχουσι· τὸ δὲ ἐκ πλειόνων ἢ H τοδὶ βαρέος ὄντος βαρύτερον· τὸ δὲ βαρέος βαρύτερον, ἀνάγκη βαρὺ εἶναι, ὥσπερ καὶ τὸ λευκοῦ λευκότερον, λευκόν. ὥστε τὸ μεῖζον μιᾷ στιγμῇ, βαρύτερον ἔσται ἀφαιρεθέντος τοῦ ἴσου. ὥστε καὶ ἡ μία στιγμὴ βάρος ἕξει. ἔτι, εἰ τὰ ἐπίπεδα μόνον κατὰ γραμμὴν ἐνδέχεται συντίθεσθαι, ἄτοπον· ὥσπερ γὰρ καὶ γραμμὴ πρὸς γραμμὴν ἀμφοτέρως συντίθεται, καὶ κατὰ μῆκος καὶ κατὰ πλάτος, δεῖ καὶ ἐπίπεδον ἐπιπέδῳ τὸν αὐτὸν τρόπον. γραμμὴ δὲ δύναται γραμμῇ συντίθεσθαι κατὰ γραμμὴν ἐπιτιθεμένη, οὐ μὴν προστιθεμένη·

Vulgò ἔχει

Vulgò ὑπεῖκον ἔσται βαρεῖ. neptè

A ἀλλὰ μὴν εἴγε καὶ κατὰ πλάτος ἐνδέχεται συντίθεσθαι, ἔσται τι σῶμα, ὃ οὔτε στοιχεῖον, οὔτε ἐκ τῶν στοιχείων συντιθέμενον ἐκ τῶν οὕτω συντιθεμένων ἐπιπέδων. ἔτι, εἰ μὲν πλήθει βαρύτερα τὰ σώματα τῶν ἐπιπέδων, ὥσπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ διώρισται, δῆλον ὡς ἕξει καὶ ἡ γραμμὴ καὶ ἡ στιγμὴ βάρος. ἀνάλογον γὰρ πρὸς ἄλληλα ἔχουσιν, ὥσπερ καὶ πρότερον εἰρήκαμεν. εἰ δὲ μὴ τοῦτον διαφέρει τὸν τρόπον ἀλλὰ τῷ τὴν μὲν γῆν εἶναι βαρεῖαν, τὸ δὲ πῦρ κοῦφον, ἔσται καὶ τῶν ἐπιπέδων, τὸ μὲν βαρὺ, τὸ δὲ κοῦφον. καὶ τῶν γραμ- B μῶν δὴ καὶ τῶν στιγμῶν ὡσαύτως. τὸ γὰρ τῆς γῆς ἐπίπεδον ἔσται βαρύτερον, ἢ τὸ τοῦ πυρός. ὅλως δὲ συμβαίνει ἢ μηθέν ποτε εἶναι μέγεθος, ἢ δύνασθαί γε ἀναιρεθῆναι· εἴπερ ὁμοίως μὲν ἔχει, στιγμὴ μὲν πρὸς γραμμὴν, γραμμὴ δὲ πρὸς ἐπίπεδον, τοῦτο δὲ πρὸς σῶμα· ἅπαντα γὰρ εἰς ἄλληλα ἀναλυόμενα, εἰς τὰ πρῶτα ἀναλυθήσεται· ὥστε ἐνδέχοιτ᾽ ἂν στιγμὰς *μόνον εἶναι, σῶμα δὲ μηθέν. πρὸς δὲ τούτοις καὶ εἰ χρόνος ὁμοίως ἔχει, ἀναιροῖτ᾽ ἄν ποτε, ἢ ἐνδέχοιτ᾽ ἂν ἀναιρεθῆναι· τὸ γὰρ C νῦν τὸ ἄτομον, οἷον στιγμὴ γραμμῆς ἐστι. τὸ δ᾽ αὐτὸ συμβαίνει καὶ τοῖς ἐξ ἀριθμῶν συντιθεῖσι τὸν οὐρανόν· ἔνιοι γὰρ τὴν φύσιν ἐξ ἀριθμῶν συνιστᾶσιν, ὥσπερ καὶ τῶν Πυθαγορείων τινές· τὰ μὲν γὰρ φυσικὰ σώματα, φαίνεται βάρος ἔχοντα καὶ κουφότητα· τὰς δὲ μονάδας, οὔτε σῶμα ποιεῖν οἷόν τε συντιθεμένας, οὔτε βάρος ἔχειν.

γρ. μόνας.

Κεφάλαιον β.

Ὅτι ἀνάγκη ὑπάρχειν κίνησιν τοῖς ἁπλοῖς σώμασι φύσει τινὰ πᾶσι· καὶ ὅτι ἔχειν ἔνια ἀναγκαῖον ῥοπὴν βάρους καὶ κουφότητος· καὶ πῶς αἱ παρὰ φύσιν κινήσεις ἔχουσι.

D Ὅτι δ᾽ ἀναγκαῖον ὑπάρχειν κίνησιν τοῖς ἁπλοῖς σώμασι φυσικήν τινα πᾶσιν, ἐκ τῶνδε δῆλον· ἐπεὶ γὰρ κινούμενα φαίνεται, κινεῖσθαί γε ἀναγκαῖον βίᾳ, εἰ μὴ οἰκείαν ἔχει κίνησιν· τὸ δὲ βίᾳ, καὶ παρὰ φύσιν ταυτόν. ἀλλὰ μὴν εἰ παρὰ φύσιν ἐστί τις κίνησις, ἀνάγκη εἶναι καὶ κατὰ φύσιν, παρ᾽ ἣν αὕτη· καὶ εἰ πολλαὶ αἱ παρὰ φύσιν, τὴν κατὰ φύσιν μίαν· κατὰ φύσιν μὲν γὰρ ἁπλῶς· παρὰ φύσιν δ᾽ ἔχει πολλὰς ἕκαστον. E ἔτι δὲ καὶ ἐκ τῆς ἠρεμίας δῆλον· καὶ γὰρ ἠρεμεῖν ἀναγκαῖον, ἢ βίᾳ, ἢ κατὰ φύσιν· βίᾳ δὲ μένει, οὗ καὶ φέρεται βίᾳ· καὶ κατὰ φύσιν, οὗ κατὰ φύσιν. ἐπεὶ οὖν φαίνεταί τι μένον ἐπὶ τοῦ μέσου, εἰ μὲν κατὰ φύσιν, δῆλον ὅτι καὶ ἡ φορὰ ἡ ἐνταῦθα κατὰ φύσιν αὐτῷ· εἰ δὲ βίᾳ, *τί τὸ φέρεσθαι κωλῦον. εἰ μὲν οὖν ἠρεμοῦν, τὸν αὐτὸν κυκλήσομεν λόγον· ἀνάγκη γὰρ ἢ κατὰ φύσιν εἶναι τὸ πρῶτον ἠρεμοῦν, ἢ εἰς ἄπειρον ἰέναι, ὅπερ ἀδύνατον· εἰ δὲ κινούμενον τὸ κωλῦον φέρεσθαι, καθάπερ φησὶν Ἐμπεδοκλῆς, τὴν γῆν ὑπὸ τῆς δίνης ἠρεμεῖν, ποῖ ἂν ἐφέρετο; ἐπεὶ F δὴ εἰς ἄπειρον ἀδύνατον· οὐδὲν γὰρ γίγνεται ἀδύνατον. τὸ δ᾽ ἄπειρον διελθεῖν, ἀδύνατον. ὥστ᾽ ἀνάγκη στῆναί που τὸ φερόμενον, κἀκεῖ μὴ βίᾳ μένειν, ἀλλὰ κατὰ φύσιν. εἰ δ᾽ ἐστὶν ἠρεμία κατὰ φύσιν, ἔστι καὶ κίνησις κατὰ φύσιν ἡ εἰς τοῦτον τὸν τόπον φορά· διὸ καὶ Λευκίππῳ καὶ Δημοκρίτῳ τοῖς λέγουσιν ἀεὶ κινεῖσθαι τὰ πρῶτα σώματα ἐν τῷ κενῷ καὶ τῷ ἀπείρῳ, λεκτέον τίνα κίνησιν, καὶ τίς ἡ κατὰ φύσιν αὐτῶν κίνησις. εἰ γὰρ ἄλλο G ὑπ᾽ ἄλλου κινεῖται βίᾳ τῶν στοιχείων, ἀλλὰ καὶ κατὰ φύσιν ἀνάγκη τινὰ εἶναι κίνησιν ἑκάστου, παρ᾽ ἣν ἡ βίαιός ἐστι· καὶ δεῖ τὴν πρώτην κινοῦσαν, μὴ βίᾳ κινεῖν, ἀλλὰ κατὰ φύσιν· εἰς ἄπειρον γὰρ εἶσιν, εἰ μή τι ἔσται κατὰ φύσιν κινοῦν πρῶτον, ἀλλ᾽ ἀεὶ τὸ πρότερον βίᾳ κινούμενον κινήσει. τὸ αὐτὸ δὲ τοῦτο συμβαίνειν ἀναγκαῖον· κἂν εἰ καθάπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ γέγραπται, πρὶν γενέσθαι τὸν κόσμον, ἐκινεῖτο τὰ στοιχεῖα ἀτάκτως· ἀνάγκη γὰρ ἢ βίαιον εἶναι τὴν κίνησιν, ἢ κατὰ φύσιν. εἰ δὲ H κατὰ φύσιν ἐκινεῖτο, ἀνάγκη κόσμον εἶναι, ἐάν τις βούληται θεωρεῖν ἐπιστήσας. τό, τε γὰρ πρῶτον κινοῦν ἀνάγκη κινεῖν αὐτὸ κινούμενον κατὰ φύσιν· καὶ τὰ κινούμενα μὴ βίᾳ, ἐν τοῖς οἰκείοις ἠρεμοῦντα τόποις, ποιεῖν ἥνπερ ἔχουσι νῦν τάξιν· τὰ μὲν βάρος ἔχοντα, ἐπὶ τὸ μέσον· τὰ δὲ κουφότητα, ἀπὸ τοῦ μέσου· ταύτην δ᾽ ὁ κόσμος ἔχει τὴν διάταξιν. ἔτι δὲ τοσοῦτον ἐπανέροιτ᾽ ἄν τις, πότερον δυνατὸν, ἢ οὐχ οἷόν τε ἦν κινούμενα ἀτάκτως, καὶ μίγνυσθαι τοιαύτας μίξεις ἔνια, ἐξ ὧν συνίσταται τὰ κατὰ φύσιν συνιστάμενα σώματα·

γρ. τί τὸ φ. κωλῦον

A At ſi per latitudinem etiam componi poſſunt, erit quippiam corpus, quod neque eſt elementum, neque ex elementis, ſi ex hoc pacto planis compoſitis componatur. Præterea ſi planorum multitudine corpora ſunt grauiora, vt in Timæo eſt definitum: patet & lineam, & punctum pondus habere. ſubeunt enim inter ſeſe rationis ſimilitudinem, vt priùs etiam diximus. Sin verò non hoc differunt modo, ſed ex eo quia terra quidem eſt graue, ignis autem leue: erit & planorum aliud graue, aliud leue, & linearum ſimiliter, & punctorum. Etenim terræ planum, grauius erit, quàm ignis B planum. Omnino autem accidit, aut nullam vnquam magnitudinem eſſe, aut tolli poſſe, ſi ſimiliter ſe habet punctum quidem ad lineam, linea verò ad planum, & hoc ad corpus: omnia enim, ſi reſoluantur, in ipſa reſoluentur nimirum prima. Quare fieri poteſt vt ſola ſint puncta, corpus autem nullum. Inſuper ſi tempus etiam ſimiliter ſeſe habet, tolletur aliquando, vel tolli poteſt. Ipſum enim nunc, indiuiduum eſt, perinde atque lineæ punctum. Idem & iis accidit, qui ex numeris cælum componunt. Quidam enim ex nu- C meris Naturam conſtituunt, vt Pythagoricorum nonnulli. Corpora nanque naturalia, pondus habere, leuitatémque videntur. Vnitates autem, neque corpus facere compoſitæ, neque pondus habere poſſunt.

CAPVT II.

Quòd ſit neceſſe, ſimplicium corporum aliquem motum naturalem eſſe. Quod ſurſum, aut deorſum mouetur, omnino eſſe leue, aut graue. Quòd motus quiſpiam naturalis ſit, & quod aliquis violentus.

D Eſſe autem neceſſarium, corporibus ſimplicibus naturæ motum aliquem vniuerſis competere, ex hiſce dilucidum fiet. Nam cùm moueri videatur, vi nimirum ipſa moueri neceſſe eſt, ſi motum non habent. Idem verò eſt, vi moueri, & præter naturam. At ſi præter naturam eſt quiſpiam motus, & ſecundum naturam eſſe neceſſe eſt, præter quam ille eſt. Et ſi multi ſunt ij, qui præter naturam ſunt, vnum eum eſſe, qui eſt ſecundum naturam, neceſſe eſt. Vnũquodque enim ſecundum quidem naturam ſimpliciter ſ habet, præter autem naturam multos habet motus. Præterea ex quiete hoc idem patet. Etenim aut vi, aut ſecundum naturam quieſcant, neceſſe eſt. Vi autem ibi manent, quò & E vi feruntur: & ſecundum naturam itidem ibi manent, quò & ſecundum naturam feruntur. Cùm igitur aliquid in medio manere videatur, ſi ſecundum naturam, patet, & lationem, qua huc fertur, ſecundum naturam ipſi competere. Si vi, quid eſt, quod prohibet ferri? Si enim id, quod prohibet ferri, quieſcit, eadem verba ſanè voluemus. Aut enim id quod primum quieſcit, ſecundum naturam quieſcit, aut in infinitum abibitur: quod quidem eſt impoſſibile. Sin mouetur, vt Empedocles terram quieſcere dicit conuerſione aliquem in locum ſanè moueretur, cùm impoſſibile ſit in F infinitum ferri. Nullum enim impoſſibile fit. Impoſſibile autem eſt, infinitum tranſire. Quare ſtet alicubi quod fertur, & illic non vi maneat, ſed ſecundum naturam, neceſſe eſt. Quòd ſi eſt ſecundum naturam quies, & motus erit ſecundum naturam ea latio, qua ad hunc itur locum. Quapropter & Leucippus dicat oportet, atque Democritus, qui prima corpora ſemper in vacuo, infinitóve moueri dicunt quonam motu mouentur, & quis eſt ipſorum ſecundum naturam motus. Nã ſi elementorum aliud ab alio vi mouetur G & ſecundum naturam etiam aliquem vniuſcuiuſq; motum eſſe neceſſe eſt, præter quem eſt is, qui violentus eſt: & id quod primum mouet, non vi ſed ſecundum naturam mouere oportet. In infinitum enim abibitur, ſi non erit quidquam primum mouens ſecundum naturam, ſed ſemper ipſum prius vi ſubiens motum mouebit. Hoc idem accidat neceſſe eſt, & ſi, vt in Timæo eſt ſcriptum, elementa inordinatè mouebantur anteà, quàm Mundus ortus eſſet. Motum enim aut violentum, aut ſecundum naturam eſſe, neceſſe H eſt. Quòd ſi ſecundum naturam mouebantur, Mũdum eſſe neceſſe eſt, ſi quiſpiam velit cum diligentia contemplari. Primum nanque mouens mouere neceſſe eſt, ipſum ſecundum naturam ſubiens motum, & ea, quę mouentur: non vi in ſuis quieſcentia locis, eum, quem nunc habent ordinem facere: ea quidem, quæ pondus habent, ad medium: ea verò quæ leuitatem habent, à medio ſuopte pergentia nutu. Hũc autem ordinem Mundus habet. Præterea, tantum quiſpiam interrogauerit, fierine poterat, an non poterat, vt inordinatè ſubeũtia motũ, talibus etiã miſtionib⁹ aliqua miſceantur ex quib⁹ ea corpora cõſtãt, quę ſecũdũ naturã conſtituũtur

oſſ

oſſa,inquam,& caro,& iſtiuſmodi cætera ; quemadmodum A Empedocles in concordia fieri dicit: ait enim,

Complura capita ſine collo ſunt orta.

Apud autem eos,qui infinita in infinito ea, quæ mouentur, faciunt,ſi vnum eſt id,quod mouet, vno moueantur motu neceſſe eſt:quare non ſine ordine mouebuntur.Sin verò ea quæ mouent, ſunt infinita, & lationes infinitas eſſe neceſſe eſt.Nam ſi finitæ ſint,ordo quidem erit.Non enim quia in idem non feruntur,inordinatio accidit. Neque enim nunc in idem vniuerſa feruntur,ſed ea tantum, quæ eiuſdem ge- B neris ſunt.Præterea,inordinatè quippiam fieri,nil aliud eſt, quàm fieri præter naturam.Ordo enim proprius ſenſibilium natura nimirum eſt. At verò & hoc abſurdum eſt, ac impoſſibile,infinitum,inquam,inordinatum motum habere.Eſt enim ea natura rerum,quam plures, & pluri tempore habent.Contrarium igitur ipſis accidit,inordinationem quidem eſſe ſecundum naturam,ordinem verò, Mundúmve pręter naturam : & tamen nihil eorum ; quæ ſunt ſecundum naturam,fit fortè fortuna.Videtur autem Anaxagoras C hoc ipſum bene accepiſſe. Ex immobilibus enim incipit conficere Mundum. Enituntur autem & cæteri congregantes,aliquo modo rurſus mouere,ac ſegregare.Ex diſtantib⁹ ac ſubeuntibus motum generationem facere, non eſt conſonum rationi. Quapropter & Empedocles omittit eum motum,qui eſt in concordia.Non.n.cælum conſtituere potuiſſet, ex ſeparatis quidem extruens,ob concordiam autem faciens congregationem.Ex ſegregatis.n.elementis Mũdus eſt conſtitutus.Quare ex vno fiat,&congregato,neceſſe eſt. D Naturalem igitur motum vniuſcuiuſque corporum eſſe, quo non vi mouentur,neque præter naturam, ex hiſce,quę diximus,patuit.Eſſe autem neceſſarium, ponderis nonnulla corpora momentum, ac leuitatis habere, ex his dilucidum fiet.Dicimus enim, neceſſarium eſſe moueri. Si verò id, quod mouetur,momentum natura non habet:fieri non poteſt,vt aut è medio, aut ad medium moueatur. Sit enim A quidem pondere carens, B verò habeat pondus,atque tranſeat A quidem C D ſpatium, B verò æquali in tempore ſpatium C E:per maius enim ſpatium, id, quod pondus habet E feretur.Si igitur corpus,quod habet pondus,ea ratione, qua diuiſum eſt C E ſpatium,diuidatur, (poteſt enim ad partium ſuarum aliquam ſic ſe habere,vt C E ſe habet ad C D)ſi totum per totum C E fertur,pars eodem tempore per C D feratur,neceſſe eſt.Quare id,quod põdere vacat,& id, quod eſt ponderis particeps,per æquale ſpatium tempore eodem feretur : quod impoſſibile eſt. Eadem & in leuitate ratio fieri poteſt.Præterea,ſi quippiam corpus & põderis expers, F & leuitatis,motum ſubibit,vi moueatur neceſſe eſt. Si verò vi moueatur, infinitum efficit motum.Nam cùm potentia quædam ſit ea,quæ mouet, id autem, quod eſt minus,ac leuius,plus ab eadem potentia moueatur : ſit motum A quidem pondere carẽs per C E ſpatium, B verò pondus,æquali in tempore per C D.Si igitur diuiſum fuerit id, quod põdus habet,ea ratione, quam C E ad C D habet, fiet vt id, quod auferetur ab eo,quod pondus habet,æquali in tempore per C E feratur, quoniam totum per C D mouebatur. Celeritas enim minoris ad celeritatem maioris ita ſeſe habebit,vt maius corpus ſe habet ad minus.Per æquale ergo G ſpatium & id,quod pondere vacat,& id, quod eſt ponderis particeps,tempore eodem feretur, quod quidem fieri nequit.Quare ſi omni quouis propoſito per maius ſpatium id mouebitur quod pondere caret,per infinitum vtique ferri poteſt.Patet igitur,omne definitum corpus,pondus,aut leuitatem habere.Cùm autem natura quidem id ſit principium motus,quod eſt in ipſo,potentia autem id, quod eſt in alio,vt aliud eſt, atque motus alius ſit ſecundum naturam, alius violent⁹: naturalem quidem motum celeriorem faciet H id,quod potentia mouet,vt eum,quo lapis deorſum fertur: eum autem,qui eſt pręter naturam,omnino potentia ipſa. Ad vtrunque autem vtitur aere ipſo vt inſtrumento : eſt enim hic aptus,& leuis eſſe,& grauis.Lationem igitur eam, qua ſurſum itur,faciet vti leuis,cùm pulſus fuerit, principiumque ſumpſerit à potentia ipſa.Lationem autem eam,qua deſcenditur,faciet vti grauis:potentia enim, quaſi vim impreſſam tradit vtrique. Quapropter & non ſequente eo, quod mouit,id fertur, quod præter naturam eſt motum.Si enim non tale quid corpus eſſet, violentus motus ſanè non eſſet. Motui quoque ſecundum naturam cuiuſque,modo eodem conducit,ſuo ad mobilis terga concurſu.

A λέγω δὲ, οἷον ὀστᾶ καὶ σάρκας, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς φησὶ γίνεσθαι ἐπὶ τῆς φιλότητος· λέγει γὰρ,

Ὡς * πολλῶν μὲν κόρσαι ἀναύχενες ἐβλάστησαν. — κ. πολλαί. ſed πολλῶν etiã alibi legitur, vbi laudatur hic locus, vt De anima 3,6.

τοῖς δὲ ἄπειρα ἐν ἀπείρῳ τὰ κινούμενα ποιοῦσιν, εἰ μὲν ἓν τὸ κινοῦν, ἀνάγκη μίαν φέρεσθαι φοράν· ὥστ' οὐκ ἀτάκτως κινηθήσεται· εἰ δὲ ἄπειρα τὰ κινοῦντα, καὶ τὰς φορὰς ἀναγκαῖον ἀπείρους εἶναι· εἰ γὰρ πεπερασμέναι, τάξις τις ἔσται· οὐ γὰρ τῷ μὴ φέρεσθαι εἰς τὸ αὐτὸ, ἡ ἀταξία συμβαίνει· οὐδὲ γὰρ νῦν εἰς τὸ αὐτὸ φέρεται πάντα, ἀλλὰ τὰ συγ- B γενῆ μόνον. ἔτι, τὸ ἀτάκτως, οὐδέν ἐστιν ἕτερον, ἢ τὸ παρὰ φύσιν. ἡ γὰρ τάξις ἡ οἰκεία, τῶν αἰσθητῶν φύσις ἐστίν. ἀλλὰ μὴν καὶ τοῦτο ἄτοπον καὶ ἀδύνατον, τὸ, τὸ ἄπειρον ἄτακτον ἔχειν κίνησιν· ἔστι γὰρ ἡ φύσις ἐκείνη τῶν πραγμάτων, οἵαν ἔχει τὰ πλείω, καὶ τὸν πλείω χρόνον. συμβαίνει οὖν αὐτοῖς τοὐναντίον, τὴν μὲν ἀταξίαν εἶναι κατὰ φύσιν, τὴν δὲ τάξιν καὶ τὸν κόσμον παρὰ φύσιν. καίτοι οὐθὲν ὡς ἔτυχε γίνεται C τῶν κατὰ φύσιν. ἔοικε δὲ τοῦτό γε αὐτὸ καλῶς Ἀναξαγόρας ὑπολαβεῖν. ἐξ ἀκινήτων γὰρ ἄρχεται κοσμοποιεῖν. πειρῶνται δὲ καὶ οἱ ἄλλοι συγκρίνοντες, πῶς πάλιν κινεῖν, καὶ διακρίνειν· ἐκ διεστώτων δὲ καὶ κινουμένων, οὐκ εὔλογον ποιεῖν τὴν γένεσιν· διὸ καὶ Ἐμπεδοκλῆς παραλείπει τὴν ἐπὶ τῆς φιλότητος· οὐδὲ γὰρ ἂν ἠδύνατο συστῆσαι τὸν οὐρανὸν ἐκ κεχωρισμένων μὲν κατασκευάζων, σύγκρισιν δὲ ποιῶν διὰ τὴν φιλότητα. ἐκ διακεκριμένων γὰρ συνέστηκεν ὁ κό- D σμος τῶν στοιχείων. ὥστε ἀναγκαῖον γίνεσθαι ἐξ ἑνὸς, καὶ συγκεκριμένου. ὅτι μὲν οὖν ἐστι φυσική τις κίνησις ἑκάστου τῶν σωμάτων, ἣν οὐ βίᾳ κινοῦνται, οὐδὲ παρὰ φύσιν, φανερὸν ἐκ τούτων. ὅτι δὲ ἔχειν ἔνια ἀναγκαῖον ῥοπὴν βάρους καὶ κουφότητος, ἐκ τῶνδε δῆλον· κινεῖσθαι μὲν γάρ φαμεν ἀναγκαῖον εἶναι· εἰ δὲ μὴ ἕξει φύσει ῥοπὴν τὸ κινούμενον, ἀδύνατον κινεῖσθαι ἢ πρὸς τὸ μέσον, ἢ ἀπὸ τοῦ μέσου. ἔστω γὰρ τὸ μὲν ἐφ' οὗ α ἀβαρές· τὸ δὲ ἐφ' οὗ β, βάρος ἔχον· ἐνη- E νέχθω δὲ τὸ ἀβαρὲς, τὴν γ δ· τὸ δὲ β, ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ, τὴν γ ε· μεῖζον γὰρ οἰσθήσεται τὸ βάρος ἔχον· ἐὰν δὴ διαιρεθῇ τὸ σῶμα τὸ ἔχον βάρος ὡς ἡ γ ε, πρὸς τὴν γ δ· δυνατὸν γὰρ οὕτως ἔχειν πρός τι τῶν ἐν αὐτῷ μορίων, εἰ τὸ ὅλον φέρεται τὴν ὅλην τὴν γ ε, τὸ μόριον ἀνάγκη ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ τὴν γ δ φέρεσθαι· ὥστε ἴσον οἰσθήσεται τὸ ἀβαρὲς, καὶ τὸ βάρος ἔχον· ὅπερ ἀδύνατον. ὁ δὲ αὐτὸς λόγος F καὶ ἐπὶ κουφότητος. ἔτι δὲ, εἰ ἔσται τι σῶμα κινούμενον, μήτε κουφότητα μήτε βάρος ἔχον, ἀνάγκη τοῦτο βίᾳ κινεῖσθαι· βίᾳ δὲ κινούμενον, ἄπειρον ποιεῖν τὴν κίνησιν· ἐπεὶ γὰρ δύναμίς τις ἡ κινοῦσα, τὸ δὲ ἔλαττον καὶ κουφότερον ὑπὸ τῆς αὐτῆς δυνάμεως πλεῖον κινηθήσεται, κεκινήσθω, τὸ μὲν ἐφ' ᾧ τὸ α ἀβαρὲς, τὴν γ ε· τὸ δὲ ἐφ' ᾧ τὸ β, τὸ βάρος ἔχον, ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ τὴν γ δ. διαιρεθέντος οὖν τοῦ βάρος ἔχοντος σώματος, ὡς ἡ γ ε, πρὸς τὴν γ δ, συμβήσεται τὸ ἀφαιρούμενον ἀπὸ τοῦ βάρος ἔχοντος σώματος, τὴν γ ε φέ- G ρεσθαι ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ· ἐπείπερ τὸ ὅλον ἐφέρετο τὴν γ δ· τὸ γὰρ τάχος ἕξει τὸ τοῦ ἐλάττονος πρὸς τὸ τοῦ μείζονος, ὡς τὸ μεῖζον σῶμα πρὸς τὸ ἔλαττον. ἴσον ἄρα τὸ ἀβαρὲς οἰσθήσεται σῶμα, καὶ βάρος ἔχον ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ. τοῦτο δὲ ἀδύνατον· ὥστ' ἐπεὶ παντὸς τοῦ * προστεθέντος μεῖζον κινηθήσεται διάστημα τὸ ἀβαρὲς, ἄπειρον ἂν φέροιτο. — κ. φε φανερὸν οὖν, ὅτι ἀνάγκη πᾶν σῶμα βάρος ἔχειν, ἢ κουφότητα διωρισμένην. ἐπεὶ δὲ φύσις μέν ἐστιν ἡ ἐν αὐτῷ ὑπάρ- H χουσα κινήσεως ἀρχὴ, δύναμις δὲ ἡ ἐν ἄλλῳ ἢ ἄλλο, κίνησις δὲ ἡ μὲν κατὰ φύσιν, * ἡ δὲ βίαιος πᾶσα, τὴν μὲν κατὰ φύσιν οἷον τῷ — γρ. ᾗ βίᾳ λίθῳ τὴν κάτω, θᾶττον ποιήσει τὸ κατὰ δύναμιν· τὴν δὲ παρὰ φύσιν, ὅλως αὐτή. πρὸς ἀμφότερα δὲ ὥσπερ ὀργάνῳ χρῆται τῷ ἀέρι· πέφυκε γὰρ οὗτος, καὶ κοῦφος εἶναι καὶ βαρύς. τὴν μὲν οὖν ἄνω ποιήσει φορὰν, ᾗ κοῦφος, ὅταν ὠσθῇ καὶ λάβῃ τὴν ἀρχὴν ἀπὸ τῆς δυνάμεως· τὴν δὲ κάτω πάλιν, ᾗ βαρύς· ὥσπερ γὰρ ἐναφάψασα, παραδίδωσιν ἑκατέρῳ· διὸ καὶ οὐ παρακολουθοῦντος τοῦ κινήσαντος, φέρεται * τὸ βίᾳ κινηθέν· εἰ γὰρ μὴ τοιοῦτόν — γρ. τὸ παρὰ φύσιν ἅ. τι τὸ σῶμα ὑπῆρχεν, οὐκ ἂν ἦν * ἡ βίᾳ κίνησις· καὶ τὴν κατὰ — γρ. ἡ βίαιος κ. φύσιν δὲ ἑκάστου κίνησιν, συνεπευθύνει τὸν αὐτὸν τρόπον.

ὅτι μὲν οὖν ἅπαν ἢ κοῦφον, ἢ βαρὺ, καὶ πῶς αἱ παρὰ φύσιν κινήσεις ἔχουσιν, ἐν τούτοις φανερόν. ὅτι δὲ οὔτε πάντων ἐστὶ γένεσις, οὔθ᾽ ἁπλῶς οὐδενὸς, δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων· ἀδύνατον γὰρ ἅπαντος σώματος εἶναι γένεσιν, εἰ μὴ καὶ κενὸν εἶναί τι δυνατὸν κεχωρισμένον· ἐν ᾧ γὰρ ἔσται τόπῳ τὸ γινόμενον, * εἰ ἐγίνετο, ἐν τούτῳ πρότερον τὸ κενὸν ἀναγκαῖον εἶναι σώματος μηδενὸς ὄντος· ἄλλο μὲν γὰρ ἐξ ἄλλου γίνεσθαι σῶμα δυνατὸν, οἷον ἐξ ἀέρος πῦρ. ὅλως δ᾽ ἐκ μηδενὸς ἄλλου προϋπάρχοντος μεγέθους, ἀδύνατον· μάλιστα μὲν γὰρ ἐκ δυνάμει τινὸς ὄντος σώματος, ἐνεργείᾳ γένοιτ᾽ ἂν σῶμα. ἀλλ᾽ εἰ τὸ δυνάμει ὂν σῶμα, μηθέν ἐστιν ἄλλο σῶμα ἐνεργείᾳ πρότερον, κενὸν ἔσται κεχωρισμένον.

ἄ. ὅτι ἐγί.

Κεφάλαιον γ.

Ὅτι ἐστὶ στοιχεῖα, καὶ διατί ἐστι.

Λοιπὸν δὲ εἰπεῖν, τίνων τέ ἐστι σωμάτων γένεσις, καὶ διὰ τί ἐστιν· ἐπεὶ οὖν ἐν ἅπασιν ἡ γνῶσις διὰ τῶν πρώτων, πρῶτα δὲ τῶν ἐνυπαρχόντων τὰ στοιχεῖα, σκεπτέον ποῖά ἐστι τῶν τοιούτων σωμάτων στοιχεῖα, καὶ διὰ τί ἐστιν· ἔπειτα μετὰ ταῦτα, ὁπόσα τε καὶ ὁποῖα ἄττα. τοῦτο δ᾽ ἔσται φανερὸν ὑποθεμένοις τίς ἐστιν ἡ τοῦ στοιχείου φύσις. ἔστω δὴ τὸ στοιχεῖον τῶν σωμάτων, εἰς ὃ τὰ ἄλλα σώματα διαιρεῖται, ἐνυπάρχον δυνάμει, ἢ ἐνεργείᾳ· τοῦτο γὰρ ποτέρως, ἔτι ἀμφισβητήσιμον. αὐτὸ δ᾽ ἐστὶν ἀδιαίρετον εἰς ἕτερα τῷ εἴδει· τοιοῦτον γάρ τι τὸ στοιχεῖον πάντες καὶ ἐν ἅπασι βούλονται λέγειν. εἰ δὴ τὸ εἰρημένον ἐστὶ στοιχεῖον, ἀνάγκη εἶναι ἄττα τοιαῦτα τῶν σωμάτων· ἐν μὲν γὰρ σαρκὶ, καὶ ξύλῳ, καὶ ἑκάστῳ τῶν τοιούτων ἔνεστι δυνάμει πῦρ καὶ γῆ· φανερὰ γὰρ ταῦτα ἐξ ἐκείνων ἐκκρινόμενα. ἐν δὲ πυρὶ σὰρξ, ἢ ξύλον οὐκ ἐνυπάρχουσιν, οὔτε κατὰ δύναμιν, οὔτε κατ᾽ ἐνέργειαν· ἐξεκρίνετο γὰρ ἄν· ὁμοίως δ᾽, οὐδ᾽ εἰ ἕν τι μόνον εἴη τοιοῦτον, οὐδ᾽ ἐν ἐκείνῳ· οὐδὲ γὰρ εἰ ἔσται σὰρξ, ἢ ὀστοῦν, ἢ τῶν ἄλλων ὁτιοῦν, οὔπω φατέον ἐνυπάρχειν δυνάμει. ἀλλὰ προθεωρητέον, τίς ὁ τρόπος τῆς γενέσεως. Ἀναξαγόρας δ᾽ ἐναντίον Ἐμπεδοκλεῖ λέγει περὶ τῶν στοιχείων. ὁ μὲν γὰρ πῦρ καὶ γῆν, καὶ τὰ σύστοιχα τούτοις στοιχεῖά φασιν εἶναι τῶν σωμάτων καὶ συγκεῖσθαι πάντ᾽ ἐκ τούτων· Ἀναξαγόρας δὲ τοὐναντίον· τὰ γὰρ ὁμοιομερῆ στοιχεῖα· λέγω δ᾽, οἷον σάρκα, καὶ ὀστοῦν, καὶ τῶν τοιούτων ἕκαστον· ἀέρα δὲ καὶ πῦρ μῖγμα τούτων καὶ τῶν ἄλλων σπερμάτων πάντων· εἶναι γὰρ ἑκάτερον αὐτῶν ἐξ ἀοράτων ὁμοιομερῶν πάντων ἠθροισμένων. διὸ καὶ γίνεσθαι πάντα ἐκ τούτων· τὸ γὰρ πῦρ καὶ τὸν αἰθέρα προσαγορεύει τὸ αὐτό. ἐπεὶ δὲ παντὸς τοῦ φυσικοῦ σώματός ἐστι κίνησις οἰκεία, τῶν δὲ κινήσεων, αἱ μὲν ἁπλαῖ, αἱ δὲ μικταί· καὶ αἱ μὲν μικταὶ τῶν μικτῶν, αἱ δὲ ἁπλαῖ τῶν ἁπλῶν εἰσί· φανερὸν ὅτι ἔσται ἄττα σώματα ἁπλᾶ· εἰσὶ γὰρ καὶ κινήσεις ἁπλαῖ. ὥστε δῆλον καὶ ὅτι ἐστὶ στοιχεῖα, καὶ διὰ τί ἐστι.

ἄ. οἷον ξύλα, σ.

Supra li.1.c.3.

Κεφάλαιον δ.

Ὅτι οὐκ ἔστιν ἄπειρα τὰ στοιχεῖα.

Πότερον δὲ πεπερασμένα, ἢ ἄπειρα, καὶ εἰ πεπερασμένα, πόσα τὸν ἀριθμὸν, ἑπόμενον ἂν εἴη σκοπεῖν. πρῶτον μὲν οὖν ὅτι οὐκ ἔστιν ἄπειρα (καθάπερ οἴονταί τινες) θεωρητέον· καὶ πρῶτον τοὺς πάντα τὰ ὁμοιομερῆ στοιχεῖα ποιοῦντας, καθάπερ Ἀναξαγόρας· οὐθεὶς γὰρ τῶν οὕτως ἀξιούντων, ὀρθῶς λαμβάνει τὸ στοιχεῖον· ὁρῶμεν γὰρ πολλὰ καὶ τῶν μικτῶν σωμάτων εἰς ὁμοιομερῆ διαιρούμενα· λέγω δ᾽, οἷον σάρκα καὶ ὀστοῦν, καὶ ξύλα καὶ λίθον. ὥστε εἴπερ τὸ σύνθετον οὐκ ἔστι στοιχεῖον, οὐχ ἅπαν ἔσται τὸ ὁμοιομερὲς στοιχεῖον, ἀλλὰ τὸ ἀδιαίρετον εἰς ἕτερα τῷ εἴδει, καθάπερ εἴρηται πρότερον. ἔτι δὲ οὐδ᾽ οὕτως λαμβάνοντας τὸ στοιχεῖον, ἀνάγκη ποιεῖν ἄπειρα· ἅπαντα γὰρ * ταῦτα ἀποδοθήσεται, καὶ πεπερασμένων ὄντων, ἐάν τις λάβῃ· τὸ γὰρ αὐτὸ ποιήσει, κἂν δύο ἢ τρία μόνον ᾖ τοιαῦτα, καθάπερ ἐπιχειρεῖ καὶ Ἐμπεδοκλῆς· ἐπεὶ γὰρ καὶ ὡς αὐτοῖς συμβαίνει μὴ πάντα ποιεῖν ἐξ ὁμοιομερῶν· πρόσωπον γὰρ οὐκ ἐκ * προσώπων ποιοῦσιν, οὐδ᾽ ἄλλο τῶν κατὰ φύσιν ἐσχηματισμένων οὐθὲν

ἄ. ταῦτα.

ἄ. προσώπων.

A Omne igitur corpus, leue eſſe, aut graue, & quomodo ſeſe habent, in hiſce motus præter naturam, ex hiſce, quæ diximus, patet. Eſt autem manifeſtum ex dictis, neque omnium neque nullius ſimpliciter generationem corporis eſſe. Impoſſibile eſt enim, vniuerſi corporis generationem eſſe, ſi non & vacuum eſſe quid ſeparatum poteſt. Quo enim in loco id, quod generatur, erit, cùm fuerit ortum, in hoc priùs vacuum eſſe, ſi nullum ſit corpus, neceſſe eſt. Aliud enim ex alio corpus fieri poteſt, velut ex aere ignis: ſed omnino ex nulla alia antecedente magnitudine fieri impoſſibile eſt. B Maximè enim ex potentia corpore, corpus actu fieri poteſt. Sed ſi id, quod eſt potentia corpus, non eſt prius aliud corpus actu, ſeparatum vacuum erit.

CAPVT III.

Quibus corporibus generatio conueniat, cùm prima ſint corporum elementa: quid elementum, & quot, & qualia ſint. Vtrum elementum ſit ſpecie indiuiſibile, vt volunt aliqui ponentes vnum ſolum.

Reſtat autem dicere, quorum eſt corporum generatio, C & quam ob cauſam eſt. Cùm igitur in omnibus cognitio ſit per prima: prima verò eorum, quæ inſunt, ſint elementa: priùs quænam, & cur ſunt talium corporum elementa, deinde quot, & qualia ſunt, conſiderandum eſſe videtur. Hoc autem dilucidum fuerit, ſi ſuppoſuerimus quænam ſit ipſius elementi natura. Sit igitur id corporum elementum, in quod cætera corpora diuiduntur, in quibus ineſt potentia, aut actu. Hoc enim vtro modo ſe habet, adhuc ambigitur. Ipſum autem, eſt in forma diuerſa indiuiſibile. Tale quid enim omnes ipſum elementum, & in omnibus dicere D volunt. Quòd ſi id quod eſt dictum, eſt elementum, talia quædam corporum eſſe neceſſe eſt. In carne enim, ac ligno, & ſimilibus, ineſt ignis potentia, atque terra. Manifeſtè enim ex illis hęc ſegregãtur. In igne autem, caro, aut lignum non ineſt, neque potentia, neque actu: ſi enim eſſet, ſegregaretur. Similiter neque ſi vnum quid ſolum ſit tale, in illo eſt: neque enim ſi caro, aut os, aut quoduis cæterorum erit, ineſſe potentia continuò eſt dicendum: ſed antea quiſnam ſit generationis modus, eſt contemplandum. Anaxagoras autem, de elementis contrario modo, atque Empedocles dicit. Hic enim ignem & terram, cæteráque eiuſdem ſeriei E corpora, elementa corporum eſſe, ac omnia ex hiſce cõſtare dicit. Anaxagoras verò contrarium aſſerit. Ea enim, quæ ſũt ſimilium partium, ligna, (inquam) carnem, & os, & quæque, talium, elementa eſſe dicit: aerem autem, & ignem horum, ac cæterorum omnium ſeminum miſtum eſſe. Vtrunque enim ipſorum, ex vniuerſis inuiſibilibus ſimilium partium congregatis eſſe dicit. Quapropter & omnia ex his eſſe cenſet: ignem enim, & ætherem idem appellat. Cùm autem omnis naturalis corporis ſit proprius motus, F motus autem partim ſimplices ſint, partim miſti, & miſtorum ſint miſti, ſimplicium ſimplices: patet, corpora ſimplicia quædam eſſe. Sunt enim & ſimplices motus. Quare & elementa eſſe, & cur elementa ſunt, conſtat.

CAPVT IIII.

Non eſſe infinita elementa ſimilarium partium, vt poſuit Anaxagoras. Neque rectè putare Democritum Abderiten, eiúſque ſectatorem Leucippum, de primis magnitudinibus, ex quibus gignunt omnia.

Conſequens autem eſt, vtrum ſint finita, an infinita, & ſi finita ſint, quem numerum ſubeant, conſiderare, ac contemplari. Primùm igitur infinita non eſſe, vt quidam arbitrantur, contemplandum eſſe videtur. Et primùm eos G qui vniuerſa, quæ ſunt ſimilium partium, elementa faciunt vt Anaxagoras, in medium afferamus. Nemo enim eorum qui ita cenſent, rectè accipit elementum. Videmus enim & multa miſtorum corporum, vt carnem, oſſa, lapidem, lignũ in ſimiles diuidi partes. Quare ſi compoſitum non eſt elementum, non omne, quod eſt ſimilium partium, eſt elementum, ſed id, quod in diuerſa ſpecie diuidi nequit, vt anteà diximus. Prætereà, neque ſic elementum ſumentes, facere infinita neceſſe eſt: omnia enim eadem, etſi quiſpiam ſumpſerit, finita reddentur. Idem enim faciet, etſi duo, vel H tria talia ſolùm ſint, vt & Empedocles facere conatur. Cùm enim ipſis & hoc pacto non omnia ex ſimiles partes habẽtibus facere accidit, (faciem enim non ex faciebus faciunt nec aliud quicquam eorũ, quæ ſecundũ naturã ſũt figurata

pate

atet longè melius eſſe,principia facere finita, & hæc quàm A
ıinima,ſi eadem omnia demonſtrari poſſint,quemadmo-
um & Mathematici cenſent.Semper enim aut forma, aut
uantitate,finita principia ſumunt.Prętereà,ſi corpus à cor-
ore diuerſum propriis differentiis dicitur, corporum au-
:m differentiæ ſint finitæ (ipſis enim ſenſibilibus differũt,
:que hæc ſunt finita,quod quidem demonſtretur oportet)
atet & elementa neceſſariò eſſe finita.At verò neque,vt a-
j quidam dicunt,vt Leucippus, ac Abderites Democritus,
ı quæ accidunt,cõſentanea ſunt rationi.Primas enim mag-
itudines,multitudine quidem infinitas, magnitudine au- B
:m indiuiſibiles eſſe dicunt: & neque ex vna multa fieri,
eque ex multis vnum,ſed harum complexione, mutatio-
éve omnia generari.Et hi nanque quodam modo nume-
ɔs vniuerſa,quæ ſunt, atque ex numeris faciunt.etſi enim
on dilucidè dicunt,hoc tamen dicere volunt. Et inſuper
ìm figuris corpora differant, figuræ verò ſint infinitæ,
ıfinita & ipſa ſimplicia corpora eſſe dicunt. Quęnam
ıtem eſt vniuſcuiuſque elementi figura,nihil definierunt,
:d igni ſolùm rotundam tribuere figuram. Aerem verò, C
quam,ac cætera,magnitudine, paruitatéque diuiſere: quia
atura ipſorum eſt, vt omnium, ſemen elementorum.Pri-
ıum igitur idem & ipſos error comitari videtur, non fi-
ıta ipſa principia ſumere, cùm omnia eadem ipſis dicere
ceret. Deinde ſi corporum differentiæ non ſint infinitę,
atet elementa infinita non eſſe.Prætereà,indiuidua corpo-
eſſe dicentes,Mathematicis ſcientiis aduerſentur, com-
uráque eorum,quæ ſub opinione n omnium cadunt, &
ɔrum,quæ ſenſu videntur,è medio tollant,neceſſe eſt.de D
uibus anteà diximus in hiſce,quæ de tempore,motúve ſũt
cta.Et inſuper contraria ipſos dicere ſibi ipſis neceſſe eſt.
npoſſibile eſt enim, ſi elementa ſint indiuidua, aerem, a-
uam,ac terram,magnitudine,paruitatéque differre.Eſt e-
im impoſſibile,ex ſeſe mutuò generari.Corpora nanque
axima,ſi ſegregentur,ſemper deficient. At hoc pacto,ter-
m,aquam,& aerem, viciſſim ex ſeſe fieri dicunt.Prætereà,
eque horum ſententia,infinita ipſa elementa fieri videbũ-
ır:ſi corpora quidem figuris differunt, figurę verò omnes
pyramidibus conſtant, rectarum quidem linearum, ex
iſce,quæ ſunt rectarum linearum:ſphæra autem,ex partib' E
cto.Sint enim aliqua principia figurarũ, neceſſe eſt.Qua-
:ſiue ſit vnum, ſiue duo, ſiue plura, & ſimplicia corpora
ıultitudinem tantam ſubibunt. Prætereà, ſi cuiuſque qui-
em corporis motus eſt proprius quidam,ſimpliciſque cor
oris motus eſt ſimplex,ſimplices aũt mot' infiniti nõ ſunt,
ropterea quòd neque ſimplices lationes plures, quàm duę,
nt,neque loca ſunt infinita,neque hoc pacto ſanè ipſa ele-
ıenta infinita erunt.

CAPVT V. F

Opiniones antiquorum de elementis, atque earundem incommoda, & ...nfutatio.

QVoniam autem finita eſſe neceſſe eſt,conſiderare re-
ſtat,vtrum plura ſint,an vnum.Quidam enim vnum
olum eſſe ſupponunt:& horum alij aquam, alij aerem, alij
gnem,alij aqua quidem ſubtilius, aere verò denſius, quod
uidem cælos vniuerſos,cùm ſit infinitum, inquiunt con-
inere.Qui igitur hoc vnum aquam, aut aerem faciunt, aut
qua quidem ſubtilius,aere verò denſius, deinde ex hoc ra- G
itate cætera,denſitatéque generant: ij ſanè ignorant,aliquid
liud elemento ſe facere prius. Generatio enim ex elemẽtis
ompoſitio eſt,vt dicunt:ad elementa verò profectio,diſſo-
ıtio.Quare & id quod eſt ſubtilius magis partium,natu-
a prius eſſe neceſſe eſt. Cùm igitur omnium corporum
gnem ſubtiliſſimum eſſe dicant, ignis natura corporũ pri-
num erit.nihil autem refert.Vnum enim quippiam cæte-
orum,& non medium ipſum, primũ eſſe neceſſe eſt.Præ-
ereà,raritate,ac denſitate cætera generare, & ſubtilitate,at-
que groſſitie,nihil differt.Subtile enim,rarum: groſſum au- H
em,denſum eſſe volunt.Subtilitate rurſus, atque groſſitie,
& magnitudine,ac paruitate idem eſt. Subtile eſt enim,
quod paruarum: groſſum, quod magnarum partium eſt.
Quod enim ad multum extẽditur, id ſubtile eſt.tale autem
d eſt,quod ex paruis partibus conſtat.Quare accidit, ipſos
magnitudine,ac paruitate ſubſtantias diuidere cæterorum.

φανερὸν ὅτι μακρῷ βέλτιον πεπερασμένας ποιεῖν τὰς ἀρχάς, καὶ ταύτας ὡς * ἐλαχίστας πάντων γε τῶν αὐτῶν μελλόντων δείκνυσθαι, καθάπερ ἀξιοῦσι καὶ οἱ ἐν τοῖς μαθήμασιν· ἀεὶ γὰρ τὰς πεπερασμένας λαμβάνουσιν ἀρχάς, ἢ τῷ εἴδει, ἢ τῷ ποσῷ. ἔτι εἰ σῶμα σώματος ἕτερον λέγεται κατὰ τὰς οἰκείας διαφοράς· αἱ δὲ τῶν σωμάτων διαφοραὶ πεπερασμέναι· διαφέρουσι γὰρ τοῖς αἰσθητοῖς· ταῦτα δὲ πεπέρανται· δεῖ δὲ τοῦτο δειχθῆναι· φανερὸν ὅτι ἀνάγκη καὶ τὰ στοιχεῖα πεπερασμένα εἶναι. ἀλλὰ μὴν οὐδ᾽ ὡς ἕτεροί τινες λέγουσιν, οἷον Λεύκιππός τε καὶ Δημόκριτος ὁ Ἀβδηρίτης, εὔλογα τὰ συμβαίνοντα· φασὶ γὰρ εἶναι τὰ πρῶτα μεγέθη, πλήθει μὲν ἄπειρα, μεγέθει δὲ ἀδιαίρετα· καὶ οὔτε ἐξ ἑνὸς πολλὰ γίγνεσθαι, οὔτε ἐκ πολλῶν ἕν· ἀλλὰ τῇ τούτων συμπλοκῇ, καὶ * περιπλέξει πάντα γεννᾶσθαι· τρόπον γάρ τινα καὶ οὗτοι πάντα τὰ ὄντα ποιοῦσιν ἀριθμοὺς καὶ ἐξ ἀριθμῶν· καὶ γὰρ εἰ μὴ σαφῶς δηλοῦσιν, ὅμως τοῦτο βούλονται λέγειν. καὶ πρὸς τούτοις, ἐπεὶ διαφέρει τὰ σώματα σχήμασιν, ἄπειρα δὲ τὰ σχήματα, ἄπειρα καὶ τὰ ἁπλᾶ σώματά φασιν εἶναι. ποῖον δὲ καὶ τί ἑκάστου τὸ σχῆμα τῶν στοιχείων, * οὐδὲν ἐπιδιώρισαν· ἀλλὰ μόνον τῷ πυρὶ τὴν σφαῖραν ἀπέδωκαν· ἀέρα δὲ [καὶ ὕδωρ] καὶ τὰ ἄλλα μεγέθει καὶ σμικρότητι διεῖλον, ὡς οὖσαν αὐτῶν τὴν φύσιν οἷον πανσπερμίαν πάντων τῶν στοιχείων. πρῶτον μὲν οὖν * ταὐτό, καὶ ἐν τούτοις ἁμάρτημα, τὸ μὴ πεπερασμένας λαβεῖν τὰς ἀρχάς, ἐξὸν ἅπαντα ταὐτὰ λέγειν. ἔτι δ᾽, εἰ ἄπειροι τῶν * σωμάτων αἱ διαφοραί, δῆλον ὅτι οὐκ ἔσται τὰ στοιχεῖα ἄπειρα. πρὸς δὲ τούτοις, ἀνάγκη μάχεσθαι ταῖς μαθηματικαῖς ἐπιστήμαις, ἄτομα σώματα λέγοντας· καὶ πολλὰ τῶν ἐνδόξων καὶ τῶν φαινομένων κατὰ τὴν αἴσθησιν ἀναιρεῖν, περὶ ὧν εἴρηται πρότερον ἐν τοῖς περὶ χρόνου καὶ κινήσεως. ἅμα δὲ καὶ ἐναντία λέγειν αὐτοὺς αὐτοῖς ἀνάγκη· ἀδύνατον γὰρ ἀτόμων ὄντων τῶν στοιχείων, μεγέθει καὶ σμικρότητι διαφέρειν ἀέρα, καὶ ὕδωρ, καὶ γῆν· οὐ γὰρ οἷόν τε ἐξ ἀλλήλων γίγνεσθαι· ὑπολείψει γὰρ ἀεὶ τὰ μέγιστα σώματα ἐκκρινόμενα. φασὶ δ᾽ οὕτω γίγνεσθαι ὕδωρ καὶ ἀέρα, καὶ γῆν ἐξ ἀλλήλων. ἔτι οὐδὲ κατὰ τὴν τούτων ὑπόληψιν δόξειεν ἂν ἄπειρα γίγνεσθαι τὰ στοιχεῖα, εἴπερ τὰ μὲν σώματα διαφέρει σχήμασι· τὰ δὲ σχήματα πάντα σύγκειται ἐκ πυραμίδων· τὰ μὲν εὐθύγραμμα ἐξ εὐθυγράμμων, ἡ δὲ σφαῖρα ἐξ ὀκτὼ μορίων· ἀνάγκη γὰρ εἶναί τινας ἀρχὰς τῶν σχημάτων. ὥστε εἴτε μία, εἴτε δύο, εἴτε πλείους, καὶ τὰ ἁπλᾶ σώματα τοσαῦτα ἔσται τὸ πλῆθος. ἔτι δέ, εἰ ἑκάστῳ μὲν τῶν στοιχείων ἐστί τις οἰκεία κίνησις, καὶ ἡ τοῦ ἁπλοῦ σώματος ἁπλῆ· εἰ μή εἰσι δὲ αἱ ἁπλαῖ κινήσεις ἄπειροι διὰ τὸ μήτε τὰς ἁπλᾶς φορὰς πλείους εἶναι δυοῖν, μήτε τοὺς τόπους ἀπείρους, οὐκ ἂν εἴη οὐδ᾽ οὕτως ἄπειρα τὰ στοιχεῖα.

γρ. ἐλαχίστους. γρ. ἐπαλλάξει. γρ. οὐκέτι δ. γρ. ταὐτὸ καὶ τούτοις ἔοικεν ἀκολουθεῖν ἁμ. γρ. σχημάτων.

Κεφάλαιον ε.

Ὅτι στοιχεῖα ἀνάγκη πλείω εἶναι.

Ἐπεὶ δὲ ἀνάγκη πεπεράνθαι, λοιπὸν σκέψασθαι, πότερον πλείω ἔσται, ἢ ἕν· ἔνιοι γὰρ ἓν μόνον ὑποτίθενται· καὶ τούτων, οἱ μὲν ὕδωρ, οἱ δὲ ἀέρα, οἱ δὲ πῦρ, οἱ δὲ ὕδατος μὲν λεπτότερον, ἀέρος δὲ πυκνότερον, ὃ περιέχειν φασὶ πάντας τοὺς οὐρανοὺς ἄπειρον ὄν. ὅσοι μὲν οὖν τὸ ἓν τοῦτο ποιοῦσιν ὕδωρ, ἢ ἀέρα, ἢ ὕδατος μὲν λεπτότερον, ἀέρος δὲ πυκνότερον, εἶτ᾽ ἐκ τούτου μανότητι καὶ πυκνότητι τἆλλα γεννῶσιν, οὗτοι λανθάνουσιν αὐτοὶ αὑτούς, ἄλλο τι πρότερον τοῦ στοιχείου ποιοῦντες· ἔστι γὰρ ἡ μὲν ἐκ τῶν στοιχείων γένεσις σύνθεσις ὥς φασιν· ἡ δὲ εἰς τὰ στοιχεῖα, διάλυσις. ὥστ᾽ ἀνάγκη πρότερον εἶναι τῇ φύσει τὸ λεπτομερέστερον. ἐπεὶ οὖν φασὶ πάντων τῶν σωμάτων τὸ πῦρ λεπτομερέστατον εἶναι, πρῶτον ἂν εἴη τῇ φύσει τὸ πῦρ. διαφέρει δ᾽ οὐδέν. ἀνάγκη γὰρ ἕν τι τῶν ἄλλων εἶναι πρῶτον, καὶ μὴ τὸ μέσον. ἔτι δέ, τὸ μὲν πυκνότητι καὶ μανότητι τἆλλα γεννᾶν, οὐθὲν διαφέρει ἢ λεπτότητι καὶ παχύτητι. τὸ μὲν γὰρ λεπτόν, μανόν· τὸ δὲ παχὺ βούλονται εἶναι πυκνόν. πάλιν δὲ τὸ λεπτότητι καὶ παχύτητι ταὐτόν, καὶ τὸ μεγέθει καὶ τὸ μικρότητι· λεπτὸν μὲν γὰρ τὸ μικρομερές, παχὺ δὲ τὸ μεγαλομερές· τὸ γὰρ ἐπεκτεινόμενον ἐπὶ πολὺ λεπτόν. τοιοῦτον δὲ τὸ ἐκ μικρῶν μερῶν συνεστός. ὥστ᾽ αὐτοῖς συμβαίνει μεγέθει καὶ μικρότητι διαιρεῖν τὴν τῶν ἄλλων οὐσίαν.

A οὕτω δὲ διοριζομένοις ἅπαντα συμβήσεται λέγειν πρός τι· καὶ οὐκ ἔσται ἁπλῶς τὸ μὲν πῦρ, τὸ δὲ ὕδωρ, τὸ δὲ ἀήρ· ἀλλὰ τὸ αὐτὸ πρὸς μὲν τόδε, πῦρ· πρὸς δέ τι ἄλλο, ἀήρ. ὅπερ συμβαίνει καὶ τοῖς πλείω μὲν τὰ στοιχεῖα λέγουσι, μεγέθει δὲ καὶ μικρότητι διαφέρειν φάσκουσιν· ἐπεὶ γὰρ τῷ ποσῷ διώρισται ἕκαστον, ἔσται τις λόγος πρὸς ἄλληλα τῶν μεγεθῶν. ὥστε τὰ τοῦτον ἔχοντα τὸν λόγον πρὸς ἄλληλα, ἀνάγκη τὸ μὲν ἀέρα εἶναι, τὸ δὲ πῦρ, τὸ δὲ γῆν, τὸ δὲ ὕδωρ, διὰ τὸ ἐνυπάρχειν τοῖς μείζοσι τοὺς τῶν ἐλαττόνων λόγους· ὅσοι δὲ πῦρ ὑποτίθενται τὸ στοιχεῖον, τοῦτο μὲν διαφεύγουσιν· B ἄλλα δὲ αὐτοῖς ἀναγκαῖον ἄλογα συμβαίνειν· οἱ μὲν γὰρ αὐτῶν, σχῆμα περιάπτουσι τῷ πυρί, καθάπερ οἱ τὴν πυραμίδα ποιοῦντες. καὶ τούτων οἱ μὲν ἁπλουστέρως λέγοντες, ὅτι τῶν μὲν σχημάτων, τμητικώτατον ἡ πυραμίς· τῶν δὲ σωμάτων, τὸ πῦρ· οἱ δὲ κομψοτέρως τῷ λόγῳ προσάγοντες, ὅτι τὰ μὲν σώματα πάντα σύγκειται ἐκ τοῦ λεπτομερεστάτου· τὰ δὲ σχήματα τὰ στερεὰ, ἐκ τῶν πυραμίδων. ὥστ' ἐπεὶ τῶν μὲν σωμάτων τὸ πῦρ λεπτότατον· τῶν δὲ C σχημάτων ἡ πυραμὶς μικρομερέστατον, καὶ πρῶτον· τὸ δὲ πρῶτον σχῆμα τοῦ πρώτου σώματος· πυραμὶς ἂν εἴη τὸ πῦρ. οἱ δὲ περὶ μὲν σχήματος οὐδὲν ἀποφαίνονται, λεπτομερέστατον δὲ * μόνον ποιοῦσιν. ἔπειτα ἐκ τούτου συντιθεμένου γίγνεσθαί φασι τἆλλα, καθάπερ ἂν εἰ συμφυσωμένου ψήγματος. ἀμφοτέροις δὲ ταὐτὰ συμβαίνει δυσχερῆ· εἰ μὲν γὰρ ἄτομον τὸ πρῶτον σῶμα ποιοῦσι, πάλιν ἥξουσιν οἱ πρότερον εἰρημένοι λόγοι πρὸς ταύτην τὴν ὑπόθεσιν. ἔτι οὐκ ἐνδέχεται τοῦτο λέγειν βουλομένοις φυσικῶς θεωρεῖν. εἰ γὰρ ἅπαν σῶμα D σώματι συμβλητὸν κατὰ τὸ ποσόν· ἔχει δὲ ἀνάλογα τὰ μεγέθη, τά τε τῶν ὁμοιομερῶν πρὸς ἄλληλα, καὶ τὰ τῶν στοιχείων, οἷον τὰ τοῦ παντὸς ὕδατος, πρὸς τὸν ἅπαντα ἀέρα, καὶ τοῦ στοιχείου πρὸς τὸ στοιχεῖον· ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων· ὁ δὲ ἀὴρ πλείων τοῦ ὕδατος, καὶ ὅλως τὸ λεπτομερέστερον τοῦ παχυμερεστέρου· φανερὸν ὅτι καὶ τὸ στοιχεῖον ἔλαττον ἔσται τὸ τοῦ ὕδατος, ἢ τὸ τοῦ ἀέρος. εἰ οὖν τὸ ἔλαττον μέγεθος ἐνυπάρχει τῷ μείζονι, διαιρετὸν ἂν εἴη τὸ * τοῦ ἀέρος στοιχεῖον. ὡσαύτως δὲ E καὶ τὸ τοῦ πυρὸς, καὶ ὅλως τῶν λεπτομερεστέρων. εἰ δὲ διαιρετὸν, τοῖς μὲν σχηματίζουσι τὸ πῦρ, συμβήσεται μὴ εἶναι τὸ τοῦ πυρὸς μέρος πῦρ, διὰ τὸ μὴ συγκεῖσθαι τὴν πυραμίδα ἐκ πυραμίδων· ἔτι δὲ μὴ πᾶν σῶμα εἶναι ἢ στοιχεῖον, ἢ ἐκ στοιχείων· τὸ γὰρ μέρος τοῦ πυρὸς οὔτε πῦρ, οὔτε ἕτερον στοιχεῖον οὐδέν. τοῖς δὲ τῷ μεγέθει διορίζουσι, πρότερόν τι τοῦ στοιχείου στοιχεῖον εἶναι, καὶ τοῦτο εἰς ἄπειρον βαδίζειν, εἴπερ ἅπαν σῶμα διαιρετὸν, καὶ τὸ μικρομερέστατον στοιχεῖον. ἔτι δὲ καὶ τούτοις συμβαίνει λέγειν, ὡς ταὐτὸ πρὸς τόδε μὲν πῦρ ἐστι, πρὸς ἄλλο δὲ ἀὴρ, καὶ πάλιν ὕδωρ, καὶ γῆ. κοινὸν δὲ πᾶσιν F ἁμάρτημα τοῖς ἓν τὸ στοιχεῖον ὑποτιθεμένοις, τὸ μίαν μόνην κίνησιν ποιεῖν φυσικὴν, καὶ πάντων τὴν αὐτήν· ὁρῶμεν γὰρ πᾶν τὸ φυσικὸν σῶμα κινήσεως ἔχον ἀρχήν. εἰ οὖν ἅπαντα τὰ σώματα ἕν τί ἐστι, πάντων ἂν εἴη μία κίνησις· καὶ ταύτην ἀναγκαῖον ὅσῳπερ ἂν πλείων γίγνηται, κινεῖσθαι μᾶλλον· ὥσπερ καὶ τὸ πῦρ ὅσῳ ἂν πλεῖον γίγνηται, φέρεται θᾶττον ἄνω τὴν ἑαυτοῦ φοράν. συμβαίνει δὲ πολλὰ κάτω φέρεσθαι θᾶττον. ὥστε διά τε ταῦτα, καὶ πρὸς τούτοις ἐπεὶ διώρισται G πρότερον, ὅτι πλείους αἱ φυσικαὶ κινήσεις, δῆλον ὅτι ἀδύνατον ἓν εἶναι τὸ στοιχεῖον· ἐπειδὴ δὲ οὔτε ἄπειρα, οὔτε ἕν, ἀνάγκη πλείω εἶναι, καὶ πεπερασμένα.

γρ. μὴν. τὸ στοιχεῖον.

γρ. τοῦ ὕδατος.

Κεφάλαιον ϛ.

Ὅτι γενητά ἐστι τὰ στοιχεῖα, καὶ ἐξ ἀλλήλων γίνεται.

Ἐπισκεπτέον δὲ πρῶτον, πότερον ἀΐδιά ἐστιν, ἢ γινόμενα φθείρεται· τούτου γὰρ δειχθέντος, φανερὸν ἔσται, καὶ πόσα ἄττα καὶ ποῖά ἐστιν. ἀΐδια μὲν οὖν εἶναι ἀδύνατον· ὁρῶμεν H γὰρ καὶ τὸ πῦρ, καὶ τὸ ὕδωρ, καὶ ἕκαστον τῶν ἁπλῶν σωμάτων διαλυόμενον. ἀνάγκη δὲ ἢ ἄπειρον εἶναι, ἢ ἵστασθαι τὴν διάλυσιν. εἰ μὲν οὖν ἄπειρον, ἔσται καὶ ὁ χρόνος ὁ τῆς διαλύσεως ἄπειρος· καὶ πάλιν ὁ τῆς συνθέσεως. ἕκαστον γὰρ ἐν ἄλλῳ χρόνῳ διαλύεται καὶ συντίθεται τῶν μορίων. ὥστε συμβήσεται ἔξω τοῦ ἀπείρου χρόνου, ἄλλον ἄπειρον εἶναι· ὅταν ὅ, τε τῆς συνθέσεως ἄπειρος ᾖ, καὶ ἔτι τούτου πρότερος ὁ τῆς διαλύσεως.

A Accidit autem ita definientibus, vniuerſa ad aliquid dicere. Atque abſolutè non erit aliud ignis, aliud aqua, aliud aer: ſed idem eſt ad hoc ignis, ad aliquid aliud aer. Quod quidem & iis accidit, qui plura quidem elementa eſſe aiunt: magnitudine autem & paruitate differre dicunt. Nam cùm vnumquodque quantitate ſit definitum, aliqua ratio nimirum inter ipſas magnitudines erit. Quare eorum, quæ hanc rationem habent, aliud aerem, aliud ignem, aliud terram, aliud aquam eſſe neceſſe eſt: propterea quòd in maioribus rationes minorum inſunt. Qui verò ignem elementum ipſum ſupponunt, hoc quidem euadunt: alia verò ipſis accidere abſurda, neceſſe eſt. B Quidam enim ipſorum, igni figuram adiungunt, vt ij qui pyramidem faciunt. Quorum quidam ſimpliciùs dicunt, pyramidem quidem dicētes id eſſe, quod maximè figurarum incidere poteſt, ignem autem corporũ. Quidam probabilius, corpora quidem vniuerſa ex eo compoſita eſſe, quod eſt omnino maximè ſubtilium partium, ſolidas verò figuras ex pyramidibus conſtare dicentes. Quare cùm corporum quidem ignis ſit ſubtiliſſimum, figurarum verò pyramis maximè paruarum eſt partium, atque prima: primáque figura primi ſit corporis: ignis profectò C pyramis erit. Quidam de figura quidem nihil dicunt: ſubtiliſſimarum autem partium ſolum elementum ipſum faciunt. deinde ex hoc compoſitionem ſubeunte, cætera fieri dicunt perinde vt auri arenæ conflantur. Vtriſque autem hęc difficilia accidunt. Nam ſi primum corpus indiuiduum faciunt, illę ratiocinationes, quas anteà diximus, ad hanc eandem materiam, vt patet, redibunt. Prętereà, ſi naturaliter cōtemplari volunt, hoc dicere nequeunt. Nam ſi omne corpus ad corpus quantitate comparabile eſt, magnitudines autem ſimilitudinem ſubeunt rationis, & ſimilium partium inter D ſe, & elementorum, velut vniuerſæ aquæ ad aerem vniuerſum, & elementi ad elementum, & in cęteris eodem modo, & aer maior eſt aqua, & omnino id, quod ſubtiliorum eſt partium, eo, quod eſt groſſiorum, patet, & elementum aquæ minus, quàm aeris, eſſe. Si igitur magnitudo minor ineſt maiori, elementum ſanè aeris diuiſibile erit, & ignis identidem ipſius & eorum omnino, quæ ſubtiliorum partium ſunt. Sin diuiſibile faciunt ij qui igni figuram tribuunt, eueniet, partem ignis ignem non eſſe, propterea quòd pyramis non ex pyramidibus conſtat. Et item, non omne corpus e-E lementum eſſe, aut ex elementis conſtare. Pars enim ignis nec ignis eſt, nec aliud elementum vllum. Hiſce verò, qui magnitudine definiunt, prius quid elemento elementum eſſe, atque hoc in infinitum abire, ſi omne corpus diuiſibile eſt, & quod paruarum magis partium eſt elemētum. Prętereà, & his etiam accidit, idem ad hoc ignem eſſe dicere, ad aliud aerem & aquam rurſus, ac terram. Commune autem peccatum vniuerſis eſt, qui elementum vnum ſupponunt, vnum naturalem ſolum, omniúmque eundem facere motum. Omne nanque naturale corpus, principium habere motus videmus. Si igitur omnia corpora vnum quid ſunt, F vnus omnium motus erit. Et hoc eò magis quodque moueri neceſſe eſt, quò maius ſit, quemadmodum & ignis quò maior ſit, eò ſua latione celeriùs fertur. accidit autem, multa deorſum celeriùs ferri. Quare propter hæc ipſa: & inſuper cùm definitum ſit priùs, naturales plures eſſe motus, patet vnum elementum eſſe non poſſe. Cùm autem neque infinita ſint, neque vnum ſit elementum, plura eſſe profectò, atq; finita eſſe neceſſe eſt.

G

CAPVT VI.

Quòd fieri nequeat vt elementa ſint æterna: nec eſſe commune quodpiam corpus diuerſum ab ipſis, è quo generentur.

Conſiderandum eſt autem primò, vtrum ſempiterna ſint, an generentur, & corrumpantur. Quo demonſtrato, & quot, & qualia ſunt, patebit. Sempiterna igitur eſſe, impoſſibile eſt. Et ignem enim, & aquam, & vnumquodq; ſimplicium corporum diſſolui videmus: diſſolutionem verò, aut infinitam eſſe, aut ſtare, neceſſe eſt. Si igitur infinita H eſt, & diſſolutionis tempus infinitum erit, & tempus rurſus compoſitionis. Vnaquæque enim partium, in alio tempore diſſoluitur, atque componitur. Quare, fiet vt extra tempus infinitũ, tēpus ſit aliud infinitũ: quādoquidē & cōpoſitionis tempus eſt infinitum, & prius hoc diſſolutionis tempus,

vt extra

A extra infinitum ſit infinitum: quod quidem impoſſibile eſt. Sin ſtabit alicubi diſſolutio, aut id corpus, in quo diſſolutio ſtabit, indiuiduum erit: aut diuiſibile quidem erit, non tamen vnquam diuidetur, vt Empedocles velle videtur. Indiuiduum igitur non erit, propter rationes anteà dictas. At neque diuiſibile quidem erit, nunquam autem diſſoluetur: minus enim corpus, faciliùs, quàm maius, corrumpi poteſt. Si igitur & maius hac corruptione corrumpitur, vt in minora diſſoluatur, corpus minus id pati magis conſētaneum eſt rationi. Ignem autem, duobus modis corrumpi videmus: B nam & à contrario corrumpitur, cùm extinguitur, & ipſe à ſeipſo marceſcens. Hoc autem patitur minor à maiore, & eò celeriùs, quo minor eſt. Quare corporum elementa corruptibilia, & generabilia eſſe, neceſſe eſt. Cùm autem generabilia ſint, aut ex incorporeo, aut è corporeo ipſorum generatio erit: & ſi ex corpore, aut ex alio, aut ex ſeſe viciſſim ipſorum generatio erit. Is igitur, qui ipſa dicit ex incorporeo generari, vacuum facit. Nam omne, quod fit, in aliquo fit: & id, in quo eſt generatio, aut incorporeum erit, aut ha- C bebit corpus, & ſi habebit corpus, duo corpora ſimul in eodem erunt, id (inquam) quod fit, & id, quod præcedit. Sin incorporeum erit, vacuum eſſe definitum, neceſſe eſt: hoc autem impoſſibile eſſe, anteà demonſtrauimus. At neque ex corpore quodam elementa fieri poſſunt: eueniet enim, aliud corpus elementis prius eſſe: atque hoc, ſi pondus, aut leuitatem habet, vnum quid erit elementorum. Si nullum habet momentum, immobile, ac mathematicum erit: ſi tale autem eſt, in loco non erit. Quo enim in loco quieſcit, in D eum & moueri poteſt. Et ſi vi quidem, præter naturam: ſin verò non vi, ſecundum naturam. Si igitur in loco, atque alicubi erit, elementorum quippiam erit: ſin verò non erit in loco, neque quicquam ex ipſo erit. Id enim, quod fit, & id, ex quo fit, ſimul eſſe neceſſe eſt. Cùm autem neque ex incorporeo, neque ex alio corpore fieri poſſint, ex ſeſe mutuò fieri reſtat.

CAPVT VII.

De mutua elementorum ex ſeipſis generatione.

E

RVrſus igitur conſiderandum eſt quiſnam ſit mutuæ generationis ipſorum modus, vtrum vt Empedocles dicit, atque Democritus, an vt ij, qui in plana diſſoluunt, an alius quiſpiam ſit præter hos modus. Empedoclem igitur, & Democritum præterit, non generationem ſe mutuam, ſed apparentem facere generationem. Ineſſe enim quæque, ac ſegregari dicunt, quaſi è vaſe ſit ipſa generatio, ſed non è F materia quadam, neque generari per mutationem. Deinde ſi hoc etiam modo ſit generatio, non minus ea, quæ eueniunt, ſunt abſurda. Eadem enim magnitudo ſi denſetur, grauior fieri non videtur. At hoc dicant ij, qui aquam ineſſe in aere, & inde ſegregari dicunt, neceſſe eſt: cùm enim aqua ex aere eſt orta, grauior eſt. Præterea, corporum miſtorum alterum ſeparatum, non neceſſe eſt locum ſemper occupare maiorem. At cùm oritur aer ex aqua, maiorem aer occupat locum. Quod enim ſubtiliorum eſt partium, id maiorem occupat locum. Patet autem hoc & in ipſa migratione. G Euaporante enim humido, ſpiritúque turengte, ea vaſa, quæ moles continent, ob auguſtiam rumpi videntur. Quare ſi vacuum omnino non eſt, nec extenduntur corpora, vt ij, qui hæc dicunt, inquiunt, ipſum impoſſibile patet. Sin vacuum eſt, & extenſio, vacat hoc porrò ratione, id (inquam) quod ſeparatur, maiorem ſemper locum neceſſariò occupare. Generationem etiam mutuam deficere tandem neceſſe eſt, ſi finita in magnitudine infinita, finita non inſint. Cùm enim ex terra fit aqua, ex terra aliquid aufertur, ſi generatio eſt ſegregatio: & iterum cùm è reliqua ſimili mo- H do oritur aqua. Si igitur hoc ſemper erit, eueniet in corpore finito ineſſe infinita. Cùm autem hoc impoſſibile ſit, non ſemper ex ſeſe mutuò generabuntur. Dictum eſt igitur, elementorum migrationem in ſeſe mutuam, ſegregationem non eſſe. Reſtat autem, ipſa mutationem ſubeuntia in ſeſe, mutuò generari. Atque hoc dupliciter. Aut enim transfiguratione, vt ex eadem cera pila fit teſſeráve. Aut diſſolutione in plana, vt quidam aiunt.

A ὥστε τοῦ ἀπείρου ἔξω γίγνεσθαι ἄπειρον· ὅπερ ἀδύνατον. εἰ δὲ στήσεταί που ἡ διάλυσις, ἤτοι ἄτομον ἔσται τὸ σῶμα, ἐν ᾧ ἵσταται, ἢ διαιρετὸν μὲν, οὐ μέντοι διαιρεθησόμενον οὐδέποτε· καθάπερ ἔοικεν Ἐμπεδοκλῆς βούλεσθαι λέγειν. ἄτομον μὲν οὖν οὐκ ἔσται διὰ τοὺς πρότερον εἰρημένους λόγους· ἀλλὰ μὴν οὐδὲ διαιρετὸν μὲν, οὐδέποτε δὲ διαλυθησόμενον. τὸ γὰρ ἔλαττον σῶμα τοῦ μείζονος εὐφθαρτότερόν ἐστιν. εἴπερ οὖν καὶ τὸ πολὺ φθείρεται κατὰ ταύτην τὴν φθορὰν, ὥστε διαλύεσθαι εἰς ἐλάττω· ἔτι μᾶλλον τοῦτο πάσχειν εὔλογον τὸ B ἔλαττον. δύο δὲ τρόπους ὁρῶμεν φθειρόμενον τὸ πῦρ· ὑπό τε γὰρ τοῦ ἐναντίου φθείρεται σβεννύμενον, καὶ αὐτὸ ὑφ' ἑαυτοῦ μαραινόμενον. τοῦτο δὲ πάσχει τὸ ἔλαττον ὑπὸ τοῦ πλείονος, καὶ θᾶττον, ὅσῳ ἂν ᾖ ἔλαττον. ὥστ' ἀνάγκη φθαρτὰ καὶ γεννητὰ εἶναι τὰ στοιχεῖα τῶν σωμάτων. ἐπεὶ δὲ ἐστὶ γεννητὰ, ἤτοι ἐξ ἀσωμάτου, ἢ ἐκ σώματος ἔσται ἡ γένεσις· καὶ εἰ ἐκ σώματος, ἤτοι ἐξ ἄλλου, ἢ ἐξ ἀλλήλων. ὁ μὲν οὖν ἐξ ἀσωμάτου γεννῶν C λόγος γεννώμενον ποιεῖ κενόν. πᾶν γὰρ τὸ γινόμενον ἔν τινι γίνεται, καὶ ἤτοι ἀσώματον ἔσται ἐν ᾧ ἡ γένεσις, ἢ ἕξει σῶμα· καὶ εἰ μὲν ἕξει σῶμα, δύο ἔσται σώματα ἅμα ἐν τῷ αὐτῷ, τό τε γιγνόμενον καὶ τὸ προϋπάρχον· εἰ δὲ ἀσώματον, ἀνάγκη κενὸν εἶναι ἀφωρισμένον. τοῦτο δ' ὅτι ἀδύνατον, δέδεικται καὶ πρότερον. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ ἐκ σώματός τινος ἐγχωρεῖ γίνεσθαι τὰ στοιχεῖα· συμβήσεται γὰρ ἄλλο σῶμα πρότερον εἶναι τῶν στοιχείων. τοῦτο δὲ, εἰ μὲν ἔχει βάρος ἢ κουφότητα, τῶν στοι- D χείων ἔσται τι. μηδεμίαν δὲ ἔχον ῥοπὴν, ἀκίνητόν ἐστι καὶ μαθηματικόν. τοιοῦτο δὲ ὂν, οὐκ ἔσται ἐν τόπῳ. ἐν ᾧ γὰρ ἠρεμεῖ, ἐν τούτῳ καὶ κινεῖσθαι δυνατόν· καὶ εἰ μὲν βίᾳ, παρὰ φύσιν· εἰ δὲ μὴ βίᾳ, κατὰ φύσιν. εἰ μὲν οὖν ἔσται ἐν τόπῳ, καί που ἔσται τι τῶν στοιχείων· εἰ δὲ μὴ ἐν τόπῳ, οὐδέν τι ἐξ αὐτοῦ ἔσται. τὸ γὰρ γινόμενον, καὶ ἐξ οὗ γίγνεται, ἀνάγκη ἅμα εἶναι. ἐπεὶ δὲ οὔτε ἐξ ἀσωμάτου γίγνεσθαι δυνατὸν, οὔτε ἐξ ἄλλου σώματος, λείπεται ἐξ ἀλλήλων γίγνεσθαι.

E

Κεφάλαιον ζ.

Τίς ὁ τρόπος τῆς ἐξ ἀλλήλων γενέσεως.

ΠΑλιν οὖν ἐπισκεπτέον, τίς ὁ τρόπος τῆς ἐξ ἀλλήλων γενέσεως, πότερον ὡς Ἐμπεδοκλῆς λέγει καὶ Δημόκριτος, ἢ ὡς οἱ εἰς τὰ ἐπίπεδα διαλύοντες, ἢ ἔστιν ἄλλος τις τρόπος παρὰ τούτους; οἱ μὲν οὖν περὶ Ἐμπεδοκλέα καὶ Δη- F μόκριτον λανθάνουσιν αὐτοὶ ἑαυτοὺς, οὐ γένεσιν ἐξ ἀλλήλων ποιοῦντες, ἀλλὰ φαινομένην γένεσιν· ἐνυπάρχον γὰρ ἕκαστον, ἐκκρίνεσθαί φασιν, ὥσπερ ἐξ ἀγγείου τῆς γενέσεως οὔσης, ἀλλ' οὐκ ἔκ τινος ὕλης, οὐδὲ γίγνεσθαι μεταβάλλοντος. ἔπειτα κἂν οὕτως, οὐδὲν ἧττον ἄλογα τὰ συμβαίνοντα. τὸ γὰρ αὐτὸ μέγεθος οὐ δοκεῖ συμπιληθὲν γίνεσθαι βαρύτερον. ἀνάγκη δὲ τοῦτο λέγειν τοῖς φάσκουσιν ἐκκρίνεσθαι τὸ ὕδωρ ἐκ τοῦ ἀέρος ἐνυπάρχον. ὅταν γὰρ ὕδωρ ἐξ ἀέρος γένηται, βαρύτερόν ἐστιν. ἔτι δὲ, τῶν μεμιγμένων σωμάτων οὐκ ἀνάγκη G χωρισθὲν θάτερον ἀεὶ πλείω τόπον ἐπέχειν· ὅταν δὲ ἐξ ὕδατος ἀὴρ γένηται, πλείω καταλαμβάνει τόπον· τὸ γὰρ λεπτομερέστερον ἐν μείζονι τόπῳ γίγνεται. φανερὸν δὲ τοῦτό γε καὶ ἐν τῇ μεταβάσει. διατμιζομένου γὰρ καὶ πνευματουμένου τοῦ ὑγροῦ, ῥήγνυται τὰ περιέχοντα τοὺς ὄγκους ἀγγεῖα, διὰ τὴν στενοχωρίαν. ὥστ', εἰ μὲν ὅλως μή ἐστι κενὸν, μηδὲ ἐπεκτείνεται τὰ σώματα, καθάπερ φασὶν οἱ ταῦτα λέγοντες, φανε- H ρὸν ὅτι ἀδύνατον. εἰ δ' ἐστὶ κενὸν καὶ ἐπέκτασις, ἄλογον τὸ ἐξ ἀνάγκης ἀεὶ πλείω τόπον ἐπιλαμβάνειν τὸ χωριζόμενον. ἀνάγκη δὲ καὶ ὑπολείπειν τὴν ἐξ ἀλλήλων γένεσιν, εἴπερ ἐν τῷ πεπερασμένῳ μεγέθει μὴ ἐνυπάρχει ἄπειρα μεγέθη πεπερασμένα· ὅταν γὰρ ἐκ γῆς ὕδωρ γίνηται, ἀφῄρηταί τι τῆς γῆς, εἴπερ *ἐκκρίσει ἡ γένεσις· καὶ πάλιν ὅταν ἐκ τῆς ὑπολειπο- γρ. ἐκκρίσις. μένης, ὡσαύτως. εἰ μὲν οὖν ἀεὶ τοῦτ' ἔσται, συμβήσεται ἐν τῷ πεπερασμένῳ ἄπειρα ἐνυπάρχειν. ἐπεὶ δὲ τοῦτ' ἀδύνατον, οὐκ ἂν ἀεὶ γίγνοιτο ἐξ ἀλλήλων. ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἔστι τῇ ἐκ- γρ. κύκλος. κρίσει ἡ εἰς ἄλληλα μετάβασις, εἴρηται. λείπεται δ' εἰς ἄλληλα μεταβάλλοντα γίγνεσθαι. τοῦτο δὲ διχῶς· ἢ γὰρ τῇ μετασχηματίσει, καθάπερ ἐκ τοῦ αὐτοῦ κηροῦ γίνοιτ' ἂν σφαῖρα* καὶ κύβος· ἢ τῇ διαλύσει τῇ εἰς τὰ ἐπίπεδα, καθάπερ ἔνιοί φασιν.

εἰ μὲν οὖν τῇ μετασχηματίσει γίνεται, συμβαίνει ἐξ ἀνάγκης ἄτομα λέγειν τὰ σώματα. διαιρετῶν γὰρ ὄντων, οὐκ ἔσται τὸ τοῦ πυρὸς μέρος πῦρ, οὐδὲ τὸ τῆς γῆς γῆ, διὰ τὸ μὴ εἶναι μήτε τὸ τῆς πυραμίδος μέρος πάντως πυραμίδα, μήτε τὸ τοῦ κύβου κύβον· εἰ δὲ τῇ τῶν ἐπιπέδων διαλύσει, πρῶτον μὲν ἄτοπον, τὸ μὴ πάντα γίνεσθαι ἐξ ἀλλήλων, ὅπερ ἀνάγκη λέγειν αὐτοῖς, καὶ μὴ λέγουσιν. οὔτε γὰρ εὔλογον ἓν μόνον ἄμοιρον γίνεσθαι τῆς μεταβάσεως, οὔτε φαίνεται κατὰ τὴν αἴσθησιν· ἀλλ' ὁμοίως ἅπαντα * μεταβάλλειν εἰς ἄλληλα. συμβαίνει δὲ περὶ τῶν φαινομένων λέγουσι, μὴ ὁμολογούμενα λέγειν τοῖς φαινομένοις. τούτου δὲ αἴτιον τὸ μὴ καλῶς λαβεῖν τὰς πρώτας ἀρχάς, ἀλλὰ πάντα βούλεσθαι πρός τινας δόξας ὡρισμένας ἀνάγειν· δεῖ γὰρ ἴσως τῶν μὲν αἰσθητῶν αἰσθητάς, τῶν δὲ ἀϊδίων ἀϊδίους, τῶν δὲ φθαρτῶν φθαρτὰς εἶναι τὰς ἀρχάς, ὅλως δὲ ὁμογενεῖς τοῖς ὑποκειμένοις. οἱ δὲ διὰ τὴν τούτων φιλίαν ταὐτὸ ποιεῖν ἐοίκασι τοῖς τὰς θέσεις ἐν τοῖς λόγοις διαφυλάττουσιν· ἅπαν γὰρ ὑπομένουσι τὸ συμβαῖνον, ὡς ἀληθεῖς ἔχοντες ἀρχάς· ὥσπερ οὐκ ἐνίας δέον κρίνειν ἐκ τῶν ἀποβαινόντων, καὶ μάλιστα ἐκ τοῦ τέλους. τέλος δὲ τῆς μὲν ποιητικῆς ἐπιστήμης, τὸ ἔργον· τῆς δὲ φυσικῆς, τὸ φαινόμενον ἀεὶ κυρίως κατὰ τὴν αἴσθησιν· συμβαίνει δ' αὐτοῖς τὴν γῆν μάλιστα εἶναι στοιχεῖον, καὶ μόνην ἄφθαρτον, εἴπερ τὸ ἀδιάλυτον ἄφθαρτόν τέ ἐστι καὶ στοιχεῖον. ἡ γὰρ γῆ μόνη ἀδιάλυτος εἰς ἄλλο σῶμα. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἐν τοῖς διαλυομένοις ἡ τῶν τριγώνων παραιώρησις εὔλογος. συμβαίνει δὲ καὶ τοῦτο ἐν τῇ εἰς ἄλληλα μεταβάσει διὰ τὸ ἐξ ἀνίσων τῷ πλήθει συνεστάναι τριγώνων. ἔτι δὲ ἀνάγκη τοῖς ταῦτα λέγουσιν, οὐκ ἐκ σώματος ποιεῖν τὴν γένεσιν. ὅταν γὰρ ἐξ ἐπιπέδων γίνηται, οὐκ ἐκ σώματος ἔσται γεγονός. πρὸς δὲ τούτοις ἀνάγκη μὴ πᾶν σῶμα εἶναι λέγειν διαιρετόν, ἀλλὰ μάχεσθαι ταῖς ἀκριβεστάταις ἐπιστήμαις· αἱ μὲν γὰρ καὶ τὸ νοητὸν λαμβάνουσι διαιρετόν, αἱ * μαθηματικαί· οἱ δὲ οὐδὲ τὸ αἰσθητὸν ἅπαν συγχωροῦσι, διὰ τὸ βούλεσθαι σώζειν τὴν ὑπόθεσιν· ἀνάγκη γὰρ ὅσοι σχῆμα ποιοῦσιν ἑκάστου τῶν στοιχείων, καὶ τούτῳ διορίζουσι τὰς οὐσίας αὐτῶν, ἀδιαίρετα ποιεῖν αὐτά. τῆς γὰρ πυραμίδος ἢ τῆς σφαίρας διαιρεθείσης πως, οὐκ ἔσται τὸ λειπόμενον σφαῖρα ἢ πυραμίς. ὥστε ἢ τὸ τοῦ πυρὸς μέρος οὐ πῦρ, ἀλλ' ἔστι τι πρότερον τοῦ στοιχείου, διὰ τὸ πᾶν εἶναι ἢ στοιχεῖον, ἢ ἐκ στοιχείων, ἢ οὐχ ἅπαν σῶμα διαιρετόν.

Margin notes: ἢ μεταβάλλει. — ἢ φυσικαί.

Κεφάλαιον η.

Ὅτι οὐ τοῖς σχήμασι διαφέρει τὰ στοιχεῖα.

Ὅλως δὲ τὸ πειρᾶσθαι τὰ ἁπλᾶ σώματα σχηματίζειν, ἄλογόν ἐστι· πρῶτον μέν, ὅτι συμβήσεται μὴ ἀναπληροῦσθαι τὸ ὅλον· ἐν μὲν γὰρ τοῖς ἐπιπέδοις τρία σχήματα δοκεῖ συμπληροῦν τὸν τόπον, τρίγωνον καὶ τετράγωνον καὶ ἑξάγωνον· ἐν δὲ τοῖς στερεοῖς δύο μόνα, πυραμὶς καὶ κύβος. ἀνάγκη δὲ πλείω τούτων λαμβάνειν, διὰ τὸ πλείω τὰ στοιχεῖα ποιεῖν. ἔπειτα φαίνεται πάντα μὲν τὰ ἁπλᾶ σώματα σχηματιζόμενα τῷ περιέχοντι τόπῳ, μάλιστα δὲ τὸ ὕδωρ καὶ ὁ ἀήρ. διαμένειν μὲν οὖν τὸ τοῦ στοιχείου σχῆμα, ἀδύνατον· οὐ γὰρ ἂν ἥπτετο πανταχῇ τοῦ περιέχοντος τὸ ὅλον. ἀλλὰ μὴν εἰ μεταρρυθμισθήσεται, οὐκ ἔτι ἔσται ὕδωρ, εἴπερ τῷ σχήματι διέφερεν. ὥστε φανερὸν ὅτι οὐκ ἔστιν ὡρισμένα τὰ σχήματα * αὐτῶν. ἀλλ' ἔοικεν ἡ φύσις αὐτὸ τοῦτο σημαίνειν ἡμῖν, ὃ καὶ κατὰ λόγον ἐστίν· ὥσπερ γὰρ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις, ἀειδὲς καὶ ἄμορφον δεῖ τὸ ὑποκείμενον εἶναι. μάλιστα γὰρ ἂν οὕτω δύναιτο * μεταρρυθμίζεσθαι, καθάπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ γέγραπται, τὸ πανδεχές. οὕτω καὶ τὰ στοιχεῖα δεῖ νομίζειν ὥσπερ ὕλην εἶναι τοῖς συνθέτοις· διόπερ καὶ δύναται μεταβάλλειν εἰς ἄλληλα, χωριζομένων τῶν κατὰ τὰ πάθη διαφορῶν. πρὸς δὲ τούτοις, πῶς ἐνδέχεται γίνεσθαι σάρκα καὶ ὀστοῦν, ἢ ὁποιονοῦν τῶν * συνεχῶν σωμάτων; οὔτε γὰρ ἐξ αὐτῶν τῶν στοιχείων ἐγχωρεῖ, διὰ τὸ μὴ γίνεσθαι συνεχὲς ἐκ τῆς συνθέσεως, οὔτε ἐκ τῶν ἐπιπέδων συντιθεμένων· τὰ γὰρ στοιχεῖα γίνεται τῇ συνθέσει, καὶ οὐκ ἐκ τῶν στοιχείων. ὥστε ἐάν τις ἀκριβολογεῖσθαι βούληται, καὶ μὴ ἐκ παρόδου τοὺς λόγους ἀποδέχηται * τοὺς τοιούτους, ἀναιροῦντας ὄψεται τὴν γένεσιν ἐκ τῶν ὄντων·

Margin notes: ἢ φανερόν. — ἢ ῥυθμίζεσθαι. — ἢ συνθέτων. — ἢ τὸ στοιχεῖον, τά.

At ſi transfiguratione generantur, fit vt ipſa corpora neceſſariò indiuidua eſſe dicantur. Si enim diuiſibilia ſint, ignis pars, ignis non erit, neque terræ pars, terra, propterea quòd pyramidis pars, pyramis non eſt, neque teſſeræ, teſſera. In diſſolutione planorum, primò quidem abſurdum eſt, non omnia ex ſeſe mutuò generare. Quod quidem ipſos dicere, neceſſe eſt: atque nõ dicunt. Neq; enim cõſentaneum eſt rationi, vnam partem expertem eſſe migrationis, neque per ſenſum videtur, ſed omnia in ſeſe mutari videntur mutuò. Accidit autem eos de hiſce, quę apparent, dicentes, non conſentanea hiſce dicere, quæ apparent. Huius autem cauſa eſt, non bene prima principia capere, ſed omnia ad opiniones definitas quaſdam reducere velle. Senſibilium enim principia fortaſſe ſenſibilia ſint, perpetuorum perpetua, corruptibilium corruptibilia, & omnino ſub eodem ſit genere, ſub quo ſubiecta collocantur, oportet. Hi verò propter horum amorem idem facere videntur, quod ij faciunt, qui poſitiones in rationibus conſeruãt. Omne enim, quod accidit tolerant, vt habentes principia vera, perinde quaſi non ex hiſce, quæ eueniunt nonnulla, maximéque ex fine diiudicare oporteret. Eſt autem finis effectiuæ quidem ſcientiæ, ipſum opus: naturalis autem id, quod ſemper propriè per ſenſus apparet. Accidit autem ipſis terram elementum maximè eſſe, ſolámque incorruptibilem, ſi id, quod indiſſolubile eſt, incorruptibile eſt, ac elementum. Terra enim ſola, in aliud corpus indiſſolubilis eſt. At verò neque in hiſce, quæ diſſoluuntur, triangulorum iuſta ſuſpẽſio conſona eſt rationi. Fit autem & hoc in migratione, qua in ſeſe mutuò migrant, propterea quòd ex inæqualib. multitudine triangulis conſtat. Præterea, ij, qui hæc dicunt, non è corpore faciant generationem neceſſe eſt. Cùm enim ex planis fuerit ortum, non è corpore erit ortum. Inſuper, non omne corpus diuiſibile ſit, ſed exactiſſimis ſcientiis aduerſentur, neceſſe eſt. Illæ enim & ipſum intelligibile, diuiſibile accipiũt. At hi neq; omne ſenſibile diuiſibile eſſe concedunt, propterea quòd ſuppoſitionem ſuam ſeruare volunt. Qui nanque figuram cuique tribuunt elemento, & hac ſubſtantias ipſorum diſtinguunt, ij indiuiſibilia faciant ipſa neceſſe eſt. Pyramide enim, aut pila aliquo modo diuiſa, non erunt ea, quæ reſtant, pyramis, aut pila. Quare aut pars ignis non ignis eſt, ſed erit quid elemento prius, propterea quòd omne corpus elementum eſt, aut ex elementis conſtat: aut non omne corpus diuiſibile eſt.

CAPVT VIII.

Quòd figuras præter rationem accommodent elementis, velut igni ſphæram, aut pyramidem, reliquis alias: quódque nec ob motum, neque aliam affectionem vllam ſint accommodanda.

Omnino autem eniti ſimplicibus corporibus figuras tribuere, metas egreditur rationis. Primò quidem, quia accidet non repleri totum. In planis autem tres figuræ complere locum videntur, triangulus, quadratum, & ſex angulorum figura: in ſolidis autem duæ ſolæ, pyramis, atque teſſera. Plures autem hiſce ſumantur neceſſe eſt, quia plura faciunt elementa. Deinde corpora ſimplicia vniuerſa, figuram ſuſcipere in loco continenti videntur, & maximè aqua, & aer. Permanere igitur elementi figuram, impoſſibile eſt. Non enim totum tãgeret omni ex parte id, quod continet ipſum. At ſi in aliam vertetur figuram, non vlteriùs erit aqua, ſi ipſa differebat figura. Quare patet, figuras horum definitas non eſſe. Sed natura hoc ipſum nobis declarare videtur, quod & conſentaneum eſt rationi. Nam vt & in cæteris informe ſubiectum ipſum eſſe oportet, (maximè enim hoc pacto id, quod omnia ſuſcipit, formari, figuráſque ſuſcipere poteſt, vt in Timæo eſt ſcriptum) ſic elementa, vt materiam compoſitorum eſſe, putare oportet. Quapropter & mutari in ſeſe mutuò poſſunt, cùm per affectus ipſorum differentiæ ſeparantur. Inſuper quonam modo generari caro, & os, aut quoduis compoſitorum corporum poteſt? Neque enim ex elementis ipſis, quia non fit ex compoſitione continuum, neque ex planis compoſitionem ſubeuntibus. Ipſa enim elementa compoſitione generantur: & non ea, quæ ex elementis conſtant. Quare ſi quiſpiam exactè tales ſententias conſiderare voluerit, & non ſine exacta diſcuſſione probare, ac acceptare, generationẽ ex hiſce, quę ſũt, haſce tollere profectò videbit.

At

At verò & ad affectus, & potentias, atque motus, figuræ non ſunt accommodatæ corporibus, in quæ maximè reſpicientes, hoc pacto figuras ipſas diſtribuêre. Veluti cùm ignis facilè ſit mobilis, & calefaciat, ac vrat, quidam ſphæram, quidam pyramidem ipſum fecerunt. Hæc enim facillimè quidem mouentur, propterea quòd minima tangunt, miniméque ſtabilia ſunt: maximè verò calefaciunt, maximéque vrunt: quod alterum totum angulus eſt, alterum acutiſſimum angulum habet. Angulis autem calefaciunt, vt aiunt, ac vrũt. Primùm igitur, vtrique de motu peccarunt. Nam tametſi figurarum hæ facillimè mobiles ſunt, non tamen ignis motu facilè mobiles ſunt. Motus enim ignis ad ſupera fit, atque recta: hæ verò facilè ea motione mobiles ſunt, quæ volutio nuncupatur. Deinde ſi terra ideo teſſera eſt, quia ſtabilis eſt, atque manet, non autem vbiuis, ſed ſuo in loco manet, ex alieno verò fertur, niſi prohibeatur, & ignis etiam, & cætera ſimili modo: patet, & ignem, & elementorum quodque in alieno quidem loco ſphæram, aut pyramidem quidem eſſe, in proprio verò cubum. Præterea, ſi ignis ob angulos calefacit, ac vrit, vniuerſa elementa calefaciunt ſanè, aliud tamen alio forſitan magis. Vniuerſa enim angulos habent, vt id, quod duodecim ſedium eſt. Democriti verò ſententiâ ſphæra etiam vrit, quia quidam angulus eſt. Quare maiore different, minoréque gradu, hoc autem falſum eſſe patet. Simul etiam accidet, & mathematica corpora calefacere, vreréque (& illa nanque angulos habent, & in ipſis indiuidua, & ſphæræ, & cubi, & pyramides inſunt) præſertim ſi ſint indiuiduæ magnitudines, vti dicunt. Nam ſi illa quidem vrunt, illa verò non vrunt, differentia eſt dicenda. Sed non ſic ſimpliciter dicendum eſt, vti dicunt. Præterea, ſi id, quod vritur, ignitur, & ignis aut ſphęra, aut pyramis eſt: ea, quæ comburuntur, pyramidem fieri, aut ſphæram, neceſſe eſt. Incidere igitur, atque diuidere, ſit accidens per rationem figuræ: pyramidem verò neceſſariò pyramides facere, vel ſphęram ſphæras, à metis penitus egreditur rationis: ſimiléque eſt, atque ſi quiſpiam gladium in gladios id, quod diuidit, diuidere cenſeat, aut ſerram in ſerras. Præterea, ad diuidendum ſolum igni figuram reddere, ridiculum eſſe videtur. Ignis enim congregare magis, finéſque in vnum redigere, quàm ſegregare videtur. Segregat enim ea, quæ non eiuſdem generis ſunt: congregat autem ea, quæ ſub eodem genere collocantur. Et congregatio quidem, per ſe eſt (fines.n. in vnum cogere, atque vnire, ignis ipſius eſt) ſegregatio verò, per accidens. Congregans enim id, quod ſub eodem eſt genere, id, quod alienum eſt, excipit. Quare aut ad vtrunque, aut potiùs ad congregandum, figuram igni reddere oportebat. Inſuper cùm calidum, frigidúmque potentia ſint contraria, reddere frigido figuram aliquam impoſſibile eſt, propterea quòd reddere quidem contrariam figuram oportet. Nihil autem contrarium eſt figuræ. Quapropter & omnes omittunt hoc: & tamen aut omnia figuris, aut nihil definire oportebat. Nonnulli autem de potentia ipſi* dicere conati, ſibi ipſis contraria dicunt. Frigidum enim id inquiunt eſſe, quod magnarum partium eſt, propterea quòd premit, & per meatus non tranſit. Patet igitur, & calidum id eſſe, quod tranſit: tale autem id erit, quod partium ſubtilium eſt. Quare fit vt paruitate, magnitudinéque frigidum differat, calidúmque, ſed non figuris. Præterea, ſi pyramides ſint inæquales, magnæ non ignis erunt, neque figura erit vrendi cauſa, ſed contrarium. Non differre igitur elementa figuris, ex iis, quæ diximus, patuit. Cùm autem propriiſſimæ differentiæ corporum per affectus ſint, & operationes, atque potentias, (cuiuſque enim corporis naturalis opera, affectus, potentiáſque dicimus eſſe) primùm de his eſt dicẽdum, vt poſt horum contemplationem, cuiuſque differentias ad vnumquodque ſumamus.

A ἀλλὰ μὴν καὶ πρὸς τὰ πάθη γε, καὶ τὰς δυνάμεις, καὶ τὰς κινήσεις, ἀσύμφωνα τὰ σχήματα τοῖς σώμασιν, εἰς ἃ μάλιστα βλέψαντες οὕτω διένειμαν. οἷον, ἐπεὶ τὸ πῦρ εὐκίνητόν ἐστι, καὶ θερμαντικὸν, καὶ καυστικὸν, οἱ μὲν ἐποίησαν αὐτὸ σφαῖραν· οἱ δὲ πυραμίδα. ταῦτα γὰρ εὐκινητότατα μὲν, διὰ τὸ ἐλαχίστων ἅπτεσθαι, καὶ ἥκιστα βεβηκέναι· θερμαντικώτατα δὲ καὶ καυστικώτατα, διότι τὸ μὲν ὅλον ἐστὶ γωνία, τὸ δὲ ὀξυγωνιώτατον· καίει δὲ καὶ θερμαίνει ταῖς γωνίαις [ὥς] φασι. πρῶτον μὲν οὖν κατὰ τὴν κίνησιν, ἀμφότεροι διημαρτήκασιν· εἰ γὰρ καὶ B ἔστιν εὐκινητότατα ταῦτα τῶν σχημάτων, ἀλλ' οὐ τὴν τοῦ πυρὸς κίνησιν εὐκίνητα. ἡ μὲν γὰρ τοῦ πυρὸς ἄνω καὶ κατ' εὐθεῖαν. ταῦτα δὲ εὐκίνητα * κύκλου, τὴν καλουμένην κύλισιν. ἔπειτ', εἰ ἔστιν ἡ γῆ κύβος, διὰ τὸ βεβηκέναι καὶ μένειν· μένει δ' οὐχ οὗ ἔτυχεν, ἀλλ' ἐν τῷ αὐτῆς τόπῳ· ἐκ δὲ τοῦ ἀλλοτρίου φέρεται μὴ κωλυομένη· καὶ τὸ πῦρ δὲ καὶ τὰ ἄλλα ὡσαύτως· δῆλον ὅτι καὶ τὸ πῦρ, καὶ ἕκαστον τῶν στοιχείων, ἐν μὲν τῷ ἀλλοτρίῳ τόπῳ σφαῖρα ἔσται ἢ πυραμὶς, ἐν δὲ τῷ οἰκείῳ κύβος. C ἔτι δὲ, εἰ θερμαίνει καὶ καίει τὸ πῦρ διὰ τὰς γωνίας, πάντα τὰ στοιχεῖα ἔσται θερμαντικά. μᾶλλον δ' ἴσως ἕτερον ἑτέρου· πάντα γὰρ ἔχει γωνίας, οἷον, τό, τε ὀκτάεδρον, καὶ τὸ δωδεκάεδρον. Δημοκρίτῳ δὲ καὶ ἡ σφαῖρα ὡς γωνία τις οὖσα καίει· ὥστε διοίσει τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον: τοῦτο δ' ὅτι ψεῦδος, φανερόν. ἅμα δὲ συμβήσεται καὶ τὰ μαθηματικὰ σώματα καίειν καὶ θερμαίνειν· ἔχει γὰρ κἀκεῖνα γωνίας, καὶ ἔνεισιν ἐν αὐτοῖς * ἄτομοι, καὶ σφαῖραι καὶ πυραμίδες· ἄλλως τε καὶ D εἰ ἔστιν ἄτομα μεγέθη, καθάπερ φασίν· εἰ γὰρ τὰ μὲν, τὰ δὲ μὴ, λεκτέον τὴν διαφορὰν, ἀλλ' οὐχ ἁπλῶς οὕτω λεκτέον ὡς λέγουσιν. ἔτι, εἰ * τὸ καιόμενον πυροῦται, τὸ δὲ πῦρ σφαῖρά ἐστιν ἢ πυραμὶς, ἀνάγκη τὸ καιόμενον γίγνεσθαι σφαίρας ἢ πυραμίδας. τὸ μὲν οὖν τέμνειν καὶ τὸ διαιρεῖν οὕτως, ἔστω κατὰ λόγον συμβαῖνον τῷ σχήματι· τὸ δ' ἐξ ἀνάγκης τὴν πυραμίδα πυραμίδας ποιεῖν, ἢ τὴν σφαῖραν σφαίρας, παντελῶς ἄλογον· καὶ ὅμοιον ὥσπερ εἴ τις ἀξιοίη τὴν μάχαιραν εἰς μαχαίρας διαιρεῖν, ἢ τὸν πρίονα εἰς πρίονας. ἔτι δὲ γελοῖον, πρὸς τὸ διαιρεῖν E μόνον ἀποδοῦναι τὸ σχῆμα τῷ πυρί· δοκεῖ γὰρ μᾶλλον συγκρίνειν, καὶ συνορίζειν, ἢ διακρίνειν. διακρίνειν μὲν γὰρ τὰ μὴ ὁμόφυλα, συγκρίνειν δὲ τὰ ὁμόφυλα. καὶ ἡ μὲν σύγκρισις καθ' αὑτό ἐστι. τὸ γὰρ συνορίζειν καὶ ἑνοῦν, τοῦ πυρός· ἡ δὲ διάκρισις, κατὰ συμβεβηκός· συγκρῖνον γὰρ τὸ ὁμόφυλον * ἐξαιρεῖ τὸ ἀλλότριον. ὥστ' ἢ πρὸς ἄμφω ἐχρῆν ἀποδοῦναι, ἢ μᾶλλον ἐπὶ F τὸ συγκρίνειν. πρὸς δὲ τούτοις, ἐπεὶ τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρὸν ἐναντία τῇ δυνάμει, ἀδύνατον ἀποδοῦναι τῷ ψυχρῷ σχῆμα, διὰ τὸ δεῖν μὲν ἐναντίον εἶναι τὸ ἀποδιδόμενον, μηδὲν δὲ ἐναντίον εἶναι σχήματι. διὸ καὶ πάντες ἀπολείπουσι τοῦτο· καίτοι προσῆκεν ἢ πάντα ἀφορίσαι σχήμασιν, ἢ μηδέν. ἔνιοι δὲ περὶ τῆς δυνάμεως αὐτοῦ πειραθέντες εἰπεῖν, ἐναντία λέγουσιν αὐτοὶ ἑαυτοῖς. φασὶ γὰρ ψυχρὸν εἶναι τὸ μεγαλομερὲς διὰ τὸ συνθλίβειν καὶ μὴ διιέναι διὰ τῶν πόρων. δῆλον τοίνυν ὅτι καὶ G τὸ θερμὸν ἂν εἴη τὸ διιόν. τοιοῦτον δ' ἂν εἴη τὸ λεπτομερές. ὥστε συμβαίνει μικρότητι καὶ μεγέθει διαφέρειν τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρὸν, ἀλλ' οὐ τοῖς σχήμασιν. ἔτι δ', εἰ ἄνισοι αἱ πυραμίδες, αἱ μεγάλαι ἂν εἶεν οὐ πῦρ οὐδ' αἴτιον τὸ σχῆμα τοῦ καίειν, ἀλλὰ τοὐναντίον. ὅτι μὲν οὖν οὐ τοῖς σχήμασι διαφέρει τὰ στοιχεῖα, φανερὸν ἐκ τῶν εἰρημένων. ἐπεὶ δὲ κυριώταται διαφοραὶ τῶν σωμάτων, αἵ τε κατὰ τὰ πάθη, καὶ τὰ ἔργα, καὶ τὰς δυνάμεις· ἑκάστου γὰρ εἶναί * φαμεν τῶν φύσει καὶ ἔργα, καὶ πάθη, καὶ δυνάμεις· πρῶτον ἂν εἴη περὶ τούτων λεκτέον, ὅπως θεωρήσαντες ταῦτα, λάβωμεν τὰς ἑκάστου πρὸς ἕκαστον διαφοράς.

γρ. κύκλῳ.
γρ. ἄτ. ἢ κύβοι
γρ. τὰ καιόμενα.
γρ. ἐξαιρεῖ.
In itio libri 3.

A

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ οὐρανοῦ τῶν εἰς Δ, τὸ Δ.

Κεφάλαιον α.

Τί τὸ βαρὺ καὶ τὸ κοῦφον.

ΠΕΡΙ δὲ βαρέος καὶ κούφου, τί τ᾽ ἐστὶν ἑκάτερον, καὶ τίς ἡ φύσις αὐτῶν, σκεπτέον, καὶ διὰ τίνα αἰτίαν ἔχουσι τὰς δυνάμεις ταύτας. ἔστι γὰρ ἡ περὶ αὐτῶν θεωρία, τοῖς περὶ κινήσεως B λόγοις οἰκεία· βαρὺ γὰρ καὶ κοῦφον τῷ δύνασθαι κινεῖσθαι φυσικῶς πως, λέγομεν. ταῖς δὲ ἐνεργείαις ὀνόματα αὐτῶν οὐ κεῖται· πλὴν εἴ τις οἴοιτο, τὴν ῥοπὴν εἶναι τοιοῦτον. διὰ δὲ τὸ τὴν φυσικὴν μὲν εἶναι πραγματείαν περὶ κινήσεως, ταῦτα δ᾽ ἔχειν ἐν ἑαυτοῖς οἷον ζώπυρ᾽ ἄττα κινήσεως, πάντες μὲν χρῶνται ταῖς δυνάμεσιν αὐτῶν· οὐ μὴν διωρίκασί γε, πλὴν ὀλίγων. ἰδόντες οὖν πρῶτον τὰ παρὰ τῶν ἄλλων εἰρημένα, καὶ διαπορήσαντες ὅσα πρὸς τὴν σκέψιν ταύτην διελεῖν ἀναγκαῖον, οὕτω καὶ τὸ φαινόμενον C ἡμῖν εἴπωμεν περὶ αὐτῶν. λέγεται δὴ τὸ μὲν ἁπλῶς βαρὺ καὶ κοῦφον, τὸ δὲ πρὸς ἕτερον· τῶν γὰρ ἐχόντων βάρος φαμὲν τὸ μὲν εἶναι κουφότερον, τὸ δὲ βαρύτερον, οἷον ξύλου χαλκόν. περὶ μὲν οὖν τῶν ἁπλῶς λεγομένων, οὐδὲν εἴρηται παρὰ τῶν προτέρων· περὶ δὲ τῶν πρὸς ἕτερον, οὐ γὰρ λέγουσι τί ἐστι τὸ βαρὺ, καὶ τί τὸ κοῦφον, ἀλλὰ τί τὸ βαρύτερον, καὶ τί τὸ κουφότερον ἐν τοῖς ἔχουσι βάρος. μᾶλλον δ᾽ ἔσται δῆλον τὸ λεγόμενον, ὧδε· τὰ μὲν γὰρ ἀεὶ πέφυκεν ἀπὸ τοῦ μέσου φέρεσθαι· D τὰ δὲ, ἀεὶ πρὸς τὸ μέσον. τούτων δὲ τὸ μὲν ἀπὸ τοῦ μέσου φερόμενον, ἄνω *λέγω φέρεσθαι, κάτω δὲ, τὸ πρὸς τὸ μέσον. ἄτοπον γὰρ τὸ μὴ νομίζειν εἶναί τι ἐν τῷ οὐρανῷ, τὸ μὲν ἄνω, τὸ δὲ κάτω, καθάπερ τινὲς ἀξιοῦσιν· οὐ γὰρ εἶναι τὸ μὲν ἄνω, τὸ δὲ κάτω φασὶν, εἴπερ πάντῃ ὅμοιός ἐστι, καὶ πανταχόθεν ἀντίπους ἔσται, πορευόμενος ἕκαστος αὐτὸς αὑτῷ· ἡμεῖς δὲ τὸ τοῦ παντὸς ἔσχατον ἄνω λέγομεν, ὃ καὶ κατὰ τὴν θέσιν ἐστὶν ἄνω, καὶ τῇ φύσει πρῶτον· ἐπεὶ δὲ ἔστι τι τοῦ οὐρανοῦ ἔσχατον καὶ E μέσον, δῆλον ὅτι ἔσται καὶ ἄνω καὶ κάτω, ὥσπερ καὶ οἱ πολλοὶ λέγουσι, πλὴν οὐχ ἱκανῶς. τούτου δ᾽ αἴτιον, ὅτι νομίζουσιν οὐχ ὅμοιον εἶναι πάντῃ τὸν οὐρανὸν, ἀλλ᾽ ἓν εἶναι μόνον τὸ ὑπὲρ ἡμᾶς ἡμισφαίριον· ἐπεὶ προσυπολαβόντες καὶ κύκλῳ τοιοῦτον, καὶ τὸ μέσον ὁμοίως ἔχειν πρὸς ἅπαν, τὸ μὲν ἄνω φήσουσιν εἶναι, τὸ δὲ μέσον, κάτω. ἁπλῶς μὲν οὖν κοῦφον λέγομεν τὸ ἄνω φερόμενον, καὶ πρὸς τὸ ἔσχατον· βαρὺ δὲ, τὸ ἁπλῶς κάτω, καὶ πρὸς τὸ μέσον· πρὸς ἄλλο δὲ κοῦφον, καὶ κουφότερον, ὃ δυοῖν ἐχόντων βάρος, καὶ τὸν ὄγκον ἴσον, κάτω φέρεται θάτερον φύσει θᾶττον. F

*ϰ. λέγομεν.

Κεφάλαιον β.

Ἔλεγχος τῶν οὐκ ὀρθῶς περὶ βαρέος καὶ κούφου διορισάντων.

ΤΩν δὴ πρότερον ἐλθόντων ἐπὶ τὴν περὶ τούτων σκέψιν, σχεδὸν οἱ πλεῖστοι περὶ τῶν οὕτω βαρέων καὶ κούφων εἰρήκασι *μόνων, ὅσων, ἀμφοτέρων ἐχόντων βάρος, θάτερον ἐστι κουφότερον. οὕτω δὲ *διελθόντες οἴονται διωρίσθαι καὶ περὶ τοῦ ἁπλῶς κούφου καὶ βαρέος· ὁ δὲ λόγος αὐτοῖς οὐκ ἐφαρμόττει. δῆλον δ᾽ ἔσται τοῦτο μᾶλλον προελθοῦσι. λέγουσι G γὰρ τὸ κουφότερον, καὶ βαρύτερον, οἱ μὲν, ὥσπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ τυγχάνει γεγραμμένον, βαρύτερον μὲν, τὸ ἐκ πλειόνων τῶν αὐτῶν συνεστὼς· κουφότερον δὲ, τὸ ἐξ ἐλαττόνων, ὥσπερ μολύβδου μόλυβδος ὁ πλείων βαρύτερος, καὶ χαλκοῦ χαλκός. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων τῶν ὁμοειδῶν ἕκαστον. ἐν ὑπεροχῇ γὰρ τῶν ἴσων μορίων, βαρύτερον ἕκαστόν ἐστι. τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον, καὶ ξύλου μόλυβδόν φασιν· ἔκ τινων γὰρ τῶν αὐτῶν εἶναι πάντα τὰ σώματα, καὶ μιᾶς ὕλης· ἀλλ᾽ οὐ δοκεῖν. οὕτω δὲ διωρισμένων, οὐκ εἴρηται περὶ τοῦ ἁπλῶς κούφου καὶ βαρέος· νῦν γὰρ τὸ μὲν πῦρ ἀεὶ κοῦφον, καὶ ἄνω φέρεται· ἡ δὲ γῆ καὶ τὰ γεηρὰ πάντα, κάτω καὶ πρὸς τὸ μέσον. ὥστ᾽ οὐ δι᾽ ὀλιγότητα τῶν τριγώνων ἐξ ὧν συνεστάναι φασὶν ἕκαστον αὐτῶν, τὸ πῦρ ἄνω φέρεσθαι πέφυκε· τό, τε γὰρ πλεῖον, ἧττον ἂν ἐφέρετο.

*ϰ. μόνον. *ϰ. διελόντες.

ARISTOTELIS STAGIRITÆ DE CÆLO

LIBER QVARTVS.

CAPVT I.

Quid ſit graue, & quid leue, & quæ vtriuſque natura.

DE graui autem, atque leui quid eſt vtrunque, & quænam eſt natura ipſorum, conſideremus oportet: & propter quam cauſam haſce potentias habent. Contemplatio enim de ipſis, ſermonibus eſt accommodata de motu. Graue enim, & leue ex eo dicimus, quia aliquo modo naturaliter moueri poteſt: operationibus autem ipſorum nomina poſita non ſunt, niſi quiſpiam putet tale eſſe ipſum momentum. Quia verò naturalis tractatio eſt de motu, hęc autem motus quaſi fomenta quædam in ſe ipſis habent: ideo vniuerſi quidē C potentiis ipſorum vtuntur: non tamen niſi pauci definiuere. Viſis igitur hiſce primùm quæ ab aliis dicta ſunt, allatis etiam dubitationibus, quæ ad hanc conſiderationem ſunt neceſſariæ, id deinde dicamus quod nobis de ipſis videtur. Grauia, leuiáque partim ſimpliciter, partim ad aliud dicuntur. Eorum enim quæ pondus habent, aliud leuius, aliud grauius dicimus eſſe, vt æs, grauius dicimus ligno. De his igitur, quæ abſolutè dicuntur, nihil à veteribus dictum eſt, ſed de hiſce, quæ ad alind dicuntur. Non enim dicunt quid eſt ipſum leue, ſed quid eſt ipſum grauius, & quid ipſum le- D uius in hiſce, quæ pondus habent. Id autem, quod dicimus, magis dilucidum hoc pacto fiet. Quædam enim à medio ſemper, quædam ad medium ſemper apta ſunt ferri. Horum autem id quidem, quod à medio fertur, ſurſum: id autem, quod ad medium fertur, deorſum dicimus ferri. Abſurdum eſt enim, in cælo non exiſtimare aliquid ſuprà, aliquid infrà eſſe, quemadmodum quidam cenſent. Non enim eſſe aliud ſuperum, aliud inferum dicunt, ſi omni ex parte ſimile eſt, & vndique quiſque gradiens aduerſis ipſe ſibi pedibus erit. Nos autem ipſum vniuerſi extremum, ſu- E prà dicimus, quod quidem & poſitione eſt ſuprà, & ipſa natura primum. Cùm autem ipſius cæli & quid extremum, & medium ſit, patet & ſuprà eſſe, ac infrà, quemadmodum & multi dicunt, verùm non ſatis. Huius autem cauſa eſt, cælum ipſos non omni ex parte ſimile eſſe, ſed vnum tantùm id hemiſphærium eſſe, quod ſupra nos eſt, putare. Quòd ſi ſumpſerunt cælum omni ex parte tale, & medium ad vniuerſum ſimiliter habere, illud quidem ſuperum, medium autem inferum eſſe dicent. Id igitur abſolutè dicimus leue, quod ſurſum, ad extremúmque fertur: id graue, quod F ſimpliciter deorſum, atque ad medium fertur. Ad aliud autem leue, ac leuius id eſſe dicimus, quod aliquo natura deorſum celeriùs fertur, vtriſque pondus habentibus, æqualémque molem.

CAPVT II.

Refutatio eorum quæ non rectè ab aliis de graui & leui dicta ſunt.

EOrum igitur, qui priùs ad horum conſiderationem venerunt, plurimi penè de leuibus hoc pacto, grauibúſque ſolis dixere: quorum alterum, vtriſque pondus habentibus, altero leuius eſt. De hoc autem pacto graui leuíque facta G conſideratione, de ſimpliciter etiam leui grauíque determinatum à ſe fuiſſe putant. Sermo tamen ad ipſa non accommodatur. Hoc autem perſpicuũ magis erit, ſi vlterius progrediamur. Quidam enim de leuiore, grauioréque ſic dicunt, vt in Timæo eſt ſcriptum, Grauius quidem id eſſe, quod ex eiſdem pluribus conſtat. Leuius autem id, quod ex eiſdem paucioribus conſtat: quemadmodum plumbo plumbum, & æs ære maius, grauius eſt. Similiter & vnumquodque cæterorum ſimilium forma. In exceſſione enim æqualium partium, quodque grauius eſt. Eodem modo, lignum, & plumbum dicunt. Ex quibuſdam enim eiſdem omnia corpora, & vna materia eſſe aiunt, ſed non videri. Sic autem definitis, nõ dictum eſt de ſimpliciter leui, ac graui. Nũc enĩ ignis quidē, ſēper eſt leuis, ſurſúmq; fertur: terra verò, ac terrea cũcta, deorſũ, atq; ad mediũ ipſũ. Quare nõ ob triãgulorũ paucitatē, ex quib. quodq; ipſorũ cõſtare dicunt, ignis aptus eſt ſurſũ ferri. Maior enĩ minùs vtiq; moueretur,

& grauior eſſet, cùm pluribus ex triangulis conſtet. Nunc autem contrarium ſanè videtur. Quo enim maior eſt, eo leuior eſt, & ſurſum celeriùs fertur. De ſupero etiam loco deorſum paruus ignis celeriùs, & tardiùs magnus fertur. Inſuper, cùm id, quod pauciora habet ea, quæ ſunt generis eiuſdem, leuius eſſe, id verò, quod habet plura, grauius eſſe dicant, aerem autem, & ignem, ac aquam ex eiſdem aſſerant triangulis eſſe, ſed paucitate, multitudinéque differre, quapropter aliud ipſorum leuius, aliud grauius eſſe. Aliqua ſanè multitudo aeris erit, quæ grauior erit aqua. At totum contrarium accidit. Semper enim maior aer, magis ſurſum fertur, & omnino pars quæuis aeris ſurſum ex aqua fertur. Quidam igitur ita de graui, leuique definierũt. Quibuſdam autem non ſatis viſum eſt hoc pacto diuidere; ſed quanuis ætate vetuſtiores eſſent, de hiſce tamen, quę nũc ſunt dicta, modo magis nouo intellexerunt. Nonnulla nanque corpora mole quidem minora, ſed grauiora eſſe videntur. Patet igitur, non ſatis eſſe, ex æqualibus ipſis primis ea, quæ ſunt ponderis æqualis, dicere conſtare, eſſent enim æqualia mole. Maius autem ipſorum, grauius eſſe, abſurdum quidem eſt hiſce dicere, qui prima ipſa, ac indiuidua, ex quibus ea corporum conſtant, quæ pondus habent, plana inquiunt eſſe: ij autem, qui ſolida eſſe dicunt, magis dicere poſſunt. Cõpoſitorum verò quoniam ſingula non hoc modo ſeſe habere videntur, ſed multa grauiora minora mole eſſe videmus, quemadmodum æs, lana: aliam quidam cauſam & putant eſſe, & aiunt. Vacuum enim comprehenſum leuare corpora dicunt, & interdum maiora facere leuiora, cùm plꝰ habeant, vt inquiunt, vacui: propterea & molem habere maiorem ex æqualibus ſolidis perſæpe, aut ex minoribus compoſita, dicunt. Et omnino cuilibet leuiori plus ineſſe vacui, cauſam aiunt eſſe. dicunt igitur hoc modo de ipſis. Sed addant neceſſe eſt, qui hoc pacto definiunt, ſi ſit quippiam leuius, non ſolùm vacui plus, ſed & ſolidi minus habere. Si enim talem rationem excedet, leuius ſanè non erit. Ob id enim ipſum & ignem inquiunt leuiſſimum eſſe, quia vacui plurimum habet. Eueniet igitur, magnum aurum plus habens vacui, igne paruo leuius eſſe, niſi & ſolidum ipſum habuerit multiplex: Quare hoc eſt dicendum. Quidam igitur eorum, qui non inquiunt vacuum eſſe, nihil de leui, grauiq; determinarunt, vt Anaxagoras, & Empedocles. Qui verò determinarunt quidem, non dicunt autem vacuum eſſe, nihil dixere, cur alia corporum leuia, alia grauia ſunt, & alia ſurſum, alia deorſum ſemper feruntur. Nullam pręterea de hoc mentionem fecerunt, nonnulla, inquam, corporum maiorem habentia molem, leuiora minoribus eſſe. Neque patet ex hiſce, quæ dicta ſunt, quónam pacto fiet vt ipſi conſentanea dicant iis, quæ apparent. Eos etiam, qui leuitatis ignis cauſam vacui multitudinem inquiunt eſſe, eiſdem obnoxios difficultatibus eſſe neceſſe eſt. Minus enim cæteris corporibus ſolidi, & vacui plus habebit. Attamen erit ignis aliqua multitudo, in qua ſolidum & plenum ea, quæ continentur in aliqua parua terra, ſolida exuperabit. Quod ſi & vacui dixerint: quónam modo definient ipſum ſimpliciter graue? Aut enim hoc, quod plurima ſolidorum habet, aut hoc, quod vacui minus habet. Si igitur hoc dicent modo, erit quædam terra adeo parua, vt in illa minus ſit ſolidorum quàm magno in igne. Similiter ſi vacuo etiam definiant, erit quippiam eorum quæ ſemper deorſum feruntur, leuius eo, quod ſimpliciter eſt leue ſemperque fertur ad ſupera loca. Quod quidem eſt impoſſibile. Id enim, quod abſolutè eſt leue, leuius eſt ſemper hiſce, quæ pondus habent, ac deorſum feruntur. Id autem, quod eſt leuius, non ſemper eſt leue: propterea quòd & in hiſce, quæ pondus habent, aliud alio leuius dicitur eſſe, vt aqua terrâ. At verò neque hoc, vacuum, inquam, rationem ad plenum habere, ſufficiens ad ſoluendam dubitationem eſſe videtur. Accidet enim & hũc modum dicentibus, ipſum identidem impoſſibile. In maiore enim igne, atque minore, eandem ſolidum ad vacuum rationem habebit. At maior ignis, minore ſurſum celeriùs fertur: & maius aurum, plumbúmque, celeriùs deorſum mouetur, & cæterorum quodque ſimili modo, quæ pondus habent. At hoc accidere profectò non oportebat, ſi hoc pacto graue leuéque eſt definitum.

A καὶ βαρύτερον ἂν ἦν, ἐκ πλειόνων ὂν τριγώνων. νῦν δὲ φαίνεται τοὐναντίον· ὅσῳ γὰρ ἂν ᾖ πλεῖον, κουφότερόν ἐστι, καὶ ἄνω φέρεται θᾶττον· καὶ ἄνωθεν δὲ κάτω, τὸ ὀλίγον οἰσθήσεται θᾶττον πῦρ· τὸ δὲ πολὺ, βραδύτερον. πρὸς δὲ τούτοις, ἐπεὶ τὸ μὲν ἐλάσσω ἔχον τὰ * ὁμοιογενῆ, κουφότερον εἶναί φασι· τὸ δὲ πλείω, βαρύτερον· ἀέρα δὲ καὶ πῦρ, καὶ ὕδωρ, ἐκ τῶν αὐτῶν εἶναι τριγώνων, ἀλλὰ διαφέρειν ὀλιγότητι, καὶ πλήθει· διὸ τὸ μὲν αὐτῶν εἶναι κουφότερον, τὸ δὲ βαρύτερον, ἔσται τι πλῆθος ἀέ-
B ρος, ὃ βαρύτερον ὕδατος ἔσται. συμβαίνει δὲ πᾶν τοὐναντίον· ἀεί τε γὰρ ὁ πλείων ἀὴρ ἄνω φέρεται μᾶλλον, καὶ ὅλως ὁποιονοῦν μέρος ἀέρος ἄνω φέρεται ἐκ τοῦ ὕδατος. οἱ μὲν οὖν τοῦτον τὸν τρόπον περὶ κούφου καὶ βαρέος διώρισαν. τοῖς δ' οὐχ ἱκανὸν ἔδοξεν οὕτω διελεῖν· ἀλλὰ καίπερ ὄντες ἀρχαιότεροι τῆς νῦν ἡλικίας καινοτέρως ἐνόησαν περὶ τῶν νῦν λεχθέντων. φαίνεται γὰρ ἔνια τὸν ὄγκον μὲν ἐλάττω τῶν σωμάτων, ὄντα δὲ βαρύτερα. δῆλον οὖν, ὡς οὐχ ἱκανὸν τὸ φάσκειν ἐξ ἴσων συγκεῖσθαι τῶν πρώτων τὰ ἰσοβαρῆ. ἴσα γὰρ ἂν ἦν τὸν ὄγ-
C κον. τὰ δὲ πρῶτα καὶ ἄτομα, τοῖς μὲν ἐπίπεδα λέγουσιν, ἐξ ὧν συνέστηκε τὰ βάρος ἔχοντα τῶν σωμάτων, ἄτοπον τὸ φάναι· τοῖς δὲ στερεὰ, μᾶλλον ἐνδέχεται λέγειν, τὸ μεῖζον εἶναι βαρύτερον αὐτῶν. τῶν δὲ συνθέτων, ἐπειδήπερ οὐ φαίνεται τοῦτον ἔχειν ἕκαστον τὸν τρόπον, ἀλλὰ πολλὰ βαρύτερα ὁρῶμεν ἐλάττω τὸν ὄγκον ὄντα, καθάπερ ἐρίου χαλκὸν, ἕτερον τὸ αἴτιον οἴονταί τε καὶ λέγουσιν ἔνιοι· τὸ γὰρ κενὸν ἐμπεριλαμβανόμενον τὰ σώματα κουφίζειν φασὶ, καὶ ποιεῖν ἔστιν ὅτε τὰ μείζω κουφότερα. πλεῖον γὰρ ἔχειν κενόν. διὰ τοῦτο γὰρ καὶ
D τὸν ὄγκον εἶναι μείζω συγκείμενα πολλάκις ἐξ ἴσων στερεῶν ἢ ἐλαττόνων· ὅλως δὲ καὶ παντὸς αἴτιον εἶναι τοῦ κουφοτέρου, τὸ πλεῖον ἐνυπάρχειν κενόν. λέγουσι μὲν οὖν τοῦτον τὸν τρόπον. ἀνάγκη δὲ προσθεῖναι τοῖς οὕτω διορίζουσι, μὴ μόνον τὸ κενὸν ἔχειν πλέον, ἂν ᾖ κουφότερον, ἀλλὰ καὶ τὸ στερεὸν ἔλαττον· εἰ γὰρ ὑπερέξει τῆς τοιαύτης ἀναλογίας, οὐκ ἔσται κουφότερον· διὰ γὰρ τοῦτο καὶ τὸ πῦρ εἶναί φασι κουφότατον, ὅτι πλεῖστον ἔχει κενόν. συμβήσεται οὖν μικροῦ πυρὸς, πολὺν
E χρυσὸν πλεῖον ἔχοντα τὸ κενὸν εἶναι κουφότερον, εἰ μὴ καὶ στερεὸν ἕξει πολλαπλάσιον· ὥστε τοῦτο λεκτέον. ἔνιοι μὲν οὖν τῶν μὴ φασκόντων εἶναι κενὸν, οὐδὲν διώρισαν περὶ κούφου καὶ βαρέος· οἷον, Ἀναξαγόρας καὶ Ἐμπεδοκλῆς· οἱ δὲ διορίσαντες μὲν, μὴ φάσκοντες δὲ εἶναι κενὸν, οὐδὲν εἶπον, διὰ τί τὰ μὲν ἁπλῶς κοῦφα, τὰ δὲ βαρέα τῶν σωμάτων· καὶ φέρεται τὰ μὲν ἀεὶ ἄνω, τὰ δὲ κάτω· ἔτι δὲ περὶ
F τοῦ ἔνια μείζω τὸν ὄγκον ὄντα, κουφότερα τῶν ἐλαττόνων εἶναι σωμάτων οὐδὲν ἐπεμνήσθησαν, οὐδὲ δῆλον ὅπως ἐκ τῶν εἰρημένων ὁμολογούμενα τοῖς * φαινομένοις συμβήσεται λέγειν αὐτοῖς. ἀναγκαῖον δὲ καὶ τοῖς περὶ τῆς τοῦ πυρὸς κουφότητος αἰτιωμένοις, τὸ πολὺ κενὸν ἔχειν, σχεδὸν ἐν ταῖς αὐταῖς ἐνέχεσθαι δυσχερείαις. ἔλαττον μὲν γὰρ ἕξει στερεὸν τῶν ἄλλων σωμάτων, καὶ τὸ κενὸν πλεῖον· ἀλλ' ὅμως ἔσται τι πυρὸς πλῆθος, ἐν ᾧ τὸ στερεὸν καὶ τὸ πλῆρες ὑπερβάλλει τῶν περιεχομένων στερεῶν, ἔν τινι μικρῷ πλήθει γῆς. ἂν δὲ φῶσι καὶ τὸ κενὸν, πῶς διοριοῦσι τὸ ἁπλῶς βαρύ; ἢ γὰρ τῷ πλεῖον στερεὸν ἔχειν, ἢ τῷ ἔλαττον κενόν. εἰ μὲν οὖν τοῦτο φήσουσιν,
G ἔσται τι πλῆθος γῆς οὕτως ὀλίγον, ἐν ᾧ τὸ στερεὸν ἔσται ἔλαττον, ἢ ἐν πολλῷ πλήθει πυρός. ὁμοίως δὲ καὶ τῷ κενῷ διορίσωσιν, ἔσται τι κουφότερον τοῦ ἁπλῶς κούφου, καὶ φερομένου ἀεὶ ἄνω, τὸ φερόμενον ἀεὶ κάτω. τοῦτο δὲ ἀδύνατον. τὸ γὰρ ἁπλῶς κοῦφον, ἀεὶ κουφότερον τῶν ἐχόντων βάρος, καὶ κάτω φερομένων· τὸ δὲ κουφότερον οὐκ ἀεὶ κοῦφον, διὰ τὸ λέγεσθαι καὶ ἐν τοῖς ἔχουσι βάρος, ἕτερον ἑτέρου κουφότερον, οἷον ὕδωρ γῆς. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τῷ τὸ κενὸν ἀνάλογον ἔχειν πρὸς τὸ
H πλῆρες, ἱκανὸν λῦσαι τὴν λεγομένην νῦν ἀπορίαν. συμβήσεται γὰρ καὶ τοῦτον τὸν τρόπον λέγουσιν, ὡσαύτως τὸ ἀδύνατον. ἐν γὰρ τῷ πλείονι πυρὶ, καὶ ἐν τῷ ἐλάττονι, τὸν αὐτὸν ἕξει λόγον τὸ στερεὸν πρὸς τὸ κενόν. φέρεται δέ γε θᾶττον τὸ πλεῖον ἄνω πῦρ, τοῦ ἐλάττονος· καὶ κάτω δὲ πάλιν ὡσαύτως, ὁ πλείων χρυσὸς, καὶ ὁ μόλυβδος. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον τῶν ἐχόντων βάρος. οὐκ ἔδει δὲ τοῦτο συμβαίνειν, εἴπερ τούτῳ διώρισται τὸ βαρὺ καὶ τὸ κοῦφον.

κ. ὁμοιογενῆ.

κ. φερομένοις.

γ. φέρονται. ἄτοπον δὲ καὶ εἰ διὰ τὸ κενὸν μὲν ἄνω *φέρονται, τὸ δὲ κενὸν αὐτὸ, μή. ἀλλὰ μὴν εἴγε τὸ μὲν κενὸν ἄνω πέφυκε φέρεσθαι, κάτω δὲ τὸ πλῆρες, καὶ διὰ τοῦτο τοῖς ἄλλοις αἴτια τῆς φορᾶς ἑκατέρας, οὐδὲν περὶ τῶν συνθέτων ἔδει σκοπεῖν διὰ τί τὰ μὲν βαρέα, τὰ δὲ κοῦφα τῶν σωμάτων· ἀλλὰ περὶ τούτων αὐτῶν εἰπεῖν διὰ τί τὸ μὲν κοῦφον, τὸ δὲ ἔχει βάρος· ἔτι δὲ, τί τὸ αἴτιον τοῦ μὴ διεστάναι τὸ πλῆρες, καὶ τὸ κενόν. ἄλογον δὲ καὶ τὸ χώραν τῷ κενῷ ποιεῖν, ὥσπερ οὐκ αὐτὸ χώραν τινὰ οὖσαν. ἀναγκαῖον δὲ εἴπερ κινεῖται τὸ κενὸν, εἶναί τινα αὐτοῦ τόπον, ἐξ οὗ μεταβάλλει καὶ εἰς ὅν. πρὸς δὲ τούτοις τί τῆς κινήσεως τὸ αἴτιον; οὐ γὰρ δὴ τό γε κενόν. οὐ γὰρ αὐτὸ κινεῖται μόνον, ἀλλὰ καὶ τὸ στερεόν. ὡσαύτως δὲ συμβαίνει, κἄν τις ἄλλως διορίζῃ, μεγέθει καὶ σμικρότητι ποιῶν βαρύτερα καὶ κουφότερα θάτερα τῶν ἑτέρων, καὶ ἄλλον ὁντιναοῦν τρόπον κατασκευάζων· μόνον δὲ τὴν αὐτὴν ὕλην ἅπασιν ἀποδιδοὺς, ἢ πλείους μὲν, ὑπεναντίας δὲ [μόνον.] μιᾶς γὰρ [μὲν] οὔσης, οὐκ ἔσται τὸ ἁπλῶς βαρὺ καὶ κοῦφον, ὥσπερ τοῖς ἐκ τῶν τριγώνων συνιστᾶσιν· ἐναντίας δὲ, καθάπερ οἱ τὸ κενὸν καὶ τὸ πλῆρες, οὐκ ἔσται τὰ μεταξὺ τῶν ἁπλῶς βαρέων καὶ κούφων

γ. αἰτιῶν δ. *διὰ τίνα αἰτίαν βαρύτερα καὶ κουφότερα ἀλλήλων, καὶ τῶν ἁπλῶν ἐστι. τὸ δὲ μεγέθει καὶ μικρότητι διορίζειν, πεπλασμένῳ μὲν ἔοικε μᾶλλον τῶν προτέρων. ὅτι δὲ ἐνδέχεται καθ' ἕκαστον ποιεῖν διαφορὰν τῶν τεττάρων στοιχείων, ἀσφαλεστέρως ἔχει πρὸς τὰς ἔμπροσθεν ἀπορίας. *τὸ δὲ μίαν ποιεῖν φύσιν τῶν τῷ μεγέθει διαφερόντων, ἀναγκαῖον ταὐτὸν συμβαίνειν τοῖς μίαν ποιοῦσιν ὕλην, καὶ μήτε ἁπλῶς εἶναι μηδὲ κοῦφον, μηδὲ φερόμενον ἄνω, ἀλλ' ἢ ὑστεριζόμενον ἢ ἐκθλιβόμενον, καὶ πολλὰ μικρὰ ὀλίγων μεγάλων βαρύτερα εἶναι. εἰ δὲ τοῦτο ἔσται, συμβήσεται πολὺν ἀέρα, καὶ πολὺ πῦρ ὕδατος εἶναι βαρύτερα, καὶ γῆς ὀλίγης. τοῦτο δ' ἐστὶν ἀδύνατον. τὰ μὲν οὖν παρὰ τῶν ἄλλων εἰρημένα, ταῦτα καὶ τοῦτον λέγεται τὸν τρόπον.

γ. τῷ δ. μ. τῶν οὐσιῶν.

Κεφάλαιον γ.

Διὰ τί τὰ μὲν ἄνω φέρεται τῶν σωμάτων, τὰ δὲ κάτω· καὶ τὸ φέρεσθαι εἰς τὸν αὑτοῦ τόπον τί ἐστι.

Ἡμεῖς δὲ πρῶτον λέγωμεν, διορίσαντες περὶ οὗ μάλιστα ἀποροῦσί τινες, διὰ τί τὰ μὲν ἄνω φέρεται, τὰ δὲ κάτω τῶν σωμάτων ἀεὶ κατὰ φύσιν, τὰ δὲ καὶ ἄνω καὶ κάτω. μετὰ δὲ ταῦτα, περὶ βαρέος καὶ κούφου, καὶ τῶν συμβαινόντων περὶ αὐτὰ παθημάτων, διὰ τίνα αἰτίαν ἕκαστα γίνεται. περὶ μὲν οὖν τοῦ φέρεσθαι εἰς τὸν ἑαυτοῦ τόπον ἕκαστον, ὁμοίως ὑποληπτέον, ὥσπερ καὶ περὶ τὰς ἄλλας γενέσεις, καὶ μεταβολάς. ἐπεὶ γὰρ εἰσὶ τρεῖς αἱ κινήσεις, ἡ μὲν κατὰ μέγεθος, ἡ δὲ κατ' εἶδος, ἡ δὲ κατὰ τόπον, ἐν ἑκάστῃ τούτων τὴν μεταβολὴν ὁρῶμεν γινομένην ἐκ τῶν ἐναντίων εἰς τὰ ἐναντία καὶ εἰς τὰ μεταξὺ, καὶ οὐκ εἰς τὸ τυχὸν τῷ τυχόντι μεταβολὴν οὖσαν· ὁμοίως δὲ οὐδὲ κινητικὸν καὶ τὸ τυχὸν τοῦ τυχόντος· ἀλλ' ὥσπερ τὸ ἀλλοιωτὸν καὶ τὸ αὐξητὸν ἕτερον, οὕτω καὶ τὸ ἀλλοιωτικὸν καὶ τὸ αὐξητικόν. τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον ληπτέον καὶ τὸ κατὰ τόπον κινητικὸν καὶ κινητὸν, οὐ τὸ τυχὸν εἶναι τοῦ τυχόντος.

γ. κινητικά. γ. κινητικόν. εἰ οὖν εἰς τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω *κινητικὸν μὲν τὸ βαρυντικὸν, καὶ τὸ κουφιστικόν· *κινητὸν δὲ τὸ δυνάμει βαρὺ καὶ κοῦφον· τὸ δ' εἰς τὸν αὑτοῦ τόπον φέρεσθαι ἕκαστον, τὸ εἰς τὸ αὑτοῦ εἶδός ἐστι φέρεσθαι· καὶ ταύτῃ μᾶλλον ἄν τις ὑπολάβοι ὃ ἔλεγον οἱ ἀρχαῖοι, ὅτι τὸ ὅμοιον φέρεται πρὸς τὸ ὅμοιον. τοῦτο γὰρ οὐ συμβαίνει πάντως· οὐ γὰρ ἐάν τις μεταθῇ τὴν γῆν, οὗ νῦν ἡ σελήνη, οἰσθήσεται τῶν μορίων ἕκαστον πρὸς αὐτήν· ἀλλ' ὅπουπερ καὶ νῦν. ὅλως μὲν οὖν τοῖς ὁμοίοις καὶ ἀδιαφόροις ὑπὸ τῆς αὐτῆς κινήσεως ἀνάγκη τοῦτο συμβαίνειν. ὥστε ὅπου πέφυκεν ἕν τι φέρεσθαι μόριον, καὶ τὸ πᾶν. ἐπεὶ δὲ ὁ τόπος ἐστὶ τοῦ περιέχοντος πέρας· περιέχει δὲ πάντα τὰ κινούμενα ἄνω καὶ κάτω, τό, τε ἔσχατον καὶ τὸ μέσον. τοῦτο δὲ τρόπον τινὰ γίγνεται τὸ εἶδος τοῦ περιεχομένου, τὸ εἰς τὸν αὑτοῦ τόπον φέρεσθαι, πρὸς τὸ ὅμοιόν ἐστι φέρεσθαι· τὰ γὰρ ἐφεξῆς, ὅμοιά ἐστιν ἀλλήλοις, οἷον ὕδωρ ἀέρι, καὶ οὗτος πυρί. ἀνάπαλιν δὲ λέγειν τοῖς μέσοις ἐστὶ, τοῖς δ' ἄκροις οὔ· οἷον ἀέρα μὲν ὕδατι, ὕδωρ δὲ γῇ· ἀεὶ γὰρ τὸ * ἀνώτερον πρὸς τὸ ὑφ' αὐτό, ὡς

γ. ἀνώτερα.

Abſurdum autem, etſi ob vacuum quidem ſurſum ferantur, vacuum autem ipſum non ſurſum feratur. At verò ſi vacuum quidem aptum eſt ſurſum ferri, plenum verò deorſum, atque ob hoc vtriuſque lationis ſunt cæteris cauſæ: nihil de compoſitis conſiderare oportebat, cur alia corporum grauia, alia leuia ſunt: ſed de his ipſis dicere, cur leue alterum eſt, alterum pondus habet. Et inſuper, quænam eſt cauſa vt plenum, vacuúmque non diſtent. Vacat autem ratione, & locum vacuo facere, quaſi ipſum locus quidam non ſit. Quòd ſi vacuum mouetur, eſſe quendam ipſius locum, è quo, & ad quem mutatur, neceſſe eſt. Et inſuper, quidnam ipſius motus eſt cauſa? Non eſt enim vacuum ipſum. Non enim ſolum ipſum, ſed ſolidum etiam mouetur. Similiter abſurda accidunt, & ſi quiſpiam alter definit, magnitudine, paruitatéque faciens grauiora, leuioráque, & alio quouis extruens modo, vniuerſis modò eadem materies aſſignetur, aut plures quidem, ſubcontrariæ tamen. Nam ſi vna ſit, non erit graue ſimpliciter, atque leue, quemadmodum iis accidit, qui ex triangulis conſtituunt elementa. Sin contrariæ ſint, vt ij, qui vacuum plerunque dicunt: dici non poteſt quam ob cauſam ea, quæ ſunt inter ſimpliciter grauia, leuiáque, grauiora, leuioráque ſunt inter ſeſe, & ſimplicibus etiam ipſis. Magnitudine autem, paruitatéque definire, figmento quidem magis, quàm priora, eſt ſimile. Sed quia differentiam elementorum quodque facere poteſt, ſecuriùs ad anteriores dubitationes ſe habet. Ei verò, qui naturam vnam eorum facit, quæ magnitudine differunt, idem accidere, quæ hiſce accidunt, qui materiam faciunt vnam neceſſe eſt, & neque leue quicquam ſimpliciter eſſe, neque ferri ſurſum, ſed aut poſteriùs ferri, aut extrudi: & multa parua paucis magnis grauiora eſſe. Quòd ſi hoc erit, accidet, magnum aerem, magnúmque ignem aqua, terráque parua grauiorem eſſe: quod quidem fieri nequit. Ea igitur, quæ ab aliis ſunt dicta, hæc ſunt, atque hoc modo dicuntur.

CAPVT III.

Quòd vnumquodque ſenſilium ita in ſuum locum feratur, vt ad ſpeciem.

Nos autem primum id definiamus oportet, quo de maximè quidam dubitant: Cur alia corporum ſurſum, alia deórſum ſemper, alia ſurſum deorſúmque ſecundum naturam feruntur. Deinde de graui, leuique atque affectibus hiſce, qui circa ipſa accidunt, quam ob cauſam fiũt, dicamus. De hoc itaque, ferri (inquam) vnumquodq; ſuum in locum, perinde atque de cæteris generationibus exiſtimandum eſſe videtur. Nam cùm tres ſint motus, alius in magnitudine, alius in forma, alius in loco: in horum quoque mutationem è contrariis in contraria, atque in media fieri, & non in quoduis cuiuſuis mutationem eſſe videmus. Simili modo neque motiuum cuiuſuis quoduis, ſed vt alterabile, ac accreſcibile ſunt diuerſa, ſic & alteratiuum, ac accreſcitiuum. Eodem modo & loco motiuum non quoduis cuiuſuis mobilis, exiſtimandum eſt eſſe. Ad ſuperum igitur locum, ac inferum motiua quidem ſunt, id, quod ponderis, & id, quod leuitatis eſt effectiuum: mobile autem, id, quod potentia graue eſt, atque leue. Ferri verò quodque ſuum in locum, nihil aliud eſt, quàm in ſuam formam ferri. Atque hoc pacto magis quiſpiam exiſtimauerit id, quod antiqui dicebant, ſimile (inquam) in ſimile ferri: hoc enim non omnino accidit. Non enim ſi quiſpiam terram eo in loco poſuerit vbi nunc eſt Luna, quæque partium ad ipſam ferretur, ſed eum in locum, vbi etiam nunc eſt collocata. Omnino igitur ſimilibus, & differentiam non ſubeuntibus, hoc accidat eodem motu neceſſe eſt. Quare quò pars vna quædam apta eſt ferri, eò & totum aptum eſt ferri. Cùm autem locus ipſius continentis ſit finis, extremum autem, atque medium omnia, quæ ſurſum mouentur, deorſúmque contineat, atque hoc forma eius, quodam modo ſit quod continetur, ſuum in locum ferri nil aliud eſt, quàm in ſimile ferri. Ea enim, quæ deinceps ſunt collocata, ſimilia ſunt. Aqua nanque, aeri, & hic igni ſimilis eſt. Contrà verò dici in mediis quidem poteſt, in extremis verò non poteſt: velut aerem aquæ, & aquam terræ. Semper enim id, quod ſuperius eſt, ad id, quod ſub ipſo collocatur, ſic ſe habet, vt ad ma-

A ad materiam forma. Quærere verò cur ignis ad ſupera loca, & terra ad infera fertur, idem quod hoc eſt, cur ſanabile, ſi mouetur, atque mutatur, ea ratione qua eſt ſanabile, in ſanitatem, & non ad albedinem venit. Similiter & cætera alterabilia cuncta. At verò & accreſcibile cùm hoc mutatur, quo eſt accreſcibile, non in ſanitatem, ſed in exceſſionem magnitudinis venit. Similiter & horum vnumquodque, aliud in qualitate, aliud in quantitate mutatur: & in loco, leuia quidem ad ſupera, grauia verò ad infera loca proficiſcuntur: excipitur tamen hoc. Hæc enim graue, inquam, B ac leue, in ſeipſis mutationis principium habere videntur: illa verò non in ſeipſis, ſed foris, ceu ſanabile, ac accreſcibile: quanquàm & hæc interdum ex ſe ipſis mutantur, & paruo facto in externis motu, alterum in ſanitatem, alterum in incrementum accedit. Et cùm idem ſit ſanabile, ægritudiníſque ſuſceptiuum, ſi ea ratione, qua ſanabile eſt, moueatur, in ſanitatem pergit: ſin hoc, quo ægrotabile eſt, in ægritudinem fertur. Magis tamen graue, leuéque in ſe ipſis principium habere videntur, propterea quòd horum materia propinquiſſima ſubſtantiæ eſt. Signum cuius eſt, lationem abſolutorum eſſe, & vltimam motuum generatione. C Quare motus hic ſubſtantia primus erit. Cùm igitur aer ex aqua fit, atque è graui leue, in ſuperum locum venit. Simul autem eſt leue, & non vlteriùs fit, ſed illic eſt. Patet igitur, cùm potentia ſit ad actum proficiſcens, venire illud & ad tantum, & ad tale, vbi eſt actus, & quanti, & qualis, & vbi. Eadem eſt cauſa, & vt terra, ac ignis iam actu ad ſua loca nullo impediente moueantur. Etenim alimentum cùm prohibens, & ſanabile cùm detinens ſublatum fuerit, continuò fertur: & mouet etiam & id, quod initio fecit, & id, quod ſubtraxit, aut id, vnde reſiluit, vt priùs in ſermoni- D bus dictum eſt, in quibus definiebamus, nihil horum ipſum ſeipſum mouere. Dictum eſt igitur quam ob cauſam fertur quodque eorum, quæ feruntur, & quid eſt, ſuum in locum ferri.

CAPVT IIII.

Quòd ſit aliquod ſimpliciter graue, & leue ſimpliciter, & definitio horum. Quódque determinatum ſit medium, ad quod grauia ferantur, atque extremum ad quod leuia.

E Differentias autem, & ea, quæ accidunt circa ipſa, nunc dicamus oportet. Primum igitur ſit definitum vt vniuerſis videtur, graue quidem ſimpliciter id eſſe, quod omnibus ſubſtat: leue autem id, quod ſuper omnia natat. Simpliciter autem dico, in ipſum genus reſpiciens, & in ea, in quibus ambo non inſunt. Ignis enim quæuis magnitudo, niſi fortè quippiam aliud prohibeat, ferri ſurſum videtur: & terræ etiam quæuis magnitudo, deorſum eodem modo: & F celeriùs id fertur, quod maius eſt. Alio verò modo grauia, leuiáque, ſunt ea, quibus vtrunque ineſt. Etenim natant ſuper aliqua, & ſubſtant, vt aer, & aqua. Abſolutè nanque neutrum horũ leue eſt, aut graue, terra enim ambo ſunt leuiora. Quæuis enim pars ipſorum ſubſidet igni. Ad ſeipſa verò ſimpliciter aliud eſt graue, aliud eſt leue. Aer enim quantauis magnitudine, ſemper eſt ſuper aquam: aqua autem quantauis quantitate, ſubſidet aeri ſemper. Quoniam autem & cæterorum alia pondus habent, alia leuitatem, patet eam differentiam, quæ in ſimplicibus eſt, horum G omnium cauſam eſſe. Ex eo nanque quia aliud plus, aliud minus illorum ſunt aſſecuta, alia corporum leuia, alia grauia erunt. Quare de illis dicendum eſt. Cætera enim illa prima ſequuntur. Quod & eos oportere facere dicimus, qui ob plenum graue eſſe dicunt, & ob vacuum leue. Accidit igitur, eadem non vbique grauia, leuiáque ob differentiam primorum videri. Lignum enim centum librarum, plumbo vnius libræ in aere grauius, in aqua leuius erit. Cauſa autem eſt, omnia præter ignem pondus, & leuitatem H præter terram, habere. Terram igitur, & quæ terræ plurimum habent, vbique grauitatem habere neceſſe eſt: aquam autem vbique præterquàm in terra: & aerem ſimiliter, præterquàm in aqua, ac terra. Suo enim in loco grauitatem habent omnia, præter ignem. Signum cuius eſt, vtrem inflatum plus ponderis, quàm vacuum habere. Quare ſi quid plus aeris habet, quàm terræ, & aquæ, id in aqua quidẽ aliô leuius, in aere verò grauius eſſe poteſt: nam non natat quidem ſuper aerem, natat autem ſuper aquam. Eſſe autem quippiam ſimpliciter graue, atque ſimpliciter

A εἶδος πρὸς ὕλην, οὕτως ἔχει πρὸς ἄλληλα. τὸ δὲ ζητεῖν διὰ τί φέρεται τὸ πῦρ ἄνω, ἡ δὲ γῆ κάτω, τὸ αὐτό ἐστι καὶ διὰ τί τὸ ὑγιαστὸν ἂν κινῆται καὶ μεταβάλλῃ ᾗ ὑγιαστὸν, εἰς ὑγίειαν ἔρχεται, ἀλλ' οὐκ εἰς λευκότητα. ὁμοίως δὲ καὶ τὰ ἄλλα πάντα τὰ ἀλλοιωτά. ἀλλὰ μὴν καὶ τὸ αὐξητὸν, ὅταν μεταβάλλῃ ᾗ αὐξητὸν, οὐκ εἰς ὑγίειαν ἔρχεται, ἀλλ' εἰς μεγέθους ὑπεροχήν. ὁμοίως δὲ καὶ τούτων ἕκαστον τὸ μὲν ἐν τῷ ποιῷ, τὸ δὲ ἐν τῷ ποσῷ μεταβάλλει· καὶ ἐν τόπῳ τὰ μὲν κοῦφα ἄνω, τὰ δὲ B βαρέα κάτω· πλὴν ὅτι τὰ μὲν ἐν αὑτοῖς δοκεῖ ἔχειν ἀρχὴν τῆς μεταβολῆς. λέγω δὲ τὸ βαρὺ καὶ τὸ κοῦφον· τὰ δ' οὒ, ἀλλ' ἔξωθεν, οἷον τὸ ὑγιαστὸν ἢ τὸ αὐξητόν. καίτοι ἐνίοτε καὶ ταῦτα ἐξ αὑτῶν μεταβάλλει, καὶ μικρᾶς γενομένης ἐν τοῖς ἔξωθεν κινήσεως, τὸ μὲν εἰς ὑγίειαν ἔρχεται, τὸ δὲ εἰς αὔξησιν· καὶ ἐπεὶ ταὐτὸ τὸ ὑγιαστὸν, καὶ τὸ νόσου δεκτικὸν, ἐὰν μὲν κινηθῇ ᾗ ὑγιαστὸν, εἰς ὑγίειαν φέρεται· ἐὰν δὲ ᾗ νοσερὸν, εἰς νόσον. μᾶλλον δὲ τὸ βαρὺ καὶ κοῦφον τούτων ἐν ἑαυτοῖς ἔχειν φαίνεται τὴν ἀρχὴν, διὰ τὸ ἐγγύτατα τῆς οὐσίας εἶναι τὴν τούτων ὕλην· σημεῖον δ', ὅτι ἡ φορὰ τῶν ἀπολελυμένων ἐστὶ, καὶ γενέσει ὑ- C στάτη τῶν κινήσεων· ὥστε πρώτη ἂν εἴη καὶ κατὰ τὴν οὐσίαν αὕτη κίνησις. ὅταν μὲν οὖν γίγνηται ἐξ ὕδατος ἀὴρ, καὶ ἐκ βαρέος κοῦφον, ἔρχεται εἰς τὸ ἄνω. ἅμα δ' ἐστὶ κοῦφον, καὶ οὐκ ἔτι γίνεται, ἀλλ' ἐκεῖ ἐστι. φανερὸν δὴ ὅτι δυνάμει ὂν, εἰς ἐντελέχειαν ἰὸν, ἔρχεται ἐκεῖ, καὶ εἰς τοσοῦτον καὶ τοιοῦτον, οὗ ἡ ἐντελέχεια, καὶ ὅσου, καὶ οἵου, καὶ ὅπου. τὸ δ' αὐτὸ αἴτιον καὶ τοῦ ἤδη ὑπάρχοντα καὶ ὄντα γῆν, καὶ πῦρ, κινεῖσθαι εἰς τοὺς αὑτῶν τόπους μηδενὸς ἐμποδίζοντος. καὶ γὰρ ἡ τροφὴ, ὅταν τὸ κωλῦον; D καὶ τὸ ὑγιαστὸν, ὅταν * τὸ ἐπισχὸν μὴ ᾖ, φέρεται εὐθύς· καὶ κινεῖ (κ. τὸ ἰ. ἀφθῇ, δ.) δὲ τό, τε ἐξ ἀρχῆς ποιῆσαν, καὶ τὸ ὑποσπάσαν, ἢ ὅθεν ἀπεπήδησε, καθάπερ εἴρηται ἐν τοῖς πρώτοις λόγοις, ἐν οἷς διωρίζομεν, ὅτι οὐδὲν τούτων [αὐτὸ] ἑαυτὸ κινεῖ. διὰ τίνα μὲν οὖν αἰτίαν φέρεται τῶν φερομένων ἕκαστον, καὶ τὸ φέρεσθαι εἰς τὸν αὑτοῦ τόπον τί ἐστιν, εἴρηται.

Κεφάλαιον δ.

Τί τὸ βαρὺ ἁπλῶς, καὶ τὸ κοῦφον, καὶ ὅτι ἐστὶ μέσον πρὸς ὃ ἡ φορὰ τοῖς ἔχουσι βάρος, καὶ ἄνω τοῖς κούφοις.

E Τὰς δὲ διαφορὰς καὶ τὰ συμβαίνοντα περὶ αὐτὰ νῦν λέγωμεν. πρῶτον μὲν οὖν διωρίσθω, καθάπερ φαίνεται πᾶσι, βαρὺ μὲν ἁπλῶς τὸ πᾶσιν ὑφιστάμενον· κοῦφον δὲ, τὸ πᾶσιν ἐπιπολάζον. ἁπλῶς δὲ λέγω, εἴς τε τὸ γένος βλέπων, καὶ ὅσοις μὴ ἀμφότερα ὑπάρχει· οἷον φαίνεται πυρὸς μὲν τὸ τυχὸν μέγεθος ἄνω φερόμενον, ἂν μή τι τύχῃ κωλῦον ἕτερον· γῆς δὲ κάτω· τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ θᾶττον τὸ πλεῖον. ἄλλως F δὲ βαρὺ καὶ κοῦφον, οἷς ἀμφότερα ὑπάρχει· καὶ γὰρ ἐπιπολάζουσί τισι καὶ ὑφίστανται, καθάπερ ἀὴρ καὶ ὕδωρ· ἁπλῶς μὲν γὰρ * οὐθὲ ἕτερον τούτων κοῦφον ἢ βαρύ· γῆς μὲν γὰρ ἄμφω (κ. οὐθέτερον.) κουφότερα· ἐπιπολάζει γὰρ αὐτῇ τὸ τυχὸν αὐτῶν μόριον. πυρὸς δὲ βαρύτερα· ὑφίσταται γὰρ αὐτῷ ὁπόσον ἂν ᾖ μόριον. πρὸς αὑτὰ δὲ ἁπλῶς, τὸ μὲν βαρὺ, τὸ δὲ κοῦφον· ἀὴρ μὲν γὰρ ὁπόσος ἂν ᾖ, ἐπιπολάζει ὕδατι· ὕδωρ δὲ ὁπόσον ἂν ᾖ, ἀέρι ὑφίσταται. ἐπεὶ δὲ καὶ τῶν ἄλλων, τὰ μὲν ἔχει βάρος, τὰ δὲ κουφότη- G τα, δῆλον ὅτι τούτων μὲν αἰτία πάντων ἡ ἐν τοῖς ἀσυνθέτοις διαφορά· κατὰ γὰρ τὸ ἐκείνων τετυχηκέναι τοῦ μὲν πλεῖον, τοῦ δ' ἔλαττον, ἔσται τὰ μὲν κοῦφα, τὰ δὲ βαρέα τῶν σωμάτων. ὥστε περὶ ἐκείνων λεκτέον· τἆλλα γὰρ ἀκολουθεῖ τοῖς πρώτοις, ὅπερ ἔφαμεν χρῆναι ποιεῖν καὶ τοὺς διὰ τὸ πλῆρες τὸ βαρὺ λέγοντας, * καὶ διὰ τὸ κενὸν τὸ κοῦφον. συμβαίνει δὲ (κ. καὶ τοὺς διὰ τὸ.) μὴ πανταχοῦ ταὐτὰ βαρέα δοκεῖν εἶναι καὶ κοῦφα, διὰ τὴν τῶν H πρώτων διαφοράν. λέγω δὲ, οἷον ἐν μὲν ἀέρι βαρύτερον ἔσται ταλαντιαῖον ξύλον μολύβδου μναϊαίου, ἐν δὲ ὕδατι κουφότερον. αἴτιον δ', ὅτι πάντα βάρος ἔχει πλὴν πυρὸς, καὶ κουφότητα πλὴν γῆς. γῆν μὲν οὖν καὶ ὅσα γῆς ἔχει πλεῖστον, πανταχοῦ βάρος ἔχειν ἀναγκαῖον· ὕδωρ δὲ πανταχῇ, πλὴν ἐν γῇ· ἀέρα δὲ, πλὴν ἐν ὕδατι καὶ γῇ· ἐν τῇ αὑτοῦ γὰρ χώρᾳ πάντα βάρος ἔχει πλὴν πυρὸς, καὶ ὁ ἀήρ. σημεῖον δ', ὅτι ἕλκει πλεῖον ὁ πεφυσημένος ἀσκὸς τοῦ κενοῦ. ὡς εἴ τι ἀέρος ἔχει πλεῖον, ἢ γῆς, καὶ ὕδατος, ἐν μὲν ὕδατι ἐνδέχεται κουφότερον εἶναί τινος, ἐν δὲ ἀέρι, βαρύτερον. ἀέρι μὲν γὰρ οὐκ ἐπιπολάζει, τῷ δὲ ὕδατι ἐπιπολάζει. ὅτι δ' ἐστί τι ἁπλῶς βαρὺ καὶ ἁπλῶς

κοῦφον, ἐκ τῶνδέ ἐστι φανερόν. λέγω δὲ ἁπλῶς κοῦφον, ὃ ἀεὶ A ἄνω· καὶ βαρὺ, ὃ ἀεὶ κάτω πέφυκε φέρεσθαι μὴ κωλυόμενον· τοιαῦτα γὰρ ἐστί τινα, καὶ οὐχ ὥσπερ οἴονταί τινες, πάντ' ἔχειν βάρος· βαρὺ μὲν γὰρ δοκεῖ τισιν εἶναι καὶ ἑτέροις, καὶ ἀεὶ φέρεσθαι πρὸς τὸ μέσον. ἔστι δ' ὁμοίως καὶ τὸ κοῦφον· ὁρῶμεν γὰρ, καθάπερ εἴρηται πρότερον, ὅτι τὰ γεηρὰ πᾶσιν ὑφίσταται, καὶ φέρεται πρὸς τὸ μέσον· ἀλλὰ μὴν ὥρισται τὸ μέσον. εἰ τοίνυν ἐστί τι, ὃ πᾶσιν ἐπιπολάζει, καθάπερ φαίνεται τὸ πῦρ, καὶ ἐν αὐτῷ τῷ ἀέρι ἄνω φερόμενον, ὁ δὲ ἀὴρ ἡσυχάζων· δῆλον ὅτι τοῦτο B φέρεται πρὸς τὸ ἔσχατον. ὥστε βάρος οὐδὲν οἷόν τ' ἔχειν αὐτό· ὑφίστατο γὰρ ἂν ἄλλῳ· εἰ δὲ τοῦτο, εἴη ἄν τι ἕτερον, ὃ φέρεται, πρὸς τὸ ἔσχατον, ὃ πᾶσι τοῖς φερομένοις ἐπιπολάζει. νῦν δὲ οὐθὲν φαίνεται. τὸ ἄρα πῦρ οὐδὲν ἔχει βάρος, οὐδὲ ἡ γῆ κουφότητα οὐδεμίαν, εἴπερ ὑφίσταται πᾶσι, καὶ τὸ ὑφιστάμενον φέρεται ἐπὶ τὸ μέσον. ἀλλὰ μὴν ὅτι γ' ἐστὶ μέσον, πρὸς ὃ ἡ φορὰ τοῖς ἔχουσι βάρος, καὶ ἀφ' οὗ τοῖς κούφοις, δῆλον πολλαχόθεν· πρῶτον μὲν τῷ εἰς ἄπειρον μὴ ἐνδέχεσθαι φέρεσθαι C μηθέν. ὥσπερ γὰρ οὐκ ἔστιν οὐδὲν ἀδύνατον, οὕτως οὐδὲ γίγνεται. ἡ δὲ φορὰ, γένεσίς ποθεν ποῖ. ἔπειτα πρὸς ὁμοίας φαίνεται γωνίας, τὸ μὲν πῦρ ἄνω φερόμενον, ἡ δὲ γῆ κάτω, καὶ πᾶν τὸ βάρος ἔχον. ὥστ' ἀνάγκη φέρεσθαι πρὸς τὸ μέσον. τοῦτο δὲ πότερον συμβαίνει πρὸς τὸ τῆς γῆς μέσον, ἢ πρὸς τὸ τοῦ παντὸς, ἐπεὶ *ταὐτόν ἐστιν, ἄλλος λόγος. ἐπεὶ δὲ τὸ * πᾶσιν ὑφιστάμενον φέρεται πρὸς τὸ μέσον, ἀνάγκη τὸ πᾶσιν ἐπιπολάζον φέρεσθαι πρὸς τὸ ἔσχατον τῆς χώρας, ἐν ᾗ ποιοῦνται τὴν D κίνησιν· ἐναντίον γὰρ, τὸ μὲν μέσον τῷ ἐσχάτῳ, * τὸ δὲ ὑφιστάμενον ἀεὶ τῷ ἐπιπολάζοντι. διὸ καὶ εὐλόγως τὸ βαρὺ καὶ κοῦφον δύο ἐστί· καὶ γὰρ οἱ τόποι δύο, τὸ μέσον καὶ τὸ ἔσχατον. ἔστι δὲ δή τι καὶ τὸ μεταξὺ τούτων, ὃ πρὸς ἑκάτερον αὐτῶν λέγεται θάτερον· ἔστι γὰρ ὡς ἔσχατον καὶ μέσον ἀμφοτέρων τὸ μεταξύ. διὰ τοῦτο ἔστι τι καὶ ἄλλο βαρὺ καὶ κοῦφον, οἷον ὕδωρ καὶ ἀήρ· φαμὲν δὲ τὸ μὲν περιέχον εἶναι τοῦ εἴδους, τὸ δὲ περιεχόμενον τῆς E ὕλης. ἔστι δ' ἐν πᾶσι [τούτοις] τοῖς γένεσιν αὕτη ἡ διάστασις· καὶ γὰρ ἐν τῷ ποιῷ, καὶ ἐν τῷ ποσῷ, ἔστι τὸ μὲν ὡς εἶδος μᾶλλον, τὸ δὲ ὡς ὕλη. καὶ ἐν τοῖς κατὰ τόπον ὡσαύτως, τὸ μὲν ἄνω τοῦ ὡρισμένου, τὸ δὲ κάτω τῆς ὕλης. ὥστε καὶ ἐν αὐτῇ τῇ ὕλῃ τῇ τοῦ βαρέος καὶ κούφου, ἡ μὲν *τοιοῦτον δυνάμει, βαρέος ὕλη, ἡ δὲ τοιοῦτον, κούφου· καὶ ἔστι μὲν ἡ αὐτὴ, τὸ δ' εἶναι οὐ ταὐτόν. ὥσπερ καὶ τὸ νοσερὸν καὶ τὸ ὑγιαστὸν, τὸ δ' εἶναι οὐ ταὐτόν· διόπερ οὐδὲ τὸ νοσώδει εἶναι, ἢ ὑγιεινῷ. F

γ. τ. αὐτῷ ἐ.
γ. πᾶν ὑφ.
γ. τὸ δ' ὑφίστασθαι ἀεὶ τῷ ἐπιπολάζειν.
γ. τοιούτου. & mox, ἣ δὲ τοῦ.

Κεφάλαιον ε.

Ὅτι ἀνάγκη τέσσαρα εἶναι τὰ στοιχεῖα.

Τὸ μὲν οὖν ἔχον τοιαύτην ὕλην, κοῦφον καὶ ἀεὶ ἄνω, τὸ δὲ τὴν ἐναντίαν, βαρὺ, [καὶ] ἀεὶ κάτω· *τὸ δὲ ἑτέρας μὲν τούτων, ἐχούσας δὲ οὕτω πρὸς ἀλλήλας, ὡς αὗται, ἁπλῶς καὶ ἄνω καὶ κάτω φερομένας· διὸ ἀὴρ καὶ ὕδωρ ἔχουσι καὶ κουφότητα καὶ βάρος ἑκάτερον· καὶ ὕδωρ μὲν πλὴν γῆς, πᾶσιν ὑφίσταται· ἀὴρ δὲ, πλὴν πυρὸς, πᾶσιν ἐπιπολάζει. ἐπεὶ δ' ἐστὶν ἓν μόνον ὃ πᾶσιν ἐπιπολάζει, καὶ ἓν ὃ πᾶσιν ὑφί- G σταται, ἀνάγκη δύο ἄλλα εἶναι, ἃ καὶ ὑφίσταταί τινι, καὶ ἐπιπολάζει τινί. ὥστε ἀνάγκη καὶ τὰς ὕλας τοσαύτας εἶναι, ὅσαπερ ταῦτα, τέτταρας. οὕτω δὲ τέτταρας, ὡς μίαν μὲν ἁπάντων τὴν κοινήν· ἄλλως τε κἂν εἰ γίγνονται ἐξ ἀλλήλων, ἀλλὰ τὸ εἶναι ἕτερον. οὐδὲ γὰρ κωλύει τῶν ἐναντίων εἶναι μεταξὺ καὶ ἓν καὶ πλείω, ὥσπερ ἐν χρώμασι· πολλαχῶς γὰρ λέγεται τὸ μεταξὺ καὶ τὸ μέσον. ἐν μὲν οὖν τῇ αὑτοῦ χώρᾳ τῶν ἐχόντων καὶ βάρος καὶ κουφότητα, ἕκαστον ἔχει βάρος· ἡ δὲ γῆ, ἐν ἅπασιν H ἔχει βάρος, κουφότητα δ' οὐκ ἔχει, *ἢ μὴ ἐν οἷς ἐπιπολάζει. διὸ καὶ ὑποσπωμένων μὲν, φέρεται εἰς τὸ ἐφεξῆς κάτω· ἀὴρ μὲν, εἰς τὴν τοῦ ὕδατος χώραν· ὕδωρ δὲ, εἰς τὴν τῆς γῆς. ἄνω δ' εἰς τὴν τοῦ πυρὸς, ἀναιρουμένου τοῦ πυρὸς, οὐκ οἰσθήσεται ὁ ἀὴρ, ἀλλ' ἢ βίᾳ· ὥσπερ καὶ τὸ ὕδωρ σπᾶται, ὅταν γένηται τὸ ἐπίπεδον ἕν, καὶ θᾶττον σπάσῃ τις ἄνω τῆς φορᾶς, ἣν φέρεται τὸ ὕδωρ κάτω. οὐδὲ τὸ ὕδωρ εἰς τὴν τοῦ ἀέρος, ἀλλ' ἢ ὡς νῦν εἴρηται. ἡ γῆ δὲ τοῦτο οὐ πάσχει, ὅτι οὐχ ἓν τὸ ἐπίπεδον. διὸ τὸ μὲν ὕδωρ εἰς τὸ ἀγγεῖον πυρωθὲν, σπᾶται. ἡ δὲ γῆ, οὔ. ὥσπερ δὲ οὐδὲ ἡ γῆ ἄνω, οὐδὲ τὸ πῦρ κάτω εἶσιν, ὑφαιρουμένου τοῦ

Vetus interp. & Arg. τὰ δὲ ἑτ. & mox φέρεται pro φερομένας.

A leue, ex hiſce perſpicuum eſt. Atque leue ſimpliciter id dico, quod ſemper ſurſum aptum eſt, niſi prohibeatur: & graue id, quod ſemper deorſum aptum eſt ferri. Sunt enim aliqua talia, & non omnia pondus habent, vt quidam putant. Nam & aliis quibuſdam graue eſſe videtur, ſempérque ad medium ferri. Eſt autem & leue ſimili modo. Videmus enim, vti dictum eſt priùs, terrea ipſa ſub omnibus eſſe collocata, atque ad medium ferri. At verò, medium ipſum eſt definitum. Si igitur eſt quippiam, quod ſuper omnia eminet, vt ignis in ipſo aere ſurſum ferri videtur, aere quieſcē- B te, patet hunc ad ipſum extremum ferri: quare nihil ipſe ponderis habere poteſt: ſub alio enim collocaretur. At ſi hoc eſſet, aliquid aliud eſſet profectò, quod ad ipſum extremum moueretur, quódque ſuper omnia, quę feruntur, collocaretur. Nunc autem nihil eſſe videtur. Ignis igitur nullum pondus habet, neque etiam terra leuitatem vllam habet: ſiquidem ſubſidet vniuerſis, ídque quod ſubſidet, ad ipſum medium fertur. At verò medium eſſe, ad quod latio fit eorum, quæ pondus habent, & ex quo leuia ſurſum ferun- C tur, ex multis patet. Primò quidem ex eo quia nihil ferri in infinitum poteſt: vt enim nihil eſt impoſſibile, ſic neque fit impoſſibile. Latio verò è quopiam in quippiam generatio eſt. Deinde ignis quidem ſurſum, terra verò, & quicquid pondus habet, deorſum, ſimiles ad angulos fertur. Quare ad medium ipſum feratur neceſſe eſt. Vtrum autem ad terræ medium, an vniuerſi feratur, cùm idem medium ſit ipſorum, alia ratio eſt. Cùm autem id, quod omnibus ſubſtat, ad medium ipſum feratur, id, quod ſuper omnia natat, ad D vltimum capedinis, in qua ſit motus, feratur neceſſe eſt. Sũt enim contraria, medium & extremum, & ſubſtare atque natare. Quapropter & cum ratione duo ſunt, graue, & leue: & loca enim ſunt duo, medium ipſum, atque extremum. Eſt igitur quid & id, quod eſt inter hæc, quod ad vtrunque ipſorum alterum dicitur. Id enim, quod eſt inter, extremum aliquo modo, & medium eſt amborum: quocirca eſt quid & aliud graue, & leue, ceu aer, & aqua. Dicimus autem id quidem, quod continet, formæ eſſe: id autem, quod con- E tinetur, materiei. Atque hæc differentia, vniuerſis in generibus eſt. In qualitate enim, & quantitate, eſt aliud vt forma magis, aliud vt materies: & in loco ſimili modo. Superum enim, eſt definiti: inferum, materiei. Quare & in ipſa materia, quæ eſt ipſius grauis, & leuis, quo quidem tale eſt potentia, eo grauis materies eſt: quo verò tale eſt, eo leuis materies eſt. Atque eadem quidem eſt, eſſe autem non idem eſt, quemadmodum & ægrotabile, ac ſanabile, idem eſt, eſſe verò non idem eſt. F

CAPVT V.

Quòd neceſſe ſit eſſe elementa quatuor.

Id igitur, quod talem materiam habet, leue eſt, ſempérque ſurſum fertur: id verò, quod contrarium habet, graue eſt, ſempérque deorſum fertur. At ea, quæ diuerſas quidem ab his habent, ſic verò inter ſeſe habentes vt hæ ſe habent, ſimpliciter & ſurſum, & deorſum feruntur. Quapropter aer, & aqua leuitatem habent, & pondus. Atque aqua quidem vniuerſis, terra excepta, ſubſtat. Aer autem ſuper omnia eminet, igne excepto. Cùm autem vnum ſit ſolum, G quod ſuper omnia natat, & vnum item, quod ſubſidet vniuerſis, duo alia eſſe neceſſe eſt, quæ & cuipiam ſubſtant, & ſuper aliquid collocantur. Quare & materias quot hæc ſunt, tot eſſe neceſſe eſt, quatuor, inquam, adeò verò quatuor, vt vna quidem ſit omnium communis, præſertim ſi ex ſeſe mutuò fiant, eſſe verò diuerſum ſit. Nihil enim vetat, vt inter contraria vnum ſit, atque plura: quemadmodum in coloribus. Multis enim modis dicitur id, quod eſt inter, ac medium ipſum. Vnumquodque igitur eorum, quæ pondus H habent, leuitatémque, pondus habet ſuo in loco, leuitatem autem non habet, niſi in hiſce, ſuper quæ natat. Quapropter ſi ſubtrahatur, deorſum in id fertur, quod deinceps eſt collocatum. Aer quidem in locum aquæ, aqua verò in locum terræ. Surſum autem in locum ignis, ſi ignis ipſe tollatur, aer non feretur niſi vi: ſicut & ipſa aqua trahitur, cùm ipſum planum fuerit vnum: atque celeriùs quiſpiam traxerit aquam ſurſum, quàm ſit ea latio, qua fertur ipſa deorſum. Neque aqua ſimiliter in aeris locum fertur, niſi vt nunc diximus. Terra autem hoc non patitur, quia planum non eſt vnum. Quapropter aqua quidem in vas ignitum trahitur, terra verò non trahitur. Vt autem terra non fertur ſurſum, ſic neque ignis deorſum fertur, ſi ſubtrahatur aer.

aer. Nihil enim ponderis habet: neque ſuo in loco, quẽadmodum neque terra vllius eſt particeps leuitatis. Feruntur autem duo deorſum, ſi infera ſubtrahantur: quia aliud eſt abſolutè graue, quod quidem omnibus ſubſidet: aliud ad aliquid graue, quod quidem ſuum in locum, aut in eorum, ſuper quæ natat, propter materiei ſimilitudinem, fertur. Eſſe autem neceſſarium, æquales facere differentias ipſis, patet. Nam ſi vna ſit omnium materies, aut vacuum, aut plenum, aut magnitudo, aut trianguli, aut vniuerſa ſurſum, aut vniuerſa deorſum ferentur, altera verò latio non erit. Quare nihil erit ſimpliciter leue, ſi cuncta inclinantur magis deorſum, ex eo quia aut ex maioribus ſunt corporibus, aut ex pluribus, aut quia ſunt plena. Hoc autem & videmus, & demonſtratum eſt, ſimiliter (inquam) deorſum ſemper, & vbique, ac ſurſum corpora ferri. Si verò vacuum ſit, aut quippiam tale, quod ſurſum ſemper feratur, non erit id, quod ſemper deorſum fertur: & mediorum aliqua celeriùs deorſum, quàm terra, ferentur. Magno enim in aëre, trianguli plures erunt, aut ſolida aut plana: at nulla pars aeris deorſum ferri videtur. Similiter & in leui, ſi illud fecerit quiſpiam excedere materia. Sin verò duæ ſunt materiæ: veluti ſi quiſpiam dixerit eſſe vacuum, atque plenum, ipſa media, aer, inquam, & aqua, quónam pacto facient ea, quæ faciunt? Ignem igitur vacuum eſſe dicunt, quapropter & ſurſum fertur: terram autem plenum, quocirca deorſum fertur: aerem verò plus ignis habere, & aquam plus terræ. Erit itaque quædam aqua, quæ plus ignis habebit, quàm paruus aer: & aer magnꝰ plus terræ quàm parua aqua. Quare magnam aliquam aeris partem aqua parua deorſum ferri celeriùs oportebit: hoc autem nuſquam vnquam fieri videtur. Vt igitur & ignem ideo ſurſum ferri neceſſe eſt, quia hoc habet, vacuum, inquam, cętera verò non, & terram ideo deorſum ferri, quia plenum habet: ſic & aerem ideo ſuum in locum ferri, ac ſuper aquam collocari neceſſe eſt, quia hoc habet: & aquam ideo deorſum ferri, ac ſub ipſo aere collocari, quia hoc habet. Si verò aut vnum quid ambo ſint, aut duo, ambo verò inſint vtrique, erit aliqua multitudo vtriuſque, qua quidem aerem aqua parum excedet ſupero, & aer aquam infero, quemadmodum ſæpe eſt dictum.

CAPVT VI.

Quòd figura ſit cauſa, vt velocior, aut tardior ſit motus, non tamen efficiat vt ſurſum, aut deorſum tendat.

Figuræ autem cauſæ non ſunt, vt aut ſurſum, aut deorſum abſolutè ferantur: ſed vt celeriùs, tardiúſque ferantur. Propter quas autem cauſas, non eſt difficile videre. Dubitatur enim nunc, cur latum ferrum, plumbúmque ſuper aquam natat, alia verò minora, minúſque grauia, ſi rotunda ſint, aut longa, vt acus, deorſum feruntur: & nonnulla ob paruitatem, vt harena auri, aliáque terrea, pulueríſque ſimilia, ſuper aerem natant. Cauſam igitur omnium horum eſſe putare, vti Democritus cenſet, non rectè ſe habet. Ille enim dicit, ea calida, quæ ſurſum ex aqua feruntur, grauium ea, quæ lata ſunt, ſuſtinere, anguſta verò delabi: pauca enim ea eſſe quæ ipſa offendunt. In aere autem magis etiam id ipſum fieri oportebat, vt obiicit ille ipſe: obiectione verò allata, molliter ſoluit. Dicit enim non in vnũ, motionem eorum corporum fieri, quæ ſurſum feruntur. Cùm autem continuorum alia facilè, alia minus facilè diuidi poſſint. Et diuiſiua modo eodem, alia magis, alia minus: has eſſe cauſas eſt putandum. Id igitur facilè diuiſibile eſt, quod facilè terminos ſuſcipere poteſt: & id magis, quod magis. Aer autem magis eſt tale, quàm aqua, & aqua magis, quàm terra. Minus etiam quodque in genere corpus, magis facilè diuiditur, faciliúſque diſrumpitur. Ea igitur quæ latitudinem habent, quia multum compræhendunt, ideo ſuprà manent, propterea quòd non facilè illud diſrumpitur. Ea verò, quæ contrario modo ſeſe habent figuris, quia parum compræhendunt, ideo deórſum feruntur, propterea quòd facilè illud diuidunt: & in aere multò magis, quò faciliùs, quàm aqua, diuiditur. Cùm autem & pondus aliquas habeat vires, quibus deórſum fertur, & continua ſimili modo vt non diſrumpantur, hæc inter ſeſe conferre oportet. Si vires enim ponderis, eas vires, quæ in continuo ſunt, ad diſruptionem, diuiſionémque exuperent, vim inferet ipſum graue, celeriúſque deórſum feretur: ſin imbecilliores ſint, ſuprà manebit, atque natabit. De graui igitur atque leui, & de hiſce, quæ circa ipſa accidunt, à nobis hoc modo ſit definitum.

A ἀέρος· οὐδὲ γὰρ ἔχει βάρος οὐδὲ ἐν τῇ αὐτοῦ χώρᾳ, ὥσπερ οὐδὲ ἡ γῆ κουφότητα. φέρεται δὲ κάτω τὰ δύο, ὑποσπωμένων· διότι τὸ μὲν ἁπλῶς βαρύ ἐστιν, ὃ πᾶσιν ὑφίσταται· τὸ δὲ πρός τι βαρὺ ὄν, εἰς τὴν αὐτοῦ χώραν, ἢ οἷς ἐπιπολάζει, διὰ ὁμοιότητα τῆς ὕλης. ὅτι δ' ἀναγκαῖον ποιεῖν ἴσας τὰς διαφορὰς αὐτοῖς, δῆλον. εἰ μὲν γὰρ μία ὕλη πάντων, οἷον ἢ τὸ κενόν, ἢ τὸ πλῆρες, ἢ τὸ μέγεθος, ἢ τὰ τρίγωνα, ἢ πάντα ἄνω, ἢ πάντα κάτω, οἰσθήσεται·* ἡ δὲ ἑτέρα, φορὰ οὐκέτι ἔσται· ὥστ' ἢ κοῦφον οὐδέν ἐστιν ἁπλῶς, εἰ πάντα ῥέπει μᾶλλον τῷ ἐκ μειζόνων εἶναι σωμάτων, ἢ ἐκ πλειόνων, ἢ ὅτι πλήρη. τοῦτο δὲ B ὁρῶμέν τε, καὶ δέδεικται ὅτι ὁμοίως κάτω τε ἀεὶ καὶ πανταχοῦ φέρεται, καὶ ἄνω· ἐὰν δὲ τὸ κενὸν ἤ τι τοιοῦτον, ὃ ἀεὶ ἄνω, οὐκ ἔσται τὸ ἀεὶ κάτω. καὶ τῶν μεταξὺ δὴ ἔνια, ἔσται κάτω θᾶττον γῆς· ἐν γὰρ τῷ πολλῷ ἀέρι τρίγωνα πλείω, ἢ τὰ στερεά, ἢ τὰ μικρὰ ἔσται. οὐ φαίνεται δ' οὐθὲν μόριον ἀέρος κάτω φερόμενον. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ κούφου, ἐὰν ἐκεῖνο ποιήσῃ τις ὑπερέχον τῇ ὕλῃ. ἐὰν δὲ δύο τὰ μεταξύ, πῶς ἔσται ποιοῦντα ἃ ποιεῖ ἀήρ τε καὶ ὕδωρ; οἷον εἴ τις φαίη εἶναι κενόν, καὶ πλῆρες. C τὸ μὲν οὖν πῦρ, κενόν· διὸ καὶ ἄνω· τὴν δὲ γῆν, πλῆρες· διὸ καὶ κάτω. ἀέρα δὲ πλεῖον πυρὸς ἔχειν, ὕδωρ δὲ γῆς· ἔσται γάρ τι ὕδωρ, ὃ πλεῖον ἕξει πῦρ ὀλίγου ἀέρος· καὶ ἀὴρ πολὺς, ὀλίγου ὕδατος γῆν πλείω. ὥστε δεήσει ἀέρος τι πλῆθος φέρεσθαι θᾶττον κάτω, ὕδατος ὀλίγου. τοῦτο δ' οὐ φαίνεται οὐδαμοῦ οὐδέποτε. ἀνάγκη τοίνυν ὥσπερ καὶ τὸ πῦρ ἄνω, ὅτι τοδὶ ἔχει οἷον τὸ κενόν· τὰ δ' ἄλλα οὔ. καὶ τὴν γῆν κάτω, ὅτι τὸ πλῆρες ἔχει· καὶ τὸν ἀέρα εἰς τὸν αὑτοῦ, καὶ ἀνώτερον, τοῦ ὕδατος, ὅτι τοδί τι ἔχει· καὶ τὸ ὕδωρ κάτω, ὅτι τοιόνδε.* εἰ δὲ (γρ. εἰ δὲ γε) D ἦν ἕν τι ἄμφω ἢ δύο· ἄμφω δ' ὑπάρξει ταῦτα ἑκατέρῳ, ἔσται τι πλῆθος ἑκατέρῳ ὃ ὑπερέξει ὕδωρ τε ἀέρος ὀλίγου, τοῦ ἄνω, καὶ ἀὴρ ὕδατος, τοῦ κάτω, καθάπερ εἴρηται πολλάκις.

γρ. εἰ δὲ ἔτι. μέdosé

Κεφάλαιον ϛ.

Ὅτι τὰ σχήματα οὐκ αἴτια τοῦ φέρεσθαι ἁπλῶς ἢ κάτω ἢ ἄνω, ἀλλὰ τοῦ θᾶττον ἢ βραδύτερον.

Τὰ δὲ σχήματα οὐκ αἴτια τοῦ φέρεσθαι ἁπλῶς, ἢ κάτω ἢ ἄνω, ἀλλὰ τοῦ θᾶττον ἢ βραδύτερον. δι' ἃς δ' αἰτίας, οὐ χαλεπὸν ἰδεῖν· ἀπορεῖται γὰρ νῦν, διὰ τί τὰ πλατέα σιδή-E ρια, καὶ μόλυβδος ἐπιπλεῖ ἐπὶ τοῦ ὕδατος, ἄλλα δὲ ἐλάττω καὶ ἧττον βαρέα, ἂν ᾖ στρογγύλα ἢ μακρά, οἷον βελόνη, κάτω φέρεται· καὶ ὅτι ἔνια διὰ σμικρότητα ἐπιπλεῖ, οἷον τὸ ψῆγμα, καὶ ἄλλα γεώδη καὶ κονιορτώδη ἐπὶ τοῦ ἀέρος. περὶ δὴ τούτων ἁπάντων, τὸ μὲν νομίζειν αἴτιον εἶναι ὥσπερ Δημόκριτος, οὐκ ὀρθῶς ἔχει. ἐκεῖνος γάρ φησι τὰ ἄνω φερόμενα θερμὰ ἐκ τοῦ ὕδατος, ἀνακωχεύειν τὰ πλατέα τῶν ἐχόντων βάρος· τὰ δὲ στενὰ διαπίπτειν· ὀλίγα γὰρ εἶναι* τὰ ἀντικρουόμενα αὐτοῖς. ἔδει δ' ἐν τῷ ἀέρι ἔτι μᾶλλον τοῦτο ποιεῖν, ὥσπερ ἐνίσταται κἀ-F κεῖνος αὐτός. ἀλλ' ἐνστὰς, λύει μαλακῶς· φησὶ γὰρ οὐκ εἰς ἓν ὁρμᾶν τὸν σοῦν, λέγων σοῦν τὴν κίνησιν τῶν ἄνω φερομένων σωμάτων. ἐπεὶ δ' ἐστὶ τὰ μὲν εὐδιαίρετα τῶν συνεχῶν, τὰ δ' ἧττον· καὶ διαιρετικὰ δὲ τὸν αὐτὸν τρόπον, τὰ μὲν μᾶλλον, τὰ δ' ἧττον, ταύτας εἶναι νομιστέον αἰτίας. εὐδιαίρετον μὲν οὖν, τὸ εὐόριστον, καὶ μᾶλλον τὸ μᾶλλον· ἀὴρ δὲ μᾶλλον ὕδατος τοιοῦτον, ὕδωρ δὲ γῆς. καὶ τὸ ἔλαττον δὴ ἐν ἑκάστῳ γένει, εὐδιαιρετώτερον· καὶ διασπᾶται ῥᾷον. τὰ μὲν οὖν ἔχοντα πλάτος διὰ τὸ πολὺ περιλαμβάνειν, ἐπιμένει, διὰ τὸ μὴ διασπᾶσθαι τὸ G πλεῖον ῥᾳδίως. τὰ δ' ἐναντίως ἔχοντα τοῖς σχήμασι, διὰ τὸ ὀλίγον περιλαμβάνειν, φέρεται κάτω, διὰ τὸ διαιρεῖν ῥᾳδίως. καὶ ἐν ἀέρι πολὺ μᾶλλον, ὅσῳ εὐδιαιρετώτερος ὕδατός ἐστιν. ἐπεὶ δὲ τό, τε βάρος ἔχει τινὰ ἰσχὺν, καθ' ἣν φέρεται κάτω, καὶ τὰ συνεχῆ πρὸς τὸ μὴ* διασπᾶσθαι, ταῦτα δεῖ πρὸς ἄλληλα συμβάλλειν. ἐὰν γὰρ ὑπερβάλλῃ ἡ ἰσχὺς ἡ τοῦ βάρους τῆς ἐν τῷ συνεχεῖ, πρὸς τὴν διάσπασιν, καὶ τὴν διαίρεσιν, βιάσεται κάτω θᾶττον· ἐὰν δὲ ἀσθενεστέρα ᾖ, ἐπιπολάσει. περὶ μὲν H οὖν βαρέος, καὶ κούφου, καὶ τῶν περὶ αὐτὰ συμβαινόντων, ἀφωρίσθω τοῦτον ἡμῖν τὸν τρόπον.

γρ. τὰ αἰτιώμενα ὄντα.

γρ. διασπᾶσθαι.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ΓΕΝΕΣΕΩΣ ΚΑΙ ΦΘΟΡΑΣ ΤΩΝ ΕΙΣ ΔΥΟ ΤΟ Α.

ARISTOTELIS STAGIRITAE DE GENERATIONE ET CORRVPTIONE LIBER I.

Franciſco Vatablo interprete.

Κεφάλαιον α.

Τῶν ἀρχαίων δόξαι περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς.

ΠΕΡΙ δὲ γενέσεως καὶ φθορᾶς τῶν φύσει γινομένων καὶ φθειρομένων, ὁμοίως κατὰ πάντων, τάς τε αἰτίας διαιρετέον, καὶ τοὺς λόγους αὐτῶν [διοριστέον] ἔτι δὲ περὶ αὐξήσεως καὶ ἀλλοιώσεως, τί ἑκάτερον, καὶ πότερον τὴν αὐτὴν ὑποληπτέον εἶναι φύσιν ἀλλοιώσεως καὶ γενέσεως, ἢ χωρίς, ὥσπερ διώρισται καὶ τοῖς ὀνόμασι. τῶν μὲν οὖν ἀρχαίων, οἱ μὲν τὴν καλουμένην ἁπλῆν γένεσιν, ἀλλοίωσιν εἶναί φασιν· οἱ δ' ἕτερον ἀλλοίωσιν καὶ γένεσιν. ὅσοι μὲν γὰρ ἕν τι τὸ πᾶν εἶναι λέγουσι, καὶ πάντα ἐξ ἑνὸς γεννῶσι, τούτοις μὲν ἀνάγκη ἀλλοίωσιν τὴν γένεσιν φάναι, καὶ τὸ κυρίως γιγνόμενον ἀλλοιοῦσθαι· ὅσοι δὲ πλείω τὴν ὕλην ἑνὸς τιθέασιν, οἷον Ἐμπεδοκλῆς καὶ Ἀναξαγόρας, καὶ Λεύκιππος, τούτοις ἕτερον. καίτοι Ἀναξαγόρας γε τὴν οἰκείαν φωνὴν ἠγνόησε. * λέγει γοῦν ὡς τὸ γίνεσθαι, καὶ τὸ ἀπόλλυσθαι, ταὐτὸν καθέστηκε τῷ ἀλλοιοῦσθαι. πολλὰ δὲ λέγει τὰ στοιχεῖα, καθάπερ καὶ ἕτεροι. Ἐμπεδοκλῆς μὲν γὰρ, τὰ μὲν σωματικὰ τέσσαρα, τὰ δὲ πάντα μετὰ τῶν κινούντων, ἓξ τὸν ἀριθμόν· Ἀναξαγόρας δὲ ἄπειρα, καὶ Λεύκιππος, καὶ Δημόκριτος. ὁ μὲν γὰρ τὰ ὁμοιομερῆ στοιχεῖα τίθησιν, οἷον ὀστοῦν, καὶ σάρκα, καὶ μυελὸν, καὶ τῶν ἄλλων, ὧν ἑκάστου τὸ μέρος συνώνυμόν ἐστι. Δημόκριτος δὲ καὶ Λεύκιππος, ἐκ σωμάτων ἀδιαιρέτων τἆλλα συγκεῖσθαί φασι· ταῦτα δὲ ἄπειρα, καὶ τὸ πλῆθος εἶναι, καὶ τὰς μορφάς. αὐτὰ δὲ πρὸς αὑτὰ διαφέρειν τούτοις, ἐξ ὧν εἰσὶ καὶ θέσει καὶ τάξει τούτων. ἐναντίως δὲ φαίνονται λέγοντες οἱ περὶ Ἀναξαγόραν τοῖς περὶ Ἐμπεδοκλέα. ὁ μὲν γάρ φησι πῦρ, καὶ ὕδωρ, καὶ ἀέρα, καὶ γῆν, στοιχεῖα τέσσαρα, καὶ ἁπλᾶ εἶναι μᾶλλον, ἢ σάρκα καὶ ὀστοῦν, καὶ τὰ τοιαῦτα τῶν ὁμοιομερῶν. οἱ δὲ, ταῦτα μὲν ἁπλᾶ, καὶ στοιχεῖα· γῆν δὲ, καὶ πῦρ, [καὶ ὕδωρ] καὶ ἀέρα, σύνθετα. πανσπερμίαν γὰρ εἶναι τούτων. τοῖς μὲν οὖν ἐξ ἑνὸς πάντα κατασκευάζουσιν, ἀναγκαῖον λέγειν τὴν γένεσιν καὶ τὴν φθορὰν, ἀλλοίωσιν. ἀεὶ γὰρ μένειν τὸ ὑποκείμενον ταὐτὸ καὶ ἕν· τὸ δὲ τοιοῦτον, ἀλλοιοῦσθαί φαμεν· τοῖς δὲ τὰ γένη πλείω ποιοῦσι, διαφέρειν τὴν ἀλλοίωσιν τῆς γενέσεως. συνιόντων γὰρ καὶ διαλυομένων, ἡ γένεσις συμβαίνει καὶ ἡ φθορά. διὸ λέγει τὸν τρόπον τοῦτον καὶ Ἐμπεδοκλῆς, ὅτι

—φύσις οὐδενός ἐστιν,

Ἀλλὰ μόνον μίξις τε διάλλαξίς τε μιγέντων.

ὅτι μὲν οὖν οἰκεῖος ὁ λόγος αὐτῶν τῇ ὑποθέσει οὕτω φάναι, δῆλον· καὶ ὅτι λέγουσιν τὸν τρόπον τοῦτον. ἀναγκαῖον δὲ καὶ τούτοις τὴν ἀλλοίωσιν εἶναι μέν τι φάναι παρὰ τὴν γένεσιν. ἀδύνατον μέντοι κατὰ τὰ ὑπ' ἐκείνων λεγόμενα. τοῦτο δ' ὅτι λέγομεν ὀρθῶς, ῥᾴδιον συνιδεῖν. ὥσπερ γὰρ ὁρῶμεν ἠρεμούσης τῆς οὐσίας, ἐν αὐτῇ μεταβολὴν κατὰ μέγεθος, τὴν καλου-

Phyſicor. lib. 1. cap. 4.

CAPVT I.

De generatione & alteratione, Priſcorum ſententia.

A DE ORTV autem ac interitu eorum quę natura gignuntur intereúntque, vniuerſim de omnibus, tum cauſas tum rationes eorum diſtinguendo, dicamus oportet. præterea quid accretio, quidque alteratio ſit: & eandémne alterationis atque generationis eſſe naturam exiſtimare liceat, an diuerſam, perinde vt ipſis B quoque nominibus diſcretæ ſunt. Priſcorum igitur quidam generationem, ſimplicem abſolutáque alterationem eſſe inquiunt. Quidam, à generatione alterationem aliud eſſe. Nam qui vniuerſum ipſum aiunt vnum quippiam eſſe, & omnia ex vno oriri cenſent, ij generationem alterationem eſſe, & quod propriè generatur id alterari dicant eſt neceſſe. At qui plures quam vnam eſſe materies aſtruunt, vti Empedocles, Anaxagoras & Leucippus: illas differre dicant oportet. quanquam Anaxagoras, ſuam profectò vocem ignorauit: quippe cùm oriri ac interire, idem eſſe quod alterari dicat. at multa eſſe rerum elementa, perinde C atque alij, aſſerit. Nam Empedocles corporea quidem elementa, quatuor: omnia verò vnà cum hiſce quæ motu ciēdi vim habēt, numero ſex ait eſſe. Anaxagoras verò & Leucippus & Democritus, infinita. Etenim Anaxagoras ea facit elementa rerum, quæ ſimilaria ſunt, vt os, vt carnem, medullam, cæteráque, quorum cuiuſque pars eandem cum toto ſortita eſt appellationem. Democritus autem & Leucippus, ex indiuiſibilibus corporibus, quę & multitudine & formis infinita ſunt, cætera componi dicunt, atque hæc inter ſeſe differre per illa, nimirum ſitu ac ordine eorum ex quibus conſtant. Porrò Anaxagoras & Empedocles cō- D trario dicere modo videntur. Ille enim terram, aquam, aerem, & ignem, elementa quatuor, eáque ſimplicia magis quàm carnem, os, & id genus ſimilaria. Hic verò hæc quidem, ſimplicia elementáque: illa verò, terram inquam, aquam, aeremque & ignem, compoſita: vtpote quibus gignendis, illa præſtent ſemina. Igitur qui ex vno omnia cōficiunt, generationem & corruptionem eſſe dicant alterationem, eſt neceſſe. nam ſubiectum ipſum, ſemper idem atque vnum manere dicant oportet: quod autem tale eſt, id dicimus alterari. Qui verò plura genera ſtatuunt, à genera- E tione alterationem differre cenſeant neceſſum eſt. cùm enim ea coeunt aut diſſoluuntur, generatio corruptióve fit. Quocirca & Empedocles ad hunc canit modum:

-- nullius eſt natura, ſed ipſa Miſtio miſtorúmque prius diuulſio ſolum.

Patet igitur, ſermonē eorum ſuppoſitioni eſſe accommodatum, cùm hoc pacto dicunt: ac eos ad hunc dicere modum. At neceſſarium & illis quoque eſt, vt alterationem dicant à generatione quippiam eſſe diuerſum: fieri tamen haudquaquam poteſt, iuxta ea quæ ab eis dicuntur. Quòd autem hoc rectè dicamus, facile eſt perſpicere. nā quieſcēte F ſubſtātia, vt in ea mutationē in magnitudine quę vocatur accretio

cretio & decretio, ita & alterationem. Verùm enim fieri nequit, vt alteratio fiat per ea quę dicũt, qui plura vno principia faciunt. Siquidem affectus ipſi iuxta quos id accidere dicimus, differentiæ ſunt elementorum. quod genus ſunt, caliditas frigiditas, albedo nigredo, ariditas humiditas, mollicies duricies, & cæteræ alię, vti & Empedocles ait:

Albentem penitus ſolem, calidúmque videri:
Aſt imbrem inter cuncta nigrum ſimul atque rigentem.

Similiter & de reliquis quoq; definit, pronũciátq;. Quare ſi fieri nequeat, vt ex igni oriatur aqua, aut ex aqua terra: neque profectò ex albo quicquam nigrum fiet, aut è molli durum. Eadem & de cæteris quoque ratio eſt. hoc autem eſt alteratio. Anne etiam perſpicuum eſt, oportere ſemper cõtrariis ipſis vnam ſubiicere materiam, ſiue loco, ſiue accretione decretionéve, ſiue alteratione mutatio fiat? Præterea ſimiliter & hoc alterationem eſſe eſt neceſſe. Etenim ſi alteratio ſit, & ſubiectum eſt elementum vnum, & omnium quæ in ſeſe viciſſim mutantur vna eſt materia. & ſi ſubiectum vnum ſit, alteratio eſſe ſolet. Empedocles igitur & hiſce quæ apparent, & ipſe ſibi contraria dicere videtur. Nam & elementorum nullum ex alio fieri, ſed ex eis cætera omnia: & cùm vniuerſam naturam in vnum coegit præter diſcordiam, ex illo vno rurſus quodque fieri aſſerit. Quare ex vno quodam, vt patet, eorum quæ differentiis quibuſdam ac affectibus diſtincta ſeparatáque ſunt, aliud aqua, aliud ignis factum eſt. Quemadmodum ſolem ait album & calidum, terram verò grauem atque duram. Detractis igitur hiſce differentiis (detrahi enim poſſunt, nam genitæ ſunt) tum ex aqua terram, tum ex terra aquam neceſſariò fieri conſtat. Eodem pacto & cæterorum quodque. nec tum ſolum, verùm etiam nunc, ſi modò mutentur iuxta affectus. Nam de numero eorum ſunt, quæ adeſſe & abeſſe rurſus poſſe dixit; pręſertim adhuc inter ſeſe pugnãtibus diſcordia & concordia. Quocirca & tum ex vno orta ſunt ac genita. non enim vniuerſum ipſum ignis, aer, aqua & terra, cùm adhuc vnum eſſent, erat. Sed & id quoque nequaquam liquet, vtrum ſcilicet ille ipſum vnum principium ſtatuere debeat, an ipſa multa, ignem inquam & terram, & quæ cum hiſce eiuſdem ſunt ſeriei. Nam quo ipſum vnum, vt materia ſubiicitur, ex quo mutatione (quæ motionis opera fit) terra & ignis fiunt, elementum eſt. At quo, hoc quidem ex compoſitione fit, coeuntibus inquam illis, illa verò ex diſſolutione, hoc elementi appellatione digniora ſunt, naturáque priora.

CAP. II.

Platonis poſitio, Democriti poſitione minus idonea.

Omnino itaque de generatione & corruptione ſimplici abſolutáque, vtrum ſit nécne, & quo pacto ſit, & de cæteris abſolutis motibus, verbi cauſa, de accretione & alteratione dicendum eſt. Plato igitur de generatione ac corruptione quomodo rebus ipſis competant, conſiderauit ſolum: nec id quidem de omni, ſed elementorum. quomodo verò carnes, aut oſſa, aut quippiã aliud tale gignatur, nequaquam. Inſuper nec de alteratione, nec de accretione, quónam pacto rebus ipſis contingant. Ad ſummam, de nulla mutatione niſi ſuperficie tenus, quicquam vllus definiuit: præterquam Democritus, cui omnia fuiſſe curæ videntur, ſed in hoc nempe, quia via ac ratione fiant, iam diſcrepat. Nam nec de accretione quiſquam quicquam definiuit, ſicuti diximus, quod non vel quiuis dicat. Dixerunt enim, res ipſas acceſſu rei ſimilis augeri. id autem quonam pacto fiat, nihil præterea dixere. Nec de miſtione, nec de aliorum prope dixerim vllo, verbi cauſa de actione & paſſione, quónam modo aliud agat, aliud patiatur in actione naturali. Democritus autem & Leucippus figuras concinnant, ex quibus alterationem faciunt atque generationem: congregatione quidem & ſegregatione, generationem atque corruptionem: ordine verò & poſitu, alterationem. Cæterum quoniam quæ apparent, ea vera eſſe putabant, contraria autem & infinita ſunt quæ apparent, infinitas fecere figuras: ita vt per compoſiti trãſmutationes idem contrarium videatur alij atque alij, tranſmutetúrque inſerta re puſilla, & omnino permutato vno quopiam diuerſum quid appareat, quandoquidem tragœdia & comœdia eiſdem fiunt literis. At cùm generatio & corruptio diuerſum quid eſſe omnibus ferè videantur, & ea quæ ſunt congregatione atque ſegregatione oriri ac occidere, & de mutatione affectuum alterari:

A μὲν τὴν αὔξησιν καὶ φθίσιν, οὕτω καὶ ἀλλοίωσιν. οὐ μὴν ἀλλ' ἐξ ὧν λέγουσιν * οἱ πλείους ἀρχὰς ποιοῦνται μιᾶς, ἀδύνατον ἀλλοιοῦσθαι. τὰ γὰρ πάθη, καθ' ἅ φαμεν τοῦτο συμβαίνειν, διαφοραὶ τῶν στοιχείων εἰσί. λέγω δ' οἷον θερμόν, ψυχρόν, λευκόν, μέλαν, ξηρόν, ὑγρόν, μαλακόν, σκληρόν, καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον, ὥσπερ καὶ φησὶν Ἐμπεδοκλῆς, [γρ. οἱ πλ. ὄ. οὕτως μ.]

Ἠέλιον μὲν λευκὸν ὁρᾶν καὶ θερμὸν ἁπάντῃ·
Ὄμβρον δ' ἐν πᾶσι * δνοφόεντά τε ῥιγαλέον τε. [γρ. ζοφόεντα]

ὁμοίως δὲ διορίζει καὶ * ἐπὶ τῶν λοιπῶν. ὥστ' εἰ μὴ δυνατὸν B ἐκ πυρὸς * γενέσθαι ὕδωρ, μηδ' ἐξ ὕδατος γῆν, οὐδ' ἐκ λευκοῦ μέλαν ἔσται οὐδέν, οὐδ' ἐκ μαλακοῦ σκληρόν. ὁ δ' αὐτὸς λόγος καὶ περὶ τῶν ἄλλων. τοῦτο δ' ἦν ἀλλοίωσις. καὶ φανερὸν ὅτι μίαν ἀεὶ ὑποθετέον εἶναι τοῖς ἐναντίοις ὕλην, ἄν τε μεταβάλλῃ κατὰ τόπον, ἄν τε κατ' αὔξησιν καὶ φθίσιν, ἄν τε κατ' ἀλλοίωσιν. ἔτι δ' ὁμοίως ἀναγκαῖον εἶναι τοῦτο καὶ ἀλλοίωσιν. εἴτε γὰρ ἀλλοίωσίς ἐστι, καὶ τὸ ὑποκείμενον C ἓν στοιχεῖον, καὶ μία ἡ πάντων ὕλη τῶν ἐχόντων εἰς ἄλληλα μεταβολήν, κἂν εἰ τὸ ὑποκείμενον ἕν, ἔστιν ἀλλοίωσις. Ἐμπεδοκλῆς μὲν οὖν ἔοικεν ἐναντία λέγειν, καὶ πρὸς τὰ φαινόμενα, καὶ πρὸς αὑτὸν αὐτός. ἅμα μὲν γὰρ οὔ φησιν ἕτερον ἐξ ἑτέρου γίνεσθαι τῶν στοιχείων οὐδέν, ἀλλὰ τἆλλα πάντα ἐκ τούτων. ἅμα δ' ὅταν συναγάγῃ εἰς ἓν τὴν ἅπασαν φύσιν, πλὴν τοῦ νείκους, ἐκ τοῦ ἑνὸς γίγνεσθαι πάλιν ἕκαστον. ὥστ' ἐξ ἑνός τινος δηλονότι διαφοραῖς τισι χωριζομένων καὶ πάD θεσι, ἐγένετο τὸ μὲν ὕδωρ, τὸ δὲ πῦρ· καθάπερ λέγει τὸν μὲν ἥλιον λευκὸν καὶ θερμόν· τὴν δὲ γῆν, βαρὺ καὶ σκληρόν. ἀφαιρουμένων οὖν τούτων τῶν διαφορῶν (εἰσὶ γὰρ ἀφαιρεταί, γενόμεναί γε) δῆλον, ὡς ἀνάγκη γίνεσθαι καὶ γῆν ἐξ ὕδατος, καὶ ὕδωρ ἐκ γῆς. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον, οὐ τότε μόνον, ἀλλὰ καὶ νῦν, μεταβάλλοντά γε τοῖς πάθεσιν. ἔστι δὲ ἐξ ὧν εἴρηκε δυνάμενα προσγίνεσθαι, καὶ χωρίζεσθαι πάλιν, ἄλλως τε καὶ μαχομένων ἀλλήλοις ἔτι κατ' αὐτὸν τοῦ E νείκους καὶ τῆς φιλίας. διόπερ καὶ τότε ἐξ ἑνὸς ἐγενήθησαν. οὐ γὰρ δὴ πῦρ γε καὶ ὕδωρ * καὶ γῆ, ἔτι ὄντα ἕν, ἦν τὸ πᾶν. ἄδηλον δὲ καὶ τό, πότερον ἀρχὴν αὐτῶν θετέον τὸ ἕν, ἢ τὰ πολλά. λέγω δὲ πῦρ, καὶ γῆν, καὶ τὰ σύστοιχα τούτων. ᾗ μὲν γὰρ ὡς ὕλη ὑπόκειται, ἐξ οὗ μεταβάλλοντα διὰ τὴν κίνησιν * γίνονται γῆ * καὶ πῦρ, τὸ ἓν στοιχεῖον· ᾗ δὲ τοῦτο μὲν ἐκ συνθέσεως γίγνεται, συνιόντων ἐκείνων, ἐκεῖνα δ' ἐκ διαλύσεως, F στοιχειωδέστερα ἐκεῖνα, καὶ πρότερα τὴν φύσιν. [γρ. περὶ τ. λ.] [γρ. γίνεσθαι] [γρ. καὶ γῆ ὄντα ἐξ ἑνὸς ἦν τὸ πᾶν.] [γρ. γίνεται.] [γρ. καὶ π. καὶ ὕδωρ. & vetus interpr. *fiunt igniſ & terra & aqua.*]

Κεφάλαιον β.

Ὅτι ἀδύνατον εἶναι τὴν γένεσιν σύγκρισιν, ὥσπερ δή τινές φασι.

Ὅλως τε δὴ περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς τῆς ἁπλῆς λεκτέον, πότερόν ἐστιν, ἢ οὐκ ἔστι, καὶ πῶς ἐστι· καὶ περὶ τῶν ἄλλων ἁπλῶν κινήσεων, οἷον περὶ αὐξήσεως καὶ ἀλλοιώσεως. Πλάτων μὲν οὖν μόνον περὶ γενέσεως ἐσκέψατο καὶ φθορᾶς, ὅπως ὑπάρχει τοῖς πράγμασι· καὶ περὶ γενέσεως οὐ πάσης, ἀλλὰ τῆς τῶν στοιχείων· πῶς δὲ σάρκες, ἢ ὀστᾶ, ἢ τῶν G ἄλλων τι τῶν τοιούτων, οὐδέν· ἔτι οὐδὲ περὶ ἀλλοιώσεως, οὐδὲ περὶ αὐξήσεως, τίνα τρόπον ὑπάρχουσι τοῖς πράγμασιν. ὅλως δὲ παρὰ τὰ ἐπιπολῆς περὶ οὐδενὸς οὐδεὶς ἐπέστησεν, ἔξω Δημοκρίτου. οὗτος δ' ἔοικε μὲν περὶ ἁπάντων φροντίσαι, ἤδη δὲ ἐν τῷ πῶς, διαφέρει. οὔτε γὰρ περὶ αὐξήσεως οὐδεὶς οὐδὲν διώρισεν, ὥσπερ λέγομεν, ὅτι μή, κἂν ὁ τυχὼν εἴποιεν, ὅτι προσιόντος αὐξάνονται τῷ ὁμοίῳ· πῶς δὲ τοῦτο, οὐκ ἔτι. οὐδὲ περὶ μίξεως, οὐδὲ περὶ τῶν ἄλλων, ὡς εἰπεῖν, οὐδεH νός· οἷον, τοῦ ποιεῖν, ἢ τοῦ πάσχειν, τίνα τρόπον τὸ μὲν ποιεῖ, τὸ δὲ πάσχει τὰς φυσικὰς ποιήσεις. Δημόκριτος δὲ καὶ Λεύκιππος ποιήσαντες τὰ σχήματα, τὴν ἀλλοίωσιν καὶ τὴν γένεσιν ἐκ τούτων ποιοῦσι· διακρίσει μὲν καὶ συγκρίσει, γένεσιν καὶ φθοράν· τάξει δὲ καὶ θέσει, ἀλλοίωσιν. ἐπεὶ δ' ᾤοντο τὸ ἀληθὲς ἐν τῷ φαίνεσθαι, ἐναντία δὲ καὶ ἄπειρα τὰ φαινόμενα, τὰ σχήματα ἄπειρα ἐποίησαν· ὥστε ταῖς μεταβολαῖς τοῦ συγκειμένου τὸ αὐτὸ ἐναντίον δοκεῖν ἄλλῳ καὶ ἄλλῳ, καὶ μετακινεῖσθαι μικροῦ ἐμμιγνυμένου, καὶ ὅλως ἕτερον φαίνεσθαι ἑνὸς μετακινηθέντος. ἐκ τῶν αὐτῶν γὰρ τραγῳδία γίνεται καὶ κωμῳδία γραμμάτων. ἐπεὶ δὲ δοκεῖ σχεδὸν πᾶσιν ἕτερον εἶναι γένεσις καὶ ἀλλοίωσις, καὶ γίνεσθαι μὲν καὶ φθείρεσθαι συγκρινόμενα καὶ διακρινόμενα, ἀλλοιοῦσθαι δὲ μεταβαλλόντων τῶν παθημάτων,

περὶ τούτων ἐπισήσασι θεωρητέον. ἀπορίας γὰρ ἔχει ταῦτα A καὶ πολλὰς καὶ εὐλόγους. εἰ μὲν γάρ ἐστι σύγκρισις ἡ γένεσις, πολλὰ ἀδύνατα συμβαίνει. εἰσὶ δ᾽ αὖ ἕτεροι λόγοι ἀναγκαστικοὶ, καὶ οὐκ εὔποροι διαλύειν, ὡς οὐκ ἐνδέχεται ἄλλως ἔχειν· εἴτε μή ἐστι σύγκρισις ἡ γένεσις, ἢ ὅλως οὐκ ἔστι γένεσις, ἢ ἀλλοίωσις· ἢ εἰ καὶ τοῦτο διαλῦσαι * χαλεπὸν ὄν, πειρατέον. ἀρχὴ δὲ τούτων ἁπάντων, πότερον οὕτω καὶ γίνεται καὶ ἀλλοιοῦται καὶ αὐξάνεται τὰ ὄντα, καὶ τἀναντία τούτοις πάσχει, τῶν πρώτων ὑπαρχόντων μεγεθῶν ἀδιαιρέτων, ἢ οὐδέν ἐστι μέγεθος ἀδιαίρετον. διαφέρει γὰρ τοῦτο πλεῖστον. καὶ πάλιν εἰ μεγέθη ἄτομα, πότερον, ὡς Δημόκριτος B καὶ Λεύκιππος, σώματα ταῦτά ἐστιν, ἢ ὥσπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ, ἐπίπεδα; τοῦτο μὲν οὖν αὐτὸ, καθάπερ καὶ ἐν ἄλλοις εἰρήκαμεν, ἄλογον μέχρι ἐπιπέδων διαλῦσαι. διὸ μᾶλλον εὔλογον, σώματα εἶναι ἀδιαίρετα. ἀλλὰ καὶ ταῦτα πολλὴν ἔχει ἀλογίαν. ὅμως δὲ τούτοις ἀλλοίωσιν καὶ γένεσιν ἐνδέχεται ποιεῖν, καθάπερ εἴρηται, τροπῇ καὶ διαθιγῇ μετακινοῦντα τὸ αὐτὸ καὶ ταῖς τῶν σχημάτων διαφοραῖς, ὅπερ ποιεῖ Δημόκριτος. διὸ καὶ χροιὰν οὔ φησιν εἶναι. τροπῇ γὰρ C χρωματίζεσθαι. τοῖς δ᾽ εἰς ἐπίπεδα διαιροῦσιν, οὐκ ἔτι. οὐδὲν γὰρ γίνεται πλὴν στερεὰ, συντιθεμένων κατὰ πλάτος· πάθος γὰρ οὐδ᾽ ἐγχωροῦσι γεννᾶν οὐδὲν ἐξ αὐτῶν. αἴτιον δὲ τοῦ ἐπ᾽ ἔλαττον δύνασθαι τὰ ὁμολογούμενα συνορᾶν, ἡ ἀπειρία. διὸ ὅσοι * συνῳκήκασι μᾶλλον ἐν τοῖς φυσικοῖς, μᾶλλον δύνανται ὑποτίθεσθαι τοιαύτας ἀρχὰς, αἳ ἐπὶ πολὺ δύνανται συνείρειν. οἱ δ᾽ ἐκ τῶν πολλῶν λόγων ἀθεώρητοι τῶν ὑπαρχόντων ὄντες, πρὸς ὀλίγα * ἐπιβλέψαντες, ἀποφαίνονται ῥᾷον. ἴδοι δ᾽ ἄν τις καὶ ἐκ τούτων ὅσον διαφέρουσιν οἱ D φυσικῶς καὶ λογικῶς σκοποῦντες. περὶ γὰρ τοῦ ἄτομα εἶναι μεγέθη, οἱ μέν φασιν ὅτι τὸ αὐτοτρίγωνον πολλὰ ἔσται. Δημόκριτος δ᾽ ἂν φανείη οἰκείοις καὶ φυσικοῖς λόγοις πεπεῖσθαι. δῆλον δ᾽ ἔσται ὃ λέγομεν, προϊοῦσιν. ἔχει γὰρ ἀπορίαν, εἴ τις θείη σῶμά τι εἶναι καὶ μέγεθος πάντῃ διαιρετὸν, καὶ τοῦτο δυνατόν. τί γὰρ ἔσται ὅπερ τὴν διαίρεσιν διαφεύγει; εἰ γὰρ πάντῃ διαιρετὸν, καὶ τοῦτο δυνατὸν, κἂν ἅμα εἴη τοῦτο πάντῃ διῃρημένον, * εἰ μὴ ἅμα τοῦτο διῄρηται· κἂν εἰ τοῦτο γένοιτο, οὐδὲν ἂν εἴη ἀδύνατον. οὐκοῦν καὶ κατὰ τὸ μέσον ὡσαύτως· καὶ ὅλως δὲ εἰ πάντῃ πέφυκε διαιρετὸν, κἂν * διαιρεθῇ, E οὐδὲν ἔσται ἀδύνατον γεγονός· ἐπεὶ οὐδ᾽ ἂν εἰς μυρία μυριάκις διῃρημένα ᾖ, οὐδὲν ἀδύνατον. καίτοι ἴσως οὐδεὶς ἂν διέλοι. ἐπεὶ τοίνυν πάντῃ τοιοῦτόν ἐστι τὸ σῶμα, διῃρήσθω. τί οὖν ἔσται λοιπόν; μέγεθος; οὐ γὰρ οἷόν τε. * ἔσται γάρ τι οὐ διῃρημένον· ἦν δὲ πάντῃ διαιρετόν. ἀλλὰ μὴν εἰ μηδὲν ἔσται σῶμα μηδὲ μέγεθος, διαίρεσις δ᾽ ἔσται, ἢ ἐκ στιγμῶν ἔσται, καὶ ἀμεγέθη ἐξ ὧν σύγκειται, ἢ οὐδὲν παντάπασιν. ὥστε κἂν γίνοιτο ἐκ μηδενὸς, κἂν εἴη συγκείμενον, καὶ τὸ πᾶν δὴ οὐδὲν, ἀλλ᾽ ἢ φαινόμενον. F ὁμοίως δὲ κἂν ᾖ ἐκ στιγμῶν, οὐκ ἔσται ποσόν. * ὁπότε γὰρ ἥπτοντο ἐν ἑνὶ μεγέθει, καὶ ἓν ἦν μέγεθος, καὶ πάντα ἦσαν, οὐδὲν ἐποίουν μεῖζον τὸ πᾶν. διαιρεθέντος γὰρ εἰς δύο καὶ πλείω, οὐδὲν ἔλαττον οὐδὲ μεῖζον τὸ πᾶν τοῦ * πρότερον. ὥστε κἂν πᾶσαι συντεθῶσιν, οὐδὲν ποιήσουσι μέγεθος. οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ εἴ τι διαιρουμένου, οἷον ἐκπρισμα γίνεται τοῦ σώματος, καὶ οὕτως ἐκ τοῦ μεγέθους * σῶμά τι ἀπέρχεται, ὁ αὐτὸς λόγος, ἐκεῖνο πῶς διαιρετόν. G εἰ δὲ μὴ σῶμα ἀλλ᾽ εἶδός τι χωριστὸν, ἢ πάθος ὃ ἀπῆλθε, καὶ ἔστι τὸ μέγεθος, * στιγμαὶ, ἢ ἁφαὶ τοδὶ παθοῦσαι, * ἄτοπον ἐκ μὴ μεγεθῶν μέγεθος εἶναι. ἔτι δὲ ποῦ ἔσονται καὶ ἀκίνητοι, ἢ κινούμεναι αἱ στιγμαί; ἁφή τε ἀεὶ μία, δυοῖν τινων, ὡς ὄντος τινὸς παρὰ τὴν ἁφὴν καὶ τὴν διαίρεσιν, καὶ τὴν στιγμήν. εἰ δή τις θήσεται ὁποιονοῦν, ἢ ὁπηλικονοῦν σῶμα εἶναι πάντῃ διαιρετὸν, πάντα ταῦτα συμβαίνει. ἔτι ἐὰν διελὼν συνθῶ τὸ ξύλον, ἤ τι ἄλλο, πάλιν ἴσον τε καὶ ἕν. οὐκοῦν οὕτως ἔχει δηλονότι, κἂν τέμω τὸ ξύλον καθ᾽ ὁποιονοῦν σημεῖον. H

Vetus χαλεπὸν, πειρατέον;

Vide Metaphyſic. lib. 1. cap. 4. & lib. 2. c. 2. & infra cap. 9.

γρ. ἀφωκήκασι.

γρ. βλέψαντες.

γρ. καὶ εἰ μὴ ἅμα, διῄρηται.

γρ. διαιρεθείη.

γρ. πάλιν.

γρ. ὁπότε γ. ἥπτοντο, καὶ ἓν ἦν μ. καὶ ἅμα ἦσαν.

γρ. προτέρου.

Vulgò σώματι ἀπέρχεται, ὁ α. ineptè.

γρ. στιγμαὶ ὄν, ἤ.

γρ. ἄτοπον μὲν οὖν.

A de his contemplentur, qui hoc inſtituti habent oportet. Hæc autem & multas, & quæ rationis fines non egrediuntur, dubitationes habent. Nam ſi generatio cõgregatio ſit, multa ex eorum numero quæ fieri nequeunt, euenire ſolent. Sunt autem rurſus aliæ rationes quæ vrgent quæque haud facilè ſolui poſſunt: quòd fieri non poteſt, vt quicquam aliter ſeſe habeat, ſi generatio congregatio non ſit: aut quòd omnino generatio non eſt, aut eadem alteratio eſt. Atque id, quamquam difficile, enitendum eſt ſoluere. Principium autem horum omnium eſt, vtrum ea quæ ſũt, generentur hoc pacto, accreſcant, alterentúrque, & hiſce contrarias ſubeant mutationes, magnitudinibus primis B nullam diuiſionem admittentibus: an nulla ſit magnitudo indiuiſibilis. Hoc enim intereſt quàm plurimum. Et rurſum, ſi magnitudines ſint inſectiles, vtrum hæ corpora ſint vt Democrito placet atque Leucippo: an plana, vt in Timæo ſcribitur? Hoc igitur ipſum, fieri inquam diſſolutionem ad plana vſque, cancellos egreditur rationis: id quod alio quoque loco iam diximus. Iccirco magis conſentaneum rationi fuerit, corpora non poſſe diuidi. Verùm & hæc quoque perabſurda ſunt, ſed tamen hiſce alterationem ge- C nerationémque, vti dictum eſt, facere, conuerſione & attactu atque figurarum varietate permutando, idem contingit, quod ſanè Democritus facit. Quocirca non eſſe colorem aſſerit. nam res ipſas per conuerſionem colore tingi cenſet. At illis, qui in plana diuiſionem faciunt, minimè. Nihil enim planis compoſitis, præterquam ſolida fit: quando nulla ex eis qualitas affectúſve gigni poteſt. Sed cur parum valeant, quæ conſentanea ſunt perſpicere, cauſam habet ipſa experientiæ vacuitas. Quam ob rem quotquot diutius circa rerum naturalium ſpeculationem verſati ſunt, ij eiuſmodi principia quę inter ſe cohæreant conſentiántque D quàmplurimum, ſupponere magis poſſunt. Atqui è multis rationibus quænam veræ ſint, haudquaquam expendere conſueuerunt: paucis inſpectis facilè pronunciant. Porrò ex hiſce perpendere etiam quis poteſt, quàm inter eos intersit, qui naturaliter, quique via rationali quampiam exercent conſiderationem. Nam de eo quod eſt magnitudines eſſe indiuiſibiles, nonnulli quidem inquiunt: quòd ipſe idealíſque triangulus, plures erit. At Democritus rationibus propriis, naturæque accommodatis perſuaſus eſſe profectò videbitur. Quod autem dicimus, in progreſſu euadet apertum. Nam res ipſa dubitationem habet, ſi quis E corpus aliquod magnitudinémque omnino atque omni ex parte diuiſibilem eſſe ſtatuat, atque fieri poſſe vt penitus diuidatur. Quid enim erit, quod effugiat diuiſionem? Nam ſi omni ex parte atque omnino ſit diuiſibile, & ita diuidi queat, ſiue ſimul erit hoc omni ex parte diuiſum (& ſi non ſimul diuidatur) ſiue id fiat, nihil accidet impoſſibile. Igitur & ſecundum medium haud ſecus. Et in ſumma, ſi omni ex parte ac omnino diuidi aptũ ſit, ſi diuidatur, nullum emerget impoſſibile: quando ne vllum quidem oriatur impoſſibile, ſi in decies millies dena millia diuiſum ſit. quamuis forte nemo vnquam diuidet. Itaque cùm corpus F ipſum omnino tale ſit, diuidatur. Quid ergo erit reliquum? magnitudo? Id enim fieri non poteſt: eſſet enim quippiam, haud diuiſum. at erat omni ex parte, omninóque diuiſibile. At verò ſi nec corpus nec magnitudo relinquatur, diuiſio tamen ſit: aut corpus ex punctis conſtabit, & ea ex quibus componitur magnitudine carebunt, aut nihil omnino erit. Quare, ſiue factum ex nihilo, ſiue compoſitum ſit: profectò totum ipſum nihil præterquam apparens erit. Similiter ſi ex punctis conflari dicatur, quantum non erit. G Nam cùm vna in magnitudine ſeſe tangunt, & magnitudo vna perpetuáque eſt, atque illa ſimul ſunt, nihilo maius totum ipſum reddunt. quoniam ſi totum in duo aut plura diuidatur, nihilo ipſum minus quàm priùs euadit. Qua de re puncta etiam ſi omnia coagmentata ſint, nullam efficiunt magnitudinẽ. Verum enimuero ſi quid tale inter diuidendum corpus fiat, quale eſt ramentum illud quod excidit dum quippiam ſerra ſecatur, atque hoc pacto corpus aliquod è magnitudine abſcedat: idem ſermo recidit, quomodo inquam diuiſibile illud ſit. Quod ſi id quod abſce- H dere ſolet, corpus non ſit, ſed forma quædam affectúſue ſeparabilis, ſitque magnitudo ipſa puncta vel tact⁹ ſic affecti: magnitudinem ex non magnitudinibus conſtare incongruum atque abhorrẽs eſt. Adhæc puncta ipſa ſiue à motu vacent, ſiue eundem ſubeant, vbi nam erunt? vnus enim ſemper duorum quorũdam tactus eſt, tanquam re quapiam alia præter tactum punctúmque atque diuiſionem exiſtente. Si quis ergo quoduis aut quantumlibet corpus, eſſe omni ex parte atque omnino diuiſibile ponat, hæc accidunt vniuerſa. Præterea ſi lignum aut quippiam aliud, iam diuiſum rurſum componas: iterum æquabile pariter atq; vnũ euadit. Igitur ad hũc modũ res ſeſe habet, vt patet, etiã ſi illud quolibet in pũcto incidat.

A Potentia ergo, omni ex parte ac omnino diuiditur. Quid igitur præter diuiſionem erit? Nam ſi eſt affectio quædam, at quonam pacto diſſoluitur in hæc, fitque ex his, aut qualiter hæc ſeparari queunt? Itaque ſi fieri nequeat, vt magnitudines ex punctis aut tactibus conſtent, indiuiſibilia ſint corpora magnitudinéſque neceſſe eſt. At verò & iis quoque qui hæc aſtruunt, non minus accidit impoſſibile, de quibus quanquam aliàs fuit à nobis conſideratum, tamen ea ipſa ſoluere eniti oportet. Quam ob rem iterum ab initio dicenda dubitatio eſt. Igitur omne corpus ſenſibile, quouis in puncto eſſe diuiſibile atque indiuiſibile, nihil eſt abſurdum: potentia ſiquidem diuiſibile exiſtit, actu indiuiſibile. At vt ſimul ſit omni ex parte potentia diuiſibile, fieri non poſſe videatur. Nam ſi fieri poſſit, & fiat: haudquaquam ad hũc fiet modum vt ſimul ambo ſit actu, indiuiſibile inquam atque diuiſum, ſed quolibet in puncto diuiſum. Nihil igitur erit reliquum: atque corpus ipſum, corruptione abibit in incorporeum, & rurſum, aut ex punctis, aut prorſus ex nihilo fiet. At id quî fieri poteſt? At verò quòd in ſeparabiles & ſubinde minores atque inter ſe diſtantes ſeparatáſque magnitudines diuidatur corpus, certum eſt. Itaque nec per partes diuidenti ſectio quæ in minutula fit, infinita occurret: nec inſuper continget, vt omni in ſigno (non enim eſt poſſibile) ſed quadantenus diuidatur. Indiuiduas igitur ineſſe magnitudines quæ oculi aciem fugiant, neceſſe eſt; & præſertim ſi generatio congregatione, & corruptio ſegregatione fieri debeat. Quæ igitur ratio magnitudines eſſe indiuiſibiles neceſſariò colligere videbatur, hæc eſt. Sed quòd clanculo peruerſa ratiocinatione vtatur, & quatenus lateat, exponamus oportet. Nam quia punctum puncto non hæret, magnitudines partim ſunt, & partim non ſunt omni ex parte diuiſibiles. Sed cùm hoc poſitum aſſertúmque eſt, punctum vbiuis ac omni in parte videtur eſſe: ita vt in puncta diuidi magnitudinem ſit neceſſe quippe cùm omni in parte punctum ſit, quo fit, vt ea vel tactibus vel punctis conſtet. At omni in parte diuiſibilis eſt: quia vbiubi vnum eſt, & omnia, vt ſingulum quodque. Vno autem plura non ſunt. non enim ſũt deinceps. Quare non omni in parte diuiſibilis eſt. Nam ſi per medium diuiſibilis ſit, & per punctum adhærens erit diuiſibilis. At id haudquaquam fit. ſiquidem nec ſignum ſigno, nec punctum puncto hæret. Hoc autem eſt, diuiſio & compoſitio. Quare tam congregatio quàm ſegregatio eſt: ſed non ex inſectilibus & in inſectilia (cõplura enim inde emergunt abſurda) nec hoc pacto vt omni ex parte fiat diuiſio (id enim eueniret, ſi punctum puncto hæreret) ſed ſegregatio in parua & minora, & congregatio ex minoribus fit. At ſimplex perfectáque generatio, congregatione & ſegregatione definita non eſt: quemadmodum nonnullis placet, qui & eam quæ in continuo fit mutationem, alterationem eſſe aſſerunt. Verùm id ipſum eſt, in quo prorſus errant. non enim generatio ſimplex atque corruptio, congregatione ſegregationéve fit: ſed cùm ex hoc in hoc mutatio fit. Alij verò omnem eiuſmodi mutationem, alterationem eſſe putant. At in hoc diſcrimen ſubit. nám hæc ratione, illa materia, in ſubiecto exiſtit. Igitur cùm in hiſce fuerit mutatio, generatio erit vel corruptio: cùm in affectibus, & iis quæ per accidens alicui competunt, alteratio. Sed quæ congregantur, ægrè: quæ verò ſegregantur, facilè corruptioni redduntur obnoxia. Nam ſi aqua in minores aquę particulas ſit diſcerpta, in aerem ocyus mutari ſolet: ſi verò collecta ſit, ſegnius. quod in hiſce quæ poſterius dicentur, apertius fiet. Nunc verò ſit hactenus definitum, fieri non poſſe, vt generatio ſit eiuſmodi congregatio, qualem nonnulli eſſe aſſerunt.

CAPVT III.

An ſimpliciter aliquid generetur.

His autem determinatis pertractatíſque, primo contẽplari oportet vtrum ſimpliciter quippiã, an propriè nihil generetur corrumpatúrve, ſemper autem ex quodam quiddam fiat. vt ex ægro ſanum, & ex ſano ægrũ: aut puſillum è magno, & magnum è puſillo. & reliqua omnia, ad hunc modum. Nam ſi generatio ſimpliciter ſit, quippiam profectò è non ente ſimpliciter abſolutéque fiet. Quare verum erit dicere, quibuſdam non ens competere: quippe cùm generatio quædam è quodam non ente, ceu è non albo vel non bono fiat. At ſimplex generatio è non ente ſimpliciter, fit. Porrò ſimpliciter abſolutéque non ens, aut id quod ex omnibus entis prædicamentis primum eſt,

A πάντῃ ἄρα διῄρηται δυνάμει. τί οὖν ἐστι παρὰ τὴν διαίρεσιν; εἰ γὰρ καὶ ἔστι τι πάθος, ἀλλὰ πῶς εἰς ταῦτα διαλύεται, καὶ γίνεται ἐκ τούτων; ἢ πῶς χωρίζεται ταῦτα; ὥστ' εἴπερ ἀδύνατον ἐξ ἁφῶν ἢ στιγμῶν εἶναι τὰ μεγέθη, ἀνάγκη εἶναι σώματα ἀδιαίρετα, καὶ μεγέθη. ἀλλὰ μὴν καὶ ταῦτα θεμένοις, οὐχ ἧττον συμβαίνει * ἀδύνατον. ἔσκεπται δὲ περὶ αὐτῶν ἐν ἑτέροις. ἀλλὰ ταῦτα πειρατέον λύειν· διὸ πάλιν ἐξ ἀρχῆς λεκτέον τὴν ἀπορίαν. τὸ μὲν οὖν ἅπαν σῶμα αἰσθητὸν B εἶναι διαιρετὸν καθ' ὁτιοῦν σημεῖον, καὶ ἀδιαίρετον, οὐδὲν ἄτοπον. τὸ μὲν γὰρ δυνάμει [διαιρετὸν,] τὸ δ' ἐντελεχείᾳ ὑπάρξει. τὸ δ' εἶναι ἅμα * πάντῃ δυνάμει, ἀδύνατον δόξειεν ἂν εἶναι. εἰ γὰρ δυνατὸν, κἂν γένοιτο, οὐχ ὥστε εἶναι ἅμα ἄμφω ἐντελεχείᾳ, ἀδιαίρετον καὶ διῃρημένον, ἀλλὰ διῃρημένον καθ' ὁτιοῦν σημεῖον. οὐδὲν ἄρα ἔσται λοιπὸν, καὶ εἰς ἀσώματον ἐφθαρμένον τὸ σῶμα· καὶ γένοιτο δ' ἂν πάλιν, ἤτοι ἐκ στιγμῶν, ἢ ὅλως ἐξ οὐδενός. καὶ τοῦτο πῶς δυνατόν; ἀλλὰ μὴν ὅτι γε διαιρεῖται εἰς χωριστὰ, καὶ ἀεὶ εἰς ἐλάττω C μεγέθη, καὶ εἰς ἀπέχοντα καὶ κεχωρισμένα, φανερόν. οὔτε δὴ κατὰ μέρος διαιροῦντι εἴη ἂν ἄπειρος ἡ θρύψις, οὔτε ἅμα οἷόν τε διαιρεθῆναι κατὰ πᾶν σημεῖον· οὐ γὰρ δυνατόν· ἀλλὰ μέχρι του. ἀνάγκη ἄρα ἄτομα ἐνυπάρχειν μεγέθη ἀόρατα· ἄλλως τε καὶ εἴπερ ἔσται γένεσις καὶ φθορὰ, ἡ μὲν διακρίσει, ἡ δὲ συγκρίσει. ὁ μὲν οὖν ἀναγκάζειν λόγος δοκῶν εἶναι μεγέθη ἄτομα, οὗτός ἐστιν. ὅτι δὲ λανθάνει παραλογιζόμενος, καὶ ᾗ λανθάνει, λέγωμεν. ἐπεὶ γὰρ οὐκ ἔστι D στιγμὴ στιγμῆς ἐχομένη, τὸ πάντῃ εἶναι διαιρετὸν, ἔστι μὲν ὡς ὑπάρχει τοῖς μεγέθεσιν, ἔστι δ' ὡς οὔ. δοκεῖ δὲ ὅταν τοῦτο τεθῇ, καὶ ὁπῃοῦν, καὶ πάντῃ στιγμὴν εἶναι· ὥστε ἀναγκαῖον εἶναι διαιρεθῆναι τὸ μέγεθος εἰς μηδέν. πάντῃ γὰρ εἶναι στιγμήν· ὥστε ἢ ἐξ ἁφῶν, ἢ ἐκ στιγμῶν εἶναι. τὸ δ' ἐστὶν, ὡς ὑπάρχει πάντῃ, ὅτι μία ὁπῃοῦν ἐστὶ, καὶ πᾶσαι ὡς ἑκάστη, πλείους δὲ μιᾶς, οὐκ εἰσίν· ἐφεξῆς γὰρ οὐκ εἰσίν· ὥστ' οὐ πάντῃ. εἰ γὰρ κατὰ μέσον διαιρετὸν, καὶ κατ' ἐχομένην στιγμὴν ἔσται διαιρετόν· E οὐ γάρ ἐστιν ἐχόμενον σημεῖον σημείου, ἢ στιγμὴ στιγμῆς. τοῦτο δέ ἐστι διαίρεσις καὶ σύνθεσις. ὥστε ἔστι καὶ σύγκρισις, καὶ διάκρισις. ἀλλ' οὔτε εἰς ἄτομα καὶ ἐξ ἀτόμων (πολλὰ γὰρ * τὰ ἄτοπα) οὔτε οὕτως, ὥστε πάντῃ διαίρεσιν γενέσθαι. εἰ γὰρ ἦν ἐχομένη στιγμὴ στιγμῆς, τοῦτ' ἂν ἦν· ἀλλ' εἰς μικρὰ καὶ ἐλάττω ἐστὶ, καὶ σύγκρισις ἐξ ἐλαττόνων. ἀλλ' οὐχ ἡ ἁπλῆ καὶ τελεία γένεσις, συγκρίσει καὶ διακρίσει ὥρισται, ὥς τινές φασι. τὴν δ' ἐν τῷ συνεχεῖ μεταβολὴν, ἀλλοίωσιν. F ἀλλὰ τοῦτό ἐστιν ἐν ᾧ σφάλλεται πάντα. ἔστι γὰρ γένεσις ἁπλῆ καὶ φθορὰ, οὐ συγκρίσει καὶ διακρίσει, ἀλλ' ὅταν μεταβάλλει ἐκ τοῦδε εἰς τόδε ὅλον. οἱ δὲ οἴονται ἀλλοίωσιν εἶναι πᾶσαν τὴν τοιαύτην μεταβολήν· τὸ δὲ διαφέρει. ἐν γὰρ τῷ ὑποκειμένῳ, τὸ μέν ἐστι κατὰ τὸν λόγον, τὸ δὲ κατὰ τὴν ὕλην. ὅταν μὲν οὖν ἐν τούτοις ᾖ ἡ μεταβολὴ, γένεσις ἔσται ἢ φθορά. ὅταν δ' ἐν τοῖς πάθεσι καὶ κατὰ συμβεβηκὸς, ἀλλοίωσις. διακρινόμενα δὲ καὶ συγκρινόμενα, εὔφθαρτα γίνεται. ἐὰν μὲν γὰρ εἰς ἐλάττω ὑδάτια διαιρεθῇ, θᾶττον ἀὴρ γίνεται· ἐὰν δὲ G συγκριθῇ, βραδύτερον. μᾶλλον δ' ἔσται δῆλον ἐν τοῖς ὕστερον. νῦν δὲ τοσοῦτον διωρίσθω, ὅτι ἀδύνατον εἶναι τὴν γένεσιν σύγκρισιν, οἵαν δή τινές φασι.

γρ. ἀδύνατα

γρ. πάντῃ διαιρετὸν δή.

γρ. τὰ ἀδύνατα

Κεφάλαιον γ.

Ὅτι οὐδὲν ἐστι γινόμενον ἁπλῶς καὶ φθειρόμενον, ἀεὶ δ' ἔκ τινος.

Διωρισμένων δὲ τούτων, πρῶτον θεωρητέον, πότερόν ἐστί τι γινόμενον ἁπλῶς καὶ φθειρόμενον, ἢ κυ- H ρίως μὲν οὐδὲν, ἀεὶ δ' ἔκ τινος, καὶ τί. λέγω δὲ, οἷον ἐκ κάμνοντος ὑγιαῖνον, καὶ κάμνον ἐξ ὑγιαίνοντος· ἢ μικρὸν ἐκ μεγάλου, καὶ μέγα ἐκ μικροῦ. καὶ τἄλλα πάντα τοῦτον τὸν τρόπον. εἰ γὰρ ἁπλῶς ἔσται γένεσις, ἁπλῶς ἂν γίνοιτο ἐκ μὴ ὄντος. ὥστ' ἀληθὲς ἂν εἴη λέγειν, ὅτι ὑπάρχει τισὶ τὸ μὴ ὄν. τὶς μὲν γὰρ γένεσις ἐκ μὴ ὄντος τινός· οἷον ἐκ μὴ λευκοῦ, ἢ μὴ καλοῦ· ἡ δὲ ἁπλῆ ἐξ ἁπλῶς μὴ ὄντος. τὸ δ' ἁπλῶς ἤτοι τὸ πρῶτον σημαίνει, καθ' ἑκάστην κατηγορίαν τοῦ ὄντος,

A ἢ τὸ καθόλου, καὶ τὸ πάντα περιέχον. εἰ μὲν οὖν τὸ πρῶτον, οὐσίας ἔσται γένεσις ἐκ μὴ οὐσίας. ᾧ δὲ μὴ ὑπάρχει οὐσία, μηδὲ τόδε, δῆλον ὡς οὐδὲ τῶν ἄλλων οὐδεμία * κατηγοριῶν, οἷον οὔτε ποιὸν, οὔτε ποσὸν, οὔτε * τὸ πού. χωριστὰ γὰρ ἂν εἴη τὰ πάθη τῶν οὐσιῶν. εἰ δὲ, τὸ μὴ ὂν ὅλως, ἀπόφασις ἔσται καθόλου πάντων· ὥστε ἐκ μηδενὸς ἀνάγκη γίνεσθαι τὸ γινόμενον. Περὶ μὲν οὖν τούτων ἐν ἄλλοις τε διηπόρηται, καὶ διώρισται τοῖς λόγοις ἐπὶ πλεῖον· συντόμως δὲ καὶ νῦν λεκτέον, ὅτι τρόπον μέν τινα ἐκ μὴ ὄντος ἁπλῶς γίνεται, τρόπον δὲ ἄλλον, ἐξ ὄντος ἀεί. τὸ γὰρ δυνάμει ὂν, ἐντελεχείᾳ δὲ μὴ ὂν, ἀνάγκη προϋπάρχειν λεγόμενον ἀμφοτέρως. ὃ δὲ καὶ τούτων διωρισμένων, ἔχει θαυμαστὴν ἀπορίαν, πάλιν ἐπαναποδιστέον, πῶς ἐστιν ἁπλῆ γένεσις, εἴτε ἐκ δυνάμει ὄντος οὖσα, εἴτε καὶ πως ἄλλως. ἀπορήσειε γὰρ ἄν τις ἆρ' ἐστιν οὐσίας γένεσις, καὶ τοῦ τοῦδε, ἀλλὰ μὴ τοῦ τοιοῦδε, καὶ τοῦ τοσοῦδε, καὶ τοῦ πού. τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ περὶ φθορᾶς. εἰ γάρ τι γίνεται, δῆλον, ὡς ἔσται δυνάμει τὶς οὐσία, ἐντελεχείᾳ δ' οὔ, ἐξ ἧς ἡ γένεσις ἔσται, καὶ εἰς ἣν ἀνάγκη μεταβάλλειν τὸ φθειρόμενον. πότερον οὖν ὑπάρξει τι τούτῳ τῶν ἄλλων ἐντελεχείᾳ; λέγω δ' οἷον ἆρ' ἔσται ποσὸν, ἢ ποιὸν, ἢ πού τὸ δυνάμει μόνον τόδε καὶ ὂν ἁπλῶς δὲ μὴ τόδε, μηδὲ ὄν; εἰ γὰρ μηδὲν, ἀλλὰ πάντα δυνάμει, χωριστόν τε συμβαίνει * τὸ μὴ οὕτως ὄν· καὶ ἔτι ὃ μάλιστα φοβούμενοι διετέλεσαν οἱ πρῶτοι φιλοσοφήσαντες, τὸ ἐκ μηδενὸς γίνεσθαι προϋπάρχοντος· εἰ δὲ τὸ μὲν εἶναι τόδε τι, ἢ οὐσίαν, οὐχ * ὑπάρξει τῶν δ' ἄλλων τι τῶν εἰρημένων, ἔσται, καθάπερ εἴπομεν, χωριστὰ τὰ πάθη τῶν οὐσιῶν. περί τε τούτων οὖν ὅσον ἐνδέχεται πραγματευτέον, καὶ τίς αἰτία τοῦ γένεσιν ἀεὶ εἶναι, καὶ τὴν ἁπλῆν, καὶ τὴν κατὰ μέρος. οὔσης δ' αἰτίας μιᾶς μὲν, ὅθεν τὴν ἀρχὴν εἶναί φαμεν τῆς κινήσεως· μιᾶς δὲ, τῆς ὕλης, τὴν τοιαύτην αἰτίαν λεκτέον. περὶ μὲν γὰρ ἐκείνης εἴρηται πρότερον ἐν τοῖς περὶ κινήσεως λόγοις, ὅτι ἐστὶ τὸ μὲν ἀκίνητον τὸν ἅπαντα χρόνον, τὸ δὲ κινούμενον ἀεί. τούτων δὲ περὶ μὲν τῆς ἀκινήτου ἀρχῆς, τῆς ἑτέρας καὶ προτέρας διελεῖν ἐστι φιλοσοφίας· περὶ δὲ τοῦ διὰ τὸ συνεχῶς κινεῖσθαι τἄλλα κινοῦντος, ὕστερον ἀποδοτέον, τί τοιοῦτον τῶν καθέκαστα λεγομένων αἴτιόν ἐστι. νῦν δὲ τὴν ὡς ἐν ὕλης εἴδει τιθεμένην αἰτίαν, εἴπωμεν, δι' ἣν ἀεὶ φθορὰ καὶ γένεσις οὐχ ὑπολείπει τὴν φύσιν. ἅμα γὰρ ἂν ἴσως τοῦτο γένοιτο δῆλον, καὶ περὶ τοῦ νῦν ἀπορηθέντος, πῶς ποτε δεῖ λέγειν περὶ τῆς ἁπλῆς φθορᾶς καὶ γενέσεως. ἔχει δὲ ἀπορίαν ἱκανὴν, καὶ τί τὸ αἴτιον τοῦ συνείρειν τὴν γένεσιν, εἴπερ τὸ φθειρόμενον εἰς τὸ μὴ ὂν ἀπέρχεται, τὸ δὲ μὴ ὂν, μηδέν ἐστιν. οὔτε γὰρ τὶ, οὔτε ποιὸν, οὔτε ποσὸν, οὔτε πού τὸ μὴ ὄν. εἴπερ οὖν ἀεί τι τῶν ὄντων ἀπέρχεται, διὰ τί ποτ' οὐκ ἀνήλωται πάλαι καὶ φροῦδον τὸ πᾶν, εἴ γε πεπερασμένον ἦν, ἐξ οὗ γίνεται τῶν γινομένων ἕκαστον· οὐ γὰρ δὴ διὰ τὸ ἄπειρον εἶναι ἐξ οὗ γίνεται, οὐχ ὑπολείπει. τοῦτο γὰρ ἀδύνατον. κατ' ἐνέργειαν μὲν γὰρ οὐδέν ἐστιν ἄπειρον, δυνάμει δ' ἐπὶ τὴν διαίρεσιν. ὥστε ἔδει ταύτην εἶναι μόνην τὴν μὴ ὑπολείπουσαν τῷ γίνεσθαί τι ἀεὶ ἔλαττον. νῦν δὲ τοῦτο οὐχ ὁρῶμεν. * ἆρ' οὖν διὰ τὸ τὴν τοῦδε φθορὰν ἄλλου εἶναι γένεσιν, καὶ τὴν τοῦδε γένεσιν ἄλλου εἶναι φθορὰν, ἄπαυστον ἀναγκαῖον εἶναι τὴν μεταβολήν· περὶ μὲν οὖν τοῦ γένεσιν εἶναι καὶ φθορὰν, ὁμοίως [ἀεὶ] περὶ ἕκαστον τῶν ὄντων, ταύτην οἰητέον εἶναι πᾶσιν ἱκανὴν αἰτίαν. διὰ τί δέ ποτε, τὰ μὲν ἁπλῶς γίνεσθαι λέγεται καὶ φθείρεσθαι, τὰ δ' οὐχ ἁπλῶς, πάλιν σκεπτέον· εἴπερ τὸ αὐτό ἐστι γένεσις μὲν τουδὶ, φθορὰ δὲ τουδί· καὶ φθορὰ μὲν τουδὶ, γένεσις δὲ τουδί· ζητεῖ γάρ τινα τοῦτο λόγον· λέγομεν γὰρ, ὅτι φθείρεται νῦν ἁπλῶς, καὶ οὐ μόνον τοδί· καὶ αὕτη μὲν γένεσις ἁπλῶς, αὕτη δὲ φθορά. τοδὶ δὲ γίνεται μέν τι, γίνεται δ' ἁπλῶς οὔ· φαμὲν γὰρ τὸν μανθάνοντα γίνεσθαι μὲν ἐπιστήμονα, γίνεσθαι δ' ἁπλῶς οὔ. καθάπερ οὖν διορίζομεν πολλάκις λέγοντες, ὅτι τὰ μὲν τόδε τι σημαίνει,

γρ. κατηγορία.
γρ. τινος.
γρ. τὸ αὐτὸ μὴ εἶ.
γρ. ὑπάρχει.
γρ. ἆρ' οὖν.

A aut quod eſt vniuerſale, & cuncta ambit contin etque, ſignificat. Igitur ſi pri mum, è non ſubſtantia erit ſubſtantiæ generatio. At cui ſubſtantia non competit, nec ei cæterorum prædicamentorum vllum, veluti qualitatem, quantitatem, aut vbi, competere poſſe palàm eſt. nã alioqui affectus ipſi à ſubſtantia ſeparari poſſent. Quòd ſi ita res habeat, omnino ipſum non ens, vniuerſaliter omnium erit abnegatio. Quare id quod generatur, ex nihilo gignatur erit neceſſe. Sed de hiſce in aliis libris latius addubitatum, ſimul atque definitum fuit: verùm compendioſè in præſentia B quoque dicamus oportet, è non ente ſimpliciter aliquo modo fieri generationem, & alio ex ente ſemper. nanque ens potentia, ſed actu non ens, præexiſtat eſt neceſſe. quod ſanè, vt patet, vtroque dicitur modo. Determinatis autem hiſce, id rurſum exactè diſquiramus oportet, quod miram habet ambiguitatem: quónam inquam pacto generatio ſimplex ſit, ſiue ex ente potentia, ſiue etiam alio quouis modo fiat. Dubitauerit nanque quiſpiam vtrum ſubſtantiæ ac rei huiuſce, ſed non qualitatis, quantitatis, aut vbi, generatio ſit. eodem modo & de corruptione. Nam ſi quid oriatur, quandam potentia, non actu ſubſtantiam eſſe, di- C lucidum eſt: ex qua fiat generatio, & in quam id mutari neceſſe ſit quod corruptionem ſubit. Vtrum igitur ex cæteris quæ actu ſunt, quippiam huic competet? vtrum inquam id quod potentia duntaxat hoc aliquid atque ens eſt, ſimpliciter autem neque hoc aliquid neque ens, quantitas erit, aut qualitas, aut vbi? nam ſi actu nihil ſit, ſed omnia potentia: eueniet & id quod ita eſt non ens, eſſe ſeparabile, & inſuper (id quod ſemper maximè ſunt veriti, qui primi in Philoſophia verſati ſunt) nihilo præexiſtente quippiam gigni. Quod ſi verum non ſit, hoc quidem ſubſtantiam & D hoc aliquid eſſe, ſed è cæteris prædicamentis aliquid, continget (vt iam diximus) affectus ipſos à ſubſtantiis poſſe ſeparari. De hiſce igitur quoad fieri poteſt, & quænam ſit cauſa cur generatio tam quæ ſimpliciter quàm quæ ſecundum partem fit, ſemper ſit, diſſerendum eſt. Sed cùm vna quidem cauſa ſit vnde motus eſſe principium dicimus, altera verò ipſa materies, de tali cauſa dicamus oportet. Nam de illa quidem prius eſt dictum, cùm de motu ageremus: eſſe inquam aliud quod omni tempore perdurat immobi- E le, & aliud quod in motu ſemper eſt. Sed de principio illo quod mutationi non eſt obnoxium, primæ philoſophiæ eſt determinare ac pertractare. At de eo quod cætera iccirco mouet, quia continuè moueatur: quidnam eorum quæ ſingularia vocantur eiuſmodi cauſa ſit, poſterius erit aſſignandum. Nunc autem eam quæ velut in materiæ ſpecie ſita eſt cauſam, per quam generatio & corruptio nunquam natura deficiunt, dicamus oportet. Nam ſimul forſitan & hoc emerget, & id quo de nuper dubitauimus: quónam F inquam pacto de generatione & corruptione ſimplici dicere cõueniat. Inuehit autẽ & id quoq; magnũ abundè dubium, quænam cauſa ſit, vt generatio generationi ſemper cohęreat, & alteram altera ſubinde ſequatur: ſi quidem ꝙ corruptionem ſubit, ad id proficiſcitur quod nequaquam in ratione rerum exiſtit. quod autem in ratione rerum exiſtit, nihil eſt. Nam ꝙ haud eſt, neque ſubſtantia eſt, neq; qualitas, neque quantitas, neque vbi. Igitur ſi ſemper quippiam eorum quæ ſunt in ratione rerum abeat, cur non dudum vniuerſum ipſum conſumptum fuit atque inane eua- G ſit. cum id ex quo fit genitorum quodque finitum ſit? non enim propterea quòd id ex quo quid fit infinitum ſit, non deficit. id enim eſſe nequit. nihil enim actu infinitum eſt, ſed potentia tantum, nempe diuiſione ipſa. Quare hanc ſolam cauſam eſſe oportebat, cur nunquam deficiat: quia ſemper quippiam fiat minus. nunc autem hoc fieri minimè cernimus. Ergo propterea quòd interitus huius, alterius eſt ortus: & contrà ortus huius, alterius interitus: neceſſariò accidit, vt mutatio irrequieta ſit, & ſubſiſtere nequeat. H Cur igitur generatio & corruptio ſimiliter, ſemper ſit circa vnumquodque eorum quæ ſunt, hanc apud omnes cauſam ſatis eſſe putandum eſt. Sed quamobrem alia ſimpliciter, alia non ſimpliciter oriri ac interire dicantur, rurſum conſideremus oportet: ſi quidem idem eſt generatio huius & illius corruptio, atque huius corruptio & illius generatio. Id enim quandam poſtulat rationem. Dicimus enim quippiam ſimpliciter nunc, & non ſolum hocce, corrumpi. atque hæc generatio, generatio ſimpliciter: & hæc corruptio, corruptio ſimpliciter eſt. Fit autem & hocce quidem aliquid, non autem ſimpliciter: etenim eum qui diſcit, ſcientem fieri dicimus, nõ autẽ ſimpliciter fieri. Quia igitur quędã (id ꝙ definiẽdo ſępe dixim⁹) hoc aliquid ſignificat,

quædam

quædam non,hac ſanè de cauſa quod in quæſtione verſatur euenit.Refert enim haud parum, in quod mutetur id quod mutationem ſubit.verbi cauſa, quæ ad ignem fit trãſitio,ea forſitan generatio ſimplex eſt, & alicui* ceu terræ corruptio.At terrę generatio,generatio quędã eſt:cęterum generatio ſimpliciter non eſt, ſed corruptio ſimpliciter, puta ignis.ſicuti Parmenides aſſerit,qui duo, ens inquam & non ens,ignem & terram eſſe dicit. Verùm hæc an alia eiuſmodi ſupponantur, intereſt nihil.quandoquidem modum quærimus, non ſubiectum. Quæ igitur ad non ens ſimpliciter fit migratio,corruptio ſimplex eſt.Quę verò ad ẽs ſimpliciter,ſimplex generatio.Quib* igitur illę,ſiue igni & terra, ſiue quibuſdam aliis definitæ ſunt:horum profectò alterum ens, alterum non ens erit. Vno igitur modo ſimpliciter quippiam generari ac corrumpi, & non ſimpliciter,hoc inter ſe differunt. Altero, materiæ qualitate conditionéve. Cuius enim differentiæ potius hoc aliquid ſignificant,ea magis ſubſtantia eſt. Contrà, cuius differentiæ priuationem magis ſignificant, ea magis non ens eſt. Vt calor prædicamentum quoddam & ſpecies eſt:frigiditas,priuatio.his autem differentiis, ignis & terra differunt. At pleriſque videtur,illa potius ſenſibili & inſenſibili differre. Nam cùm ad ſenſibilem materiam mutatio fit, tum gigni quippiam aiunt: cùm ad eam quæ ſub ſenſum non cadit, corrumpi. Quandoquidem ens & non ens,ſentiendo & non ſẽtiẽdo definiũt.quemadmodum quod ſcibile eſt,ens eſſe aſſerunt: quod ſciri non ſolet,non ens.quippe cùm ſenſus ipſe,ſcientiæ vim obtineat. Igitur hi vt res ipſas viuere quia ſentiãt aut ſentire poſſint, ita eaſdem eſſe quia ſub ſenſum cadant, arbitrantur:veritatem modo quodam ſectantes, ſed hoc falſi dicentes. Itaque generari quippiam ſimpliciter, atque corrumpi, iuxta opinionem alio atque veritatem accidit modo. Nam ſpiritus & aer, ſenſu quidem minus ſunt. & proinde illi, quæ ſimpliciter corrũpuntur,mutatione ad illa tẽdẽte corrũpi dicũt:atq; generari, cùm in rẽ tãgibilẽ terrãq; mutantur. Reuera verò hoc aliquid, & ſpecies magis ſunt quàm ipſa terra.Cur igitur ſit aut non ſit ſimplex generatio quæ eadem alicuius corruptio eſt,& corruptio ſimplex quæ itidem generatio alicuius eſt, cauſam diximus. Nam id ob materiæ diſcrimen euenit: nempe aut quòd ea ſubſtantia ſit,vel non ſit:aut quòd hæc magis,illa minus: & non, quia materia ex qua mutatio venit, & ad quã proficiſcitur, alia magis,alia min* ſẽſu percipi queat.Dicũtur autẽ quędã ſimpliciter,quędã ſolùm aliquid fieri: nõ ob mutuam generationem,ſed iuxta eum quem nuper diximus modum.Nam hoc tantum nuper definitum determinatúmque fuit, cúrnam cum omnis generatio ſit alterius corruptio, & omnis corruptio cuiuſpiam alius generatio, tam oriri quàm interire non ſimiliter tribuamus hiſce quę in ſeſe viciſſim mutari ſolent.At quod poſtremo loco fuit dictum, hoc idem minimè in quæſtionem reuocat: ſed quam ob rem quod diſcit,non ſimpliciter fieri.ſed fieri ſciens: quod verò naſcitur, fieri dicatur. Hæc autem prædicamentis diſtincta ſunt.Nam alia ſubſtantiam,alia qualitatem,alia quãtitatem ſignificãt. Quæcunque igitur ſubſtantiam non ſignificant, ea non ſimpliciter, ſed quippiam fieri dicuntur. Verum enimuero in omnibus generatio ſimpliciter, iuxta ea quæ in altera ſunt ſerie,dicitur.vt in ſubſtantia,ſi ignis fiat, ſed nõ ſi terra:& in qualitate ſi ſciũ, ſed nõ ſi inſciũ.Quod igitur quædã ſimpliciter oriãtur,quędã nõ,etiã omnino in ipſis ſubſtãtiis,dictũ eſt:& ꝙ vt generatio cõtinue ſit,cauſa vt materia id ꝙ ſubiicitur eſt, quia in contraria mutatiuũ eſt. atq; in ſubſtãtiis ſẽper vni* generatio,alteri* eſt corruptio: & vni* corruptio, generatio alteri*.At verò nec dubitaſſe cõuenit,quã ob cauſã corruptis quibuſdã ſẽper generatio fiat.Nã vt corrũpi ſimpliciter quippiã dicũt,cũ illud ad inſẽſibile & id quod haud eſt, proficiſcitur: ſic & ortum ſubire ex eo quod haud eſt, cum ex inſenſibili fit. Siue igitur ſubiecto quopiam exiſtente, ſiue non: ex eo fit quod haud eſt. Quare ſimili modo & ex eo quod haud eſt generatur, & in id quod haud eſt corrumpitur.Merito igitur generatio non deficit, quippe cùm generatio, corruptio ſit eius quod haud eſt: atque corruptio, generatio eius quod haud eſt.Sed quæret aliquis, vtrum hoc ipſũ ꝙ ſimpliciter nõ eſt,è contrariis ſit alterum? verbi cauſa: vtrũ non ens ſit terra & id ꝙ graue eſt,ens verò ignis & ꝙ leue eſt,an nõ:ſed ens terra,non ens verò terrę materies atque ignis ſimiliter? Et vtrum materies vtriuſque diuerſa ſit:

A τὰ δ᾽ οὔ, διὰ τοῦτο συμβαίνει τὸ ζητούμενον· διαφέρει γὰρ, εἰς ἃ μεταβάλλει τὸ μεταβάλλον· οἷον ἴσως ἡ μὲν εἰς πῦρ ὁδὸς, γένεσις μὲν * ἁπλῆ, φθορὰ δέ τινος, οἷον γῆς. ἡ δὲ γῆς γένεσις, τὶς γένεσις, γένεσις δ᾽ οὐχ ἁπλῶς, φθορὰ δ᾽ ἁπλῶς, οἷον πυρός· ὥσπερ Παρμενίδης λέγει δύο, τὸ ὂν καὶ τὸ μὴ ὂν εἶναι φάσκων, πῦρ καὶ γῆν. τὸ δὴ ταῦτα, ἢ τοιαῦτα ἕτερα ὑποτίθεσθαι, διαφέρει οὐδέν· τὸν γὰρ τρόπον ζητοῦμεν, ἀλλ᾽ οὐ τὸ ὑποκείμενον. ἡ μὲν οὖν εἰς τὸ μὴ ὂν ἁπλῶς ὁδὸς, φθορὰ ἁπλῆ· ἡ δ᾽ εἰς τὸ ἁπλῶς ὂν, γένεσις ἁπλῆ. οἷς οὖν διώρισται εἴτε πυρὶ καὶ γῇ, εἴτε ἄλλοις τισὶ, τούτων ἔσται· τὸ μὲν ὄν,
B τὸ δὲ μὴ ὄν· ἕνα μὲν οὖν τρόπον ἐν τούτῳ διοίσει τὸ ἁπλῶς τι γίνεσθαι καὶ φθείρεσθαι, τοῦ μὴ ἁπλῶς· ἄλλον δὲ, τῇ ὕλῃ ὁποία τις ἂν ᾖ· ἧς μὲν γὰρ μᾶλλον αἱ διαφοραὶ τόδε τι σημαίνουσι, μᾶλλον οὐσία· ἧς δὲ στέρησιν, μὴ ὄν· οἷον, τὸ μὲν θερμὸν κατηγορία τις καὶ εἶδος· ἡ δὲ ψυχρότης, στέρησις. διαφέρουσι δὲ γῆ καὶ πῦρ καὶ ταύταις ταῖς διαφοραῖς. δοκεῖ δὲ μᾶλλον τοῖς πολλοῖς, τῷ αἰσθητῷ καὶ μὴ αἰσθητῷ διαφέρειν· ὅταν μὲν γὰρ εἰς αἰσθητὴν μεταβάλλῃ ὕλην, γίνεσθαί
C φασιν· ὅταν δ᾽ εἰς ἀφανῆ, φθείρεσθαι· τὸ γὰρ ὂν, καὶ τὸ μὴ ὂν τῷ αἰσθάνεσθαι, καὶ τῷ μὴ αἰσθάνεσθαι διορίζουσιν· ὥσπερ τὸ μὲν ἐπιστητὸν ὄν, τὸ δ᾽ ἄγνωστον μὴ ὄν· ἡ γὰρ αἴσθησις ἐπιστήμης ἔχει δύναμιν. καθάπερ οὖν αὐτοὶ τῷ αἰσθάνεσθαι ἢ τῷ δύνασθαι καὶ ζῆν, καὶ εἶναι νομίζουσιν, οὕτω καὶ τὰ πράγματα, τρόπον τινὰ διώκοντες τἀληθὲς, αὐτὸ δὲ λέγοντες οὐκ ἀληθές. συμβαίνει δὴ κατὰ δόξαν, καὶ κατ᾽ ἀλήθειαν ἄλλως, καὶ τὸ γίνεσθαί τε ἁπλῶς καὶ τὸ φθείρεσθαι· πνεῦμα γὰρ καὶ ἀὴρ, κατὰ μὲν τὴν αἴσθησιν ἧττόν ἐστι· διὸ καὶ τὰ φθειρόμενα
D ἁπλῶς, τῇ εἰς ταῦτα μεταβολῇ φθείρεσθαι λέγουσι· γίνεσθαι δ᾽ ὅταν εἰς ἁπτὸν καὶ εἰς γῆν μεταβάλλῃ· κατ᾽ ἀλήθειαν δὲ μᾶλλον τόδε τι καὶ εἶδος ταῦτα τῆς γῆς. τοῦ μὲν οὖν εἶναι, τὴν μὲν ἁπλῆν γένεσιν φθορὰν οὖσάν τινος, τὴν δὲ φθορὰν τὴν ἁπλῆν γένεσιν οὖσάν τινος, εἴρηται τὸ αἴτιον· * διὰ γὰρ τὸ τὴν ὕλην διαφέρειν, ἢ τῷ τὴν οὐσίαν εἶναι, ἢ τῷ μὴ, ἢ τῷ τὴν μὲν μᾶλλον, τὴν δὲ μή· ἢ τῷ τὴν μὲν μᾶλλον αἰσθητὴν εἶναι τὴν ὕλην ἐξ ἧς καὶ εἰς ἣν, τὴν δὲ ἧττον εἶναι. τοῦ δὲ, τὰ μὲν ἁπλῶς γίνεσθαι λέγεσθαι, τὰ δέ τι μόνον, μὴ τῇ ἐξ ἀλλήλων γενέσει,
E καθ᾽ ὃν εἴπομεν νῦν τρόπον· νῦν μὲν γὰρ τοσοῦτον διώρισται, τί δή ποτε πάσης γενέσεως φθορᾶς οὔσης ἄλλου, καὶ πάσης φθορᾶς οὔσης ἑτέρου τινὸς γενέσεως, οὐχ ὁμοίως ἀποδίδομεν τὸ γίνεσθαί τε καὶ τὸ φθείρεσθαι, τοῖς εἰς ἄλληλα μεταβάλλουσι. τὸ δ᾽ ὕστερον εἰρημένον, οὐ τοῦτο διαπορεῖ· ἀλλὰ τί δή ποτε τὸ μανθάνον μὲν οὐ λέγεται ἁπλῶς γίνεσθαι, ἀλλὰ γίνεσθαι ἐπιστῆμον· τὸ δὲ φυόμενον, γίνεσθαι. ταῦτα δὲ διώρισται ταῖς κατηγορίαις· τὰ μὲν γὰρ, τόδε τι σημαίνει, τὰ δὲ τοιόνδε, τὰ δὲ ποσόν. ὅσα οὖν μὴ οὐσίαν σημαίνει, οὐ λέγεται ἁπλῶς, ἀλλά τι γίνεσθαι. οὐ μὴν ἀλλ᾽ ὁμοίως ἐν πᾶσι, γένεσις μὲν κατὰ
F τὰ ἐν τῇ ἑτέρᾳ συστοιχίᾳ λέγεται· οἷον ἐν μὲν οὐσίᾳ, ἐὰν πῦρ, ἀλλ᾽ οὐκ ἐὰν γῆ· ἐν δὲ τῷ ποιῷ, ἐὰν ἐπιστῆμον, ἀλλ᾽ οὐχ ὅταν ἀνεπιστῆμον· περὶ μὲν οὖν τοῦ τὰ μὲν ἁπλῶς γίνεσθαι, τὰ δὲ μὴ, καὶ * ὅλως ἐν ταῖς οὐσίαις αὐταῖς, εἴρηται· καὶ διότι τοῦ δὲ γένεσιν εἶναι συνεχῶς αἰτία ὡς ὕλη τὸ ὑποκείμενον, ὅτι μεταβλητικὸν εἰς τἀναντία, καὶ ἔστιν ἡ θατέρου γένεσις ἀεὶ ἐπὶ τῶν οὐσιῶν ἄλλου φθορά· καὶ ἡ ἄλλου φθορὰ, ἄλλου
G γένεσις. ἀλλὰ μὴν οὐδ᾽ ἀπορῆσαι δεῖ διὰ τί γίνεται ἀεὶ ἀπολλυμένων· ὥσπερ γὰρ καὶ τὸ φθείρεσθαι ἁπλῶς φασιν, ὅταν εἰς ἀναίσθητον ἔλθῃ καὶ τὸ μὴ ὄν, ὁμοίως καὶ γίνεσθαι ἐκ μὴ ὄντος φασὶν, ὅταν ἐξ ἀναισθήτου. εἴτ᾽ οὖν ὄντος τινὸς τοῦ ὑποκειμένου, εἴτε μὴ, γίνεται ἐκ μὴ ὄντος. ὥστε ὁμοίως καὶ γίνεται ἐκ μὴ ὄντος, καὶ φθείρεται εἰς τὸ μὴ ὄν. εἰκότως οὖν οὐχ ὑπολείπει· ἡ γὰρ γένεσις, φθορὰ τοῦ μὴ ὄντος· ἡ δὲ φθορὰ, γένεσις τοῦ μὴ ὄντος. ἀλλὰ τοῦτο τὸ μὴ ὂν ἁπλῶς. ἀπορήσειε τις, πότερον τὸ ἕτερον ἐναντίων ἐστὶν,
H οἷον γῆ, καὶ τὸ βαρὺ μὴ ὂν, πῦρ δὲ καὶ τὸ κοῦφον τὸ ὄν, ἢ οὔ. ἀλλ᾽ ἔστι καὶ γῆ * τὸ ὄν· τὸ δὲ μὴ ὂν, ὕλη τῆς γῆς, καὶ πυρὸς ὡσαύτως. καὶ ἄρα γε ἑτέρα ἑκατέρου ἡ ὕλη,

γρ. ἁπλῶς·

γρ. δῆλον γὰρ τὸ τὴν.

γρ. ὅλως καὶ ἐν

γρ. καὶ τὸ ὄν.

ἢ οὐκ ἂν γίνοιτο ἐξ ἀλλήλων, οὐδ' ἐξ ἐναντίων; τούτοις γὰρ ὑπάρχει τὰ ἐναντία, πυρὶ, γῇ, ὕδατι, ἀέρι. ἢ ἔστι μὲν ὡς ἡ αὐτὴ, ἔστι δ' ὡς ἑτέρα; ὃ μὲν γάρ ποτε ὂν, ὑπόκειται τὸ αὐτὸ, τὸ δ' εἶναι οὐ τὸ αὐτό. περὶ μὲν οὖν τούτων ἐπὶ τοσοῦτον εἰρήσθω.

Κεφάλαιον δ.

Τίνι διαφέρουσι γένεσις καὶ ἀλλοίωσις.

Περὶ δὲ γενέσεως, καὶ ἀλλοιώσεως, λέγωμεν τί διαφέρουσι· φαμὲν γὰρ ἑτέρας εἶναι ταύτας τὰς μεταβολὰς ἀλλήλων. ἐπεὶ οὖν ἐστί τι τὸ ὑποκείμενον καὶ ἕτερον τὸ πάθος, ὃ κατὰ τοῦ ὑποκειμένου λέγεσθαι πέφυκε, καὶ ἔστι μεταβολὴ ἑκατέρου τούτων. ἀλλοίωσις μέν ἐστιν, ὅταν ὑπομένοντος τοῦ ὑποκειμένου, αἰσθητοῦ ὄντος, μεταβάλλῃ ἐν τοῖς αὐτοῦ πάθεσιν, ἢ ἐναντίοις οὖσιν, ἢ μεταξύ· οἷον τὸ σῶμα ὑγιαίνει, καὶ πάλιν κάμνει, ὑπομένον γε ταὐτό· καὶ ὁ χαλκὸς στρογγύλος, ὁτὲ δὲ γωνιοειδὴς, ὁ αὐτός γε ὤν. ὅταν δὲ ὅλον μεταβάλλῃ, μὴ ὑπομένοντός τινος αἰσθητοῦ τινος, ὡς ὑποκειμένου τοῦ αὐτοῦ· ἀλλ' οἷον ἐκ τῆς γονῆς αἷμα πάσης, ἢ ἐξ ὕδατος ἀὴρ, ἢ ἐξ ἀέρος παντὸς ὕδωρ, γένεσις ἤδη τὸ τοιοῦτον, τοῦ δὲ φθορά· μάλιστα δὲ, ἂν ἡ μεταβολὴ γίνεται ἐξ ἀναισθήτου εἰς αἰσθητὸν, ἢ ἁφῇ, ἢ πάσαις ταῖς αἰσθήσεσιν· οἷον, ὅταν ὕδωρ γένηται, ἢ φθαρῇ εἰς ἀέρα· ὁ γὰρ ἀὴρ ἐπιεικῶς ἀναίσθητον. ἐν δὲ τούτοις ἐάν τι ὑπομένῃ πάθος τὸ αὐτὸ ἐναντιώσεως ἐν τῷ γενομένῳ καὶ ἐν τῷ φθαρέντι· οἷον, ὅταν ἐξ ἀέρος ὕδωρ, εἰ ἄμφω διαφανῆ ἢ ψυχρά· οὐ δεῖ τούτου θάτερον πάθος εἶναι εἰς ὃ μεταβάλλει. εἰ δὲ μὴ, ἔσται ἀλλοίωσις· οἷον ὁ μουσικὸς ἄνθρωπος ἐφθάρη, ἄνθρωπος δὲ ἄμουσος ἐγένετο· ὁ δὲ ἄνθρωπος ὑπομένει τὸ αὐτό· εἰ μὲν οὖν τούτου μὴ πάθος ἦν καθ' αὑτὸ, ἡ μουσικὴ καὶ ἡ ἀμουσία, τοῦ μὲν γένεσις ἂν ἦν, τοῦ δὲ φθορά· διὸ ἀνθρώπου μὲν ταῦτα πάθη, ἀνθρώπου δὲ μουσικοῦ, καὶ ἀνθρώπου ἀμούσου, γένεσις καὶ φθορά. νῦν δὲ πάθος τοῦτο τοῦ ὑπομένοντος. διὸ ἀλλοίωσις τὰ τοιαῦτα. ὅταν μὲν οὖν κατὰ τὸ ποσὸν ᾖ ἡ μεταβολὴ τῆς ἐναντιώσεως, αὔξησις καὶ φθίσις· ὅταν δὲ κατὰ τόπον, φορά· ὅταν δὲ κατὰ πάθος καὶ τὸ ποιὸν, ἀλλοίωσις· ὅταν δὲ μηδὲν ὑπομένῃ, οὗ θάτερον πάθος ἢ συμβεβηκὸς ὅλως, γένεσις τὸ δὲ, φθορά. ἔστι δὲ ὕλη, μάλιστα μὲν καὶ κυρίως τὸ ὑποκείμενον γενέσεως καὶ φθορᾶς δεκτικόν. τρόπον δέ τινα καὶ τὸ ταῖς ἄλλαις μεταβολαῖς, ὅτι πάντα δεκτικὰ τὰ ὑποκείμενα, ἐναντιώσεών τινων. περὶ μὲν οὖν γενέσεως καὶ φθορᾶς, εἴτε ἐστὶν, εἴτε μὴ, καὶ πῶς ἐστι, καὶ περὶ ἀλλοιώσεως, τοῦτον διωρίσθω τὸν τρόπον.

Κεφάλαιον ε.

Τίνι διαφέρει αὔξησις γενέσεως καὶ ἀλλοιώσεως, καὶ πῶς αὐξάνεται τῶν αὐξανομένων ἕκαστον, καὶ φθίνει ὁτιοῦν τῶν φθινόντων.

Περὶ δὲ αὐξήσεως λοιπὸν εἰπεῖν, τίνι τε διαφέρει γενέσεως καὶ ἀλλοιώσεως, καὶ πῶς αὐξάνεται τῶν αὐξανομένων ἕκαστον, καὶ φθίνει ὁτιοῦν τῶν φθινόντων. σκεπτέον δὴ πρῶτον, πότερον μόνως ἐν τῷ περὶ ὅ, ἐστὶν αὐτῶν ἡ πρὸς ἄλληλα διαφορά, (οἷον ὅτι ἡ μὲν ἐκ τοῦδε εἰς τόδε μεταβολὴ, οἷον ἐκ δυνάμει οὐσίας εἰς ἐντελεχείᾳ οὐσίαν, γένεσίς ἐστιν· ἡ δὲ περὶ μέγεθος, αὔξησις καὶ φθίσις· ἡ δὲ περὶ πάθος, ἀλλοίωσις· ἀμφότερα δὲ, ἐκ τῶν δυνάμει ὄντων, εἰς ἐντελέχειαν μεταβολὴ τῶν εἰρημένων ἐστὶν,) ἢ καὶ ὁ τρόπος διαφέρει τῆς μεταβολῆς· φαίνεται γὰρ, τὸ μὲν ἀλλοιούμενον, οὐκ ἐξ ἀνάγκης μεταβάλλον κατὰ τόπον, οὐδὲ τὸ γινόμενον. τὸ δ' αὐξανόμενον, καὶ τὸ φθίνον ἄλλον δὲ τρόπον τοῦ φερομένου· τὸ μὲν γὰρ φερόμενον, ὅλον ἀλλάττει τόπον· τὸ δ' αὐξανόμενον, ὥσπερ τὸ ἐλαυνόμενον· τούτου γὰρ μένοντος, τὰ μόρια μεταβάλλει κατὰ τόπον, οὐχ ὥσπερ τὰ τῆς σφαίρας· τὰ μὲν γὰρ ἐν τῷ ἴσῳ τόπῳ μεταβάλλει, τοῦ ὅλου μένοντος. τὰ δὲ τοῦ αὐξανομένου ἀεὶ ἐπὶ πλείω τόπον, ἐπ' ἐλάττω δὲ τὰ τοῦ φθίνοντος. ὅτι μὲν οὖν ἡ μεταβολὴ διαφέρει οὐ μόνον περὶ ὅ, ἀλλὰ καὶ ὡς, τοῦ τε γινομένου, καὶ ἀλλοιουμένου, καὶ αὐξανομένου, δῆλον. περὶ δὲ ὅ ἐστιν ἡ μεταβολὴ ἡ τῆς αὐξήσεως καὶ τῆς φθίσεως, (περὶ μέγεθος δὲ δοκεῖ εἶναι τὸ αὐξάνεσθαι καὶ φθίνειν,)

A an nec ex ſeſe mutuo fierent, nec ex contrariis? nam hiſce igni inquam, terræ, aquæ & aeri, contraria inſunt. An partim eſt eadem, partim diuerſa? quod enim aliquando cùm ſit ſubiici ſolet, eſt idem: at ratio, non item eadem eſt. Sed de hiſce hactenus.

CAPVT IIII.

Generationem & alterationem tranſmutationes eſſe diuerſas.

De generatione autem atque alteratione, quo inter ſe diſcrepent, agendum, nam haſce mutationes inter ſeſe
B diuerſas eſſe dicimus. Cùm igitur ſubiectum quippiam ſit, & affectio atque qualitas quæ de ſubiecto nata eſt dici ab eodem diuerſa ſit, ſitque vtriuſque horum mutatio: alteratio ſanè eſt, quando ſenſibile ſubiectum permanens, in ſuis mutatur affectibus, qui aut contrarij, aut inter contrarios medij ſunt, ſicuti corpus idem permanens viciſſim modò ſanum, modò ægrum eſt, atque ęs, quanquàm idem, aliàs teres atque rotundum eſt, aliàs anguli ſpeciem præ ſe fert. At cùm totum mutatur, nec ſenſibile quicquam vt ſubiectum, idem permanet, ſed perinde euenit vt cum ex toto ſemine ſanguis, aut ex tota aqua aër, aut ex aëre toto aqua
C fit: iam quod eſt tale, generatio huius eſt & illius corruptio. Et maximè, ſi ex inſenſibili ad id quod aut tactu aut ſenſibus vniuerſis ſenſibile eſt, mutatio fiat, aut contrà, vt cùm ex aere gignitur aqua aut eadem in aerem corrumpitur, etenim aer propemodum inſenſibilis eſt. Cæterùm in hiſce ſi qua è contrarietate affectio eadem remaneat in eo quod ortum eſt, quæ prius in eo quod interiit erat: ceu ſi cùm ex aere fit aqua, aeris perſpicuitas aut frigus in aqua, remaneat: affectionum alterutram eius eſſe in quod mutatio fiat, minimè oportet. Sin minus, erit alteratio: verbi cauſa, muſicus homo corrumpitur, & homo non muſicus gignitur:
D homo verò, idem perſeuerat. Si ergo muſica, atque muſicæ vacuitas non eſſet affectio per ſe hominis, generatio profectò foret alterius, & alterius corruptio. Quapropter hæc hominis quidem affectiones ſunt: hominis vero muſici, hominíſque non muſici, generatio atque corruptio. Nunc autem id, eius quod permanet, affectus eſt. Proinde circa ea quæ eiuſmodi ſunt, alteratio exiſtit. Cùm igitur contrarietatis mutatio in quantitate eſt, accretio eſt atque decretio: cùm in loco, latio: cùm in affectu atque qualitate, alteratio.
E At cùm id non remanet, in quo affectuum alter aut omnino accidens exiſtit: tum generatio vnius eſt, & alius corruptio. Porrò ſubiectum ortus & interitus ſuſceptiuum, maximè quidem ac propriè materies eſt. quodam autem modo & id quoque, quod cæteris aliis mutationibus ſubiici ſolet, propterea quod ſubiecta omnia, quarundam contrarietatum ſuſceptiua ſunt. De generatione igitur ac corruptione, ſítne an non, & quo pacto ſit: item de alteratione, hoc modo ſit definitum atque determinatum.
F

CAPVT V.

An à cæteris motibus differat augmentatio.

Reſtat de accretione dicamus, quónam à generatione & alteratione differat, & quo pacto vnumquodque eorum quæ ſuſcipiunt incrementum augeatur, & quoduis eorum quæ decreſcunt diminuatur. Primo itaque conſiderare oportet, vtrum mutua earum inter ſe differentia in eo ſolum ſita ſit, circa quod verſari ſolent, verbi gratia, vtrum eo ſolum inter ſe diſſideant quòd ea mutatio quæ ex hoc
G in hoc tendit, puta ex ſubſtantia potentia in ſubſtantiam actu, generatio ſit, quæ verò circa magnitudinem verſatur, accretio & decretio: quæ autem circa affectum, alteratio: atque earum quæ poſteriore loco dictæ ſunt, vtraque etiam ex hiſce quæ potentia ſunt ad ea quæ ſunt actu mutatio ſit, an etiam mutationis modus differat? Nam nec id quod alterationem ſubit, nec id quod generatur, neceſſariò mutari loco cernitur, quod autem accreſcit aut decreſcit, cernitur: at alio quàm quod fertur modo, quod enim fertur
H tota mole locum mutat: quod autem accreſcit, perinde, atque quod diſtendi producíque ſolet. Hoc enim manente, partes aliò, non ſicuti globi partes, migrant, ſuúmque deſerunt locum. nam globi partes toto manēte æquali in loco, locum ex loco mutant. at partes eorum quæ augentur, ſemper in ampliorem locum vergere ſolent: & eorum quę decreſcūt, in minorē. Generationē igitur, alterationémq; & accretionē nō ſolū obiecto, ſed ipſo itē mutationis modo differre perſpicuū eſt. Ad id circa ꝙ accretio decretióve verſari ſolet (verſari autē videtur circa magnitudinem)

vtro

A vtro modo accretionem decretionémve ſubire exiſtimandum eſt? vtrum inquam ex potentia quidem magnitudine ac corpore, ſed actu nec corpore nec magnitudine, corpus fieri an non putandum eſt? Atque cùm hoc bifariam dici contingat, vtro modo fit accretio? vtrum ex ſeparata ipſa per ſe materia: an exiſtente in alio corpore, an neutro modo fieri queat? Nam ſi ſeparata ſit, aut nullum occupabit locum veluti punctus quidam aut vacuum, vel corpus non ſenſibile erit. Horum autem alterum non contingit, alterum neceſſe eſt in aliquo eſſe. quod enim ex B eo oritur, id ſemper alicubi erit: quare & illud aut per ſe aut per accidens. At verò ſi ſit in aliquo, & ita quidem ſeiunctum ſit vt nihil illius aut per ſe aut per accidens ſit; multa profectò vel quæ fieri nequeant euenient. Dico autem, vt ſi ex aqua fiat aer: idem non erit, aqua mutationem ſubeunte, ſed quia in aqua vt in vaſe materies eius eſt. Nihil enim vetat, infinitas eſſe materias: quare & actu fieri. Adde quòd nec ita aer ex aqua oriri videtur, vt permanente aqua, aer inde egrediatur. Satius igitur fuerit, inſeparabilem omnibus materiam tribuere: vt pote quæ vna nu- C mero eadémque ſit, ratione non vna. At verò nec puncta, nec lineas, corporis materiam ponere iiſdem de cauſis oportet. ſed cuius vltima ſunt hæc, id materies eſt: quæ nec ſine affectu vnquam, nec ſine forma eſſe poteſt. Gignitur igitur abſolutè, aliud ex alio: id quod alio quoque loco iam definitum eſt. atque ab aliquo actu exiſtente, quod eiuſdem ſit aut generis aut ſpeciei: vt ignis ab igni, aut ab homine homo. aut ab actu: durum enim à non duro fit. Cùm autem & corporeæ ſubſtantiæ materies ſit corporis iam talis (nullum enim eſt commune cor- D pus) eadem & à magnitudine & ab affectu, ratione quidem non item loco ſeparabilis eſt, niſi & ipſi quoque affectus ſeparabiles ſint. Patet igitur ex his quæ addubitauimus, accretionem non eſſe mutationem è potentia quidem magnitudine, actu verò nullam habente magnitudinem. quandoquidem quod commune eſt, ſeparabile eſſet. hoc autem eſſe non poſſe, dictum iam eſt. Prætereà talis mutatio, accretionis propria non eſt, ſed generationis. Nam accretio, magnitudinis quæ in quopiam ineſt, augmentatio eſt. Decretio verò, eiuſdem diminutio. Quamobrem id quod ac- E creſcit, magnitudinem quandam habeat oportet. Proinde nequaquam conuenit, accretionem è materia quæ magnitudinis ſit expers, ad actum magnitudinis eſſe. potius enim eſſet generatio corporis, non accretio. Potius itaque ſumamus oportet, quaſi tractantes ab initio quæſtionem, qualis accretio decretióve, cuius cauſas quærimus, exiſtat. Igitur eius quod accrementum ſuſcipit, pars quæuis augeri videtur; atque pari modo in decretione, minor euadere. prætereà accedente quopiam accreſcere, & abeũte decreſcere. Itaque aut incorporeo, aut corpore augeri illud neceſſe eſt. F Si igitur incorporeo, quod commune eſt, ſeparabile erit. At à magnitudine materiam eſſe ſeparabilem, queãdmodũ prius eſt dictũ, impoſſibile eſt. Sin verò corpore, duo corpora, id inquam quod augetur, & quod auget, in eodẽ erunt loco. quod etiam fieri nequit. At verò nec accretionem decretionémve perinde fieri, atque cùm ex aqua fit aer (tunc enim moles fieri maior aſſolet) dicere contingit. non enim id accretio, ſed eius quidẽ in quod mutatio fit generatio, contrarij verò corruptio erit: neutrius autem, accretio. immo aut nullius, aut ſi quid vtriſque, ei inquam quod oritur & ei quod interit, commune eſt, veluti corpus eius erit. Et G nec aqua nec aer accreſcit, verùm illa interit, hic oritur: ſed corpus, ſi quid augeatur. At hoc quoque fieri nequit. Nam ea ſeruare oportet, quę ei quod accreſcit, decreſcítve, ratione competunt. Hæc autem tria ſunt. quorum primum eſt; magnitudinis quæ accreſcit, partem quamlibet maiorem effici: verbi gratia, ſi caro, carnis. alterum, accedente quopiam: tertium, ſeruato pariter atque manente eo quod accretionem ſubit. Nam cùm quippiam ſimpliciter abſolutéque gignitur aut interit, non permanet. At cùm H alteratur, aut accreſcit decreſcítve: quod alteratur aut incremẽta ſuſcipit, id permanet. verùm illic affectio, hîc magnitudo eadẽ nõ manet. Quòd ſi mutatio illa quã diximus, eſſet accretio: contingeret profectò quippiã nulla re accedente permanentéve accreſcere, nulláq; abeũte decreſcere, & id nõ manere quod ſuſcipit accretionem. At hoc ſeruare oportet: quippe cùm accretio talis eſſe ſupponatur.

A ποτέρως ὑποληπτέον; πότερον ἐκ δυνάμει μὲν μεγέθους καὶ σώματος, ἐντελεχείᾳ δὲ ἀσωμάτου καὶ ἀμεγέθους γίνεσθαι σῶμα καὶ μέγεθος, καὶ τούτου διχῶς ἐνδεχομένου λέγειν, ποτέρως ἡ αὔξησις γίνεται; πότερον ἐκ κεχωρισμένης αὐτῆς καθ' αὑτὴν τῆς ὕλης, ἢ ἐνυπαρχούσης ἐν ἄλλῳ σώματι, ἢ ἀδύνατον ἀμφοτέρως; χωριστὴ μὲν γὰρ οὖσα, ἢ οὐδένα καθέξει τόπον, ἢ οἷον στιγμή τις, ἢ κενὸν ἔσται, ἢ σῶμα οὐκ αἰσθητόν. τούτων δὲ, τὸ μὲν οὐκ ἐνδέχεται, τὸ δὲ ἀναγκαῖον ἔν τινι B εἶναι· ἀεὶ γάρ που ἔσται τὸ γιγνόμενον ἐξ αὐτοῦ· *ὥστε καὶ ἐκεῖνο, ἢ καθ' ἑαυτὸ, ἢ κατὰ συμβεβηκός. ἀλλὰ μὴν, εἴγε ἔν τινι ὑπάρξει, εἰ μὲν κεχωρισμένον οὕτως, ὥστε μὴ ἐκείνου, καθ' ἑαυτὸ, ἢ κατὰ συμβεβηκός τι εἶναι, συμβήσεται πολλὰ καὶ ἀδύνατα. λέγω δὲ, οἷον εἰ γίνεται ἀὴρ ἐξ ὕδατος, οὐ τοῦ ὕδατος ἔσται μεταβάλλοντος, ἀλλὰ διὰ τὸ ὥσπερ ἐν ἀγγείῳ τῷ ὕδατι ἐνεῖναι τὴν ὕλην αὐτοῦ. ἀπείρους γὰρ οὐδὲν κωλύει ὕλας εἶναι· ὥστε καὶ γίνεσθαι ἐντελεχείᾳ. ἔτι δὲ, οὐδ' οὕτω φαί- C νεται γιγνόμενος ἀὴρ ἐξ ὕδατος, οἷον ἐξιὼν ὑπομένοντος. βέλτιον τοίνυν ποιεῖν πᾶσιν ἀχώριστον εἶναι τὴν ὕλην, ὡς οὖσαν τὴν αὐτὴν καὶ μίαν τῷ ἀριθμῷ, τῷ λόγῳ δὲ μὴ μίαν. ἀλλὰ μὴν, οὐδὲ στιγμὰς θετέον, οὐδὲ γραμμὰς τὴν τοῦ σώματος ὕλην, διὰ τὰς αὐτὰς αἰτίας. ἐκεῖνο δὲ, οὗ ταῦτα ἔσχατα, ἡ ὕλη, [ἣν,] ἣν οὐδέποτε ἄνευ πάθους οἷόν τε εἶναι, οὐδὲ ἄνευ μορφῆς. γίνεται μὲν οὖν ἁπλῶς ἕτερον ἐξ ἑτέρου, ὥσπερ καὶ ἐν ἄλλοις διώρισται, καὶ *ἀπό τινος δὲ ἐντελεχείᾳ ὄντος, ἢ ὁμογενοῦς, ἢ ὁμοειδοῦς· οἷον πῦρ ὑπὸ πυρὸς, ἢ ἄνθρωπος ὑ- D πὸ ἀνθρώπου, ἢ ὑπὸ ἐντελεχείας· σκληρὸν γὰρ, οὐχ ὑπὸ σκληροῦ γίνεται. ἐπεὶ δ' ἐστὶ καὶ οὐσίας ὕλη σωματικῆς, σώματος δ' ἤδη τοιουδί. σῶμα γὰρ κοινὸν οὐδέν· ἡ αὐτὴ καὶ μεγέθους καὶ πάθους ἐστὶ, τῷ μὲν λόγῳ χωριστὴ, τόπῳ δὲ οὐ χωριστὴ, εἰ μὴ καὶ τὰ πάθη χωριστά· φανερὸν δὴ ἐκ τῶν διηπορημένων, ὅτι οὐκ ἔστιν ἡ αὔξησις μεταβολὴ ἐκ δυνάμει μεγέθους, ἐντελεχείᾳ δὲ μηδὲν ἔχοντος μέγεθος· χωριστὸν γὰρ ἂν εἴη τὸ κοινόν. τοῦτο δ' ὅτι ἀδύνατον, εἴρηται ἐν ἑτέροις πρότερον. ἔτι δή γε τοιαύτη μεταβολὴ, οὐκ αὐξήσεως ἴδιος, E ἀλλὰ γενέσεως· ἡ γὰρ αὔξησίς ἐστι τοῦ ἐνυπάρχοντος μεγέθους ἐπίδοσις· ἡ δὲ φθίσις, μείωσις. διὸ ἔχειν τι δεῖ μέγεθος τὸ αὐξανόμενον. ὥστε οὐκ ἐξ ἀμεγέθους ὕλης δεῖ εἶναι τὴν αὔξησιν εἰς ἐντελέχειαν μεγέθους· γένεσις γὰρ ἂν εἴη σώματος μᾶλλον, οὐκ αὔξησις. ληπτέον δὴ μᾶλλον οἷον ἁπτομένοις τῆς ζητήσεως ἐξ ἀρχῆς, ποίου τινὸς ὄντος τοῦ αὐξάνεσθαι, ἢ τοῦ φθίνειν, τὰ αἴτια ζητοῦμεν. φαίνεται δὴ οὖν τοῦ αὐξανομένου ὁτιοῦν μέρος ηὐξῆσθαι· ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τῷ φθίνειν, ἔλατ- F τον γεγονέναι. ἔτι δὲ προσιόντος τινὸς αὐξάνεσθαι, καὶ ἀπιόντος φθίνειν. ἀναγκαῖον δὴ, ἢ ἀσωμάτῳ αὐξάνεσθαι, ἢ σώματι. εἰ μὲν οὖν ἀσωμάτῳ, ἔσται χωριστὸν *κοινόν· ἀδύνατον δὲ μεγέθους ὕλην εἶναι χωριστὴν, ὥσπερ εἴρηται πρότερον. εἰ δὲ σώματι, δύο ἐν τῷ αὐτῷ σώματα τόπῳ ἔσται, τό, τε αὐξανόμενον, καὶ τὸ αὖξον. ἔστι δὲ καὶ τοῦτο ἀδύνατον. ἀλλὰ μὴν οὐδ' οὕτως ἐνδέχεται λέγειν γίνεσθαι τὴν αὔξησιν, καὶ τὴν φθίσιν, ὥσπερ ὅταν ἐξ ὕδατος ἀήρ· τότε γὰρ μείζων ὁ ὄγκος γέγονεν· οὐ γὰρ αὔξησις τοῦτο, ἀλλὰ γένεσις μὲν τοῦ εἰς ὃ G μετέβαλεν, ἔσται· φθορὰ δὲ τοῦ ἐναντίου· αὔξησις δὲ, οὐδετέρου, ἀλλ' ἢ οὐδενὸς, ἢ εἴ τι κοινὸν ἀμφοῖν ὑπάρχει, τῷ γινομένῳ καὶ τῷ φθαρέντι· οἷον, εἰ σῶμα. τὸ δ' ὕδωρ οὐκ ηὔξηται, οὐδὲ ὁ ἀήρ· ἀλλὰ τὸ μὲν ἀπόλωλε, τὸ δὲ γέγονε· τὸ σῶμα δὲ, εἴπερ ηὔξηται. ἀλλὰ καὶ τοῦτ' ἀδύνατον. δεῖ γὰρ σώζειν τῷ λόγῳ τὰ ὑπάρχοντα τῷ αὐξανομένῳ καὶ φθίνοντι. ταῦτα δὲ τρία ἐστίν. ὧν ἓν μέν ἐστι, τὸ ὁποιοῦν μέρος μεῖζον γίγνεσθαι τοῦ αὐξανομένου μεγέθους· οἷον εἰ σὰρξ τῆς σαρκός· καὶ προσ- H ιόντος τινός· καὶ τρίτον σωζομένου τε τοῦ αὐξανομένου καὶ ὑπομένοντος· ἐν μὲν γὰρ τῷ γίγνεσθαί τι ἁπλῶς, ἢ φθείρεσθαι, οὐχ ὑπομένει· ἐν δὲ τῷ ἀλλοιοῦσθαι ἢ αὐξάνεσθαι, ἢ φθίνειν, ὑπομένει τὸ αὐτὸ αὐξανόμενον, ἢ ἀλλοιούμενον· ἀλλ' ἔνθα μὲν τὸ πάθος, ἔνθα δὲ τὸ μέγεθος τὸ αὐτὸ* οὐ μένει. εἰ δὴ ἔσται ἡ εἰρημένη αὔξησις, ἐνδέχοιτ' ἂν μηδενός γε προσιόντος μηδὲ ὑπομένοντος αὐξάνεσθαι. καὶ μηδενὸς ἀπιόντος, φθίνειν. καὶ μὴ ὑπομένειν τὸ αὐξανόμενον· ἀλλὰ δὴ τοῦτο σώζειν· ὑπόκειται γὰρ ἡ αὔξησις τοιαύτη.

γρ. ἀεὶ ἄρα
γρ. ὑπὸ τινός
γρ. κενόν
γρ. ὑπομένει δεῖ.

A ἀπορήσειε δ' ἄν τις καὶ τί ἐστι τὸ αὐξανόμενον, πότερον ᾧ προστίθεταί τι, οἷον εἰ τὴν κνήμην αὐξάνει, αὕτη μείζων· ᾧ δὲ αὐξάνει ἡ τροφή, οὔ. διὰ τί δὴ οὖν ἄμφω οὐκ ηὔξηται; μεῖζον γὰρ καὶ ὃ, καὶ ᾧ, ὥσπερ ὅταν μίξῃς οἶνον ὕδατι· ὁμοίως γὰρ πλεῖον ἑκάτερον. ἢ ὅτι τοῦ μὲν μένει ἡ οὐσία, τοῦ δ' οὔ· οἷον ἡ τῆς τροφῆς· ἐπεὶ καὶ ἐνταῦθα τὸ ἐπικρατοῦν λέγεται ἐν τῇ μίξει· οἷον, ὅτι οἶνος· ποιεῖ γὰρ τὸ τοῦ οἴνου ἔργον, ἀλλ' οὐ τὸ τοῦ ὕδατος τὸ σύνολον μίγμα. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπ' ἀλλοιώσεως, εἰ μένει

γρ. πάθος, οὐ τι νῶν. mendosé.

B σὰρξ οὖσα, καὶ τὸ τί ἐστι, *πάθος δέ τι ὑπάρχει τῶν καθ' αὑτό, ὃ πρότερον οὐχ ὑπῆρχεν, ἠλλοίωται τοῦτο· ᾧ δ' ἠλλοίωται, ὁτὲ μὲν οὐδὲν *πέπονθεν, ὁτὲ δὲ κἀκεῖνο. ἀλλὰ τὸ ἀλλοιοῦν, καὶ ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως, ἐν τῷ αὐξανομένῳ, καὶ τῷ ἀλλοιουμένῳ, ἐν τούτοις γὰρ τὸ κινοῦν. ἐπεὶ καὶ τὸ εἰσελθὸν, γένοιτ' ἄν ποτε μεῖζον, καὶ τὸ ἀπολαῦσαν αὐτοῦ σῶμα· οἷον εἰ εἰσελθὸν γένοιτο ἂν πνεῦμα. ἀλλ' ἔφθαρταί γε τοῦτο παθὸν, καὶ τὸ κινοῦν οὐκ ἐν τούτῳ. ἐπεὶ δὲ διηπόρηται περὶ αὐτῶν ἱκανῶς, δεῖ

γρ. πέπονθεν, οὐ δ' ἠλλοίωται ἡ οὐσία ἐστὶ δ'.

C καὶ τῆς ἀπορίας πειρᾶσθαι λύσιν εὑρεῖν, σώζοντας τὸ ὑπομένοντός τε τοῦ αὐξανομένου καὶ προσιόντος τινὸς αὐξάνεσθαι, ἀπιόντος δὲ φθίνειν. ἔτι δὲ τὸ ὁτιοῦν σημεῖον αἰσθητὸν, ἢ μεῖζον, ἢ ἔλαττον γεγονέναι, καὶ μήτε κενὸν εἶναι τὸ σῶμα, μήτε δύο ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ μεγέθη, μήτε ἀσωμάτῳ αὐξάνεσθαι. ληπτέον δὲ [τὸ αἴτιον] διορισαμένοις πρῶτον, ἓν μὲν, ὅτι τὰ ἀνομοιομερῆ αὐξάνεται, τῷ τὰ ὁμοιομερῆ αὐξάνεσθαι· σύγκειται γὰρ ἐκ τούτων ἕκαστον. ἔπειθ', ὅτι σὰρξ, καὶ ὀστοῦν, καὶ ἕ-

D καστον τοιούτων μορίων ἐστὶ διττόν, ὥσπερ καὶ τῶν ἄλλων τῶν ἐν ὕλῃ εἶδος ἐχόντων· καὶ γὰρ ἡ ὕλη λέγεται καὶ τὸ εἶδος, σὰρξ, ἢ ὀστοῦν. τὸ οὖν ὁτιοῦν μέρος αὐξάνεσθαι, καὶ προσιόντος τινός, κατὰ μὲν τὸ εἶδος ἐστὶν ἐνδεχόμενον, κατὰ δὲ τὴν ὕλην, οὐκ ἔστι. δεῖ γὰρ νοῆσαι, ὥσπερ εἴ τις μετροίη τῷ αὐτῷ τῷ μέτρῳ ὕδωρ· ἀεὶ γὰρ ἄλλο καὶ ἄλλο τὸ γινόμενον. οὕτω καὶ αὐξάνεται ἡ ὕλη τῆς σαρκός, καὶ οὐχ ὁτῳοῦν παντὶ προσγίνεται, ἀλλὰ τὸ μὲν ὑπεκρεῖ, τὸ δὲ προσέρχεται· τοῦ δὲ σχήματος καὶ τοῦ εἴδους, ὁτῳοῦν μορίῳ. ἐπὶ δὲ τῶν ἀνομοιομερῶν, τοῦτο μᾶλλον

E δῆλόν ἐστιν, οἷον χειρός, ὅτι ἀνάλογον ηὔξηται· ἡ γὰρ ὕλη ἑτέρα οὖσα, δήλη μᾶλλον τοῦ εἴδους ἐνταῦθα, ἢ ἐπὶ σαρκὸς καὶ τῶν ὁμοιομερῶν· διὸ καὶ τεθνεῶτος, μᾶλλον ἂν δόξειεν εἶναι ἔτι σὰρξ καὶ ὀστοῦν, ἢ χεὶρ καὶ βραχίων· ὥστε, ἔστι μὲν ὡς ὁτιοῦν τῆς σαρκὸς ηὔξηται, ἔστι δ' ὡς οὔ. κατὰ μὲν γὰρ τὸ εἶδος ὁτῳοῦν προσελήλυθε· κατὰ δὲ τὴν ὕλην, οὔ. μεῖζον μέντοι τὸ ὅλον γέγονε, προσελθόντος μέν τινος, ὃ καλεῖται *τροφὴ, καὶ ἐναντίον· μεταβάλλοντος δὲ εἰς τὸ αὐτὸ εἶδος, οἷον εἰ ξηρῷ

γρ. τροφὴ καὶ ἐναντίον.

F προσίοι ὑγρόν, προσελθὸν δὲ μεταβάλλοι καὶ γένοιτο ξηρόν· ἔστι μὲν γὰρ ὡς τὸ ὅμοιον ὁμοίῳ αὐξάνεται, ἔστι δ' ὡς ἀνομοίῳ. ἀπορήσειε δ' ἄν τις, ποῖόν τι δεῖ εἶναι τὸ ᾧ αὐξάνεται. φανερὸν δὴ ὅτι δυνάμει ἐκεῖνο· οἷον *εἰ σὰρξ, δυνάμει σάρκα· ἐντελεχείᾳ ἕτερον ἄρα· φθαρὲν δὲ τοῦτο σὰρξ γέγονεν. οὐκοῦν *οὐκ αὐτὸ καθ' αὑτὸ· γένεσις γὰρ ἂν ἦν, οὐκ αὔξησις· ἀλλὰ τὸ αὐξανόμενον ἐν τούτῳ. τί οὖν παθὸν ὑπὸ τούτου ηὐξήθη, ἢ μιχθέν, ὥσπερ οἴνῳ εἴ τις ἐπιχέοι ὕδωρ; ὁ δὲ δύναιτο οἶνον [τὸ ὕ-

γρ. εἰ σὰρξ δυνάμει, σάρκα ἐντελεχείᾳ· ἄλλο ἄρα.

γρ. οὐ τοῦτο αὐτό.

G δωρ] ποιεῖν τὸ μιχθέν. καὶ ὥσπερ τὸ πῦρ ἁψάμενον τοῦ καυστοῦ, οὕτως ἐν τῷ αὐξανομένῳ καὶ ὄντι ἐντελεχείᾳ σαρκὶ, τὸ ἐνὸν αὐξητικὸν προσελθόντος δυνάμει σαρκός, ἐποίησεν ἐντελεχείᾳ σάρκα. οὐκοῦν ἅμα ὄντος· εἰ γὰρ χωρίς, γένεσις. ἔστι μὲν γὰρ οὕτω πῦρ ποιῆσαι ἐπὶ τὸ ὑπάρχον, ἐπιθέντα ξύλα. ἀλλ' οὕτω μὲν, αὔξησις· ὅταν δὲ αὐτὰ τὰ ξύλα ἀφθῇ, γένεσις. ποσὸν δὲ, τὸ μὲν καθόλου οὐ γίνεται, ὥσπερ οὐδὲ ζῷον, ὃ μήτ' ἄνθρωπος, μήτε τῶν καθ' ἕκαστα· ἀλλ' ὡς ἐνταῦθα τὸ καθόλου, καὶ ἐκεῖ τὸ

H ποσόν. σὰρξ γοῦν καὶ ὀστοῦν, ἢ χεὶρ, ἢ νεῦρα, καὶ τούτων τὰ ὁμοιομερῆ, προσελθόντος μὲν δή τινος ποσοῦ, ἀλλ' οὐ σαρκὸς ποσῆς. ἡ μὲν οὖν δυνάμει τὸ συναμφότερον, οἷον ποσὴ σὰρξ, ταύτῃ μὲν αὔξει· καὶ γὰρ ποσὴν δεῖ *γενέσθαι καὶ σάρκα· ᾗ δὲ μόνον σὰρξ, τρέφει· ταύτῃ γὰρ διαφέρει τροφὴ καὶ αὔξησις τῷ λόγῳ· διὸ τρέφεται μὲν, ἕως ἂν σώζηται καὶ φθίνῃ, αὔξεται δὲ οὐκ ἀεί. καὶ ἡ τροφὴ τῇ αὐξήσει τὸ αὐτὸ μὲν, τὸ δὲ εἶναι ἄλλο·

γρ. γίνεσθαι.

A Sed quæret aliquis, quid eſt quod accreſcit, vtrum id cui nonnihil additur? verbi cauſa: ſi quid crus augeat, crúſne maius euadit, quod autem incrementum præſtat ipſum inquam alimentum, minimè? Sed cur non ambo incrementa ſuſcipiunt? Nam tam quod additur, quàm cui additio fit, maius reddi aſſolet: haud ſecus atque cùm aquæ vinum miſcueris: pari enim ratione, vtrunque maius eſt. An quia huius ſubſtantia maneat: illius verò, puta cibi, haudquaquam? Quando & illic quoque quod euincit ac ſuperat, in ipſa miſtione augeri dicitur, ceu vinum. Nam vniuerſa B mixtura, vini, non aquę functionem exercet. In alteratione quoque ſimiliter, ſi caro & ſubſtantia ipſa maneat: eorum verò affectuum qui per ſe competunt quiſpiam inſit, qui prius non inerat, hoc ſanè alteratum eſt. Id autem quo alteratum eſt, interdum nihil patitur, interdum & illud quoque pati ſolet. Verũ quod alterat, atque motus principiũ, in eo eſt quod alteratur, & eo quod accreſcit. quod enim mouet, id hiſce eſt. Quandoquidẽ & ꝙ ingeri ſolet, fieri aliquãdo maius poteſt, & corpus quod eo fruitur: vt ſi quod C ingeritur, ſpiritus fiat. Verùm cùm hoc patitur, corrumpi ſolet, nec in eo eſt id quod mouendi vim obtinet. Cùm autem de hiſce ſit abundè addubitatum, dubitationis ſolutionem inuenire enitamur oportet, illud ſeruantes, permanente inquam eo quod augetur, atque adueniente aliquo fieri accretionem, & abeunte decretionẽ. & inſuper, quod uis ſenſibile ſignum maius minúſue reddi. & neque corpus eſſe inane, neque eodem in loco duas eſſe magnitudines, neque incorporea re quicquam augeri. Sumenda autem D erit cauſa vno quidem prius à nobis definito: diſſimilaria inquam augeri, cùm ſimilaria accreſcũt. ex his enim quodque componitur. Deinde carnem, & os, & id genus partium quanque, perinde atque cæterarum quæ formam habent in materia, duplicem eſſe. nam materies atque forma, caro dicitur aut os. Partem igitur quamlibet augeri, & accedente aliquo ſecundum formam quidem, eſt poſſibile: at ſecundum materiam, haudquaquam. Intelligere autem perinde oportet, atque ſi quis aquam menſura eadem metiatur. quod enim fit, aliud atque aliud ſemper eſt. Ad hunc itaque modũ & carnis materies augetur: & non cuiuis par- E ti eius quippiam additur, ſed alia dilabitur, alia accedit. At cuiuis figuræ ac formæ parti, fit acceſſio. Id autẽ magis cõſtat in hiſce, quæ diſſimiliũ ſunt partium, vt in manu quod iuxta proportionis rationem aucta ſit. quandoquidem materies cùm diuerſa eſt, faciliùs dignoſcitur hîc quàm in carne, & hiſce quæ ſimilium ſunt partiũ. Iccirco & cùm mortuum eſt quippiam, magis adhuc caro & os quàm manus & brachium eſſe videtur. Quare partim augetur carnis quęlibet particula, partim non augetur. Nam ſecundum formã quidem, cuiuis parti quippiam adiungitur: ſecundum ma- F teriam verò, haudquaquam. Totum tamen maius euadit, accedente quopiam quod nutrimentum atque contrarium nominatur, & in eandem formam tranſeunte. vt ſi humidum ſicco accedat: & cùm iam acceſſerit, mutationem ſubeat, fiátque ſiccum. Nam partim ſimile ſimili, partim diſſimile diſſimili accreſcit. Dubitauerit autẽ quiſpiam, quale id eſſe oporteat quo quid augetur. Palàm itaque eſt hoc, potentia illud quod augetur eſſe oportere. vt ſi caro accretionem ſubeat, id quo illa accreſcit, potentia carnem eſſe, G actu autem aliud. quod ſanè vbi corrumpitur, caro fieri ſolet. Non igitur ipſum per ſe, ſolúmque eſt (nam alioqui generatio eſſet, non accretio) ſed id quod augetur cum eo eſt. Qualiter igitur hoc affecto, illud augeri ſolet: an miſto, haud ſecus atque ſi quis vino aquam infundat, & idem id quod admixtum eſt efficere vinum poſſit? An ſicut ignis tactum cremabile adurit, ſic & id cui augendi facultas delegata eſt, in eo exiſtens quod accreſcit, quódque actu caro eſt, quod acceſſit è potentia carne, actu carnem facere con- H ſueuit? Illo igitur ſimul exiſtẽte, idipſum accidit. quoniam ſi ſeorſum eſſet, generatio ſanè foret. Nam ignem ad hunc facere modum contingit, videlicet iniectis in eum qui iam eſt lignis. Verùm ita quidem, accretio eſt: at cùm ligna ipſa incenduntur, generatio. Quantitas autem vniuerſalis nulla fit, ſicuti nec animal, quod nec homo ſit, nec ſingularium aliquod. ſed vt hic vniuerſale, ſic & illic quãtitas. Caro igitur & os & neruus & ſimilares partes, accedente quidem quanto aliquo, ſed nõ carne quanta augeſcunt. Quo igitur potentia ſimul vtrunq; exiſtit, videlicet caro quãta: hoc quidem auget. nam carnem quantam fieri oportet. Quo verò ſolùm caro, hoc alit. hoc enim nutritio & accretio, rationedifferũt. Quocirca quã diu ſaluum manet animal, etiã ſi decretionem ſubeat, alitur: ſed non ſemper accreſcit. Atque nutritio idem quod accretio exiſtit: ratio tamen eſt diuerſa.

Quo

Quo enim id quod adiungitur atque additur potentia caro quanta eſt,hoc carnem augere poteſt. quo verò caro potẽtia ſolùm,hoc nutrire.Hoc autem forma ſine materia eſt. vt tibia,potentia quædam in materia eſt:ſimiliter & quoduis aliud inſtrumentum.Quòd ſi materies aliqua accedat, quæ potentia ſit tibia, & potentia quantitatem habeat: hæ tibiæ maiores euadent.Sin verò nihil præterea agere poſſit, ſed res perinde habeat vt cùm vino ſubinde plus aquæ immiſcetur , quę tandem vinum aqueum reddit , facítque aquam:tum quantitatis decretio fit,forma autem remanet.

CAPVT VI.

De agere & pati,déque tactu.

CVm autem de materia,& hiſce quæ nuncupantur elementa,primo dicere oporteat,an ſint nécne:& vtrum vnumquódque eorum ſempiternum ſit , an ortum ſubeat aliquo pacto:& ſi generentur, vtrum ex ſeſe mutuo generentur eodem modo omnia , an inter ipſa vnum aliquod primum ſit:prius vtique de hiſce diſſeramus neceſſe eſt, de quibus nunc dicitur indefinité.Omnes enim, tam qui elementa ipſa, quàm qui ea quæ conſtant ex elementis generant,ſegregatione & congregatione, atque actione & paſſione vtuntur.Eſt autem congregatio,miſtio.Sed quónam pacto quippiam miſceri dicatur , planè ac dilucidè haud quaquam eſt definitum. At verò nec alterari quicquam, nec ſegregari congregaríve, nullo patiente aut agente poteſt.Etenim qui plura faciunt elementa, actione & paſſione mutua generationem fieri cenſent. quanquam ex vno facta omnia dicant neceſſe eſt. Atque hoc rectè quidem dicit Diogenes, niſi ex vno eſſent omnia , non poſſe viciſſim agere & pati:ceu calidum frigefieri,& idem rurſum calefieri.non enim calor & frigus in ſeſe mutuo tranſeunt,ſed ipſum (vt patet) ſubiectum mutationem ſuſcipit. Quare horum quibus actio competit,vnam eſſe ſubiectam materiam neceſſe eſt.Dicere igitur vniuerſa eſſe eiuſmodi,non eſt verum:ſed ea quibus mutuo à ſeſe pati & agere inſitum eſt.At verò ſi de actione paſſionéve , & de miſtione contemplandum ſit,& de tactu ſpeculemur eſt neceſſe. Nam neque agere & pati ea poſſunt propriè, quę ſe mutuo tangere nequeunt:neque fieri poteſt vt miſceantur , quæ non quodammodo ſeſe tangunt prius. Quare de hiſce tribus, videlicet quid tactus , quid miſtio , & denique quid actio, determinandum videtur. Hinc autem ſumatur initium. Nam ex entibus ea quibus miſtio competit,eſſe apta vt ſeſe mutuo tangant , eſt neceſſe. atque ſi quid agat & aliud patiatur propriè,ſimili itidem modo atque illa afficientur. Quocirca de tactu prius dicendum eſt.Ferè igitur vt & cętera quæque alia nomina pluribus dicuntur modis,& partim vniuocè,partim altera ab alteris prioribúſque:ſic & de tactu quoque res ſeſe habet.Sed tamen quod propriè dicitur,ad ea accommodari ſolet quæ ſitum habent. Situs autem hiſce , quibus & locus competit.etenim perinde vt Mathematici,de tactu & loco reddamus oportet , ſiue eorum quodque ſeparatum ſit, ſiue alio modo habeat. Si ergo tangere ſit quemadmodum antea eſt definitum , extrema ſimul eſſe:ea profectò ſe mutuo tangent , quæ cùm diſcretas magnitudines ſitúmque habeant, extrema ſimul habent.Porrò cùm ſitus omnibus quibus & locus competat, atque ſuprà & infrà & id genus oppoſita , prima loci differentia ſint:omnia ſanè quæ ſeſe mutuo tangunt,pondus leuitatémque,aut vtraque aut alterum habebunt, quæ autem talia ſunt,actiua ſunt & paſſiua. Vnde conſtat,ea ſuapte natura mutuo ſeſe tangere , quorum cùm viciſſim mobilia ſint atque motiua , diſcretis ſeparatiſque magnitudinibus extrema ſunt ſimul.Cæterum cùm id quod mouet, nequaquam ſimiliter id moueat quod motum ſubit , ſed neceſſe ſit vt idem aliud moueat motum & ipſum, aliud immobile perſiſtens:haud aliter de ipſo quoque agente dicendum eſſe in aperto eſt.Nam id quod mouet, agere quippiam :& contrà quod agit,mouere dicunt. Verùm differentiam ſubeunt:& proinde ea diſtinguamus oportet.Non enim fieri poteſt, vt quoduis mouens agat ſi patienti agens opponamus. patiens autem fit , cui motus ſecundum affectum competit,affectus verò , ſecundum quem ſolum alteratio fit:vt albedo & color.Sed mouere latius quàm agere patet. Illud igitur palàm eſt,ea inquam quæ mouent,partim mobilia tangere,partim minimè.Verùm ea tangere vniuerſaliter definiuntur, quæ ſitum habent , & quorum alterum motiuum eſt,alterum mobile,idque viciſſim,quibus agere

ᾗ μὲν γάρ ἐστι τὸ προσιὸν δυνάμει ποσὴ σάρξ, ταύτῃ μὲν αὐξητικὸν σαρκός· ᾗ δὲ μόνον δυνάμει σάρξ, τροφή. τοῦτο δὲ τὸ εἶδος ἀΰλου ὕλης, οἷον αὐλὸς δύναμίς τις ἐν ὕλῃ ἐστίν. ἐὰν δέ τις προσίῃ ὕλη, οὖσα δυνάμει αὐλὸς, ἔχουσα καὶ τὸ ποσὸν δυνάμει, οὗτοι ἔσονται μείζους αὐλοί. ἐὰν δὲ μηκέτι ποιεῖν δύνηται, ἀλλ' οἷον ὕδωρ οἴνῳ ἀεὶ πλεῖον μιγνύμενον, τέλος ὑδαρῆ ποιεῖ, καὶ ὕδωρ· τότε φθίσιν* ποιεῖται τοῦ ποσοῦ, τὸ δ' εἶδος μένει. *χ. ποιεῖται.

Κεφάλαιον ϛ.

Περὶ ἁφῆς τοῖς ἐν τοῖς φυσικοῖς.

ΕΠεὶ δὲ πρῶτον δεῖ περὶ τῆς ὕλης καὶ τῶν καλουμένων στοιχείων εἰπεῖν, εἴτε ἔστιν, εἴτε μή· καὶ πότερον ἀΐδιον ἕκαστον, ἢ γίνεταί πως· καὶ εἰ γίνεται, πότερον ἐξ ἀλλήλων γίνεται πάντα τὸν αὐτὸν τρόπον, ἤ τι πρῶτον ἐν αὐτῶν ἐστιν· ἀνάγκη δὴ πρότερον εἰπεῖν περὶ ὧν ἀδιορίστως λέγεται νῦν. πάντες γὰρ οἵ τε τὰ στοιχεῖα γεννῶντες, καὶ οἱ τὰ ἐκ τῶν στοιχείων, διακρίσει χρῶνται καὶ συγκρίσει, καὶ τῷ ποιεῖν καὶ πάσχειν. ἔστι δ' ἡ σύγκρισις μίξις. πῶς δὲ μίγνυσθαι λέγομεν, οὐ διώρισται σαφῶς. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἀλλοιοῦσθαι δυνατὸν, οὐδὲ διακρίνεσθαι καὶ συγκρίνεσθαι, μηδενὸς ποιοῦντος μηδὲ πάσχοντος· καὶ γὰρ οἱ πλείω τὰ στοιχεῖα ποιοῦντες γεννῶσι τῷ ποιεῖν καὶ πάσχειν ὑπ' ἀλλήλων, *καί τοι ἐξ ἑνὸς ἀνάγκη λέγειν τὴν ποίησιν. καὶ τοῦτο ὀρθῶς λέγει Διογένης, ὅτι εἰ μὴ ἦν ἐξ ἑνὸς ἅπαντα, οὐκ ἂν ἦν τὸ ποιεῖν καὶ πάσχειν ὑπ' ἀλλήλων· οἷον τὸ θερμὸν ψύχεσθαι, καὶ τοῦτο θερμαίνεσθαι πάλιν· οὐ γὰρ ἡ θερμότης μεταβάλλει καὶ ἡ ψυχρότης εἰς ἄλληλα, ἀλλὰ δῆλον ὅτι τὸ ὑποκείμενον. ὥστε ἐν οἷς τὸ ποιεῖν ἐστι καὶ τὸ πάσχειν, ἀνάγκη τούτων μίαν εἶναι τὴν ὑποκειμένην φύσιν. τὸ μὲν οὖν πάντα τοιαῦτα εἶναι φάσκειν, οὐκ ἀληθὲς, ἀλλ' ἐν ὅσοις τὸ ὑπ' ἀλλήλων ἐστίν. ἀλλὰ μὴν εἰ περὶ τοῦ ποιεῖν καὶ πάσχειν, καὶ περὶ μίξεως θεωρητέον, ἀνάγκη καὶ περὶ ἁφῆς· οὔτε γὰρ ποιεῖν ταῦτα καὶ πάσχειν δύναται κυρίως, ἃ μὴ οἷόν τε ἅψασθαι ἀλλήλων, οὔτε μὴ ἁψάμενα ἀλλήλων πως, ἐνδέχεται μιχθῆναι πρῶτον. ὥστε περὶ τριῶν τούτων διοριστέον, τί ἁφὴ, καὶ τί μίξις, καὶ τί ποίησις. ἀρχὴν δὲ λάβωμεν τήνδε. ἀνάγκη γὰρ τῶν ὄντων ὅσοις ἐστὶ μίξις, εἶναι ταῦτ' ἀλλήλων ἁπτικά. κἂν εἴ τι ποιῇ, τὸ δὲ πάσχῃ κυρίως, καὶ τούτοις ὡσαύτως. διὸ πρῶτον λεκτέον περὶ ἁφῆς. σχεδὸν μὲν οὖν, ὥσπερ καὶ τῶν ἄλλων ὀνομάτων ἕκαστον λέγεται πολλαχῶς, καὶ τὰ μὲν ὁμωνύμως, τὰ δὲ θάτερα ἀπὸ τῶν ἑτέρων καὶ τῶν προτέρων· οὕτως ἔχει καὶ περὶ ἁφῆς. ὅμως δὲ τὸ κυρίως λεγόμενον ὑπάρχει τοῖς ἔχουσι θέσιν. θέσις δὲ οἷσπερ καὶ τόπος· καὶ γὰρ τοῖς μαθηματικοῖς ὁμοίως ἀποδοτέον ἁφὴν καὶ τόπον, εἴτε ἐστὶ κεχωρισμένον ἕκαστον αὐτῶν, εἴτε ἄλλον τρόπον. εἰ οὖν ἐστιν, ὥσπερ διωρίσθη* πρότερον, τὸ ἅπτεσθαι, τὸ τὰ ἔσχατα ἔχειν ἅμα, ταῦτα ἂν ἅπτοιτο ἀλλήλων, ὅσα διωρισμένα μεγέθη καὶ θέσιν ἔχοντα, ἅμα ἔχει τὰ ἔσχατα. ἐπεὶ δὲ θέσις μὲν, ὅσοις καὶ τόπος ὑπάρχει· πρώτη δὲ διαφορὰ τόπου, τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω, καὶ τὰ τοιαῦτα τῶν ἀντικειμένων· ἅπαντα τὰ ἀλλήλων ἁπτόμενα βάρος ἂν ἔχοι ἢ κουφότητα, ἢ ἄμφω, ἢ θάτερον· τὰ δὲ τοιαῦτα παθητικὰ καὶ ποιητικά· ὥστε φανερὸν ὅτι ταῦτα ἅπτεσθαι πέφυκεν ἀλλήλων, ὧν διῃρημένων μεγεθῶν, ἅμα τὰ ἔσχατά ἐστιν, ὄντων κινητῶν καὶ κινητικῶν ὑπ' ἀλλήλων. ἐπεὶ δὲ τὸ κινοῦν οὐχ ὁμοίως κινεῖ τὸ κινούμενον, ἀλλὰ τὸ μὲν ἀνάγκη κινούμενον, καὶ αὐτὸ κινεῖν, τὸ δὲ ἀκίνητον ὄν, δῆλον ὅτι ἐπὶ τοῦ ποιοῦντος ἐροῦμεν ὡσαύτως· καὶ γὰρ τὸ κινοῦν ποιεῖν τι φασὶ, καὶ τὸ ποιοῦν κινεῖν. οὐ μὴν ἀλλὰ διαφέρει γε, καὶ δεῖ διορίζειν· οὐ γὰρ οἷόν τε πᾶν τὸ κινοῦν ποιεῖν, εἴπερ τὸ ποιοῦν ἀντιθήσομεν τῷ πάσχοντι. τοῦτο δ', οἷς ἡ κίνησις πάθος· πάθος δὲ καθ' ὅσον ἀλλοιοῦται μόνον, οἷον τὸ λευκὸν, καὶ τὸ θερμόν· ἀλλὰ τὸ κινεῖν, ἐπὶ πλέον τοῦ ποιεῖν ἐστιν. ἐκεῖνο δ' οὖν φανερὸν, ὅτι ἔστι μὲν ὡς τὰ κινοῦντα τῶν κινητῶν ἅπτοιτ' ἄν, ἔστι δ' ὡς οὔ. ἀλλ' ὁ διορισμὸς τοῦ ἅπτεσθαι, καθόλου μὲν, ὁ τῶν θέσιν ἐχόντων· καὶ τοῦ μὲν κινητικοῦ, τοῦ δὲ κινητοῦ. πρὸς ἄλληλα δὲ κινητικοῦ καὶ κινητοῦ, ἐν οἷς ὑπάρχει τὸ ποιεῖν

*κἀν τοῦ ἑ.

Phyſicor. lib. 5. cap. 3.

A καὶ τὸ πάσχειν. ἔστι μὲν οὖν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τὸ ἁπτόμενον, ἁπτομένου ἁπτόμενον· καὶ γὰρ κινεῖ κινούμενα πάντα σχεδὸν τὰ ἐμποδὼν, ὅσοις ἀνάγκη καὶ φαίνεται τὸ ἁπτόμενον ἅπτεσθαι ἁπτομένου. ἔστι δ' ὡς ἐνίοτέ φαμεν, τὸ κινοῦν ἅπτεσθαι μόνου τοῦ κινουμένου· τὸ δ' ἁπτόμενον, μὴ ἅπτεσθαι ἁπτομένου· ἀλλὰ διὰ τὸ κινεῖν κινούμενα τὰ ὁμογενῆ, ἀνάγκη * δοκεῖ εἶναι, ἁπτομένου ἅπτεσθαι. ὥστε εἴ τι κινεῖ ἀκίνητον ὂν, ἐκεῖνο μὲν ἂν ἅπτοιτο τοῦ κινητοῦ, ἐκείνου δὲ οὐδέν. φαμὲν γὰρ ἐνίοτε τὸν λυποῦντα ἅπτεσθαι ἡμῶν, ἀλλ' οὐκ αὐτοὶ ἐκείνου. περὶ μὲν B οὖν ἁφῆς τῆς ἐν τοῖς φυσικοῖς, διωρίσθω τοῦτον τὸν τρόπον.

γρ. δοκεῖν.

atque pati competit. Magna igitur ex parte id quod tangitur, id tangit à quo tangi ſolet. Etenim omnia ferè quæ apud nos ſunt cùm mouentur, mouent: per quæ eſſe neceſſe videtur, vt id quod tangitur, id tangat à quo tangi ſolet. Interdum autem dicimus mouens, ſolum tangere id quod motu cietur: & contrà quod tangitur, id non tangere à quo tangitur. Verùm quia quæ eiuſdem ſunt generis, cùm motum ſubeunt mouent: vt quod tangitur, tangat neceſſarium eſſe videtur. Quare ſi quid motus expers moueat, id profectò tanget mobile, nihil autem illud. Interdum enim dicimus eum qui nos moleſtia afficit, tangere nos, non nos illum. De tactu igitur rerum naturalium, hoc pacto determinatum ſit.

Κεφάλαιον ζ.

Τί τὸ ποιεῖν καὶ πάσχειν ἐστὶ καὶ τίσιν ὑπάρχει, καὶ διὰ τί, καὶ πῶς.

Περὶ δὲ τοῦ ποιεῖν καὶ πάσχειν, λεκτέον ἐφεξῆς. παρειλήφαμεν δὲ παρὰ τῶν * προτέρων ὑπεναντίους ἀλλήλοις λόγους. οἱ μὲν γὰρ πλεῖστοι τοῦτό γε ὁμονοητικῶς λέγουσιν, ὡς τὸ μὲν ὅμοιον ὑπὸ τοῦ ὁμοίου πᾶν ἀπαθές ἐστι, διὰ τὸ C μηδὲν μᾶλλον ποιητικὸν ἢ παθητικὸν εἶναι θάτερον θατέρου· πάντα γὰρ ὁμοίως * ὑπάρχει τὰ αὐτὰ τοῖς ὁμοίοις· τὰ δ' ἀνόμοια καὶ τὰ διάφορα, ποιεῖν καὶ πάσχειν εἰς ἄλληλα πέφυκε· καὶ γὰρ ὅταν τὸ ἔλαττον πῦρ ὑπὸ τοῦ πλείονος φθείρηται, διὰ τὴν ἐναντίωσιν τοῦτό φασι πάσχειν· ἐναντίον γὰρ εἶναι τὸ πολὺ τῷ ὀλίγῳ. Δημόκριτος δὲ παρὰ τοὺς ἄλλους ἔλεξε μόνος ἰδίως· φησὶ γὰρ τὸ αὐτὸ καὶ ὅμοιον εἶναι τό, τε ποιοῦν καὶ τὸ πάσχον· οὐ γὰρ ἐγχωρεῖν τὰ ἕτερα καὶ διαφέροντα D πάσχειν ὑπ' ἀλλήλων· ἀλλὰ κἂν ἕτερα ὄντα ποιῇ τι εἰς ἄλληλα, οὐχ ᾗ ἕτερα, ἀλλ' ᾗ ταὐτόν τι ὑπάρχει, ταύτῃ τοῦτο συμβαίνειν αὐτοῖς. τὰ μὲν οὖν λεγόμενα τοιαῦτά ἐστιν. ἐοίκασι δὲ οἱ τοῦτον τὸν τρόπον λέγοντες, ὑπεναντία φαίνεσθαι λέγειν. αἴτιον δὲ τῆς ἐναντιολογίας, ὅτι δέον ὅλον τι θεωρῆσαι, μέρος τι τυγχάνουσι λέγοντες ἀμφότεροι· τό, τε γὰρ ὅμοιον, καὶ τὸ πάντῃ πάντως ἀδιάφορον, εὔλογον μὴ πάσχειν ὑπὸ τοῦ ὁμοίου [μηδέν.] τί γὰρ μᾶλλον θάτερον ἔσται ποιητικὸν, ἢ θάτερον; εἴτε ὑπὸ τοῦ ὁμοίου πάσχειν τι δυνατὸν καὶ αὐτὸ E ὑφ' αὑτοῦ. καί τοι τούτων ὄντων οὕτως, οὐδὲν ἂν εἴη οὔτε ἄφθαρτον, οὔτε ἀκίνητον, εἴπερ τὸ ὅμοιον, ᾗ ὅμοιον, ποιητικόν. αὐτὸ γὰρ ἑαυτὸ κινήσει πᾶν, τό, τε παντελῶς ἕτερον, καὶ τὸ μηδαμῶς ταὐτὸν ὡσαύτως. οὐδὲν γὰρ ἂν πάθοι λευκότης ὑπὸ γραμμῆς, ἢ γραμμὴ ὑπὸ λευκότητος, πλὴν εἰ μή που κατὰ συμβεβηκός, οἷον εἰ συμβέβηκε, λευκὴν ἢ μέλαιναν εἶναι τὴν γραμμήν· οὐκ ἐξίστησι γὰρ αὐτὰ τῆς φύσεως, ὅσα μήτ' ἐναντία μήτ' ἐξ ἐναντίων ἐστίν. ἀλλ' ἐπεὶ οὐ τὸ F τυχὸν πέφυκε πάσχειν καὶ ποιεῖν, ἀλλ' ὅσα ἢ ἐναντία ἐστὶν, ἢ ἐναντίωσιν ἔχει, ἀνάγκη καὶ τὸ ποιοῦν καὶ τὸ πάσχον, τῷ γένει μὲν ὅμοιον εἶναι καὶ ταὐτὸ, τῷ δὲ εἴδει ἀνόμοιον καὶ ἐναντίον· πέφυκε γὰρ σῶμα μὲν ὑπὸ σώματος, χυμὸς δ' ὑπὸ χυμοῦ, χρῶμα δ' ὑπὸ χρώματος πάσχειν· ὅλως δὲ τὸ ὁμογενὲς ὑπὸ τοῦ ὁμογενοῦς· τούτου δ' αἴτιον ὅτι τἀναντία ἐν τῷ αὐτῷ γένει πάντα. ποιεῖ δὲ καὶ πάσχει τἀναντία ὑπ' ἀλλήλων. ὥστε ἀνάγκη, πῶς μὲν εἶναι ταὐτὰ τό, τε ποιοῦν G καὶ τὸ πάσχον, πῶς δ' ἕτερα καὶ ἀνόμοια ἀλλήλοις. ἐπεὶ δὲ καὶ τὸ πάσχον καὶ τὸ ποιοῦν, τῷ μὲν γένει ταὐτὰ καὶ ὅμοια, τῷ δ' εἴδει ἀνόμοια, τοιαῦτα δὲ τἀναντία, φανερὸν ὅτι παθητικὰ καὶ ποιητικὰ ἀλλήλων ἐστὶ, τά τ' ἐναντία καὶ τὰ μεταξύ· καὶ γὰρ ὅλως φθορὰ καὶ γένεσις ἐν τούτοις. διὸ καὶ εὔλογον ἤδη, τό, τε πῦρ θερμαίνειν, καὶ τὸ ψυχρὸν * ψύχειν, καὶ ὅλως τὸ ποιητικὸν ὁμοιοῦν ἑαυτῷ τὸ πάσχον· τό, τε γὰρ ποιοῦν καὶ τὸ πάσχον ἐναντία ἐστὶ καὶ ἡ γένεσις, εἰς τοὐναντίον. H ὥστ' ἀνάγκη τὸ πάσχον εἰς τὸ ποιοῦν μεταβάλλειν· οὕτω γὰρ ἔσται εἰς τοὐναντίον ἡ γένεσις. καὶ κατὰ λόγον δὴ τὸ μὴ ταὐτὰ * λέγοντας, ἀμφοτέρους ὅμως ἐστὶν ἅπτεσθαι τῆς φύσεως· λέγομεν γὰρ πάσχειν, ὁτὲ μὲν τὸ ὑποκείμενον, οἷον ὑγιάζεσθαι τὸν ἄνθρωπον, καὶ θερμαίνεσθαι καὶ ψύχεσθαι, καὶ τἆλλα τὸν αὐτὸν τρόπον· ὁτὲ δὲ, θερμαίνεσθαι μὲν τὸ ψυχρὸν, ὑγιάζεσθαι δὲ τὸ κάμνον. ἀμφότερα δέ ἐστιν ἀληθῆ. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τοῦ ποιοῦντος· ὁτὲ μὲν γὰρ τὸν ἄνθρωπόν φαμεν θερμαίνειν, ὁτὲ δὲ τὸ θερμόν· ἔστι μὲν γὰρ ὡς ἡ ὕλη πάσχει, ἔστι δ' ὡς τὸ ἐναντίον. οἱ μὲν οὖν εἰς ἐκεῖνο βλέψαντες ταὐ-

γρ. προτέρων.

γρ. ὑπάρχειν.

γρ. ψύχειν. ἐναντία γὰρ ταῦτα. διὸ καὶ ποιητικὰ καὶ παθητικά. καὶ ὅ.

γρ. λέγοντας ἀμφοτέρους ὁμοίως ἅπτεσθαι.

CAPVT VII.

De elementorum actione & paſſione opiniones diuerſæ.

DEinceps de actione & paſſione dicendũ eſt, cùm de hiſce ſententias inter ſeſe ſubcontrarias à maioribus noſtris acceperimus. Plurimi enim vno ore hoc aſtruunt, à ſimili inquam ſimile nullum pati: quòd neutrum altero potius actiuum ſit, aut paſſiuum, quippe cùm eadem omnia, ſimilibus ſimiliter inſint. At quę diſſimilia differentiáque ſunt, vt mutuo agant patiantúrque, aptiſſima eſſe aſſerunt. Nam cùm minor ignis à maiori corrumpitur, ob cõtrarietatem illũ id ipſum pati inquiunt. dicunt enim, multum pauco eſſe contrarium. Democritus verò, ſolus præ cæteris peculiariter dixit. Nam agens & patiens, idem ac ſimile eſſe aſſerit, non enim fieri poſſe arbitratur, vt differentia atque diuerſa à ſeſe viciſſim patiantur. Sed & ſi quæ diuerſa ſunt, quippiam in ſeſe mutuo agant: hoc illis euenire, non quo diuerſa ſunt, ſed quo idem quippiam habẽt. Quæ igitur dicuntur, talia ſunt. Qui autẽ hoc pacto dicunt, ſubcontraria dicere videntur. Contradictionis verò cauſa eſt hæc. nam cùm totum quippiam contemplari oporteat, de parte quadam loquuntur vtrique. Nam quod ſimile eſt, & omni ex parte nullam prorſus habet differentiam, nihil à ſimili pati, rationi conſentaneum eſt. Cur enim potius alterum altero erit paſſiuum? Item ſi fieri queat vt quippiã patiatur à ſimili, illud quoq; à ſe pati poterit. Atqui his ad hunc modum ſeſe habentibus, nihil aut corruptibile aut mutationis expers fuerit, ſi quidem ſimile quatenus ſimile exiſtit actiuum ſit. Nam corpus omne, ſeſe interno proprióque motu mouebit. Et quod prorſus diuerſum & nullatenus idem eſt, ſimiliter: nam neq; albedo à linea, neque linea ab albedine quicquam patietur, niſi fortè per accidẽs: ceu ſi lineã eſſe albam, aut nigram acciderit. Non enim ea quæ neq; contraria ſunt, neque ex contrariis conſtant, ſeſe extrudunt propellúntque à natura. At cùm non quoduis agere ac pati natum ſit, ſed quæ aut contraria ſunt, aut habẽt contrarietatem: tam agẽs quàm patiens genere quidem ſimile ac idem, ſed ſpecie diſſimile atque cõtrarium eſſe eſt neceſſe. Nam corpus à corpore, & ſapor à ſapore, & color à colore & in ſumma quod eiuſdẽ eſt generis ab eo quod eiuſdem itidem generis eſt, pati aptum eſt. Cuius cauſa eſt, quòd contraria in eodem genere ſunt omnia. Contraria verò, inter ſeſe viciſſim agunt patiuntúrque. Quare & agẽs & patiens partim eadem ſint, partim diuerſa, atque inter ſeſe diſſimilia, neceſſe eſt. Cùm autem agens & patiens genere quidem eadem ſimiliáque ſint, ſpecie autem diſſimilia, contraria verò ſint eiuſmodi: tum contraria tum quæ inter ea media ſunt, inter ſe mutuò actiua & paſſiua eſſe conſtat. Etenim omnino generatio atque corruptio in hiſce conſiſtũt. Quamobrem & ignem calfacere, & frigidũ frigefacere, & omnino actiuum id quod patitur ſibi ſimile reddere, iã rationi conſentaneũ exiſtit. nam agẽs & patiens cõtraria ſunt: & generatio, in contrariũ tendit. Quare neceſſe eſt vt patiens in id mutetur, quod agendi vim obtinet. hoc enim pacto, in cõtrariũ erit generatio. Itaque tametſi verbo tenus eadẽ non dicunt, vtroſq; tamen naturã ipſam attingere contingit. Dicimus enim interdum ſubiectum ipſum pati, vt hominem ſanari & calefieri ac frigefieri, & cætera ad hunc modum, interdum verò frigidum calefieri, & ægrum ſanari. atque vtraque vera ſunt. Eodem modo & de agente dici ſolet. nam interdum hominem, interdum calidum, calfacere dicimus. Partim enim materies ipſa patitur, partim contrarium. Igitur qui ad illam reſpexerunt,

agens

agens & patiens quippiam idem habere oportere putarũt. qui ad alterum,contrà. Cæterum haud aliam eſſe rationem de ipſo agere ac pati,quàm de ipſo mouere ac moueri, exiſtimandum eſt. Etenim ipſum quoque mouens,bifariam dicitur. Nam & id in quo motus principium ineſt, mouere videtur: quippe cùm principium prima cauſarum ſit: & rurſum quod vltimum eſt,ad id quod mouetur,& generationem. Simili modo de ipſo agente eſt dicendum. Nam & medicum & vinum, ſanare dicimus. Nihil igitur vetat in motu, quo minus primum mouens immobile ſit. immo in nonnullis etiam neceſſarium exiſtit. at vltimum ſemper ſubeundo motum, moueat neceſſe eſt. In actione autem, ipſum quidem primum nihil patitur, vltimum verò patitur. Quæ enim eandem materiam non habẽt, ea circa paſſionem agunt: ceu medendi ars. hæc enim ſanitatem efficit, & nihil ab eo patitur quod ſanari ſolet. At cibus dum agit, ipſe quoque quippiam patitur. aut enim calefit,aut frigeſit, aut aliud quippiam patitur,& ſimul agit. Eſt autem medẽdi ars,veluti principium: cibus verò, vltimum ac tangens. Quæcunque igitur actiua,in materia formam non habent, ea pati nequeunt: quæcunque habent,queunt. Nos enim ſimiliter propè dixerim omnes oppoſitorum vtriuſvis eandem eſſe materiam,ſicuti genus vnum, dicimus. Atque quod calidum eſſe poteſt,id propius admoto præſentéque calefactiuo incaleſcat neceſſe eſt. Iccirco,ſicuti diximus, ex iis quæ agendi vim habent, quædam pati non ſolent,quædam pati ſolent. Atque quo modo in motione res ſeſe habet, ſic & in actione. Nam vt illic quod primo mouet, motus expers eſt: ita & hic quod primo agit, pati nequit. Nam cauſa,vt vnde principium motus exiſtit,actiua eſt. Cuius autem gratia cætera fiunt,actiua non eſt. Quapropter ſanitas ipſa non eſt actiua,niſi per tranſlationem. Etenim cùm ea,aliquo quidem agente, adeſt: patiens fit quippiam. ſed cùm habitus ipſi adſunt, nihil præterea fit, ſed iam eſt. formæ autem atque fines habitus quidam ſunt. At materies,vt materies, paſſiua eſt. Igitur ignis, in materia calorem habet. Quod ſi calor ſeparabile quippiam eſſet, is nimirum pateretur nihil. Sed fortaſſe fieri nequit, vt is ſeparabilis ſit. Quod ſi ſint nonnulla eiuſmodi, in eis profectò verum fuerit,quod dicimus. Quid igitur ſit agere ac pati,& quibus competat,& qua de cauſa,& quemadmodum,hoc pacto ſit definitum.

CAPVT VIII.

De modo agendi & patiendi quatuor opiniones.

QVo autem pacto id euenire queat, dicamus rurſum. Quibuſdam igitur pati quodque videtur, vltimo principaliſſimóque agẽte per quoſdam meatus ſeſe intrudente: atque nos hoc pacto & videre & audire, cæteriſque aliis ſenſibus ſentire aiunt. Tum etiam per aërem & aquam & ea quæ perſpecta atque tranſlucida ſunt, res ipſas videri: proptereà quòd meatus habeant inuiſibiles quidem ob paruitatem,ſed tamen frequentes,& ſerie quadam ac ordine diſpoſitos: & magis, quæ magis perſpicua dilucidáque ſunt. Quidam igitur quemadmodum & Empedocles, hoc pacto in nonnullis definierunt, non ſolum in agentibus patientibúſque: ſed & ea miſceri aiunt,quorum pori atque meatus commenſiles inter ſeſe ſunt. Vna autem ratione ac via maximè de omnibus definiere Leucippus & Democritus principium facientes, quod quidem ſecũdum naturam eſt. Nonnullis enim ex veteribus,id quod eſt,neceſſariò eſſe vnum atque immobile viſum eſt. Vacuum enim ipſum,non eſſe. Nihil autem moueri poſſe, ſi vacuum ſeparatum in ratione rerum non ſit. Nec rurſus eſſe multa, ſi ipſum non ſit id quod ea diſtinguit. Cæterùm putare vniuerſum ipſum non eſſe continuum, ſed ea quibus conſtat diuiſim ſeſe tangere, idem profectò eſſe atque ipſum multa,& non vnum eſſe & vacuum dicere. Nam ſi omni ex parte diuiſibile ſit,nullum vnum eſſe: quare nec multa, ſed vacuum,vniuerſum. Sin verò partim diuiſibile ſit, partim non diuiſibile, hoc figmento cuidam eſſe perſimile. Nam quatenus quámque ob cauſam pars alia vniuerſi hoc pacto ſeſe haberet plenáque eſſet, alia diuiſa? Præterea ſic eſſe neceſſarium, motum non eſſe. Ob haſce igitur rationes nonnulli ſenſum prætereuntes deſpicienteſque quaſi rationem ſequi ducẽ oporteat, vniuerſũ ipſũ vnũ &

A τὸν δὲ ὠήθησαν, τὸ ποιοῦν ἔχειν καὶ τὸ πάσχον· οἱ δ' εἰς θάτερα, τοὐναντίον. τὸν αὐτὸν δὲ λόγον ὑποληπτέον εἶναι περὶ τοῦ ποιεῖν καὶ πάσχειν, ὅνπερ καὶ περὶ τοῦ κινεῖσθαι καὶ κινεῖν. διχῶς γὰρ λέγεται καὶ τὸ κινοῦν· ἐν ᾧ τε γὰρ ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως, δοκεῖ τοῦτο κινεῖν· ἡ γὰρ ἀρχὴ πρώτη τῶν αἰτίων· καὶ πάλιν τὸ ἔσχατον, πρὸς τὸ κινούμενον καὶ τὴν γένεσιν. ὁμοίως δὲ περὶ τοῦ ποιοῦντος· καὶ γὰρ τὸν ἰατρόν φαμεν ὑγιάζειν, καὶ τὸν οἶνον. τὸ μὲν οὖν πρῶτον κινοῦν, οὐδὲν κωλύει, * ἐν μὲν κινήσει, ἀκίνητον εἶναι· ἐπ' ἐνίων δὲ καὶ ἀναγκαῖον· τὸ δ' ἔσχατον, ἀεὶ κινεῖν κινούμενον. ἐπὶ δὲ ποιήσεως, τὸ μὲν πρῶτον ἀπαθές, τὸ δὲ ἔσχατον καὶ αὐτὸ πάσχον· ὅσα γὰρ μὴ ἔχει τὴν αὐτὴν ὕλην, ποιεῖ ἀπαθῆ ὄντα, οἷον ἡ ἰατρική· αὐτὴ γὰρ ποιοῦσα ὑγίειαν, οὐδὲν πάσχει ὑπὸ τοῦ ὑγιαζομένου. τὸ δὲ σιτίον τὸ ποιοῦν, καὶ αὐτὸ πάσχει τι· ἢ γὰρ θερμαίνεται, ἢ ψύχεται, ἢ ἄλλο τι πάσχει ἅμα ποιοῦν. ἔστι δέ, ἡ μὲν ἰατρικὴ ὡς ἀρχή· τὸ δὲ σιτίον, τὸ ἔσχατον καὶ ἁπτόμενον. ὅσα μὲν οὖν μὴ ἐν ὕλῃ ἔχει τὴν μορφήν, ταῦτα μὲν ἀπαθῆ τῶν ποιητικῶν· ὅσα δ' ἐν ὕλῃ, παθητικά. τὴν μὲν γὰρ ὕλην λέγομεν ὁμοίως, ὡς εἰπεῖν, τὴν αὐτὴν εἶναι, τῶν ἀντικειμένων ὁποτερουοῦν, ὥσπερ γένος ὄν. τὸ δὲ δυνάμενον θερμὸν εἶναι, παρόντος τοῦ θερμαντικοῦ καὶ πλησιάζοντος, ἀνάγκη θερμαίνεσθαι· διὸ καθάπερ εἴρηται, τὰ μὲν τῶν ποιητικῶν ἀπαθῆ, τὰ δὲ παθητικά· καὶ ὥσπερ ἐπὶ κινήσεως, τὸν αὐτὸν ἔχει τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ποιητικῶν. ἐκεῖ τε γὰρ τὸ πρώτως κινοῦν ἀκίνητον· καὶ ἐπὶ τῶν ποιητικῶν τὸ * πρῶτον ποιοῦν, ἀπαθές. ἔστι δὲ τὸ ποιητικὸν αἴτιον, ὡς ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως. τὸ δ' οὗ ἕνεκα, οὐ ποιητικόν. διὸ ἡ ὑγίεια, οὐ ποιητικόν, εἰ μὴ κατὰ μεταφοράν· καὶ γὰρ τοῦ μὲν ποιοῦντος ὅταν ὑπάρχῃ, γίνεταί τι τὸ πάσχον· τῶν δ' ἕξεων παρουσῶν, οὐκ ἔτι γίνεται, ἀλλ' ἔστιν * ἤδη. τὰ δ' εἴδη καὶ τὰ τέλη, ἕξεις τινές. ἡ δ' ὕλη, ᾗ ὕλη, παθητικόν. τὸ μὲν οὖν πῦρ ἔχει ἐν ὕλῃ τὸ θερμόν. εἰ δέ τι εἴη χωριστὸν θερμόν, τοῦτο οὐδὲν ἂν πάσχοι. τοῦτο μὲν οὖν ἴσως ἀδύνατον εἶναι χωριστόν· εἰ δ' ἐστὶν ἔνια τοιαῦτα, ἐπ' ἐκείνων ἂν εἴη τὸ λεγόμενον ἀληθές. τί μὲν οὖν τὸ ποιεῖν καὶ πάσχειν ἐστί, καὶ τίσιν ὑπάρχει, καὶ διὰ τί, καὶ πῶς, διωρίσθω τοῦτον τὸν τρόπον.

γρ. κινεῖ. — γρ. πρώτως. — γρ. εἴδη.

Κεφάλαιον η.

Οἱ τρόποι καθ' οὓς τὰ μὲν ποιεῖν, τὰ δὲ πάσχειν λέγεται· καὶ αὐτῶν ἔλεγχοι.

F ΠΩς δὲ ἐνδέχεται τοῦτο συμβαίνειν, πάλιν λέγωμεν. τοῖς μὲν οὖν δοκεῖ πάσχειν ἕκαστον, διά τινων πόρων εἰσιόντος τοῦ ποιοῦντος ἐσχάτου καὶ κυριωτάτου. καὶ τοῦτον τὸν τρόπον καὶ ὁρᾶν, καὶ ἀκούειν ἡμᾶς φασι, καὶ τὰς ἄλλας αἰσθήσεις αἰσθάνεσθαι πάσας. ἔτι δὲ ὁρᾶσθαι, διά τε ἀέρος * καὶ ὕδατος, καὶ τῶν διαφανῶν, διὰ τὸ πόρους ἔχειν, ἀοράτους μὲν διὰ σμικρότητα, πυκνοὺς δὲ καὶ κατὰ * στοῖχον· καὶ μᾶλλον ἔχειν τὰ διαφανῆ μᾶλλον. οἱ μὲν οὖν ἐπί τινων οὕτως διώρισαν, ὥσπερ καὶ Ἐμπεδοκλῆς, οὐ μόνον ἐπὶ τῶν ποιούντων καὶ τῶν πασχόντων, ἀλλὰ καὶ μίγνυσθαί φασιν, ὅσων οἱ πόροι σύμμετροι πρὸς ἀλλήλους εἰσίν. ὁδῷ δὲ μάλιστα καὶ περὶ πάντων ἑνὶ λόγῳ διωρίκασι Λεύκιππος καὶ Δημόκριτος, ἀρχὴν ποιησάμενοι κατὰ φύσιν, ἥπερ ἐστίν. ἐνίοις γὰρ ἔδοξε τῶν ἀρχαίων τὸ ὂν ἐξ ἀνάγκης ἓν εἶναι καὶ ἀκίνητον. τὸ μὲν γὰρ κενόν, * οὐκ ὄν· κινηθῆναι δ' οὐκ ἂν δύνασθαι, μὴ ὄντος κενοῦ κεχωρισμένου. οὐδ' αὖ πολλὰ εἶναι μὴ ὄντος τοῦ διείργοντος. τοῦτο δ' οὐδὲν * διαφέρειν, εἴ τις οἴεται μὴ συνεχὲς εἶναι τὸ πᾶν, ἀλλ' ἅπτεσθαι * διῃρημένως, τοῦ φάναι πολλὰ καὶ μὴ ἓν εἶναι καὶ κενόν. εἰ μὲν γὰρ πάντῃ διαιρετόν, οὐδὲν εἶναι ἕν· ὥστε οὐδὲ πολλά, ἀλλὰ κενὸν τὸ ὅλον· εἰ δὲ τῇ μέν, τῇ δὲ μή, πεπλασμένῳ τινὶ τοῦτ' ἂν ἐοικέναι· μέχρι πόσου γὰρ καὶ διὰ τί, τὸ μὲν οὕτως ἔχει τοῦ ὅλου, καὶ πλῆρές ἐστι, τὸ δὲ διῃρημένον; ἔτι δ' ὁμοίως φάναι ἀναγκαῖον μὴ εἶναι κίνησιν. ἐκ μὲν οὖν τούτων τῶν λόγων, ὑπερβάντες τὴν αἴσθησιν καὶ παριδόντες αὐτήν, ὡς τῷ λόγῳ δέον ἀκολουθεῖν, εἶναί φασι τὸ πᾶν ἕν, καὶ

γρ. ὕδατός τε, καὶ διὰ τῶν δι. — γρ. στοῖχον. — γρ. οὐκ ὄν. μὴ ὄντος γὰρ τοῦ πλήρους ὄ.κ. — γρ. διαφέρει. — γρ. διῃρημένον.

ἀκίνητον, καὶ ἄπειρον ἔνιοι· τὸ γὰρ πέρας περαίνειν πρὸς τὸ κενόν. οἱ μὲν οὖν οὕτως, καὶ διὰ ταύτας τὰς αἰτίας ἀπεφήναντο περὶ τῆς ἀληθείας· *ἐπεὶ δὲ ἐπὶ μὲν τῶν λόγων δοκεῖ ταῦτα συμβαίνειν,* ἐπὶ δὲ τῶν πραγμάτων μανίᾳ παραπλήσιον εἶναι τὸ δοξάζειν οὕτως· οὐδένα γὰρ τῶν μαινομένων ἐξεστάναι τοσοῦτον, ὥστε τὸ πῦρ ἓν εἶναι δοκεῖν, καὶ τὸν κρύσταλλον· ἀλλὰ μόνον τὰ καλὰ καὶ τὰ φαινόμενα διὰ τὴν συνήθειαν, ταῦτα ἐνίοις διὰ μανίαν, οὐδὲν *δοκεῖ διαφέρειν. Λεύκιππος δ' ἔχειν ᾠήθη λόγους, οἵτινες πρὸς τὴν αἴσθησιν ὁμολογούμενα λέγοντες, οὐκ ἀναιρήσουσιν, οὔτε γένεσιν, οὔτε φθορὰν, οὔτε κίνησιν, καὶ τὸ πλῆθος τῶν ὄντων. ὁμολογήσας δὲ, ταῦτα μὲν τοῖς φαινομένοις, τοῖς δὲ τὸ ἓν κατασκευάζουσιν, ὡς οὔτε ἂν κίνησιν οὖσαν ἄνευ κενοῦ, τό, τε κενὸν μὴ ὄν, καὶ τοῦ ὄντος οὐδὲν μὴ ὄν φησιν εἶναι. *τὸ γὰρ κυρίως ὂν παμπληθὲς ὄν· ἀλλ' εἶναι τὸ τοιοῦτον, οὐχ ἕν, ἀλλ' ἄπειρα τὸ πλῆθος, καὶ ἀόρατα διὰ σμικρότητα τῶν ὄγκων. ταῦτα δ' ἐν τῷ κενῷ φέρεσθαι· κενὸν γὰρ εἶναι· καὶ συνιστάμενα μὲν, γένεσιν ποιεῖν· διαλυόμενα δὲ, φθοράν. ποιεῖν δὲ καὶ πάσχειν, ᾗ *τυγχάνουσιν ἁπτόμενα, ταύτῃ οὐχ ἓν εἶναι. καὶ συντιθέμενα δὲ, καὶ περιπλεκόμενα, γεννᾶν· ἐκ δὲ τοῦ κατ' ἀλήθειαν ἑνὸς, οὐκ ἂν γενέσθαι πλῆθος, οὐδ' ἐκ τῶν ἀληθῶς πολλῶν ἕν· ἀλλ' εἶναι τοῦτ' ἀδύνατον. ἀλλ' ὥσπερ Ἐμπεδοκλῆς καὶ τῶν ἄλλων τινές φασι πάσχειν διὰ τῶν πόρων, οὕτω πᾶσαν ἀλλοίωσιν, καὶ πᾶν τὸ πάσχειν, τοῦτον γίνεσθαι τὸν τρόπον, διὰ τοῦ κενοῦ γιγνομένης τῆς διαλύσεως καὶ τῆς φθορᾶς. ὁμοίως δὲ καὶ τῆς αὐξήσεως, *ὑπεισδυομένων στερεῶν. σχεδὸν δὲ καὶ Ἐμπεδοκλεῖ ἀναγκαῖον λέγειν, ὥσπερ καὶ Λεύκιππός φησιν· εἶναι γὰρ ἄττα στερεὰ, ἀδιαίρετα δὲ, εἰ μὴ πάντῃ πόροι συνεχεῖς εἰσί· τοῦτο δὲ ἀδύνατον· οὐδὲν γὰρ ἔσται ἕτερον στερεὸν παρὰ τοὺς πόρους, ἀλλὰ πᾶν κενόν. ἀνάγκη ἄρα, τὰ μὲν ἁπτόμενα εἶναι ἀδιαίρετα, τὰ δὲ μεταξὺ αὐτῶν κενὰ, οὓς ἐκεῖνος λέγει πόρους. οὕτως δὲ καὶ Λεύκιππος λέγει περὶ τοῦ ποιεῖν καὶ πάσχειν. οἱ μὲν οὖν τρόποι καθ' οὓς τὰ μὲν ποιεῖ, τὰ δὲ πάσχει, σχεδὸν οὗτοι λέγονται καὶ περὶ μὲν τούτων, καὶ πῶς λέγουσι, δῆλον· καὶ πρὸς τὰς αὐτῶν θέσεις αἷς χρῶνται σχεδὸν ὁμολογουμένως φαίνεται συμβαῖνον. τοῖς δ' ἄλλοις ἧττον, οἷον Ἐμπεδοκλεῖ τίνα τρόπον ἔσται γένεσις, καὶ φθορὰ, καὶ ἀλλοίωσις, οὐ δῆλον· τοῖς μὲν γάρ ἐστιν ἀδιαίρετα τὰ πρῶτα τῶν σωμάτων, *σχήμασι διαφέροντα μόνον, ἐξ ὧν πρώτων σύγκειται, καὶ εἰς ἃ ἔσχατα διαλύεται. Ἐμπεδοκλεῖ δὲ, τὰ μὲν ἄλλα φανερὸν, ὅτι μέχρι τῶν στοιχείων ἔχει τὴν γένεσιν, καὶ τὴν φθορὰν· αὐτῶν δὲ τούτων, πῶς γίνεται καὶ φθείρεται τὸ σωρευόμενον μέγεθος, οὔτε δῆλον, οὔτε ἐνδέχεται λέγειν αὐτῷ, μὴ λέγοντι καὶ τοῦ πυρὸς εἶναι στοιχεῖον. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων ἁπάντων, ὥσπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ γέγραφε Πλάτων· τοσοῦτον γὰρ διαφέρει τοῦ μὴ τὸν αὐτὸν τρόπον Λευκίππῳ λέγειν, ὅτι ὁ μὲν στερεὰ, ὁ δ' ἐπίπεδα λέγει τὰ ἀδιαίρετα. καὶ ὁ μὲν ἀπείροις ὡρίσθαι σχήμασι τῶν ἀδιαιρέτων στερεῶν ἕκαστον, ὁ δὲ ὡρισμένοις· ἐπεὶ ἀδιαίρετά γε ἀμφότεροι λέγουσι, καὶ ὡρισμένα σχήμασιν. ἐκ δὴ τούτων αἱ γενέσεις καὶ διακρίσεις, Λευκίππῳ μὲν δύο τρόποι ἂν εἶεν, διά τε τοῦ κενοῦ, καὶ διὰ τῆς ἁφῆς· ταύτῃ γὰρ διαιρετὸν ἕκαστον· Πλάτωνι δὲ, κατὰ τὴν ἁφὴν μόνον· κενὸν γὰρ οὐκ εἶναί φησι. καὶ περὶ μὲν τῶν ἀδιαιρέτων ἐπιπέδων εἰρήκαμεν ἐν τοῖς πρότερον λόγοις· περὶ δὲ τῶν ἀδιαιρέτων στερεῶν, τὸ μὲν ἐπὶ πλέον *θεωρῆσαι τὸ συμβαῖνον, ἀφείσθω τανῦν. ὡς δὲ μικρὸν παρεκβᾶσιν εἰπεῖν, ἀναγκαῖον ἀπαθές τε ἕκαστον λέγειν τῶν ἀδιαιρέτων, (οὐ γὰρ οἷόν τε πάσχειν, ἀλλ' ἢ διὰ τοῦ κενοῦ) καὶ μηδενὸς ποιητικὸν πάθους· οὔτε γὰρ σκληρὸν, οὔτε ψυχρὸν οἷόν τ' εἶναι. καί τοι γε τοῦτο ἄτοπον, τὸ μόνον ἀποδοῦναι τῷ περιφερεῖ σχήματι τὸ θερμόν· ἀνάγκη γὰρ καὶ τοὐναντίον, καὶ τὸ ψυχρὸν ἄλλῳ τινὶ προσήκειν τῶν σχημάτων. ἄτοπον δὲ, κἂν εἰ ταῦτα μὲν ὑπάρχῃ. λέγω δὲ θερμότης καὶ ψυχρότης, βαρύτης δὲ καὶ κουφότης, καὶ σκληρότης καὶ μαλακότης μὴ ὑπάρξει· καί τοι βαρύτερόν γε κατὰ τὴν ὑπεροχήν φησιν εἶναι Δημόκριτος ἕκαστον τῶν ἀδιαιρέτων. ὥστε δῆλον ὅτι καὶ θερμότερον. τοιαῦτα δ' ὄντα μὴ πάσχειν ὑπ' ἀλλήλων, ἀδύνατον· οἷον ὑπὸ τοῦ πολὺ ὑπερβάλλοντος θερμοῦ, τὸ ἠρέμα θερμόν. ἀλλὰ

γρ. ἢ ἐπὶ δὲ, & ita vetus. ſed ἐπὶ melius. pēdet enim ſententia vſque ad illa Λεύκιπ. Interpr. ἐπὶ δὲ τ. π. οὐ. μ. At vetus legit vt eſt editum.

γρ. δοκεῖν.

γρ. τὸ κυρίως ὂν πᾶν πλῆρες.

γρ. τυγχάνει.

γρ. ὑπεισδυομένων.

γρ. σχήματι.

γρ. διαιρεῖσθαι.

A immobile & infinitum eſſe aſſerunt. Nam alioqui (inquiunt) finis ad vacuum finiret. Quidam igitur ad hunc modum, & ob cauſas haſce, de ipſa veritate dixerunt. Sed cùm in rationibus hæc videantur euenire, in ipſis verò rebus minimè: hoc pacto ſentire, inſaniæ perſimile exiſtit, nemo enim ex hiſce quos inſania malè habet, à mente eò vſque diſcedit, vt ignem & glaciem vnum eſſe putet, ſed ſolum quæ bona honeſtáque ſunt, & quæ per conſuetudinem talia eſſe apparent, ea quibuſdam ob inſaniam nihil differre videntur. Leucippus verò rationes habere
B arbitratus eſt, quæ ſenſui conſentanea dicentes, nec generationem, nec corruptionem, nec motum, nec entium pluralitatem è medio tollant. Conſentaneè autem hiſce quæ apparent, hæc quidem locutus. Illis verò qui ipſum vnum conficiunt, quia ſine vacuo non ſit motus, & vacuum eſſe non ens, & eius quod eſt nihil non ens eſſe ait: quod enim propriè eſt, plenum eſſe. Sed quod eſt eiuſmodi, non vnum eſſe, ſed numero infinita, & inuiſibilia ob molis paruitatem. Atque hæc in vacuo ferri, vacuum e-
C nim eſſe. Item cùm coaleſcunt coeúntque, generationem: cùm diſſoluuntur, corruptionem efficere. Atque agere & pati, quatenus ſeſe tangunt. nam eatenus non vnum eſſe. Et generare cùm componuntur complicantúrque. Et ex eo quod verè vnum eſt, non gigni multitudinem: neque ex hiſce quæ verè multa ſunt, vnum: ſed hoc eſſe impoſſibile. Sed quemadmodum Empedocles & quidam alij aiunt, per meatus pati: ſic omnem alterationem paſſionémque hoc fieri modo, cùm per vacuum fiat diſſolutio & corruptio: ſimiliter autem & accretio, intro ſubeuntibus ſolidis. Ferè autem perinde dicat Empedocles atque
D Leucippus ait, eſt neceſſe: eſſe inquam ſolida quædam, cæterum indiuiſibilia, niſi meatus omni ex parte continui ſint. quod ſanè fieri nequit. Nam ſolidum nihil aliud præter poros, ſed totum vacuum eſſet. Quæ igitur ſeſe tangunt, indiuiſibilia eſſe, & quæ inter hæc media ſunt vacua, quos ille poros meatúſque appellat, eſt neceſſe. Ad hunc modum Leucippus de actione & paſſione dicit. Modi igitur quibus alia agunt, alia patiuntur, ferè dicuntur, & de hiſce quidem, & quo pacto dicant, perſpicuum
E eſt. Et ad poſitiones quibus ipſi vtuntur, ferè conſentaneè accidere videtur: cæteris autem minus, verbi gratia: Empedocli qualiter generatio, corruptio, & alteratio fiant, nequaquā liquet. Nam his prima corpora indiuiſibilia ſunt, figura tantum inter ſe diſcrepantia, ex quibus primis entia componuntur, & in quæ vltima diſſolui ſolent. Empedocli verò cætera quidem, vt patet, vſque ad elementa ipſa, generationem habent atque corruptionem. At horum ipſorum aceruata congeſtáque magnitudo, quo pacto oriatur ac in-
F tereat, neque perſpicuum eſt, neque fieri poteſt vt ipſe dicat, niſi & ipſius ignis elementum eſſe dixerit: ſimiliter & aliorum omnium, vti Plato in Timæo ſcripſit. Tantum enim abeſt vt eo quo Leucippus modo dicat. quod hic ſolida, ille plana eſſe indiuiſibilia, & hic infinitis figuris, ille finitis, indiuiſibile quodque definiri aſſerit: quandoquidem indiuiſibilia vtrique, & figuris definita dicunt. Ex his itaque generationes & ſegregationes fiunt. Nam Leucippo quidem duo modi eſſe poſſunt, & per vacuum, & per tactum. hac enim ratione diuiſibile quodque exiſtit. Platoni verò duntaxat per tactum. nam vacuum non eſ-
G ſe inquit. Et de planis quidem indiuiſibilibus, in hiſce quæ priùs dicta ſunt diximus. de ſolidis verò itidem indiuiſibilibus, quod præterea conſiderari poteſt, in præſentia omittatur. Vt autem paululum digredientes dicamus, quodque eorum quæ indiuiſibilia ſunt, impatibile eſſe (non enim fieri poteſt vt quicquam patiatur, niſi per vacuum) nullámque paſſionem efficere (nam vacuum, neque durum neque frigidum eſſe poteſt) neceſſe eſt. Atqui hoc abſurdum eſt, ſolum inquam rotundæ figuræ calorem tribuere. neceſſe enim eſt, & contrarium, frigus ſcilicet, a-
H licui alij competere figuræ. Abſurdum etiam eſt, ſi hæc quidem, caliditas inquam & frigiditas inſint, pōdus autem ac leuitas & duritia mollitiéſque non inſint. Atqui Democritus, indiuiſibilium quodque per exceſſionem grauius eſſe aſſerit: quare, vt patet, & calidius. At fieri non poteſt, vt quæ talia ſunt, mutuo à ſeſe non patiantur. ceu à calore admodum exuperante, id quod lentè calidum eſt. At

verò

verò ſi durum, & molle. Molle autem dicitur, quia pati quippiam ſoleat. quod enim cedit, molle eſt. At verò & abſurdum quoque fuerit, ſi nihil niſi figura ſolum inſit. item ſi quid inſit, ſed vnùm ſolum: vt ſi hoc durum ſit, illud calidum, neque enim eorum natura vna aliqua eſſe poteſt. Pari modo impoſſibile fuerit, & ſi plura vni inſint. nam cùm ſit indiuiſibile, in eodem affectus habebit. Quare ſi patitur quatenus frigeſit, eatenus nimirum & aliud quippiam aget aut etiam patietur. Ad hunc autem modum, de cęteris quoque paſſionibus eſt dicendum. Siquidem hoc ipſum eodem modo accidit, tam iis qui ſolida, quàm qui plana eſſe indiuiſibilia dicunt. Nam ſi vacuum in hiſce quæ indiuiſibilia ſunt, non inſit: neque rariora, neque denſiora fieri poſſunt. Adhæc illud quoque præter rationem exiſtit, parua inquam eſſe indiuiſibilia, magna verò minimè. Nunc enim haud ſine ratione, quæ maiuſcula ſunt faciliùs quàm quæ parua frangi ſolent. hæc enim, magna ſcilicet, facilè diſſoluuntur: quippe quæ in multa impingant. Sed quæ prorſus indiuiſibilia exiſtunt, cur paruis potius quam magnis competunt? Inſuper vtrum illorum omnium ſolidorum vna ſit natura, an inter ſe differant, perinde atque ſi mole alia ignea, alia terrea eſſent. Nam ſi vna ſit omnium natura, quidnam id eſt quod ea diſtinxit ſeparauítque? Aut cur cùm ſeſe tangunt, non in vnum coaleſcũt, haud ſec' quàm aqua cùm aquam tangit? nihil enim poſterius à priori differt. Sin verò diuerſa, qualiánam hæc ſunt? Atque perſpicuum eſt, ea potiùs quàm figuras ipſas poni oportere principia, cauſáſque eorum quæ eueniunt. Præterea ſi natura differant, & agent & patientur, cùm mutuo ſeſe tangent. Pręterea quidnam, eſt id quod mouet? Nam ſi aliud ſit, affectioni erunt obnoxia. Sin verò quodque ſeſe moueat, aut erit diuiſibile ita vt altera parte moueat, altera moueatur: aut in eodem inerunt contraria, & materies non modo numero vna, ſed & potẽtia erit. Qui igitur ob meatuum motionem paſſiones accidere inquiunt, ſi oppletis quoque meatibus id euenire dicant, meatus ſuperuacanei ſũt. Nam ſi paſſio ad hunc fiat modum, vniuerſum ipſum etiam ſi foramina non habeat, ſed continuum ſit, eodem pati modo poteſt. Inſuper quî fieri poteſt, vt tranſpiciatur, vti aiunt? Nam neque ſecundum tactus per perſpicua tranſitio fieri poteſt, neque per meatus ſi ſinguli pleni ſint. Quid enim meatus habere, an non, referet? totum enim ſimiliter erit plenum. At verò ſi & hæc quidem vacua ſint, ſed corpora in ſe neceſſariò habeant, idem rurſum accidet. Quod ſi magnitudine tantilla ſint, vt nullum corpus admittere queant: putare quod paruum eſt vacuum eſſe, quod magnum non vacuum, ne quantulumcunque quidem: aut dicere, ſeſe putare vacuum eſſe quippiam aliud præter corporis locum, ridiculum eſt. Quare, vt patet, vacuum omni corpori mole æquabile erit. In ſumma, meatus facere, ſuperuacaneum. Nam ſi per tactum agat nihil, neque per meatus ſeſe inſinuando aget. Sin verò quippiam ex eo quia tangit, etiam ſi meatus nulli ſint, eorum quæ inter ſe agere ac pati nata ſunt, alia agent, alia patientur. Perinde igitur meatus aſtruere, vt quidam exiſtimant, aut falſum eſſe, aut certè vanum, ex hiſce conſtat. Porrò cùm corpora omni ex parte diuiſibilia ſint, meatus facere ridiculum exiſtit. nam quo diuiſibilia ſunt, hoc ſeparari queunt.

CAPVT IX.

Actionis & paſſionis proprietates aliquot.

QVónam autem modo ea quæ ſunt generent, agántq; ac patiantur, ſumpto initio ſæpe iam dicto, declaremus oportet. Si enim aliud potentia, aliud actu tale eſt, atque natum eſt non partim pati, partim non pati: ſed vniuerſim quatenus eſt tale, magis autem & minus quatenus magis & minus tale eſt: ſic profectò melius quiſpiam meatus ineſſe dicet, ſicuti in metallicis venæ quædam rei affectui obnoxiæ porrigi ſolent. Continuum igitur quodque & vnum exiſtens affectionis expers eſt. Similiter & ea, quæ tametſi agere & pati nata ſunt, tamen neque ſeſe tangunt, neque alia. Intelligi volo, vt ignis non modò cùm tangit, ſed etiam ſi procul ſit, calfacit. Nam ignis aërem, aër corpus excalfacit, cui vt agat patiatúrque eſt inſitum. At fieri non poſſe vt quicquam parte altera patiatur, altera non patiatur: qui id ipſum initio definiere, dicant oportet. Si enim magnitudo non omnino omnique ex parte ſit diuiſibilis, ſed corpus aut latitudo indiuiſibilis ſit:

A μὴν εἰ σκληρὸν, καὶ μαλακόν. τὸ δὲ μαλακὸν ἤδη τῷ πάσχειν τι λέγεται· τὸ γὰρ ὑπεικτικὸν μαλακόν. ἀλλὰ μὴν ἄτοπον καὶ εἰ μηδὲν ὑπάρχει, ἀλλ' ἢ μόνον σχῆμα· καὶ εἰ ὑπάρχει, ἓν δὲ μόνον, οἷον τὸ μὲν ψυχρὸν, τὸ δὲ θερμόν· οὐδὲ γὰρ ἂν μία τις εἴη ἡ φύσις αὐτῶν. ὁμοίως δὲ ἀδύνατον καὶ εἰ πλείω τῷ ἑνί· ἀδιαίρετον γὰρ ὂν ἐν τῷ αὐτῷ ἕξει τὰ πάθη· ὥστε καὶ ἐὰν πάσχῃ εἴπερ ψύχεται, ταύτῃ τοι καὶ ἄλλο τι ποιήσει, ἢ καὶ πείσεται. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων B παθημάτων· τοῦτο γὰρ καὶ τοῖς στερεὰ καὶ τοῖς ἐπίπεδα λέγουσιν ἀδιαίρετα, συμβαίνει τὸν αὐτὸν τρόπον· οὔτε γὰρ μανώτερα, οὔτε πυκνότερα οἷόν τε γίνεσθαι, κενοῦ μὴ ὄντος ἐν τοῖς ἀδιαιρέτοις. ἔτι δὲ ἄτοπον καὶ τὸ μικρὰ μὲν ἀδιαίρετα εἶναι, μεγάλα δὲ μή· νῦν μὲν γὰρ εὐλόγως τὰ μείζω θραύεται μᾶλλον τῶν μικρῶν· τὰ μὲν γὰρ διαλύεται ῥᾳδίως, οἷον τὰ μεγάλα· προσκόπτει γὰρ πολλοῖς· τὰ δὲ ἀδιαίρετα ὅλως, διὰ τί μᾶλλον ὑπάρχει τῶν μεγάλων τοῖς μικροῖς; ἔτι δὲ, πότερον μία πάντων ἡ φύσις ἐκείνων τῶν στερεῶν, ἢ διαφέρει θάτερα τῶν C ἑτέρων; ὥσπερ ἂν εἰ τὰ μὲν εἴη πύρινα, τὰ δὲ γήϊνα τὸν ὄγκον· εἰ μὲν γὰρ μία φύσις ἐστὶν ἁπάντων, τί τὸ χωρίσαν; ἢ διὰ τί οὐ γίγνεται ἁψάμενα ἕν, ὥσπερ ὕδωρ ὕδατος ὅταν θίγῃ; οὐδὲν γὰρ διαφέρει τὸ ὕστερον τοῦ προτέρου. εἰ δ' ἕτερα, ποῖα ταῦτα; καὶ δῆλον ὡς ταῦτα θετέον ἀρχὰς καὶ αἰτίας τῶν συμβαινόντων μᾶλλον, ἢ τὰ σχήματα. ἔτι δὲ διαφέροντα τὴν φύσιν, κἂν ποιῇ, κἂν πάσχῃ θιγγάνοντα ἀλλήλων. ἔτι δὲ, τί τὸ κινοῦν; εἰ μὲν γὰρ ἕτερον, *παθητικόν· εἰ δ' αὐτὸ αὑτὸ ἕκαστον, ἢ διαιρετὸν ἔσται, κατ' ἄλλο μὲν κινοῦν, κατ' ἄλλο D δὲ κινούμενον, ἢ κατὰ ταὐτὸ τἀναντία ὑπάρξει· καὶ ἡ ὕλη οὐ μόνον ἀριθμῷ ἔσται μία, ἀλλὰ καὶ δυνάμει. ὅσοι μὲν οὖν διὰ τῆς τῶν πόρων κινήσεώς φασι τὰ πάθη συμβαίνειν, εἰ μὲν καὶ πεπληρωμένων τῶν πόρων, περίεργον οἱ πόροι· εἰ γὰρ ταύτῃ πάσχει τὸ πᾶν, κἂν μὴ πόρους ἔχον, ἀλλ' αὐτὸ συνεχὲς ὂν, πάσχοι τὸν αὐτὸν τρόπον. ἔτι δὲ, πῶς ἐνδέχεται περὶ τοῦ διορᾶν συμβαίνειν ὡς λέγουσιν; οὔτε γὰρ κατὰ τὰς ἁφὰς ἐνδέχεται διϊέναι διὰ τῶν διαφανῶν· οὔτε διὰ τῶν πόρων, εἰ E πλήρης ἕκαστος· τί γὰρ διοίσει τοῦ μὴ πόρους ἔχειν; πᾶν γὰρ ὁμοίως ἔσται πλῆρες. ἀλλὰ μὴν εἰ καὶ κενὰ μὲν ταῦτα, ἀνάγκη δὲ σώματα ἐν αὐτοῖς ἔχειν, ταὐτὸ συμβήσεται πάλιν. εἰ δὲ τηλικαῦτα τὸ μέγεθος, ὥστε μὴ δέχεσθαι σῶμα μηδὲν, γελοῖον, τὸ μικρὸν μὲν οἴεσθαι κενὸν εἶναι, μέγα δὲ μὴ, μηδ' ὁπηλικονοῦν· ἢ τὸ κενὸν ἄλλο τι οἴεσθαι λέγειν, πλὴν χώραν σώματος. ὥστε δῆλον ὅτι παντὶ σώματι τὸν ὄγκον ἴσον F ἔσται κενόν. ὅλως δὲ τὸ πόρους ποιεῖν, περίεργον· εἰ μὲν γὰρ μηδὲν ποιεῖ κατὰ τὴν ἁφὴν, οὐδὲ διὰ τῶν πόρων ποιήσει διϊόν· εἰ δὲ τῷ ἅπτεσθαι, καὶ μὴ πόρων ὄντων, τὰ μὲν πείσεται, τὰ δὲ ποιήσει, τῶν πρὸς ἄλληλα τοῦτον τὸν τρόπον πεφυκότων. ὅτι μὲν οὖν οὕτως τοὺς πόρους λέγειν, ὥς τινες ὑπολαμβάνουσιν, ἢ ψεῦδος, ἢ μάταιον, φανερὸν ἐκ τούτων ἐστί. διαιρετῶν δ' ὄντων πάντῃ τῶν σωμάτων, πόρους ποιεῖν, γελοῖον· ᾗ γὰρ διαιρετὰ, δύναται χωρίζεσθαι.

G

Κεφάλαιον θ.

Τίνα τρόπον ὑπάρχει τοῖς οὖσι γεννᾶν, καὶ ποιεῖν καὶ πάσχειν.

ΤΊνα δὲ τρόπον ὑπάρχει τοῖς οὖσι γεννᾶν, καὶ ποιεῖν, καὶ πάσχειν, λέγωμεν λαβόντες ἀρχὴν τὴν πολλάκις εἰρημένην. εἰ γάρ ἐστι τὸ μὲν δυνάμει, τὸ δ' ἐντελεχείᾳ τοιοῦτον· πέφυκε δ' οὐ τῇ μὲν, τῇ δ' οὐ πάσχειν, ἀλλὰ πάντῃ καθ' ὅσον ἐστὶ τοιοῦτον· ἧττον δὲ καὶ μᾶλλον ᾗ τοιοῦτον μᾶλλόν ἐστι καὶ ἧτ-H τον· καὶ ταύτῃ πόρους ἄν τις λέγοι μᾶλλον, καθάπερ ἐν τοῖς μεταλλευομένοις διατείνουσι τοῦ παθητικοῦ φλέβες συνεχεῖς· συμφυὲς μὲν οὖν ἕκαστον καὶ ἓν ὂν ἀπαθές. ὁμοίως δὲ καὶ μὴ θιγγάνοντα, μήτε αὐτῶν, μήτ' ἄλλων, ἃ ποιεῖν πέφυκε καὶ πάσχειν. λέγω δὲ, οἷον οὐ μόνον ἁπτόμενον θερμαίνει τὸ πῦρ, ἀλλὰ κἂν ἄποθεν ᾖ· τὸν μὲν γὰρ ἀέρα τὸ πῦρ, ὁ δ' ἀὴρ τὸ σῶμα θερμαίνει, *πεφυκὼς ποιεῖν καὶ πάσχειν. τὸ δὲ τῇ μὲν οἴεσθαι πάσχειν, τῇ δὲ μὴ, διορίσαντας ἐν ἀρχῇ τοῦτο λεκτέον· εἰ μὲν γὰρ μὴ πάντῃ διαιρετὸν τὸ μέγεθος, ἀλλ' ἔστι σῶμα ἀδιαίρετον, ἢ πλά-

* παθητικῶς (margin note)

* πεφυκὸς, minùs rectè. (margin note)

τος, οὐκ ἂν εἴη ταύτῃ παθητικὸν, ἀλλ' οὐδὲ συνεχὲς οὐδέν· εἰ δὲ τοῦτο ψεῦδος, καὶ πᾶν σῶμα διαιρετὸν, οὐδὲν διαφέρει διῃρῆσθαι μὲν, ἅπτεσθαι δὲ, ἢ διαιρετὸν εἶναι· εἰ γὰρ διακρίνεσθαι δύναται κατὰ τὰς ἁφὰς, ὥσπερ φασί τινες, κἂν μήπω ᾖ διῃρημένον, ἔσται διῃρημένον· δυνατὸν γὰρ διαιρεθῆναι. γίνεται γὰρ οὐδὲν ἀδύνατον. ὅλως δὲ τὸ τοῦτον τὸν τρόπον γίνεσθαι σχιζομένων τῶν σωμάτων, ἄτοπον· ἀναιρεῖ γὰρ ὁ λόγος οὗτος ἀλλοίωσιν· ὁρῶμεν δὲ τὸ αὐτὸ σῶμα συνεχὲς ὂν, ὁτὲ μὲν ὑγρὸν, ὁτὲ δὲ πεπηγὸς, οὐ διαιρέσει καὶ συνθέσει τοῦτο παθὸν, οὐδὲ τροπῇ καὶ διαθιγῇ, καθάπερ *λέγει Δημόκριτος· οὔτε γὰρ μεταταχθὲν, οὔτε μετατεθὲν, οὔτε μεταβαλὸν τὴν φύσιν, πεπηγὸς ἐξ ὑγροῦ γέγονεν· *οὐδὲ νῦν ὑπάρχειν τὰ σκληρὰ καὶ πεπηγότα, ἀδιαίρετα τοὺς ὄγκους· ἀλλ' ὁμοίως ἅπαν ὑγρὸν· ὁτὲ δὲ σκληρὸν, καὶ πεπηγός ἐστιν. ἔτι δὲ, οὐδὲ αὔξησιν οἷόν τ' εἶναι καὶ φθίσιν· οὐ γὰρ ὁτιοῦν ἔσται γεγονὸς μεῖζον, εἴπερ ἔσται πρόσθεσις, καὶ μὴ πᾶν μεταβεβληκὸς, ἢ μιχθέντος τινὸς, ἢ καθ' αὑτὸ μεταβαλόντος. ὅτι μὲν οὖν ἐστι τὸ γεννᾶν, καὶ τὸ ποιεῖν, καὶ τὸ γίνεσθαί τε καὶ πάσχειν ὑπ' ἀλλήλων· καὶ τίνα τρόπον ἐνδέχεται, καὶ τίνα φασὶ μέν τινες, οὐκ ἐνδέχεται δὲ, διωρίσθω τοῦτον τὸν τρόπον.

Sup. cap. 2.

χ. οὔτε δὲ ὑπάρχει.

Κεφάλαιον ι.

Ὅτι ἔστι μίξις, καὶ διὰ τί, καὶ ποῖα μικτὰ τῶν ὄντων.

Λοιπὸν δὲ θεωρητέον περὶ μίξεως, κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον τῆς μεθόδου· τοῦτο γὰρ ἦν τρίτον τῶν προτεθέντων ἐξ ἀρχῆς. σκεπτέον δὲ τί τέ ἐστιν ἡ μίξις, καὶ τί τὸ μικτὸν, καὶ τίσιν ὑπάρχει τῶν ὄντων, καὶ πῶς. ἔτι δὲ, πότερόν ἐστι μίξις, ἢ τοῦτο ψεῦδος· ἀδύνατον γάρ ἐστι μιχθῆναί τι ἕτερον ἑτέρῳ, καθάπερ λέγουσί τινες· ὄντων μὲν γὰρ ἔτι τῶν μιχθέντων καὶ μὴ ἠλλοιωμένων, οὐδὲν μᾶλλον μεμῖχθαί φασι νῦν ἢ πρότερον, ἀλλ' ὁμοίως ἔχειν. θατέρου δὲ φθαρέντος, οὐ μεμῖχθαι· ἀλλὰ τὸ μὲν εἶναι, τὸ δ' οὐκ εἶναι· τὴν δὲ μίξιν ἐχόντων ὁμοίως εἶναι· τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον, κἂν εἰ ἀμφοτέρων συνελθόντων ἔφθαρται τῶν μιγνυμένων ἑκάτερον· οὐ γὰρ εἶναι μεμιγμένα τά γε ὅλως οὐκ ὄντα. οὗτος μὲν οὖν ὁ λόγος ἔοικε ζητεῖν διορίσαι, τί διαφέρει μίξις γενέσεως καὶ φθορᾶς. καὶ τί τὸ μικτὸν τοῦ γεννητοῦ καὶ φθαρτοῦ. δῆλον γὰρ ὡς δεῖ διαφέρειν εἴπερ ἐστιν. ὥστε τούτων ὄντων φανερῶν, τὰ διαπορηθέντα λύοιτ' ἄν. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὴν ὕλην τῷ πυρὶ μεμῖχθαί φαμεν, οὐδὲ μίγνυσθαι καιομένην, οὔτε αὐτὴν αὑτῆς τοῖς μορίοις, οὔτε τῷ πυρί· ἀλλὰ τὸ μὲν πῦρ γίνεσθαι, τὴν δὲ φθείρεσθαι. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον, οὔτε τῷ σώματι τὴν τροφὴν, οὔτε τὸ σχῆμα *τὸ κηρῷ μιγνύμενον, σχηματίζειν τὸν ὄγκον· οὐδὲ τὸ σῶμα καὶ τὸ λευκὸν, οὐδ' ὅλως τὰ πάθη καὶ τὰς ἕξεις οἷόν τε μεμῖχθαι τοῖς πράγμασι· σωζόμενα γὰρ ὁρᾶται. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὸ λευκόν γε καὶ τὴν ἐπιστήμην ἐνδέχεται μιχθῆναι, οὐδ' ἄλλο τῶν μὴ χωριστῶν οὐδέν. ἀλλὰ τοῦτο λέγουσιν οὐ καλῶς, οἱ πάντα ποτὲ ὁμοῦ καὶ φάσκοντες εἶναι, καὶ μεμῖχθαι· οὐ γὰρ ἅπαν ἅπαντι μικτὸν, ἀλλ' ὑπάρχειν δεῖ τι χωριστὸν ἑκάτερον τῶν μιχθέντων. τῶν δὲ παθῶν, οὐδὲν χωριστόν. ἐπεὶ δ' ἐστὶ, τὰ μὲν δυνάμει, τὰ δ' ἐνεργείᾳ τῶν ὄντων, ἐνδέχεται τὰ μιχθέντα εἶναί πως, καὶ μὴ εἶναι· ἐνεργείᾳ μὲν ἑτέρου ὄντος τοῦ γεγονότος ἐξ αὐτῶν. δυνάμει δέ τι ἑκατέρου, ἅπερ ἦσαν πρὶν μιχθῆναι, καὶ οὐκ ἀπολωλότα· τοῦτο γὰρ ὁ λόγος διηπόρει πρότερον· φαίνεται δὲ τὰ μιγνύμενα πρότερόν τε ἐκ κεχωρισμένων συνιόντα, καὶ δυνάμενα χωρίζεσθαι πάλιν. οὔτε διαμένουσιν οὖν ἐνεργείᾳ ὥσπερ τὸ σῶμα καὶ τὸ λευκὸν, οὔτε φθείρονται, οὔτε θάτερον, οὔτε ἄμφω· σώζεται γὰρ ἡ δύναμις αὐτῶν. διὸ ταῦτα μὲν ἀφείσθω· τὸ δὲ συνεχὲς τούτοις ἀπόρημα διαιρετέον, πότερον ἡ μίξις πρὸς τὴν αἴσθησίν τί ἐστιν· ὅταν γὰρ οὕτως εἰς μικρὰ διαιρεθῇ τὰ μιγνύμενα, καὶ τεθῇ παρ' ἄλληλα τοῦτον τὸν τρόπον, ὥστε μὴ δῆλον ἕκαστον εἶναι τῇ αἰσθήσει, τότε μέμικται, ἢ οὔ· ἀλλ' ἔστιν ὥστε ὁτιοῦν παρ' ὁτιοῦν εἶναι μόριον τῶν μιχθέντων. λέγεται μὲν οὖν ἐκείνως, οἷον κριθὰς μεμῖχθαι πυροῖς, ὅταν ἡτισοῦν παρ' ὁντιναοῦν τεθῇ. εἰ δ' ἐστὶ πᾶν σῶμα διαιρετὸν, εἴπερ καὶ ἐστὶ σῶμα σώματι μικτὸν ὁμοιομερὲς, ὁτιοῦν ἂν δέοι μέρος γίνεσθαι παρ' ὁτιοῦν. ἐπεὶ δ' οὐκ ἔστιν εἰς τὰ ἐλάχιστα διαιρεθῆναι, οὔτε σύνθεσις ταὐτὸ καὶ μίξις, ἀλλ' ἕτερον, δῆλον ὡς οὔτε κατὰ μικρὰ σωζόμενα δεῖ τὰ μιγνύμενα φάναι μεμῖχθαι·

γ. τῷ κηρῷ.

A non erit profectò quicquam omni ex parte patibile, ſed ne continuum quidem. Quod ſi hoc falſum eſt, & omne corpus eſt diuiſibile: diuiſúmne ſit, ſed tangat, an diuiſibile, nihil refert. Nam ſi per tactus ſegregari poſſit, perinde vt quidam affirmant: etiam ſi nondum ſit diuiſum, poterit tamen eſſe diuiſum. nullum enim emergit impoſſibile. Omnino autem generationem ad hunc fieri modum, nempe diſciſſis corporibus, cancellos egreditur rationis. Etenim ſermo iſte alterationem è medio tollit. At idem corpus, quanquàm continuum, alias liquidum, alias cõcretum B videmus, non diuiſione aut compoſitione hoc paſſum, neque cõuerſione aut attactu, ſicuti Democritus aſſerit. Nam neque tranſpoſitione neque naturæ demutatione, ex liquido concretum euadere ſolet. Neque nunc dura concretáque indiuiſibilia mole ſunt, ſed ex æquo quoduis, nunc liquidum, interdum verò durum ac concretum exiſtit. Præterea fieri non poteſt, vt accretio decretióve ſit. non enim quoduis fiet maius, ſi accretio adiectio ſit, & non totum mutetur vel admiſto aliquo, vel ipſo per ſe mutato. Quod C igitur generare ac agere, & generari ac pati inter ſeſe mutuò ſit, & quonam pacto id fieri queat, & quonam quidam fieri dicant, non tamen fieri poſſit, hoc modo ſit definitũ.

CAPVT X.

De miſtione ac miſcibili.

REſtat vt de miſtione contemplemur, iuxta eundem doctrinæ modum. nam ex hiſce quæ initio propoſuimus, hoc erat tertium. Conſiderãdum autem eſt, quid mi- D ſtio, quid miſtile, quibus entibus & quo pacto competat: & inſuper vtrum ſit miſtio, an id falſum ſit. Nam fieri non poteſt, vt quid alterum alteri miſceatur, ſicuti quidam aiũt. Etenim cùm ea quæ miſta ſunt, adhuc ſint, nec alterationem ſubierint: non magis nunc quàm priùs eſſe miſta, ſed ſimiliter ſeſe habere dicunt. Porro ſi alterum ſit corruptũ, non eſſe miſta: ſed alterum eſſe, alterum non eſſe. miſtionẽ autem, eorum eſſe quę ſimiliter ſeſe habent. Eodem autem modo, & ſi poſteà quàm in vnum ambo venerint, vtrunque eorum quæ miſcentur, corruptum ſit. non enim ea eſ- E ſe miſta, quæ omnino in ratione rerum non ſunt. Hæc igitur ratio poſtulare videtur, vt quo miſtio à generatione & corruptione, & quo miſtile à generabili & corruptibili differat, definiamus. Perſpicuum enim eſt miſtionem, ſi quidem ſit, ab illis differre oportere. Quo fit vt hiſce cognitis, quæ addubitata fuerunt, ſolui queant. At verò neque materiam igni miſtam eſſe, neque miſceri dum comburitur aut ipſam ſuis partibus, aut igni: ſed ignem gigni, & materiam corrumpi, dicimus. Eodem autem modo neque corpori alimentum, neque figuram quæ ceræ molem afformat, ceræ miſceri dicimus. nec corpori albedinem, F nec omnino affectus habitúſque rebus ipſis miſceri poſſibile eſt, quippe cùm ipſi ſalui cernantur. At verò nec albedinem & ſcientiam, nec aliud quicquam inſeparabile miſceri contingit. Quinimmo nec id probè dicunt, qui omnia aliquando & ſimul eſſe & miſceri inquiunt. non enim omnibus omnia miſceri queunt, ſed eorum quæ miſcentur, vtrumque ſeparabile quid eſſe oportet: affectuum autẽ nullus ſeparabilis exiſtit. Cùm autem eorum quæ ſunt, alia actu ſint, alia potentia: quæ miſta ſunt, eſſe quodammodo & non eſſe contingit, actu quidem aliud exiſtente eo quod ex G eis factum eſt, potentia verò quippiam vtriuſq; eorum quę erant antequam miſcerentur, & nõ eſſe perdita. id quod ratio priùs addubitabat. Nam quæ miſcentur, & priùs ex ſeparatis coiſſe, & poſſe rurſum ſeparari videmus. Igitur neque permanent actu, vti corpus & albedo: neque corrumpũtur, aut ambo, aut alterum. nam eorum virtus atque potentia, ſalua manet. Idcirco hæc omittantur. Dubitationem autem hiſce cõtinuam, ediſſeramus oportet: vtrum miſtio quippiã ad ſenſum ſit. verbi gratia: cùm ea quæ miſcentur, ita in parua diuiſa fuerint, & hoc pacto iuxta ſeſe poſita, vt H nullum ſenſu dignoſcatur, túncne miſta ſunt an nõ? ſed ſit vt eorum quæ miſta ſunt particula quælibet iuxta quãlibet ſit? Illo igitur modo miſta eſſe dicuntur, vt ordeacea grana frumẽtaceis, cùm quodlibet iuxta quodlibet poſitũ eſt. At ſi omne corpus ſit diuiſibile, ſi corpus corpori miſtũ ſimilare ſit, partẽ quãlibet ſecus quamlibet eſſe oportebit. Atq; cùm fieri nequeat, vt in partes minimas diuiſio fiat, & compoſitio non idem ſit quod miſtio, ſed aliud: non oportere dicere, quæ miſcentur eſſe miſta ſecundum partes exiguas quæ ſuam adhuc retineant naturam, perſpicuum eſt,

compoſi-

compoſitio enim eſſet, non temperatura aut miſtio: nec pars eandem cum toto haberet rationem. Dicimus autem ſi quid miſceri debeat, quod miſtum eſt, ſimilium eſſe partium. & quemadmodum aquæ pars, aqua eſt: ita & temperati temperatum. Quòd ſi miſtio ſit compoſitio ſecundum partes exiguas, nihil horum accidet, ſed ſolum eſſe miſta ad ſenſum. atque idem huic quidem, ſi acutè non videat, eſſe miſtum, Lynceo verò non eſſe miſtum videbitur. Neque diuiſione adeò vt quæuis particula iuxta quamuis poſita ſit, miſtio fit. nam fieri non poteſt, vt corpora ſic diuidantur. Aut igitur non eſt miſtio, aut hoc rurſum eſt dicendum, quo pacto inquam fieri poſſit. Sunt itaque (vti diximus) eorum quæ ſunt, quædam actiua, quædam quæ ab hiſce pati ſolent. Quædam igitur conuertuntur, ſuntque inter ſe mutuo actiua & paſſiua: quorum videlicet eadem eſt materies. Quædam verò agunt & non patiuntur, nimirum quibus materies eadem non eſt. Horum igitur non eſt miſtio. Quare nec medendi ſcientia ſanitatem, nec ſanitas eandem, miſta corporibus efficiunt. Eorum verò actiuorum & paſſiuorum quæ facilè diuiſibilia ſunt, multa quidem paucis, & magna paruis compoſita miſtionem non faciunt, ſed accretionem eiuſce quod euincit. Nam alterum in id quod euincit verti ſolet: vt gutta vini, decies millenis aquæ menſuris non miſcetur. etenim forma vini perit, atque vinum in totam aquam vertitur. Cùm verò potentias habent quodammodo æqualeis, tum vtrunque è ſua quidem mutatur natura in id quod vincit ac ſuperat, non tamen fit alterum, ſed inter vtrunque medium atque commune. Patet igitur ea eſſe miſtilia, quæcunque ex agẽtibus contrarietatem habent. hæc enim inter ſe paſſiua ſũt. Parua autem dum paruis admouentur, propenſius miſceri ſolent. quippe cùm ea faciliùs celeriúſque ſeſe tranſmeent. At multum tardiùs hoc idem efficit patitúrque à multo. Iccirco ex hiſce quæ diuidi poſſunt, patíque ſolent, quæ facilè terminos ſuſcipiunt, ea miſtilia ſunt: quippe quæ facilè in parua dirimantur. hæc enim eſt eius quod facilè terminatur, ratio. Verbi gratia: quæ liquida ſunt, inter corpora maximè miſtilia ſunt, cùm liquidum maximè omnium diuiſibilium facilè terminari poſſit, modò non ſit viſcoſum atque tenax. Hæc enim molem reddunt ampliorem, atque maiorem. Cùm autem alterum duntaxat paſſiuum fuerit, aut alterum vehementer & alterum admodum remiſſè, vel nihilò vel certè paulo maius euadet quod ex vtriuſque miſtura conſurgit. quod in ſtanno & ære accidit. Nonnulla enim entia inter ſe minus diſcreta ſunt, ambigúntque. videntur enim quodammodo & remiſſè miſceri: & quaſi alterum ſuſceptiuum, alterum forma eſſe. quod quidem & in hiſce accidit. Nam ſtannum quaſi affectio quædam ſine materia ęris, penè euaneſcit, miſturæ toti colore ſolum indito. quod idem & in aliis quoque vſuuenit. Patet igitur ex his quæ diximus, miſtionem eſſe, & quid ea ſit, & quam ob cauſam, & quæ nam entia miſtilia ſint. quandoquidem nõnulla ſunt eiuſmodi, quæ & pati inter ſe, & facilè terminati diuidíque poſſunt. Hæc enim cùm miſta ſunt, non eſſe corrupta, nec vltrà eadem ſimpliciter eſſe, nec eorum miſtionem eſſe compoſitionem, nec ad ſenſum, neceſſe eſt. Sed miſtile quidem eſt, quando cùm facilè definiri queat paſſiuum eſt & actiuum, & ei quod eſt eiuſmodi, miſtile. nam miſtile, ad cognomine dici ſolet. Miſtio verò, eſt miſtilium alteratorum vnio.

ARISTOTELIS STAGIRITÆ DE GENERATIONE ET CORRVPTIONE

LIBER SECVNDVS.

CAPVT I.

De principio materiali Priſcorum opiniones aliquot.

DE miſtione igitur & tactu, & actione & paſſione, quo pacto hiſce competant quæ natura mutationem ſubeunt, & inſuper de ortu & occaſu ſimplici abſolutóque qualiter fiat, cuius ſit, & quam ob cauſam: tum etiam de alteratione, quid ſit alterari & quam quodque eorum habet differentiam dictum eſt. Reſtat, vt circa ea, quæ elementa corporum appellantur, contemplemur. Nam generatio & corruptio, ſubſtantiis omnib' quæ natura conſtãt, haud ſine ſenſibilibus corporib' competũt. Quorum ſubiectã materiã quidam vnã eſſe aiũt, eã aerem,

A σύνθεσις γὰρ ἔσται, καὶ οὐ κρᾶσις, οὐδὲ μίξις· οὐδὲ ἕξει τὸν αὐτὸν λόγον τῷ ὅλῳ τὸ μόριον. φαμὲν δὲ, εἴπερ δεῖ μεμίχθαί τι, τὸ μιχθὲν ὁμοιομερὲς εἶναι· καὶ ὥσπερ τοῦ ὕδατος τὸ μέρος ὕδωρ, οὕτω καὶ τοῦ κραθέντος. ἂν δ' ᾖ κατὰ μικρὰ σύνθεσις ἡ μίξις, οὐδὲν συμβήσεται τούτων· ἀλλὰ μόνον μεμιγμένα πρὸς τὴν αἴσθησιν· καὶ τὸ αὐτὸ τῷ μὲν μεμιγμένον, ἐὰν μὴ βλέπῃ ὀξὺ, τῷ Λυγκεῖ δ' οὐδὲν μεμιγμένον, οὔτε τῇ διαιρέσει, ὥστε ὁποιοῦν παρ' ὁποιοῦν μέρος· ἀδύνατον γὰρ οὕτω διαιρεθῆναι. ἢ οὖν οὐκ ἔστι μίξις, ἢ λεκτέον τοῦτο πῶς ἐνδέχεται γίγνεσθαι πάλιν. ἔστι δὴ, ὡς ἔφαμεν, τῶν ὄντων, τὰ μὲν ποιητικὰ, τὰ δ'

B ὑπὸ τούτων παθητικά. τὰ μὲν οὖν ἀντιστρέφει, ὅσων ἡ αὐτὴ ὕλη ἐστὶ, καὶ ποιητικὰ ἀλλήλων, καὶ παθητικὰ ὑπ' ἀλλήλων. τὰ δὲ ποιεῖ ἀπαθῆ ὄντα, ὅσων μὴ ἡ αὐτὴ ὕλη· τούτων μὲν οὖν οὐκ ἔστι μίξις· διὸ οὐδ' ἰατρικὴ ποιεῖ ὑγίειαν, οὐδ' ἡ ὑγίεια μιγνυμένη τοῖς σώμασι. τῶν δὲ ποιητικῶν καὶ παθητικῶν ὅσα εὐδιαίρετα, πολλὰ μὲν ὀλίγοις, καὶ μεγάλα μικροῖς συντιθέμενα, οὐ ποιεῖ μίξιν, ἀλλ' αὔξησιν τοῦ κρατοῦντος· μεταβάλλει γὰρ θάτερον εἰς τὸ κρατοῦν· οἷον σταλαγμὸς οἴνου

C μυρίοις χοεῦσιν ὕδατος οὐ μίγνυται. λύεται γὰρ τὸ εἶδος, καὶ μεταβάλλει εἰς τὸ πᾶν ὕδωρ. ὅταν δὲ ταῖς δυνάμεσιν ἰσάζῃ πως, τότε μεταβάλλει μὲν ἑκάτερον εἰς τὸ κρατοῦν ἐκ τῆς αὑτοῦ φύσεως· οὐ γίνεται δὲ θάτερον, ἀλλὰ μεταξὺ καὶ κοινόν. φανερὸν οὖν, ὅτι ἐστὶ ταῦτα μικτὰ, ὅσα ἐναντίωσιν ἔχει τῶν ποιούντων· ταῦτα γάρ ἐστιν ὑπ' ἀλλήλων παθητικά. καὶ μικρὰ δὲ μικροῖς παρατιθέμενα, μίγνυται μᾶλλον· ῥᾷον γὰρ καὶ θᾶττον ἄλληλα μεθίστησι. τὸ δὲ πολὺ καὶ ὑπὸ πολλοῦ, χρονίως τοῦτο δρᾷ. διὸ τὰ εὐόριστα τῶν διαιρετῶν καὶ παθη-

D τικῶν, μικτά· διαιρεῖται γὰρ εἰς μικρὰ ταῦτα ῥᾳδίως· τοῦτο γὰρ ἦν τὸ εὐορίστῳ εἶναι, οἷον τὰ ὑγρὰ μικτὰ μάλιστα τῶν σωμάτων. εὐόριστον γὰρ μάλιστα τὸ ὑγρὸν τῶν διαιρετῶν, ἐὰν μὴ γλίσχρον ᾖ· ταῦτα γὰρ μείζω δὴ καὶ πλείω ποιεῖ μόνον τὸν ὄγκον. ὅταν δ' ᾖ θάτερον μόνον παθητικὸν, ἢ σφόδρα, τὸ δὲ πάμπαν ἠρέμα, ἢ οὐδὲν πλεῖον τὸ μιχθὲν * εἶναι ἀμφοῖν, ἢ μικρὸν, ὅπερ συμβαίνει περὶ τὸν καττίτερον καὶ τὸν χαλκόν· ἔνια γὰρ ψελλίζεται πρὸς ἄλληλα τῶν ὄντων, καὶ ἐπαμφοτερίζει. φαίνεται γάρ πως καὶ μικτὰ ἠρέμα, καὶ ὡς θάτερον μὲν δε-

E κτικὸν, θάτερον δὲ εἶδος· ὅπερ καὶ ἐπὶ τούτων συμβαίνει· ὁ γὰρ καττίτερος ὡς πάθος τι ὢν, ἄνευ ὕλης τοῦ χαλκοῦ, σχεδὸν ἀφανίζεται, καὶ μιχθεὶς ἄπεισι, χρωματίσας μόνον. ταὐτὸ δὲ τοῦτο συμβαίνει καὶ ἐφ' ἑτέρων. φανερὸν τοίνυν ἐκ τῶν εἰρημένων, καὶ ὅτι ἐστὶ μίξις, καὶ τί ἐστι, καὶ διὰ τί, καὶ ποῖα μικτὰ τῶν ὄντων, ἐπείπερ ἐστὶν ἔνια τοιαῦτα, οἷα παθητικά τε ὑπ' ἀλλήλων, καὶ εὐόριστα, καὶ εὐδιαίρετα· ταῦτα γὰρ οὔτ' ἐφθάρθαι ἀνάγκη μεμιγμένα, οὔτ' ἔτι τὰ αὐτὰ ἁπλῶς εἶναι, οὔτε σύνθεσιν εἶναι τὴν μίξιν αὐτῶν, οὔτε πρὸς τὴν αἴσθησιν· ἀλλ'

F ἔστι μικτὸν μὲν, ὃ ἂν εὐόριστον ὂν παθητικὸν ᾖ καὶ ποιητικὸν, καὶ τοιούτῳ μικτόν· πρὸς ὁμώνυμον γὰρ τὸ μικτόν· ἡ δὲ μίξις τῶν μικτῶν ἀλλοιωθέντων ἕνωσις.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ γενέσεως καὶ φθορᾶς, τῶν εἰς δύο τὸ Β.

Κεφάλαιον α.

G Πλάτωνος ἔλεγχος ποιοῦντος μίαν ὕλην παρὰ τὰ στοιχεῖα.

ΠΕΡΙ μὲν οὖν μίξεως καὶ ἁφῆς, καὶ τοῦ ποιεῖν, καὶ πάσχειν, εἴρηται, πῶς ὑπάρχει τοῖς μεταβάλλουσι κατὰ φύσιν· ἔτι δὲ, περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς τῆς ἁπλῆς, πῶς καὶ τίνος ἐστὶ, καὶ διὰ τὴν αἰτίαν. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ ἀλλοιώσεως εἴρηται, τί τὸ ἀλλοιοῦσθαι, καὶ τίν' ἔχει διαφορὰν αὐτῶν ἕκαστον. λοιπὸν δὲ θεωρῆσαι, περὶ τὰ καλούμενα στοιχεῖα τῶν σωμάτων.

H γένεσις μὲν γὰρ καὶ φθορὰ, πάσαις ταῖς φύσει συνεστώσαις οὐσίαις, οὐκ ἄνευ τῶν αἰσθητῶν σωμάτων. τούτων δὲ τὴν ὑποκειμένην ὕλην, οἱ μέν φασι μίαν εἶναι, οἷον ἀέρα τιθέντες,

ἢ πῦρ, ἤ τι τῶν μεταξὺ τούτων, σῶμά τε ὂν καὶ χωριστόν· οἱ δὲ, πλείω τὸν ἀριθμὸν ἑνός· οἱ μὲν πῦρ καὶ γῆν, οἱ δὲ ταῦτά τε, καὶ ἀέρα τρίτον· οἱ δὲ καὶ ὕδωρ τούτων τέταρτον, ὥσπερ Ἐμπεδοκλῆς· ἐξ ὧν συγκρινομένων, καὶ διακρινομένων, ἢ ἀλλοιουμένων, συμβαίνειν τὴν γένεσιν καὶ τὴν φθορὰν τοῖς πράγμασιν. ὅτι μὲν οὖν τὰ πρῶτα ἀρχὰς καὶ στοιχεῖα καλῶς ἔχει λέγειν, ἔστω συνομολογούμενον. ἐξ ὧν μεταβαλλόντων, ἢ κατὰ σύγκρισιν καὶ διάκρισιν, ἢ κατ' ἄλλην [τινὰ] μεταβολὴν, συμβαίνει γένεσιν εἶναι καὶ φθοράν. ἀλλ' οἱ μὲν ποιοῦντες μίαν ὕλην παρὰ τὰ εἰρημένα, ταύτην δὲ σωματικὴν χωριστὴν, ἁμαρτάνουσιν· ἀδύνατον γὰρ ἄνευ ἐναντιώσεως εἶναι τὸ σῶμα τοῦτο αἰσθητὸν ὄν· ἢ γὰρ κοῦφον ἢ βαρὺ, ἢ ψυχρὸν ἢ θερμὸν ἀνάγκη εἶναι τὸ ἄπειρον τοῦτο, ὃ λέγουσιν εἶναί τινες τὴν ἀρχήν. ὡς δ' ἐν τῷ Τιμαίῳ γέγραπται, οὐδένα ἔχει διορισμόν· οὐ γὰρ εἴρηκε σαφῶς τὸ πανδεχὲς, εἰ χωρίζεται τῶν στοιχείων. οὐδὲ χρῆται οὐδενὶ, φήσας εἶναι ὑποκείμενόν τι τοῖς καλουμένοις στοιχείοις πρότερον· οἷον χρυσὸν τοῖς ἔργοις τοῖς χρυσοῖς. καίτοι τοῦτο οὐ καλῶς λέγεται τοῦτον τὸν τρόπον λεγόμενον, ἀλλ' ὧν μὲν ἀλλοίωσις, οὕτως ἔστιν· ὧν δὲ γένεσις καὶ φθορὰ, ἀδύνατον ἐκεῖνα προσαγορεύεσθαι, ἐξ ὧν γέγονε. καίτοι γέ φησι, μακρῷ *ἀληθέστερον εἶναι, χρυσὸν λέγειν ἕκαστον εἶναι· ἀλλὰ τῶν στοιχείων ὄντων στερεῶν, μέχρι ἐπιπέδων ποιεῖται τὴν ἀνάλυσιν. ἀδύνατον δὲ [τὴν τιθήνην,] τὴν ὕλην τὴν πρώτην, τὰ ἐπίπεδα εἶναι. ἡμεῖς δὲ φαμὲν ὕλην τινὰ τῶν σωμάτων τῶν αἰσθητῶν· ἀλλὰ ταύτην οὐ χωριστὴν, ἀλλ' ἀεὶ μετ' ἐναντιώσεως, ἐξ ἧς γίνεται τὰ καλούμενα στοιχεῖα. διώρισται δὲ περὶ αὐτῶν ἐν ἑτέροις ἀκριβέστερον. οὐ μὴν ἀλλ' ἐπειδὴ καὶ τὸν τρόπον τοῦτόν ἐστιν ἐκ τῆς ὕλης τὰ σώματα τὰ πρῶτα, διοριστέον καὶ περὶ τούτων, ἀρχὴν μὲν καὶ πρώτην ὑποθεμένοις εἶναι τὴν ὕλην, τὴν ἀχώριστον μὲν, ὑποκειμένην δὲ τοῖς ἐναντίοις· οὐ γὰρ τὸ θερμὸν ὕλη τῷ ψυχρῷ, οὐδὲ τοῦτο τῷ θερμῷ. ἀλλὰ τὸ ὑποκείμενον ἀμφοῖν. ὥστε πρῶτον μὲν, τὸ δυνάμει σῶμα αἰσθητὸν, ἀρχή· δεύτερον δὲ, αἱ ἐναντιώσεις· λέγω δὲ, οἷον θερμότης καὶ ψυχρότης· τρίτον δὲ ἤδη πῦρ καὶ ὕδωρ, καὶ τὰ τοιαῦτα. ταῦτα μὲν γὰρ μεταβάλλει εἰς ἄλληλα, καὶ οὐχ ὡς Ἐμπεδοκλῆς καὶ ἕτεροι λέγουσιν· οὐδὲ γὰρ ἂν ἦν ἀλλοίωσις. αἱ δ' ἐναντιώσεις οὐ μεταβάλλουσιν. ἀλλ' οὐδὲν ἧττον καὶ ὡς σώματος, ποίας καὶ πόσας λεκτέον ἀρχάς· οἱ μὲν γὰρ ἄλλοι ὑποθέμενοι χρῶνται, καὶ οὐδὲν λέγουσι, διὰ τί τοιαῦται ἢ τοσαῦται.

γρ. ἀληθέστατον.

Κεφάλαιον β.

Ὅτι μόναι αἱ κατὰ τὴν ἁφὴν ἐναντιώσεις σώματος εἴδη καὶ ἀρχὰς ποιοῦσι.

Ἐπεὶ οὖν ζητοῦμεν αἰσθητοῦ σώματος ἀρχὰς, τοῦτο δ' ἐστὶν ἁπτοῦ, ἁπτὸν δὲ οὗ ἡ αἴσθησις ἁφή· φανερὸν ὅτι οὐ πᾶσαι αἱ ἐναντιώσεις σώματος εἴδη καὶ ἀρχὰς ποιοῦσιν, ἀλλὰ μόνον αἱ κατὰ τὴν ἁφήν. κατ' ἐναντίωσίν τε γὰρ διαφέρουσι, καὶ κατὰ τὴν ἁπτὴν ἐναντίωσιν· διότι οὐδὲ λευκότης οὐδὲ μελανία, οὐδὲ γλυκύτης καὶ πικρότης, ὁμοίως δὲ οὐδὲ τῶν ἄλλων τῶν αἰσθητῶν ἐναντιώσεων, οὐδὲν ποιεῖ στοιχεῖον. καίτοι * πρότερον ὄψις ἁφῆς· ὥστε καὶ τὸ ὑποκείμενον πρότερον. ἀλλ' οὐκ ἔστι σώματος ἁπλοῦ πάθος ἢ ἁπλὸν, ἀλλὰ καθ' ἕτερον, καὶ εἰ ἔτυχε τῇ φύσει πρότερον. αὐτῶν δὲ πρῶτον τῶν ἁπτῶν διαιρετέον, ποῖαι πρῶται διαφοραὶ καὶ ἐναντιώσεις. εἰσὶ δ' ἐναντιώσεις κατὰ τὴν ἁφὴν αἵδε, θερμὸν ψυχρὸν, ξηρὸν ὑγρὸν, βαρὺ κοῦφον, σκληρὸν μαλακὸν, γλίσχρον κραῦρον, τραχὺ λεῖον, παχὺ λεπτόν· τούτων δὴ βαρὺ μὲν καὶ κοῦφον, οὐ ποιητικὰ, οὐδὲ παθητικά· οὐ γὰρ τῷ ποιεῖν τι ἕτερον, οὐδὲ τῷ πάσχειν ὑφ' ἑτέρου λέγεται. δεῖ δὲ ποιητικὰ καὶ παθητικὰ εἶναι ἀλλήλων τὰ στοιχεῖα· μίγνυται γὰρ καὶ μεταβάλλει εἰς ἄλληλα. θερμὸν δὲ καὶ ψυχρὸν, καὶ ξηρὸν καὶ ὑγρὸν, τὰ μὲν τῷ ποιητικὰ εἶναι, τὰ δὲ τῷ παθητικὰ λέγεται· θερμὸν γάρ ἐστι, τὸ συγκρῖνον τὰ ὁμογενῆ· τὸ γὰρ διακρίνειν, ὅπερ φασὶ ποιεῖν τὸ πῦρ, συγκρίνειν ἐστὶ τὰ ὁμόφυλα· συμβαίνει γὰρ ἐξαιρεῖν τὰ ἀλλότρια. ψυχρὸν δὲ τὸ συνάγον καὶ συγκρῖνον ὁμοίως τά τε συγγενῆ καὶ τὰ μὴ ὁμόφυλα· ὑγρὸν δὲ, τὸ ἀόριστον οἰκείῳ ὅρῳ εὐόριστον ὄν. ξηρὸν δὲ, τὸ εὐόριστον μὲν οἰκείῳ ὅρῳ, δυσόριστον δέ.

γρ. πρότερον.

A aut ignem, aut quippiam inter hæc medium, quod & corpus ſit & ſeparabile, ponentes. Quidam numero plures vno, alij enim ignem & terram: alij & hæc, & tertium aerem: alij & aquam inter hæc quartam, vti Empedocles: ex quibus concretionem ſecretionémve aut alterationem ſubeuntibus, ortum atque occaſum rebus ipſis contingere dicunt. Quod igitur prima ipſa principia elementáque probè dicantur, ſit in confeſſo: ex quibus ſi aut congregatione ſegregationéve, aut alia mutatione tranſmutētur, generationem fieri contingat atque corruptionem. Sed qui vnam vltra ea que ſunt dicta, materiam faciunt, eámque corpore- B am atque ſeparabilem, errant. Nam fieri non poteſt, vt corpus hoc cùm ſenſibile ſit, ſine contrarietate exiſtat. Etenim infinitum hoc, quod nonnulli principium eſſe dicunt: aut leue aut graue, aut calidum aut frigidum ſit, neceſſe eſt. Quod autem in Timæo eſt ſcriptum, nihil habet certi definitíque. Nam nec ille planè dixit, an id quod omnia ſuſcipit, ab ipſis ſeparetur elementis: nec vllo vti ſolet, cùm tamen priùs dixerit, illud vocatis elementis, vt aurum aureis operibus, eſſe ſubiectum. quanquam id non rectè dicitur, ſi hoc dicatur modo. Sed quorum eſt alteratio, ea ita ſeſe C habent: quorum verò generatio atque corruptio, ea ex nomine eorum ex quibus fiunt, appellari impoſſibile eſt. Atqui longè veriſſimum eſſe inquit dicere quodque aurum eſſe. Verùm cùm ſolida ipſa elementa ſint, ad plana vſque reſolutionem facit. At primam materiam eſſe plana ipſa, de numero eorum eſt quæ fieri nequeunt. Nos autem ſenſibilium corporum quandam eſſe materiam dicimus, ſed eam ſeparari non poſſe, ſed ſemper eſſe cum contrarietate, ex qua elementa vocata fiunt. de quibus alibi exactius D eſt definitum atque pertractatum. Verumenimverò cùm ad hunc modum ex materia corpora prima conſtent, de hiſce quoque determinemus oportet: ſupponentes materiam inſeparabilem quidem, ſed contrariis ſubiectam, principium atque primum eſſe. non enim calor frigori, nec frigus calori: ſed quod ſubiicitur, vtrique materia exiſtit. Quare primo, quod potentia ſenſibile corpus exiſtit, principium eſt. Deinde contrarietates ipſæ, ceu calor & frigus. Poſtremo ignis & aqua, & quæ ſunt eiuſmodi. hęc enim in ſeſe tranſmutari ſolent. Nec res perinde habet, vt Empe- E docles & cæteri aſſerunt, non enim eſſet alteratio. At contrarietates ipſæ tranſmutari in ſe non ſolent. Verùm nihilominus & vt corporis ſunt, qualia & quot principia ſint, dicamus oportet. Nam cæteri ſuppoſitis vtuntur: nec cur talia ſint, aut tot numero, dicunt.

F

CAPVT II.

De elementorum principiis & differentia.

CVm igitur corporis ſenſibilis, hoc eſt tangibilis principia diſquiramus, ſenſibile autem ſit quod tactu ſenſum facit: conſtat, non corporis contrarietates, ſpecies & principia facere, ſed eas ſolùm, quæ ſub tactum cadunt. Nam contrarietate, eáque tangibili differunt. Quocirca nec albor nec nigror, nec dulcedo, nec amaritudo, nec item cæterarum quicquam contrarietatum, elementum facit. Atqui viſus tactu prior eſt, quare & quod ei obiicitur, prius erit. Verùm non eſt corporis tangibilis affectio, quatenus G tangibile exiſtit, ſed per aliud: quanquam natura prius eſt. Porro ipſorum tangibilium quales nam ſint primæ differentiæ & contrarietates, diſtinguamus oportet. Sunt autem tangibiles contrarietates hæ: calidum frigidum, ſiccum humidum, graue leue, durum molle, viſcoſum aridum, ſcabrum glabrum, craſſum tenue. Ex quibus graue & leue neque actiua ſunt neque paſſiua. non enim quòd alterum quippiam agat, patiatúrve ab altero, dicuntur. At elementa ipſa inter ſe mutuo actiua ſint & paſſiua, oportet. nam H miſcentur, & in ſeſe viciſſim mutantur. Calidum autem frigidúmque, & humidum ac ſiccum: illa quidem quod actiua ſint, hæc verò quòd paſſiua, dicuntur. Calidum enim eſt, quod ea congregat quæ eiuſdem ſunt generis. Nam ſegregare (id quod ignem facere aiunt) eſt, cognata & quæ eiuſdem ſunt generis, congregare: accidit enim, vt aliena eximat. Frigidum verò, quod ex æquo cogit ac congregat, tum quæ eiuſdem ſunt generis, quàm quæ diuerſi. Humidum autem, quod cùm facilè terminos ſuſcipiat, proprio non definitur. Siccum verò, quod proprio termino bellè definitur, alieno ægrè. Tenue

A Tenue autem & craſſum, viſcoſum & aridum, durum & molle,& cæterę differentiæ, ex hiſce ſunt. Nam cùm quod repletiuum exiſtit,ad humidum ex eo pertineat quia non ſit definitum,ſed promptè terminari poſſit,& ſequatur id quod ipſum tangit, tenue autem ſit repletiuum (nam paruarum eſt partium: & quod eſt eiuſmodi, repletiuum eſt, totũ .n. totũ tãgit:tenue aũt,maximè eſt tale)tenue ſub humido,& craſſum ſub ſicco fore conſtat. Rurſum viſcoſum ab humido comprehendetur. nam viſcoſum, humidum cum quadam affectione exiſtit, velut oleum. Aridum autem,à ſicco. B Aridum enim eſt, quod perfectè ſiccum eſt, adeò vt ob humiditatis defectum etiam concreuerit. Inſuper molle, humidum comitari ſolet:& durum ſiccum. Molle enim eſt, quod in ſeſe refugit ceditque, & non reſiſtit,id quod humidum facere aſſolet.Quamobrem & humidum molle non eſt. ſed molle ſub humido, & durum ſub ſicco collocatur.Durum ſiquidem eſt, quod cõcretum ſeu congelatum eſt. Quod autem eſt concretum, ſiccum eſt. Porro ſiccum & humidum, multis dicuntur modis. nam & humidum & madens, ſicco aduerſantur: & rurſus C ſiccum & concretum,humido. Hæc autem omnia ad humidum & ſiccum quæ prima dicta ſunt,attinent.Nam cùm madenti ſiccum aduerſetur, & madens ſit quod ſuperficie tenus extrariam admiſit humiditatem, & humectum quod introrſus,ſiccum autem id quod hac vacat:madens ſub humido,& ei oppoſitum ſiccum, ſub primo ſicco fore conſtat.Rurſum humidum & concretum, eodem modo. Humidum enim eſt,quod in penitiore parte propriam habet humiditatem.Concretum verò, quod hac priuatum eſt.Et D proinde ex hiſce alterum humidi,alterum ſicci erit. Conſtat igitur,cæteras omneis differentias ad quatuor primas, & has non amplius in pauciores reduci, neque enim calidum id eſt,quod humidum,aut quod ſiccum eſt:neque humidum quod calidum,aut quod frigidum eſt: neque frigidum & ſiccum ſubalterna ſunt, neque ſub calido & humido ſtruuntur.Quare quatuor eſſe has neceſſe eſt.

CAPVT III.

Quatuor eſſe elementa.

E CVm autem elementa ſint quatuor,& eorum quæ ſunt quatuor, ſex ſint copulæ,contraria autem ſimul copulari non poſſint (calidum enim & frigidum,& rurſum ſiccum & humidum idem eſſe,eſt impoſſibile)conſtat quòd elementorum copulæ quatuor erunt, nempe calidum & ſiccum,calidum & humidum, rurſum frigidum & ſiccum, frigidum & humidum.atque hæc, corpora ea quæ ſimplicia videntur eſſe,ignem inquam & aerem,aquam & terram, ſecundum rationem comitari ac ſequi ſolent. Nam ignis, calidus ſiccúſque eſt: aer verò, frigidus & humidus (nam aer,velut vapor eſt:) aqua frigida humidáque: terra,frigida F atque ſicca. Vnde fit vt differentiæ illæ non iniuria primis corporibus diſtribuantur,& iuxta rationem eorum numerus conſtet.Omnes enim & qui ſimplicia corpora elementa faciunt,alij vnum,alij duo,alij tria,alij quatuor eſſe volũt. Qui igitur tantum vnum eſſe dicunt, deinde denſitate & raritate cætera generant,hiſce duo principia facere, rarum inquam & denſum,aut calidum & frigidum accidit,hæc enim opificis munus obeunt:vnum autem ſubiici ſolet, ſicuti materies. Qui verò continuo duo, vt Parmenides ignem & terram,faciunt:quæ inter hæc media ſunt, ceu ae- G rem & aquam,horum miſturas eſſe aſtruunt. Eodem modo & qui eſſe tria inquiunt,quemadmodum Plato in diuiſionibus,medium ſiquidem, miſturam congeriémque facit: Atque eadem ferè dicunt, qui duo, & qui tria faciunt: verùm illi medium in duo ſecant, hi verò vnum faciunt medium.Porrò nonnulli ſtatim quatuor eſſe aiunt,vt Empedocles.Cogit autem & hic illa,in duo.nam igni, cætera omnia contraponit.Ignis autem & aer, & vnumquodque eorum quæ dicta ſunt, haudquaquam ſimplex eſt, ſed miſtum.Quæ verò ſunt ſimplicia, talia quidem ſunt, non ta- H men eadem,vt quod igni ſimile eſt.igneum, non ignis: & quod aeri,aereum,non aer exiſtit.ſimili modo & de cæteris quoque dicendum eſt. Ignis etiam, caloris eſt exceſſus: perinde vt glacies, frigoris. Nam congelatio & feruor, exceſſiones quædam ſunt: illa quidem frigoris, hic verò caloris. Igitur ſi glacies, humidi & frigidi congelatio ſit: & ignis, calidi & ſicci feruor erit. Quamobrem nec ex glacie gigni quicquam, nec ex igni poteſt.

A τὸ δὲ λεπτὸν καὶ παχὺ, καὶ γλίσχρον καὶ κραῦρον, καὶ σκληρὸν καὶ μαλακὸν, καὶ αἱ ἄλλαι διαφοραὶ, ἐκ τούτων· ἐπεὶ γὰρ τὸ ἀναπληστικόν ἐστι τοῦ ὑγροῦ, διὰ τὸ μὴ ὡρίσθαι μὲν, εὐόριστον δὲ εἶναι καὶ ἀκολουθεῖν τῷ ἁπτομένῳ· τὸ δὲ λεπτὸν ἀναπληστικόν· λεπτομερὲς γὰρ καὶ τὸ μικρομερὲς, ἀναπληστικόν· ὅλον γὰρ ὅλου ἅπτεται· τὸ δὲ λεπτὸν, μάλιστα τοιοῦτον· φανερὸν ὅτι τὸ μὲν λεπτὸν ἔσται τοῦ ὑγροῦ, τὸ δὲ παχὺ, τοῦ ξηροῦ. πάλιν δὲ τὸ μὲν γλίσχρον, τοῦ ὑγροῦ· τὸ γὰρ γλίσχρον, ὑγρὸν πεπονθός τι ἐστὶν, οἷον τὸ ἔ- B λαιον· τὸ δὲ κραῦρον τοῦ ξηροῦ· κραῦρον γὰρ, τὸ τελέως ξηρὸν, ὥστε καὶ πεπηγέναι δι' ἔλλειψιν ὑγρότητος· ἔτι, τὸ μὲν μαλακὸν, τοῦ ὑγροῦ· μαλακὸν γὰρ τὸ ὑπεῖκον εἰς ἑαυτὸ, καὶ μὴ μεθιστάμενον, ὅπερ ποιεῖ τὸ ὑγρόν. διὸ καὶ οὐκ ἔστι τὸ ὑγρὸν μαλακὸν, ἀλλὰ τὸ μαλακὸν, τοῦ ὑγροῦ· τὸ δὲ σκληρὸν, τοῦ ξηροῦ· σκληρὸν γάρ ἐστι, τὸ πεπηγός· τὸ δὲ πεπηγὸς, ξηρόν. λέγεται δὲ ξηρὸν καὶ ὑγρὸν πλεοναχῶς· ἀντίκειται γὰρ τῷ ξηρῷ καὶ τὸ ὑγρὸν καὶ τὸ διερόν· καὶ πάλιν τῷ ὑγρῷ καὶ τὸ ξηρὸν καὶ τὸ πεπη- C γός· ἅπαντα δ' ἐστὶ ταῦτα τοῦ ὑγροῦ καὶ τοῦ ξηροῦ τῶν πρώτων λεχθέντων· ἐπεὶ γὰρ ἀντίκειται τῷ διερῷ τὸ ξηρόν· καὶ διερὸν μέν ἐστι, τὸ ἔχον ἀλλοτρίαν ὑγρότητα ἐπιπολῆς· βεβρεγμένον δὲ, τὸ εἰς βάθος· ξηρὸν δὲ, τὸ ἐστερημένον ταύτης. φανερὸν ὅτι τὸ μὲν διερὸν ἔσται τοῦ ὑγροῦ· τὸ δὲ ἀντικείμενον ξηρὸν, τοῦ πρώτου ξηροῦ. πάλιν δὲ τὸ ὑγρὸν καὶ τὸ πεπηγὸς ὡσαύτως· ὑγρὸν μὲν γάρ ἐστι, τὸ ἔχον οἰκείαν ὑγρότητα ἐν τῷ βάθει· πεπηγὸς δὲ, τὸ ἐστερημένον ταύτης. ὥστε καὶ τούτων ἔσται, D τὸ μὲν ὑγροῦ, τὸ δὲ ξηροῦ. δῆλον τοίνυν ὅτι καὶ αἱ ἄλλαι πᾶσαι διαφοραὶ, ἀνάγονται εἰς τὰς πρώτας τέσσαρας· αὗται δὲ, οὐκ ἔτι εἰς ἐλάσσους· οὔτε γὰρ τὸ θερμὸν ὅπερ ὑγρὸν, ἢ ὅπερ ξηρόν· οὔτε τὸ ὑγρὸν ὅπερ θερμὸν, ἢ ὅπερ ψυχρόν· οὔτε τὸ ψυχρὸν καὶ τὸ ξηρὸν, οὔτε ὑπ' ἄλληλα, οὔτε ὑπὸ τὸ θερμὸν καὶ ὑγρόν εἰσιν· ὥστε ἀνάγκη τέσσαρας εἶναι ταύτας.

Κεφάλαιον γ.

Ὅτι τέσσαρές εἰσιν αἱ τῶν στοιχείων συζεύξεις.

E Ἐπεὶ δὲ τέτταρα στοιχεῖα, τῶν δὲ τεττάρων ἓξ συζεύξεις, τὰ δὲ ἐναντία οὐ πέφυκε συνδυάζεσθαι· θερμὸν γὰρ καὶ ψυχρὸν εἶναι τὸ αὐτὸ, καὶ πάλιν ξηρὸν καὶ ὑγρὸν ἀδύνατον. φανερὸν ὅτι τέσσαρες ἔσονται αἱ τῶν στοιχείων συζεύξεις, θερμοῦ καὶ ξηροῦ, καὶ θερμοῦ καὶ ὑγροῦ· καὶ πάλιν ψυχροῦ καὶ ξηροῦ, καὶ ψυχροῦ καὶ ὑγροῦ. καὶ ἠκολούθηκε κατὰ λόγον τοῖς ἁπλοῖς φαινομένοις σώμασι, πυρὶ, καὶ ἀέρι, καὶ ὕδατι, καὶ γῇ. τὸ μὲν γὰρ πῦρ, θερμὸν καὶ ξηρόν· ὁ δὲ ἀὴρ, θερμὸς καὶ ὑγρός· οἷον ἀτμὶς γὰρ ὁ ἀήρ· τὸ δὲ ὕδωρ, ψυχρὸν καὶ ὑγρόν· ἡ δὲ γῆ, ψυχρὸν καὶ F ξηρόν. ὥστε εὐλόγως διανέμεσθαι τὰς διαφορὰς τοῖς πρώτοις σώμασι, καὶ τὸ πλῆθος αὐτῶν εἶναι κατὰ λόγον. ἅπαντες γὰρ οἱ τὰ ἁπλᾶ σώματα στοιχεῖα ποιοῦντες, οἱ μὲν ἓν, οἱ δὲ δύο, οἱ δὲ τρία, οἱ δὲ τέσσαρα ποιοῦσιν. ὅσοι μὲν οὖν ἓν μόνον λέγουσιν, εἶτα πυκνώσει καὶ μανώσει τἆλλα γεννῶσι, τούτοις συμβαίνει δύο ποιεῖν τὰς ἀρχὰς, τό, τε μανὸν καὶ τὸ πυκνὸν, ἢ τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρόν· ταῦτα γὰρ τὰ δημιουργοῦντα, τὸ δὲ ἓν ὑπόκειται καθάπερ ὕλη. οἱ δὲ εὐθὺς δύο ποιοῦντες, ὥσπερ G Παρμενίδης πῦρ καὶ γῆν, τὰ μεταξὺ μίγματα ποιοῦσι τούτων, οἷον ἀέρα καὶ ὕδωρ. ὡσαύτως δὲ καὶ οἱ τρία λέγοντες, καθάπερ Πλάτων ἐν ταῖς διαιρέσεσι· τὸ γὰρ μέσον μίγμα ποιεῖ, καὶ σχεδὸν ταὐτὰ λέγουσιν, οἵ τε δύο, καὶ οἱ τρία ποιοῦντες· πλὴν οἱ μὲν τέμνουσιν εἰς δύο τὸ μέσον, οἱ δὲ ἓν μόνον ποιοῦσιν· ἔνιοι δ' εὐθὺς τέτταρα λέγουσιν, οἷον Ἐμπεδοκλῆς. συνάγει δὲ καὶ οὗτος εἰς τὰ δύο· τῷ γὰρ πυρὶ τἆλλα πάντα ἀντιτίθησιν. οὐκ ἔστι δὲ τὸ πῦρ, καὶ ὁ ἀὴρ, καὶ ἕκαστον τῶν εἰρημένων, ἁπλοῦν, ἀλλὰ μικτόν. τὰ δὲ ἁπλᾶ, τοιαῦτα μέν εἰσιν, οὐ μέν- H τοι ταὐτά· * οἷον εἴ τι τῷ πυρὶ τὸ ὅμοιον, πυροειδὲς, οὐ πῦρ· καὶ τὸ τῷ ἀέρι, ἀεροειδές· ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. τὸ δὲ πῦρ ἐστιν ὑπερβολὴ θερμότητος, ὥσπερ καὶ κρύσταλλος ψυχρότητος· ἡ γὰρ πῆξις, καὶ ἡ ζέσις, ὑπερβολαί τινές εἰσιν, ἡ μὲν ψυχρότητος, ἡ δὲ θερμότητος. εἰ οὖν ὁ κρύσταλλός ἐστι πῆξις ὑγροῦ καὶ ψυχροῦ, καὶ τὸ πῦρ ἔσται ζέσις θερμοῦ καὶ ξηροῦ. διὸ καὶ οὐδὲν οὔτ' ἐκ κρυστάλλου γίνεται, οὔτ' ἐκ πυρός.

γρ. οἷον τὸ τῷ πυρὶ ἰμ.

ὄντων δὲ τεττάρων τῶν ἁπλῶν σωμάτων, ἑκάτερον τοῖν δυοῖν ἑκατέρου τῶν τόπων ἐστί. πῦρ μὲν γὰρ καὶ ἀὴρ, τοῦ πρὸς τὸν ὅρον φερομένου· γῆ δὲ καὶ ὕδωρ, τοῦ πρὸς τὸ μέσον. καὶ ἄκρα μὲν καὶ εἰλικρινέστατα, πῦρ καὶ γῆ· μέσα δὲ καὶ μεμιγμένα μᾶλλον, ὕδωρ τε καὶ ἀήρ· καὶ ἑκάτερα δὲ ἑκατέροις ἐναντία· πυρὶ μὲν γὰρ ἐναντίον ὕδωρ, ἀέρι δὲ γῆ. ταῦτα γὰρ ἐκ τῶν ἐναντίων παθημάτων συνέστηκεν. οὐ μὴν ἀλλὰ ἁπλῶς γε τέσσαρα ὄντα ἑνὸς ἕκαστόν ἐστι· γῆ μὲν γὰρ ξηροῦ μᾶλλον, ἢ ψυχροῦ· ὕδωρ δὲ, ψυχροῦ μᾶλλον, ἢ ὑγροῦ· ἀὴρ δὲ, ὑγροῦ μᾶλλον, ἢ θερμοῦ· πῦρ δὲ, θερμοῦ μᾶλλον, ἢ ξηροῦ.

Κεφάλαιον δ.

Ὅτι πᾶν ἐκ παντὸς γίνεται, καὶ πῶς.

Ἐπεὶ δὲ διώρισται πρότερον, ὅτι τοῖς ἁπλοῖς σώμασιν ἐξ ἀλλήλων ἡ γένεσις· ἅμα δὲ καὶ κατὰ τὴν αἴσθησιν φαίνεται γινόμενα· οὐ γὰρ ἂν ἦν ἀλλοίωσις· κατὰ γὰρ τὰ τῶν ἁπτῶν πάθη ἡ ἀλλοίωσίς ἐστι, λεκτέον τίς ὁ τρόπος τῆς εἰς ἄλληλα μεταβολῆς, καὶ πότερον ἅπαν ἐξ ἅπαντος γίγνεσθαι δυνατὸν, ἢ τὰ μὲν δυνατὸν, τὰ δ᾽ ἀδύνατον. ὅτι μὲν οὖν ἅπαντα πέφυκεν εἰς ἄλληλα μεταβάλλειν, φανερόν· ἡ γὰρ γένεσις, εἰς ἐναντία, καὶ ἐξ ἐναντίων· τὰ δὲ στοιχεῖα πάντα, ἔχει ἐναντίωσιν εἰς ἄλληλα, διὰ τὸ τὰς διαφορὰς ἐναντίας εἶναι· τοῖς μὲν γὰρ ἀμφότεραι ἐναντίαι, οἷον πυρὶ καὶ ὕδατι. τὸ μὲν γὰρ ξηρὸν καὶ θερμὸν, τὸ δὲ ὑγρὸν καὶ ψυχρόν· τοῖς δὲ, ἡ ἑτέρα μόνη, οἷον ἀέρι καὶ ὕδατι. τὸ μὲν γὰρ, ὑγρὸν καὶ θερμὸν, τὸ δὲ ψυχρὸν καὶ ὑγρόν. ὥστε καθόλου μὲν φανερὸν, ὅτι πᾶν ἐκ παντὸς γίνεσθαι πέφυκεν· ἤδη δὲ καθ᾽ ἕκαστον οὐ χαλεπὸν ἰδεῖν πῶς· ἅπαντα μὲν γὰρ ἐξ ἁπάντων ἔσται. διοίσει δὲ, τῷ θᾶττον καὶ βραδύτερον, καὶ τῷ ῥᾷον καὶ χαλεπώτερον· ὅσα μὲν γὰρ ἔχει σύμβολον πρὸς ἄλληλα, ταχεῖα τούτων ἡ μετάβασις· ὅσα δὲ μὴ ἔχει, βραδεῖα, διὰ τὸ * ῥᾷον εἶναι τὸ ἓν, τὰ πολλὰ μεταβάλλειν· οἷον, ἐκ πυρὸς μὲν ἔσται ἀὴρ θατέρου μεταβάλλοντος· τὸ μὲν γὰρ ἦν θερμὸν καὶ ξηρὸν, τὸ δὲ θερμὸν καὶ ὑγρόν. ὥστε ἂν κρατηθῇ τὸ ξηρὸν ὑπὸ τοῦ ὑγροῦ, ἀὴρ ἔσται. πάλιν δὲ ἐξ ἀέρος, ὕδωρ, ἐὰν κρατηθῇ τὸ θερμὸν ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ· τὸ μὲν γὰρ ἦν ὑγρὸν καὶ θερμὸν, τὸ δὲ ψυχρὸν καὶ ὑγρόν· ὥστε μεταβάλλοντος τοῦ θερμοῦ, ὕδωρ ἔσται. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐξ ὕδατος γῆ, καὶ ἐκ γῆς πῦρ· ἔχει γὰρ ἄμφω πρὸς ἄμφω σύμβολα· τὸ μὲν γὰρ ὕδωρ, ὑγρὸν καὶ ψυχρόν· ἡ δὲ γῆ, ψυχρὸν καὶ ξηρόν· ὥστε κρατηθέντος τοῦ ὑγροῦ, γῆ ἔσται. καὶ πάλιν ἐπεὶ τὸ μὲν πῦρ ξηρὸν καὶ θερμὸν, ἡ δὲ γῆ ψυχρὸν καὶ ξηρὸν, ἐὰν φθαρῇ τὸ ψυχρὸν, πῦρ ἔσται ἐκ γῆς. ὥστε φανερὸν, ὅτι κύκλῳ τε ἔσται ἡ γένεσις τοῖς ἁπλοῖς σώμασι· καὶ ῥᾷστος οὗτος ὁ τρόπος τῆς μεταβολῆς διὰ τὸ σύμβολον ἐνυπάρχειν τοῖς ἐφεξῆς. ἐκ πυρὸς δὲ ὕδωρ, καὶ ἐξ ἀέρος γῆν, καὶ πάλιν ἐξ ὕδατος καὶ γῆς ἀέρα καὶ πῦρ, ἐνδέχεται μὲν γίνεσθαι, χαλεπώτερον δὲ, διὰ τὸ πλειόνων εἶναι τὴν μεταβολήν· ἀνάγκη γὰρ εἰ ἔσται ἐξ ὕδατος πῦρ, φθαρῆναι καὶ τὸ ψυχρὸν καὶ τὸ ὑγρόν· καὶ πάλιν εἰ ἐκ γῆς ἀὴρ, φθαρῆναι καὶ τὸ ψυχρὸν καὶ τὸ ξηρόν. ὡσαύτως δὲ καὶ εἰ ἐκ πυρὸς καὶ ἀέρος ὕδωρ καὶ γῆ, ἀνάγκη ἀμφότερα μεταβάλλειν. αὕτη μὲν οὖν χρονιωτέρα ἡ γένεσις· ἐὰν δ᾽ ἑκατέρου θάτερον φθαρῇ, ῥᾷον μὲν, οὐκ εἰς ἄλληλα δὲ ἡ μετάβασις· ἀλλ᾽ ἐκ πυρὸς μὲν καὶ ὕδατος ἔσται γῆ καὶ ἀὴρ, ἐξ ἀέρος δὲ καὶ γῆς πῦρ καὶ ὕδωρ· ὅταν μὲν γὰρ τοῦ ὕδατος φθαρῇ τὸ ψυχρὸν, τοῦ δὲ πυρὸς τὸ ξηρὸν, ἀὴρ ἔσται· λείπεται γὰρ τοῦ μὲν τὸ θερμὸν, τοῦ δὲ τὸ ὑγρόν. ὅταν δὲ τοῦ μὲν πυρὸς τὸ θερμὸν, τοῦ δὲ ὕδατος τὸ ὑγρὸν, γῆ, διὰ τὸ λείπεσθαι τοῦ μὲν τὸ ξηρὸν, τοῦ δὲ τὸ ψυχρόν. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐξ ἀέρος καὶ γῆς, πῦρ καὶ ὕδωρ· ὅταν μὲν γὰρ τοῦ ἀέρος φθαρῇ τὸ θερμὸν, τῆς δὲ γῆς τὸ ξηρὸν, ὕδωρ ἔσται· λείπεται γὰρ, τοῦ μὲν τὸ ὑγρὸν, τῆς δὲ τὸ ψυχρόν. ὅταν δὲ, τοῦ μὲν ἀέρος τὸ ὑγρὸν, τῆς δὲ γῆς τὸ ψυχρὸν, πῦρ, διὰ τὸ λείπεσθαι τοῦ μὲν τὸ θερμὸν, τῆς δὲ τὸ ξηρὸν, ἅπερ ἦν πυρός. ὁμολογουμένη δὲ καὶ τῇ αἰσθήσει ἡ τοῦ πυρὸς γένεσις. μάλιστα μὲν γὰρ ἡ φλὸξ πῦρ· αὕτη δ᾽ ἐστὶ καπνὸς καιόμενος· ὁ δὲ καπνὸς ἐξ ἀέρος καὶ γῆς. ἐν δὲ τοῖς ἐφεξῆς, οὐκ ἐνδέχεται φθαρέντος ἐν ἑκατέρῳ θατέρου τῶν στοιχείων γενέσθαι μετάβασιν εἰς οὐδὲν τῶν σωμάτων, διὰ τὸ λείπεσθαι ἐν ἀμφοῖν ἢ ταὐτὰ, ἢ τὰ ἐναντία. ἐξ οὐδετέρου δ᾽ ἐγχωρεῖ γίγνεσθαι σῶμα· οἷον, εἰ μὲν τοῦ πυρὸς * φθαρείη τὸ ξηρὸν, τοῦ δὲ ἀέρος τὸ ὑγρόν· λείπεται γὰρ ἐν ἀμφοῖν τὸ θερμόν·

Margin: ἢ. ῥᾷον ἐστὶν ἢ τὰ π. μ.

Margin: γρ. φθαρείη

A Cùm autem ſimplicia corpora ſint quatuor; è duobus vtrunque vtriuſque locorum eſt. Ignis enim & aer, eius qui ad ſuperficiem terminúmque vergit: terra verò & aqua, eius qui ad medium. Atque ignis & terra extrema quidem ſunt, & ſynceriora: aqua verò & aer, media & miſta magis. Et vtraque etiam, vtriſque contraria ſunt. Nam igni aqua, aeri verò terra aduerſatur. hæc enim contrariis affectibus conſtant. Verùm enimuero cùm ſimpliciter quatuor ſint, quodque vnius eſt. Terra ſiquidem, ſicci potius eſt quàm frigidi: aqua verò, frigidi magis quàm humidi: aer, humidi B magis quàm calidi: ignis, calidi magis quàm ſicci.

CAPVT IIII.

De elementorum ad inuicem generatione, corruptione, tranſmutatione.

Cvm autem prius ſit definitum, ſimplicia corpora mutuam ſubire generationem, & ea inſuper gigni ad ſenſum videantur (nam alioqui non eſſet alteratio: quippe cùm in ea rerum tangibilium affectibus ſita ſit) quiſnam mutuæ generationis ſit modus, & vtrum quoduis ex quouis gigni poſſit, an aliqua & aliqua non, dicendum videtur. Quòd igitur vniuerſa in ſe inuicem tranſmutari nata ſint, palàm eſt. Nam generatio in contrarium, & è contrario fit. C Omnia autem elementa inter ſe contrarietatem ex eo habent, quia differentiæ ipſæ cõtrariæ ſunt. Nam aliis, ceu igni, & aquæ, ambæ ſunt contrariæ. ille enim calidus ſiccúſque eſt, hæc verò humida & frigida. Aliis verò, vt aeri & aquæ, altera ſolum. nam ille quidem humidus calidúſque eſt, hæc verò frigida & humida. Quare in vniuerſum quidem patet, quoduis è quouis gigni natum eſſe. Iam verò quo pacto ex omnibus omnia fient, ſingulatim percipere haudquaquam eſt difficile. Different tamen. nam celerius & tardius, item facilius difficiliúſque alia aliis tranſmutationem D ſubeunt. Quæ enim ſymbolum inter ſe habent, horum celeris eſt migratio: quæ verò non habent, tarda: quòd facilius ſit vnum quàm multa mutari. Verbi cauſa: ex igni fiet aer, altero mutationem ſubeũte. nam ille quidem calidus ſiccúſque eſt, hic verò calidus & humidus. quare ſi ſiccitas vincatur ab humiditate, orietur aer. Rurſum ex aere aqua fiet, ſi calorem frigus euincat: ſiquidem aer humidus calidúſque eſt, aqua verò frigida & humida, quare mutato calore, fiet aqua. Eodem modo ex aqua quoque fiet E terra, & ex terra ignis. nam vtraque ad vtraque, ſymbola habent. aqua enim, humida frigidáque eſt: terra verò, frigida & ſicca. quare ſi humiditas vincatur, emerget terra. Et rurſum cùm ignis calidus ſit & ſiccus, terra verò frigida & ſicca, ſi frigiditas intereat, ignis è terra fiet. Quare patet, circularem generationem ſimplicibus competere corporibus. Atque hic mutationis modus promptiſſimus eſt, propterea quod quæ deinceps ſunt, ſymbolum habent. Aqua autem ex igni, & terra ex aere, & rurſum ex aqua ignis, & F aer ex terra gigni quidem poſſunt, ſed difficilius, quòd plurium mutatio ſit. Nam ſi ex aqua oriatur ignis, frigiditatem & humiditatem corrumpi prius eſt neceſſe. Et rurſum frigiditatem & ſiccitatem, ſi ex terra fiat aer. Eodem modo & ſi ex igni & aere, aqua & terra fiant, vtraſque mutari qualitates eſt neceſſe. Hæc igitur generatio tardior eſt. Sin verò vtriuſque altera qualitatum intereat, horum migratio facilius quidem, ſed non in ſeſe mutuo, fiet. ſed ex igni quidem & aqua, terra & aer: ex aere verò & terra, ignis & aqua ortum ſubibunt. Cùm enim aquæ frigiditas fuerit corrupta, G & ignis ſiccitas, fiet aer. nam huius quidem caliditas, illius verò ſimiliter humiditas relinquitur. At cùm calor ignis, & aquæ humiditas interierint, terra: propterea quòd huius frigiditas, & illius ſiccitas, remanent. Eodem modo ex aere terráque, ignis & aqua. nam cùm aeris calor & terræ ſiccitas interitum ſubierint, fiet aqua, quandoquidem illius humiditas, huius frigiditas relinquitur. Cùm verò aeris quidem humiditas, terræ verò frigiditas, ignis: quia illius caliditas remanet, huius ſiccitas; quæ nimirum igni competũt. H Ignem autem gigni, etiam ſenſus ipſe approbat. maximè enim flamma, ignis eſt: hæc autem, eſt fumus ardens: fumus verò, ex aere atque terra fit. Porrò in hiſce quæ ſunt deinceps, ſi in vtroq; qualitas altera corrupta ſit: haudquaquam elementorum migratio in vllum corpus fieri poteſt, eo quòd in vtriſque aut eadem aut contraria relinquantur, ex quibus nullum profectò corp⁹ oriri poteſt. vt ſi ſiccitas ignis, & aëris humiditas ſit corrupta, calor in vtriſq; remanet

Si verò ab vtroque calor abierit, contraria, ſiccum inquam & humidum relinquuntur. Similiter autem & in cæteris. Nam in omnibus quæ ſunt eiuſmodi, qualitatum altera eadem, altera contraria ineſt. Vnde ſimul perſpicuum euadit, quæ ex vno in vnum mutantur, vno corrupto: quæ ex duobus in vnum, corruptis pluribus gigni. Quòd igitur ex omnibus omnia gignantur, & quónam pacto in ſeſe viciſſim commigrent, dictum eſt.

CAPVT V.

Elementa rerum naturalium non eſſe materiam, neque infinita.

ATtamen adhuc & hic quoque de eis contemplemur. Si enim aqua & aer, & id genus naturalium corporum materies ſint, ſicuti nō nullis quoque placet: aut vnum, aut duo, aut plura eſſe hæc neceſſe eſt. Itaque vt vnum, ſcilicet aer vel aqua vel ignis vel terra, omnia ſit, fieri nequit: ſi tranſmutatio in contraria ſit, atque id tranſmutetur. Nam ſi aer ſit, ſi remanet, alteratio erit, & non generatio. Inſuper nec ita videtur, vt ſimul aer, & ignis aut quoduis aliud ſit. Eſſet enim aduerſantia quædam, differentiáque: cuius partem alteram, ceu calorem, ignis haberet. At verò nec ignis aer calidus erit. nam quod eſt eiuſmodi, alteratio eſt, & non generatio. Adhæc ſi ex igni aer oriatur, calore in contrarium mutato fiet. hoc ergo inerit aeri, erítque aer frigidum quid. Quare fieri non poteſt, vt ignis aer calidus ſit. ſimul enim idem calidum eſſet, atque frigidum. Erit ergo aliud quid præter vtrũque idem, & alia quædam communis materies. Eadem autem & de omnibus ratio eſt, non eſſe inquam inter hæc vnum ex quo vniuerſa ſint. Sed neque aliud quippiam pręter hęc, veluti medium quoddam aeris & aquæ, aut aeris & ignis, aere quidem & igni craſſius, ſed cęteris ſubtilius. Nam illud, aer & ignis cum contrarietate eſſet. ſed è contrariis alterum, priuatio eſt. Quare fieri non poteſt, vt illud vnquam per ſe ſit: quemadmodum quidam aiunt infinitum, & id quod comprehendit atque continet. Similiter ergo horum quoduis, aut certè nullum. Si igitur nullum ſenſibile hiſce prius ſit, hæc profectò erunt prima. Aut igitur ea ſemper manere, & in ſeſe viciſſim tranſmutari non poſſe, aut poſſe, & aut omnia aut aliqua & aliqua nō, quemadmodum in Timæo Plato prodidit, eſt neceſſe. Quòd igitur neceſſe ſit ea inuicem in ſe mutari, demonſtratum eſt prius. Quòd verò non æquè celeriter aliud ex alio naſcatur, quòd quæ communē nacta ſunt qualitatem, celerius ex ſeſe mutuo oriantur, quæ verò non ſunt nacta, tardius, dictum iam eſt. Ergo ſi vna ſit aduerſãtia per quam mutationem ſubeant, duo ſint neceſſe eſt. nam inſenſibilis inſeparabiliſque materies, medium eſt. Porrò cùm plura eſſe videantur, duæ ad minimum contrarietates erunt. Sed cùm duæ ſint, eſſe tria non poſſunt, ſed quatuor, vt patet. Tot enim ſunt coniugationes. Nam cùm ſint ſex, duæ ex eis fieri non poſſunt. propterea quòd inter ſeſe contrariæ ſunt. Sed de hiſce diximus prius. Cùm autem mutuo in ſeſe tranſmutentur, fieri non poſſe, vt principium quoddam ſit eorum, vel in extremo vel in medio, ex hiſce palàm fiet. In extremis igitur non erit principium, quia ignis aut terra eſſent omnia. idémque ſermo eſt, atque ſi ex igni aut terra conſtare omnia dicamus. Prætereà neque medium principium erit: ſicuti quidam aerem quidem & in ignem, & in aquam, aquam verò & in aerem & in terram, vltima autem non amplius in ſeſe viciſſim tranſmutari putant. Nam ſtet hoc, nec in infinitum recta vtraque ex parte abeat, oportet. in vno enim, cõtrarietates eſſent infinitæ. Sit T terra, L lympha ſeu aqua, A aer, I ignis. Itaque ſi A in I & L mutetur, vna erit contrarietas, nempe ipſorum A I. ſint hæc, albor & nigror. Rurſum ſi I in L & A mutetur, erit altera. non enim L & I idem ſunt. ſint autem ſiccitas & humiditas, S quidem ſiccitas, H verò humiditas. Igitur ſi albor maneat, humida & alba erit aqua: ſin minus, nigra. quãdoquidem in contraria mutatio eſt. Aquam igitur aut albam eſſe, aut nigram, neceſſe eſt. Sit primum. Pari ergo ratione S inerit I. Tranſmutabitur igitur & ipſe ignis in aquam. contraria enim ſunt. nam ignis primo niger erat, & deinde ſiccus: aqua verò humida, & poſtea alba. Liquet itaque, omnia in ſeſe viciſſim tranſmutari: atque etiam in hiſce, ipſi terrę reliqua duo ſymbola, nigrorem inquam & humiditatem, competere. hæc enim nec dum copulata fuere.

A ἐὰν δ' ἐξ ἑκατέρου τὸ θερμὸν λείπεται τἀναντία, ξηρὸν καὶ ὑγρόν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις· ἐν ἅπασι γὰρ * τοῖς τοιούτοις ἐνυπάρχει, τὸ μὲν ταὐτόν, τὸ δ' ἐναντίον. ὥσθ' ἅμα δῆλον ὅτι τὰ μὲν ἐξ ἑνὸς εἰς ἓν μεταβαίνοντα, ἑνὸς φθαρέντος γίνεται· τὰ δ' ἐκ δυοῖν εἰς ἕν, πλειόνων. ὅτι μὲν οὖν ἅπαντα ἐκ παντὸς γίνεται, καὶ τίνα τρόπον εἰς ἄλληλα μετάβασις γίνεται, εἴρηται. [γ. τοῖς ἐξ ὧν]

Κεφάλαιον ε.

Ὅτι τέσσαρα ἐστὶ τὰ στοιχεῖα· καὶ ὅτι ἀδύνατον ἀρχήν τινα εἶναι αὐτῶν.

B Οὐ μὴν ἀλλ' ἔτι καὶ ὧδε θεωρήσωμεν περὶ αὐτῶν· εἰ γάρ ἐστι τῶν φυσικῶν σωμάτων ὕλη, ὥσπερ καὶ δοκεῖ ἐνίοις, ὕδωρ καὶ ἀήρ, καὶ τὰ τοιαῦτα, ἀνάγκη ἤτοι ἕν, ἢ δύο εἶναι ταῦτα, ἢ πλείω. ἓν μὲν δὴ πάντα οὐχ οἷόν τε· οἷον ἀέρα πάντα, ἢ ὕδωρ, ἢ πῦρ, ἢ γῆν, εἴπερ ἡ μεταβολὴ εἰς τἀναντία. εἰ γὰρ εἴη ἀήρ, εἰ μὲν ὑπομένει, ἀλλοίωσις ἔσται, ἀλλ' οὐ γένεσις. ἅμα δ' οὐδ' οὕτω δοκεῖ, ὥστε ὕδωρ εἶναι ἅμα καὶ ἀέρα, ἢ ἄλλο ὁτιοῦν. ἔσται δή τις ἐναντίωσις καὶ διαφορά, ἧς ἕξει θάτερον μόριον τὸ πῦρ, οἷον θερμότητα· ἀλλὰ μὴν οὐκ ἔσται τό γε πῦρ ἀὴρ C θερμός. ἀλλοίωσις γὰρ τὸ τοιοῦτον, καὶ οὐ φαίνεται. ἅμα δὲ πάλιν εἰ ἔσται ἐκ τοῦ πυρὸς ἀήρ, τοῦ θερμοῦ εἰς τοὐναντίον μεταβάλλοντος ἔσται. ὑπάρξει ἄρα τῷ ἀέρι τοῦτο, καὶ ἔσται ὁ ἀὴρ ψυχρόν τι. ὥστε ἀδύνατον τὸ πῦρ ἀέρα θερμὸν εἶναι. ἅμα γὰρ τὸ αὐτὸ θερμὸν καὶ ψυχρὸν ἔσται. * ἄλλο τι ἄρα παρ' ἀμφότερα τὸ αὐτὸ ἔσται, καὶ ἄλλη τις ὕλη κοινή. [γ. ἄλλο τι ἄρ' ἀμφ.] ὁ δ' αὐτὸς λόγος καὶ περὶ ἁπάντων, ὅτι οὐκ ἔστιν ἓν τούτων ἐξ οὗ τὰ πάντα. οὐ μὴν οὐδ' ἄλλο τί γε παρὰ ταῦτα. οἷον μέσον τι ἀέρος D καὶ ὕδατος, ἢ ἀέρος καὶ πυρός· ἀέρος μὲν παχύτερον καὶ πυρός, τῶν δὲ ἄλλων λεπτότερον· ἔσται γὰρ ἀὴρ καὶ πῦρ ἐκεῖνο μετ' ἐναντιότητος· ἀλλὰ στέρησις τὸ ἕτερον τῶν ἐναντίων· ὥστ' οὐκ ἐνδέχεται μονοῦσθαι ἐκεῖνο οὐδέποτε, ὥσπερ φασί τινες τὸ ἄπειρον καὶ τὸ περιέχον. ὁμοίως ἄρα ὁτιοῦν * τούτων, ἢ οὐδέν. [γ. τούτων ἀρχή ἢ] εἰ οὖν οὐδὲν αἰσθητόν γε πρότερον τούτων, ταῦτα ἂν εἴη πάντα. ἀνάγκη τοίνυν, ἢ ἀεὶ μένοντα καὶ ἀμετάβλητα εἰς ἄλληλα, ἢ μεταβάλλοντα· καὶ ἢ πάντα, ἢ τὰ μέν, τὰ δ' οὔ, E ὥσπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ Πλάτων ἔγραψεν. ὅτι μὲν τοίνυν μεταβάλλειν ἀνάγκη εἰς ἄλληλα, δέδεικται πρότερον· ὅτι δ' οὐχ ὁμοίως ταχέως ἄλλο ἐξ ἄλλου, εἴρηται πρότερον· ὅτι τὰ μὲν ἔχοντα σύμβολον, θᾶττον γίνεται ἐξ ἀλλήλων· τὰ δ' οὐκ ἔχοντα, βραδύτερον. εἰ μὲν τοίνυν ἡ ἐναντιότης μία ἐστὶ καθ' ἣν μεταβάλλουσιν, ἀνάγκη δύο εἶναι· ἡ γὰρ ὕλη τὸ μέσον ἀναίσθητος οὖσα, καὶ ἀχώριστος. ἐπεὶ δὲ πλείω ὁρᾶται ὄντα, δύο ἂν εἶεν αἱ ἐλάχισται. δύο δ' ὄντων, οὐχ οἷόν F τε τρία εἶναι, ἀλλὰ τέσσαρα, ὥσπερ φαίνεται· τοσαῦται γὰρ αἱ συζυγίαι· ἓξ γὰρ οὐσῶν, τὰς δύο ἀδύνατον γενέσθαι, διὰ τὸ ἐναντίας εἶναι ἀλλήλαις. περὶ μὲν οὖν τούτων εἴρηται πρότερον· ὅτι δ' ἐπειδὴ μεταβάλλουσιν εἰς ἄλληλα, ἀδύνατον ἀρχήν τινα εἶναι αὐτῶν, ἢ ἐπὶ τῷ ἄκρῳ, ἢ ἐπὶ τῷ μέσῳ, ἐκ τῶνδε δῆλον· ἐπὶ μὲν οὖν τοῖς ἄκροις οὐκ ἔσται ὅτι πῦρ εἶναι, ἢ γῆ πάντα· καὶ ὁ αὐτὸς λόγος τῷ φάναι ἐκ πυρός, ἢ ἐκ γῆς εἶναι πάντα· ὅτι δ' οὐδὲ μέσον, ὥσπερ δοκεῖ τισιν, ἀὴρ μὲν καὶ εἰς πῦρ μεταβάλλειν καὶ εἰς ὕδωρ, ὕδωρ δὲ καὶ εἰς G ἀέρα καὶ εἰς γῆν· τὰ δ' ἔσχατα, οὐκ ἔτι εἰς ἄλληλα· δεῖ μὲν γὰρ στῆναι, καὶ μὴ εἰς ἄπειρον τοῦτο ἰέναι ἐπ' εὐθείας ἐφ' ἑκάτερα· ἄπειροι γὰρ αἱ ἐναντιότητες ἐπὶ τοῦ ἑνὸς ἔσονται· ἔστω γὰρ γῆ ἐφ' ᾧ γ, ὕδωρ ἐφ' ᾧ υ, ἀὴρ ἐφ' ᾧ α, πῦρ ἐφ' ᾧ π. εἰ δὲ τὸ α μεταβάλλει εἰς τὸ π, καὶ υ, καὶ ἐναντιότης ἔσται τῶν α π. ἔστω δὲ ταῦτα, λευκότης καὶ μελανία. πάλιν εἰ εἰς τὸ υ τὸ α, ἔσται ἄλλη· οὐ γὰρ τὸ αὐτὸ τὸ υ, καὶ π. ἔστω δὲ ξηρότης καὶ ὑγρότης, τὸ μὲν ξ, ξηρότης, τὸ δὲ υ, ὑγρότης. οὐκοῦν εἰ μὲν μένει τὸ λευκόν, ὑπάρξει τὸ ὕδωρ ὑγρὸν καὶ H λευκόν· εἰ δὲ μή, μέλαν ἔσται τὸ ὕδωρ· εἰς τἀναντία γὰρ ἡ μεταβολή. ἀνάγκη ἄρα ἢ λευκὸν ἢ μέλαν εἶναι τὸ ὕδωρ. ἔστω δὴ τὸ * πρῶτον. [γ. πρῶτον λευκόν.] ὁμοίως τοίνυν καὶ τῷ π τὸ ξ ὑπάρξει ἡ ξηρότης. ἔσται ἄρα καὶ τῷ π τῷ πυρὶ, μεταβολὴ εἰς τὸ ὕδωρ· ἐναντία γὰρ ὑπάρχει· * τὸ μὲν γὰρ πῦρ, τὸ πρῶτον μέλαν ἦν, ἔπειτα δὲ ξηρόν· τὸ δ' ὕδωρ ὑγρόν, ἔπειτα δὲ λευκόν· [γ. τὸ μὲν γὰρ πῦρ] φανερὸν δὴ ὅτι πᾶσιν ἐξ ἀλλήλων ἔσται ἡ μεταβολή, καὶ ἐπί γε τούτων, ὅτι καὶ ἐν τῷ γ τῇ γῇ, ὑπάρξει τὰ λοιπά, καὶ δύο σύμβολα τὸ μέλαν καὶ τὸ ὑγρόν· ταῦτα γὰρ οὐ συνδεδύασταί πως.

A ὅτι δ' εἰς ἄπειρον οὐχ οἷόν τ' ἰέναι, ὅπερ μελλήσαντες δεῖξαι, ἐπὶ τοῦτο ἔμπροσθεν ἤλθομεν, δῆλον ἐκ τῶνδε· εἰ γὰρ πάλιν τὸ πῦρ ἐφ' ᾧ ω, εἰς ἄλλο μεταβαλεῖ καὶ μὴ ἀνακάμψει, οἷον εἰς τὸ ψ, ἐναντιότης τις* τῷ πυρὶ καὶ τῷ ψ ἄλλη ὑπάρξει τῶν εἰρημένων· οὐδενὶ γὰρ τὸ αὐτὸ ὑπόκειται, τῶν γ υ α ω τὸ ψ. ἔστω δὴ τῷ μὲν π, τὸ κ· τῷ δὲ ψ, τὸ φ. τὸ δὴ κ, πᾶσιν ὑπάρξει τοῖς γ υ α π· μεταβάλλουσι γὰρ εἰς ἄλληλα· ἀλλὰ γὰρ τοῦτο μὲν ἔστω μή πω δεδειγμένον· ἀλλ' ἐκεῖνο δῆλον, ὅτι εἰ πάλιν τὸ ψ εἰς ἄλλο, ἄλλη ἔσται ἐναντιότης καὶ τῷ ψ ὑπάρξει,

B καὶ τῷ πυρὶ τῷ π. ὁμοίως δ' ἀεὶ μετὰ τοῦ προστιθεμένου ἐναντιότης τις ὑπάρξει τοῖς ἔμπροσθεν· ὥστ' εἰ ἄπειρα, καὶ ἐναντιότητες ἄπειροι, τῷ ἑνὶ ὑπάρξουσιν· εἰ δὲ τοῦτο, οὐκ ἔσται οὔτε ὁρίσασθαι οὐδὲν, οὔτε γενέσθαι· δεήσει γὰρ εἰ ἔσται ἄλλο ἐξ ἄλλου, τοσαύτας διεξελθεῖν ἐναντιότητας, καὶ ἔτι πλείους· ὥστε εἰς ἔνια μὲν οὐδέ ποτε ἔσται μεταβολή· οἷον εἰ ἄπειρα τὰ μεταξύ· ἀνάγκη δ' εἴπερ ἄπειρα τὰ στοιχεῖα· ἔτι δ', οὐδ' ἐξ ἀέρος εἰς πῦρ, εἴπερ ἄπειροι αἱ ἐναν-

C τιότητες. γίνεται δὲ καὶ πάντα ἕν· ἀνάγκη γὰρ ἁπάσας ὑπάρχειν, τοῖς μὲν κάτω τοῦ ω, τὰς τῶν ἄνωθεν· τούτοις δὲ, τὰς τῶν κάτωθεν· ὥστε πάντα ἓν ἔσται.

Κεφάλαιον ς.

Ἔλεγχος τῶν λεγόντων τὰ στοιχεῖα μὴ μεταβάλλειν εἰς ἄλληλα.

Θαυμάσειε δ' ἄν τις τῶν λεγόντων πλείω ἑνὸς τὰ στοιχεῖα τῶν σωμάτων, ὥστε μὴ μεταβάλλειν εἰς ἄλληλα, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς φησι, πῶς ἐνδέχεται λέγειν αὐτοῖς εἶναι

D συμβλητὰ τὰ στοιχεῖα· καίτοι λέγει οὕτω· ταῦτα γὰρ ἶσα πάντα. εἰ μὲν οὖν κατὰ τὸ ποσὸν, ἀνάγκη ταὐτό τι εἶναι ὑπάρχον ἅπασι τοῖς συμβλητοῖς ᾧ μετροῦνται· οἷον εἰ ἐξ ὕδατος κοτύλης εἶεν κοτύλαι ἀέρος δέκα· τὸ αὐτὸ ἦν ἄρα ἄμφω, εἰ μετρεῖται τῷ αὐτῷ· εἰ δὲ μὴ οὕτω συμβλητὰ κατὰ τὸ ποσὸν, ὡς ποσὸν ἐκ ποσοῦ, ἀλλ' ὅσον δύναται, οἷον εἰ κοτύλη ὕδατος ἶσον δύναται ψύχειν, καὶ δέκα ἀέρος, καὶ οὕτως κατὰ τὸ ποσὸν οὐχ ᾗ ποσὸν συμβλητὰ, ἀλλ' ᾗ δύναταί τι. εἴη δ' ἂν καὶ

E μὴ τῷ τοῦ ποσοῦ μέτρῳ συμβάλλεσθαι τὰς δυνάμεις, ἀλλὰ κατὰ ἀναλογίαν· οἷον ὡς τόδε θερμὸν, τόδε λευκόν. τὸ δ' ὡς τόδε, σημαίνει ἐν μὲν ποιῷ, τὸ ὅμοιον· ἐν δὲ ποσῷ, τὸ ἶσον. ἄτοπον δὴ φαίνεται, εἰ τὰ σώματα ἀμετάβλητα ὄντα, μὴ ἀναλογίᾳ συμβλητά ἐστιν, ἀλλὰ μέτρῳ τῶν δυνάμεων, καὶ τῷ εἶναι ἶσον θερμὸν, ἢ ὅμοιον πυρὸς τοσονδὶ, καὶ ἀέρος πολλαπλάσιον· τὸ γὰρ αὐτὸ πλεῖον τῷ ὁμογενὲς εἶναι, τοιοῦτον ἕξει τὸν λόγον· ἀλλὰ μὴν οὐδ' αὔξησις ἂν εἴη κατ' Ἐμπεδοκλέα, ἀλλ' ἢ ἡ κατὰ πρόσθεσιν· πυρὶ γὰρ αὔξει τὸ πῦρ·

Αὔξει δὲ χθὼν μὲν σφέτερον γένος, αἰθέρα δ' αἰθήρ.

F ταῦτα δὲ προστίθεται. δοκεῖ δ' οὐχ οὕτως αὔξεσθαι τὰ αὐξανόμενα. πολὺ δὲ χαλεπώτερον ἀποδοῦναι περὶ γενέσεως τῆς κατὰ φύσιν· τὰ γὰρ γινόμενα φύσει, πάντα γίνεται, ἢ ἀεὶ ὡδὶ, ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολύ· τὰ δὲ παρὰ τὸ ἀεὶ, καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, ἀπὸ ταὐτομάτου, καὶ ἀπὸ τύχης. τί οὖν τὸ αἴτιον τοῦ ἐξ ἀνθρώπου ἄνθρωπον; ἢ ἀεὶ, ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ· καὶ ἐκ τοῦ πυροῦ πυρὸν, ἀλ-

γ. ὅπως ὅτ. λὰ μὴ ἐλαίαν; ἢ καὶ ἐὰν ὡδὶ συντεθῇ ὀστοῦν; οὐ γὰρ* ὡς ἔτυχε συνελθόντων οὐδὲν γίνεται, καθάπερ ἐκεῖνός φησιν, ἀλλὰ

G λόγῳ τινί. τί οὖν τὸ τούτων αἴτιον; οὐ γὰρ δὴ πῦρ γε, ἢ γῆ· ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἡ φιλία καὶ τὸ νεῖκος· συγκρίσεως γὰρ μόνον, τὸ δὲ διακρίσεως αἴτιον. τοῦτο δ' ἐστὶν ἡ οὐσία ἡ γε ἑκάστου, ἀλλ' οὐ μόνον

--μίξις τε διάλλαξίς τε μιγέντων,

ὥσπερ ἐκεῖνός φησι. τύχη δ' ἐπὶ τούτων ὀνομάζεται, ἀλλ' οὐ λόγος. ἔστι δὲ μιχθῆναι ὡς ἔτυχε. τῶν γὰρ δὴ φύσει ὄντων αἴτιον, τὸ οὕτως ἔχειν, καὶ ἡ ἑκάστου φύσις αὕτη, περὶ ἧς οὐδὲν λέγει. οὐδὲν ἄρα περὶ φύσεως λέγει. ἀλλὰ μὴν καὶ τὸ εὖ τοῦτο καὶ ἀγαθόν. ὁ δὲ τὴν μίξιν μόνην ἐπαι-

H νεῖ. καίτοι γε τὰ στοιχεῖα διακρίνει, οὐ τὸ νεῖκος, ἀλλ' ἡ φιλία τὰ φύσει πρότερα τοῦ θεοῦ· θεοὶ δὲ καὶ ταῦτα. ἔτι δὲ περὶ κινήσεως ἁπλῶς λέγει· οὐ γὰρ ἱκανὸν εἰπεῖν, διότι ἡ φιλία

γ. φιλίαν εἶναι τὸ κινῆσαι τοιανδί. al. φιλίᾳ εἶναι τὸ κινῆσαι τοιανδί. καὶ τὸ νεῖκος κινεῖ, εἰ μὴ τοῦτ' ἦν* φιλίᾳ εἶναι τὸ κινῆσαι τοιανδί, νείκει δὲ τὸ τοιανδί. ἔδει οὖν ἢ ὁρίσασθαι, ἢ ὑποθέσθαι, ἢ ἀποδεῖξαι, ἢ ἀκριβῶς, ἢ μαλακῶς, ἢ ἄλλως γέ πως· ἔτι δ', ἐπεὶ φαίνεται καὶ βίᾳ, καὶ παρὰ φύσιν κινούμενα τὰ

A Sed quòd fieri nequeat in infinitum abitio (quod quidem cùm eſſemus demõſtraturi, in hoc antè incidimus) ex hiſce emerget. Si enim rurſum I, id eſt ignis, in aliud ceu in M tranſmutetur, nec regreſſio fiat, aduerſantia quædam ab hiſce quas diximus alia, I & M inerit. nam M, nulli ipſorum T L A I eſſe idem ſupponitur. Sit itaque K ipſi I, & O ipſi M. K itaque, omnibus T L A I inerit. nam ea in ſeſe mutuo tranſmutari ſolent. Sed hoc quidem nondum ſit oſtenſum. illud tamen in aperto eſt, quòd ſi M in aliud rurſum tranſmutetur, alia in M & in I contrarietas inerit. atque ita ſem-

B per primis cum ſequentibus aliqua inerit aduerſãtia. Quare ſi infinita ſint, infinitæ quoque erunt in vno contrarietates. Quòd ſi hoc ſit, nec finiri quicquam, nec oriri poterit. Nam ſi aliud ex alio fiet, tot & adhuc plures tranſire contrarietates oportebit. Quare in nonnulla tranſmutatio fiet nunquam, videlicet ſi intermedia infinita ſint. quod profectò neceſſario accidet, ſi infinita ſint elementa. Prætereà neque ex aere in ignem tranſmutatio fiet, ſi infinitæ ſint contrarietates. Fient etiam omnia vnum. nam omnes ſu-

C periorum contrarietates, hiſce ineſſe quæ infra I ſunt collocata, & contrà, neceſſe eſt. Quare omnia vnum erunt.

CAPVT VI.

Contra Empedoclis de elementis, augmentatione, generatione, motu ſententiam.

Mirabitur porro aliquis, eos qui elementa corporum vno plura eſſe dicunt, ita vt in ſe non tranſmutentur, ſicuti Empedocles inquit, quo pacto ipſi elementa eſſe comparabilia dicere queant. Atqui ille ad hunc modum

D ait: Nam æqualia ſunt hæc, Omnia. Si igitur ſecundum quãtitatem, idem quid omnibus ineſſe comparabilibus quo menſurentur eſt neceſſe, vt ſi ex aquæ ſeſtario vno, aeris decem fiant: ergo idem quid vtraque ſunt, ſi menſurantur eodem. Sin verò non hoc pacto ſecundum quantitatem, vt è quanto quantum, ſed quantum poſſint: velut ſi aquæ ſeſtarius æquè frigefacere atque aeris decem poſſit, atque ita ſecundum quantitatem, non quatenus quantitas eſt, ſed quatenus poſſunt aliquid, comparabilia ſunt: fiet ſanè, vt etiam non quantitatis menſura ſecundum potentias atque vires, ſed proportione comparentur. verbi cauſa: vt hoc ca-

E lidum, hoc album. Sed vt hoc, in qualitate quidem ſimilitudinem ſignificat, in quantitate verò æqualitatem. Videtur itaque eſſe abſurdum, ſi corpora illa quæ tranſmutari nequeunt, proportione comparabilia non ſint, ſed potentiarum menſura, & eo quod tantum ignis, æquale vel ſimile calidum ſit atque aeris multo plus. Idem nanque cùm maius eſt, ex eo quia vnius eſt generis, hanc habebit rationem. At verò neque accretio fuerit ſecundum Empedoclem, præterquàm quæ additione fit. nam igni ignem augeri cenſet, inquit enim:

Auget terra quidem proprium genus ætheráque æther.

F Hæc autem adiiciuntur, apponuntúrque. At ea quæ incrementa ſuſcipiunt, non ad hunc modum augeri videntur. Longè autem difficilius fuerit eidem, de generatione quæ natura ſit, rationem aſſignaſſe. Nam omnia quæ natura gignuntur, aut ſemper ſic aut plerunque fiunt. Quæ verò non ſemper aut plerunque fiunt, à caſu & fortuna fieri aſſolent. Quænam igitur cauſa eſt, vt ex homine homo, aut ſemper aut plerunque, & è tritico triticum, ſed non oliua, oriatur? An ſi ita componatur os? non enim vtcunque, quemadmodum inquit ille, ſed ratione quadam coeunti-

G bus fit aliquid. Quænam igitur horum cauſa eſt? non enim ignis vel terra, cauſa exiſtit. At verò neque concordia aut diſcordia, etenim hæc ſegregationis, illa verò congregationis ſolum cauſa eſt. Hoc autem eſt, cuiuſque eſſentia, ſed nõ

Miſtio miſtorúmque prius diuulſio ſolum,

quemadmodum inquit ille. In hiſce nanque fortuna nominari ſolet, non ratio. fieri enim poteſt, vt aliqua vt contingit ac temere miſceantur. Itaque ſic ſeſe habere eorum quę natura conſtant, cauſa exiſtit. atque cuiuſque natura hæc eſt, de qua nihil meminit. Nihil ergo de natura dicit. At

H verò hoc ipſum bonum exiſtit. Porrò ille ſolam miſtionem collaudat. Atqui diſcordia haudquaquam ſecernit elementa ipſa, quæ natura deo priora ſunt: ſed concordia. dij autẽ & hæc quoque ſunt. Prȩterea de motu ſimpliciter dicit, nõ enĩ ſatis eſt dicere cõcordiã & diſcordiã mouere, niſi hæc cõcordiæ ratio ſit, motu inquã tali ciere, & diſcordię tali. Igitur aut definiuiſſe aut ſuppoſuiſſe, aut exactè vel molliter vel alio quolibet modo demonſtraſſe oportebat. Inſuper cum vi & prȩter naturam moueri corpora videantur, per

A tur, per naturam quoque mouentur. vt ignis, ad ſuperum quidem locum non vi, ſed ad inferum vi fertur. Vi autem & natura, contraria ſunt. Contingit autem vi moueri. ergo & natura quoque motu cieri contingit. Concordia igitur illo motu mouet, aut non mouet. Nam terram deorſum ferri, concordiæ contrarium eſt, & ſegregationi ſimile exiſtit: potiúſque diſcordia naturalis motus cauſa eſt, quàm concordia. Vnde fit, vt omnino concordia potius præter naturam exiſtat, Simpliciter autem, niſi concordia aut lis moueat, ipſorum corporum nullus motus ſtatúſve eſt. At
B hoc abſurdum eſt. Ad hæc videmus corpora motu cieri, nam diſcordia ſegregauit. Æther autem in ſublime ſubuectus non à diſcordia fuit, ſed interdum illum velut à fortuna ſublatum aſſerit, ſic dicens

Nam plærunque aliter, ſed tum ſi fortè concurrit.

Interdum ignem ſurſum ferri aptiſſimum eſſe: inquit enim,

Aſt æther longis ſub humum radicibus ibat.

Et inſuper ipſum quoque mũdum ſimiliter nunc tempore diſcordiæ, vt prius tempore concordię, habere dicit. Quid igitur? mouens primum, motioníſque cauſa exiſtit? non enim diſcordia & concordia, verùm hæc alicuius mo-
C tus cauſæ ſunt. Quod ſi ſint, illa principium erit. Porrò abſurdum eſt, animam ex elementis conſtare, aut elementorum vnum aliquod eſſe. Quomodo enim animæ alterationes, ceu muſicum eſſe, & rurſum non muſicum, aut memoria aut obliuio erunt? Perſpicuum enim eſt, quòd ſi anima ignis ſit, eædem illi quæ igni, vt ignis eſt, affectiones competent, ſi verò ex elementorum miſtura conſtet, corporeę. At harum nulla corporea exiſtit. Verùm de hiſce conſiderare, alterius contemplationis eſt officium. De ipſis autem elementis, ex quibus corpora conſtant, iis quidem qui cõ-
D mune quid eſſe, aut ea inter ſe tranſmutari putant: ſi ex hiſce alterum, & alterum quoque contingat eſt neceſſe: qui verò generationem mutuam non faciũt, nec è ſingulis ſingula, ſed velut è muro lateres gigni volũt, abſurdum quid dicunt. Nam qui carnes, oſſa & cæterorum quoduis, ex illis erunt? Quod autẽ dicitur, dubitationem habet, etiam apud eos qui generationem mutuam aſtruunt, quónam pacto ex ipſis diuerſum quid ab eis oriatur. Verbi cauſa: ex igni aqua fit, & ex aqua ignis. nam ſubiectum commune quid
E exiſtit. ſed & caro atque medulla ex eis fiunt. at hæc quomodo? Etenim illiſqui perinde vt Empedoles dicunt, quíſnam erit modus? Nam compoſitionem eſſe quomodo è lateribus atque lapidibus fit murus, neceſſe eſt. & hæc miſtura ac congeries ex conſeruatis quidem, ſed ſecundum exiguas portiones iuxta ſeſe compoſitis erit elementis. Ad hunc itaque modum, caro & cæterorum quodque fiet. Accidit autem, vt non ex qualibet carnis parte ignis & aqua gignantur (ſicuti ex cera, ex hac parte pila, ex aliqua alia
F meta fieri poteſt) ſed ex vtraque vtrunque fieri queat. Hęc itaque hoc gignuntur modo ex carne, ex quauis parte vtrunque. At hiſce qui illo modo dicunt, ex quauis vtrunque gigni non poteſt, ſed perinde fit vt è muro lapis & later, ex alio loco ac parte vtrunque. Pari modo & hiſce qui ipſorum materiam vnam faciunt, dubitatio quædam obrepit, qualiter ex ambobus, calido inquam & frigido, aut igni & terra, quippiam erit. Nam ſi caro ex ambobus ſit, & neutrum illorum nec rurſus ſeruatorum compoſitio, quid reſtat id eſſe præterquam materiam, quod ex illis conſtat?
G Nam corruptio alterius, aut alterum facit, aut materiam. Igitur poſtquàm calidum & frigidum intenſionem remiſſionémque ſuſcipiunt, cùm ſimpliciter alterum actu fuerit, tunc alterum erit potentia. Cùm verò non prorſus, ſed frigidum vt calidum, & calidum, vt frigidum fuerit, quòd quæ miſcentur ſuas exuperantias viciſſim corrumpunt: tũc neque materia erit, neque illorum contrariorum vtrũque, ſed intermedium actu ſimpliciter erit. Porrò quo potentia magis calidum eſt quàm frigidum, aut contrà: hoc duplo,
H aut triplo, aut alio id genus modo magis calidum potentia quàm frigidum exiſtit. Alia itaque mixta ex contrariis erunt, aut elementis, & elementa ex illis quodã modo potẽtia exiſtentibus, non tamen ſic vt materia, ſed dicto modo. Atque hoc quidem pacto miſtio, illo verò materia, id quod gignitur, exiſtit. Prætereà & ipſa contraria pati ſolent, quemadmodum antè præfinitum eſt. Etenim actu calidum, potentia frigidum eſt: & actu frigidum, potentia calidum. Quare niſi ad æqualitatem redacta ſint, in ſe mutuo tranſmutantur. Simili modo & in cęteris contrariis. Atque primo quidem elementa ipſa ita tranſmutantur:

σώματα, καὶ κατὰ φύσιν, οἷον τὸ πῦρ, ἄνω μὲν οὐ βίᾳ, κάτω δὲ βίᾳ· τῷ δὲ βίᾳ τὸ κατὰ φύσιν ἐναντίον. ἔστι δὲ τὸ βίᾳ· ἔστιν ἄρα καὶ τὸ κατὰ φύσιν κινεῖσθαι· ταύτην οὖν ἡ φιλία κινεῖ, ἢ οὔ· τοὐναντίον γὰρ τὴν γῆν * ἄνω καὶ διακρίσει ἔοικε· καὶ μᾶλλον τὸ νεῖκος γρ. κάτω. αἴτιον τῆς κατὰ φύσιν κινήσεως, ἢ ἡ φιλία. ὥστε καὶ ὅλως παρὰ φύσιν ἡ φιλία ἂν εἴη μᾶλλον. ἁπλῶς δὲ εἰ μὴ φιλία, ἢ τὸ νεῖκος κινοίη, αὐτῶν τῶν σωμάτων οὐδεμία κίνησίς ἐστιν, οὐδὲ μονή. ἀλλ' ἄτοπον. ἔτι δὲ φαίνεται κινούμενα· διέκρινε μὲν γὰρ νεῖκος· ἠνέχθη δ' ἄνω ὁ αἰθὴρ, οὐχ ὑπὸ τοῦ νείκους, ἀλλ' ὁτὲ μὲν φησιν ὥσπερ ἀπὸ * τύχης·

Οὕτω γὰρ συνέκυρσε θέων τότε. πολλάκι δ' ἄλλως· γρ. τύχης.
ὁτὲ δέ φησι πεφυκέναι τὸ πῦρ, ἄνω φέρεσθαι· ὁ δ' αἰθὴρ φησι,
—μακρῇσι κατὰ χθόνα δύετο ῥίζαις.

ἅμα δὲ καὶ τὸν κόσμον ὁμοίως ἔχειν φησὶν ἐπί τε τοῦ νείκους νῦν, καὶ πρότερον ἐπὶ τῆς φιλίας. τί οὖν ἐστι τὸ κινοῦν πρῶτον καὶ αἴτιον τῆς κινήσεως; οὐ γὰρ δὴ ἡ φιλία καὶ τὸ νεῖκος, ἀλλὰ τινὸς κινήσεως ταῦτα αἴτια· εἰ δέ ἐστιν, ἐκεῖνο ἀρχή. ἄτοπον δὲ, καὶ εἰ ἡ ψυχὴ ἐκ τῶν στοιχείων, ἢ ἕν τι αὐτῶν· αἱ γὰρ ἀλλοιώσεις αἱ τῆς ψυχῆς, πῶς ἔσονται; οἷον τὸ μουσικὸν εἶναι καὶ πάλιν ἄμουσον, ἢ μνήμη ἢ λήθη· δῆλον γὰρ ὅτι εἰ μὲν πῦρ ἡ ψυχὴ, τὰ πάθη ὑπάρξει αὐτῇ ὅσα πυρὶ, ᾗ πῦρ· εἰ δὲ μικτὸν, τὰ σωματικά· τούτων δὲ οὐδὲν σωματικόν. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων, ἑτέρας ἔργον ἐστὶ θεωρίας. περὶ δὲ τῶν στοιχείων, ἐξ ὧν τὰ σώματα συνέστηκεν, ὅσοις μὲν δοκεῖ εἶναί τι κοινὸν, ἢ μεταβάλλειν εἰς ἄλληλα, ἀνάγκη εἰ θάτερον τούτων, καὶ θάτερον συμβαίνειν· ὅσοι δὲ μὴ ποιοῦσιν ἐξ ἀλλήλων γένεσιν, μηδ' ὡς ἐξ ἑκάστου, πλὴν ὡς ἐκ τοίχου πλίνθους, ἄτοπον· πῶς δ' ἐξ * ἐκείνου ἔσονται σάρκες καὶ ὀστᾶ, καὶ τῶν ἄλλων ὁτιοῦν; γρ. ἐκείνων. ἔχει δὲ τὸ λεγόμενον ἀπορίαν, καὶ τοῖς ἐξ ἀλλήλων γεννῶσι, τίνα τρόπον γίγνεται ἐξ αὐτῶν ἕτερόν τι παρὰ ταῦτα. λέγω δ', οἷον εἰ ἐκ πυρός ἐστιν ὕδωρ, καὶ ἐκ τούτου γίγνεται πῦρ· ἔστι γάρ τι κοινὸν τὸ ὑποκείμενον. ἀλλὰ δὴ καὶ σὰρξ ἐξ αὐτῶν γίνεται καὶ μυελός· ταῦτα δὲ * πῶς γίνεται; ἐκείνοις τε γὰρ γρ. γίνεταί πως. τοῖς λέγουσιν ὥσπερ Ἐμπεδοκλῆς τίς ἔσται τρόπος; ἀνάγκη γὰρ σύνθεσιν εἶναι καθάπερ ἐκ πλίνθων καὶ λίθων τοῖχος· καὶ τὸ μίγμα δὲ τοῦτο, ἐκ σωζομένων μὲν ἔσται τῶν στοιχείων, κατὰ μικρὰ δὲ παρ' ἄλληλα συγκειμένων. οὕτω δὴ σὰρξ, καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον. συμβαίνει δὲ, μὴ ἐξ ὁτουοῦν μέρους σαρκὸς γίγνεσθαι πῦρ καὶ ὕδωρ· ὥσπερ [εἰ] ἐκ κηροῦ γένοιτ' ἂν, ἐκ μὲν τουδὶ τοῦ μέρους σφαῖρα, πυραμὶς δ' ἐξ ἄλλου τινός· ἀλλ' ἐνεδέχετό γε ἐξ ἑκατέρου ἑκάτερον γενέσθαι. τοῦτο μὲν δὴ τοῦτον γίνεται τὸν τρόπον ἐκ τῆς σαρκὸς ἐξ ὁτουοῦν ἄμφω· τοῖς δὲ ἐκείνως λέγουσιν οὐκ ἐνδέχεται, ἀλλ' ὡς ἐκ τοίχου λίθος καὶ πλίνθος, ἑκάτερον ἐξ ἄλλου τόπου καὶ μέρους. ὡσαύτως δὲ, καὶ τοῖς ποιοῦσι μίαν αὐτῶν ὕλην, ἔχει τινὰ ἀπορίαν, πῶς ἔσται τι ἐξ ἀμφοτέρων, οἷον ψυχροῦ καὶ θερμοῦ, ἢ πυρὸς καὶ γῆς· εἰ γάρ ἐστιν ἡ σὰρξ ἐξ ἀμφοῖν, καὶ μηδέτερον ἐκείνων, μηδ' αὖ [σύνθεσις] σωζομένων, * τί λείπεται πλὴν ὕλην εἶναι τὸ ἐξ ἐκείνων; ἡ γὰρ θατέρου φθορὰ, γρ. τί λ. πλὴν σύνθεσιν ὕλην εἶ. ἢ θάτερον ποιεῖ, ἢ τὴν ὕλην. ἆρ' οὖν ἐπειδή ἐστι καὶ μᾶλλον καὶ ἧττον θερμὸν καὶ ψυχρὸν, ὅταν μὲν ἁπλῶς ᾖ θάτερον * ἐνδελεχείᾳ, δυνάμει θάτερον ἔσται· ὅταν δὲ μὴ παντελῶς, γρ. ἐντελεχείᾳ. ἀλλ' ὡς μὲν θερμὸν ψυχρὸν, ὡς δὲ ψυχρὸν θερμὸν, διὰ τὸ μιγνύμενα φθείρειν τὰς ὑπεροχὰς ἀλλήλων, τότε οὔθ' ἡ ὕλη ἔσται, οὔτε ἐκείνων τῶν ἐναντίων ἑκάτερον * ἐνδελεχείᾳ ἁπλῶς, γρ. ἐντελεχείᾳ. ἀλλὰ μεταξύ· κατὰ δὲ τὸ δυνάμει, μᾶλλον εἶναι θερμὸν ἢ ψυχρὸν, ἢ τοὐναντίον ἑκάτερον κατὰ τοῦτον τὸν λόγον διπλασίως θερμὸν δυνάμει, ἢ ψυχρὸν, ἢ τριπλασίως, ἢ κατ' ἄλλον τρόπον τοιοῦτον. ἔσται δὲ μιχθέντων τἆλλα, ἐκ τῶν ἐναντίων, ἢ τῶν στοιχείων, καὶ τὰ στοιχεῖα ἐξ ἐκείνων δυνάμει πως ὄντων· οὐχ οὕτω δὲ ὡς ἡ ὕλη, ἀλλὰ τὸν εἰρημένον τρόπον· καὶ ἔστιν οὕτω μὲν μίξις, ἐκείνως δὲ, ὕλη τὸ γινόμενον. ἐπεὶ δὲ καὶ πάσχει τὰ ἐναντία κατὰ τὸν ἐν τοῖς πρώτοις διορισμόν· ἔστι γὰρ τὸ ἐνεργείᾳ θερμὸν δυνάμει ψυχρὸν, καὶ τὸ ἐνεργείᾳ ψυχρὸν, δυνάμει θερμόν· ὥστε ἐὰν μὴ ἰσάζῃ, μεταβάλλει εἰς ἄλληλα. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἐναντίων· καὶ πρῶτόν γε οὕτω τὰ στοιχεῖα μεταβάλλει·

ἐκ δὲ τούτων, σάρκες καὶ ὀστᾶ, καὶ τὰ τοιαῦτα, τοῦ μὲν θερμοῦ γιγνομένου ψυχροῦ, τοῦ δὲ ψυχροῦ θερμοῦ, ὅταν πρὸς τὸ μέσον ἔλθῃ· ἐνταῦθα γὰρ * οὐθέτερον, τὸ δὲ μέσον πολὺ, καὶ οὐκ ἀδιαίρετον. ὁμοίως δὲ καὶ ὑγρὸν καὶ ξηρὸν, καὶ [τἆλλα] τὰ τοιαῦτα κατὰ μεσότητα ποιοῦσι σάρκα καὶ ὀστᾶ, καὶ τἆλλα τὰ τοιαῦτα.

γρ. οὐθέτερον, ſic ſæpe.

Κεφάλαιον η.

Ὅτι ἅπαντα σώματα ἐξ ἁπάντων συνέστηκε τῶν ἁπλῶν.

Ἅπαντα δὲ τὰ μικτὰ σώματα ὅσα περὶ τὸν τοῦ μέσου τόπον ἐστὶν, ἐξ ἁπάντων σύγκειται τῶν ἁπλῶν. γῆ μὲν γὰρ ἐνυπάρχει πᾶσι, διὰ τὸ ἕκαστον εἶναι μάλιστα καὶ πλεῖστον ἐν τῷ οἰκείῳ τόπῳ· ὕδωρ δὲ, διὰ τὸ δεῖν μὲν ὁρίζεσθαι τὸ σύνθετον, μόνον δὲ εἶναι τῶν ἁπλῶν εὐόριστον τὸ ὕδωρ. ἔτι δὲ καὶ τὴν γῆν ἄνευ τοῦ ὑγροῦ μὴ δύνασθαι συμμένειν· ἀλλὰ τοῦτ' εἶναι τὸ συνέχον. εἰ γὰρ ἐξαιρεθείη τελέως ἐξ αὐτῆς τὸ ὑγρὸν, διαπίπτοι ἄν. γῆ μὲν οὖν καὶ ὕδωρ, διὰ ταύτας ἐνυπάρχουσι τὰς αἰτίας· ἀὴρ δὲ καὶ πῦρ, ὅτι ἐναντία ἐστὶ γῇ καὶ ὕδατι· γῆ μὲν ἀέρι, ὕδωρ δὲ πυρὶ ἐναντίον ἐστίν· ὡς ἐνδέχεται οὐσίαν οὐσίᾳ ἐναντίαν εἶναι. ἐπεὶ οὖν αἱ γενέσεις ἐκ τῶν ἐναντίων εἰσὶν, ἐνυπάρχει δὲ θάτερα ἄκρα τῶν ἐναντίων, ἀνάγκη καὶ * θάτερον ἐνυπάρχειν· ὥστε ἐν ἅπαντι τῷ συνθέτῳ πάντα τὰ ἁπλᾶ ἐνέσται. μαρτυρεῖν δὲ ἔοικε καὶ ἡ τροφὴ ἑκάστου· * ἅπαντα μὲν γὰρ τρέφεται τοῖς αὐτοῖς ἐξ ὧνπερ ἐστίν· ἅπαντα δὲ πλείοσι τρέφεται· καὶ γὰρ ὅσαπερ ἂν δόξειε μάλιστα μόνῳ ἑνὶ τρέφεσθαι, οἷον τῷ ὕδατι τὰ φυτὰ, πλείοσι τρέφεται· μέμικται γὰρ τῷ ὕδατι γῆ· διὸ καὶ οἱ γεωργοὶ πειρῶνται μίξαντες [κόπρον] ἄρδειν. ἐπεὶ δ' ἐστὶν ἡ μὲν τροφὴ τῆς ὕλης, τὸ δὲ τρεφόμενον συνειλημμένον τῇ ὕλῃ, ἡ μορφὴ καὶ τὸ εἶδος, εὔλογον ἤδη τὸ μόνον τῶν ἁπλῶν σωμάτων τρέφεσθαι τὸ πῦρ, ἁπάντων ἐξ ἀλλήλων γινομένων, ὥσπερ καὶ οἱ πρότεροι λέγουσι· μόνον γάρ ἐστι καὶ μάλιστα τοῦ εἴδους τὸ πῦρ, διὰ τὸ πεφυκέναι φέρεσθαι πρὸς τὸν ὅρον. ἕκαστον δὲ πέφυκεν εἰς τὴν ἑαυτοῦ φέρεσθαι χώραν· ἡ δὲ μορφὴ καὶ τὸ εἶδος, ἁπάντων ἐν τοῖς ὅροις. ὅτι μὲν οὖν ἅπαντα τὰ σώματα ἐξ ἁπάντων συνέστηκε τῶν * ἁπλῶν, εἴρηται.

γρ. θάτερα. γρ. ἕκαστον. γρ. ἁπλοῖ.

Κεφάλαιον θ.

Περὶ πάσης γενέσεως πόσαι τε καὶ τίνες αὐτῆς αἱ ἀρχαί.

Ἐπεὶ δ' ἐστὶν ἔνια γενητὰ καὶ φθαρτὰ, καὶ ἡ γένεσις τυγχάνει οὖσα ἐν τῷ περὶ τὸ μέσον τόπῳ, λεκτέον περὶ πάσης γενέσεως ὁμοίως, πόσαι τε, καὶ τίνες αὐτῆς αἱ ἀρχαί· ῥᾷον γὰρ οὕτω τὰ καθ' ἕκαστα θεωρήσομεν, ὅταν περὶ τῶν καθόλου λάβωμεν πρῶτον. εἰσὶν οὖν καὶ τὸν ἀριθμὸν ἴσαι, καὶ τῷ γένει αἱ αὐταὶ, αἵπερ ἐν τοῖς ἀϊδίοις τε καὶ πρώτοις· ἡ μὲν γάρ ἐστιν ὡς ὕλη, ἡ δὲ ὡς μορφή. δεῖ δὲ καὶ τὴν τρίτην ἔτι προσυπάρχειν· οὐ γὰρ ἱκαναὶ πρὸς τὸ γεννῆσαι αἱ δύο, καθάπερ οὐδ' ἐν τοῖς πρώτοις. ὡς μὲν οὖν ὕλη, τοῖς γενητοῖς ἐστιν αἴτιον, τὸ δυνατὸν εἶναι καὶ μὴ εἶναι· τὰ μὲν γὰρ ἐξ ἀνάγκης ἐστὶν, οἷον τὰ ἀΐδια· τὰ δὲ οὐκ ἔστιν ἐξ ἀνάγκης. τούτων δὲ τὰ μὲν ἀδύνατον μὴ εἶναι, τὰ δὲ ἀδύνατον εἶναι· διὰ τὸ μὴ ἐνδέχεσθαι παρὰ τὸ ἀναγκαῖον ἄλλως ἔχειν. ἔνια δὲ καὶ εἶναι, καὶ μὴ εἶναι δυνατὰ, ὅπερ ἐστὶ τὸ γενητὸν καὶ φθαρτόν· ποτὲ μὲν γάρ ἐστι τοῦτο, ποτὲ δ' οὐκ ἔστιν. ὥστ' ἀνάγκη γένεσιν εἶναι καὶ φθορὰν, περὶ τὸ δυνατὸν εἶναι καὶ μὴ εἶναι. διὸ καὶ ὡς μὲν ὕλη, τοῦτ' ἔστιν αἴτιον τοῖς γενητοῖς· ὡς δὲ τὸ οὗ ἕνεκα ἡ μορφὴ καὶ τὸ εἶδος. τοῦτο δ' ἐστὶν ὁ λόγος ὁ τῆς ἑκάστου οὐσίας· δεῖ δὲ προσεῖναι καὶ τὴν τρίτην, ἣν ἅπαντες ὀνειρώττουσι, λέγει δ' οὐδείς· ἀλλ' οἱ μὲν ἱκανὴν ᾠήθησαν αἰτίαν εἶναι πρὸς τὸ γίνεσθαι τὴν τῶν εἰδῶν φύσιν, ὥσπερ ὁ ἐν τῷ Φαίδωνι Σωκράτης· καὶ γὰρ ἐκεῖνος ἐπιτιμήσας τοῖς ἄλλοις, ὡς οὐδὲν εἰρηκόσιν, ὑποτίθεται ὅτι ἐστὶ τῶν ὄντων, τὰ μὲν εἴδη, τὰ δὲ μεθεκτικὰ τῶν εἰδῶν· καὶ ὅτι εἶναι μὲν ἕκαστον τούτων λέγεται κατὰ τὸ εἶδος· γίνεσθαι δὲ κατὰ τὴν μετάληψιν, καὶ φθείρεσθαι κατὰ τὴν ἀποβολήν. ὥστ' εἰ ταῦτα ἀληθῆ, τὰ εἴδη οἴεται ἐξ ἀνάγκης αἴτια εἶναι καὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς. οἱ δὲ αὐτὴν τὴν ὕλην· ἀπὸ ταύτης γὰρ εἶναι τὴν κίνησιν. οὐδέτεροι δὲ λέγουσι καλῶς· εἰ μὲν γάρ ἐστιν αἴτια τὰ εἴδη, διὰ τί οὐκ ἀεὶ γεννᾷ συνεχῶς· ἀλλὰ ποτὲ μὲν, ποτὲ δ' οὔ, ὄντων ἀεὶ καὶ τῶν εἰδῶν καὶ τῶν μεθεκτικῶν; ἔτι δ' ἐπ' ἐνίων θεωροῦμεν ἄλλο τι τὸ αἴτιον ὄν·

deinde ex hiſce carnes & oſſa & eiuſmodi fiunt, cùm illa calido quidem in frigidum & frigido in calidum tranſeunte, ad mediocritatem venerint. hic enim neutrum eſt, mediocritas autem multiplex eſt, & nequaquam indiuiſibilis. Similiter humidum & ſiccum & talia, carnem oſſáque & cætera id genus mediocritate efficiunt.

CAPVT VIII.

Quodlibet mixtum perfectum circa mundi medium exiſtens, ex elementorum concurrentia naſci.

Omnia autem mixta corpora, quæ circa locum qui medio vniuerſi tribuitur, collocata ſunt, ex ſimplicibus conſtant omnibus. Nam terra quidem ideo cunctis ineſt, quòd vnumquodque maximè & vt plurimum in proprio terræ loco exiſtit. Aqua verò, quòd compoſita finiri oporteat: & illa è ſimplicibus ſola bellè terminari queat. Prætereà quòd & terra ſine humiditate conſiſtere non poſſit: ſed humiditas id ſit, quod continendi vim ac coercendi habeat. nam ſi humiditas à terra prorſus eximatur, ea defluet profectò. Terra igitur & aqua has ob cauſas inſunt. item aer & ignis, quod terræ & aquæ contraria ſint. Nam aeri terra, & aqua igni contraria eſt: quantum ſubſtantiam ſubſtantiæ contrariam eſſe contingit. Cùm igitur generationes è contrariis ſint, & contrariorum extremum alterum inſit, alterum quoque ineſſe eſt neceſſe. Quare in omni cõpoſito ſimplicia omnia inerunt. Sed & id cuiuſque rei nutricatio comprobare videtur. omnia enim eiſdem aluntur, quibus conſtant. omnia ſiquidem pluribus aluntur. Nam quæcunque vno ſolo ali maximè videntur, vt plantæ aqua, pluribus alũtur. terra enim aquæ admixta eſt. Quamobrem ipſi quoque agricolæ miſcentes, irrigare conantur. Cùm autem alimentum ad materiam pertineat, quod autem nutritionem ſuſcipit cum materia coniunctum forma ſit atque ſpecies. rationi conſentaneum fuerit, ex omnibus ſimplicibus corporibus quæ mutua generatione oriuntur, ſolùm ignem nutriri: quemadmodum & priores aiunt. quippe qui ſolus ac maximè formæ ſit: propterea quòd ſuapte natura ad terminum fertur vniuerſi. In ſuum autem locum quodque ferri natum eſt. forma verò ſpeciéſque omnium in ipſis conſiſtit terminis. Quod igitur corpora omnia ex ſimplicibus conſtent, dictum eſt.

CAPVT IX.

Generationis cauſa an materia, aut elementorum qualitates.

Cum autem nonnulla generabilia corruptibiliáque ſint, & generatio in eo qui circa mundi medium eſt loco ſit: de omni generatione ſimiliter, & quot & quæ ſint eius principia, dicendum eſt. ſic enim faciliùs ſingularia contemplabimur, cùm de vniuerſalibus prius ſumpſerim⁹. Sunt igitur tot numero, & genere eadem, quæ in æternis primíſque. Nam alterum vt materia, alterum vt forma exiſtit. oportet autem & tertium inſuper adeſſe. Nam duo haudquaquam ſatis ſunt ad generandum, ſicuti nec in ipſis primis. Igitur quod eſſe & non eſſe poteſt, generabilibus cauſa vt materies exiſtit. Nam quædam neceſſario ſunt, ceu æterna: quædam neceſſario non ſunt. Quorum illa quidem non eſſe, hæc verò eſſe eſt impoſſibile: eo quòd fieri non poſſit, vt neceſſarium aliter ſeſe habeat. Nonnulla & eſſe poſſunt, & nõ eſſe. de quorum numero generabile exiſtit, atque corruptibile. hoc enim interdum eſt, interdum non eſt. Quare neceſſe eſt, vt generatio atque corruptio circa id ſit, quod eſſe & non eſſe poteſt. Quocirca & hoc cauſa, vt materies generabilibus exiſtit. At forma ſpeciéſque, vt cuius gratia. hæc autem eſt ſubſtantiæ cuiuſque ratio. Oportet autem & tertium quoque adeſſe, quod omnes quidem ſomniant, nemo tamen dicit. Sed alij ſpecierum naturam cauſam eſſe ſufficientem ad generandum arbitrati ſunt, quemadmodum in Phædone Socrates. Nam vbi ille cæteros increpuit, tanquam nihil locutos, eorum quæ ſunt quędam ſpecies eſſe, quædam quæ ſpecies participent, & eorum quodque per ſpeciem eſſe dici, ſuſceptione verò oriri & abiectione interire ſupponit. Quare ſi hæc vera ſunt, ſpecies eſſe cauſas generationis & corruptionis neceſſario putat. Alij ipſam materiam, nimirum à qua ſit motus. At neutri rectè dicunt. Nam ſi ſpecies cauſæ ſunt, cur non ſẽper gignunt continẽter, ſed quãdoq; & quãdoq; non, cùm ſemper tum ſpecies tũ quę eas participãt, in ratione rerum ſint? Prætereã in nonnullis aliã quandã eſſe cauſã ſpectam⁹.

Nam

Nam medicus in corpore ſanitatem efficit, & ſcientiam ſciens, exiſtente & ipſa ſanitate, & ſcientia, & hiſce quæ eas participant. Eodem modo & in cæteris, quæ facultate quadam fiunt. Quòd ſi qui materiam ipſam ob motum generare dicant, naturalius profectò dixerint, quàm qui ita dicunt. Etenim quod alterat, quódque transfigurationem facit: cauſæ vt quippiam oriatur, rationem ſibi vendicat magis. Et in omnibus ex æquo, tam hiſce quæ natura conſtãt, quàm quæ ab arte proficiſcuntur: hoc agens dicere cõſueuimus, quod mouendi vim obtinet. Verùm enimuero & hi quoque non rectè dicunt. Pati nanque & moueri, materiæ eſt: agere verò & mouere, alterius potentiæ. Palàm autem eſt, cùm in iis quæ arte, tum iis quæ natura fiunt. nam neque aqua ex ſe animal facit ſed natura: neque lignum lecticam, ſed ars. Quare & iſti ob id, & quia potiorem omittunt cauſam, haud rectè dicunt. quiditatem enim, formámque exterminant. Præterea potentias atque vireis corporibus tribuunt, per quas admodum inſtrumentaliter generant, eam quæ à ſpecie ſumitur cauſam auferentes. Etenim quoniam, vt aiunt, calidum ſegregare, & frigidum congregare natum eſt, & ceterorum quodque, aliud agere, aliud pati: ex his & per hæc gigni & corrumpi cætera omnia dicunt. At ipſe quoque ignis, moueri ac pati videtur. Præterea perinde faciunt, ac ſi quis ſerræ & inſtrumentorum cuique, eorum quæ generantur cauſam tribuat. Nam cùm quis ſerra ſecat, diuidi quippiam: & cùm corradit, leue fieri neceſſe eſt. & in cæteris ſimili modo. Quare ſi quàm maximè agit mouétque ignis, quomodo tamen moueat non vltra contemplantur, nempe quòd deterius quàm ipſa inſtrumenta. Sed & priusà nobis vniuerſaliter de cauſis dictum eſt, & nunc de materia & forma pertractatum atque determinatum.

CAPVT X.

Perpetuam eſſe generationis & corruptionis ſeriem.

PRæterea cùm demonſtratum ſit, motum eum eſſe perpetuum, qui lationi accommodatur: his exiſtentibus, & generationem quoque continenter eſſe neceſſe eſt. Latio nanque continuè generationem ideo faciet, quia admouet & abmouet id quod gignendi vim obtinet. Inſuper & priora eſſe dicta rectè, lationem, inquam, mutationum primam eſſe, & non generationem, dilucidum eſt. Nam multo magis conſonum eſt rationi, id quod eſt ei quod non eſt vt naſcatur cauſam eſſe, quàm id quod non eſt ei quod eſt vt ſit. Sed quod lationem ſubit, eſt: quod verò oritur, non eſt. Idcirco & latio generatione prior eſt. Cùm autem ſupponatur, & demonſtratum ſit, continuam rebus ipſis generationem corruptionémque competere, & lationem generationis cauſam eſſe dicamus: patet, quòd ſi vnica latio foret, fieri non poſſet vt ambæ fierent, propterea quòd contrariæ ſunt. Nam idem eodémque modo ſemper habens, idem facere natum eſt. Quare aut generatio ſemper eſſet, aut corruptio. Multos autem eſſe motus, contrarióſque aut latione aut inæqualitate, conuenit. contrariorum enim, contrariæ ſunt cauſæ. Quocirca & prima latio, ortus ac interitus cauſa non eſt: ſed obliqui circuli latio. ea nanque & continua eſt, & duobus motibus fit. Nam ſi generatio corruptióve futura ſit ſemper continua, ſemper quippiam quidem moueri neceſſe eſt, vt ne mutationes iſtæ deficiant: ſed duobus, vt ne altera duntaxat eueniat. Continuitatis igitur cauſa eſt, latio vniuerſi: acceſſus verò & receſſus, ipſa decliuitas. accidit enim, vt interdum procul, interdum propè exiſtat. Atque cùm interuallum ſit inæquale, motus erit inæqualis. Quare ſi ex eo generat, quia accedit & propè eſt: & quia abſcedit & procul exiſtit, hoc idem corrumpit. Atque ſi quia ſæpenumero accedit, generat: & quia plerunque recedit, corrumpit. contrariorum enim cauſæ ſunt contrariæ. Et generatio atque corruptio ſecundum naturam æquali in tempore fiunt. Quocirca & cuiuſque tempus & vita numerum habent, numeróque præfiniuntur. omnium enim ordo eſt. Et omne tempus ac vita circuitu menſuratur. verùm non eodem omnis, ſed alia minori, alia maiori menſuratur. alij ſiquidem annus, alij maior, alij minor circuitus, menſura eſt. Apparent autem & ad ſenſum, hiſce quæ dicimus conſentanea. Accedente nanque ſole generationem fieri, & recedente corruptionem, & in tempore æquali vtrunque videmus.

A ὑγίειαν γὰρ ὁ ἰατρὸς ἐμποιεῖ, καὶ ἐπιστήμην ὁ ἐπιστήμων, οὔσης καὶ ὑγιείας αὐτῆς [καὶ ἐπιστήμης] καὶ τῶν μεθεκτικῶν· ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν κατὰ δύναμιν πραττομένων. εἰ δὲ τὴν ὕλην τις φήσει γεννᾶν διὰ τὴν κίνησιν, φυσικώτερον μὲν ἂν λέγοι τῶν οὕτω λεγόντων· τὸ γὰρ ἀλλοιοῦν καὶ τὸ μετασχηματίζον, αἰτιώτερόν τε τοῦ γεννᾶν, καὶ ἐν ἅπασιν εἰώθαμεν τοῦτο λέγειν τὸ ποιοῦν, ὁμοίως ἔν τε τοῖς φύσει καὶ ἐν τοῖς ἀπὸ τέχνης, ὃ ἂν ᾖ κινητικόν. οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ οὗτοι οὐκ
B ὀρθῶς λέγουσι· τῆς μὲν γὰρ ὕλης τὸ πάσχειν ἐστὶ καὶ τὸ κινεῖσθαι, τὸ δὲ κινεῖν, καὶ τὸ ποιεῖν, ἑτέρας δυνάμεως. δῆλον δὲ καὶ ἐπὶ τῶν τέχνῃ, καὶ ἐπὶ τῶν φύσει γινομένων· οὔτε γὰρ αὐτὸ ποιεῖ τὸ ὕδωρ ζῷον ἐξ ἑαυτοῦ, οὔτε τὸ ξύλον κλίνην, ἀλλ' ἡ τέχνη. ὥστε καὶ οὗτοι διὰ τοῦτο λέγουσιν οὐκ ὀρθῶς· καὶ ὅτι παραλείπουσι τὴν κυριωτέραν αἰτίαν. ἐξαιροῦσι γὰρ τὸ τί ἦν εἶναι, καὶ τὴν μορφήν. ἔτι δὲ καὶ τὰς δυνάμεις ἀποδιδόασι τοῖς σώμασι, δι' ἃς γεννῶσι λίαν ὀργανικῶς, ἀφαιροῦντες τὴν κατὰ τὸ εἶδος αἰτίαν. ἐπεὶ γὰρ πέφυκεν, ὥς φασι, τὸ μὲν θερμὸν
C διακρίνειν, τὸ δὲ ψυχρὸν συνιστάναι, καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον τὸ μὲν ποιεῖν, τὸ δὲ πάσχειν, ἐκ τούτων λέγουσι καὶ διὰ τούτων ἅπαντα τἄλλα γίγνεσθαι καὶ φθείρεσθαι.* φαίνεται δὲ καὶ τὸ πῦρ αὐτὸ κινούμενον καὶ πάσχον. ἔτι δὲ παραπλήσιόν τι ποιοῦσιν, ὥσπερ εἴ τις τῷ πρίονι καὶ ἑκάστῳ τῶν ὀργάνων ἀπονέμοι τὴν αἰτίαν τῶν γινομένων· ἀνάγκη γὰρ *πρίοντος διαιρεῖσθαι, καὶ ξέοντος λεαίνεσθαι, καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὁμοίως. ὥστ' εἰ ὅτι μάλιστα ποιεῖ καὶ κινεῖ τὸ πῦρ, ἀλλὰ πῶς
D κινεῖ* οὐχ ὁρῶσιν, ὅτι χεῖρον ἢ τὰ ὄργανα. ἡμῖν δὲ καθόλου τε πρότερον εἴρηται περὶ τῶν αἰτίων, καὶ νῦν διώρισται, περί τε τῆς ὕλης καὶ τῆς μορφῆς.

γρ. φαίν. δὲ
γρ. πρίονι
γρ. οὐ προσθεωροῦσιν.

Κεφάλαιον ι.

Ὅτι ἀεὶ γένεσις καὶ φθορὰ, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν. καὶ τί τὸ γεννητὸν καὶ φθαρτόν.

Ἔτι δὲ, ἐπειδὴ ἡ κατὰ τὴν φορὰν [κίνησις] δέδεικται ὅτι ἀΐδιος, ἀνάγκη τούτων ὄντων, καὶ γένεσιν εἶναι συνεχῶς. ἡ γὰρ φορὰ ποιήσει τὴν γένεσιν ἐνδελεχῶς, διὰ τὸ προσάγειν
E καὶ ἀπάγειν τὸ γεννητικόν. ἅμα δὲ δῆλον, ὅτι καὶ τὸ* πρότερον καλῶς εἴρηται, τὸ πρώτην τῶν μεταβολῶν τὴν φορὰν, ἀλλὰ μὴ τὴν γένεσιν εἰπεῖν· πολὺ γὰρ εὐλογώτερον, τὸ ὂν τῷ μὴ ὄντι γενέσεως αἴτιον εἶναι, ἢ τὸ μὴ ὂν τῷ ὄντι τοῦ εἶναι. τὸ μὲν οὖν φερόμενόν ἐστι, τὸ δὲ γινόμενον οὐκ ἔστι. διὸ καὶ ἡ φορὰ προτέρα τῆς γενέσεως. Ἐπεὶ δ' ὑπόκειται καὶ δέδεικται συνεχὴς οὖσα τοῖς πράγμασι γένεσις καὶ φθορά· φαμὲν δ' αἰτίαν
F εἶναι τὴν φορὰν τοῦ γίνεσθαι* φανερὸν ὅτι μιᾶς μὲν οὔσης τῆς φορᾶς, οὐκ ἐνδέχεται γίνεσθαι ἄμφω, διὰ τὸ ἐναντία εἶναι. τὸ γὰρ αὐτὸ καὶ ὡσαύτως ἔχον ἀεὶ, τὸ αὐτὸ πέφυκε ποιεῖν. ὥστε ἤτοι γένεσις ἔσται ἀεὶ ἢ φθορά. δεῖ δὲ πλείους εἶναι τὰς κινήσεις, καὶ ἐναντίας, ἢ τῇ φορᾷ, ἢ τῇ ἀνωμαλίᾳ· τῶν γὰρ ἐναντίων αἴτια τἀναντία, διὸ καὶ οὐχ ἡ πρώτη φορὰ αἰτία ἐστὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς· ἀλλ' ἡ κατὰ τὸν λοξὸν κύκλον· ἐν ταύτῃ γὰρ καὶ τὸ συνεχές ἐστι, καὶ τὸ κινεῖσθαι δύο κινήσεις· ἀνάγκη γὰρ, εἴ γε ἀεὶ ἔσται συνεχὴς γένεσις καὶ φθορὰ, ἀεὶ μέν τι κινεῖσθαι, ἵνα μὴ ἐπιλείπωσιν αὗται αἱ μεταβολαί· δύο
G δὲ, ὅπως μὴ θάτερον συμβαίνει μόνον. τῆς μὲν οὖν συνεχείας ἡ τοῦ ὅλου φορὰ αἰτία. τοῦ δὲ προσιέναι καὶ ἀπιέναι, ἡ ἔγκλισις· συμβαίνει γὰρ, ὁτὲ μὲν πόρρω γίνεσθαι, ὁτὲ δ' ἐγγύς. ἀνίσου δὲ τοῦ διαστήματος ὄντος, ἀνώμαλος ἔσται ἡ κίνησις· ὥστε εἰ τῷ προσιέναι καὶ ἐγγὺς εἶναι γεννᾷ, καὶ τῷ ἀπιέναι καὶ πόρρω γίνεσθαι ταυτὸ τοῦτο φθείρει· καὶ εἰ τῷ πολλάκις προσιέναι γεννᾷ, καὶ τῷ πολλάκις* ἀπελθεῖν, φθείρει· τῶν γὰρ ἐναντίων τὰ ἐναντία αἴτια. καὶ τῷ ἴσῳ χρόνῳ ἡ φθορὰ
H καὶ ἡ γένεσις κατὰ φύσιν. διὸ καὶ οἱ χρόνοι καὶ οἱ βίοι ἑκάστων, ἀριθμὸν ἔχουσι, καὶ τούτῳ διορίζονται· πάντων γάρ ἐστι τάξις, καὶ πᾶς χρόνος καὶ βίος μετρεῖται περιόδῳ· πλὴν, οὐ τῇ αὐτῇ πάντες, ἀλλ' οἱ μὲν ἐλάττονι, οἱ δὲ πλείονι· τοῖς μὲν γὰρ ἐνιαυτὸς, τοῖς δὲ μείζων,* τοῖς δὲ ἐλάττων ἡ περίοδός ἐστι τὸ μέτρον. φαίνεται δὲ καὶ κατὰ τὴν αἴσθησιν ὁμολογούμενα τοῖς παρ' ἡμῶν λόγοις· ὁρῶμεν γὰρ ὅτι προσιόντος μὲν τοῦ ἡλίου, γένεσίς ἐστιν· ἀπιόντος δὲ, φθίσις· καὶ ἐν ἴσῳ χρόνῳ ἑκάτερον.

γρ. πρώτην
γρ. φαμὲν δὲ τό.
γρ. ἀπιέναι
γρ. ἄλλοις ἐλ.

ἴσος γὰρ ὁ χρόνος τῆς φθορᾶς, καὶ τῆς γενέσεως τῆς κατὰ φύσιν. ἀλλὰ συμβαίνει πολλάκις ἐν ἐλάττονι φθείρεσθαι, διὰ τὴν πρὸς ἄλληλα* σύγκρισιν· ἀνωμάλου γὰρ οὔσης τῆς ὕλης, καὶ οὐ πανταχοῦ τῆς αὐτῆς, ἀνάγκη καὶ τὰς γενέσεις ἀνωμάλους εἶναι, καὶ τὰς μὲν θάττους, τὰς δὲ βραδυτέρας. ὥστε συμβαίνει διὰ τὴν τούτων γένεσιν ἄλλοις γίνεσθαι φθοράν. ἀεὶ δ', ὥσπερ εἴρηται, συνεχὴς ἔσται ἡ γένεσις καὶ ἡ φθορά, καὶ οὐδέποτε ὑπολείψει δι' ἣν εἴπομεν αἰτίαν. τοῦτο δ' εὐλόγως συμβέβηκεν· ἐπεὶ γὰρ ἐν ἅπασιν ἀεὶ τοῦ βελτίονος ὀρέγεσθαί φαμεν τὴν φύσιν, βέλτιον δὲ τὸ εἶναι ἢ μὴ εἶναι· τὸ δὲ εἶναι ποσαχῶς λέγομεν, ἐν ἄλλοις εἴρηται· τοῦτο δ' ἐν ἅπασιν ἀδύνατον ὑπάρχειν, διὰ τὸ πόρρω τῆς ἀρχῆς ἀφίστασθαι, τῷ λειπομένῳ τρόπῳ συνεπλήρωσε τὸ ὅλον ὁ Θεός, ἐντελεχῆ ποιήσας τὴν γένεσιν· οὕτω γὰρ ἂν μάλιστα συνείροιτο τὸ εἶναι, διὰ τὸ *ἐγγυτάτω εἶναι τῆς οὐσίας, τὸ γίνεσθαι ἀεὶ τὴν γένεσιν. τούτου δ', ὥσπερ εἴρηται πολλάκις, αἰτία ἡ κύκλῳ φορά· μόνη γὰρ συνεχής. διὸ καὶ τἆλλα ὅσα μεταβάλλει εἰς ἄλληλα, κατὰ τὰ πάθη καὶ τὰς δυνάμεις, οἷον τὰ ἁπλᾶ σώματα, μιμεῖται τὴν κύκλῳ φοράν· ὅταν γὰρ ἐξ ὕδατος ἀὴρ γένηται, καὶ ἐξ ἀέρος πῦρ, καὶ πάλιν ἐκ τοῦ πυρὸς ὕδωρ, κύκλῳ φαμὲν περιεληλυθέναι τὴν γένεσιν, διὰ τὸ πάλιν ἀνακάμπτειν. ὥστε καὶ ἡ εὐθεῖα τούτων φορὰ μιμουμένη τὴν κύκλῳ, συνεχής ἐστιν. ἅμα δὲ δῆλον ἐκ τούτων, ὅ τινες ἀποροῦσι, διὰ τί ἑκάστου τῶν σωμάτων εἰς τὴν οἰκείαν φερομένου χώραν, ἐν τῷ ἀπείρῳ χρόνῳ οὐ διεστᾶσι τὰ σώματα· αἴτιον γὰρ τούτου ἐστὶν ἡ εἰς ἄλληλα μετάβασις· εἰ γὰρ ἕκαστον ἔμεινεν ἐν τῇ αὐτοῦ χώρᾳ, καὶ μὴ μετέβαλεν ὑπὸ τοῦ πλησίον, ἤδη ἂν *διειστήκεσαν. μεταβάλλει μὲν οὖν διὰ τὴν φορὰν διπλῆν οὖσαν· διὰ δὲ τὸ μεταβάλλειν, οὐκ ἐνδέχεται μένειν οὐδὲν αὐτῶν ἐν οὐδεμιᾷ χώρᾳ τεταγμένῃ. διότι μὲν οὖν ἐστι γένεσις καὶ φθορά, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν, καὶ τί τὸ γεννητὸν καὶ φθαρτόν, φανερὸν ἐκ τῶν εἰρημένων. ἐπεὶ δ' ἀνάγκη εἶναί τι τὸ κινοῦν, εἰ κίνησις ἔσται, ὥσπερ εἴρηται πρότερον ἐν ἑτέροις, καὶ εἰ ἀεί, ὅτι δεῖ τι εἶναι ἀεί· καὶ εἰ συνεχής, ἓν τὸ αὐτό, καὶ ἀκίνητον, καὶ ἀγένητον, καὶ ἀναλλοίωτον· καὶ εἰ πλείους εἶεν αἱ κύκλῳ κινήσεις, πλείους μέν, πάσας δέ πως εἶναι ταύτας ἀνάγκη ὑπὸ μίαν ἀρχήν· συνεχοῦς δ' ὄντος τοῦ χρόνου, ἀνάγκη κίνησιν συνεχῆ εἶναι, εἴπερ ἀδύνατον χρόνον ἄνευ κινήσεως εἶναι. συνεχοῦς ἄρα τινὸς ἀριθμὸς ὁ χρόνος. τῆς κύκλῳ ἄρα, καθάπερ ἐν τοῖς ἐν ἀρχῇ λόγοις διωρίσαι. συνεχὴς δ' ἡ κίνησις πότερον τῷ τὸ κινούμενον συνεχὲς εἶναι, ἢ τῷ ἐν ᾧ κινεῖται, οἷον τὸν τόπον λέγω, ἢ τὸ πάθος; δῆλον δὴ ὅτι τῷ τὸ κινούμενον· πῶς γὰρ τὸ πάθος συνεχές, ἀλλ' ἢ τῷ τὸ πρᾶγμα ᾧ συμβέβηκε, συνεχὲς εἶναι; εἰ δὲ καὶ τῷ ἐν ᾧ, μόνῳ τοῦτο τῷ τόπῳ ἐνυπάρχει· μέγεθος γάρ τι ἔχει. τούτου δὲ τὸ κύκλῳ μόνον συνεχές, ὥστε αὐτὸ ἑαυτῷ ἀεὶ συνεχές. τοῦτο ἄρα ἐστὶν ὃ ποιεῖ συνεχῆ κίνησιν, τὸ κύκλῳ σῶμα φερόμενον· ἡ δὲ κίνησις, τὸν χρόνον.

γρ. σύγκρισιν. γρ. ἐγγύτατα. γρ. διεστήκεσαν.

Κεφάλαιον ια.

Ἀπορίαι τινὲς περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς.

Ἐπεὶ δ' ἐν τοῖς συνεχῶς κινουμένοις κατὰ γένεσιν, ἢ ἀλλοίωσιν, ἢ ὅλως μεταβολήν, ὁρῶμεν τὸ ἐφεξῆς ὂν καὶ γινόμενον τόδε μετὰ τόδε, ὥστε μὴ διαλείπειν, σκεπτέον, πότερον ἔστι τι ὃ ἐξ ἀνάγκης ἔσται, ἢ οὐδέν, ἀλλὰ πάντα ἐνδέχεται μὴ γενέσθαι· ὅτι μὲν γὰρ ἔνια, δῆλον, καὶ εὐθὺς τὸ ἔσται, καὶ τὸ μέλλον ἕτερον διὰ τοῦτο· ὃ μὲν γὰρ ἀληθὲς εἰπεῖν ὅτι ἔσται, δεῖ τοῦτο εἶναί ποτε ἀληθὲς ὅτι ἔστιν· ὃ δὲ νῦν ἀληθὲς εἰπεῖν ὅτι μέλλει, οὐδὲν κωλύει μὴ γενέσθαι· μέλλων γὰρ ἂν βαδίζειν τις, οὐκ ἂν βαδίσειεν. ὅλως δ', ἐπειδὴ ἐνδέχεται ἔνια τῶν ὄντων καὶ εἶναι καὶ μὴ εἶναι, δῆλον ὅτι καὶ τὰ γινόμενα οὕτως ἕξει, καὶ οὐκ ἐξ ἀνάγκης τοῦτο ἔσται. πότερον οὖν ἅπαντα τοιαῦτα, ἢ οὔ; ἀλλ' ἔνια ἀναγκαῖον ἁπλῶς γίνεσθαι, καὶ ἔστιν ὥσπερ ἐπὶ τοῦ εἶναι, τὰ μὲν ἀδύνατα μὴ εἶναι, τὰ δὲ δυνατά, οὕτως καὶ περὶ τὴν γένεσιν· οἷον τροπὰς ἄρα ἀνάγκη

A Nam corruptionis & generationis naturalis tempus æquabile exiſtit. Sed plærunque accidit vt in minori corruptio fiat, ob mutuam inuicem conſpirationem. Si enim materies inæqualis ſit, nec omni ex parte eadem: generationes quoque inæquales, & quaſdam celeriores, quaſdam tardiores eſſe neceſſe eſt. Vnde fit vt ob horum generationē alia corrumpi accidat. Semper autem, ſicuti dictum eſt, generatio & corruptio continentes erunt, nec vnquam deficient, ob eam quam diximus cauſam, ídque ratione optima euenit. Nam cùm in omnibus quod præſtabilius eſt natura ſemper expetere dicatur, præſtabilius autem ſit eſſe
B quàm non eſſe, & quot modis eſſe dicamus alibi dictum ſit, hoc verò in omnibus ineſſe impoſſibile ſit, propterea quòd longè ab ipſo principio diſtent: reliquo modo deus ipſe vniuerſum compleuit, continua facta generatione. Nam ita maximè ipſum eſſe continenter erit, propterea quòd illud, ſemper inquam generationem fieri, ad ſubſtantiam proximè accedit. Cuius rei, vt ſæpe diximus, cauſa circularis latio eſt, ſola enim continens eſt. Quocirca & cætera alia quæ in ſeſe ſecundum affectus atque vireis trāſmutari ſolent, ceu corpora ſimplicia circularem imitantur
C lationem. nam cùm ex aqua gignitur aer, & ex aere ignis, & rurſum ex igni aer, & ex aere aqua: in orbem ire generationem ideo dicimus, quia rurſum eodem redit reciprocatúrque. Quare & recta horum latio circularem imitata lationem continens exiſtit. Adhæc ex hiſce colliquet id quod nonnulli addubitant: cur cùm corporum quodque ad ſuum feratur locum, in tempore infinito corpora diducta ſeparatáque non fuerunt. Nam mutua in ſeſe migratio, huiuſce rei cauſa exiſtit. Si enim in ſuo quodque loco manſiſſet, nec à vicino fuiſſet tranſmutatum: iam iam ſeparata forent atque diſcreta. Tranſmutantur igitur ob lationem,
D quæ duplex eſt. & quia tranſmutationem ſubeunt, fieri non poteſt vt ex ipſis vllum aliquo in loco ſtato maneat. Quod igitur generatio ſit atque corruptio & quam ob cauſam, & quid generabile & corruptibile, ex hiſce quæ diximus manifeſtum eſt. Cùm autem ſit neceſſe, quippiam eſſe mouēs ſi futurum eſt vt ſit motus, quemadmodum antea dictum eſt in aliis, & ſi motus ſemper ſit, ſemper eſſe quippiam mouens, & ſi continuus, vnum idémque & immobile, & ab alteratione generationéve immune. & ſi plures ſint motus circulares, plura quidem, ſed omnia hæc quodammodo ſub vno eſſe principio neceſſe ſit, & cùm tempus ſit
E continuum, motum eſſe continuum, ſiquidem fieri nequit vt ſit tempus ſine motu: tempus profectò continui cuiuſpiam numerus erit. Eius igitur qui in gyrum ſit, ſicuti in hiſce quæ initio diximus, præfinitum eſt. Sed vtrum motus ideo ſit continuus, quia id quod motum ſubit continuum ſit, an quia id in quo ſit motus, locus inquam aut affectus? palam ſanè eſt, motum ideo continuum eſſe, quia id quod mouetur, continuum eſt. Nam quo pacto continuus eſt affectus, niſi quia res ea cui accidit, continua eſt? Si verò & quia id in quo, hoc ſoli loco competit: quippe qui magnitudinem quandam habeat. è magnitudinib. au-
F tem ſola circularis continua eſt, adeò vt ipſa ſibi ſemper continua ſit. Corpus igitur circulare quod ferri aſſolet, motum facit continuum: motus verò, tempus.

CAPVT XI.

De generatione & tranſmutatione quæſtiones aliquot.

CVm autem in hiſce quæ per ortum alterationémve, aut omnino tranſmutationem continenter mouentur, hoc poſt hoc deinceps eſſe ac oriri in tantum, vt non
G deficiant, videamus: vtrum quippiam ſit, quod erit neceſſario, an nihil, ſed omnia non fore contingat, conſiderandum eſt. Palàm enim eſt, quòd nonnulla. Atque continuo fore & eſſe futurum, hac de cauſa diuerſa ſunt. Nam de quo verum eſt dicere ipſum fore, de eo tandem hoc, ipſum inquam eſſe, verum ſit oportet: de quo verò nunc verum eſt dicere, ipſum eſſe futurum, hoc non fore nihil vetat. Nam tametſi futurum eſt, vt quiſpiam ambulet: tamen fieri poteſt, vt non ambulet. Omnino autem cùm ex entibus nonnulla, & eſſe & non eſſe contingat: quòd & ea quæ gigni
H ſolent, ita ſeſe habebunt, & non neceſſario erunt, apertum eſt. Vtrum igitur vniuerſa ſint eiuſmodi, an non, ſed aliqua ſimpliciter fore neceſſarium ſit: & ſicut in ipſo eſſe ſit, vt quędā non poſſint nō eſſe, quædam poſſint non eſſe: ſic & in ipſa quoq; generatione. verbi gratia, ſolſtitia fore neceſ-

neceſſe eſt, nec fieri poteſt, vt non contingant. Si igitur prius fore neceſſe eſt, ſi poſterius erit, vt ſi domus, fundamentum, ſi verò fundamentum, lutum: nónne ergo ſi fundamentum factum eſt, domum quoque fore neceſſe eſt? an non adhuc, niſi & eam fore ſimpliciter neceſſe ſit? quod ſi hoc ſit, facto fundamento fore domum neceſſe eſt. Nam ſic prius ſeſe habet ad poſterius. Qua de cauſa ſi hoc erit, antè fore illud eſt neceſſe. Si itaque eſt neceſſe fore poſterius, prius quoque neceſſe eſt: & ſi prius, & poſterius. Verùm non ob illud, ſed quia neceſſario futurum ſupponebatur. In quibus ergo poſteri* eſſe neceſſe eſt, in hiſce recurrit: ſempérque ſi prius eſt factum, poſterius fore neceſſe eſt. Quod ſi deorſum verſus in infinitum abeant, haudquaquam ex poſterioribus hocce fore ſimpliciter, ſed ne ex ſuppoſitione quidem, erit neceſſe. nam ſemper aliud antè neceſſario erit. quocirca & illud fore, neceſſariū erit. Quare ſi infiniti non ſit principium: nec primum quicquam erit, ob quod fore erit neceſſarium. At verò nec in hiſce quidem quæ finem habent, atque terminum, hoc verè dici cõtinget: ſimpliciter inquam fore quippiam, ceu domum cùm factum fuerit fundamentum. Nam cùm fuerit factum: niſi ſemper eam fieri ſit neceſſe, ſemper id eſſe quod poteſt non eſſe, eueniet. At generatione ſemper ſit, eſt neceſſe: ſi ipſius generatio neceſſariò ſit. nam neceſſario & ſemper, ſimul ſunt. quod enim eſſe eſt neceſſe, non poteſt non eſſe. Quare ſi quid neceſſariò eſt, ſempiternum eſt: & ſi ſempiternum eſt, neceſſariò eſt. Si itaque huiuſce generatio neceſſariò eſt, ſempiterna eſt: & ſi ſempiterna, neceſſariò. Si igitur generatio cuiuſpiam neceſſario ſimpliciter ſit, in orbem eat eodémque reuertatur neceſſe eſt. Nam generationem aut terminum habere, aut non habere, neceſſe eſt. Et ſi non habeat: aut in rectum, aut in circulum. Horum autem, ſi ſempiterna ſit, in rectum minimè poſſibile eſt: quia nequaquam ſit principium, neque deorſum vt in futuris accipimus, neque ſurſum vt in hiſce quæ iam facta ſunt. At eſſe principium, ſi finita non ſit, atque eam ſempiternam eſſe neceſſe eſt. Quocirca circularis ſit, eſt neceſſe. Igitur regreſſum fieri neceſſe erit. vt ſi hoc neceſſariò ſit, ergo & priùs. at verò ſi hoc, & poſterius fore erit neceſſe. Atque hoc ſemper continuè. nihil enim refert, per duo an plura hoc dicamus. Igitur neceſſariò ſimpliciter circulari motui atque generationi competit. Et ſi in orbem fiat generatio, fore quodque & eſſe factum neceſſe eſt: & ſi neceſſe ſit, horum generatio circularis erit. Hæc itaque non ſine ratione accidunt, poſteaquam motus ille circularis atque cœleſtis perpetuus eſt. nam hæc neceſſario fiunt & erunt, quæcunque huiuſce motiones ſunt, & quæcunque propter hunc fiunt motum. Nam ſi id quod in orbem mouetur, aliqua ſemper moueat, eorum quoque motum circularem eſſe neceſſe eſt. vt ſi ſupera latio orbita ſit, ſol orbito mouetur. Quoniam autem hoc pacto mouetur, hac ſanè de cauſa anni tempora in circulum fiunt, redeúntque. Quæ cùm ita fiant, omnia profectò quæ ſub ipſis ſunt, haud ſecus fient. Cúrnam igitur quædam ita fieri videntur, nempe circulatim oriri, vt pluuia & aër (nam ſi nubes erat, pluat etiam oportet: & ſi pluet, nubem quoque fore conuenit) homines verò & animalia in ſeſe non redeunt remeántque, ita vt idem rurſum oriatur? Non enim ſi pater ſit, te fore: ſed illum ſi tu ſis, neceſſe eſt. Hæc autem generatio in rectum proficiſci videtur. Rurſum autem hoc conſiderationis initium ſumatur: ſimilíne modo vniuerſa redeant an non, ſed quædam numero, quædam ſpecie ſolum? Quorum igitur ſubſtantia motum ſubiens incorruptibilis eſt, ea omnia, vt patet, etiam numero eadem redire ſolent. nam motus id comitari ſolet quod motu cietur. Quorum verò non, ſed corruptibilis: ſpecie, non item numero, reuerti neceſſe eſt. quocirca cùm ex aere aqua ſit, & ex aqua aer, aer ſpecie idem, non numero, redit. Quod ſi & eadem numero aliqua redeant, non tamen ea quorum ſubſtantia ortum ſubit, eiuſcemodi exiſtens, quæ non eſſe poſſit.

A γενέσθαι, *[καὶ] οὐχ οἷόν τε μὴ ἐνδέχεσθαι. εἰ δὴ τὸ πρότερον ἀνάγκη γενέσθαι, [καὶ] εἰ τὸ ὕστερον, ἔσται· οἷον εἰ οἰκία, θεμέλιον· εἰ δὲ τοῦτο, πηλόν. ἆρ' οὖν δὲ εἰ θεμέλιος γέγονεν, ἀνάγκη καὶ οἰκίαν γενέσθαι· ἢ οὐκ ἔτι, εἰ μὴ κἀκεῖνο ἀνάγκη γενέσθαι ἁπλῶς; εἰ δὲ τοῦτο, ἀνάγκη καὶ θεμελίου γενομένου, γενέσθαι οἰκίαν· οὕτω γὰρ ἦν τὸ πρότερον ἔχον πρὸς τὸ ὕστερον. ὥστε εἰ ἐκεῖνο ἔσται, ἀνάγκη ἐκεῖνο πρότερον [γενέσθαι.] εἰ τοίνυν ἀνάγκη γενέσθαι τὸ ὕστερον, καὶ τὸ πρότερον ἀνάγκη· καὶ *εἰ τὸ πρότερον, καὶ τὸ B ὕστερον τοίνυν ἀνάγκη. ἀλλ' οὐ δι' ἐκεῖνο, ἀλλ' ὅτι ὑπέκειτο ἐξ ἀνάγκης ἐσόμενον. ἐν οἷς ἄρα τὸ ὕστερον ἀνάγκη εἶναι, ἐν τούτοις ἀντιστρέφει. καὶ ἀεὶ τοῦ προτέρου γενομένου, ἀνάγκη γενέσθαι τὸ ὕστερον. εἰ μὲν οὖν εἰς ἄπειρόν εἰσιν ἐπὶ τὸ κάτω, οὐκ ἔσται ἀνάγκη τὸ ὕστερον τόδε γενέσθαι ἁπλῶς· ἀλλ' οὐδ' ἐξ ὑποθέσεως· ἀεὶ γὰρ ἕτερον ἔμπροσθεν ἐξ ἀνάγκης ἔσται. διὸ καὶ ἐκεῖνο ἀνάγκη γενέσθαι. ὥστε εἰ μή ἐστιν ἀρχὴ τοῦ ἀπείρου, οὐδὲ πρῶτον ἔσται οὐδέν, δι' ὃ ἀναγκαῖον ἔσται γενέσθαι· C ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἐν τοῖς πέρας ἔχουσι τοῦτο ἔσται εἰπεῖν ἀληθῶς, ὅτι ἁπλῶς ἀνάγκη γενέσθαι, οἷον οἰκίαν, ὅταν θεμέλιος γένηται· ὅταν γὰρ γένηται, εἰ μὴ ἀεὶ τοῦτο ἀνάγκη γίνεσθαι, συμβήσεται ἀεὶ εἶναι τὸ ἐνδεχόμενον μὴ ἀεὶ εἶναι. ἀλλὰ δεῖ τῇ γενέσει ἀεὶ εἶναι, εἰ ἐξ ἀνάγκης ἐστὶν αὐτοῦ ἡ γένεσις· τὸ γὰρ ἐξ ἀνάγκης καὶ ἀεὶ ἅμα· ὃ γὰρ εἶναι ἀνάγκη, οὐχ οἷόν τε μὴ εἶναι· ὥστ' εἰ ἔστιν ἐξ ἀνάγκης, ἀΐδιόν ἐστι· καὶ εἰ ἀΐδιον, ἐξ ἀνάγκης. καὶ εἰ ἡ γένεσις τοίνυν ἐξ ἀνάγκης, ἀΐδιος καὶ ἡ γένεσις τούτου· καὶ εἰ D ἀΐδιος, ἐξ ἀνάγκης. εἰ ἄρα τινὸς ἐξ ἀνάγκης ἁπλῶς ἡ γένεσις, ἀνάγκη *περικυκλεῖν καὶ ἀνακάμπτειν· ἀνάγκη γὰρ ἤτοι πέρας ἔχειν τὴν γένεσιν, ἢ μή. καὶ εἰ μή, ἢ εἰς εὐθύ, *ἢ κύκλῳ. τούτων δ' εἴπερ ἔσται ἀΐδιος, οὐκ εἰς εὐθὺ οἷόν τε, διὰ τὸ μηδαμῶς εἶναι ἀρχήν· μήτ' ἂν κάτω, ὡς ἐπὶ τῶν ἐσομένων λαμβανομένων· μήτε ἄνω, ὡς ἐπὶ τῶν γενομένων· ἀνάγκη δ' εἶναι ἀρχήν, μὴ πεπερασμένης οὔσης, καὶ ἀΐδιον εἶναι. διὸ ἀνάγκη E κύκλῳ εἶναι. ἀντιστρέφειν ἄρα ἀνάγκη ἔσται· οἷον εἰ τοδὶ ἐξ ἀνάγκης εἶναι, καὶ τὸ πρότερον ἄρα· ἀλλὰ μὴν εἰ τοῦτο, καὶ τὸ ὕστερον ἀνάγκη γενέσθαι. καὶ τοῦτο ἀεὶ δὴ συνεχῶς· οὐδὲν γὰρ τοῦτο διαφέρει λέγειν, διὰ δύο ἢ πολλῶν. ἐν τῇ κύκλῳ ἄρα κινήσει καὶ γενέσει ἐστὶ τὸ ἐξ ἀνάγκης ἁπλῶς· καὶ εἰ κύκλῳ, ἀνάγκη ἕκαστον γίνεσθαι καὶ γεγονέναι· καὶ εἰ ἀνάγκη, ἡ τούτων γένεσις κύκλῳ. ταῦτα μὲν δὴ εὐλόγως, ἐπεὶ ἀΐδιος, καὶ ἄλλως ἐφάνη ἡ κύκλῳ κίνησις, καὶ ἡ τοῦ οὐρανοῦ, ὅτι ταῦτα ἐξ ἀνάγ- F κης γίνεται, καὶ ἔσται, ὅσαι *ταύτης κινήσεις, καὶ ὅσαι διὰ ταύτην· εἰ γὰρ τὸ κύκλῳ κινούμενον ἀεί τι κινεῖ, ἀνάγκη καὶ τούτων κύκλῳ εἶναι τὴν κίνησιν· οἷον τῆς ἄνω φορᾶς οὔσης, ὁ ἥλιος κύκλῳ ὡδί. ἐπεὶ δ' οὕτως αἱ ὧραι, διὰ τοῦτο κύκλῳ γίνονται καὶ ἀνακάμπτουσι. τούτων δ' οὕτω γινομένων, πάντα ὑπὸ τούτων. τί οὖν δή ποτε τὰ μὲν οὕτω φαίνεται, οἷον ὕδατα καὶ ἀὴρ κύκλῳ γινόμενα· καὶ εἰ μὲν νέφος ἔσται, δεῖ καὶ ὕσαι· καὶ εἰ ὕσει γε, δεῖ καὶ νέφος εἶναι. ἄνθρωποι δὲ καὶ ζῶα οὐκ ἀνακάμπτουσιν εἰς ἑαυτούς, ὥστε πάλιν γίνεσθαι τὸν αὐτόν· οὐ γὰρ ἀνάγκη εἰ G ὁ πατὴρ ἐγένετο, σὲ γενέσθαι· ἀλλ' εἰ σύ, ἐκεῖνον. εἰς εὐθὺ δὲ ἔοικεν εἶναι αὕτη ἡ γένεσις. ἀρχὴ δὲ τῆς σκέψεως πάλιν αὕτη, πότερον ὁμοίως ἅπαντα ἀνακάμπτει, ἢ οὔ· ἀλλὰ τὰ μὲν ἀριθμῷ, τὰ δὲ εἴδει μόνον. ὅσων μὲν οὖν ἄφθαρτος οὐσία ἡ κινουμένη, φανερὸν ὅτι καὶ ἀριθμῷ ταὐτὰ ἔσται· ἡ γὰρ κίνησις ἀκολουθεῖ τῷ κινουμένῳ. ὅσων δὲ μή, ἀλλὰ φθαρτή, ἀνάγκη τῷ εἴδει, ἀριθμῷ δὲ μή, ἀνακάμπτειν. διὸ ὕδωρ ἐξ ἀέρος, καὶ ἀὴρ ἐξ ὕδατος, εἴδει ὁ αὐτός, οὐκ ἀριθμῷ. εἰ δὲ καὶ ταῦτα ἀρι- H θμῷ, ἀλλ' οὐχ ὧν ἡ οὐσία γίνεται οὖσα τοιαύτη, οἷα ἐνδέχεσθαι μὴ εἶναι.

γρ. καὶ οὐχ οἷ. εἶ. μὴ γενέσθαι

γρ. εἰ τὸ πρότερον, ἀνάγκη καὶ τὸ ὕστερον· ἀλλ' οὐ δι' ἐκεῖνο.

γρ. ἀνακυκλεῖν.

γρ. ἢ εἰς κύκλον

γρ. ταύτας

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΤΩΝ ΕΙΣ Δ ΤΟ Α.

ARISTOTELIS STAGIRITAE METEOROLOGICORVM LIBER I.

Franciſco Vatablo interprete.

Κεφάλαιον α. A

Σύνοψις ὅλης τῆς φυσικῆς πραγματείας, ἧς τὸ μὲν εἴρηται, τὸ δ' ἐν τοῖς ἑξῆς βιβλίοις ῥηθήσεται.

ΠΕΡΙ μὲν οὖν τῶν πρώτων αἰτίων τῆς φύσεως, καὶ περὶ πάσης κινήσεως φυσικῆς· ἔτι δὲ περὶ τῶν κατὰ τὴν ἄνω φορὰν διακεκοσμημένων ἄστρων, καὶ περὶ τῶν στοιχείων τῶν σωματικῶν, πόσα τε καὶ ποῖα, καὶ τῆς εἰς ἄλληλα μεταβολῆς, καὶ περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς τῆς κοινῆς, εἴρηται B πρότερον. λοιπὸν δ' ἐστὶ μέρος ταύτης τῆς μεθόδου ἔτι θεωρητέον, ὃ πάντες οἱ πρότεροι μετεωρολογίαν ἐκάλουν· ταῦτα δ' ἐστὶν ὅσα συμβαίνει κατὰ φύσιν μὲν, ἀτακτοτέραν μέντοι τῆς τοῦ πρώτου στοιχείου τῶν σωμάτων, περὶ τὸν γειτνιῶντα μάλιστα τόπον τῇ φορᾷ τῶν ἄστρων· οἷον περί τε γάλακτος, καὶ κομητῶν, καὶ τῶν ἐκπυρουμένων καὶ κινουμένων φασμάτων· ὅσα τε θείημεν ἂν ἀέρος εἶναι κοινὰ πάθη καὶ ὕδατος·

γρ. ὅσα εἴδη, καὶ μέρη, καὶ πάθη τῶν μερῶν.

ἔτι δὲ γῆς *ὅσα μέρη, καὶ εἴδη καὶ πάθη τῶν μερῶν· ἐξ ὧν περί C τε πνευμάτων καὶ σεισμῶν θεωρήσαιμεν ἂν τὰς αἰτίας καὶ περὶ πάντων τῶν γινομένων κατὰ τὰς κινήσεις τὰς τούτων· ἐν οἷς, τὰ μὲν ἀποροῦμεν, τῶν δ' ἐφαπτόμεθά τινα τρόπον·

γρ. καὶ τυφ. καὶ π.

ἔτι δὲ περὶ κεραυνῶν πτώσεως, καὶ *πρηστήρων, καὶ τυφώνων, καὶ τῶν ἄλλων τῶν ἐγκυκλίων, ὅσα διὰ πῆξιν συμβαίνει πάθη τῶν αὐτῶν τούτων σωμάτων. διελθόντες δὲ περὶ τούτων, θεωρήσομεν, εἴ τι δυνάμεθα κατὰ τὸν ὑφηγημένον τρόπον ἀποδοῦναι περὶ ζώων καὶ φυτῶν, καθόλου τε καὶ χωρίς· σχεδὸν γὰρ τού- D των ῥηθέντων, τέλος ἂν εἴη γεγονὸς τῆς ἐξ ἀρχῆς ἡμῖν προαιρέσεως πάσης. ὧδε οὖν ἀρξάμενοι λέγωμεν περὶ αὐτῶν πρῶτον.

Κεφάλαιον β.

Ὅτι ὅλου τοῦ περὶ τὴν γῆν κόσμου ἡ δύναμις ὑπὸ τῶν ἄνωθεν φορῶν κυβερνᾶται.

Vicomere. ἐξ ἧς σω.
γρ. ἐν κύκλῳ.

ΕΠεὶ γὰρ διώρισται πρότερον ἡμῖν, μία μὲν ἀρχὴ τῶν σω- E μάτων, *ἐξ ὧν συνέστηκεν ἡ τῶν *ἐγκυκλίως φερομένων σωμάτων φύσις· ἄλλα δὲ τέτταρα σώματα διὰ τὰς τέτταρας ἀρχάς, ὧν διπλῆν εἶναί φαμεν τὴν κίνησιν, τὴν μὲν ἀπὸ τοῦ μέσου, τὴν δ' ἐπὶ τὸ μέσον· τεττάρων δ' ὄντων τούτων, πυρὸς, καὶ ἀέρος, καὶ ὕδατος, καὶ γῆς, τὸ μὲν τούτοις πᾶσιν ἐπιπολάζον, εἶναι πῦρ· τὸ δ' ὑφιστάμενον, γῆν· δύο δ', ἃ πρὸς αὐτὰ, τούτοις ἀνάλογον ἔχει· ἀὴρ μὲν γὰρ πυρὸς ἐγγυτάτω τῶν ἄλλων· ὕδωρ δὲ, γῆς. ὁ δὴ περὶ τὴν γῆν ὅλος κόσ- F μος, ἐκ τούτων συνέστηκε τῶν σωμάτων *περὶ ὃν τὰ συμβαίνοντα πάθη φαμὲν εἶναι ληπτέον. ἔστι δ' ἐξ ἀνάγκης συνεχής πως οὗτος ταῖς ἄνω φοραῖς, ὥστε πᾶσαν αὐτοῦ τὴν δύναμιν κυβερνᾶσθαι ἐκεῖθεν· ὅθεν γὰρ ἡ τῆς κινήσεως ἀρχὴ πᾶσιν, ἐκείνην αἰτίαν νομιστέον πρώτην. πρὸς δὲ τούτοις, ἡ μὲν ἀΐδιος καὶ τέλος οὐκ ἔχουσα τῷ τόπῳ τῆς κινήσεως, ἀλλ' ἀεὶ ἐν τέλει· ταῦτα δὲ τὰ σώματα πάντα πεπερασμένοις διέστηκε τόποις ἀλλήλων· ὥστε τῶν συμβαινόντων περὶ αὐτὸν, πῦρ μὲν,

γρ. περὶ οὗ. al. περὶ ὧν.

CAPVT I. A

Eorum quæ hactenus dicta ſunt, & quæ deinceps deſcripturus eſt, complexio.

DE PRIMIS igitur naturæ cauſis, ac omni naturali motu, & inſuper de ſtellis ſupera in latione pulchrè ritéque diſpoſitis, nec non de corporeis elementis, quot & quæ ſint, & de mutua eorum tranſmutatione: item de ortu ac interitu communi, dictum B eſt antea. Reſtat autem adhuc quædam huiuſce diſciplinæ portio contemplanda: quam priores vniuerſi Meteorologiam, id eſt eorum quæ fiunt in ſublimi ſcientiam appellitabant. cuiuſmodi ſunt quæcunque per primi elementi corporum naturam quidem, ſed quæ tamen minus ſibi cōſtet, in eo potiſſimum loco eueniunt qui in conuerſionis ſtellarum vicinia ſitus eſt, verbi cauſa, de lacteo circulo, cometis, oſtentis conflagrantibus diſcurrentibúſque, necnon de hiſce quæ aeri & aquæ promiſcuas eſſe affectiones af- C firmare poſſumus, & inſuper de hiſce quæ terræ ſpecies ac partes aut earundem affectus exiſtunt, ex quibus ventorum ac terræmotuum cauſas contemplabimur, & omnium quæ dum ea mouentur cooriri ſolent. inter quæ alia addubitamus, alia modo quodam attingimus. Super hęc, de fulminum caſu, typhonibus, preſteribus, cæteríſque circularibus affectibus qui corporum concretione eorundem obueniunt. Quibus pertractatis, ſpeculabimur ſi quid de animalibus ac plantis tam vniuerſim quàm ſeorſim dicere, via & ratione qua cœptum eſt, queamus. Ferè enim his D dictis, res vniuerſa, qua de agere ab initio inſtituimus, finem erit aſſecuta. Sic ergo ſumpto initio, de ipſis prius dicamus.

CAPVT II.

De continentia inter cælum & terram diuerſitate.

CVm enim antea definitum ſit à nobis, vnum quidem E principium de numero illorum corporum eſſe, ex quibus natura eorum conſtat: quæ in orbem commeant, & alia corpora quatuor ob principia totidem eſſe, quorum duplicem eſſe motum, alterum à medio, alterum ad medium dicimus: atque cùm hæc ſint quatuor, nempe ignis, aer, aqua & terra, quod ſuper hæc omnia inuehitur eſſe ignem, quod ſubſidet, terram, duo etiam eſſe quæ perinde vt illa inter ſeſe habeant: (nam aer igni inter cætera proximus exiſtit, aqua terræ) totus profectò mundus terræ F vndique incumbens, ex hiſce conſtat corporibus, circa quē quæ contingere ſolent affectiones ſumi oportere cenſemus. Eſt autem neceſſario mundus iſte ſupernis lationib. ferè continuus, vt inde vis eius vniuerſa regatur. Ea ſi quidem cauſa prima putanda omnib. eſt, vnde mot* principiū exiſtit. Ad hæc quæ perpetua eſt, nec motus finem ratione loci habet, ſed in fine ſemper eſt. Quinetiam hæc omnia corpora certis diſcreta ſunt ſpatiis. quare ignem & terram,

& quæ

& quæ hiſce cognata ſunt, eorum quæ in inferiore mundo ontingunt, vt in genere materiæ eorum quæ fiunt, cauſas xiſtimare addecet. quod enim ſubiicitur patitúrque, hoc uncupare modo conſueuimus. Sed quod ita cauſa eſt, vt nde principium motus, ad eorum vim, quæ aſſiduè mo- uentur, referendum eſt.

CAPVT III.

De igni & aere quæſtiones aliquot.

REpetitis igitur poſitionibus definitionibúſque, quas priùs diximus: de lacteo circulo, cometis, & cæteris uæ hiſce cognata ſunt, ediſſeramus. Dicimus itaque ignẽ, erem, aquam & terram ex ſeſe mutuo gigni: & eorum pe- inde quodque in quoque potentia ineſſe, vt & ceterorum, uibus vnum quippiam idémque ſubiicitur, in quod vlti- num reſolui ſolent. Principio igitur addubitauerit quiſpi- m de vocato aere, quam eius naturam in mundo terræ ircumfuſo ſumere oporteat, & quem ſibi ille vendicet or- inem ad reliqua, quæ elementa corporum nuncupantur. iquidem quanta ſit terræ moles ad ambientes magnitu- ines, haudquaquam obſcurum eſt. Iam enim per ſideralis cientiæ theoremata deprehenſum à nobis eſt, terram eſſe aulto item quàm ſtellas quaſdam minorem. Aquæ verò aturam nec congregatam in vnum ſequeſtratámque cer- imus: nec fieri poteſt, vt ab eo quod circa terram ſitum ſt, corpore ſeparetur, ſcilicet à manifeſtis maris partibus, uminibus, & ſi qua eſt altitudo profunda quæ nobis ma- ifeſta non ſit. Itaque quod inter terram ſtelláſque in vlti- no locatas interpatet, vtrum vnum quoddam eſſe natura orpus, an plura exiſtimandum eſt? Et ſi plura ſint, quót- am ſunt, & qua fini locis diſterminata? De primo igitur lemento nobis prius dictum eſt, quibus ſit viribus; & cur otus ille qui circa lationes ſupernas exiſtit mundus, illo orpore differtus eſt. Quæ opinio non modò noſtra eſt, ed priſca quædam maiorúmque exiſtimatio eſſe videtur. Iam quem vocamus æthera, antiquam ſibi adoptauit ap- ellationem, quam Anaxagoras idem quod ignis vocabu- um ſignificare putaſſe mihi videtur. quippe qui & ſuperas nundi partes igni plenas eſſe, & vim quę inibi eſſet æthera ocare cenſuit: quod quidem adprobè fecit. Nam corpus uod aſſiduè currit, ſimul & diuinum natura exiſtimaſſe iſi ſunt: & quod eſſet eiuſmodi, æthera nuncupare, tan- uam nulli eorum qui hic viſuntur idem foret, definierũt. Non enim oportet opiniones mortalium eaſdem ſemel ut iterum, aut iuxta quempiam paruum numerum redire licamus, ſed infinities. Qui autem id quod ambit, & non orpora ſolum quæ lationem ſubeunt, eſſe purum ignem iunt, quod verò inter terram ſtelláſque intercedit, aerem: i, ſi quæ nunc Mathematicis rationibus abundè demon- tramus fuiſſent ſpeculati, forſitan ab hac puerili opinione leſtitiſſent. Eſt enim animi perquam ſimplicis, putare ſin- gula quæ motu cientur, ideo puſilla eſſe magnitudine, quòd nobis hinc aſpicientibus appareant eiuſmodi. Ergo tamet- ſi vel antea in de ſupero loco contemplationibus hac de re dictum ſit, eandem tamen rationem in præſentia quo- que dicamus. Nam ſi & interualla ipſa forent oppleta igni, & corpora ex eodem conſtarent, dudum cætera alia eua- nuiſſent periiſſentque elementa. At verò nec aere ſolo ple- na ſunt interualla. nam tum aer communis rationis æqua- litatem ad corpora eiuſdem ſeriei, haud paruo exuperaret. Etiam ſi locus, qui inter cœlum terrámque interhiat, ele- mentis duobus ſit oppletus. quandoquidem terræ moles quæ totam etiam aquæ copiam complexa eſt, nullius (pro- pe dixerim) particulæ rationem ſubit, ad ambientem ma- gnitudinem. At molis exceſſum in tanta fieri magnitudine haudquaquam videmus, vbi ex aqua ſecretionem ſubeun- te aer confit, aut ex aere ignis. Sed quam tantilla ac perexi- gua aquæ portio rationem habet ad aerem qui ex ea coo- ritur, eandem & tota aqua ad totum aerem habeat eſt ne- ceſſe. Nihil autem intereſt, ſi quis ea non ex ſeſe viciſſim gigni, æquas tamen vireis habere dicat. Nam hoc pacto vi- rium æqualitatem magnitudinibus eorum competere pe- rinde eſt neceſſe, atque ſi ex ſeſe mutuo gignerentur. Pa- tet igitur, neque aerem ſolum, neque ignem interpatentem oppleuiſſe locum. Reliquum eſt autem, allatis antè dubita- tionibus dicamus, quónam pacto elementa duo, aer inquam ac ignis, ad primi corporis poſitum ſita ſint.

A καὶ γῆν, καὶ τὰ συγγενῆ τούτοις, ὡς ἐν ὕλης εἴδει, τῶν γιγνομένων αἴτια χρὴ νομίζειν· τὸ γὰρ ὑποκείμενον καὶ πάσχον τοῦτον προσαγορεύομεν τὸν τρόπον. τὸ δ' οὕτως αἴτιον, ὡς ὅθεν ἡ τῆς κινήσεως ἀρχή, τὴν τῶν ἀεὶ κινουμένων αἰτιατέον δύναμιν.

Κεφάλαιον γ.

Πῶς τέτακται ἀὴρ καὶ πῦρ πρὸς τὴν τοῦ πρώτου σώματος θέσιν, καὶ διὰ τί ἐν αἰθέρι οὐ γίνεται νέφη, μηδ' εἰς ὕδωρ σύγκρισις.

ΑΝαλαβόντες οὖν τὰς ἐξ ἀρχῆς θέσεις καὶ τοὺς εἰρημένους πρότερον διορισμούς, λέγωμεν περί τε τῆς τοῦ γάλακτος φαντασίας καὶ περὶ κομητῶν, καὶ τῶν ἄλλων ὅσα B τυγχάνει τούτοις ὄντα συγγενῆ. φαμὲν δὴ πῦρ, καὶ ἀέρα, καὶ ὕδωρ, καὶ γῆν, γίνεσθαι ἐξ ἀλλήλων, καὶ ἕκαστον ἐν ἑκάστῳ ὑπάρχειν τούτων δυνάμει, ὥσπερ καὶ τῶν ἄλλων οἷς ἕν τι καὶ τὸ αὐτὸ ὑπόκειται, εἰς ὃ καὶ ἀναλύονται ἔσχατον. πρῶτον μὲν οὖν ἀπορήσειεν ἄν τις περὶ τὸν καλούμενον ἀέρα, τίνα τε χρὴ λαβεῖν αὐτοῦ τὴν φύσιν ἐν τῷ περιέχοντι κόσμῳ τὴν γῆν, καὶ πῶς ἔχει τῇ τάξει πρὸς τἆλλα τὰ λεγόμενα στοιχεῖα τῶν σωμάτων· ὁ μὲν τῆς γῆς ὄγκος, πηλίκος ἄν τις εἴη C πρὸς τὰ περιέχοντα μεγέθη, οὐκ ἄδηλον· ἤδη γὰρ ὦπται διὰ τῶν ἀστρολογικῶν θεωρημάτων ἡμῖν, ὅτι πολὺ καὶ τῶν ἄστρων ἐνίων ἐλάττων ἐστίν. ὕδατος δὲ φύσιν συνεστηκυῖαν καὶ ἀφωρισμένην οὔθ' ὁρῶμεν, οὔτ' ἐνδέχεται κεχωρισμένην [εἶναι] τοῦ περὶ τὴν γῆν ἱδρυμένου σώματος· οἷον τῶν τε φανερῶν, θαλάττης καὶ ποταμῶν, κἂν εἴ τι κατὰ βάθους ἄδηλον ἡμῖν ἐστι. τὸ δὲ δὴ μεταξὺ τῆς γῆς τε καὶ τῶν ἐσχάτων ἄστρων, πότερον ἕν τι νομιστέον εἶναι σῶμα τὴν φύσιν, ἢ πλείω· κἂν εἰ πλείω, πόσα, καὶ μέχρι ποῦ διώρισται τοῖς τόποις. ἡμῖν μὲν οὖν εἴρηται πρότερον περὶ τοῦ πρώτου στοιχείου, ποῖόν τι τὴν δύναμίν ἐστι, D καὶ ὅτι πᾶς ὁ περὶ τὰς ἄνω φορὰς κόσμος, ἐκείνου τοῦ σώματος πλήρης ἐστί. καὶ ταύτην τὴν δόξαν οὐ μόνον ἡμεῖς τυγχάνομεν ἔχοντες· φαίνεται δ' ἀρχαία τις ὑπόληψις αὕτη καὶ τῶν πρότερον ἀνθρώπων· ὁ γὰρ λεγόμενος αἰθήρ, παλαιὰν εἴληφε τὴν προσηγορίαν, ἣν *Ἀναξαγόρας μὲν τῷ πυρὶ ταὐτὸν ἡγήσασθαί μοι δοκεῖ σημαίνειν· τά τε γὰρ ἄνω πλήρη πυρὸς εἶναι κἀκεῖνος τὴν ἐκεῖ δύναμιν, αἰθέρα καλεῖν ἐνόμισε· τοῦτο μὲν ὀρθῶς νομίσας· τὸ γὰρ ἀεὶ σῶμα θέον, ἅμα τε θεῖόν τι τὴν φύσιν ἐοίκασιν ὑπολαβεῖν, καὶ διώρισαν ὀνομάζειν E αἰθέρα τὸ τοιοῦτον, ὡς ὂν οὐθενὶ τῶν παρ' ἡμῖν τὸ αὐτό· οὐ γὰρ δὴ φήσομεν ἅπαξ, οὐδὲ δίς, οὐδ' ὀλιγάκις τὰς αὐτὰς δόξας ἀνακυκλεῖν γινομένας ἐν τοῖς ἀνθρώποις, ἀλλ' ἀπειράκις. ὅσοι δὲ πῦρ καθαρὸν εἶναί φασι τὸ περιέχον, καὶ μὴ μόνον τὰ φερόμενα σώματα· τὸ δὲ μεταξὺ γῆς καὶ τῶν ἄστρων, ἀέρα, θεωρήσαντες ἂν τὰ νῦν δεικνύμενα διὰ τῶν μαθημάτων ἱκανῶς, ἴσως ἂν ἐπαύσαντο ταύτης τῆς παιδικῆς δόξης· λίαν γὰρ ἁπλοῦν τὸ νομίζειν μικρὸν τοῖς μεγέθεσιν εἶναι τῶν φερομένων ἕκαστον, ὅτι φαίνεται θεωροῦσιν ἐντεῦθεν ἡμῖν οὕτως. F εἴρηται μὲν οὖν καὶ πρότερον ἐν τοῖς περὶ τὸν ἄνω τόπον θεωρήμασι· λέγωμεν δὲ τὸν αὐτὸν λόγον καὶ νῦν· εἰ γὰρ τά τε διαστήματα πλήρη πυρός, καὶ τὰ σώματα συνέστηκεν ἐκ πυρός, πάλαι φροῦδον ἂν ἦν ἕκαστον τῶν ἄλλων στοιχείων. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἀέρος γε μόνου πλήρη· πολὺ γὰρ ἂν ὑπερβάλλοι τὴν ἰσότητα τῆς κοινῆς ἀναλογίας πρὸς τὰ σύστοιχα σώματα, κἂν εἰ δύο στοιχείων πλήρης ὁ μεταξὺ γῆς καὶ οὐρανοῦ τόπος ἐστίν· οὐδὲν γάρ, ὡς εἰπεῖν, μόριον ὁ τῆς γῆς ἐστιν ὄγκος, ἐν ᾧ συνείληπται πᾶν καὶ τὸ τοῦ ὕδατος πλῆθος πρὸς τὸ περιέχον G μέγεθος. ὁρῶμεν δ' οὐκ ἐν τοσούτῳ μεγέθει γινομένην τὴν ὑπεροχὴν τῶν ὄγκων, ὅταν ἐξ ὕδατος ἀὴρ γένηται διακριθέντος, ἢ πῦρ ἐξ ἀέρος. ἀνάγκη δὲ τὸν αὐτὸν λόγον ἔχειν ὃν ἔχει τὸ τοσονδὶ καὶ μικρὸν ὕδωρ πρὸς τὸν ἐξ αὐτοῦ γινόμενον ἀέρα,* καὶ τὸν πάντα πρὸς τὸ πᾶν ὕδωρ. διαφέρει δ' οὐθέν, οὐδ' εἴ τις φήσει μὲν μὴ γίγνεσθαι ταῦτα H ἐξ ἀλλήλων, ἴσα μέν τοι τὴν δύναμιν εἶναι· κατὰ τοῦτον γὰρ τὸν τρόπον ἀνάγκη τὴν ἰσότητα τῆς δυνάμεως ὑπάρχειν τοῖς μεγέθεσιν αὐτῶν, ὥσπερ κἂν εἰ γιγνόμενα ἐξ ἀλλήλων ὑπῆρχεν. ὅτι μὲν οὖν, οὔτε ἀὴρ οὔτε πῦρ συμπεπλήρωκε μόνον τὸν μεταξὺ τόπον, φανερόν ἐστι. λοιπὸν δὲ διαπορήσαντας εἰπεῖν πῶς τέτακται τὰ δύο πρὸς τὴν τοῦ πρώτου σώματος θέσιν· λέγω δὲ ἀέρα καὶ πῦρ.

De cælo li. 1. c. 3. & alibi.

γρ. καὶ τὸ πᾶν ὕδωρ πρὸς τὸν πάντα.

καὶ διὰ τίν' αἰτίαν ἡ θερμότης ἀπὸ τῶν ἄνωθεν ἄστρων γίγνεται τοῖς περὶ τὴν γῆν τόποις. περὶ ἀέρος οὖν εἰπόντες πρῶτον, ὥσπερ ὑπεθέμεθα, λέγωμεν οὕτω καὶ περὶ τούτων πάλιν. εἰ δὴ γίνεται ὕδωρ ἐξ ἀέρος, καὶ ἀὴρ ἐξ ὕδατος, διὰ τίνα ποτ' αἰτίαν οὐ συνίσταται νέφη κατὰ τὸν ἄνω τόπον; προσῆκε γὰρ μᾶλλον ὅσῳ πορρώτερος ὁ τόπος τῆς γῆς καὶ ψυχρότερος, διὰ τὸ μήθ' οὕτως πλησίον εἶναι τῶν ἄστρων θερμῶν ὄντων, μήτε τῶν ἀπὸ τῆς γῆς ἀνακλωμένων ἀκτίνων, αἳ κωλύουσι πλησίον τῆς γῆς συνίστασθαι, διακρίνουσαι τῇ θερμότητι τὰς συστάσεις· γίνονται γὰρ αἱ τῶν νεφῶν ἀθροίσεις, οὗ λήγουσιν ἤδη διὰ τὸ σχίζεσθαι εἰς ἀχανὲς αἱ ἀκτῖνες. ἢ οὖν οὐκ ἐξ ἅπαντος τοῦ ἀέρος πέφυκεν ὕδωρ γίγνεσθαι; ἢ εἰ ὁμοίως ἐξ ἅπαντος, ὁ περὶ τὴν γῆν οὐ μόνον ἀήρ ἐστιν, ἀλλ' οἷον ἀτμίς· διὸ πάλιν συνίσταται εἰς ὕδωρ. ἀλλὰ μὴν εἰ τοσοῦτος ὢν ὁ ἀὴρ ἅπας ἀτμίς ἐστι; δόξειεν ἂν πολὺ ὑπερβάλλειν ἡ τοῦ ἀέρος φύσις καὶ ἡ τοῦ ὕδατος. εἴπερ, τά τε διαστήματα τῶν ἄνω πλήρη ἐστὶ σώματός τινος· καὶ πυρὸς μὲν ἀδύνατον, διὰ τὸ κατεξηρᾶνθαι ἂν τἆλλα πάντα. λείπεται δὲ ἀέρος, καὶ τοῦ περὶ τὴν γῆν πᾶσαν ὕδατος· ἡ γὰρ ἀτμὶς ὕδατος διάκρισίς ἐστι. περὶ μὲν οὖν τούτων ἠπορήσθω τοῦτον τὸν τρόπον. ἡμεῖς δὲ λέγωμεν ἅμα πρός τε τὰ λεχθησόμενα διορίζοντες, καὶ πρὸς τὰ νῦν εἰρημένα· τὸ μὲν γὰρ ἄνω καὶ μέχρι τῆς σελήνης, ἕτερον εἶναι σῶμά φαμεν πυρός τε καὶ ἀέρος. οὐ μὴν ἀλλ' ἐν αὐτῷ γε τὸ μὲν καθαρώτερον εἶναι, τὸ δ' ἧττον εἰλικρινές, καὶ διαφορὰς ἔχειν· καὶ μάλιστα ᾗ καταλήγει πρὸς τὸν ἀέρα καὶ πρὸς τὸν περὶ τὴν γῆν κόσμον. φερομένου δὲ τοῦ πρώτου στοιχείου κύκλῳ, καὶ τῶν ἐν αὐτῷ σωμάτων, τὸ προσεχὲς ἀεὶ τοῦ κάτω κόσμου καὶ σώματος, τῇ κινήσει διακρινόμενον ἐκπυροῦται, καὶ *ποιεῖ τὴν θερμότητα. δεῖ δὲ νοεῖν οὕτως καὶ ἐντεῦθεν ἀρξαμένοις· τὸ γὰρ ὑπὸ τὴν ἄνω περιφορὰν σῶμα, οἷον ὕλη τις οὖσα, καὶ δυνάμει θερμὴ, καὶ ψυχρὰ καὶ ξηρὰ, καὶ ὑγρὰ, καὶ ὅσα ἄλλα τούτοις ἀκολουθεῖ πάθη, γίγνεται τοιαύτη, καὶ ἔστιν ὑπὸ κινήσεώς τε καὶ ἀκινησίας, ἧς τὴν αἰτίαν καὶ τὴν ἀρχὴν εἰρήκαμεν πρότερον. ἐπὶ μὲν οὖν τοῦ μέσου καὶ περὶ τὸ μέσον τὸ βαρύτατόν ἐστι καὶ ψυχρότατον ἀποκεκριμένον, γῆ καὶ ὕδωρ· περὶ δὲ ταῦτα, καὶ τὰ ἐχόμενα τούτων, ἀήρ τε καὶ ὃ διὰ συνήθειαν καλοῦμεν πῦρ, οὐκ ἔστι δὲ πῦρ· ὑπερβολὴ γὰρ θερμοῦ, καὶ οἷον ζέσις ἐστὶ τὸ πῦρ. ἀλλὰ δεῖ νοῆσαι τοῦ λεγομένου καὶ καλουμένου ὑφ' ἡμῶν ἀέρος· τὸ μὲν περὶ τὴν γῆν, οἷον ὑγρὸν καὶ θερμὸν εἶναι, διὰ τὸ ἀτμίζειν τε καὶ ἀναθυμίασιν ἔχειν γῆς· τὸ δ' ὑπὲρ τοῦτο, θερμὸν ἤδη καὶ ξηρόν· ἔστι καὶ ἀτμίδος μὲν φύσις, ὑγρὸν καὶ θερμόν· ἀναθυμιάσεως δὲ, θερμὸν καὶ ξηρόν. καὶ ἔστιν ἀτμὶς μὲν δυνάμει, οἷον ὕδωρ· ἀναθυμίασις δὲ δυνάμει, οἷον πῦρ. τοῦ μὲν οὖν ἐν τῷ ἄνω τόπῳ μὴ συνίστασθαι νέφη, ταύτην ὑποληπτέον αἰτίαν εἶναι, ὅτι οὐκ ἔνεστιν ἀὴρ μόνον, ἀλλὰ μᾶλλον οἷον πῦρ· οὐθὲν δὲ κωλύει καὶ διὰ τὴν κύκλῳ φορὰν κωλύεσθαι συνιστάναι νέφη ἐν τῷ ἄνω τόπῳ· ῥεῖν γὰρ ἀναγκαῖον ἅπαντα τὸν κύκλῳ ἀέρα, ὃς μὴ ἐντὸς τῆς περιφερείας λαμβάνεται τῆς ἀπαρτιζούσης, ὥστε τὴν γῆν σφαιροειδῆ εἶναι πᾶσαν· φαίνεται γὰρ καὶ νῦν ἡ τῶν ἀνέμων γένεσις ἐν τοῖς λιμνάζουσι τόποις τῆς γῆς, καὶ οὐχ* ὑπερβάλλειν τὰ πνεύματα τῶν ὑψηλοτάτων ὀρῶν. ῥεῖ δὲ κύκλῳ, διὰ τὸ συνεφέλκεσθαι τῇ τοῦ ὅλου περιφορᾷ. τὸ μὲν γὰρ πῦρ, τῷ ἄνω στοιχείῳ· τῷ δὲ πυρὶ, ὁ ἀὴρ συνεχής ἐστιν· ὥστε καὶ διὰ τὴν κίνησιν κωλύεται συγκρίνεσθαι εἰς ὕδωρ· ἀλλ' ἀεὶ ὅ, τι ἂν βαρύνηται μόριον αὐτοῦ ἐκθλιβομένου εἰς τὸν ἄνω τόπον τοῦ θερμοῦ, κάτω φέρεται. ἄλλο δ' ἐν μέρει συναναφέρεται τῷ ἀναθυμιωμένῳ πυρὶ, καὶ οὕτω συνεχῶς, τὸ μὲν ἀέρος διατελεῖ πλῆρες ὄν, τὸ δὲ πυρός· καὶ ἀεὶ ἄλλο καὶ ἄλλο γίνεται ἕκαστον αὐτῶν. περὶ μὲν οὖν τοῦ μὴ γίγνεσθαι νέφη, μηδ' εἰς ὕδωρ σύγκρισιν, καὶ πῶς δεῖ λαβεῖν περὶ τοῦ μεταξὺ τόπου τῶν ἄστρων καὶ τῆς γῆς, καὶ τίνος ἐστὶ σώματος πλήρης, τοσαῦτα εἰρήσθω. περὶ δὲ τῆς γιγνομένης θερμότητος, ἣν παρέχεται ὁ ἥλιος, μᾶλλον μὲν καθ' αὑτὸ καὶ ἀκριβῶς ἐν τοῖς περὶ αἰσθήσεως προσήκει λέγειν· πάθος γάρ τι τὸ θερμὸν αἰσθήσεώς ἐστι. διὰ τίν' αἰτίαν δὲ γίγνεται μὴ τοιούτων ὄντων ἐκείνων τὴν φύσιν, λεκτέον καὶ νῦν. ὁρῶμεν δὴ τὴν κίνησιν ὅτι δύναται διακρίνειν τὸν ἀέρα καὶ ἐκπυροῦν·

ϗ. π. τὸ ὑπὸ κίνημα.

ϗ. ὑπερβάλλει.

A Et quam ob cauſam calor à ſupernis ſtellis ad loca quæ ſunt circa terram, profluat. De aere igitur priùs locuti, ſicuti admonuimus, dicamus deinceps etiamnum de hiſce rurſum. Itaque ſi ex aere aqua cooritur, & ex aqua aer, quánam de cauſa nubes ſupero in loco non conſiſtunt? Nam eo magis interibi nubes conſiſtere addecebat, quo longiùs à terra locus ille diſtat, & algidior eſt: propterea quòd neque adeò prope ſtellas exiſtat, quibus calorifica vis ineſt, neque propè radios à terra refractos, qui quòd feruore caloris conſtitutiones ſegregent, vapores in nubem cogi B prope terram vetant. Etenim nubium aſtrictiones ibidem fieri ſolent, vbi iam radij propterea deſinunt, quòd in vaſtum aerem effundantur diſpergantúrque. Igitur aut non ex quouis aere aqua fieri aſſolet: aut ſi ex quouis ſimiliter fiat, qui circa terram eſt, non modo aer, ſed veluti vapor exiſtit. proinde in aquam rurſum cogitur. At verò ſi vniuerſus aer tantus exiſtens ſit vapor, aeris natura & aquæ multum excedere videbuntur, ſi ſupera interualla corpore quodam plena ſint nec fieri poſſit vt igni, propterea quòd C aſſiccata iam forent cætera omnia, ſed reliquum ſit vt aere oppleta ſint, & quod telluri vndiquaque adiacet aqua. nam vapor, non niſi aquæ ſecretio exiſtit. Ad hunc igitur modum de hiſce addubitatum ſit. Nos autem quæ ſimul & ad mox dicenda, & ad nunc dicta conducant, definientes dicamus. Quod enim ſupero in loco conſiſtit, & ad lunæ globum vſque porrigitur, corpus eſſe diuerſum ab igni & aere dicimus. Verumenimuerò in eo aliud magis, aliud minus purum eſſe ac ſincerum, differentiáſque ſortiri, & imprimis qua deſinendo, ad aerem mundúmque terræ circunquaque incumbentem pertingit. Cùm autem primum D elementum, & corpora quæ in eo ſunt in orbem feruntur, ſemper id quod ex infero mundo ac corpore illi continuum eſt, vi motus diſgregatum accenditur, atque calorem efficit. Sic autem mente concipiamus addecet, hinc itidem ſumpto exordio. Nam corpus quod ſuperæ conuerſioni ſubeſt, veluti materia quædam quæ potentia ſit calida, frigida, arida & humecta, cæteráſque alias omneis affectiones quæ has comitantur ſubeat, fit ac eſt eiuſmodi ratione motus & immobilitatis, cuius cauſam principiúmque E que diximus antea. Grauiſſimum igitur corpus atque frigidiſſimum, terra inquam & aqua, in medio & circa medium ſegregata exiſtunt. Circa quę illa quoque ſunt quæ hiſce hęrent, aer ſcilicet, atque id quod quamuis ignem aſſueuimus appellare, ignis tamen haudquaquam eſt. Siquidem ignis, caloris exuperantia ac veluti feruor exiſtit. Verùm aduertere oportet, eius quod à nobis aer dicitur, vocatúrque, quod vaporem referat, terręque exhalationem habeat, partem vnam quę circa terram eſt, veluti calentem F humidámque eſſe: alteram quę ſuperior eſt, calidam iam eſſe atque aridam. Nam vaporis natura, humecta calidáque eſt: exhalationis, calida & arida. Eſtq; vapor, potẽtia vt aqua: exhalatio, potẽtia vt ignis. Cur igitur nubes ſupero in loco nõ cõſiſtant, hãc eſſe cauſã exiſtimandũ eſt: inibi non aerẽ ſolum, ſed potius ignẽ eſſe. Nihil autẽ vetat, per lationem quoque orbicularem prępediri nubes, quo minùs ſupero in loco conſiſtant. Nam circumfundens aer vniuerſus, quicunque non intra eam capitur circunferentiam quę efficit vt tellus tota rotunda ſit: fluat eſt neceſſe. Videmus enim nunc quoque in ſtagnantibus terrę locis ventos G cooriri, qui etiam montes altiſſimos haudquaquam tranſcendunt. Diffluit autem in orbem, prolabitúrque aer, quòd eum ipſius vniuerſi conuerſio ſecum trahat rapiátque. Nam ignis ſupero elemento, aer autem igni continens eſt. Ex quo etiam fit vt motus inhibeat, quo minus in aquam concreſcat aer. Verùm ſemper quęcunque aeris particula pondus habere cœperit, extruſo in ſuperum locum calido, deorſum ruit: & alia in parte ſurſum, vnà cum exhalante igni emicat. Ac ita continuè, aere aliud, aliud igni oppletum perſeuerat: & eorum quodque, aliud ſubinde atque aliud H euadit. Quod igitur nec nubes ſupero in loco fiant, nec in aquam concretio, item quonam pacto de loco inter ſtellas terrámque medio ſentire oporteat, & quonam ſit locus ille corpore diffarctus, tot dicta ſint. At de calore genito, quem ſol pręſtare ſolet, magis quidem per ſe & exactè conuenit in commentario de ſenſu dicere. Nam calor, affectio quędam ſenſus exiſtit, ſed quam ob cauſam oriatur calor, cum corpora illa cœleſtia haudquaquam eiuſmodi ſuapte natura ſint, dicendum nunc quoque. Videmus itaque motum poſſe aerem ſegregare, atque incendere

in tan-

in tantum, vt ſæpius & quæ motu cientur, liquefieri videantur. Vt igitur tepor gignatur atque calor, ſolis latio duntaxat ſatis eſt efficere. nam & celerem eſſe lationem, nec longius abeſſe oportet. Stellarum igitur latio celeris eſt, ſed abiuncta procul, lunæ verò deorſum quidem eſt, pigra tamen. at ſolari lationi vtraque hæc abundè competunt. Porrò calorem vnà cum ipſo ſole potiſſimum gigni, conſentaneum eſt rationi, ſumpta ab hiſce quæ hîc fiunt ſimilitudine. Etenim cùm quædam hic vi feruntur, vicinus aër maximè calidus effici ſolet: id quod haud ſine ratione contingit. Nam ſolidæ rei motio aerem imprimis ſegregare poteſt. Igitur tum hanc ob cauſam caloris feruor ad hunc pertingere locum aſſolet: tum quòd ignis aerem complexus, motionis ratione crebriter ſegregetur diſſipetúrque, atque vi deorſum feratur. Quòd autem ſuperus locus nec calidus ſit, nec ignitus, vel ſtellarum diſcurſus ſufficiẽti ſũt indicio. illic enim non fiunt, ſed infero in loco. quanquàm quæ validiore motu cientur, vt ocyus, ita plenius igneſcere ſolent. Adhæc, ſol ipſe qui calidus cumprimis eſſe videtur, candidus apparet, non igneus.

CAPVT IIII.

Flammarum in ſummo aere apparentium cauſa.

HIs autem pertractatis, quam ob cauſam flammæ ardentes, & ſtellæ diſcurrentes, & vocati à quibuſdam orres, & capræ circa cœlum viſantur, dicamus. hæc enim mnia idem ſunt, atque eadem de cauſa, intenſione tamen c remiſſione diſparantur. Horum autem & aliorum complurium principium eſt hoc. Incaleſcente nanque à ſole erra, halitum fieri non ſimplicem, vti quidam putant, ſed eminum, neceſſarium eſt: alterum vaporoſum magis, alerum magis ſpiritoſum. humidi quidem halitum, quod in erra & ſuper terram exiſtit, vaporem: terræ verò præaridæ exiſtentis, anhelitum fumidum. è quibus qui ſpiritoſus ſt, eum caloris beneficio inuehi: qui verò humẽtior, ſubdere ob grauitatem. Et propterea id omne quod à lunari mbitu terræ circunfunditur vndique, eleganter hoc pactó igeſtum eſt. Nam ſtatim ſub ipſa cœli conuerſione ſitum ſt, quod calidum aridúmque eſt, quem nuncupamus ignẽ. quidem nomine vacat, & cuilibet fumidæ ſecretioni cõetit. Attamen quia quod tale eſt, ex omni corporum gere maximè ſuccendi ac conflagrare ſuapte natura poteſt, deo ſic vti nominibus eſt neceſſe. Sub hac verò natura ollocatus eſt aer. Noſſe autem oportet hanc veluti ſuccenionem, quam nunc ignem diximus, circa eius ſphæræ exremum, quæ terram ambit, extenſum eſſe. quo fit, vt cùm xiguum forte fortuna motum nacta fuerit, ſæpe fumi nodo inardeſcat. Nam flamma feruor eſt ſpiritus aridi. Talis igitur conſtitutio, cùm à circulari motu aliquo pacto gitata fuerit: qua potiſſimum parte ardori concipiendo donea accommodáque eſt, eatenus ſuccenditur. Succenionis itaque poſitu aut multitudine diſcrimen obuenire olet. Nam ſi longitudinem latitudinémque habeat ſuccẽio, ſæpius videtur flamma collucens, propemodum ita vt n aruis fit ſuccenſis calamis. Sin autem longitudinem dũaxat habeat, tum fiunt quos vocant torres, necnon capræ & vagæ vtcunque ſtellæ. Atque ſi in longitudinem magis quàm in latitudinem ſuccenſio porrigatur, cùm quaſdam veluti ſcintillas diſpuere videtur, & interim ardet, quod quidem ideo contingit, quia minutatim quidem, ſed priore parte ignem obiter excipit: id eſt quod capra nominatur. cùm verò hac affectione caret, torris. Sin verò exhalationis longitudo in multas ſimul & exiguas parteis diſſeminata ſit, & latitudo atque craſſitudo ſe conſimiliter habeant, tum fiunt quæ creduntur vulgò vagari ſtellæ. Interdum igitur exhalatio motionis opera deflagrans, ea ipſa gignit. Interdum ab aere ob refrigerationem conſiſtente, calidum ſecernitur extruditúrque. Vnde etiam fit, vt eorum delatio proiectioni magis, quàm incenſioni aſſimiletur. Dubitauerit enim quiſpiam, vtrum ſtellarum excurſus haud aliter proueniant, quàm lucernæ ſubdita exhalatio è flamma ſupera inferam lucernam redaccendit (mira enim eſt eiuſce rei celeritas, ac iactui aſſimilis: nec perinde fieri videtur, quaſi alius ac alius ſubinde oriatur ignis) an corporis cuiuſpiam eiuſdem proiectiones exiſtant? Mihi ſanè videtur, eos propter vtrunque fieri. Nam & perinde fiunt, vt flammæ ardentis lucernæ per fumum in extinctam irruptio lucernam efficitur. & nonnulla

A ὥστε καὶ τὰ φερόμενα, τηκόμενα φαίνεσθαι πολλάκις. τὸ μὲν οὖν γίνεσθαι τὴν ἀλέαν καὶ τὴν θερμότητα, ἱκανή ἐστι παρασκευάζειν καὶ ἡ τοῦ ἡλίου φορὰ μόνον. ταχεῖάν τε γὰρ δεῖ καὶ μὴ πόρρω εἶναι. ἡ μὲν οὖν τῶν ἄστρων, ταχεῖα μὲν, πόρρω δὲ ἡ δὲ τῆς σελήνης, κάτω μὲν, βραδεῖα δέ. ἡ δὲ τοῦ ἡλίου, ἄμφω ταῦτ' ἔχει ἱκανῶς. τὸ δὲ μάλιστα γίνεσθαι ἅμα τῷ ἡλίῳ αὐτῷ τὴν θερμότητα, εὔλογον, λαμβάνοντας τὸ ὅμοιον ἐκ τῶν παρ' ἡμῖν γιγνομένων. καὶ γὰρ ἐνταῦθα τῶν βίᾳ φερομένων ὁ B πλησιάζων ἀὴρ μάλιστα γίνεται θερμός. καὶ τοῦτ' εὐλόγως συμβαίνει· μάλιστα γὰρ ἡ τοῦ στερεοῦ διακρίνει κίνησις αὐτόν. διά τε ταύτην οὖν τὴν αἰτίαν ἀφικνεῖται πρὸς τόνδε τὸν τόπον ἡ θερμότης, καὶ διὰ τὸ [τὸ] περιέχον πῦρ τὸν ἀέρα διαρραίνεσθαι τῇ κινήσει πολλάκις, καὶ φέρεσθαι κάτω βίᾳ. σημεῖον δὲ ἱκανὸν ὅτι ὁ ἄνω τόπος οὐκ ἔστι θερμὸς, οὐδὲ ἐκπεπυρωμένος, καὶ αἱ διαδρομαὶ τῶν ἄστρων. ἐκεῖ μὲν γὰρ οὐ γίνονται, κάτω δέ. καίτοι τὰ μᾶλλον κινούμενα καὶ θᾶττον, [καὶ μᾶλλον] ἐκπυροῦται [καὶ] θᾶττον. πρὸς δὲ τούτοις ὁ ἥλιος, ὅσπερ μά- C λιστα εἶναι δοκεῖ θερμὸς, φαίνεται λευκὸς, ἀλλ' οὐ πυρώδης ὤν.

Κεφάλαιον δ'.

Διὰ τίνα αἰτίαν αἵ τε φλόγες αἱ καιόμεναι φαίνονται περὶ τὸν οὐρανὸν, καὶ οἱ διαθέοντες ἀστέρες, καὶ οἱ καλούμενοι ὑπό τινων δαλοὶ καὶ αἶγες.

TΟύτων δὲ διωρισμένων, λέγωμεν διὰ τίνα αἰτίαν αἵ τε φλόγες αἱ καιόμεναι φαίνονται περὶ τὸν οὐρανὸν, D καὶ οἱ διαθέοντες ἀστέρες, καὶ οἱ καλούμενοι ὑπό τινων δαλοὶ καὶ αἶγες. ταῦτα γὰρ πάντ' ἐστὶ τὸ αὐτὸ, καὶ διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. διαφέρει δὲ τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον. ἀρχὴ δ' ἐστὶ τούτων καὶ πολλῶν ἄλλων, ἥδε. θερμαινομένης γὰρ τῆς γῆς ὑπὸ τοῦ ἡλίου, τὴν ἀναθυμίασιν ἀναγκαῖον γίνεσθαι, μὴ ἁπλῆν, ὥς τινες οἴονται, ἀλλὰ διπλῆν. τὴν μὲν ἀτμιδωδεστέραν, τὴν δὲ πνευματωδεστέραν. τὴν μὲν τοῦ ἐν τῇ γῇ, καὶ ἐπὶ τῇ γῇ ὑγροῦ ἀτμίδα, τὴν δ' αὐτῆς τῆς γῆς οὔσης ξηρᾶς, καπνώ- E δη. καὶ τούτων, τὴν μὲν πνευματώδη ἐπιπολάζειν διὰ τὸ θερμὸν, τὴν δ' ὑγροτέραν ὑφίστασθαι, διὰ τὸ βάρος. καὶ διὰ ταῦτα τοῦτον τὸν τρόπον κεκόσμηται τὸ πέριξ. πρῶτον μὲν γὰρ ὑπὸ τὴν ἐγκύκλιον φοράν ἐστι τὸ θερμὸν καὶ ξηρὸν, ὃ λέγομεν πῦρ. ἀνώνυμον γὰρ τὸ κοινὸν ἐπὶ πάσης τῆς καπνώδους διακρίσεως. ὅμως δὲ διὰ τὸ μάλιστα πεφυκέναι τὸ τοιοῦτον ἐκκάεσθαι τῶν σωμάτων, οὕτως ἀναγκαῖον χρῆσθαι τοῖς ὀνόμασιν. ὑπὸ δὲ ταύτην τὴν φύσιν ἀήρ. δεῖ δὲ νοῆσαι οἷον F ὑπέκκαυμα τοῦτο ὃ νῦν εἴπομεν πῦρ, *περιτετάσθαι τῆς περὶ τὴν γῆν σφαίρας ἔσχατον. ὥστε μικρᾶς κινήσεως τυχὸν ἐκκάεσθαι πολλάκις ὥσπερ τὸν καπνόν. ἔστι γὰρ ἡ φλὸξ πνεύματος ξηροῦ ζέσις. ᾗ ἂν οὖν μάλιστα εὐκαίρως ἔχοι ἡ τοιαύτη σύστασις, ὅταν ὑπὸ τῆς περιφορᾶς κινηθῇ πως ἐκκαίεται. διαφέρει δὲ ἢ δὴ κατὰ τὴν τοῦ ὑπεκκαύματος θέσιν, *ἢ τὸ πλῆθος. ἂν μὲν γὰρ πλάτος ἔχῃ καὶ μῆκος τὸ ὑπέκκαυμα, πολλάκις ὁρᾶται καιομένη φλὸξ, ὥσπερ ἐν ἀρούρᾳ καιομένης καλάμης. ἂν δὲ κατὰ μῆκος μόνον, οἱ καλούμενοι δαλοὶ, καὶ αἶγες, καὶ ἀστέρες. καὶ ἐὰν μὲν πλέον τὸ ὑπέκ- G καυμα ᾖ κατὰ τὸ μῆκος ἢ τὸ πλάτος, ὅταν μὲν οἷον ἀποσπινθηρίζῃ, ἅμα καιόμενον, (τοῦτο δὲ γίνεται διὰ τὸ παρεκπυροῦσθαι, κατὰ μικρὰ μὲν, ἐπ' ἀρχὴν δὲ) αἲξ καλεῖται. ὅταν δ' ἄνευ τούτου τοῦ πάθους, δαλός. ἐὰν δὲ τὰ μήκη τῆς ἀναθυμιάσεως κατὰ μικρά τε καὶ πολλαχῇ διεσπαρμένα ᾖ, καὶ ὁμοίως κατὰ πλάτος καὶ βάθος, οἱ δοκοῦντες ἀστέρες διάττειν, γίνονται. ὁτὲ μὲν οὖν ὑπὸ τῆς κινήσεως ἡ ἀναθυμίασις ἐκκαιομένη γεννᾷ αὐτά. ὁτὲ δὲ ὑπὸ τοῦ διὰ τὴν ψύξιν συνισταμένου ἀέρος ἐκθλίβεται καὶ ἐκκρίνεται τὸ θερμόν. διὸ καὶ ἔοικεν ἡ φορὰ ῥίψει μᾶλλον αὐτῶν, ἀλλ' οὐκ ἐκκαύσει. ἀπορή- H σειε γὰρ ἄν τις, πότερον ὥσπερ ἡ ὑπὸ τοὺς λύχνους τιθεμένη ἀναθυμίασις ἀπὸ τῆς ἄνωθεν φλογὸς ἅπτει τὸν κάτωθεν λύχνον. θαυμαστὴ γὰρ καὶ τούτου ἡ ταχυτής ἐστι, καὶ ὁμοία ῥίψει, ἀλλ' οὐχ ὡς ἄλλου καὶ ἄλλου γιγνομένου πυρός. ἢ *ῥίψεις τοῦ αὐτοῦ σώματός εἰσιν αἱ διαδρομαί. ἔοικε δὲ δι' ἀμφω. καὶ γὰρ οὕτως ὡς ἡ ἀπὸ τοῦ λύχνου γίνεται, καὶ ἔνια

γρ. περιπεπλῆσθαι

γρ. ὅ κατὰ τὸ πλῆθος αὐτοῦ.

γρ. ῥίψει

διὰ τὸ ἐκθλίβεσθαι ῥιπτεῖται, ὥσπερ οἱ ἐκ τῶν δακτύλων πυρῆνες· ὥστε καὶ εἰς θάλασσαν, καὶ εἰς γῆν φαίνεσθαι πίπτοντα, καὶ νύκτωρ καὶ μεθ' ἡμέραν αἰθρίας οὔσης. κάτω δὲ ῥιπτεῖται, διὰ τὸ τὴν πύκνωσιν εἰς τὸ κάτω ῥέπειν τὴν ἀπωθοῦσαν. διὸ καὶ οἱ κεραυνοὶ κάτω πίπτουσι· πάντων γὰρ τούτων ἡ γένεσις οὐκ ἔκκαυσις, ἀλλ' ἔκκρισις ὑπὸ τῆς ἐκθλίψεώς ἐστιν· ἐπεὶ κατὰ φύσιν γε τὸ θερμὸν, ἄνω πέφυκε φέρεσθαι πᾶν. ὁπόσα μὲν οὖν μᾶλλον ἐν τῷ ἀνωτάτῳ τόπῳ συνίσταται, ἐκκαιομένης γίγνεται τῆς ἀναθυμιάσεως· ὅσα δὲ κατώτερον, ἐκκρινομένης, διὰ τὸ συνιέναι καὶ ψύχεσθαι τὴν ὑγροτέραν ἀναθυμίασιν· αὕτη γὰρ συνιοῦσα καὶ κάτω ῥέπουσα ἀπωθεῖ πυκνουμένη, καὶ κάτω ποιεῖ τοῦ θερμοῦ τὴν ῥίψιν· διὰ δὲ τὴν θέσιν τῆς ἀναθυμιάσεως, ὅπως ἂν τύχοι κειμένη τοῦ πλάτους καὶ τοῦ βάθους, οὕτω φέρεται ἢ ἄνω, ἢ κάτω, ἢ εἰς τὸ πλάγιον· τὰ πλεῖστα δ' εἰς τὸ πλάγιον, διὰ τὸ δύο φέρεσθαι φοράς· βίᾳ μὲν κάτω, φύσει δ' ἄνω. πάντα γὰρ κατὰ τὴν διάμετρον φέρεται τὰ τοιαῦτα. διὸ καὶ τῶν διαθεόντων ἀστέρων ἡ πλείστη λοξὴ γίνεται φορά. πάντων δὴ τούτων αἴτιον ὡς μὲν ὕλη ἡ ἀναθυμίασις, ὡς δὲ τὸ κινοῦν, ὁτὲ μὲν ἡ ἄνω φορά· ὁτὲ δὲ, ἡ τοῦ ἀέρος συγκρινομένου πῆξις. πάντα δὲ κάτω σελήνης ταῦτα γίνεται. σημεῖον δ' ἡ *φαινομένη αὐτῶν ταχυτὴς, ὁμοία οὖσα τοῖς ὑφ' ἡμῶν ῥιπτουμένοις· ἃ διὰ τὸ πλησίον εἶναι ἡμῶν, πολὺ δοκεῖ τῷ τάχει παραλλάττειν ἄστρα τε καὶ ἥλιον καὶ σελήνην.

*γρ. γινομένη.

Κεφάλαιον ε.

Τῶν ἐν οὐρανῷ νύκτωρ αἰθρίας οὔσης συνισταμένων φασμάτων αἴτιον, οἷον χασμάτων καὶ βοθυνῶν, καὶ αἱματωδῶν χρωμάτων.

Φαίνεται δέ ποτε συνιστάμενα νύκτωρ αἰθρίας οὔσης πολλὰ φάσματα ἐν τῷ οὐρανῷ· οἷον χάσματά τε καὶ βόθυνοι, καὶ αἱματώδη χρώματα. αἴτιον δὲ καὶ ἐπὶ τούτων τὸ αὐτό. ἐπεὶ γὰρ φανερός ἐστι συνιστάμενος ὁ ἀὴρ ὁ ἄνω, ὥστ' ἐκπυροῦσθαι, καὶ τὴν ἐκπύρωσιν ὁτὲ μὲν τοιαύτην γίγνεσθαι, ὥστε φλόγα δοκεῖν καίεσθαι· ὁτὲ δ' οἷον δαλοὺς φέρεσθαι καὶ ἀστέρας, οὐθὲν ἄτοπον εἰ χρωματίζεται ὁ αὐτὸς οὗτος ἀὴρ συνιστάμενος παντοδαπὰς χρόας· διά τε γὰρ πυκνοτέρου διαφαινόμενον ἔλαττον φῶς, καὶ ἀνάκλασιν δεχόμενος ὁ ἀὴρ, παντοδαπὰ χρώματα ποιήσει· μάλιστα δὲ φοινικοῦν, ἢ πορφυροῦν, διὰ τὸ ταῦτα μάλιστα ἐκ τοῦ πυρώδους καὶ λευκοῦ φαίνεσθαι μιγνυμένων κατὰ τὰς ἐπιπροσθέσεις· οἷον ἀνίσχοντα τὰ ἄστρα, καὶ δυόμενα, ἐὰν ᾖ καῦμα, καὶ διὰ καπνοῦ φοινικᾶ φαίνεται· καὶ τῇ ἀνακλάσει δὲ ποιήσει, ὅταν τὸ ἔνοπτρον ᾖ τοιοῦτον, ὥστε μὴ τὸ σχῆμα, ἀλλὰ τὸ χρῶμα δέχεσθαι· τοῦ δὲ μὴ πολὺν χρόνον μένειν ταῦτα, ἡ σύστασις αἰτία, ταχεῖα οὖσα. τὰ δὲ χάσματα, ἀναρρηγνυμένου τοῦ φωτὸς ἐκ κυανέου καὶ μέλανος, ποιεῖ τι βάθος ἔχειν δοκεῖν. πολλάκις δ' ἐκ τῶν τοιούτων καὶ δαλοὶ ἐκπίπτουσιν, ὅταν συγκριθῇ μᾶλλον· συνιὸν δέ τι χάσμα δοκεῖ. ὅλως δ' ἐν τῷ μέλανι τὸ λευκὸν πολλὰς ποιεῖ τὰς ποικιλίας, οἷον ἡ φλὸξ ἐν τῷ καπνῷ. ἡμέρας μὲν οὖν ὁ ἥλιος κωλύει, νυκτὸς δ' ἔξω τοῦ φοινικοῦ, τὰ ἄλλα δι' *ὁμοιοχροιαν οὐ φαίνεται. περὶ μὲν οὖν τῶν διαθεόντων ἄστρων [καὶ] τῶν ἐκπυρουμένων, ἔτι δὲ καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων φασμάτων ὅσα ταχείας ποιεῖται τὰς φαντασίας, ταύτας ὑπολαβεῖν δεῖ τὰς αἰτίας.

*γρ. ὁμόχροιαν.

Κεφάλαιον ς.

Ἔλεγχοι τῶν παρὰ τῶν ἄλλων λεγομένων περὶ τῶν κομητῶν.

Περὶ δὲ τῶν κομητῶν καὶ τοῦ καλουμένου γάλακτος, λέγωμεν, διαπορήσαντες πρὸς τὰ παρὰ τῶν ἄλλων εἰρημένα πρῶτον. Ἀναξαγόρας μὲν οὖν καὶ Δημόκριτός φασιν εἶναι τοὺς κομήτας, σύμφασιν τῶν πλανητῶν ἀστέρων, ὅταν διὰ τὸ πλησίον ἐλθεῖν δόξωσι θιγγάνειν ἀλλήλων. τῶν δ' Ἰταλικῶν τινες καὶ καλουμένων Πυθαγορείων, ἕνα λέγουσιν αὐτὸν εἶναι τῶν πλανητῶν ἀστέρων, ἀλλὰ διὰ πολλοῦ τε χρόνου τὴν φαντασίαν αὐτοῦ εἶναι καὶ τὴν ὑπερβολὴν ἐπὶ μικρόν, ὅπερ συμβαίνει καὶ περὶ τὸν τοῦ Ἑρμοῦ ἀστέρα· διὰ γὰρ τὸ μικρὸν ἐπαναβαίνειν, πολλὰς ἐκλείπει φάσεις, ὥστε διὰ χρόνου *φαίνεσθαι πολλοῦ. παραπλησίως δὲ τούτοις καὶ οἱ περὶ τὸν Ἱπποκράτην τὸν Χῖον καὶ τὸν μαθητὴν αὐτοῦ Αἰσχύλον ἀπεφήναντο.

*γρ. φαίνεται

A quòd extrudantur, ideo proiici ſolent, ceu nuclei qui è digitis elabuntur diſſiliúntque: adeò vt in terram maréque deferri tum noctu tum interdiu, cùm ſudum fuerit, videantur. Sed in partem elabuntur infernam, propterea quòd denſatio propellens, ea deorſum verſus excutiat. Proinde ipſa quoque fulmina in præceps ferri ſolent. hæc enim omnia ſecretio quæ extruſionis ratione committitur, non incenſio gignere ſolet: quippe cùm natura calidum omne inſitum habeat, vt ſurſum verſus feratur. Quæcunque igitur ſuperiore in loco conſiſtunt, conflagrante fiunt exhalatione.

B At quæcunque in inferiore, ſecretione exhalationis proueniunt: quòd ea cùm ſit humidiuſcula, frigeſiat atque coagmentetur. Nam hæc cùm coit ſpiſſatúrque deorſum vergendo, id propellit ac contorquet infernè, quod caloris eſt particeps. Ratione verò poſitus vtcunque exhalatio ſuo in ſitu forte fortuna latitudinem habuerit atque altitudinem: ita demum aut ſurſum, aut deorſum, aut ad latus commeat, ſed magna ex parte in obliquum, quòd duabus cieatur lationibus: vi quidem infernè, natura autem ſupernè. cuncta enim eiuſmodi per dimetientem lineam ferri ſolent. Quocirca & diſcurrentium ſtellarum delatio, magna ex parte obliqua redditur. Omnium igitur horum

C cauſa tanquam materia eſt, exhalatio. At tanquam mouens, interdum ſupera latio, interdum aeris concreſcentis coagulatio. Hæc autem omnia infra lunam fiunt. Argumento eſt ipſorum celeritas, eorum motui perſimilis quæ à nobis iaciuntur, lacertíſque noſtris contorquentur, quæ videntur planè multo ſtellis, luna, ſole meare celerius: quòd non procul à nobis diſtent.

CAPVT V.

Phaſmatum cauſa.

D Porro multa in cœlo quandoque phaſmata viſáque conſiſtere cernuntur, nec niſi nocte ſerena: velut, hiatus, foueæ, colores ſanguinei, quorum omnium eadem quoque cauſa exiſtit. Nam cùm palam ſuperus aer adeò conſiſtat, vt flagret & incendium quandoque emergat eiuſmodi vt flammam ardere, quandoque vt quaſi torres aut ſtellas procurrere arbitremur: nihil eſt abſurdi, ſi aer idem concreſcens varios præferat colores. Nam tam lumen minus per denſius tranſparens corpus, quàm aer refractionem

E ſuſcipiens colorum varias ac multiplices faciet viſiones. In primis verò punicei & purpurei, quòd hi potiſſimum miſtura ignei candidíque altero alteri ſuperindito, temperari ſoleant. Indicio ſunt ſtellæ, quæ ſi oborientes occidentéſque per æſtum aut alioqui per fumum ſpectentur, puniceæ apparent. Idem quoque refractione efficient, cùm ſpeculum fuerit eiuſmodi, vt nequaquam figuram, ſed colorem ſuſcipiat. Sed cur hæc paruo temporis ſpatio edurent, conſtitutio quę cito abſumitur, in cauſa eſt. Hiatus au-

F tem lumine interrupto, cærulei atríve coloris interuentu efficit vt aliqua videatur ineſſe profunditas. Atque ex eiuſmodi etiam torres frequenter excidunt, nimirum vbi amplius concreuerit, ſed cùm adhuc coit, hiatus viſionem ingerit. In ſumma atrum candido permiſtum, ceu flamma fumo, multas colorum varietates committit. Interdiu igitur ſol eos fieri prohibet. At noctu cæteri præter puniceũ quia concolores ſint, viſum defugiunt. Igitur ſtellarum tranſcurrentium, eorum quæ incendio fiunt, & omnium inſuper oſtentorum quæ ſunt eiuſmodi vt repentinas in-

G gerant viſiones, has eſſe cauſas putare operæpretium eſt.

CAPVT VI.

Priſcorum de cometis opiniones aliquot, earundémque ſolutiones.

Porro de cometis & vocato lacte ediſſeramus, allati priusad ea quæ ab aliis dicta ſunt, dubitationib⁹. Anaxagoras igitur atque Democritus, cometas eſſe aſſerunt, ſtellarum errantium coapparitionem, cùm quia propius ac-

H ceſſerint, ſeſe tangere mutuo videntur. At eorum nonnulli qui Italiam habitant, Pythagoreíque vocitantur, cometem è ſtellis errantibus vnam eſſe dicunt: verùm, non niſi longo interpoſito tempore comparere in cœlo, & parum a ſole digredi, id quod etiam Mercurij ſtellæ obuenit. Nam quia non admodum ab ſole recedit, ſæpe cùm ſe viſendam præſtare deberet, occultatur. Proinde non niſi lõgo tẽpore interiecto cerni ſolet. Hippocrates autem ille Chius, & eius diſcipulus Æſchylus, non ſecus quàm hi dixere

verùm

verùm non à ſeſe habere comam, ſed dum errat interdum eam ratione loci aſſumere dicũt, nimirum cùm ab humore quem ad ſe attrahit, ſolem verſus aſpectus noſter refrãgitur, quia verò inter cætera ſidera tardiſſima à ſole relinquitur, non niſi plurimo tempore interiecto, ita demum apparere, vt cùm eodem ex loco, toto ſuo circulo relictum ab ſole cernitur, ac ipſum ab ſole deſeri, & ad auſtrum, & ad ſeptentrionem. In intermedio igitur tropicorum loco aquam ad ſeſe non attrahere, quòd ea ibi ob ſolis lationem feruore caloris abſumpta ſit: cùm verò ad auſtrum accedit, talis humoris copia perfrui. Verùm quia ſupera circuli portio parua eſt, infera longè maior, non poſſe aſpectum hominis refractum, ad ſolem peruenire, ſiue is auſtrino tropico propinquus feratur, ſiue in æſtiuo ſolſtitio exiſtat. Quocirca nec in hiſce quidem locis cometen ipſum gigni. At cùm ab ſole ad aquilonem digreſſus fuerit, comam accipere. quia circuli portio quæ ſupra horizontem eſt, magna ſit: quæ verò ſubter, exigua: tunc enim aſpectum hominis ad ſolem facilè pertingere. Hiſce autem omnibus euenit, quædam communiter, quædam ſeparatim impoſſibilia dicere. Primo igitur, qui cometen è ſtellis errantibus vnam eſſe aſtruunt, impoſſibilia dicunt. Nam ſtellæ vagæ omnes ab ſole in ſignifero relinquuntur. At cometæ non pauci extra ſigniferum viſi ſunt. Deinde & plures vno ſæpe ſimul facti ſunt. Adhæc ſi ob refractionem comam haberent, quemadmodum Hippocrates & Æſchylus aiunt: aliquando ſidus hoc etiam citra vllos crines apparere oportuit. quandoquidem & ad alia loca ab ſole digreditur, cæſariem autem non vbique geſtat. Nũc autem, præter quinque illas ſtellas, nulla in cælo viſa eſt. Sed hæ frequentes ſimul omnes ſupra horizontem eleuatæ viſuntur. Nec min⁹ cometæ, cùm omnes hæ quinque apparent, quàm cùm non apparent, ſed quædam ſolem ſubeunt, plerunque facti cõſpiciuntur. At verò ne id quidem verum eſt, cometen ſub ipſo ſeptentrione ſolùm fieri: inſuper & ſole circa æſtiuum ſolſtitium exiſtente. Nam & magn⁹ ille cometes qui haud ita multò antè factus eſt quàm Achaia terræ motu quateretur, & in eam maris inundatio introrumperet, ab occaſu æquinoctiali emicuit. Et in auſtrina cœli regione multi iam facti ſunt. Porro magiſtratum gerẽte Athenis Eucleo Molonis filio menſe Ianuario, ſole circa ſolſtitium hybernum exiſtente in regione cœli ſub ſeptentrionibus, crinitum ſidus apparuit, quamuis & ipſi affirment fieri nõ poſſe, vt tanta refractio fiat. Commune autem eſt hiſce & illis qui cometen ſtellarum errantium coniunctionem atque contactum eſſe aſtruunt, primo quidem, è numero ſtellarum cœlo adhærentium nonnullas comam accipere. Qua in re non Ægyptiis modo præſtanda fides eſt (nam illi id aiunt) ſed & nos vidimus. Nam ſtella quædam ex hiſce quæ in caniculæ coxa ſunt, comam habuit, languidam tamen atque obſcuram. Qui enim eam intentis oculis aſpectabant, ſplendorem agnoſcebant exiguum: qui verò ſenſim conſpectum in eam quaſi obiter iactabant, maiuſculum. Adhæc quotquot noſtra tempeſtate viſi ſunt, ſine occaſu ſupra horizontem euanuerunt, paulatim ita emarſcentes atque abſumpti, vt nec vnius ſtellæ corpus, nec plurium reliquerint. Nam & magnum illud ſidus, quo de ſuprà mentionem fecimus, tempore hyberno, rigente gelu, atque cœlo ſereno, veſperi Ariſtæo prætore apparuit. Ac prima quidem die viſum non eſt, quòd ante ſolis occaſum delituerit, poſtera autem apparuit. nam quàmminima fieri poteſt diſtantia, ſolem reliquit, & mox occubuit. Lumen verò ad tertiam vſque cœli partem, inſtar ſaltus porrigebatur. vnde & viæ nomen accepit. Porrò ad vſque balteum conſcendit Orionis, inibique diſſolutum fuit. Atqui Democritus opinionem ſuam aſtruere contendit. Nam poſt cometarum diſſolutionem, ſidera quædam fuiſſe conſpecta aſſeuerat. At hoc haudquaquam interdum fieri, interdũ nõ fieri, ſed ſẽper oportebat. Præterea ipſi quoque Ægyptij ſtellas errãtes, tã inter ſe quã cũ fixis coire aiunt. Atq; ipſi iam ſemel atque iterũ vidimus Iouis

πλὴν τήν γε κόμην οὐκ ἐξ αὐτοῦ φασιν ἔχειν, ἀλλὰ πλανώμενον διὰ τὸν τόπον ἐνίοτε, λαμβάνειν ἀνακλωμένης τῆς ἡμετέρας ὄψεως ἀπὸ τῆς ἑλκομένης ὑγρότητος ὑπ' αὐτοῦ πρὸς τὸν ἥλιον. διὰ δὲ τὸ ὑπολείπεσθαι βραδύτατα τῷ χρόνῳ διὰ πλείστου χρόνου φαίνεσθαι τῶν ἄλλων ἄστρων, ὡς ὅταν ἐκ ταὐτοῦ φανῇ ὑπολελειμμένον ὅλον τὸν ἑαυτοῦ κύκλον· ὑπολείπεσθαι δ' αὐτὸν καὶ πρὸς ἄρκτον, καὶ πρὸς νότον. ἐν μὲν οὖν τῷ μεταξὺ τόπῳ τῶν τροπικῶν, οὐχ ἕλκειν τὸ ὕδωρ πρὸς ἑαυτόν, διὰ τὸ κεκαῦσθαι ὑπὸ τῆς τοῦ ἡλίου φορᾶς· πρὸς δὲ νότον ὅταν φέρηται, δαψίλειαν μὲν ἔχειν τῆς τοιαύτης νοτίδος· ἀλλὰ διὰ τὸ μικρὸν εἶναι τὸ * ὑπὲρ τὴν γῆν τμῆμα τοῦ κύκλου, τὸ δὲ κάτω πολλαπλάσιον, οὐ δύνασθαι τὴν ὄψιν τῶν ἀνθρώπων φέρεσθαι κλωμένην πρὸς τὸν ἥλιον· οὔτε τοῦ τροπικοῦ * τόπῳ πλησιάζοντος, οὔτε ἐπὶ θεριναῖς τροπαῖς ὄντος τοῦ ἡλίου. διόπερ ἐν τούτοις μὲν τοῖς τόποις οὐδὲ γίγνεσθαι κομήτην αὐτόν. ὅταν δὲ πρὸς βορέαν ὑπολειφθεὶς τύχῃ, * λαμβάνειν κόμην, διὰ τὸ μεγάλην εἶναι τὴν περιφέρειαν τὴν ἄνωθεν τοῦ ὁρίζοντος. τὸ δὲ κάτω μέρος τοῦ κύκλου μικρόν· ῥᾳδίως γὰρ τὴν ὄψιν τῶν ἀνθρώπων ἀφικνεῖσθαι τότε πρὸς τὸν ἥλιον. πᾶσι δὲ τούτοις τὰ μὲν κοινῇ συμπίπτει λέγειν ἀδύνατα, τὰ δὲ χωρίς. πρῶτον μὲν οὖν τοῖς λέγουσιν ὅτι τῶν πλανωμένων ἐστὶν εἷς ἀστέρων ὁ κομήτης· οἱ γὰρ πλανώμενοι πάντες ἐν τῷ κύκλῳ ὑπολείπονται τῷ τῶν ζῳδίων. κομῆται δὲ πολλοὶ ὠμμένοι εἰσὶν ἔξω τοῦ κύκλου. εἶτα καὶ πλείους ἑνὸς ἅμα γεγένηνται πολλάκις. πρὸς δὲ τούτοις, εἰ διὰ τὴν ἀνάκλασιν τὴν κόμην ἔχουσι, καθάπερ φησὶν Αἰσχύλος καὶ Ἱπποκράτης, ἔδει ποτὲ φαίνεσθαι καὶ ἄνευ τῆς κόμης τὸν ἀστέρα τοῦτον, ἐπειδήπερ ὑπολείπεται μὲν καὶ εἰς ἄλλους τόπους· τὴν δὲ κόμην ἴσχει οὐ πανταχοῦ. νῦν δ' οὐθεὶς ὦπται παρὰ τοὺς πέντε ἀστέρας. οὗτοι δὲ πολλάκις ἅμα πάντες μετέωροι φαίνονται ὑπὲρ τοῦ ὁρίζοντος. καὶ φανερῶν δ' ὄντων αὐτῶν ἁπάντων καὶ μὴ φαινομένων πάντων, ἀλλ' ἐνίων ὄντων πρὸς τῷ ἡλίῳ, οὐθὲν ἧττον κομῆται φαίνονται γιγνόμενοι πολλάκις. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τοῦτο ἀληθές, ὅτι ἐν τῷ πρὸς ἄρκτον τόπῳ γίνεται ὁ κομήτης μόνον, * ἅμα καὶ τοῦ ἡλίου ὄντος περὶ θερινὰς τροπάς· ὅ, τε γὰρ μέγας κομήτης ὁ γενόμενος περὶ τὸν ἐν Ἀχαΐᾳ σεισμόν, καὶ τὴν τοῦ κύματος ἔφοδον, ἀπὸ δυσμῶν τῶν ἰσημερινῶν ἀνέσχε, καὶ πρὸς νότον ἤδη πολλοὶ γεγόνασιν. ἐπὶ δ' ἄρχοντος Ἀθήνησιν Εὐκλέους τοῦ Μόλωνος, ἐγένετο κομήτης ἀστὴρ πρὸς ἄρκτον, μηνὸς γαμηλιῶνος περὶ τροπὰς ὄντος τοῦ ἡλίου χειμερινάς. καίτοι τοσοῦτον ἀνακλασθῆναι καὶ αὐτοὶ τῶν ἀδυνάτων εἶναί φασι. κοινὸν δὲ καὶ τούτοις, καὶ τοῖς τὴν σύναψιν λέγουσι, πρῶτον μέν, ὅτι καὶ τῶν ἀπλανῶν λαμβάνουσι κόμην τινές. καὶ τοῦτ' οὐ μόνον Αἰγυπτίοις πιστεῦσαι δεῖ, καίτοι κἀκεῖνοί φασιν, ἀλλὰ καὶ ἡμεῖς ἑωράκαμεν· τῶν γὰρ ἐν τῷ ἰσχίῳ τοῦ κυνὸς ἀστήρ τις ἔσχε κόμην, ἀμαυρὰν μέντοι· ἀτενίζουσι μὲν γὰρ εἰς αὐτὸν ἀμυδρὸν ἐγίγνετο τὸ φέγγος· παραβλέπουσι δ' ἠρέμα τὴν ὄψιν, πλεῖον. πρὸς δὲ τούτοις, ἅπαντες οἱ καθ' ἡμᾶς ὠμμένοι ἄνευ δύσεως ἠφανίσθησαν ἐν τῷ ὑπὲρ τοῦ ὁρίζοντος τόπῳ ἀπομαρανθέντες κατὰ μικρὸν οὕτως, ὥστε μήτε ἑνὸς ἀστέρος ὑπολειφθῆναι σῶμα, μήτε πλειόνων. ἐπεὶ καὶ ὁ μέγας ἀστὴρ περὶ οὗ πρότερον ἐμνήσθημεν, ἐφάνη μὲν χειμῶνος ἐν πάγοις καὶ αἰθρίαις ἀφ' ἑσπέρας, ἐπὶ * Ἀρισταίου ἄρχοντος. καὶ τῇ μὲν πρώτῃ οὐχ ὤφθη, ὡς προδεδυκὼς τοῦ ἡλίου· τῇ δ' ὑστεραίᾳ ὤφθη, ὅσον ἐνδέχεται· * ἐλάχιστον γὰρ ὑπελείφθη, καὶ εὐθὺς ἔδυ· τὸ δὲ φέγγος ἀπέτεινε μέχρι τοῦ τρίτου μέρους τοῦ οὐρανοῦ, οἷον ἅλμα· διὸ καὶ ἐκλήθη ὁδός. ἐπανῆλθε δὲ μέχρι τῆς ζώνης τοῦ Ὠρίωνος, καὶ * ἐνταῦθα διελύθη. καίτοι Δημόκριτός γε προσπεφιλονείκηκε τῇ δόξῃ τῇ αὐτοῦ· φησὶ γὰρ ὦφθαι διαλυομένων τῶν κομητῶν ἀστέρας τινάς. τοῦτο δ' οὐχ ὁτὲ μὲν ἔδει γίγνεσθαι, ὁτὲ δ' οὔ· ἀλλ' ἀεί. πρὸς δὲ τούτοις καὶ οἱ Αἰγύπτιοί φασι, καὶ τῶν πλανητῶν, καὶ πρὸς αὐτοὺς καὶ πρὸς τοὺς ἀπλανεῖς γίνεσθαι συνόδους. καὶ αὐτοὶ ἑωράκαμεν τὸν τοῦ Διὸς

γρ. ὑπὲρ τῆς γῆς

γρ. νότῳ.

γρ. λαμβάνει

γρ. ἁπλῶς.

γρ. Ἀστείου.

γρ. προβεβηκὼς γὰρ ἐλάχιστον ὑπελείφθη.

γρ. ἐντεῦθεν δὲ.

ἀστέρα τὸν ἐν τοῖς διδύμοις συνελθόντα τινὶ δὶς ἤδη, καὶ ἀ- A φανίσαντα, ἀλλ' οὐ κομήτην γενόμενον. ἔτι δὲ καὶ ἐκ τοῦ λόγου φανερόν· οἱ γὰρ ἀστέρες κἂν εἰ μείζους κἂν ἐλάττους φαίνωνται, ἀλλ' ὅμως ἀδιαίρετοί γε καθ' ἑαυτοὺς εἶναι δοκοῦσιν. ὥσπερ οὖν καὶ εἰ ἦσαν ἀδιαίρετοι, ἁψάμενοι οὐθὲν ἂν ἐποίησαν μέγεθος μεῖζον· οὕτω καὶ ἐπειδὴ οὐκ εἰσὶ μέν, φαίνονται δὲ ἀδιαίρετοι καὶ συνελθόντες, οὐθὲν φανοῦνται μείζους τὸ μέγεθος ὄντες. ὅτι μὲν οὖν αἱ λεγόμεναι περὶ αὐτῶν αἰτίαι ψευδεῖς οὖσαι τυγχάνουσι, κἂν εἰ μὴ διὰ πλειόνων, ἀλλὰ καὶ B διὰ τούτων ἱκανῶς δῆλόν ἐστιν.

Κεφάλαιον ζ.

Περὶ κομητῶν.

Ἐπεὶ δὲ περὶ τῶν ἀφανῶν τῇ αἰσθήσει νομίζομεν ἱκανῶς ἀποδεδεῖχθαι κατὰ τὸν λόγον, ἐὰν εἰς τὸ δυνατὸν ἀναγάγωμεν, ἔκ τε τῶν νῦν φαινομένων ὑπολάβοι τις ἂν, ὧδε περὶ τούτων μάλιστα συμβαίνειν· ὑπόκειται γὰρ ἡμῖν τοῦ κόσμου τοῦ περὶ τὴν γῆν, ὅσον ὑπὸ τὴν ἐγκύκλιόν ἐστι φοράν, εἶναι τὸ πρῶτον μέρος ἀναθυμίασιν ξηρὰν καὶ θερμήν, * αὐτή τε C καὶ τοῦ συνεχοῦς ὑπ' αὐτὴν ἀέρος ἐπὶ πολὺ συμπεριάγεται περὶ τὴν γῆν ὑπὸ τῆς * φορᾶς καὶ τῆς κινήσεως τῆς κύκλῳ· φερομένη δὲ καὶ κινουμένη τοῦτον τὸν τρόπον, ᾗ ἂν τύχοι εὔκρατος οὖσα, πολλάκις ἐκπυροῦται. διὸ φαμὲν γίνεσθαι καὶ τὰς τῶν σποράδων ἀστέρων διαδρομάς. ὅταν οὖν εἰς τὴν τοιαύτην πύκνωσιν ἐμπέσῃ διὰ τὴν τῶν ἄνωθεν κίνησιν ἀρχὴ πυρώδης, μήτε οὕτω πολλὴ λίαν, ὥστε ταχὺ καὶ ἐπὶ πολὺ ἐκκάειν, μήθ' οὕτως ἀσθενής, ὥστ' ἀποσβεσθῆναι D ταχὺ, ἀλλὰ πλείων καὶ ἐπὶ πολύ· ἅμα δὲ κάτωθεν συμπίπτει ἀναβαίνειν εὔκρατον ἀναθυμίασιν, ἀστὴρ τοῦτο γίνεται κομήτης, ὅπως ἂν τὸ ἀναθυμιώμενον τύχοι ἐσχηματισμένον· ἐὰν μὲν γὰρ πάντῃ, ὁμοίως κομήτης· ἐὰν δ' ἐπὶ μῆκος, καλεῖται πωγωνίας. ὥσπερ δ' ἡ τοιαύτη φορά, ἀστέρος φορὰ δοκεῖ εἶναι, οὕτω καὶ ἡ μονὴ ἡ ὁμοία, ἀστέρος μονὴ δοκεῖ εἶναι· παραπλήσιον γὰρ τὸ γιγνόμενον, οἷον εἴ τις εἰς τῶν ἀχύρων θημῶνα καὶ πλῆθος ὦσειε δαλὸν, ἢ πυρὸς ἀρχὴν ἐμβάλοι μι- E κράν· φαίνεται γὰρ ὁμοία. καὶ ἡ τῶν ἄστρων διαδρομὴ τούτῳ· ταχὺ γὰρ διὰ τὴν εὐφυΐαν τοῦ ὑπεκκαύματος διαδίδωσιν ἐπὶ μῆκος. εἰ δὴ τοῦτο διαμείνειε, καὶ μὴ καταμαρανθείη διελθὸν, ᾗ μάλιστα ἐπύκνωσε τὸ ὑπέκκαυμα, γένοιτ' ἂν ἀρχὴ τῆς φορᾶς ἡ τελευτὴ τῆς διαδρομῆς. τοιοῦτος καὶ ὁ κομήτης ἐστὶν ἀστήρ, ὥσπερ διαδρομὴ ἀστέρος, ἔχων ἐν αὑτῷ πέρας καὶ ἀρχήν. ὅταν μὲν οὖν ἐν αὐτῷ τῷ κάτω τόπῳ ἡ ἀρχὴ τῆς συστάσεως ᾖ, καθ' ἑαυτὸν φαίνεται κομήτης. ὅταν δὲ ὑπὸ τῶν ἄστρων τι- F νὸς, ἢ τῶν ἀπλανῶν, ἢ τῶν πλανητῶν, ὑπὸ τῆς κινήσεως συνιστῆται ἡ ἀναθυμίασις, τότε κομήτης γίγνεται τούτων τις· οὐ γὰρ πρὸς αὐτοῖς ἡ κόμη γίγνεται τοῖς ἄστροις· ἀλλ' ὥσπερ αἱ ἅλῳ περὶ τὸν ἥλιον φαίνονται καὶ τὴν σελήνην παρακολουθοῦσαι, καίπερ μεθισταμένων τῶν ἄστρων, ὅταν οὕτως ᾖ πεπυκνωμένος ὁ ἀήρ· ὥστε τοῦτο γίγνεσθαι τὸ πάθος ὑπὸ τὴν τοῦ ἡλίου πορείαν· οὕτω καὶ ἡ κόμη τοῖς ἄστροις οἷον ἅλως ἐστί. πλὴν, ἡ μὲν γίγνεται δι' ἀνάκλασιν, τοιαύτη τὴν χρόαν· ἐκεῖ δ' ἐπ' αὐτῶν τὸ χρῶμα φαινόμενόν ἐστιν. ὅταν μὲν οὖν κατ' G ἀστέρα γένηται ἡ τοιαύτη σύγκρισις, τὴν αὐτὴν ἀνάγκη φαίνεσθαι φορὰν κινούμενον τὸν κομήτην, ἥνπερ φέρεται ὁ ἀστήρ. ὅταν δὲ συστῇ καθ' αὑτὸν, τότε ὑπολειπόμενοι φαίνονται. τοιαύτη γὰρ ἡ φορὰ τοῦ κόσμου τοῦ περὶ τὴν γῆν· τοῦτο γὰρ μάλιστα μηνύει μὴ εἶναι ἀνάκλασίν τινα τὸν κομήτην, ὡς τὴν ἅλω ἐν ὑπεκκαύματι καθαρῷ, πρὸς αὐτὸν τὸν ἀστέρα γιγνομένην, καὶ μὴ ὡς λέγουσιν οἱ περὶ Ἱπποκράτην, πρὸς τὸν ἥλιον· ὅτι καὶ καθ' ἑαυτὸν γίγνεται κομήτης πολλάκις καὶ πλεονάκις, ἢ περὶ τῶν ὡρισμένων τινὰς ἀστέρων. περὶ μὲν οὖν τῆς H ἅλω τὴν αἰτίαν * ὕστερον ἐροῦμεν· περὶ δὲ τοῦ πυρώδη τὴν σύστασιν αὐτῶν εἶναι, τεκμήριον χρὴ νομίζειν, ὅτι σημαίνουσι γιγνόμενοι οἱ πλείους πνεύματα καὶ αὐχμούς· δῆλον γὰρ ὅτι γίγνονται, διὰ τὸ πολλὴν εἶναι τὴν τοιαύτην ἔκκρισιν. ὥστε ξηρότερον ἀναγκαῖον εἶναι τὸν ἀέρα, καὶ διακρίνεσθαι καὶ διαλύεσθαι τὸ διατμίζον ὑγρὸν ὑπὸ τοῦ πλήθους τῆς θερμῆς ἀναθυμιάσεως· ὥστε μὴ συνίστασθαι ῥᾳδίως εἰς ὕδωρ. σαφέστερον δ' ἐροῦμεν καὶ περὶ τούτου τοῦ πάθους, ὅταν καὶ περὶ πνευμάτων λέγειν ᾖ καιρός.

Interp. etiam vetus. θερμήν. αὐτὴν δὲ κ. al. αὐτήν τε. & μοχθηρῶς συμπεριάγεσθαι. Ἢ. σφαίρας.

Libro 3. cap. 2 & 3.

A ſtellam in Geminis exiſtentem, quandam ſubiiſſe, ac eam occultaſſe: ſed cometen factum, nequaquam. Inſuper & ratione hoc ipſum patet. nam ſtellæ tametſi maiores minoréſve apparent, attamen per ſe indiuiduæ videntur eſſe. Vt igitur ſi indiuiſibiles eſſent, ſuo contactu magnitudinem haudquaquam maiorem redderent: ſic etiam cùm indiuiſibiles non ſint, ſed appareant, ſuo coitu ac concurſu nihilo maiorem perferre molem videbũtur. Quas igitur de ipſis cauſas diximus, falſas eſſe, etiam ſi non per plura, at per hęc, abundè perſpicuum eſt. B

CAPVT VII.

De cometis, & eorundem diuerſitate.

Cvm autem de hiſce quæ ſenſui peruia non ſunt, ſatis eſſe iuxta rationem demonſtratum putemus, ſi ad id quod fieri poſſit ea reduxerimus, ex hiſce quæ in præſentia dicuntur, exiſtimauerit quiſpiam de hiſce maximè ad hunc modum vſuuenire. Supponimus enim mundi terræ circũfuſi primam eam omnem partem, quæ orbiculari ſubeſt lationi, exhalationem eſſe calidam aridámque. Eam autẽ C & inſuper aëris, quem ſuo in ſinu fouet ac ambit, haud parum circularis latio ac motus ſecum circa terram raptat verſátque. At interim dum illa fertur ac mouetur hoc pacto, quà forte fortuna fuerit benè temperata, ſæpe incenditur: ob quod & illos ſparſorum ſiderum diſcurſus fieri dicimus. Cùm igitur ob ſuperiorum corporum conuerſionem in eiuſmodi denſitatem igneum inciderit principiũ, neque tam vehementer multum vt continuo & diu exurere queat, neque porrò tam debile vt ſtatim extinguatur, ſed validius, & quod diutius poſſit permanere, ſimúlque D contingat vt ſubuolet in eum locum probè temperata exhalatio, aptáque vt incendatur, tum id ſidus crinitum fit quancunque figuram ſurrecta exhalatio contraxerit. Nam ſi vndique ſimilis fuerit, cometes (id eſt ſtella crinita, & comarum modo in vertice hiſpida) nuncupatur. Sin autem oblonga, pogonias (quaſi dicas barbata, & cui inferiore ex parte in ſpeciem barbæ longæ promittitur iuba) vocitatur. Vt autem huiuſmodi latio, ſtellæ latio: ſic & ſtatio, ſtellæ ſtatio videtur eſſe. Idem enim propemodum fit, ac E ſi quiſpiam torrem aut paruum ignis principium, in palearum cumulum aceruúmque immiſerit atq; iniecerit. Nam & ſtellarum diſcurſus huic rei perſimilis apparet. Cito námque ob ſuccenſæ materiæ accommodantiam in longitudinem ſequela quadam ſerpit. Itaque ſi id edurarit, nec tranſeundo emarcuerit, quà potiſſimum parte ſuccenſio denſet, lationis profectò initium, excurſionis fiet finis. Tale eſt & crinitum ſidus, vtpote quod non aliter quàm ſtellæ diſcurſus, principium in ſe finémque habeat. Cùm igitur conſtitutionis principium in ipſo inferiore loco exiſtit, per ſe F cometes apparet. Cùm autem ſub aliqua ſtella aut errantium aut cælo affixarum, motionis opera conſtiterit exhalatio, tum ex hiſce quæpiam fit cometes. Nec enim coma ipſis adhæret ſtellis. ſed ſicuti coronæ circa ſolem ac lunam apparent, ſidera ipſa quamuis aliò demigrẽt ſequentes, vbi aër adeò denſatus eſt, vt hæc affectio ſub ſolis itinere fieri queat, ſic & aſtris ipſis coma ceu corona exiſtit. Verùm corona tali colore ob refractionem inſignitur: at comæ colorem quem præferunt, in ſeſe habent. Cùm igitur iuxta ſtellam aliquam talis concretio facta fuerit, co- G metes eodem quo ſtella motu ferri videatur, eſt neceſſe: cùm verò per ſe conſtiterit, tum ſubſidens & relicta videtur. Nam latio mundi, qui circa terram eſt, agnoſcitur eiuſmodi. Hoc autem maximè inſinuat, cometen non eſſe perinde vt coronam, refractionem quandam quæ in ſuccenſione pura ac nitida ad ſidus ipſum, aut quemadmodum Hippocrates affirmat, ad ipſum ſolem fiat: quod & plerũque cometes per ſe, & ſæpius quàm circa ſtellas quaſdam definitas fieri ſoleat. Sed de area, hoc eſt corona, poſterius cauſam dicemus. Quòd autem ignea ſit cometarum conſtitutio, hinc coniectare licet. Nam ſi plures fiant, flatus & H ſqualores portendunt. perſpicuum enim eſt eos ideo gigni, quòd eiuſmodi ſecretio redundet in tantùm, vt neceſſariò aër aridior efficiatur, & ſublatum humidum copia exhalationis feruidę adeò diſcutiatur ac diſſoluatur, vt non facilè cõſiſtere ac denſari in liquorem poſſit. Sed de hac item affectione dilucidius ſumus dicturi, cùm loquendi de flatibus tempus affuerit.

Cùm

;ùm igitur crebri ac plures apparent, ſicuti dicimus, ari-us admodum & flatuoſus redditur annus. Cùm verò ra-ores,& magnitudine non perinde inſigni conſpiciuntur: audquaquam ex æquo tale quippiam fieri ſolet. verum-nimuero exceſſus quidam flatuum vel in duratione vel n magnitudine magna ex parte committitur. Quandoqui-em & cùm lapis ille qui apud Ægopotamos oſtenditur, x aëre cecidit: vẽto ſublatus excidit interdiu, comete quo-ue illis noctibus flagrante. Atque circa id temporis quo nagnum illud crinitum ſidus apparuit, ſicca fuit hyems & quilonia. Nec non æſtus ille maris qui Achaiam inuaſit, b flatuum contrarietatem factus eſt. Nam ſinum ipſum quilo occuparat, & extrà ingens ſpirabat auſter. Prætereà Nicomacho Athenis imperante, circa æquinoctialem cir-ulum paucis diebus cometes apparuit, exortu ſuo nequa-uam veſperi facto. quo adhuc regnante, ventum illum qui irca Corinthum debacchatus eſt, factum eſſe accidit. Cur otem plures non fiant cometæ, nec ſæpe, cúrque extra ropicos potius fiant quàm intra, in cauſa eſt ſolis aſtro-úmque latio: quæ non modo calidum ſecernit, verum-tiam id ſegregat quod conſiſtit. In primis verò cauſa exi-it, quòd in lactei circuli regionem, maxima exhalatio-um copia congregatur.

CAPVT VIII.

De lacteo circulo Priſcorum opiniones.

IAm verò qualiter & quam ob cauſam fiat lac, necnon quid ſit, dicendum eſt. Sed prius quæ ab aliis de hoc uoque dicta fuere percurramus. Quidam igitur ex iis uos Pythagoreos vocitant, viam eſſe hanc aiunt. Alij cu-iſdam aſtri de cœlo lapſi, iuxta cœli conflagrationem, uam ſub Phaëthonte ferunt accidiſſe. Alij ſolis, qui per unc circulum aliquando ferri dicunt. Hunc igitur locum eluti combuſtum, aut quampiam aliam id genus affectio-em paſſum eſſe ab eorum latione volunt. At illud perab-urdum eſt non animaduertere, ſi ea foret cauſa, ſigniferum uoque, & quidem potius quàm lactis circulum, haud ali-er affectum eſſe oportere. quippe cùm errones omnes, c non ſol duntaxat in eo ferantur. Totus autem circulus obis eſt conſpicuus: ſemper enim eius ſemicirculus no-turno tempore apparet, ſed nihil id genus ſubiiſſe vide-ur, niſi ſi qua ipſius particula lacteo circulo ſeſe applicue-it. Anaxagoras verò atque Democritus, lac eſſe quorun-am ſiderum lumen aſſerunt: ſolem enim dum ſub terra ertur, ex ſtellis quaſdam non aſpicere. Quæcunque igitur b ſole aſpiciuntur, earum lumẽ non videri. inhiberi enim ſolis radiis. Quibuſcunque autem tellus ipſa obſiſtit quo ninus à ſole aſpiciantur, harum proprium lumen eſſe lac iunt. Sed quod impoſſibile ſit, patet. nam lac aſſiduè idem n eiſdem exiſtit aſtris. apparet enim maximus circulus. Quæ autem ſtellæ à ſole non aſpiciuntur, ſemper diuerſæ unt, propterea quòd ſol haudquaquam in eodem maneat oco. Oportebat igitur migrante ſole, transferri & ipſum ac. nunc verò hoc fieri minimè videmus. Ad hæc ſi quem-dmodum in cœleſtium rerum contemplationibus de-nonſtratum eſt, ita res ſeſe habeat, & ſolis magnitudo naior ſit quàm terræ, & diſtantia ſtellarum à terra multi-licato maior ſit quàm ſolis ab eadem, quemadmodum ſo-is à terra quàm lunæ maior eſt, alicubi non procul à terra urbo ille qui à ſole initium ſumit, radios committet con-ungétque. nec terræ vmbra, quam noctem appellitant, ad ſtra pertinget: ſed ſolem ſidera omnia circumſpicere, & orum nulli terram obſiſtere neceſſe eſt. Eſt autem præte-ea de lacte, tertia quædam opinio. Quidam enim lac ip-um perinde atque crinitum ſidus, eſſe refractionem noſtri ſpectus ad ſolem dicunt. Sed & hoc fieri nequit. Nam ſi c videns & ſpeculum, & totum id quod conſpectui obui-m eſt, quieſcant, in eadem ſpeculi parte eadem viſionis ortio apparebit. Sin verò ſpeculum & res conſpecta in adem ad id quod videt ac quieſcit diſtantia, ſed inter ſe ec æquè celeriter nec eodem ſemper interuallo mouean-ur, fieri profectò nõ poterit vt eadem viſio in eadem ſpe-uli parte conſpiciatur. At ſtellæ quæ in lacteo circulo fe-untur, & ſol quem verſus refractio fit, & ſimiliter & x æquo à nobis diſtantes, à ſeipſis autem minimè, nanentibus nobis mouentur. Interdum ſiquidem nedia nocte, interdum diluculo exoritur Delphin.

ὅταν μὲν οὖν πυκνοὶ καὶ πλείους φαίνονται καθάπερ λέγομεν, ξηροὶ καὶ πνευματώδεις γίγνονται οἱ ἐνιαυτοὶ ἐπιδήλως· ὅταν δ' ἀραιότεροι καὶ ἀμαυρότεροι τὸ μέγεθος, ὁμοίως μὲν οὐ γίνεται τὸ τοιοῦτον· οὐ μὴν ἀλλ' ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ γίγνεταί τις ὑπερβολὴ πνεύματος, ἢ κατὰ χρόνον, ἢ κατὰ μέγεθος· ἐπεὶ καὶ ὅτε ὁ ἐν Αἰγὸς ποταμοῖς ἔπεσε λίθος ἐκ τοῦ ἀέρος, ὑπὸ πνεύματος ἀρθεὶς ἐξέπεσε μεθ' ἡμέραν· ἔτυχε δὲ καὶ τότε κομήτης ἀστὴρ γενόμενος ἀφ' ἑσπέρας. καὶ περὶ τὸν μέγαν ἀστέρα τὸν κομήτην, ξηρὸς ἦν ὁ χειμὼν καὶ βόρειος, καὶ τὸ κῦμα δι' ἐναντίωσιν ἐγένετο πνευμάτων· ἐν μὲν γὰρ τῷ κόλπῳ βορέας κατεῖχεν· ἔξω δὲ νότος ἔπνευσε μέγας. ἔτι δ' ἐπ' ἄρχοντος ἐγένετο Νικομάχου Ἀθήνησιν ὀλίγας ἡμέρας κομήτης, περὶ τὸν ἰσημερινὸν κύκλον οὐκ ἀφ' ἑσπέρας ποιησάμενος τὴν ἀνατολήν, ἐφ' ᾧ τὸ περὶ Κόρινθον πνεῦμα γενέσθαι συνέπεσε. τοῦ δὲ μὴ γίνεσθαι πολλούς, μηδὲ πολλάκις κομήτας, καὶ μᾶλλον ἐκτὸς τῶν τροπικῶν ἢ ἐντός, αἴτιος ἥ τε τοῦ ἡλίου καὶ ἡ τῶν ἄστρων κίνησις, οὐ μόνον ἐκκρίνουσα τὸ θερμόν, ἀλλὰ καὶ διακρίνουσα τὸ συνιστάμενον. μάλιστα δ' αἴτιον, ὅτι τὸ πλεῖστον εἰς τὴν τοῦ γάλακτος ἀθροίζεται χώραν.

Κεφάλαιον η.

Περὶ τοῦ γάλακτος.

Ὅπως δὲ καὶ διὰ τίν' αἰτίαν γίνεται, καὶ τί ἐστι τὸ γάλα, λέγωμεν * ἤδη. προδιέλθωμεν δὲ καὶ περὶ τούτου τὰ παρὰ τῶν ἄλλων εἰρημένα πρῶτον. τῶν μὲν οὖν καλουμένων Πυθαγορείων φασί τινες ὁδὸν εἶναι ταύτην, οἱ μὲν τῶν ἐκπεσόντων τινὸς ἄστρων, κατὰ τὴν λεγομένην ἐπὶ Φαέθοντος φθοράν· οἱ δὲ τὸν ἥλιον, τοῦτον τὸν κύκλον φέρεσθαί ποτέ φασιν. οἷον οὖν διακεκαῦσθαι τὸν τόπον τοῦτον, ἤ τι τοιοῦτον ἄλλο πεπονθέναι πάθος ὑπὸ τῆς φορᾶς αὐτῶν. ἄτοπον δὲ τὸ μὴ συννοεῖν, ὅτι εἴπερ τοῦτ' ἦν τὸ αἴτιον, ἔδει καὶ τὸν τῶν ζῳδίων κύκλον οὕτως ἔχειν, καὶ μᾶλλον ἢ τὸν τοῦ γάλακτος· ἅπαντα γὰρ ἐν αὐτῷ φέρεται τὰ πλανώμενα, καὶ οὐχ ὁ ἥλιος μόνος. δῆλος δ' ἡμῖν ἅπας ὁ κύκλος· ἀεὶ γὰρ αὐτοῦ φανερὸν τὸ ἡμικύκλιον τῆς νυκτός, ἀλλὰ πεπονθὸς οὐθὲν φαίνεται τοιοῦτον· πλὴν εἴ τι συνάπτει μόριον αὐτοῦ πρὸς τὸν τοῦ γάλακτος κύκλον. οἱ δὲ περὶ Ἀναξαγόραν καὶ Δημόκριτον, φῶς εἶναι τὸ γάλα λέγουσιν ἄστρων τινῶν· τὸν γὰρ ἥλιον ὑπὸ τὴν γῆν φερόμενον, οὐχ ὁρᾶν ἔνια τῶν ἄστρων. ὅσα μὲν οὖν ὁρᾶται ὑπ' αὐτοῦ, τούτων μὲν οὐ φαίνεσθαι τὸ φῶς· κωλύεσθαι γὰρ ὑπὸ τῶν τοῦ ἡλίου ἀκτίνων. ὅσοις δ' ἀντιφράττει ἡ γῆ, ὥστε μὴ ὁρᾶσθαι ὑπὸ τοῦ ἡλίου, τὸ τούτων οἰκεῖον φῶς, φασὶν εἶναι τὸ γάλα. φανερὸν δ', ὅτι καὶ τοῦτ' ἀδύνατον· τὸ μὲν γὰρ γάλα ἀεὶ τὸ αὐτό, ἐν τοῖς αὐτοῖς ἐστιν ἄστροις. φαίνεται γὰρ μέγιστος ὢν κύκλος· ὑπὸ δὲ τοῦ ἡλίου ἀεὶ ἕτερα τὰ οὐχ ὁρώμενα, διὰ τὸ μὴ ἐν ταὐτῷ * μένειν τόπῳ. ἔδει οὖν μεθισταμένου τοῦ ἡλίου, μεθίστασθαι καὶ τὸ γάλα· νῦν δ' οὐ φαίνεται τοῦτο γινόμενον. πρὸς δὲ τούτοις, εἰ καθάπερ δείκνυται [νῦν] ἐν τοῖς περὶ ἀστρολογίαν θεωρήμασιν, οὕτως ἔχει, καὶ τό, τε τοῦ ἡλίου μέγεθος μεῖζόν ἐστιν ἢ τὸ τῆς γῆς, καὶ τὸ διάστημα πολλαπλασίως μεῖζον τὸ τῶν ἄστρων πρὸς τὴν γῆν, ἢ τὸ τοῦ ἡλίου, καθάπερ τὸ τοῦ ἡλίου πρὸς τὴν γῆν ἢ τὸ τῆς σελήνης, οὐκ ἂν πόρρω που ἀπὸ τῆς γῆς ὁ κῶνος ὁ ἀπὸ τοῦ ἡλίου συμβάλλοι τὰς ἀκτῖνας· οὐδ' ἂν ἡ σκιὰ πρὸς τοῖς ἄστροις εἴη τῆς γῆς, ἡ καλουμένη νύξ. ἀλλ' ἀνάγκη πάντα τὸν ἥλιον τὰ ἄστρα περιορᾶν, καὶ μηθενὶ τὴν γῆν ἀντιφράττειν αὐτῶν. ἔτι δ', ἐστὶ τρίτη τις ὑπόληψις περὶ αὐτοῦ. λέγουσι γάρ τινες ἀνάκλασιν εἶναι τὸ γάλα τῆς ἡμετέρας ὄψεως πρὸς τὸν ἥλιον, ὥσπερ καὶ τὸν ἀστέρα τὸν κομήτην. ἀδύνατον δὲ καὶ τοῦτο· εἰ μὲν γὰρ τό, τε ὁρῶν ἠρεμοίη, καὶ τὸ ἔνοπτρον, καὶ τὸ ὁρώμενον ἅπαν ἐν τῷ αὐτῷ σημείῳ τοῦ ἐνόπτρου, τὸ αὐτὸ ἂν φαίνοιτο μέρος τῆς ἐμφάσεως. εἰ δὲ κινοῖτο τὸ ἔνοπτρον, καὶ τὸ ὁρώμενον, ἐν τῷ αὐτῷ μὲν ἀποστήματι πρὸς τὸ ὁρῶν καὶ ἠρεμοῦν, πρὸς ἄλληλα δὲ μήτε ἰσοταχῶς, μηδ' ἐν τῷ αὐτῷ ἀεὶ διαστήματι, ἀδύνατον τὴν αὐτὴν ἔμφασιν ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ εἶναι μέρους τοῦ ἐνόπτρου. τὰ δ' ἐν τῷ τοῦ γάλακτος κύκλῳ φερόμενα ἄστρα κινεῖται, καὶ ὁ ἥλιος πρὸς ὃν ἡ ἀνάκλασις, μενόντων ἡμῶν, καὶ ὁμοίως καὶ ἴσον πρὸς ἡμᾶς ἀπέχοντα, αὐτῶν δ' οὐκ ἴσον· ὁτὲ μὲν γὰρ μέσων νυκτῶν ὁ δελφὶς ἀνατέλλει, ὁτὲ δ' ἕωθεν

κ. ἤδη, προδιελθόντες καὶ τὰ

κ. περιορᾶν

κ. ἀεὶ τὸν ἥλιον τ.

A τὰ δὲ μόρια τοῦ γάλακτος τὰ αὐτὰ μένει ἐν ἑκάστῳ. καίτοι οὐκ ἔδει, εἴπερ ἦν ἔμφασις. ἀλλὰ μὴν ἐν αὐτοῖς ἔτι ἦν τοῦτο τὸ πάθος τοῖς τόποις. ἔτι δὲ νύκτωρ ἐν ὕδατι καὶ τοιούτοις ἐνόπτροις, τὸ μὲν γάλα ἐμφαίνεται θεωροῦσι· τὸ δὲ τὴν ὄψιν ἀνακλᾶσθαι πρὸς τὸν ἥλιον, πῶς δυνατόν; ὅτι μὲν οὖν οὔτε ὁδὸς τῶν πλανητῶν οὐδενός, οὔτε φῶς ἐστι τῶν μὴ ὁρωμένων ἄστρων, οὔτ' ἀνάκλασις, ἐκ τούτων φανερόν. σχεδὸν δὲ ταῦτ' ἐστι μόνον τά γε μέχρι τοῦ νῦν παραδεδομένα παρὰ τῶν ἄλλων. ἡμεῖς δὲ λέγωμεν ἀναλαβόντες τὴν ὑποκειμένην ἀρχὴν ἡμῖν· εἴρη-
B ται γὰρ πρότερον ὅτι τὸ ἔσχατον τοῦ λεγομένου ἀέρος, δύναμιν ἔχει πυρός. ὥστε τῇ κινήσει διακρινομένου τοῦ ἀέρος ἀποκρίνεσθαι τὴν τοιαύτην σύστασιν, οἵαν καὶ τοὺς κομήτας ἀστέρας εἶναί φαμεν. τοιοῦτον δὴ δεῖ νοῆσαι τὸ γιγνόμενον, ὅπερ ἐπ' ἐκείνων, ὅταν μὴ αὐτὴ καθ' αὑτὴν γένηται ἡ τοιαύτη ἔκκρισις, ἀλλ' ὑπό τινος τῶν ἄστρων ἢ τῶν ἐνδεδεμένων, ἢ τῶν πλανωμένων· τότε γὰρ οὗτοι φαίνονται κομῆται διὰ τὸ παρακολουθεῖν αὐτῶν τῇ φορᾷ, ὥσπερ τῷ ἡλίῳ τὴν τοιαύτην
C σύγκρισιν· ἀφ' ἧς διὰ τὴν ἀνάκλασιν τὴν ἅλω φαίνεσθαί φαμεν, ὅταν οὕτω τύχῃ κεκραμένος ὁ ἀήρ. ὃ δὴ καθ' ἕνα συμβαίνει τῶν ἀστέρων, τοῦτο δεῖ λαβεῖν γιγνόμενον περὶ ὅλον τὸν οὐρανόν, καὶ τὴν ἄνω φορὰν ἅπασαν· εὔλογον γάρ, εἴπερ ἡ ἑνὸς ἄστρου κίνησις ἀνάπτει, καὶ τὴν τῶν ἁπάντων ποιεῖν τι τοιοῦτον * καὶ ἐκριπίζειν. καὶ πρὸς τούτοις ἔτι καθ' ὃν τόπον πυκνότατα, καὶ πλεῖστα, καὶ μέγιστα * τυγχάνει ὄντα τῶν
D ἄστρων. ὁ μὲν οὖν τῶν ζῳδίων τόπος, διὰ τὴν τοῦ ἡλίου φορὰν καὶ τῶν πλανητῶν, διαλύει τὴν τοιαύτην σύστασιν. διόπερ οἱ πολλοὶ τῶν κομητῶν ἐκτὸς γίνονται τῶν τροπικῶν. ἔτι δ' οὔτε περὶ τὸν ἥλιον, οὔτε περὶ τὴν σελήνην γίγνεται * κόμη· θᾶττον γὰρ διακρίνουσιν, ἢ ὥστε συστῆναι τοιαύτην σύγκρισιν. οὗτος δ' ὁ κύκλος ἐν ᾧ τὸ γάλα φαίνεται τοῖς ὁρῶσιν, [ὅ,τε] μέγιστος ὢν τυγχάνει, καὶ τῇ θέσει κείμενος οὕτως, ὥστε πολὺ τοὺς τροπικοὺς ὑπερβάλλειν. πρὸς δὲ τούτοις ἄστρων ὁ τόπος
E πλήρης ἐστὶ τῶν τε μεγίστων καὶ λαμπροτάτων, καὶ ἔτι τῶν σποράδων καλουμένων. τοῦτο δ' ἐστὶ καὶ τοῖς ὄμμασιν ἰδεῖν φανερόν. ὥστε διὰ ταῦτα συνεχῶς καὶ ἀεὶ ταύτην πᾶσαν ἀθροίζεσθαι τὴν σύγκρισιν· σημεῖον δέ· καὶ γὰρ αὐτοῦ τοῦ κύκλου πλεῖον τὸ φῶς ἐστιν ἐν θατέρῳ ἡμικυκλίῳ τῷ τὸ δίπλωμα ἔχοντι· ἐν τούτῳ γὰρ πλείω καὶ πυκνότερά ἐστιν ἄστρα ἢ ἐν θατέρῳ, ὡς οὐ δι' ἑτέραν τινὰ αἰτίαν γιγνομένου τοῦ φέγγους,
F ἢ διὰ τὴν τῶν ἄστρων φοράν· εἰ γὰρ ἔν τε τῷ κύκλῳ τούτῳ γίνεται ἐν ᾧ τὰ πλεῖστα κεῖται τῶν ἄστρων, καὶ αὐτοῦ τοῦ κύκλου ἐν ᾧ μᾶλλον φαίνεται καταπεπυκνῶσθαι καὶ μεγέθει καὶ πλήθει ἀστέρων, ταύτην εἰκὸς ὑπολαβεῖν οἰκειοτάτην αἰτίαν εἶναι τοῦ πάθους. θεωρείσθω δὲ ὅ,τε κύκλος καὶ τὰ ἐν αὐτῷ ἄστρα ἐκ τῆς ὑπογραφῆς. * * τοὺς δὲ σποράδας καλουμένους, οὕτω μὲν εἰς τὴν σφαῖραν οὐκ ἔστι τάξαι διὰ τὸ μηδεμίαν διὰ τέλους ἔχειν φανερὰν ἕκαστον θέσιν. εἰς δὲ τὸν
G οὐρανὸν ἀναβλέπουσιν ἐστὶ δῆλον· ἐν μόνῳ γὰρ τούτῳ τῶν κύκλων τὰ μεταξὺ πλήρη τοιούτων * ἄστρων ἐστίν· ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις διαλείπει φανερῶς. ὥστ' εἴπερ καὶ περὶ τοῦ φαίνεσθαι κομήτας ἀποδεχόμεθα τὴν αἰτίαν ὡς εἰρημένην μετρίως, καὶ περὶ τοῦ γάλακτος τὸν αὐτὸν ὑποληπτέον τρόπον ἔχειν· ὃ γὰρ ἐκεῖ περὶ ἕνα ἐστὶ πάθος ἡ κόμη, τοῦτο περὶ κύκλον τινὰ συμβαίνει γίγνεσθαι τὸ αὐτό. καὶ ἔστι τὸ γάλα, ὡς
H εἰπεῖν, οἷον ὁριζόμενον, ἡ τοῦ μεγίστου διὰ τὴν ἔκκρισιν κύκλου κόμη. διὸ καθάπερ πρότερον εἴπομεν, οὐ πολλοί, οὐδὲ πολλάκις γίγνονται κομῆται, διὰ τὸ συνεχῶς ἀποκεκρίσθαι τε καὶ ἀποκρίνεσθαι καθ' ἑκάστην περίοδον εἰς τοῦτον τὸν τόπον ἀεὶ τὴν τοιαύτην σύστασιν. περὶ μὲν οὖν τῶν γιγνομένων ἐν τῷ περὶ τὴν γῆν κόσμῳ τῷ συνεχεῖ * ταῖς φοραῖς, εἴρηται περὶ μὲν τῆς διαδρομῆς τῶν ἄστρων, καὶ τῆς ἐμπιμπραμένης φλογός· ἔτι δέ, περί τε κομητῶν καὶ τοῦ καλουμένου γάλακτος. σχεδὸν γάρ ἐστι τοσαῦτα τὰ πάθη τὰ φαινόμενα περὶ τὸν τόπον τοῦτον.

γρ. καὶ ἐκριπίζειν ἀέρα καὶ διακρίνειν, διὰ τὸ τοῦ κύκλου μέγεθος.

γρ. τυγχάνουσι

γρ. κομήτης.

Desideratur hodie Ariſtotelica ὑπογραφή, quam variis modis effingunt interpretes.

γρ. ἀστέρων εἰσί.

γρ. τ. ἄνω φ.

Κεφάλαιον θ.

Περὶ αἰτίων τοῦ ὑετοῦ καὶ πῶς διαφέρουσι νεφέλη καὶ ὁμίχλη.

Περὶ δὲ τοῦ τῇ θέσει μὲν δευτέρου τόπου μετὰ τοῦτον, πρώτου δὲ περὶ τὴν γῆν λέγωμεν· οὗτος γὰρ κοινὸς ὕδατός τε τόπος καὶ ἀέρος, καὶ τῶν συμβαινόντων περὶ τὴν ἄνω γένεσιν αὐτοῦ. ληπτέον δὲ καὶ τούτων τὰς ἀρχὰς καὶ τὰς αἰτίας πάντων ὁμοίως. ἡ μὲν οὖν ὡς κινοῦσα

A Lactis autem partes eædem in vnaquaque manent. Atq
non oporteret, ſi lac emphaſis atq; viſio eſſet, immò ne
eis quidem locis hæc foret affectio. Præterea, noctu in aq
& id genus ſpeculis, lac ſpectantibus apparet. Sed qui fie
poteſt, vt tum aſpectus in aduerſum ſolem verſus refra
gatur? Patet igitur ex hiſce, lacteum circulum neque me
tium vllius viam, neque ſtellarum quæ non videtur iuba
neque refractionem eſſe. Hæc autem ſola ferè ſunt, quæ
hoc vſque æui ab aliis tradita ſunt. Nos verò reſumpto
ſubiecimus principio, dicamus. Dictum enim eſt priu
extremam aëris particulam vim ignis habere, vt aëre m
B tus opera diſcreto, conſtitutio ſecernatur eiuſmodi, qu
lem crinita item ſidera eſſe dicimus. Operæprecium aute
eſt intelligamus, tale quippiam fieri quod in illis, cùm i
ſa talis ſecretio haudquaquam per ſe, ſed ſub aliqua ſtel
aut cœlo adfixa, aut errante fuerit facta. Tum enim eiuſm
di cometæ cernuntur, propterea quòd ſtellarum latione
ſequatur, perinde atque ſolem talis ſecretio, in qua per r
fractionem apparere coronam dicimus, vbi forte fortu
C fuerit ita temperatus aer. Quòd autem circa vnam ſtella
contingit, id circa totum cœlum, ſuperámque lationem
niuerſam fieri accipiam* oportet. Nam ſi vnius ſtellę m
tus ſuccendere queat, non etiam fuerit abſurdum, cunct
rum lationem tale quid committere, ac ignem excitar
præſertim in qua cœli parte denſiſſimæ & plurimæ & m
ximæ ſunt ſtellæ. Igitur ſignifer ob ſolis & errónum lati
nem, huiuſmodi conſtitutionem tenuat ac diſſoluit. Pr
inde pleríque cometæ extra tropicos fiunt. Præterea n
D que circa ſolem, neque circa lunam coma fieri ſolet. Na
ocyus eiuſmodi concretionem diſcernunt, quàm vt con
ſtere queat. Ipſe autem circulus in quo lac ſpectantibus a
paret, & maximus eſt, & ita ſitus vt poſitu tropicos ha
parum excedat. Ad hęc locus ipſe maximis ſplendidiſſim
que ſtellis & inſuper hiſce quas ſparſas nuncupant, oppl
tus eſt (quod & oculis cernere licet) adeò vt his de cau
aſſiduè ac ſemper tota hæc coaceruetur concretio. Cui
rei ſignum eſt. Nam in huius circuli parte altera quæ ca
dorem duplicato maiorem præfert, maius lumen eſt.
E hac enim maiores denſioréſque ſtellæ ſunt, quàm in alte
quaſi non alia vlla de cauſa iubar, quàm ob ſtellarum l
tionem, fiat. Nam ſi hoc in circulo fiat, in quo plurim
ſunt ſtellæ, & huius ipſius circuli magis in ea parte qu
multis ac magnis ſtellis diffarcta apparet: hanc eſſe cauſa
affectionis familiariſſimam exiſtimare par eſt. Sed tum ci
culum, tum ſtellas quæ in eo ſunt, ex deſcriptione conte
plemur. Quas autem ſparſas vocitant, non licet in pilam
hunc intrudere modum, quòd nullam vlla vnquam habe
F poſitionem quæ oculo notari poſſit. id quod in cœlum a
ſpectantibus dilucidum eſt. in hoc enim circulo ſolo, qu
inter latera iacent, ſtellis plena ſunt eiuſmodi. in aliis ver
circulis, ſtellis (vt patet) huiuſmodi vacant. Quare, ſi ca
ſam cur cometæ appareant, quaſi mediocriter dictam re
cipiamus: & de lacteo candore haud aliter habere ſentie
dum eſt. Quæ enim ibi affectio circa vnam ſtellam exiſt
hanc eandem circa circulum quempiam effici conting
G Eſtque lac ipſum (vt ita dixerim) veluti definitum, fac
per ſecretionem maximi circuli coma. Et proinde (vt ia
dictum eſt) non multi, neque ſæpe fiunt cometæ, quòd t
lis conſtitutio in hunc ſemper locum, & continuè exc
ta ſit, & per ſingulas excernatur circuitiones. De hiſce ig
tur quæ in mundo terræ circunfuſo, qui ſupernis adhær
lationibus, fieri ſolent, de ſtellarum diſcurſu, flamma a
dente, & inſuper de crinitis ſideribus, ac vocato lacte, di
ctum eſt. tot enim ferè ſunt affectiones, quæ circa hunc
H locum apparent.

CAPVT IX.

De cauſis pluuiæ, nubiſque & caliginis differentiæ.

De loco verò ab iſto poſitione ſecundo, à terra ve
primo (hic enim promiſcuus aquæ & aeris locus e
xiſtit) & hiſce quæ in ſuperiore eius parte contingunt, a
gendum eſt. Oportet autem & horum principia ſumam
& cauſas omnium ſimiliter. Principium igitur vt moues

præci

præcipuúmque,& omnium primum, circulus ille eſt, in quo manifeſtè ſolis latio, quæ ſegregat congregátque, eo quòd terræ propius remotiúſve fiat, generationis atque corruptionis cauſa exiſtit. Manente autem terra, humor qui circa eam eſt, in vaporem à ſolis radiis & ab alio calore ſuperno conuerſus, in ſublime tendit. Calore verò, cuius opera ſurrigebatur, vaporem deſerente, atque altero in ſuperum locum diſperſo, altero etiam extincto, quod longius in aerem qui ſuper terram eſt euehatur, vapor frigore contracto, ob caloris deſtitutionem atque loci naturam rurſum conſiſtit, & ex aere fit aqua: quæ poſtea quàm genita eſt, rurſum in terram defertur. Eſt autem halitus, qui ex aqua ortum habet, vapor. Qui verò ex aëre in aquam mutari ſolet, nubes. Nebula autem, nubis in aquam concretæ ſuperfluitas, proinde ſerenos dies potius quàm pluuios portendit: quippe quæ veluti nubes infœcunda, & ſemine exhauſta exiſtat. Circulus autem iſte, ſolis circulum imitatur, ſimul enim ille ad latera, & iſte ſurſum & deorſum mouetur. Atque conſideraſſe oportet hunc veluti fluuium aëris & aquæ promiſcuum, in orbem ſurſum ac deorſum fluere. Nam cùm ſol prope terram fertur, vaporis fluuius in ſublime effluit: cùm verò ſe dimouit, aquæ fluuius in terram defluit: quod citra vllam intercapedinem haud abſque ordine fieri ſolet. Quare ſi priores Oceani nomine, inuolucri cauſa vtebantur, hunc fortaſſis fluuium dixerint, qui circa terram fluit. Humore autem ſemper in altum vi caloris ſcandente, & rurſus deorſum ad terram ob refrigerationem ruente, contingentibus affectibus & eorum quibuſdam differentiis, propriè nomina poſita ſunt. Nam cùm minutatim deſcēdit, ſtillæ: cùm per partes maiuſculas, pluuia nuncupari ſolet.

CAPVT X.

De roris & pruinæ cauſis.

EX eo autem quod interdiu euaporat, quantumcunque attolli in ſublime nequiuerit, ob caloris ipſum eleuantis ad vaporem qui ſurrigitur paruitatem, cùm rurſum deſcendit, concepto per noctem frigore, ros & pruina vocitatur. Pruina quidem, cùm vapor fuerit antè conglaciatus, quàm rurſum in aquam concreuerit. fit autem per hyemē, & potiſſimum frigidioribus in locis. Ros verò cùm in aquam vapor fuerit denſatus, & nec tepor tantas vireis habuerit, vt quod ſublatum ſit aſiccare, nec itidem frigus vt ipſum vaporem gelare, propter vel loci vel temporis naturam calentiorem quiuerit. Ros enim, per temperiem magìs, inque temperatioribus locis naſci ſolet. pruina, vti dictum eſt, contrà. Conſtat enim vaporem, aqua eſſe calidiorem: quippe qui ſubleuantem adhuc ignem habeat. Quare pruinæ concretio, ad frigiditatem pertinet maiuſculam: fiunt autem ambo, non niſi ſerena nocte, & à ventis ſilente. Nam neque cùm ſudum ſerenúmque non fuerit, attolletur quicquam, neque ſpirante vento conſiſtere poterit, quæ ideo fieri, quia vapor nonlongè à terra ſurrigatur, indicio eſt, pruinam in montibus non gigni. Huius rei duæ ſunt cauſæ. Vna hæc eſt, quòd è locis humilibus & aquoſis in ſublime attollitur. Proinde calor euehens, quaſi qui pondus ferat maius quàm ſuis congruat viribus, in locum admodum altum ſurrigere illud nequit, ſed haud procul à terra rurſum dimittit. Altera, quòd aër qui in locis editioribus eſt, maximè fluitat agitatúrque, atque conſtitutionem eiuſmodi diſſoluit ac diſſipat. Fit autem vbique ros flante auſtro, non aquilone præterquam in Ponto, vbi contrà vſu euenit. Nam ſpirāte aquilone ros fieri ſolet, auſtro, non ſolet. Cauſa autem ſimiliter habet atque illud, ꝙ temperatis, nō hybernis temporibus ros gignitur. Etenim temperiem auſter importat, aquilo hyemem, algidus enim eſt: quare exhalationis calorem ſuo frigore extinguit. At in Ponto, non tantam temperiem committit auſter, vt vapor cooriri queat. Sed aquilo frigore ſuo circumobſiſtens, calorem congregat: adeo vt calor maior, vehementius vaporem eliciat. Quod etiam extra Pontum fieri ſæpenumero cernere licet. Nam putei flante aquilone quàm auſtro largius vaporem euomunt. Verùm aquilonij flatus antè calorem præfocant, quàm vt vlla vaporis copia conſiſtat, at auſtrini exhalationem aſtringi ſinunt. Porro aqua non perinde hîc concreſcit, atque eo in loco qui nubes complectitur.

A καὶ κυρία καὶ πρώτη τῶν ἀρχῶν ὁ κύκλος ἐστὶν ἐν ᾧ φανερῶς ἡ τοῦ ἡλίου φορὰ διακρίνουσα, καὶ συγκρίνουσα, τῷ γίγνεσθαι πλησίον, ἢ πορρώτερον, αἰτία τῆς γενέσεως καὶ τῆς φθορᾶς ἐστι. μενούσης δὲ τῆς γῆς, τὸ περὶ αὐτὴν ὑγρὸν ὑπὸ τῶν ἀκτίνων καὶ ὑπὸ τῆς ἄλλης ἄνωθεν θερμότητος ἀτμιδούμενον φέρεται ἄνω· τῆς δὲ θερμότητος ἀπολιπούσης τῆς ἀναγούσης αὐτό, καὶ τῆς μὲν διασκεδαννυμένης πρὸς τὸν ἄνω τόπον, τῆς δὲ καὶ σβεννυμένης διὰ τὸ μετεωρίζεσθαι πορρώτερον εἰς τὸν ὑπὲρ τῆς γῆς B ἀέρα, συνίσταται πάλιν ἡ ἀτμὶς ψυχομένη διά τε τὴν ἀπόλειψιν τοῦ θερμοῦ, καὶ τὸν τόπον, καὶ γίνεται ὕδωρ ἐξ ἀέρος· γενόμενον δὲ φέρεται πάλιν πρὸς τὴν γῆν. ἔστι δ' ἡ μὲν ἐξ ὕδατος ἀναθυμίασις, ἀτμίς· ἡ δ' ἐξ ἀέρος εἰς ὕδωρ, νέφος· ὁμίχλη δὲ νεφέλης περίττωμα τῆς εἰς ὕδωρ συγκρίσεως. διόπερ σημεῖον μᾶλλόν ἐστιν εὐδίας, ἢ ὑδάτων· * ἔστι γὰρ ἡ ὁμίχλη οἷον νεφέλη ἄγονος. γίνεται δὲ κύκλος οὗτος μιμούμενος τὸν τοῦ ἡλίου κύκλον· ἅμα γὰρ ἐκεῖνος εἰς τὰ πλάγια μεταβάλ- C λει, καὶ οὗτος ἄνω καὶ κάτω. δεῖ δὲ νοῆσαι τοῦτον ὥσπερ ποταμὸν ῥέοντα κύκλῳ ἄνω καὶ κάτω, κοινὸν ἀέρος καὶ ὕδατος· πλησίον μὲν γὰρ ὄντος τοῦ ἡλίου, ὁ τῆς ἀτμίδος ἄνω ῥεῖ ποταμός· ἀφισταμένου δέ, ὁ τοῦ ὕδατος κάτω. καὶ τοῦτ' ἐνδελεχὲς ἐθέλει γίγνεσθαι κατά γε τὴν τάξιν. ὥστ' εἴπερ ᾐνίττοντο τὸν ὠκεανὸν οἱ πρότερον, τάχ' ἂν τοῦτον τὸν ποταμὸν λέγοιεν τὸν κύκλῳ ῥέοντα περὶ τὴν γῆν. ἀναγομένου δὲ τοῦ ὑγροῦ ἀεὶ διὰ τὴν τοῦ θερμοῦ δύναμιν, καὶ πάλιν φερομένου κάτω διὰ D τὴν ψύξιν πρὸς τὴν γῆν, οἰκείως τὰ ὀνόματα τοῖς πάθεσι κεῖται, καί τισι διαφοραῖς αὐτῶν· ὅταν μὲν γὰρ κατὰ μικρὸν φέρηται, ψεκάδες· ὅταν δὲ κατὰ μείζω μόρια, ὑετὸς καλεῖται.

γρ. μ. δὲ μέσω τῆς γ.

γρ. οἷον γὰρ ὥσπερ ἡ νεφ. ἄγ.

Κεφάλαιον ι.

Περὶ ἀρχῶν δρόσου κ. πάχνης.

ΕΚ δὲ τοῦ καθ' ἡμέραν ἀτμίζοντος ὅσον ἂν μὴ μετεωρισθῇ δι' ὀλιγότητα τοῦ ἀνάγοντος αὐτὸ πυρὸς πρὸς τὸ ἀναγόμενον ὕδωρ πάλιν καταφερόμενον, ὅταν ψυχθῇ νύκτωρ, καλεῖται δρόσος καὶ πάχνη· πάχνη μέν, ὅταν ἡ ἀτμὶς E παγῇ πρὶν εἰς ὕδωρ συγκριθῆναι πάλιν. γίνεται δὲ χειμῶνος, καὶ μᾶλλον ἐν τοῖς χειμερινοῖς τόποις· δρόσος δ', ὅταν συγκριθῇ εἰς ὕδωρ ἡ ἀτμίς, καὶ μήθ' οὕτως ἔχῃ ἡ ἀλέα, ὥστε ξηρᾶναι τὸ ἀναχθέν, μήθ' οὕτως ψῦχος, ὥστε παγῆναι τὴν ἀτμίδα αὐτήν, διὰ τὸ ἢ τὸν τόπον ἀλεεινότερον, ἢ τὴν ὥραν εἶναι· γίνεται γὰρ μᾶλλον ἡ δρόσος ἐν εὐδίᾳ, καὶ ἐν τοῖς εὐδιεινοτέροις τόποις· ἡ δὲ πάχνη, καθάπερ εἴρηται, τοὐναντίον· δῆλον γὰρ ὅτι ἡ ἀτμὶς θερμοτέρα ὕδατος· ἔχει γὰρ τὸ ἀνάγον ἔτι πῦρ· ὥστε πλείονος ψυχρότητος αὐτὴν πῆξαι. γίνεται δὲ ἄμφω αἰθρίας τε καὶ νηνεμίας· οὔτε γὰρ ἀναχθήσεται μὴ οὔσης αἰ- F θρίας, οὔτε συστῆναι δύναιτ' ἂν ἀνέμου πνέοντος. σημεῖον δ' ὅτι γίνεται ταῦτα, διὰ τὸ μὴ πόρρω μετεωρίζεσθαι τὴν ἀτμίδα· ἐπὶ γὰρ τοῖς ὄρεσιν οὐ γίνεται πάχνη. αἰτία δὲ μία μὲν αὕτη, ὅτι γίνεται ἐκ τῶν κοίλων καὶ ἐφύδρων τόπων· ὥστε καθάπερ φορτίον φέρουσα πλέον ἢ ἀνάγουσα θερμότης, ἢ καθ' αὑτήν, οὐ δύναται μετεωρίζειν ἐπὶ πολὺν τόπον αὐτὸ τοῦ ὕψους, ἀλλ' ἐγγὺς ἀφίησι πάλιν. ἑτέρα δ', ὅτι καὶ ῥεῖ μάλιστα ὁ ἀὴρ ῥέων ἐν τοῖς ὑψηλοῖς, ὃς διαλύει τὴν τοιαύτην σύστασιν. G γίνεται δ' ἡ δρόσος πανταχοῦ, νοτίοις, οὐ βορείοις, πλὴν ἐν τῷ Πόντῳ. ἐκεῖ δὲ τοὐναντίον· βορείοις μὲν γὰρ γίνεται, νοτίοις δ' οὐ γίνεται. αἴτιον δ' ὁμοίως, ὅτι ὥσπερ εὐδίας μὲν γίνεται, χειμῶνος δ' οὔ· ὁ μὲν γὰρ νότος εὐδίαν ποιεῖ, ὁ δὲ βορέας χειμῶνα· ψυχρὸς γάρ. ὥστ' ἐκ τοῦ χειμῶνος τῆς ἀναθυμιάσεως σβέννυσι τὴν θερμότητα. ἐν δὲ τῷ Πόντῳ, ὁ μὲν νότος οὐχ οὕτως ποιεῖ εὐδίαν, ὥστε γίγνεσθαι ἀτμίδα. ὁ δὲ βορέας διὰ τὴν ψυχρότητα ἀντιπεριϊστὰς τὸ θερμὸν ἀθροίζει· ὥστε πλεῖον H ἀτμίζειν μᾶλλον. πολλάκις δὲ καὶ τοῦτο καὶ ἐν τοῖς ἔξω τόποις ἰδεῖν γινόμενόν ἐστιν· ἀτμίζει γὰρ τὰ φρέατα βορείοις μᾶλλον ἢ νοτίοις. ἀλλὰ τὰ μὲν βόρεια σβέννυσι, πρὶν συστῆναί τι πλῆθος· ἐν δὲ τοῖς νοτίοις ἐᾶται ἀθροίζεσθαι ἡ ἀναθυμίασις. αὐτὸ δὲ τὸ ὕδωρ οὐ πήγνυται, καθάπερ ἐν τῷ περὶ τὰ νέφη τόπῳ.

A

Κεφάλαιον ια.

Περὶ χιόνος αἰτίαν, καὶ συμβεβηκότων.

Ἐκεῖθεν γὰρ τρία φοιτᾷ σώματα συνιστάμενα διὰ τὴν ψύξιν, ὕδωρ, καὶ χιών, καὶ χάλαζα. τούτων δὲ τὰ μὲν δύο ἀνάλογον καὶ διὰ τὰς αὐτὰς αἰτίας γίγνεται τοῖς κάτω, διαφέροντα τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον, καὶ πλήθει καὶ ὀλιγότητι· χιὼν γὰρ καὶ πάχνη ταὐτόν, καὶ ὑετὸς καὶ δρόσος. ἀλλὰ τὸ μὲν πολύ, τὸ δ' ὀλίγον· ὁ μὲν γὰρ ὑετὸς ἐκ πολλῆς ἀτμίδος γίγνεται ψυχομένης. τούτου δ' αἴτιον ὅ, τε τόπος πολύς, καὶ ὁ χρόνος
B
ὤν, ἐν ᾧ συλλέγεται, καὶ ἐξ οὗ. τὸ δ' ὀλίγον, ἡ δρόσος· ἐφήμερος γὰρ ἡ σύστασις καὶ ὁ τόπος μικρός· δηλοῖ δ' ἥ τε γένεσις οὖσα ταχεῖα, βραχὺ τὸ πλῆθος. ὁμοίως δὲ καὶ πάχνη καὶ χιών· ὅταν γὰρ παγῇ τὸ νέφος, χιών ἐστιν· ὅταν δ' ἡ ἀτμίς, πάχνη. διὸ ἢ ὥρας ἢ χώρας σημεῖόν ἐστι ψυχρᾶς· οὐ γὰρ ἂν ἐπήγνυτο, ἔτι πολλῆς ἐνούσης θερμότητος, εἰ μὴ ἐπεκράτει τὸ ψῦχος. ἐν γὰρ τῷ νέφει ἔτι ἔνεστι πολὺ τὸ θερμὸν τὸ ὑπόλειπον τοῦ ἐξατμίσαντος ἐκ τῆς γῆς τὸ ὑγρὸν πυρός· χάλαζα δ' ἐκεῖ μὲν γίγνεται, ἐν δὲ τῷ πλησίον τῆς γῆς ἀτμίζοντι, τοῦτ' ἐλλεί-
C
πει· καθάπερ γὰρ εἴπομεν, ὡς μὲν ἐκεῖ χιών, ἐνταῦθα γίγνεται πάχνη· ὡς δ' ἐκεῖ ὑετός, ἐνταῦθα δρόσος· ὡς δ' ἐκεῖ χάλαζα, ἐνταῦθα οὐκ ἀνταποδίδωσι τὸ ὅμοιον. τὸ δ' αἴτιον, εἰποῦσι περὶ χαλάζης ἔσται δῆλον.

Κεφάλαιον ιβ.

Περὶ χαλάζης, ποῦ γίνεται, καὶ πότε μᾶλλον.

Δεῖ δὲ λαβεῖν ἅμα καὶ τὰ συμβαίνοντα περὶ τὴν γένεσιν αὐτῆς, τά, τε μὴ πλανῶντα, καὶ τὰ δοκοῦντα εἶναι παράλογα· ἔστι μὲν γὰρ ἡ χάλαζα κρύσταλλος. πήγνυται δὲ τὸ ὕ-
D
δωρ, τοῦ χειμῶνος. αἱ δὲ χάλαζαι γίνονται ἔαρος μὲν καὶ μετοπώρου μάλιστα, εἶτα καὶ τῆς ὀπώρας· χειμῶνος δ' ὀλιγάκις, καὶ ὅταν ἧττον ᾖ ψῦχος. καὶ ὅλως δὲ γίνονται χάλαζαι μὲν ἐν τοῖς εὐδιεινοτέροις τόποις, αἱ δὲ χιόνες ἐν τοῖς ψυχροτέροις. ἄτοπον δὲ καὶ τὸ πήγνυσθαι ὕδωρ ἐν τῷ ἄνω τόπῳ· οὔτε γὰρ παγῆναι δυνατὸν πρὶν γενέσθαι ὕδωρ, οὔτε τὸ ὕδωρ οὐθένα χρόνον οἷόν τε μένειν μετέωρον ὄν. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ὥσ-
γρ. ἐνδιατρίβουσι. E
περ αἱ ψεκάδες, ἄνω μὲν ὀχοῦνται διὰ μικρότητα, * ἐνδιατρίβουσι δὲ ἐπὶ τοῦ ἀέρος· ὥσπερ καὶ ἐπὶ τοῦ ὕδατος γῆ καὶ χρυσὸς διὰ μικρομέρειαν πολλάκις ἐπιπλέουσιν· οὕτως ἐπὶ τοῦ ἀέρος τὸ ὕδωρ. συνελθόντων δὲ πολλῶν μικρῶν, μεγάλαι καταφέρονται ψεκάδες· τοῦτο γὰρ οὐκ ἐνδέχεται γενέσθαι ἐπὶ τῆς χαλάζης· οὐ γὰρ συμφύεται τὰ πεπηγότα, ὥσπερ τὰ ὑγρά. δῆλον οὖν ὅτι ἄνω τοσοῦτον ὕδωρ ἔμεινεν· οὐ γὰρ ἂν ἐπάγη τοσοῦτον. τοῖς μὲν οὖν δοκεῖ τοῦτο τοῦ πάθους αἴτιον εἶναι τού-
F
του καὶ τῆς γενέσεως, ὅταν ἀπωσθῇ τὸ νέφος εἰς τὸν ἄνω τόπον μᾶλλον ὄντα ψυχρόν, διὰ τὸ λήγειν ἐκεῖ τὰς ἀπὸ τῆς γῆς τῶν ἀκτίνων ἀνακλάσεις, ἐλθὸν δ' ἐκεῖ πήγνυσθαι τὸ ὕδωρ. διὸ καὶ θέρους μᾶλλον καὶ ἐν ταῖς ἀλεειναῖς χώραις γίνεσθαι τὰς χαλάζας, ὅτι ἐπὶ πλεῖον τὸ θερμὸν ἀνωθεῖ ἀπὸ τῆς γῆς τὰς νεφέλας. συμβαίνει δ' ἐν τοῖς σφόδρα ὑψηλοῖς
γρ. χαλάζας.
ἥκιστα γίνεσθαι * χάλαζαν· καίτοι ἔδει, ὥσπερ καὶ τὴν χιόνα ὁρῶμεν ἐπὶ τοῖς ὑψηλοῖς μάλιστα γιγνομένην. ἔτι δὲ πολλάκις ὦπται νέφη φερόμενα σὺν ψόφῳ πολλῷ παρ' αὐτὴν
G
τὴν γῆν, ὥστε φοβερὸν εἶναι τοῖς ἀκούουσι καὶ ὁρῶσιν, ὡς ἐσομένου τινὸς μείζονος. ὁτὲ δὲ καὶ ἄνευ ψόφου τοιούτων ὀφθέντων νεφῶν, χάλαζα γίνεται πολλή, καὶ τὸ μέγεθος ἄπιστος, καὶ τοῖς σχήμασιν οὐ στρογγύλη, διὰ τὸ μὴ πολὺν χρόνον γί-
γρ. πλησίον πήξεως γιν. τῆς γ.
νεσθαι τὴν φορὰν αὐτῆς ὡς * πλησίον γινομένης τῆς πήξεως τῆς γῆς, ἀλλ' οὐχ ὥσπερ ἐκεῖνοί φασιν. ἀλλὰ μὴν ἀναγκαῖον ὑπὸ τοῦ μάλιστ' αἰτίου τῆς πήξεως, μεγάλας γίνεσθαι χαλάζας· κρύσταλλος γὰρ ἡ χάλαζα. καὶ τοῦτο παντὶ δῆλον. μεγάλαι δ' εἰσὶν αἱ τοῖς σχήμασι μὴ στρογγύλαι. τοῦτο δὲ ση-
H
μεῖον τοῦ παγῆναι πλησίον τῆς γῆς· αἱ γὰρ φερόμεναι πόρρωθεν, διὰ τὸ φέρεσθαι μακράν, περιθραυόμεναι γίνονται τό, τε σχῆμα περιφερεῖς, καὶ τὸ μέγεθος ἐλάττους. ὅτι μὲν οὖν οὐ τῷ ἀπωθεῖσθαι εἰς τὸν ἄνω τόπον τὸν ψυχρὸν ἡ πῆξις συμβαίνει, δῆλον. ἀλλ' ἐπειδὴ ὁρῶμεν ὅτι γίνεται ἀντιπερίστασις τῷ θερμῷ καὶ τῷ ψυχρῷ ἀλλήλοις· (διὸ ἔν τε ταῖς ἀλέαις, ψυχρὰ τὰ κάτω τῆς γῆς, καὶ ἀλεεινὰ ἐν τοῖς πάγοις.)

A

CAPVT XI.

Niuis cauſa, generatio, & accidentia.

TRia ſi quidem corpora conſiſtentia ob frigus, aqua nix, grando, illinc venire ſolent, quorum duo pari ra tione, ac eiſdem de cauſis, quibus ea quæ fiunt non pro cul à terra, effici aſſolent: intenſione tamen ac remiſſione multitudine & paucitate diſcrepant. Nix nanque & pruina item pluuia & ros, ſunt idem. verùm illud, multum: ho
B
paucum exiſtit. Nam pluuia fit ex multo vapore frigeſcen te. Cuius cauſa eſt tum loci, tum temporis amplitudo, i quo & ex quo colligitur. Ros verò paucum quid exiſti nam conſtitutio ſingulorum dierum, & locus paruus exi ſtit: quod & ortus celeritas, & parua multitudo ſignificat Conſimiliter pruina, & nix ſeſe habent. Nam cùm nube fuerit congelata, nix: cùm vapor, pruina emergit. Quocirc vel temporis, vel regionis frigidæ indicium exiſtit. non e nim, niſi frigus dominaretur, congelaſceret, cum multa adhuc retineat caliditatem. In nube nanque multus adhu calor ineſt, qui ex eo ſupereſt igni, qui à tellure humorem
C
in vaporem conuerſum ſuſtulit. At grando illic quiden fit: in quo autem loco vapores non longè à terra inuehũ tur, hæc deficit. Nam (ſicuti diximus) vt illic nix, ita hi pruina: item, vt illic pluuia, ita hic ros enaſci aſſolet. Sed v illic grando, ita hic ſimile nullum è regione aſſignari po teſt. cuius cauſa, cùm de grandine dixerimus, erit perſpi cua.

CAPVT XII.

De grandine.

D
SVmere autem ſimul oportet, & quæ circa eius ortun contingant: & quæ haudquaquam ſeducant, quæqu haud præter rationem eſſe videantur. Grando nanque gla cies eſt. concreſcit autem aqua per hyemem. Ipſæ verò gra dines vere & autumno potiſſimum fieri ſolent, deinde æſtate, hyeme autem rarenter, & tum cùm non admodun magnum fuerit frigus. Atque in totum grandines, in loc temperatioribus fiunt: niues, frigidiuſculis. Metas autem greditur rationis & illud, aquam ſupero in loco congelar
E
Nam neque fieri poteſt, vt aqua antè conglaciata ſit quan ortum ſubierit, aut vt per vllum temporis ſpacium in ſu blimi ſuſpenſa maneat. At verò neque prout ſtillæ ob par uitatem ſupernè inſident, atque in aëre verſantur, perind vt ipſi quoque aquæ, ſæpe terra & aurum ob partium ſub tilitatem innatant: ſic in aëre pluuia inuehitur. Coëuntib autem compluribus paruis, magnæ ſtillæ decidunt: quo grandini obuenire nequit. non enim concreta liquidorun more, coaleſcere queunt. Quòd igitur aqua tanta in alt
F
manſiſſet, liquet. nam alioqui haudquaquam tanta fuiſſ conglaciata. Sunt igitur, quibus huiuſce affectus ac genera tionis cauſa, hæc eſſe videatur: nubem cùm in ſuperiorer locum, qui iccirco frigidior eſt, quòd ſolarium radioru à terra refractiones inibi deſinant, fuerit propulſa, perue nerítque illuc, in aquam denſari. Quocirca & æſtate, inqu æſtuantibus locis, grandines gigni potius volũt, quòd tur calor longiùs à terra nubes ſurſum verſus propellat. Cor tingit autem in locis admodum æditis, grandinem nequa quam fieri, quanquam illic fieri oportebat, vti & niuem i
G
altis fieri locis maximè videmus. Præterea ſæpe viſæ ſu nubes circa terram cum ingenti ſono ferri, adeò vt id te rorem incuteret hiſce qui audiebant videbántque, qua maius quippiam eſſet futurum. Interdum autem & poſte quam eiuſmodi nubes abſque ſono apparuerunt, fit gran do multa, & magnitudine incredibili, & figura nequaqua globoſa. propterea quòd eius delatio tempore paruo a ſumatur, tanquam propè terram facta concretione, & no perinde vt illi aiunt. At verò neceſſarium eſt, potiſſima concretionis cauſam magnas efficere grandines. ſiquide
H
grando glacies eſt, id quod cuiuis perſpicuum exiſtit. Mag næ autem ſunt, quæ nequaquam rotundam habent figu ram. quod argumento eſt grandines non procul à terra c creuiſſe. Nam quæ eminus decidunt, circumfractæ, quò per longum ferantur interuallum, vt figura rotundæ, i magnitudine minores euadere ſolent. Patet igitur, concre tionẽ nõ ideò euenire, quòd nubes in ſuperiorẽ locum, q multo frigore riget, propellãtur. At cũ hîc mutua calidi frigidi pugna, antiperiſtaſin fieri videam* (ob quod, vt a ſtuãte tẽpore ſubterranea loca, frigida ſũt, ita gelãte, calid

hc

hoc ipſum in ſupero quoque loco fieri putandum eſt. Proinde frigus tempore calidiuſculo, introrſum per antiperiſtaſin coactum ob circundantem calorem, interdum celeriter aquam è nube facit. Quocirca & multo maiores ſtillæ, & aquæ impetuoſiores æſtuantibus diebus, quàm hyberno tempore fiunt. Impetuoſiores nanque dicuntur, cùm denſiores ex alto ruunt. quod profectò euenire ſolet ob concretionis celeritatem. Hoc autem ipſum contrà fit, quàm Anaxagoras dicat. Is etenim nubem, cùm in frigidum aſcendit aerem, hoc pati aſſerit. Nos verò, vbi deſcẽdit in calidum: & tum maximè, cùm in maximè calidum. Cùm autem frigus adhuc magis in profundum coactum fuerit ab exteriore calore, quàm fecerit, aquam conglaciat magis, emergítque grando. quod accidit, vbi aquę in imum lationem congelatio anteuertit. Nam ſi aqua tanto in tempore deſcendat, & frigus cùm ſit vehemens in minori cõglaciauerit: nihil vetat, aquam cùm adhuc erat in ſublimi, fuiſſe gelatam, ſi gelatio breuiori quàm delatio tempore abſoluatur. Item quo propius ac repente magis concretio facta fuerit, eo & aquæ impetuoſiores, & ſtillæ atque grandines maiores euadunt, quod per breuem ferantur locum. Grandéſque ſtillæ, non denſæ cadunt eadem de cauſa. Minus autem grando æſtate, quàm vere aut autumno, magis tamen quàm hyeme fieri ſolet: quòd aer per æſtatem ſit aridior, verno tempore adhuc humidus, autumno iam humeſcat. Fiunt autem (quemadmodum diximus) grandines etiam circa æſtatis calcem, haud alia de cauſa. Nonnihil autem facit ad concretionis celeritatem, præcedens aquæ concalfactio. Quandoquidem quæ prius incaluit, ocyus refrigerari aſſolet. Quocirca multi cùm calidam celeriùs refrigerare volunt, prius inſolant. Item accolæ Ponti cùm ſupra glaciem domunculas extruunt, quo piſcium venatui incumbant (venantur enim interciſſa glacie) aquam calidam arundinibus circunfundunt, quo celeriùs duretur in gelu. Nam glacie vt plumbo vtuntur, quo immotæ perſiſtant arundines. Conſiſtens autem aqua calida celeriter efficitur in feruidis regionibus, temporibúſque. Fiũt etiam circa Arabiam & Æthiopiam per æſtatem, & non per hyemem aquæ, eæque impetuoſæ, ac eodem die ſæpe eandem ob cauſam. Nam per antiperiſtaſin, quæ ob vehementem regionis æſtum committitur, cito rigent. Sed de pluuia, rore, niue, pruina, grandine, quam ob cauſam fiant, quænam item ſit eorum natura, tot à nobis dicta ſint.

CAPVT XIII.

De ventis, fluuiiſque & fontibus.

DE ventis autem, flatibúſque omnibus, & inſuper de fluuiis ac mari, allatis prius de hiſce aduerſus noſipſos dubitationibus dicamus. Nam vt de cæteris aliis, ſic & de hiſce nihil eiuſcemodi à maioribus dictum accepimus, quod non vel quiuis dicere queat. Sunt autem qui aerem motum ſubeuntem, fluitantémque eſſe ventum, & hunc eundem conſiſtentem nubem rurſum aquámque, tanquam eadem ſit flatus & aquæ natura, necnon ventum motionem aeris aſſerant. Quocirca, & ex eorum numero qui doctè loqui volunt, quidam ventos omneis vnum eſſe ventum aiũt: quia omnem aerem qui motum ſubeat, eundem atque vnum eſſe contingit. Sed cùm nullam ſubeat differentiam, videri tamen differre, propter loca vnde ſemper fluit. perinde dicentes, ac ſi quis omnia quoque flumina vnum eſſe flumen putet. Quocirca, plerique citra inquiſitionem melius dicunt, quàm qui diſquiſitione adhibita ad hunc dicunt modum. Nam ſi tam amnes quàm flatus vniuerſi ab vno corriuarentur primordio, forſitan qui ita dicũt, quippiam dicerent. Sin verò hic & ibi ſimiliter res habeat, fidè quidem hoc dictum eſſe, non tamen verè perſpicuum exiſtit. Quandoquidem hoc congruam habet conſiderationem, nempe quid ſit ventus, quo pacto naſcatur, quid ventum moueat, vnde ſit venti exordium, & vtrum haud ſecus quàm è vaſe quodam effluere ventum accipere oporteat, idque tantiſper fieri dum vas ſit inanitum quaſi ex vtre diſſiliret: an perinde vt ipſi quoque pictores ventos depingũt, ex ſeipſis flatus initiũ emittẽtes. De fluuiorũ autem generatione haud diſſimilem quidã habẽt opinionẽ.

τοῦτο δεῖ νομίζειν καὶ ἐν τῷ ἄνω γίνεσθαι τόπῳ· ὥστ᾽ ἐν ταῖς ἀλεεινοτέραις ὥραις ἀντιπεριϊστάμενον εἴσω τὸ ψυχρὸν διὰ τὴν κύκλῳ θερμότητα, ὁτὲ μὲν * ταχὺ ὕδωρ ἐκ τοῦ νέφους ποιεῖ, ὁτὲ δὲ χάλαζαν. διὸ καὶ αἱ ψεκάδες πολὺ μείζους ἐν ταῖς ἀλεειναῖς γίνονται ἡμέραις, ἢ ἐν τῷ χειμῶνι, καὶ ὕδατα λαβρότερα· λαβρότερα μὲν γὰρ λέγεται, ὅταν ἀθρωώτερα· ἀθρωώτερα δὲ διὰ τὸ τάχος τῆς πυκνώσεως. τοῦτο δὲ γίνεται αὐτὸ τοὐναντίον, ἢ ὡς Ἀναξαγόρας λέγει· ὁ μὲν γὰρ ὅταν εἰς τὸν ψυχρὸν ἀέρα ἐπανέλθῃ, φησὶ τοῦτο πάσχειν· ἡμεῖς δὲ, ὅταν εἰς τὸν θερμὸν * κατέλθῃ, καὶ μάλιστα, ὅταν μάλιστα· ὅταν δ᾽ ἔτι μᾶλλον ἀντιπεριστῇ ἐντὸς τὸ ψυχρὸν ὑπὸ τοῦ ἔξω θερμοῦ, ὕδωρ ποιῆσαν ἔπηξε, καὶ γίνεται χάλαζα. συμβαίνει δὲ τοῦτο, ὅταν θᾶττον ᾖ ἡ πῆξις, ἢ ἡ τοῦ ὕδατος φορὰ ἡ κάτω· εἰ γὰρ φέρεται μὲν ἐν τοσῳδὶ χρόνῳ, ἡ δὲ ψυχρότης σφοδρὰ οὖσα ἐν ἐλάττονι ἔπηξεν, οὐδὲν κωλύει μετέωρον ὂν παγῆναι, ἐὰν ἡ πῆξις ἐν ἐλάττονι γίνηται χρόνῳ τῆς κάτω φορᾶς. καὶ ὅσῳ δ᾽ ἂν * ἐγγύτερον καὶ ἀθροωτέρα γίνηται ἡ πῆξις, τά τε ὕδατα λαβρότερα γίνεται, καὶ αἱ ψεκάδες, καὶ αἱ χάλαζαι μείζους, διὰ τὸ βραχὺν φέρεσθαι τόπον· καὶ οὐ πυκναὶ αἱ ψεκάδες αἱ μεγάλαι πίπτουσι διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. ἧττον δὲ τοῦ θέρους γίνεται ἢ ἔαρος καὶ μετοπώρου, μᾶλλον μέντοι ἢ χειμῶνος, ὅτι ξηρότερος ὁ ἀὴρ τοῦ θέρους· ἐν δὲ τῷ ἔαρι, ἔτι ὑγρός· ἐν δὲ τῷ μετοπώρῳ ἤδη ὑγραίνεται. γίνονται δέ ποτε, καθάπερ εἴρηται, καὶ τῆς ὀπώρας χάλαζαι, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. συμβάλλεται δ᾽ ἔτι πρὸς τὴν ταχυτῆτα τῆς πήξεως, καὶ τὸ προτεθερμάνθαι τὸ ὕδωρ. θᾶττον γὰρ ψύχεται. διὸ πολλοὶ ὅταν τὸ ὕδωρ ψῦξαι ταχὺ βουληθῶσιν, εἰς τὸν ἥλιον τιθέασι πρῶτον. καὶ οἱ περὶ τὸν Πόντον ὅταν ἐπὶ τοῦ κρυστάλλου σκηνοποιῶνται πρὸς τὰς τῶν ἰχθύων θήρας (θηρεύουσι γὰρ διακόπτοντες τὸν κρύσταλλον) ὕδωρ θερμὸν περιχέουσι τοῖς καλάμοις, διὰ τὸ θᾶττον πήγνυσθαι· χρῶνται γὰρ τῷ κρυστάλλῳ ὥσπερ τῷ μολύβδῳ, ἵν᾽ ἠρεμῶσιν οἱ κάλαμοι. θερμὸν δὲ γίνεται ταχὺ τὸ συνιστάμενον ὕδωρ ἔν τε χώραις καὶ ταῖς ὥραις ταῖς ἀλεειναῖς. γίνεται δὲ καὶ περὶ τὴν Ἀραβίαν καὶ περὶ τὴν Αἰθιοπίαν, τοῦ θέρους τὰ ὕδατα, καὶ οὐ τοῦ χειμῶνος, καὶ ταῦτα ῥαγδαῖα, καὶ τῆς αὐτῆς ἡμέρας πολλάκις, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν· ταχὺ γὰρ ψύχεται τῇ ἀντιπεριστάσει, ἣ γίνεται διὰ τὸ ἀλεεινὴν εἶναι τὴν χώραν ἰσχυρῶς. περὶ μὲν οὖν ὑετοῦ, καὶ δρόσου, καὶ νιφετοῦ, καὶ πάχνης, καὶ χαλάζης, διὰ τίνα αἰτίαν γίγνεται, καὶ τίς ἡ φύσις αὐτῶν ἐστιν, εἰρήσθω τοσαῦτα.

Κεφάλαιον ιγ.

Περὶ πνευμάτων, καὶ ποταμῶν, καὶ πηγῶν.

ΠΕρὶ δ᾽ ἀνέμων καὶ πάντων πνευμάτων, ἔτι δὲ ποταμῶν καὶ θαλάττης λέγωμεν, πρῶτον καὶ περὶ τούτων προαπορήσαντες πρὸς ἡμᾶς αὐτούς· ὥσπερ γὰρ καὶ περὶ ἄλλων, οὕτω καὶ περὶ τούτων, οὐθὲν παρειλήφαμεν λεγόμενον τοιοῦτον, ὃ μὴ κἂν ὁ τυχὼν εἴποι ἄν. εἰσὶ δέ τινες οἵ φασι τὸν καλούμενον ἀέρα, κινούμενον μὲν καὶ ῥέοντα, ἄνεμον εἶναι· συνιστάμενον δὲ τὸν αὐτὸν τοῦτον πάλιν, νέφος καὶ ὕδωρ, ὡς τῆς αὐτῆς φύσεως οὔσης ὕδατος καὶ πνεύματος· καὶ τὸν ἄνεμον εἶναι κίνησιν ἀέρος. διὸ καὶ τῶν σοφῶς βουλομένων λέγειν τινὲς, ἕνα φασὶν ἄνεμον πάντας τοὺς ἀνέμους· ὅτι συμπέπτωκε καὶ τὸν ἀέρα τὸν κινούμενον ἕνα καὶ τὸν αὐτὸν εἶναι πάντα. * δοκεῖν δὲ διαφέρειν, οὐθὲν διαφέροντα διὰ τοὺς τόπους, ὅθεν ἂν τυγχάνοι ῥέον ἑκάστοτε παραπλησίως λέγοντες, ὥσπερ ἂν εἴ τις οἴοιτο καὶ τοὺς ποταμοὺς πάντας ἕνα εἶναι ποταμόν. διὸ βέλτιον οἱ πολλοὶ λέγουσιν ἄνευ ζητήσεως, τῶν μετὰ ζητήσεως οὕτω λεγόντων· εἰ μὲν γὰρ ἐκ μιᾶς ἀρχῆς ἅπαντες ῥέουσι, κἀκεῖ τὰ πνεύματα τὸν αὐτὸν τρόπον, τάχ᾽ ἂν λέγοιεν ἄν τι οἱ λέγοντες οὕτως. εἰ δ᾽ ὁμοίως ἐνταῦθα, κἀκεῖ, δῆλον ὅτι τὸ κόμψευμα ἂν εἴη τοῦτο, ψεῦδος· ἐπεὶ τοῦτό γε προσήκουσαν ἔχει σκέψιν, τί τ᾽ ἐστὶν ὁ ἄνεμος, καὶ γίνεται πῶς, καὶ τί τὸ κινοῦν, καὶ ἡ ἀρχὴ αὐτῶν πόθεν· καὶ πότερον ἄρ᾽ ὥσπερ ἐξ ἀγγείου δεῖ λαβεῖν ῥέοντα τὸν ἄνεμον, καὶ μέχρι τούτου ῥεῖν, ἕως ἂν κενωθῇ τὸ ἀγγεῖον, οἷον ἐξ ἀσκῶν ἀφιέμενον· ἢ καθάπερ καὶ οἱ γραφεῖς γράφουσιν, ἐξ αὐτῶν τὴν ἀρχὴν * ἀφιέντα.

ἄλ. παχὺ ὕ. — ἄλ. ἐμπίσῃ — ἄλ. ἐγγύτερον — ἄλ. εἶναι. διαφέρειν· δοκεῖ δὲ δ. — ἄλ. ἀφιέντας

ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τῆς τῶν ποταμῶν γενέσεως δοκεῖ τισιν ἔχειν· τὸ γὰρ ἀναχθὲν ὑπὸ τοῦ ἡλίου ὕδωρ, πάλιν ὑόμενον ἀθροισθὲν ὑπὸ γῆν ῥεῖν ἐκ κοιλίας μεγάλης· ἢ * πάντας ἐκ μιᾶς, ἢ ἄλλον ἄλλης· καὶ οὐ γίνεσθαι ὕδωρ οὐθὲν, ἀλλὰ τὸ συλλεχθὲν ἐκ τοῦ χειμῶνος, εἰς τὰς τοιαύτας ὑποδοχὰς, τοῦτο γίνεσθαι τὸ πλῆθος τῶν ποταμῶν. διὸ καὶ μείζους ἀεὶ τοῦ χειμῶνος ῥεῖν ἢ τοῦ θέρους· καὶ τοὺς μὲν ἀεννάους εἶναι, τοὺς δὲ οὐκ ἀεννάους· ὅσων μὲν γὰρ διὰ τὸ μέγεθος τῆς κοιλίας πολὺ τὸ συλλεγόμενον ὕδωρ ἐστὶν, ὥστε διαρκεῖν καὶ μὴ προαναλίσκεσθαι πρὶν ἐπελθεῖν τὸ ὄμβριον ἐν τῷ χειμῶνι πάλιν, τούτους μὲν ἀεννάους εἶναι διὰ τέλους· ὅσοις δὲ ἐλάττους αἱ ὑποδοχαὶ, τούτους δὴ δι᾽ ὀλιγότητα τοῦ ὕδατος φθάνειν ξηραινομένους, πρὶν ἐπελθεῖν τὸ ἐκ τοῦ οὐρανοῦ, κενουμένου τοῦ ἀγγείου. καίτοι φανερὸν εἴ τις βούλεται ποιήσας οἷον ὑποδοχὴν πρὸ ὀμμάτων τῷ καθ᾽ ἡμέραν ὕδατι ῥέοντι συνεχῶς, νοῆσαι τὸ πλῆθος· ὑπερβάλλοι γὰρ ἂν τῷ μεγέθει τὸν τῆς γῆς ὄγκον· ἢ οὐ πολὺ ἂν ἐλλείποι τὸ δεχόμενον πᾶν τὸ ῥέον ὕδωρ εἰς τὸν ἐνιαυτόν. ἀλλὰ δῆλον ὅτι καὶ συμβαίνει πολλὰ τοιαῦτα πολλαχῇ τῆς γῆς. οὐ μὴν ἀλλ᾽ ἄτοπον εἴ τις μὴ νομίζοι διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν ὕδωρ ἐξ ἀέρος γίγνεσθαι, δι᾽ ἥνπερ ὑπὲρ γῆς ἐν τῇ γῇ. ὥστ᾽ εἴπερ κἀκεῖ διὰ ψυχρότητα συνίσταται ὁ ἀτμίζων ἀὴρ εἰς ὕδωρ, καὶ ὑπὸ τῆς ἐν τῇ γῇ ψυχρότητος τὸ αὐτὸ τοῦτο δεῖ νομίζειν συμβαίνειν, καὶ γίγνεσθαι μὴ μόνον τὸ ἀποκεκριμένον ὕδωρ ἐν αὐτῇ, καὶ τοῦτο ῥεῖν, ἀλλὰ καὶ γίγνεσθαι συνεχῶς. ἔτι δὲ τοῦ μὴ γιγνομένου, ἀλλ᾽ ὑπάρχοντος ὕδατος καθ᾽ ἡμέραν μὴ τοιαύτην εἶναι τὴν ἀρχὴν τῶν ποταμῶν, οἷον ὑπὸ γῆν λίμνας τινὰς ἀποκεκριμένας, καθάπερ ἔνιοι λέγουσιν. ἀλλ᾽ ὁμοίως ὥσπερ καὶ ἐν τῷ ὑπὲρ τῆς γῆς τόπῳ, μικραὶ συνιστάμεναι ῥανίδες, καὶ πάλιν * αὗται ἑτέραις, τέλος μετὰ πλήθους καταβαίνει τὸ ὑόμενον ὕδωρ· οὕτω καὶ ἐν τῇ γῇ ἐκ μικρῶν συλλείβεσθαι τὸ πρῶτον καὶ εἶναι οἷον * πιδώσης εἰς ἓν τῆς γῆς τὰς ἀρχὰς τῶν ποταμῶν· δηλοῖ δ᾽ αὐτὸ τὸ ἔργον· οἱ γὰρ τὰς ὑδραγωγίας ποιοῦντες, ὑπονόμοις καὶ διώρυξι συνάγουσιν, ὥσπερ ἂν ἱδρούσης τῆς γῆς ἀπὸ τῶν ὑψηλῶν. διὸ καὶ τὰ ῥεύματα τῶν ποταμῶν ἐκ τῶν ὀρῶν φαίνεται ῥέοντα· καὶ πλεῖστοι καὶ μέγιστοι ποταμοὶ ῥέουσιν ἐκ τῶν μεγίστων ὀρῶν. ὁμοίως δὲ καὶ αἱ κρῆναι αἱ πλεῖσται ὄρεσι καὶ τόποις ὑψηλοῖς γειτνιῶσιν. ἐν δὲ τοῖς πεδίοις, ἄνευ ποταμῶν ὀλίγαι γίγνονται πάμπαν. οἱ γὰρ ὀρεινοὶ καὶ ὑψηλοὶ τόποι, οἷον σπόγγος πυκνὸς * ἐπικρεμάμενος, κατὰ μικρὰ μὲν, πολλαχῇ δὲ διαπιδῶσι καὶ συλλείβουσι τὸ ὕδωρ· δέχονταί τε γὰρ τοῦ κατιόντος ὕδατος πολὺ πλῆθος· τί γὰρ διαφέρει κοίλην καὶ ὑπτίαν, ἢ πρηνῆ τὴν περιφέρειαν εἶναι καὶ κυρτήν; ἀμφοτέρως γὰρ τὸν ἴσον ὄγκον διὰ πυκνότητα περιλήψεται σώματος· καὶ τὴν ἀνιοῦσαν ἀτμίδα ψύχουσι, καὶ συγκρίνουσι πάλιν εἰς ὕδωρ. διόπερ καθάπερ εἴπομεν, οἱ μέγιστοι τῶν ποταμῶν ἐκ τῶν μεγίστων φαίνονται ῥέοντες ὀρῶν. δῆλον δ᾽ ἐστὶ τοῦτο θεωμένοις τὰς τῆς γῆς περιόδους· ταύτας γὰρ ἐκ τοῦ πυνθάνεσθαι παρ᾽ ἑκάστων οὕτως ἀνέγραψαν, ὅσων μὴ συμβέβηκεν αὐτόπτας γενέσθαι τοὺς λέγοντας. ἐν μὲν οὖν τῇ Ἀσίᾳ πλεῖστοί τε ἐκ τοῦ * Παρνασοῦ καλουμένου φαίνονται ῥέοντες ὄρους καὶ μέγιστοι ποταμοί. τοῦτο δ᾽ ὁμολογεῖται πάντων εἶναι μέγιστον ὄρος, τῶν πρὸς τὴν ἕω τὴν χειμερινήν· ὑπερβάντι γὰρ ἤδη τοῦτο φαίνεται ἡ ἔξω θάλαττα, ἧς τὸ πέρας οὐ δῆλον τοῖς ἐντεῦθεν. ἐκ μὲν οὖν τούτου ῥέουσιν ἄλλοι τε ποταμοὶ, καὶ ὁ Βάκτρος, καὶ ὁ Χοάσπης, καὶ ὁ Ἀράξης. τούτου δ᾽ ὁ Τάναϊς ἀποσχίζεται μέρος ὤν, εἰς τὴν Μαιῶτιν λίμνην. ῥεῖ δὲ καὶ ὁ Ἰνδὸς ἐξ αὐτοῦ, πάντων τῶν ποταμῶν ῥεῦμα πλεῖστον. ἐκ δὲ τοῦ Καυκάσου ῥέουσιν ἄλλοι τε πολλοὶ καὶ κατὰ πλῆθος, καὶ κατὰ μέγεθος ὑπερβάλλοντες, καὶ ὁ Φᾶσις. ὁ δὲ Καύκασος μέγιστον ὄρος τῶν πρὸς τὴν ἕω τὴν θερινήν ἐστι, καὶ πλήθει, καὶ ὕψει. σημεῖον δὲ, τοῦ μὲν ὕψους, ὅτι ὁρᾶται καὶ ἀπὸ τῶν καλουμένων βαθέων, καὶ εἰς τὴν λίμνην εἰσπλεόντων· ἔτι δ᾽ ἡλιοῦται τῆς νυκτὸς αὐτοῦ τὰ ἄκρα μέχρι τοῦ τρίτου μέρους, ἀπό τε τῆς ἕω, καὶ πάλιν ἀπὸ τῆς ἑσπέρας· τοῦ δὲ πλήθους, ὅτι πολλὰς * ἔχον ἕδρας, ἐν αἷς ἔθνη τε κατοικεῖ πολλὰ, καὶ λίμνας εἶναί φασι μεγάλας· ἀλλ᾽ ὅμως πάσας τὰς ἕδρας εἶναί φασι φανερὰς, μέχρι τῆς ἐσχάτης κορυφῆς.

ἢ. πάντα.

ἢ. αὗται.

Vide Olympiodorum.

ἢ. ἐπικρεμάμενοι.

Voluit dicere Παρπαμισὸν, vel Παρπανισὸν. nam eũ montem quẽ intelligit, omnes ita vocát: & ita fortaſſe ſcripſerat Ariſtoteles. Quod autem interpretes quidã, aliíque docti viri ex Dionyſio periegeta profe runt de eodẽ monte κνημοῖς ὑπὸ Παρνησοῖο, ſimili ratione fuiſſe deprauatum videtur, cùm antiqui codices & meliores Παρπαμισοῖο haberent etiã Euſtath. teſte, vel Παρπανισοῖο, vt in alio eiuſdem verſu, Σατραίδαι θ᾽, ὅσσοις τε παρὰ πτυχὶ Παρπανισοῖο.

ἢ. ἔχει.

A Etenim aquam ſolaribus radiis leuatam in ſublime, cùm plura rurſum aggregata congeſtáque fuerit in terræ viſceribus, tanquam ex aluo prægrandi erumpere, & aut fluuios omneis ex vna, aut alium ex alia ſcaturire, nec vllam gigni aquam, ſed quæ hybernis menſibus in huiuſmodi conceptacula collecta fuerit, hanc in amnium euadere multitudinem arbitrantur, & ob id putant maiores ſemper hyeme quàm æſtate profluere. Et quoſdam perennes eſſe, quoſdam minimè. Quorum enim congeſta aqua ob conceptaculi magnitudinem adeò multa exiſtit vt ſufficiat, nec prius
B abſumatur quàm tempore hyberno rurſum pluuia aqua ſuperueniat, abſque vlla intercapedine fluere dicunt. Contrà, qui minora habent conceptacula, hos ob aquæ paucitatem antè aſſiccari, euacuato nimirum vaſe quàm cœleſtis ſuperueniat aqua. Atqui liquet, quòd ſi quis velit ficto antè conſpectum veluti ſuſceptaculo, quod per ſingulos dies fluentem continenter aquam capiat, aquæ multitudinem contemplari: tota quæ effluit in annum aqua recepta, magnitudine molem terræ exuperabit, aut certè parum de
C ficiet. Attamen complura eiuſmodi in pleríſque terrę partibus euenire conſtat. Verumenimuerò abſurdum fuerit, ſi quis non putet eandem ob cauſam ex aere aquam etiam in terræ viſceribus naſci, ob quam ſupra terram fieri aſſolet. Quare ſi hic aer ad vaporis naturam accedens, ob frigus in aquam deſcendit: idem hoc ab ea quoque quæ in terra eſt frigiditate euenire ac fieri, & non ſolùm aquam eam quæ in illa ſequeſtrata ſit fluere, ſed continuè fieri cẽſeamus operæprecium eſt. Præterea, dato quòd aqua quotidie ortum non ſubeat, ſed in ratione rerum ſit, haudqua
D quam tale eſſe fluuiorum exordium, nimirum ſtagna quædam ſub terra ſemota, vt quidam aiunt, oportet. ſed vt in eo quoque qui eſt ſupra terram loco, exiguæ aſpergines coagmentantur, quæ rurſum aliis coeunt, & tandem copioſus imber decidit: ſic etiam in terra grandiores guttas ex paruis factas ſtillare primùm, necnon fluuiorum principia eſſe quaſdam veluti ſcaturigines aquarum, quæ in vnã aliquam terræ partem concurrant. quod experientia ipſa declarat. Nam qui aquæ ductus ſtruunt, ſcrobibus atque cuniculis aquam deducere, tanquam ab excelſis ſudante terra, ſolent.
E Quocirca & amnium fluxus, è montibus corriuari cernũtur: atque plurimi & maximi amnes, è maximis defluunt montibus. Pari modo & montibus locíſque excelſis, vicini ſunt fontes plurimi: in planis verò latíſque campis, pauci admodum ſine fluuiis fiunt. Montana ſiquidem & edita loca, tanquam ſpongia quædam locis incumbentia humilibus, pauxillatim quidem, ſed multis ex partibus effundunt ſtillántque aquam. Nam & magnam aquæ ex alto cadentis copiam intra ſe admittunt (quid enim intereſt, concauáne ſit, & ſupina, an deuexa & prona montium circunferentia? vtroque enim pacto æqualem corporis molem amplecte
F tur) & vaporem egredientem in ſublime frigefaciunt, rurſúmque in liquorem cogunt. Quocirca amnium maximi (ſicuti diximus) è maximis profluere montibus videntur, quod hiſce qui terræ ambitus contemplantur, perſpicuum exiſtit. Etenim vniuerſi quos non contingit dicentes eoſdem & ſpectatores fuiſſe, ex hiſce quæ à ſingulis percontãdo acceperunt, eos ad hunc deſcripſere modum. In Aſia igitur, è monte Paropamiſo plurimi maximíque amnes defluere viſuntur. Cæterùm hic communi conſenſu omnium eorum maximus eſt, qui ad hybernum vertuntur oriẽ
G tem. Nam eo iam ſuperato, exterum mare cernitur: cuius finem qui citrà incolunt, haudquaquam habent perſpectũ. Ex hoc itaque, inter cæteros amneis, Bactrus & Choaſpes & Araxes defluunt: à quo Tanais, quæ pars eius eſt, in Meotim lacum corriuatur. Fluit etiam & Indus ex eo monte maximum ex omnibus fluminibus aquarum agmen euoluens. Ex Cauſaco verò, & plærique alij tam numero quàm mole exuperantes defluunt, & Phaſis. Caucaſus autem mõs eſt, eorum qui ad æſtiuum ſolis exortum vergunt multitudine pariter atque celſitudine maximus. Celſitudinis au
H tem argumentum inde colligi poteſt. Nam, tum ab eo loco quem Bathea (hoc eſt profunda) Ponti vocant, tum ab hiſce qui Mæotici lacus oſtium nauigio ſubeunt, cernitur. Præterea ſummæ eius partes noctu, mane inquam & veſperi, ad tertiam vſque partem radiis illuſtrantur ſolaribus. Multitudinis verò, quia cũ multas ſedes habeat, in quibus & populos multos inhabitare, & lac⁹ magnos eſſe dicãt, attamẽ eas õneis ad ſũmũ vſq; cacumẽ cognitas eſſe aſſerũt.

Porro

Porro ex Pyrenęo (hic autem mons eſt Celticæ regionis, æquinoctialem occaſum ſpectans) Iſter & Tarteſſus defluunt. hic, extra Herculis columnas, ille totam interfluens Europam in pontum effunditur Euxinum. Ex cæterorum autem amnium numero, plurimi ad ſeptentrionem è montibus Hercyniis profluunt, qui tam altitudine quàm multitudine maximi in hoc tractu habentur. Sub ipſo autem ſeptentrione vltra extremam Scythiam, montes Rhiphæi appellati, ſiti ſunt. de quorum magnitudine fabuloſa admodum ſunt quæ feruntur. Plurimi igitur & cæterorum poſt Iſtrum fluuiorum maximi, inde (vt aiunt) effluunt. Simili autem modo in ipſa quoque Africa alij, Ægon atque Nyſes ex Æthiopum montibus defluũt: alij, qui inter celebratos maximi ſunt, amnis inquam Chremetes nomine, qui in exterum mare exoneratur, & Nili fluentum primum è monte cui Argenteo nomen eſt, ortum habent. Ex hiſce autem qui Græciam alluunt, Achelous è Pindo, vnde & Inachus, effluit. At Strymon, Neſtus, & Hebrus qui tres numero omnes ſunt, è Scombro ducunt originem. Multa item flumina ex Rhodope cooriuntur. atque ſimiliter cæteros quoque amneis fluere quiſpiam deprehendat, verùm teſtimonij gratia hoſce diximus. Quicunque enim amnes è paludibus fluere videntur, ex eiuſmodi profectò reddũtur, quas ferè omneis ſub montibus, aut locis quæ molliter aſſurgunt, eſſe ſitas contingit. Quod igitur cenſendum non ſit, fluuiorum primordia haud ſecus quàm ex ſequeſtratis quibuſdam cauernis fieri, conſtat. Nec enim terræ locus, vt ita dixerim, ſufficeret: quemadmodum nec nubium ſi eam duntaxat quæ eſt in ratione rerum, fluere oporteret: nec elaberetur vna quidem, & altera rurſum gigneretur, ſed ſemper ex ea quæ in rerum natura exiſtit, prometretur. Item illud ad mõtium radices fonteis eſſe, teſtatur locum aquam propterea diſtributim reddere, quòd ea ad exiguum quid, ac paulatim ex multis confluat guttulis. Qua etiam ratione, amnium fontes effici conſueuere. Verumenimverò & talia eſſe loca ceu ſtagna, quæ aquarum multitudinem contineant, ſed non tanta vt illud accidere queat, haudquaquam magis fuerit abſurdum, quàm ſi quis fluuiorum fonteis manifeſtos eſſe putet. ferè enim è fõtibus plurimi effluunt. Cenſere igitur ſtagna & itidem fontes, vniuerſum aquarum corpus eſſe, ſimile exiſtit. Quod autem terra taleis habeat hiatus atque diſceſſiones, flumina ipſa quæ ſeſe condunt, declarant. quod quidem multis in locis terræ accidit, vt in Peloponneſo, plurima enim ſunt eiuſmodi circa Arcadiam. Cauſa autem eſt. nam quia montoſa eſt, ex alueis in mare effluxum nullum habet, oppleta nanque loca, & effluxum minimè habentia, amnibus tranſitum in imum inueniunt, vim afferente ea quæ ex alto aduenit aqua. In Græcia igitur, parua admodum talia fiunt. At ſub monte Caucaſo ſtagnum exiſtit, quod accolæ mare vocitant. id enim multis fluminibus, iiſque ingẽtibus receptis, manifeſtum non habens effluxum, terram ſubit, ac demum iuxta Coraxos circa vocata Bathea Ponti, acceptas euomit aquas. Hæc autem ſunt, immenſa quædam altitudo maris. nam nemo vnquam vadum demiſſo fune reperire quiuit. Hic itaque longè à continenti trecentis fere ſtadiis, longo tractu, non tamen continuo, ſed tripartito, potulenta redditur aqua. Item amnis quidam haudquaquam Rhodano minor, in agro Liguſtico abſorbetur, rurſúmque alio in loco emergit. Rhodanus autem fluuius eſt, qui non niſi nauigio tranſmitti poteſt.

CAPVT XIIII.

De cataclyſmis, & quare fluuiorum alij perennes, alij non.

Porro non ſemper eadem telluris loca vel aquoſa ſunt, vel arida, ſed mutationem iuxta amnium ortum ac defectum ſubeunt. Et ideo quæ continenti vicina ſunt, & quæ mari, permutari ſolent. nec ſemper hæc, terra: illa, mare omni permanent tempore, ſed vbi terra erat, illic mare naſcitur, & vbi nunc mare eſt, illic rurſum terra erit. ordine tamen quodam ac ambitu, fieri iſta exiſtimandum eſt. Horum autem principium cauſáque exiſtit, quod interiores quoque telluris partes, perinde atque animantium plantarúmque corpora, iuuentutem atque ſenectutem habeant. Verùm iſtis, hoc per partem ſubire nequaquam cõtingit, ſed ſimul totum iuueneſcat atq; ſeneſcat neceſſe eſt.

A ἐκ δὲ τῆς Πυρήνης· τοῦτο δέ ἐστιν ὄρος πρὸς δυσμὴν ἰσημερινὴν ἐν τῇ Κελτικῇ· ῥέουσιν ὅ, τε Ἴστρος καὶ ὁ Ταρτησσός. οὗτος μὲν οὖν, ἔξω στηλῶν· ὁ δὲ Ἴστρος, δι᾽ ὅλης τῆς Εὐρώπης, εἰς τὸν Εὔξεινον πόντον. τῶν δ᾽ ἄλλων ποταμῶν οἱ πλεῖστοι πρὸς ἄρκτον ἐκ τῶν ὀρῶν τῶν Ἀρκυνίων. ταῦτα δὲ καὶ πλήθει καὶ ὕψει μέγιστα περὶ τὸν τόπον τοῦτόν ἐστιν. ὑπ᾽ αὐτὴν δὲ τὴν ἄρκτον ὑπὲρ τῆς ἐσχάτης Σκυθίας, αἱ καλούμεναι ῥῖπαι, περὶ ὧν τοῦ μεγέθους λίαν εἰσὶν οἱ λεγόμενοι λόγοι μυθώδεις.
B ῥέουσι δ᾽ οὖν οἱ πλεῖστοι καὶ μέγιστοι μετὰ τὸν Ἴστρον τῶν ἄλλων ποταμῶν, ἐντεῦθεν, ὥς φασιν. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τὴν Λιβύην, οἱ μὲν ἐκ τῶν Αἰθιοπικῶν ὀρῶν, ὅ, τε Αἰγὼν καὶ ὁ Νύσης· οἱ δὲ μέγιστοι τῶν διωνομασμένων, ὅ, τε Χρεμέτης καλούμενος, ὃς εἰς τὴν ἔξω ῥεῖ θάλατταν, καὶ τοῦ Νείλου τὸ ῥεῦμα τὸ πρῶτον, ἐκ τοῦ Ἀργυροῦ καλουμένου ὄρους· τῶν δὲ περὶ τὸν Ἑλληνικὸν τόπον, ὁ μὲν Ἀχελῷος ἐκ Πίνδου, καὶ ὁ Ἴναχος ἐντεῦθεν· ὁ δὲ Στρυμὼν καὶ* Νέστος, καὶ ὁ Ἕβρος, ἅπαντες τρεῖς [γ. Νέσσος] ὄντες ἐκ τοῦ Σκόμβρου. πολλὰ δὲ ῥεύματα καὶ ἐκ τῆς Ῥο-
C δόπης ἐστίν· ὁμοίως δὲ καὶ τοὺς ἄλλους ποταμοὺς εὕροι τις ἂν ῥέοντας· ἀλλὰ μαρτυρίας χάριν τούτους εἴπομεν. ἐπεὶ καὶ ὅσοι αὐτῶν ῥέουσιν ἐξ ἑλῶν, τὰ ἕλη ὑπ᾽ ὄρη κεῖσθαι συμβαίνει πάντα σχεδὸν, ἢ τόποις ὑψηλοῖς ἐκ προσαγωγῆς. ὅτι μὲν οὖν οὐ δεῖ νομίζειν οὕτω γίνεσθαι τὰς ἀρχὰς τῶν ποταμῶν, ὡς ἐξ ἀφωρισμένων κοιλιῶν, φανερόν· οὔτε γὰρ ἂν ὁ τόπος ἱκανὸς ἦν ὁ τῆς γῆς, ὡς εἰπεῖν, ὥσπερ οὐδὲ ὁ τῶν νεφῶν· εἴπερ τὸ ὂν ἔδει ῥεῖν μόνον, ἀλλὰ μὴ τὸ μὲν ἀπῄει, τὸ δ᾽ ἐγίγνετο,
D ἀλλ᾽ ἀεὶ ἀπὸ ὄντος ἐταμιεύετο. τό, τε ὑπὸ τοῖς ὄρεσιν ἔχειν τὰς πηγὰς μαρτυρεῖ, διότι τῷ συρρεῖν ἐπ᾽ ὀλίγον καὶ κατὰ μικρὸν ἐκ πολλῶν νοτίδων διαδίδωσιν ὁ τόπος· καὶ γίγνονται οὕτως αἱ πηγαὶ τῶν ποταμῶν. οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ τοιούτους εἶναι τόπους ἔχοντας πλῆθος * ὕδατος, οἷον λίμνας, οὐθὲν ἄτοπον. [γ. ὕδατος] πλὴν οὔτι τηλικούτους, ὥστε τοῦτο συμβαίνειν, οὐθὲν μᾶλλον, ἢ εἴ τις οἴοιτο τὰς φανερὰς εἶναι πηγὰς τῶν ποταμῶν· σχεδὸν γὰρ ἐκ κρηνῶν οἱ πλεῖστοι ῥέουσιν. ὅμοιον οὖν τὸ ἐκείνας,
E καὶ τὸ ταύτας νομίζειν εἶναι τὸ σῶμα τὸ τοῦ ὕδατος πᾶν. ὅτι δ᾽ εἰσὶ τοιαῦται φάραγγες καὶ διαστάσεις τῆς γῆς, δηλοῦσιν οἱ καταπινόμενοι τῶν ποταμῶν. συμβαίνει δὲ τοῦτο πολλαχοῦ τῆς γῆς· οἷον τῆς μὲν Πελοποννήσου πλεῖστα τοιαῦτα περὶ τὴν Ἀρκαδίαν ἐστίν. αἴτιον δὲ, διὰ τὸ ὀρεινὴν οὖσαν μὴ ἔχειν ἐκροὰς ἐκ τῶν κοιλιῶν εἰς θάλατταν· πληρούμενοι γὰρ οἱ τόποι καὶ οὐκ ἔχοντες ἔκρυσιν, αὐτοὶ εὑρίσκονται τὴν δίοδον εἰς βάθος, ἀποβιαζομένου τοῦ ἄνωθεν ἐπιόντος ὕδατος.
F περὶ μὲν οὖν τὴν Ἑλλάδα μικρὰ τοιαῦτα παντελῶς ἐστι γιγνόμενα. ἀλλ᾽ ἥ γε ὑπὸ τὸν Καύκασον λίμνη, ἣν καλοῦσιν οἱ ἐκεῖ θάλατταν [φανερά.] αὕτη γὰρ ποταμῶν πολλῶν καὶ μεγάλων εἰσβαλλόντων, οὐκ ἔχουσα ἔκρουν φανερὸν, ἐκδίδωσιν ὑπὸ γῆν κατὰ Κοραξοὺς, περὶ τὰ καλούμενα βαθέα τοῦ Πόντου· ταῦτα δ᾽ ἐστὶν, ἄπειρόν τι τῆς θαλάττης βάθος· οὐθεὶς γοῦν πώποτε *καθιεὶς ἠδυνήθη πέρας εὑρεῖν. ταύτῃ [γ. καθιεὶς] δὴ πόρρω τῆς γῆς σχεδὸν περὶ τριακόσια στάδια πότιμον ἀναδίδωσιν ὕδωρ ἐπὶ πολὺν τόπον· οὐ συνεχῶς δὲ, ἀλλὰ τριχῇ.
G καὶ περὶ τὴν Λιγυστικὴν οὐκ ἐλάττων τοῦ Ῥοδανοῦ καταπίνεταί τις ποταμὸς, καὶ πάλιν ἀναδίδωσι κατ᾽ ἄλλον τόπον· ὁ δὲ Ῥοδανὸς ποταμὸς ναυσιπέρατός ἐστιν.

Κεφάλαιον ιδ.

Διὰ τί οὐκ ἀεὶ οἱ αὐτοὶ τόποι τῆς γῆς οὔτ᾽ ἔνυγροί εἰσι οὔτε ξηροί· καὶ περὶ κατακλυσμῶν.

Οὐκ ἀεὶ δ᾽ οἱ αὐτοὶ τόποι τῆς γῆς οὔτ᾽ ἔνυγροί εἰσιν, οὔτε ξηροὶ, ἀλλὰ μεταβάλλουσι κατὰ τὰς τῶν ποταμῶν γενέσεις, καὶ τὰς ἀπολείψεις. διὸ καὶ τὰ περὶ τὴν ἤπειρον με-
H ταβάλλει καὶ τὴν θάλατταν, καὶ οὐκ ἀεὶ τὰ μὲν γῆ, τὰ δὲ θάλαττα διατελεῖ πάντα τὸν χρόνον, ἀλλὰ γίγνεται θάλαττα μὲν ὅπου χέρσος· ἔνθα δὲ νῦν θάλαττα, πάλιν ἐνταῦθα γῆ. κατὰ μέντοι τινὰ τάξιν νομίζειν χρὴ ταῦτα γίγνεσθαι καὶ περίοδον. ἀρχὴ δὲ τούτων καὶ αἴτιον, ὅτι καὶ τῆς γῆς τὰ ἐντὸς, ὥσπερ τὰ σώματα τὰ τῶν φυτῶν καὶ ζώων, ἀκμὴν ἔχει, καὶ γῆρας. πλὴν ἐκείνοις μὲν, οὐ κατὰ μέρος ταῦτα συμβαίνει πάσχειν, ἀλλ᾽ ἅμα πᾶν ἀκμάζειν καὶ φθίνειν ἀναγκαῖον·

A τῇ δὲ γῇ τοῦτο γίνεται κατὰ μέρος, διὰ ψύξιν καὶ θερμότητα. ταῦτα μὲν οὖν αὔξει τε καὶ φθίνει διὰ τὸν ἥλιον καὶ τὴν περιφοράν. διὰ δὲ ταῦτα, καὶ τὴν δύναμιν τὰ μέρη τῆς γῆς λαμβάνει διαφέρουσαν· ὥστε μέχρι τινὸς ἔνυδρα δύναται διαμένειν· εἶτα ξηραίνεται, καὶ γηράσκει πάλιν· ἕτεροι δὲ τόποι βιώσκονται, καὶ ἔνυδροι γίνονται κατὰ μέρος. ἀνάγκη δὲ τῶν μὲν τόπων γιγνομένων ξηροτέρων, τὰς πηγὰς ἀφανίζεσθαι· τούτων δὲ συμβαινόντων, τοὺς ποταμοὺς πρῶτον μὲν ἐκ μεγάλων μικροὺς, εἶτα τέλος γίνεσθαι ξηρούς. τῶν δὲ ποταμῶν μεθισταμένων, καὶ ἔνθεν μὲν ἀφανιζομένων, ἐν ἄλλοις δ' ἀνά- B λογον γιγνομένων, μεταβάλλειν τὴν θάλατταν· ὅπου μὲν γὰρ ἐξωθουμένη ὑπὸ τῶν ποταμῶν ἐπλεόναζεν ἀποῦσα, ξηρὰν ποιεῖν ἀναγκαῖον· ὅπου δὲ τοῖς ῥεύμασι πληθύνουσα, ἐξηραίνετο προσχουμένη, πάλιν ἐνταῦθα λιμνάζειν. ἀλλὰ διὰ τὸ γίνεσθαι πᾶσαν τὴν φυσικὴν τὴν περὶ τὴν γῆν γένεσιν, ἐκ προσαγωγῆς καὶ ἐν χρόνοις παμμήκεσι πρὸς τὴν ἡμετέραν ζωὴν, λανθάνει ταῦτα γιγνόμενα. καὶ πρότερον ὅ- C λων τῶν ἐθνῶν ἀπώλειαι γίνονται καὶ φθοραὶ, πρὶν μνημονευθῆναι τὴν τούτων μεταβολὴν ἐξ ἀρχῆς εἰς τέλος. μέγισται μὲν οὖν φθοραὶ γίνονται καὶ τάχισται ἐν τοῖς πολέμοις, ἄλλαι δὲ νόσοις, αἱ δ' ἀφορίαις· καὶ ταύταις αἱ μὲν μεγάλαι, αἱ δὲ κατὰ μικρόν. ὥστε λανθάνουσι τῶν γε τοιούτων ἐθνῶν καὶ αἱ μεταναστάσεις, διὰ τὸ τοὺς μὲν λείπειν τὰς χώρας, τοὺς δ' ὑπομένειν μέχρι τούτου, μέχριπερ ἂν μηκέτι δύνηται τρέφειν ἡ χώρα πλῆθος μηδέν. ἀπὸ τῆς πρώτης οὖν ἀπολείψεως D εἰς* τὴν ἐσχάτην, εἰκὸς γίνεσθαι χρόνους μακροὺς, ὥστε μηθένα μνημονεύειν· ἀλλὰ σωζομένων ἔτι τῶν ὑπομενόντων, ἐπιλελῆσθαι διὰ χρόνου πλῆθος. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον χρὴ νομίζειν καὶ τοὺς κατοικισμοὺς λανθάνειν πότε πρῶτον ἐγένοντο τοῖς ἔθνεσιν* ἑκάστοις εἰς τὰ μεταβάλλοντα καὶ γιγνόμενα ξηρὰ ἐξ ἑλωδῶν καὶ ἐνύδρων· καὶ γὰρ ἐνταῦθα κατὰ μικρὸν ἐν πολλῷ* γίνεσθαι χρόνῳ ἡ ἐπίδοσις· ὥστε μὴ μνημονεύειν τίνες* πρῶτον, καὶ πότε, καὶ πῶς ἐχόντων ἦλθον τῶν τόπων· οἷον E συμβέβηκε καὶ περὶ τὴν Αἴγυπτον· καὶ γὰρ οὗτος ἀεὶ ξηρότερος ὁ τόπος φαίνεται γιγνόμενος, καὶ πᾶσα ἡ χώρα τοῦ ποταμοῦ πρόσχωσις οὖσα τοῦ Νείλου· διὰ δὲ τὸ κατὰ μικρὸν ξηραινομένων τῶν ἑλῶν, τοὺς πλησίον εἰσοικίζεσθαι, τὸ τοῦ χρόνου μῆκος ἀφῄρηται τὴν ἀρχήν. φαίνεται δ' οὖν καὶ τὰ στόματα πάντα, πλὴν ἑνὸς τοῦ Κανωβικοῦ, χειροποίητα, καὶ οὐ τοῦ ποταμοῦ ὄντα. καὶ τὸ ἀρχαῖον ἡ Αἴγυπτος, Θῆβαι καλούμεναι. δηλοῖ δὲ καὶ Ὅμηρος, οὕτω πρόσφατος ὢν, ὡς εἰπεῖν, πρὸς τὰς τοι- F αύτας μεταβολάς· ἐκείνου γὰρ τοῦ τόπου ποιεῖται μνείαν, ὡς οὔπω Μέμφιδος οὔσης, ἢ ὅλως, ἢ οὐ τηλικαύτης. τοῦτο δ' εἰκὸς οὕτω συμβαίνειν. οἱ γὰρ κάτωθεν τόποι τῶν ἄνωθεν ὕστερον ᾠκίσθησαν. ἑλώδεις γὰρ ἐπὶ πλείονα χρόνον ἀναγκαῖον εἶναι τοὺς ἐγγύτερον τῆς προσχώσεως, διὰ τὸ λιμνάζειν ἐν τοῖς ἐσχάτοις ἀεὶ μᾶλλον. μεταβάλλει δὲ τοῦτο, καὶ πάλιν εὐθηνεῖ. ξηραινόμενοι γὰρ οἱ τόποι ἔρχονται εἰς τὸ καλῶς ἔχειν. οἱ δὲ G πρότερον εὐκραεῖς, ὑπερξηραινόμενοι τότε γίνονται χείρους. ὅπερ συμβέβηκε τῇ Ἑλλάδι, καὶ περὶ τὴν Ἀργείων καὶ Μυκηναίων χώραν· ἐπὶ μὲν γὰρ τῶν Τρωϊκῶν, ἡ μὲν Ἀργεία, διὰ τὸ ἑλώδης εἶναι, ὀλίγους ἠδύνατο τρέφειν· ἡ δὲ Μυκηναία, καλῶς εἶχε· διὸ ἐντιμοτέρα ἦν. νῦν δὲ τοὐναντίον διὰ τὴν *εἰρημένην αἰτίαν· ἡ μὲν γὰρ ἀργὴ γέγονε καὶ ξηρὰ πάμπαν· τῆς δὲ, τὰ τότε διὰ τὸ λιμνάζειν ἀργὰ, νῦν χρήσιμα γέγονεν. ὥσπερ οὖν ἐπὶ τούτου τοῦ τόπου συμβέβηκεν ὄντος μικροῦ, ταὐτὸ H δεῖ νομίζειν τοῦτο συμβαίνειν καὶ περὶ μεγάλους τόπους καὶ χώρας ὅλας. οἱ μὲν οὖν βλέποντες ἐπὶ μικρὸν, αἰτίαν οἴονται τῶν τοιούτων παθημάτων εἶναι τὴν τοῦ ὅλου μεταβολὴν, ὡς γινομένου τοῦ οὐρανοῦ. διὸ καὶ τὴν θάλατταν ἐλάττω γίνεσθαί φασιν ὡς ξηραινομένην, ὅτι πλείους φαίνονται τόποι τοῦτο πεπονθότες νῦν ἢ πρότερον. ἔστι δὲ τούτων τὸ μὲν ἀληθὲς, τὸ δ' οὐκ ἀληθές· πλείους μὲν γάρ εἰσιν οἱ πρότερον ἔνυδροι, νῦν δὲ χερσεύοντες. οὐ μὴν ἀλλὰ, τοὐναντίον· πολλαχῇ γὰρ σκοποῦντες* εὑρήσουσιν ἐπεληλυθυῖαν τὴν θάλατταν. ἀλλὰ τούτου τὴν αἰτίαν, οὐ τὴν τοῦ κόσμου γένεσιν οἴεσθαι χρή· γελοῖον γὰρ διὰ μικρὰς καὶ ἀκαριαίας μεταβολὰς κινεῖν

Margin notes: γ. τὴν ὑστέραν. — γ. ἑκάστοις, εἶτα μετ. — γ. γίνεται. — γ. πρῶτοι. — γ. προειρημένην — γρ. εὑρήσομεν.

A Terræ particulatim hoc idem, ob frigus atque calorem accidit. Hæc igitur accreſcere ſimul atque decreſcere propter ſolis calorem conuerſionémque aſſolent. Qua etiam de cauſa telluris quoque partes, vireis ſibi vendicant differentes. Proinde ad aliquod vſque tempus aquoſa permanere queunt, deinde aſſiccantur atque ſeneſcunt rurſum. Alia porro loca reuiuiſcunt, & ſecundum partem aquoſa reddi ſolent. Sed cùm loca aridiora ſunt, fontes deleantur neceſſe eſt. quæ cùm accidunt, amnes primum è magnis puſillos fieri, deinde tandem inareſcere oportet. B Quinetiam cùm amnes aliò commigrant, & hinc quidem euaneſcunt, ſed aliis in locis pari magnitudine erumpunt, permutari mare neceſſariò accidit. Vbi enim mare fluuiorum auctu redundat, inibi cùm recedit, aridam committat neceſſarium exiſtit. contrà, vbi multis ſcatens fluxibus aſſiccatur, inibi rurſum, cùm accedit, ſtagnare. At quia omnis quæ circa terram fit generatio, non niſi ſucceſſione & tempore reſpectu vitæ noſtræ oppidò quàm longo fieri ſolet, iſta nobis haudquaquam aduertentibus fiunt. Atque C prius gentes vniuerſæ intereunt, pereúntque, quàm horum mutatio ab initio ad finem vſque memoria teneri queat. Maximas itaque celerrimáſque clades prælia aduehunt: alias morbi nonnullas ſterilitates: & hæ quaſdam ſtatim magnas, quaſdam lentas adeò, vt talium quoque gentium tranſmigrationes nos lateant. propterea quòd alij regionem deſerunt: alij eò vſque ſuſtinent, quoad nullam amplius multitudinem alere regio queat. Inter primam igitur nouiſſimámque loci derelictionem, tempora interueniant adeò longa par eſt, vt nemo meminiſſe poſſit: immò D incolumibus etiamnum hiſce qui remanſerint, longi temporis iniuria obliuio irrepſerit. Eodem autem modo latere quoque exiſtimandum eſt, quando primum ſinguli populi quæ permutata eſſent, & arida è paluſtribus aquoſiſque facta, inhabitare cœperint. Hic enim incrementum paulatim multo in tempore fieri aſſolet, ita vt memoriam diffugiat, quinam primum, quo tempore, & qualiter habentibus locis venerint. ſicut & circa Ægyptum accidit. Etenim locus iſte totáque regio, quæ fluminis tantum in- E uectu nata eſt, ſemper aridior effici videtur. At propterea quòd paulatim areſcentibus paludibus vicina loca incoli cœpere, temporis longitudo initium obliterauit. Omnia igitur Nili oſtia, præter vnum Canobicum, manu inſtituta, non ab amne facta videntur. Quinetiam antiquitus tota Ægyptus vrbe, quam Thebas vocant, conſtabat. id quod & Homerus declarat, qui non adeò multo (vt ita dixerim) poſt eiuſmodi mutationes floruit. Nam loci illius mentionē facit, tanquam necdum aut omnino, aut certè tanta F exiſtente Memphi. Par eſt autem, id ad hunc contingere modum. Siquidem humilia loca mortales poſterius incolere cœperunt, quàm edita. Nam ea loca quę cœno, quod amnis ſubinde conuehit, viciniora ſunt, diutius paluſtria ſint neceſſe eſt: propterea quòd ſemper extrema plenius allui ſolent. at id mutatur, atque rurſum in melius euadit. Nam quæ inareſcunt loca, ad bene habendum properant. At quę prius erant bene temperata, ſi inſuper aſſiccentur, G tum deteriora fiunt. id quod Gręcię, & circa Argiuorum & Mycenęorum regionem vſu euenit. Etenim Troianis temporibus Argiuorum regio, quòd paluſtris eſſet, pauculos alere poterat. contrà Mycenęorum ager pulchrè habebat, ideóque honoratior habebatur. nunc autem e diuerſo, ob quam diximus cauſam. Nam hæc ſterilis facta eſt, atque admodum inaruit: illius quæ tunc erant ſterilia, quòd aquis eſſent obruta, nunc fertilia ſunt effecta. Quod igitur in illo loco qui paruus eſt accidit, hoc idem etiam circa loca magna, regionéſque integras accidere cenſea- H mus oportet. Sed qui pauca reſpiciunt, vniuerſi mutationem, quaſi cœlum ortum ſit, cauſam eſſe eiuſmodi affectuum arbitrantur. Quocirca & mare ipſum minus fieri, quatenus ſiccet, aiunt: quòd nunc plura loca quàm prius, ita ſeſe habere cernantur. At hoc partim verum eſt, partim non verum. Multa enim ſunt, quæ prius erant aquoſa, nunc autem continenti addita ſunt. Sed & contrà res agitur. Nam ſi conſiderare velint, mare terram multis in locis occupaſſe comperient. Attamen huiuſce rei cauſa, ad mundi generationē haudquaquam referēda eſt. Ridiculū enim foret, ob paruas breuéſque mutationes, vniuerſū moueri aſſerere.

aſſerere. Porrò terræ moles atque magnitudo, ad totum cœlum nihil profectò exiſtit. Verùm horum omniũ cauſam exiſtimemus oportet, quòd vt elapſis certis temporum ſpaciis, inter anni tempora hyems: ita magno quodam circuitu hyems magna, & imbrium exceſſus fieri ſoleat. At hic non ſemper eiſdem in locis efficitur, ſed perinde vt vocatum diluuium quod tempore Deucalionis accidit. Etenim hoc circa Græciam maximè, & eam potiſſimum partem quam antiquam Hellada vocitant, factum eſt. hæc autem ea regio eſt, quæ circa Dodonem & Acheloum exiſtit. hic ſiquidem multis in locis defluxum mutauit. Habitabant etenim inibi Stelli: & qui tunc appellabantur Græci, nunc autem Hellenes. Cùm igitur talis imbrium exuperantia acciderit, ad longum tempus ſufficere cenſeamus oportet. Item, quemadmodum amplitudinem cauernarum, quæ ſub terra ſunt, cauſam eſſe affirmant, cur amnium alij perennes ſint, alij haudquaquam: ita nos ipſi excelſorum locorum magnitudinem, eorúmque denſitatem atque frigus, eiuſce rei cauſam eſſe dicimus. hæc enim aquæ plurimum receptant, tegunt, gignunt. Quibuſcunque autem fluuiis incumbentes montium productiones puſillæ ſunt, aut fungoſæ, aut lapidoſæ, aut argilloſæ, hoſce hoc pacto antè deficere putemus oportet, quàm eos in quos humoris delatio fiat eiuſmodi, vt magis queat reddere perennes locorum humiditates. hi enim progreſſu temporis aſſiccari magis videntur: alteri nempe qui aquis abundant, minus, quouſque circuitus eiuſdem conſtitutio redeat. Cùm autem ſit neceſſe quandam eſſe mutationem vniuerſi, non tamen ortum ac interitum, ſiquidem ipſum permaneat, neceſſarium eſt (ſicuti ipſi dicimus) non ſemper loca eadem mari aut amnibus humectari, atque ſicceſcere. quod rè ipſa quæ fieri aſſolet, liquidò conſtat. Tota nanque Ægyptiorum regio quos hominum antiquiſſimos eſſe dicimus, facta ac amnis opus eſſe videtur, idque regionem ipſam diſpicienti palam eſt. Item quæ rubro mari contermina ſunt, id abundè indicant. Nam quidam è regibus ex eo nauigabilem alueum perducere in Nilum tentauit. is enim per totum quod inter flumen & rubrum mare intereſt ductus non parua ipſis commoda adferret. quod primus veterum Seſoſtris aggreſſus fuiſſe memoratur: ſed excelſius mare rubrum comperit, quàm terram Ægypti. Quamobrem ille prius, & mox Darius fodere deſiit: vt ne immiſto mari corrumperetur aqua Nili. Patet igitur hæc omnia vnum mare continuum fuiſſe. Quocirca & Libya regio illuſtrata Ammonis oraculo, humilior videtur atque depreſſior, quàm ſubſidentis loci ratio poſtulet. Perſpicuum enim eſt, quòd quia limum aut quiſpiam eiuſmodi aquarum vis intulit, ſtagna facta ſunt, & tellus arida: quódque inibi relicta ſtagnanſque aqua ſucceſſu temporis aſſiccata, iam prorſus euanuit. At verò & quæ ad Mæoticum lacum pertingunt, amnium conuectu in tantum excreuere, vt naues multo minores nunc quàm anno ab hinc ſexageſimo, quæſtus gratia ingrediantur. Quare ex hoc ratiocinari promptum eſt, quòd vtà prima ſtatim origine plerique lacus, ita & hic quoque amnium opus ſit, quódque tandem vt totus aſſiccetur ſit neceſſe. Præterea Boſphorus aſſiduè fluit, quòd ille limo oppleatur. Atque quonam pacto hæc contingant, ipſis quoque oculis adhuc contueri licet. Nam poſteà quàm fluxus citra Aſiam littus fecerat, quod ab eo ad Aſiam interueniebat, paruum initio ſtagnum efficiebatur, mox inareſcebat: poſtea verò littus aliud citra littus illud, & citra ſtagnum emergebat, idque ſemper ad hunc modum eueniebat ſimiliter. Hoc autem cùm ſæpenumero fiat, neceſſe fuerit vt procedente tempore tanquam flumen euadat, quod tandem etiam exiccabitur. Patet igitur, cùm tempus nunquam deficiat, & vniuerſum ſépiternum ſit: nec amnem Tanain, nec Nilum ſemper fluxiſſe: ſed loca vnde profluunt, fuiſſe olim arida. nam eorum opus, terminum habet: tempus, non habet. Id quod ſimiliter & de cæteris quoque fluminibus dicere congruet. At verò ſi amnes ortum habeant atque occaſum, nec ſemper eadem terræ loca ſcateãt aquis, ipſũ quoque mare ſimili modo mutari oportet. quod cùm aſſiduè alia deſerat, alia inuadat: patet, non ſemper vniuerſæ terræ tractus eoſdem, hos mare, illos continentem eſſe, ſed tempore

A τὸ πᾶν. ὁ δὲ τῆς γῆς ὄγκος καὶ τὸ μέγεθος, οὐθέν ἐστι δήπου
πρὸς τὸν ὅλον οὐρανόν· ἀλλὰ πάντων τούτων αἴτιον ὑπο-
ληπτέον, ὅτι γίνεται διὰ χρόνων εἱμαρμένων, οἷον ἐν ταῖς κατ'
ἐνιαυτὸν ὥραις χειμών· οὕτω περιόδου τινὸς μεγάλης μέγας
χειμὼν καὶ ὑπερβολὴ ὄμβρων. αὕτη δ' οὐκ ἀεὶ κατὰ τοὺς αὐτοὺς
τόπους, ἀλλ' ὥσπερ ὁ καλούμενος ἐπὶ Δευκαλίωνος κατα-
κλυσμός· καὶ γὰρ οὗτος περὶ τὸν Ἑλληνικὸν ἐγένετο μάλιστα τό-
πον καὶ τούτου περὶ τὴν Ἑλλάδα τὴν ἀρχαίαν. αὕτη δ' ἐ-
στὶν ἡ περὶ τὴν Δωδώνην καὶ τὸν Ἀχελῷον· οὗτος γὰρ πολλα-
χοῦ τὸ ῥεῦμα μεταβέβληκεν· ᾤκουν γὰρ οἱ Σελλοὶ ἐνταῦθα,
B καὶ οἱ καλούμενοι τότε μὲν Γραικοί, νῦν δὲ Ἕλληνες. ὅταν δὴ
οὖν γένηται τοιαύτη ὑπερβολὴ ὄμβρων, νομίζειν χρὴ ἐπὶ πο-
λὺν χρόνον διαρκεῖν, καὶ ὥσπερ νῦν τοῦ τοὺς μὲν ἀενάους εἶναι
τῶν ποταμῶν, τοὺς δὲ μή, οἱ μέν φασιν αἴτιον εἶναι τὸ μέγεθος
τῶν ὑπὸ γῆν χασμάτων, ἡμεῖς δέ, τὸ μέγεθος τῶν ὑψηλῶν
τόπων καὶ τὴν πυκνότητα καὶ ψυχρότητα αὐτῶν· οὗτοι γὰρ πλεῖ-
στον καὶ δέχονται ὕδωρ, καὶ στέγουσι, καὶ ποιοῦσιν. ὅσοις δὲ μικραὶ
ἐπικρεμάμεναι συστάσεις τῶν ὀρῶν, ἢ σομφαὶ καὶ λιθώδεις
C καὶ ἀργιλώδεις, τούτοις δὴ προαπολείπειν οὕτως οἴεσθαι
* δεῖ τότε, ἐν οἷς ἂν γένηται ἡ τοιαύτη τοῦ ὑγροῦ φορά, οἷον ἀεν- γ. ἀεί.
νάους ποιεῖν τὰς ὑγρότητας τῶν τόπων μᾶλλον. τῷ δὲ χρόνῳ
ταῦτα ξηρὰ φαίνεται γιγνόμενα μᾶλλον· θάτερα δ' ἐλάτ-
τω * τὰ ἔνυδρα, ἕως ἂν ἔλθῃ πάλιν ἡ καταβολὴ τῆς περιόδου γ. τὰ ἔφυδρα.
τῆς αὐτῆς. ἐπεὶ δ' ἀνάγκη τοῦ ὅλου γίγνεσθαι μέν τινα με-
ταβολήν, μὴ μέντοι γένεσιν καὶ φθοράν, εἴπερ μένει τὸ πᾶν,
ἀνάγκη καθάπερ ἡμεῖς λέγομεν, μὴ τοὺς αὐτοὺς ἀεὶ τόπους
ὑγρούς τ' εἶναι θαλάττῃ καὶ ποταμοῖς, καὶ ξηρούς. δηλοῖ δὲ τὸ
D γιγνόμενον· οὓς γάρ φαμεν ἀρχαιοτάτους εἶναι τῶν ἀνθρώπων
Αἰγυπτίους, τούτων ἡ χώρα πᾶσα γεγονυῖα φαίνεται καὶ οὖσα
τοῦ ποταμοῦ ἔργον· καὶ τοῦτο κατά τε τὴν χώραν αὐτὴν ὁρῶν-
τι δῆλόν ἐστι. καὶ τὰ περὶ τὴν ἐρυθρὰν θάλατταν, τεκμήριον
ἱκανόν· ταύτην γὰρ τῶν βασιλέων τις ἐπειράθη διορύττειν·
οὐ γὰρ μικρὰς εἶχεν ἂν αὐτοῖς ὠφελείας πλωτὸς ἅπας ὁ τόπος
γιγνόμενος. λέγεται δὲ πρῶτος Σέσωστρις * ἐπιχειρῆσαι τῶν γ. ἐγχειρῆσαι.
παλαιῶν· ἀλλ' εὗρεν ὑψηλοτέραν οὖσαν τὴν θάλατταν τῆς
γῆς. διὸ ἐκεῖνός τε πρότερον, καὶ Δαρεῖος ὕστερον ἐπαύσατο
διορύττων, ὅπως μὴ διαφθαρῇ τὸ ῥεῦμα τοῦ ποταμοῦ, συμ-
E μιγείσης τῆς θαλάττης. φανερὸν οὖν ὅτι θάλαττα μία ταύ-
τῃ πάντα συνεχὴς ἦν. διὸ καὶ τὰ περὶ τὴν Λιβύην τὴν Ἀμ-
μωνίαν χώραν, ταπεινότερα φαίνεται καὶ κοιλότερα παρὰ
λόγον, τῆς κάτωθεν χώρας· δῆλον γὰρ ὡς ἐγχώσεως μὲν γενο-
μένης, ἐγένοντο λίμναι καὶ χέρσος. χρόνου δὲ γενομένου τὸ ἐ-
ναπολειφθὲν καὶ λιμνάσαν ὕδωρ ξηρανθέν, ἐστιν ἤδη φροῦδον.
ἀλλὰ μὴν καὶ τὰ περὶ τὴν Μαιῶτιν λίμνην ἐπιδέδωκε τῇ
προσχώσει τῶν ποταμῶν τοσοῦτον, ὥστε πολλῷ ἐλάττω τῷ
F μεγέθει πλοῖα νῦν * εἰσπλεῖν πρὸς τὴν ἐργασίαν, ἢ ἔτος ἑ- γ. εἰσπλεῖ.
ξηκοστόν. ὥστ' ἐκ τούτου ῥᾴδιον ἀναλογίσασθαι, ὅτι καὶ τὸ
πρῶτον ὥσπερ αἱ πολλαὶ τῶν λιμνῶν, καὶ αὕτη ἔργον ἐστὶ
τῶν ποταμῶν. καὶ τὸ τελευταῖον πᾶσαν ἀνάγκη γενέσθαι
ξηράν. ἔτι δ' ὁ Βόσπορος ἀεὶ μὲν ῥεῖ διὰ τὸ προσχοῦσθαι
καὶ ἔστιν ἔτι ταῦτα καὶ τοῖς ὄμμασιν ἰδεῖν ὃν τινα συμβαίνει
τρόπον· ὅτε γὰρ ἀπὸ τῆς Ἀσίας ἠϊόνα ποιήσειεν ὁ ῥοῦς, τὸ ὄπι-
σθεν λίμνη ἐγίγνετο, σμικρὰ τὸ πρῶτον, εἶτ' ἐξηράνθη. με-
τὰ δὲ τοῦτο, ἄλλη ἀπὸ ταύτης ἠϊών, καὶ λίμνη ἀπ' αὐ-
G τῆς· καὶ τοῦτο ἀεὶ οὕτω συνέβαινεν ὁμοίως· τούτου δὲ γινο-
μένου πολλάκις, ἀνάγκη τοῦ χρόνου προϊόντος ὥσπερ
ποταμὸν γενέσθαι. τέλος δὲ καὶ τοῦτον ξηρόν· φανερὸν
τοίνυν, * ἐπεὶ ὅ, τε χρόνος οὐχ * ὑπολείπει, καὶ τὸ ὅ- γ. ἐπεὶ ὅτι ὁ χρ.
λον ἀΐδιον, ὅτι οὔτε ὁ Τάναϊς ποταμός, οὔτε ὁ Νεῖλος γ. ὑπολείψει.
ἀεὶ ῥεῖ, ἀλλ' ἦν ποτε ξηρὸς ὁ τόπος ὅθεν ῥέουσι· τὸ γὰρ
ἔργον ἔχει αὐτῶν πέρας, ὁ δὲ χρόνος οὐκ ἔχει. ὁμοίως
H δὲ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἁρμόσει ποταμῶν λέγειν. ἀλ-
λὰ μὴν εἴπερ οἱ ποταμοὶ γίγνονται καὶ φθείρονται, καὶ
μὴ ἀεὶ οἱ αὐτοὶ τόποι τῆς γῆς ἔνυδροι, καὶ τὴν θάλατταν
ἀνάγκη μεταβάλλειν ὁμοίως. τῆς δὲ θαλάττης, τὰ μὲν ἀπο-
λειπούσης, τὰ δ' ἐπιούσης ἀεί, φανερὸν ὅτι τῆς πάσης γῆς οὐκ ἀεὶ τὰ αὐτά, τὰ μέν ἐστι θάλαττα, τὰ δ' ἤπειρος. ἀλλὰ μεταβάλλει

τῷ χρόνῳ πάντα. διότι μὲν οὖν οὐκ ἀεὶ ταὐτὰ οὔτε χερσεύεται τῆς γῆς, οὔτε πλωτά ἐστι, καὶ διὰ τὴν αἰτίαν ταῦτα συμβαίνει, εἴρηται· ὁμοίως δὲ καὶ διὰ τί, οἱ μὲν ἀέναοι, οἱ δ' οὔ, τῶν ποταμῶν εἰσί.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΜΕτεωρολογικῶν τῶν εἰς Δ τὸ Β.

Κεφάλαιον α.

Περὶ γενέσεως θαλάττης δόξαι τρεῖς. καὶ ὅτι πηγὰς οὐχ οἷόν τε εἶναι αὐτῆς. καὶ διὰ τίν' αἰτίαν οὕτως φαίνεται ῥέουσα.

ΠΕΡΙ δὲ θαλάττης, καὶ τίς ἡ φύσις αὐτῆς, καὶ διὰ τὴν αἰτίαν ἁλμυρὸν τοσοῦτόν ἐστιν ὕδατος πλῆθος, ἔτι δὲ περὶ τῆς ἐξ ἀρχῆς γενέσεως λέγωμεν. οἱ μὲν οὖν ἀρχαῖοι καὶ διατρίβοντες περὶ τὰς θεολογίας, ποιοῦσιν αὐτῆς πηγὰς, ἵνα αὐτῆς ὦσιν ἀρχαὶ καὶ ῥίζαι γῆς καὶ θαλάττης· τραγικώτερον γὰρ οὕτω καὶ σεμνότερον ὑπέλαβον ἴσως εἶναι τὸ λεγόμενον, ὡς μέγα τι τοῦ παντὸς τοῦτο μόριον ὄν· καὶ τὸν λοιπὸν οὐρανὸν ὅλον περὶ τοῦτον συνεστάναι τὸν τόπον, καὶ τούτου χάριν ὡς ὄντα τιμιώτατον καὶ ἀρχήν. οἱ δὲ σοφώτεροι τὴν ἀνθρωπίνην σοφίαν ποιοῦσιν αὐτῆς γένεσιν· εἶναι γὰρ τὸ πρῶτον ὑγρὸν ἅπαντα τὸν περὶ τὴν γῆν τόπον, ὑπὸ δὲ τοῦ ἡλίου ξηραινόμενον, τὸ μὲν διατμίσαν πνεύματα, καὶ τροπὰς ἡλίου καὶ σελήνης φασὶ ποιεῖν· τὸ δὲ λειφθὲν, θάλατταν εἶναι. διὸ καὶ ἐλάττω γίνεσθαι ξηραινομένην οἴονται, καὶ τέλος ἔσεσθαί ποτε πᾶσαν ξηράν. ἔνιοι δ' αὐτῶν, θερμαινομένης φασὶν ὑπὸ τοῦ ἡλίου τῆς γῆς, οἷον ἱδρῶτα γίγνεσθαι. διὸ καὶ ἁλμυρὰν εἶναι· καὶ γὰρ ὁ ἱδρὼς ἁλμυρός. οἱ δὲ τῆς ἁλμυρότητος αἰτίαν τὴν γῆν εἶναί φασιν· καθάπερ γὰρ τὸ διὰ τῆς τέφρας ἠθούμενον ἁλμυρὸν γίνεται, τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ταύτην ἁλμυρὰν εἶναι, μιχθείσης αὐτῆς τοιαύτης γῆς. ὅτι μὲν οὖν πηγὰς τῆς θαλάττης ἀδύνατον εἶναι, διὰ τῶν ὑπαρχόντων ἤδη θεωρεῖν δεῖ. τῶν γὰρ περὶ τὴν γῆν ὑδάτων, τὰ μὲν ῥυτὰ τυγχάνει ὄντα, τὰ δὲ στάσιμα. τὰ μὲν οὖν ῥυτὰ πάντα πηγαῖα. περὶ δὲ τῶν πηγῶν εἰρήκαμεν πρότερον, ὅτι δεῖ νοεῖν οὐχ ὥσπερ ἐξ ἀγγείου ταμιευόμενον τὴν ἀρχὴν εἶναι πηγὴν, ἀλλ' εἰς ἣν ἀεὶ γινόμενον καὶ συρρέον * ἀπαντᾷν πρῶτον. τῶν δὲ στασίμων, τὰ μὲν συλλογιμαῖα καὶ ὑποστάσεις, οἷον τὰ τελματιαῖα, καὶ ὅσα λιμνώδη, πλήθει καὶ ὀλιγότητι διαφέροντα· τὰ δὲ πηγαῖα· ταῦτα δὲ πάντα χειρόκμητα· λέγω δ' οἷον τὰ φρεατιαῖα καλούμενα· πάντων γὰρ ἀνωτέρω δεῖ τὴν πηγὴν εἶναι τῆς ῥύσεως. διὸ τὰ μὲν αὐτόματα ῥεῖ τὰ κρηναῖα καὶ ποτάμια· ταῦτα δὲ τέχνης προσδεῖται τῆς ἐργασαμένης. αἱ μὲν οὖν διαφοραὶ τοιαῦται καὶ τοσαῦται τῶν ὑδάτων εἰσί· τούτων δ' οὕτω διωρισμένων, ἀδύνατον πηγὰς εἶναι τῆς θαλάττης· ἐν οὐδετέρῳ γὰρ τούτων οἷόν τ' εἶναι τῶν γενῶν αὐτήν· οὔτε γὰρ ἀπόρρυτός ἐστιν, οὔτε χειροποίητος. τὰ δὲ πηγαῖα πάντα, τούτων θάτερον πέπονθεν. αὐτόματον δὲ στάσιμον τοσοῦτον πλῆθος οὐθὲν ὁρῶμεν πηγαῖον γιγνόμενον. ἔτι δ' ἐπεὶ πλείους εἰσὶ θάλατται πρὸς ἀλλήλας οὐ συμμιγνύουσαι κατ' οὐδένα τόπον, ὧν ἡ μὲν ἐρυθρὰ φαίνεται κατὰ μικρὸν κοινωνοῦσα πρὸς τὴν ἔξω στηλῶν θάλατταν. ἡ δ' Ὑρκανία καὶ Κασπία κεχωρισμέναι τε ταύτης καὶ περιοικούμεναι κύκλῳ· ὥστ' οὐκ ἂν ἐλάνθανον αἱ πηγαὶ, εἰ κατά τινα τόπον αὐτῶν ἦσαν. ῥέουσα δ' ἡ θάλαττα φαίνεται κατὰ τὰς στενότητας, εἴ που διὰ τὴν περιέχουσαν γῆν εἰς μικρὸν ἐκ μεγάλου συνάγεται πελάγους· διὰ τὸ ταλαντεύεσθαι δεῦρο κἀκεῖσε πολλάκις. τοῦτο δ' ἐν μὲν πολλῷ πλήθει θαλάττης, ἄδηλον. εἰ δὲ διὰ τὴν στενότητα τῆς γῆς ὀλίγον ἐπέχει τόπον, ἀναγκαῖον τὴν ἐν τῷ πελάγει μικρὰν ταλάντωσιν, ἐκεῖ φαίνεσθαι μεγάλην. ἡ δ' ἐντὸς Ἡρακλείων στηλῶν ἅπασα κατὰ τὴν τῆς γῆς κοιλότητα ῥεῖ, καὶ τῶν ποταμῶν τὸ πλῆθος· ἡ μὲν γὰρ Μαιῶτις εἰς τὸν Πόντον ῥεῖ, οὗτος δ' εἰς τὸν Αἰγαῖον. τὰ δ' ἤδη τὰ τούτων ἔξω πελάγη ἧττον ποιεῖ τοῦτο ἐπιδήλως. ἐκείνοις δὲ διὰ τὸ τῶν ποταμῶν πλῆθος συμβαίνει τοῦτο· πλείους γὰρ εἰς τὸν

γρ. ἀπαντᾷ & πρότιον.

A cuncta permutari. Igitur cur eædem telluris partes nec aridæ ſemper, nec itidem nauigabiles exiſtant, & quam ob cauſam iſta vſu eueniant, ſimiliter & cur amnium quidam perennes ſint, quidam haudquaquam, dictum eſt.

ARISTOTELIS STAGIRITÆ METEOROLOGICORVM LIBER SECVNDVS.

B

CAPVT I.

Antiquorum de maris generatione opiniones.

DE mari autem, & quænam ſit eius natura, & quam ob cauſam tam ingens aquarum copia ſalſa ſit, atque etiam de prima eius generatione, dicendum. Igitur veteres, quíque diuina tractant, mari fonteis tribuunt, vt tam maris quàm terræ primor-
C dia radicéſque habeant. Sic enim fortaſſe quod dicitur, magis tragicum eſſe atque venerandum arbitrati ſunt: quaſi pars hæc haud parua quædam portio ſit vniuerſi, atq; totum reliquum cœlum, locum hunc ambire dicunt: & ob id eum honorabiliſſimum eſſe, rationémque principij ſubire putant. At qui humana ſapientia antecellunt, ij mare ortum eſſe ſtatuunt. Aiunt enim, totum eum locum, qui circùm vndique terræ innititur, principio humidum, mox feruore ſolis reſiccatum fuiſſe, quod in vaporem tranſit, flatus, conuerſionéſque ſolis ac lunæ efficere: quod ſupereſt, eſſe
D mare. Vnde etiam fit, vt mare minus reddi aſſiccatione putent, tandémque fore vt aliquando prorſus inareſcat. Inter quos nonnulli mare eſſe veluti ſudationem terræ, quæ ſole recaleſcit, ſalsúmque proinde haberi aiunt. etenim ſudor ſalſus eſt. Alij ſalſedinis cauſam terræ tribuunt. nam vt aqua per cinerem tranſmiſſa, ſalſa redditur: ſic etiam mare, propter terram eiuſmodi ſibi admiſtam, ſalſum eſſe volunt. Verùm fieri non poſſe vt fonteis mare habeat, iam per ea quæ vera ſunt, contemplemur oportet. A-
E quarum enim quæ circa terram ſunt, aliæ ſunt fluitantes, aliæ ſtagnantes. Fluitantes quidem omnes è fontibus dimanant, de quibus antea diximus, intelligi oportere fontem eſſe principium, non à quo quaſi è vaſe quodam promatur aqua, ſed in quod primum quæ aſſiduè fit eodémque fluit concurrere atque coagmentari ſoleat. Stagnantium verò aliæ ſunt collectitiæ atque ſubſidentes, vt paluſtres & lacuſtres, quæ multitudinis ac paucitatis ratione inter ſe diſcrepant: aliæ fontanę, quę omnes manu productæ ſunt:
F verbi cauſa, quæ puteales nuncupantur. omnium enim fontem, quàm fluxum ſublimiorem eſſe conuenit. Ex quo fit, vt quædam ſponte fluant, vt fontanę & fluuiatiles: quædam artis auxilium deſiderent. Igitur aquarum differentię tot numero taléſque habentur. Quibus ad hunc modum definitis, vt mare fonteis ſortiatur, fieri nequaquam poteſt. nam mare in horum generum altero eſſe nequit: quippe cùm nec effluidum ſit, nec manu factum. At fontanæ omnes alterum ex his ſubire conſueuerunt. Nec vllam tantam aquę fontanę copiam ſponte ſua ſtare videmus. Adhęc, cùm plura ſint maria, quę nullo ipſa in loco in-
G ter ſe copulari ſiue permiſceri ſoleant (quorum rubrum quidem cum eo quod extra Herculis columnas iacet, parum communicare videtur: Hyrcanum verò & Caſpium, & ab extero mari ſeiuncta eſſe, & circumquaque accolas habere) fontes profectò haud quaquam latere poſſent, ſi quo in loco ea haberent. In anguſtiis autem fluere mare videtur, ſicubi ratione terrę ambientis in arctum ex amplo coeat, propterea quòd vltro citróque ſæpe libratur: quod in magna æquorum vaſtitate deprehendi non poteſt. At ſi anguſto meatu ſit, quia non longè refugiant ter-
H rę: quę in vaſto parua eſt, illic magna cernatur aquę libratio neceſſe eſt. Totum autem id mare, quod intra Herculis columnas concluditur, ſectando terrę cauitates atque amnium multitudinem, profluere ſolet. Nam Męotis, in Pontum influit: Pontus, in Ægęum. cętera verò ab iſtis maria id minus apertè faciunt. Hoc autem illis accidere ſolet, tum ob amnium multitudinem (amnes enim plures Pon-

tum E u-

tum Euxinum atque Mẹotin ſubire ſolent, quàm mar is A interni tractum multo maiorem) tum ob altitudinis breuitatem. Nam mare vt incedit, ſemper altius eſſe cernitur. ſiquidem Pontus Mæotide altior exiſtit, Pōto Ægeum, Ægeo Siculum: omnium altiſſima, Tyrrhenum atque Sardoum. At æquora extera, vt breuia ſunt ob lutum, ita flatibus non ſollicitantur, quòd mare in cauo ſit. Igitur vt per partes telluris è locis excelſis amnes fluere cernūtur: ita etiam è totius terræ locis editioribus, quæ ad ſeptentriones vergunt, plurimum aquarum agmen cooriri aſſolet. Quam ob B rem & extera maria quædam minimè alta ſunt, quòd aliò ſuas refundant aquas: quædam altiuſcula habentur. Quod autem ea terrẹ portio, quæ ad ſeptentriones poſita eſt, excelſa ſit, indicio vel id eſſe poteſt, quòd non pauci ex hiſce qui olim ſublimium rerum ſtudioſi fuere, ſolem non ſubter terram fieri, ſed circa eandem atque locum iſtum crediderūt. diſparere autem atque noctem committere, quoniam terra ad vrſam excelſa ſit. Igitur quòd fieri nequeat, vt mare fonteis habeat, & quam ob cauſam ita fluere videatur, tot ac talia nobis dicta ſint.

C

CAPVT II.

De loco maris, & quare à fluminibus ipſum ingredientibus non reddatur maius.

DE generatione verò ipſius, num quando ortum ſubierit, atque ſapore, quænam cauſa ſit ſalſitudinis & amaritudinis, dicendum eſt. Cauſa quæ maiores noſtros compulit, vt mare vniuerſæ aquæ corpus atque originem eſſe putarent, hæc eſt. Videbitur enim conſonum eſſe rationi, vt totius aquæ corpus quoddam ſit, à quo cùm detrahitur abſcedit, & cæteris admiſcetur, perinde ac cæterorum quoque elementorum congeſta moles eſt, atque ini- D tium quod multitudine conſtat: vt ignis, in ſublimi: aëris, in loco ab igni ſecundo: terræ in eo, circa quem omnia iſthæc aperte ſita ſunt. Quare eadem quoque ratione, vt patet, de aqua quæramus neceſſe eſt. Tale autem corpus, nimirum quod perinde vt cæterorum quoque elementorum corpora, alicubi vniuerſum iaceat, præter mare, nullum eſſe videtur. amnium enim corpus neque totum alicubi ſitum eſt, neque ſtabile eſt, ſed quotidie ſemper fieri videtur. Ex hac itaque dubitatione mare tum humoris, tum E aquæ vniuerſæ principium eſſe viſum eſt. Quam ob cauſam & amneis ipſos quidam non modò in mare delabi, verùm etiam è mari fluere aſſerunt: ſalſam enim aquam cùm percolatur, potu idoneam reddi aiunt. Huic autem opinioni alia dubitatio aduerſatur: cúrnam videlicet hæc aqua quæ conſiſtit, potulenta nō eſt, ſed ſalſa, ſi ea totius aquæ origo ſit atque principium? Cauſa autem, pariter & huiuſce dubitationis ſolutio erit, & primam de mari exiſtimationem rectè accipi efficiet. Cùm enim aqua terram F ambiat, perinde vt aquam aër, & aërem ignis (hic enim ōnium vltimus tam aliorum qui plurimi ſunt, quàm noſtra ſententia exiſtit) atque ſol iſto feratur modo, ob idque mutatio proueniat, & ortus ſimul atque interitus: quantum profectò aquæ leuiſſimum ſit dulciſſimúmque, aſſiduè eximi, in vaporem conuerti, & denique in altum ſeuocari videtur. quo in loco vbi frigoris beneficio conſtiterit, rurſum ad terram delabitur: quod ſemper eo modo, quo dictum iam eſt, natura ſolet efficere. Quib⁹ fit, vt etiam priores omnes ridendi ſint, quotquot ſolem humore ali exiſti- G marunt. Ob quod nonnulli ſolem etiam conuerti aiunt, vtpote cui non ſemper eadem loca nutrimentum parare queant. id quod ſoli accidere, aut eum corrumpi, eſſe neceſſe volunt. nam ignem illum quem videmus, tandiu ardere quàm diu habuerit alimentum dicunt, & ei alimentum humorem tantum eſſe: quaſi humor ille qui ſubducitur, vſque ad ſolem pertingat, aut non ſecus atque flamma quæ fit in ſublime feratur: à qua, ſumpta ſimilitudine, de ſole quoque ad hunc ſenſere modum. At id haudquaquam ſimile eſt. nam flamma per continentem humidi in ſiccū mu- H tationem fieri, non ali ſolet. nullo enim (propè dixerim) tempore eadem manet. Hoc autem ſoli accidere non poteſt. quoniam ſi perinde nutriatur, vt illi aiunt, non ſolum (vt patet) in dies, ſicuti Heraclitus aſſerit, ſed continuè ſēper nou⁹ erit. Prẹterea ſubductio illa humoris quẹ à ſole fit, aquis ignis opera incaleſcentibus perſimilis habetur.

A Εὔξεινον ῥέουσι ποταμοὶ καὶ τὴν Μαιῶτιν, ἢ τὴν πολλαπλασίαν χώραν αὐτῆς. καὶ διὰ τὴν βραχύτητα τοῦ βάθους· ἀεὶ γὰρ ἐκεῖ βαθυτέρα φαίνεται οὖσα ἡ θάλαττα. τῆς μὲν Μαιώτιδος ὁ Πόντος, τούτου δ' ὁ Αἰγαῖος, τοῦ δ' Αἰγαίου ὁ Σικελικός· ὁ δὲ Σαρδονικὸς, καὶ ὁ Τυῤῥηνικὸς, βαθύτατοι πάντων. τὰ δ' ἔξω στηλῶν, βραχέα μὲν διὰ τὸν πηλόν. ἄπνοα δ' ἐστὶν, ὡς ἐν κοίλῳ τῆς θαλάττης οὔσης. ὥσπερ οὖν καὶ κατὰ μέρος ἐκ τῶν ὑψηλῶν οἱ ποταμοὶ φαίνονται ῥέοντες, οὕτω καὶ τῆς ὅλης γῆς B ἐκ τῶν ὑψηλοτέρων τῶν πρὸς ἄρκτον, τὸ ῥεῦμα γίνεται τὸ πλεῖστον. ὥστε τὰ μὲν διὰ τὴν ἔκχυσιν, οὐ βαθέα· τὰ δ' ἔξω πελάγη, βαθέα μᾶλλον. περὶ δὲ τοῦ τὰ πρὸς ἄρκτον εἶναι τῆς γῆς ὑψηλὰ, σημεῖόν τι καὶ τὸ πολλοὺς πεισθῆναι τῶν ἀρχαίων μετεωρολόγων, τὸν ἥλιον μὴ φέρεσθαι ὑπὸ γῆν, ἀλλὰ περὶ τὴν γῆν καὶ τὸν τόπον τοῦτον. ἀφανίζεσθαι δὲ καὶ ποιεῖν νύκτα διὰ τὸ ὑψηλὴν εἶναι πρὸς ἄρκτον τὴν γῆν. ὅτι μὲν οὖν οὔτε πηγὰς οἷόν τ' εἶναι τῆς θαλάττης, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν οὕτω φαίνεται ῥέουσα, τοιαῦτα καὶ τοσαῦθ' ἡμῖν εἰρήσθω.

C

Κεφάλαιον β.

Περὶ τοῦ ὕδατος καὶ τοῖς θαλάττης τόπου, καὶ διότι τελευτὴ μᾶλλον ὕδατος ἢ ἀρχή ἐστιν ἡ θάλαττα. καὶ διὰ τί τοσούτων καὶ τηλικούτων ποταμῶν εἰσρεόντων οὐκ αὔξεται.

ΠΕρὶ δὲ τῆς γενέσεως αὐτῆς, εἰ γέγονε, καὶ τοῦ χυμοῦ τίς ἡ αἰτία τῆς ἀλμυρότητος, καὶ πικρότητος, λεκτέον. ἡ μὲν οὖν αἰτία ἡ ποιήσασα τοὺς πρότερον οἴεσθαι τὴν θάλατταν ἀρχὴν εἶναι καὶ σῶμα τοῦ παντὸς ὕδατος, ἥδ' ἐστί. δόξειε γὰρ ἂν εὔλογον εἶναι καθάπερ καὶ τῶν ἄλλων στοιχείων ἐστὶν ἠθροισμένος ὄγκος, καὶ ἀρχὴ διὰ τὸ πλῆθος, ὅθεν μετα- D βάλλει τε μεριζόμενον, καὶ μίγνυται τοῖς ἄλλοις, οἷον πυρὸς μὲν ἐν τοῖς ἄνω τόποις· ἀέρος δὲ πλῆθος, τὸ μετὰ τὸν τοῦ πυρὸς τόπον· γῆς δὲ σῶμα, περὶ ὃ ταῦτα πάντα κεῖται φανερῶς. ὥστε δῆλον ὅτι κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον καὶ περὶ ὕδατος ἀνάγκη ζητεῖν. τοιοῦτον δ' οὐθὲν ἄλλο φαίνεται σῶμα κείμενον ἀθρόον, ὥσπερ καὶ τῶν ἄλλων στοιχείων, πλὴν τὸ τῆς θαλάττης μέγεθος· τὸ γὰρ τῶν ποταμῶν οὔτ' ἀθρόον, οὔτε στάσιμον, ἀλλ' ὡς γιγνόμενον ἀεὶ φαίνεται καθ' ἡμέραν. ἐκ ταύτης δὴ τῆς E ἀπορείας καὶ ἀρχὴ τῶν ὑγρῶν ἔδοξεν εἶναι καὶ τοῦ παντὸς ὕδατος, ἡ θάλαττα. διὸ καὶ τοὺς ποταμοὺς οὐ μόνον εἰς ταύτην, ἀλλὰ καὶ ἐκ ταύτης φασί τινες ῥεῖν. διηθούμενον γὰρ γίνεσθαι τὸ ἁλμυρὸν πότιμον. ἀντίκειται δ' ἑτέρα πρὸς ταύτην τὴν δόξαν ἀπορεία, τί δή ποτ' οὐκ ἔστι τὸ συνεστὸς ὕδωρ τοῦτο πότιμον, εἴπερ ἀρχὴ τοῦ παντός ἐστιν ὕδατος, ἀλλὰ ἁλμυρόν; τὸ δ' αἴτιον, ἅμα ταύτης τε τῆς ἀπορείας λύσις ἔσται, καὶ περὶ θα- F λάττης τὴν πρώτην λαβεῖν ὑπόληψιν ἀναγκαῖον ὀρθῶς· τοῦ γὰρ ὕδατος περὶ τὴν γῆν περιτεταμένου, καθάπερ περὶ τοῦτο ἡ τοῦ ἀέρος σφαῖρα, καὶ περὶ ταύτην ἡ λεγομένη πυρός· τοῦτο γάρ ἐστι* πάντων ἔσχατον, εἴθ' ὡς οἱ πλεῖστοι λέγουσιν, εἴθ' ὡς ἡμεῖς· φερομένου δὲ τοῦ ἡλίου τοῦτον τὸν τρόπον, καὶ διὰ ταῦτα τῆς μεταβολῆς καὶ γενέσεώς τε καὶ φθορᾶς οὔσης, τὸ μὲν λεπτότατόν τε καὶ γλυκύτατον ἀνάγεται καθ' ἑκάστην ἡμέραν, καὶ φέρεται διακρινόμενον καὶ ἀτμίζον εἰς τὸν ἄνω τό- G πον. ἐκεῖ δὲ πάλιν συστὰν διὰ τὴν ψύξιν, κάτω φέρεται πάλιν πρὸς τὴν γῆν. καὶ τοῦτ' ἀεὶ βούλεται ποιεῖν ἡ φύσις οὕτω, καθάπερ εἴρηται* πρότερον. διὸ καὶ γελοῖοι πάντες ὅσοι τῶν πρότερον ὑπέλαβον τὸν ἥλιον τρέφεσθαι τῷ ὑγρῷ. καὶ διὰ τοῦτ' ἔνιοί καί φασι ποιεῖσθαι τὰς τροπὰς αὐτόν· οὐ γὰρ ἀεὶ τοὺς αὐτοὺς δύνασθαι τόπους παρασκευάζειν αὐτῷ τὴν τροφήν. ἀναγκαῖον δ' εἶναι τοῦτο συμβαίνειν περὶ αὐτὸν, ἢ φθείρεσθαι· καὶ γὰρ τὸ φανερὸν πῦρ, ἕως ἂν ἔχῃ τροφὴν, μέχρι τούτου ζῆν· τὸ δ' ὑγρὸν τῷ πυρὶ τροφὴν εἶναι μόνον. ὥσπερ ἀφικνού- H μενον μέχρι πρὸς τὸν ἥλιον τὸ ἀναγόμενον τοῦ ὑγροῦ, ἢ τὴν ἄνοδον τοιαύτην οὖσαν, οἵανπερ τῇ γιγνομένῃ φλογί. δι' ἧς τὸ εἰκὸς λαβόντες, οὕτω καὶ περὶ τοῦ ἡλίου ὑπέλαβον. τὸ δ' οὐκ ἔστιν ὅμοιον· ἡ μὲν γὰρ φλὸξ, διὰ συνεχοῦς ὑγροῦ καὶ ξηροῦ μεταβαλλόντων γίγνεται, καὶ οὐ τρέφεται· οὐ γὰρ ἡ αὐτὴ οὖσα διαμένει οὐδένα χρόνον, ὡς εἰπεῖν. περὶ δὲ τὸν ἥλιον ἀδύνατον τοῦτο συμβαίνειν· ἐπεὶ τρεφομένου γε τὸν αὐτὸν τρόπον, ὥσπερ ἐκεῖνοί φασι, δῆλον ὅτι καὶ ὁ ἥλιος, οὐ μόνον καθάπερ ὁ Ἡράκλειτός φησι, νέος ἐφ' ἡμέρῃ ἐστὶν, ἀλλ' ἀεὶ νέος συνεχῶς. ἔτι δ', ἡ ὑπὸ τοῦ ἡλίου ἀναγωγὴ τοῦ ὑγροῦ, ὁμοία τοῖς θερμαινομένοις ὕδασίν ἐστιν ὑπὸ πυρός.

γ. πύτας

Lib. 1. cap. 3.

A εἰ οὖν μηδὲ τὸ ὑποκαιόμενον τρέφεται πῦρ, οὐδὲ τὸν ἥλιον εἰκὸς ἦν ὑπολαβεῖν, οὐδ᾽ εἰ πᾶν θερμαίνων ἐξατμίσειε τὸ ὕδωρ. ἄτοπον δὲ καὶ τὸ μόνον φροντίσαι τοῦ ἡλίου, τῶν δ᾽ ἄλλων ἄστρων παριδεῖν αὐτοὺς τὴν σωτηρίαν, τοσούτων καὶ τὸ πλῆθος καὶ τὸ μέγεθος ὄντων. τὸ δ᾽ αὐτὸ συμβαίνει καὶ τούτοις ἄλογον, καὶ τοῖς φάσκουσι τὸ πρῶτον ὑγρᾶς οὔσης τῆς γῆς, καὶ τοῦ κόσμου τοῦ περὶ τὴν γῆν ὑπὸ τοῦ ἡλίου θερμαινομένου, ἀέρα γενέσθαι, καὶ τὸν ὅλον οὐρανὸν αὐξηθῆναι, καὶ τοῦτον πνεύματά τε παρέχεσθαι, καὶ τὰς τροπὰς αὐτοῦ ποιεῖν· φανερῶς γὰρ B ἀεὶ τὸ ἀναχθὲν ὁρῶμεν καταβαῖνον πάλιν ὕδωρ· κἂν μὴ κατ᾽ ἐνιαυτὸν ἀποδιδῷ, καὶ καθ᾽ ἑκάστην ὁμοίως χώραν, ἀλλ᾽ ἔν γε τισὶ τεταγμένοις χρόνοις ἀποδίδωσι πᾶν τὸ ληφθέν, ὡς οὔτε τρεφομένων τῶν ἄνωθεν· οὔτε τοῦ μὲν μένοντος ἀέρος ἤδη μετὰ τὴν γένεσιν, τοῦ δὲ γινομένου καὶ φθειρομένου πάλιν εἰς ὕδωρ· ἀλλ᾽ ὁμοίως ἅπαντος διαλυομένου καὶ συνισταμένου πάλιν εἰς ὕδωρ. τὸ μὲν οὖν πότιμον καὶ γλυκὺ, διὰ κουφότητα πᾶν ἀνάγεται. τὸ δ᾽ ἁλμυρὸν ὑπομένει διὰ βάρος οὐκ ἐν τῷ αὐτοῦ οἰκείῳ τόπῳ· τοῦτο γὰρ οἰητέον ἀπορηθῆναί τε προσηκόντως C (ἄλογον γὰρ εἰ μή τίς ἐστι τόπος ὕδατος ὥσπερ τῶν ἄλλων στοιχείων) καὶ ταύτην εἶναι λύσιν· ὃν γὰρ ὁρῶμεν κατέχουσαν τόπον τὴν θάλατταν, οὗτος οὐκ ἔστι θαλάττης, ἀλλὰ μᾶλλον ὕδατος. φαίνεται δὲ θαλάττης, ὅτι τὸ μὲν ἁλμυρὸν ὑπομένει διὰ τὸ βάρος· τὸ δὲ γλυκὺ καὶ πότιμον ἀνάγεται διὰ τὴν κουφότητα, καθάπερ ἐν τοῖς τῶν ζώων σώμασι· καὶ γὰρ ἐν τούτοις τῆς τροφῆς εἰσελθούσης γλυκείας, ἡ τῆς ὑγρᾶς τροφῆς ὑπόστασις καὶ τὸ περίττωμα φαίνεται πικρὸν ὂν καὶ ἁλμυρόν· τὸ γὰρ γλυκὺ καὶ πότιμον ὑπὸ τῆς ἐμφύτου θερμότητος ἑλκυσθὲν D εἰς τὰς σάρκας, καὶ τὴν ἄλλην *σύστασιν ἦλθε τῶν μερῶν, ὡς ἕκαστον πέφυκεν. ὥσπερ οὖν κἀκεῖ ἄτοπον, εἴ τις τῆς ποτίμου τροφῆς μὴ νομίζοι τόπον εἶναι τὴν κοιλίαν, ὅτι ταχέως ἀφανίζεται, ἀλλὰ τοῦ περιττώματος, ὅτι τοῦθ᾽ ὁρᾷ ὑπομένον, οὐκ ἂν ὑπολαμβάνοι καλῶς. ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τούτοις· ἔστι μὲν γὰρ ὥσπερ λέγομεν, οὗτος ὁ τόπος ὕδατος. διὸ καὶ οἱ ποταμοὶ ῥέουσιν εἰς αὐτὸν πάντες, καὶ πᾶν τὸ γινόμενον ὕδωρ· εἴς τε γὰρ τὸ κοιλότατον ἡ ῥύσις, καὶ ἡ θάλαττα τὸν τοιοῦτον ἐπέχει τόπον τῆς γῆς. ἀλλὰ τὸ μὲν ἀναφέρεται ταχὺ διὰ τὸν ἥλιον ἅ- E παν. τὸ δ᾽ ὑπολείπεται διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν. τὸ δὲ ζητεῖν τὴν ἀρχαίαν ἀπορίαν, διὰ τί τοσοῦτον πλῆθος ὕδατος οὐδαμοῦ φαίνεται· καθ᾽ ἑκάστην γὰρ ἡμέραν ποταμῶν ῥεόντων ἀναριθμήτων καὶ τὸ μέγεθος ἀπλέτων, οὐθὲν ἡ θάλαττα γίνεται πλείων· τοῦτο οὐθὲν μὲν ἄτοπον ἀπορῆσαί τινας, οὐ μὴν ἐπιβλέψαντί γε χαλεπὸν ἰδεῖν. τὸ γὰρ αὐτὸ πλῆθος ὕδατος εἰς πλάτος τε διαταθὲν καὶ ἀθρόον, οὐκ ἐν ἴσῳ χρόνῳ ἀναξηραίνεται. ἀλλὰ διαφέρει τοσοῦτον, ὥστε τὸ μὲν διαμεῖναι ἂν ὅλην τὴν ἡμέραν, τὸ δ᾽ ὥσπερ εἴ τις ἐπὶ τράπεζαν μεγάλην περιτεί- F νειεν ὕδατος κύαθον, ἅμα διανοουμένοις ἂν ἀφανισθείη πᾶν. ὃ δὴ καὶ περὶ τοὺς ποταμοὺς συμβαίνει· συνεχῶς μὲν γὰρ ῥεόντων ἀθρόων ἀεὶ τὸ ἀφικνούμενον εἰς ἀχανῆ καὶ πλατὺν τόπον, ἀναξηραίνεται ταχὺ καὶ ἀδήλως. τὸ δ᾽ ἐν τῷ Φαίδωνι γεγραμμένον περί τε τῶν ποταμῶν καὶ τῆς θαλάττης, ἀδύνατόν ἐστι· λέγεται γὰρ, ὡς ἅπαντα μὲν εἰς ἄλληλα συντέτρηται ὑπὸ γῆν, ἀρχὴ δὲ πάντων εἴη καὶ πηγὴ τῶν ὑδάτων, ὁ καλούμενος Τάρταρος, περὶ τὸ μέσον ὕδατός τι πλῆθος, ἐξ οὗ καὶ τὰ ῥέοντα καὶ τὰ μὴ ῥέοντα ἀναδίδωσι πάντα· τὴν δ᾽ ἐπίρρυσιν G ποιεῖν *ἐφ᾽ ἑκάστῳ τῶν ῥευμάτων, διὰ τὸ σαλεύειν ἀεὶ τὸ πρῶτον καὶ τὴν ἀρχήν· οὐκ ἔχειν γὰρ ἕδραν, ἀλλ᾽ ἀεὶ περὶ τὸ μέσον εἰλεῖσθαι· κινούμενον δ᾽ [ἀεὶ] ἄνω καὶ κάτω, ποιεῖν τὴν ἐπίχυσιν τοῖς ῥεύμασι· τὰ δὲ, πολλαχοῦ μὲν λιμνάζειν, οἵαν καὶ τὴν παρ᾽ ἡμῖν εἶναι θάλασσαν. πάντα δὲ πάλιν κύκλῳ περιάγειν εἰς τὴν ἀρχὴν, ὅθεν *ἤρξατο ῥεῖν· πολλὰ μὲν καὶ κατὰ τὸν αὐτὸν τόπον, τὰ δὲ καὶ καταντικρὺ τῇ θέσει τῆς ἐκροῆς· οἷον εἰ ῥεῖν ἤρξατο κάτωθεν, ἄνωθεν εἰσβάλλειν. εἶναι δὲ μέχρι H τοῦ μέσου τὴν κάθεσιν· τὸ γὰρ λοιπὸν πρὸς ἄναντες ἤδη πᾶσιν εἶναι τὴν φοράν. τοὺς δὲ χυμοὺς καὶ τὰς χρόας ἴσχειν τὸ ὕδωρ, δι᾽ οἵας ἂν τύχωσι ῥέοντα γῆς. συμβαίνει δὲ τοὺς ποταμοὺς ῥεῖν οὐκ ἐπὶ ταὐτὸν ἀεὶ κατὰ τὸν λόγον τοῦτον· ἐπεὶ γὰρ εἰς τὸ μέσον

γρ. σύνταξιν εἰσῆλθε μορ.

γρ. ἐφ᾽ ἕκαστα τῶν ὑδάτων.

γρ. ἤρξαντο.

A Si ergo ignis aquæ ſubditus, ea non nutriatur, nec ſolem aqua ali putare par eſt, etiam ſi totam in vaporem calfaciendo verterit. Abſurdum quoque eſt, eos ſolis tantummodo curam habuiſſe: reliquorum autem ſiderum, quæ tot tantáque numero ac magnitudine habentur, ſalutē neglexiſſe. Eodem autem à ratione aberrant hi atque illi, qui cùm ab initio terra eſſet humecta, incaleſcente à ſole ea mundi portione quæ circa terram eſt, aerem ortum eſſe, totúmque cœlum incrementa ſuſcepiſſe, atque nunc eundem flatus ſuppeditare, cœlíque conuerſiones efficere di- B cunt. Semper enim aquam quæ ſuperna petierit, rurſum in terram delabi apertè cernimus, etiam ſi non quotannis & in quaque regione ſimiliter reddatur. Attamen ratis quibuſdam temporibus quicquid humoris diluti fuerit abſumptum, reddi ſolet: quaſi corpora ſuperna minimè alantur, nec humoris pars altera aer iam inde à generatione permaneat, altera rurſum in aquam euadat corrumpatúrque, ſed ſimiliter totus diſſoluatur, ac denuo in aquam conſiſtat. Igitur pars aquæ potu idonea dulcíſque, tota ſurſum ob leuitatem trahitur: ſalſa præ pondere, vt ſuo in loco, C ſubſidet. Id enim & decenter fuiſſe addubitatum (abſurdum enim fuerit, aquam perinde vt cætera elementa, locum non habere) & hanc eius eſſe ſolutionem, putare oportet. Quem enim occupare locum mare cernimus, is maris locus non eſt, ſed potius aquæ. videtur tamen locus eſſe maris: quia quod ſalſum eſt, ratione ponderis in imo manet: quod potulentum eſt atque dulce exiſtit, in ſublime, propter ſuam leuitatem, ſcandere aſſolet. quo modo in animantis corpore fieri nouimus. Nam tametſi cibus omnis, qui in animalis corpus ingeritur, dulcorem præfe- rat, humiditatem ſubſidens excrementitiáque materia, a- D mara ſalſáque deprehenditur. pars enim dulcis potúque idonea, quam natiuus calor ad ſe trahit, in carnes aliámque partium conſtitutionem pro cuiuſque natura tranſire & abſumi ſolet. Igitur vt in animantis corpore, ſi quis ventrem putet non eſſe humidi alimenti locum, quòd cito euaneſcat: ſed excrementi, quoniam hoc remanere cernatur, haudquaquam probè exiſtimauerit: ſic & de ipſius aquæ loco dicendum eſt. hic enim, mea quidem ſententia, aquæ locus eſt. Vnde fit, vt amnes vniuerſi, & quicquid aquæ gignitur, eò influant. Nam & ad id quod cauiſſimum eſt, fluxio effici ſolet: & terræ locum eiuſmodi mare oc- E cupat. Verùm ipſius aquæ pars altera tota feruore ſolis attolli ſolet, altera relinqui ob eam quæ dicta iam eſt cauſam. Porro veterem illam quæſtionem mouiſſe, curnam videlicet tanta aquarum copia nuſquam compareat, cùm innumeri immenſique amnes quotidie in mare defluant, nec ipſum vllatenus accreſcat: quanquam metas non egreditur rationis, ſi quis tamen intendere velit, eiuſce rei cauſam facilè agnoſcet. Nam aquæ menſura eodem, longè latéque diffuſa collectáque haudquaquam æquabili tempore reſiccatur, quinimò hoc an illo diſponatur modo tantopere refert, vt hæc diem integram edurare queat, illa perin- F de ac ſi quis aquę cyathum vnum ſuper menſam ingentem extenderit, tota interim dum eam contemplantur euaneſcat. quod amnibus etiam accidere ſolet. Nam cùm aſſiduè amnes toti ac vniuerſi fluant, ſemper ea aquarum portio, quę ad locum immenſum latiſſimúmque peruenit, citò nec apertè coareſcit. Quod autem de mari & amnibus ſcriptum in Phędone eſt, fieri non poteſt. Inquit enim Socrates, pleraſque cauitates eſſe quę omnes ſub terra ſibi inuicem obuiant irrumpúntque: eſſe verò aquarum omnium fontem atque principium, vocatum Tartarum, quan- G dam nimirum circa medium aquarum multitudinem, à quo tam profluentes quam ſtabiles aquę omnes emanant. In ſingulos autem amnium riuos influere, propterea quod aſſiduè quod primum eſt atque principium fluctuet. Nam nec fundamentum habere, nec firmamentum, ſed ſemper circa medium ſpiras agere, atque cùm mouetur ſurſum deorſúmque, in amnium riuos exundare atque influere. Nonnullas item pleriſque in locis ſtagnare, cuiuſmodi noſtrum etiam mare eſſe. Omnes autem ad principium, vnde fluere cœperint, in orbem relabi, multas quidem, per H partem eandem, quaſdam verò per contrariam, quàm elapſę fuerint: verbi cauſa, ſi ab ima fluere cœperint, in ſuperam illabi, eſſe verò ad medium vſque deſcenſum. vlteriorem enim prolapſum, omnibus fore aſcenſum. porro aquam ſapores coloréſque retinere, pro terrarum qualitate per quas fluxerit. Fit autem hac ratione, vt amnes non ad eundem ſemper locum fluant. Si enim ad medium confluant,

onfluunt, à quo ſanè effluunt, non potius infernè quàm ſu-ernè fluent: ſed ad vtramlibet partem Tartarus fluctuans nclinarit. Atqui ſi hoc contingat, id quod aiunt eueniet: urſum verſus incedere flumina: quod fieri nequit. Præte-ea vndenam erit aqua quæ ortum ſubit, quæque rurſus in ltum rapitur? totam enim eam eximere neceſſe eſt, ſi ſem-er idem aquarum modus ſeruetur. Quantum enim aquæ ffluit, tantundem ad principium relabitur. Atqui flumina mnia quotquot in alia non influunt, in mare deſinere vi-untur: in terram, nullum: ſed quanquam ſeſe condunt, ta-nen rurſum emergere ſolent. Amnium autem ij magni e-adunt, qui per caua longo itinere labuntur, multos enim mneis quorum vias loco ac longitudine intercipiunt, re-ipere ſolent. Quam ob rem Iſter & Nilus, amnium qui in oc mare exeunt maximi habentur. Atque de amnium cu-uſque fontibus alias alij cauſas aſtruunt: quoniam in eun-lem multi immittunt. Itaque hæc omnia effici non poſſe, ertum eſt: præſertim cùm etiam inde originem mare abeat. Quod igitur locus iſte aquæ, non maris locus ſit, tem quam ob cauſam pars altera, nempe quæ potu idonea ſt, haudquaquam niſi cùm fluit manifeſta ſit, altera rema-eat, denique cur mare aquæ finis potius quàm principium xiſtat, perinde vt in corporibus excrementa, nutrimenti mnis & maximè humidi finis ſunt, tot nobis dicta ſint.

CAPVT III.

De maris ſalſedine.

DE maris autem ſalſitudine, & idémne ſemper mare ſit, an aliquando non fuerit, & aliquando non erit, ed deficiet (ſic enim quidam opinantur) dicamus opor-et. Id igitur omnes fateri videntur: nempe quòd factum t, ſi totus etiam mundus ortum habeat. pariter enim cum o maris ortum faciunt. Quare perſpicuum exiſtit, ſi vni-erſum ſempiternum ſit, de mari quoque haud aliter eſſe entiendum. Qui autem mare decreſcere (ſicuti Democri-us aſſerit) tandémque defecturum cenſet, atque ita ſibi erſuaſit, nihil ab Æſopi fabulis diſſentire videtur. Is.n. Charybdin, cum bis aquas exorbuiſſet, primo quidē mō-eis, mox inſulas aperuiſſe, & ad poſtremum vbi ſorbue-it, terram prorſus aiſiccatum iri commentus eſt. Verùm Eſopo in nautam irato, eiuſmodi fabulam dixiſſe cōgrue-at: hiſce autem qui veritatem rimantur, minus. Quam e-im ob cauſam prius remanſit, ſiue hoc propter pondus cciderit, quomodo etiam quidam horum aiunt (in prō-tu enim eſt eiuſce rei cauſam perſpicere) ſiue etiam pro-ter aliud quippiam, patet eſſe neceſſarium, vt eandem ob auſam ipſum reliquo tempore permaneat. Dicant enim portet: aut quod aqua à ſole ſublata nunquam deſcendet, ut ſi deſcendet, neceſſe erit vt vel ſemper vel quandiu il-ud accidet, mare remaneat, rurſúmque illud quod potulē-um eſt prius eſſe ſublatum oportebit, quare nunquam aſ-iccabitur. quod enim in cœlum prius aſcendit, id in mare leſcendere anticipabit, nihil enim refert, ſemélne an plu-ies hoc fieri dicatur. Si quis igitur ſolis lationem inter-quieſcere ſtatuat: quid nam id erit quod vim habeat aſſiccā-li? Sin verò eam eſſe ſinat, ſemper ille ſuo acceſſu partem potabilem (vti diximus) educet, rurſúmque ſuo receſſu dimittet. Hanc autem de mari ſententiam ex eo ſumpſere, quòd multa loca ſicciora nunc quàm prius appareant. Cu-ius rei cauſam diximus, nempe quòd hic affectus propter aquæ exuperantias, quæ ſtato quodam tempore obuenire ſolent, non propter vniuerſi partiúmve generationem ac-cidit. Rurſúmque contrà eueniet, & cùm facta fuerit aqua, rurſum exiccabitur: atque id ita per circulum ſemper ire neceſſe eſt. ſic enim exiſtimare rationi magis conſentane-um eſt, quàm ob id totum cœlum permutari. Sed de hiſce plura, quàm par erat, diximus. De maris autem ſalſugine dicendum, fieri non poſſe, vt qui mare ſemel generarint, aut omnino ipſum generant, ſalſum eſſe ſtatuant. Nam ſiue mare reſiduum extet, omnis eius humoris qui circa terram exiſtit, & à ſole ſubuehi ſolet, ſiue in aqua multa & prædul-ci tanta vis ſaporis propter terræ cuiuſpiam eiuſmodi am-miſtionē inſit, non min⁹ ipſū, vbi aqua in vaporē cōuerſa rurſū deſcenderit, quā pri⁹ ſalſū eſſe, cum multitudo æqua-bilis habeatur, neceſſe eſt. & ſi non prius, nec poſterius

A εἰσρέουσιν; ἀφ᾽ οὗπερ ἐκρέουσιν, οὐθὲν μᾶλλον * ῥεύσονται κάτωθεν ἢ ἄνωθεν, ἀλλ᾽ ἐφ᾽ ὁπότερα ἂν ῥέψῃ κυμαίνων ὁ Τάρταρος. καίτοι τούτου συμβαίνοντος γένοιτ᾽ ἂν τὸ λεγόμενον * ἄνω ποταμῶν· ὅπερ ἀδύνατον. ἔτι τὸ γιγνόμενον ὕδωρ καὶ τὸ πάλιν ἀναγόμενον πόθεν ἔσται; τοῦτο γὰρ ἐξαίρειν ὅλον ἀναγκαῖον, εἴπερ ἀεὶ σώζεται τὸ ἴσον· ὅσον γὰρ ἔξω ῥεῖ, πάλιν ῥεῖ πρὸς τὴν ἀρχήν. καίτοι πάντες οἱ ποταμοὶ φαίνονται τελευτῶντες εἰς τὴν θάλασσαν, ὅσοι μὴ εἰς ἀλλήλους· εἰς δὲ B τὴν γῆν οὐθείς· ἀλλὰ κἂν ἀφανισθῇ, πάλιν ἀναδύουσι. μεγάλοι δὲ γίγνονται τῶν ποταμῶν, οἱ μακρὰν ῥέοντες διὰ κοίλης· πολλῶν γὰρ δέχονται ῥεύματα ποταμῶν, ὑποτεμνόμενοι τῷ τόπῳ καὶ τῷ μήκει τὰς ὁδούς. διόπερ ὅ, τε Ἴστρος καὶ ὁ Νεῖλος μέγιστοι τῶν ποταμῶν εἰσὶ τῶν εἰς τήνδε τὴν θάλασσαν ἐξιόντων. καὶ περὶ τῶν πηγῶν ἄλλοι λέγουσιν ἑκάστου τῶν ποταμῶν ἄλλας αἰτίας, διὰ τὸ πολλοὺς εἰς τὸν αὐτὸν ἐμβάλλειν. ταῦτα δὴ πάντα φανερὸν ὡς ἀδύνατόν ἐστι συμβαίνειν, C ἄλλως τε καὶ τῆς θαλάττης ἐκεῖθεν τὴν ἀρχὴν ἐχούσης. ὅτι μὲν οὖν ὕδατός τε τόπος οὗτός ἐστι καὶ οὐ θαλάττης, καὶ διὰ τίν᾽ αἰτίαν τὸ μὲν πότιμον, ἄδηλον, πλὴν ῥέον, τὸ δ᾽ * ὑπομένον· καὶ διότι τελευτὴ μᾶλλον ὕδατός ἢ ἀρχή ἐστιν ἡ θάλαττα, καθάπερ τὸ ἐν τοῖς σώμασι περίττωμα τῆς τροφῆς πάσης, καὶ μάλιστα τὸ τῆς ὑγρᾶς, εἰρήσθω τοσαῦτ᾽ ἡμῖν.

Κεφάλαιον γ.

Ἡ ἁλμυρότης τῆς θαλάττης πόθεν γίγνεται.

D ΠΕρὶ δὲ τῆς ἁλμυρότητος αὐτῆς λεκτέον, καὶ πότερον ἀεί ἐστιν ἡ αὐτή, ἢ οὔτ᾽ ἦν, οὔτ᾽ ἔσται, ἀλλ᾽ ὑπολείψει· καὶ γὰρ οὕτως οἴονταί τινες. τοῦτο μὲν οὖν ἐοίκασι πάντες ὁμολογεῖν, ὅτι γέγονεν, εἴπερ καὶ πᾶς ὁ κόσμος· ἅμα γὰρ αὐτῆς ποιοῦσι τὴν γένεσιν. ὥστε δῆλον, ὡς εἴπερ ἀΐδιον τὸ πᾶν, καὶ περὶ τῆς θαλάττης οὕτως ὑποληπτέον. τὸ δὲ νομίζειν ἐλάττω τε γίγνεσθαι τὸ πλῆθος, ὥσπερ φησὶ Δημόκριτος, καὶ τέλος ὑπολείψειν, τῶν Αἰσώπου μύθων οὐθὲν διαφέρειν ἔοικεν ὁ πεπεισμένος οὕτως· καὶ γὰρ ἐκεῖνος ἐμυθολόγησεν, ὡς δὶς μὲν ἡ E Χάρυβδις ἀναρροφήσασα, τὸ μὲν πρῶτον τὰ ὄρη ἐποίησε φανερά, τὸ δεύτερον τὰς νήσους· τὸ δὲ τελευταῖον ῥοφήσασα, * ξηρὰν ποιήσει πάμπαν. ἐκείνῳ μὲν οὖν ἥρμοττεν ὀργιζομένῳ πρὸς τὸν πορθμέα τοιοῦτον εἰπεῖν τὸν μῦθον· τοῖς δὲ τὴν ἀλήθειαν ζητοῦσιν, ἧττον· δι᾽ ἣν γὰρ αἰτίαν ἔμεινε τὸ πρῶτον, εἴ τε διὰ βάρος, ὥσπερ τινὲς καὶ * τούτων φασίν· ἐν προχείρῳ γὰρ τούτου τὴν αἰτίαν ἰδεῖν· εἴτε καὶ δι᾽ ἄλλο τι· δῆλον ὅτι διὰ τοῦτο διαμένειν ἀναγκαῖον καὶ τὸν λοιπὸν χρόνον αὐτήν. ἢ γὰρ λεκτέον αὐτοῖς, ὅτι οὐδὲ τὸ ἀναχθὲν ὕδωρ ὑπὸ τοῦ F ἡλίου ἥξει πάλιν· ἢ εἴπερ τοῦτ᾽ ἔσται, ἀναγκαῖον ἤτοι ἀεί, ἢ μέχρι οὗπερ ἂν ᾖ τοῦτο, ὑπολείπεσθαι τὴν θάλατταν, καὶ πάλιν ἀναχθῆναι ἐκεῖνο πρότερον δεήσει τὸ πότιμον. ὥστε οὐδέποτε ξηρανθήσεται· πάλιν γὰρ * ἐκεῖνο φθήσεται καταβὰν εἰς τὴν αὐτὴν τὸ προανελθόν· διαφέρει γὰρ οὐδὲν ἅπαξ τοῦτ᾽ εἰπεῖν, ἢ πολλάκις. εἰ μὲν οὖν τὸν ἥλιον παύσει τις τῆς φορᾶς, τί ἔσται τὸ ξηραῖνον; εἰ δὲ ἐάσει εἶναι τὴν περιφοράν, ἀεὶ πλησιάζων, τὸ πότιμον καθάπερ εἴπομεν, ἀνάξει· ἀφήσει δὲ πά- G λιν * ἀποχωρῶν. ἔλαβον δὲ ταύτην τὴν διάνοιαν κατὰ τῆς θαλάττης, ἐκ τοῦ πολλοὺς τόπους φαίνεσθαι ξηροτέρους ὄντας, νῦν ἢ πρότερον· περὶ οὗ τὴν αἰτίαν * εἴπομεν, ὅτι τῶν κατά τινα χρόνον ὑπερβολῶν γιγνομένων, ὕδατός ἐστι τὸ πάθος· ἀλλ᾽ οὐ διὰ τὴν τοῦ παντὸς γένεσιν, καὶ τῶν μορίων· καὶ πάλιν γ᾽ ἔσται τοὐναντίον· καὶ ὅταν γένηται, ξηρανεῖται πάλιν· καὶ τοῦτ᾽ οὕτω κατὰ κύκλον ἀναγκαῖον ἀεὶ βαδίζειν· μᾶλλον γὰρ οὕτως εὔλογον ὑπολαβεῖν, ἢ διὰ ταῦτα τὸν οὐρανὸν ὅλον μεταβάλλειν. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων πλείω τῆς ἀξίας ἐνδιατέτριφεν H ὁ λόγος. περὶ δὲ τῆς ἁλμυρότητος, τοῖς μὲν ἅπαξ γεννήσασι καὶ ὅλως αὐτὴν γεννῶσιν, ἀδύνατόν ἐστιν ἁλμυρὰν ποιεῖν· εἴτε γὰρ ἅπαντος τοῦ ὑγροῦ περὶ τὴν γῆν ὄντος, καὶ ἀναχθέντος ὑπὸ τοῦ ἡλίου, τὸ ὑπολειφθὲν * γέγονε θάλασσα· εἴτ᾽ ἐνυπῆρχε τοσοῦτος χυμὸς ἐν ὕδατι τῷ πολλῷ καὶ γλυκεῖ, διὰ τὸ συμμιχθῆναί τινα γῆν τοιαύτην, οὐθὲν ἧττον ἐλθόντος πάλιν τοῦ * διατμίσαντος ὕδατος, ἀνάγκη ἴσου γε ὄντος τοῦ πλήθους, καὶ τὸ πρῶτον· ἢ εἰ δὲ μὴ τὸ πρῶτον, μηδ᾽ ὕστερον ἁλ-

ℜ. ῥεύσουσι ταῖς. ℜ. ἄνωθεν ἢ κάτωθεν.
Eurip. Medea
ℜ. ὑπομένον.
ℜ. ξηρὰν ποιήσει πάντα.
ℜ. τῶν.
ℜ. ἐκεῖ ἐφθήσεται.
ℜ. διαχωρῶν.
Lib. 1. cap. 14.
ℜ. γέγονε τό.
γρ. διατμισθέντος.

A μυρὰν αὐτὴν εἶναι. εἰ δὲ καὶ τὸ πρῶτον εὐθὺς ἦν, λεκτέον τίς ἡ αἰτία, καὶ ἅμα διὰ τί οὐκ εἰ καὶ τότε ἀνήχθη, καὶ νῦν πάσχει τὸ αὐτό. ἀλλὰ μὴν καὶ ὅσοι τὴν γῆν αἰτιῶνται τῆς ἁλμυρότητος· ἐμμιγνυμένην γὰρ ἔχειν φασὶ πολλοὺς χυμοὺς αὐτήν, ὥσθ' ὑπὸ τῶν ποταμῶν συγκαταφερομένην διὰ τὴν μίξιν ποιεῖν ἁλμυράν· ἄτοπον τὸ μὴ καὶ τοὺς ποταμοὺς ἁλμυροὺς εἶναι. πῶς γὰρ δυνατὸν ἐν πολλῷ μὲν πλήθει ὕδατος ἐπίδηλον οὕτω ποιεῖν τὴν μίξιν τῆς τοιαύτης γῆς, ἐν ἑκάστῳ δὲ μή; δῆλον γὰρ ὅτι ἡ
γρ. διαφέρει. γρ. ἁλμυρὸν εἶν. θάλαττά ἐστιν ἅπαν τὸ ποτάμιον ὕδωρ· οὐθενὶ γὰρ *διέφερεν,
B ἀλλ' ἢ τῷ *ἁλμυρὰ εἶναι τῶν ποταμῶν· τοῦτο δ' ἐν ἐκείνοις ἔρχεται εἰς τὸν τόπον εἰς ὃν ἀθρόοι ῥέουσιν. ὁμοίως δὲ γελοῖον καὶ εἴ τις εἰπὼν ἱδρῶτα τῆς γῆς εἶναι τὴν θάλατταν, οἴεταί τι σαφὲς εἰρηκέναι, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς· πρὸς ποίησιν μὲν γὰρ οὕτως εἰπὼν, ἴσως εἴρηκεν ἱκανῶς· ἡ γὰρ μεταφορὰ, ποιητικόν· πρὸς δὲ τὸ γνῶναι τὴν φύσιν, οὐχ ἱκανῶς· οὐδὲ
γρ. ἐπιπολῆν. γὰρ *ἐνταῦθα δῆλον, πῶς ἐκ γλυκέος τοῦ πόματος ἁλμυρὸς
C γίνεται ὁ ἱδρώς· πότερον ἀπελθόντος τινὸς μόνον οἷον τοῦ γλυκυτάτου· ἢ συμμιχθέντος, καθάπερ ἐν τοῖς διὰ τῆς τέφρας ἠθουμένοις ὕδασι. φαίνεται δὲ τὸ αἴτιον τὸ αὐτὸ καὶ περὶ τὸ εἰς τὴν κύστιν περίττωμα συλλεγόμενον· καὶ γὰρ ἐκεῖνο πικρὸν καὶ ἁλμυρὸν γίνεται, τοῦ πινομένου καὶ τοῦ ἐν τῇ τροφῇ ὑγροῦ, γλυκέος ὄντος. εἰ δὴ ὥσπερ τὸ διὰ τῆς κονίας ἠθούμενον ὕδωρ γίνεται πικρὸν καὶ ταῦτα, τῷ μὲν οὔρῳ συγκαταφερομένης τοιαύτης τινὸς δυνάμεως οἵα καὶ φαίνεται ὑφισταμένη ἡ ἐν
D τοῖς ἀγγείοις ἁλμυρίς· τῷ δ' ἱδρῶτι συνεκκρινομένης ἐκ
γρ. τὸ πικρ. τῶν σαρκῶν, οἷον καταπλύνοντος *τὸν τοιοῦτον ἐκ τοῦ σώματος, τοῦ ἐξιόντος ὑγροῦ· δῆλον ὅτι καὶ τῇ θαλάττῃ τὸ ἐκ τῆς γῆς συγκαταμιγνύμενον τῷ ὑγρῷ, αἴτιον τῆς ἁλμυρότητος. ἐν μὲν οὖν τῷ σώματι γίγνεται τὸ τοιοῦτον ἡ τῆς τροφῆς ὑπόστασις διὰ τὴν ἀπεψίαν· ἐν δὲ τῇ γῇ, τίνα τρόπον ὑπῆρχε, λεκτέον. ὅλως δὲ, πῶς οἷόν τε τοσοῦτον ὕδατος πλῆθος ξηραινομένης καὶ θερμαινομένης ἐκκριθῆναι; πολλοστὸν γὰρ δεῖ
E μέρος αὐτὸ τοῦ λειφθέντος εἶναι ἐν τῇ γῇ. ἔτι δὲ διὰ τί οὐ καὶ νῦν ὅταν ξηραινομένη τύχῃ ἡ γῆ, εἴτε πλείων, εἴτε ἐλάττων,
γρ. ἱδίειν. γρ. εἰ γὰρ ἡ ὑγρ. ἱδίει; *ἡ γὰρ ὑγρότης καὶ ὁ ἱδρὼς γίνεται πικρός· εἴπερ γὰρ καὶ τότε, καὶ νῦν ἐχρῆν. οὐ φαίνεται δὲ τοῦτο συμβαῖνον· ἀλλὰ ξηρὰ μὲν οὖσα, ὑγραίνεται· ὑγρὰ δ' οὖσα, οὐδὲν πάσχει τοιοῦτον. πῶς δ' οὖν οἷόν τε περὶ τὴν πρώτην γένεσιν, ὑ-
γρ. ἱδίειν. γρᾶς οὔσης τῆς γῆς, *ἱδίειν ξηραινομένην; ἀλλὰ μᾶλλον εἰ-
F κὸς, ὥσπερ φασί τινες, ἀπελθόντος τοῦ πλείστου, καὶ μετεωρισθέντος τοῦ ὑγροῦ διὰ τὸν ἥλιον, τὸ λειφθὲν εἶναι θάλατταν· ὑ-
γρ. ἱδίειν. γρὰν δὲ οὖσαν, *ἱδίειν ἀδύνατον. τὰ μὲν οὖν λεγόμενα τῆς ἁλμυρότητος αἴτια διαφεύγειν φαίνεται τὸν λόγον. ἡμεῖς δὲ λέγωμεν ἀρχὴν λαβόντες τὴν αὐτὴν ἣν καὶ πρότερον· ἐπεὶ γὰρ κεῖται διπλῆν εἶναι τὴν ἀναθυμίασιν, τὴν μὲν ὑγράν, τὴν δὲ ξηράν, δῆλον ὅτι ταύτην οἰητέον ἀρχὴν εἶναι τῶν τοιούτων. καὶ δὴ καὶ περὶ οὗ ἀπορῆσαι πρότερον ἀναγκαῖον,
G πότερον καὶ ἡ θάλαττα διαμένει ἀεὶ τῶν αὐτῶν οὖσα μορίων, ἀριθμῷ, ἢ τῷ εἴδει, καὶ τῷ ποσῷ, μεταβαλλόντων ἀεὶ τῶν μερῶν, καθάπερ ἀὴρ, καὶ τὸ πότιμον ὕδωρ, καὶ πῦρ. ἀεὶ γὰρ ἄλλο καὶ ἄλλο γίνεται τούτων ἕκαστον. τὸ δ' εἶδος τοῦ πλήθους ἑκάστου τούτων μένει, καθάπερ τὸ τῶν ῥεόντων ὑδάτων, καὶ τὸ τῆς φλογὸς ῥεῦμα. φανερὸν δὴ τοῦτο καὶ πιθανὸν, ὡς ἀδύνατον μὴ τὸν αὐτὸν εἶναι περὶ πάντων τούτων λόγον, καὶ διαφέ-
H Malim, μεταβολῆς ἐπὶ π. ρειν ταχυτῆτι καὶ βραδυτῆτι τῆς* μεταβολῆς ἐπὶ πάντων, καὶ φθορὰν εἶναι καὶ γένεσιν· ταύτην μέντοι τεταγμένως συμβαίνειν πᾶσιν αὐτοῖς. τούτων δ' οὕτως ἐχόντων, πειρατέον ἀποδοῦναι τὴν αἰτίαν καὶ περὶ τῆς ἁλμυρότητος. φανερὸν δὴ διὰ πολλῶν σημείων, ὅτι γίνεται τοιοῦτος ὁ χυμὸς διὰ σύμμιξίν τινος· ἔν τε γὰρ τοῖς σώμασι τὸ ἀπεπτότατον, ἁλμυρὸν καὶ πικρὸν, ὥσπερ καὶ πρότερον εἴπομεν· ἀπεπτότατον γὰρ τὸ περίττωμα τῆς ὑγρᾶς τροφῆς· τοιαύτη δὲ πᾶσα μὲν ἡ ὑπόστασις, μάλιστα δὲ ἡ εἰς τὴν κύστιν. σημεῖον δ', ὅτι λεπτοτάτη ἐστί· τὰ δὲ πεττόμενα πάντα συνίστασθαι πέφυκεν. ἔπειτα ὁ ἱδρὼς ἐν
γρ. τοιοῦτον. οἷς τὸ αὐτὸ σῶμα συνεκκρίνεται, ὃ ποιεῖ τὸν χυμὸν *τοῦτον. ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τοῖς καομένοις. ὃ γὰρ ἂν μὴ κρατήσῃ τὸ θερμὸν, ἐν μὲν τοῖς σώμασι γίνεται περίττωσις, ἐν δὲ τοῖς καομένοις τέ-

quoque. Quòd ſi etiam prius ſalſum erat mare, contin[...] erat dicendum quídnam in cauſa ſit:& inſuper, cur ſi tu[...] in altum aſcenderit, nunc quoque idem minimè patiat[...] At verò & hiſce qui ſalſuginis cauſam terræ tribuunt (ea[...] enim dum ammiſcetur, multos habere ſapores aiunt, ad[...] vt ab omnibus conuecta mare ſalſum ob admiſtione[...] reddat) non item flumina ipſa ſalſa eſſe abſurdum exiſt[...] Quî enim fieri poteſt, vt eiuſmodi terræ miſtio, affectu[...] adeo euidentem conſpicuúmque efficere in tanta aqu[...] rum multitudine queat, in quaque autem parte neque[...] Conſtat enim mare, totam fluuiatilem aquam eſſe, nihil[...] nim à fluuiis differre, niſi quod ſalſum ſit, videtur. quod[...] dem illis obuenit eo in loco, in quem confluunt vniuer[...] Pari etiam modo ridiculum fuerit, ſi quis cùm mare te[...] ræ ſudorem eſſe dixerit, dilucidum quippiam dixiſſe p[...] tet, perinde vt Empedocles. Is enim ita locutus, quo[...] Poeſin, ſatis forſitan dixit (quippe cùm tranſlatio poeti[...] mica ſit:) quo ad cognoſcendam naturam, non ſatis. H[...] enim minimè conſtat apertúmve eſt, quonam pacto dulci potu ſalſus ſudor proueniat, vtrum abeunte qu[...] dam, ceu parte dulciſſima ſolummodo, an permiſto, qu[...] modo in aquis per cinerem colatis euenit. Cauſa eadem[...] excrementorum generi, quod in veſicam colligi ſolet, c[...] petere videtur, quippe quod amarum ſalsúmque euad[...] cùm tamen qui bibitur humor, & quem cibus cõtinet, d[...] cis ſit. Itaque ſi vt aqua quæ per cinerem tranſmittitur [...] mara fit, ſic & vrina atque ſudor amarorem contrahunt[...] rina quidem, quòd facultas eiuſmodi vnà cum ea defer[...] tur, qualis eſt ſalſilago illa quæ etiam in vaſis ſubſidere v[...] detur: ſudor verò, quia facultas illa pariter cum eo è car[...] bus ſequeſtretur, humore ſcilicet qui ſeſe foras prom[...] quod tale eſt è corpore abluendo deradente: perſpicuũ e[...] quòd in ipſo quoque mari, quod in terra cum humore [...] cetur, ſalſitudinis cauſa eſt. Verùm in corpore, tale eſt pa[...] ea cibi quæ ſubſidet propter concoctionis vacuitatem. [...] in terra quonam pacto hoc ipſum inſit, dicendum erat, [...] que omnino quî fieri potuit, vt tanta aquarum copia è te[...] ra dum ſicceret calefieréque, excreta ſit. eam enim parte[...] quandam eſſe exiguam, reſpectu eiuſce quæ in terra re[...] cta eſt, conuenit. Præterea cur non etiam nunc terra, ſi[...] maior ſiue minor, ſudare cùm reſiccatur ſoleat, humidit[...] enim & ſudor amara fiunt. Nam ſi tunc, & nunc quoq[...] oportebat: at id nequaquam accidere videmus. immò te[...] ra cùm humida eſt, reſiccatur: cùm verò ſicca, nihil tale p[...] ti ſolet. Quî igitur fieri potuit, vt terra cùm circa prima[...] ſui generationem humecta eſſet, ſudorem obareſcendo [...] miſerit? Quin potius par eſt (ſicuti nonnulli aiunt) humo[...] plurimo abeunte, & ſolis beneficio in cœlum ſcandent[...] quod reliquum fuit eſſe mare. Nam fieri non poteſt, vt te[...] lus cùm humecta eſt, ſudet. Quæ igitur ſalſitudinis cauſ[...] narrantur, rationem videntur effugere. Nos autem eode[...] quo & prius ſumpto initio dicamus. Cùm enim halitu[...] eſſe duplicem, alterum humidum, alterum ſiccum poſitu[...] ſit, eum eiuſmodi affectuum principium eſſe arbitrari o[...] portere conſtat. Quinimò & de quo quæſiſſe prius nece[...] ſe, vtrum etiam mare permaneat ſemper eiſdem numer[...] partibus conſtans, an ſpecie & quantitate ſubinde muta[...] tis, perinde vt aer, aqua potabilis, ignis? horum enim quo[...] que aliud & aliud ſubinde euadit: multitudinis tamen eo[...] rum ſpecies haud aliter ac flammæ, & profluentium aqua[...] rum fluxus, manet. Hoc itaque apertum atque probabil[...] exiſtit: fieri inquam non poſſe, vt non eandem hæc omni[...] habeant rationem, & mutationis celeritate tarditaté-que inter ſe diſtent, gignantúrque, ac intereant, quo[...] tamen non abſque certo quodam ordine, hiſce omnibus eueniat. Quę cùm ita habeant, de ſalſore quoque cauſam reddere enitendum eſt. Itaque eiuſmodi ſaporem ob commixtionem quandam prouenire multis conſtat indiciis. Quod enim in corpore minimè concoctum eſt, id ſalſum amarúmque haberi ſolet. quod idem etiam prius diximus. Nam cibi humidi excrementum minimè concoctum eſt. Eiuſmodi ſunt ſedimenta omnia, ſed præcipuè illud quod in veſicam delabitur. Cuius rei indicium eſt, quòd tenuiſſimum ſit. quæ autem concoctionem admiſere, conſtant craſſáque ſunt. Deinde ſudor, in quibus idem illud corpus quod hunc ſaporem parit, vnà cum ſuperuacaneo humore excernitur. Pari modo & in hiſce quæ exuruntur, res habet: quod enim calor non euicerit, id omne in corporibus excrementum fit, in exuſtis ci-

nis.

nis. Quãobrẽ & mare è terra peruſta factũ eſſe, nõnulli aſſerũt. Cæterũ ita quidẽ dicere abſurdũ eſt: eſſe tamen ex tali factũ à veritate nequaquã abhorret. Nã vt & in hiſce quę diximꝰ, ita in ipſo quoq; vniuerſo (ꝙ ex iis quæ naſcũtur, atq; ꝑ naturã fiũt nõ aliter quã ex iis quæ ignẽ ſentiunt relinqui ſolet) eſſe terrã talẽ animaduertendũ ſemper eſt. Quinimmò & omnem aridæ telluris halitum eſſe eiuſmodi, putandum eſt. ea enim hanc ingentem halituum copiam ſuppeditat. Cùm autem halitus vapidus cum arido permiſtus (vt diximus) in nubem & aquam cogitur, neceſſariò accidit vt ſemper quædam non parua huiuſce facultatis portio intercipiatur, & rurſum pariter cùm pluuia deorſum feratur, idque ſemper fiat ordine quodam, quantum fieri poteſt vt quæ apud nos ſunt ordinem participent. Vnde igitur in aqua ſalſitudo proueniat dictum eſt. Ob idque imbres tam quos auſter affert, quàm qui autumnalium primi ſunt, ſalſiuſculi ſunt. Auſter enim tam vehementia ſua quàm flatu æſtuoſiſſimus ventus eſt, & à calidis ſiccíſque locis ſpirat. quare parum vaporis ſibi aſciſcit, & proinde feruidus extat. Nam & ſi eiuſmodi non ſit, ſed vnde ſpirare incipit frigidus habeatur: nihilo dum ſe longius protrahit, propterea quòd multum ſicci halitus è vicinis locis ſecum rapit, calidus eſt. At aquilo, vt qui ab vliginoſis flare locis ſoleat, vapidus eſt: ideóque frigidus. Hic tamen, quòd nubes propellat, ſerenus eſt: in locis oppoſitis, pluuius. Pari modo & auſter Afris ſudus eſt, nobis pluuiam importat. Talis igitur facultatis non parum aqua quæ deorſum ruit, ſecum aduehit. Atque per autumnum ſalſi imbres fiunt. quæ enim plus ponderis obtinent, ea priora deferantur neceſſe eſt. Quare quibus eiuſmodi terræ copia ineſt, ij celerrimè deſcendũt. Ob idque mare calidum eſt. Nam aduſta omnia potentia in ſe aliquid habent caliditatis: calcem, cinerem, ſedimenta animalium, humidum inquam ſimul & aridum intueri licet. Et animalium quæ ventres habent calidiſſimos, ſedimenta calidiſſima eſſe vſu euenit. Igitur mare hac de cauſa, ſubinde ſalſius reddi ſolet. ſemper enim ipſius portio quædam vnà cum parte dulci attollitur. verùm tanto minor eſt quanto in ipſa quoque pluuia, pars dulcis ſalſam exuperat. Ex quo fit, vt ſemper æquale (quod in totum dixerim) habeatur. Quod autem aqua maris quæ in vaporem conuertitur potulenta euadat, quódque pars ea quæ naturam induit vaporis, cùm rurſum concreuerit, nequaquam in liquorem cogatur qui maris naturam retineat, dicere conemur. Hoc idem in cæteris quoque aliis euenit. Nam & vinum & cætera ſuccorum genera, quotquot in vaporem mutati in humorem rurſum concreſcere ſolent, aqua fiunt. Affectus enim cæteri aquæ, propter quandam commiſtionem competunt. & qualecunque id fuerit quod ei permiſcetur, talem in ea parere ſaporem aſſolet. Sed de hiſce aliàs, cùm opportunior dabitur occaſio, erit conſiderandũ. Nũc hactenus dicamus oportet: nẽpe quòd cùm mare in rerum natura ſit, aſſiduè quippiam ab eo in altum ſcãdit, potúque idoneum ac dulce redditur: quódque per imbreis ex alto in imum labitur, iam aliud effectum, nec id præterea exiſtens quod fuerat ſublatum: quod denique mare potulentæ parti ratione ponderis ſubſidet. Ob ídque nec ipſum inſtar omnium deficere, niſi locorum ratione aſſolet: quod idem pari vtriſque modo accidere neceſſum eſt. Nec ſemper eędem, nec terræ, nec maris partes permanent, ſed tota duntaxat moles. Etenim in hunc modum de ipſa quoque terra exiſtimare par eſt. Nam pars alia aſcendit, alia rurſum deſcendit. Quinetiam loca commutant, quæ per ſumma innatare, quæque in ima rurſum deferri aſſolent. Porrò ſalſitudinem in rei cuiuſpiam admiſtione conſiſtere palàm eſt, non ex iis tantũ quę dicta ſũt, verùm etiam ſi quis vas è cera afformatum in mare demittat, obturato prius re tali oſculo, vt nihil interhiet per quod mare introfluat. quę enim ſeſe vaſi per cereos parietes inſinuat aqua, potulenta euadit. nam vt terrena portio, ita & quod ſalſitudinem ſua admiſtione committit, ſequeſtrari cùm percolatur aqua aſſolet, id enim tum ponderis (ſalſa enim, quàm dulcis grauior eſt) tũ etiã craſſitudinis cauſa extat. Etenim aquę craſſitudo corpulentiáque tãtã afferre differentiã poteſt, vt nauigia ęquo rerũ quę cõuehũtur onere preſſa, in amnibus ferè demergi videantur, in mari modicè ſeſe atque ad nauigandum peropportunè habeant. Quamobrem nonnulli eorũ qui in amnib. naueis onerarãt, ob eã ipſã ignorationẽ dãnũ ſubiere grauiſſimũ. Quod aũt quippiã admiſtũ ſit, illud argumẽto eſſe poteſt, ꝙ eiꝰ moles craſſiuſcula eſt.

A φρᾶ. διὸ καὶ τὴν θάλατταν τινὲς ἐκ κατακεκαυμένης φασὶ γενέσθαι γῆς. τὸ δ' οὕτω μὲν εἰπεῖν, ἄτοπον· τὸ μέντοι ἐκ τοιαύτης, ἀληθές. ὥσπερ γὰρ καὶ ἐν τοῖς εἰρημένοις, οὕτω καὶ ἐν τῷ ὅλῳ, ἔκ τε τῶν φυομένων καὶ γιγνομένων κατὰ φύσιν, * ἀεὶ δεῖ νοεῖν, ὥσπερ ἐκ * πεπυρωμένων τὸ λειπόμενον τοιαύτην εἶναι τὴν γῆν. καὶ δὴ καὶ τὴν ἐν τῇ ξηρᾷ ἀναθυμίασιν πᾶσαν· αὕτη γὰρ καὶ παρέχεται τὸ πολὺ τοῦ πλῆθος. μεμιγμένης δ' οὔσης ὥσπερ εἴπομεν, τῆς τε ἀτμιδώδους ἀναθυμιάσεως καὶ τῆς ξηρᾶς, ὅταν B συνίστηται εἰς νέφη καὶ ὕδωρ, ἀναγκαῖον ἐμπεριλαμβάνεσθαί τι πλῆθος ἀεὶ ταύτης τῆς δυνάμεως, καὶ συγκαταφέρεσθαι πάλιν ἐν τοῖς ὑετοῖς· καὶ τοῦτ' ἀεὶ γίνεσθαι κατά τινα τάξιν ὡς ἐνδέχεται μετέχειν τὰ ἐνταῦθα τάξεως. ὅθεν μὲν οὖν ἡ γένεσις ἔνεστι τοῦ ἁλμυροῦ ἐν τῷ ὕδατι, εἴρηται. καὶ διὰ τοῦτο τά τε νότια ὕδατα πλατύτερα, καὶ τὰ πρῶτα τῶν μετοπωρινῶν. ὅ, τε γὰρ νότος καὶ τῷ μεγέθει καὶ τῷ πνεύματι ἀλεεινότατος ἀνεμός ἐστι, καὶ πνεῖ ἀπὸ τόπων καὶ ξηρῶν, καὶ θερμῶν· ὥστε μετ' ὀλίγης ἀτμίδος. διὸ καὶ θερμός ἐστιν· εἰ γὰρ καὶ μὴ τοιοῦτος, ἀλλ' C ὅθεν ἄρχεται πνεῖν, ψυχρός, οὐδὲν ἧττον προϊὼν διὰ τὸ συμπεριλαμβάνειν πολλὴν ἀναθυμίασιν ξηρὰν ἐκ τῶν σύνεγγυς τόπων, θερμός ἐστιν. ὁ δὲ βορέας ἅτε ἀφ' ὑγρῶν τόπων, ἀτμιδώδης, διὸ ψυχρός· τῷ δ' ἀπωθεῖν, αἴθριος ἐνταῦθα· ἐν δὲ τοῖς * ἐναντίοις ὑδατώδης. ὁμοίως δὲ καὶ ὁ νότος αἴθριος τοῖς περὶ τὴν Λιβύην. πολὺ οὖν ἐν τῷ καταφερομένῳ ὕδατι συμβάλλεται τὸ τοιοῦτον, καὶ τοῦ μετοπώρου πλατέα τὰ ὕδατα· ἀνάγκη γὰρ τὰ βαρύτερα πρῶτα [κάτω] φέ- D ρεσθαι. ὥστε ἐν ὅσοις ἔνεστι τῆς τοιαύτης γῆς πλῆθος, ῥέπει τάχιστα κάτω ταῦτα· καὶ θερμὴ γε ἡ θάλαττα διὰ τοῦτό ἐστι· πάντα γὰρ ὅσα πεπύρωται, ἔχει δυνάμει θερμότητα ἐν αὐτοῖς. ὁρᾶν δ' ἔξεστι καὶ τὴν κονίαν, καὶ τὴν τέφραν, καὶ τὴν ὑπόστασιν τῶν ζώων καὶ τὴν ὑγρὰν καὶ τὴν ξηράν· καὶ τῶν θερμοτάτων γε κατὰ τὴν κοιλίαν ζώων συμβαίνει θερμοτάτην εἶναι τὴν ὑπόστασιν. γίγνεται μὲν οὖν ἀεὶ πλατυτέρα διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν. ἀνάγεται E δ' ἀεί τι μέρος αὐτῆς μετὰ τοῦ γλυκέος· ἀλλὰ ἔλαττον τοσούτῳ, * ὅσον καὶ ἐν τῷ ὑομένῳ τὸ ἁλμυρὸν καὶ πλατὺ τοῦ γλυκέος ἔλαττον. διόπερ * ἰσάζει ὡς ἐπίπαν εἰπεῖν. ὅτι δὲ γίνεται ἀτμίζουσα πότιμος, καὶ οὐκ εἰς θάλατταν συγκρίνεται τὸ ἀτμίζον, ὅταν συνίσταται πάλιν, πεπειραμένοι λέγωμεν· πάσχει δὲ καὶ τἆλλα ταὐτό· καὶ γὰρ οἶνος καὶ πάντες οἱ χυμοί, ὅσοι ἂν ἀτμίσαντες πάλιν εἰς ὑγρὸν συστῶσιν, ὕδωρ γίγνονται· πάθη γὰρ τἆλλα * διά τινα σύμμιξιν τοῦ ὕδατός ἐστιν, καὶ F οἷον ἄν τι ᾖ τὸ συμμιχθέν, τοιοῦτον ποιεῖ τὸν χυμόν. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων ἐν ἄλλοις καιροῖς * οἰκειοτέροις ποιητέον τὴν σκέψιν. νῦν δὲ τοσοῦτον λέγωμεν, ὅτι τῆς θαλάττης ὑπαρχούσης, ἀεί τι ἀνάγεται καὶ γίνεται πότιμον, καὶ ἄνωθεν ἐν τῷ ὑομένῳ κατέρχεται ἄλλο γεγενημένον, οὐ τὸ ἀναχθέν· καὶ διὰ τὸ βάρος ὑφίσταται τῷ ποτίμῳ. καὶ διὰ τοῦτ' οὔτ' ἐπιλείπει, * ὥσπερ οἱ ποταμοί, ἀλλ' ἢ τοῖς τόποις. τοῦτο δ' ἐπ' ἀμφοτέρων ἀνάγκη συμβαίνειν ὁμοίως· οὔτε ἀεὶ τὰ αὐτὰ μέρη διαμένει, οὔτε γῆς, οὔτε θαλάττης, ἀλλὰ μό- G νον ὁ πᾶς ὄγκος· καὶ γὰρ καὶ περὶ γῆς ὁμοίως δεῖ ὑπολαβεῖν· τὸ μὲν γὰρ ἀνέρχεται, τὸ δὲ πάλιν συγκαταβαίνει, καὶ τοῖς τόποις συμμεταβάλλει τά τ' ἐπιπολάζοντα, καὶ τὰ κατιόντα πάλιν. ὅτι δ' ἐστὶν ἐν μίξει τινὸς τὸ ἁλμυρόν, δῆλον οὐ μόνον ἐκ τῶν εἰρημένων, ἀλλὰ καὶ ἐάν τις ἀγγεῖον πλάσας θῇ κήρινον εἰς τὴν θάλατταν περιδήσας τὸ στόμα τοιούτοις, ὥστε μὴ παρεγχεῖσθαι τῆς θαλάττης· τὸ γὰρ εἰσιὸν διὰ τῶν τοίχων τῶν κηρίνων γίνεται πότιμον ὕδωρ· ὥσπερ γὰρ διηθούμενον τὸ γεῶδες ἀποκρίνεται, καὶ τὸ ποι- H οῦν τὴν ἁλμυρότητα διὰ τὴν σύμμιξιν· τοῦτο γὰρ αἴτιον καὶ τοῦ βάρους· πλεῖον γὰρ ἕλκει τὸ ἁλμυρὸν ἢ τὸ πότιμον καὶ τοῦ πάχους· καὶ γὰρ τὸ πάχος διαφέρει τοσοῦτον, ὥστε τὰ πλοῖα ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ τῶν ἀγωγίμων βάρους ἐν μὲν τοῖς ποταμοῖς * ὀλίγου καταδύειν, ἐν δὲ τῇ θαλάττῃ μετρίως ἔχειν καὶ πλωϊστικῶς. διόπερ ἔνιοι τῶν ἐν τοῖς ποταμοῖς * γεμιζομένων τῶν πλοίων, διὰ ταύτην τὴν ἄγνοιαν ἐζημιώθησαν. τεκμήριον δὲ τοῦ μιγνυμένου τινὸς τὸ παχύτερον εἶναι τὸν ὄγκον·

γρ. ἀεὶ δεῖ τὸ

γρ. πυρουμένων

γρ. ὑόμενα

γρ. ἐκδυτικοῖς

γρ. ὅσῳ

γρ. ἰσάζειν

γρ. διά τινος ὄ

γρ. οἰκειοτέραν

γρ. ὥσπερ οὕτως δ'

Malim ὀλίγου, hoc eſt ὀλίγου δεῖν.

γρ. γεμ. πλοίων ſiue τῶν. locus eſt ſuſpectus.

ἐὰν γάρ τις ὕδωρ ἁλμυρὸν ποιήσῃ σφόδρα, μίξας ἅλας, ἐπιπλέουσι τὰ ᾠά, κἂν ᾖ πλήρη· σχεδὸν γὰρ ὥσπερ πηλὸς γίνεται· τοσοῦτον ἔχει σωματῶδες πλῆθος ἡ θάλαττα. ταὐτὸ δὲ τοῦτο δρῶσι καὶ περὶ τὰς ταριχείας. εἰ δ' ἔστιν ὥσπερ μυθολογοῦσί τινες ἐν Παλαιστίνῃ τοιαύτη λίμνη, εἰς ἣν ἐάν τις ἐμβάλλῃ συνδήσας ἄνθρωπον ἢ ὑποζύγιον, ἐπιπλεῖν, καὶ οὐ καταδύεσθαι κατὰ τοῦ ὕδατος, μαρτύριον ἂν εἴη τοῖς εἰρημένοις· λέγουσι γὰρ πικρὰν οὕτως εἶναι τὴν λίμνην καὶ ἁλμυράν, ὥστε μηδένα ἰχθὺν ἐγγίνεσθαι· τὰ δ' ἱμάτια ῥύπτειν, ἐάν τις διασείσῃ βρέξας. ἔστι δὲ καὶ τὰ τοιαῦτα σημεῖα πάντα τῶν εἰρημένων, ὅτι τὸ ἁλμυρὸν ποιεῖ σῶμά τι, καὶ γεῶδές ἐστι τὸ ἐνυπάρχον· ἔν τε γὰρ τῇ Χαονίᾳ κρήνη τις ἐστὶν ὕδατος πλατυτέρου· ἀπορρεῖ δ' αὕτη εἰς ποταμὸν πλησίον γλυκὺν μέν, ἰχθῦς δ' οὐκ ἔχοντα· εἵλοντο γὰρ δή, ὡς οἱ ἐκεῖ μυθολογοῦσιν, ἐξουσίας δοθείσης ὑπὸ τοῦ Ἡρακλέους, ὅτε ἦλθεν ἄγων ἐκ τῆς Ἐρυθείας τὰς βοῦς, ἅλας ἀντὶ τῶν ἰχθύων, οἳ γίγνονται αὐτοῖς ἐκ τῆς κρήνης· τούτου γὰρ τοῦ ὕδατος ἀφέψοντές τι μέρος τιθέασι, καὶ γίνεται ψυχθέν, ὅταν ἀπατμίσῃ τὸ ὑγρὸν ἅμα τῷ θερμῷ, ἅλες, οὐ χονδροί, ἀλλὰ χαῦνοι καὶ λεπτοί, ὥσπερ χιών. εἰσὶ δὲ τὴν δύναμιν ἀσθενέστεροι τῶν ἄλλων· καὶ πλείους ἡδύνουσιν ἐμβληθέντες, καὶ τὴν χρόαν οὐχ ὁμοίως λευκοί. τοιοῦτον δ' ἕτερον γίνεται καὶ ἐν Ὀμβρικοῖς· ἔστι γάρ τις τόπος ἐν ᾧ πεφύκασι κάλαμος καὶ σχοῖνος. τούτων οὖν κατακάουσι, καὶ τὴν τέφραν ἐμβάλλοντες εἰς ὕδωρ ἀ-

γρ. λί. τι μέρος τ. φέψουσιν· ὅταν δὲ * λίπωσί τι τοῦ ὕδατος, τοῦτο ψυχθέν, ἁλῶν γίνεται πλῆθος. ὅσα δ' ἐστὶν ἁλμυρὰ ῥεύματα ποταμῶν ἢ κρηνῶν, τὰ πλεῖστα θερμά ποτε εἶναι δεῖ νομίζειν· εἶτα τὴν μὲν ἀρχὴν ἀποσβέσθαι τοῦ πυρός· δι' ἧς δὲ διηθοῦν-

γρ. πολλαχῆ. ται γῆς, ἔτι μένειν οὖσαν οἷον κονίαν καὶ τέφραν· εἰσὶ δὲ * πολλαχοῦ καὶ κρῆναι καὶ ῥεύματα ποταμῶν, παντοδαποὺς ἔχοντα χυμούς· ὧν πάντων αἰτιατέον τὴν ἐνοῦσαν ἢ ἐγγινομένην δύναμιν πυρός· καομένη γὰρ ἡ γῆ τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον,

γρ. ἢ χρόας ἢ χυμῶν. παντοδαπὰς λαμβάνει μορφὰς * καὶ χρόας χυμῶν· στυπτηρίας γὰρ καὶ κονίας καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων γίνεται πλήρης δυνάμεων, δι' ὧν τὰ ἠθούμενα ὕδατα, ὄντα γλυκέα, μεταβάλλει· καὶ τὰ μὲν ὀξέα γίγνεται, καθάπερ ἐν τῇ Σικανικῇ τῆς Σικελίας· ἐκεῖ γὰρ ὀξάλμη γίνεται, ᾗ χρῶνται καθάπερ ὄξει, πρὸς ἔνια τῶν ἐδεσμάτων αὐτῶν. ἔστι δὲ καὶ περὶ Λύγκον κρήνη τις ὕδατος ὀξέος· περὶ δὲ τὴν Σκυθικήν, πικρά. τὸ δ' ἀπορρέον αὐτῆς, τὸν ποταμὸν εἰς ὃν εἰσβάλλει, ποιεῖ πικρὸν ὅλον. αἱ δὲ διαφοραὶ τούτων, ἐκεῖθεν δῆλαι. ποῖοι δὲ χυμοὶ ἐκ ποίων γίνονται κράσεων, εἴρηται περὶ αὐτῶν χωρὶς ἐν ἄλλοις. περὶ μὲν οὖν ὑδάτων καὶ θαλάττης, δι' ἃς αἰτίας ἀεί τε συνεχῶς εἰσι, καὶ τίς ἡ φύσις αὐτῶν· ἔτι δ' ὁπόσα πάθη κατὰ φύσιν αὐτοῖς συμβαίνει ποιεῖν ἢ πάσχειν, εἴρηται σχεδὸν ἡμῖν περὶ τῶν πλείστων.

Κεφάλαιον δ.

Περὶ αἰτιῶν καὶ γενέσεως πνευμάτων.

Περὶ δὲ πνευμάτων λέγωμεν, λαβόντες ἀρχὴν τὴν εἰρημένην ἡμῖν ἤδη πρότερον· ἔστι γὰρ δύο εἴδη τῆς ἀναθυμιάσεως, ὥς φαμεν· ἡ μὲν ὑγρά, ἡ δὲ ξηρά. καλεῖται δ' ἡ μὲν ἀτμίς, ἡ δὲ τὸ μὲν ὅλον ἀνώνυμος, τῷ δ' ἐπὶ μέρους ἀνάγκη χρωμένους καθόλου, προσαγορεύειν αὐτὴν οἷον καπνόν. ἔστι δ' οὔτε τὸ ὑγρὸν ἄνευ τοῦ ξηροῦ, οὔτε τὸ ξηρὸν ἄνευ τοῦ ὑγροῦ· ἀλλὰ πάντα ταῦτα λέγεται κατὰ τὴν ὑπεροχήν. φερομένου δὲ τοῦ ἡλίου κύκλῳ, καὶ ὅταν μὲν πλησιάζῃ, τῇ θερμότητι ἀνάγοντος τὸ ὑγρόν, πορρωτέρω δὲ γιγνομένου διὰ τὴν ψύξιν, συνισταμένης πάλιν τῆς ἀναχθείσης ἀτμίδος εἰς ὕδωρ· διὸ χειμῶνός τε μᾶλλον γίγνεται τὰ ὕδατα, καὶ νύκτωρ ἢ μεθ' ἡμέραν· ἀλλ' οὐ δοκεῖ, διὰ τὸ λανθάνειν τὰ νυκτερινὰ τῶν μεθ' ἡμέραν μᾶλλον· τὸ δὴ καπιὸν ὕδωρ διαδίδοται πᾶν εἰς τὴν γῆν· ὑπάρχει δ' ἔν τε τῇ γῇ πολὺ πῦρ, καὶ πολλὴ θερμότης· καὶ ὁ ἥλιος οὐ μόνον τὸ ἐπιπολάζον τῆς γῆς ὑγρὸν ἕλκει, ἀλλὰ καὶ τὴν γῆν αὐτὴν ξηραίνει θερμαίνων. τῆς δ' ἀναθυμιάσεως, ὥσπερ εἴρηται, διπλῆς οὔσης, τῆς μὲν ἀτμιδώδους, τῆς δὲ καπνώδους, ἀμφοτέρας ἀναγκαῖον γίγνεσθαι. τούτων δ' ἡ μὲν ὑγροῦ πλέον ἔχουσα πλῆθος ἀναθυμίασις, ἀρχὴ τοῦ ὑομένου ὕδατός ἐστιν, ὥσπερ εἴρηται πρότερον· ἡ δὲ ξηρά, τῶν πνευμάτων ἀρχὴ καὶ φύσις πάντων.

nam mare, propè quaſi lutum eſt, tantam rei corpulentæ copiam continet. ſi quis enim aquam indito ſale vehementer ſalſam fecerit, in ea oua, etiam ſi plena ſint, innatant. Hoc idem circa ipſa quoque ſalſamēta moliri ſolēt. Quòd ſi in Palæſtina ſit (vt quidam ferunt) lacus eiuſmodi, in quem ſi à quoquam homo vinctus aut iumentum iniiciatur, per ſumma natat, nec in aquis mergitur: is profectò teſtimonio fuerit hiſce quæ iam dicta ſunt. aiunt enim adeò amarum ſalſúmque eſſe lacum, vt piſcis nullus innaſcatur: & veſtimenta purget, ſi quis madefacta concuſſerit. Quæ omnia eorum quæ diximus ſigna ſunt; nempe quod corpulentum quiddam ſalſitudinem pariat, & quod id quod ineſt, terrenum ſit. Etenim in Chaonia, fons quidam aquæ ſalſiuſculæ habetur, qui haud longè ab ortu in amnem dulcem quidem, at piſcibus vacantem influit. Nam vt aiunt incolæ, facta ab Hercule optandi poteſtate, cùm is ab Erythia vaccas abigens rediret, ſalem pro piſcibus elegerunt, qui ipſis è fonte fieri ſolet. huius enim aquæ portionem quandam poſteà quàm decoxere, quieſcere ſinunt: quæ frigefacta, vbi vnà cum calore humor euaporauit, in ſalem non denſum grumoſúmque, ſed niuis modo laxum atque ſubtilem verti ſolet. quod genus ſalis imbecilliorem quàm cætera virtutem obtinet, largiúſque adhibitum guſtum ingerit ſuauem: colore item non æquè candido exiſtit. Aliud huic rei proximum Vmbri moliuntur. quendam enim locum habent, in quo arundines & iunci enaſcuntur: quorum cinerem decoquere aqua ſoliti ſunt, donec exiguum ſuperſit humoris. qui vbi refrixit, in ſalis copiam euadere ſolet. Quicunque autem amnium fontiúmve fluxus ſalſi ſunt, eos maxima ex parte aliquando incaluiſſe, deinde ignis principium extinctum fuiſſe, cenſendum eſt. terram verò per quam tranſmiſſi colantur, cineris & calcis naturam adhuc retinere. Sunt etiam pleriſque in locis tam fontes quàm amnium fluenta, quæ varia ſaporum genera præferunt. quorum omnium cauſam eſſe igneam virtutem, ſiue facultatem quæ in eis eſt aut innaſcitur, ſtatuendum eſt. Nam terra dum ignem ſentit, quòd plus minus id pati ſoleat, varias ſaporum colorúmque formas contrahit. quippe quæ aluminis, calcis, & cæterorum id genus virtutibus plena reddatur: per quæ dum tranſmittitur aqua quę dulcis eſt, permutari ſolet. Et quædam aceſcit: quo modo in Sicilia agro Sicanico euenire videmus. Inibi enim oxalme (quam acidam muriam interpretor) gignitur, qua vt aceto in quibuſdam epularum generibus vti ſolent. Eſt autem & circa Lyncon fons quidam, cuius aqua acida eſt. Circa Scythiam alius, qui amaras euomit aquas, quæ vniuerſum amnem in quem incidunt amarum reddunt. Horum differentiæ hinc apertæ ſunt. Sed qui ſapores ex quibus temperaturis exulrent, ſeorſim per ſe alio loco dictum eſt. Igitur de aquis & mari, quas ob cauſas aſſiduè ſemper ſint, quænam ſit eorum natura, qua ratione ac via permutentur, tùm etiam de plurimis affectibus quos committere aut pati per naturam ipſis accidit, propè diximus.

CAP. IV.

Ventorum cauſa & generatio.

De ventis autem initio quod iam prius diximus ſumpto, dicamus. Duæ enim ſunt noſtra quidem ſententia halitus ſpecies: alter humidus eſt, alter ſiccus. Ille vapor nuncupatur, hic in totum nomine caret. particulari tamen vtentes, vniuerſaliter eum, veluti fumum vocemus neceſſe eſt. Cæterum nec humidum ſine arido, nec aridum ſine humido eſſe poteſt. verùm hæc omnia ita ſecundum exuperationem vocari ſolent. Itaque cùm ſol ipſe orbito feratur, & vbi propius accedit, humorem vi caloris ſubuehat: vbi autem longiùs dimouet ſeſe, vapor qui ſublatus fuerat, rurſum in aquam refrigerationis beneficio concreſcat, qua de cauſa imbres hyeme potiùs quàm æſtate fiunt; & nocte quàm interdiu: ſed non videtur; propterea quòd imbres nocturni magis quàm diurni lateant. aqua autem illa quæ ad ima deferri ſolet, tota in terram diſtribuitur. terra verò ipſa multum ignis atque caliditatis in ſeſe habet: atque ſol non ſolùm eum humorem qui per ſumma telluris reſidet attrahit, verùm etiam terram ipſam calfaciendo aſſiccat. cúmque halitus (id quod iam dictum eſt) duplex ſit, alter vapidus, alter fumidus, vtrunque profectò halitum fieri neceſſarium eſt. quorum qui humorem continet largiorē, imbrium primordium (quemadmodum anteà dictum eſt) exiſtit. qui aridus eſt, flatuum omniũ principiũ atq; natura.

Hæc autem ad hunc eueniant modum eſſe neceſſe, ex ipſis etiam effectibus certum eſt. Etenim halitum differentiam recipere neceſſum eſt. Atque ſolem & terræ caliditatem ea pſa efficere non modò poſſibile, verùm etiam neceſſarium xiſtit. Cùm autem ſpecies vtriuſque diuerſa ſit, patet quòd nter ſe diſcrepant. Nec venti eadem ac imbrium natura xiſtit, perinde vt quidam aiunt. eundem enim aërem ſi noueatur, vẽtum: ſi concreſcat, aquam eſſe volunt. Verùm x hiſce aër (quemadmodum antea diximus) gigni ſolet. Vapor enim humidus algidúſque eſt. nam facilè terminos uſcipit, vt humidus: at quia aquæ eſt, ſuapte natura, vt aqua ion calefacta, frigidus exiſtit. fumus verò, calidus & aridus. Quare ex hiſce tanquam ex ſymbolis conſtituitur aër, qui iumidus calidúſque eſt. Etenim abſurdum fuerit, ſi aër iſte qui quenque ambit, dum motu cietur flatus fiat, & vndeuis uerit agitatus ventus exultet, & non amneis eſſe exiſtimanus, non qualitercunque profluente aqua, etiamſi multa it: ſed quod profluit, id à fonte ortum ducat oportet. ſic de pſis quoque ventis res habere dicatur. Nam ab aliqua ingenti ruina magna aëris copia, quæ nec principium habeat, iec fontem, moueri poteſt. quæ autem fieri aſſolent, ea quę liximus approbant. Nam quia continuè quidem, ſed plus c minus fieri, & maior minórve halitus aſſolet, ſemper iubes ac ſpiritus per ſingula anni tempora pro cuiuſque iatura efficiũtur. At quia interdum vapidus, interdum ſicus & fumidus altero longè amplior aſſurgit: aliquando luuij & humecti redduntur anni, aliquando flatuóſi & qualibundi. Quandoque igitur ſqualores imbréſque mulos ſimul & per magnum continuúmque tractum fieri, uandoque per parteis euenit. Sæpe enim regio quæ circumquaque adiacet, temporarios recipit imbres, aut etiam lureis, at in huiuſce parte aliqua ſqualor eſt. Quandoque diuerſo res agitur. nam cùm tota quæ in circuitu eſt regio, aut modicis potiatur aquis, aut potius ſqualore fatiſcat, na quædam portio immenſam aquarum copiam recipit. Cuius rei cauſa eſt, quòd magna ex parte eandem affectionem longè latéque diffundi ac ſerpere conſentaneum eſt, uia vicina loca ſitum ad ſolem retinent conſimilem, niſi peculiarem quandam ſortita ſint differentiam. At verò interdum hac in parte ſiccus anhelitus, in altera vapidus, vberior gigni ſolet: nonnunquàm vice verſa accidit. Huius autem ipſius cauſa eſt, quòd halitus vterque in proximæ ibíque continuæ regionis halitum incidit: verbi cauſa, ſiccus per ſuam fluit regionem: humectus ſibi proximum inadit, vel etiam ad locum quendam remotiorem vi ventorum propulſus accedit. Interdum ille manet: & idem qui i contrarius eſt, agit. Atque ſæpenumero illud euenit, nẽpe quòd quemadmodum in corpore hominis, ſi aluus ſuperior ſicceat, inferior contrario habitu eſt: & è diuerſo ſi inferior ſicca ſit, ſuperior humecta frigidáque eſt: ſic & in pſis quoque locis antiperiſtaſis fit, & exhalationum genera commutantur. Præterea vt poſt imbrem flatus magna ex parte oriri eo in loco ſoliti ſunt, in quo illum fieri cõtigerit: ita ſuperueniente imbre conſternuntur. Hæc enim propter principia quæ dicta ſunt, euenire neceſſum eſt. Nam ab imbribus terra dum calore tam ſuo quàm ſuperno reſiccatur, halitum profundit, qui nimirum venti materies eſſe ſolet. Atque vbi ſecretio eiuſmodi in rerum natura fuerit, obtinent venti: quibus ponentibus, propterea quòd pars calida ſeuocari atque ſuperum in locum efferri ſemper aſſolet, vapor refrigeratus conſiſtit ſpiſſeſcitque, atque in humorem vertitur. Quinetiam vbi eundem in locum pulſæ nubes ſunt, & frigus intrò ſe colligens circunfuſo calori obluctatur, oritur aqua, cuius beneficio ſiccus anhelitus refrigerari ſolet. Ergo vt imbribus venti ſopiũtur, ita vbi venti deſiſtunt, imbres gigni propter has cauſas aſſolent. Adde quòd non aliud cauſæ eſt, cur à ſeptentrione & meridie flatus potiſſimum oriantur. Omnium nanque ventorum plurimi Aquilones & Auſtri ſpirare ſolent. Nam ſol hæc vna loca non adit, ſed ad ea ſeſe applicat, ab eíſque dimouet, ad occaſum verò & exortum aſſiduè fertur. Quamobrem nubes in curſus ſolis lateribus cõſiſtere ſolent. atque ſole accedente, humor exhalat: aduerſam in partem abeunte, hyemes imbréſque excitantur. Itaque ob ſolis lationem qua ſolſtitia petuntur deſeruntúrque, æſtas hyémſque fiunt, & aqua in altum rapi, rurſúmque in imbrem conuerti ſolita eſt.

ταῦτα δ' ὅτι τοῦτον τὸν τρόπον ἀναγκαῖον συμβαίνειν, καὶ ἐξ αὐτῶν τῶν ἔργων δῆλον· καὶ γὰρ τὴν ἀναθυμίασιν διαφέρειν ἀναγκαῖον, καὶ τὸν ἥλιον, καὶ τὴν ἐν τῇ γῇ θερμότητα ταῦτα [πάντα] ποιεῖν οὐ μόνον δυνατόν, ἀλλὰ καὶ ἀναγκαῖόν ἐστιν. ἐπεὶ δ' ἕτερον ἑκατέρας τὸ εἶδος, φανερὸν ὅτι διαφέρει· καὶ οὐχ ἡ αὐτή ἐστιν ἥ τε τοῦ ἀνέμου φύσις, καὶ ἡ τοῦ ὑομένου ὕδατος, καθάπερ τινὲς λέγουσι· τὸν γὰρ αὐτὸν ἀέρα κινούμενον μὲν ἄνεμον εἶναι, συνιστάμενον δὲ πάλιν ὕδωρ. ὁ μὲν οὖν ἀήρ, καθάπερ ἐν τοῖς περὶ τούτων λόγοις εἰρήκαμεν, γίνεται ἐκ τούτων· ἡ μὲν γὰρ ἀτμὶς, ὑγρὸν καὶ ψυχρόν· εὐόριστον μὲν γὰρ ὡς ὑγρόν, διὰ δὲ τὸ ὕδατος εἶναι, ψυχρὸν τῇ οἰκείᾳ φύσει, ὥσπερ ὕδωρ μὴ θερμανθέν· ὁ δὲ καπνὸς, θερμὸν καὶ ξηρόν. ὥστε καθάπερ ἐκ συμβόλων, συνίσταται ὁ ἀήρ, ὑγρὸς καὶ θερμός. * καὶ γὰρ ἄτοπον εἰ ὁ περὶ ἑκάστους περικεχυμένος ἀήρ, * οὕτω κινούμενος, πνεῦμα· καὶ ὅθεν ἂν τύχῃ κινηθεὶς, ἄνεμος ἔσται· ἀλλ' οὐ καθάπερ τοὺς ποταμοὺς ὑπολαμβάνομεν οὐχ ὁπωσοῦν τοῦ ὕδατος εἶναι ῥέοντος, οὐδ' ἂν ἔχῃ πλῆθος, ἀλλὰ δεῖ πηγαῖον εἶναι τὸ ῥέον· οὕτω καὶ περὶ τῶν ἀνέμων ἔχει· κινηθείη γὰρ ἂν πολὺ πλῆθος ἀέρος ὑπό τινος μεγάλης πτώσεως, οὐκ ἔχον ἀρχήν, οὐδὲ πηγήν. μαρτυρεῖ δὲ τὰ γινόμενα τοῖς εἰρημένοις· διὰ γὰρ τὸ συνεχῶς μὲν, μᾶλλον δὲ καὶ ἧττον, καὶ πλείω καὶ ἐλάττω γίνεσθαι τὴν ἀναθυμίασιν, ἀεὶ νέφη τε καὶ πνεύματα γίνεται κατὰ τὴν ὥραν ἑκάστην ὡς πέφυκε· διὰ δὲ τὸ ἐνίοτε μὲν τὴν ἀτμιδώδη γίνεσθαι πολλαπλασίαν, ὁτὲ δὲ τὴν ξηρὰν καὶ καπνώδη, ὁτὲ μὲν ἔπομβρα τὰ ἔτη γίνεται καὶ ὑγρά, ὁτὲ δὲ ἀνεμώδη καὶ αὐχμώδη. ὁτὲ μὲν οὖν συμβαίνει καὶ τοὺς αὐχμοὺς, καὶ τὰς ἐπομβρίας, πολλοὺς ἅμα καὶ κατὰ συνεχῆ γίνεσθαι χώραν· ὁτὲ δὲ καὶ κατὰ μέρη· πολλάκις γὰρ, ἡ μὲν κύκλῳ χώρα λαμβάνει τοὺς ὡραίους ὄμβρους, ἢ καὶ πλείους· ἐν δέ τινι μέρει ταύτης, αὐχμός ἐστιν· ὁτὲ δὲ τοὐναντίον, τῆς κύκλῳ πάσης ἢ μετρίοις χρωμένης ὕδασιν, ἢ καὶ μᾶλλον αὐχμώσης, ἕν τι μόριον ὕδατος ἄφθονον λαμβάνει πλῆθος. αἴτιον δ', ὅτι ὡς μὲν τὰ πολλὰ, τὸ αὐτὸ πάθος ἐπὶ πλείω διήκειν εἰκὸς χώραν, διὰ τὸ παραπλησίως κεῖσθαι πρὸς τὸν ἥλιον τὰ σύνεγγυς, ἐὰν μή τι διαφορὰν ἔχωσιν ἴδιον. οὐ μὴν ἀλλ' ἐνίοτε κατὰ τοδὶ μὲν [τὸ] μέρος ἡ ξηρὰ ἀναθυμίασις ἐγένετο πλείων· κατὰ δὲ τὸ ἄλλο, ἡ ἀτμιδώδης· ὁτὲ δὲ τοὐναντίον. καὶ * αὐτοῦ δὲ τούτου αἴτιον τὸ ἑκατέραν μεταπίπτειν εἰς τὴν τῆς ἐχομένης χώρας ἀναθυμίασιν· οἷον ἡ μὲν ξηρὰ κατὰ τὴν οἰκείαν ῥεῖ χώραν, ἡ δ' ὑγρὰ πρὸς τὴν γειτνιῶσαν, ἢ καὶ εἰς τὸν πόρρω τινὰ τόπον ἀπεώσθη ὑπὸ πνευμάτων· ὁτὲ δ' αὕτη μὲν ἔμεινεν, ἡ δ' ἐναντία ταὐτὸν ἐποίησε. καὶ συμβαίνει τοῦτο πολλάκις, ὥσπερ ἐπὶ τοῦ σώματος, ἐὰν ἡ ἄνω κοιλία ξηρὰ ᾖ, τὴν κάτω ἐναντίως διακεῖσθαι· καὶ ταύτης ξηρᾶς οὔσης, ὑγρὰν εἶναι τὴν ἄνω καὶ ψυχράν· οὕτω καὶ περὶ τοὺς τόπους ἀντιπεριίστασθαι καὶ μεταβάλλειν τὰς ἀναθυμιάσεις. ἔτι δὲ μετὰ τοὺς ὄμβρους ἄνεμος ὡς τὰ πολλὰ γίνεται ἐν ἐκείνοις τοῖς τόποις, καθ' οὓς ἂν συμπέσῃ γίνεσθαι τοὺς ὄμβρους, καὶ τὰ πνεύματα παύεται, ὕδατος γενομένου· ταῦτα γὰρ ἀνάγκη συμβαίνειν, διὰ τὰς εἰρημένας ἀρχάς· ὕσαντός τε γὰρ ἡ γῆ ξηραινομένη ὑπό τε τοῦ ἐν αὐτῇ θερμοῦ, καὶ ὑπὸ τοῦ ἄνωθεν, ἀναθυμιᾶται. τοῦτο δ' ἦν ἀνέμου σῶμα. καὶ ὅταν ἡ τοιαύτη ἀπόκρισις ᾖ, καὶ ἄνεμοι κατέχωσι· παυομένων δὲ διὰ τὸ ἀποκρίνεσθαι τὸ θερμὸν ἀεὶ καὶ ἀναφέρεσθαι εἰς τὸν ἄνω τόπον, συνίσταται ἡ ἀτμὶς ψυχομένη, καὶ γίνεται ὕδωρ· καὶ ὅταν εἰς ταὐτὸ συνωθῶσι τὰ νέφη, καὶ ἀντιπερισταθῇ εἰς αὐτὰ ἡ ψύξις, ὕδωρ γίνεται καὶ καταψύχει τὴν ξηρὰν ἀναθυμίασιν. παύουσί τε οὖν τὰ ὕδατα γιγνόμενα τοὺς ἀνέμους, καὶ παυομένων αὐτὰ γίνεται διὰ ταύτας τὰς αἰτίας. ἔτι δὲ τοῦ γίνεσθαι * μάλιστα πνεύματα ἀπ' αὐτῆς τε τῆς ἄρκτου καὶ μεσημβρίας, τὸ αὐτὸ αἴτιον· πλεῖστοι γὰρ βορέαι καὶ νότοι γίγνονται τῶν ἀνέμων· ὁ γὰρ ἥλιος τούτοις μόνοις οὐκ ἐπέρχεται τοῖς τόποις, ἀλλὰ πρὸς τούτους, καὶ ἀπὸ τούτων· ἐπὶ δυσμὰς δὲ καὶ ἐπὶ ἀνατολὰς ἀεὶ φέρεται· διὸ τὰ νέφη συνίσταται ἐν τοῖς πλαγίοις· καὶ γίνεται προσιόντος μὲν ἡ ἀναθυμίασις τοῦ ὑγροῦ, ἀπιόντος δὲ πρὸς τὸν ἐναντίον τόπον, ὕδατα καὶ χειμῶνες. διὰ μὲν οὖν τὴν φορὰν τὴν ἐπὶ τροπὰς καὶ ἀπὸ τροπῶν, θέρος τε γίνεται καὶ χειμών· καὶ ἀνάγεταί τε ἄνω τὸ ὕδωρ καὶ γίνεται πάλιν.

Vide Vicom. qui ſuſpicatur deeſſe ante hæc verba aliquid.

κ. οὖν τοι.

κ. αὐτό.

κ. μᾶλλον τὰ πν.

ἐπεὶ δὲ πλεῖστον μὲν καταβαίνει ὕδωρ ἐν τοῖς τόποις τούτοις, ἐφ' οὓς τρέπεται, καὶ ἀφ' ὧν. οὗτοι δ' εἰσὶν, ὅ,τε πρὸς ἄρκτον καὶ μεσημβρίαν· ὅπου δὲ πλεῖστον ὕδωρ ἡ γῆ δέχεται, ἐνταῦθα πλείστην ἀναγκαῖον γίνεσθαι τὴν ἀναθυμίασιν παραπλησίως οἷον ἐκ χλωρῶν ξύλων καπνόν· ἡ δ' ἀναθυμίασις αὕτη, ἄνεμός ἐστιν· εὐλόγως οὖν ἂν ἐντεῦθεν γίγνοιτο τὰ πλεῖστα καὶ κυριώτατα τῶν πνευμάτων. καλοῦνται δ' οἱ μὲν ἀπὸ τῆς ἄρκτου, βορέαι· οἱ δ' ἀπὸ τῆς μεσημβρίας, νότοι. ἡ δὲ φορὰ λοξὴ αὐτῶν ἐστι· περὶ γὰρ τὴν γῆν πνέουσιν εἰς ὀρθὸν γινομένης τῆς ἀναθυμιάσεως· ὅτι πᾶς ὁ κύκλῳ ἀὴρ, συνέπεται τῇ φορᾷ. διὸ καὶ ἀπορήσειεν ἄν τις, ποτέρωθεν ἡ ἀρχὴ τῶν πνευμάτων ἐστί· πότερον ἄνωθεν, ἢ κάτωθεν· ἡ μὲν γὰρ κίνησις ἄνωθεν, καὶ πρὶν πνεῖν ὁ δ' ἀὴρ ἐπίδηλος, κἂν ᾖ νέφος, ἢ ἀχλὺς· σημαίνει γὰρ * κινουμένην πνεύματος ἀρχὴν, πρὶν φανερῶς ἐληλυθέναι τὸν ἄνεμον, ὡς ἄνωθεν αὐτῶν ἐχόντων τὴν ἀρχήν. ἐπεὶ δ' ἐστὶν ἄνεμος, πλῆθός τι τῆς ἐκ γῆς ξηρᾶς ἀναθυμιάσεως κινούμενον περὶ τὴν γῆν, δῆλον ὅτι τῆς μὲν κινήσεως ἡ ἀρχὴ ἄνωθεν· τῆς δ' ὕλης καὶ τῆς γενέσεως, κάτωθεν· ἡ μὲν γὰρ ῥυήσεται τὸ ἀνιὸν, ἐκεῖθεν τὸ αἴτιον· ἡ γὰρ φορὰ τῶν πορρωτέρω κυρία τῆς γῆς· καὶ ἅμα κάτωθεν μὲν εἰς ὀρθὸν ἀναφέρεται, καὶ πᾶν ἰσχύει μᾶλλον ἐγγύς. ἡ δὲ τῆς γενέσεως ἀρχὴ, δῆλον ὡς ἐκ τῆς γῆς ἐστιν. ὅτι δ' ἐκ πολλῶν ἀναθυμιάσεων συνιουσῶν κατὰ μικρὸν, ὥσπερ αἱ τῶν ποταμῶν ἀρχαὶ γίγνονται νοτιζούσης τῆς γῆς, δῆλον καὶ ἐπὶ τῶν ἔργων· ὅθεν γὰρ ἕκαστοι πνέουσιν, ἐλάχιστοι πάντες εἰσί· προϊόντες δὲ καὶ πόρρω λαμπροὶ πνέουσιν. ἔτι δὲ καὶ τὰ περὶ τὴν ἄρκτον ἐν τῷ χειμῶνι, νήνεμα καὶ ἄπνοα, κατ' αὐτὸν ἐκεῖνον τὸν τόπον, ἀλλὰ τὸ κατὰ μικρὸν ἀποπνέον καὶ λανθάνον, ἔξω προϊὸν ἤδη πνεῦμα λαμπρὸν γίνεται. τίς μὲν οὖν ἐστιν ἡ τοῦ ἀνέμου φύσις καὶ πῶς γίνεται, ἔτι δ' αὐχμῶν τε πέρι, καὶ ἐπομβρίας, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν καὶ παύονται καὶ γίγνονται μετὰ τοὺς ὄμβρους, διὰ τί τε βορέαι καὶ νότοι πλεῖστοι τῶν ἀνέμων εἰσὶν, εἴρηται· περὶ δὲ τούτοις, καὶ περὶ τῆς φορᾶς αὐτῶν.

γρ. κινουμένην.

Κεφάλαιον ε.

Διὰ τί τὰ πνεύματα ποτὲ μὲν πνεῖ, ποτὲ δὲ διαλείπει, καὶ πόθεν καὶ πότε πνεῖ ἕκαστος τῶν ἀνέμων

Ὁ δ' ἥλιος, καὶ παύει καὶ συνεξορμᾷ τὰ πνεύματα· ἀσθενεῖς μὲν γὰρ καὶ ὀλίγας οὔσας τὰς ἀναθυμιάσεις, μαραίνει τῷ πλείονι θερμῷ τὸ ἐν τῇ ἀναθυμιάσει ἔλαττον ὂν, καὶ διακρίνει. ἔτι δ' αὐτὴν τὴν γῆν φθάνει ξηραίνων, πρὶν γενέσθαι ἔκκρισιν ἀθρόαν, ὥσπερ εἰς τὸ πολὺ πῦρ, ἐὰν ὀλίγον ἐμπέσῃ ὑπέκκαυμα, φθάνει πολλάκις, πρὶν καπνὸν ποιῆσαι, κατακαυθέν. διὰ μὲν οὖν ταύτας τὰς αἰτίας καταπαύει τε τὰ πνεύματα, καὶ ἐξ ἀρχῆς γίνεσθαι κωλύει, τῇ μὲν μαράνσει καταπαύων, τῇ δὲ τάχει τῆς ξηρότητος γίνεσθαι κωλύων· διὸ περὶ Ὠρίωνος ἀνατολὴν μάλιστα γίνεται νηνεμία, καὶ μέχρι τῶν ἐτησίων καὶ προδρόμων. ὅλως δὲ γίγνονται αἱ νηνεμίαι διὰ δύο αἰτίας· ἢ γὰρ διὰ ψῦχος ἀποσβεννυμένης τῆς ἀναθυμιάσεως, οἷον ὅταν γένηται πάγος ἰσχυρός· ἢ καταμαραινομένης ὑπὸ τοῦ πνίγους. αἱ δὲ πλεῖσται καὶ ἐν ταῖς ἀνὰ μέσον ὥραις, ἢ τῷ μήπω ἀναθυμιᾶσθαι, ἢ τῷ ἤδη ἐξεληλυθέναι τὴν ἀναθυμίασιν, καὶ ἄλλην μήπω ἐπιρρεῖν. ἄκριτος δὲ καὶ χαλεπὸς ὁ Ὠρίων εἶναι δοκεῖ, καὶ δύνων, καὶ ἐπιτέλλων, διὰ τὸ ἐν μεταβολῇ ὥρας συμβαίνειν τὴν δύσιν καὶ τὴν ἀνατολὴν, θέρους ἢ χειμῶνος, καὶ διὰ τὸ μέγεθος τοῦ ἄστρου, ἡμερῶν γίγνεταί τι πλῆθος. αἱ δὲ μεταβολαὶ πάντων ταραχώδεις διὰ τὴν ἀοριστίαν εἰσίν. οἱ δ' ἐτησίαι πνέουσι μετὰ τροπὰς καὶ κυνὸς ἐπιτολὴν, καὶ οὔτε τηνικαῦτα ὅτε πλησιάζει μάλιστα ὁ ἥλιος, οὔτε ὅτε πόρρω· καὶ τὰς μὲν ἡμέρας πνέουσι, τὰς δὲ νύκτας παύονται, αἴτιον δ', ὅτι πλησίον μὲν ὢν, φθάνει ξηραίνων πρὶν γενέσθαι τὴν ἀναθυμίασιν· ὅταν δ' ἀπέλθῃ μικρὸν, σύμμετρος ἤδη γίνεται ἡ ἀναθυμίασις καὶ ἡ θερμότης, ὥστε τὰ πεπηγότα ὕδατα τήκεσθαι, καὶ τῆς γῆς ξηραινομένης ὑπό τε τῆς οἰκείας θερμότητος, καὶ ὑπὸ τῆς τοῦ ἡλίου, οἷον τύφεσθαι καὶ θυμιᾶσθαι. τῆς δὲ νυκτὸς λωφῶσι, διὰ τὸ τὰ πεπηγότα τηκόμενα παύεσθαι διὰ τὴν ψυχρότητα τῶν νυκτῶν. θυμιᾶται δ' οὔτε τὸ πεπηγὸς, οὔτε τὸ μηθὲν ἔχον ξηρόν. ἀλλ' ὅταν ἔχῃ τὸ ξηρὸν ὑγρότητα, τοῦτο θερμαινόμενον θυμιᾶται·

A At cùm aquæ plurimum in hiſce locis deſcendat, ad quæ ſol vergit, & à quibus ſeſe remouet (hæc autem ſunt, quæ ſeptentriones verſus atque meridiem poſita ſunt) atque vbi tellus aquas recipit vberrimas, ampliſſimam inibi halituum copiam fieri neceſſum ſit (perinde vt è viridi ligno fumum depromi copioſiſſimum videmus) halitus autem ipſe ventus ſit: ratione euenit optima, vt inde flatuum plurimi principaliſſimíque exoriantur. Qui autem à ſeptentrionibus mittuntur, Aquilones: qui à meridie, Auſtri dicuntur. Porrò ſpiritus tramite ferri obliquo aſſolent. nam **B** circa terram ſpirant, cùm tamen halitus ipſe per directum feratur, quòd totus circumfundens aer flatuum lationem conſectetur. Quocirca quæret quiſpiam, vtro ex loco ſuperne an infero flatibus initium ſit. Nam deſuper ventorum motio eſt, & antequam ſpirent, illuſtratur aër, ſi nubilus caliginoſúſve ſit, quippe cùm nubis motio, flatus initium priuſquam aperte ad nos venerit portendat, tanquam flatu deſuper originem habente. Cùm autem ventus quædam ſicci halitus, quem tellus profundit, copia per terram **C** currens ſit, motionis initium ab alto peruenire, materiæ & ortus ab imo, planum eſt. Nam qua parte quod aſcendebat inclinarit, inde ſui curſus cauſam ſortitur. Nam latio eorum quæ à terra remotiora ſunt, potior ac domina exiſtit. Et inſuper exhalatio ab imo ſurſum verſus recta linea fertur, cunctáque plus roboris habent, cùm in propinquo ſunt. At ortus principium ad terram referri debere in aperto eſt. Porro flatuum initia multis exhalationibus ſenſim coeuntibus exultare, quomodo amnium fontes terra humorem fundente fiunt, experientia quoque ipſa conſtat. Omnes enim venti ibi minimi ſunt, vnde ſinguli ſpirare **D** cœperint. At vbi longius ſe protraxerint, ingenui venire ſolent. Præterea regio quæ ſeptentrionibus ſubdita eſt, per hyemem tranquillatur, nec vllum flatum ſentit. At quod paulatim expirat, atque eodem illo in loco latet, id vbi præterit, iam ſpiritus euadit illuſtris. Igitur natura venti quęnam ſit, & quo pacto oriatur, tum etiam de ſqualore & imbrium abundantia, item quam ob cauſam poſt imbres flatus & ſurgant & ſternantur, & cur Aquilo & Auſter ſæpiſſime ſpirent, adhæc de ventorum curſu, dictum iam eſt. **E**

CAPVT V.

Ventorum ceſſationis & commotionis cauſa, item quinque zonarum declaratio.

POrrò ſol & comprimit, & excitat flatus. Etenim exhalationes cùm imbecillæ ſunt atque paruæ, tabefacit: & ampliore ſuo calore, earum calorem qui minor eſt, diſcernit atque diſſipat. Adde quòd terram prius aſſiccat, quàm ſecretio vniuerſa orta ſit. haud aliter ac magnus ignis par- **F** uum cremabile, ſi quod inciderit, antè quàm fumum edat, deurit. Ob has igitur cauſas, non minus ſol flatus compeſcere, quàm quo minus ab initio oriantur obſiſtere ſolet. nam quia halitus emacerat, ventos ponere facit: quia celeriter terram aſſiccat, fieri prohibet. Quapropter circa orionis exortum & ab eo vſque ad anniuerſarios & præuios, aer maximè conſileſcit. Ad ſummam, venti tranquillitas duabus de cauſis prouenire ſolet. Nam aut quia exhalatio frigoris beneficio extinguitur (vt fit, cùm validum gelu coortum eſt) aut quia æſtus opera elangueſcit. Mediis autem temporibus creberrimè cœlum à ſpiritu ſilet: aut quia **G** nondum quicquam exhalat, aut quia halitus iam abiit, necdum alius affluit. At Orion & cùm oritur, & cùm occidit, incertus ac difficilis eſſe propterea videtur, quòd eius exortus & occaſus tum cùm tempora euariant commutantúrque, ille æſtate, hic hyeme accidant, idque propter ſideris magnitudinem diebus edurat pluribus. Omnium autem mutationes turbulētæ propter varietatem exiſtunt. At anniuerſarij poſt ſolſtitium & caniculæ exortum, & nō tum cum ſol maximè accedit receditve, aſpirare ſolent, atque interdiu ſpirant, noctu deſiſtunt. Cauſa, quòd ſol cùm pro- **H** ximè eſt, terram prius aſſiccat quàm vt vlla oriatur exhalatio. At cùm paululum receſſit, iam modicus exultat calor, adeò vt conglaciatę aquæ deliqueant, & dum terra cùm ſuo tum ſolis calore inareſcit, in quendam veluti fumum & exhalationem tranſeant. Noctu verò deſinunt flare: quoniam tum congelata omnia liquefieri ceſſant, propter noctium frigus. Cæterum nec id quod gelu induratum eſt, nec id quod ſiccitatis habet nihil, exhalat: ſed quod cum ſiccitate coniunctam obtinet humiditatem id cùm recaleſcit anhelitum reddere ſolet. Nonnulli au-

tem

em addubitant,quam ob rem Aquilones conſtantius per- ant poſt æſtiuum ſolſtitium,quos Eteſias (id eſt anniuer- rios) vocant: Auſtri verò poſt hybernum nequaquam. loc autem minimè alienum à ratione eſt. nam tempore ppoſito appellati Leuconoti fiunt, non tamen adeò con- nui. Iccirco latentes occaſionem præbent inquirendi. auſa,quòd Aquilo à locis ſub ſeptentrionibus poſitis ve- iat,quæ aquarum & niuis copioſę plena ſunt,quibus à ſo- colliquatis poſt æſtiuum ſolſtitium potius quàm in ipſo lſtitio anniuerſarij flare ſoliti ſunt. Nam & ipſi quoque ſtus ita fieri ſolent: non cùm ſol proximè ad ſeptentrio- es accedit,ſed cum diutius concaleſecit, & adhuc in pro- inquo eſt.Pari etiam modo Auiculares (quos Græci Or- ithias ab aduentu auium vocant) poſt hybernum æqui- octium ſpirare ſoliti ſunt.hi enim,anniuerſarij imbecilli int,minores tamen atque tardius quàm anniuerſarij flare lent.nam ſeptuageſimo die aſpirare incipiunt:propterea uod ſol cùm procul abeſt, roboris minus habeat. Non item ſimiliter continui perflent.quoniam quę in ſumma lluris parte iacent, imbecilláque ſunt, ea per id tempus cerni atque erui ſolent:quæ verò magis conglaciata ſunt, lus caloris deſiderant. Quamobrem hi intermittendo are tantiſper ſoliti ſunt, quoad rurſum anniuerſarij in ſol- titio æſtatis ſpirent.quandoquidem ab eo tempore ſem- er ventus quàm maximè conſtanter flare ſolet.Auſter au- em ab æſtiuo ſolſtitio,& non ab altera vrſa ſpirat. Nam ùm terræ habitabilis ſegmenta duo ſint,& altera ad ſubli- miorem verticem qui apud nos eſt, altera ad alterum & eridiem poſita ſit, atque tympani ſpeciem præſerat, ta- em profectò terræ figuram lineę à centro ipſius ductæ diſ- ecant, atque turbines duos efficiunt: quorum alter apud ropicum,alter apud ſemper conſpectum verticem, baſin, ed vterque in meditullio terrę mucronem obtinet. Eo- em pacto ad inferiorem verticem,alij duo turbines tellu- is diſſectiones faciunt. hę autem inhabitari ſolę queunt. Nec fieri poteſt,vt quiſquam vltra ſolſtitium incolat. non enim in ſeptentrionem vmbrę iacerentur. nunc autem lo- a prius inhabitabilia redduntur, quàm aut abſumantur mbrę,aut mutent ſemet in meridiem. Pars autem orbis eptentrionibus ſubdita,prę rigore habitari nequit. Fertur tiam Corona quoque ipſa circa huncce locum. nam no- is ſupra verticem eſſe videtur, cùm ad meridiei lineam eruenit. Quo fit etiam, vt hoc tempore telluris ambitus idiculè depingant.Nam parti orbis terrarum habitatę fi- guram tribuunt orbicularem. At hoc fieri non poſſe, ra- ione pariter atque experientia cognitum. Nam quòd in atitudinem definita ſit,circulum tamen continentem prę- erre per temperiem queat, tum ratio ipſa commonſtrat (quippe cùm non per longitudinem, ſed in latum nimio rigore atque incendio prematur, adeò vt niſi mare non nuſquam loci prohibeat,peruia tota ſit) tum ea quę circa nauigationes & itinera videmus.Nam longitudo à latitu- dine haud parum differt. quod enim à columnis Herculis ad terram Indicam vſque porrigitur, eo quod ab Æthio- pia ad Mæotin vſque & extremas Scythiæ parteis pertin- git,maius quàm quinque ad tria eſt:ſi quis tam nauigatio- nes quàm vias,quatenus talium certitudo ſumi poteſt, me- tiri velit. Atqui partem orbis terræ habitatam, in latum ad loca vſque inhabitata exploratam habemus. Nam hic præ frigore, illic præ æſtu habitari prætereà nequit. Quæ verò vltra Indiam & columnas Herculis iacent, coniungi pe- rinde quaſi continens foret tota telluris habitatæ portio, haudquaquam videntur. Cùm autem neceſſe ſit vt locus quidam ad alterum polum ſimiliter ſeſe habeat, atque is quem incolimus ad eum qui ſupra nos eſt, conſtat quòd vt cętera alia, ita ſpirituum quoque ſtatio proportione re- ſpondebit.Quare quemadmodum nobis Aquilo,ſic & illis ventus quidam ab ea quę inibi eſt vrſa ſpirat, quem huc penetrare haudquaquam poſſibile eſt: quando ne iſte qui- dem Aquilo totam quę apud nos eſt partem orbis terra- rum habitatam peruadat. Aquilonius nanque flatus, ceu abterraneus eſt.At quia hęc habitatio ad ſeptentriones po- ſita eſt,ideo Aquilo frequentiſſimè ſpirat: ſed tamen & a- pud nos deficit, & progredi longè non poteſt. Quando- quidem circa mare Auſtrale,quod vltra Africam iacet, vt hîc Aquilo & Auſter ſpirant, ſic illic Vulturnus & Fa- uonius viciſſim abſque intercapedine ſemper flare ſo- lent. Itaque Auſtrum ab altero polo non venire apertum eſt, quando ne ipſe quidem ab hyberno ſolſtitio ſpiret.

A Ἀποροῦσι δέ τινες διὰ τί βορέαι μὲν γίνονται συνεχεῖς, οὓς καλοῦμεν ἐτησίας, μετὰ τὰς θερινὰς τροπάς· νότοι δὲ οὕτως οὐ γίνονται μετὰ τὰς χειμερινάς. ἔχει δ' οὐκ ἀλόγως· γίνονται μὲν γὰρ οἱ καλούμενοι λευκόνοτοι τὴν ἀντικειμένην ὥραν, οὐχ οὕτω δὲ γίνονται συνεχεῖς· διὸ λανθάνοντες ποιοῦσιν ἐπιζητεῖν. αἴτιον δ', ὅτι ὁ μὲν βορέας ἀπὸ τῶν ὑπὸ τὴν ἄρκτον πνεῖ τόπων, οἳ πλήρεις ὕδατος καὶ χιόνος εἰσὶ πολλῆς· ὧν τηκομένων ὑπὸ τοῦ ἡλίου μετὰ τὰς θερινὰς τροπὰς μᾶλλον, ἢ ἐπ' αὐταῖς πνέουσιν οἱ ἐτησίαι· οὕτω γὰρ καὶ τὰ πνίγη γίνεται, οὐχ ὅταν B μάλιστα πλησιάζῃ πρὸς ἄρκτον, ἀλλ' ὅταν πλείων μὲν ᾖ χρόνος θερμαίνοντι, ἔτι δ' ἐγγύς. ὁμοίως δὲ καὶ μετὰ τὰς χειμερινὰς τροπὰς πνέουσιν οἱ ὀρνιθίαι· καὶ γὰρ οὗτοι ἐτησίαι εἰσὶν ἀσθενεῖς· ἐλάττους δὲ καὶ ὀψιαίτεροι τῶν ἐτησίων πνέουσιν· ἑβδομηκοστῇ γὰρ ἄρχονται πνεῖν, διὰ τὸ πόρρω ὄντα τὸν ἥλιον ἐνισχύειν ἧττον. οὐ συνεχεῖς δ' ὁμοίως πνέουσι· διότι τὰ μὲν ἐπιπολῆς καὶ ἀσθενῆ, τότε ἀποκρίνεται· τὰ δὲ μᾶλλον πεπηγότα, πλείονος δεῖται θερμότητος. διὸ διαλείποντες C οὗτοι πνέουσιν, ἕως ἂν ἐπὶ τροπαῖς πάλιν ταῖς θεριναῖς * πνέωσιν οἱ ἐτησίαι· ἐπεὶ ἐθέλει γ' ὅτι μάλιστα συνεχῶς ἐντεῦθεν ἀεὶ πνεῖν ἄνεμος. ὁ δὲ νότος ἀπὸ τῆς θερινῆς τροπῆς πνεῖ, καὶ οὐκ ἀπὸ τῆς ἑτέρας ἄρκτου. δύο γὰρ ὄντων τμημάτων τῆς δυνατῆς οἰκεῖσθαι χώρας, τῆς μὲν πρὸς τὸν ἄνω πόλον τὸν καθ' ἡμᾶς, τῆς δὲ πρὸς τὸν ἕτερον καὶ πρὸς μεσημβρίαν, καὶ οὔσης οἷον τυμπάνου· τοιοῦτον γὰρ σχῆμα τῆς γῆς ἐκτέμνουσιν αἱ ἐκ τοῦ κέντρου αὐτῆς ἀγόμεναι γραμμαί, καὶ ποιοῦσι δύο κώνους, τὸν μὲν ἔχοντα βάσιν τὸν τροπικόν, τὸν δὲ D τὸν διὰ παντὸς φανερόν, τὴν δὲ κορυφὴν ἐπὶ τοῦ μέσου τῆς γῆς· τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον πρὸς τὸν κάτω πόλον ἕτεροι δύο κῶνοι, τῆς γῆς ἐκτμήματα ποιοῦσι. ταῦτα δ' οἰκεῖσθαι μόνα * δυνατά, καὶ οὔτ' ἐπέκεινα * τῶν τροπῶν· σκιὰ γὰρ οὐκ ἂν ἦν πρὸς ἄρκτον, νῦν δ' ἀοίκητοι πρότερον γίγνονται οἱ τόποι πρὶν ἢ ὑπολείπειν, ἢ μεταβάλλειν τὴν σκιὰν πρὸς μεσημβρίαν· τά θ' ὑπὸ τὴν ἄρκτον, ὑπὸ ψύχους ἀοίκητα. φέρεται δὲ καὶ ὁ στέφανος κατὰ τοῦτον τὸν τόπον· φαίνεται γὰρ ὑπὲρ κεφαλῆς γινόμενος ἡμῖν, ὅταν ᾖ κατὰ τὸν μεσημβρινόν. διὸ καὶ γε- E λοίως γράφουσι νῦν τὰς περιόδους τῆς γῆς· γράφουσι γὰρ κυκλοτερῆ τὴν οἰκουμένην· τοῦτο δ' ἐστὶν ἀδύνατον κατά τε τὰ φαινόμενα, καὶ κατὰ τὸν λόγον. ὅ, τε γὰρ λόγος δείκνυσιν ὅτι ἐπὶ πλάτος μὲν ὥρισται· τὸ δὲ κύκλῳ συνάπτειν ἐνδέχεται διὰ τὴν κρᾶσιν· οὐ γὰρ ὑπερβάλλει τὰ καύματα καὶ τὸ ψῦχος κατὰ μῆκος, ἀλλ' ἐπὶ πλάτος. ὥστ' εἰ μήπου κωλύει θαλάττης πλῆθος, ἅπαν εἶναι πορεύσιμον. καὶ κατὰ τὰ φαινόμενα περί τε τοὺς πλοῦς καὶ τὰς πορείας· πολὺ γὰρ τὸ μῆκος διαφέρει τοῦ πλάτους· τὸ γὰρ ἀπὸ Ἡρακλείων στηλῶν μέχρι τῆς Ἰν- F δικῆς, τοῦ ἐξ Αἰθιοπίας πρὸς τὴν Μαιῶτιν, καὶ τοὺς ἐσχατεύοντας τῆς Σκυθίας τόπους, πλέον ἢ πέντε πρὸς τρία τὸ μέγεθός ἐστιν, ἐάν τις τούς τε πλοῦς λογίζηται, καὶ τὰς ὁδούς· ὡς ἐνδέχεται λαμβάνειν τῶν τοιούτων τὰς ἀκριβείας. καίτοι * ἐπὶ πλάτους μὲν μέχρι τῶν ἀοικήτων ἴσμεν τὴν οἰκουμένην· ἔνθα μὲν γὰρ διὰ ψῦχος οὐκ ἔτι κατοικοῦσιν· ἔνθα δὲ διὰ τὴν ἀλέαν. τὰ δὲ τῆς Ἰνδικῆς ἔξω καὶ τῶν Ἡρακλείων στηλῶν, διὰ τὴν θάλατταν οὐ * φαίνονται συνείρειν, τῷ συνεχῶς εἶναι πᾶσαν τὴν οἰκουμένην. ἐπεὶ δ' ὁμοίως ἔχειν ἀνάγ- G κη τόπον τινὰ πρὸς τὸν ἕτερον πόλον, ὥσπερ ὃν ἡμεῖς οἰκοῦμεν πρὸς τὸν ὑπὲρ ἡμῶν, δῆλον ὡς ἀνάλογον ἕξει τά τ' ἄλλα, καὶ τῶν πνευμάτων ἡ στάσις· ὥστε καθάπερ ἐνταῦθα βορέας ἐστί, κἀκείνοις ἀπὸ τῆς ἐκεῖ ἄρκτου τὶς ἄνεμος οὕτως ὤν, ὃν δυνατὸν οὐθὲν διήκειν δεῦρο· ἐπεὶ οὐδ' ὁ βορέας οὗτος εἰς τὴν ἐνταῦθα οἰκουμένην πᾶσάν ἐστιν· ἔστι γὰρ ὥσπερ ἀπόγειον τὸ πνεῦμα τὸ βόρειον, ἕως ὁ βορέας οὗτος εἰς τὴν ἐνταῦθα οἰκουμένην πνεῖ. ἀλλὰ διὰ τὸ τὴν οἴκησιν κεῖσθαι ταύτην πρὸς H ἄρκτον, πλεῖστοι βορέαι πνέουσιν. ὅμως δὲ καὶ ἐνταῦθα ἐλλείπει καὶ οὐ δύναται πόρρω διήκειν· ἐπεὶ περὶ τὴν ἔξω Λιβύης θάλατταν τὴν νοτίαν, ὥσπερ ἐνταῦθα οἱ βορέαι καὶ οἱ νότοι πνέουσι, οὕτως ἐκεῖ εὖροι καὶ ζέφυροι διαδεχόμενοι συνεχεῖς ἀεὶ πνέουσιν. ὅτι μὲν οὖν ὁ νότος οὐκ ἔστιν ἀπὸ τοῦ ἑτέρου πόλου πνέων ἄνεμος, δῆλον. ἐπεὶ δ' οὔτ' ἐκεῖνος, οὔτε ὁ ἀπὸ χειμερινῆς τροπῆς

κ. πνεύσωσιν.
κ. δυνατόν.
κ. τῶν τροπικῶν.
κ. ἐπὶ πλάτει.
κ. φαίνεται.

δέοι γὰρ ἂν ἄλλον ἀπὸ θερινῆς εἶναι τροπῆς· οὕτω γὰρ τὸ ἀνάλογον ἀποδώσει. νῦν δ' οὐκ ἔστιν. εἷς γὰρ * μόνος φαίνεται πνέων ἐκ τῶν ἐκεῖθεν τόπων. ὥστ' ἀνάγκη τὸν ἀπὸ τοῦ κατακεκαυμένου τόπου πνέοντα ἄνεμον εἶναι νότον· ἐκεῖνος δ' ὁ τόπος διὰ τὴν τοῦ ἡλίου γειτνίασιν, οὐκ ἔχει ὕδατα καὶ νομὰς, αἳ διὰ τὴν * πῆξιν ποιήσουσιν ἐτησίας. ἀλλὰ διὰ τὸ τὸν τόπον εἶναι πολὺ πλείω ἐκεῖνον καὶ ἀναπεπταμένον, μείζων καὶ πλείων καὶ μᾶλλον ἀλεεινὸς ἄνεμος ὁ νότος ἐστὶ τοῦ βορέου· καὶ διήκει μᾶλλον δεῦρο, ἢ οὗτος ἐκεῖ. τίς μὲν οὖν αἰτία τούτων ἐστὶ τῶν ἀνέμων, καὶ πῶς ἔχουσι πρὸς ἀλλήλους, εἴρηται.

γρ. μόνον

γρ. πῆξιν.

Κεφάλαιον ϛ.

Περὶ τῆς τῶν ἀνέμων θέσεως, καὶ τίνες τισὶν ἐναντίοι, καὶ ποίοις ἅμα πνεῖν ἐνδέχεται καὶ ποίοις οὔ. καὶ πόσοι τυγχάνουσιν ὄντες, καὶ περὶ ἄλλων τινῶν παθημάτων αὐτῶν, καὶ τῆς ἑκάστου φύσεως.

Περὶ δὲ θέσεως αὐτῶν, καὶ τίνες ἐναντίοι τισὶ, καὶ ποίοις ἅμα πνεῖν ἐνδέχεται, καὶ ποίοις οὔ, ἔτι δὲ τίνες καὶ πόσοι τυγχάνουσιν ὄντες, καὶ πρὸς τούτοις περὶ τῶν ἄλλων παθημάτων ὅσα μὴ συμβέβηκεν ἐν τοῖς προβλήμασιν εἰρῆσθαι τοῖς κατὰ μέρος, νῦν λέγωμεν. δεῖ δὲ περὶ τῆς θέσεως ἅμα τοῖς λόγοις ἐκ τῆς ὑπογραφῆς θεωρεῖν. γέγραπται μὲν οὖν, τοῦ μᾶλλον εὐσήμως ἔχειν, ὁ τοῦ ὁρίζοντος κύκλος· διὸ καὶ στρογγύλος. δεῖ δὲ νοεῖν αὐτοῦ τὸ ἕτερον ἔκτμημα τὸ ὑφ' ἡμῶν οἰκούμενον· ἔσται γὰρ κἀκεῖνο διελεῖν τὸν αὐτὸν τρόπον. ὑποκείσθω δὲ πρῶτον ἐναντία κατὰ τόπον εἶναι, τὰ πλεῖστον ἀπέχοντα κατὰ τόπον· ὥσπερ κατ' εἶδος ἐναντία, τὰ πλεῖστον ἀπέχοντα κατὰ τὸ εἶδος. πλεῖστον δ' ἀπέχει κατὰ τόπον τὰ κείμενα πρὸς ἄλληλα κατὰ διάμετρον. ἔστω οὖν, τὸ μὲν ἐφ' οὗ α, δυσμὴ ἰσημερινή· ἐναντίος δὲ τούτῳ τόπος, ἐφ' οὗ τὸ β, ἀνατολὴ ἰσημερινή· ἄλλη δὲ διάμετρος ταύτην πρὸς ὀρθὴν τέμνουσα, ἧς τὸ ἐφ' οὗ η, ἔστω ἄρκτος· τούτῳ δ' ἐναντίον ἐξ ἐναντίας, τὸ ἐφ' οὗ θ, μεσημβρία· τὸ δὲ ἐφ' οὗ ζ, ἀνατολὴ θερινή· τὸ δὲ ἐφ' οὗ ε, δυσμὴ θερινή· τὸ δὲ ἐφ' οὗ δ, ἀνατολὴ χειμερινή· τὸ δὲ ἐφ' οὗ γ, δυσμὴ χειμερινή. ἀπὸ δὲ τοῦ ζ, ἤχθω διάμετρος ἐπὶ τὸ γ, καὶ ἀπὸ τοῦ δ ἐπὶ τὸ ε. ἐπεὶ οὖν τὰ μὲν πλεῖστον ἀπέχοντα κατὰ τόπον, ἐναντία κατὰ τόπον· πλεῖστον δ' ἀπέχει τὰ κατὰ διάμετρον· ἀναγκαῖον καὶ τῶν πνευμάτων ταῦτα ἀλλήλοις ἐναντία εἶναι, ὅσα κατὰ διάμετρόν ἐστι. καλεῖται δὲ κατὰ τὴν θέσιν τῶν τόπων τὰ πνεύματα ὧδε· ζέφυρος μὲν ἀπὸ τοῦ α· τοῦτο γὰρ δυσμὴ ἰσημερινή. ἐναντίος δὲ τούτῳ ἀπηλιώτης ἀπὸ τοῦ β· τοῦτο γὰρ ἀνατολὴ ἰσημερινή. βορέας δὲ καὶ ἀπαρκτίας ἀπὸ τοῦ η· ἐνταῦθα γὰρ ἡ ἄρκτος. ἐναντίος δὲ τούτῳ νότος, ἀπὸ τοῦ θ· μεσημβρία τε γὰρ αὕτη ἀφ' ἧς πνεῖ καὶ τὸ θ, τῷ η ἐναντίον· κατὰ διάμετρον γάρ. ἀπὸ δὲ τοῦ ζ, καικίας· αὕτη γὰρ ἀνατολὴ θερινή· ἐναντίος γὰρ οὐχ ὁ ἀπὸ τοῦ ε πνέων, ἀλλ' ὁ ἀπὸ τοῦ γ λίψ· οὗτος γὰρ ἀπὸ δυσμῆς χειμερινῆς πνεῖ· ἐναντίος γὰρ τούτῳ· κατὰ διάμετρον γὰρ κεῖται. ὁ δὲ ἀπὸ τοῦ δ εὖρος· οὗτος γὰρ ἀπ' ἀνατολῆς χειμερινῆς πνεῖ, γειτνιῶν τῷ νότῳ. διὸ καὶ πολλάκις εὐρόνοτοι λέγονται πνεῖν. ἐναντίος δὲ τούτῳ οὐχ ὁ ἀπὸ τοῦ γ λίψ, ἀλλ' ὁ ἀπὸ τοῦ ε, ὃν καλοῦσιν οἱ μὲν ἀργέστην, οἱ δὲ Ὀλυμπίαν, οἱ δὲ Σκίρωνα. οὗτος γὰρ ἀπὸ δυσμῆς θερινῆς πνεῖ, καὶ κατὰ διάμετρον αὐτῷ κεῖται μόνος. οὗτοι μὲν οὖν οἱ κατὰ διάμετρόν τε κείμενοι ἄνεμοι, καὶ οἷς εἰσιν ἐναντίοι· ἕτεροι δ' εἰσὶ, καθ' οὓς οὐκ ἔστιν ἐναντία πνεύματα. ἀπὸ μὲν γὰρ τοῦ ι, ὃν καλοῦσι θρασκίαν· οὗτος γὰρ μέσος ἀργέστου καὶ ἀπαρκτίου. ἀπὸ δὲ τοῦ κ, ὃν καλοῦσι * μέσην· οὗτος γὰρ μέσος καικίου καὶ ἀπαρκτίου, ἡ δὲ * τοῦ κι διάμετρος, βούλεται μὲν κατὰ τὸν διὰ παντὸς εἶναι φαινόμενον, οὐκ ἀκριβοῖ δέ. ἐναντία δὲ τούτοις οὐκ ἔστι τοῖς πνεύμασιν, οὔτε τῷ θρασκίᾳ, οὔτε τῷ μέσῃ· ἔπνει γὰρ ἄν τις ἐφ' οὗ τὸ μ· τοῦτο γὰρ κατὰ διάμετρον σημεῖον· οὔτε τῷ ι, τῷ θρασκίᾳ· ἔπνει γὰρ ἂν ἀπὸ τοῦ ν· τοῦτο γὰρ κατὰ διάμετρον τὸ σημεῖον, εἰ μὴ ἀπ' αὐτοῦ, καὶ ἐπ' ὀλίγον πνεῖ τις ἄνεμος, ὃν καλοῦσιν οἱ περὶ τὸν τόπον ἐκεῖνον, Φοινικίαν. τὰ μὲν οὖν κυριώτατα καὶ διωρισμένα πνεύματα ταῦτά ἐστι, καὶ τοῦτον τέτακται τὸν τρόπον. τοῦ δὲ εἶναι πλείους ἀνέμους ἀπὸ τῶν πρὸς ἄρκτον τόπων, ἢ τῶν πρὸς μεσημβρίαν, αἴτιον, τό, τε τὴν οἰκουμένην ὑποκεῖσθαι πρὸς τοῦτον τὸν τόπον, καὶ ὅτι πολλῷ πλεῖον ὕδωρ καὶ χιὼν ἀπωθεῖται εἰς τοῦτο τὸ μέρος, διὰ τὸ ἐκεῖνα ὑπὸ τὸν ἥλιον εἶναι, καὶ τὴν ἐκείνου φοράν· ὧν τηκομένων εἰς τὴν γῆν, καὶ θερμαινομένων ὑπὸ τοῦ ἡλίου καὶ * τῆς γῆς, ἀναγκαῖον πλείω καὶ ἐπὶ πλείω τόπον γίγνεσθαι τὴν ἀναθυμίασιν * δι' αὐτὴν τὴν αἰτίαν.

γρ. μέσην.

γρ. τοῦ κ διάμ.

γρ. τὴν γῆν.

γρ. διὰ ταύτην.

A nam alium ab æſtiuo venire oporteret: ſic enim propoſtionis ratio redderet. nunc autem inde nullus aſpirat. ſolus enim vnus ſpirare ex illis locis videtur. Quare neceſſario fit, vt ventus qui ab exuſta terrarum parte ſpirat, Auſter ſit. Locus autem ille propter ſolis viciniam, nullum habet humorem aut pabulum, quod per liquefactionem flatus anniuerſarios committat. Verùm quia multo amplior exiſtit, atque longè latéque patet, Auſter vehementior, crebrior & magis æſtuoſus quàm Aquilo eſt. atque B ille huc magis, quàm hic illuc penetrare ſolet. Quænam igitur Auſtri & Aquilonis cauſa ſit, & quonam pacto ſeſe alteruter ad alterum habeant, dictum eſt.

CAPVT VI.

Ventorum ſitus, natura, & complexiones.

De ventorum autem ſitu, qui quibus aduerſētur, quos ſimul flare contingat, & quos non, tum etiam qui & quot ſint: adhæc de cæteris affectibus qui in Problematis particularibus dicti non ſunt, nunc agendum. Situs rationem ex deſcriptione contemplari oportet. Deſcribatur i- C gitur, vt res ipſa clarior euadat, horizon circulus, & proinde rotundus. Intelligendum autem eſt alterum ipſius ſegmentum, quod ſub nobis eſt, habitari. nam & id ipſum ad eundem diuidere modum licebit. Supponatur autem primò, quę plurimum diſtant loco, loco contraria eſſe: quomodo quæ ſpecie plurimum diſtant, ſpecie contraria ſunt. Diſtant autem plurimum loco, quæ per dimetientem lineam è regione poſita ſunt. Sit igitur a, occidens ęquinoctialis: b verò ei ex aduerſo reſpondens, oriens æquinoctialis. Sítque alia diameter quæ hanc ad rectos ſecet angulos: cuius pars altera quæ eſt g, ſit vrſa, altera è regione aduerſa, D quæ eſt h, meridies. Item f, æſtiuus exortus: e, æſtiuus occaſus. Porrò d, hybernus exortus: c, hybernus occaſus. Ducatur autem diameter ab f, & c: item à d, ad e. Cùm igitur quę plurimum diſtant loco, contraria loco ſint, plurimum autem diſtant quæ per diametrum: neceſſario fit, vt flatuum hi inter ſe contrarij ſint, quicunque per diametrum diſpoſiti ſunt. Flatus autem ipſi, iuxta locorum poſitum vocari hoc pacto ſolent. Ab a, Fauonius. nam a, occidens æquinoctialis exiſtit. A b Subſolanus, huic contrarius. nam b, ori- E ens æquinoctialis eſt. A g, Aquilo & Septentrio: quippe cùm hac in parte vrſa ſit. Ab h Auſter, huic cōtrarius. nam & vnde ſpirat, meridies eſt: & h, & g, contraria ſunt, cùm per diametrum diſtent. Ab f Cæcias. nam f ęſtiuus exortus exiſtit. Contrarius autem ei eſt, non qui ab e ſpirat, ſed qui à c, nempe Africus. nam Africus ab occaſu brumali mittitur. hic autem illi contrarius eſt: nam ab eo per diametrum diſtat. A d Vulturnus: quippe qui ab exortu brumali venit, atque Auſtro vicinus eſt. ob idque ſæpenume- F ro Euronoti aſpirare dicūtur. Huic autem aduerſatur non qui à c, nomine Africus, ſed qui ab e ſpirare ſolet: quem alij Argeſtem, Olympiam alij, alij Scirona vocant. hic enim ab occaſu ęſtiuo adflat, & ſolus Vulturno per diametrum reſpondet. Igitur venti, tum qui per diametrum diſpoſiti ſunt, tum qui contrarios obtinent, hi ſunt. Sunt item alij, quibus contrarij flatus nulli ſunt. Ab i, quem Thraſciam nuncupant: is enim media regione inter Corum & Septētrionem ſpirat. A k, quem Meſen vocant: hic enim inter Septentrionem & Cęciam eſt. Cæterum diameter k, iuxta G polum ſemper conſpectum eſſe ſolet, non tamen exactè ſub eo exiſtit. His autem flatibus contrarij nulli ſunt, Meſę videlicet (nam à puncto m ſpiraret aliquis. id enim per diametrum diſtat) atque Thraſcię. flaret enim à puncto n. quippe cùm id ex aduerſo reſpondeat. Niſi ab eo puncto veniat, & non longè progrediatur quidam ventus, quem accolę Phœnician vocant. Venti igitur principaliſſimi definitíque hi ſunt, atque hoc digeri ordine aſſolent. Cur autem à ſeptentrionali plaga plures venti quàm de partibus meridianis prodeant, cauſa eſt, quòd pars orbis terrę habi- H tata, ad ſeptentriones poſita eſt: quódque in eam partem plus aquarum & niuis, quàm auſtrinam, propterea quòd hęc ſub ſole atque eius curſu iacet, depellitur. quibus in terram liqueſcentibus, & à ſole ac terra incaleſcentibus, neceſſario accidit, vt exhalatio amplior & quę latius diffundi queat, hac eadem de cauſa oriatur.

Sunt

Sunt autem è flatibus, quos iam diximus, Septentrio & Thraſcias principaliſſimè, Meſes, & Aquilo: Cæcias verò Subſolani & Aquilonis cōmunis habetur. qui à meridie ſpirat, & Africus, Auſter. qui ab æquinoctiali exortu mittitur, atque Vulturnus, Subſolanus: Phœnicias verò, communiter ad Subſolanum & Auſtrum pertinet. Qui ab occaſu, & is quem Græci Argeſten, noſtri Corum vocant, Fauonius. Omnino autem ex hiſce alij Aquilonij, Auſtrini alij nuncupari ſolent. Fauoniani Aquiloni tribuuntur. frigidiuſculi enim ſunt, quòd ab occaſu veniāt. Subſolanij, Auſtro, nam calidiuſculi ſunt, propterea quòd ab exortu aſpirant. Sumpta igitur à frigore & calore ac æſtu differentia, ſpiritus ad hunc nominarunt modum. Ab ortu autem flantes calidiores ſunt ab occaſu flantibus. quia ſól diutius ſupra illos fertur, hos verò citius deſerit, tardiúſque eum ad locum accedit. Ventis hunc in modum diſpoſitis, conſtat fieri non poſſe, vt aduerſi ſimul ſpirent. nam per dimetientem diſtant, alter igitur alterius vi preſſus ceſſabit. At qui non ita fronte aduerſa poſiti ſunt, eos ſimul flare nihil obſtat, vt F & D. Atque ob id nonnunquàm ſecundi ambo ad idem ſignum ſimul flare, non eodem ex loco, nec flatu eodem ſolent. Porrò contrariis temporibus flatus contrarij maximè ſpirant. Verbi cauſa, circa æquinoctium vernum Cæcias, & omnino qui vltra æſtiuum tropicum collocati ſūt: circa autumnale, Africus. Item circa ſolſtitium æſtiuum, Fauonius: circa hybernum, Vulturnus. Incidunt autem in alios maximè, atque compeſcunt, Septentrio, Thraſcias, & Corus: propterea quòd è propinquo veniunt. Quinetiam hi omnium maximè crebri ac validi ſpirare ſolent, & proinde inter reliquos maximè liquidi & illuſtres exiſtunt. Nam cùm de prope maximè ſpirent, vi ſua reliquos flatus ſternunt, & diſcuſſis nubibus quæ coaleſcere cœperant, cœlum ſudum apertúmque reddunt. Niſi fortè etiam impendio frigidi ſint, tunc autem ſereni non ſunt. Nam ſi frigidi magis quàm vehementes fuerint, prius nubes gelu indurant, quàm vt eas repellere poſſint. At Cæcias ſerenus non eſt, quòd in ſe reflectatur, vnde & illud prouerbium dici ſolet, Vt Cæcias nubem, perinde ad ſe trahens. Porrò pro ſolis diſcurſu viciſſitudo ſpirituum agi, ipſis in ſibi proximos tranſeuntibus aſſolet: propterea quòd id quod primordio contiguum eſt, mouetur à ſole potiſſimum: initium verò flatuum, vt ſol ambit. Flatus autem contrarij, aut idem, aut contrarium efficiunt. verbi gratia: humidi, Africus & Cæcias, quem aliqui vocant Helleſpontian: ſicci, Corus & Vulturnꝰ, quem ſubſolanum. hic inter initia ſiccus eſt, ad poſtremum aquam mittit. niualis Meſes, & Septentrio maximè. nam hi frigidiſſimi ſunt. Grandines Septentrio importat, & Thraſcias, & Corus. Æſtuoſi Auſter, Fauonius & Vulturnus. Nubibus obducunt cœlum, denſioribus Cæcias, rariuſculis Africus. Cæcias, quia & in ſe reciprocatur ac redit, & Aquilonis & Vulturni communis eſt. Quare, quia algidus eſt, vaporem compingendo nubes conſtituit. quia verò ratione loci Subſolanius eſt, multum materiæ ac vaporis quem propellat, habet. Sereni, Septentrio, Thraſcias, & Corus. Cauſa dicta prius eſt. Fulgurā præ cæteris aduehunt & hi quos diximus, & Meſes. Nam quia haudquaquam de longè veniunt, frigidi ſunt. Frigoris autem opera fulgur gignitur: coeuntibus ſiquidem nubibus excerni aſſolet. Quocirca & ex his ipſis nonnulli grandinem afferunt. cito.n. in glaciem aquam vertunt. Procellæ autem (hoc eſt venti, qui excuſſi nubibus ſæuiunt, Ecnephias Græci vocant) autumno maximè, mox vere, & præcipuè Septentrio, Thraſcias & Corus fieri ſolent. Cauſa verò, quòd procellæ potiſſimum fiunt, cùm aliis flantibus ventis alij ingruunt. Id quod iſti maximè facere ſolent. cauſa etiam huiuſce rei antea dicta eſt. Porro flatus anniuerſarij (qui vocantur à Græcis Eteſiæ) tranſire apud Occidentalis plagæ incolas ex Septentrionalibus in Thraſcias Coros & Fauonios (Septentrio nanque Fauonius eſt) cōſueuere, incipientes ab vrſa, deſinentes autem in eos qui longè abſunt. Apud Orientaleis ad ſubſolanum vſque ambire ſolent. Sed de ventis, & primaria eorum generatione & eſſentia, atque affectibus tam priuatis quàm communibus, hactenus.

A ἔστι δὲ τῶν εἰρημένων πνευμάτων, βορέας μὲν, ὅ, τε ἀπαρκτίας κυριώτατα, καὶ θρασκίας, καὶ μέσης. ὁ δὲ καικίας κοινὸς ἀπηλιώτου καὶ βορέου· νότος δὲ, ὅ, τε ἰθαγενὴς ὁ ἀπὸ μεσημβρίας καὶ λίψ· ἀπηλιώτης δὲ, ὅ, τε ἀπὸ ἀνατολῆς ἰσημερινῆς, καὶ ὁ εὖρος· ὁ δὲ φοινικίας, κοινός· ζέφυρος δὲ, ὅ, τε ἰθαγενὴς, καὶ ὁ ἀργέστης καλούμενος. ὅλως δὲ τὰ μὲν βόρεια τούτων καλεῖται, τὰ δὲ νότια. προστίθεται δὲ τὰ μὲν ζεφυρικὰ τῷ βορέᾳ· ψυχρότερα γὰρ διὰ τὸ ἀπὸ δυσμῶν

B πνεῖν. τῷ δὲ νότῳ τὰ ἀπηλιωτικά· θερμότερα γὰρ τῶν ἀπὸ ἀνατολῆς πνεῖν. διωρισμένων οὖν τῷ ψυχρῷ καὶ θερμῷ καὶ ἀλεεινῷ τῶν πνευμάτων, οὕτως ἐκάλεσαν. θερμότερα δὲ τὰ ἀπὸ τῆς ἕω τῶν ἀπὸ δυσμῆς, ὅτι πλείω χρόνον ὑπὸ τὸν ἥλιόν ἐστι τὰ ἀπ' ἀνατολῆς. * τὰ δ' ἀπὸ δυσμῆς, ἀπολείπει τε θᾶττον, καὶ πλησιάζει τῷ τόπῳ ὀψιαίτερον. οὕτω δὲ τεταγμένων τῶν ἀνέμων, δῆλον ὅτι ἅμα πνεῖν τοὺς μὲν ἐναντίους οὐχ οἷόν τε· κατὰ διάμετρον γάρ. ἅτερος οὖν παύσεται ἀποβιασθείς· τοὺς δὲ μὴ οὕτω κειμένους πρὸς ἀλλήλους οὐ- κ τῶν δὴ

C θὲν κωλύει· οἷον τὸ ζ καὶ δ. καὶ διὰ τοῦτο ἅμα πνέουσιν ἐνίοτε ἀμφότεροι οὔριοι, ἐπὶ τὸ αὐτὸ σημεῖον, οὐκ ἐκ τοῦ αὐτοῦ, οὐδὲ τῷ αὐτῷ πνεύματι· κατὰ δὲ τὰς ὥρας τὰς ἐναντίας, οἱ ἐναντίοι μάλιστα πνέουσιν· οἷον περὶ ἰσημερίαν, τὴν μὲν ἐαρινὴν καικίας, καὶ ὅλως τὰ ἐπέκεινα τροπῆς θερινῆς· περὶ δὲ τὴν μετοπωρινὴν οἱ λίβες· περὶ δὲ τροπὰς θερινὰς μὲν, ζέφυρος· χειμερινὰς δ' εὖρος. ἐπιπίπτουσι δὲ τοῖς ἄλλοις μάλιστα καὶ παύουσιν ἀπαρκτίαι, καὶ θρασκίαι, καὶ ἀργέσται, διὰ

D τὸ ἐγγυτάτω τὴν ὁρμὴν αὐτῶν εἶναι· πολλοί τε καὶ ἰσχυροὶ πνέουσι μάλιστα οὗτοι. διὸ καὶ αἰθριώτατοί εἰσι τῶν ἀνέμων· πνέοντες γὰρ ἐγγύθεν μάλιστα ἀποβιαζόμενοί τε ἄλλα πνεύματα παύουσι, καὶ ἀποφυσῶντες τὰ συνιστάμενα νέφη, ποιοῦσιν αἰθρίαν, ἂν μὴ ψυχροὶ σφόδρα τύχωσιν ἅμα ὄντες· τότε δ' οὐκ αἴθριοι· ἂν γὰρ ὦσι μᾶλλον ψυχροὶ ἢ μεγάλοι, φθάνουσι πηγνύντες ἢ προωθοῦντες. ὁ δὲ καικίας οὐκ αἴθριος, ὅτι ἀνακάμπτει εἰς αὑτόν· ὅθεν καὶ λέγεται ἡ παροι-

E μία, ἕλκων ἐφ' αὑτὸν ὥσπερ καικίας νέφος. αἱ δὲ περιστάσεις γίνονται αὐτῶν καταπαυομένων εἰς τοὺς ἐχομένους κατὰ τὴν τοῦ ἡλίου μετάστασιν, διὰ τὸ κινεῖσθαι μάλιστα τὸ ἐχόμενον τῆς ἀρχῆς. ἡ δὲ ἀρχὴ οὕτω κινεῖται τῶν πνευμάτων, ὡς ὁ ἥλιος. οἱ ἐναντίοι δ', ἢ ταὐτὸ ποιοῦσιν, ἢ ἐναντίον, οἷον ὑγροὶ, λὶψ καὶ καικίας, ὃν ἑλλησποντίαν ἔνιοι καλοῦσι· καὶ εὖρος, ὃν ἀπηλιώτην. ξηροὶ δ' ἀργέστης καὶ εὖρος. ἀπαρχῆς δ' ὢν ξηρὸς τελευτῶν δὲ, ὑδατώδης. νιφετώδης δὲ μέσης καὶ

F ἀπαρκτίας μάλιστα· οὗτοι γὰρ ψυχρότατοι. χαλαζώδης δ' ὁ ἀπαρκτίας, καὶ θρασκίας καὶ ἀργέστης· καυματώδης δὲ νότος, καὶ ζέφυρος, καὶ εὖρος. νέφεσι δὲ πυκνοῦσι τὸν οὐρανὸν, καικίας μὲν σφόδρα, λὶψ δ' ἀραιοτέροις· καικίας μὲν διά τε τὸ ἀνακάμπτειν πρὸς αὑτὸν, καὶ διὰ τὸ κοινὸς εἶναι βορέου καὶ εὔρου. ὥστε διὰ μὲν τὸ ψυχρὸς εἶναι πηγνὺς τὸν ἀτμίζοντα ἀέρα, εἰς νέφη συνίστησι· διὰ δὲ τὸ τῷ τόπῳ ἀπηλιωτικὸς εἶναι, ἔχει πολλὴν ὕλην καὶ ἀτμίδα ἣν προωθεῖ. αἴθριοι δὲ, ἀπαρκτίας, θρασκίας, ἀργέστης· ἡ δ' αἰτία εἴρηται πρό-

G τερον. * ἀστραπὰς δὲ ποιοῦσι μάλιστα οὗτοί τε καὶ ὁ μέσης· γρ. ἀστραπώδεις δὲ μ. διὰ μὲν γὰρ τὸ * ἐγγύθεν πνεῖν, ψυχροί εἰσι· διὰ δὲ τὸ ψυχρὸν, ἀστραπὴ γίνεται. ἐκκρίνεται γὰρ συνιόντων τῶν νεφῶν. διὸ γρ. ἐκεῖθεν καὶ ἔνιοι τῶν αὐτῶν τούτων, χαλαζώδεις εἰσί· ταχὺ γὰρ πηγνύουσιν. ἐκνεφίαι δὲ γίνονται μετοπώρου μὲν μάλιστα, εἶτ' ἔαρος, καὶ μάλιστα ἀπαρκτίας, καὶ θρασκίας, καὶ ἀργέστης. αἴτιον δ', ὅτι οἱ ἐκνεφίαι γίνονται μάλιστα, ὅταν * ἄλλων ἐκπνεόντων ἐμπίπτωσιν ἕτεροι· οὗτοι δὲ μάλιστα ἐμπίπτουσι τοῖς ἄλλοις γρ. τῶν μὲν ἐκ πνέουσιν. ἡ δ' αἰτία εἴρηται καὶ τούτου πρότερον. οἱ δ' ἐτη-

H σίαι περιΐστανται τοῖς μὲν περὶ δυσμὰς οἰκοῦσιν, ἐκ τῶν ἀπαρκτίων εἰς θρασκίας, ἀργέστας, καὶ ζεφύρους· ὁ γὰρ ἀπαρκτίας ζέφυρός ἐστιν· ἀρχόμενοι μὲν ἀπὸ τῆς ἄρκτου, τελευτῶντες δὲ εἰς τοὺς πόρρω. τοῖς δὲ πρὸς ἕω περιΐστανται μέχρι τοῦ ἀπηλιώτου. περὶ μὲν οὖν ἀνέμων, τῆς τε ἐξ ἀρχῆς αὐτῶν γενέσεως, καὶ οὐσίας, καὶ τῶν συμβαινόντων κοινῇ καὶ καθ' ἕκαστον παθημάτων, τοσαῦθ' ἡμῖν εἰρήσθω.

Κεφάλαιον ζ.

Περὶ σεισμοῦ, τὰ Ἀναξαγόρα, καὶ Δημοκρίτου, καὶ Ἀναξιμένει δεδογμένα.

A ΠΕρὶ δὲ σεισμοῦ καὶ κινήσεως γῆς μετὰ ταῦτα λεκτέον· ἡ γὰρ αἰτία τοῦ πάθους ἐχομένη τούτου τοῦ γένους ἐστίν. ἔστι δὲ τὰ παρειλημμένα μέχρι γε τοῦ νῦν χρόνου τρία, καὶ παρὰ τριῶν Ἀναξαγόρας τε γὰρ ὁ Κλαζομένιος, καὶ πρότερον Ἀναξιμένης ὁ Μιλήσιος ἀπεφήναντο, καὶ τούτων * ὕστερος Δημόκριτος ὁ Ἀβδηρίτης. Ἀναξαγόρας μὲν οὖν φησι τὸν αἰθέρα πεφυκότα φέρεσθαι ἄνω, ἐμπίπτοντα δ' εἰς τὰ κάτω τῆς γῆς καὶ τὰ κοῖλα, κινεῖν αὐτήν· τὰ μὲν γὰρ ἄνω συνειλῆφθαι διὰ B τοὺς ὄμβρους· ἐπεὶ φύσει γε πᾶσαν ὁμοίως εἶναι σομφήν, ὡς ὄντος τοῦ μὲν ἄνω, τοῦ δὲ κάτω τῆς ὅλης σφαίρας· καὶ ἄνω μὲν τούτου ὄντος τοῦ μορίου * ἐφ' ᾧ τυγχάνομεν οἰκοῦντες, κάτω δὲ θατέρου. πρὸς μὲν οὖν ταύτην τὴν αἰτίαν οὐθὲν ἴσως * δεῖ λέγειν, ὡς λίαν ἁπλῶς εἰρημένην· τό, τε γὰρ ἄνω καὶ τὸ κάτω νομίζειν οὕτως ἔχειν, ὥστε μὴ πρὸς τὴν γῆν πάντῃ φέρεσθαι τὰ βάρος ἔχοντα τῶν σωμάτων, ἄνω δὲ τὰ κοῦφα καὶ τὸ πῦρ, εὔηθες· καὶ ταῦθ', * ὁρῶντας τὸν ὁρίζοντα C τῆς οἰκουμένης ὅσην ἡμεῖς ἴσμεν, ἕτερον ἀεὶ γιγνόμενον, μεθισταμένων, ὡς οὔσης κυρτῆς καὶ σφαιροειδοῦς· καὶ τὸ λέγειν μὲν ὡς διὰ τὸ μέγεθος ἐπὶ τοῦ ἀέρος μένει· σείεσθαι δὲ φάσκειν τυπτομένην κάτωθεν ἄνω δι' ὅλης. πρὸς δὲ τούτοις, οὐθὲν ἀποδίδωσι τῶν συμβαινόντων περὶ τοὺς σεισμούς· οὔτε γὰρ χῶραι, οὔτε ὧραι αἱ τυχοῦσαι μετέχουσι τούτου τοῦ πάθους. Δημόκριτος δέ φησι, πλήρη τὴν γῆν ὕδατος οὖσαν, καὶ πολὺ δεχομένην ἕτερον ὄμβριον ὕδωρ, ὑπὸ τούτου κινεῖσθαι· πλείονός τε γὰρ γινομένου, διὰ τὸ μὴ δύνασθαι δέχεσθαι D τὰς κοιλίας ἀποβιαζόμενον ποιεῖν τὸν σεισμόν· καὶ ξηραινομένην, καὶ ἕλκουσαν εἰς τοὺς κενοὺς τόπους ἐκ τῶν πληρεστέρων τὸ μεταβάλλον ἐμπῖπτον κινεῖν. Ἀναξιμένης δέ φησι βρεχομένην τὴν γῆν καὶ ξηραινομένην ῥήγνυσθαι, καὶ ὑπὸ τούτων τῶν ἀπορρηγνυμένων κολωνῶν ἐμπιπτόντων σείεσθαι· διὸ καὶ γίγνεσθαι τοὺς σεισμοὺς ἔν τε τοῖς αὐχμοῖς, καὶ πάλιν ἐν ταῖς ἐπομβρίαις· ἔν τε γὰρ τοῖς αὐχμοῖς, ὥσπερ εἴρηται, ξηραινομένην ῥήγνυσθαι, καὶ ὑπὸ τῶν ὑδάτων ὑπερυγραινομένην διαπίπτειν. ἔδει δὲ τούτου συμβαίνοντος ὑπονοστοῦσαν πολλαχοῦ φαίνεσθαι τὴν γῆν. ἔτι δὲ διὰ τίν' αἰτίαν περὶ τόπους E τινὰς πολλάκις γίνεται τοῦτο τὸ πάθος, οὐδεμιᾷ διαφέροντας ὑπερβολῇ τοιαύτῃ παρὰ τοὺς ἄλλους· καίτοι ἐχρῆν. ὅλως δὲ τοῖς οὕτως ὑπολαμβάνουσιν ἀναγκαῖον ἧττον ἀεὶ τοὺς σεισμοὺς φάναι γίγνεσθαι, καὶ τέλος παύσασθαί ποτε σειομένην· τὸ γὰρ σαττόμενον τοιαύτην ἔχει φύσιν. ὥστ' εἰ τοῦτ' ἀδύνατον, δῆλον ὅτι ἀδύνατον καὶ ταύτην εἶναι τὴν αἰτίαν.

Margin notes: γρ. ὕστερον. — γρ. ἐφ' οὗ τ. — γρ. οὕτω δή. — γρ. ὁρῶντα.

Κεφάλαιον η.

F Περὶ σεισμῶν τὴν ἰδίαν δηλοῖ δόξαν, τίς τε ἡ φύσις αὐτῶν, καὶ διὰ τίνα αἰτίαν γίνονται, καὶ περὶ τῶν ἄλλων τῶν συμβαινόντων περὶ αὐτούς.

ΑΛλ' ἐπειδὴ φανερὸν ὅτι ἀναγκαῖον καὶ ἀπὸ ὑγροῦ καὶ ἀπὸ ξηροῦ γίγνεσθαι ἀναθυμίασιν, ὥσπερ εἴπομεν ἐν τοῖς πρότερον, ἀνάγκη τούτων ὑπαρχόντων γίγνεσθαι τοὺς σεισμούς· ὑπάρχει γὰρ ἡ γῆ καθ' αὑτὴν μὲν ξηρά, διὰ δὲ τοὺς ὄμβρους, ἔχουσα ἐν αὑτῇ νοτίδα πολλήν· ὥσθ' ὑπό τε τοῦ ἡλίου καὶ τοῦ ἐν αὑτῇ πυρὸς θερμαινομένης, πολὺ μὲν ἔξω, G πολὺ δ' ἐντὸς γίνεσθαι τὸ πνεῦμα· καὶ τοῦτο ὁτὲ μὲν συνεχὲς ἔξω ῥεῖ πᾶν· ὁτὲ δ' εἴσω πᾶν· ἐνίοτε δὲ καὶ μερίζεται. εἰ δὴ τοῦτ' ἀδύνατον ἄλλως ἔχειν, τὸ μετὰ τοῦτο σκεπτέον ἂν εἴη, ὁποῖον κινητικώτατον ἂν εἴη τῶν σωμάτων· ἀνάγκη γὰρ τὸ ἐπιπλεῖστόν τε πεφυκὸς ἰέναι καὶ σφοδρότατον, μάλιστα τοιοῦτον εἶναι. σφοδρότατον μὲν οὖν ἐξ ἀνάγκης τὸ τάχιστα φερόμενον· * τύπτει γὰρ μάλιστα διὰ τὸ τάχος. ἐπὶ * πλεῖον δὲ πέφυκε διϊέναι τὸ διὰ παντὸς ἰέναι μάλιστα δυνάμενον. τοιοῦτον δὲ τὸ λεπτότατον. ὥστ' εἴπερ ἡ τοῦ πνεύματος φύσις H τοιαύτη, μάλιστα τῶν σωμάτων τὸ πνεῦμα κινητικόν· καὶ γὰρ τὸ πῦρ ὅταν μετὰ πνεύματος ᾖ, γίγνεται φλόξ, καὶ φέρεται ταχέως. οὐκ ἂν οὖν ὕδωρ, οὐδὲ γῆ αἴτιον εἴη, ἀλλὰ πνεῦμα τῆς κινήσεως, ὅταν εἴσω τύχῃ ῥυὲν τὸ ἔξω ἀναθυμιώμενον.

Margin notes: γρ. πλήσσει μὲν χερ. — γρ. πλεῖστον.

CAPVT VII.

Tres de terræ motu opiniones.

A DE concuſſione autem ac motu terræ poſt hæc agendum. Nam huiuſce affectionis cauſa huic eidem generi hæret. Quæ autem de eo ad hoc vſque temporis tradita ſunt, tria numero ſunt, & à totidem autoribus prodita. Nam Anaxagoras Clazomenius, & ante eum Anaximenes Mileſius, & poſt vtrunque Democritus Abderita, de terræ motu diſſeruere. Anaxagoras igitur ætherem, qui ſurſum B ferri aptiſſimus eſt, cùm ſe in venas & cauernas terræ condit, motitare terram affirmat. Nam ſuperas telluris partes coaleſcere imbrium beneficio aſſerit. quandoquidem natura totam ſimiliter fungoſam laxámque eſſe terram prædicat: perinde quaſi totius pilæ pars altera ſupera, altera infera ſit: ac ſupera, in qua habitamus: infera, altera. Verùm aduerſus hanc cauſam, tãquam parum admodum conſideratè dictam, nihil dicere fortaſſe congruit. Nam ſtultum eſt arbitrari ſurſum ac deorſum ita habere, vt non corpora grauia ad terram vndique ferãtur, & leuia ac ignis in ſu- C perum concedant locum, idque cùm cernamus circulum illum, quo pars orbis terrarum habitata, quanta nobis cógnita eſt definitur, nobis locum ex loco mutantibus diuerſum ſubinde fieri, quia terra gibboſa ſit, & in ſphæræ faciem conglobetur. Dicere quoque ratione magnitudinis ſuſpenſam librari medio aëris tellurem: quati verò, cùm ab imo ſurſum verſus vi percuſſionis, quæ per totam meet, impellitur. Præterea nihil meminerunt eorum, quæ circa terræ motus contingere ſolẽt. non enim regiones quæuis, aut tempora, id ſentiunt affectionis. Democritus autem terram cùm aqua referta eſt, & multam inſuper pluuialem D aquam recipit, ab ea moueri dicit. nam vt quę amplior aduenit vim afferendo, propterea quòd cauernis capi non poteſt, terram quatere: ita quæ locum demutat, atque aliò transfertur, irrumpendo terram agitare quæ aſſiccetur, atque è locis plenioribus in vacua trahat, aſſerit. Anaximenes verò terram tam cùm madet, quàm cùm reſiccatur rũpi, & ab hiſce fragmentis ingentibus quæ incidere ſolent, quati dicit. Ideóque terræmotus per ſqualores, & rurſum tempore pluuio fieri. nam tellurẽ (vti diximus) per ſqualores ſiccentem rumpi, & per imbreis ab aquis præterea madefactam incidere affirmat. At ſi hoc accidat, humum E refugere in ſeſe, pleriſque in locis cerni oportuit. Præterea quam ob cauſam hæc affectio quibuſdam in locis ſæpenumero fieri ſolet, quæ ab aliis nullo tali exceſſu diſſident? Atqui ea diſſidere oportuit. Denique neceſſe eſt, vt qui ita exiſtimant, ſemper minus terræmotum fieri tandémque aliquando terram quati deſituram dicant. quod enim decutitur, talem obtinet naturam. Quare ſi id fieri nequeat, perſpicuum eſt fieri non poſſe, vt terræmotus cauſa eiuſmodi habeatur.

CAPVT VIII.

F *Terræ motus cauſa & accidentia, itémque exhalationis ſigna.*

VErùm cùm conſtet neceſſarium eſſe, vt ab humido & à ſicco halitus prodeat, id quod antea diximus: neceſſariò fit vt hiſce in rerum natura exiſtentibus terra intremiſcat. Nam terra per ſe quidem arida exiſtit, at ratione imbrium multum in ſe continet humoris: adeò vt cùm ipſa tam feruore ſolis quàm ſuo incaleſcit, multum ſpiritus intra extráque gignatur. Atque is interdum quidem extrà G totus continenter effluit, interdum autem intrò influit, nonnunquam verò & in parteis diſtribui ſolet. Itaque ſi hoc aliter habere nequeat, quod conſequens eſt conſiderandum fuerit, nempe qualénam ex omni corporum numero vim mouendi præcipuã obtineat. Neceſſe eſt enim, vt id quod longiſſimè progredi natum eſt, atque vehemẽtiſſimum exiſtit, potiſſimum tale ſit. Quod igitur celerrimè fertur, id neceſſariò vehementiſſimum exiſtit: quippe cùm præ celeritate maximè percutiat. Quod verò tranſire per totum maximè poteſt, id longius progredi aptum eſt. H eiuſmodi autem eſt, quod tenuiſſimum eſt. Quare ſi natura ſpiritus talis ſit, omnium corporum maximè ſpiritus facultatem obtinet mouendi. Etenim ignis vbi ſpiritui admiſcetur, fit flamma, atque celeriter fertur. Igitur neque aqua neque terra cauſa tremoris eſſe poteſt, ſed ſpiritus, vbi ſcilicet quod extrà exhalat intrò fluit.

Vnde

Vnde fit, vt plurimi maximíq; terræmotus cœlo tranquillo fiant. nam exhalatio quæ continens ac perpetua exiſtit, vtplurimum initij motum ſectari ſolet. quare tota ſimul aut intrò aut extrà contendit. Quòd autem aliqui terræmotus flante etiam vento fiant, nihil abſurdum (nam interdum plureis ventos ſimul flare videmus: quorum vbi alter terram ſubierit, terræmotus ſpirante vento accidet) minores tamen euadunt hi, propterea quòd eorum cauſa atque principium diuiſum diſtractúmque ſit. Porrò noctu ſæpius validiúſque terra quatitur. Cùm autem interdiu, id circa meridiem accidere ſolet. nam vt plurimum meridies partium diei tranquilliſſima exiſtit. quippe ſol cùm maximè euincit, exhalationem in terram diſſoluere ſolitus eſt. euincit autem maximè circa meridiem. Item noctes diebus tranquilliores, propter ſolis abſentiam exiſtunt. Quare rurſum intrò ſpiritus influit: quo modo aquarum influxus in contrariam atque effluxus partem fieri aſſolet. Et propinqua luce creberrimè. etenim ſpiritus tunc incipere flare nati ſunt. Si ergo flatuum initium intrò Euripi more commigret, propter copiam validiſſimum excitat terræ motum. Præterea validiſſimi terræ motus circa ea loca ſiunt. vbi mare fluidum eſt, aut regio fungoſa eſt, atque ſubterraneis cauernis abundat. Quamobrem & circa Helleſpontum, Achaiam, Siciliam, & Eubœam tellus vehementiſſimè quatitur. nam circa ea loca mare, terram fiſtulis veluti quibuſdam ſubire videtur. Quocirca & calidæ balneæ, quæ circa Ædepſum poſitæ ſunt, à tali cauſa prouenere. Circa prædicta autem loca terræmotus maximè fiunt ob anguſtiam. Nam ſpiritus vehementior factus qui profectò è terra efflare natus erat, in terram rurſum propelli, ob occurrentis maris copiam aſſolet. Atque regiones omnes quæ ſubterraneas parteis inaneis atque fiſtuloſas obtinent, cùm magnam ſpiritus copiam admittant, crebrius mouentur. Et autũno ac vere maximè, item per imbreis & ſqualores haud alia de cauſa fiunt. Hæc enim inter anni tempora flatuoſiſſima ſunt. Nam æſtas & hyems, aeris immobilitatem: hæc rigoris cauſa, illa æſtus aduehunt. etenim hyems, perquàm algida eſt: æſtas, impendio arida. Atque per ſqualores aer ſpirantior eſt. nam tum demum ſqualor eſt, cùm ſiccus terræ halitus humido copioſior exultat. Tempore autem pluuio terra quatitur, tum quia exhalatio in terra amplior reddi ſolet: tum quia talis ſecretio vt loco anguſtiore capitur, ita minorem in locum protrudi, repletis nimirum aqua terræ cauernis, aſſolet. Cùm enim vincere cœperit, propterea quòd licet ampla ſit, in exiguum tamen locum impacta eſt, tum ventus fluens, ac terræ ſeſe applicans, eam validè motitat. Noſſe enim oportet, vt noſtro in corpore flatus incluſi vis tam tremorum quàm pulſuum cauſa exiſtit: ita & in ipſa quoque terra flatum ſimiles præſtare effectus, atque è terræ motibus alium eſſe veluti tremorem, alium veluti pulſum. Et qualia per corpus ſæpe contingere reddita vrina ſolent (fit enim veluti tremor quidam, nimirum vniuerſo ſpiritu extrinſecus intrò ſeſe condente) talia etiam circa terram fieri. Sed quantas ſpiritus vireis habeat, non ſolum ex hiſce quæ in aere fiũt contemplari oportet (nam hic ſpiritum ſua magnitudine talia committere poſſe exiſtimauerit quiſpiam) verum etiam ex hiſce quæ in corporibus animantium fieri ſolent. Nam & conuulſiones & diſtentiones neruorum, ſpiritus motiones ſunt: tantum autem roboris habent, vt etiamſi multi ſimul conentur allata vi reprimere ægrotãtium motum, tamen euincere nequeant. Idem in terra quoque ipſa fieri (vt rem magnam paruæ conferam) intelligendum eſt. Harum autem rerum indicia, vel ad oculum pleriſque in locis facta fuere. Iam enim motus terræ quibuſdam in locis factus, non antè deſiit, quàm ventus ille qui permouerat facta eruptione in locum terra ſublimiorem, apertè procellæ modo exierit. Id quod etiam circa Heraclean Põti nuper accidit: & prius circa Hieran inſulam, quæ vna eſt ex iis quas Æolias inſulas appellitant: in hac .n. pars terræ intumeſcebat aſſurgebátque cum ſono in tumuli ſpeciem: quo tandem diſrupto multum ſpiritus prodiit, qui ſcintillam cinerémque ſuſtulit, ac Liparæorum vrbẽ (quæ haud procul aberat) totam in cineres redegit, & ad quaſdam Italiæ vrbes acceſſit. atque iſto etiamnum tempore, vbi illa ignium euomitio contingit, apertum eſt. Etenim

A διὸ γίγνονται νηνεμίᾳ οἱ πλεῖστοι καὶ μέγιστοι τῶν σεισμῶν· συνεχὴς γὰρ οὖσα ἡ ἀναθυμίασις, ἀκολουθεῖ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τῇ ὁρμῇ τῆς ἀρχῆς. ὥστε ἢ ἔσω ἅμα, ἢ ἔξω ὁρμᾷ πᾶσα. τὸ δὲ ἐνίοις γίνεσθαι σεισμοὺς καὶ πνεύματος ὄντος, οὐδὲν ἄλογον· ὁρῶμεν γὰρ ἐνίοτε ἅμα πλείους πνέοντας ἀνέμους· ὧν ὅταν εἰς τὴν γῆν ὁρμήσῃ θάτερον, ἔσται πνεύματος ὄντος ὁ σεισμός. ἐλάττους δὲ οὗτοι τὸ μέγεθος γίγνονται, διὰ τὸ διῃρῆσθαι τὴν ἀρχὴν καὶ τὴν αἰτίαν αὐτῶν. καὶ νυκτὸς δὲ οἱ πλείους καὶ
B μείζους γίγνονται τῶν σεισμῶν· οἱ δὲ τῆς ἡμέρας περὶ μεσημβρίαν· νηνεμώτατον γάρ ἐστιν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τῆς ἡμέρας ἡ μεσημβρία· ὁ γὰρ ἥλιος ὅταν μάλιστα κρατῇ, * κατακλείει τὴν ἀναθυμίασιν εἰς τὴν γῆν· κρατεῖ δὲ μάλιστα περὶ τὴν μεσημβρίαν· καὶ αἱ νύκτες δὲ τῶν ἡμερῶν νηνεμώτεραι διὰ τὴν ἀπουσίαν τὴν τοῦ ἡλίου· ὥστε εἴσω γίγνεται πάλιν ἡ ῥύσις, ὥσπερ ἄμπωτις, εἰς τοὐναντίον τῆς ἔξωθεν πλημμυρίδος· καὶ πρὸς ὄρθρον μάλιστα. τηνικαῦτα γὰρ καὶ τὰ πνεύματα πέφυκεν ἄρχεσθαι πνεῖν. ἐὰν οὖν εἴσω τύχῃ μεταβάλλουσα ἡ ἀρχὴ
C αὐτῶν ὥσπερ Εὔριπος, διὰ τὸ πλῆθος ἰσχυρότερον ποιεῖ τὸν σεισμόν. ἔτι δὲ περὶ τόπους τοιούτους οἱ ἰσχυρότατοι γίνονται τῶν σεισμῶν, ὅπου ἡ θάλασσα ῥοώδης, ἢ ἡ χώρα σομφὴ καὶ ὕπαντρος. διὸ καὶ περὶ τὸν Ἑλλήσποντον, καὶ περὶ Ἀχαΐαν καὶ Σικελίαν, καὶ τῆς Εὐβοίας περὶ τούτους τοὺς τόπους. δοκεῖ γὰρ διαυλωνίζειν ὑπὸ τὴν γῆν ἡ θάλαττα. διὸ καὶ τὰ θερμὰ τὰ περὶ Αἴδηψον ἀπὸ τοιαύτης αἰτίας γέγονε. περὶ δὲ τοὺς εἰ-
D ρημένους τόπους οἱ σεισμοὶ γίνονται μάλιστα διὰ τὴν στενότητα· τὸ γὰρ ῥεῦμα γινόμενον σφοδρὸν, διὰ τὸ πλῆθος τῆς θαλάττης πολλῆς προσφερομένης, ἀπωθεῖται πάλιν εἰς τὴν γῆν, τό γε πεφυκὸς ἀποπνεῖν * ἀπὸ τῆς γῆς. αἵ τε χῶραι ὅσαι σομφοὺς ἔχουσι τοὺς κάτω τόπους, πολὺ δεχόμεναι πνεῦμα, σείονται μᾶλλον· καὶ ἔαρος δὲ, καὶ μετοπώρου μάλιστα, καὶ ἐν ἐπομβρίαις καὶ αὐχμοῖς γίνονται διὰ τὴν
E αὐτὴν αἰτίαν· αἱ γὰρ ὧραι αὗται πνευματωδέσταται· τὸ γὰρ θέρος καὶ ὁ χειμὼν, τὸ μὲν διὰ τὸν πάγον, τὸ δὲ διὰ τὴν ἀλέαν ποιεῖ τὴν ἀκινησίαν· τὸ μὲν γὰρ * ἄγαν ψυχρὸν, τὸ δὲ ἄγαν ξηρόν ἐστι. καὶ ἐν μὲν τοῖς αὐχμοῖς, πνευματώδης ὁ ἀήρ· τοῦτο γὰρ αὐτό ἐστιν ὁ αὐχμὸς, ὅταν πλείων ἡ ἀναθυμίασις ξηρὰ γίνηται τῆς ὑγρᾶς· ἐν δὲ ταῖς ἐπομβρίαις, πλείω τε ποιεῖ τὴν ἐντὸς ἀναθυμίασιν, καὶ τῷ ἐναπολαμβάνεσθαι ἐν στενοτέροις τόποις, καὶ ἀποβιάζεσθαι εἰς ἐλάττω τόπον τὴν τοιαύτην ἀπόκρισιν, πληρουμένων τῶν κοι-
F λιῶν τῆς γῆς ὕδατος· ὅταν γὰρ ἄρξηται κρατεῖν διὰ τὸ πολὺ εἰς ὀλίγον πιληθεῖσα τόπον, ἰσχυρῶς κινεῖ ῥέων ὁ ἄνεμος καὶ προσπίπτων· δεῖ γὰρ νοεῖν, ὅτι ὥσπερ ἐν τῷ σώματι ἡμῶν, καὶ τρόμων καὶ σφυγμῶν αἴτιόν ἐστιν ἡ τοῦ πνεύματος * ἐναπολαμβανομένου δύναμις, οὕτω καὶ ἐν τῇ γῇ τὸ πνεῦμα παραπλήσια ποιεῖν· καὶ τὸν μὲν τῶν σεισμῶν οἷον τρόμον εἶναι, τὸν δὲ οἷον σφυγμόν. καὶ καθάπερ συμβαίνει πολλάκις μετὰ τὴν οὔρησιν· διὰ τοῦ σώματος γὰρ γίνεται ὥσπερ τρόμος τις, ἀντιμεθισταμένου τοῦ πνεύματος ἔξωθεν ἔσω ἀθρόου. τοιαῦτα γίνεσθαι καὶ περὶ τὴν γῆν. ὅσην δὲ ἔχει τὸ πνεῦμα δύνα-
G μιν, οὐ μόνον ἐκ τῶν ἐν τῷ ἀέρι δεῖ θεωρεῖν γιγνομένων· ἐνταῦθα μὲν γὰρ διὰ τὸ μέγεθος ὑπολάβοι τις ἂν τοιαῦτα δύνασθαι ποιεῖν· ἀλλὰ καὶ ἐν τοῖς σώμασι τοῖς τῶν ζῴων· οἵ τε γὰρ τέτανοι καὶ οἱ σπασμοὶ πνεύματος μέν εἰσι κινήσεις, τοσαύτην δ' ἔχουσιν ἰσχὺν, ὥστε πολλοὺς ἅμα πειρωμένους ἀποβιάζεσθαι, μὴ δύνασθαι κρατεῖν τῆς κινήσεως τῶν ἀρρωστούντων. τὸ αὐτὸ δεῖ νοεῖν τὸ τοιοῦτον γινόμενον καὶ ἐν τῇ γῇ, ὡς εἰκάσαι πρὸς μικρὸν * μεῖζον. σημεῖα δὲ τούτων καὶ πρὸς τὴν ἡμετέραν αἴσθησιν πολλαχοῦ γέγονεν· ἤδη γὰρ σεισμὸς ἐν τόποις τισὶ γινόμενος, οὐ πρότερον ἔληξε, πρὶν ἐκρήξας εἰς τὸν
H ὑπὲρ τῆς γῆς τόπον, φανερῶς ὥσπερ ἐκνεφίας ἐξῆλθεν ὁ κινήσας ἄνεμος· οἷον καὶ περὶ Ἡράκλειαν ἐγένετο, τὴν ἐν τῷ Πόντῳ νεωστὶ, καὶ πρότερον περὶ τὴν Ἱερὰν νῆσον· αὕτη δ' ἐστὶ μία τῶν Αἰόλου καλουμένων νήσων· ἐν ταύτῃ γὰρ ἐξανῳδει τι τῆς γῆς, καὶ ἀνῄει οἷον λοφώδης ὄγκος μετὰ ψόφου· τέλος δὲ ῥαγέντος, ἐξῆλθε πνεῦμα πολὺ, καὶ τὸν φέψαλον καὶ τὴν τέφραν * ἀνήνεγκε, καὶ τήν τε Λιπαραίων πόλιν οὖσαν οὐ πόρρω, πᾶσαν κατετέφρωσε, καὶ εἰς ἐνίας τῶν ἐν Ἰταλίᾳ πόλεων ἦλθε· καὶ νῦν ἔτι ὅπου τὸ ἀναφύσημα τοῦτο ἐγένετο, δῆλόν ἐστι. καὶ γὰρ

γρ. καταλύει
γρ. ἐκ τῆς γῆς
κ. ἄγαν θερμὸν ἢ ξηρόν ἐστι.
κ. ἐναπολαμβανομένη δή.
κ. μικρὸν
κ. ἀνέπ.

δὴ τοῦ γιγνομένου πυρὸς ἐν τῇ γῇ ταύτην οἰητέον εἶναι τὴν A αἰτίαν, ὅταν κοπτόμενον ἐκπρησθῇ πρῶτον εἰς μικρὰ κερματισθέντος τοῦ ἀέρος. τεκμήριον δ' ἐστὶ τοῦ ῥεῖν ὑπὸ τὴν γῆν τὰ πνεύματα, καὶ τὸ γιγνόμενον περὶ ταύτας τὰς νήσους. ὅταν γὰρ ἄνεμος μέλλῃ πνεύσεσθαι νότος, προσημαίνει πρότερον· ἠχοῦσι γὰρ οἱ τόποι, ἐξ ὧν γίνεται τὰ ἀναφυσήματα, διὰ τὸ τὴν θάλασσαν μὲν προωθεῖσθαι ἤδη πόῤῥωθεν· ὑπὸ δὲ ταύτης τὸ ἐκ τῆς γῆς ἀναφυσώμενον ἀπωθεῖσθαι πάλιν εἴσω, ᾗπερ ἐπέρχεται ἡ θάλαττα ταύτῃ. ποιεῖ δὲ ψόφον B ἄνευ σεισμοῦ, διά τε τὴν εὐρυχωρίαν τῶν τόπων· ὑποχεῖται γὰρ εἰς τὸ ἀχανὲς ἔξω· καὶ δι' ὀλιγότητα τοῦ ἀπωθουμένου ἀέρος. ἔτι τὸ γίγνεσθαι τὸν ἥλιον ἀχλυώδη καὶ ἀμαυρότερον ἄνευ νέφους, καὶ περὶ τῶν ὀρθρίων σεισμῶν ἐνίοτε, νηνεμίαν τε καὶ κρύος ἰσχυρὸν, σημεῖον τῆς εἰρημένης αἰτίας ἐστί. τόν τε γὰρ ἥλιον ἀχλυώδη καὶ ἀμαυρὸν ἀναγκαῖον εἶναι, ὑπονοστεῖν ἀρχομένου τοῦ πνεύματος εἰς τὴν γῆν, τοῦ διαλύοντος τὸν ἀέρα καὶ διακρίνοντος, καὶ πρὸς τὴν ἕω, καὶ περὶ C τοὺς ὄρθρους, νηνεμίαν τε καὶ ψύχος. τὴν μὲν γὰρ νηνεμίαν ἀναγκαῖον ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ συμβαίνειν, καθάπερ *εἴρηται καὶ πρότερον, οἷον μεταῤῥοίας εἴσω γινομένης τοῦ πνεύματος. καὶ μᾶλλον περὶ τῶν μειζόνων σεισμῶν· μὴ διασπώμενον γὰρ τὸ μὲν ἔξω, τὸ δ' ἐντὸς, ἀλλ' ἀθρόον φερόμενον, ἀναγκαῖον ἰσχύειν μᾶλλον. τὸ δὲ ψύχος συμβαίνει διὰ τὸ τὴν ἀναθυμίασιν εἴσω περιτρέπεσθαι, φύσει θερμὴν οὖσαν καθ' αὑτήν. οὐ δοκοῦσι δ' οἱ ἄνεμοι εἶναι θερμοὶ διὰ τὸ κινεῖν τὸν D ἀέρα πλήρη ψυχρᾶς ὄντα καὶ πολλῆς ἀτμίδος, ὥσπερ τὸ πνεῦμα τὸ διὰ τοῦ στόματος φυσώμενον· καὶ γὰρ τοῦτο ἐγγύθεν μέν ἐστι θερμὸν, ὥσπερ καὶ ὅταν *ἀάζωμεν· ἀλλὰ δι' ὀλιγότητα οὐχ ὁμοίως ἐπίδηλον. πόῤῥωθεν δὲ ψυχρὸν, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν τοῖς ἀνέμοις. *ἐπιλιπούσης οὖν εἰς τὴν γῆν τῆς τοιαύτης δυνάμεως, συνιοῦσα διὰ ὑγρότητα ἡ ἀτμιδώδης *ἀποῤῥοὴ ποιεῖ τὸ ψύχος, ἐν οἷς συμβαίνει τόποις γίνεσθαι τοῦτο τὸ πάθος. τὸ δ' αὐτὸ αἴτιον καὶ τοῦ εἰωθότος ἐνίοτε γίγνεσθαι σημείου περὶ τῶν σεισμῶν· ἢ γὰρ μεθ' ἡμέραν, E ἢ μικρὸν μετὰ δυσμὰς, αἰθρίας οὔσης, νεφέλιον λεπτὸν φαίνεται διατεῖνον, καὶ μακρὸν, οἷον γραμμῆς μῆκος εὐθύτητι διηκριβωμένον, τοῦ πνεύματος ἀπομαραινομένου διὰ τὴν μετάστασιν. τὸ δ' ὅμοιον συμβαίνει καὶ ἐν τῇ θαλάττῃ περὶ τοὺς αἰγιαλούς· ὅταν μὲν γὰρ κυμαίνουσα ἐκβάλλῃ, σφόδρα παχεῖαι καὶ σκολιαὶ γίνονται αἱ ῥηγμῖνες· ὅταν δὲ γαλήνη ᾖ, διὰ τὸ μικρὰν ποιεῖσθαι τὴν ἔκκρισιν, λεπταί εἰσι καὶ εὐθεῖαι. ὅπερ οὖν ἡ θάλαττα ποιεῖ περὶ τὴν γῆν, τοῦτο τὸ πνεῦμα περὶ τὴν ἐν τῷ ἀέρι ἀχλύν. ὥσθ' ὅταν γένηται νηνεμία, πάμπαν F εὐθεῖαν καὶ λεπτὴν καταλείπεσθαι, ὥσπερ ῥηγμῖνα οὖσαν ἀέρος τὴν νεφέλην. διὰ ταῦτα δὲ καὶ περὶ τὰς ἐκλείψεις ἐνίοτε τῆς σελήνης, συμβαίνει γίγνεσθαι σεισμόν· ὅταν γὰρ ἤδη πλησίον ᾖ ἡ ἀντίφραξις, καὶ μήπω μὲν ᾖ πάμπαν ἀπολελοιπὸς τὸ φῶς, καὶ τὸ ἀπὸ τοῦ ἡλίου θερμὸν ἐκ τοῦ ἀέρος, ἤδη δ' ἀπομαραινόμενον, νηνεμία γίνεται, ἀντιμεθισταμένου τοῦ πνεύματος εἰς τὴν γῆν, ὃ ποιεῖ τὸν σεισμὸν περὶ τῶν ἐκλείψεων· γίνονται γὰρ καὶ ἄνεμοι περὶ τῶν ἐκλείψεων πολλάκις, ἀκρόνυχοι μὲν πρὸ τῶν μεσονυκτίων ἐκλείψεων, μεσονύκτιοι δὲ περὶ τῶν ἑῴων. συμβαίνει δὲ τοῦτο, διὰ τὸ ἀμαυροῦσθαι τὸ θερμὸν τὸ ἀπὸ τῆς σελήνης, ὅταν πλησίον ἤδη γίγνηται ἡ φορὰ ἐν ᾧ γενομένων, ἔσται ἡ ἔκλειψις. ἀνιεμένου οὖν ᾧ κατείχετο ὁ ἀὴρ καὶ ἠρέμει, πάλιν κινεῖται καὶ γίγνεται πνεῦμα τῆς ὀψιαίτερον ἐκλείψεως πρωϊαίτερον. ὅταν δ' ἰσχυρὸς G γένηται σεισμὸς, οὐκ εὐθὺς, οὐδ' εἰσάπαξ παύεται σείσας· ἀλλὰ τὸ πρῶτον μὲν μέχρι περὶ τετταράκοντα σείει ἡμερῶν· ὕστερον δὲ καὶ ἐφ' ἓν, καὶ ἐπὶ δύο ἔτη ἐπισημαίνει κατὰ τοὺς H αὐτοὺς τόπους. αἴτιον δὲ τοῦ μὲν μεγέθους, τὸ πλῆθος τοῦ πνεύματος, καὶ τῶν τόπων τὰ σχήματα δι' ὧν ἂν ῥυῇ· ᾗ γὰρ ἂν ἀντιτυπήσῃ, καὶ μὴ ῥᾳδίως διέλθῃ, μάλιστά τε σείει, καὶ ἐγκαταλείπεσθαι ἀναγκαῖον ἐν ταῖς δυσχωρίαις, οἷον ὕδωρ οὐ δυνάμενον διεξελθεῖν. διὸ καθάπερ ἐν σώματι οἱ σφυγμοὶ οὐκ ἐξαίφνης παύονται, οὐδὲ ταχέως, ἀλλ' ἐκ προσαγωγῆς ἅμα καταμαραινομένου τοῦ πάθους, καὶ ἡ ἀρχὴ ἀφ' ἧς ἡ ἀναθυμίασις ἐγένετο, καὶ ἡ ὁρμὴ τοῦ πνεύματος, δῆλον ὅτι οὐκ εὐθὺς ἅπασαν ἀνάλωσε τὴν ὕλην, ἐξ ἧς ἐποίησε τὸν ἄνεμον, ὃν καλοῦμεν σεισμόν.

Sup.cap.5.

γρ. ἀάξωμεν, perperam. vide Probl. ſect. 34.7.

γρ. ἐκλιπούσης.

γρ. ἀπόῤῥοια.

hãc eſſe cauſã igniũ, qui in terra fieri ſolẽt arbitrãdum eſt: nempe ſpiritus colliſi incenſionem, diſcerpto prius in exigua fruſta aëre. Quòd autem ſpiritus ſub terram fluant, argumento vel id eſſe poteſt, quod circa haſce inſulas fieri ſolet. Cùm enim flaturus eſt auſter, prius quàm cœperit denunciat: nam loca ea, è quibus illæ flammarum eructationes fiunt, reſonare ſolent: quòd è longinquo propelli iam mare cœperit, & ab eo id quod è terra efflatum erat, rurſum intrò compellatur. Qua autem mare accedit, hac ſonum ſine motu facit, tum propter locorum amplitudinem (nam intro ſubiens in immenſum diffunditur) tum propter aëris repulſi exiguitatem. Præterea ſolis caligo & obſcuritas ſine nube perueniens, & venti tranquillitas atque frigus acre, quæ nonnunquam ante matutinos terræmotus accidere ſolent, cauſæ prædictæ indicio ſunt. Nám & ſolem caliginoſum obſcurúmque fieri, & cùm dies inſtat atque diluculum appetit, tranquillitatem atque frigus oboriri, incipiente condi in venas terræ ſpiritu, qui vim diſſoluendi diſcernendíque aërem obtinet, neceſſum eſt. Quandoquidem tranquillitas parte plurima (quemadmodum etiam prius diximus) accidit: quia ſpiritus intro veluti refluit. Et magis ante maiuſculos motus. nam cùm ſpiritus non partim intrò partim extra diſtrahitur, ſed vniuerſam terram ſubit, neceſſario plus roboris ac virium habere ſolet. frigus verò, propterea quòd exhalatio quæ per ſe ſuapte natura calida eſt, intrò conuertitur. Non videntur autem venti eſſe calidi, perinde vt neque ſpiritus ille qui per os efflari ſolet: quoniam aërem mouent, qui vapore frigido eóque multo refertus eſt. Is enim è propinquo quidem calidus eſt: qualis etiam eſt cùm exhalamus, verùm propter exiguitatem non æquè percipi poteſt. è lõginquo verò frigidus, eadem qua venti cauſa. Deficiẽte igitur in terram tali virtute, vapida effluxio humiditatis ratione coiens frigus importat, in quibus locis eiuſmodi affectum fieri cõtingit. Hæc eadem etiam cauſa eſt & eius ſigni quod nonnunquam præcedere motu futuro conſueuit. aut enim interdiu, aut paulò poſt occaſum ſereno, ceu tenuis linea nubis in longum porrecta ſpatium viſitur: nimirum langueſcẽte ſpiritu propter demigrationem. Nec abſimile in ipſo quoque mari circa littora euenit. nam cùm mare fluctuoſum exundat, fluctus qui in littore frangi ſolent admodum craſſi & obliqui redduntur. cùm verò ſopitum eſt, propter exiguam ſecretionem, tenues ac recti. Quod igitur mare circa terram, id flatus circa caliginem quæ in aëre eſt, efficit, adeo vt cùm cœlum tranquillum fuerit, nubes quæ veluti fluctus aëris exiſtit, modis omnibus recta tenuíſque relinquatur. Hac eadem etiam de cauſa nonnumquam accidit, vt circa lunæ defectus terra quatiatur. Cùm enim iam terræ obiectus inſtat, & nondum prorſus lumen defecit, nec calor à ſole profectus ab aëre receſſit, ſed emarceſcere cœpit, tranquillitas oboritur, commigrante in terram ſpiritu, qui ante lunæ defectus motum terræ committit (nam venti quoque ſæpe ante lunæ defectus excitantur) initio quidem noctis, cùm defectus medio incipit noctis: medio verò, cùm mane. Id autem euenire propterea ſolet, quòd calor lunæ hebetatur, cùm curſus iam proximè eſt quo defectus exultet. Remiſſo itaque calore quo retentus aër quieſcit, rurſum moueri ac ſpiritus reddi pro defectionis tarditate, tardiùs incipit. Cùm autem validus terræ extiterit motus, nec illico, nec funditus quatere deſinit, quinimmò non ante quadraginta dies ſiſtitur. plerunque & tardius, vtpote cùm quidam annuo & biennij ſpacio circa eadem loca vigeat durétque. Porro tam ſpiritus multitudo quàm forma cauernarum vel cuniculi per quem meat, magnitudinis terræ motus cauſa exiſtit. Qua enim ſpiritus reſultat, nec facilè penetrare poteſt, & maximè quatit, & in ſpecuum anguſtiis intercludatur aquæ modo quæ pertranſire non poteſt, neceſſarium exiſtit. Quocirca vt in corpore pulſus non repente, nec ſubito ſedari, ſed paulatim elangueſcẽte affectione ſolẽt: ita nec origo ipſa, à qua exhalatio prodiit. Quin in aperto quoque eſt ſpiritus delationẽ nõ protinus omnẽ abſumpſiſſe materiã, ex qua ventũ illũ concreauit, quem σεισμὸν hoc eſt terræ motũ nũcupamus.

Quoad

Quoad igitur quãtum ſpirituum ſupereſt inſumptum ſit, A terram quati, ſed leui us, & eo vſque dum id quod exhalat minus ſit, quàm vt ingenuè mouere queat, neceſſe eſt. Porro ſpiritus ſonos eos facit qui ſub terra fiunt, quique terræ-motus præcedere ſolent. Quin & ſine motu iam alicubi ſub terra factus eſt ſonus. nam vt aer cum flagellatur, varios edit ſonos: ita etiam cùm ipſe percutit, multiplices ſonorum differentias affert. nihil enim intereſt, hoc an illo afficiatur modo: quippe cùm omne quod percutit, ſimul & ipſum percuti ſoleat. Præcedit verò motum ſonus: quoniam ſubtilis eſt, atque penetrare meliùs quàm ſpiritus B poteſt. Cum autem minor eſt quàm vt terra mouere propter ſuam tenuitatem queat, quia facilè percolatur tranſmittitúrque, mouere terram nequit: quia verò feruet contra ſolida cauáque corpora, & varias cauernarum figuras, varias edere voces aſſolet, adeò vt nonnunquam (id quod etiam portentorum ſcriptores aiunt) terra mugire videatur. Iam verò & aquæ eruperunt, dum terra quateretur. At nequaquam ob id aqua motionis cauſa exiſtit, ſed ſiue in ſumma telluris parte ſit, ſiue ab imo vi ſpiritus efferatur, C ſpiritus id eſt, quod mouet. quo modo vẽti, fluctuum, non fluctus, ventorum cauſæ ſunt. Quandoquidem vel ſic quiſpiam terram eſſe huiuſce affectionis cauſam dicere poſſet. Siquidem terra dum quatitur, aquæ modo ſubuerti ſolet: amnium namque effluxio, non niſi ſubuerſio quædam exiſtit. Verùm ambo iſthæc, terra inquam & aqua, cauſæ vt materies ſunt: patiuntur enim, non agunt, ſpiritus verò, vt principium. Vbi autem inundatio ſimul cum terræ motu accidit, ſpiritus ex aduerſo flantes in cauſa ſunt. Id verò D fit, cùm ſpiritus qui terram quatit, mare ab alio ſpiritu delatum repellere nequit omnino: ſed propellendo ac in vnum contrahendo, magnam vim maris colligit. tunc enim hoc ſpiritu euicto, vniuerſum à contrario ſpiritu pulſum erumpere, ac diluuium facere neceſſe eſt. id quod circa ipſam quoque Achaiam accidit. Extra namque flabat Auſter, intra Aquilo. cùm autem facta fuit tranquillitas, & ventus intrò fluere cœpit, vnà cum inundatione etiam terræ extitit motus. & eo præſertim, quod mare nullum ſpi- E ritui ſub terra debacchanti reſpiraculum, nullámque diſflationem concedebat, immo obſtipabat interſepiebátque. nam ſe mutuo oppugnando ſpiritus motum terræ fecit, fluctus diluuium. Fiunt etiam particulares quidam terræ motus, & plerunque non vltra paruum procedentes tractum: venti verò nulli. Particulares, inquam, cum exhalationes proprij viciníque loci in vnum coierint: quo modo ſqualores imbreíſque particulatim fieri diximus. Et quidem terræ motus ad hunc fieri modum ſolent, venti mi- F nimè. Nam ſubterranea principatum obtinent, vt ad locum vnum omnes contendant exhalationes. Sol verò non æquè facere poteſt vt omnes, ſed magis quæ ſuſpenſæ in aëre ſunt, cùm iam principium ſui curſus à ſole pro locorum differentia cœperint, in vnum fluant. Quoties igitur ſpiritus eſt multus, terram in latum tremoris inſtar mouet. Fit autem & quibuſdam in locis terræ motus, ſed raro, veluti pulſus, cùm aſſurgens intumeſcit, alternóque motu reſidet. Quocirca & rariuſculè ad hunc quatit modum. G haud enim facilè fit, vt adeò multum coëat principium. quippe cùm exhalatio in longum multo plus, quàm in craſſitiem digeri ſoleat. Vbi autem motus terræ factus eſt eiuſmodi, copia lapidum eorum in morem qui in cribris emergunt, per ſumma telluris iacet. Siquidem terræ motu ad hunc modum facto, Sipylus, vocatus Phlegræus ager, & regio Liguſtica, euerſa fuerunt. Porrò inſulæ procul in alto poſitæ, minus quàm quæ continenti vicinæ ſunt, quati ſolent. Nam maris copia exhalationes refrigerat, nec non H ſuo pondere obſtat quominus quatiantur, vímque infert. Præterea mare flatibus euictum fluit, non quatitur. Item quia mare magnum occupat locum, haud ad hoc, ſed ex hoc veniunt exhalationes, quas quæ è terra oriuntur comitari aſſolent. Inſulæ autem illæ quæ continenti vicinæ ſunt, continentis portio ſunt, & proinde quati ſolent: quando mare, quod inſulas illas continentémque interiacet, præ ſua exiguitate vireis nullas habet. At quæ ſunt in medio mari poſitæ, nequaquam abſque toto mari quo ambiuntur moueri poſſunt. Igitur de terræ motibus, & quænam ſit eorum natura, & quam ob cauſam fiant, item de cęteris quę circa ipſos accidunt, iiſque maximis dictum eſt.

ἕως ἂν οὖν ἀναλωθῇ τὰ ὑπόλοιπα τούτων, ἀνάγκη σείειν. *ἠρεμέστερον δὲ καὶ μέχρι τούτου, ἕως ἂν ἔλαττον ᾖ τὸ ἀναθυμιώμενον, ἢ ὥστε δύνασθαι κινεῖν ἐπιδήλως. ποιεῖ δὲ καὶ τοὺς ψόφους τοὺς ὑπὸ τὴν γῆν γινομένους τὸ πνεῦμα, καὶ τοὺς πρὸ τῶν σεισμῶν. καὶ ἄνευ δὲ σεισμῶν ἤδη που γεγόνασιν ὑπὸ τὴν γῆν· ὥσπερ γὰρ καὶ ῥαπιζόμενος ὁ ἀὴρ, παντοδαποὺς ἀφίησι ψόφους, οὕτως καὶ τύπτων αὐτός· οὐθὲν γὰρ διαφέρει· τὸ γὰρ τύπτον ἅμα καὶ αὐτὸ τύπτεται πᾶν. προέρχεται δὲ ὁ ψόφος τῆς κινήσεως, διὰ τὸ λεπτομερέστερον εἶναι, καὶ μᾶλλον διὰ παντὸς ἰέναι τοῦ πνεύματος τὸν ψόφον. ὅταν δὲ ἔλαττον ᾖ ἢ ὥστε κινῆσαι τὴν γῆν διὰ λεπτότητα, διὰ μὲν τὸ ῥᾳδίως διηθεῖσθαι οὐ δύναται κινεῖν· διὰ δὲ τὸ προσπίπτειν στερεοῖς ὄγκοις καὶ κοίλοις, παντοδαποῖς σχήμασι, παντοδαπὰς ἀφίησι φωνάς· ὡς ἐνίοτε δοκεῖν, ὥσπερ λέγουσιν οἱ τερατολογοῦντες, μυκᾶσθαι τὴν γῆν. ἤδη δὲ καὶ ὕδατα ἀνερράγη γιγνομένων σεισμῶν· ἀλλ' οὐ διὰ τοῦτο αἴτιον τὸ ὕδωρ τῆς κινήσεως, ἀλλ' αὖ ἢ ἐξ ἐπιπολῆς, ἢ κάτωθεν βιάζηται τὸ πνεῦμα, ἐκεῖνο τὸ κινοῦν ἐστιν, ὥσπερ τῶν κυμάτων οἱ ἄνεμοι, ἀλλ' οὐ τὰ κύματα τῶν ἀνέμων εἰσὶν αἴτια· ἐπεὶ καὶ τὴν γῆν οὕτως ἄν τις αἰτιῷτο τοῦ πάθους· ἀναστρέπεται γὰρ σειομένη, καθάπερ ὕδωρ. ἡ γὰρ ἔκχυσις ἀνάστασίς τις ἐστίν· ἀλλ' αἴτια ταῦτα μὲν ἄμφω ὡς ὕλη· πάσχει γὰρ, ἀλλ' οὐ ποιεῖ· τὸ δὲ πνεῦμα ὡς ἀρχή. ὅπου δ' ἅμα κῦμα σεισμῷ γέγονεν, αἴτιον, ὅταν ἐναντία γίγνηται τὰ πνεύματα. τοῦτο δὲ γίγνεται, ὅταν τὸ σεῖον τὴν γῆν πνεῦμα, φερομένην ὑπ' ἄλλου πνεύματος τὴν θάλατταν, ἀπῶσαι μὲν ὅλως μὴ δύνηται· προωθοῦν δὲ καὶ συστέλλον εἰς ταὐτὸν, συναθροίσῃ πολλήν· τότε γὰρ ἀναγκαῖον ἡττηθέντος τούτου τοῦ πνεύματος, ἀθρόαν ὠθουμένην ὑπὸ τοῦ ἐναντίου πνεύματος ἐκρήγνυσθαι καὶ ποιεῖν τὸν κατακλυσμόν. ἐγίνετο δὲ τοῦτο καὶ περὶ Ἀχαΐαν· ἔξω μὲν γὰρ ἦν νότος, ἐκεῖ δὲ βορέας. νηνεμίας δὲ γενομένης, καὶ ῥυέντος εἴσω τοῦ ἀνέμου, ἐγίνετο τό, τε κῦμα καὶ ὁ σεισμὸς ἅμα· καὶ μᾶλλον διὰ τὸ τὴν θάλατταν μὴ διδόναι διαπνοὴν τῷ ὑπὸ τὴν γῆν ὡρμημένῳ πνεύματι, ἀλλ' ἀντιφράττειν· ἀποβιαζόμενα γὰρ ἄλληλα, τὸ μὲν πνεῦμα τὸν σεισμὸν ἐποίησεν, ἡ δὲ ὑπόστασις τοῦ κύματος τὸν κατακλυσμόν. κατὰ μέρος δὲ γίγνονται οἱ σεισμοὶ τῆς γῆς, καὶ πολλάκις ἐπὶ μικρὸν τόπον· οἱ δ' ἄνεμοι οὐ κατὰ μέρος· κατὰ μέρος μὲν, ὅταν αἱ ἀναθυμιάσεις αἱ κατὰ τὸν τόπον αὐτὸν καὶ τὸν γειτνιῶντα συνέλθωσιν εἰς ἕν· ὥσπερ καὶ τοὺς αὐχμοὺς ἔφαμεν γίνεσθαι, καὶ τὰς ὑπερομβρίας τὰς κατὰ μέρος. καὶ οἱ μὲν σεισμοὶ γίγνονται διὰ τοῦτον τὸν τρόπον· οἱ δ' ἄνεμοι, οὔ· τὰ μὲν γὰρ ἐν τῇ γῇ τὴν ἀρχὴν ἔχει, ὥστ' ἐφ' ἕνα πάσας ὁρμᾶν· ὁ δ' ἥλιος οὐχ ὁμοίως δύναται· τὰς δὲ μετεώρους μᾶλλον, ὥστε *ῥεῖν, ὅταν ἀρχὴν λάβωσιν ἀπὸ τῆς τοῦ ἡλίου φορᾶς ἤδη κατὰ τὰς διαφορὰς τῶν τόπων ἐφ' ἕν. ὅταν μὲν οὖν ᾖ πολὺ τὸ πνεῦμα, κινεῖ τὴν γῆν, ὥσπερ αὖ ὁ τρόμος, ἐπὶ πλάτος μὲν, γίγνεται δ' ὀλιγάκις καὶ κατά τινας τόπους, οἷον ὁ σφυγμός, ἄνω καὶ κάτωθεν· διὸ καὶ ἐλαττονάκις σείει τοῦτον τὸν τρόπον· οὐ γὰρ ῥᾴδιον οὕτω πολλὴν συνελθεῖν *ἀρχήν· ἐπὶ μῆκος γὰρ πολλαπλασία τῆς ἀπὸ τοῦ βάθους ἡ διάκρισις. ὅπου δ' ἂν γένηται τοιοῦτος σεισμός, ἐπιπολάζει πλῆθος λίθων, ὥσπερ τῶν ἐν τοῖς λίκνοις ἀναβραττομένων· τοῦτον γὰρ τὸν τρόπον γενομένου σεισμοῦ, τὰ περὶ *Σίπυλον ἀνετράπη, καὶ τὸ καλούμενον Φλεγραῖον πεδίον, καὶ τὰ περὶ τὴν Λιγυστικὴν χώραν. ἐν δὲ ταῖς νήσοις ταῖς ποντίαις ἧττον γίνεται σεισμὸς, τῶν προσγείων. τὸ γὰρ πλῆθος τῆς θαλάττης καταψύχει τὰς ἀναθυμιάσεις, καὶ κωλύει τῷ βάρει, καὶ ἀποβιάζεται. ἔτι δὲ ῥεῖ, καὶ οὐ σείεται κρατουμένη ὑπὸ τῶν πνευμάτων. καὶ διὰ τὸ πολὺν ἐπέχειν τόπον, οὐκ εἰς ταύτην, ἀλλ' ἐκ ταύτης αἱ ἀναθυμιάσεις γίγνονται, καὶ ταύταις ἀκολουθοῦσιν αἱ ἐκ τῆς γῆς. αἱ δ' ἐγγὺς τῆς ἠπείρου νῆσοι, μόριόν εἰσι τῆς ἠπείρου· τὸ γὰρ μεταξὺ διὰ μικρότητα οὐδεμίαν ἔχει δύναμιν· τὰς δὲ ποντίας οὐκ ἔστι κινῆσαι ἄνευ τῆς θαλάττης ὅλης, ὑφ' ἧς περιεχόμεναι τυγχάνουσι. περὶ μὲν οὖν σεισμῶν, καὶ τίς ἡ φύσις αὐτῶν, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν γίγνονται, καὶ περὶ τῶν ἄλλων τῶν συμβαινόντων περὶ αὐτούς, εἴρηται σχεδὸν περὶ τῶν μεγίστων.

γ. ἠρεμαιότερον.

γ. μᾶλλον ἐφ' ἕν. quod mox ſequitur.

γ. τὴν ἀρχήν.

γ. Σίπυλος.

Κεφάλαιον θ.

Περὶ ἀστραπῆς καὶ βροντῆς.

γρ. ὑπολαβεῖν.

Περὶ δὲ ἀστραπῆς καὶ βροντῆς, ἔτι δὲ περὶ τυφῶνος, καὶ πρηστῆρος καὶ κεραυνῶν, λέγωμεν· καὶ γὰρ τούτων τὴν αὐτὴν ἀρχὴν* ὑπολαμβάνειν πάντων δεῖ. τῆς γὰρ ἀναθυμιάσεως, ὥσπερ εἴπομεν, οὔσης διττῆς, τῆς μὲν ὑγρᾶς, τῆς δὲ ξηρᾶς· καὶ τῆς συγκρίσεως ἐχούσης ἄμφω ταῦτα δυνάμει, καὶ συνισταμένης εἰς νέφος, ὥσπερ εἴρηται πρότερον· ἔτι δὲ πυκνοτέρας τῆς συστάσεως τῶν νεφῶν γιγνομένης πρὸς τὸ ἔσχατον πέρας· ᾗ γὰρ ἐκλείπει τὸ θερμὸν διακρινόμενον εἰς B τὸν ἄνω τόπον, ταύτῃ πυκνοτέραν καὶ ψυχροτέραν ἀναγκαῖον εἶναι τὴν σύστασιν. διὸ καὶ οἱ κεραυνοὶ, καὶ οἱ ἐκνεφίαι, καὶ πάντα τὰ τοιαῦτα φέρεται κάτω· καίτοι πεφυκότος ἄνω τοῦ θερμοῦ *φέρεσθαι παντὸς, ἀλλ' εἰς τοὐναντίον τῆς πυκνότητος ἀναγκαῖον γίγνεσθαι τὴν ἔκθλιψιν· οἷον οἱ πυρῆνες οἱ ἐκ τῶν* δακτύλων πηδῶντες· καὶ γὰρ ταῦτα βάρος ἔχοντα, φέρεται πολλάκις ἄνω. ἡ μὲν οὖν ἐκκρινομένη θερμότης, εἰς τὸν ἄνω διασπείρεται τόπον. ὅση δ' ἐμπεριλαμβάνεται τῆς ξηρᾶς ἀνα- C θυμιάσεως ἐν τῇ μεταβολῇ ψυχομένου τοῦ ἀέρος, αὕτη συνιόντων τῶν νεφῶν ἐκκρίνεται. βίᾳ δὲ φερομένη καὶ προσπίπτουσα τοῖς περιεχομένοις νέφεσι, ποιεῖ πληγὴν, ἧς ὁ ψόφος καλεῖται βροντή. γίνεται δ' ἡ πληγὴ τὸν αὐτὸν τρόπον, *ὡς παρεικάσαι μείζονι μικρὸν πάθος, τῷ ἐν τῇ φλογὶ γινομένῳ ψόφῳ, ὃν καλοῦσιν οἱ μὲν *τὸν Ἥφαιστον γελᾶν, οἱ δὲ τὴν Ἑστίαν, οἱ δ' ἀπειλὴν τούτων. γίνεται δ', ὅταν ἡ ἀναθυμίασις D εἰς τὴν φλόγα συνεστραμμένη φέρηται, ῥηγνυμένων καὶ ξηραινομένων τῶν ξύλων· οὕτως γὰρ καὶ ἐν τοῖς νέφεσι γιγνομένη ἡ τοῦ πνεύματος ἔκκρισις πρὸς τὴν πυκνότητα τῶν νεφῶν εἰσπίπτουσα ποιεῖ τὴν βροντήν. παντοδαποὶ δ' οἱ ψόφοι, διά τε τὴν ἀνωμαλίαν γίνονται τῶν νεφῶν, καὶ διὰ τὰς μεταξὺ κοιλίας, ᾗ τὸ συνεχὲς ἐκλείπει τῆς πυκνότητος. ἡ μὲν οὖν βροντὴ τοῦτ' ἔστι, καὶ γίνεται διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν. τὸ δὲ πνεῦμα τὸ ἐκθλιβόμενον, τὰ πολλὰ μὲν ἐκπυροῦται λεπτῇ καὶ E ἀσθενεῖ πυρώσει, καὶ τοῦτ' ἔστιν ἣν καλοῦμεν ἀστραπήν· ᾗ ἂν ὥσπερ ἐκπίπτον τὸ πνεῦμα χρωματισθὲν ὀφθῇ. γίνεται δὲ μετὰ τὴν πληγὴν, καὶ ὕστερον τῆς βροντῆς· ἀλλὰ φαίνεται πρότερον, διὰ τὸ τὴν ὄψιν προτερεῖν τῆς ἀκοῆς. δηλοῖ δ' ἐπὶ τῆς εἰρεσίας τῶν τριήρων· ἤδη γὰρ ἀναφερόντων πάλιν τὰς κώπας, ὁ πρῶτος ἀφικνεῖται ψόφος τῆς κωπηλασίας. καίτοι τινὲς λέγουσιν ὡς ἐν τοῖς νέφεσιν ἐγγίνεται πῦρ· τοῦτο δ' Ἐμπεδοκλῆς μὲν φησὶν εἶναι, τὸ ἐμπεριλαμβανόμενον τῶν τοῦ ἡλίου ἀκτίνων· Ἀναξαγόρας δὲ, τοῦ ἄνωθεν αἰθέρος, ὃ δὴ ἐκεῖνος κα- F λεῖ πῦρ, κατενεχθὲν ἄνωθεν κάτω. τὴν μὲν οὖν διάλαμψιν τοῦ τοιούτου πυρὸς, ἀστραπὴν εἶναι· τὸν δὲ ψόφον ἐναποσβεννυμένου καὶ τὴν σίξιν, βροντὴν, ὡς καθάπερ φαίνεται καὶ γιγνόμενον, οὕτω καὶ πρότερον τὴν ἀστραπὴν οὖσαν τῆς βροντῆς. ἄλογος δὲ καὶ ἡ τοῦ πυρὸς ἐμπερίληψις, καὶ ἀμφοτέρως μὲν, μᾶλλον δ' ἡ κατάσπασις τοῦ ἄνωθεν αἰθέρος. τοῦ τε γὰρ κάτω φέρεσθαι τὸ πεφυκὸς ἄνω, δεῖ λέγεσθαι τὴν αἰτίαν, καὶ διὰ τί ποτε τοῦτο γίγνεται κατὰ τὸν οὐρανὸν, ὅταν ἐπινέφελον ᾖ μόνον, ἀλλ' οὐχὶ συνεχῶς· οὕτως αἰθρίας δ' οὔσης οὐ γίγνεται. τοῦτο γὰρ παντάπασιν ἔοικεν εἰρῆσθαι προχείρως. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ τὴν ἀπὸ τῶν ἀκτίνων θερ- G μότητα φάναι τὴν ἀπολαμβανομένην ἐν τοῖς νέφεσιν εἶναι τούτων αἰτίαν, οὐ πιθανόν· καὶ γὰρ οὗτος ὁ λόγος ἀπραγμόνως εἴρηται λίαν· ἀποκεκριμένον τε γὰρ ἀναγκαῖον εἶναι τὸ αἴτιον ἀεὶ καὶ ὡρισμένον, τό, τε τῆς βροντῆς καὶ ἀστραπῆς, καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων, καὶ οὕτω γίνεσθαι, τοῦτο δὲ διαφέρει πλεῖστον· ὅμοιον γὰρ κἂν εἴ τις οἴοιτο τὸ ὕδωρ, καὶ τὴν χιόνα, καὶ τὴν χάλαζαν, ἐνυπάρχοντα πρότερον, ὕστερον ἐκκρίνεσθαι, καὶ μὴ γίνεσθαι, οἷον ὑπὸ χεῖρα ποιούσης ἀεὶ τῆς συγκρίσεως ἕκαστον αὐτῶν. ὡσαύτως γὰρ ἐκεῖνά τε συγκρίσεις, καὶ ταῦτα διακρίσεις ὑποληπτέον εἶναι· ὥστ' εἰ H θάτερα τούτων μὴ γίγνεται, ἀλλ' ἔστι, περὶ ἀμφοτέρων ὁ αὐτὸς ἁρμόσει λόγος. τήν τε ἐναπόληψιν τί ἂν ἀλλοιότερον λέγοι τις, ἢ καθάπερ ἐν τοῖς πυκνοτέροις; καὶ γὰρ τὸ ὕδωρ ὑπὸ τοῦ ἡλίου καὶ τοῦ πυρὸς γίνεται θερμόν. ἀλλ' ὅμως ὅταν πάλιν συνίῃ καὶ ψύχηται τὸ ὕδωρ πηγνύμενον, οὐδεμίαν συμβαίνει γίνεσθαι τοιαύτην ἔκπτωσιν, οἵαν περ ἐκεῖνοι λέγουσι. καίτοι γ' ἐχρῆν κατὰ λόγον τοῦ μεγέθους καὶ τὴν ζέσιν ποιεῖν τὸ ἐγγινόμενον πνεῦμα ὑπὸ τοῦ πυρὸς, ἣν οὔτε δυνατὸν ἐνυπάρχειν πρότερον, οὔτε ἐκεῖνοι

γρ. διὰ παντός.

Quidam δαλῶν. non rectè vt res ipſa & alij Ariſt. loci oſtendunt.

γρ. ὥσπερ εἰκάσαι μ.

Theophr. lib. De igne, ſub finem.

CAPVT IX.

De tonitru & fulgure opiniones aliquot Veterum.

De tonitru autem & fulgure, & inſuper de vortice, qui typhon vocatur, id eſt vibratus: & turbine accenſo quem Græci preſtera nuncupant, & denique de fulminibus dicamus oportet. nam horum omnium idem eſſe principium exiſtimandum eſt. Cùm enim (vti diximus) duplex ſit exhalatio, altera humida, altera ſicca, cúmque ipſa concretio hæc ambo potentia habeat, & in nubem con ſiſtat (quemadmodum dictum eſt) & inſuper cùm nubium B conſtitutio apud ſupremum finem denſior euadat (qua enim calor ſequeſtratus ſuperiorem in locum deficit, hac conſtitutionem denſiorem eſſe frigidiorémque neceſſe eſt. quocirca & fulmina & procellæ, & omnia generis eiuſdem deorſum feruntur. Atqui calidum omne in ſublime ſuapte natura ſcandit. Verùm expreſſionem fieri in contrariam denſitati partem, neceſſarium exiſtit: quo modo nuclei qui è digitis elabuntur, exprimi ſolent. hi enim quamuis pondus habeant, tamen ſurſum plerunque feruntur) calor profectò qui excernitur, in ſuperum ſpargi lo- C cum aſſolet. quantum autem aridæ exhalationis in mutatione frigeſcentis aeris intercipitur, id coeuntibus nubib. excernitur. quod cùm vi feratur, & ambientibus nubibus incurrat, ictum facit, cuius ſonitus tonitru nuncupari ſolet. Efficitur autem ictus haud aliter (vt paruæ affectioni magnam conferam) quàm qui in flamma fit ſonus, quem alij Vulcani riſum, alij Veſtæ, nonnulli horum minas vocant. Fit autem, cùm exhalatio in flammam conuerſa, diſrumpentibus ſeſe lignis atque ſiccentibus exilit. Sic enim D & ſpiritus ſecretio, quæ in ipſis nubibus fieri ſolet, cum nubium denſitati ingruit, tonitru excitat. Varij autem ac multiformes ſoni fiunt, tum propter nubium inæqualitatem, tum propter cauernas, quæ intermediæ ſunt, qua denſitatis continentia deficit. Tonitru igitur id eſt atque ex hac cauſa fit. Spiritus autem qui extinguitur, ferè conflagrat tenui & imbecilli ardore. atque id eſt quod vocant fulgetrum, quo ceu tinctus excidens ſpiritus videri poteſt. Fit autem poſt ictum tonitruum, ſed prius cerni quam to- E nitruum audiri aſſolet. quoniam aſpectus auditum anteuertit. Id quod remigatio triremium declarat. cùm enim iam rurſum remos nautæ referunt, primus remigij ſonus ad aureis peruenit. Quanquam quidam aiunt, haudquaquam ignem intra nubes gigni. Hunc autem Empedocles quidem id eſſe inquit, quod è ſolis radiis intus circumuenitur coercetúrque. Anaxagoras verò, quod è ſuperno æthere, quem ille ignem vocat, deorſum è ſublimi defertur. Itaque ſplendorem huiuſce ignis, fulgetrum: ſonitum verò atque ſtridorem quem facit, cùm intra nubes extingui- F tur, tonitru eſſe dicunt: tanquam, ſicut prius fulgetrum fieri quàm tonitruum videtur, ita etiam prius fiat. At illa ignis interclusio vtroque quidem modo à ratione remota eſt, ſed magis ſuperni ætheris detractio. Nam dicenda cauſa eſt, cur quod rurſum ferri aptiſſimum eſt, deorſum feratur: & quam ob rem id in cœlo fiat tantummodo cùm nubilum eſt, nec id tamen aſſiduè cùm ita eſt affectum, cœlo verò ſereno non fiat. ſiquidem illud leuiter dictum modis omnibus videtur. Pari modo & illud quoque, dicere inquam radiorum ſolis calorem qui in nubibus inhibetur atque detinetur, eſſe harum rerum cauſam, haudquaquam probabile exiſtit. etenim hæc ratio oſcitanter admodum G reddita eſt. Nam & à tonitru & fulgetro & cæteris generis eiuſdem cauſam ſemper eſſe diſcretam atque diſtinctam, & ſic illa fieri neceſſe eſt. At illud plurimum ab hoc diſcrepat. ſimile enim eſt, atque ſi quis putet aquam niuem & grandinem cùm antè in nubibus eſſent, poſtea excerni, & non fieri, quaſi ad manum faciente ſemper concretione vnumquodque eorum. nam pari ratione hæc concretiones, illa ſecretiones eſſe exiſtimandum eſt. Quare ſi ex hiſce altera non fiant, ſed ſint, vtriſque eadem accommodabitur ratio. Item cur caloris in nubibus interceptionem diuerſiorem eſſe dixerit quiſpiam, quàm vt in H hiſce quæ denſiuſcula ſunt? Atqui aqua à ſole & igni calefit, ſed tamen cùm rurſum coit & inalgeſcendo denſeſcit, nullam talem fieri excidentiam contingit, qualem illi prędicant. quanquam eam fieri oportuit pro magnitudinis ratione: atque ſpiritum, ignis opera in aqua genitum feruorem facere, qui vt inſit prius nec fieri poteſt, nec illi

ſonitum

ſonitum feruorẽ eſſe ſtatuunt, ſed ſtridorem. At ſtridor, non niſi par uus feruor eſt. quo enim id quod incidit, dum extinguitur euincit ac ſuperat, hoc feruendo ſonitum edit. Sunt etiam qui fulgur, quemadmodum & Clidemus, haud eſſe dicant, ſed apparere: per ſimilitudinem dicentes, quaſi affectio ſimilis ſit, vt mare cùm virga percutitur noctu reſplendere videtur, ſic humorem cùm in nebula flagellatur, fulgoris apparentiam (quæ non niſi fulgetrum eſt) ingerere. Verùm hi nondum verſati fuerant in opinionibus quæ de refractione ſunt, quæ quidem eiuſmodi affectionis cauſa eſſe videtur. Nam aqua dum percutitur, fulgere videtur, refracto ab ea ad quippiam lucidum aſpectu. Quamobrem noctu magis quàm interdiu fulgurat. nam interdiu non apparet, propterea quod maius diei lumen illud offuſcat & hebetat. Igitur hęc ſunt, quæ de tonitru & fulgetro ab aliis dicuntur. aliis fulgetrum quidem eſſe refractionem, aliis fulgorem dicentibus: tonitru verò extinctionem ignis, non qui per ſingulas affectiones nubibus innaſcatur, ſed qui inſit. Nos autem ſuper terram ventum, in terrâ terræmotum, in nubibus tonitru, eandem eſſe naturam dicimus. Nam hæc omnia idem eſſentia ſunt, nempe exhalatio arida. quæ cùm modo quodam fluit: ventus exiſtit: cùm autem iſto, motus terræ facere ſolet: cùm autem in nubibus mutationem ſubiens excernitur, coëuntibus ipſis & in aquam concreſcentibus, tonitrua & fulgura, & inſuper cætera alia quæ eiuſdem cum hiſce naturæ ſunt. Atque de tonitru & fulgure dictum iam eſt.

ARISTOTELIS STAGIRITÆ METEOROLOGICORVM LIBER TERTIVS.

CAPVT I.

Ecnephiæ & typhonis cauſæ, eórumque generatio & differentia, ac fulminum ſpecies.

De reliquis autem ſecretionis huiuſce operibus, modò quo iam cœptum eſt, dicamus oportet. Nam flatus iſte qui excerni ſolet, cùm in parteis exiguas ſparſimque diffunditur, & ſępe fit ac perflat, necnon ſubtilior eſt, tonitrua & fulgura edit. At ſi vniuerſus, & denſior, minus autem ſubtilis expreſſus fuerit, procellam gignit, quæ vocatur à Græcis Ecnephias. Quo fit, vt etiam vehemens exiſtat. nam excretionis celeritas robur adduehit. Cùm igitur magna & continens ſecretio fuerit conſecuta, tum profectò idem accidit; quod cùm rurſum aduerſam in partem halituum copia tenderit, euenire aſſolet. tum enim pluuia iugis multáque fit. Itaque hæc ambo in materia, potentia inſunt, & quidem cùm vtriuſlibet facultatis principium factum eſt, quod è materia coëxcernitur, cuiuſcunque copia maior fuerit, abundantius ſubſequi aſſolet: fítque huius exhalationis pars altera imber, illius altera ecnephias. Cùm autem flatus qui in nube erat, excretus alteri incurrendo repercutitur, perinde vt cùm ex lato in anguſtum adigitur ventus in portis viiſque (nam repulſa prima corporis ad hunc modum fluentis parte, propterea quòd illa nequaquam cedant aut ob loci anguſtias, aut quòd in frontem aliquis alius offlet ſpiritus, in eiuſmodi locis flatus circulum vertiginémque fieri ſæpenumero accidit. ſiquidem aliud ne vlterius procedat arcet, aliud à tergo impellit. Quare cogitur in lat⁹, qua nimirum parte non prohibetur ſeſe vertere. atque ita ſemper quod proximum cõtinuúmque eſt, quouſque vnus euadat. Hoc autem circulus eſt. cui enim figuræ vnica latio competit, eam ipſam circulum eſſe neceſſe eſt.) ob id profectò vertigines in terra, & in nubibus ſimiliter, iuxta principium fiunt. Niſi quòd, quemadmodum cùm procella fit, ſemper nubes excernitur, atque continuus cooritur ventus: ita hic ſemper nubis continuitas ſubſequi ſolet. At ob nubis denſitatem impotens ab ipſa flatus ſecerni, in orbem primo conuertitur, ob eã quã dixim⁹ cauſã. In præceps autem fertur, quia cõtinuè nubes denſãtur, qua parte calor excidit.

A τὸν ψόφον ζέσιν ποιοῦσιν, ἀλλὰ σίξιν· ἔστι δὲ ἡ σίξις, μικρὰ ζέσις· ᾗ γὰρ τὸ προσπῖπτον κρατεῖ σβεννύμενον, ταύτῃ ζέον ποιεῖ τὸν ψόφον. εἰσὶ δέ τινες οἳ τὴν ἀστραπὴν, ὥσπερ καὶ Κλείδημος, οὐκ εἶναί φασιν, ἀλλὰ φαίνεσθαι, παρεικάζοντες ὡς τὸ πάθος ὅμοιον ὂν καὶ ὅταν τὴν θάλατταν τις ῥάβδῳ τύπτῃ· φαίνεται γὰρ τὸ ὕδωρ ἀποστίλβον τῆς νυκτός· οὕτως ἐν τῇ νεφέλῃ, ῥαπιζομένου τοῦ ὑγροῦ, τὴν φαντασίαν τῆς λαμπρότητος εἶναι τὴν ἀστραπήν. οὗτοι μὲν οὔπω συνήθεις ἦσαν B ταῖς περὶ τῆς ἀνακλάσεως δόξαις. ὅπερ αἴτιον δοκεῖ τοῦ τοιούτου πάθους εἶναι· φαίνεται γὰρ τὸ ὕδωρ στίλβειν τυπτόμενον, ἀνακλωμένης ὑπ' αὐτοῦ τῆς ὄψεως πρός τι τῶν λαμπρῶν· διὸ καὶ γίνεται τοῦτο μᾶλλον νύκτωρ· τῆς γὰρ ἡμέρας οὐ φαίνεται, διὰ τὸ πλέον ὂν τὸ φέγγος τὸ τῆς ἡμέρας * ἀφανίζον. τὰ μὲν οὖν λεγόμενα περὶ βροντῆς καὶ ἀστραπῆς παρὰ τῶν ἄλλων, ταῦτ' ἐστὶ· τῶν μὲν, ὅτι ἀνάκλασις ἡ ἀστραπή· τῶν δ', ὅτι πλέον μὲν ἡ ἀστραπὴ, διάλαμψις· ἡ δὲ βροντὴ, σβέσις, C οὐκ ἐγγινομένου παρ' ἕκαστον πάθος τοῦ πυρὸς, ἀλλ' ἐνυπάρχοντος. ἡμεῖς δέ φαμεν τὴν αὐτὴν εἶναι φύσιν, ἐπὶ μὲν τῆς γῆς ἄνεμον, ἐν δὲ τῇ γῇ σεισμὸν, ἐν δὲ τοῖς νέφεσι βροντήν· πάντα γὰρ εἶναι ταῦτα τὴν οὐσίαν ταὐτὸν, ἀναθυμίασιν ξηράν· ἣ ῥέουσα μέν πως, ἄνεμός ἐστιν· ὡδὶ δὲ ποιεῖ τοὺς σεισμούς· ἐν δὲ τοῖς νέφεσι μεταβάλλουσα ἐκκρινομένη, συνιόντων καὶ συγκρινομένων αὐτῶν εἰς ὕδωρ, βροντάς τε καὶ ἀστραπὰς, καὶ πρὸς τούτοις ἄλλα τὰ τῆς αὐτῆς φύσεως τούτοις ὄντα. καὶ περὶ μὲν D βροντῆς καὶ ἀστραπῆς εἴρηται.

γρ. ἀφανίζει.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΜΕ- τεωρολογικῶν τῶν εἰς Δ τὸ Γ.

Κεφάλαιον α.

Περὶ ἐκνεφίου, πρηστῆρος, τυφώνων, καὶ κεραυνῶν.

E ΠΕΡΙ δὲ τῶν ὑπολοίπων εἴπωμεν ἔργων τῆς ἐκκρίσεως ταύτης, τὸν ὑφηγημένον ἤδη τρόπον λέγοντες· τὸ γὰρ πνεῦμα τοῦτο ἐκκρινόμενον, κατὰ μικρὰ μὲν καὶ σποράδην διαχεόμενον, καὶ πολλάκις γινόμενον, καὶ διαπνέον, καὶ λεπτομερέστερον ὂν, βροντὰς ποιεῖ καὶ ἀστραπάς· ἂν δ' ἀθρόον καὶ πυκνότερον, ἧττον δ' ἐκκριθῇ λεπτὸν, ἐκνεφίας ἄνεμος γίνεται. διὸ καὶ * βίαιος. τὸ γὰρ τάχος τῆς F ἐκκρίσεως, ποιεῖ τὴν ἰσχύν. ὅταν μὲν οὖν συνακολουθήσῃ πολλὴ καὶ συνεχὴς ἔκκρισις, τὸν αὐτὸν γίνεται τρόπον, ὥσπερ ὅταν πάλιν εἰς τοὐναντίον ὁρμήσῃ· τότε γὰρ ὑετὸς καὶ ὕδατος γίνεται πλῆθος. ὑπάρχει μὲν οὖν ἄμφω δυνάμει ταῦτα κατὰ * τὴν ὕλην· ὅταν δ' ἀρχὴ γένηται τῆς δυνάμεως ὁποτερασοῦν, ἀκολουθεῖ συνεκκρινόμενον ἐκ τῆς ὕλης, ὁποτέρου ἂν ᾖ πλῆθος ἐνυπάρχον πλεῖον· καὶ γίνεται τὸ μὲν ὄμβρος, τὸ δὲ τῆς ἑτέρας ἀναθυμιάσεως, ἐκνεφίας. ὅ- G ταν δὲ τὸ ἐκκρινόμενον πνεῦμα τὸ ἐν τῷ νέφει ἑτέρῳ ἀντιτυπήσῃ οὕτως, ὥσπερ ὅταν ἐξ εὐρέος εἰς στενὸν βιάζηται ὁ ἄνεμος, ἢ ἐν πύλαις, ἢ ὁδοῖς· συμβαίνει γὰρ πολλάκις ἐν τοῖς τοιούτοις ἀπωσθέντος τοῦ πρώτου μορίου τοῦ ῥέοντος * σώματος διὰ τὸ μὴ ὑπείκειν, ἢ διὰ στενότητα, ἢ διὰ τὸ ἀντιπνεῖν, κύκλον καὶ δίνην γίνεσθαι τοῦ πνεύματος· τὸ μὲν γὰρ εἰς τὸ πρόσθεν κωλύει προϊέναι, τὸ δ' ὄπισθεν ἐπωθεῖ. ὥστ' ἀναγκάζεται εἰς τὸ πλάγιον, ᾗ οὐ κωλύεται φέρεσθαι· καὶ οὕτως ἀ- H εὶ τὸ ἐχόμενον, ἕως ἂν ἓν γένηται, τοῦτό ἐστι κύκλος· οὗ γὰρ μία φορὰ σχήματος, τοῦτο καὶ αὐτὸ ἀνάγκη κύκλον εἶναι. ἐπὶ τῆς γῆς οὖν διὰ ταῦτα γίνονται οἱ δῖνοι, καὶ ἐν τοῖς νέφεσιν ὁμοίως κατὰ τὴν ἀρχήν. πλὴν ὅτι, ὥσπερ ὅταν ἐκνεφίας γίνεται, ἀεὶ τὸ νέφος ἐκκρίνεται, καὶ γίνεται συνεχὴς ἄνεμος· οὕτως ἐνταῦθα ἀεὶ τὸ συνεχὲς ἀκολουθεῖ τοῦ νέφους. διὰ δὲ πυκνότητα οὐ δυνάμενον ἐκκριθῆναι τὸ πνεῦμα ἐκ τοῦ νέφους, στρέφεται μὲν κύκλῳ τὸ πρῶτον διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν· κάτω δὲ φέρεται, διὰ τὸ ἀεὶ τὰ νέφη πυκνοῦσθαι, ᾗ ἐκπίπτει τὸ θερμόν.

γρ. βιαιότερος.

γρ. τ. ὕλην. ὁ ἐκνεφίας καὶ ὑετός.

γρ. τ. δ' ἀεὶ μορίου εἴκει.

καλεῖται δ', ἂν ἀχρωμάτιστον ᾖ, τοῦτο τὸ πάθος τυφών, ἄνεμος ὤν, οἷον ἐκνεφίας ἄπεπτος. βορείοις δ' οὐ γίγνεται τυφών, οὐδὲ νιφετῶν ὄντων, ἐκνεφίας· διὰ τὸ* πάντα ταῦτ' εἶναι πνεύματα· τὸ δὲ πνεῦμα, ξηρὰν εἶναι καὶ θερμὴν ἀναθυμίασιν. ὁ οὖν πάγος καὶ τὸ ψῦχος, διὰ τὸ κρατεῖν σβέννυσιν εὐθὺς γιγνομένην ἔτι τὴν ἀρχήν. ὅτι δὲ κρατεῖ, δῆλον· οὐ γὰρ ἂν ἦν νιφετός, οὐδὲ βόρεια τὰ ὑγρά· ταῦτα γὰρ συμβαίνει κρατούσης εἶναι τῆς ψυχρότητος. γίγνεται μὲν οὖν ὁ τυφών, ὅταν ἐκνεφίας γιγνόμενος μὴ δύνηται ἐκκριθῆναι τοῦ νέφους. ἔστι δὲ διὰ τὴν ἀντίκρουσιν τῆς δίνης, ὅταν ἐπὶ γῆν φέρηται ἡ ἕλιξ συγκατάγουσα τὸ νέφος, οὐ δυναμένη ἀπολυθῆναι. ᾗ δὲ κατ' εὐθυωρίαν ἐκπνεῖ, ταύτῃ τῷ πνεύματι κινεῖ, καὶ τῇ κύκλῳ κινήσει στρέφει, καὶ ἀναφέρει ᾧ ἂν προσπέσῃ βιαζόμενον. ὅταν δὲ κατασπώμενον ἐκπυρωθῇ· τοῦτο δ' ἐστίν, ἂν λεπτότερον τὸ πνεῦμα γένηται· καλεῖται πρηστήρ· συνεμπίμπρησι γὰρ τὸν ἀέρα τῇ πυρώσει χρωματίζων. ἐὰν δ' ἐν αὐτῷ τῷ νέφει πολὺ καὶ λεπτὸν* ἐκθλιβῇ πνεῦμα, τοῦτο γίνεται κεραυνός, ἐὰν μὲν πάνυ λεπτόν, οὐκ ἐπικαῖον, διὰ λεπτότητα, ὃν οἱ ποιηταὶ ἀργῆτα καλοῦσιν. ἐὰν δ' ἧττον ἐπικαῖον, ὃν ψολόεντα καλοῦσιν· ὁ μὲν γὰρ διὰ τὴν λεπτότητα φέρεται, διὰ δὲ τὸ τάχος, φθάνει διϊών, πρὶν ἐκπυρῶσαι, καὶ ἐπιδιατρίψας μελᾶναι· ὁ δὲ βραδύτερος, ἔχρωσε μέν, ἔκαυσε δ' οὔ, ἀλλ' ἔφθασε διϊών. διὸ καὶ τὰ μὲν ἀντιτυπήσαντα πάσχει τι, τὰ δὲ μή, οὐθέν· οἷον ἀσπίδος ἤδη τὸ μὲν χάλκωμα ἐτάκη, τὸ δὲ ξύλον οὐθὲν ἔπαθε· διὰ γὰρ μανότητα, ἔφθασε τὸ πνεῦμα διηθηθὲν καὶ διελθόν· καὶ διὰ ἱματίων ὁμοίως οὐ κατέκαυσεν, ἀλλ' οἷον τρύχος ἐποίησεν· ὥστε ὅτι γε πνεύματα ταῦτα πάντα, δῆλον καὶ ἐκ τῶν τοιούτων. ἔστι δ' ἐνίοτε καὶ τοῖς ὄμμασι θεωρεῖν· οἷον καὶ νῦν συνέβαινε περὶ ναὸν τὸν ἐν Ἐφέσῳ καιόμενον· πολλαχῇ γὰρ ἡ φλὸξ ἐφέρετο συνεχής, ἀποσπωμένη χωρίς. ὅτι μὲν γὰρ ὁ καπνὸς πνεῦμα, καὶ καίεται ὁ καπνός, φανερόν, καὶ εἴρηται ἐν ἑτέροις πρότερον. ὅταν δ' ἀθρόον χωρῇ, τότε φανερῶς δοκεῖ πνεῦμα εἶναι. ὅπερ οὖν ἐν ταῖς μικραῖς πυρκαϊαῖς φαίνεται, τοῦτο καὶ τότε πολλῆς ὕλης καιομένης ἐγίγνετο πολλῷ ἰσχυρότερον. ῥηγνυμένων οὖν τῶν ξύλων, ὅθεν ἡ ἀρχὴ τοῦ πνεύματος ἦν, πολὺ ἐχώρει ἀθρόον, ᾗ ἐξέπνει, καὶ ἐφέρετο ἄνω πεπυρωμένον· ὥστε ἐφαίνετο ἡ φλὸξ φέρεσθαι, καὶ εἰσπίπτειν εἰς τὰς οἰκίας. ἀεὶ γὰρ οἴεσθαι δεῖ συνακολουθεῖν τοῖς κεραυνοῖς πνεῦμα καὶ προϊέναι· ἀλλ' οὐχ ὁρᾶται, διὰ τὸ ἀχρωμάτιστον εἶναι. διὸ καὶ ᾗ μέλλει πατάξειν, κινεῖται πρὶν πληγῆναι, ἅτε πρότερον προσπιπτούσης τῆς ἀρχῆς τοῦ πνεύματος. καὶ αἱ βρονταὶ δὲ καὶ ἀστραπαὶ διϊστᾶσιν, οὐ τῷ ψόφῳ, ἀλλ' ὅτι ἅμα συνεκκρίνεται τὸ τὴν πληγὴν ποιῆσαν καὶ τὸν ψόφον πνεῦμα· ὃ ἐὰν πατάξῃ, διέστησεν, ἐπέκαυσε δ' οὔ. περὶ μὲν οὖν βροντῆς, καὶ ἀστραπῆς, καὶ ἐκνεφίου, ἔτι δὲ περὶ πρηστήρων τε, καὶ τυφώνων, καὶ κεραυνῶν, εἴρηται· καὶ ὅτι ταὐτὸ πάντα, καὶ τίς ἡ διαφορὰ πάντων αὐτῶν.

γρ. πάντα ταῦτα ὑγρὰ καὶ ψυχρά. τὸ δὲ π.

γρ. ἐκθλιφθῇ.

Κεφάλαιον β.

Περὶ αἰτιῶν, γενέσεως, καὶ συμβεβηκότων περὶ τὴν ἅλων.

Περὶ δὲ ἅλω καὶ ἴριδος, τί θ' ἑκάτερον καὶ διὰ τίν' αἰτίαν γίγνεται, λέγωμεν, καὶ περὶ παρηλίων καὶ ῥάβδων· καὶ γὰρ ταῦτα γίγνεται πάντα διὰ τὰς αὐτὰς αἰτίας ἀλλήλοις. πρῶτον δὲ δεῖ λαβεῖν τὰ πάθη καὶ τὰ συμβαίνοντα, περὶ ἕκαστον αὐτῶν. τῆς μὲν οὖν ἅλω φαίνεται πολλάκις κύκλος ὅλος, καὶ γίγνεται περὶ ἥλιον καὶ σελήνην, καὶ περὶ τὰ λαμπρὰ τῶν ἄστρων. ἔτι δ' οὐθὲν ἧττον νυκτὸς ἢ ἡμέρας, καὶ περὶ μεσημβρίαν ἢ δείλην· ἕωθεν δ' ἐλαττονάκις καὶ περὶ δύσιν. τῆς δ' ἴριδος οὐδέποτε γίνεται κύκλος, οὐδὲ μεῖζον ἡμικυκλίου τμῆμα· καὶ δύνοντος μὲν καὶ ἀνατέλλοντος, ἐλαχίστου μὲν κύκλου, μεγίστη δ' ἡ ἁψίς. αἰρομένου δὲ μᾶλλον, κύκλου μὲν μείζονος, ἐλάττων δ' ἡ ἁψίς· καὶ μετὰ μὲν τὴν μετοπωρινὴν ἰσημερίαν, ἐν ταῖς βραχυτέραις ἡμέραις, πᾶσαν ὥραν γίγνεται τῆς ἡμέρας· *ἐν δὲ ταῖς θεριναῖς οὐ γίνεται περὶ μεσημβρίαν. οὐδὲ δυεῖν πλείους ἴριδες γίνονται ἅμα. τούτων δὲ τρίχρως μὲν ἑκατέρα, καὶ τὰ χρώματα ταὐτὰ καὶ ἴσα τὸν ἀριθμὸν

γρ. ἐν δὲ τ. θ. δείλης μόνον, οὐκέτι δὲ καὶ περὶ μεσημβρίαν.

A Quare hæc affectio, ſi caloris expers fuerit, vocatur Typhon: qui quidem ventus eſt, veluti ecnephias, inconcoctus. Non fit autem Aquiloniis Typhon, nec niue iacente Ecnephias: propterea quòd hæc omnia flatus exiſtunt. Flatus verò, non niſi calida ſiccáque exhalatio eſt. Igitur gelu atque frigus quia euincunt, principium ipſum cùm adhuc fit, ſtatim extinguunt. Quòd autem euincant dominentúrque, palam eſt. non enim eſſet nix, neque partes ad Aquilonem poſitæ humerent. quippe cùm hæc vincente frigore accidant. Fit itaque Typhon, cùm ecnephias ſtatim ab ortu B excerni è nube non poteſt. Eſt autem ob vertiginis obluctationem, cùm ad terram conuolutio ipſa delabitur, quæ ſecum aliquid abreptum è nube defert, à quo abſolui non poteſt. Qua autem tramite directo procedit, ea flatu agitat: atque motu in circulum facto, cuicunque rei impetu violento ingruerit, eam contorquet ſorbétque in excelſum. At ſpiritus qui è nube detrahitur, ardens accensúſque dum fuerit, quod quidem accidit ſi tenuior efficiatur, preſter vocatur, hoc eſt incenſio. incen-C dit enim ſimul aerem, adeò vt ardore ipſum inficiat. Quod ſi ex ipſa nube multus ac tenuis expreſſus fuerit flatus, is fulmen exultat. quod ſi admodum tenue fuerit, ſed præ tenuitate non adurat, illud eſt quod Poëtæ arges (id eſt clarum) vocant: ſi verò minus adurat, quod pſoloën, quaſi dicas fumidum. Nam illud ob eſſentiæ tenuitatem fertur: at ob motus celeritatem antè penetrat, quàm vt adurat, & mora facta infuſcet. hoc autem cùm ſit tardius, inficit quidem, non autem adurit, ſed penetrare anti-D cipat. Quocirca & quæ obſiſtunt, quippiam pati ſolent: quæ minimè, nihil. verbi cauſa iam æs quo ſcutum integebatur liquatum fuit, lignum verò nihil ſuſtinuit. Nam propter ligni raritatem, prius ſpiritus percolatus fuit atque tranſmiſſus, quam vt lignum affici vllo pacto quiuerit. Per veſteis quoque pari modo tranſiuit, quas non aduſſit, ſed protriuit. Quare hæc omnia flatus eſſe, vel ex talibus conſtat. Licet autem oculis quoque ipſis interdum contemplari, id quod nuper fecimus in templi Epheſini conflagratione. Tunc enim flamma ſeorſim refulſa, mul-E tas in parteis continua ferebatur. Fumum ſpiritum eſſe ac ardere, apertum eſt, & alio loco antea dictum. Cùm autem vniuerſim abſcedit, tum eſſe flatus apertè videtur. Quod igitur in paruis rogis fieri videmus, hoc idem vel tunc, multa nimirum ardente materia, longè validius fiebat. Ruptis itaque lignis, vnde ſpiritus origo atque initium erat, multus qua parte efflabat vniuerſim ſecedebat, & ardens in ſublime ferebatur. Quare flamma ipſa ferri, & in-F cidere in domos videbatur. Semper enim ſpiritum fulmina præcedere comitaríque putandum eſt, ſed non cerni, quia coloris expers ſit. Ideóque quati prius omne & afflari, quàm percuti: vtpote cùm ſpiritus ocyor fulmine ſit. Quinetiam tonitrua findunt diſſipántque, non ſono, ſed ſpiritu. Nam ſpiritus tam ſonum quam ictum efficiens, vna cum illis excernitur: qui ſi percutiat, findere, non vrere ſolet. Verùm de tonitru, fulgure, & ecnephia, tum etiam de preſtere typhone & fulmine, & quòd omnia idem G ſint, & quænam ipſorum omnium inter ſe differentia ſit, dictum eſt.

CAPVT II.

Halonis ſiue areæ generatio, cauſa, accidentia.

DE Area autem, ſiue corona, & arcu cœleſti, & quid vtrunque ſit, & quam ob cauſam fiat, item de pare-H liis & bacillis dicamus: nam hæc omnia eiſdem de cauſis accidere ſolent. Primum autem ſumamus oportet affectiones, & quæ circa vnumquodque ipſorum accidunt. Area igitur plerunque completa circuli forma cernitur, fitque circa ſolem lunámque, & ſplendida aſtra. Præterea non minus noctu quàm interdiu, & horis antemeridianis quàm poſtmeridianis. mane verò, & circa ſolis obitum, rarius. At arcus cœleſtis, nec vnquam circulus euadit, nec maior quàm dimidia circuli forma ſectio. Et occidente & oriente, minimi circuli maximus ambitus: cùm autem eleuatur magis, circuli maioris minor ambitus. Poſt autumni æquinoctium, die decreſcente, quacunque hora fit: æſtate verò, per meridiem non cernitur. Nec vnquam plures ſimul quàm duo fiunt. Horum autem quamuis vterque tricolor ſit, atque eoſdem paríque numero ac reliquus colores

colores habeat, tamen qui in exteriore ſunt, obſcuriores habentur atque ordine contrario poſiti. Nam arcus interior, primam quæ maxima eſt, circumferentiam, puniceam præſtat: exterior, vltimam quæ minima eſt, ſed illi proxima, atque reliquas proportionabiliter. Cæterùm colores hi ſunt, quos ferè ſolos facere pictores nequeunt. Hi enim quoſdam aliorum miſtura faciunt. at puniceus, viridis & purpureus, nequaquam hoc pacto fiunt: hos autem colores arcus habet. Qui autem puniceum & viridem interiacet, is plerunque flauus apparet. Parelij autem atque virgæ ex obliquo ſemper effici ſolent, & nec ſupra ſolem, nec infra prope terram, nec è regione, nec etiam noctu, ſed ſemper circa ſolem. Præterea aut aſcendente, aut deſcendente: occidente frequenter: cœli vmbilicum perreptante, raro, id quod in Boſphoro aliquando accidit. Nam coorti duo parelij, ab matutino tempore durauerunt in occaſum. Quæ igitur circa eorum quodque accidunt, hæc ſunt. Horum autem omnium vna eadémque cauſa eſt. nam hæc omnia, refractio ſunt. differunt tamen modis, quibus fiant: & in hoc, nempe à quibus, & quomodo refractio ſolem verſus aut aliquid aliud lucidum fiat. Item arcus interdiu quidem fit, noctu verò à luna ſcilicet, veterum quidem ſententia minimè fiebat. Hoc autem illis accidit, propter raritatem. Nos enim latebat. Fit tamen, ſed raro. Cauſa, quòd colores in tenebris lateant, quódque alia multa concurrere, eáque omnia vna die menſis, oporteat. nam plenilunio fiat, ſi futurus ſit, neceſſe eſt: atque tunc, oriente aut occidente luna. Quam ob rem in annis ſupra quinquaginta, bis tantum in eum incidimus. Quòd igitur vt ab aqua, ita etiam ab aere cæteríſque omnibus quæ ſuperficie leui conſtant, refrangatur aſpectus, ex hiſce quæ circa aſpectum demonſtrantur, ſumenda fides eſt: quódque in quibuſdam ſpeculis non modo colores, verumetiam figuræ appareant, in quibuſdam verò colores ſolum. Eiuſmodi autem ſunt, quæcunque exigua ſunt, & ſenſilem diuiſionem nullam habent. Nam fieri non poteſt, vt in hiſce figura appareat. videretur enim eſſe diuiſibilis. nam figura omnis ſimul & eſſe figura & omni ex parte diuidi poſſe videtur. At cùm quippiam in illis apparere ſit neceſſum, figuram autem impoſſibile ſit, reliquum eſt profectò vt color ſolum appareat. Porro ſplendidorum color, interdum ſplendidus appareret: interdum verò, aut quia cum ſpeculi colore permiſcetur, aut quia aſpectus infirmus eſt, alterius coloris ingerit phantaſiam. Sed de his, in hiſce quæ de ſenſibus demonſtrantur, ſit à nobis conſideratum. Proinde ex hiſce alia dicamus, aliis vti veris vtamur.

CAPVT III.

Aream eſſe circulum, & quid denunciet.

PRimum autem de areæ figura, & cur circulus euadat, & cur circa ſolem lunámque & conſimiliter circa aliquod aliud aſtrum cerni ſoleat, dicamus. nam omnibus eadem accommodabitur ratio. Fit igitur aſpectus refractio, cùm vapidus aer in nubem concreſcit, dummodo conſiſtens æquabilis ſit, ac partibus conſtet exiguis. Quamobrem cùm vapor conſiſtit, aquæ ſignum datur: cùm verò diſſipatur aut emarceſcit, minimè. Nam cùm diſſipatur, flatum: cùm verò emarceſcit, ſerenum indicat. Si enim vapor nec emarceſcat, nec diſſipetur, ſed ſuam ſortiri naturam ſinatur, meritò aquæ ſignum exiſtit. Quando iam talem fieri conſiſtentiam indicat, ex qua ad aquam venire, denſatione continentiam accipiente, neceſſum ſit. Vnde etiam fit, vt hi vapores omnium maximè colore atro ſint. At cùm diſſipatur, flatum portendit. (nam vaporis diductio à flatu fit, qui iam quidem eſt, nondum tamen apud nos excurrit. Cuius rei indicium eſt, quòd vnde præcipua diſſipatio fit, hinc flatus accedit.) Cum verò emarceſcit, ſerenitatem. nam ſi aër nullo pacto ita ſeſe habeat, vt quem in ſe continet calorem euincat, & in pluuiam denſitatem veniat: conſtat exhalationis partem humẽtem ac frigidam, ab arida & ignea nondum eſſe ſequeſtratam, quod ſerenitatis cauſa exiſtit. Itaque quo pacto habente aëre refractio fiat, dictum eſt. Refrangitur autem aſpectus à caligine, quæ circa ſolem lunámve conſiſtit. Quocirca

ἔχουσιν ἀλλήλαις· ἀμυδρότερα δ' ἐν τῇ ἐκτός, καὶ ἐξ ἐναντίας κείμενα κατὰ τὴν θέσιν. ἡ μὲν γὰρ ἐντός, τὴν πρώτην ἔχει περιφέρειαν τὴν μεγίστην, φοινικίαν· ἡ δ' ἔξωθεν, τὴν ἐλαχίστην μὲν, ἐγγυτάτω δὲ πρὸς ταύτην καὶ τὰς ἄλλας ἀνάλογον. ἔστι δὲ τὰ χρώματα ταῦτα, ἅπερ μόνα σχεδὸν οὐ δύνανται ποιεῖν οἱ γραφεῖς· ἔνια γὰρ αὐτοὶ κεραννύουσι· τὸ δὲ φοινικοῦν, καὶ πράσινον, καὶ ἁλουργὸν, οὐ γίγνεται κεραννύμενον· ἡ δὲ ἶρις ταῦτ' ἔχει τὰ χρώματα. τὸ δὲ μεταξὺ τοῦ φοινικοῦ καὶ

B πρασίνου, φαίνεται πολλάκις ξανθόν. παρήλιοι δὲ καὶ ῥάβδοι γίνονται ἐκ πλαγίας ἀεί· καὶ οὔτε ἄνωθεν, οὔτε πρὸς τῇ γῇ, *οὔτ' ἐξ* ἐναντίας, οὐδὲ δὴ νύκτωρ, ἀλλ' ἀεὶ περὶ τὸν ἥλιον. κ. ἐ. ἐγνύκτωρ ὁμοίως οὐδαμῶς.
ἔτι δ' ἢ αἰρομένου, ἢ καταφερομένου· τὰ πλεῖστα δὲ πρὸς δυσμάς· μεσουρανοῦντος δὲ, σπάνιόν τι γέγονεν, οἷον ἐν Βοσπόρῳ ποτὲ συνέπεσε· δι' ὅλης γὰρ τῆς ἡμέρας συνανασχόντες δύο παρήλιοι διετέλεσαν μέχρι δυσμῶν. τὰ μὲν οὖν περὶ ἕκαστον αὐτῶν συμβαίνοντα, ταῦτ' ἐστί. τὸ δ' αἴτιον τούτων ἁ-

C πάντων, ταὐτό· πάντα γὰρ ἀνάκλασις ταῦτ' ἐστί. διαφέρουσι δὲ τοῖς τρόποις καὶ ἀφ' ὧν, καὶ ὡς συμβαίνει τὴν ἀνάκλασιν γίγνεσθαι πρὸς τὸν ἥλιον, ἢ πρὸς ἄλλο τι τῶν λαμπρῶν· καὶ μεθ' ἡμέραν μὲν ἶρις γίγνεται, νύκτωρ δ' ἀπὸ σελήνης, ὡς μὲν οἱ ἀρχαῖοι ᾤοντο, οὐκ ἐγίγνετο· τοῦτο δὲ ἔπαθον, διὰ τὸ σπάνιον· ἐλάνθανε γὰρ αὐτούς· γίνεται μὲν γὰρ, ὀλιγάκις δὲ γίγνεται. τὸ δ' αἴτιον, ὅτι τ' ἐν τῷ σκότει λανθάνει τὰ χρώματα, καὶ ἄλλα πολλὰ δεῖ συμπεσεῖν· καὶ ταῦτα πάντα ἐν ἡμέρᾳ μιᾷ τοῦ μηνός· ἐν τῇ πανσελήνῳ γὰρ ἀνάγκη γίνεσθαι *τὸ μέλ- κ. ὃ μέλλει.

D λον ἔσεσθαι· καὶ τότε, ἀνατελλούσης, ἢ δυνούσης. διόπερ *ἐν κ. ἐν ἔτεσι πεντήκοντα δ'.
ἔτεσιν ὑπὲρ τὰ ν', δὶς ἐνετύχομεν μόνον. ὅτι μὲν οὖν ἡ ὄψις ἀνακλᾶται ὥσπερ καὶ ἀπὸ ὕδατος, οὕτω καὶ ἀπὸ ἀέρος, καὶ πάντων τῶν ἐχόντων τὴν ἐπιφάνειαν λείαν, ἔκ τε τῶν περὶ τὴν ὄψιν δεικνυμένων δεῖ λαμβάνειν τὴν πίστιν· καὶ διότι τῶν ἐνόπτρων ἐν ἐνίοις μὲν καὶ τὰ σχήματα ἐμφαίνεται, ἐν ἐνίοις δὲ τὰ χρώματα μόνον. τοιαῦτα δ' ἐστὶν, ὅσα μικρὰ τῶν ἐνόπτρων, καὶ μηδεμίαν αἰσθητὴν ἔχει διαίρεσιν· ἐν γὰρ τούτοις, τὸ μὲν σχῆμα ἀδύνατον ἐμφαίνεσθαι· *δόξει γὰρ εἶναι διαιρετόν· πᾶν γὰρ κ. δόξει γὰρ

E σχῆμα ἅμα δοκεῖ σχῆμά τε εἶναι, καὶ διαίρεσιν ἔχειν. ἐπεὶ δ' ἐμφαίνεσθαί τι ἀναγκαῖον, τοῦτο δ' ἀδύνατον, λείπεται τὸ χρῶμα μόνον ἐμφαίνεσθαι. τὸ δὲ χρῶμα ὁτὲ μὲν λαμπρὸν φαίνεται τῶν λαμπρῶν· ὁτὲ δὲ, ἢ τῷ μίγνυσθαι τῷ τοῦ ἐνόπτρου, ἢ διὰ τὴν ἀσθένειαν τῆς ὄψεως, ἄλλου χρώματος ἐμποιεῖ φαντασίαν. *ἔστω δὲ περὶ τούτων ἡμῖν τεθεωρημένον ἐν τοῖς περὶ κ. ἔστι δὲ πε.
τὰς αἰσθήσεις δεικνυμένοις. διὸ τὰ μὲν λέγωμεν, τοῖς δ' ὡς ὑπάρχουσι χρησώμεθα αὐτῶν.

Κεφάλαιον γ.

Ὅτι ἡ ἅλως κύκλος ἐστὶ καὶ τί σημαίνει.

F Πρῶτον δὲ περὶ τῆς ἅλω τοῦ σχήματος εἴπωμεν, διότι τε κύκλος γίνεται, καὶ διότι περὶ τὸν ἥλιον ἢ τὴν σελήνην. ὁμοίως δὲ καὶ περί τι τῶν ἄλλων ἄστρων· ὁ γὰρ αὐτὸς ἐπὶ πάντων ἁρμόσει λόγος. γίγνεται μὲν οὖν ἡ ἀνάκλασις τῆς ὄψεως, συνισταμένου τοῦ ἀέρος καὶ τῆς ἀτμίδος εἰς νέφος, ἐὰν ὁμαλὸς καὶ μικρομερὴς συνισταμένη τύχῃ. διὸ καὶ σημεῖον, ἡ μὲν σύστασις ὕδατός ἐστιν· αἱ μέντοι διασπάσεις ἢ μαράνσεις, αὗται

G μὲν εὐδιῶν, αἱ δὲ διασπάσεις πνεύματος· ἐὰν μὲν γὰρ μήτε καταμαρανθῇ, μήτε διασπασθῇ, ἀλλ' ἐαθῇ τὴν φύσιν *ἀπο- κ. ἀπολαβεῖν αὐτῆς.
λαμβάνειν ἑαυτῆς, ὕδατος εἰκότως σημεῖόν ἐστι· δηλοῖ γὰρ ἤδη γίγνεσθαι τοιαύτην τὴν σύστασιν, ἐξ ἧς τὸ συνεχὲς λαμβανούσης τῆς πυκνώσεως, ἀναγκαῖον εἰς ὕδωρ ἐλθεῖν. διὸ καὶ μέλαιναι γίνονται τὴν χρόαν αὗται μάλιστα τῶν ἄλλων. ὅταν δὲ διασπασθῇ, πνεύματος σημεῖον· ἡ γὰρ διαίρεσις ὑπὸ πνεύματος γέγονεν, ἤδη μὲν ὄντος, οὔπω δὲ παρόντος. σημεῖον δὲ τούτου, διότι ἐντεῦθεν γίγνεται ὁ ἄνεμος, ὅθεν ἂν ἡ κυρία γί-

H γνηται διάσπασις· ἀπομαραινομένη δὲ, εὐδίας· εἰ γὰρ μὴ ἔχει σας οὕτως ὁ ἀὴρ, ὥστε κρατεῖν τοῦ ἐναπολαμβανομένου θερμοῦ, μηδ' ἔρχεσθαι εἰς πύκνωσιν ὑδατώδη, δῆλον, ὡς οὔπω ἡ ἀτμὶς ἀποκέκριται τῆς ἀναθυμιάσεως τῆς ξηρᾶς καὶ πυρώδους· τοῦτο δ' εὐδίας αἴτιον. πῶς μὲν οὖν ἔχοντος τοῦ ἀέρος γίγνεται ἡ ἀνάκλασις, εἴρηται. ἀνακλᾶται δ' ἀπὸ τῆς συνισταμένης ἀχλύος περὶ τὸν ἥλιον ἢ τὴν σελήνην ἡ ὄψις· διὸ

ἐκ δὲ ἐναντίας ὥσπερ ἶρις φαίνεται. πάντοθεν δ' ὁμοίως ἀνακλωμένης, ἀναγκαῖον κύκλον εἶναι, ἢ κύκλου μέρος. ἀπὸ γὰρ τοῦ αὐτοῦ σημείου πρὸς τὸ αὐτὸ σημεῖον αἱ ἴσαι κλασθήσονται ἐπὶ κύκλου *γραμμῆς ἀεί. ἔστω γὰρ *ἀπὸ τοῦ σημείου, ἐφ' ᾧ τὸ α πρὸς τὸ β κεκλασμένη, ἥ τε τὸ α γ β, καὶ ἡ τὸ α ζ β, καὶ ἡ τὸ α δ β· ἴσαι δ' αὗταί τε αἱ α γ, α ζ, α δ, ἀλλήλαις· καὶ αἱ *πρὸς τὸ β, ἀλλήλαις, οἷον αἱ γ β, ζ β, δ β· καὶ ἐπεζεύχθω ἡ α ε β, ὥστε τὰ τρίγωνα ἴσα· καὶ γὰρ ἐπὶ ἴσης *τῆς α ε β. ἤχθωσαν δὲ κάθετοι ἐπὶ τὴν α ε β, ἐκ τῶν γωνιῶν· ἀπὸ μὲν τῆς γ, ἡ τὸ γ ε· ἀπὸ δὲ τῆς ζ, ἡ τὸ ζ ε· ἀπὸ δὲ τῆς δ, ἡ τὸ δ ε. ἴσαι δὲ αὗται· ἐν ἴσοις γὰρ τριγώνοις, καὶ ἐν ἑνὶ ἐπιπέδῳ πᾶσαι. πρὸς ὀρθὴν γὰρ πᾶσαι *τῇ α ε β, καὶ ἐφ' ἓν σημεῖον τὸ ε συνάπτουσι. κύκλος ἄρα ἔσται *ἡ γραφομένη· κέντρον δὲ τὸ ε. ἔστω δὲ μὲν β ὁ ἥλιος, τὸ δὲ α ἡ ὄψις· ἡ δὲ περὶ τὸ γ ζ δ περιφέρεια, τὸ νέφος, ἀφ' οὗ ἀνακλᾶται ἡ ὄψις πρὸς τὸν ἥλιον. δεῖ δὲ νοεῖν συνεχῆ τὰ ἔνοπτρα. ἀλλὰ διὰ σμικρότητα, ἕκαστον μὲν ἀόρατον· τὸ δ' ἐξ ἁπάντων ἓν εἶναι δοκεῖ διὰ τὸ ἐφεξῆς. φαίνεται δὲ τὸ μὲν λευκὸν, ὁ ἥλιος, κύκλῳ συνεχῶς ἐν ἑκάστῳ φαινόμενος τῶν ἐνόπτρων, καὶ μηδεμίαν ἔχων αἰσθητὴν διαίρεσιν· πρὸς δὲ τῇ γῇ μᾶλλον, διὰ τὸ νηνεμώτερον εἶναι. πνεύματος γὰρ ὄντος *οὐκ εἶναι στάσιν φανεράν. περὶ δὲ τοῦτο μέλαινα ἡ ἐχομένη περιφέρεια, διὰ τὴν ἐκείνης λευκότητα δοκοῦσα εἶναι μελαντέρα. πλεονάκις δὲ γίγνονται αἱ ἅλω περὶ τὴν σελήνην, διὰ τὸ τὸν ἥλιον θερμότερον ὄντα, θᾶττον διαλύειν τὰς συστάσεις τοῦ ἀέρος. περὶ δὲ τοὺς ἀστέρας γίνεται μὲν διὰ τὰς αὐτὰς αἰτίας, οὐ σημειώδεις δὲ ὁμοίως, ὅτι μικρὰς πάμπαν ἐπιδηλοῦσι τὰς συστάσεις καὶ οὔπω *γονίμους.

γρ. γραμμαί. γρ. ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ σημ. γρ. πρὸς τὸ ε. γρ. τῆς α ε β ἤχθωσαν δύο κάθετοι. γρ. τὴν α. γρ. γραφομένη γραμμή. γρ. οὐκ εἶναι οἷόν τε στ. φ. γρ. μονίμους.

Κεφάλαιον δ.

Περὶ ἴριδος, ποία τις ἀνάκλασίς ἐστι, καὶ πῶς, καὶ διὰ τί ἕκαστα γίνεται τῶν περὶ αὐτὴν, οἷον χρώματα, καὶ πῶς τῆς ἅλω διαφέρει.

Ἡ δ' ἶρις ὅτι μὲν ἐστὶν ἀνάκλασις, εἴρηται πρότερον· ποία δέ τις ἀνάκλασις, καὶ πῶς, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν ἕκαστα γίγνεται τῶν συμβαινόντων περὶ ταύτην, λέγωμεν νῦν. ἀνακλωμένη μὲν οὖν ἡ ὄψις ἀπὸ πάντων φαίνεται τῶν λείων· τούτων δ' ἐστὶ καὶ ἀὴρ καὶ ὕδωρ. γίγνεται δ' ἀπὸ μὲν ἀέρος, ὅταν τύχῃ συνιστάμενος, διὰ δὲ τὴν τῆς ὄψεως ἀσθένειαν πολλάκις καὶ ἄνευ πυκνώσεως ποιεῖ ἀνάκλασιν· οἷόν ποτε συνέβαινέ τινι πάθος ἠρέμα καὶ οὐκ ὀξὺ βλέποντι· ἀεὶ γὰρ εἴδωλον ἐδόκει προηγεῖσθαι βαδίζοντι αὐτῷ, ἐξ ἐναντίας βλέπον πρὸς αὐτόν. τοῦτο δὲ ἔπασχε διὰ τὸ τὴν ὄψιν ἀνακλᾶσθαι πρὸς αὐτόν. οὕτω γὰρ ἀσθενὴς ἦν καὶ λεπτὴ πάμπαν ὑπὸ τῆς ἀρρωστίας, ὥστε ἔνοπτρον γίνετο καὶ πλησίον ἀὴρ, καὶ οὐκ ἠδύνατο ἀπωθεῖν, ὡς ὁ πόρρω καὶ πυκνός. διόπερ αἵ τ' ἄκραι ἀνεσπασμέναι φαίνονται ἐν τῇ θαλάττῃ, καὶ μείζω τὰ μεγέθη πάντων, ὅταν εὖροι πνέωσι, καὶ τὰ ἐν ταῖς ἀχλύσιν, οἷον καὶ ἥλιος καὶ ἄστρα ἀνίσχοντα καὶ δύνοντα μᾶλλον ἢ μεσουρανοῦντα. ἀπὸ δ' ὕδατος μάλιστα ἀνακλᾶται, καὶ ἀπὸ ἀρχομένου γίνεσθαι μᾶλλον ἔτι, ἢ ἀπ' ἀέρος. ἕκαστον γὰρ τῶν μορίων ἐξ ὧν γίνεται συνισταμένων ἡ ψεκὰς ἔνοπτρον ἀναγκαῖον εἶναι μᾶλλον τῆς ἀχλύος. ἐπεὶ δὲ καὶ δῆλον, *καὶ εἴρηται πρότερον, ὅτι ἐν τοῖς τοιούτοις ἐνόπτροις τὸ χρῶμα μόνον ἐμφαίνεται, τὸ δὲ σχῆμα ἄδηλον, ἀναγκαῖον ὅταν ἄρχηται ὕειν, καὶ ἤδη μὲν συνίσταται εἰς ψεκάδας ὁ ἐν τοῖς νέφεσιν ἀὴρ, μήπω δ' ὕει, ἐὰν ἐξ ἐναντίας ᾖ ὁ ἥλιος, ἢ ἄλλο τι οὕτω λαμπρὸν, ὥστε γίγνεσθαι ἔνοπτρον τὸ νέφος, καὶ τὴν ἀνάκλασιν γίνεσθαι πρὸς τὸ λαμπρὸν ἐξ ἐναντίας, γίγνεσθαί τε ἔμφασιν χρώματος, οὐ σχήματος. ἑκάστου δὲ ὄντος τῶν ἐνόπτρων μικροῦ καὶ ἀοράτου, τῆς δ' ἐξ *ἁπάντων αὐτῶν συνεχείας τοῦ μεγέθους ὁρωμένης, ἀνάγκη συνεχὲς μέγεθος τοῦ αὐτοῦ φαίνεσθαι χρώματος· ἕκαστον γὰρ τῶν ἐνόπτρων τὸ αὐτὸ ἀποδίδωσι χρῶμα τῷ συνεχεῖ· ὥστ' ἐπεὶ ταῦτ' ἐνδέχεται συμβαίνειν, ὅταν τοῦτον ἔχῃ τὸν τρόπον ὅ, τε ἥλιος καὶ τὸ νέφος, καὶ ἡμεῖς ὦμεν μεταξὺ αὐτῶν, ἔσται διὰ τὴν ἀνάκλασιν ἔμφασίς τις. ἀλλὰ μὴν καὶ φαίνεται τότε καὶ οὐκ ἄλλως ἐχόντων γιγνομένη ἡ ἶρις. ὅτι μὲν οὖν ἀνάκλασις ἡ ἶρις τῆς ὄψεως πρὸς τὸν ἥλιόν ἐστι, φανερόν· *διὸ καὶ ἐξ ἐναντίας ἀεὶ γίνεται· ἡ δ' ἅλως περὶ αὐτόν· καί τοι ἄμφω *ἀνακλάσεις·

γρ. φησὶν εἰ. γρ. π. πάντων σ. π. μ. ὁρωμένου. γρ. ἀλλ' ἡ μὲν. γρ. ἀνάκλασις.

A area non è regione, perinde vt arcus, apparet. Cùm autem æquo vndique modo refrangitur aſpectus, circulum exiſtare, aut certè circuli partem neceſſe eſt. Nam lineæ æquales ab eodem puncto ad idem punctum ductæ, ſemper ſupra circuli lineam frangentur. Sit enim à puncto a, verſus punctum b, fracta linea a c b, & linea a f b, & linea a d b, ſintque æquales inter ſe hæ, a c, a f, a d, & quæ ad b ſe conferunt, nempe c b, f b, d b, itidem inter ſe æquales, atque producatur linea a e b. Quare trianguli æquales ſimiléſque ſunt, quippe qui ſuper æqualem lineam a e b conſiſtunt.
B Ducantur autem ex angulis ad lineam a e b perpendiculares, ab angulo c, perpendicularis c e: ab angulo f, perpendicularis f e: ab angulo d, perpendicularis d e. Hæ itaque inter ſe æquales ſunt. nam in æqualibus triangulis, & vno in plano omnes conſtant. omnes enim ſeſe ad rectos angulos lineæ a e b, in vno puncto, ſcilicet e, iungunt. Igitur deſcripta linea circulus erit, centrum verò e. Sit autem b ſol, punctum a aſpectus, circumferentia c f d: nubes, à qua ſolem verſus refrangitur aſpectus. ſpecula etiam, continua
C intelligere oportet. Verùm ſingula ob paruitatem inuiſibilia ſunt. quod autem ex omnibus conſtat, vnum eſſe videtur: quia ita digeſta ſunt, vt vnum deinceps poſt alterum ſit collocatum. Quod autem cernitur album, ſol eſt, qui in vnoquoque ſpeculo per circulum continenter apparet, nec vllam quæ ſenſui peruia ſit, recipit diuiſionem. Huic autem proxima continuáque ora, nigricat, ob illius alborem atrior apparens. Sed circa terram magis, quòd locus terræ vicinior magis vento careat. Nam fieri non poteſt
D vt flante vento, ſtatio certa fiat. Porrò, circa lunam areæ ſæpiuſculè fiunt: quia ſol cùm ſit calidior, ocyus aeris conſtitutiones diſſoluit. Circa aſtra autem, fiunt quidem eiſdem de cauſis: non tamen ex æquo portendunt, quòd conſtitutiones prorſus exiguas, & nondum fœcundas ſignificent.

CAPVT IIII.

De iridis accidentibus coloribuſque, item quot eiuſdem & areæ differentia.

QVod autem arcus refractio quidem ſit, iam diximus. qualis autem, & quo pacto, quáque de cauſa ſingula
E quæ illi accidunt fieri ſoleant, in præſentia dicendum. Igitur ab omnibus leuibus refrangi aſpectus videtur, de quorum numero eſt tam aer quàm aqua. Fit autem refractio ab aere, cùm denſeſcit. At ob viſus imbecillitatem, frequenter vel ſine inſpiſſatione viſum refringere idem aer ſolet. Id quod cuidam molliter, non acutè videnti, aliquando accidit. dum enim ambulabat, ſemper ſimulachrum aduerſa fronte præcedere videbatur. quod illi contingebat quoniam viſio ad ipſum reflectebatur. nam præ languore adeò imbecilla tenuíſque modis omnibus erat, vt & propinquus aer ſpeculi vicem illi, perinde vt qui remotus
F denſúſque eſſet, præſtaret, & ab illa repelli nequiret. Quocirca & promontoria in mari, reuulſa, & Euro ſpirante omnia maiora videntur. Item quæ in caligine poſita ſunt vt ſol & aſtra dum oriuntur & occidunt potius quàm cùm cœli medium tenent. Ab aqua autem maximè viſus refrangitur, & adhuc ab ea quæ fieri incipit melius quàm ab aere. Etenim quamlibet partium è quibus conſiſtentibus roratio fit, potius quàm caliginem, ſpeculum eſſe neceſſe eſt. Cùm autem & apertum ſit, & iam dictum in huiuſcemodi ſpeculis colorem duntaxat, non etiam figuram apparere:
G neceſſariò accidit cùm pluere incipit, & iam quidem nubium aer in mollem pluuiam concreuit, nondum tamen pluit, ſi è regione ſit ſol, aut quippiam aliud quod adeò lucidum ſit vt nubes ſpeculũ reddi queat, & refractio in corpus lucidum ex aduerſo fiat, coloris non figuræ apparitionem fieri, cùm ſpeculum quodque paruũ ſit atque indiuiſibile. At cùm magnitudinis continentia quæ ex illis omnibus exultat, videri queat, magnitudinem perpetuã eundem prætendere colorem neceſſe eſt. nam ſpeculum quodq;, ei quod ex omnibus coaleſcit, ſuum colorem tribuit. Quare
H cùm hæc accidere poſſint, quoties ſol & nubes ſeſe ad hũc modum habebunt, & nos ſolem inter & nubem erimus, apparitio quædam ob refractionem fiet. Quinimò & tunc, & non aliter habentibus illis, arcus in cœlo cernitur. Patet igitur, arcum eſſe refractionem viſionis in ſolem. Quamobrem & arcus niſi ſole aduerſo, area verò niſi circa ſolem non fit. Et quidem ambo, refractiones ſunt.

verùm

A rùm colorum varietas alterum à relíqua deſcriminat.
m alter ab aqua atróque,& è longinquo fieri ſolet :alte-
ab aëre,qui ſuapte natura candidior eſt,& è propinquo.
1od autem fulgidum eſt , per atrum aut in atro (nihil e-
n refert)puniceum apparet.Contueri autem poſſumus,
1em qui è virentibus lignis fit,rubram flammam habe-
propterea quòd ignis qui fulgidus albúſque eſt , multo
no admiſtus eſt. Quinetiam ſol ipſe per caliginem &
B num,puniceus apparet.Quocirca arcus refractio prima,
iſmodi colorem habere videtur. quippe cùm ea refra-
o,à paruis aſperginibus fiat. At areæ refractio minimè.
: cæteris autem coloribus poſtea ſumus dicturi. Præte-
talis conſtitutio circa ſolem ipſum permanere diu non
teſt,ſed aut pluit,aut diſſoluitur:dum tamen è contrariis
ua gignitur, tempus quoddam interuenit. Si enim illud
eniret,areæ modo arcus tinctæ forent.nunc autem inte-
quidem aut circularia nulla fiunt , quæ talem habeant
C paritionem,ſed exigua & per parteis: nempe qui vocan-
bacilli,ſeu virgæ. Quando ſi caligo talis conſiſteret,
alis eſſet aquæ aut cuiuſpiam alius atri , ſicuti iam dixi-
is,arcus cœleſtis integer , perinde vt qui circa lucernas
appareret. Nam frequenter per hyemem flante auſtro
ca lucernas fit iris,quam maximè vident,qui oculos ha-
nt humidos.quoniam eorum aſpectus præ imbecillita-
celeriter refrangitur.Fit autem tam ab aëris humiditate
ìm à fuligine illa quę à flamma defluit , atque cum aere
ſcetur.tunc enim ſpeculum vel propter nigrorem fieri
olet.Nam fuligo fumida exiſtit.At lucernæ lumen , non
D um,ſed purpureum,& flori ireos ſimile,non autem pu-
eum,circulo apparet. nam & aſpectus qui refringitur,
guus eſt:& ſpeculum,atrum. At iris illa quæ à remis fie-
olet qui è mari referuntur , ſitu quidem eodem fit mo-
quo quæ in cœlo cernitur, colore tamen ſimilior ei eſt
e circa lucernas apparet. non enim puniceum habere
orem videtur,ſed purpureum. Ipſa autem refractio à
nutiſſimis quidem,ſed continuis aſperginibus fit , quæ
n niſi aqua ſunt , quæ iam prorſus diſcreta eſt. Fit
em etiam iris,ſi quis talem locum qui ſoli oppoſitus ſit,
hac quidem ſol faciem ſuam oſtentet , illac verò vm-
E m faciat,tenuibus conſpergat rorationibus.Nam in ta-
oco, ſi quis intrà irroret , ei qui foris ſtat qua ſolis radij
mutantur atque vmbram efficiunt , iris apparere ſolet.
ec autem modo locóque conſimili fit , & cauſa eadem
a quæ à remis efficitur.nam qui irrorat,manu vice remi
ſolet. Quòd autem iridis color talis ſit , ſimul & de cæ-
orum colorum apparitione,ex hiſce patebit. Intellexiſ-
enim oportet,vti iam diximus,atque ſuppoſuiſſe,primo
idem rem lucidam in nigro aut per nigrum , colorem
icere puniceum.Secundo, aſpectum qui ſe longè dedu-
,imbecilliorem minorémque reddi. Tertio, atrum eſſe
F luti abnegationem. nam quia viſus deficit , atrum appa-
e ſolet. Quocirca quæ longè abſunt, nigriora omnia
parent, quia viſus ea minus aſſequatur. Sed iſta ex hiſce
æ circa ſenſus accidunt, conſiderentur. nam quę de hiſce
bus dicuntur,ad illa pertinent.nunc autem de ipſis dica-
us,quantum nobis opus eſt. Hac igitur de cauſa tam quæ
mota ſunt,quàm quæ in ſpeculis, nigriora minoráque ac
iora apparent. Quinetiam nubes hiſce qui in aquam,
àm in ipſas aſpiciunt,nigriores eſſe videntur : ídque ad-
odum inſigniter.nam aſpectu exiguo propter refractio-
G m,ſpectantur.Nihil autem intereſt , conſpectus dimo-
atur,an res conſpectui obuia.fit enim ratione vtralibet,
idem eueniat. Adhæc nec id nos latere oportet. accidit
im vt nubes cùm propè ſolem fuerit,ſi quis in eam diri-
t pupillæ aciem,nullo infecta colore, ſed alba appareat.
ſi in aqua eandem ſpectet , colorem quendam arcus cœ-
tis habere videatur.Patet igitur,quòd cõſpect' fract',vt
æ imbecillitate q nigrũ eſt magis nigrũ,ita q album eſt
in' albũ apparere facit,atq; ad nigrorẽ adducit. Validior
H itur aſpect' , colorẽ albũ in puniceũ,proximus ab illo in
ridẽ,qui pręterea imbecillior eſt in purpureum, mutare
ſolet. Vltra hos autẽ colores null' pręterea apparet.ſed vt
urima quoq; alia,ita & hi ternario definiti ſũt. Aliorum
item colorum mutatio, inſenſibilis eſt. Quocirca & ar-
is tricolor,vterque quidem, ſed oppoſito modo apparet.

A ἀλλ' ἥγε τῶν χρωμάτων ποικιλία διαφέρει· ἡ μὲν γὰρ ἀφ'
ὕδατος καὶ μέλανος γίνεται ἀνάκλασις, καὶ πόῤῥωθεν· ἡ δ'
ἐγγύθεν, καὶ ἀπὸ ἀέρος λευκοτέρου τὴν φύσιν. φαίνεται δὲ
τὸ λαμπρὸν διὰ τοῦ μέλανος, ἢ ἐν τῷ μέλανι (διαφέρει γὰρ
οὐθέν) φοινικοῦν. ὁρᾶν δ' ἔξεστι τό γε τῶν χλωρῶν ξύλων
πῦρ, ὡς ἐρυθρὰν ἔχει τὴν φλόγα, διὰ τὸ τῷ καπνῷ πολλῷ
B μεμίχθαι τὸ πῦρ, λαμπρὸν ὂν καὶ λευκόν· καὶ δι' ἀχλύος
καὶ καπνοῦ ὁ ἥλιος φαίνεται φοινικοῦς. διὸ ἡ μὲν τῆς ἴριδος
ἀνάκλασις, ἡ μὲν πρώτη τοιαύτην ἔχειν φαίνεται τὴν χρόαν·
ἀπὸ ῥανίδων γὰρ μικρῶν γίνεται ἡ ἀνάκλασις· ἡ δὲ τῆς ἅλω, οὔ.
περὶ δὲ τῶν ἄλλων χρωμάτων ὕστερον ἐροῦμεν. ἔτι δὲ περὶ αὐ-
τὸν μὲν τὸν ἥλιον οὐ γίνεται διατριβὴ τοιαύτης συστάσεως, ἀλλ'
ἢ ὕει, ἢ διαλύεται. ἐκ δὲ τῶν ἐναντίων ἐν τῷ μεταξὺ τῆς
τοῦ ὕδατος γενέσεως γίνεταί τις χρόνος· ἐπεί, εἰ μὲν ἐγίνετο, ἦν
C ἂν κεχρωματισμένη ἡ ἅλως, ὥσπερ ἡ ἶρις. νῦν δ', ὅλα
μὲν οὐ γίνεται τοιαύτην ἔχοντα τὴν ἔμφασιν, οὐδὲ κύκλῳ, μι-
κρὰ δὲ καὶ κατὰ μέρος, αἳ καλοῦνται ῥάβδοι· ἐπεὶ εἰ * συνί- γρ. συνίσατο.
σαιτο τοιαύτη ἀχλὺς, οἵα γένοιτ' ἂν ὕδατος, ἤ τινος ἄλλου
μέλανος, καθάπερ ἐλέγομεν, ἐφαίνετο ἂν ἡ ἶρις ὅλη, ὥσπερ
ἡ περὶ τοὺς λύχνους· περὶ γὰρ τούτους τὰ πλεῖστα νοτίων ὄντων,
ἶρις γίνεται τοῦ χειμῶνος. μάλιστα δὲ δήλη γίνεται τοῖς ὑ-
γροὺς ἔχουσι τοὺς ὀφθαλμούς· τούτων γὰρ ἡ ὄψις ταχὺ δι' ἀ-
σθένειαν ἀνακλᾶται. γίνεται δ' ἀπό τε τῆς τοῦ ἀέρος ὑγρό-
τητος, καὶ ἀπὸ λιγνύος τῆς ἀπὸ τῆς φλογὸς ἀποῤῥεούσης καὶ
D μιγνυμένης· τότε γὰρ γίνεται ἔνοπτρον, καὶ διὰ τὴν μελα-
νίαν· καπνώδης γὰρ ἡ λιγνύς· τό, τε τοῦ λύχνου φῶς οὐ λευκὸν,
ἀλλὰ πορφυροῦν φαίνεται κύκλῳ καὶ ἰριῶδες· φοινικοῦν
δ' οὔ· ἔστι γὰρ ἥτε ὄψις ὀλίγη ἡ ἀνακλωμένη, καὶ μέλαν τὸ ἔ-
νοπτρον. ἡ δ' ἀπὸ τῶν κωπῶν τῶν ἀναφερομένων ἐκ τῆς θα-
λάττης ἶρις, τῇ μὲν θέσει τὸν αὐτὸν γίνεται τρόπον τῇ ἐν τῷ
οὐρανῷ· τὸ δὲ χρῶμα ὁμοιοτέρα τῇ περὶ τοὺς λύχνους· οὐ
γὰρ * φοινικὴν, ἀλλὰ πορφυρᾶν ἔχουσα φαίνεται τὴν χρόαν. ἡ γρ. φοινικίαν.
δ' ἀνάκλασις ἀπὸ τῶν μικροτάτων μὲν, συνεχῶν δὲ γίνεται
E ῥανίδων· αὗται δ' ὕδωρ ἀποκεκριμένον εἰσὶν ἤδη παντελῶς.
γίνεται δὲ κἄν τις λεπταῖς ῥανίσιν, εἴς τι τοιοῦτον χωρίον, ὃ τὴν
θέσιν πρὸς τὸν ἥλιον ἐστραμμένον ἐστὶ, καὶ τῇ μὲν ὁ ἥλιος ἀ-
νέχει, τῇ δὲ σκιάζει· ἐν τῷ τοιούτῳ γὰρ, ἐάν εἴσω τις ῥαίνῃ, τῷ
ἑστῶτι ἐκτὸς, * ᾗ ἐπαλλάττουσιν αἱ ἀκτῖνες, καὶ ποιοῦσι τὴν σκιὰν, γρ. ὅπου ἐστί.
φαίνεται ἶρις. ὁ τρόπος δὲ καὶ ἡ χρόα ὁμοία, καὶ τὸ αἴτιον τὸ αὐ-
τὸ τῇ ἀπὸ τῶν κωπῶν· τῇ γὰρ χειρὶ κώπῃ χρῆται ὁ ῥαίνων. ὅτι
δὲ τὸ χρῶμα τοιοῦτον, ἅμα δῆλον ἔσται καὶ περὶ τῶν ἄλλων
χρωμάτων τῆς φαντασίας· ἐκ τῶν δὲ· δεῖ γὰρ νοήσαντας ὥσπερ
F εἴρηται καὶ ὑποθεμένους πρῶτον μὲν ὅτι τὸ λαμπρὸν ἐν τῷ
μέλανι ἢ διὰ τοῦ μέλανος, χρῶμα ποιεῖ φοινικοῦν. δεύτερον
δ', ὅτι ἡ ὄψις ἀποτεινομένη, ἀσθενεστέρα γίνεται καὶ ἐλάττων.
τρίτον δὲ, ὅτι τὸ μέλαν οἷον ἀπόφασίς ἐστι· τῷ γὰρ ἐκλιπεῖν τὴν
ὄψιν, φαίνεται μέλαν. διὸ τὰ πόῤῥω πάντα μελάντερα φαίνε-
ται, διὰ τὸ μὴ διικνεῖσθαι τὴν ὄψιν. θεωρείσθω μὲν οὖν ταῦ-
τα ἐκ τῶν περὶ τὰς αἰσθήσεις συμβαινόντων· ἐκείνων γὰρ ἴδιοι
οἱ περὶ τούτων λόγοι. νῦν δ' ὅσον ἀνάγκη, τοσοῦτον περὶ αὐ-
τῶν λέγωμεν. φαίνεται δ' οὖν διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν τά τε
G πόῤῥω μελάντερα, καὶ ἐλάττω, καὶ λειότερα, καὶ τὰ ἐν τοῖς
ἐνόπτροις, καὶ τὰ νέφη μελάντερα βλέπουσιν εἰς τὸ ὕδωρ, ἢ
εἰς αὐτὰ τὰ νέφη. καὶ τοῦτο πάνυ ἐπιδήλως· διὰ γὰρ τὴν ἀνά-
κλασιν, ὀλίγῃ τῇ ὄψει θεωροῦνται. διαφέρει δ' οὐδὲν τὸ
ὁρώμενον μεταβάλλειν, ἢ τὴν ὄψιν· ἀμφοτέρως γὰρ ἔσται ταὐ-
τόν. πρὸς δὲ τούτοις δεῖ μὴ λεληθέναι καὶ τόδε· συμβαίνει γὰρ
ὅταν ᾖ τοῦ ἡλίου νέφος πλησίον, εἰς μὲν αὐτὸ βλέποντι μηδὲν
H φαίνεσθαι κεχρωματισμένον, ἀλλ' εἶναι λευκόν. ἐν δὲ τῷ ὕ-
δατι ταὐτὸ τοῦτο θεωροῦντι χρῶμά τι ἔχειν τῆς ἴριδος. δῆ-
λον τοίνυν ὅτι ἡ ὄψις ὥσπερ καὶ τὸ μέλαν κλωμένη δι' ἀσθέ-
νειαν μελάντερον ποιεῖ φαίνεσθαι, * καὶ τὸ λευκὸν ἧττον γρ. οὕτω τὸ.
λευκὸν, καὶ προσάγει πρὸς τὸ μέλαν. ἡ μὲν οὖν ἰσχυροτέρα
ὄψις, εἰς φοινικοῦν χρῶμα μετέβαλεν· ἡ δ' ἐχομένη, εἰς τὸ πρά-
σινον· ἡ δ' ἔτι ἀσθενεστέρα εἰς τὸ ἁλουργόν. ἐπὶ δὲ τὸ πλεῖον οὐκ ἔτι φαίνεται, ἀλλ' ἐν τοῖς τρισὶν, ὥσπερ καὶ τῶν ἄλλων τὰ πλεῖ-
στα, καὶ τούτων ἔχει τέλος· τῶν δ' ἄλλων ἀναίσθητος ἡ μεταβολή. διὸ καὶ ἡ ἶρις τρίχροος φαίνεται, ἑκατέρα μὲν, ἐναντίως δέ.

A ἡ μὲν οὖν πρώτη, τὴν ἔξω φοινικῆν ἔχει· ἀπὸ μεγίστης γὰρ περιφερείας πλείστη προσπίπτει ἡ ὄψις πρὸς τὸν ἥλιον· μεγίστη δ', ἡ ἔξω· ἡ δ' ἐχομένη, καὶ ἡ τρίτη, ἀνάλογον. ὥστ' εἰ τὰ περὶ τῶν χρωμάτων τῆς φαντασίας εἴρηται καλῶς, ἀνάγκη τρίχρων τε εἶναι αὐτὴν, καὶ τούτοις τοῖς χρώμασι κεχρῶσθαι μόνοις. τὸ δὲ ξανθὸν φαίνεται, διὰ τὸ παρ' ἄλληλα φαίνεσθαι. τὸ φοινικοῦν γὰρ παρὰ τὸ πράσινον, λευκὸν φαίνεται. σημεῖον δὲ τούτου· ἐν γὰρ τῷ μελαντάτῳ νέφει μάλιστα ἀκέρατος γίνεται ἡ ἶρις· B συμβαίνει δὲ τότε ξανθότερον εἶναι δοκεῖν τὸ φοινικοῦν. ἔστι δὲ τὸ ξανθὸν ἐν τῇ ἴριδι χρῶμα μεταξὺ τοῦ τε φοινικοῦ καὶ πρασίνου χρώματος. διὰ τὴν μελανίαν οὖν τοῦ κύκλῳ νέφους, ὅλον αὐτοῦ φαίνεται τὸ φοινικοῦν, λευκόν· ἔστι γὰρ πρὸς * ἐκεῖνα λευκόν. καὶ πάλιν ἀπομαραινομένης τῆς ἴριδος ἐγγυτάτω, ὅταν λύηται τὸ φοινικοῦν· ἡ γὰρ νεφέλη λευκὴ οὖσα, προσπίπτουσα παρὰ τὸ πράσινον, * μεταπίπτει εἰς τὸ ξανθόν. μέγιστον δὲ σημεῖον * τούτων ἡ ἀπὸ τῆς σελήνης ἶρις· φαίνεται γὰρ λευκὴ πάμπαν. γίνεται δὲ τοῦτο, ὅτι ἔν τε τῷ νέφει ζοφερῷ ὄντι φαίνεται, καὶ ἐν νυκτί. ὥσπερ οὖν πῦρ ἐπὶ πῦρ, C μέλαν παρὰ μέλαν, ποιεῖ τὸ ἠρέμα λευκὸν παντελῶς φαίνεσθαι λευκόν· τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ φοινικοῦν. γίνεται δὲ τοῦτο τὸ πάθος καταφανὲς καὶ ἐπὶ τῶν ἀνθῶν· ἐν γὰρ τοῖς ὑφάσμασι καὶ ποικίλμασιν ἀμύθητον διαφέρει τῇ φαντασίᾳ, ἄλλα παρ' ἄλλα τιθέμενα χρωμάτων· οἷον καὶ τὰ πορφυρᾶ ἐν λευκοῖς ἢ μέλασιν ἐρίοις. ἔστι δ' ἐν αὐγῇ τοιαδὶ ἢ τοιαδί· διὸ καὶ οἱ ποικιλταί φασι διαμαρτάνειν ἐργαζόμενοι πρὸς τὸν λύχνον πολλάκις τῶν ἀνθῶν, καὶ λανθάνειν λαμβάνοντες ἕτερα ἀντὶ ἑτέρων. διότι μὲν οὖν τρίχρως τε, καὶ ὅτι ἐκ τού- D των φαίνεται τῶν χρωμάτων μόνων ἡ ἶρις, εἴρηται. διπλῆ δὲ καὶ ἀμαυροτέρα τοῖς χρώμασιν ἡ περιέχουσα, καὶ τῇ θέσει τὰς χρόας ἐξ ἐναντίας ἔχει κειμένας διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. * μακροτέρα γὰρ ἀποτεινομένη ἡ ὄψις, ὥσπερ τὸ πορρώτερον ὁρᾷ· καὶ τὸ ἐνταῦθα τὸν αὐτὸν τρόπον. ἀσθενεστέρα οὖν ἀπὸ τῆς ἔξωθεν ἡ ἀνάκλασις γίνεται, διὰ τὸ πορρώτερον ποιεῖσθαι τὴν ἀνάκλασιν. ὥστε ἐλάττων προσπίπτουσα, τὰ χρώματα ποιεῖ ἀμαυρότερα φαίνεσθαι. καὶ ἀντεστραμμένως δὴ διὰ E τὸ πλεῖον ἀπὸ τῆς ἐλάττονος καὶ τῆς ἐντὸς περιφερείας προσπίπτειν πρὸς τὸν ἥλιον· ἐγγυτέρω γὰρ τῆς ὄψεως οὖσα ἀνακλᾶται ἀπὸ τῆς ἐγγυτάτω περιφερείας τῆς πρώτης ἴριδος. ἐγγυτάτω δ' ἐν τῇ ἔξωθεν ἴριδι, ἡ ἐλαχίστη περιφέρεια. ὥστε αὕτη ἕξει τὸ χρῶμα φοινικοῦν· ἡ δ' ἐχομένη καὶ ἡ τρίτη κατὰ λόγον. ἡ ἔξω ἶρις ἐφ' ᾗ τὸ β· ἡ ἔσω, ἐφ' ᾗ τὸ α· τὰ χρώματα δ', ἐφ' ᾧ τὸ γ, φοινικοῦν· ἐφ' ᾧ τὸ δ, πράσινον· ἐφ' ᾧ ε, ἁλουργόν· τὸ ξανθὸν δὲ φαίνεται ἐφ' οὗ τὸ ζ. τρεῖς δ' οὐκέτι F γίνονται, οὐδὲ πλείους ἴριδες διὰ τὸ καὶ τὴν δευτέραν γίνεσθαι ἀμαυροτέραν· ὥστε καὶ τὴν τρίτην ἀνάκλασιν πάμπαν ἀσθενῆ γίνεσθαι καὶ ἀδυνατεῖν ἀφικνεῖσθαι πρὸς τὸν ἥλιον.

γρ. ἐκεῖνο. — γρ. μεταβάλλει. — γρ. τούτου. — γρ. μακρότερον.

Κεφάλαιον ε.

Περὶ ἰδίων τινῶν τῇ ἴριδι.

Ὅτι δ' οὔτε κύκλον οἷόν τε γίνεσθαι τῆς ἴριδος, οὔτε μεῖζον ἡμικυκλίου τμῆμα, καὶ περὶ τῶν ἄλλων τῶν συμβαινόντων περὶ αὐτὴν, ἐκ τοῦ διαγράμματος ἔσται θεωροῦσι δῆλον· G ἡμισφαιρίου γὰρ ὄντος ἐπὶ τοῦ ὁρίζοντος κύκλου τοῦ ἐφ' ᾧ τὸ α· κέντρου δὲ τοῦ κ· ἄλλου δέ τινος ἀνατέλλοντος σημείου ἐφ' ᾧ τὸ η, ἐὰν αἱ ἀπὸ τοῦ κ γραμμαὶ κατὰ κῶνον * ἐμπίπτουσαι ποιῶσιν ὥσπερεὶ ἄξονα τὴν ἐφ' ᾗ ἡ η κ, καὶ ἀπὸ τοῦ κ ἐπὶ τὸ μ ἐπιζευχθεῖσαι ἀνακλασθῶσιν ἀπὸ τοῦ ἡμισφαιρίου ἐπὶ τὸ η, ἐπὶ τὴν μείζω γωνίαν πρὸς κύκλου περιφέρειαν, προσπεσοῦνται αἱ ἀπὸ τοῦ κ· καὶ ἐὰν μὲν ἐπ' ἀνατολῆς ἢ ἐπὶ δύσεως τοῦ ἄστρου ἡ ἀνάκλασις γένηται, ἡμικύκλιον ἀποληφθήσεται τοῦ κύκλου ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος τὸ ὑπὲρ γῆν H γινόμενον· ἐὰν δ' ἐπάνω, ἔλαττον ἀεὶ ἡμικυκλίου. ἐλάχιστον δ', ὅταν ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ γένηται τὸ ἄστρον· ἔστω γὰρ ἐπ' ἀνατολῆς πρῶτον, οὗ τὸ η, καὶ ἀνακεκλάσθω ἡ κ μ ἐπὶ τὸ η, καὶ τὸ ἐπίπεδον ἐκβεβλήσθω ἐν ᾧ τὸ α, τὸ ἀπὸ τοῦ τριγώνου ἐν ᾧ τὸ η κ μ. κύκλος οὖν ἡ τομὴ ἔσται τῆς σφαίρας μέγιστος ἔστω, ὁ ἐφ' ᾧ α. διοίσει γὰρ οὐθὲν, ἂν ὁποιονοῦν τῶν ἐπὶ τῆς η κ κατὰ τὸ τρίγωνον τὸ κ μ η, ἐκβληθῇ τὸ ἐπίπεδον. αἱ ἀπὸ τῶν η κ ἀγόμεναι γραμμαὶ ἐν τούτῳ τῷ λόγῳ οὐ συσταθήσονται τοῦ ἐφ' ᾧ α ἡμικυκλίου πρὸς ἄλλο καὶ ἄλλο σημεῖ[ον]

γρ. ἐκπίπτουσαι.

A Primus igitur, extimam ſupremámque circunferentiam puniceam habet. nam aſpectus à maxima circumferentia ſoli plurimus incurrit. extima autem, maxima eſt. Proxima verò & tertia, iuxta proportionem ſeſe habent. Quare ſi quæ de colorum apparitione diſſeruimus, probè dicta ſunt, irin & tricolorem eſſe, & hiſce ſolis coloribus tingi neceſſe eſt. Flauus autem color iccirco apparet, quia iuxtà poſiti colores ſpectantur. Nam color puniceus iuxta viridem, albus apparet. Cuius rei ſignum eſt. Nam in nube nigerrima, B iris maximè pura ſinceráque fieri aſſolet tunc enim accidit, vt color puniceus flauior eſſe videatur. Flauum autem illud quod in arcu apparet, color eſt inter puniceum & viridem medius. Igitur ob nubis circunſtantis nigrorem, quicquid eius puniceum eſt, album apparet. nam puniceum ad illa, album eſt. Et rurſum emarceſcente proximè terram iride, cùm diſſoluitur puniceum, nebula alba iuxta viridem ſeſe applicans, in flauum tranſire ſolet. Hoc autem maximè indicat lunæ arcus: quippe qui albus omnino appareat. quod accidit, quia & in nube atra, & noctu ſpectari ſolet. Ergo vt ignis igni adiectus, ſic nigrum iuxta C nigrum poſitum, quod remiſſè album eſt (id quod eſt puniceum) prorſus album apparere facit. Hæc autem affectio, vel in floribus perſpicua eſt. Nam in texturis & variegaturis, colores quidam iuxta alios & alios poſiti, apparitione ſupra quàm dici queat differunt, vt purpurei in albis nigríſve lanis. prætereà in ſplendore tali aut tali. Quocirca & qui variis filorum coloribus flores concinnant, cùm ad lucernam operantur, ſeſe frequenter errare, & imprudenter alios pro aliis accipere aiunt. Quòd igitur iris ſit tricolor, quódque hoſce colores tantummodo præſeferat, dictum eſt. Quæ autem ambit, ſecunda, & coloribus lan- D guidioribus eſt: quos item ſitu diuerſo atque prima, hac ipſa de cauſa habet. Nam aſpectus longius procurrens, vt quod remotius eſt, ita quod hic eſt, videt. A ſuperiori igitur iride refractio imbecillior exultat: quia remotiori in loco fit. Quare cùm minor inuadat, colores apparere languidiores efficit. Item ordine conuerſo, propterea quòd ſeſe à minori ac interiori circumferentia ad ſolem maior trudit. Nam quæ viſio minus diſtat, à propinquiſſima primæ iridi circunferentia refrangitur. minima autem exterioris iridis circunferentia propinquiſſima eſt. itaque ea E puniceum colorem habebit, illi autem proxima, & tertia iuxta proportionem. Exterior iris b, interior a: colores c puniceus, d viridis, e purpureus. Pars autem illa quæ eſt f, flaua apparet. Cæterùm tres arcus aut plures facti ad hoc vſque æui nunquam fuerunt, quia ſecundus obſcurior euadat, adeò vt tertia refractio admodum infirma reddatur, nec ad ſolem peruenire queat.

CAPVT V.

Iridis proprietates aliquot.

Porrò arcum cœleſtem nec in circulum euadere poſſe, nec in portionem ſemicirculo maiorem, atque de cæteris quæ illi accidunt, ex deſcriptione fiet conſiderare volentibus apertum. Nam hemiſphærio ſupra terminantem circulum a exiſtente, centro autem κ, atque puncto quodam alio ceu g exoriente, ſi lineæ quæ à lz in turbinis ſpeciem procidunt, velut axem lineam g lz faciant, & lineæ à G lz ad m productæ ab hemiſphærio ad g ſuper angulum maiorem refrangantur: lineæ profectò quæ à lz egrediuntur, ſeſe circuli oræ applicabunt. Atque ſi in aſtri exortu occaſúve fiat refractio, dimidia circuli portio quę ſupra terram ſit, excipi ab horizonte conſueuit. Si verò dum aſtrum ſupera in parte cœli exiſtit, refrangatur aſpectus, ſemper arcus minor dimidia circuli forma aſſumitur, minimus autem, dum illud circulum attingit meridianum. Sit enim primum in oriente g, & linea lz m in g refrangatur: atque planum e, quod à tergo trianguli g lz m exiſtit, educatur. nihil enim referet, ſi quodlibet planum ex hiſce quæ ſupra H lineam g lz, iuxta triangulum lz m g conſiſtunt, eductum ſit. Orbis itaque ſectura circulus erit. Maximus ſit e. Lineę igitur à pūctis g lz hac ratione ductę, haudquaquā in alio & alio, quàm ſemicirculi illius in quo e, puncto concurrent.

A Nam cùm & puncta g k data ſint, & linea k m data vtique erit, & linea m g. Quare & ratio lineæ m g ad lineam m κ. Datam igitur circumferentiam punctum m attinget. Sit itaque ea n m. quare circumferentiarum ſectio data eſt. Ad aliam enim quam n m circumferentiam ab eiſdem punctis eadem ratio in eodem plano minimè conſiſtit. Extra deſcriptam igitur figuram linea quædam, nempe d b, ſeorſim iaceat, ſecetúrque ad hunc modum, vt quomodo linea m g ad lineam m k ſeſe habet, ita linea d ad lineam b ſeſe habeat. Maior autem eſt linea m g, quàm linea m k, quandoquidem B turbinis refractio ſuper maiorem angulum fit. ſub maiori enim angulo trianguli m κ g porrigitur, maior ergo eſt & linea d, linea b. Accedat igitur ad lineam b, linea f, vt quod eſt linea d ad lineam b, id linea b f ad lineã d ſit. deinde quod eſt linea f ad lineam k g, id linea b ad aliam, puta k q fiat, atque à puncto q ad punctum m producatur linea q m. Igitur punctum q, circuli cui lineæ à k profluẽtes ingruunt, vertex erit. Nam vt linea f ſeſe habet ad lineam k g, & linea b ad lineam k q, ita & linea d ad lineam q m ſeſe habebit. Ponamus enim non ita habere, ſed aut ad minorem, C aut ad maiorem linea q m. Nihil enim referet, vtram dicamus. Sit ad lineam q r. Eandem igitur rationem lineæ g k, & κ q, & q r inter ſe habebunt, quam lineæ f, b, d, habent. At lineæ f, b, d, rationum ſimilitudinem ſubeunt. nam quod eſt linea d ad lineam b, id linea f b ad lineam d. Quare ſicut ſe habet linea g q ad q r, ſic linea q r ad q k. Si igitur à punctis g κ, ad punctum r protrahantur lineæ g r & κ r: hæ protractæ eandem ſeruabunt rationem, quam linea g q ad lineam q r. Nam lineæ trianguli g q r, & trianguli k r q, circa eundem angulum q rationum ſimilitudinem D ſubeunt. Quare & linea g r, ad lineam κ r eandem habebit rationem, quam & linea g q ad lineam q r ſortita eſt. Eandem autem rationem habet linea m g ad lineã m κ, quam linea d, ad lineam b. Quare quæ à punctis g κ, ducuntur, ambæ non modo apud circumferentiam m n concurrent, tametſi eandem habeant rationem, verùm etiam alibi. ꝙ ſanè fieri nequit. Cùm igitur linea d, nec cum maiori, nec cum minori quàm q m (vtrunque enim ſimiliter oſtendetur) communem obtineat rationem, patet idem illi cum E ipſa linea q m euenire. Quare quod eſt linea m q, ad lineam q k, id erit linea g q ad lineam q m. Igitur ſi circulus deſcriptus ſit qui vertice q, & interuallo q m vtatur, angulos omneis attinget, quos refractæ lineæ quæ à punctis κ g prodeunt, efficere ſolent. Quod ſi non attinget, quæ alibi quàm in ſemicirculo coëunt, eandem habere rationem conſimiliter oſtendentur. quod fieri non poſſe, iam diximus. Si ergo ſemicirculum e circa diametrum g κ q circũagas: quæ à punctis g k ad punctũ m refrangi ſolent, omnibus F in planis conſimiliter ſeſe habebunt, efficiéntque angulum æqualem, nempe κ m g, & quem angulum lineæ κ q & q m, ſuper lineam g κ committent, ſemper æqualis erit. Igitur trianguli ſuper lineam g q conſtituti, triangulo g m q æquales ſunt. horum autem perpendicula in idem punctum lineæ g q cadent. atque æqualia inter ſe erunt. cadant in o, igitur o circuli centrum exiſtit: cuius partem alteram, nempe eam quæ circa m e, horizon abſtulit. Rurſũ, ſit horizon a c, ſupra quem iam ſubuectum ſit punctum g, ſitque nunc axis g q. Reliqua omnia haud ſecus atque prius oſtendẽtur. Circuli enim vertex q ſub horizonte a c, G eleuato puncto g erit. Vertex autem circuli & centrum tam circuli quàm eius qui nunc puncti eleuationem terminat (is enim eſt g q) in eadem linea ſunt. Cùm verò pũcta κ g ſupra diametrum a c ſint: circuli cẽtrum, ſcilicet o, ſub priori terminante, nempe a c, in linea κ q erit. Quare portio quæ ſupra horizontem exiſtit, vt s t, ſole ſupra eundem eleuato, minor ſemicirculo erit. nam r s t ſemicirculus erat, nunc autem à terminante a c interſectus eſt. portio itaque r s minimè apparebit, at cùm idem in meridie exiſtit, minima. Nam quo punctum g ſuperius fuerit, eo circuli centrum & vertex inferius erunt. Cur autem ab æqui- H noctio autumnali die decreſcente quacunque hora fiat iris, & eo rurſus creſcente ab æquinoctio verno vſque ad alterum per meridiem non cernatur, ratio eſt, quòd circulorum ſectiones quæ ab æquinoctiali ad ſeptentrionem vergere ſolent, omnes ſemicirculo maiores ſunt,

A ἐπεὶ γὰρ τά τε η κ σημεῖα δέδοται, καὶ ἡ μ κ δεδομένη ἂν εἴη, καὶ ἡ μ η· ὥστε καὶ ὁ λόγος τῆς μ η, πρὸς τὴν μ κ. δεδομένης οὖν περιφερείας ἐφάψεται τὸ μ. ἔστω δὴ αὕτη, ἐφ' ἧς τὰ ν μ· ὥστε ἡ τομὴ τῶν περιφερειῶν δέδοται· πρὸς ἄλλῃ δὲ τῇ πρὸς * τῇ μ ν περιφερείᾳ ἀπὸ τῶν αὐτῶν σημείων ὁ αὐτὸς λόγος ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ οὐ συνίσταται. ἐκκείσθω οὖν τις γραμμὴ ἡ δ β, καὶ τετμήσθω ὡς ἡ μ η πρὸς μ κ, ἡ δ πρὸς τὸ β. μείζων δὲ ἡ μ η, τῆς μ κ· ἐπείπερ ἐπὶ τὴν μείζω γωνίαν ἡ B ἀνάκλασις τοῦ κώνου· ὑπὸ γὰρ τὴν μείζω γωνίαν ὑποτείνει τὴν * τοῦ μ κ η τριγώνου. μείζων ἄρα καὶ ἡ δ τῆς β. προσκείσθω οὖν πρὸς τὴν β, ἐφ' ἧς τὸ ζ ὥστ' εἶναι ὅπερ τὴν δ πρὸς τὴν β, * τὴν β ζ πρὸς τὴν δ. εἶτα ὅπερ ἡ ζ πρὸς τὴν κ η, τὸ β πρὸς ἄλλην πεποιήσθω τὴν κ π, καὶ ἀπὸ τοῦ π ἐπὶ τὸ μ ἐπεζεύχθω ἡ τὸ π μ· ἔσται οὖν τὸ π πόλος τοῦ κύκλου, πρὸς ὃν αἱ ἀπὸ τοῦ κ γραμμαὶ προσπίπτουσιν· ἔσται γὰρ ὅπερ ἡ ζ πρὸς τὴν κ η, καὶ ἡ β πρὸς τὴν κ π, καὶ ἡ δ πρὸς τὴν π μ. μὴ γὰρ ἔστω, C ἀλλὰ ἢ πρὸς ἐλάττω, ἢ πρὸς μείζω τῆς π μ· οὐθὲν γὰρ διοίσει· ἔστω γὰρ πρὸς τὴν π ρ. τὸν αὐτὸν ἄρα λόγον αἱ η κ, καὶ κ π, καὶ ἡ π ρ, πρὸς ἀλλήλας ἕξουσιν, ὅνπερ αἱ ζ β δ. αἱ δὲ ζ β δ, ἀνάλογον ἦσαν, ὅπερ ἡ δ πρὸς β, ἡ ζ β πρὸς δ· ὥστε ὅπερ ἡ π η πρὸς τὴν π ρ, ἡ τὸ π ρ πρὸς τὴν π κ. ἂν οὖν ἀπὸ τῶν κ η αἱ η ρ καὶ κ ρ, ἐπὶ τὸ ρ ἐπιζευχθῶσιν, αἱ ἐπιζευχθεῖσαι αὗται τὸν αὐτὸν ἕξουσι λόγον, ὅνπερ αἱ η π πρὸς τὴν π ρ· περὶ γὰρ τὴν αὐτὴν γωνίαν τὴν π, ἀνάλογον αἵ τε τοῦ η π ρ τριγώνου, καὶ τοῦ κ ρ π. ὥστε καὶ ἡ η ρ πρὸς τὴν κ ρ τὸν αὐτὸν ἕ- D ξει λόγον, ὃν * καὶ ἡ η π πρὸς τὴν π ρ. ἔχει δὲ καὶ ἡ μ η πρὸς τὴν μ κ τὸν αὐτὸν λόγον, ὅνπερ ἡ τὸ δ πρὸς τὸ β ἀμφότεραι. ὥστ' ἀπὸ τῶν η κ σημείων οὐ μόνον * πρὸς τῇ μ ν περιφερείᾳ συσταθήσονται τὸν αὐτὸν ἔχουσαι λόγον, ἀλλὰ καὶ ἄλλοθι· ὅπερ ἀδύνατον. ἐπεὶ οὖν ἡ δ, οὔτε πρὸς ἐλάττω τῆς μ π, οὔτε πρὸς μείζω· ὁμοίως γὰρ δειχθήσεται· δῆλον ὅτι πρὸς αὐτὴν ἂν εἴη τὴν ἐφ' ἧ μ π. ὥστ' ἔσται ὅπερ ἡ μ π πρὸς τὴν π κ, ἡ τὸ π η πρὸς τὴν μ π, καὶ λοιπὴ ἡ τὸ μ η πρὸς E τὴν μ κ. ἂν οὖν τῷ ἐφ' ᾧ τὸ π πόλῳ χρώμενος, διαστήματι δὲ τῷ ἐφ' ᾧ μ π, κύκλος γραφῇ, ἁπασῶν ἐφάψεται τῶν γωνιῶν ἃς ἀνακλώμεναι ποιοῦσιν αἱ ἀπὸ τοῦ μ η κύκλου· εἰ δὲ μή, ὁμοίως δειχθήσονται τὸν αὐτὸν ἔχουσαι λόγον αἱ ἄλλοθι καὶ ἄλλοθι τοῦ ἡμικυκλίου συνιστάμεναι· ὅπερ ἦν ἀδύνατον. ἂν οὖν περιαγάγῃς τὸ ἡμικύκλιον τὸ ἐφ' ᾧ τὸ α περὶ τὴν ἐφ' ἧ η κ π διάμετρον, αἱ * ἀπὸ τοῦ η κ ἀνακλώμεναι πρὸς τὸ ἐφ' F ᾧ τὸ μ, ἐν πᾶσι τοῖς ἐπιπέδοις ὁμοίως ἕξουσι, καὶ ἴσην ποιήσουσι γωνίαν τὴν κ μ η. καὶ ἣν * ποιοῦσι δὲ γωνίαν αἱ η π, καὶ μ π ἐπὶ τῆς η π, ἀεὶ ἴση ἔσται. τρίγωνα οὖν ἐπὶ τῆς η π, καὶ κ π, ἴσα τῷ η μ π, καὶ κ μ π, συνεστήκασι. τούτων δὴ αἱ κάθετοι ἐπὶ τὸ αὐτὸ σημεῖον πεσοῦνται τῆς η π, καὶ ἴσαι ἔσονται· πιπτέτωσαν ἐπὶ τὸ ο. κέντρον ἄρα τοῦ κύκλου τὸ ο, ἡμικύκλιον δὲ τὸ περὶ τὴν μ ν ἀφῄρηται ἀπὸ τοῦ ὁρίζοντος· τῶν μὲν γὰρ ἄνω τὸν ἥλιον οὐ κρατεῖν, τῶν δὲ προσπεριορίζομένων κρατεῖν, καὶ διαχεῖν τὸν ἀέρα. καὶ διὰ τοῦτο τὴν ἶριν οὐ συμβαίνειν τὸν κύκλον. γίνεσθαι δὲ καὶ νύκτωρ ἀπὸ τῆς σελήνης ὀλιγάκις· G οὔτε γὰρ ἀεὶ πλήρης, ἀσθενεστέρα τε τὴν φύσιν, ὥστε κρατεῖν τοῦ ἀέρος. μάλιστα δὴ ἵστασθαι τὴν ἶριν, ὅπου μάλιστα κρατεῖται ὁ ἥλιος· πλείστη γὰρ ἐν αὐτῇ ἡ ἰκμὰς ἐνέμεινε. πάλιν ἔστω ὁ ὁρίζων μὲν, ἐφ' οὗ τὸ α β γ, ἐπανατετάλκέτω δὲ τὸ η. ὁ δὲ ἄξων ἔστω νῦν, ἐφ' ᾧ τὸ η π. τὰ μὲν οὖν ἄλλα πάντα ὁμοίως δειχθήσεται, ὡς καὶ πρότερον. ὁ δὲ πόλος τοῦ κύκλου ὁ ἐφ' ᾧ π, κάτω ἔσται τοῦ ὁρίζοντος τοῦ ἐφ' ᾧ τὸ α γ, ἀρθέντος τοῦ ἐφ' ᾧ * τὸ η σημείου. ἐπὶ δὲ τῆς αὐτῆς, ὅ, τε πόλος, καὶ τὸ κέντρον τοῦ κύκλου, καὶ τὸ τοῦ ὁρίζοντος νῦν τὴν ἀνατολήν· ἔστι H γὰρ αὕτη, ἐφ' ᾧ τὸ η π. ἐπεὶ δὲ ἐπάνω τῆς διαμέτρου τῆς α γ, τὸ κ η, τὸ κέντρον εἴη ἂν ὑποκάτω τοῦ ὁρίζοντος πρότερον τοῦ ἐφ' ᾧ τὸ α γ, ἐπὶ τῆς κ π γραμμῆς, ἐφ' οὗ τὸ ο. ὥστε ἔλαττον ἔσται τὸ ἐπάνω τμῆμα ἡμικυκλίου τὸ ἐφ' ᾧ ψ υ ω· τὸ γὰρ ψ υ ω ἡμικύκλιον ἦν· νῦν δὴ ἀποτέτμηται * ἀπὸ τοῦ α γ ὁρίζοντος. τὸ δὴ υ ω ἀφανὲς ἔσται, ἐπαρθέντος αὐτοῦ τοῦ ἡλίου ἐλάχιστον, ὅταν ἐπὶ μεσημβρίαν· ὅσῳ γὰρ ἀνώτερον τὸ η, κατώτερος τοῦ ὁ πόλος καὶ τὸ κέντρον τοῦ κύκλου ἔσται. ὅτι δὴ ἐν μὲν ταῖς ἐλάττοσιν ἡμέραις ταῖς μετ' ἰσημερίαν τὴν μετοπωρινὴν ἐνδέχεται ἀεὶ γίγνεσθαι ἶριν· ἐν δὲ ταῖς μακροτέραις ἡμέραις ταῖς ἀπὸ ἰσημερίας τῆς ἑτέρας ἐπὶ τὴν ἰσημερίαν τὴν ἑτέραν, περὶ μεσημβρίαν οὐ γίγνεται ἶρις· αἴτιον ὅτι τὰ μὲν πρὸς ἄρκτον τμήματα πάντα μείζω ἡμικυκλίου·

γρ. ἢ τῆς μ κ καὶ τῆς μ ν περιφερείᾳ al. περ: ἄλλο δὲ γρ. τῆς μ ν περιφερ.
γρ. τοῦ μ κ π.
γρ. τὴν β πρὸς τ.
γρ. καὶ ἡ τὸ κ π.
γρ. τῇ μ ν περ.
γρ. τῆς π μ.
γρ. ἀπὸ τοῦ κ αἱ.
γρ. ποιήσουσι.
γρ. τὸ η σημ.
γρ. ὑπὸ τοῦ.

καὶ ἀεὶ ἐπὶ μείζω ἡμικυκλίου· τὸ δ' ἀφανὲς, μικρόν. τὰ δὲ πρὸς μεσημβρίαν τμήματα τοῦ ἰσημερινοῦ, τὸ μὲν ἄνω τμῆμα, μικρόν· τὸ δ' ὑπὸ γῆν, μέγα. καὶ ἀεὶ δὴ τὰ πορρωτέρω μείζω· ὥστε ἐν μὲν ταῖς πρὸς θερινὰς τροπὰς ἡμέραις, διὰ τὸ μέγεθος τοῦ τμήματος, πρὶν ἐπὶ τὸ μέσον ἐλθεῖν τοῦ τμήματος, καὶ ἐπὶ τὸ μεσημβρινὸν τὴν τὸ η, κάτω ἤδη

γρ. πλείω. * παντελῶς γίνεται τὸ π, διὰ τὸ πόρρω ἀφεστάναι τῆς γῆς τὴν μεσημβρίαν, διὰ τὸ μέγεθος τοῦ τμήματος. ἐν δὲ ταῖς πρὸς τὰς χειμερινὰς τροπὰς ἡμέραις, διὰ τὸ μὴ πολὺ ὑπὲρ γῆς εἶναι τὰ τμήματα τῶν κύκλων, τοὐναντίον ἀναγκαῖον γίνεσθαι· βραχὺ γὰρ ἀρθείσης τῆς ἐφ' ᾧ τὸ η, ἐπὶ τῆς μεσημβρίας γίνεται ὁ ἥλιος.

Κεφάλαιον ς.

Περὶ αἰτιῶν καὶ γενέσεως ῥάβδων καὶ παρηλίου.

Τὰς δ' αὐτὰς αἰτίας ὑποληπτέον καὶ περὶ παρηλίου καὶ ῥάβδων ταῖς εἰρημέναις. γίνεται γὰρ παρήλιος μὲν, ἀνακλωμένης τῆς ὄψεως πρὸς τὸν ἥλιον ἀπό τινος· ῥάβδοι δὲ, διὰ τὸ προσαπίπτειν τοιαύτην οὖσαν τὴν ὄψιν, οἵαν εἴπομεν ἀεὶ γίνεσθαι, ὅταν πλησίον ὄντων τοῦ ἡλίου νεφῶν, ἀπό τινος ἀνακλασθῇ τῶν ὑγρῶν πρὸς τὸ νέφος· φαίνεται γὰρ αὐτὰ μὲν ἀχρωμάτιστα τὰ νέφη κατ' εὐθυωρίαν εἰσβλέπουσιν. ἐν δὲ τῷ ὕδατι, ῥάβδων μεστὸν τὸ νέφος· πλὴν τότε μὲν ἐν τῷ ὕδατι δοκεῖ τὸ χρῶμα τοῦ νέφους εἶναι, ἐν δὲ ταῖς ῥάβδοις ἐπ' αὐτοῦ τοῦ νέφους. γίνεται δὲ τοῦτο, ὅταν ἀνώμαλος ἡ τοῦ νέφους ἡ σύστασις, καὶ τῇ μὲν πυκνόν, τῇ δὲ μανόν· καὶ τῇ μὲν ὑδατωδέστερον, τῇ δὲ ἧττον· ἀνακλασθείσης γὰρ τῆς ὄψεως πρὸς τὸν ἥλιον, τὸ σχῆμα μὲν τοῦ ἡλίου οὐχ ὁρᾶται διὰ τὴν σμικρότητα τῶν ἐνόπτρων, τὸ δὲ χρῶμα διὰ τὸ ἐν ἀνωμάλῳ φαίνεσθαι λαμπρὸν καὶ λευκὸν τὸν ἥλιον, πρὸς ὃν ἀνεκλάσθη ἡ ὄψις, τὸ μὲν φοινικοῦν φαίνεται, τὸ δὲ πράσινον ἢ ξανθόν· διαφέρει γὰρ οὐθέν, διὰ τοιούτων ὁρᾶν ἢ ἀπὸ τοιούτων ἀνακλωμένην· ἀμφοτέρως γὰρ φαίνεται τὴν χρόαν ὅμοιον· ὥστε εἰ κἀκείνως φοινικοῦν, καὶ οὕτως. αἱ μὲν οὖν ῥάβδοι γίγνονται δι' ἀνωμαλίαν τοῦ ἐνόπτρου οὐ τῷ σχήματι, ἀλλὰ τῷ χρώματι· ὁ δὲ παρήλιος, ὅταν ὅτι μάλιστα ὁμαλὸς ᾖ ὁ ἀήρ, καὶ πυκνὸς ὁμοίως· διὸ φαίνεται λευκός· ἡ μὲν γὰρ ὁμαλότης τοῦ ἐνόπτρου ποιεῖ χρόαν μίαν τῆς ἐμφάσεως· ἡ δ' ἀνάκλασις ἀθρόας τῆς ὄψεως, διὰ τὸ ἅμα προσπίπτειν πρὸς τὸν ἥλιον ἀπὸ πυκνῆς οὔσης τῆς ἀχλύος, καὶ οὔπω μὲν οὔσης ὕδωρ, ἐγγὺς δ' ὕδατος, τὸ ὑπάρχον τῷ ἡλίῳ ἐμφαίνεσθαι χρῶμα ποιεῖ ὥσπερ ἀπὸ χαλκοῦ λείου κλωμένης διὰ τὴν πυκνότητα. ὥστ' ἐπεὶ τὸ χρῶμα τοῦ ἡλίου λευκόν, καὶ ὁ παρήλιος φαίνεται λευκός. διὰ δὲ τὸ αὐτὸ τοῦτο μᾶλλον ὕδατος σημεῖον ὁ παρήλιος, τῶν ῥάβδων· μᾶλλον γὰρ συμβαίνει τὸν ἀέρα εὐεργῶς ἔχειν πρὸς γένεσιν ὕδατος. ὁ δὲ νότιος, τοῦ βορείου μᾶλλον, ὅτι μᾶλλον ὁ νότιος ἀὴρ εἰς ὕδωρ μεταβάλλει τοῦ πρὸς ἄρκτον. γίγνονται δ' ὥσπερ εἴπομεν περί τε τὰς δυσμὰς καὶ περὶ τὰς ἀνατολάς, καὶ οὔτ' ἄνωθεν οὔτε κάτωθεν, ἀλλ' ἐκ τῶν πλαγίων καὶ ῥάβδοι καὶ παρήλιοι· καὶ οὔτ' ἐγγὺς τοῦ ἡλίου λίαν, οὔτε πόρρω παντελῶς· ἐγγὺς μὲν γὰρ ὄντος ὁ ἥλιος διαλύει τὴν σύστασιν· πόρρω δ' οὔσης, ἡ ὄψις οὐκ ἀνακλασθήσεται· ἀπὸ γὰρ μικροῦ ἐνόπτρου πόρρω ἀποτεινο-

γρ. αἱ ἅλως οὐ. μένη, ἀσθενὴς γίγνεται. διὸ καὶ * αἱ ἅλῳ οὐ γίγνονται ἐξ ἐναντίας τοῦ ἡλίου. ἄνω μὲν οὖν ἐὰν γίγνηται καὶ ἐγγύς, διαλύσει ὁ ἥλιος· ἐὰν δὲ πόρρω, ἐλάττων ἡ ὄψις οὖσα ἢ ὥστε ποιεῖν ἀνάκλασιν, οὐ προσπεσεῖται. ἐν δὲ τῷ πλαγίῳ ὑπὸ τὸν ἥλιόν ἐστι τοσοῦτον ἀποστῆναι τὸ ἔνοπτρον, ὥστε μήτε τὸν ἥλιον διαλῦσαι, τήν τε ὄψιν ἀθρόαν ἐλθεῖν, διὰ τὸ πρὸς τὴν γῆν φερομένην μὴ διικνεῖσθαι ὥσπερ δι' ἀχανοῦς φερομένην. ὑπὸ δὲ τὸν ἥλιον οὐ γίγνεται, διὰ τὸ πλησίον μὲν τῆς γῆς διαλύεσθαι ἂν ὑπὸ τοῦ ἡλίου· ἄνω δὲ μεσουρανίου ὄντος τὴν ὄψιν διασπᾶσθαι.

γρ. πλαγίου. καὶ ὅλως οὐδ' ἐκ * πλαγίας μεσουρανίου γίγνεται· ἡ γὰρ ὄψις οὐχ ὑπὸ τὴν γῆν φέρεται· ὥστε ὀλίγη ἀφικνεῖται πρὸς τὸ ἔνοπτρον, καὶ ἡ ἀνακλωμένη γίγνεται πάμπαν ἀσθενής. ὅσα μὲν οὖν ἔργα

γρ. ὑπὲρ τῆς γῆς. συμβαίνει παρέχεσθαι τὴν ἔκκρισιν ἐν τοῖς τόποις τοῖς * ὑπὲρ τὴν γῆν, σχεδόν ἐστι τοσαῦτα καὶ τοιαῦτα.

Ὅσα δ' ἐν αὐτῇ τῇ γῇ, ἐγκατακλειομένης τοῖς τῆς γῆς μέρεσιν ἀπεργάζεται, λεκτέον· ποιεῖ γὰρ δύο διαφορὰς σωμάτων.

A atque ſubinde ſemper maiores euadunt. quod verò diſparet, paruum. Contrà quæ ab eodem ad meridiem ſpectant, minores (nam quæ ſupra terram extat, parua eſt: quæ autem infra, magna) & quæ longius abſunt, ſemper minores ſunt. Vnde fit, vt diebus ſolſtitio æſtiuo vtrinque proximis ob ſectionis magnitudinem priuſquàm punctum g ad ſectionis medium meridianámque lineam perueniat, t prorſus deorſum exiſtat. propterea quòd meridies à terra procul ob ſectionis magnitudinem abeſt. At diebus ſolſtitium hybernum ſtipantibus, propterea quòd circulorum ſectiones non admodum ſupra terram ſunt, contra accidere

B neceſſum eſt. Nam paululum eleuato puncto g, ſol in meridie conſiſtit.

CAPVT VI.

Virgarum & pareliorum cauſa ac generatio.

De geminato autem ſole (quem Græci parelium vocant) & virgis ſiue bacillis, eaſdem cum iis quas diximus cauſas eſſe exiſtimandum eſt. Nam tum parelius

C fieri aſſolet, cùm ſolem verſus refrangitur aſpectus. Virgæ autem, propterea quòd aſpectus talis, qualem ſemper fieri diximus, quoties nubibus prope ſolem conſiſtentibus ab aliquo humido refrangitur, ad nubem ſeſe applicat. Nam nubes cùm per directum ſpectantur, coloris expertes eſſe videntur: cùm verò in aqua, plenæ virgarum apparent. Verùm tunc, nempe cùm in aqua ſpectantur, color eſſe nubis videtur. at cùm virgæ in cœlo fiunt, idem in ipſa nube apparet. Hoc autem fit, cùm nubis conſtitutio inæquabilis eſt, & nubes partim denſa, partim rara, & vna in parte aquoſa magis, in altera minus exiſtit. nam refracto in ſo-

D lem aſpectu, ſolis figura non cernitur, ſed color. At quia ſol lucidus & albus exiſtens, quem verſus refrangitur aſpectus, in re apparet inæquabili, aliud puniceum, aliud viride aut flauum apparet. Nihil enim refert per talia videre, an à talibus refringi aſpectum dicamus, vtroque enim modo colore ſimili apparet. Quare ſi illo modo puniceum: & hoc quoque, tale apparebit. Virgæ igitur propter ſpeculi inæquabilitatem, non figura, ſed colore fiunt. Parelius autem fit, cùm aër quàm maximè æquabilis & ex æquo denſus eſt, & proinde albus apparet. Nam ſpeculi æquabilitas apparitionis colorem vnum reddit. At aſpectus vniuerſi

E refractio, quòd à caligine quæ dēſa eſt, & necdum quidem aqua eſt, ſed propè eſt vt aqua ſit, ad ſolem concurrat: colorem qui in ſole eſt apparere perinde facit, vt cùm ab aëre leui ob eius denſitatem frangitur aſpectus. Quare cùm ſolis color albus ſit, parelius quoque apparet. Ob id ipſum autem parelius, quàm virgæ certior aquæ futuræ index exiſtit: quippe qui aërem gignendis imbribus procliuem eſſe magis indicat. Et cùm in Auſtrina cœli regione conſtiterit, magis quàm cùm in Aquilonia: quoniam auſtrinus aër quàm ſeptentrionalis, melius in aquam mutari ſolet. Fiunt etiam tam parelij quàm virgæ, vti diximus, in oriente &

F occidente: & nec ſupra ſolem nec infra, ſed ex lateribus: nec propè admodum, nec procul omnino. Nam ſi illa aëris cōcreſcentis ſoliditas propè ſit, reſoluetur à ſole: ſi procul, aſpectus refrangi non poterit: cùm enim longè de paruo ſpeculo remeet, imbecillus redditur. Quamobrem areæ quoque fieri non poſſunt è regione. Quod ſi ſupra & in propinquo inchoëtur, à ſolis feruore diſſoluetur. ſin procul, aſpectus minor, quàm vt refractionem facere queat, ſolem haudquaquam inuadet. Sed in latere fieri poteſt, vt ſpeculum ita diſtet, vt nec ſolis feruore abſumi poſſit, &

G aſpectus vniuerſus recurrat. nam ſi in terram quaſi per immenſum ſparſus feratur, deuenire ad ſolem non poteſt. Sub ſole etiam fieri non poteſt. quia ſi prope terram extiterit, conſumetur feruore: ſi autem ſuprà cœlo in medio, aſpectus diſtrahetur & euaneſcet. Denique nec è latere quidem effici illa poteſt, cùm ſol cœli vmbilicum perreptat. nam aſpectus nequaquam fertur in terram. Itaque exiguus ad ſpeculum venit, & refractus omnino imbecillus recedit. Quæ igitur opera in locis quæ ſupra terram ſunt, ſecretio-

H nem exhibere contingat, tot ferè numero taliáque ſunt.

Quæ autem in terra ipſa, eadem in terræ partib⁹ occluſa efficiat, dicendum. Duas enim corporum differentias,

quoniam

A quoniam & ipſa quoque duplex eſt, ibi perinde vt in ſublimi efficere aſſolet. Nam vt halitus duo ſunt (vti diximus) alter vapidus, alter fumidus: ita & eorum quæ in terra fieri ſolent, genera duo ſunt. etenim alia foſſilia ſunt, alia metallica. Igitur exhalatio arida ſuo calore foſſilia omnia (verbi cauſa, tam illiquabilia lapidum genera, quàm ſãdaracam, ochram, minium, ſulfur, cæteráque generis eiuſdem) efficit. Plurima autem foſſilium partim coloratus puluis ſunt, partim lapis è tali conſiſtentia factus, vt cinnabari. At quæcunque metallica ſunt, & aut fuſilia ſunt aut B ductilia, vt ferrum, æs, aurum, ad vapidam pertinent exhalationem. Vapida autem exhalatio, cùm includitur, & in lapidibus potiſſimum ob eorum ſiccitatem conſtringitur in arctius, denſeſcitque roris aut pruinæ modo cùm excernitur, eà omnia committit. ſed inibi, ea prius quàm illa excernatur, gigni ſolent. Vnde fit, vt partim aqua ſint, partim minimè. nàm eorum materies potentia quidem aquæ erat, nondum tamen eſt. Nec ex aqua, quę per affectionem quãpiam ſaporum in morem fiat, conſtant. non enim ad hunc modum hoc æs, illud aurum euadit: ſed horum ſingula, cõcreta prius exhalatione quàm ortum ſubeant, fiunt. Quo- C circa & terram continent in ſe, & vruntur omnia, quòd ſiccam exhalationem habeant. At aurum vnum omnium nequaquam vri ſolet. Sed de his omnibus, communiter quidem à nobis dictum eſt: propriè autem ij conſiderent oportet, qui generis cuiuſque determinationem ſuſcipiũt.

A διὰ τὸ διπλῆν πεφυκέναι καὶ αὐτήν, καθάπερ καὶ ἐν τοῖς μετεώροις· δύο μὲν γὰρ αἱ ἀναθυμιάσεις, ἡ μὲν ἀτμιδώδης, ἡ δὲ καπνώδης, ὥς φαμεν, εἰσί· δύο δὲ καὶ τὰ εἴδη τῶν ἐν τῇ γῇ γινομένων· τὰ μὲν ὀρυκτά, τὰ δὲ μεταλλευτά. ἡ μὲν οὖν ξηρὰ ἀναθυμίασίς ἐστιν, ἥτις ἐκπυροῦσα ποιεῖ τὰ ὀρυκτὰ πάντα, οἷον λίθων τε γένη τὰ ἄτηκτα, καὶ * σανδαράχην, καὶ ὤχραν, καὶ μίλτον, καὶ θεῖον, καὶ τἆλλα τὰ τοιαῦτα. τὰ δὲ πλεῖστα τῶν ὀρυκτῶν ἐστι, τὰ μὲν κονία κεχρωματισμένη, τὰ δὲ λίθος B ἐκ τοιαύτης γεγονὼς συστάσεως, οἷον τὸ κιννάβαρι. τῆς δ' ἀναθυμιάσεως τῆς ἀτμιδώδους, ὅσα μεταλλεύεται, καὶ ἔστιν ἢ χυτὰ ἢ ἐλατά· οἷον σίδηρος, χρυσός, χαλκός. ποιεῖ δὲ ταῦτα πάντα ἡ ἀναθυμίασις ἡ ἀτμιδώδης, ἐγκατακλειομένη· καὶ μάλιστα ἐν τοῖς λίθοις, διὰ ξηρότητα εἰς ἓν * συνθλιβομένη, καὶ πηγνυμένη, οἷον δρόσος ἢ πάχνη, ὅταν ἀποκριθῇ. ἐνταῦθα δὲ πρὶν ἀποκριθῆναι γεννᾶται ταῦτα. διὸ ταῦτα, ἔστι μὲν ὡς ὕδωρ, ἔστι δ' ὡς οὔ· δυνάμει μὲν γὰρ ἡ ὕλη ὕδατος ἦν· ἔστι δ' οὐκέτι, οὐδ' ἐξ ὕδατος γενομένου διά C τι πάθος, ὥσπερ οἱ χυμοί. οὐ γὰρ οὕτω γίνεται, τὸ μὲν χαλκός, τὸ δὲ χρυσός, ἀλλὰ πρὶν γενέσθαι παγείσης τῆς ἀναθυμιάσεως ἕκαστα τούτων ἐστί. διὸ καὶ πυροῦται πάντα, καὶ γῆν ἔχει· ξηρὰν γὰρ ἔχει ἀναθυμίασιν· ὁ δὲ χρυσὸς μόνος οὐ πυροῦται. κοινῇ μὲν οὖν εἴρηται περὶ πάντων αὐτῶν, * ἰδίᾳ δ' ἐπισκεπτέον προχειριζομένοις * περὶ ἕκαστον γένος.

κ. σανδαράχην.

κ. σ. καὶ ἐγκατακλειομένη, καὶ πηγ.

His verbis ſpē facit nobis Ariſtoteles libri quo ſigillatim omnes τῶν ὀρυκτῶν καὶ μεταλλευτῶν ſpecies (mineras vocat) explicentur: qui profectò liber vel quod ab eo ſcriptus nō fuerit nec editus, vel quòd interierit cum aliis multis hodie nullus exſtat. grauiter enim fallũtur interpretes, qui ſequenti libro exequi putant Ariſtotelem, quod huius tertij fine polliceri videtur. Quare etiã librũ ſequentẽ non poſſe niſi ὁμωνύμως inſcribi Μετεωρολογικῶν meritò dixeris. Sanè interpretibus inter ipſos de ordine & loco quem ſequens liber in opere phyſico obtinere debet, nõ cõuenit.

κ. περὶ ἑκάστου γένους.

ARISTOTELIS STAGIRITÆ METEOROLOGICORVM LIBER QVARTVS.

D

CAPVT I.

Qualitatum quæ actiua, quæ paſsiua.

CVM autem elementorum cauſas quatuor eſſe à nobis definitum ſit, & iuxta coniugationes harum ipſa quoque elementa eſſe quatuor acciderit, è quibus duę qui- E dem, calor inquam & frigus, agere ſolent: duæ verò, ariditas videlicet & humiditas, pati: (cuius rei fides ex inductione ſumi poteſt. nam in omnibus calor & frigus, tam quæ vnius, quàm quæ diuerſi ſunt generis definire, copulare, tranſmutare, humectare, arefacere, indurare, & mollificare videntur: arida verò & humida, tum ipſa per ſe, tum communia corpora quę cunque conſtant ex vtriſque, definiri, & cæteros quos di- F ximus affectus pati: prætereà & hoc quoque rationibus ipſis quibus eorum naturas definimus, perſpicuum exiſtit. Nam calidum & frigidum, vti actiua dicimus. quod enim congregandi vim habet, id velut actiuum quid exiſtit: humidum verò & aridum, paſſiua. Nam promptè & ęgrè terminabile, quo eorum natura quippiam ſuſtinet, dicuntur. Eſſe igitur alia actiua, alia paſſiua, in aperto eſt.) Cùm hæc inquam definita ſint, eas profectò operationes, quas quæ actiua ſunt exhibeant, atque paſſiuorum ſpecies ſumere oportebit. Principio igitur vniuerſaliter ſimplex abſolutáque & naturalis generatio, atque ei oppoſita per naturam corruptio, ab hiſce potentiis effici aſſolent. Ipſæ ergo in plantis, animantibúſque, & eorum partibus inſunt. Eſt autem ſimplex naturaliſque generatio, tranſmutatio quæ ab hiſce fit potentiis, vbi ex ſubiecta materia ad quanque naturam rationem obtinent. ea autem ſunt paſſiuæ illæ potẽtiæ, quas diximus. Porrò tum calor & frigus gignere ſolẽt, cùm materiam euincunt: cùm verò non euincunt, particulariter quidem inquinatio & inconcoctio effici ſolet. Simplici autem generationi contrarium maximè commune, putrefactio eſt. Omnis enim corruptio quæ natura fit, ceu ſenectus & arefactio, ad eam ducit. Nam horum omnium finis marcor eſt. niſi quid ex hiſce quæ natura conſtant, vi corrumpatur. Nam & carnem & os, & quoduis eorũ cremare licet, quorũ finis eius quæ natura fit corruptionis, putrefactio exiſtit. Idcirco quę putrẽt, primo humida, poſtea tãdẽ ſicca euadũt. Nã ex hiſce facta ſũt, definitúmque eſt humido ſiccũ, operãtibus hiſce quibus agẽdi facultas eſt tributa.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΤΩΝ ΕΙΣ Δ ΤΟ Δ.

Κεφάλαιον α.

Ὅτι τέτταρα διώρισται αἴτια τῶν στοιχείων, τούτων δὲ κατὰ τὰς συζυγίας καὶ τὰ στοιχεῖα συμβέβηκεν εἶναι, ὧν τὰ μὲν δύο ποιητικά, τὰ δὲ δύο παθητικά. καὶ περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς.

ΕΠΕΙ δὲ τέτταρα διώρισται αἴτια τῶν στοιχείων, τούτων δὲ κατὰ τὰς συζυγίας καὶ τὰ στοιχεῖα τέτταρα συμβέβηκεν εἶναι, ὧν τὰ μὲν δύο ποιητικά, E τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρόν· τὰ δὲ δύο, παθητικά, τὸ ξηρὸν καὶ τὸ ὑγρόν· ἡ δὲ πίστις τούτων, ἐκ τῆς ἐπαγωγῆς· φαίνεται γὰρ ἐν πᾶσιν, ἡ μὲν θερμότης καὶ ψυχρότης ὁρίζουσαι, καὶ συμφύουσαι, καὶ μεταβάλλουσαι τὰ ὁμογενῆ καὶ μὴ ὁμογενῆ· καὶ ὑγραίνουσαι, καὶ ξηραίνουσαι, καὶ σκληρύνουσαι, καὶ μαλάττουσαι· τὰ δὲ ξηρὰ καὶ ὑγρὰ ὁριζόμενα καὶ τἆλ- F λα τὰ εἰρημένα πάθη πάσχοντα αὐτά τε καθ' αὑτά, καὶ ὅσα κοινὰ * ἐξ ἀμφοῖν σώματα καθέστηκεν. * ἔτι δ' ἐκ τῶν λόγων δῆλον, οἷς ὁριζόμεθα τὰς φύσεις αὐτῶν. τὸ μὲν γὰρ θερμὸν καὶ ψυχρόν, ὡς ποιητικὰ λέγομεν· τὸ γὰρ συγκριτικὸν ὥσπερ ποιητικόν τί ἐστι· τὸ δὲ ὑγρὸν καὶ ξηρόν, παθητικόν· τὸ γὰρ εὐόριστον καὶ δυσόριστον, τῷ πάσχειν τι λέγεται τὴν φύσιν αὐτῶν. ὅτι μὲν οὖν τὰ μὲν ποιητικά, τὰ δὲ παθητικά, φανερόν. διωρισμένων δὲ τούτων, ληπτέον ἂν εἴη τὰς ἐργασίας αὐτῶν, αἷς οὕτως ἐργάζονται τὰ ποιητικά, καὶ τῶν παθητικῶν τὰ εἴδη. πρῶ- G τον μὲν οὖν καθόλου ἡ ἁπλῆ γένεσις, καὶ ἡ φυσικὴ μεταβολή, τούτων τῶν δυνάμεών ἐστιν ἔργον, καὶ ἡ ἀντικειμένη φθορὰ κατὰ φύσιν· αὗται μὲν οὖν τοῖς τε φυτοῖς ὑπάρχουσι, καὶ ζώοις, καὶ τοῖς μέρεσιν αὐτῶν. ἔστι δ' ἡ ἁπλῆ καὶ φυσικὴ γένεσις μεταβολὴ ὑπὸ τούτων τῶν δυνάμεων, ὅταν ἔχωσι λόγον ἐκ τῆς ὑποκειμένης ὕλης ἑκάστῃ φύσει· αὗται δ' εἰσὶν αἱ εἰρημέναι δυνάμεις παθητικαί. γεννῶσι δὲ τὸ θερμὸν καὶ ψυχρόν, κρατοῦντα τῆς ὕλης. ὅταν δὲ μὴ κρατῇ κατὰ μέρος μέν, μόλυνσις καὶ ἀπεψία γί- H νεται. τῇ δ' ἁπλῇ γενέσει τὸ ἐναντίον μάλιστα κοινόν, σῆψις· πᾶσα γὰρ ἡ κατὰ φύσιν φθορά, εἰς τοῦθ' ὁδός ἐστιν, οἷον γῆρας καὶ αὔανσις. τέλος δὲ τῶν ἄλλων ἁπάντων τούτων, σαπρότης, ἂν μή τι βίᾳ φθαρῇ τῶν φύσει συνεστώτων· ἔστι γὰρ καὶ σάρκα, καὶ ὀστοῦν, καὶ ὁτιοῦν κατακαῦσαι· ὧν τὸ τέλος τῆς κατὰ φύσιν φθορᾶς, σῆψίς ἐστι. διὸ ὑγρὰ πρῶτον, εἶτα ξηρά, τέλος γίνεται τὰ σηπόμενα· ἐκ τούτων γὰρ ἐγένετο, καὶ ὡρίσθη τῷ ὑγρῷ τὸ ξηρὸν ἐργαζομένων τῶν ποιητικῶν.

κ. ἐξ ἀ. συμβαίνει ταῖς

Fort. ἐνταῦθ' intelligit libros De gener. & corrupt.

A γίγνεται δ' ἡ φθορά, ὅταν κρατῇ τοῦ ὁρίζοντος τὸ ὁριζόμενον διὰ τὸ περιέχον. οὐ μὴν ἀλλὰ ἰδίως γε λέγεται σῆψις ἐπὶ τῶν κατὰ μέρος φθειρομένων, ὅταν χωρισθῇ τῆς φύσεως. διὸ καὶ σήπεται πάντα τὰ ἄλλα, πλὴν πυρός· καὶ γὰρ γῆ, καὶ ὕδωρ, καὶ ἀὴρ σήπεται· πάντα γὰρ ὕλη τῷ πυρί ἐστι ταῦτα. σῆψις δ' ἐστὶ φθορὰ τῆς ἐν ἑκάστῳ ὑγρῷ οἰκείας καὶ κατὰ φύσιν θερμότητος, ὑπ' ἀλλοτρίας θερμότητος· αὕτη δ' ἐστὶν ἡ τοῦ περιέχοντος. ὥστ' ἐπεὶ κατ' ἔνδειαν πάσχει θερμοῦ, τὸ δὲ ἐνδεὲς ὂν τοιαύτης δυνάμεως ψυχρὸν πᾶν, ἄμφω ἂν αἴτια εἴη, καὶ κοινὸν τὸ πάθος ἡ σῆψις, ψυχρότητός τε οἰκείας καὶ θερμότητος ἀλλοτρίας. διὰ τοῦτο γὰρ καὶ ξηρότερα γίνεται τὰ σηπόμενα πάντα, καὶ τέλος γῆ καὶ κόπρος· ἐξιόντος γὰρ τοῦ οἰκείου θερμοῦ, συνεξατμίζει τὸ κατὰ φύσιν ὑγρόν, καὶ τὸ σπῶν τὴν ὑγρότητα, οὐκέτ' ἐστίν· ἐπάγει γὰρ ἕλκουσα ἡ οἰκεία θερμότης. καὶ ἐν τοῖς ψύχεσι δὲ ἧττον σήπεται, ἢ ἐν ταῖς ἀλέαις· ἐν μὲν γὰρ τῷ χειμῶνι, ὀλίγον ἐν τῷ περιέχοντι ἀέρι καὶ ὕδατι τὸ θερμόν· ὥστε οὐδὲν ἰσχύει· ἐν δὲ τῷ θέρει πλέον· καὶ οὔτε τὸ πεπηγός· μᾶλλον γὰρ ψυχρὸν ἢ ὁ ἀὴρ θερμός· οὔκουν κρατεῖται, τὸ δὲ κινοῦν κρατεῖ· οὔτε τὸ ζέον ἢ θερμόν· ἐλάττων γὰρ ἡ ἐν τῷ ἀέρι θερμότης τῆς ἐν τῷ πράγματι· ὥστ' οὐ κρατεῖ, οὔτε ποιεῖ μεταβολὴν οὐδεμίαν. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ κινούμενον, καὶ ῥέον, ἧττον σήπεται τοῦ ἀκινητίζοντος. ἀσθενεστέρα γὰρ γίνεται ἡ ὑπὸ τῆς ἐν τῷ ἀέρι θερμότητος κίνησις, τῆς ἐν τῷ πράγματι προϋπαρχούσης. ὥστε οὐθὲν ποιεῖ μεταβάλλειν. ἡ δ' αὐτὴ αἰτία καὶ τοῦ τὸ πολὺ ἧττον τοῦ ὀλίγου σήπεσθαι· ἐν γὰρ τῷ πλείονι πλεῖόν ἐστι πῦρ οἰκεῖον καὶ ψυχρόν, ἢ ὥστε κρατεῖν τὰς ἐν τῷ περιεστῶτι δυνάμεις. διὸ καὶ ἡ θάλασσα κατὰ μέρος μὲν διαιρουμένη, ταχὺ σήπεται· ἅπασα δὲ, οὔ. καὶ τἆλλα ὕδατα ὡσαύτως. καὶ ζῶα ἐγγίνεται τοῖς σηπομένοις διὰ τὸ τὴν * ἀποκεκριμένην θερμότητα φυσικὴν οὖσαν συνιστάναι τὰ ἐκκριθέντα. τί μὲν οὖν ἐστι γένεσις, καὶ τί φθορά, εἴρηται.

γρ. ὑποκειμένην.

Κεφάλαιον β.

Περὶ πέψεως καὶ ἀπεψίας.

Λοιπὸν δ' εἰπεῖν τὰ ἐχόμενα εἴδη, ὅσα αἱ εἰρημέναι δυνάμεις ἐργάζονται ἐξ ὑποκειμένων τῶν φύσει συνεστώτων ἤδη. ἔστι δὴ θερμοῦ μὲν πέψις, πέψεως δὲ πέπανσις, ἕψησις, ἔτι ὄπτησις· ψυχρότητος δὲ, ἀπεψία. ταύτης δὲ, ὠμότης, μόλυνσις, στάτευσις. δεῖ δ' ὑπολαμβάνειν μὴ κυρίως ταῦτα λέγεσθαι τὰ ὀνόματα τοῖς πράγμασιν, ἀλλ' οὐ κεῖται καθόλου τοῖς ὁμοίοις. ὥστε οὐ ταῦτα, ἀλλὰ τοιαῦτα δεῖ νομίζειν εἶναι τὰ εἰρημένα εἴδη. εἴπωμεν δ' αὐτῶν ἕκαστον τί ἐστι. πέψις μὲν οὖν ἐστι τελείωσις ὑπὸ τοῦ φυσικοῦ καὶ οἰκείου θερμοῦ ἐκ τῶν * ἀντικειμένων παθητικῶν. ταῦτα δ' ἐστὶν, ἡ οἰκεία ἑκάστῳ ὕλη· ὅταν γὰρ πεφθῇ, τετελείωταί τε καὶ γέγονε· καὶ ἡ ἀρχὴ τῆς τελειώσεως ὑπὸ θερμότητος τῆς οἰκείας συμβαίνει, κἂν διά τινος τῶν ἐκτὸς βοηθείας συνεπιτελεσθῇ, οἷον ἡ τροφὴ συμπέττεται διὰ λουτρῶν καὶ ἄλλων τοιούτων. ἀλλ' ἥ γε ἀρχὴ ἡ ἐν αὐτῷ θερμότης ἐστί. τὸ δὲ τέλος, τοῖς μὲν ἡ φύσις ἐστί. φύσις δὲ ἣν λέγομεν ὡς εἶδος καὶ οὐσίαν. τοῖς δὲ εἰς ὑποκειμένην τινὰ μορφὴν τὸ τέλος ἐστὶ τῆς πέψεως, ὅταν τοιονδὶ γένηται καὶ τοσονδὶ τὸ ὑγρὸν ἢ ὀπτώμενον, ἢ ἑψόμενον, ἢ σηπόμενον, ἢ ἄλλως πως θερμαινόμενον· τότε γὰρ χρήσιμόν ἐστι, καὶ πεπέφθαι φαμὲν ὥσπερ τὸ γλεῦκος καὶ τὰ ἐν τοῖς * φύμασι συνιστάμενα, ὅταν γένηται πύον καὶ τὸ δάκρυον, ὅταν γένηται λήμη. ὁμοίως δὲ καὶ τἆλλα. συμβαίνει δὲ τοῦτο πάσχειν ἅπασιν, ὅταν κρατηθῇ ἡ ὕλη καὶ ἡ ὑγρότης· αὕτη γάρ ἐστιν ἡ ὁριζομένη ὑπὸ τῆς ἐν τῇ φύσει θερμότητος. ἕως γὰρ ἂν ἐνῇ ἐν αὐτῇ ὁ λόγος, φύσις τοῦτ' ἔστι. διὸ καὶ ὑγιείας σημεῖα τὰ τοιαῦτα, καὶ οὖρα, καὶ ὑποχωρήσεις, καὶ ὅλως τὰ περιττώματα. καὶ λέγεται πεπέφθαι, ὅτι δηλοῖ κρατεῖν τὴν θερμότητα τὴν οἰκείαν τοῦ ὑγροῦ. ἀνάγκη δὲ τὰ πεττόμενα παχύτερα καὶ θερμότερα εἶναι· τοιοῦτον γὰρ ἀποτελεῖ τὸ θερμὸν ὀγκωδέστερον καὶ παχύτερον, καὶ ξηρότερον. πέψις μὲν οὖν τοῦτό ἐστιν· ἀπεψία δὲ ἀτέλεια δι' ἔνδειαν τῆς οἰκείας θερμότητος· ἡ δ' ἔνδεια τῆς θερμότητος, ψυχρότης ἐστίν·

γρ. εἰρημένων.

γρ. φύμασι. mendosè.

A Corruptio autem fit, cùm id quod definitur, ob id quod ambit continétque, dominantius eo fuerit quod definit. Verùm putrefactio de hiſce quæ particulatim corruptionem ſubeunt, cùm à ſua receſſerunt natura, peculiariter dici ſolet. Quocirca & reliqua omnia, præter ignem, putrent: etenim terra & aqua & aër putreſcunt. nam hæc omnia igni materia ſunt. Eſt autem putrefactio, proprij naturaliſque caloris in vnoquoque humido exiſtentis, ab extrarii caliditate corruptio. hæc autem eſt, quæ in eo quod circũfunditur ac continet, exiſtit. Quare cùm caloris defectu pa- B tiatur frigidum omne, quatenus eiuſmodi potentiam deſiderat, ambo vtique putrefactionis cauſæ erunt, & putrefactio frigiditatis propriȩ & caliditatis peregrinȩ communis affectio. Ob id enim & quæ putreſiunt ſicciora redduntur omnia, & tandem fimus ac terra fieri aſſolent. Abeunte ſiquidem calore proprio, naturalis humiditas vnà cum illo difflatur, atque euaporat, nec amplius id quod humorem inuehere ſolet, in ratione rerum exiſtit. Nam calor proprius trahendo, humorem inuehit adducítque. Atqui in frigore minus quàm tepore, res putreſcunt. Nam tem- C pore hyberno, circundans aër & aqua parum caloris retinent, & ideo nullas vireis habent: æſtate verò plus. Item nec id putredinem ſentit, quod concretum eſt. Nam magis frigidum eſt, quàm calidus ſit aer: non euincitur igitur. At id quod mouet, vincit. Nec id quod feruet, aut calidum eſt, calor enim qui in aëre eſt, minor eo eſt, qui in re ipſa exiſtit. Quare nec dominatur, nec mutationem vllam cõmittit. Simili modo & illud quod motu cietur ac fluit, minus eo quod quietem agit, immotúmque manet, putrilagine tangitur. Nam motus ille qui ab aëris calore prouenit, D imbecillior eo efficitur, qui in re ipſa etiam ante inerat. Quare facere non poteſt, vt quicquam mutetur. Eadem cauſa eſt, & cur multum minus quàm paucum putreſcere ſoleat. Nam in re maiore maior eſt caliditas propria atque frigiditas, quàm vt potentiæ quæ in circumfuſo aëre ſunt euincant. Vnde etiam fit, vt mare in parteis quidẽ diſtractum celeriter putreat, ſed integrum ac totum haudquaquam, & reliquæ aquæ pari modo. Quinetiam in hiſce quæ putreſiunt, animalia gigni ſolent: quòd calor, qui naturalis E eſt, dum educitur, quæ ſegregata ſunt conſiſtere faciat. Igitur quid ſit generatio, & quid corruptio, dictum eſt.

CAPVT II.

De ſpeciebus digeſtionis & indigeſtionis.

Reſtat iam dicamus conſequentes ſpecies, quas ex ſubiectis quæ natura conſtant, dictæ vires efficiunt. Eſt itaque caloris quidem concoctio, & concoctionis maturatio, elixatio, aſſatio. Frigoris verò, inconcoctio, & huius cruditas, inquinatio, excaldatio. Hȩc autem nomina haud- F quaquam propriè dici exiſtimandum eſt: non enim in vniuerſum rebus ſimilibus nomina poſita ſunt. Quare non has, ſed taleis eſſe ſpecies quas diximus, putare oportet. Sed quid ipſarum quæque ſit dicamus. Concoctio igitur, perfectio eſt, quæ à naturali proprióque calore ex oppoſitis fit paſſiuis, quæ ſua cuique materies exiſtunt. Nam cùm quid concoctum eſt, perfectum eſt ac genitum, atque perfectionis exordium à natiuo calore prouenit (quamuis aliquo externorum adminiculo ad calcem vſque perduci ſoleat, quomodo alimentum per balnea, & id genus alia concoquitur. Verùm principij vicem intern* calor occupat. Por- G rò concoctionis finis aliis natura exiſtit: natura autem eſt, quam veluti formam eſſentiámque dicimus. aliis, ad quandam ſubiectam formam contendit, vbi ſcilicet humor, qui torrebatur, vel elixabatur, vel putreſiebat, vel alio quouis modo incaleſcebat, talis tantúſque euaſit. tũc enim & vtilis eſt, & concoctionem recepiſſe dicitur, vt muſtum, & quæ in tuberculis collecta ſunt, cùm ad ſuppurationem peruenere: & lachrymæ, cùm ſordes in oculis obortæ ſũt, & cætera ſimili modo. Hoc autem omnibus obtingit, cùm materies atque humiditas ipſa victa fuerit. hæc autem eſt, quæ ab ea caliditate quæ in ipſa natura eſt, definiri ſolet. nam H hoc tandiu natura eſt, dum in ea ratio ipſa inſit. Quocirca & eiuſmodi & vrinæ & alui ſedimenta, & omnino corporis excrementa ſanitatis indicia ſunt, & concocta dicuntur, quòd humorem à calore vinci ſignificent. Quȩ verò cõcoquũtur, craſſiora euadãt atq; calidiora eſt neceſſe. Nã ei quod concoquitur, ampliorem molem calor tribuit, & craſſius illud aridiúſque reddit. Igitur concoctio hoc exiſtit. At inconcoctio, imperfectio eſt quæ proprij caloris penuria accidit: caloris verò penuria, frigus eſt.

Atque

A Atque imperfectio ad oppoſita paſſiua pertinet, quæ profectò natura cuique materies exiſtunt. Hoc igitur pacto cõcoctio atque inconcoctio definitæ ſint.

CAPVT III.

De maturatione, elixatione, aſſatione, & contrariis.

MAturatio verò, concoctio quædam exiſtit. Nam eius alimoniæ quæ in arborum fructibus eſt concoctio, maturatio nuncupatur. Cùm autem concoctio, perfectio quædam ſit, tunc maturatio perfecta eſt, cùm ſemina B quæ in fructuum genere ſunt, aliud eiuſmodi quale ipſum eſt, efficere valent. Nam & in cæteris perfectum ita dicimus. Hæc igitur maturatio, fructus arborum eſt. At multa quoque alia ex hiſce quæ cõcocta ſunt, eadem quidem forma, ſed tralatione matura dicuntur: propterea quòd nomina (quemadmodum etiam prius dictum eſt) cuique perfectioni circa ea quę à natiuo calore ac frigore definiri ſolent, haudquaquam indita ſunt. Tuberculorum autem, pituitæ, & cæterorum id genus maturatio, contenti humoris C concoctio, quam natiuus calor efficere aſſolet, exiſtit. nihil enim niſi præualeat ac ſuperet, determinare quicquam poteſt. Quæ igitur matureſcunt, omnia ex aereis aquea, ex aqueis terrea conſiſtendo fiunt, & è tenuibus ſubinde craſſiora reddi aſſolent. Atque hoc pacto natura, quædam ad maturationem adducit, quædam ab ea ſubmouet repellítque. Dictum eſt igitur quid ſit maturatio. Huic autem cruditas aduerſatur. maturationi verò contraria eſt eiuſce alimenti, quod in arborum fructu continetur, inconcoctio. D Hoc autem eſt humor non definitus. Quamobrem cruditas vel aërea, vel aquea, vel eorum quæ ex vtriſque conſtãt, exiſtit. Cùm autem maturatio, perfectio quædam ſit: cruditas, imperfectio erit. Imperfectio verò ob caloris naturalis defectum atque commẽſum humori ad maturitatem pergenti minimè reſpondentem, fieri aſſolet. Porro nullum humidum per ſe, ſine arido maturum fit. Etenim aqua ex humidis ſola non craſſeſcit. quod ideo euenire ſolet, quia vel exiguum calorem, vel magnam humoris qui definitur E copiam habeat. Et proinde crudorum ſuccus prætenuis eſt & gelidus potiùs quàm tepidus, & eſu ac potu inutilis. Cæterum ipſa quoque cruditas perinde vt maturatio, multifariam dicitur. Vnde & diſtillationes & vrinæ & alui ſedimina cruda dici eadem de cauſa ſolent: ex eo nanque cruda nuncupantur omnia, quòd à calore nec vincantur, nec conſiſtant. Quod ſi longius progredi velimus, & fictile & lac & multa alia cruda dicuntur, ſi cùm à calore tranſmutari ac conſiſtere poſſint, inaffecta permaneant. Quocirca elixa dicitur aqua, ſed cruda minimè, quòd craſſa non euadat. Quid igitur ſit maturatio atque cruditas: & cur vtraque ſit dictum eſt. Elixatio autem in vniuerſum quidem, F eſt indefiniti in humore exiſtentis concoctio ab humido calore facta. Sed vocabulum de elixis ſolum propriè dici ſolet. Hoc autem nempe quod indefinitum eſt, aereum vti diximus, vel aqueum eſſe poteſt. Fit autem elixatio ab igni, qui in humore eſt. Quod enim in ſartagine igni admouetur, torreri aſſolet. nam ab externo calore patitur: humorem autem illum in quo eſt, plenius aridum ad ſe trahendo reddit. quod autem elixatur, contrà efficit. Nam calor quem externus humor habet, ab eo humorem foras pellit. Quamobrem elixa, aſſis aridiora ſunt. non enim quæ eli- G xantur ad ſe humorem attrahunt: quando externus calor internum vincit. Quod ſi præualeret internus, humorem ad ſe traheret profectò. Porrò non omne corpus elixabile eſt. nam neque id in quo nihil eſt humoris ceu lapis, neque id in quo humor quidem ineſt, ſed denſitatis ratione vinci non poteſt vt lignum, elixari poteſt. Sed è corporibus ea duntaxat elixari ſolent, quæ humiditatem habent eiuſmodi, vt ab igni, qui in humore exiſtit, pati queant. At aurum, lignum, & pleraque alia, elixari dicuntur: forma quidem eadem, ſed tralatione. non enim differentiis propria indita ſunt vocabula. Liquida quoque ceu lac atque H muſtum elixari dicimus: vbi circundans & forinſecus excalfaciens ignis ſaporem, qui in humore conſiſtit, in aliam quãdã ſaporis ſpeciẽ trãſmutat. Quare modo quodã ſimile quippiã dictę elixationi cõmittit. Finẽ autẽ nõ eũdẽ nacta ſũt õnia, nec quę elixãtur, nec quę cõcoquũtur: ſed aliorũ finis in eſitatione, aliorũ in ſorbitione, aliorũ in alio vſu cõſiſtit: quãdoquidem vel medicamenta ipſa elixari dicimus.

A ἡ δ᾽ ἀτέλεια ἐστὶ τῶν ἀντικειμένων παθητικῶν, ἥπερ ἐστὶν ἑκάστῃ φύσει ὕλη. πέψις μὲν οὖν καὶ ἀπεψία διωρίσθω τοῦτον τὸν τρόπον.

Κεφάλαιον γ.

Περὶ τῶν τῆς πέψεως καὶ ἀπεψίας εἰδῶν πεπάνσεως καὶ ὠμότητος, ἑψήσεως καὶ μωλύνσεως, ὀπτήσεως καὶ σατιύσεως.

ΠΈπανσις δ᾽ ἐστὶ πέψις τις. ἡ γὰρ τῆς ἐν τοῖς περικαρπίοις τροφῆς πέψις, πέπανσις λέγεται. ἐπεὶ δ᾽ ἡ πέψις τελείωσίς τις, τότε ἡ πέπανσις τελεία ἐστὶν, ὅταν τὰ ἐν τῷ περι- B καρπίῳ σπέρματα δύνηται ἀποτελεῖν τοιοῦτον ἕτερον οἷον αὐτό· καὶ γὰρ ἐπὶ τῶν ἄλλων τὸ τέλειον * οὕτω λέγομεν. περικαρπίου μὲν οὖν αὕτη πέπανσις. λέγεται δὲ καὶ ἄλλα πολλὰ πέπονα τῶν πεπεμμένων, κατὰ μὲν τὴν αὐτὴν ἰδέαν· μεταφορᾷ δὲ, διὰ τὸ μὴ κεῖσθαι, καθάπερ εἴρηται καὶ πρότερον, ὀνόματα καθ᾽ ἑκάστην τελείωσιν περὶ τὰ ὁριζόμενα ὑπὸ τῆς φυσικῆς θερμότητος καὶ ψυχρότητος. ἔστι δὲ ἡ φυμάτων, καὶ φλέγματος, καὶ τῶν τοιούτων πέπανσις, ἡ ὑπὸ τοῦ C φυσικοῦ θερμοῦ τοῦ ἐνόντος ὑγροῦ πέψις· ἀδύνατον γὰρ ὁρίζειν μὴ κρατοῦν. ἐκ μὲν οὖν τῶν πνευματικῶν, ὑδατώδη· ἐκ δὲ τῶν τοιούτων, τὰ γεηρὰ συνίσταται. καὶ ἐκ λεπτῶν ἀεὶ παχύτερα γίγνεται πεπαινόμενα πάντα. καὶ τὰ μὲν εἰς αὐτὴν * ἡ φύσις ἄγει κατὰ τοῦτο, τὰ δὲ ἐκβάλλει. πέπανσις μὲν οὖν εἴρηται τί ἐστιν. ὠμότης δ᾽ ἐστὶ τὸ ἐναντίον· ἐναντίον δὲ πεπάνσει ἀπεψία τῆς ἐν τῷ περικαρπίῳ τροφῆς· αὕτη δ᾽ ἐστὶν ἡ ἀόριστος ὑγρότης. διὸ ἢ πνευματική, ἢ ὑδατώδης, ἢ D τῶν ἐξ ἀμφοῖν ἐστιν ἡ ὠμότης. ἐπεὶ δ᾽ ἡ πέπανσις, τελείωσίς τις ἐστὶν, ἡ ὠμότης ἀτέλεια ἔσται. γίγνεται δ᾽ ἀτέλεια δι᾽ ἔνδειαν τοῦ φυσικοῦ θερμοῦ, καὶ ἀσυμμετρίαν πρὸς τὸ ὑγρὸν τὸ πεπαινόμενον. οὐδὲν δὲ ὑγρὸν αὐτὸ καθ᾽ αὑτὸ πεπαίνεται ἄνευ ξηροῦ· ὕδωρ γὰρ οὐ παχύνεται μόνον τῶν ὑγρῶν. συμβαίνει δὲ τοῦτο, ἢ τῷ τὸ θερμὸν ὀλίγον εἶναι, ἢ τῷ τὸ ὁριζόμενον πολύ. διὸ καὶ λεπτοὶ οἱ χυμοὶ τῶν ὠ- E μῶν, καὶ ψυχροὶ μᾶλλον ἢ θερμοί, καὶ ἄβρωτοι καὶ ἄποτοι. λέγεται δὲ καὶ ἡ ὠμότης ὥσπερ καὶ ἡ πέπανσις πολλαχῶς· ὅθεν, καὶ οὖρα, καὶ ὑποχωρήσεις, καὶ κατάῤῥοι ὠμοὶ λέγονται διὰ τὸ αὐτὸ αἴτιον· τῷ γὰρ μὴ κεκρατῆσθαι ὑπὸ τῆς θερμότητος, μηδὲ συνεστάναι, ὠμὰ τὰ πάντα προσαγορεύεται. πόῤῥω δὲ προϊόντων, καὶ κέραμος ὠμός, καὶ γάλα ὠμόν, καὶ ἄλλα πολλὰ λέγεται, ἐὰν δυνάμενα μεταβάλλειν καὶ συνίστασθαι ὑπὸ θερμότητος ἀπαθῆ ᾖ. διὸ τὸ ὕδωρ, ἑφθὸν μὲν λέγεται, ὠμὸν δὲ οὔ, ὅτι οὐ παχύνεται. πέ- F πανσις μὲν οὖν καὶ ὠμότης, εἴρηται τί ἐστι, καὶ διὰ τί ἐστιν ἑκάτερον αὐτῶν. ἕψησις δ᾽ ἐστὶ, τὸ μὲν ὅλον πέψις ὑπὸ θερμότητος ὑγρᾶς τοῦ ἐνυπάρχοντος ἀορίστου ἐν τῷ ὑγρῷ. λέγεται δὲ τοὔνομα κυρίως μόνον ἐπὶ τῶν ἑψομένων. τοῦτο δ᾽ ἂν εἴη, ὥσπερ εἴρηται, πνευματῶδες ἢ ὑδατῶδες. ἡ δὲ πέψις γίνεται ἀπὸ τοῦ ἐν τῷ ὑγρῷ πυρός· τὰ γὰρ ἐπὶ τῶν τηγάνων ὀπτᾶται· ὑπὸ γὰρ τοῦ ἔξωθεν θερμοῦ πάσχει. ἐν ᾧ δ᾽ ἐστὶν ὑγρῷ, ποιεῖ ἐκεῖνο μᾶλλον ξηρόν, εἰς αὑτὸ ἀναλαμβάνον. τὸ δὲ ἑψόμενον, τοὐναντίον ποιεῖ· ἐκκρίνεται γὰρ ἐξ αὐτοῦ τὸ ὑγρόν, ὑπὸ τῆς ἐν τῷ ἔξω ὑγρῷ θερμασίας. διὸ ξηρότερα τὰ ἑφθὰ τῶν ὀ- G πτῶν· οὐ γὰρ ἀνασπᾷ εἰς αὑτὰ τὸ ὑγρὸν τὰ ἑψόμενα· κρατεῖ γὰρ ἡ ἔξωθεν θερμότης τῆς ἐντός. εἰ δὲ ἐκράτει ἡ ἐντός, εἵλκεν ἂν εἰς ἑαυτήν. ἔστι δὲ οὐ πᾶν σῶμα ἑψητόν· οὔτε γὰρ ἐν ᾧ μηθέν ἐστιν ὑγρόν, οἷον ἐν λίθοις· οὔτε ἐν οἷς ἔνεστι μέν, ἀλλ᾽ ἀδύνατον κρατηθῆναι διὰ πυκνότητα, οἷον ἐν τοῖς ξύλοις· ἀλλ᾽ ὅσα τῶν σωμάτων ἔχει ὑγρότητα παθητικὴν ὑπὸ τῆς ἐν τῷ ὑγρῷ πυρώσεως. λέγεται δὲ καὶ χρυσὸς ἕψεσθαι, καὶ ξύλον, καὶ ἄλλα πολλά, κατὰ μὲν τὴν ἰδέαν οὐ τὴν αὐτήν. μεταφορᾷ δέ· οὐ γὰρ κεῖται ὀνόματα ἄρτια ταῖς H διαφοραῖς. καὶ τὰ ὑγρὰ δὲ ἕψεσθαι λέγομεν, οἷον γάλα, καὶ γλεῦκος, ὅταν ὁ ἐν τῷ ὑγρῷ χυμὸς εἰς εἶδός τι μεταβάλλῃ ὑπὸ τοῦ κύκλῳ καὶ ἔξωθεν πυρὸς θερμαίνοντος· ὥστε τρόπον τινὰ παραπλήσιον τῇ εἰρημένῃ ἑψήσει ποιεῖ. τέλος δὲ οὐ τὸ αὐτὸ πᾶσιν, οὔτε ἑψομένοις, οὔτε πεττομένοις, ἀλλὰ τοῖς μὲν πρὸς ἐδωδήν, τοῖς δὲ πρὸς ῥόφησιν, τοῖς δὲ πρὸς ἄλλην χρείαν· ἐπεὶ καὶ τὰ φάρμακα ἕψειν λέγομεν.

γρ. τοιοῦτο λέγει

γρ. ἡ φ. ἄγει, ὅταν τελέσηται κατὰ τοῦτο.

ὥστε ὅσα παχύτερα δύναται γίγνεσθαι, ἢ ἐλάττω, ἢ βαρύτερα, ἢ τὰ μὲν αὐτῶν τοιαῦτα, τὰ δ' ἐναντία, διὰ τὸ διακρινόμενα τὰ μὲν παχύνεσθαι, τὰ δὲ λεπτύνεσθαι, ὥσπερ τὸ γάλα εἰς ὀῤῥὸν καὶ πυτίαν, πάντα ἑψητά ἐστι. τὸ δ' ἔλαιον οὐχ ἕψεται αὐτὸ καθ' αὐτὸ, ὅτι τούτων οὐθὲν πάσχει. ἡ μὲν οὖν κατὰ τὴν ἕψησιν λεγομένη πέψις, τοῦτ' ἐστι· καὶ οὐθὲν διαφέρει ἐν ὀργάνοις τεχνικοῖς ἢ φυσικοῖς, ἐὰν γίγνηται· διὰ τὴν αὐτὴν γὰρ αἰτίαν πάντα ἔσται. μόλυνσις δὲ, ἀπεψία μὲν, ἐναντία δ' ἑψήσει· εἴη δ' ἐναντία * ἡ τῇ πρώτῃ λεχθείσα ἀπεψία τοῦ ἐν τῷ σώματι ἀορίστου δι' ἔνδειαν τῆς ἐν τῷ ὑγρῷ τῷ πέριξ θερμότητος. ἡ δ' ἔνδεια μετὰ ψυχρότητος ὅτι ἐστὶν, εἴρηται· γίγνεται δὲ διὰ κίνησιν ἄλλην· ἐκκρίνεται γὰρ ἡ * πέττουσα, καὶ ἡ ἔνδεια δὲ ἢ διὰ τὸ πλῆθος τῆς ἐν τῷ ὑγρῷ ψυχρότητος, ἢ διὰ τὸ ἐν τῷ ἑψομένῳ πλῆθος· τότε γὰρ συμβαίνει τὴν ἐν τῷ ὑγρῷ θερμότητα πλείω μὲν εἶναι ἢ ὥστε μὴ κινῆσαι, ἐλάττω δὲ ἢ ὥστε ὁμαλῦναι καὶ συμπέψαι. διὸ σκληρότερα μὲν τὰ μεμολυσμένα γίγνεται τῶν ἑφθῶν· τὰ δ' ὑγρὰ διωρισμένα μᾶλλον. ἕψησις μὲν οὖν καὶ μόλυνσις εἴρηται, καὶ τί ἐστι, καὶ διὰ τί ἐστιν. ὄπτησις δ' ἐστὶ πέψις ὑπὸ θερμότητος ξηρᾶς καὶ ἀλλοτρίας. διὰ τοῦτο κἂν ἕψων τις ποιῇ μεταβάλλειν καὶ πέττεσθαι, μὴ ὑπὸ τῆς τοῦ ὑγροῦ θερμότητος, ἀλλ' ὑπὸ τῆς τοῦ πυρὸς, ὅταν τελεσθῇ, ὀπτὸν γίνεται, καὶ οὐχ ἑφθὸν, καὶ τῇ ὑπερβολῇ προσκεκαῦσθαι λέγεται· ὑπὸ ξηρᾶς δὲ θερμότητος * γίνεται, ὅταν ξηρότερον γίγνηται ἐπιτελεσθέν. διὸ καὶ τὰ ἐκτὸς ξηρότερα τῶν ἐντός· τὰ δὲ ἑφθὰ τοὐναντίον. καὶ ἔργον ἐπὶ τῶν χειροποιήτων τὸ ὀπτῆσαι μεῖζον ἢ ἑψῆσαι· χαλεπὸν γὰρ τὰ ἐντὸς καὶ ἐκτὸς καὶ τὰ ἐκτὸς ὁμαλῶς θερμαίνειν· ἀεὶ γὰρ τὰ ἐγγύτερον τοῦ πυρὸς ξηραίνεται θᾶττον· ὥστε καὶ μᾶλλον. συνιόντων οὖν τῶν ἔξω πόρων, οὐ δύναται ἐκκρίνεσθαι τὸ ἐνυπάρχον ὑγρόν· ἀλλ' ἐγκατακλείεται, ὅταν οἱ πόροι μύσωσιν. ὄπτησις μὲν οὖν καὶ ἕψησις, γίγνονται μὲν τέχνῃ· ἔστι δὲ, ὥσπερ λέγομεν, τὰ εἴδη καθόλου * ταὐτὰ καὶ φύσει· ὅμοια γὰρ τὰ γιγνόμενα πάθη, ἀλλ' ἀνώνυμα· μιμεῖται γὰρ ἡ τέχνη τὴν φύσιν. ἐπεὶ καὶ τῆς τροφῆς ἐν τῷ σώματι πέψις, ὁμοία ἑψήσει ἐστί· καὶ γὰρ ἐν ὑγρῷ καὶ θερμῷ ὑπὸ τῆς τοῦ σώματος θερμότητος γίγνεται. καὶ ἀπεψίαι ἔνιαι ὅμοιαι τῇ μολύνσει. καὶ ζῷον οὐκ ἐγγίνεται ἐν τῇ πέψει, ὥσπερ τινές φασιν, ἀλλ' ἐν τῇ ἀποκρίσει σηπομένῃ ἐν τῇ κάτω κοιλίᾳ. εἶτ' ἐπανέρχεται ἄνω· πέττεται μὲν γὰρ ἐν τῇ ἄνω κοιλίᾳ. σήπεται δὲ ἐν τῇ κάτω τὸ ἀποκριθέν. δι' ἣν δὲ αἰτίαν, εἴρηται ἐν ἑτέροις. ἡ μὲν οὖν μόλυνσις τῇ ἑψήσει ἐναντίον· τῇ δὲ ὡς ὀπτήσει λεγομένῃ πέψει, ἔστι μέν τι ἀντικείμενον ὁμοίως· ἀνωνυμώτερον δέ. εἴη δ' ἂν ὅμοιον, εἰ γίγνοιτο στάτευσις, ἀλλὰ μὴ ὄπτησις, δι' ἔνδειαν θερμότητος, ἢ συμβαίη ἂν ἢ δι' ὀλιγότητα τοῦ ἔξω πυρὸς, ἢ διὰ τὸ πλῆθος τοῦ ἐν τῷ ὀπτωμένῳ ὕδατος· τότε γὰρ πλείων μέν ἐστιν, ἢ ὥστε μὴ κινῆσαι· ἐλάττων δ' ἢ ὥστε πέψαι. τί μὲν οὖν ἐστι πέψις καὶ ἀπεψία, καὶ πέπανσις, καὶ ὠμότης, καὶ ἕψησις καὶ ὄπτησις, καὶ τὰ ἐναντία τούτοις εἴρηται.

γρ. ἥττε πρώτη λ. vide Vicom.

γρ. πέττουσα.

γρ. λύεται.

γρ. ταῦτα. alij ſic, τὰ εἴδη κ. ταῦτα, καὶ φύσει ὅμοια τὰ γιγνόμενα πάθη.

Κεφάλαιον δ'.

Περὶ ξηροῦ καὶ ὑγροῦ καὶ τῶν ἑπομένων αὐτοῖς παθῶν ἐν τοῖς μικτοῖς, σκληροῦ καὶ μαλακοῦ.

Τῶν δὲ παθητικῶν, τοῦ ὑγροῦ καὶ τοῦ ξηροῦ, λεκτέον τὰ εἴδη. εἰσὶ δ' αἱ μὲν ἀρχαὶ τῶν σωμάτων αἱ παθητικαὶ, ὑγρὸν καὶ ξηρόν· τὰ δ' ἄλλα, μικτὰ μὲν ἐκ τούτων· ὁποτέρου δὲ μᾶλλον, τούτου μᾶλλον τὴν φύσιν ἐστίν· οἷον, τὰ μὲν ξηροῦ μᾶλλον, τὰ δ' ὑγροῦ. πάντα δὲ, τὰ μὲν ἐντελεχείᾳ, τὰ δὲ ἐν τῷ ἀντικειμένῳ. ἔχει δ' οὕτω τῆξις πρὸς τὸ τηκτόν. ἐπεὶ δ' ἐστὶ, τὸ μὲν ὑγρὸν εὐόριστον, τὸ δὲ ξηρὸν δυσόριστον, ὅμοιόν τι τῷ ὄψῳ καὶ τοῖς ἡδύσμασι πρὸς ἄλληλα πάσχουσι· τὸ γὰρ ὑγρὸν τῷ ξηρῷ αἴτιον τοῦ ὁρίζεσθαι, καὶ ἑκάτερον ἑκατέρῳ, οἷον κόλλα γίγνεται· ὥσπερ καὶ Ἐμπεδοκλῆς ἐποίησεν ἐν τοῖς φυσικοῖς, Ἄλφιτον ὕδατι κολλήσας. καὶ διὰ τοῦτο ἐξ ἀμφοῖν ἐστι τὸ ὡρισμένον σῶμα. λέγεται δὲ τῶν στοιχείων ἰδιαίτατα, ξηρὸν μὲν, γῆς· ὑγρὸν δὲ, ὕδατος.

A Quare elixabilia omnia ſunt, quæcunque craſſiora vel minora, vel grauiora: aut eorum quædam eiuſmodi, quædam diuerſa fieri poſſunt, propter ea quòd eorum quæ diſgregantur, alia craſſa ſunt, alia tenuia. quomodo lac in ſerum atque caſeum diſtribui aſſolet. Oleum autem ipſum per ſe non elixatur, quòd horum nihil ſubeat. Igitur concoctio ea quæ elixatio nuncupatur, id eſt: nihilque intereſt, inſtrumentis arte an natura paratis fiat: eadem enim de cauſa fiēt omnia. Inquinatio autem inconcoctio quidem, at elixationi B aduerſa exiſtit. Fuerit autem, cùm ei qua de priore loco diſſeruimus aduerſari dicatur, inconcoctio infiniti in corpore exiſtentis, quam caloris humoris circumfuſi penuria committit. Quod autem caloris penuria frigus habeat amiſtum, dictum eſt. per alium tamen quàm frigus, motum fieri ſolet. nam calor ille, cui coquēdi officium delegatum eſt, depellitur ac offuſcatur. Atque penuria illa, copia frigoris in humore circumiacente, vel eo quod elixatur exiſtentis, prouenire ſolet. Tunc enim euenit, vt calor qui eſt in humore, amplior ſit quàm vt non moueat, ſed minor quàm vt æquabilitatem afferre atque concoquere poſſit. C Vnde fit vt inquinata, elixis duriora ſint, & humida ſiccētibus magis definita. Quid igitur & cur elixatio ſit, atque inquinatio dictum eſt. Aſſatio verò concoctio eſt, quæ ab arido & alieno calore efficitur. Ea de cauſa cùm quis elixare quippiam nititur, ſi id non ab humoris caliditate, ſed ab igneo calore mutari ac concoqui faciat: vbi perfectum eſt, aſſum fit non elixum, & exuperantia inſuper aduſtum eſſe dicitur. Vbi autem perfectum ſiccius euadit, à calore ſicco fit. Quo fit vt partes extimæ, intimis fiant aridiores. id quod in elixis contrà euenit. Atque in hiſce quæ manuum beneficio confici ſolent, plus aſſatio negocij quàm elixatio D inuehere ſolet. quippe cùm ſummas & internas rei partes æquabiliter excalfacere, perarduum ſit. nam quæ igni viciniores ſunt, ſemper ocyus ſiccent, quare & impēſius. Cùm igitur foramina illa quæ extrà prominent, coeunt adductāturque, contentus humor exprimi non poteſt, ſed intercluditur, vbi meatus conniuent. Igitur aſſatio & elixatio, arte quidem efficiuntur, ſed & natura quoque, ſicut dicimus, ſpecies vniuerſaliter eædem fiunt. Nam affectus qui fieri aſſolent, tametſi nomine careant, haudquaquam tamen diſſimiles exiſtunt, cùm ars naturæ æmula ſit. Quan- E doquidem & cibi in corpore concoctio elixationi perſimilis habetur. quippe cùm in calido & humido à corporis calore fiat. Et inconcoctio inquinationi. Nec in ipſa concoctione naſcuntur vermes, ſicuti quidam aiunt, ſed in excrementis, quæ in aluo putrent inferiore geniti, in ſublime poſtea ſeſe attollunt. Nam in ſuperiore ventriculo, concoctio effici ſolita eſt: at quod ſecreuit natura, id in inferiore putreſcit. quam autem ob cauſam, dictum aliàs eſt. Inquinatio igitur elixationi aduerſatur. At ei concoctioni quæ F aſſatio vocitatur, quippiam oppoſitum pari modo exiſtit, ſed eiuſmodi vt difficilius ſibi quàm illa nomenclaturam inueniat. Fuerit autem perinde, vt ſi excaldatio fiat, non aſſatio, propter caloris indigentiam, quæ ſanè aut exterioris ignis paucitate, aut in re aſſanda humoris diluti copia accidere poteſt. Nam calor tum maior eſt, quàm vt motum non excitet: minor, quàm vt concoquere queat. Quid igitur ſit concoctio & inconcoctio, maturatio & cruditas, elixatio, & aſſatio, & hiſce contraria, dictum eſt.

G CAPVT IIII.

Paſſionum humidorum & ſiccorum ſpecies.

PAſſiuorum autem, aridi inquam & humidi, ſpecies dicamus oportet. Sunt autem paſſiua corporum primordia, humidum atque ſiccum, cætera verò ex hiſce temperata quidem ſunt, ſed magis huius per naturam ſunt, ex quo largius. verbi gratia: alia magis ſicci, alia humidi. Hæc autem omnia partim actu erunt, partim potentia, quæ actui aduerſatur. quo pacto eliquatio & eliquabile ſeſe habent. H Cùm autem humidum facilè, & ſiccum ægrè definiantur, haud aliter ſeſe quàm obſonium & condimenta viciſſim habent. Nam humidum arido, vt definiatur, cauſa eſt: & alterutrum alteri glutinis inſtar exiſtit. id quod & ipſe quoque Empedocles in naturalibus aſſeruit, farinam aqua agglutinans. Et ea de cauſa definitum corpus vtroque cōſtat. Porro ex omni elemētorum genere peculiariſſimè terræ quidem ſiccum, aquæ autem humidum tribuitur.

Eam ob rem omnia iſta definita corpora, non ſine terra & aqua conſiſtunt. ſed potentia quodque huius eſſe videtur, cuius plus habuerit. Quinetiam animantes in terra & aqua ſolum ſunt, in aëre autem & igni minimè: propterea quòd terra & aqua, corporum materies exiſtunt. Ex corporeis autem affectibus hi, duritia inquam aut mollities, primi definitæ rei competant, eſt neceſſe. Nam quod ex arido conſtat & humido, durum aut molle neceſſario euadit. Eſt autem durum, quod per ſumma in ſeſe non refugit: molle verò, quod in ſeſe non obluctando refugit. aqua nãque haudquaquam mollis eſt. quippe cuius pars ſumma compreſſu intro minimè cedat, ſed circum obſiſtat. Igitur abſolutè durum aut molle eſt, quod abſolutè eſt eiuſmodi: ad aliud verò durum aut molle, quod reſpectu illius tale eſt. Hæc ergo inter ſeſe viciſſim collata, indefinita ſunt: quòd magis atque minus dura molliáve ſint. Sed cùm ſenſilia cuncta ſenſu diiudicentur, nos tam durum quàm molle ſimpliciter tactu eodem, veluti mediocritate quadam vtentes, definiuiſſe conſtat. Quocirca rem omnem quæ tactum edomat, duram: quæ verò ſubterfugit, mollem eſſe dicimus.

CAPVT V.

De corpore terminato, & aliis.

Corpus autem omne ſuo definitum termino, durum ſit aut molle neceſſe eſt. nam aut in ſeſe cedit, aut nequaquam. Adhæc concretum ſit oportet. hac enim re definitur. Quare cùm res omnis definita atque conſiſtens, vel mollis vel dura ſit, concretioníſque opera euadat eiuſmodi: nulla profectò compoſita definitáque corpora, ſine concretione eſſe queunt. ergo de concretione diſſerendum. Duæ itaque ſunt cauſæ quæ circa materiam verſari ſolent, id inquam quod agendi facultatem obtinet, & affectus ipſe. hic, vt ſpecies, ac forma: illud, vt id à quo proficiſcitur pendétque motus. Quare & concretionis & diſſolutionis & aſſiccationis & humectationis cauſæ totidem erũt. Porrò ipſum agens duplici potentia agit, & patiens duabus itidem patitur affectionibus, vti dictum eſt. nam agens calore agit atque frigore: at caloris frigoríſve præſentia aut abſentia, paſſionem fieri conſtat. Sed cùm concretio, fermè aſſiccatio ſit, de hac prius dicamus. Quod itaque patitur, aut humidum aut aridum, aut ex vtroque cõflatum exiſtit. Atque aquam, humidi: terram, ſicci corpus eſſe ſtatuimus. quippe quæ inter humida & ſicca maximè paſſiua ſint. Quocirca & frigus, paſſiuorum magis exiſtit, in his enim eſt: quandoquidem terram & aquam frigere ſupponimus. At frigus actiuum eſt, quaten' corrumpere, aut aliud quippiam per accidens efficere poteſt, quemadmodum antea eſt dictum. nam interdum & vrere & excalfacere dicitur: non tamen perinde vt calor, ſed quia calorem cogit, & in vnum contrahit, aut eidem circumobſiſtit. Quæ autem aqua & aquæ ſpecies ſunt, aut aquam ſiue aduentitiam ſiue inſitam habent, ſicceſcunt. Aduentitiam eam voco, quæ in lanam ſeſe inſinuat: inſitam, quam lacteus humor habet. Aquæ verò ſpecies ſunt huiuſmodi: vinum, vrina, ſerum, & omnino quæcunque nullum, aut certè paucum ſedimen, nec id tenacitatis ratione habent. nam tenacitas in cauſa eſt, vt quibuſdam nihil ſubſideat: id quod oleo & pici accidit. Siccent autem omnia, dum aut calefiunt aut refrigerantur: vtrunque tamen calor vel internus, vel externus committere aſſolet. Etenim quæ frigore ſiccent, perinde vt veſtis, ſi cùm humida eſt ſeorſim ipſa per ſe maneat, ab interiori calore humorem ſecum educente reſiccari ſolent, ſi humor exiguus ſit, calore ob circumfuſum frigus egrediẽte. Siccent igitur vniuerſa, dum vel calefiunt, vel refrigerãtur. quæ omnia calore vel interno vel externo humorem ſecum educente fiunt: externo, vt elixa: interno, vt cùm humor à calore quem in ſeſe continet reſpirante, eximitur abſumitúrque. dictum eſt igitur de aſſiccatione.

CAPVT VI.

Coagulabilium alia eſſe aquam aut aquæ ſpecies, alia aqua & terra.

At humectatio, vno quidem modo accidere ſolet, cùm quid in aquam conſiſtit: altero, cùm id eliquatur, quod prius concreuerat. Horum autem eſt ſpiritus, qui in aquã frigore dẽſatur. De eliquatione autẽ pariter atque concretione perſpicuũ euadet. Quæcũque autẽ cõcreſcunt,

A διὰ τοῦτο δὲ ἅπαντα τὰ ὡρισμένα σώματα ἐνταῦθα, οὐκ ἄνευ γῆς καὶ ὕδατος· ὁποτέρου δὲ πλεῖον, κατὰ τὴν δύναμιν τούτου ἕκαστον φαίνεται. καὶ ἐν γῇ καὶ ἐν ὕδατι ζῷα μόνον ἐστὶν· ἐν ἀέρι δὲ καὶ πυρὶ οὐκ ἔστιν, ὅτι τῶν σωμάτων ὕλη ταῦτα. τῶν δὲ σωματικῶν παθημάτων ταῦτα πρῶτα ἀνάγκη ὑπάρχειν τῷ ὡρισμένῳ, σκληρότητα, ἢ μαλακότητα· ἀνάγκη γὰρ τὸ ἐκ ξηροῦ καὶ ὑγροῦ, ἢ σκληρὸν εἶναι ἢ μαλακόν. ἔστι δὲ σκληρὸν μὲν, τὸ μὴ ὑπεῖκον εἰς αὑτὸ κατὰ τὸ ἐπίπεδον. μαλακὸν δὲ, τὸ ὑπεῖκον τῷ μὴ ἀντιπεριίστασθαι· τὸ γὰρ ὕδωρ οὐ μαλακόν· οὐ γὰρ ὑπείκει τῇ θλίψει τὸ ἐπίπεδον εἰς βάθος, ἀλλ' B ἀντιπεριίσταται. ἁπλῶς μὲν οὖν σκληρὸν ἢ μαλακὸν, τὸ ἁπλῶς τοιοῦτον· πρὸς ἕτερον δὲ, τὸ πρὸς ἐκεῖνο τοιοῦτον. πρὸς μὲν οὖν ἄλληλα, ἀόριστά ἐστι, τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον. ἐπεὶ δὲ πρὸς τὴν αἴσθησιν πάντα κρίνομεν τὰ αἰσθητὰ, δῆλον ὅτι καὶ τὸ σκληρὸν καὶ τὸ μαλακὸν ἁπλῶς πρὸς τὴν ἁφὴν ὡρίκαμεν, ὡς μεσότητι χρώμενοι τῇ ἁφῇ. διὸ τὸ μὲν ὑπερβάλλον αὐτῆς, σκληρόν· τὸ δ' ἐλλεῖπον, μαλακὸν εἶναί φαμεν. C

Κεφάλαιον ε.

Ὅτι ἀνάγκη σκληρὸν ἢ μαλακὸν εἶναι καὶ πεπηγὸς πᾶν τὸ ὡρισμένον σῶμα· καὶ περὶ πήξεως καὶ αἰτιῶν αὐτῆς.

Ἀνάγκη δὲ σκληρὸν ἢ μαλακὸν εἶναι τὸ ὡρισμένον σῶμα οἰκείῳ ὅρῳ· ἢ γὰρ ὑπείκειν, ἢ μή. ἔτι πεπηγὸς εἶναι· τούτῳ γὰρ ὁρίζεται. ὥστ' ἐπεὶ πᾶν μὲν τὸ ὡρισμένον καὶ συνεστηκὸς, ἢ μαλακὸν, ἢ σκληρόν· ταῦτα δὲ πήξει ἐστίν· ἅπαντ' ἂν εἴη τὰ σώματα καὶ τὰ σύνθετα καὶ ὡρισμένα οὐκ ἄνευ πήξεως. D περὶ πήξεως οὖν ῥητέον. ἔστι δὲ τὰ αἴτια* τὰ περὶ τὴν ὕλην δύο, τό, τε ποιοῦν, καὶ τὸ πάθος· τὸ μὲν ποιοῦν, ὡς ὅθεν ἡ κίνησις· τὸ δὲ πάθος,* ὡς εἶδος. ὥστε καὶ πήξεως καὶ διαχύσεως, καὶ τοῦ ξηραίνεσθαι καὶ τοῦ ὑγραίνεσθαι. ποιεῖ δὲ τὸ ποιοῦν δυσὶ δυνάμεσι, καὶ πάσχει τὸ πάσχον παθήμασι δυσὶν, ὥσπερ εἴρηται· ποιεῖ μὲν θερμῷ καὶ ψυχρῷ, τὸ δὲ πάθος ἢ παρουσίᾳ ἢ ἀπουσίᾳ θερμοῦ ἢ ψυχροῦ. ἐπεὶ δὲ τὸ πήγνυσθαι ξηραίνεσθαί πως ἐστὶ, περὶ τούτου εἴπωμεν πρῶτον. τὸ δὴ πάσχον, ἢ ὑγρὸν, ἢ ξηρὸν, ἢ ἐκ τούτων. τιθέμεθα δὲ ὑγροῦ σῶμα, ὕδωρ· E ξηροῦ δὲ γῆν. ταῦτα γὰρ τῶν ὑγρῶν καὶ τῶν ξηρῶν παθητικά. διὸ καὶ τὸ ψυχρὸν τῶν παθητικῶν μᾶλλον· ἐν τούτοις γάρ ἐστι· καὶ γὰρ ἡ γῆ καὶ τὸ ὕδωρ, ψυχρὰ ὑπόκειται. ποιητικὸν δὲ τὸ ψυχρὸν, ὡς φθαρτικὸν, ἢ ὡς κατὰ συμβεβηκὸς, καθάπερ εἴρηται πρότερον· ἐνίοτε γὰρ καὶ * καίειν λέγεται καὶ θερμαίνειν τὸ ψυχρὸν, οὐχ ὡς τὸ θερμὸν, ἀλλὰ τῷ συνάγειν, ἢ ἀντιπεριιστάναι τὸ θερμόν. ξηραίνεται δὲ ὅσα ἐστὶν ὕδωρ καὶ ὕδατος εἴδη, ἢ ἔχει ὕδωρ εἴτε ἐπακτὸν, εἴτε συμφυές. λέγω δὲ ἐπακτὸν μὲν, οἷον ἐν ἐρίῳ· σύμφυτον δὲ, οἷον ἐν F γάλακτι. ὕδατος δ' εἴδη τὰ τοιάδε, οἶνος, οὖρον, ὀῤῥὸς, καὶ ὅλως ὅσα μηδεμίαν ἢ βραχεῖαν ἔχει ὑπόστασιν, μὴ διὰ γλισχρότητα. ἐνίοις μὲν γὰρ αἴτιον τοῦ μὴ ὑφίστασθαι μηθὲν, ἡ γλισχρότης, ὥσπερ ἐλαίῳ, ἢ πίττῃ. ξηραίνεται δὲ πάντα, ἢ θερμαινόμενα ἢ ψυχόμενα. ἀμφότερα δὲ θερμῷ, καὶ ὑπὸ τῆς ἐντὸς θερμότητος, ἢ τῆς ἐκτός. καὶ γὰρ τὰ τῇ ψύξει ξηραινόμενα, ὥσπερ G ἱμάτιον, ἐὰν ᾖ κεχωρισμένον αὐτὸ καθ' αὑτὸ τὸ ὑγρὸν, ὑπὸ τοῦ ἐντὸς θερμοῦ συνεξατμίζοντος τὸ ὑγρὸν, ξηραίνεται, ἂν ὀλίγον ᾖ τὸ ὑγρὸν, ἐξιούσης τῆς θερμότητος ὑπὸ τοῦ περιεστῶτος ψυχροῦ. ξηραίνεται μὲν οὖν, ὥσπερ εἴρηται, ἅπαντα, ἢ θερμαινόμενα, ἢ ψυχόμενα· καὶ πάντα θερμῷ, ἢ τῷ ἐντὸς, ἢ τῷ ἐκτὸς συνεξατμίζοντι τὸ ὑγρόν. λέγω δὲ ἐκτὸς μὲν, ὥσπερ τὰ ἑψόμενα· ἐντὸς δὲ, ὅταν ἀφαιρεθέντος τοῦ ὑγροῦ ὑφ' ἧς ἔχει θερμότητος ἀναλωθῇ ἀποπνεούσης. περὶ μὲν οὖν τοῦ ξηραίνεσθαι εἴρηται. H

Κεφάλαιον ς.

Ὅσα πήγνυται ἢ ὕδατος εἴδη, ἢ γῆς καὶ ὕδατος. καὶ περὶ διαφορᾶς τρόπων τῇ πήξει καὶ λύσει.

Τὸ δ' ὑγραίνεσθαί ἐστιν, ἓν μὲν, τὸ ὕδωρ γίνεσθαι συνιστάμενον· ἓν δὲ, τὸ τήκεσθαι τὸ πεπηγός. τούτων δὲ συνίσταται μὲν εἰς ὕδωρ ψυχόμενον τὸ πνεῦμα· περὶ δὲ τήξεως ἅμα καὶ πήξεως ἔσται δῆλον. πήγνυται δὲ ὅσα πήγνυται,

Quidam, τὰ παρὰ τὴν ὕλην.

γρ. ὡς ὅθεν τὸ εἶδος.

γρ. καίειν

γρ. ἢ ξηρῷ, ἢ θερμῷ ἅμα καὶ ξηρῷ.

ἢ ὕδατος ὄντα, ἢ γῆς καὶ ὕδατος· καὶ ταῦτα, ἢ ψυχρῷ, ἢ θερμῷ, ἢ ξηρῷ. διὸ καὶ λύεται τοῖς ἐναντίοις, ὅσα λύεται τῶν ὑπὸ θερμοῦ παγέντων ἢ ὑπὸ ψυχροῦ· τὰ μὲν γὰρ ὑπὸ θερμοῦ ξηροῦ παγέντα, ὑπὸ ὕδατος λύεται, ὅ ἐστιν ὑγρὸν ψυχρόν. τὰ δὲ ὑπὸ ψυχροῦ παγέντα, ὑπὸ πυρὸς λύεται, ὅ ἐστι θερμόν. πήγνυσθαι δ' ἔνια δόξειεν ἂν ὑπὸ ὕδατος, οἷον τὸ μέλι τὸ ἑφθόν. πήγνυται δ' οὐχ ὑπὸ τοῦ ὕδατος, ἀλλ' ὑπὸ τοῦ ἐν αὐτῷ ψυχροῦ. ὅσα μὲν οὖν ἐστιν ὕδατος, οὐ πήγνυται ὑπὸ πυρός. λύεται γὰρ ὑπὸ πυρός. τὸ δ' αὐτὸ τῷ αὐτῷ κατὰ ταὐτὸ οὐκ ἔστιν αἴτιον τοῦ ἐναντίου. ἔτι τῷ ἀπιέναι τὸ θερμὸν πήγνυται· ὥστε δῆλον ὅτι τῷ εἰσιέναι λυθήσεται· ὥστε ποιοῦντος τοῦ ψυχροῦ, πήγνυται. διὸ οὐ παχύνεται τὰ τοιαῦτα πηγνύμενα· ἡ γὰρ πάχυνσις ὑγροῦ μὲν ἀπιόντος γίγνεται, τοῦ ξηροῦ δὲ συνισταμένου· ὕδωρ δὲ τῶν ὑγρῶν οὐ παχύνεται μόνον. ὅσα δὲ κοινὰ γῆς καὶ ὕδατος, καὶ ὑπὸ τοῦ πυρὸς πήγνυται, καὶ ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ, παχύνεται δὲ ὑπ' ἀμφοῖν, ἔστι μὲν ὡς τὸν αὐτὸν τρόπον, ἔστι δ' ὡς ἄλλως· ὑπὸ μὲν θερμοῦ τὸ ὑγρὸν ἐξάγοντος· ἐξατμίζοντος γὰρ τοῦ ὑγροῦ, παχύνεται τὸ ξηρὸν, καὶ συνίσταται. ὑπὸ δὲ τοῦ ψυχροῦ τὸ θερμὸν ἐκθλίβοντος, μεθ' οὗ τὸ ὑγρὸν συναπέρχεται συνεξατμίζον. ὅσα μὲν οὖν μαλακὰ, ἀλλὰ μὴ ὑγρὰ, οὐ παχύνεται, ἀλλὰ πήγνυται ἐξιόντος τοῦ ὑγροῦ, οἷον ὁ ὀπτώμενος κέραμος. ὅσα δὲ ὑγρὰ τῶν μικτῶν, καὶ παχύνεται, οἷον γάλα. πολλὰ δὲ καὶ ὑγραίνεται πρότερον, ὅσα ἢ παχέα, ἢ σκληρὰ ὑπὸ ψυχροῦ προϋπῆρχεν ὄντα· ὥσπερ καὶ ὁ κέραμος τὸ πρῶτον ὀπτώμενος ἀτμίζει, καὶ μαλακώτερος γίνεται· διὸ καὶ διαστρέφεται ἐν ταῖς καμίνοις. ὅσα μὲν οὖν ὑπὸ ψυχροῦ πήγνυται, τῶν κοινῶν γῆς καὶ ὕδατος, πλεῖον δὲ ἐχόντων γῆς, τὰ μὲν τῷ τὸ θερμὸν ἐξεληλυθέναι πηγνύμενα, ταῦτα τήκεται θερμῷ, εἰσιόντος πάλιν τοῦ θερμοῦ, οἷον ὁ πηλὸς ὅταν παγῇ. ὅσα δὲ διὰ ψύξιν, καὶ τοῦ θερμοῦ συνεξατμίσαντος ἅπαντος, ταῦτα δὴ ἄλυτα μὴ ὑπερβαλλούσῃ θερμότητι, ἀλλὰ μαλάττεται, οἷον σίδηρος καὶ κέρας. τήκεται δὲ καὶ ὁ εἰργασμένος σίδηρος, ὥστε ὑγρὸς γίγνεσθαι, καὶ πάλιν πήγνυσθαι. καὶ τὰ στομώματα ποιοῦσιν οὕτως· ὑφίσταται γάρ, καὶ ἀποκαθαίρεται κάτω ἡ σκωρία. ὅταν δὲ πολλάκις πάθῃ καὶ καθαρὸς γένηται, τοῦτο στόμωμα γίγνεται. οὐ ποιοῦσι δὲ πολλάκις αὐτὸ, διὰ τὸ ἀπουσίαν γίγνεσθαι πολλὴν, καὶ τὸν σταθμὸν ἐλάττω ἀποκαθαιρομένου. ἔστι καὶ ὁ λίθος ὁ πυρίμαχος, ὥστε στάζειν καὶ ῥεῖν. τὸ δὲ πηγνύμενον ὅταν ῥυῇ, πάλιν γίγνεται σκληρόν. καὶ αἱ μύλαι τήκονται, ὥστε ῥεῖν. τὸ δὲ ῥέον πηγνύμενον, τὸ μὲν χρῶμα μέλαν· ὅμοιον δὲ γίνεται τῇ τιτάνῳ. τήκεται δὲ καὶ ὁ πηλὸς, καὶ ἡ γῆ. ὅσα δὲ ὑπὸ θερμοῦ ξηροῦ πήγνυται, τὰ μὲν ἄλυτα, τὰ δὲ λύεται ὑγρῷ. κέραμος μὲν οὖν, καὶ λίθων ἐνίων γένη, ὅσοι ὑπὸ πυρὸς τῆς γῆς συγκαυθείσης γίγνονται, οἷον οἱ μυλίαι, ἄλυτοι. *νίτρον δὲ καὶ ἅλες, λυτὰ ὑγρῷ· οὐ παντὶ δὲ, ἀλλὰ ψυχρῷ. διὸ ὕδατι, καὶ ὅσα ὕδατος εἴδη τήκονται. ἐλαίῳ δ' οὐ τήκεται. τῷ γὰρ ξηρῷ θερμῷ ἐναντίον ψυχρὸν ὑγρόν. εἰ οὖν ἔπηξε θάτερον, θάτερον λύσει· οὕτω γὰρ τὰ ἐναντία ἔσται αἴτια τῶν ἐναντίων.

Vide Mercurial. Var. lib. 4. cap. 9.

Κεφάλαιον ζ.

Πάλιν ὅπη τὰ μὲν ὑπὸ πυρὸς, τὰ δ' ὑπὸ ψυχροῦ παχύνεται, καθόσον ἢ ὕδατος ἢ γῆς πλέον ἔχει.

Παχύνεται μὲν οὖν ὑπὸ τοῦ πυρὸς μόνον, ὅσα ὕδατος πλεῖον ἔχει ἢ γῆς· πήγνυται δὲ, ὅσα γῆς. διὸ καὶ τὸ νίτρον καὶ οἱ ἅλες γῆς εἰσὶ μᾶλλον, καὶ λίθος, καὶ κέραμος. ἀπορώτατα δ' ἔχει ἡ τοῦ ἐλαίου φύσις· εἰ μὲν γὰρ ὕδατος εἶχε πλέον, ἔδει πήγνυσθαι ὑπὸ ψυχροῦ, ὡς οἱ πάγοι· εἰ δὲ γῆς πλεῖον, ὑπὸ πυρὸς, ὡς ὁ κέραμος. νῦν δὲ πήγνυται μὲν ὑπ' οὐδετέρου· παχύνεται δὲ πάλιν ὑπ' ἀμφοῖν. αἴτιον δ' ἐστὶν, ὅτι ἀέρος ἐστὶ πλῆρες. διὸ καὶ ἐν τῷ ὕδατι ἐπιπολάζει· καὶ γὰρ ὁ ἀὴρ φέρεται ἄνω. τὸ μὲν οὖν ψυχρὸν ἐκ τοῦ ἐνόντος πνεύματος ὕδωρ ποιοῦν παχύνει· ἀεὶ γὰρ, ὅταν μιχθῇ ὕδωρ καὶ ἔλαιον, ἀμφοῖν γίνεται παχύτερον. ὑπὸ δὲ πυρὸς

A cùm aut ad aquam, aut ad terram & aquam ſpectent, concreſcere, ídque vel frigore vel calore vel ſicco aſſolent. Quocirca & quæcunque calore vel frigore concreta ſoluuntur, contrariis ſolui ſolent. Nam quæ calore ſicco concreuere, aqua ſoluuntur, quæ humor algidus eſt: quæ verò frigore, igni, qui calidus exiſtit. At nonnulla aquæ beneficio concreſcere videntur, quod genus eſt mel decoctum: verùm id non ab aqua, ſed à frigore aquæ indito prouenit. Quæ igitur ad aquam ſpectant, feruore ignis concreſcere nequeunt. nam ab igni ſoluuntur. Idem autem eidem ſecundum idem contrarij cauſa non eſt. Adhæc quia calor
B egreditur, res concreſcere ſolent. Vnde fit, vt quia ingreditur reſolutionem fore conſtet. quare agente frigore res concreſcunt coguntúrque. Quocirca eiuſmodi omnia cùm concreſcunt, haudquaquam ſpiſſari ſolent. Nam cùm partes humidæ euaneſcunt, & ſiccæ coagmentantur, ſpiſſatio oboriri aſſolet. ſola autem ex humidorum genere aqua non ſpiſſatur. At quæ telluri & aquæ communia ſunt, tam igni quàm frigore concreſcunt, atque ab vtroque ſpiſſantur: quod partim eodem modo, partim diuer-
C ſo fieri ſolet. A calore quidem, qui humorem educit. nam euaporante humore pars arida ſpiſſatur atque conſiſtit. A frigore verò, quod calorem exprimit diſcutitque, quocum, dum euaporat, ſimul humor abit. Quæcunque igitur mollia ſunt, ſed non liquida, abeunte humore non ſpiſſantur, ſed concreſcunt, vt fictile coctum. At è miſtorum numero quæcunque liquida ſunt, ceu lac, ſpiſſantur. Pleraque autem & humefiunt prius, nimirum quæ frigus antè ſpiſſa duráve reddiderat. quemadmodum & fictile dum coquitur, primum euaporat atque molliuſculum redditur: ob ídque in furnis peruerti aſſolet. Igitur ex hiſce quæ cùm
D terræ & aquæ communia ſint, plus tamen terræ habeant frigoris opera concreſcunt: quæ ideo concreſcere ſolent quòd calor egrediatur: ea calore liquefieri, eodem ſcilicet rurſum ingrediente, aſſolent. veluti cœnum, vbi in gelu concreuit. Quæ autem ob refrigerationem, & quia ſimul vniuerſus calor euaporauit, concreſcunt, ea ſolui non niſi caloris exuperantia queunt, ſed molleſcere ſolent, vt cornu atque ferrum. Liquefit autem & ipſum quoque elaboratum ferrum, adeò vt liquidum reddatur, & rurſum concreſcat. Nec ſecus chalybem facere conſueuere. ferri nanque fex ſubſidet, atque in imum ſecernitur. Vbi autem ſæ-
E pe defecatum fuit, ac purum mundúmque euaſit, fit chalybs. Sed id nequaquam ſæpe agunt, propterea quòd dum repurgatur, ſubſtantiæ plurimum defluit, libramentúmque minus efficitur. At ferrum eo præſtantius eſt, quo minus habet excrementi. Item & lapillus ille quem Pyrimachum vocant, intantum eliquari, vt ſtillet fluátque, aſſolet. Quod autem concreuerat, vbi fluxerit, rurſum dureſcere ſolet. Quinetiam lapides molares, adeò colliqueſcunt, vt diffluant. Cæterùm dum id quod concreuerat fluit: tametſi calore eſt atro, calcis tamen in modum albicat. Porrò tam tellus quàm cœnum liquefieri poſſunt. Eorum autem quæ
F colore arido coguntur, quædam humoris vi ſolui nequeunt, quædam queunt. Fictile igitur & nonnulla lapidũ genera, qui terra feruore ignis deuſta fiunt, veluti molæ, ſolutionem haudquaquam admittunt. At ſal, atque nitrum, humore ſoluuntur, non tamen quolibet, ſed algido. Et ideo aqua & aquæ generibus omnibus, præter quàm oleo eliquari conſueuere. nam calori arido frigus humidum aduerſatur. Ergo ſi alterum coegit, reſoluet alterum. Ita enim contrariorum effectuum contrariæ erunt cauſę.

G CAPVT VII.

Salium qui aqua aut terra plurimum communicent.

QVę igitur plus aquę habent quàm terrę, igni ſolummodo ſpiſſari poſſunt: quę verò terrę, concreſcere. Quocirca, nitrum, ſal, fictile, lapis ad terram potiùs quàm ad aquam ſpectant. Olei autem natura perquam ambigua exiſtit. Nam ſi plus haberet aquę vt à frigore glaciei modo cogeretur, oporteret. ſin verò terrę, ab igni, perinde vt fi-
H ctile. nunc autem à neutro cogi, ſed è regione ab vtroque ſpiſſari videtur. Cuius rei cauſa eſt, quòd aere refertum ſit. Quapropter & aquę per ſumma inſidet. etenim aer quem continet, ſurſum verſus effertur. Frigus igitur, dum è ſpiritu qui inter oleum eſt, aquam elicit, oleum ſpiſſeſcere facit. ſemper enim vbi aqua & oleum permiſta fuerint, quippiam vtroque ſpiſſius oriri aſſolet. Ab igni autem

tractu-

tractúque temporis albeſcit craſſeſcitque. albeſcit quidem aqueo humore, ſi quis inſit, euaporãte: craſſeſcit verò, quòd marceſcente calore, aer in aquæ vicem tranſeat. Vtraque igitur ex parte, atque eandem ob cauſam, verùm non eodem modo eadem oritur affectio. Ergo opera vtriuſque ſpiſſari aſſolet, à neutro tamen aſſiccatur. ſiquidem neque ſolis calor, neque frigus oleum aſſiccare poteſt: non modò quòd tenax lentúmque ſit, ſed etiam quòd aereæ ſortis exiſtat. Aqua verò, ab igni nec aſſiccatur nec decoquitur: quòd tenacitatis ratione in fumum euaneſcere nequeat. Quæ autem terra temperantur & aqua, ea iuxta vtriuſque copiam nuncupentur oportet. eſt enim vini genus quoddam, quod decoquitur atque concreſcit, ceu muſtum. Humor autem aqueus ab omnibus eiuſmodi, dum inareſcũt, exire ſolitus eſt. quòd autem aqua inſit, indicium eſt. nam vapor in aquam conſiſtit, ſi quis colligere velit. Quare quibuſcunque quippiam remanet, id profectò terrenæ ſortis exiſtit. Porrò ex hiſce nonnulla frigoris etiam vehementia (vti diximus) craſſeſcunt, aſſiccantúrque. frigus ſiquidem non modo cogit & deſiccat, verùm etiam incraſſat. nam aquàm quidem aſſiccat: aërem autem cùm aquã ex eo elicit, craſſeſcere facit. Concretionem verò aſſiccationem quandam eſſe diximus. Quæ igitur frigore ſpiſſari nequeunt, ſed concreſcere, ad aquam potius ſpectant, quod genus ſunt, vinũ, vrina, acetum, lixiuium, ſerũ. At eorum quæ quamuis non euaporent, feruore tamen ignis craſſeſcunt ſpiſſantúrque: quædam terrena ſunt, quædam communiter ad aërem & aquam pertinent. Mel quidem ad terram: oleum verò ad aërem & aquam. At lac & ſanguis vtrique, aquæ & terræ cõmunia ſunt. ſed magna ex parte plus terræ continent: perinde vt & humores illi vnde ſal atque nitrum fiũt. ex quibuſdam autem talibus lapides conſtitui ſolent. Quocirca ſerum niſi ſequeſtratum ſit, cùm decoctionem ſubit, calore ignis deuritur. terrena verò portio, ſi quis aliquantulum decoxerit, vti medici ingeſto coagulo faciunt, vi quoque coaguli in caſeum denſari conſueuit. atque ad hũc modum à caſeo ſerum ſequeſtratur. Cùm verò ſequeſtratum eſt, haudquaquam præterea craſſeſcit, ſed aquæ modo deuritur. Quod ſi lac aliquod nihil aut parum habeat caſei, ad aquám potiùs ſpectat, atque nullatenus alit. Sanguis quoque haud ſecus habere ſeſe videtur. nam quòd frigore ſicceat, cogitur. At qui cogi nequit vt ceruorum: is ad aquam magis pertinet atque oppido quàm frigidus habetur. Et icciro fibras nullas habet: quippe cùm fibræ ad terram ſpectent, atque quod ſtabile ac firmum exiſtit. Quare ſi etiam illæ adimantur, ſanguis concreſcere non poteſt. quod ideò accidit, quia non ſiccet. quod enim ſupereſt, id perinde atque à caſeo iam exempto, aqua exiſtit. Signum autem eſt: Nam ſanguis viciatus concreſcere non ſolet. quippe qui ſaniem præ ſe ferat, quæ non niſi pituitoſus humor & aqueus eſt, quod cruda incoctáque, & à natura non victa ſit. Præterea quædam ſolubilia ſunt, vt nitrum: quędam inſolubilia, vt fictile. atque ex hiſce alia molleſcunt, ceu cornu: alia minimè, veluti fictile atque lapis. Cauſa autem eſt: quia contrariorum, contrariæ cauſæ ſunt. Quare ſi res duobus frigore ac ſiccitate concreſcant cogantúrque, calore & humore ſoluantur eſt neceſſe. Vnde fit, vt igni & aqua ſoluantur. ea enim contraria ſunt. aqua quidem quæ igni ſolo: igni verò, quæ frigore. Quare ſi qua ab ambobus cogi contingat, ea maximè inſolubilia ſunt. Talia autem euadunt, quæcunque concalfacta prius, frigore poſtea coguntur. vſu enim euenit, vt vbi calor exeundo exhauſtus eſt, rurſum humoris plurimum frigoris opera inculcetur, adeò vt ne humori quidem tranſitum frigus concedat. Atque ob eam cauſam nec calor ea ſoluit. quæ enim frigore ſolo concreſcunt, hæc calor ſoluit. Nec itidem aqua ſoluere poteſt. nám quæ frigus cogit, aqua ſoluere non poteſt, ſed quæ vi caloris aridi ſolummodo concreuere, poteſt. At ferrum caloris feruore colliquatum, frigore concreſcit. Quare vtroque vt concreſcat indigere conſpicitur. Vnde fit, vt ſolui nequeat. Ligna verò, terræ ſunt & aëris. Quare colliquari aut molleſcere nequeunt, vri queunt. Item ſuper aquam innatãt omnia, præterquam ebenus, quæ minimè inuehitur. Nam cætera aeris plurimum continent. at aër ex ebeno atra reſpirauit, in qua & terræ maior quàm aëris portio ineſt. Fictile verò, ad terram ſolummodo ſpectat, quod ſiccendo paulatim concreuerit. Quare nec aqua illud ſoluit: non enim aqua ingredi per foramina illa valet, per quæ ſpiritus ſolum exiuit. Nec itidem ignis. nam eius opera, concretio illius prouenit. Quid igitur concretio & eliquatio quótque ob cauſas eueniant, & quibus competere poſſint, dictum eſt.

A καὶ χρόνῳ παχύνεται καὶ λευκαίνεται· λευκαίνεται μὲν ἐξατμίζον-
τος εἴ τι ἐνῆν ὕδατος, παχύνεται δὲ, διὰ τὸ μαραινομένου τοῦ θερ-
μοῦ ἐκ τοῦ ἀέρος γίγνεσθαι ὕδωρ. ἀμφοτέρως μὲν οὖν τὸ αὐ-
τὸ γίνεται πάθος, καὶ διὰ τὸ αὐτό· ἀλλ' οὐχ ὡσαύτως. παχύνε-
ται μὲν οὖν ὑπ' ἀμφοτέρων· ξηραίνεται δὲ ὑπ' οὐδετέρου· οὔτε
γὰρ ὁ ἥλιος, οὔτε τὸ ψῦχος ξηραίνει· οὐ μόνον διότι γλίσχρον, ἀλ-
λὰ καὶ διότι ἀέρος ἐστίν. οὐ ξηραίνεται δὲ * τὸ ὕδωρ, οὐδὲ ἐξέ- κ. τὸ ἐν ἐλαίῳ ὕδωρ.
ψεται ὑπὸ πυρὸς, ὅτι οὐκ ἀτμίζει διὰ γλισχρότητα. ὅσα δὲ μικ-
B τὰ ὕδατος καὶ γῆς, κατὰ τὸ πλῆθος ἑκατέρου ἄξιον λέγεσθαι·
οἶνος γάρ τις καὶ πήγνυται, καὶ ἕψεται, οἷον τὸ γλεῦκος. ἀπέρ-
χεται δὲ ἀπὸ πάντων τῶν τοιούτων ξηραινομένων, τὸ ὕδωρ. ση-
μεῖον δ' ὅτι τὸ ὕδωρ· ἡ γὰρ ἀτμὶς συνίσταται εἰς ὕδωρ, ἐὰν
τις βούληται συλλέγειν. ὥστε ὅσοις λείπεταί τι, τοῦτο γῆς. ἔνια
δὲ τούτων καὶ ὑπὸ ψυχροῦ ὥσπερ εἴρηται, παχύνεται καὶ ξηραίνεται·
τὸ γὰρ ψυχρὸν οὐ μόνον πήγνυσι καὶ ξηραίνει, ἀλλὰ καὶ πα-
χύνει· ξηραίνει μὲν τὸ ὕδωρ, παχύνει δὲ τὸν ἀέρα, ὕδωρ ποι-
C οῦν. ἡ δὲ πῆξις εἴρηται ξηρασία τις οὖσα. ὅσα μὲν οὖν μὴ
παχύνεται ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ, ἀλλὰ πήγνυται, ὕδατός ἐστι
μᾶλλον, οἷον οἶνος, καὶ οὖρον, καὶ ὄξος, καὶ κονία, καὶ ὀῤῥός. ὅ-
σα δὲ παχύνεται μὴ ἐξατμίζοντα ὑπὸ πυρὸς, τὰ μὲν γῆς,
τὰ δὲ κοινὰ ὕδατος καὶ ἀέρος· μέλι μὲν γῆς· ἔλαιον δὲ, ἀέρος,
καὶ ὕδατος. ἔστι δὲ καὶ τὸ γάλα καὶ τὸ αἷμα, ἀμφοῖν μὲν κοινὰ καὶ
ὕδατος καὶ γῆς· μᾶλλον δὲ τὰ πολλὰ, γῆς, ὥσπερ καὶ ἐξ
ὅσων ὑγρῶν νίτρον γίνεται καὶ ἅλες. καὶ λίθοι δ' ἔκ τινων συνί-
D στανται τοιούτων. διὸ ἐὰν μὴ χωρισθῇ ὁ ὀῤῥὸς, ἐκκάεται ὑπὸ
τοῦ πυρὸς ἑψόμενος. τὸ δὲ γεῶδες συνίσταται καὶ ὑπὸ τοῦ
ὀποῦ, ἐάν πως ἕψῃ τις, οἷον οἱ ἰατροὶ ὀπίζοντες. οὕτω δὲ χωρί-
ζεται ὁ ὀῤῥὸς καὶ ὁ τυρός. ὁ δὲ χωρισθεὶς ὀῤῥὸς, οὐκέτι παχύ-
νεται, ἀλλ' ἐκκάεται ὥσπερ ὕδωρ. εἰ δέ τι μὴ ἔχει τυρὸς γά-
λα, ἢ ὀλίγον, τοῦτο μᾶλλον ὕδατος καὶ ἄτροφον. καὶ τὸ αἷμα
ὁμοίως· πήγνυται γὰρ τῷ ξηραίνεσθαι ψυχόμενον. ὅσα δὲ μὴ
πήγνυται, οἷον τὸ τῆς ἐλάφου, τὰ τοιαῦτα ὕδατος μᾶλλον,
καὶ ψυχρότατα ταῦτα. διὸ καὶ οὐκ ἔχει ἶνας· αἱ γὰρ ἶνές εἰσι
γῆς καὶ στερεόν. ὥστε καὶ ἐξαιρεθεισῶν, οὐ πήγνυται. τοῦτο δ'
ἐστὶ, ὅτι οὐ ξηραίνεται· ὕδωρ γὰρ τὸ λοιπὸν, ὥσπερ τὸ γάλα
τοῦ τυροῦ ἐξαιρεθέντος. σημεῖον δὲ· καὶ γὰρ τὰ νοσώδη αἵμα-
τα οὐ θέλει πήγνυσθαι· ἰχωροειδῆ γάρ. τοῦτο δὲ φλέγμα
καὶ ὕδωρ, διὰ τὸ ἄπεπτον εἶναι, καὶ ἀκράτητον ὑπὸ τῆς φύ-
σεως. ἔτι δὲ, τὰ μὲν λυτά ἐστιν, οἷον νίτρον· τὰ δὲ ἄλυτα, οἷον
κέραμος, καὶ λίθος· καὶ τούτων τὰ μὲν μαλακτὰ, οἷον κέ-
ρας· τὰ δὲ ἀμάλακτα, οἷον κέραμος, καὶ λίθος. αἴτιον δὲ, ὅτι
τὰ ἐναντία τῶν ἐναντίων αἴτια. ὥς εἰ πήγνυται δυοῖν, ψυ-
F χρῷ καὶ ξηρῷ, λύεσθαι ἀνάγκη θερμῷ καὶ ὑγρῷ. διὸ πυρὶ
καὶ ὕδατι· ταῦτα γὰρ ἐναντία· ὕδατι μὲν, ὅσα πυ-
ρὶ μόνῳ. πυρὶ δὲ, ὅσα ψυχρῷ μόνῳ· ὥς εἰ ὑπ' ἀμ-
φοῖν συμβαίνει πήγνυσθαι, ταῦτα ἄλυτα μάλιστα. γί-
γνεται δὲ τοιαῦτα, ὅσα θερμανθέντα ἔπειτα τῷ ψυ-
χρῷ πήγνυται· συμβαίνει γὰρ, ὅταν τὸ θερμὸν ἐξικμάσῃ ἐ-
ξιὸν, τὸ πλεῖστον ὑγρὸν συνθλίβεσθαι πάλιν ὑπὸ τοῦ ψυ-
χροῦ, ὥστε μηδ' ὑγρῷ διδόναι δίοδον. καὶ διὰ ταῦτα, οὔτε τὸ
θερμὸν λύει· ὅσα γὰρ ὑπὸ ψυχροῦ πήγνυται μόνου, ταῦτα
G λύει· οὐδὲ ὑπὸ ὕδατος· ὅσα γὰρ ὑπὸ ψυχροῦ πήγνυται, οὐ
λύει· ἀλλ' ὅσα ὑπὸ θερμοῦ ξηροῦ μόνον. ὁ δὲ σίδηρος τα-
κεὶς ὑπὸ θερμοῦ, ψύχει πήγνυται. ὥστε πρὸς πῆξιν ἀμ-
φοτέρων δεῖται. διὸ ἄλυτον. τὰ δὲ ξύλα ἐστὶ γῆς καὶ ἀέρος·
διὸ καυστὰ, καὶ οὐ τηκτὰ, οὐδὲ μαλακτά· καὶ ἐπὶ τῷ ὕδατι
ἐπιπλεῖ, πλὴν ἐβένου. αὕτη δ' οὔ· τὰ μὲν γὰρ ἄλλα ἀέρος
ἔχει πλεῖον· ἐκ δὲ τῆς ἐβένου τῆς μελαίνης διαπέπνευκεν ὁ
ἀὴρ· καὶ ἔστι πλεῖον ἐν αὐτῇ γῆς· κέραμος δὲ γῆς μόνης, διὰ τὸ
H ξηραινόμενος παγῆναι κατὰ μικρόν· οὔτε γὰρ τὸ ὕδωρ εἰσό-
δους ἔχει, δι' ὧν μόνον πνεῦμα ἐξῆλθεν· οὔτε πῦρ· ἔπηξε γὰρ
αὐτό. τί μὲν οὖν ἐστι πῆξις, καὶ τῆξις, καὶ διὰ πόσα, καὶ ἐν πό-
σοις ἐστὶν εἴρηται.

Κεφάλαιον γ.

Περὶ τῶν ἐν τοῖς τελείοις μικτῶν παθῶν. ἅπερ ἐστὶ συνεκχύσεις τῆς ἕξεως, καὶ ἄλλα τοσαῦτα τῆς στερήσεως. καὶ πάλιν περὶ πηκτοῦ καὶ ἀπήκτου, καὶ τηκτοῦ καὶ ἀτήκτου.

Ἐκ δὲ τούτων φανερὸν, ὅτι ὑπὸ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ συνίσταται τὰ σώματα· ταῦτα δὲ* καὶ παχύνοντα καὶ πηγνύντα, ποιεῖται τὴν ἐργασίαν αὐτῶν. διὰ δὲ τὸ ὑπὸ τούτων δημιουργεῖσθαι, ἐν ἅπασι μὲν ἐστὶ θερμότης. τισὶ δὲ καὶ ψυχρότης ᾗ ἐκλείπει. ὥστ' ἐπεὶ ταῦτα μὲν ὑπάρχει διὰ τὸ ποιεῖν, ὑγρὸν δὲ καὶ ξηρὸν διὰ τὸ πάσχειν, μετέχει αὐτῶν τὰ κοινὰ πάντων. ἐκ μὲν οὖν ὕδατος καὶ γῆς τὰ ὁμοιομερῆ σώματα συνίσταται, καὶ ἐν φυτοῖς, καὶ ἐν ζώοις, καὶ τὰ μεταλλευόμενα, οἷον χρυσὸς, καὶ ἄργυρος, καὶ ὅσα ἄλλα τοιαῦτα. ἐξ αὐτῶν τε καὶ τῆς ἀναθυμιάσεως τῆς ἑκατέρου ἐγκατακλειομένης, ὥσπερ εἴρηται ἐν ἄλλοις. ταῦτα δὲ διαφέρει ἀλλήλων τοῖς τε πρὸς τὰς αἰσθήσεις ἰδίοις ἅπαντα, καὶ τῷ ποιεῖν τι δύνασθαι· λευκὸν γὰρ, καὶ εὐῶδες, καὶ ψοφητικὸν, καὶ γλυκὺ, καὶ θερμὸν, καὶ ψυχρὸν, τῷ ποιεῖν τι [δύνασθαι] αἰσθησίν ἐστι, καὶ ἄλλοις οἰκειοτέροις πάθεσιν, ὅσα τῷ πάσχειν λέγονται. λέγω δὲ, οἷον τὸ τηκτὸν, καὶ τὸ πηκτὸν, καὶ καμπτὸν, καὶ ὅσα ἄλλα τοιαῦτα· πάντα γὰρ τὰ τοιαῦτα παθητικὰ, ὥσπερ τὸ ὑγρὸν καὶ τὸ ξηρόν. τούτοις δὲ ἤδη διαφέρει ὀστοῦν, καὶ σὰρξ, καὶ νεῦρον, καὶ ξύλον, καὶ φλοιὸς, καὶ λίθος, καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον τῶν ὁμοιομερῶν μὲν, φυσικῶν δὲ σωμάτων. εἴπωμεν δὲ πρῶτον τὸν ἀριθμὸν αὐτῶν, ὅσα κατὰ δύναμιν καὶ ἀδυναμίαν λέγεται. ἔστι δὲ τάδε· πηκτὸν, ἄπηκτον· τηκτὸν, ἄτηκτον· μαλακτὸν, ἀμάλακτον· τεγκτὸν, ἄτεγκτον· καμπτὸν, ἄκαμπτον· κατακτὸν, ἀκάτακτον· θραυστὸν, ἄθραυστον· θλαστὸν, ἄθλαστον· πλαστὸν, ἄπλαστον· πιεστὸν, ἀπίεστον· ἑλκτὸν, ἀνέλκτον· ἐλατὸν, ἀνέλατον· σχιστὸν, ἄσχιστον· τμητὸν, ἄτμητον· γλίσχρον, ψαθυρόν· πιλητὸν, ἀπίλητον· καυστὸν, ἄκαυστον· θυμιατὸν, ἀθυμίατον. τὰ μὲν οὖν πλεῖστα σχεδὸν τῶν σωμάτων τούτοις διαφέρει τοῖς πάθεσι. τίνα δὲ ἕκαστον τούτων ἔχει δύναμιν, εἴπωμεν. περὶ μὲν οὖν πηκτοῦ καὶ ἀπήκτου, καὶ τηκτοῦ καὶ ἀτήκτου, εἴρηται μὲν καθόλου πρότερον· ὅμως δὲ ἐπέλθωμεν καὶ νῦν. τῶν γὰρ σωμάτων ὅσα πηγνύεται καὶ σκληρύνεται, τὰ μὲν ὑπὸ θερμοῦ πάσχει τοῦτο, τὰ δὲ ὑπὸ ψυχροῦ· ὑπὸ μὲν τοῦ θερμοῦ ξηραίνοντος τὸ ὑγρὸν, ὑπὸ δὲ τοῦ ψυχροῦ ἐκθλίβοντος τὸ θερμόν. ὥστε τὰ μὲν ὑγροῦ ἀπουσίᾳ, τὰ δὲ θερμοῦ τοῦτο πάσχει. ὅσα μὲν ὕδατος, θερμοῦ· ὅσα δὲ γῆς, ὑγροῦ. τὰ μὲν οὖν ὑγροῦ ἀπουσίᾳ, ὑπὸ ὑγροῦ διατήκεται· ἂν μὴ οὕτω συνέλθῃ, ὥστε ἐλάττους τοὺς πόρους λειφθῆναι τῶν τοῦ ὕδατος ὄγκων, οἷον ὁ κέραμος· ὅσα δὲ μὴ οὕτω, ταῦτα ὑγρῷ τήκεται, οἷον νίτρον, ἅλες, καὶ γῆ ἡ ἐκ πηλοῦ. τὰ δὲ θερμοῦ στερήσει, ὑπὸ θερμοῦ τήκεται, οἷον κρύσταλλος, *μόλυβδος, χαλκός. ποῖα μὲν οὖν πηκτὰ καὶ τηκτὰ, εἴρηται, καὶ ποῖα ἄτηκτα. ἄπηκτα δὲ, ὅσα μὴ ἔχει ὑγρότητα ὑδατώδη, μηδ' ὕδατός ἐστιν, ἀλλὰ πλεῖον θερμοῦ καὶ γῆς, οἷον μέλι καὶ γλεῦκος· ὥσπερ ζέοντα γάρ ἐστι, καὶ ὅσα ὕδατος μὲν ἔχει, ἔστι δὲ πλεῖον ἀέρος, ὥσπερ τὸ ἔλαιον, καὶ ἄργυρος χυτὸς, καὶ εἴ τι γλίσχρον, οἷον ἰξὸς καὶ πίσσα.

γρ. καὶ διαξηραίνοντα καὶ παχ.

* ἢ μόλιβδος

Κεφάλαιον α.

Περὶ τῶν λοιπῶν παθῶν, μαλακτοῦ, τεγκτοῦ, καμπτοῦ, κατακτοῦ, θραυστοῦ, θλαστοῦ, πλαστοῦ, πιεστοῦ, ἑλκτοῦ, ἐλατοῦ, σχιστοῦ, τμητοῦ, γλίσχρου, ψαθύρου, πιλητοῦ, καυστοῦ, θυμιατοῦ, καὶ τῶν ἐναντίων.

Μαλακτὰ δέ ἐστι τῶν πεπηγότων, ὅσα μὴ ἐξ ὕδατος, οἷον κρύσταλλος· πᾶς γὰρ κρύσταλλος, ὕδατος· ἀλλ' ὅσα γῆς μᾶλλον. καὶ μήτ' ἐξικμάσαι πᾶν τὸ ὑγρὸν, ὥσπερ ἐν νίτρῳ ἢ ἁλσί· μήτ' ἔχει ἀνωμάλως, ὥσπερ ὁ κέραμος. ἀλλ' εἰσὶν ἑλκτὰ μὴ ὄντα διαντὰ, ἢ ἐλατὰ μὴ ὄντα ὕδατος. καὶ μαλακτὰ πυρὶ, οἷον σίδηρος καὶ κέρας καὶ ξύλα. ἔστι δὲ καὶ τῶν τηκτῶν καὶ τῶν ἀτήκτων, τὰ μὲν τεγκτὰ, τὰ δὲ ἄτεγκτα· οἷον χαλκὸς ἄτεγκτον, τηκτὸν ὄν· ἔριον δὲ καὶ γῆ τεγκτόν· βρέχεται γάρ· καὶ χαλκὸς μὲν δὴ τηκτὸν, οὐχ ὑπὸ ὕδατος δὲ τηκτόν· ἀλλὰ καὶ τῶν ὑπὸ ὕδατος τηκτῶν, ἔνια ἄτεγκτα, οἷον νίτρον καὶ ἅλες· οὐδὲ γὰρ ἄλλο τεγκτὸν οὐδὲν, ὃ μὴ μαλακώτερον γίνεται βρεχόμενον. ἔνια δὲ τεγκτὰ ὄντα, οὐ τηκτά.

CAPVT VIII.

Enumeratio paſsionum mixtorum perfectorum.

Ex his autem per calorem ac frigus conſiſtere corpus omne, in aperto eſt. hæc autem, ſpiſſando & cogendo ſuo fungi munere ſolent. Atque propterea quòd ab hiſce cætera conficiuntur, omnibus in rebus calor ineſt: in quibuſdam etiam frigus, quatenus ille deficit. Quare cùm calor ac frigus quòd agant, & humor atque ariditas quòd patiantur, corporibus inſint: quæ communia ſunt; hæc omnia participant. Similaria igitur corpora tam in plantis quàm animantibus, terra & aqua conſtant. Item metallica, ceu aurum, argentum, & cætera id genus, tum ipſis, tum exhalatione, quæ ab vtroque dimanat intercluſa, vt alias diximus, conſtant. Porrò hæc omnia, & peculiari affectione quæ ad ſenſus pertineat, & agendi quippiam facultate inter ſe diſcrepant. Nam candidum, odorum, ſonorum, dulce, calidum & frigidum, quòd ſenſum mouere ac irritare queant, in ratione rerum ſunt. Quæ verò ex eo nomen ſortita ſunt quòd patiantur, ceu eliquabile, concretile, flexile, & reliqua id genus omnia, per alias magis peculiareis affectiones exiſtunt: cuncta nanque eiuſmodi perinde atque humidum aridúmque paſſiua ſunt. Itaque os, caro, neruus, lignum, cortex, lapis, & cætera alia corpora ſimilaria quidem, ſed naturalia, hiſce diſcrimen ſubeunt. Primò autem dicamus numerum eorum, quæ iuxta potentiam & potentiæ priuationem dici ſolent. Sunt autem hæc Concretile, inconcretile: Eliquabile, ineliquabile: Mollificabile, immollificabile: Humectatile, inhumectatile: Flexile, inflexile: Fractile, infractile: Friabile, infriabile: Impreſſile, inimpreſſile: Formatile, informatile: Preſſatile, impreſſatile: Tractile, intractile: Ductile, inductile: Fiſſile: infiſſile: Sectile, inſectile: Tenax, remittens: Denſatile, indenſatile: Combuſtile, incombuſtile: Exhalabile, inexhalabile. Plurima igitur corporum, his fermè differunt affectibus. quam autem quodque horum vim habeat, ediſſeramus. Igitur de concretili & inconcretili, & eliquabili, & ineliquabili, tametſi prius generatim dictum eſt, tamen & nunc quoque dicere aggrediamur. Nam ex corporibus quę concreſcunt atque durent, quædam feruore caloris, quædam frigore, illo quidem humorem aſſiccante, hoc verò calorem extrudente, ita affici ſolent. Quare alia humoris abſentia, alia caloris, hocce patiuntur: aquea quidem, caloris: terrea verò, humoris. Quæ igitur humoris abſentia, ea liquefacere humor poteſt: niſi adeò ſeſe collegerint coierintque, vt minora partibus aquæ, foramina relicta ſint: id quod fictili accidit. Quæcunque autem non ita coierunt, humore liquantur, ceu nitrum, ſal, terra è cœno orta. At quæ caloris priuatione, calore deliqueſcunt: vt cryſtallus, plumbum, æs. Quæ ergo ſint concretilia, & eliquabilia, & ineliquabilia, dictum eſt. Inconcretilia autem ſunt, quæcunque nec humorem habent aquoſum, nec aqueæ ſortis ſunt, ſed terræ plus caloríſque continent, vti mel atque vinum paſſum: quippe quæ veluti feruentia ſint. Item, quæcunque aquea quidem ſunt, ſed aeris plus continent, perinde vt oleum, argentum viuum: & ſi quid tenax lentúmque eſt, veluti viſcum, atque pix.

CAPVT IX.

De reliquis paſsionibus.

Mollificabilia autem ſunt, quæcunque concreta non ex aqua conſtant, vt glacies: (omnis enim glacies, aquæ eſt) ſed quæcunque ad terram potius ſpectant, & nec eorum humor vniuerſus, perinde vt in ſale nitróve aſſiccatus eſt, nec inæquabiliter vt in fictili ſeſe habet, ſed tractilia ſunt & non humectatilia, aut ductilia & non aquea, atque ignis opera ac feruore mollificabilia, vt ferrum, cornu, lignum. Et eliquabilium & ineliquabilium, quædam humectatilia ſunt, quædam inhumectatilia. Verbi cauſa, æs, inhumectatile eſt, cùm eliquabile ſit: lana verò & terra, humectatilis. nam madefieri aſſolet. Et quidem æs colliquabile eſt: non tamen ab aqua colliquari poteſt. Sed & eorum quæ aqua liquari queunt, nonnulla inhumectatilia ſunt, ceu nitrum, atque ſal: nec enim quicquam humectatile eſt, quod cùm aqua inſpergitur, molliuſculum non fiat. Nonnulla autem, cùm humectatilia ſint, eliquabilia

non

A ion ſunt: vt lana atque fructus. Cæterùm humectatilia quidem ſunt, quæ cùm terrena ſint & aqua duriora exiſtant, neatus ampliores quàm partium aquæ moles continent. Liquabilia verò aqu a, quæcunque illos per totum commentes poſſident. Cur igitur terra humore eliquari, atque humectari: nitrum verò eliquari, non humectari poteſt? Nimirum, quod in nitro foramina contin uata totum penetrant: vnde fit, vt aqua partes continuò diſpeſcat. At in terra foramina euariant, nec inter ſeſe reſpondent: quare quoquo pacto aquã exceperit diuerſa oritur affectio. Porro corporum alia flexilia atque directilia ſunt, vt arundo ac B vimen: alia inflexilia, vt fictile atque lapis. Flexilia autem atque directilia corpora ſunt, quorum longitudo ex ambitu in rectum, & contrà è recto in ambitum permutari valet. Atque flecti & dirigi, in rectum aut ambitum migrare atque tranſire exiſtit: etenim tam quod reflectitur quàm quod inflectitur, flectitur curuatúrque. Flexio igitur eſt, ad conuexitatem aut concauitatem ſeruata longitudine motio. Si enim flexio ad rectitudinem quoq; tranſitio eſſet, idem ſimul flexum rectúmque foret: quod profectò, rectum nunquam flexum eſſe, fieri nequit. Quòd ſi omnino vel refle- C xu, vel inflexu res flecti ſoleant, quorum alterum ad conuexum, alterum ad concauum, migratio eſt, flexio ſanè ad rectum profectio eſſe non poteſt: ſed aliud flexio, aliud directio exiſtit. Atque hæc ſunt, flexilia & directilia, & inflexilia & indirectilia. Item alia fractilia & infriabilia, ſimul & ſeorſim exiſtunt. verbi cauſa: lignum fractile eſt, non friabile, glacies autem & lapis, friabilis, non fractilis: at fictile, & fractile, & friabile. Differunt tamen. nam fractio, in magnas parteis diuiſio atque diſtractio exiſtit: friatio D verò, in quaſuis ſine diſcrimine, & quæ duabus plures ſint. Quæcunque igitur ita concreuere, vt multis ſcateant foraminibus, quæ directim poſita non ſint, friabilia ſunt: hac enim fini inter ſeſe diſtant. Quæ verò longè porrecta habẽt foramina, fractilia. Quibus autem vtrunque competit, ea tam friabilia quàm fractilia ſunt. Porrò alia impreſſilia ſunt, vt æs, cera: alia minimè, vt fictile, aqua. Eſt autem impreſſio, partis eius quæ per ſumma reſidet introrſum mi- E gratio, quæ pulſione aut ictu, ſed in totum tactu accidit. Sũt autem eiuſmodi tam mollia, ceu cera, quæ alia ſuperficiei parte immota partim ſuffugit, quàm dura, vt æs. Item quæ impreſſionem defugiunt, tum dura ſunt vt fictile (non enim ſuperficies refugit) tum liquida, velut aqua quæ cedit, at non ſecundum partem, ſed ad rei premẽtis latera reſilit. Impreſſilium verò, quæcunque facilè manu imprimi queunt, manéntque impreſſa, ea quidem formatilia ſunt. At quæ difficilè lapidis more vel ligni imprimuntur, aut facilè quidem, ſed impreſſio ceu lanæ, aut ſpongiæ, non rema- F net, hæc formatilia non ſunt, ſed preſſatilia. Preſſatilia autem ſunt, quæ pulſa colligere ſeſe poſſunt intrò recedente ſuperficie non diſtracta. nec aliò demigrante parte alia, id quod aqua facit, quippe quę in ſublime reſilire ſoleat. Pulſio autem, motio eſt ab eo quod mouet orta, quæ per tactionem efficitur. Ictus verò, quæ per delationem. Preſſãtur autem, quæcunque cognati corporis vacuos meat* obtinent. Atque preſſatilia ea ſunt, quæ in ſua coire vacua foraminave poſſunt (interdum enim foramina in quæ coëunt, inania non ſunt) id quod in madefacta ſpongia euenit. nam ſua foramina inhibito humore diſtenduntur. At G ea quorum meatus corpore molliori quàm idipſum quod ſuapte natura in eos coire poteſt, referti fuerint, preſſatilia quidem ſunt: vt ſpongia, lana, cera, caro. Impreſſatilia verò, quæ pulſione in ſua coire foramina per naturam nęqueũt, quòd vel nulla habeant, vel re duriore oppleta gerant. Ferrum nanque, lapis, aqua, & liquidum quodcunque, impreſſatilia ſunt. Tractilia verò ſunt, quorum ſuperficies in latus porrigi poteſt. Trahi enim eſt, ſuperficiem perpetuam exiſtentem verſus idipſum porrigi, quod facultatem mouẽdi obtinet. Sunt autem quædam tractilia, vt pilus, lorum, neruus, maſſa triticea, viſcum: quædam intractilia, vt lapis atque aqua. Igitur quædam tractilia & preſſatilia eadem ſunt, vt lana: quædam non ſunt. verbi cauſa: pituita preſſati- H lis non eſt, ſed & tractilis, & ſpongia preſſatilis, ſed non tractilis. Sunt porrò etiam quædam ductilia, vt æs: quædam non ductilia, vt lapis atque lignum. Ductilia autem ſunt, quorum ſuperficies non tota in latum pariter atque profundum migrare eodem ictu poteſt: nõ ductilia verò, quorũ nõ põt. Porro ductilia omnia, etiã impreſſilia ſũt, at non omnia impreſſilia, ductilia, ceu lignũ, ꝗtamẽ, vt in vniuer-

A ἐστιν, οἷον ἔριον καὶ οἱ καρποί. ἔστι δὲ τεγκτὰ μὲν, ὅσα γῆς ὄντα, ἔχει τοὺς πόρους μείζους τῶν τοῦ ὕδατος ὄγκων, ὄντων δὲ σκληροτέρων τοῦ ὕδατος. τηκτὰ δὲ ὕδατι, ὅσα δι' ὅλου. διὰ τί δὲ ἡ μὲν γῆ καὶ τήκεται, καὶ τέγγεται ὑπὸ τοῦ ὑγροῦ· τὸ δὲ νίτρον, τήκεται μὲν, τέγγεται δ' οὔ; ὅτι ἐν μὲν τῷ νίτρῳ δι' ὅλου οἱ πόροι· ὥστε γε διαιρεῖται εὐθὺς ὑπὸ τοῦ ὕδατος τὰ μόρια· ἐν δὲ τῇ γῇ καὶ παραλλάξ εἰσιν οἱ πόροι. ὥστε ὁποτέρως ἂν δέξηται, διαφέρει τὸ πάθος. ἔστι δὲ καὶ τὰ μὲν τῶν σωμάτων καμπτὰ καὶ εὐθυντὰ, οἷον κάλαμος, καὶ λύγος· τὰ δὲ ἄκαμ- B πτα τῶν σωμάτων, οἷον κέραμος καὶ λίθος. ἔστι δὲ καμπτὰ μὲν καὶ εὐθυντὰ, ὅσων σωμάτων τὸ μῆκος δύναται εἰς εὐθύτητα ἐκ περιφερείας, καὶ ἐξ εὐθύτητος εἰς περιφέρειαν μεταβάλλειν. καὶ τὸ κάμπτεσθαι καὶ τὸ εὐθύνεσθαί ἐστι τὸ εἰς εὐθύτητα ἢ περιφέρειαν μεθίστασθαι ἢ κινεῖσθαι· καὶ γὰρ τὸ ἀνακαμπτόμενον καὶ τὸ κατακαμπτόμενον κάμπτεται. ἡ μὲν οὖν εἰς κυρτότητα ἢ κοιλότητα κίνησις τοῦ μήκους σωζομένου κάμψις ἐστίν· εἰ γὰρ καὶ εἰς τὸ εὐθὺ, εἴη ἅμα κεκαμμένον καὶ εὐθύ· ὅπερ ἀ- C δύνατον, τὸ εὐθὺ κεκάμφθαι. καὶ εἰ κάμπτεται πᾶν, ἢ ἀνακάμψει, ἢ κατακάμψει· τούτων δὲ, τὸ μὲν εἰς τὸ κυρτὸν, τὸ δ' εἰς τὸ κοῖλον μετάβασις· οὐκ ἂν εἴη καὶ εἰς τὸ εὐθὺ κάμψις, ἀλλ' ἔστι κάμψις καὶ εὔθυνσις, ἄλλο καὶ ἄλλο. καὶ ταῦτά ἐστι καμπτὰ καὶ εὐθυντὰ, καὶ ἄκαμπτα καὶ ἀνεύθυντα. καὶ τὰ μὲν κατακτὰ, καὶ θραυστὰ, ἅμα ἢ χωρίς· οἷον ξύλον, κατακτὸν μὲν ὂν, θραυστὸν δ' οὔ· κρύσταλλος δὲ καὶ λίθος θραυστὸν, κατακτὸν δ' οὔ· κέραμος δὲ καὶ θραυστὸν, καὶ κατακτόν. διαφέρει δὲ, ὅτι D κάταξις μὲν ἐστιν εἰς μεγάλα μέρη διαίρεσις καὶ * χωρισμός. θραῦσις δὲ, ἡ εἰς τὰ τυχόντα, καὶ πλείω δυοῖν. ὅσα μὲν οὖν οὕτω πέπηγεν, ὥστε πολλοὺς ἔχειν παραλλάττοντας πόρους, θραυστά. μέχρι γὰρ τούτου διίσταται· ὅσα δ' εἰς πολὺ, κατακτά· ὅσα δ' ἄμφω, ἀμφότερα. καὶ τὰ μὲν θλαστὰ, οἷον χαλκὸς καὶ κηρός· τὰ δὲ ἄθλαστα, οἷον κέραμος καὶ ὕδωρ. ἔστι δὲ θλάσις μὲν ἐπιπέδου, κατὰ μέρος εἰς βάθος μετάστασις, E ὤσει ἢ πληγῇ· τὸ δ' ὅλον, ἀφῇ. ἔστι δὲ τὰ τοιαῦτα καὶ μαλακτὰ, οἷον κηρὸς μένοντος τοῦ ἄλλου ἐπιπέδου κατὰ μέρος μεθίσταται· καὶ σκληρὰ, οἷον χαλκός· καὶ ἄθλαστα καὶ σκληρὰ, οἷον κέραμος· οὐ γὰρ ὑπείκει εἰς βάθος τὸ ἐπίπεδον· καὶ ὑγρὰ* οἷον ὕδωρ, ὑπείκει μὲν, ἀλλ' οὐ κατὰ μέρος, ἀλλ' ἀντιμεθίσταται. τῶν δὲ θλαστῶν ὅσα μένει θλασθέντα, καὶ εὔθλαστα χειρὶ, ταῦτα μὲν πλαστὰ, τὰ δὲ ἢ μὴ εὔθλαστα, ὥσπερ λίθος ἢ ξύλον, ἢ εὔθλαστα μὲν, μὴ μένει δὲ ἡ θλάσις, ὥσπερ ἐρίου, ἢ σπόγγου· οὐ πλαστὰ, ἀλλὰ πιεστὰ ταῦτ' ἐστίν. ἔστι δὲ πιεστὰ, ὅσα ὠθού- F μενα, εἰς αὑτὰ συνιέναι δύναται, εἰς βάθος τοῦ ἐπιπέδου παραλλάττοντος, οὐ διαιρουμένου, καὶ μὴ μεθισταμένου ἄλλου ἄλλῳ μορίου, οἷον τὸ ὕδωρ ποιεῖ· τοῦτο γὰρ ἀντιμεθίσταται· ἔστι δὲ ὦσις, ἡ κίνησις ὑπὸ τοῦ κινοῦντος, ἣ γίγνεται ἀπὸ τῆς ἅψεως· πληγὴ δὲ, ὅταν ἀπὸ τῆς φορᾶς. πιέζεται δὲ, ὅσα πόρους ἔχει κενοὺς συγγενοῦς σώματος· καὶ πιεστὰ ταῦτα, ὅσα δύναται εἰς τὰ ἑαυτῶν κενὰ συνιέναι, ἢ εἰς τοὺς ἑαυτῶν πόρους· ἐνίοτε γὰρ οὐ κενοί εἰσιν, εἰς οὓς συνέρχεται· οἷον ὁ βεβρεγμένος σπόγγος· πλήρεις γὰρ αὐτοῦ οἱ πόροι· ἀλλ' ὧν ἂν οἱ πόροι πλήρεις ὦσι μαλακωτέρου, ἢ αὐτὸ τὸ πεφυκὸς συνιέναι εἰς αὐ- G τά. πιεστὰ μὲν οὖν ἐστιν, οἷον σπόγγος, κηρὸς, σάρξ· ἀπίεστα δὲ, τὰ μὴ πεφυκότα συνιέναι* ὤσει εἰς τοὺς ἐν αὑτοῖς πόρους, διὰ τὸ ἢ μὴ ἔχειν, ἢ σκληροτέρων ἔχειν πλήρεις· ὁ γὰρ σίδηρος ἀπίεστος, καὶ λίθος, καὶ ὕδωρ, καὶ πᾶν ὑγρόν. ἑλκτὰ δέ ἐστιν, ὅσων δυνατὸν εἰς τὸ πλάγιον μεθίστασθαι τὸ ἐπίπεδον. τὸ γὰρ ἕλκεσθαί ἐστι, τὸ ἐπὶ τὸ κινοῦν μεθίστασθαι τὸ ἐπίπεδον συνεχὲς ὄν. ἔστι δὲ, τὰ μὲν ἑλκτὰ, οἷον θρὶξ, ἱμὰς, νεῦρον, σταὶς, ἰξός· τὰ δὲ ἀνελκτα, οἷον ὕδωρ καὶ λίθος. τὰ μὲν οὖν, ταὐτά ἐστιν ἑλκτὰ καὶ πιεστὰ, οἷον ἔριον· τὰ δ' οὐ ταὐτὰ, οἷον φλέγμα πιεστὸν μὲν οὐκ ἔστι, ἑλκτὸν δέ· καὶ ὁ σπόγγος, πιεστὸν μὲν, οὐχ ἑλκτὸν δέ. H ἔστι δὲ καὶ τὰ μὲν ἐλατὰ, οἷον χαλκός· τὰ δὲ ἀνέλατα, οἷον λίθος καὶ ξύλον. ἔστι δὲ ἐλατὰ μὲν, ὅσα τῇ αὐτῇ πληγῇ δύναται ἅμα καὶ εἰς πλάτος καὶ εἰς βάθος τὸ ἐπίπεδον μεθίστασθαι κατὰ μέρος· ἀνέλατα δὲ, ὅσα ἀδύνατα. ἔστι δὲ τὰ μὲν ἐλατὰ ἅπαντα καὶ θλαστά· τὰ δὲ θλαστὰ οὐ πάντα ἐλατὰ, οἷον ξύλον, ὡς μέντοι ἐπίπαν εἰπεῖν, ἀντιστρέφει. τῶν δὲ

* γρ. χωρισμός.

* γρ. ὁ ὕδωρ. τὸ γὰρ ὕδωρ ὑπ.

* γρ. ὤσει εἰς τὰ ἑαυτῶν.

A πιεστῶν, τὰ μὲν ἐλατά, τὰ δ' οὔ. κηρὸς μὲν καὶ πηλὸς ἐλατά, ἔριον δ' οὔ, οὐδὲ ὕδωρ. ἔστι δὲ καὶ τὰ μὲν σχιστά, οἷον ξύλον· τὰ δ' ἄσχιστα, οἷον κέραμος. ἔστι δὲ σχιστόν, τὸ δυνάμενον διαιρεῖσθαι ἐπὶ πλεῖον ἢ τὸ διαιροῦν διαιρεῖ· σχίζεται γάρ, ὅταν ἐπὶ πλεῖον διαιρῆται, ἢ τὸ διαιροῦν διαιρεῖ, καὶ προηγεῖται ἡ διαίρεσις· ἐν δὲ τῇ τμήσει οὐκ ἔστι τοῦτο. ἄσχιστα δέ, ὅσα μὴ δύναται τοῦτο πάσχειν. ἔστι δ' οὔτε μαλακὸν οὐδὲν σχιστόν· λέγω δὲ τῶν ἁπλῶς μαλακῶν, καὶ μὴ πρὸς ἄλληλα· οὕτω μὲν γὰρ καὶ σίδηρος ἔσται μαλακός· οὔτε τὰ σκληρὰ πάντα ἐστὶ B σχιστά· ἀλλ' ὅσα μήθ' ὑγρά ἐστι, μήτε θλαστά, μήτε θραυστά. τοιαῦτα δ' ἐστίν, ὅσα κατὰ μῆκος ἔχει τοὺς πόρους, καθ' οὓς προσφύεται ἀλλήλοις, ἀλλὰ μὴ κατὰ πλάτος. τμητὰ δ' ἐστὶ τῶν συνεστώτων τῶν σκληρῶν, ἢ μαλακῶν, ὅσα δύναται μήτ' ἐξ ἀνάγκης προηγεῖσθαι τῆς διαιρέσεως, μήτε θραύεσθαι διαιρούμενα· *ὅσα δ' ἢ ὑγρά, ἢ τοιαῦτα, ἄτμητα. ἔνια δ' ἐστὶ ταὐτὰ καὶ τμητὰ καὶ σχιστά, οἷον ξύλον· ἀλλ' ὡς ἐπὶ τὸ πολύ, σχιστὸν μὲν κατὰ τὸ μῆκος· τμητὸν δὲ κατὰ τὸ πλάτος· ἐπεὶ γὰρ διαι- C ρεῖται ἕκαστον εἰς πολλά, ᾗ μὲν μήκη πολλὰ τὸ ἕν, σχιστὸν ταύτῃ· ᾗ δὲ πλάτη πολλὰ τὸ ἕν, τμητὸν ταύτῃ. γλίσχρον δ' ἐστίν, ὅταν ἑλκτὸν ᾖ, ὑγρὸν ὄν, ἢ μαλακόν. τοιοῦτον δὲ γίνεται τῇ ἐπαλλάξει, ὅσα ὥσπερ αἱ ἁλύσεις σύγκειται τῶν σωμάτων· ταῦτα γὰρ ἐπὶ πολὺ δύναται ἐκτείνεσθαι καὶ συνιέναι. ὅσα δὲ μὴ τοιαῦτα, ψαθυρά. πιλητὰ δέ, ὅσα τῶν πιεστῶν μόνιμον ἔχει τὴν πίεσιν· ἀπίλητα δέ, ὅσα ἢ ὅλως ἀπίεστα, ἢ μὴ μόνιμον ἔχει τὴν πίεσιν. καὶ τὰ μὲν καυστά ἐστι, τὰ δὲ ἄ- D καυστα, οἷον ξύλον μὲν καυστόν, καὶ ἔριον καὶ ὀστοῦν· λίθος δὲ καὶ κρύσταλλος, ἄκαυστον. ἔστι δὲ καυστά, ὅσα ἔχει πόρους δεκτικοὺς πυρός, καὶ ὑγρότητα ἐν τοῖς κατ' εὐθυωρίαν πόροις ἀσθενεστέραν πυρός. ὅσα δὲ ἢ μὴ ἔχει, ἢ ἰσχυροτέραν, οἷον κρύσταλλος καὶ τὰ σφόδρα χλωρά, ἄκαυστα. θυμιατὰ δ' ἐστὶ τῶν σωμάτων, ὅσα ὑγρότητα ἔχει μέν, οὕτω δ' ἔχει, ὥστε μὴ ἐξατμίζειν πυρουμένων χωρίς· ἔστι γὰρ ἀτμὶς ἡ ὑπὸ θερμοῦ καυστικοῦ εἰς ἀέρα καὶ πνεῦμα ἔκκρισις ἐξ ὑγροῦ διαντική. τὰ δὲ θυμιατὰ χρόνῳ εἰς ἀέρα ἐκκρίνεται. καὶ τὰ μὲν ἀφανι- E ζόμενα, ξηρὰ τὰ δὲ γῆ γίνεται. διαφέρει δ' αὕτη ἡ ἔκκρισις, ὅτι οὔτε διαίνει, οὔτε πνεῦμα γίγνεται. ἔστι δὲ πνεῦμα, ῥύσις συνεχὴς ἐπὶ μῆκος, ἀέρος· θυμίασις δέ ἐστιν, ἡ ὑπὸ θερμοῦ καυστικοῦ κοινὴ ἔκκρισις ξηροῦ καὶ ὑγροῦ ἀθρόως. διόπερ οὐ διαίνει, ἀλλὰ χρωματίζει μᾶλλον. ἔστι δ' ἡ μὲν ξυλώδους σώματος θυμίασις καπνός. λέγω δὲ καὶ ὀστᾶ καὶ τρίχας, καὶ πᾶν τὸ τοιοῦτον ἐν ταὐτῷ· οὐ γὰρ κεῖται ὄνομα κοινόν, ἀλλὰ κατ' ἀναλογίαν ὅμως ἐν ταὐτῷ πάντ' ἐστίν, ὥσπερ καὶ Ἐμπε- F δοκλῆς φησι,

Ταὐτὰ τρίχες καὶ φύλλα καὶ οἰωνῶν πτερὰ πυκνά,
Καὶ λεπίδες γίγνονται ἐπὶ στιβαροῖσι μέλεσσιν.

ἡ δὲ πίονος θυμίασις, λιγνύς· ἡ δὲ λιπαροῦ, κνίσσα. διὰ τοῦτο τὸ ἔλαιον οὐχ ἕψεται, οὐδὲ παχύνεται, ὅτι θυμιατόν ἐστιν, ἀλλ' οὐκ ἀτμιστόν· ὕδωρ δ' οὐ θυμιατόν, ἀλλ' ἀτμιστόν. οἶνος δ', ὁ μὲν γλυκὺς θυμιᾶται. πίων γάρ· καὶ γὰρ ταὐτὰ ποιεῖ τῷ ἐλαίῳ· οὔτε γὰρ ὑπὸ ψύχους πήγνυται, καίεταί τε. ἔστι δὲ ὀ- G νόματι οἶνος, ἔργῳ δ' οὐκ ἔστιν· οὐ γὰρ οἰνώδης ὁ χυμός. διὸ καὶ οὐ μεθύσκει. ὁ τυχὼν δ' οἶνος μικρὰν ἔχει ἀναθυμίασιν. διὸ καὶ ἀνίησι φλόγα. καυστὰ δὲ δοκεῖ εἶναι, ὅσα εἰς τέφραν διαλύεται τῶν σωμάτων. πάσχει δὲ τοῦτο πάντα ὅσα πήγνυται ἢ ὑπὸ θερμοῦ, ἢ ὑπ' ἀμφοῖν, ψυχροῦ καὶ θερμοῦ· ταῦτα γὰρ φαίνεται κρατούμενα ὑπὸ τοῦ πυρός. ἥκιστα δὲ τῶν λίθων ἡ σφραγίς, ὁ καλούμενος ἄνθραξ. τῶν δὲ καυστῶν, τὰ μὲν φλογιστά, τὰ δὲ ἀφλόγιστα· τούτων δ' ἔνια ἀνθρακευτά. φλογιστὰ μὲν οὖν, ὅσα φλόγα παρέχεσθαι δύναται· ὅσα δ' οὐ δύναται, H ἀφλόγιστα. ἔστι δὲ φλογιστά, ὅσα μὴ ὑγρὰ ὄντα, θυμιατά ἐστι. πίττα δέ, ἢ ἔλαιον, ἢ κηρός, μᾶλλον μετ' ἄλλων ἢ καθ' αὑτὰ φλογιστά. μάλιστα δὲ ὅσα καπνὸν ἀνίησιν. ἀνθρακευτὰ δέ, ὅσα τῶν τοιούτων γῆς πλέον ἔχει, ἢ καπνοῦ. ἔτι δ' ἔνια τηκτὰ ὄν-

κ. ὅσα δὲ μὴ ὑγρὰ ᾖ, τὰ τοιαῦτα τμητά.

ſum dixerim, recurrit. Sed preſſatilium quædam ductili ſunt, quædam minimè. cera quidem atque cœnum, ducti lia ſunt: lana autem atque aqua, haudquaquam. Sunt & quę dam fiſſilia, ceu lignum: quædam infiſſilia, vt fictile. Eſt au tem fiſſile, quod ampliorem quàm quæ ab eo quod diui dit fiat, diuiſionem ſubire poteſt. Nam tum quippiam fin ditur, cùm diuiſionem quam corpus diuidens adferat, ma iorem admittit. atque diuiſio ipſa, quòd facultatem obti net diuidendi, anteuertit: id quod in ſectione minimè eue nit. Infiſſilia verò ſunt, quæcunque iſtud pati nequeun Porrò fiſſile nullum, molle exiſtit, de hiſce autem loquor quæ abſolutè & non ad alia, mollia ſunt. ad hunc enim m dum, vel ferrum ipſum molle foret. Nec dura omnia, fi ſilia ſunt. ſed quæcunque nec liquida, nec impreſſilia, ne friabilia exiſtunt. Talia autem ſunt, quæcunque meatu quibus inter ſe partes cohærent, in longum porrectos, ſe non in latum habent. Sectilia autem ſunt ex hiſce, quæ du ra conſtant, molliáve ſunt, quæcunque nec diuiſionem ne ceſſario anticipare, nec comminui cùm diuiduntur po ſunt. Inſectilia verò, quæcunque aut eiuſmodi, aut liquid ſunt. Nonnulla autem & ſectilia & fiſſilia eadem ſunt, ve luti lignum. verùm parte plurima, quod per longitudine fiſſile eſt, per latitudinem ſectile exiſtit. Cùm enim in plu ra quodque diuidatur, quo longitudines multæ vna ſun eo fiſſile eſt: ſed quo plures latitudines in vnam conflátu eo ſectile exiſtit. Tenacia autem ſiue lenta ſunt, quæ cù liquida molliáve ſint, protrahi poſſunt. Talia autem pe mutatione fiunt, quæcunque corpora catenarum mod componuntur. ea enim diſtendi multum, & rurſum con trahi queunt. Quæ verò non ſunt eiuſmodi, remittenti exiſtunt. At denſatilia ſunt, quæcunque preſſatilium ſtab lem fixámque habent preſſationem. Indenſatilia verò, qu cunque vel impreſſatilia ſunt, aut preſſationem obtine inconſtantem. Quinetiam quædam combuſtilia ſunt, quę dam incombuſtilia. verbi cauſa lignum, oſſa, lana, combu ſtilia ſunt: lapis atque glacies, minimè. Combuſtilia aute ſunt, quæcunque meatus habent eiuſmodi, vt ignem in trorſum admittant, atque in hiſce meatibus qui per rectu diſpoſiti ſunt, minus valentem quàm ignem contine humorem. At quæ nullum habent aut valentiorem, ce glacies, & quæ vehementer virent, incombuſtilia ſunt. Ex halabilia autem ſunt quæcunque corpora humorem ha bent, ſic tamen habent, vt euaporare niſi ignitis addantu non poſſint. Eſt enim vapor, ab humido in ſpiritum ae réque vi caloris vrentis facta ſecretio: quæ madefacere queat. Ea autem in aerem temporis ſpacio ſecernuntu atque euaneſcendo, alia arida, alia terra fiunt. Sed hæc ſe cretio in hoc diſcrimen nacta eſt, quòd neque madefacit neque ſpiritus efficitur. Eſt autem ſpiritus, fluxus aeris i longitudinem continuus. Exhalatio verò, communis ſicc & humidi ſecretio, quæ vniuerſim caloris vſtiui opera fie ri ſolet. Proindéque non madefacit, ſed calorem potius ad mouet. Eſt autem lignoſi quidem corporis exhalatio, fu mus. Eodem nomine, & oſſa, & pilos, & quicquid eſt eiuſ modi, appellito. nam tametſi commune nomen inditum non eſt, omnia tamen ſub eodem proportionis lege com præhenduntur. quemadmodum & Empedocles inquit: I ſta pili, ſquamæ, frondes, & denſa volucrum Pluma ſolen fieri, quîs viuida membra tegantur. Pinguis autem, fuligo, oleoſi verò, nidor. Ea de cauſa oleum nec decoquitur, nec craſſeſcit: quòd exhalabile, non euaporabile ſit. at aqua haudquaquam exhalabilis eſt, ſed euaporabilis. Vinum au tem paſſum, vtpote quod pingue ſit, exhalat, atque idem quod oleum facit. nam frigore cogi nequit, atque deuri aſ ſolet. Eſt autem voce vinum, re nequaquam. etenim eius ſapor, vini ſaporem non refert. Quocirca nec homines red dere ebrios aſſolet, vinum autem quodcunque aſſolet. Sed exhalationem habet exiguam. vnde fit, vt etiam flammam emittere queat. Combuſtilia autem eſſe videntur, quæcun que corpora in cinerem reſoluuntur. id quod omnib. ob uenit, quæ vel calore, vel vtroque, calore & frigore, cogun tur. nam hęc ab igni euinci conſpiciuntur. at è lapillis gem ma illa, quę carbunculum nuncupamus, minimè eum ſen tire videtur. Porro combuſtilium alia quidem flammati lia ſunt, alia verò inflammatilia. atque horum nonnulla car bonatilia. Flammatilia igitur ſunt, quæ flammam emittere queunt. Inflammatilia verò, quę nequeunt. Quę autem cùm liquida non ſint, exhalare poſſunt, ea flammatilia ſunt. pix tamen & oleum & cera flammatilia ſunt, ſed magis cum aliis quàm per ſe. maximè verò, cum hiſce quæ fumum eia culantur. Carbonatilia autem ſunt, quæcunq; eiuſmodi, terrę plus quàm fumi continent. Præterea nõnulla cùm liquabilia ſint,

ſint, fla mmatilia non ſunt, veluti æs. nonnulla item flammatilia, non liquabilia, ceu lignum. alia vtraque, vt thus. Cuius rei cauſa eſt. Nam ligna compactum & vbique continuum, ita vt deuratur, humorem gerunt. Æs per ſingulas partes diſperſum non continuum, & pauciorem quàm vt queat fla mmam producere. Thus partim hoc pacto, partim illo habet. Planè exhalabilium flammatilia ea ſunt, quę iccirco colliqueſcere nequeunt, quòd ad terram magis ſpectent. partem enim aridam, cum igni habent communem. hæc igitur pars arida, ſi calefiat, ignis oriri ſolet. Eam ob rem flamma, ſpiritus vel fumus ardens exiſtit. Verum lignorum exhalatio fumus dicitur. Ceræ verò, thuris, picis, cęterorúmque id genus, & quæ picem cōtineant, aut quippiam eiuſmodi, fuligo. At olei, & eorum quæ proximè ad olei naturam accedunt, quæque ſola ideò minimè ardent, quòd aridi parum habeant, per quod fit in ignem migratio, ſed cum alio celerrimè (hoc enim eſt ſiccum pingue, aut oleoſum) nidor. Ergo è liquidis, quæ exhalare queunt, ad humiditatem magis pertinent: quæ verò ardere, ad ſiccitatem.

CAPVT X.

De homæomeris ſiue ſimilaribus partibus.

HIs autem affectionibus atque differentiis ſimilaria corpora ſecundum tactum, vti diximus, & inſuper odore, ſapore, & colore, inter ſe diſtant. Similaria dico, vt metallica, aurum inquam, æs, argentum, ſtannum, ferrum, lapides, & cætera id genus, & quæ per ſecretionem ex hiſce fiunt. necnon quæ in animantibus inſunt, vt carnem, oſſa, neruos, cutem, viſcus, pilos, fibras, venas. ex quibus tandem diſſimilaria conſtant, ceu facies, manus, pes, cæteráque generis eiuſdem. item quæ in plantis: vt lignum, corticem, frondes, radicem, & quæcunque ſunt iſtiuſmodi. Cùm autem ſimilaria alia ratione ac via, quàm quæ diſſimilium ſūt partium, conſtitui ſoleant, & ex quibus ea fiant, ſint materies quidem aridum & humidum, & proinde terra & aqua (horum enim vtrunque, vtriuſque potentiam habet euidentiſſimam) agentia verò calor atque frigus (hæc enim ex illis ſimilaria corpora conſtituunt compingúntque) ex ſimilaribus quæ terræ, quæ aquæ, quæ denique vtriuſque communes ſint ſpecies, ſumamus. Itaque è concreatis corporibus alia liquida ſunt, alia mollia, alia dura. Horum autem quæ mollia, aut dura concretionis ratione exiſtant, dictum eſt prius. Liquidorum igitur quæcunque euaporare queunt, ad aquam ſpectant. quæ nequeunt, vel ad terram, vel ad terram & aquam communiter ſpectant, ceu lac: vel ad terram & aërem, vti mel: vel ad aquam & aërem, vt oleum. Et quæ quidem feruore caloris ſpiſſantur, communia ſunt. At inter ea quæ liquida ſunt, de vino quiſpiam ambigat. Nam & euaporare poteſt, & ſpiſſari aſſolet, vt quod recens eſt. Cauſa autem eſt, quòd vini plures ſunt ſpecies, & aliud alio habet modo. nam quod recens eſt, magis quàm quod vetus, terroſum exiſtit. Quo fit etiam, vt calore potiſſimum craſſeſcat, & frigore min* cogatur, quoniam caloris multum ac terræ cōtineat. velut Arcadicum, quod vtribus inditum fumo adeò aſſiccari ſolet, vt cùm depromitur concreſcat. Quod ſi vinum omne fecem habeat, pro fecis copia vtriuſlibet vel terrę vel aquæ exiſtit. Quę autem frigore craſſeſcunt, terræ. Quæ verò vtroque, plurium communia ſunt. vt oleum, mel, prædulce vinum. Sed ex hiſce quæ conſiſtunt, quæ frigore concreuere, aquæ, vt glacies, nix, grando, pruina. Quæ calore, terræ. vt fictile, caſeus, nitrum, ſal. Quæ vtroque (cuiuſmodi ſunt, quæ refrigeratione coagulata ſunt. hæc autem ſunt, quæ priuatione vtriuſque, caloris inquam atque humoris vnà cum calore abeuntis concreuere. Nam ſal & quæ terra ſincera conſtant, ſolius humoris: glacies autem, ſolius caloris priuatione concreſcunt) ea profectò vtriuſque ſunt. Quocirca vt vtrunque ſortita ſunt, ita ab vtroque cogi aſſolēt. Quorum igitur vniuerſus humor exudauit, ea omnia terrenæ ſortis exiſtunt, ceu fictile atque ſuccinum. etenim ſuccinum & quæcunque ſibi lachrymæ nomen vſurparunt: vti myrrha, thus, gummi, refrigeratione fieri ſolent. Huius autem generis ſuccinum quoque videtur eſſe, concreſcítque. nam occluſa in eo animalia conſpiciuntur. Fluminis autem rigore calor ſucci perinde egrediens, vt decocti mellis cùm in aquā fuerit demiſſum, euaporare humorem facit. Quinetiam quædam illiquabilia ſunt & immollificabilia, veluti ſuccinum, & lapides nonnulli, ceu pori qui in ſpeluncis gigni ſolent. etenim hi non ſecus ortum ac illa ſubeunt, nec caloris facultate efficiuntur, ſed frigoris. nam

A τα, οὐ φλογιστά ἐστιν, οἷον χαλκός. καὶ φλογιστά, οὐ τηκτά, οἷον ξύλον· τὰ δ' ἄμφω, οἷον λιβανωτός. αἴτιον δέ, ὅτι τὰ μὲν ξύλα ἀθρόον ἔχει τὸ ὑγρόν, καὶ διόλου συνεχές, ὥστε διακαίεσθαι. ὁ δὲ χαλκὸς παρ' ἕκαστον μὲν μέρος, οὐ συνεχὲς δὲ καὶ ἔλαττον, ἢ ὥστε φλόγα ποιῆσαι. ὁ δὲ λιβανωτός, τῇ μὲν οὕτως, τῇ δὲ ἐκείνως ἔχει. φλογιστὰ δέ ἐστι τῶν θυμιατῶν, ὅσα μὴ τηκτά ἐστι, διὰ τὸ μᾶλλον εἶναι γῆς. τὸ ξηρὸν γὰρ ἔχει κοινὸν τῷ πυρί. τοῦτο οὖν θερμὸν ἂν γένηται τὸ ξηρόν, πῦρ γίνεται. διὰ
B τοῦτο ἡ φλόξ, πνεῦμα ἢ καπνός ἐστι καιόμενος. ξύλων μὲν οὖν ἡ θυμίασις, καπνός· κηροῦ δὲ καὶ λιβανωτοῦ καὶ πίττης καὶ τῶν τοιούτων, καὶ ὅσα ἔχει πίτταν ἢ τοιαῦτα, λιγνύς· ἐλαίου δὲ καὶ ὅσα ἐλαιώδη, κνίσα. καὶ ὅσα ἥκιστα καίεται μόνα, ὅτι ὀλίγον ξηρὸν ἔχει. ἡ δὲ μετάβασις διὰ τούτου. μετὰ δὲ ἑτέρου τάχιστα. τοῦτο γάρ ἐστι τὸ πῖον ξηρὸν λιπαρόν. τὰ μὲν οὖν ἐκθυμιώμενα τῶν ὑγρῶν, ὑγροῦ μᾶλλον, ὡς ἔλαιον καὶ πίττα· τὰ δὲ καιόμενα, ξηροῦ.

Κεφάλαιον ι.

Περὶ τῶν ὁμοιομερῶν.

C TΟύτοις δὲ τοῖς παθήμασι καὶ ταύταις ταῖς διαφοραῖς τὰ ὁμοιομερῆ τῶν σωμάτων, ὥσπερ εἴρηται, διαφέρει ἀλλήλων κατὰ τὴν ἁφήν· καὶ ἔτι ὀσμαῖς καὶ χυμοῖς καὶ χρώμασι. λέγω δ' ὁμοιομερῆ, οἷον τά τε μεταλλευόμενα, οἷον χρυσόν, χαλκόν, ἄργυρον, καττίτερον, σίδηρον, λίθον, καὶ τἆλλα τὰ τοιαῦτα, καὶ ὅσα ἐκ τούτων γίγνεται ἐκκρινόμενα· καὶ τὰ ἐν τοῖς ζώοις καὶ φυτοῖς, οἷον σάρκες, ὀστᾶ, νεῦρον, δέρμα, σπλάγχνον, τρίχες, ἶνες, φλέβες. ἐξ ὧν ἤδη συνέστηκε τὰ ἀνο-
D μοιομερῆ, οἷον πρόσωπον, χείρ, πούς, καὶ τἆλλα τὰ τοιαῦτα· καὶ ἐν τοῖς φυτοῖς ξύλον, φλοιός, φύλλον, ῥίζα, καὶ ὅσα τοιαῦτα. ἐπεὶ δὲ ταῦτα μὲν ὑπ' ἄλλης αἰτίας συνέστηκεν, ἐξ ὧν δὲ ταῦτα, ὕλη μὲν τὸ ξηρὸν καὶ ὑγρόν, ὥστε ὕδωρ καὶ γῆ· ταῦτα γὰρ προφανεστάτην ἔχει τὴν δύναμιν, ἑκάτερον ἑκατέρου· τὰ δὲ ποιοῦντα, τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρόν· ταῦτα γὰρ συνίστησι καὶ πήγνυσιν ἐξ ἐκείνων ἐκεῖνα· λάβωμεν τῶν ὁμοιομερῶν ποῖα γῆς εἴδη, καὶ ποῖα ὕδατος, καὶ ποῖα κοινά. ἔστι δὴ τῶν σωμάτων τῶν δεδημιουργημένων, τὰ μὲν ὑγρά, τὰ δὲ μαλα-
E κά, τὰ δὲ σκληρά· τούτων δὲ ὅσα μαλακὰ ἢ σκληρὰ πήξει ἐστίν, εἴρηται πρότερον. τῶν μὲν οὖν ὑγρῶν, ὅσα μὲν ἐξατμίζεται ὕδατος· ὅσα δὲ μή, ἢ γῆς ἢ κοινὰ γῆς καὶ ὕδατος, οἷον γάλα· ἢ γῆς καὶ ἀέρος, οἷον ξύλον· ἢ ὕδατος καὶ ἀέρος, οἷον ἔλαιον· καὶ ὅσα μὲν ὑπὸ θερμοῦ παχύνεται κοινά. ἀπορήσειε δ' ἄν τις περὶ οἴνου, τῶν ὑγρῶν. τοῦτο γὰρ καὶ ἐξατμισθείη ἄν, καὶ παχύνεται ὥσπερ ὁ νέος. αἴτιον δέ, ὅτι οὔτε ἑνὶ εἴδει λέγεται ὁ οἶνος, καὶ ὅτι ἄλλος ἄλλως· ὁ γὰρ νέος μᾶλλον γῆς ἢ ὁ παλαιός· διὸ
F καὶ παχύνεται τῷ θερμῷ μάλιστα, καὶ πήγνυται ἧττον ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ· ἔχει γὰρ καὶ θερμὸν πολὺ καὶ γῆς· ὥσπερ ἐν Ἀρκαδίᾳ οὕτως ἀναξηραίνεται ὑπὸ τοῦ καπνοῦ ἐν τοῖς ἀσκοῖς, ὥστε ξυόμενος πίνεσθαι. εἰ δὲ πᾶς ἰλὺν ἔχει, οὕτως ἑκατέρου ἐστὶν ἢ γῆς, ἢ ὕδατος, ὡς ταύτης ἔχει πλῆθος· ὅσα δὲ ὑπὸ ψυχροῦ παχύνεται, γῆς· ὅσα δ' ὑπ' ἀμφοῖν, κοινὰ πλειόνων, οἷον ἔλαιον καὶ μέλι καὶ ὁ γλυκὺς οἶνος. τῶν δὲ συνεστώτων, ὅσα μὲν
G πέπηγεν ὑπὸ ψυχροῦ, ὕδατος, οἷον κρύσταλλος, χιών, χάλαζα, πάχνη· ὅσα δ' ὑπὸ θερμοῦ, γῆς, οἷον κέραμος, τυρός, νίτρον, ἅλες· ὅσα δ' ὑπ' ἀμφοῖν, τοιαῦτα δ' ἐστὶν ὅσα ψύξει· ταῦτα δ' ἐστίν, ὅσα ἀμφοῖν στερήσει, θερμοῦ καὶ ὑγροῦ συνεξιόντος τῷ θερμῷ· οἱ μὲν γὰρ ἅλες ὑγροῦ μόνου στερήσει πήγνυνται, καὶ ὅσα εἰλικρινῆ γῆς. ὁ δὲ κρύσταλλος θερμοῦ μόνου· ταῦτα δ' ἀμφοῖν. διὸ καὶ ὑπ' ἀμφοῖν καὶ ἔχει ἄμφω. ὅσων μὲν οὖν ἅπαν ἐξικμάσθη, οἷον κέραμος, ἢ ἤλεκτρον· καὶ γὰρ τὸ ἤλεκτρον,
H καὶ ὅσα λέγεται ὡς δάκρυα, ψύξει ἐστίν, οἷον σμύρνα, λιβανωτός, κόμμι. καὶ τὸ ἤλεκτρον δὲ τούτου τοῦ γένους ἔοικε, καὶ πήγνυται. ἐμπεριειλημμένα γοῦν ζῷα ἐν αὐτῷ φαίνεται. ὑπὸ δὲ τοῦ ποταμοῦ τὸ θερμὸν ἐξιόν, ὥσπερ τοῦ ἑψομένου μέλιτος, ὅταν εἰς ὕδωρ ἀφεθῇ, ἐξατμίζει τὸ ὑγρόν, ταῦτα πάντα γῆς. καὶ τὰ μὲν ἄτηκτα καὶ ἀμάλακτα, οἷον τὸ ἤλεκτρον, ἢ λίθοι ἔνιοι. ὥσπερ οἱ πῶροι οἱ ἐν τοῖς σπηλαίοις· καὶ γὰρ οὗτοι ὁμοίως γίγνονται τούτοις. καὶ οὐχ ὡς ὑπὸ πυρός, ἀλλ' ὡς ὑπὸ τοῦ ψυ-

χροῦ διεξιόντος τοῦ θερμοῦ, συνεξέρχεται τὸ ὑγρὸν ὑπὸ τοῦ A ἐξιόντος θερμοῦ· ἐν δὲ τοῖς ἑτέροις ὑπὸ τοῦ ἔξωθεν πυρός. ὅσα δὲ μὴ ὅλα, γῆς μέν ἐστι μᾶλλον· μαλακτὰ δέ, οἷον σίδηρος καὶ κέρας, λιβανωτὸς δέ, καὶ τὰ τοιαῦτα, παραπλησίως τοῖς ξύλοις ἀτμίζει. ἐπεὶ οὖν τηκτά γε θετέον, καὶ ὅσα τήκεται ὑπὸ τοῦ πυρός, ταῦτ' ἐστὶν ὑδατωδέστερα. ἔνια δὲ καὶ κοινά, οἷον κηρός· ὅσα δὲ ὑπὸ ὕδατος, ταῦτα δὲ γῆς· ὅσα δὲ μηδ' ὑφ' ἑτέρου, ταῦτα ἢ γῆς, ἢ ἀμφοῖν. εἰ οὖν ἅπαντα μὲν ἢ ὑγρά, ἢ πεπηγότα· τούτων δὲ τὰ ἐν τοῖς εἰρημένοις πάθεσι, καὶ οὐκ ἔστι μεταξύ, ἅπαντ' ἂν εἴη εἰρημένα, οἷς διαγνωσόμεθα, B πότερον γῆς, ἢ ὕδατος, ἢ πλειόνων κοινόν. καὶ πότερον ὑπὸ τοῦ πυρὸς συνέστηκεν, ἢ ψυχροῦ, ἢ ἀμφοῖν. χρυσὸς μὲν δὴ καὶ ἄργυρος, καὶ χαλκός, καὶ καττίτερος, καὶ μόλυβδος, καὶ ὕελος, καὶ λίθοι πολλοὶ ἀνώνυμοι, ὕδατος· πάντα γὰρ ταῦτα τήκεται θερμῷ. ἔτι οἴνων ἔνιοι, καὶ οὖρον, καὶ ὄξος, καὶ κονία, καὶ ὀρρός, καὶ ἰχώρ, ὕδατος, πάντα γὰρ πήγνυται ψυχρῷ. σίδηρος δέ, καὶ κέρας, καὶ ὄνυξ, καὶ ὀστοῦν, καὶ νεῦρον, καὶ ξύλον, καὶ τρίχες, καὶ φύλλα, καὶ φλοιός, γῆς μᾶλλον. ἔτι ἤλεκτρον, C σμύρνα, λίβανος, καὶ πάντα τὰ δάκρυα λεγόμενα, καὶ πῶρος, καὶ οἱ καρποί, οἷον τὰ χέδροπα, καὶ σῖτος· τὰ τοιαῦτα γάρ, τὰ μὲν σφόδρα, τὰ δὲ ἧττον μὲν τούτων, ὅμως δὲ γῆς· τὰ μὲν γὰρ μαλακτά, τὰ δὲ θυμιατά, καὶ ψύξει γεγενημένα. ἔτι νίτρον, ἅλες, λίθων γένη, ὅσα μήτε ψύξει, μήτε τηκτά. αἷμα δέ, καὶ γονή, κοινὰ γῆς, καὶ ὕδατος, καὶ ἀέρος· τὸ μὲν ἔχον ἶνας αἷμα, μᾶλλον γῆς· διὸ καὶ ψύξει πήγνυται, καὶ ὑγρῷ τήκεται. D τὰ δὲ μὴ ἔχοντα ἶνας, ὕδατος· διὸ καὶ οὐ πήγνυται. γονὴ δὲ πήγνυται ψύξει ἐξιόντος τοῦ ὑγροῦ μετὰ τοῦ θερμοῦ.

γρ. μόλυβδος καὶ ὕελος.

Κεφάλαιον ια.

Περὶ κράσεων ἐν τοῖς μικτοῖς, ποῖα θερμά, ἢ ψυχρά, καὶ πῶς.

Ποῖα δὲ θερμὰ ἢ ψυχρὰ τῶν πεπηγότων, ἢ τῶν ὑγρῶν, ἐκ τῶν εἰρημένων δεῖ μεταδιώκειν. ὅσα μὲν οὖν ὕδατος, E ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ψυχρά, ἐὰν μὴ ἀλλοτρίαν ἔχῃ θερμότητα, οἷον κονία, οὖρον, οἶνος· ὅσα δὲ γῆς, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ θερμά, διὰ τὴν τοῦ θερμοῦ δημιουργίαν, οἷον τίτανος καὶ τέφρα. δεῖ δὲ λαβεῖν τὴν ὕλην ψυχρότητά τινα εἶναι· ἐπεὶ γὰρ τὸ ξηρὸν καὶ τὸ ὑγρὸν ὕλη· ταῦτα γὰρ παθητικά· τούτων δὲ σώματα μάλιστα γῆ καὶ ὕδωρ ἐστί· ταῦτα δὲ ψυχρότητι ὥρισται· δῆλον ὅτι πάντα τὰ σώματα ὅσα ἑκατέρου ἁπλῶς τοῦ στοιχείου, ψυχρὰ μᾶλλόν ἐστιν, ἂν μὴ ἔχῃ ἀλλοτρίαν θερμότητα. οἷον τὸ ζέον ὕδωρ, ἢ τὸ διὰ τέφρας ἠθημένον· καὶ γὰρ τοῦτο ἔχει τὴν F ἐκ τῆς τέφρας θερμότητα· ἐν ἅπασι γάρ ἐστι θερμότης, ἢ πλείων, ἢ ἐλάττων, τοῖς πεπυρωμένοις. διὸ καὶ ἐν τοῖς σαπροῖς ζῷα ἐγγίγνεται· ἔνεστι γὰρ θερμότης ἡ φθείρασα τὴν ἑκάστου οἰκείαν θερμότητα. ὅσα δὲ κοινά, ἔχει θερμότητα· *συνέστηκε γὰρ τὰ πλεῖστα ὑπὸ θερμότητος πεψάσης. ἔνια δὲ σῆψίς ἐστιν, οἷον τὰ *συντηκτά. ὥστε ἔχοντα μὲν τὴν φύσιν θερμά, καὶ αἷμα καὶ γονὴ καὶ μυελός, καὶ ὀπός, καὶ πάντα τὰ τοιαῦτα. φθειρόμενα δὲ καὶ ἐξιστάμενα τῆς φύσεως, οὐκέτι· λείπεται γὰρ ἡ ὕλη, γῆ οὖσα ἢ ὕδωρ. διὸ ἀμφότερα δοκεῖ τισί, καὶ οἱ μὲν ψυχρά, οἱ δὲ θερμὰ ταῦτά φασιν εἶναι, ὁρῶντες, G ὅταν μὲν ἐν τῇ φύσει ὦσι, θερμά· ὅταν δὲ χωρισθῶσι, *πηγνύμενα. ἔχει μὲν οὖν οὕτως, *ὅμως δὲ ὥσπερ διώρισται, ἐν οἷς μὲν ἡ ὕλη ὕδατος τὸ πλεῖστον, ψυχρά· ἀντίκειται γὰρ τοῦτο μάλιστα τῷ πυρί· ἐν οἷς δὲ γῆς ἢ ἀέρος, θερμότερα. συμβαίνει δέ ποτε τὰ αὐτὰ γίνεσθαι ψυχρότατα καὶ θερμότατα ἀλλοτρίᾳ θερμότητι· ὅσα γὰρ μάλιστα πέπηγε, καὶ στερεώτατά ἐστι, ταῦτα ψυχρά τε μάλιστα, ἐὰν στερηθῇ θερμότητος· καὶ καίει μάλιστα, ἐὰν πυρωθῇ· οἷον ὕδωρ καπνοῦ, καὶ λίθος ὕδατος καίει μᾶλλον. H

γρ. συνέστη. γρ. συντήγματα. γρ. πηγνύμενα, ψυχρά. γρ. ὅλως.

Κεφάλαιον ιβ.

Περὶ τῶν ὁμοιομερῶν καθ' ἕκαστον, οἷον σαρκός, ὀστοῦ, καὶ ἄλλων. καὶ ὅτι ἐκ τῶν στοιχείων σύγκειται. καὶ ὅτι τὰ ἐξ αὐτῶν μέλη ἢ ὄργανα, γνωριμώτερα αὐτῶν ἐστι.

Ἐπεὶ δὲ περὶ τούτων διώρισται, καθ' ἕκαστον λέγωμεν τί σάρξ, ἢ ὀστοῦν, ἢ τῶν ἄλλων τῶν ὁμοιομε-

cùm calor dmianat : humor pariter cum calore qui à ſe diſcedit, egreditur. aliis autem in rebus, calor externus humorem diſcutit. At quorum non vniuerſus humor exudauit: ea terræ potius ſunt, ſed molleſcere valent, vt ferrum atque cornu. Thus tamen & eiuſmodi, perinde vt ligna euaporant. Cùm igitur liquabilia poni oporteat: quæ igni colliquantur, aquaſiora ſunt: nonnulla etiam communia, vt cera. Quæ aqua, terrea. Quę neutro, aut terrea, aut ex vtroque conflata. Si igitur vel liquida vel concreta ſunt omnia, & quæ dictis affectibus obnoxia ſint, de eorum numero ſint, nec inter ea quippiam interueniat, dicta ſunt vniuerſa: quibus terræne an aquæ vel plurium quippiã commune ſit, & an igni an frigore an vtroque conſtiterit, diiudicemus. Itaque aurum, argentum, æs, ſtannum, plumbum, vitrum, & lapides multi nomine vacantes, aqueę ſortis ſunt. quippe cùm ea omnia feruore caloris deliqueſcere ſolita ſint, nonnulla præterea vini genera, vrina, acetũ, lixiuium, ſerum, ſanies. nam frigore cuncta gelant. At ferrum, cornu, vnguis, oſſa, nerui, pili, lignum, cortex, folia: potius terrea ſunt. adhæc ſuccinum, myrrha, thus, omnia quæ lachrimæ nomen nacta ſunt, & porus id eſt tofus lapis, nec non fructus, vt legumina frumentúmque. nam ex hiſce quæ talia ſunt, tametſi quædam magis, quædam minus, omnia tamen terrena exiſtunt. eorum enim, alia mollificabilia ſunt, alia exhalabilia atque frigore genita. inſuper ſal, nitrum & ea lapidũ genera quæ neque rigore fiunt, neque eliquari queũt. Sanguis verò ac genitura, ad terram, aquam, & aerem communiter ſpectant. Nam ſanguis qui quaſdam veluti fibras habet, magis terrenus exiſtit. & proinde vt refrigeratione cogitur, ſic humore deliqueſcit. Qui verò nullas habet, aqueus: ideóque concreſcere neſcit. At genitura quòd vnà cum tepore humor decedat, refrigeratione coagulatur.

CAPVT XI.

Aquea plerunque eſſe frigida, vt terrea calida.

Ex concretis autem liquidíſve, quænam tepida aut frigida ſint, ex hiſce quæ iam diximus perſequi decet. Quæ igitur ad aquam pertinent, magna ex parte frigida ſunt, niſi calorem externum habeant, ceu lixiuium, vrina, vinum. Quæ ad terram, magna ex parte calida, ob vim teporis effectricem, vt calx atque cinis. Porrò quędam quantum ad materiam attinet, perquam algida eſſe ſumamus oportet. Nam cùm ſiccum & humidum ſint materia (paſſiua enim ſunt) atque horum corpora maximè terra & aqua, hæc autem frigore definita ſint: palam eſt quòd corpora omnia quæ vtriuſlibet elementi abſolutè fuerint, frigida magis ſunt, niſi calorem externum habeãt, veluti aqua quæ efferuet, aut quæ per cinerem tranſmiſſa atque percolata fuit. etenim ea à cinere teporem contraxit. nam in omnib. quæ ignem ſenſere, largius parciúſque tepor ineſt. Quocirca & in marcidis vermes innaſci aſſolent. nam in eis tepor quidam ineſt, qui ſuum cuiuſque calorem diſperdat abſumátque. Quæ autem communia ſunt, ea calorem poſſident. plurima ſiquidem, vi caloris eiuſce qui concoctionem peregit, conſtitere. quædam verò, ceu colliquamenta, non niſi putrefactio exiſtunt. Vnde fit, vt cùm ſuam retinent naturam, calida ſint: vt ſanguis, genitale profluuium, medulla, coagulum, & reliqua id genus omnia. Cùm autem corrumpuntur, & à natura ſua recedunt, non amplius. etenim materies quæ terra eſt aut aqua, remanet. Quocirca vtrunque quibuſdam placet. & ea alij frigida eſſe, alij calida dicunt. quoniam ea videant cùm in ſua natura ſunt, calida eſſe: cùm autem ab ea receſſere, concreta. Æs igitur perinde omnino habet, vt definitum eſt. Nam in quibus aquæ plurimum materies eſt, ea frigida ſunt. ſiquidẽ aqua, igni potiſſimùm aduerſatur. in quibus verò terrę aut aeris, calidiuſcula. Contingit autem interdum, vt eadem frigidiſſima & calidiſſima externo tepore fiant. etenim quę maximè concreuere, & oppidoquàm ſolida firmáque ſunt, ea vt frigida maximè euadunt, ſi ſuo priuentur calore: ita deurunt maximè, ſi ignis opera concaluerint. quomodo aqua quàm fumus, & lapis quàm aqua vehementius vrit.

CAPVT XII.

Homæomera ex elementis conſtare.

Cvm autẽ de hiſce ſingulatim definitum ſit, quid caro, aut os, aut quodlibet cæterorũ quæ ſimiliũ ſũt partiũ, ediſſe-

ediſſeramus. Nam ex quibus ſimilarium natura conſtet, A eorum genera, cuius quodque generis ſit, ex ortu ipſo colliqueſcit. Nam ex elementis ſimilaria conſtant: ex ſimilaribus autem vt materia, integra naturæ opera conficiuntur. Atque omnia ſunt, vt è materia quidem, ex hiſce quæ dicta ſunt: vt autem ſecundum eſſentiam, ratione. Hoc autem ſemper magis apertum in poſterioribus eſt, & omnino hiſce quæ vt inſtrumenta ſūt, & alicuius gratia. Nam quòd emortuus homo æquiuocè homo ſit, conſtat magis. Perinde ergo emortui hominis manus ęquiuocè manus dicitur, B atque ſi vel lapideę tibię, tibię dicantur. nam & eę quoque, velut inſtrumenta quædam eſſe videntur. At eiuſmodi in carne & oſſe minus aperta ſunt, & adhuc in igne & aqua minus. Nam vbi materię plurimum exiſtit, ibi id gratia cuius quippiam factum ſit, minimè conſtat. Perinde enim euenit, atque ſi extrema ſumantur. nam materies nihil aliud eſt quàm materies: eſſentia, quàm ratio. quæ inter hæc media ſunt, vt quodque propè eſt. quando & horum quodlibet, alicuius gratia exiſtit. Quinetiam non quouis modo habet, aqua aut ignis: ſicuti nec caro, nec viſcera. adhuc autem C magis, manus & facies. Sed ſuo munere ac officio definita ſunt vniuerſa. nam quæ ſuo fungi munere queunt, ſingula verè ſunt: vt oculus ſi cernat. quæ verò nequeunt, ęquiuocè: vt emortuus lapideúſve oculus: non enim ſerra lignea, præterquàm ſerræ imago ac effigies exiſtit. Sic & caro: verùm eius officium minus quàm linguæ, dilucidum eſt. Sic & ignis: ſed adhuc forſitan minus eius quàm carnis officium naturaliter innoteſcit. Sic & plantarum partes, & inanima, vt æs atque argentum. Cuncta nanque facultate quadam aut agendi aut patiendi ſunt, vti caro ac neruus: ſed rationes eorum nequaquam ad vnguem perſpectæ ſunt. D Quare quando ſint, & quando non ſint, non eſt facile diſcernere. niſi admodum deprauata ſint, & figura ſola reliqua ſit. Cuiuſmodi ſunt vetuſta illa cadauera, quę in capſulis adſeruata, in cinerem ſubito vertuntur: necnon fructus admodum inueterati, qui figura tantummodo, non etiam ſenſu fructus eſſe videntur: item quæ lacte coacto cōſtant. Tales igitur partes calore ac frigore, & eorum motionibus fieri contingit, cùm caloris vi atque frigoris cogantur. eas autem intelligo, quæ ſimilares ſunt: vt carnem, oſſa, pilos, E neruos, & quæcunque ſunt eiuſmodi. omnes enim differentiis hiſce quas prius diximus, tenſione ſcilicet, tractione, comminutione, duritia, mollitie, & cæteris id genus diſtant. Tales inquam partes calore & frigore, & miſtis motibus fiunt. At diſſimilares, quale eſt caput, aut manus, aut pes, ex illis conſtitutæ nemini videbuntur. ſed ſicuti frigoris & caloris motio, vt æs argentúmve fiat, cauſa eſt, vt verò ſerra aut phiala, aut arca, non item, ſed hic ars, illic autem natura, aut alia quædam cauſa eſt: ſic & vt illæ fiant, in F cauſa eſſe putabitur. Cùm igitur iam ſit oſtenſum cuius ſimilarium quodque generis ſit, de vnoquoq; quid ſit, verbi cauſa quid ſanguis, aut caro, aut genitale ſemen, & aliorum quodque ſumamus oportet. Tunc enim cur quodque ſit & quid ſit ſcimus, cùm materiam aut rationem, ſed maximè cùm vtranque, & vnde ſit motionis exordium cognoſcimus. Quibus elucidatis, pari modo de diſſimilaribus, & denique hiſce quæ ex eis conſtant, vt homine, planta: & cæteris id genus contemplandum videtur.

A ερῶν· ἔχομεν γὰρ ἐξ ὧν ἡ τῶν ὁμοιομερῶν φύσις συνέστηκε, τὰ γένη αὐτῶν, τίνος ἕκαστον γένους, διὰ τῆς γενέσεως. ἐκ μὲν γὰρ τῶν στοιχείων, τὰ ὁμοιομερῆ· ἐκ τούτων δ' ὡς ὕλης τὰ ὅλα ἔργα τῆς φύσεως. ἔστι δὲ ἅπαντα ὡς μὲν ἐξ ὕλης, ἐκ τῶν εἰρημένων· ὡς δὲ κατ' οὐσίαν, τῷ λόγῳ. ἀεὶ δὲ μᾶλλον δῆλον ἐπὶ τῶν ὑστέρων· καὶ ὅλως ὅσα οἷον ὄργανα, καὶ ἕνεκά του. μᾶλλον γὰρ δῆλον ὅτι ὁ νεκρὸς, ἄνθρωπος ὁμωνύμως. οὕτω τοίνυν καὶ χεὶρ τελευτήσαντος ὁμωνύμως, καθάπερ καὶ αὐλοὶ B λίθινοι λεχθείησαν· οἷον γὰρ καὶ ταῦτα ὄργανα * ἄττα ἔοικεν εἶναι. (κ. παντὶ ἐ.) ἧττον δ' ἐπὶ σαρκὸς καὶ ὀστοῦ τὰ τοιαῦτα δῆλα. ἔτι δ' ἐπὶ πυρὸς καὶ ὕδατος, [καὶ] γῆς ἧττον· τὸ γὰρ οὗ ἕνεκα, ἥκιστα ἐνταῦθα δῆλον, ὅπου πλεῖστον τῆς ὕλης· ὥσπερ γὰρ εἰ τὰ ἔσχατα ληφθείη, ἡ μὲν ὕλη οὐθὲν ἄλλο παρ' αὐτήν, ἡ δ' οὐσία οὐθὲν ἄλλο ἢ ὁ λόγος· τὰ δὲ μεταξὺ ἀνάλογον, τῷ ἐγγὺς εἶναι ἕκαστον· ἐπεὶ καὶ τούτων ὁτιοῦν ἐστιν ἕνεκά του, καὶ οὐ πάντως ἔχον ὕδωρ, ἢ πῦρ· ὥσπερ οὐδὲ σπλάγχνον. τούτων δ' ἔτι μᾶλλον C πρόσωπον, καὶ χείρ. ἅπαντα δ' ἐστὶν ὡρισμένα τῷ ἔργῳ· τὰ μὲν γὰρ δυνάμενα ποιεῖν τὸ αὑτῶν ἔργον, ἀληθῶς ἐστιν ἕκαστα· οἷον ὁ ὀφθαλμὸς εἰ ὁρᾷ· τὸ δὲ μὴ δυνάμενον, ὁμωνύμως· οἷον ὁ τεθνεὼς, ἢ ὁ λίθινος· οὐδὲ γὰρ πρίων ὁ ξύλινος, ἀλλ' ἢ ὡς ἡ εἰκών. οὕτω τοίνυν καὶ σάρξ· ἀλλὰ τὸ ἔργον αὐτῆς ἧττον δῆλον, ἢ τὸ τῆς γλώττης. ὁμοίως δὲ καὶ πῦρ· ἀλλ' ἔτι ἧττον ἴσως * δῆλον φυσικῶς, ἢ τὸ τῆς σαρκὸς ἔργον. (Vicom. τὸ τοῦ πυρὸς, κ.) ὁμοίως δὲ καὶ τὰ ἐν τοῖς φυτοῖς, καὶ τὰ ἄψυχα, οἷον χαλκὸς καὶ ἄργυρος· πάντα γὰρ δυνάμει τινί ἐστιν, ἢ τοῦ ποιεῖν, ἢ τοῦ πάσχειν, D ὥσπερ καὶ σὰρξ καὶ νεῦρον· ἀλλ' οἱ λόγοι αὐτῶν οὐκ ἀκριβεῖς. αὐτῶν οὐκ ἀκριβεῖς. ὥστε πότε ὑπάρχει, καὶ πότε οὔ, οὐ ῥᾴδιον διιδεῖν, ἂν μὴ σφόδρα ἐξίτηλον ᾖ, καὶ τὰ σχήματα μόνα ᾖ λοιπά, οἷα καὶ τὰ τῶν παλαιουμένων νεκρῶν σώματα, ἃ ἐξαίφνης τέφρα γίνεται ἐν ταῖς θήκαις· καὶ καρποὶ μόνον τῷ σχήματι, τὴν δὲ αἴσθησιν οὐ φαίνονται * παλαιούμενοι σφόδρα· (κ. παλαιούμενα.) καὶ τὰ ἐκ τοῦ γάλακτος πηγνύμενα· τὰ μὲν οὖν τοιαῦτα μόρια θερμότητι, καὶ ψυχρότητι, καὶ * ταῖς τούτων (γρ. ταῖς ὑπὸ τούτων.) E κινήσεσιν ἐνδέχεται γίνεσθαι, πηγνύμενα τῷ θερμῷ καὶ τῷ ψυχρῷ· λέγω δ' ὅσα ὁμοιομερῆ, οἷον σάρκα, ὀστοῦν, θρίχας, νεῦρα, καὶ ὅσα τοιαῦτα· πάντα γὰρ διαφέρει ταῖς πρότερον εἰρημέναις διαφοραῖς, τάσει, ἕλξει, θραύσει, σκληρότητι, μαλακότητι, καὶ τοῖς ἄλλοις τοῖς τοιούτοις· ταῦτα δὲ ὑπὸ ψυχροῦ καὶ θερμοῦ καὶ τῶν κινήσεων γίνεται μιγνυμένων· τὰ δὲ ἐκ τούτων συνεστῶτα οὐθενὶ ἂν δόξειε τὰ ἀνομοιομερῆ, οἷον κεφαλὴ, ἢ χεὶρ, ἢ πούς· ἀλλ' ὥσπερ καὶ τοῦ χαλκὸν μὲν ἢ ἄργυρον F γενέσθαι αἰτία * ψυχρότητος καὶ θερμότητος κίνησις· (γρ. ψυχρότητι, θερμότητι, καὶ κιν.) τοῦ δὲ πρίονα, ἢ φιάλην, ἢ κιβωτὸν, οὐκ ἔτι· ἀλλ' ἐνταῦθα μὲν τέχνη, ἐκεῖ δὲ φύσις, ἢ ἄλλη τις αἰτία. ἐπεὶ οὖν ἔχομεν, τίνος γένους ἕκαστον τῶν ὁμοιομερῶν, ληπτέον καθ' ἕκαστον τί ἐστιν· οἷον τί αἷμα, ἢ σὰρξ, ἢ σπέρμα, καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον· οὕτω γὰρ ἴσμεν ἕκαστον διὰ τί, καὶ τί ἐστιν, ἐὰν τὴν ὕλην, ἢ τὸν λόγον ἔχωμεν· μάλιστα δ', ὅταν ἄμφω τῆς τε γενέσεως καὶ φθορᾶς, καὶ πόθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως. δηλωθέντων δὲ τούτων, ὁμοίως τὰ [μὴ] ὁμοιομερῆ θεωρητέον· καὶ τέλος, τὰ ἐκ τούτων συνεστῶτα, οἷον ἄνθρωπον, φυτὸν, καὶ τἆλλα τὰ τοιαῦτα.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ΚΟΣΜΟΥ ΠΡΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΝ.

γρ. Ἀριστοτέλους πρὸς Ἀλέξανδρον ἐπιστολὴ περὶ τοῦ παντός.

ARISTOTELIS LIBER DE MVNDO AD ALEXANDRVM MACEDONIÆ REGEM.

Gulielmo Budæo interprete.

Κεφάλαιον α.

A

Πρόλογος πρὸς Ἀλέξανδρον, εἰς ἔπαινον φιλοσοφίας ἄλλως τε καὶ τῆς τὸν κόσμον θεωρούσης.

ΠΟΛΛΑΚΙΣ μὲν ἔμοιγε θεῖόν τι καὶ δαιμόνιον ὄντως χρῆμα, ὦ Ἀλέξανδρε, ἡ φιλοσοφία ἔδοξεν εἶναι· μάλιστα δὲ, ἐν οἷς μόνη διαραμένη πρὸς τὴν τῶν ὄντων θέαν, ἐσπούδασε γνῶναι τὴν ἐν αὐτοῖς ἀλήθειαν· καὶ τῶν ἄλλων ταύτης ἀποστάντων, διὰ τὸ ὕψος καὶ τὸ μέγεθος, αὕτη τὸ πρᾶγμα οὐκ ἔδεισεν, οὐδ' αὑτὴν τῶν καλλίστων ἀπηξίωσεν, ἀλλὰ καὶ συγγενεστάτην ἑαυτῇ, καὶ μάλιστα πρέπουσαν ἐνόμισεν εἶναι τὴν ἐκείνων μάθησιν· ἐπειδὴ γὰρ οὐχ οἷόν τε ἦν τῷ σώματι εἰς τὸν οὐράνιον ἀφικέσθαι τόπον, καὶ τὴν γῆν ἐκλιπόντα, τὸν οὐράνιον ἐκεῖνον χῶρον κατοπτεῦσαι, καθάπερ οἱ ἀνόητοί ποτε ἐπενόουν Ἀλωάδαι, ἡ γοῦν ψυχὴ διὰ φιλοσοφίας λαβοῦσα ἡγεμόνα τὸν νοῦν, ἐπεραιώθη καὶ ἐξεδήμησεν, ἀκοπίαστόν τινα ὁδὸν εὑροῦσα, καὶ τὰ πλεῖστον ἀλλήλων ἀφεστῶτα τοῖς τόποις, τῇ διανοίᾳ συνεφρόνησε, ῥᾳδίως οἶμαι τὰ συγγενῆ γνωρίσασα, καὶ θείῳ ψυχῆς ὄμματι τὰ θεῖα καταλαβοῦσα, τοῖς τε ἀνθρώποις προφητεύουσα. τοῦτο δὲ ἔπαθε, καθ' ὅσον οἷόν τε ἦν, πᾶσιν ἀφθόνως μεταδοῦναι βουληθεῖσα τῶν παρ' αὐτῆς τιμίων. διὸ καὶ τοὺς μετὰ σπουδῆς διαγράψαντας ἡμῖν ἑνὸς τόπου φύσιν, ἢ μιᾶς σχῆμα πόλεως, ἢ ποταμοῦ μέγεθος, ἢ ὄρους κάλλος, οἷά τινες ἤδη πεποιήκασι, φράζοντες, οἱ μὲν, τὴν Ὄσσαν· οἱ δὲ, τὴν * Νύσαν· οἱ δὲ, τὸ Κωρύκειον ἄντρον· οἱ δὲ, ὁποῖον ἔτυχε τῶν ἐπὶ μέρους, οἰκτίσειεν ἄν τις τῆς μικροψυχίας, τὰ τυχόντα ἐκπεπληγμένους, καὶ μέγα φρονοῦντας ἐπὶ θεωρίᾳ μικρᾷ. τοῦτο δὲ πάσχουσι, διὰ τὸ ἀθέατοι τῶν κρειττόνων εἶναι· λέγω δὲ κόσμου, καὶ τῶν ἐν κόσμῳ μεγίστων· οὐδέποτε γὰρ ἂν τούτοις γνησίως ἐπιστήσαντες, ἐθαύμαζόν τι τῶν ἄλλων, ἀλλὰ πάντα αὐτοῖς τὰ ἄλλα, μικρὰ κατεφαίνετο ἂν, καὶ οὐδενὸς ἄξια πρὸς τὴν τούτων ὑπεροχήν. λέγωμεν δὴ ἡμεῖς, καὶ καθ' ὅσον ἐφικτὸν, θεολογῶμεν περὶ τούτων συμπάντων, ὡς ἕκαστον ἔχει φύσεως, καὶ θέσεως, καὶ κινήσεως. πρέπειν δὲ οἶμαί γε καὶ σοὶ ἡγεμόνων ὄντι ἀρίστῳ, τὴν τῶν μεγίστων ἱστορίαν μετιέναι, φιλοσοφίᾳ τε μηδὲν μικρὸν ἐπινοεῖν, ἀλλὰ τοῖς ταύτης δώροις δεξιοῦσθαι τοὺς ἀρίστους.

γρ. Νύσσαν.

CAPVT I.

Præfatio ad Alexandrum de laudibus philoſophiæ eius potiſſimum quæ in naturæ cognitione verſatur.

MIHI quidem ſæpe diuina quædam res, Alexander, admirationéque digna viſa eſt philoſophia: præcipuè verò ea in parte, in qua ſola ipſa ſublimè ſeſe tollens ad contemplandas rerum naturas magno illic
B
ſtudio contendit exiſtentem in eis veritatem pernoſcere. Et cùm cæteri quidem mortales altitudine ipſa rei, atque magnitudine deterriti, eo inſtituto abſceſſiſſent: dignum id inceptum eſſe duxit philoſophia, q intrepidè ipſa, nec dubitanter aggrederetur. Earum etiam rerum diſciplinam ſibi tum cognatiſſimam, tum maximè decoram arbitrata eſt. Siquidem cùm per rerum naturam negatum hoc eſſet homini, cæleſtem vt in locum corpore
C
ſe conferret, vtque veluti è terra peregrè proficiſcens, locum illum oculis perluſtraret, id quod ſtolidi illi Aloidæ quondam facere inſtiterunt: eo factum eſt, animus vt humanus huius viæ ducem nactus intellectum, peregrinabūdus illuc importaretur. Ex quo euênit, viam cum inueniſſet philoſophia laſſitudinis vacuam atque laboris, res vt inter ſe ſitu longiſſimè ſeiunctas, vna intelligentia complecteretur, facilè nimirum eas res noſcitans, queis cum ſibi naturalis intercedit neceſſitudo. Eadem etiam cùm diuino
D
animæ oculo diuinarum rerum naturam comprehendiſſet: hominibus ſubinde eas interpretari cœpit quaſique antiſtitis officio perfungi. Id enim libens philoſophia faciēdum ſuſceperat, vt quas res cunque præcipuæ commendationis eſſe exiſtimaſſet, eas, quoad eius fieri poſſet, inter homines erogaret: quibus vtique ipſis abundè atque prolixè conſultum ipſa cupiebat. Quapropter iſtos miſerari quiuis iure poſſit, vt puſilli animi ſcriptores, res quaslibet vulgóque expoſitas ſumma admiratione proſecutos, qui nobis vnius loci naturam, aut vrbis cuiuſdam formam ſi-
E
túmque aut magnitudinem fluminis, aut denique amœni montis aſpectum deſcribere inſtituerūt, cùm interim magnificè de ſemetipſis ſentiant ob exilem quampiam naturæ perceptionem: cuiuſmodi nonnulli magno illi quidem ſtudio fecerūt, accurata vt dictione deſcriberēt, hic Oſſam montem, ille Niſſam: alij Coryceum ſpecum, alij quiduis eorum quæ inter orbis particulas cenſentur. Id quod ideo euenit, quòd illis maiora vidiſſe non contigit: mundum ſcilicet & præcipuas eius partes. Haudquaquam.n. illi tan-
F
topere quælibet admirarentur, ſi hiſce contemplandis incubuiſſent legitima contentione, omnia verò & parua & floccifacienda duxiſſent, duntaxat præut extat horum excellentia. Proinde dicere ipſi aggrediamur de iis omnibus vniuerſim collectis, quámque fieri poteſt maximè theologica commentatione ediſſerere, quænam ſit cuiuſque horum natura, ſitus, motus. Tibi verò, vtpote imperatorum præſtantiſſimo, hoc quoque decorum conſentaneúmque eſſe arbitror, cùm maximarum rerum commentationem animo conſectari, tum verò ex philoſophiæ ſtudio nihil iam non grande animo agitare: optimates etiam viros iis rebus inuitare, quibus rebus ipſi ab eadem munificè prædito eſſe contingit.

CAPVT

CAPVT II.

De mundo ſuperiore ſiue cœlo & partibus eius, ac ſideribus.

MVndus eſt compages è cœlo terráque coagmentata, atque ex iis naturis quæ intra ea continentur. Dicitur etiam aliter mundus, ordo & digeſtio vniuerſorum, quæ à Deo & per Deum aſſeruatur. Huius ſitum medium immotum, & ſtabilem terra vitæ fœcunditate prædita, ſortita eſt: animantium quidem illa omnifariam diſtinctarum ſedes & parens. Huius vniuerſitatis ſuprema pars omnis, omnem in partem finita eſt & terminata: cuius id quod in celiſſimo loco ſitum eſt, Cælum dicitur, dei domicilium. Hoc cùm diuinis corporibus plenum ſit, quæ Sidera nos appellare ſolemus, motúque ſempiterno agatur vno circumactu, orbíſque ductu eodem: perenni vtique in æuum tenore rapta ſecum illa circumagit corpora, ad numerum in morémque præſultoris. Vniuerſi autem mundi cælíque globoſa (vt dictum eſt) forma compacti, iugíque vertigine exagitati, duo eſſe puncta neceſſe eſt inter ſe è regione obuerſa, itidem atque ſi globus in torno circumagatur: ſtabilia quidem illa, globúmque continentia: circa quæ mundus vniuerſus vertitur. Hos Vertices appellant, aut Cardines. Per quos ſi lineam rectam ab vno ad alterum porrectam intellexeris, quam nonnulli Axem vocitant: erit hæc vtique mundo linea dimetiēs: ita vt terram in medio, ambos autem cardines habeat pro terminis. Qui quum ipſi fixi ſint, & immoti: alter eorum ſemper ſublimis apparet ſuper verticem, ad tractum cæli Aquilonarem, ab Vrſa appellatus Arcticus. At infra terram alter ſemper conditus circa tractum Auſtralem, Antarcticus dictus eſt, vt contrarius Arctico. Cæli porrò ſiderúmque ſubſtantiam appellamus ætherem: non quidem ideò quòd ignita flagret ipſa, vt aliqui cenſuerunt, plurimùm vtique aberrātes circa potentiam illam maximè ab ignea natura abhorrentem: origine verò huius vocabuli inde ducta, quòd ſemper æther currat motu circunductili: cùm ſit illud elementum à quatuor illis diuerſum: tum diuinum, tum interit⁹ expers. Eorum verò ſiderum, quæ intus cohibentur, ea quæ errationis neſcia ſunt, cum cælo circunferuntur, eaſdem vtique ſedes, poſitúſque eoſdem tenentia. Quorum medius circulus (cui Signifero nomen eſt) duos per orbes tranſuerſus cælum cingit: qui à conuerſionibus ipſi Solis, Tropici, quaſi conuerſionales appellati ſunt: in duodecim ille quidem regiones totidem ſignorum diuiſus. At verò quæ erratica dicuntur: nec eadem ipſa celeritate cum prioribus moueri ſuapte natura comparata ſunt, nec inter ſe inuicem, ſed in aliis atque aliis orbibus, ita vt orbium ipſorū partim propius terram accedant, partim ſublimè ferantur. Et ſtatariorum quidem numerus iniri prorſus nequit ab hominibus: tametſi omnia eadem in ſuperficie moueantur, quæ vnica eſt totius cæli. At verò errabundorum numerus ſeptenario collectus, in totidem orbibus ſitus eſt deinceps ſubſtitutis: ita vt ſubinde inferior ſuperiore minor ſit, ſeptémque orbes ſeſe cōplectētes inuicē atq; coercētes, à globo deniq; ſiderū inerrātiū cōprehēdātur. Huic porrò globo contiguum habet ſēper poſiturā, Phænōtis ſimul & Saturni circus dict⁹. Cui proxim⁹ eſt Phaethōtis: qui & Iouis appellatur. Poſt hūc ſequitur Pyrois: Herculis idē Martíſq; appellat⁹. Ab hoc rurſ⁹ eſt Stilbō: qui ſacer Mercurio eſſe creditur: à nōnullis etiā Apollini. Secūdum quem Luciferi orbis eſt: quē Veneris nōnulli orbē, quidā Iunonis vocāt. Ab eo eſt orbis Solis: & deniq; Lunę, nobis citim⁹, ad terrā vſq; fines ſuos proferēs. Æther verò cùm diuina contineat corpora, ſtatas etiā vices motuū cōplectitur. At verò ętherçę diuinęq; naturę, quā certa lege cōſtare demōſtrauim⁹, cōſtitutíſq; vicib⁹, mutabilitatis etiā immunē, atq; in aliā aliámq; ſpeciē cōuerſionis: cōfinis eſt natura patibilis prorſ⁹ & vertibilis, atq; (vt in vniuerſū dicā) ſolubilis, & obnoxia. Cui⁹ etiā ipſius principia obtinet ſubſtantia tenuitate particularum prędita, flammulíſque ignita: quas ętherea natura magnitudine ſua excitat, & motus celeritate. Iam verò in natura ipſa ignita, eadémque incondita appellata atque incōpoſita, tum fulgores emicant, & iacula traiiciūtur flagrātia, tum trabeculę, foueę, & crinitę fixę viſūtur: & ſæpe reſtinguūtur. Hanc naturam excipit aër illi ſubſtratus: ſuopte ille quidem ingenio caligine & gelu permixtus, cæterum illuſtratus agitatione atque ſuccenſus, vnde calorem concipit, & claritatē. In hoc autē ipſo vim patibilē ſortito, omnifariámque in aliā, aliámq; naturā cōmeare natura cōparato, nubes concreſcūt: imbres cum ſtrepitu decidunt, niues, pruinæ, & grandines: flatus etiam ventorum tempeſtatúmque cientur;

A

Κεφάλαιον β.

Περὶ κόσμου ἤτοι οὐρανοῦ καὶ τῶν αὐτοῦ μερῶν καὶ ἀστέρων.

Κόσμος μὲν οὖν ἐστι σύστημα ἐξ οὐρανοῦ καὶ γῆς καὶ τῶν ἐν τούτοις περιεχομένων φύσεων. λέγεται δὲ καὶ ἑτέρως κόσμος, ἡ τῶν ὅλων τάξις τε καὶ διακόσμησις, ὑπὸ θεοῦ τε καὶ διὰ θεὸν φυλαττομένη. ταύτης δὲ τὸ μὲν μέσον, ἀκίνητόν τε ὂν καὶ ἑδραῖον, ἡ φερέσβιος * εἴληχε γῆ, παντοδαπῶν ζώων ἑστία τε οὖσα, καὶ μήτηρ. τὸ δ' ὕπερθεν αὐτῆς, πᾶν τε καὶ πάντη πεπερατωμένον ἧς τὸ ἀνώτατον θεοῦ οἰκητήριον, οὐρανὸς ὠνόμασται· πλήρης δὲ ὢν σωμάτων θείων, ἃ δὴ καλεῖν ἄστρα B εἰώθαμεν, κινούμενος κίνησιν ἀΐδιον, μιᾷ περιαγωγῇ καὶ κύκλῳ συναναχορεύει πᾶσι τούτοις ἀπαύστως δι' αἰῶνος. τοῦ δὲ σύμπαντος οὐρανοῦ τε καὶ κόσμου σφαιροειδοῦς ὄντος, καὶ κινουμένου, καθάπερ εἶπον, ἐνδελεχῶς, δύο ἀκίνητα ἐξ ἀνάγκης ἐστὶ σημεῖα, καταντικρὺ ἀλλήλων, καθάπερ τῆς ἐν τόρνῳ κυκλοφορουμένης σφαίρας, στερεὰ μένοντα, καὶ συνέχοντα τὴν σφαῖραν περὶ ἃ ὁ πᾶς κόσμος κινεῖται. ὁ μὲν οὖν κόσμος, ἐν κύκλῳ περιστρέφεται. καλοῦνται δ' οὗτοι πόλοι· δι' ὧν εἰ νοήσαιμεν ἐπεζευγμένην εὐθεῖαν, ἥν τινες ἄξονα καλοῦσι, C διάμετρος ἔσται τοῦ κόσμου, μέσην μὲν ἔχουσα τὴν γῆν, τοὺς δὲ δύο πόλους, πέρατα. τῶν δὲ ἀκινήτων πόλων τούτων, ὁ μὲν ἀεὶ φανερός ἐστιν ὑπὲρ κορυφὴν ὢν, κατὰ τὸ βόρειον κλίμα, ἀρκτικὸς καλούμενος· ὁ δὲ, ὑπὸ γῆν ἀεὶ κατακέκρυπται, κατὰ τὸ νότιον, ἀνταρκτικὸς καλούμενος. οὐρανοῦ δὲ, καὶ ἄστρων, οὐσίαν μὲν, αἰθέρα καλοῦμεν, οὐχ ὥς τινες, διὰ τὸ πυρώδη οὖσαν, αἴθεσθαι, πλημμελοῦντες περὶ τὴν πλεῖστον πυρὸς ἀπηλλαγμένην δύναμιν· ἀλλὰ διὰ τὸ ἀεὶ θεῖν κυκλοφορουμένην, στοιχεῖον οὖσαν ἕτερον τῶν τεσσάρων, ἀκήρατόν τε D καὶ θεῖον. τῶν γε μὴν ἐμπεριεχομένων ἄστρων, τὰ μὲν ἀπλανῆ, τῷ σύμπαντι οὐρανῷ συμπεριστρέφονται, τὰς αὐτὰς ἔχοντα ἕδρας· ὧν μέσος ὁ ζωοφόρος καλούμενος κύκλος, ἐγκάρσιος διὰ τῶν τροπικῶν διέζωσται, κατὰ μέρος διῃρημένος εἰς δώδεκα ζωδίων χώρας. τὰ δὲ, πλανητὰ ὄντα, οὔτε τοῖς προτέροις * ὁμοταχῶς κινεῖσθαι πέφυκεν, οὔτε ἀλλήλοις, ἀλλ' ἐν ἑτέροις καὶ ἑτέροις κύκλοις ὥστε αὐτῶν, τὸ μὲν, προσγειότερον εἶναι· τὸ δὲ, ἀνώτερον. τὸ μὲν οὖν τῶν ἀπλανῶν πλῆθος, ἐστὶν ἀνεξεύρητον ἀνθρώποις, καίπερ ἐπὶ μιᾶς κινουμένων ἐπιφανείας τῆς τοῦ σύμπαντος οὐρανοῦ. τὸ δὲ τῶν πλανήτων, εἰς E ἑπτὰ μέρη κεφαλαιούμενον, ἐν τοσούτοις ἐστὶ κύκλοις ἐφεξῆς κειμένοις· ὥστε ἀεὶ τὸν ἀνώτερον, μείζω τοῦ ὑποκάτω εἶναι, τούς τε ἑπτὰ ἐν ἀλλήλοις περιέχεσθαι, πάντας γε μὴν ὑπὸ τῆς τῶν ἀπλανῶν σφαίρας περιειλῆφθαι. συνεχῆ δὲ ἔχει ἀεὶ *ταύτῃ τὴν θέσιν, ὁ τοῦ Φαίνοντος ἅμα καὶ Κρόνου καλούμενος κύκλος· ἐφεξῆς δὲ, ὁ τοῦ Φαέθοντος, Διὸς λεγόμενος· εἶθ' ὁ Πυρόεις, ὁ Ἡρακλέους τε καὶ Ἄρεος προσαγορευόμενος· ἑξῆς δὲ ὁ Στίλβων, ὃν ἱερὸν Ἑρμοῦ καλοῦσιν ἔνιοι· τινὲς δὲ, F Ἀπόλλωνος· μεθ' ὃν ὁ τοῦ Φωσφόρου, ὃν Ἀφροδίτης οἱ δὲ, Ἥρας προσαγορεύουσιν, εἶτα, ὁ ἡλίου· καὶ τελευταῖος, ὁ τῆς σελήνης, μέχρι τῆς γῆς ὁρίζεται. ὁ δὲ αἰθὴρ, τά τε θεῖα ἐμπεριέχει σώματα, καὶ τὴν τῆς κινήσεως τάξιν. μετὰ δὲ τὴν αἰθέριον καὶ θείαν φύσιν, ἥν τινα τεταγμένην ἀποφαινόμεθα, ἔτι δὲ ἄτρεπτόν τε καὶ ἀνετεροίωτον καὶ ἀπαθῆ, συνεχής ἐστιν ἡ δι' ὅλων παθητή τε καὶ τρεπτὴ, καὶ τὸ σύμπαν εἰπεῖν, φθαρτή τε καὶ ἐπίκηρος. ταύτης δὲ αὐτῆς, πρώτη μέν ἐστιν ἡ λεπτο- G μερὴς, καὶ φλογώδης οὐσία, ὑπὸ τῆς αἰθερίου φύσεως πυρουμένη διὰ τὸ μέγεθος αὐτῆς, καὶ τὴν ὀξύτητα τῆς κινήσεως· ἐν δὲ τῇ πυρώδει καὶ ἀτάκτῳ λεγομένῃ, τά τε σέλα διάττει, καὶ φλόγες ἀκοντίζονται· καὶ δοκίδες, καὶ βόθυνοι, καὶ κομῆται λεγόμενοι, στηρίζονται, καὶ σβέννυνται πολλάκις. ἑξῆς δὲ ταύτης ὁ ἀὴρ ὑποκέχυται, ζοφώδης ὢν, καὶ παγετώδης τὴν φύσιν· ὑπὸ δὲ κινήσεως λαμπόμενος ἅμα καὶ διακαιόμενος, λαμπρός τε γίνεται καὶ ἀλεεινός. ἐν δὲ τούτῳ καὶ αὐτῷ τῆς παθητῆς ὄντι δυνάμεως, καὶ παντοδαπῶς ἀλλοιουμένῳ, νέφη τε συνίσταται, καὶ ὄμβροι καταῤῥάσσουσι, χιόνες τε H καὶ πάχναι, καὶ χάλαζαι, πνοαί τε ἀνέμων καὶ τυφώνων

π. εἴληφε, minus rectè.

π. ὁμοιοταχῶς

Vulgò ταύτῃ

ἔν τε βρονταὶ, καὶ ἀστραπαὶ, καὶ πτώσεις κεραυνῶν, μυρίων τε γνόφων συμπληγάδες.

A ſimul tonitrua & fulgetra exiſtunt: fulmina inde caſitant: ſexcentæ denique ibidem conflictationes aëriæ opacitatis fiunt.

Κεφάλαιον γ.

Περὶ τῆς γῆς καὶ τῆς θαλάττης φύσεως καὶ θέσεως.

Ἑξῆς δὲ τῆς ἀερίου φύσεως, γῆ τε καὶ θάλασσα ἐρήρεισται, φυτοῖς βρύουσα καὶ ζώοις, πηγαῖς τε καὶ ποταμοῖς, τοῖς μὲν, ἀνὰ γῆν ἑλιττομένοις· τοῖς δὲ, ἀνερευγομένοις εἰς θάλασσαν. πεποίκιλται δὲ καὶ χλόαις μυρίαις, ὄρεσί τε ὑψηλοῖς, καὶ βαθυξύλοις δρυμοῖς, καὶ πόλεσιν, ἃς τὸ σοφὸν ζῶον ἄνθρωπος ἱδρύσατο· νήσοις τε ἐναλίαις, καὶ ἠπείροις. τὴν μὲν οὖν οἰκουμένην ὁ πολὺς λόγος, εἴς τε νήσους καὶ ἠπείρους διεῖλεν, ἀγνοῶν ὅτι καὶ ἡ σύμπασα, μία νῆσός ἐστιν, ὑπὸ τῆς Ἀτλαντικῆς καλουμένης θαλάσσης περιρρεομένη. πολλὰς δὲ καὶ ἄλλας εἰκὸς τῆσδε ἀντιπόρθμους ἄποθεν κεῖσθαι, τὰς μὲν, μείζους αὐτῆς· τὰς δὲ, ἐλάττους· ἡμῖν δὲ πάσας, πλὴν τῆσδε, ἀοράτους· ὅπερ γὰρ αἱ παρ' ἡμῖν νῆσοι πρὸς ταῦτα τὰ πελάγη πεπόνθασι, τοῦτο ἥδε ἡ οἰκουμένη πρὸς τὴν Ἀτλαντικὴν θάλασσαν· πολλαί τε ἕτεραι πρὸς σύμπασαν τὴν θάλασσαν· καὶ γὰρ αὗται μεγάλαι τινές εἰσι νῆσοι, μεγάλοις περικλυζόμεναι πελάγεσιν. ἡ δὲ σύμπασα τοῦ ὑγροῦ φύσις ἐπιπολάζουσα, κατά τινας τῆς γῆς σπίλους τὰς καλουμένας ἀναπεφυκυῖα οἰκουμένας, ἑξῆς ἂν εἴη τῆς ἀερίου μάλιστα φύσεως. μετὰ δὲ ταύτην, ἐν τοῖς βυθοῖς κατὰ τὸ μεσαίτατον τοῦ κόσμου συνερηρεισμένη γῆ πᾶσα, καὶ πεπιεσμένη συνέστηκεν, ἀκίνητος, καὶ ἀσάλευτος· καὶ τοῦτ' ἔστι τοῦ κόσμου τὸ πᾶν, ὃ καλοῦμεν κάτω. πέντε δὴ στοιχεῖα ταῦτα, ἐν πέντε χώραις σφαιρικῶς ἐγκείμενα, περιεχομένης ἀεὶ τῆς ἐλάττονος τῇ μείζονι· λέγω δὲ, γῆς μὲν ἐν ὕδατι, ὕδατος ἐν ἀέρι, ἀέρος ἐν
γρ. συνεστήσαντο
πυρὶ, πυρὸς δὲ ἐν αἰθέρι, τὸν κόσμον ὅλον * συνεστήσατο· καὶ τὸ μὲν ἄνω, θεῶν ἀπέδειξεν οἰκητήριον· τὸ κάτω δὲ, ἐφημέρων ζώων. αὐτοῦ γε μὴν τούτου, τὸ μὲν, ὑγρόν ἐστιν· ὃ καλεῖν ποταμοὺς, καὶ νάματα, καὶ θαλάσσας εἰθίσμεθα· τὸ δὲ, ξηρὸν, ὃ γῆν τε, καὶ ἠπείρους, καὶ νήσους ὀνομάζομεν.

Τῶν δὲ νήσων, αἱ μὲν, εἰσὶ μεγάλαι, καθάπερ ἡ σύμπασα ἥδε, οἰκουμένη λέλεκται· πολλαί τε ἕτεραι περιρρεόμεναι μεγάλοις πελάγεσιν· αἱ δὲ, εἰσὶν ἐλάττους· φαναραὶ δὲ ἡμῖν καὶ ἐντὸς οὖσαι. καὶ τούτων, αἱ μὲν, ἀξιόλογοι, Σικελία, καὶ Σαρδὼ, καὶ Κύρνος, καὶ Κρήτη, καὶ Εὔβοια, καὶ Κύπρος, καὶ Λέσβος· αἱ δὲ, ὑποδεέστεραι· ὧν, αἱ μὲν, Σποράδες· αἱ δὲ, Κυκλάδες· αἱ δὲ, ἄλλως ὀνομάζονται.

Πέλαγος δὲ, τὸ μὲν ἔξω τῆς οἰκουμένης, Ἀτλαντικὸν καλεῖται καὶ ὁ Ὠκεανὸς, περιρρέων ἡμᾶς. ἐν δὲ τῷ πρὸς δύσιν
ἄλ. διανοίγει.
στενοπόρῳ στόματι * διανεῳγὼς, κατὰ τὰς Ἡρακλείους λεγομένας στήλας, τὸν εἴσρουν εἰς τὴν ἔσω θάλατταν, ὡς ἂν εἰς λιμένα, ποιεῖται· κατὰ μικρὸν δὲ ἐπιπλατυνόμενος ἀναχεῖται, μεγάλους περιλαμβάνων κόλπους ἀλλήλοις συναφεῖς, πῇ μὲν κατὰ στενοπόρους αὐχένας ἀνεστομωμένος, πῇ δὲ, πάλιν πλατυνόμενος. πρῶτον μὲν οὖν λέγεται ἐγκεκολπῶσθαι ἐν δεξιᾷ εἰσπλέοντι τὰς Ἡρακλείους στήλας, διχῶς, εἰς τὰς καλουμένας σύρτεις, ὧν τὴν μὲν, μεγάλην· τὴν δὲ, μικρὰν καλοῦσιν· ἐπὶ θάτερα δὲ, οὐχ ὁμοίως ἀποκολπούμενος, τρία ποιεῖ πελάγη, τό, τε Σαρδώνιον, καὶ τὸ Γαλατικὸν καλούμενον, καὶ Ἀδρίαν. ἑξῆς δὲ τούτων, ἐγκάρσιον τὸ Σικελικόν· μετὰ δὲ τοῦτο, τὸ Κρητικόν· συνεχὲς δὲ αὐτῷ, τῇ μὲν, τὸ Αἰγύπτιόν τε, καὶ Παμφύλιον, καὶ Σύριον· τῇ δὲ, τὸ Αἰγαῖόν τε καὶ Μυρτῷον. ἀντιπαρήκει δὲ τοῖς εἰρημένοις πολυμερέστατος ὢν ὁ Πόντος· οὗ τὸ μὲν μυχαίτατον, Μαιῶτις καλεῖται· τὸ δὲ ἔξω πρὸς τὸν Ἑλλήσποντον, συνεστόμωται τῇ καλουμένῃ Προποντίδι. πρός γε μὴν ταῖς ἀναχέσεσι τοῦ ἡλίου, πάλιν εἰσρέων ὁ Ὠκεανὸς, τὸν Ἰνδικόν τε καὶ Περσικὸν διανοίξας κόλπον, ἀναφαίνει συνεχῆ τὴν Ἐρυθρὰν θάλασσαν διειληφώς. ἐπὶ θάτερον δὲ κέρας κατὰ στενόν τε καὶ ἐπιμήκη διήκων αὐχένα, πάλιν ἀνευρύνεται, τὴν Ὑρκανίαν τε καὶ Κασπίαν ὁρίζων· τὸ δὲ ὑπὲρ ταύτην, βαθὺν ἔχει τὸν ὑπὲρ τὴν Μαιῶτιν λίμνην τόπον.

CAPVT III.

De terra & maris natura ac ſitu.

Ab aëria porrò natura, Terra protinus & Mare ſitum habent fixum & affirmatum: ſtirpibus illa quidem animantibúſque ſcatens: fontibus etiam & fluminibus, partim per ipſam lapſus ſuos implicantibus, partim aquas ſuas in mare eructantibus. Inſuper ipſa diſtincta ſimul innume- B rarum herbarum indidem enaſcentium varietate, fructificantiúmque ſimul montium verticibus, nemorum opacitatibus, vrbiúmque frequentia, quas animantes ſapientiæ participes, homines ſcilicet, condiderunt: inſupérque inſulis maritimis, atque continentibus. Orbem verò terrarum hominum ferè ſermo in inſulas diuiſit, & continentes ſcilicet ignorantium, vniuerſam ipſam terram inſulam eſſe vnicam, Atlantici maris ambitu circundatam. Multas autem & alias longè quidem illas ſummotas, ſed tamen veluti dirimente freto huic ipſi eſſe obuerſas, non abſimile veri eſt, C partim hac maiores, partim etiam minores: ſed quarum nulla præter eam ſub proſpectum noſtrum ſita ſit. Nam quod inſulis noſtris accidit, vndique vt noſtra maria eas alluant: idem orbi quoque huic contigit, rationem inſulæ, vt obtineat Atlantico mari cinctæ. Complures item alij terrarum orbes eadem poſitura conſtantes, inſulæ naturam habent in vniuerſo mari ſitæ, quod latiſſimè patet: eorúmque nonnulli prægrandes, prægrandibus quoque ipſis maribus circumfuſis. Enimuerò humoris vniuerſi naturam finitimam merito eſſe cenſeas naturæ animabili & aëriæ: D ita vt ipſa innatabunda exiſtere terram faciat per quaſdam ſaxoſas eminentias, quas habitabiles vocamus: poſtquàm protinus in imis mundi partibus & ſummerſis, atque in medio maximè mundi, vniuerſa iam terra ſtabiliter defixa compreſſáque ita conſtitit, vt immota permaneat atque illabefactabilis. Atque hæc eſt mundi vniuerſitas, quam infernam appellamus. Quinque igitur hæc elementa in regionibus totidem globoſè incubantia, mundum ipſum ita totum coagmentarunt, minor vt deinceps atque minor regio à maiore cohibeatur: terra (verbi gratia) vt ab aqua E globo, aqua ab aeris, hic ab ignis, ab ætheris denique globo ignis coerceatur: cùm interim ſupremam regionem, Deorum fecerint domicilium: infimam, animalium in diem victitantium. Huius porrò id quod liquore conſtat, flumina & ſcaturigines & maria vocare conſueuimus: quod aridum eſt, terram & continẽtes inſuláſque nominamus. Iam inſularum nonnullæ grandes ſunt, veluti hæc cuncta habitabilis à nobis iam dicta eſt, aliæque quas ingentia maris vndis ambiunt circumfluis: aliæ minores, nobis notę, & inteſtinæ. Quarum rurſus quædam memorabiles, vt Sicilia, F Sardinia, Cyrnus, Creta, Eubœa, Cyprus, & Lesbos: quædam longè exiliores, tum Cyclades, tum Sporades, tum aliæ aliis nominibus nuncupatę. Porrò autem pelagus quod extra orbem nobis habitatum fuſum eſt, & Atlanticum dicitur, & Oceanus: à quo ipſi circumluimur: qui in faucibus ipſe anguſtis, quæ vergunt ad occidentem, veluti via patefacta, qua parte Herculis columnæ vocitatæ ſunt: eliſo fluxu irrumpens, mare interius efficit: fermè vt dicere eum poſſis in portum ſe recipere. Senſim deinde amplior infunditur: ſinus interea ingentes complectens inter ſe contingentes: anguſtis etiam ceruicibus in fauces ſeſe compri- G mens, viciſſimque latius expatians. Ac primùm quidem inſinuari dicitur dextrorſus ab Herculis columnis intro nauigantibus, circa vtrãque Syrtim: alteram earum magnam, paruam alteram vocant. At verò in alteram partem non iam itidem ſinuoſus inundans, efficit tria maria, Sardoum, Gallicum, & Hadriam. A quibus continuò Siculum ſequitur porrectum in obliquum: quod & ipſũ excipitur à Cretico. Cretico coniuncta ſunt parte altera Ægyptium, Pamphylium, Syrium: altera Ægeum & Myrtoum. At Pontus velut antedictis obiectis, atque ex aduerſo protenſus, multis partibus conſtat. Pars eius in intima penetrans, Mæotis H appellatur. Quæ autem ad Helleſpontum vergit, in fauces contracta eſt, quàm Propontidem vocant. Rurſus ab ortu Solis in orbem terræ exundans Ocean⁹ infert ſeſe velut in medium procedens, Indico ſinu Perſicóque perfoſſo finitimum mare rubrum intercipiens. Ad alterum autem cornu ſimul atque oblonga ceruice anguſtáque penetrauit, rurſus amplificans, Hyrcaniæ fines Caſpiæque amplectitur. Mare verò quod ſuper Hyrcaniam eſt, vaſtum illum obtinet locum, qui eſt ſuper Mæotin paludem

Tum autem qua parte Scythas Celtáſque complectitur, A enſim aſtringit orbé terrarum aduſque ſinum Gallicum, upradictáſque columnas: extra quas Oceanus terram fluctibus ſuis oberrat. Quo ipſo in mari inſulæ duæ ſitæ ſunt uammaxime, quas Britannicas appellant, Albion & Ierna: iis etiam maiores, quas commemorauimus ſupra Celtas iacentes. Queis tamen ipſis magnitudine, nec Taprobane cedit, nec ea cui Phebol nomen eſt. Illa ſuper Indos poſita, ſitu ad terrarum orbem inflexo: hæc ad Arabicum ſinum. Sunt etiam non paucæ, ſed exiguæ, circa Britannicas B & Iberiam, quæ quaſi corona cingunt hunc orbem, hominum domicilium, quem ſuperius inſulam eſſe differuim°. Huius orbis latitudo quà continens eſt ampliſſima, paulò minus quadraginta millia ſtadiorum patet: vt quidem perhibuerunt authores rectæ & exquiſitæ geographiæ: longitudo ad ſeptuaginta millia. Diuiditur porro in Europam, Aſiam, & Aphricam. Europa his finibus circumſcribitur: Herculis cippis, Ponti receſſu, Hyrcano mari: ſecundum quam anguſtiæ Iſthmi ſimiles ad Pontum vſque pertinēt. Nonnulli tamen ab illo Iſthmo Tanaim fluuium Europæ terminum eſſe dixerunt. Aſia eſt quicquid terræ ſitum eſt C ab Iſthmo iam dicto, à Ponto Hyrcanóque mari, ad Iſthmum vſque alterum, qui Arabicum ſinum interiacet, & mare interius, illum quidem cohibitum ab eo mari, & ab Oceano, qui eum complectitur ambitu. Sunt qui fines Aſię ſtatuant ſpatium, quod à Tanai protenditur ad Nili vſque oſtia. Africa ab Arabico Iſthmo ad columnas Herculis porrecta eſt: vel vt alij cenſuerunt, ab Nilo. Nam Ægypti quicquid Nili oſtiis ſeptum eſt, alij Aphricæ, alij attribuūt Aſiæ. Inſuláſque tribus terræ partibus adiacentes, ſcriptorum partim vt exemptiles ab orbe terrarum recenſuere: D partim vt contributas iis partibus, quibus earum quæque vicinitate coniuncta eſt. Proinde terræ maríſque naturam ac ſitum huiuſcemodi prodenda cenſuimus: quem habitabilem orbem appellare conſueuimus.

CAPVT IIII.

De præcipuis quibuſque quæ cùm in orbe tum circa eum exiſtere contingit. E

QVas res autem tum in eo orbe, tum circa eum exiſtere contingit, quibus ille rebus quodammodo afficiatur: earum ipſarum rerum, vt quæque maximè commemorandæ videbūtur, dicere porrò aggrediamur, ſummam quandam colligentes eorum quæ ſunt neceſſaria. Duas igitur exhalationes ab eo ſurſum ferri nouimus in aëra nobis impendentem: tenues illas quidem omnino, nec nobis conſpicuas: niſi ſiquid eſt huiuſcemodi ad tractus Orien- F tales, & præterea quæ ex amnibus, & locis irriguis ſublimia ferri videntur. Earum autem exhalationum altera ſicca eſt, in fumúmque conformata, è terra manans: altera humida, roſidæ expirationis plena, ab humida natura exhalata. Ex hac nebulæ, rores, & gelu omne genus, nubes, pluuiæ, niues & grandines oriuntur. A ſicca autem illa venti & flatuum differentiæ exoriuntur, tonitrúſque & fulgura, turbines & fulmina, aliáque his cognata. Nebula eſt expiratio quædam roſida, aquæ nequaquam genitrix: vt aëre craſſior ipſa, ſic nube rarior. Gignitur vel ex nubis primordiis ra- G reſcentibus: vel ex reliquiis nubis. Huius aduerſaria vt eſt, ita eſſe dicitur ſerenitas, nihil aliud ipſa exiſtens, quàm aër nubibus nebuláque vacuus. Ros eſt humidum quid è ſerenitate concretum, minutímque delabens. Glacies eſt aqua conferta à ſerenitate compactilis. Pruina ros eſt concretus. droſopachne compoſito nomine dicta eſt, ros ſemiconcretus, quaſi ros pruinoſus. Nubes eſt craſſamentum exhalationum conuolutum, vim habens aquæ gignendæ. Imber fit expreſſione nubis magnopere addenſatæ: tot habés differentias, quotuplex eſt nubis compreſſio: quippe quæ remiſſa ſi fuerit, molles ſtirias diſpergat: ſin vehemens, ple- H niores. Hócque appellamus pluuiam, imbris contorta ſtillicidia, cùm maiuſcula ipſa, tum verò iugi tenore caſitantia. At verò nix gignitur denſitate nubium friatili: quæ ſimul ac in aquam verti cœptæ ſunt, in minuta contunduntur, cum eo, vt illa contuſio ſpeciem ſpumæ, exactúmque candorem: humoris autem qui ineſt, concretio, quíque nondum fuſus eſt, nec rarefractus, rigorem efficiat. Hæc impetu & confertim decidens, Niphetos appellatur.

A εἶτα κατ' ὀλίγον ὑπὲρ τοὺς Σκύθας καὶ Κελτικὴν, σφίγγει τὴν οἰκουμένην, πρός τε τὸν Γαλατικὸν κόλπον, καὶ τὰς προειρημένας Ἡρακλείους στήλας, ὧν ἔξω περιῤῥέει τὴν γῆν ὁ Ὠκεανός. ἐν τούτῳ γε μὴν, νῆσοι μέγισταί τε τυγχάνουσιν οὖσαι δύο, Βρετανικαὶ λεγόμεναι, Ἄλβιον καὶ Ἰέρνη, τῶν προϊστορημένων μείζους, ὑπὲρ τοὺς Κελτοὺς κείμεναι. τούτων δὲ οὐκ ἐλάττους, ἥ τε Ταπροβάνη, πέραν Ἰνδῶν, λοξὴ πρὸς τὴν οἰκουμένην, καὶ ἡ Φεβὸλ καλουμένη, κατὰ τὸν Ἀρραβικὸν B κειμένη κόλπον. οὐκ ὀλίγαι δὲ μικραὶ περὶ τὰς Βρετανικὰς καὶ τὴν Ἰβηρίαν, κύκλῳ περιεστεφάνωνται τὴν οἰκουμένην ταύτην, ἣν δὴ νῆσον εἰρήκαμεν· ἧς, πλάτος μὲν, ἐστὶ κατὰ τὸ βαθύτατον τῆς ἠπείρου, βραχὺ ἀποδέον τετρακισμυρίων σταδίων, ὥς φασιν οἱ εὖ γεωγραφήσαντες· μῆκος δὲ, περὶ ἑπτακισμυρίους μάλιστα. διαιρεῖται δὲ εἴς τε Εὐρώπην, καὶ Ἀσίαν, καὶ Λιβύην.

Εὐρώπη μὲν οὖν, ἐστὶν ἧς ὅροι κύκλῳ, στῆλαί τε Ἡρακλέους καὶ μυχοὶ Πόντου, θάλαττά τε Ὑρκανία, καθ' ἣν C στενώτατος ἰσθμὸς εἰς τὸν Πόντον διήκει. τινὲς δὲ ἀπὸ τοῦ ἰσθμοῦ Τάναϊν ποταμὸν εἰρήκεισαν. Ἀσία δὲ, ἐστὶ τὸ ἀπὸ τοῦ εἰρημένου ἰσθμοῦ, τοῦ τε Πόντου, καὶ τῆς Ὑρκανίας θαλάσσης, μέχρι θατέρου ἰσθμοῦ, ὃς μεταξὺ κεῖται Ἀρραβικοῦ κόλπου, καὶ τῆς ἔσω θαλάσσης, περιεχόμενος ὑπό τε ταύτης, καὶ τοῦ πέριξ Ὠκεανοῦ. τινὲς δὲ, τὸ ἀπὸ Ταναΐδος μέχρι Νείλου στομάτων τίθενται τὸν τῆς Ἀσίας ὅρον. Λιβύη δὲ, τὸ ἀπὸ τοῦ Ἀρραβικοῦ ἰσθμοῦ, ἕως Ἡρακλέους στηλῶν· οἱ δὲ, ἀπὸ τοῦ Νείλου φασὶν, D ἕως ἐκείνων. τὴν δὲ Αἴγυπτον, ὑπὸ τῶν τοῦ Νείλου στομάτων περιῤῥεομένην, οἱ μὲν, τῇ Ἀσίᾳ· οἱ δὲ, τῇ Λιβύῃ, προσάπτουσι· καὶ τὰς νήσους, οἱ μὲν, ἐξαιρέτους ποιοῦσιν· οἱ δὲ, προσνέμουσι ταῖς γείτοσιν ἀεὶ μοίραις. γῆς μὲν δὴ καὶ θαλάττης φύσιν, καὶ θέσιν, ἥν τινα καλεῖν εἰώθαμεν οἰκουμένην, τοιαύτην δέ τινα ἱστορήκαμεν.

Κεφάλαιον δ.

E *Περὶ τῶν ἀξιολογωτάτων ἐν τῇ οἰκουμένῃ καὶ περὶ τὴν οἰκουμένην παθῶν.*

ΠΕρὶ δὲ τῶν ἀξιολογωτάτων ἐν αὐτῇ, καὶ περὶ αὐτὴν παθῶν, νῦν λέγωμεν, αὐτὰ τὰ ἀναγκαῖα ἀνακεφαλαιούμενοι· δύο γὰρ δή τινες ἀπ' αὐτῆς ἀναθυμιάσεις ἀναφέρονται συνεχῶς εἰς τὸν ὑπὲρ ἡμᾶς ἀέρα, λεπτομερεῖς καὶ ἀόρατοι παντάπασιν, εἴ τι μὴ κατὰ τὰς ἑῴας ἐστίν· αἵ τε διὰ ποταμῶν τε καὶ ναμάτων ἀναφερόμεναι θεωροῦνται. F τούτων δὲ, ἡ μὲν, ἐστὶ ξηρὰ καὶ καπνώδης, ἀπὸ τῆς γῆς ἀποῤῥέουσα· ἡ δὲ, νοτερὰ καὶ ἀτμώδης, ἀπὸ τῆς ὑγρᾶς ἀναθυμιωμένη φύσεως. γίνονται δὲ, ἀπὸ μὲν ταύτης, ὁμίχλαι, καὶ δρόσοι, καὶ παγῶν ἰδέαι, νέφη τε καὶ ὄμβροι, καὶ χιόνες, καὶ χάλαζαι· ἀπὸ δὲ τῆς ξηρᾶς, ἄνεμοί τε καὶ πνευμάτων διαφοραὶ, βρονταί τε καὶ ἀστραπαὶ, καὶ πρηστῆρες, καὶ κεραυνοὶ, καὶ τὰ ἄλλα ἃ δὴ τούτοις ἐστὶ σύμφυλα. ἔστι δὲ, ὁμίχλη μὲν, ἀτμώδης ἀναθυμίασίς τις, ἄγονος ὕδατος, ἀέρος μὲν παχυτέρα, νέφους δὲ ἀραιοτέρα· γίνεται δὲ, ἤτοι ἐξ ἀραιώσεως ἀρχῆς νέφους, ἢ ἐξ ὑπολείμ- G ματος. ἀντίπαλος δὲ αὐτῇ λέγεταί τε καὶ ἔστιν, αἰθρία, οὐδὲν ἄλλο οὖσα, πλὴν ἀὴρ ἀνέφελος καὶ ἀνόμιχλος. δρόσος δὲ, ἐστὶν ὑγρὸν ἐξ αἰθρίας κατὰ σύστασιν λεπτὸν φερόμενον· κρύσταλλος δὲ, ἀθρόον ὕδωρ ἐξ αἰθρίας πεπηγός· πάχνη δὲ, δρόσος πεπηγυῖα. δροσοπάχνη δὲ, ἡμιπαγὴς δρόσος· νέφος δὲ, ἐστὶ πάχος ἀτμῶδες συνεστραμμένον, γόνιμον ὕδατος. ὄμβρος δὲ, γίνεται μὲν κατ' ἐκπιεσμὸν νέφους εὖ μάλα πεπαχυσμένου· διαφορὰς δὲ ἴσχει τοσάσδε, ὅσας καὶ ἡ τοῦ νέφους θλίψις· ἠπία μὲν γὰρ οὖσα, μαλακὰς ψεκάδας δια- H σπείρει· σφοδρὰ δὲ, ἁδροτέρας· καὶ τοῦτο καλοῦμεν ὑετὸν, ὄμβρου μείζω, καὶ συνεχῆ συστρέμματα ἐπὶ γῆς φερόμενα. χιὼν δὲ γίνεται κατὰ νεφῶν πεπυκνωμένων ἀπόθραυσιν* πρὸ τῆς εἰς ὕδωρ μεταβολῆς ἀνακοπέντων· ἐργάζεται δὲ, ἡ μὲν κοπὴ, τὸ ἀφρῶδες καὶ ἔκλευκον· ἡ δὲ σύμπηξις, τοῦ ἐνόντος ὑγροῦ τὴν ψυχρότητα οὔπω χυθέντος, οὐδὲ ἠραιωμένου. σφόδρα δὲ αὕτη καὶ ἀθρόα καταφερομένη, νιφετὸς ὠνόμασται.

* Quidam [illegible], pro [illegible] minus rectè. Apuleius, priuſquam in aquã defluant,

A χάλαζα δὲ γίνεται, νιφετοῦ συστραφέντος, καὶ βρῖθος ἐκ πιλήματος εἰς καταφορὰν ταχυτέραν λαβόντος· παρὰ δὲ τὰ μεγέθη τῶν ἀπορρηγνυμένων, θραυσμάτων, οἵ τε ὄγκοι μείζους, αἵ τε καταφοραὶ γίνονται βιαιότεραι. ταῦτα μὲν οὖν ἐκ τῆς ὑγρᾶς ἀναθυμιάσεως πέφυκε συνεκπίπτειν.

Ἐκ δὲ τῆς ξηρᾶς, ὑπὸ ψύχους μὲν ὠσθείσης, ὥστε ῥεῖν, ἄνεμος ἐγένετο· οὐδὲν γάρ ἐστιν οὗτος, πλὴν ἀὴρ πολὺς ῥέων καὶ ἀθρόος· ὅστις ἅμα καὶ πνεῦμα λέγεται. λέγεται δὲ καὶ ἑτέρως πνεῦμα, ἥ τε ἐν φυτοῖς, καὶ ζώοις, καὶ διὰ πάντων διήκουσα, ἔμψυχός τε καὶ γόνιμος οὐσία, περὶ ἧς λέγειν νῦν οὐκ ἀναγκαῖον. B τὰ δὲ ἐν ἀέρι πνέοντα πνεύματα, καλοῦμεν ἀνέμους· αὔρας δὲ, τὰς ἐξ ὑγροῦ φερομένας ἐκπνοάς. τῶν δ' ἀνέμων, οἱ μὲν ἐκ νενοτισμένης γῆς πνέοντες, ἀπόγειοι λέγονται· οἱ δὲ ἐκ κόλπων διεξάττοντες, ἐγκολπίαι. τούτοις δὲ ἀνάλογόν τι ἔχουσιν, οἱ μὲν, ἐκ ποταμῶν καὶ λιμνῶν· οἱ δὲ, κατὰ ῥῆξιν νέφους γινόμενοι καὶ ἀνάλυσιν τοῦ πάχους πρὸς ἑαυτοὺς ποιούμενοι, ἐκνεφίαι καλοῦνται· μεθ' ὕδατος δὲ ἐκραγέντος ἀθρόως, ἐξυδρίαι λέγονται. καὶ οἱ μὲν ἀπὸ ἀνατολῆς C συνεχεῖς, εὖροι κέκληνται· βορέαι δὲ, οἱ ἀπὸ ἄρκτου· ζέφυροι δὲ, οἱ ἀπὸ δύσεως· νότοι δὲ, οἱ ἀπὸ μεσημβρίας. τῶν γε μὴν εὔρων, καικίας μὲν λέγεται, ὁ ἀπὸ τοῦ περὶ τὰς θερινὰς ἀνατολὰς τόπου πνέων ἄνεμος· ἀπηλιώτης δὲ, ὁ ἀπὸ τοῦ περὶ τὰς ἰσημερινάς· εὖρος δὲ, ὁ ἀπὸ τοῦ περὶ τὰς χειμερινάς. καὶ τῶν ἐναντίων ζεφύρων, ἀργέστης μὲν, ὁ ἀπὸ τῆς θερινῆς δύσεως, ὅν τινες καλοῦσιν Ὀλυμπίαν· οἱ δὲ Ἰάπυγα· ζέφυρος D δὲ, ὁ ἀπὸ τῆς ἰσημερινῆς· λὶψ δὲ, ὁ ἀπὸ τῆς χειμερινῆς. καὶ τῶν βορέων ἰδίως, ὁ μὲν ἑξῆς τῷ καικίᾳ, καλεῖται βορέας· ἀπαρκτίας δὲ, ὁ ἐφεξῆς ἀπὸ τοῦ πόλου κατὰ τὸ μεσημβρινὸν πνέων. θρασκίας δὲ, ὁ ἑξῆς πνέων τῷ ἀργέστῃ, ὃν ἔνιοι καικίαν καλοῦσι. καὶ τῶν νότων, ὁ μὲν ἀπὸ τοῦ ἀφανοῦς πόλου φερόμενος ἀντίπαλος τῷ ἀπαρκτίᾳ, καλεῖται νότος· εὐρόνοτος δὲ, ὁ μεταξὺ εὔρου καὶ νότου. τὸν δὲ ἐπὶ θάτερα, μεταξὺ λιβὸς καὶ νότου, οἱ μὲν, λιβόνοτον· οἱ δὲ, λιβοφοίνικα καλοῦσι. τῶν δὲ ἀνέμων, οἱ μὲν, εἰσὶν εὐθύπνοοι, ὁπόσοι διεκπνέουσι πρόσω κατ' εὐθεῖαν· οἱ δὲ, ἀνακαμψίπνοοι, καθάπερ ὁ καικίας λεγόμενος. καὶ οἱ μὲν, χειμῶνος, ὥσπερ οἱ νότοι, δυναστεύοντες· οἱ δὲ, θέρους, ὡς οἱ ἐτησίαι λεγόμενοι, μίξιν ἔχοντες τῶν τε ἀπὸ τῆς ἄρκτου φερομένων, καὶ ζεφύρων· οἱ δὲ ὀρνιθίαι καλούμενοι, ἐαρινοί τινες ὄντες ἄνεμοι, βορέαι εἰσὶ τῷ γένει. τῶν γε μὴν βιαίων πνευμάτων, καταιγὶς μέν ἐστι, πνεῦμα ἄνωθεν τύπτον ἐξαίφνης. θύελλα δὲ, F πνεῦμα βίαιον, καὶ ἄφνω προσαλλόμενον. λαῖλαψ δὲ καὶ στρόβιλος, πνεῦμα εἰλούμενον κάτωθεν ἄνω. ἀναφύσημα δὲ γῆς, πνεῦμα ἄνω φερόμενον κατὰ τὴν ἐκ βυθοῦ τινος ἢ ῥήγματος ἀνάδοσιν· ὅταν δὲ εἰλούμενον πολὺ φέρηται, πρηστὴρ χθόνιός ἐστιν. εἰληθὲν δὲ πνεῦμα ἐν νέφει παχεῖ τε καὶ νοτερῷ, καὶ ἐξωθὲν δι' αὐτοῦ ῥηγνῦον βιαίως τὰ συνεχῆ πιλήματα τοῦ νέφους, βρόμον καὶ πάταγον ἀπειργάσατο μέγαν, βροντὴν λεγόμενον, ὥσπερ ἐν ὕδατι πνεῦμα σφοδρῶς ἐλαυνόμενον. κατὰ δὲ τὴν τοῦ νέφους ἔκρηξιν πυρωθὲν τὸ πνεῦμα καὶ λάμψαν, ἀστραπὴ λέγεται· ὃ δὴ πρότερον τῆς βροντῆς προσέπεσεν, G ὕστερον γινόμενον· ἐπεὶ τὸ ἀκουστὸν ὑπὸ τοῦ ὁρατοῦ πέφυκε φθάνεσθαι, τοῦ μὲν, καὶ πόρρωθεν* ὁρωμένου· τοῦ δὲ, ἐπειδὰν ἐμπελάσῃ τῇ ἀκοῇ· καὶ μάλιστα, ὅταν, τὸ μὲν, τάχιστον ᾖ τῶν ὄντων, λέγω δὲ τὸ πυρῶδες· τὸ δὲ, ἧττον ταχὺ, ἀερῶδες ὂν, ἐν τῇ πλήξει πρὸς ἀκοὴν ἀφικνούμενον. τὸ δὲ ἀστράψαν, ἀναπυρωθὲν, βιαίως ἄχρι τῆς γῆς διεκθέον, κεραυνὸς καλεῖται· ἐὰν δὲ ἡμίπυρον ᾖ, σφοδρὸν δὲ ἄλλως καὶ ἀθρόον, πρηστήρ· ἐὰν δὲ ἄπυρον ᾖ παντελῶς, τυφών. ἕκαστον δὲ τούτων, * κατασκῆψαν εἰς τὴν γῆν, σκηπτὸς ὀνομάζεται. τῶν δὲ κεραυνῶν, οἱ μὲν αἰθαλώδεις, ψολόεντες λέγονται· οἱ δὲ ταχέως διάττοντες, ἀργῆτες· ἑλικίαι δὲ, οἱ * γραμμοειδῶς φερόμενοι· σκηπτοὶ δὲ, ὅσοι κατασκήπτουσιν εἴς τι. Συλλήβδην δὲ, τῶν ἐν ἀέρι φαντασμάτων, τὰ μὲν, ἐστὶ κατ' ἔμφασιν· τὰ δὲ, καθ' ὑπόστασιν.

γρ. περιέπεσεν.
γρ. δηλουμένου.
γρ. κάτω σκῆψαι.
γρ. γραμμα τοειδῶς.

A Quo genere volutim contorto, libramentúmque ex compreſſu capiente ad celeriorem lapſum, fit quæ grãdo vocatur: cùm interea pro fragmentorum magnitudine quæ abrumpuntur, tum corpuſcula maiora grandinis, tũ delapſus violentiores fiant. Atque hęc quæ hactenus dicta ſunt naturæ vi ab humida expiratione euenire comparatum eſt. A ſicca verò tum ventus oriri ſolet, cùm à frigore, ita vt fluat, illa truditur, nihil vt aliud ventus ſit, niſi aër multus fluctuans & coactus, qui etiam ſpiritus appellatur, quum alioqui ſpiritus appelletur ſubſtantia animata, & genitalis in ſtirpibus atque in animantibus exiſtens, per omniáque B pertinens, de qua nunc diſſerere nihil neceſſe fuit. Flatus verò qui in aëre ſpirant, ventos: auras, expirationes dicimus quæ ex humore prodeunt. Venti qui è terra vliginoſa & humefacta prodeunt, Apogæi, quaſi terra oriundi: qui à ſinibus proſiliunt Encolpię, quaſi ſinuales vocantur: inter quos ipſos, eóſque qui è fluminibus erumpunt, ex aquíſque ſtagnantibus intercedit nonnihil proportionis. Ecnephiæ appellantur qui in fractura nubis, reſoluendáque eius craſſitudine colliduntur inter ſe, quaſi quidam nubigenę. Ex C hydrię quaſi aquatores dicuntur, qui cum plauiis aquis graſſantur impetu & confertim effuſis. Et ij quidem qui à Oriente iugi tenore perflant, Euri & Vulturni: qui ab Vrſa, Borεę & Aquilones vocantur. Zephyri & Fauonij, qui ab occaſu: qui à meridie, Noti dicuntur & Auſtri. Vulturnorum porrò is Cæcias dictus eſt, qui naſcitur ad ortum ſolſtitialem: Subſolanus ad ęquinoctialem: ad brumalem Vulturnus. At eorum qui ex obuerſa parte prodeunt, quos Fauonios vocamus, Argeſtes & Corus ab occaſu ſolſtitia- D li: qui etiam Olympias ab aliquibus dictus eſt, & ab aliis Iapix. Fauonius ab ęquinoctiali, Africus ab hyberno oritur. At verò Aquilonum is qui Cęcię coniunctus eſt, peculiariter appellatur Aquilo. Qui autem hunc à vertice ſtatim excipit per Meridianum ſpirans, Septentrio dicitur. Thraſcias deinceps à Coro ſpirat: quem nonnulli Cęciam appellarunt. Rurſus ex Auſtris is qui à vertice nobis condito ſeſe infert ex aduerſo Septentrionis, Auſter nominis pręrogatiua dicitur. Qui inter hunc & Vulturnum eſt, Euronotus eſt vocitatus, quaſi dicas Vulturnauſter. At qui ſpirat altrinſecus inter Aphricum & Auſtrum, hunc alij Libonorum, quaſi Africauſtrum, alij Libophœnicem vocãt. Ventorum porrò quidam flatus rectos, quidã reflexos habent. Rectos habent ij qui lineis rectis ſemper graſſari ſolent: reflexos & refractos, vt is quem Cæciam nuncupant. Rurſus quidam hyeme pollent, vt Auſtri: quidam ęſtate, vt Eteſię qui dicuntur, id eſt anniuerſarij, cinnum quendam conficientes Septentrionum atque ſubſolanorum. Orni- F thię, quaſi Auiarij, venti quidam dicti ſunt ex Aquilonis genere, verno tempore inualeſcentes. Cæterum è genere violentiorum flatuum, Catægis nomen eſt flatus ingruentis supernè, repentéque euerberantis. Thyella flatus eſt præualens qui repentè proſilit. Lælaps & Strobilus nuncupatur, qui infernè ſurſum verſus repentè conuoluitur. Anaphyſema quaſi efflatus terræ, dicitur ventus ſublimẽ ſeſe rapiens: cùm aut è ſpecu altius depreſſo flatus emicuerit, aut è terra in hiatum diſcedente: qui Turbo terreſtris eſt tum, cùm multus ac contortus ferri cœptus eſt. Flatus verò in nube implicitus, & craſſa & humida, continuatum nobis ſpiſſamentum violenta eruptione perfringens, mugitum G edere cùm ingenti fragore ſolet, qui Tonitru dicitur: modo haud abſimili ſpiritus vehementer in aqua impulſi. Fulgetra eſt ſpiritus ignitus & coruſcans, dum nubes dirumpitur: quæ tonitru antecedere ſolet cùm tamen poſt ipſum fiat. Siquidem quod oculis percipitur, ei quod auribus obiectum eſt, anteuertere natura comparatũ eſt: quippe illo è longinquo aſpectabili: hoc tum demum exaudibili, quum auribus appulſum ſit: præſertim quãdo alterum omniũ naturarũ celeritate maxima pręditũ eſt, ignita ſcilicet natura, alterum minus volucre, quòd eſt naturæ ſpirabilis & aëreę, nõ antequã aures pepulerit, ad auditũ peruenit. At verò ꝙ fulſerit, ſi ad terrã vſq; curſim illiſũ ſit, Fulmẽ vocatur. Sin ſemiuſtũ quidẽ, ſed vniuerſũ tamẽ violentúmq; incubuerit, Preſter, hoc eſt accenſus turbo, dicitur. Quòd ſi prorſus ignis nihil interim cõceperit, Typhõ vocatur: qui eſt vortex procelloſus & euerberans. Horum quicquid in terram impetu decubuerit, Sceptos, id eſt Fulmen nominatur: qui Pſolois dicitur, cùm fuliginem contraxerit: Arges, ſi raptim emicuerit: Elicias, ſi lineari ſpecie conformatus eſt. Scepti dicuntur quęcunque fulmina, in quiduis illiſa ſint. Ad ſummam, eorum quę in aere apparent, alia ſpecie tenus exiſtunt: alia etiã habẽt naturę ſubſtãtiam.

Specie

A Specie tantum exhibent arcus cæleſtes,& Virgulæ, aliáque huiuſmodi. Subſtantia etiam apparent fulgores cęleſtes, & quos emicantes vocamus:& crinitę ſtellę,& iis ſimilia Arcus eſt ſpecies ſegmenti ſolaris vel lunaris, edita in nube humida,& caua & perpetua: quam velut in ſpeculo intuemur,imagine relata in ſpeciem circularis ambitus. Virga eſt arcus cæleſtis exhibitio in directum conformata. Area eſt edita imago ſidereæ claritatis vndique illuſtrata, hactenus ab arcu differens,quòd ille è regione Solis ac Lunę viſendum ſe exhibet,quum area ſidus totum ambitu cingere B orbiculari ſoleat. Fulgor eſt ignis collectio, qui in aere exarſit:per cælum ille quidem aut iaculari ſpecie trãſmeans, aut vno loco fixus. At eiaculatio, ignis eſt enatus,attritu in aere,pernici motu inuehens,ob eamque pernicitatem oblongam formam ſimulans. Fulgor fixus eſt extenſio longè porrecta, & loco permanens, & tanquam profluuium ſideris. Quod ſi in alteram partem dilatetur, Crinita ſtella vocatur. Sæpenumero autem euenit, vt fulgores tempore multo maneant: ſæpe vt confeſtim extinguantur. Complures item & aliæ rerum formæ cernuntur in cælo apparentium:vt quæ Faces,quæ Trabeculę,quę Dolia, quę Scrobes C nuncupantur: omnia ab earum rerum ſimilitudine appellata,vnde nomina mutuata ſunt. Eáque partim in occidua mundi parte,partim in Oriente cernuntur: partim etiam ambiguo in vtranque partem editu:raro vel Septentrionali,vel Auſtrino. Cęterum omnia incerta. Quippe nihil huiuſcemodi hactenus proditum eſt memorię ita fuiſſe conſtabilitum raro ſitu & conſtituto, vt ſemper conſpicuum fuerit. Atque huiuſcemodi ſunt quæ in natura animabili aeriáque fiunt. Iam verò Terra continet etiam ipſa in ſe, D vt aquæ,ita ſpiritus ignísque ſcaturigines,quarum quędam ſub terra latent,oculis humanis ſubductæ, multæ ſpiracula habent,emiſſariáque vaporis: vt Lipara,vt Ætna, vt Æoliæ inſulæ, quæ quidem ſæpe & ipſæ fluminum more fluunt, ignitáſque ferri glebas euomunt. Nonnullæ verò huiuſmodi ſcatebræ ſecundum fontes ſitæ, aquas inde manantes calefaciunt, aliquę inde vt tepentes, efferuefactæ aliæ, quædam modicè temperatæ vt emittantur. Multis etiam in locis Orbis, exitus ſpirituum pari ratione patefacti ſunt. Quorum partim fanatico furore afficiunt homines propius accedenteis, partim tabifica vi abſumunt,partim fati- E dicos efficiunt,vt Delphici & Lebadici: ſunt & qui prorſus enecent,vt in Phrygia. Frequenter fit etiam vt congenitus ſpiritus in terra conditus, cùm aberrant, inſinuarit in abſtruſos quoſdam eius atque cęcos meatus, quaſi ſedibus ſuis erumpens,multis in locis vibrantem motum cieat. Eſt etiam,nec raro cùm flatus aduena, introrſus in terrę caua irrumpens,deinde exitu omni excluſus, intus ſeſe verſando,ingenti vi terram quatiat,nequicquã exitum inde quæritans:ex quo fit naturæ facinus, quod vocam' Terræmo- F tum. Terręmotuũ autem ij qui ad angulos acutos in obliquũ quatiũt,Epicliintę appellãtur,quaſi in trãſuerſũ ſe agẽtes. Surſum verò deorſúmque ad angulos rectos iactantes, Braſtæ vocãtur, à ſimilitudine aquę efferueſcentis. At qui labes terrę relinquunt in caua ſubſidentis, ab hiatu Chaſmatię nominati ſunt. Quem hiatum ij qui vi eruptione facta patefaciunt,Rhectæ,id eſt effractores, dicti ſunt. Iam horum aliqui flatum ſecum erupturum rapiunt: alij ſaxa, alij cœnum. Sunt qui fontium ſcatebras edidere,quæ antea non erant. Oſtas, id eſt truſores,vocant,qui vno obnixu, G ſubuertunt quod impulerunt. Sunt etiam qui quaſſabundi, atque vtroque declinantes vibrantéſque, quod mouerint, ſemper erigunt:ob id Palmatiæ, hoc eſt vibratores, dicti: efficiúntque terræmotum tremoris non diſſimilem. Appellantur etiam Mycetiæ,terręmotus qui cum mugitu quatiunt:indito ob id nomine: quanquam ſæpe terræ mugitus abſque terræmotu contigerit:id quod aſſolet, quum ſpiritus impar quatiendæ terræ fuerit, intúſque cohibitus ac conuolutus arietarit impetu vehementi. Adde quod flatus qui terram ſubierint, corroboratiores fiunt à liquoribus H terrenis,qui intus conditi ſunt. Proportione his reſpõdent ea quæ in mari eueniunt. Nam & hiatus fiunt maris, & receſſus,vndarúmque excurſiones, interdum reciprocantes, interdum eluuie retro non recurrente: id quod proditum eſt circa Burã Helicémq; contigiſſe. Sępenumero etiam in mari euaporationes ignis exiſtũt,fõtes exſcaturiũt,oſtia fluuiorũ aperiũtur, arbores enaſcũtur, fluxiones & vortices exiſtũt, inſtar eorũ habẽtes quę à flatib' deſignari dictum eſt,nõ in medio mari modò,ſed etiã in euripis & in fretis.

A κατ' ἔμφασιν μὲν, ἴριδες, καὶ ῥάβδοι, καὶ τὰ τοιαῦτα· καθ' ὑπόστασιν δὲ, σέλα τε, καὶ διάττοντες, καὶ κομῆται, καὶ τὰ τούτοις παραπλήσια. ἶρις μὲν οὖν, ἐστὶν ἔμφασις ἡλίου τμήματος, ἢ σελήνης, ἐν νέφει νοτερῷ, καὶ κοίλῳ, καὶ συνεχεῖ, πρὸς φαντασίαν ὡς ἐν κατόπτρῳ θεωρουμένη κατὰ κύκλου περιφέρειαν. ῥάβδος δὲ, ἐστὶν ἴριδος ἔμφασις εὐθεῖα. * ἅλως δὲ, ἐστὶν ἔμφασις λαμπρότητος ἄστρου περίαυγος. διαφέρει δὲ ἴριδος, ὅτι ἡ μὲν ἶρις ἐξεναντίας φαίνεται ἡλίου τε καὶ σε- B λήνης· ἡ δὲ ἅλως, κύκλῳ παντὸς ἄστρου. σέλας δὲ, ἐστὶ πυρὸς ἀθρόου ἔξαψις ἐν ἀέρι. τῶν δὲ σελάων, ἃ μὲν, ἀκοντίζεται· ἃ δὲ στηρίζεται. ὁ μὲν οὖν ἐξακοντισμὸς, ἐστὶ πυρὸς γένεσις ἐκ παρατρίψεως, ἐν ἀέρι φερομένου ταχέως, καὶ φαντασίαν μήκους ἐμφαίνοντος διὰ τὸ τάχος· ὁ δὲ στηριγμὸς, ἐστὶ χωρὶς φορᾶς προμήκης ἔκτασις, καὶ οἷον ἄστρου ῥύσις· πλατυνομένη δὲ κατὰ θάτερον, κομήτης καλεῖται. πολλάκις δὲ, τῶν σελάων, τὰ μὲν, ἐπιμένει πλείονα χρόνον· τὰ δὲ, παραχρῆμα σβέννυται. πολλαὶ δὲ καὶ ἄλλαι * φαντασμάτων ἰδέαι C θεωροῦνται, λαμπάδες τε καλούμεναι, καὶ δοκίδες, * καὶ πίθοι, καὶ βόθυνοι, κατὰ τὴν πρὸς ταῦτα ὁμοιότητα ὧδε προσαγορευθεῖσαι. καὶ τὰ μὲν τούτων, ἑσπέρια· τὰ δὲ, ἑῷα· τὰ δὲ, * ἀμφιφαῆ θεωρεῖται· σπανίως δὲ, βόρεια καὶ νότια. πάντα δὲ, ἀβέβαια· οὐδέποτε γάρ τι τούτων ἀεὶ φανερὸν ἱστόρηται κατεστηριγμένον. τὰ μὲν τοίνυν ἀέρια, τοιαῦτα.

Ἐμπεριέχει δὲ καὶ πολλὰς ἡ γῆ ἐν αὐτῇ καθάπερ ὕδατος, οὕτω καὶ πνεύματος καὶ πυρὸς πηγάς. τούτων δὲ, αἱ μὲν ὑ- D πὸ γῆν, εἰσὶν ἀόρατοι· πολλαὶ δὲ ἀναπνοὰς ἔχουσι καὶ ἀναφυσήσεις, ὥσπερ Λιπάρα τε καὶ Αἴτνη, καὶ τὰ ἐν Αἰόλου νήσοις· αἳ δὴ καὶ ῥέουσι πολλάκις ποταμῶν δίκην, καὶ μύδρους ἀναρριπτοῦσι διαπύρους. ἔνιαι δὲ ὑπὸ γῆν οὖσαι, πλησίον πηγαίων ὑδάτων, θερμαίνουσι ταῦτα· καὶ τὰ μὲν, χλιαρὰ τῶν ναμάτων ἀνιᾶσι· τὰ δὲ, ὑπερζέσα· τὰ δὲ, εὖ ἔχοντα κράσεως. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν πνευμάτων πολλὰ πολλαχοῦ γῆς στόμια ἀνέῳκται· ὧν, τὰ μὲν, ἐνθουσιᾶν ποιεῖ τοὺς ἐμπελάζοντας· τὰ δὲ, ἀτροφεῖν· τὰ δὲ, χρησμῳδεῖν, ὥσπερ E τὰ ἐν Δελφοῖς, καὶ τὰ ἐν Λεβαδίᾳ· τὰ δὲ, καὶ παντάπασιν ἀναιρεῖ, καθάπερ τὰ ἐν Φρυγίᾳ. πολλάκις δὲ καὶ συγγενὲς πνεῦμα εὔκρατον ἐν γῇ * παρεξωσθὲν εἰς μυχίους σύριγγας αὐτῆς, ἔξεδρον γενόμενον ἐκ τῶν οἰκείων τόπων, πολλὰ μέρη συνεκράδανε. πολλάκις δὲ πολὺ γενόμενον ἔξωθεν, ἐγκατειλήθη τοῖς ταύτης κοιλώμασι, καὶ ἀποκλεισθὲν ἐξόδου, μετὰ βίας αὐτὴν συνετίναξε, ζητοῦν ἔξοδον ἑαυ- F τῷ, καὶ ἀπειργάσατο πάθος τοῦτο, ὃ καλεῖν εἰώθαμεν σεισμόν· τῶν δὲ σεισμῶν, οἱ μὲν εἰς πλάγια σείοντες κατ' ὀξείας γωνίας, ἐπικλίνται καλοῦνται· οἱ δὲ ἄνω ῥιπτοῦντες, καὶ κάτω κατ' ὀρθὰς γωνίας, βράσται· οἱ δὲ συνιζήσεις ποιοῦντες εἰς * τὰ κοῖλα, χασματίαι· οἱ δὲ χάσματα ἀνοίγοντες, καὶ γῆν ἀναρρηγνύντες, ῥῆκται καλοῦνται. τούτων δὲ, οἱ μὲν, καὶ πνεῦμα προσαναβάλλουσι· οἱ δὲ πέτρας· οἱ δὲ, πηλόν· οἱ δὲ, πηγὰς φαίνουσι τὰς πρότερον οὐκ οὔσας· τινὲς δὲ, ἀνατρέποντες κατὰ μίαν πρόωσιν, οὓς καλοῦσιν ὤ- G στας· οἱ δὲ ἀναπάλλοντες, καὶ ταῖς εἰς ἑκάτερον ἐγκλίσεσι καὶ ἀναπάλσεσι διορθοῦντες ἀεὶ τὸ σειόμενον, παλματίαι λέγονται, τρόμῳ πάθος ὅμοιον ἀπεργαζόμενοι. γίνονται δὲ καὶ μυκητίαι σεισμοὶ, σείοντες τὴν γῆν μετὰ βρόμου. πολλάκις δὲ χωρὶς σεισμοῦ γίνεται μύκημα γῆς, ὅταν τὸ πνεῦμα, σείειν μὲν μὴ ᾖ αὔταρκες, ἐνειλούμενον δὲ ἐν αὐτῇ, κόπτηται μετὰ ῥοθίου βίας. συσσωματοποιεῖται δὲ τὰ εἰσιόντα πνεύματα καὶ ὑπὸ τῶν * ἐν τῇ γῇ ὑγρῶν κεκρυμμένων.

Τὰ δὲ ἀνάλογον, συμπίπτει τούτοις καὶ ἐν θαλάσσῃ· χά- H σματά τε γὰρ γίνεται θαλάσσης, καὶ ἀναχωρήματα πολλάκις, καὶ κυμάτων ἐπιδρομαὶ, ποτὲ μὲν, ἀντανακοπὴν ἐχουσαι· ποτὲ δὲ, * πρόωσιν μόνην, ὥσπερ ἱστορεῖται περὶ Ἑλίκην τε καὶ Βοῦραν. πολλάκις δὲ καὶ ἀναφυσήματα γίνεται πυρὸς ἐν τῇ θαλάσσῃ, καὶ πηγῶν ἀναβλύσεις, καὶ ποταμῶν ἐκβολαὶ, καὶ δένδρων ἐκφύσεις· ῥοαί τε, καὶ δῖναι, ταῖς τῶν πνευμάτων ἀνάλογον, αἱ μὲν, ἐν μέσοις πελάγεσιν· αἱ δὲ, κατὰ τοὺς εὐρίπους τε καὶ πορθμούς·

Mirè hũc locũ eſt interpretatus Apuleius, *Halyſis eſt cathena quadã luminum clariorũ per ſolis ambitũ in ſe reuertens. Inter hanc & irida illud intereſt, quòd iris multicolor eſt, & ſemicirculo figurata, procul à ſole atq; luna: cathena clarior eſt, aſtrúmque ambit orbe incolumi, corona non diſcolore,* quaſi legiſſet ἅλυσις vtroq. loco, pro ἅλως. nã ſcripſiſſe Apuleiũ, *Halos eſt corona* vix dici poteſt. Notabis apud Stob. περίαυτος legi pro περίαυγος.

γρ. φασμάτων.

Apud. Stob. καὶ πωγωνίαι, καὶ β.

Apud Stob. ἀμφιφανῆ.

γρ. παρεμφθὲν.

γρ. τὰ κοιλώματα.

Fort. τῇ γῇ ὑ. κεκραμένων. nã ita ferè Stob.

Stob. φορὰν.

πολλαὶ δὲ * ἀμπώτεις λέγονται, καὶ κυμάτων ἄρσεις συμπεριοδεύειν ἀεὶ τῇ σελήνῃ, κατά τινας ὡρισμένους καιρούς. ὡς δὲ τὸ πᾶν εἰπεῖν, τῶν στοιχείων ἐγκεκραμένων ἀλλήλοις, ἐν ἀέρι τε, καὶ γῇ, καὶ θαλάσσῃ, κατὰ τὸ εἰκὸς, αἱ τῶν παθῶν ὁμοιότητες συνίστανται, τοῖς μὲν, ἐπὶ μέρους φθορὰς καὶ γενέσεις φέρουσαι· τὸ δὲ σύμπαν, ἀνώλεθρόν τε καὶ ἀγένητον φυλάττουσαι.

Κεφάλαιον ε.

Διὰ τί ὁ κόσμος ἐκ τῶν ἐναντίων ἀρχῶν συνεστηκὼς οὐ διαφθείρεται.

γρ. ἐθαύμαζε.

ΚΑίτοι γέ τις* ἐθαύμασε, πῶς ποτε εἰ ἐκ τῶν ἐναντίων ἀρχῶν συνέστηκεν ὁ κόσμος, λέγω δὲ, ξηρῶν τε καὶ ὑγρῶν, ψυχρῶν τε καὶ θερμῶν, οὐ πάλαι διέφθαρται καὶ ἀπόλωλεν· ὡς κἂν εἰ πόλιν τινὲς θαυμάζοιεν, * ὅπως διαμένει, συνεστηκυῖαν ἐκ τῶν ἐναντίων ἐθνῶν, πενήτων λέγω, καὶ πλουσίων· νέων, καὶ γερόντων· ἀσθενῶν, ἰσχυρῶν· πονηρῶν, χρηστῶν· ἀγνοοῦσι δὲ, ὅτι τοῦτ' ἦν πολιτικῆς ὁμονοίας τὸ θαυμασιώτατον. λέγω δὲ, * ὅτι ἐκ πολλῶν μίαν, καὶ ὁμοίαν ἐξ ἀνομοίων, ἀποτελεῖ διάθεσιν, ὑποδεχομένη καὶ πᾶσαν φύσιν, καὶ τύχην· ἴσως δὲ καὶ τῶν ἐναντίων ἡ φύσις γλίχεται, καὶ ἐκ τούτων ἀποτελεῖν τὸ σύμφωνον, οὐκ ἐκ τῶν ὁμοίων· ὥσπερ ἀμέλει τὸ ἄρρεν συνήγαγε πρὸς τὸ θῆλυ, καὶ οὐχ ἑκάτερον πρὸς τὸ ὁμόφυλον, καὶ τὴν πρώτην ὁμόνοιαν διὰ τῶν ἐναντίων συνῆψεν, οὐ διὰ τῶν ὁμοίων. ἔοικε δὲ καὶ ἡ τέχνη τὴν φύσιν μιμουμένη, τοῦτο ποιεῖν· ζωγραφία μὲν γὰρ, λευκῶν τε καὶ μελάνων, ὠχρῶν τε καὶ ἐρυθρῶν χρωμάτων ἐγκερασαμένη φύσεις, τὰς εἰκόνας τοῖς προηγουμένοις ἀπετέλεσε συμφώνους· μουσικὴ δὲ, ὀξεῖς ἅμα καὶ βαρεῖς, μακρούς τε καὶ βραχεῖς φθόγγους μίξασα, ἐν διαφόροις φωναῖς μίαν ἀπετέλεσεν ἁρμονίαν· γραμματικὴ δὲ, ἐκ φωνηέντων καὶ ἀφώνων γραμμάτων κρᾶσιν ποιησαμένη, τὴν ὅλην τέχνην ἀπ' αὐτῶν συνεστήσατο. ταὐτὸ δὲ τοῦτο ἦν καὶ τὸ παρὰ τῷ σκοτεινῷ λεγόμενον Ἡρακλείτῳ· συνάψειας οὖλα, καὶ οὐχὶ οὖλα· συμφερόμενον, καὶ διαφερόμενον· συνᾷδον, καὶ διᾷδον· καὶ ἐκ πάντων ἓν, καὶ ἐξ ἑνὸς πάντα.

γρ. δὲ διαμένη συνεστηκυῖα εἰ.

γρ. τὸ μίαν ἐκ π. καὶ ὁ. ἐξ ἀ. ἀποτελεῖν δ. ὑποδεχομένην π. &ita in simili loco cap.6.

Οὕτως οὖν καὶ τὴν τῶν ὅλων σύστασιν, οὐρανοῦ λέγω, καὶ γῆς, τοῦ τε σύμπαντος κόσμου, διὰ τῆς τῶν ἐναντιωτάτων ἀρχῶν κράσεως* μία διεκόσμησεν ἁρμονία· ξηρὸν γὰρ ὑγρῷ, θερμὸν δὲ ψυχρῷ, βαρεῖ τε κοῦφον μιγὲν, καὶ ὀρθὸν περιφερεῖ, γῆν τε πᾶσαν καὶ θάλασσαν, αἰθέρα τε, καὶ ἥλιον, καὶ σελήνην, καὶ τὸν ὅλον οὐρανὸν διεκόσμησε μία διὰ πάντων διήκουσα δύναμις, ἐκ τῶν ἀμίκτων καὶ ἑτερείων, ἀέρος τε καὶ γῆς, καὶ πυρὸς καὶ ὕδατος, τὸν σύμπαντα κόσμον δημιουργήσασα, καὶ μιᾷ διαλαβοῦσα σφαίρας ἐπιφανείᾳ, τάς τε ἐναντιωτάτας ἐν αὐτῷ φύσεις ἀλλήλαις ἀναγκάσασα ὁμολογῆσαι, καὶ ἐκ τούτων μηχανησαμένη τῷ παντὶ σωτηρίαν· αἰτία δὲ, ταύτης μὲν, ἡ τῶν στοιχείων ὁμολογία· τῆς δὲ ὁμολογίας, ἡ ἰσομοιρία, καὶ τὸ μηδὲν αὐτῶν πλέον ἕτερον ἑτέρου δύνασθαι· τὴν γὰρ ἴσην * ἀντίστασιν ἔχει τὰ βαρέα πρὸς τὰ κοῦφα, καὶ τὰ θερμὰ πρὸς τὰ θάτερα, τῆς φύσεως ἐπὶ τῶν μειζόνων διδασκούσης, ὅτι τὸ ἴσον σωστικόν πως ἐστὶν ὁμονοίας· ἡ δὲ ὁμόνοια τοῦ πάντων γενετῆρος καὶ περικαλλεστάτου κόσμου. τίς γὰρ ἂν εἴη φύσις τοῦδε κρείττων; ἣν γὰρ ἂν εἴποι τις, μέρος αὐτοῦ ἐστι. τό, τε καλὸν πᾶν, ἐπώνυμόν ἐστι τούτου· καὶ τὸ τεταγμένον, ἀπὸ τοῦ κόσμου λεγόμενον κεκοσμῆσθαι. τίς δὲ τῶν ἐπὶ μέρους, δύναιτ' ἂν ἐξισωθῆναι τῇ κατ' οὐρανοῦ τάξει τε καὶ φορᾷ ἄστρων, ἡλίου τε καὶ σελήνης, κινουμένων ἐν ἀκριβεστάτοις μέτροις, ἐξ αἰῶνος εἰς ἕτερον αἰῶνα. τίς δὲ γένοιτ' ἂν ἀψεύδεια τοιάδε, ἥντινα φυλάττουσιν αἱ καλαὶ καὶ γόνιμοι τῶν ὅλων ὧραι, θέρη τε καὶ χειμῶνας ἐπάγουσαι τεταγμένως, ἡμέρας τε καὶ νύκτας, εἰς μηνὸς ἀποτέλεσμα, καὶ ἐνιαυτοῦ; καὶ μὴν, μεγέθει μὲν, ὁ αὐτὸς πανυπέρτατος· κινήσει δὲ, ὀξύτατος· λαμπρότητι δὲ, * εὐαγέστατος· δυνάμει δὲ, ἀγήρως τε καὶ ἄφθαρτος.

γρ. μιᾷ δ. ἁρμονίᾳ.

γρ. ἀντίτασιν; apud Stob. nō inepté.

Scribe τηλαυγέστατος. Apuleius, *splēdore perlucidus.* & ita etiā in Stobæi codicibus

Aiunt etiam multos æſtus vndarúmque ſublationes ſtatis quibuſdam temporibus cum Luna circumagi. Atque vt in vniuerſum dicam, cùm elementa in aëre, in terra, & in mari, commoda inter ſe temperatura mixta ſint, nimirum affectionum quoque ſimilitudines iiſdem conſtant in ipſis: in ſingulis illæ quidem naturis ortus alternantes & interitus, vniuerſitatem verò aſſeruantes generationis immunem, atque corruptionis.

CAPVT V.

Quî fiat ſi mundus ex contrariis conſtitit principiis, vt non iamdiu diſſolutus fuerit.

TAmetſi extiterunt, qui ſeſe admirari addubitabundi dicerent, quî fieri tandem poſſet, ſi è principiis contrariis mundus conſtitit, ſiccis dico & humidis, frigidis & calidis, vt iamdiu non diſſolutus fuerit atque interierit. Perinde quaſi mirari quiſquam debeat, quonam pacto ciuitas incolumis perduret, quæ è gentibus contrariis compoſita ſit, egenis inquam & diuitibus, iuuenibus & ſenio confectis, infirmis & valentibus, prauis atque innocentibus. Ignorantia eſt iſta vtique hominum, hoc eſſe in concordia ciuili non videntium longè admirabiliſſimum, quòd ex multis ipſa vnum efficit affectum, & è diſſimilibus ſimilem: omnis illa quidem naturæ ſuſceptrix & fortunæ. Atque haud ſcio an etiam contrariorum appetens ſit natura: ex eiſque conſona, non item è ſimilibus conficiat. Sic certè ipſa marem cum fœmina coniunxit, non etiam cum ſuo horum vtrunque ſexu. Quin primam etiam concordiam per contraria, non per ſimilia deuinxit. Adde quòd ars naturæ æmulatrix hoc idem facit. Siquidem pictura, alborum nigrorúmque colorum, luteorúmque & rubrorum naturas inter ſe attemperans, effigies rerum efficit conſonas exemplaribus. Muſica acutis & grauibus ſonis, longíſque & breuibus vnà permixtis in diuerſis vocibus, vnum ex illis concentum abſolutum reddidit. Grammatica ex elementis vocalibus & mutis inuenta temperata, artem omnem literaturæ ex illis compoſitam reliquit. Hócque nimirum illud eſt, quod apud Heraclitum legitur, Scotinum ab obſcuritate cognominatum. *Criſpa* (inquit, *& minimè criſpa vnà vinxeris, conſentiens & diſſentiens, cōſonans & diſſonans: vnum etiā ex omnibus, omniáque ex vno.* Itaque vniuerſorum coagmētationem, cæli inquam & terræ, & vniuerſi mundi, cinno quodam principiorum ſummè contrariorum commodè attemperato, natura ipſa digeſſit vna eadémque concinna cohærentia: quippe ſiccum humido, calidum frigido, graui leue mixtum, & rectum orbiculari. Terram etiam omnem, omne mare, ætherem, Solem, Lunam, & poſtremò totum cælum, vis vna per omnia pertinens, certo ordine deſcripſit, concinnéque digeſſit: è diuerſis ipſa naturis atque impermixtis, aëre, terra, igne, & aqua, mundum architectata. Quúmque eum etiam globoſa ſuperficie comprehendiſſet: naturas quàm maximè contrarias, veluti edicta cōcordia & imperata, adſtrinxit ad conſenſum mutuúmque commercium: cuiuſmodi rerum molitione vniuerſitati ipſi ſalutem machinata eſt. Huius autem rei cauſa eſt concordia elementorum. Concordiæ porrò cauſa eſt æquabilitas, & quòd alterum altero non plus pollet: ad æquilibrium enim adęquāt grauia cum leuibus, calida cum iis quæ ipſis oppoſita ſunt: natura vtique nos docente in maioribus, æqualitatem tutricem eſſe concordiæ & ſeruatricem, concordiam autem mundi eſſe ſalutem, rerum omnium parentis, ac longè omnibus præſtantis pulchritudine. Nam quæ tandem natura præſtabilior ipſo? Quam enim dixeris cunque, eius vtique ipſius mundi pars erit. Nam quicquid pulchritudine præditum eſt, id quaſi gentile mundi, habet cum eo nominis ſocietatem. adeo quod rectè atque ordine conſtitutum eſt id: mundi nomine concinnè digeſtum Græco ſermone, conſentaneáque partium compoſitione ſpecioſum eſſe ſignificatur. Ecquidnam eſt autem ſingularum partium, quod cum eo æquiparari poſſit ordine, quo cæleſtis motus temperatus eſt & conſtitutus? Sole vtique & luna, reliquis item ſideribus intra ſpatia ſe mouentibus exquiſitiſſimè emodulata à ſeculo in ſeculum alterum. Age ecquæ tandem vices tam ratæ eſſe poſſunt, quàm eſt exactè cōparatus à natura tempeſtatum anni tenor in orbem redeuntium? omnium ille quidem rerum fœcunditate prẹditus: ẹſtates deinceps, hyeméſque referens temporib⁹ deſtinatis: ſimul dies & noctes inoffēſis vicib⁹ alternātes: è quib⁹ mēſes annúſq; conficitur. Ac magnitudine quidem ambitū longè ſummum complexus motu perniciſſimo circumagitur: claritate ſynceriſſima præditus, vi etiam potentiáque fretus exorte vt ſenij, ſic interitus

Hi

Hic omnium animantium naturas, tum aquatilium, tum pedeſtrium, tum etiam in elemento ſpirabili victitantium, ſegregat: iiſque ſpatia vitæ ſuis admetitur motibus. Ex hoc animam ducunt omnia: ab hoc animam habent animãtia: ex hoc denique miracula rerum nouarum exiſtunt, quæ ſtatis temporibus efficiuntur. Vis ventorum omniuaga in ipſa conflictatur: Fulmina è cælo cadunt: Pluuiæ procelloſæ atque ſtupendæ ſubitos fragores edunt. Vnde fit, vt & vi humoris expreſſa, & vi ignea difflata conſtituatur vniuerſi concordia. Iam verò terra omni genere veſtita ſtirpium fruticantium, riguiſque exuberans largè erumpentibus, trita veſtigiis animantium, quæ in ea paſſim circumferuntur: omnia tempeſtiuè proferens ex ſeſe & vegetans, hoſpitalíque ſinu excipiens, cùm innumeras ipſas rerum formas perferat, ab eíſque multipliciter afficiatur: nihilo ſecius tamen naturam aſſeruat indomitam ſenectute, quãlibet ipſa motibus contremefacta, vndis ſuperfluentibus proluta, incendiis denique inflammata, modò hac, modo illac parte ſui. Quinetiam illa ipſa omnia cenſeri meritò poſſint incolumitatis eius cauſa commodè euenire; ſalutémque illi ſempiternam pręſtare. Siquidem ea motu quaſſata, continuò proſiliunt venti qui introrſus inſinuarant: vbique ſpiraculis terrarum diſceſſibus patefactis, vt ſuperius dictum eſt. Imbribus etiam tum expurgatur, cùm omnia peſtifera in ea abluuntur. Ad ſynceriorémque conſtitutionem ſuper ſubterque tum reducitur, quum auris perſpiratur. Et conflagrationes quidem quod concretius eſt terræ, concoquunt: congelationes item quod inflammatum eſt, id attemperant ipſæ atque remittunt. Ac ſingularum quidem rerum aliæ oriuntur, aliæ vegetantur, & aliæ occidũt: cùm interim ortus compeſcant graſſanteis interitus, rurſúſque interitus rerum leuent ortus exuberanteis. Vnica verò ex omnibus conflata incolumitas permanet ipſa in æuum: cùm inter ſe rebus ex aduerſo obſiſtentibus, & cedentibus viciſſim atque præualentibus, vniuerſitas conſeruetur in ſempiternum, noxam nullam contrahens.

CAPVT VI.

De deo, ſiue cauſa quæ cunctarum rerum vim habet tutricem & continentem.

REſtat vt ſummatim de cauſa diſſeramus, quæ cunctarum ipſa rerum vim habet tutricem & continentem: quemadmodum cætera perſtrinximus. Flagitij enim inſtar eſſet, cùm de mundo dicere inſtituerim, tractatu ſi minus exquiſito fortaſſe, at certè qui ſat eſſe poſſit ad formulam doctrinæ craſſiorem, intactam præcipuam mundi partem principémque pręterire. Vetus igitur ſermo eſt, à maioribúſque proditus inter omnes homines, vniuerſa tũ ex Deo tum per Deum conſtituta fuiſſe, atque coagmentata: nullámque naturam ſatis inſtructam ad ſalutem eſſe poſſe, quę citra Dei præſidium ſuæ ipſa demum tutelæ permiſſa ſit. Quocirca veterum nonnulli eouſque prouecti ſunt, vt hæc omnia dictitarent Deorum eſſe plena, hauririque eorum ſpectra ab hominibus oculis & auribus, reliquiſque ſenſibus: ſententię illi quidem fundamenta iacientes diuinæ fortaſſe potentiæ, non item diuinæ naturæ congruentis. Etenim cunctorum quæ rerum natura complectitur, cùm ſeruator eſt Deus: tum verò quæcunque in hoc mundo quoquo modo perficiuntur, eorum omnium idem genitor eſt: non ſic tamen ipſe vt opificis in morem, animaliſque laſſitudinem ſentientis, labore affici poſſit: vt qui ea facultate vtatur, quæ nulli cedat difficultati: cuius ipſe vi facultatis omnia in poteſtate continet: nec minus etiam quæ longius ab ipſo videtur eſſe ſummota. Summam igitur & primam ſedem mundi ſortitus, ea de cauſa Hypatus, quaſi ſupremus appellatus eſt: & (vt inquit Poeta) in ſummo culmine vniuerſi cæli ſuum habet ipſe domicilium ſitum & collocatum. Maximè verò vim eius ſentit numinéque eius ante omnia fruitur id corpus, quod proxime eum ſitum eſt: tum quod ſecundum ab hoc ſitum habet: & vnumquodque deinceps, prout ſituum ordo ad noſtrum vſque locum natura conſtitutus eſt. Quo fit vt terra & terrena omnia, quàm longiſſimè ab diuinitatis adminiculatione abſcedunt, tam infirmitate ſumma ſint ipſa, concinnitatíſque ſibi conſentaneæ maximè expertia: atque ideo multo tumultu exagitata. Atqui cùm ita ſit numen diuinum natura ſua comparatum, quoquo vt verſus permeet: nimirum ea in quibus ipſi verſamur, ac nobis ſuperiora, pro eo quãtꝰ eſt acceſſꝰ ad Deũ, vel abſceſſꝰ ab eo, eiꝰ opitulationẽ quoq; ſẽtiũt. Proinde id pręſtabiliꝰ eſſe cẽſemꝰ, Deóq; tũ decẽtiꝰ, tũ magis conſentaneum, ita de eo opinari, vt dicamꝰ, poteſtatem illam in cælo ſedes ſuas habentem, incolumitatis cauſam rebus vniuerſis præſtare, iis quoque quæ longius ab ea remota ſunt. Nec illis aſſentiri, qui eam ipſam poteſtatem per omnia pertendentem, & ventitantem ad ea quoque quæ nec adire ipſam honeſtum eſt, nec dictu ſpecioſum, ſua illic opera efficere contendunt, réſque terrenas adminiſtrare.

A οὗτος ἐναλίων ζώων, καὶ πεζῶν, καὶ ἀερίων φύσεις ἐχώρισε, καὶ βίους ἐμέτρησε ταῖς ἑαυτοῦ κινήσεσιν. ἐκ τούτου πάντα ἐκπνεῖ τε καὶ ψυχὴν ἴσχει τὰ ζῶα. τούτου καὶ αἱ παράδοξοι νεοχμώσεις τεταγμένως ἀποτελοῦνται, συναρασσόντων μὲν ἀνέμων παντοίων, πιπτόντων δὲ ἐξ οὐρανοῦ κεραυνῶν, ῥηγνυμένων δὲ χειμώνων ἐξαισίων. διὰ δὲ τούτων τὸ νοτερὸν ἐκπιεζόμενον, τό, τε πυρῶδες διαπνεόμενον, εἰς ὁμόνοιαν ἄγει τὸ πᾶν καὶ καθίστησιν. ἥτε γῆ φυτοῖς κομῶσα παντοδαποῖς, νάB μασί τε περιβλύζουσα, καὶ περιοχουμένη ζώοις, κατὰ καιρὸν ἐκφύουσά τε πάντα καὶ τρέφουσα καὶ δεχομένη, μυρίας τε φέρουσα ἰδέας καὶ πάθη, τὴν ἀγήρω φύσιν ὁμοίως τηρεῖ, καίτοι καὶ σεισμοῖς τινασσομένη, καὶ πλημμυρίσιν ἐπικλυζομένη, πυρκαϊαῖς τε κατὰ μέρος φλογιζομένη. ταῦτα δὲ πάντα ἔοικεν αὐτῇ πρὸς ἀγαθοῦ γινόμενα, τὴν δι' αἰῶνος σωτηρίαν παρέχειν· σειομένης τε γὰρ, διεξάττουσιν αἱ τῶν πνευμάτων παρεμπτώσεις, κατὰ τὰ ῥήγματα τὰς ἀναπνοὰς ἴσχουσαι, καθὼς ἄνω λέλεκται· * καθαιρομένης τε C ὄμβροις ἀποκλύζεται πάντα τὰ νοσώδη· περιπνεομένης δὲ αὔραις, τά τε ὑπ' αὐτὴν, καὶ τὰ ὑπὲρ αὐτὴν εἰλικρινεῖται. καὶ μὴν, αἱ φλόγες μὲν τὸ παγετῶδες πιαίνουσιν· οἱ πάγοι δὲ, τὰς φλόγας ἀνιᾶσι. καὶ τῶν ἐπὶ μέρους, τὰ μὲν, γίνεται· τὰ δὲ, ἀκμάζει· τὰ δὲ, φθείρεται· καὶ αἱ μὲν γενέσεις, * ἐπαναστέλλουσι τὰς φθοράς· αἱ δὲ φθοραὶ, κουφίζουσι τὰς γενέσεις. μία δὲ ἐκ πάντων περαινομένη σωτηρία διατελεῖ, ἀντιπεριϊσταμένων ἀλλήλοις· * καὶ τοτὲ μὲν, κρα- D τούντων· τοτὲ δὲ, κρατουμένων, φυλάττει τὸ σύμπαν ἄφθαρτον δι' αἰῶνος.

ἢ. καθαιρομένη, & mox περιπνεομένη, etiã apud Stob.

Stobæi cod. ἀνασηκοῦσι.

Stobæi cod. καὶ τὸ μὲν περικρατοῦ, τὸ δὲ κρατούμενον φυλ.

Κεφάλαιον ϛ.

Περὶ τῆς τῶν ὅλων συνεκτικῆς αἰτίας.

ΛΟιπὸν δὴ περὶ τῆς τῶν ὅλων συνεκτικῆς αἰτίας κεφαλαιωδῶς εἰπεῖν, ὃν τρόπον καὶ περὶ τῶν ἄλλων· πλημμελὲς γὰρ, περὶ κόσμου λέγοντας, εἰ καὶ μὴ δι' ἀκριβείας, ἀλλ' οὖν γε ὡς εἰς τυπώδη μάθησιν, τὸ τοῦ κόσμου κυριώ- E τατον παραλιπεῖν. ἀρχαῖος μὲν οὖν τις λόγος καὶ πάτριός ἐστι πᾶσιν ἀνθρώποις, ὡς ἐκ θεοῦ τὰ πάντα, καὶ διὰ θεοῦ ἡμῖν συνέστηκεν· οὐδεμία δὲ φύσις, αὐτὴ καθ' ἑαυτὴν αὐτάρκης, ἐρημωθεῖσα τῆς ἐκ τούτου σωτηρίας· διὸ καὶ τῶν παλαιῶν εἰπεῖν τινὲς προήχθησαν, ὅτι ταῦτά ἐστι πάντα θεῶν πλέα τε, καὶ δι' ὀφθαλμῶν ἰνδαλλόμενα ἡμῖν, καὶ δι' ἀκοῆς, καὶ πάσης αἰσθήσεως· τῇ μὲν θείᾳ δυνάμει πρέπον- F τα καταβαλλόμενοι λόγον, οὐ μὴν τῇ γε οὐσίᾳ. σωτὴρ μὲν γὰρ ὄντως ἁπάντων ἐστὶ, καὶ γενέτωρ τῶν ὁπωσδήποτε κατὰ τόνδε τὸν κόσμον συντελουμένων, ὁ θεός· οὐ μὴν αὐτουργοῦ καὶ ἐπιπόνου ζώου κάματον ὑπομένων, ἀλλὰ δυνάμει χρώμενος ἀτρύτῳ, δι' ἧς καὶ τῶν πόρρω δοκούντων εἶναι, περιγίνεται. τὴν μὲν οὖν ἀνωτάτω καὶ πρώτην ἕδραν αὐτὸς ἔλαχεν, ὕπατός τε διὰ τοῦτο ὠνόμασται, καὶ κατὰ τὸν ποιητὴν, * ἀκροτάτῃ κορυφῇ τοῦ σύμπαντος ἐγκαθιδρυμένος οὐρανοῦ· μάλιστα δέ πως αὐτοῦ τῆς δυνά- G μεως ἀπολαύει τὸ πλησίον αὐτοῦ σῶμα· καὶ ἔπειτα, τὸ μετ' ἐκεῖνο· καὶ ἐφεξῆς οὕτως, ἄχρι τῶν καθ' ἡμᾶς τόπων. διὸ γῆ τε καὶ τὰ ἐπὶ τῆς γῆς, ἔοικεν ἐν ἀποστάσει πλείστῃ τῆς ἐκ θεοῦ ὄντα ὠφελείας, ἀσθενῆ καὶ ἀκατάλληλα εἶναι, καὶ πολλῆς μεστὰ ταραχῆς· οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ, καθόσον ἐπὶ πᾶν διϊκνεῖσθαι πέφυκε τὸ θεῖον, καὶ τὰ καθ' ἡμᾶς ὁμοίως συμβαίνει, τά τε ὑπὲρ ἡμᾶς, κατὰ τὸ ἐγγιόν τε καὶ πορρώτερον θεοῦ εἶναι, μᾶλλον δὲ καὶ ἧττον ὠφελείας μεταλαμβάνοντα. κρεῖττον οὖν ὑπολαβεῖν ὃ καὶ πρέπον ἐστὶ, καὶ θεῷ μάλιστα ἁρ- H μόζον, ὡς ἡ ἐν οὐρανῷ δύναμις ἱδρυμένη, καὶ τοῖς πλεῖστον ἀφεστηκόσιν, ὡς ἑνί γε εἰπεῖν, καὶ σύμπασιν αἴτιος γίνεται σωτηρίας, μᾶλλον, ἢ ὡς διήκουσα καὶ φοιτῶσα ἔνθα μὴ καλὸν μηδὲ εὔσχημον, αὐτουργεῖν τὰ ἐπὶ γῆς.

Γ. [illegible]

A τοῦτο μὲν γὰρ οὐδὲ ἀνθρώπων ἡγεμόσιν ἁρμόττει, παντὶ καὶ τῷ τυχόντι ἐφίστασθαι ἔργῳ· οἷον, στρατιᾶς ἄρχοντι, ἢ πόλεως, ἢ οἴκου· καὶ εἰ χρεὼν στρωματόδεσμον εἴη δῆσαι, καὶ εἴ τι φαυλότερον ἀποτελεῖν ἔργον, ὃ ἐπὶ τοῦ μεγάλου βασιλέως, οὐκ ἂν τὸ τυχὸν ἀνδράποδον ποιήσειεν· ἀλλ' οἷον ἱστορεῖται τὸ Καμβύσου, Ξέρξου τε καὶ Δαρείου πρόσχημα, εἰς σεμνότητος καὶ ὑπεροχῆς ὕψος μεγαλοπρεπῶς διεκεκόσμητο· αὐτὸς μὲν γὰρ, ὡς λόγος, ἵδρυτο ἐν Σούσοις ἢ Ἐκβατάνοις, παντὶ ἀόρατος, θαυμαστὸν ἐπέχων βασίλειον οἶκον, B καὶ περίβολον χρυσῷ καὶ ἠλέκτρῳ καὶ ἐλέφαντι ἀστράπτοντα· πυλῶνες δὲ πολλοὶ καὶ συνεχεῖς, πρόθυρά τε συχνοῖς εἰργόμενα σταδίοις ἀπ' ἀλλήλων· θύραις τε χαλκαῖς, καὶ τείχεσι μεγάλοις ὠχύρωτο· ἔξω δὲ τούτων, ἄνδρες οἱ πρῶτοι καὶ δοκιμώτατοι διεκεκόσμηντο, οἱ μὲν, ἀμφ' αὐτὸν βασιλέα, δορυφόροι τε καὶ θεράποντες· οἱ δὲ, ἑκάστου περιβόλου φύλακες, πυλωροί τε καὶ ὠτακουσταὶ λεγόμενοι· ὡς ἂν ὁ βασιλεὺς αὐτὸς δεσπότης καὶ θεὸς ὀνομαζόμενος, πάντα μὲν βλέποι, πάντα δὲ ἀκούοι. χωρὶς δὲ τούτων, C ἄλλοι καθειστήκεσαν προσόδων ταμίαι, καὶ στρατηγοὶ πολέμων καὶ κυνηγεσίων, δώρων τε ἀποδεκτῆρες, τῶν τε λοιπῶν ἔργων ἕκαστοι κατὰ τὰς χρείας ἐπιμεληταί. τὴν δὲ σύμπασαν ἀρχὴν τῆς Ἀσίας, περατουμένην, Ἑλλησπόντῳ μὲν, ἐκ τῶν πρὸς ἑσπέραν μερῶν· * Ἰνδῶν δὲ, ἐκ τῶν πρὸς ἕω, διειλήφεσαν κατὰ ἔθνη στρατηγοὶ καὶ σατράπαι καὶ βασιλεῖς, δοῦλοι τοῦ μεγάλου βασιλέως, ἡμεροδρόμοι τε καὶ σκοποὶ, καὶ ἀγγελιαφόροι, καὶ φύλακες, φρυκτωριῶν τε ἐποπτῆρες. D τοσοῦτος δὲ ἦν ὁ κόσμος, καὶ μάλιστα τῶν φρυκτωριῶν, κατὰ διαδοχὰς πυρσευουσῶν ἀλλήλοις ἐκ περάτων τῆς ἀρχῆς μέχρι Σούσων καὶ Ἐκβατάνων, ὥστε τὸν βασιλέα γινώσκειν αὐθημερὸν πάντα τὰ ἐν τῇ Ἀσίᾳ καινουργούμενα. νομιστέον δὴ τὴν τοῦ μεγάλου βασιλέως ὑπεροχὴν, πρὸς τὴν τοῦ τὸν κόσμον ἐπέχοντος θεοῦ, τοσοῦτον καταδεεστέραν, ὅσον τῆς ἐκείνου, τὴν τοῦ φαυλοτάτου τε καὶ ἀσθενεστάτου ζώου. ὥστε, εἴπερ ἄσεμνον ἦν αὐτῷ, αὐτὸν δοκεῖν Ξέρξην αὐτουργεῖν ἅπαντα καὶ διατελεῖν ἃ βούλοιτο, καὶ ἐφιστάμενον E διοικεῖν, πολὺ μᾶλλον ἀπρεπὲς ἂν εἴη τῷ θεῷ· σεμνότερον δὲ καὶ πρεπωδέστερον, αὐτὸν μὲν ἐπὶ τῆς ἀνωτάτω χώρας ἱδρῦσθαι, τὴν δὲ δύναμιν διὰ τοῦ σύμπαντος κόσμου διήκουσαν, ἥλιόν τε κινεῖν καὶ σελήνην, καὶ τὸν πάντα οὐρανὸν περιάγειν, αἴτιόν τε γίνεσθαι τοῖς ἐπὶ τῆς γῆς σωτηρίας· οὐδὲν γὰρ ἐπιτεχνήσεως αὐτῷ δεῖ, καὶ ὑπηρεσίας τῆς παρ' ἑτέρων, ὥσπερ τοῖς παρ' ἡμῖν ἄρχουσι τῆς πολυχειρίας διὰ τὴν ἀσθένειαν· ἀλλὰ τοῦτο ἦν τὸ θειότατον, τὸ μετὰ ῥᾳστώνης F καὶ ἁπλῆς κινήσεως παντοδαπὰς ἀποτελεῖν ἰδέας, ὥσπερ ἀμέλει δρῶσιν * οἱ μεγαλώτεροι διὰ μιᾶς ὀργάνου χαστηρίας, πολλὰς καὶ ποικίλας ἐνεργείας ἀποτελοῦντες. ὁμοίως δὲ καὶ οἱ νευροσπάσται, μίαν μήρινθον ἐπισπασάμενοι, ποιοῦσι καὶ αὐχένα κινεῖσθαι, καὶ χεῖρα τοῦ ζώου, καὶ ὦμον, καὶ ὀφθαλμόν· ἔστι δὲ ὅτε πάντα τὰ μέρη, μετά τινος εὐρυθμίας. οὕτως οὖν καὶ ἡ θεία φύσις ἀπό τινος ἁπλῆς κινήσεως τοῦ πρώτου, τὴν δύναμιν εἰς τὰ συνεχῆ δίδωσι, G καὶ ἀπ' ἐκείνων πάλιν εἰς τὰ πορρωτέρω, μέχρις ἂν διὰ τοῦ παντὸς διεξέλθῃ· κινηθὲν γὰρ ἕτερον ὑφ' ἑτέρου, καὶ αὐτὸ πάλιν ἐκίνησεν ἄλλο σὺν κόσμῳ, δρώντων μὲν πάντων οἰκείως ταῖς σφετέραις κατασκευαῖς, οὐ τῆς αὐτῆς δὲ ὁδοῦ πᾶσιν οὔσης, ἀλλὰ διαφόρου καὶ ἑτεροίας· ἔστι δὲ οἷς καὶ ἐναντίας· καίτοι τῆς πρώτης οἷον ἐνδόσεως εἰς κίνησιν * μίαν γενομένης· ὥσπερ ἂν εἴ τις ἐξ ἄγγους ὁμοῦ ῥίψειε σφαῖραν, καὶ κύβον, καὶ κῶνον, καὶ κύλινδρον· ἕκαστον γὰρ αὐτῶν κατὰ τὸ ἴδιον κινηθήσεται H σχῆμα· ἢ εἴ τις ὁμοῦ ζῶον ἔνυδρόν τε, καὶ χερσαῖον, καὶ πτηνὸν ἐν τοῖς κόλποις ἔχων ἐκβάλοι· δῆλον γὰρ, ὅτι, τὸ μὲν νηκτὸν, ἀλλόμενον, εἰς τὴν ἑαυτοῦ δίαιταν ἐκνήξεται· τὸ δὲ χερσαῖον, * εἰς τὰ σφέτερα ἤθη καὶ νομοὺς διεξερπύσει· τὸ δὲ ἀέριον

γρ. Ἰνδῷ δέ· & ita legēdum vel τῇ δ' Ἰνδῶν. nam ita Apuleius, *Sed omne antiquum vulgò (Atticū ineptiſſimè) ab occidente Helleſpontus terminabat, ab ortu gens inchoabat Indorum.*

Corruptus locus Scrib. οἱ μηχανοποιοί. Apuleius vertit, *machinatores fabricarum.*

Fort. μιᾶς ſed & μίαν ferri poteſt.

Apuleius, *illa inter agros legibus & inſtitutis ſuis naturali lege aggregabuntur.* parum ſcitè profectò, vt alia nōnulla.

A Atqui ne ex hominum quidem principum dignitate eſſe dixeris, cuilibet operi incumbere: vt (verbi gratia) exercitus ducis, aut vrbis præfecti, atque etiam domus primarii diſpenſatoris, ſi faſciculum ſarcinarium componere, aut viliorem aliquam operam obire vſu venerit vt neceſſe ſit, cuiuſmodi munere, magni Regis tempore, ne quoduis quidem mancipium eius facilè obiuiſſet. Quippe (vt proditur(viſenda quædam ſpecies Cambyſis, Xerxis, & Darij regnantium, in exquiſitum maieſtatis faſtigium exornata erat, compoſitáque magnificè, omnibúſq; numeris venera- B tionis auguſta. Et quiē (vt fama eſt) Suſis ipſe aut Ecbatanis ſedibus collocatis, procul hominum conſpectu regiam ſanè admirandā obtinebat, ambitu ſeptā auio, electro, eboréq; fulgenti: cui veſtibula multa erant atriáq; continentia multæ verò ianuæ, multorum ſtadiorum interſtitiis ita dimenſæ inter ſe atque diremptæ, vt aditus æneis forib. muríſq; magnis obſtructi atque muniti eſſent. Tum autē viri principes & lectiſſimi in ſtationes digeſti erant, atque decuriati rectè atque ordine: pars munere ſtipantium regem ipſum fungentes, eíque famulantium: pars cuſtodes circa ſepta regię appoſiti, (ianitores emiſſarióſque appellabant) C cùm interim Rex ipſe, qui idem Dominus Deúſque vocitabatur, omnia & videret & audiret. Ab his item erant alij vectigalium quæſtores obuentionúmque conſtituti: alij duces tum bellici, tum venatores: alij coactores munerarij: alij denique munerum reliquorum curatores, prout vſus ratióque adminiſtrādarum rerum ferebat. Tum autem vniuerſum Aſiæ imperium, Helleſponto quidem ab occidentis partibus terminatum, India autem ab Orientis, regunt pro poteſtate Prætores, Præfecti, & Reguli, ſerui re- D gis ipſius qui magnus appellatur. Curſores etiam, exploratoréſque, ſtatores, & cuſtodes ſtationarij, & denique ſpecularij excubitores. Quorum erat ipſorum is apparatus, ea deſcriptæ collocationis ratio: tam rato ordine vices munerum conſtitutæ: & præſertim eorum qui ignes edere prænuncios, & tollere è ſpeculis ſoliti ſunt, deinceps in aliam illi quidem ex alia dantes accipientéſque ſignum in orbem: abuſque finibus imperii aduſq; Suſa & Ecbatana, quicquid rerum nouarum quiſquam in Aſia moliretur aut inceptaret, Rex vt ipſe vno die reſciſceret. Atqui ſtatuere E nos oportet, magni ipſius Regis faſtigium, præut quidem eſt Dei eminentia, qui pro poteſtate Mundum tanquam prouinciam obtinet, tam eſſe infimum, quàm eſſet ſummū hoc ipſum Regis faſtigium, ſi cum animante quodam viliſſimo atque infirmiſſimo componeretur. Quapropter ſi è dignitate regis haudquaquam eſſet, Xerxem functione propria adminiſtrare omnia & abſoluere quæcunq; facta cuperet, ne ipſum quidem operibus faciendis inſtantem, curatoris operum officio perfungi: longè id nimirum minus Deo conuenit. Quare auguſtius id decentiúſ- F que exiſtimandum eſt, Deum ſummo in loco ita eſſe collocatum, numinis vt tamen eius vis per vniuerſum mundū pertinens, tum Solem Lunámque moueat, tum cælum omne circumagat: ſimúlque cauſam præbeat eorum quę in terra ſunt, ſalutis atque incolumitatis. Neque verò illi ipſi itidem vt principib. mortalium, opus eſt, aut artificioſa molitione, aut alieno miniſterio: quando ij propria infirmitate præditi, operarum decurias rebus conficiendis, & numeroſas manus adhibent. Illud autem diuinitati maximè G conſentaneum, vt formas rerum omnium citra difficultatem ſimplicíque motu abſoluat: non ſecus atque illi machinatores ſolent, qui inſtrumento vno demittendo multos & varios effectus edunt: aut vt illi præſtigiatores faciunt, quos Neuroſpaſtas ob id appellant, quòd imagunculas animatas eſſe fidiculis ductitandis ementiuntur: qui cùm funiculum ipſi aut neruum adduxerunt, cieri ceruicem & manum quaſi animantis ſimulachri, humerúmque itidem & oculum faciunt, interdum etiam omnia membra: idque quadam cum venuſtate atque æquabilitate motus. Hoc igi- H tur modo natura diuina ab vno eodémque ſimplici motu primo vim ſuam immittit in ea quę ſunt primo continentia, ab illíſque ſubinde in ea quæ longius atque longius abſunt, quoad permeauerit per vniuerſa. Quippe alterum ab altero motum, rurſus ipſum quoque aliud mouet cū mundo: quum vnumquodque interim agat conuenienter conſtitutioni ſuæ, nec tamen eadem ſit via omnibus, ſed diuerſa, nonnullis etiam contraria: tametſi primus illis velut ad concētum atque æquabilitatem auſpicatus, natura ſit comparatus ad vnum motum: ſimiliter atque ſi quis ex eodem vaſe ſimul iaciat globum, teſſeram, turbinem, & columellam. nempe vnumquodque eorū accommodatè ſuæ formæ mouebitur. Aut ſi quis animal vnum aquatile, aliúdque terreſtre, & aliud volucre, è ſinu ſuo emittat: planum eſt enim quòd natatile eo proſiliens enatauerit, vbi ei commodum eſt victitare: terreſtre ad ſuas ſedes, paſcuáq; ſua erepſerit: at aerium

è terra

è terra ſublimè raptum euolauerit: vna vtique eadémque prima cauſa propriam eorum vnicuique aptitudinem reddente. Eadémque ratio eſt in mundo. Si quidem ab vna cæli vniuerſi conuerſione, quæ die noctúque finitur, aliæ atque aliæ permeationes fiunt. Quúmque vno omnia coerceantur globo, pars tamen celerius, pars mouetur tardius: nimirum interuallorum longitudine & ſingulorum opificio eam differentiam efficiente. Et Luna quidem menſe ſuum peragit orbem, augeſcens viciſſim, imminutáque & tabeſcens. Sol anni ſpatio ſuum orbem metitur, & qui eum æquant curſu Lucifer & Mercurius. Pyrois ſpacio altero tanto maiore. Iouis ſtella ſpacio Pyroëntis ſexcuplici. Vltima, Saturni quæ dicitur, tempore ſeſquiplo maiore, quàm quantum eſt id quo circumagitur illa quæ infra ipſam eſt proximè. Qui verò ex omnibus concentus exiſtit conſonantibus in cælo, chorúmque conficientibus, vt ex vno ille quidem oritur, ita in vnum deſinit. Vniuerſúmque ipſum commodius Coſmon nominaueris, id eſt compagem rerum compoſitam, concinnóque ordine digeſtam: quam acoſmiam, id eſt congeriem confuſam & inconditam. Quemadmodum porrò fit in choro, vt auſpicāti præſuli aut præcentori accinat omnis chorus è viris interdum fœminíſque compoſitus, qui diuerſis ipſi vocibus, grauibus ſcilicet & acutis, concentum attemperant: eandem ipſi rationem ſtatuimus & in Deo, qui vniuerſum mundum moderatur & regit. Et ſidera enim ſemper, & vniuerſum ipſum cælum, eos ad numeros mouentur, quos Deus ſurſum quaſi auſpicando præcinendóque emodulatur, quem à ſimilitudine ſanè congrua Coryphæum mundi rectè appellaueris, quaſi præſultorem ipſum, huiúſque chori magiſtrū. Geminis autem itineribus Sol ingreditur, lumine ſuo cūcta quoquouerſus colluſtrans: diem noctémque altero itinere diſterminans, ortu ſuo ſcilicet, & occaſu: altero quatuor anni tempora ſecum ductitans, vltro citróque per cælum perreptando, nunc Aquilonius ipſe, nunc Auſtrinus. Quid dicam pluuias tempeſtiuè exiſtentes, ventos & rores, omneíſque permotiones quæ in aëre eueniunt à principe rerum cauſa atque primordiali? Adde fluminum lapſus, maris æſtus intumeſcentis, enaſcentium arborum incremēta, frugum maturitates, fœturas animalium: denique vegetationes rerum omnium adoleſcentium primùm, deinde tabeſcentium, eodem accedentibus cauſis (vt dictum eſt) à conſtitutionibus ſingulis rerum atque opificiis. Itaque ille omnium princeps parénſque, animi tantum ſenſu ſpectabilis, ſimul ac ſignum naturis dedit inter cælum terrámque vehentibus: earum vnaquæque in orbibus ſuis iugi motu cietur, atque intra ſuos limites, alternis condita atque apparens: ſexcentas illa formas eodem à principio exhibens, viciſſimque ſubducens. Quod verò in hiſce rebus agitur, magnopere ſimile eſt iis quæ belli tempore inter homines factitantur. Nanque ſtatim vt claſſicum exaudiri in exercitu cœptum eſt: alios ipſe videas ſcuta ſibi aptantes: loricam alios induentes: alios ocreas vel galeam ſumere, vel balteo ſe cingere feſtinanteis. Rurſus videas qui frenatos equos admittant: alios qui currus conſcendant: qui denique teſſeram per explicatam aciem prodant. Tum manipuli ductor, ad manipulum: Centurio excurrit ad centuriam. Poſtremò equites ad cornu: velites ad ſtationem quiſque ſuam feſtinant: cùm interim ſub vno ductore omnia moueantur: qui imperia & ipſe ſignificanda accepit ab eo, apud quem ſumma eſt imperij. Eodem nos & ipſos modo cenſere conuenit de vniuerſo. Quum enim ab vna vi impultrice cieantur omnia: fit vtique quod cuique commodum eſt & conueniens. Nec verò ſi ea vis ipſa nec cerni ab hominibus, nec apparere poteſt: quoquo pacto id obſtat, aut illi ad ea quæ diximus agenda, aut nobis ad fidem hiſce rebus accommodandam. Nam & anima ipſa qua viuimus, qua vrbes, qua domos habitamus: cùm haudquaquam ſub aſpectum noſtrum ſita ſit, operibus tamen ipſis videtur: omníſque vitæ cultus nitórque vt ab ea inuentus eſt & deſcriptus, ita ex ea tenorem ſuum ſeruat: Terræ cultura & conſitio, artium excogitationes, vſus legum, Reipub. rectè atque ordine conſtitutæ ratio, adminiſtrationes ciuiles, bellum extra fines patriæ, & rurſus pax in ea. Proinde hæc etiam de Deo ſentienda nobis ſunt: illo quidem, ſi vim ſpectes, valentiſſimo: ſi decorem, formoſiſſimo: ſi vitam, immortali: denique ſi virtutem, præſtantiſſimo. Quapropter cùm ſit inconſpicabilis naturæ omni interituræ, ipſis nihilo ſecius ipſe cernitur ab operibus. Atque ea quidem quæ in aëre fiunt quoquo modo affecto, quæ in terra, quæ in aqua, ea certè Dei opera eſſe meritò dixerim: Dei inquam opera, cum imperio ſummo Mundum ac pro poteſtate obtinentis. Ex quo Deo, vt inquit Empedocles phyſicus,

ἐξαρθὲν ἐκ γῆς μετάρσιον οἰχήσεται πετόμενον, μιᾶς τῆς
πρώτης αἰτίας πᾶσιν ἀποδούσης τὴν οἰκείαν εὐμάρειαν.
οὕτως ἔχει καὶ ἐπὶ κόσμου· διὰ γὰρ ἁπλῆς τοῦ σύμπαντος οὐ-
ρανοῦ περιαγωγῆς ἡμέρᾳ καὶ νυκτὶ περατουμένης, ἀλλοῖαι
πάντων διέξοδοι γίνονται, καίτοι ὑπὸ μιᾶς σφαίρας περιε-
B χομένων, τῶν μὲν, θᾶττον· τῶν δὲ, σχολαιότερον κινουμένων,
παρά τε τὰ τῶν διαστημάτων μήκη, καὶ τὰς ἰδίας ἑκάστων
κατασκευάς· σελήνη μὲν γὰρ, ἐν μηνὶ τὸν ἑαυτῆς διαπεραί-
νεται κύκλον, αὐξομένη τε, καὶ μειουμένη, καὶ φθίνουσα· ἥλιος
δὲ, ἐν ἐνιαυτῷ· καὶ οἱ τούτου ἰσόδρομοι, ὅ, τε Φωσφόρος, καὶ ὁ
Ἑρμῆς λεγόμενος. ὁ δὲ Πυρόεις, ἐν διπλασίονι τούτων χρό-
νῳ· ὁ δὲ Διὸς, ἐν ἑξαπλασίονι τούτου· καὶ τελευταῖος, ὁ τοῦ
Κρόνου λεγόμενος, ἐν διπλασίονι καὶ ἡμίσει τοῦ ὑποκάτω.
μία δὲ ἐκ πάντων ἁρμονία συναδόντων καὶ χορευόντων κατὰ
C τὸν οὐρανὸν, ἐξ ἑνός τε γίνεται, καὶ εἰς ἓν ἀπολήγει. κόσμον
δὴ ἐτύμως τὸ σύμπαν, ἀλλ' οὐκ ἀκοσμίαν, ὀνομάσαις ἄν.
καθάπερ δὲ ἐν χορῷ, κορυφαίου κατάρξαντος, συνεπηχεῖ
πᾶς ὁ χορὸς ἀνδρῶν, ἔσθ' ὅτε καὶ γυναικῶν, ἐν διαφόροις
φωναῖς ὀξυτέραις καὶ βαρυτέραις, μίαν ἁρμονίαν ἐμμελῆ
κεραννύντων. οὕτως ἔχει καὶ ἐπὶ τοῦ τὸ σύμπαν διέποντος
θεοῦ· κατὰ γὰρ τὸ ἄνωθεν ἐνδόσιμον ὑπὸ τοῦ φερωνύμως ἂν
κορυφαίου προσαγορευθέντος, κινεῖται μὲν τὰ ἄστρα ἀεὶ,
καὶ ὁ σύμπας οὐρανός· πορεύεται δὲ διττὰς πορείας ὁ παμ-
D φαὴς ἥλιος· τῇ μὲν, ἡμέραν καὶ νύκτα διορίζων, ἀνατολῇ καὶ
δύσει· τῇ δὲ, τὰς τέσσαρας ὥρας ἄγων τοῦ ἔτους, πρόσω τε
βόρειος, καὶ ὀπίσω νότιος διεξέρπων. γίνονται δὲ ὑετοὶ κατὰ
καιρὸν, καὶ ἄνεμοι, καὶ δρόσοι, τά τε πάθη τὰ ἐν τῷ περιέ-
χοντι συμβαίνοντα, διὰ τὴν πρώτην καὶ ἀρχαιόγονον αἰ-
τίαν. ἕπονται δὲ τούτοις, ποταμῶν ἐκροαὶ, θαλάσσης ἀνοιδή-
σεις, δένδρων ἐκφύσεις, καρπῶν πεπάνσεις, γοναὶ ζώων, ἐκ-
τροφαί τε πάντων, καὶ ἀκμαὶ, καὶ φθίσεις, συμβαλλομένης
πρὸς ταῦτα καὶ τῆς ἑκάστου κατασκευῆς, ὡς ἔφην. ὅταν οὖν
E ὁ πάντων ἡγεμών τε καὶ γενέτωρ, ἀόρατος ὢν ἄλλως, πλὴν
λογισμῷ, σημήνῃ πάσῃ φύσει μεταξὺ οὐρανοῦ τε καὶ γῆς
φερομένῃ, κινεῖται πᾶσα ἐνδελεχῶς ἐν κύκλοις καὶ πέρασιν
ἰδίοις· ποτὲ μὲν, ἀφανιζομένη· ποτὲ δὲ, φαινομένη, μυρίας ἰ-
δέας ἀναφαίνουσά τε καὶ πάλιν ἀποκρύπτουσα ἐκ μιᾶς ἀρ-
χῆς. ἔοικε δὲ κομιδῇ τὸ δρώμενον, τοῖς ἐν πολέμου καιροῖς
μάλιστα γινομένοις, ἐπειδὰν ἡ σάλπιγξ σημήνῃ τῷ στρατο-
πέδῳ· τότε γὰρ τῆς φωνῆς ἕκαστος ἀκούσας, ὁ μὲν, ἀσπίδα ἀ-
ναιρεῖται· ὁ δὲ, θώρακα ἐνδύεται· ὁ δὲ, κνημῖδας, ἢ κράνος, ἢ ζω-
F στῆρα περιτίθεται· καὶ ὁ μὲν, ἵππον χαλινοῖ· ὁ δὲ, συνωρίδα ἀ-
ναβαίνει· ὁ δὲ, σύνθημα παρεγγυᾷ· καθίσταται δὲ εὐθέως, ὁ
μὲν λοχαγὸς, εἰς λόχον· ὁ δὲ ταξίαρχος, εἰς τάξιν· ὁ δὲ ἱπ-
πεὺς, ἐπὶ κέρας· ὁ δὲ ψιλὸς, εἰς τὴν ἰδίαν * ἐκτρέχει χώραν· κ. ἀποτρέχει
πάντα δὲ ὑφ' ἕνα σημάντορα κινεῖται κατὰ πρὸς τάξιν τοῦ τὸ
κράτος ἔχοντος ἡγεμόνος. οὕτω χρὴ καὶ περὶ τοῦ σύμπαντος
φρονεῖν· ὑπὸ γὰρ μιᾶς ῥοπῆς ὀτρυνομένων ἁπάντων, γίνεται
τὰ οἰκεῖα, καὶ ταύτης ἀοράτου καὶ ἀφανοῦς· ὅπερ οὐδα-
μῶς ἐστιν ἐμπόδιον, οὔτε ἐκείνῃ πρὸς τὸ δρᾶν, οὔτε ἡμῖν
G πρὸς τὸ πιστεῦσαι· καὶ γὰρ ἡ ψυχὴ, δι' ἣν ζῶμέν τε, καὶ πό-
λεις καὶ οἴκους ἔχομεν, ἀόρατος οὖσα, τοῖς ἔργοις αὐτοῖς ὁρᾶ-
ται· πᾶς γὰρ ὁ τοῦ βίου διάκοσμος, ὑπὸ ταύτης εὕρηται, καὶ
διατέτακται, καὶ συνέχεται· γῆς ἀρόσεις, καὶ φυτεύσεις· τέχνης
ἐπίνοιαι, χρήσεις νόμων, κόσμος πολιτείας, ἔνδημοι πράξεις,
ὑπερόριος πόλεμος, εἰρήνη. ταῦτα χρὴ καὶ περὶ θεοῦ δια-
νοεῖσθαι, δυνάμει μὲν ὄντος ἰσχυροτάτου, κάλλει δὲ εὐ-
πρεπεστάτου, ζωῇ δὲ ἀθανάτου, ἀρετῇ δὲ κρατίστου· διό-
H τι πάσῃ θνητῇ φύσει γενόμενος ἀθεώρητος, ἀπ' αὐτῶν τῶν
ἔργων θεωρεῖται· τὰ γὰρ πάθη, καὶ τὰ δι' ἀέρος ἅπαντα, καὶ
τὰ ἐπὶ γῆς, καὶ τὰ ἐν ὕδατι, θεοῦ λέγοιτ' ἂν ὄντως ἔργα εἶ-
ναι, τοῦ τὸν κόσμον ἐπέχοντος· ἐξ οὗ κατὰ τὸν φυσικὸν Ἐμπε-
δοκλέα,

Metaphyſ. li. a. cap. 4.

Πάνθ' ὅσα τ' ἦν, ὅσα τ' ἐστὶν, ἰδ' ὅσσα τε ἔσται ὀπίσσω,
Δένδρεά τ' ἐβλάστησε καὶ ἀνέρες ἠδὲ γυναῖκες,
Θῆρές τ' οἰωνοί τε καὶ ὑδατοθρέμμονες ἰχθῦς.

ἔοικε δὲ ὄντως, εἰ καὶ μικρότερον, παραβάλλειν τὸν κόσμον τοῖς ὀμφαλοῖς λεγομένοις τοῖς ἐν ταῖς ψαλίσι λίθοις, οἳ μέσοι κείμενοι κατὰ τὴν εἰς ἑκάτερον μέρος ἔνδοσιν, ἐν ἁρμονίᾳ τηροῦσι καὶ ἐν τάξει τὸ πᾶν* σχῆμα τῆς ψαλίδος καὶ ἀκίνητον. (π.αὐ* κε.) φασὶ δὲ καὶ τὸν ἀγαλματοποιὸν Φειδίαν κατασκευαζόμενον τὴν ἐν ἀκροπόλει Ἀθηνᾶν, ἐν μέσῃ τῇ ταύτης ἀσπίδι, τὸ ἑαυτοῦ πρόσωπον ἐντυπώσασθαι, καὶ συνδῆσαι τῷ ἀγάλματι διά τινος ἀφανοῦς δημιουργίας· ὥστε ἐξ ἀνάγκης, εἴ τις βούλοιτο αὐτὸ περιαιρεῖν, τὸ σύμπαν ἄγαλμα λύειν τε καὶ συγχεῖν. τοῦτον οὖν ἔχει τὸν λόγον ὁ θεὸς ἐν κόσμῳ, συνέχων τὴν τῶν ὅλων ἁρμονίαν τε καὶ σωτηρίαν· πλὴν οὔτε μέσος ὢν, ἔνθα ἡ γῆ τε καὶ ὁ θολερὸς οὗτος τόπος, ἀλλ' ἄνω, καὶ καθαρὸς ἐν καθαρῷ χώρῳ βεβηκὼς, ὃν ἐτύμως καλοῦμεν, οὐρανὸν μὲν, ἀπὸ τοῦ ὅρον εἶναι τὸν ἄνω· ὄλυμπον δὲ, οἷον ὁλολαμπῆ, καὶ παντὸς ζόφου καὶ ἀτάκτου κινήματος κεχωρισμένον, οἷα γίνεται παρ' ἡμῖν διὰ χειμῶνος καὶ ἀνέμων βίας, ὥσπερ ἔφη καὶ ὁ ποιητὴς Ὅμηρος·

(Ὀδυσ. ζ.)

Οὔλυμπόνδ', ὅθι φασὶ θεῶν ἕδος ἀσφαλὲς αἰεὶ
Ἔμμεναι, οὔτ' ἀνέμοισι τινάσσεται, οὔτε ποτ' ὄμβρῳ
Δεύεται, οὔτε χιὼν ἐπιπίλναται· ἀλλὰ μάλ' αἴθρη
Πέπταται ἀννέφελος, λευκὴ δ' ἐπιδέδρομεν αἴγλη.

συνεπιμαρτυρεῖ δὲ καὶ ὁ βίος ἅπας, τὴν ἄνω χώραν ἀποδοὺς θεῷ· καὶ γὰρ πάντες οἱ ἄνθρωποι ἀνατείνομεν τὰς χεῖρας εἰς τὸν οὐρανὸν, εὐχὰς ποιούμενοι· καθ' ὃν λόγον οὐ κακῶς κἀκεῖνο ἀναπεφώνηται·

(Ἰλιάδ. π.)

Ζεὺς δ' ἔλαχ' οὐρανὸν εὐρὺν ἐν αἰθέρι καὶ νεφέλῃσι.

διὸ καὶ τῶν αἰσθητῶν τὰ τιμιώτατα, τὸν αὐτὸν ἐπέχει τόπον, ἄστρα τε καὶ ἥλιος καὶ σελήνη· μόνα τε τὰ οὐράνια διὰ τοῦτο ἀεὶ τὴν αὐτὴν σώζοντα τάξιν διακεκόσμηται, καὶ οὔποτε ἀλλοιωθέντα μετεκινήθη, καθάπερ τὰ ἐπὶ τῆς γῆς εὔτρεπτα ὄντα, πολλὰς ἑτεροιώσεις καὶ πάθη ἀναδέδεκται· σεισμοί τε γὰρ ἤδη βίαιοι, πολλὰ μέρη τῆς γῆς ἀνέρρηξαν· ὄμβροι τε κατέκλυσαν, ἐξαίσιοι καταρραγέντες· ἐπιδρομαί τε κυμάτων, καὶ ἀναχωρήσεις πολλάκις καὶ ἠπείρους ἐθαλάττωσαν, καὶ θαλάττας ἠπείρωσαν· βίαι τε πνευμάτων καὶ τυφώνων, ἔστιν ὅτε πόλεις ὅλας ἀνέτρεψαν· πυρκαϊαί τε καὶ φλόγες, αἱ μὲν, ἐξ οὐρανοῦ γενόμεναι πρότερον, ὥσπερ φασὶν, ἐπὶ Φαέθοντος, τὰ πρὸς ἕω μέρη κατέφλεξαν· αἱ δὲ πρὸς ἑσπέρας ἐκ γῆς ἀναβλύσασαι καὶ ἐκφυσήσασαι, καθάπερ τῶν ἐν Αἴτνῃ κρατήρων ἀναρραγέντων, καὶ ἀνὰ τὴν γῆν φερομένων χειμάρρου δίκην· ἔνθα καὶ τὸ τῶν εὐσεβῶν γένος ἐξόχως ἐτίμησε τὸ δαιμόνιον, περικαταληφθέντων ὑπὸ τοῦ ῥεύματος, διὰ τὸ βαστάζειν γέροντας ἐπὶ τῶν ὤμων γονεῖς, καὶ σώζειν· πλησίον γὰρ αὐτῶν γενόμενος ὁ τοῦ πυρὸς ποταμὸς ἐξεσχίσθη, παρέτρεψέ τε, τὸ μὲν, ἔνθα· τὸ δ', ἔνθα· καὶ ἐτήρησεν ἀβλαβεῖς ἅμα τοῖς γονεῦσι τοὺς νεανίσκους. καθόλου δὲ, ὅπερ ἐν νηῒ κυβερνήτης, ἐν ἅρματι δὲ ἡνίοχος, ἐν χορῷ δὲ κορυφαῖος, ἐν πόλει δὲ νόμος, ἐν στρατοπέδῳ δὲ ἡγεμών· τοῦτο θεὸς ἐν κόσμῳ· πλὴν καθ' ὅσον τοῖς μὲν, καματηρὸν τὸ ἄρχειν, πολυκίνητόν τε, καὶ πολυμέριμνον· τῷ δὲ, ἄλυπον, ἄπονόν τε, καὶ πάσης κεχωρισμένον σωματικῆς ἀσθενείας· ἐν ἀκινήτῳ γὰρ ἱδρυμένος, πάντα κινεῖ, καὶ περιάγει, ὅπου βούλεται, καὶ ὅπως, ἐν διαφόροις ἰδέαις καὶ φύσεσιν· ὥσπερ ἀμέλει καὶ ὁ τῆς πόλεως νόμος, ἀκίνητος ὤν, ἐν ταῖς τῶν χρωμένων ψυχαῖς πάντα οἰκονομεῖ τὰ κατὰ τὴν πολιτείαν· ἑπόμενοι γὰρ αὐτῷ, δηλονότι ἐξίασιν, ἄρχοντες μὲν, ἐπὶ τὰ ἀρχεῖα· θεσμοθέται δὲ, εἰς τὰ οἰκεῖα δικαστήρια· βουλευταὶ δὲ καὶ ἐκκλησιασταὶ, εἰς συνέδρια τὰ προσήκοντα· καὶ ὁ μέν τις, εἰς τὸ πρυτανεῖον βαδίζει σιτησόμενος· ὁ δὲ, πρὸς τοὺς δικαστὰς,

A *Omnia quotquot erunt quot ſunt præſentia quótque*
Orta fuere antehac. ſtirpes hominéſque, feræque,
Inde etiam volucres, piſcéſque humoris alumni.

Enimvero non tam abſurda quàm puſilla comparatio (vt opinor) fuerit, ſi Mundum cum illis lapidib. componamus, qui in operibus fornicatis, forficis in modum diſpanſi cõformatis ſtructura ſeſe interſecante, vmbilici vocantur. Etenim ij lapides in medio collocati, qua parte ſcilicet vtroque verſus ſtructura arcuata pandatur, quaſique oneri cedit: in cohærentia continent, atque in conſtructione or-
B dinata totam formam operis, immobiléinque aſſeruant. Fama eſt etiam Phidiam illum ſtatuarium, quum Mineruam illam quæ eſt in arce, coagmentaret, in medio eius ſcuto faciem ſuam expreſſiſſe, oculóſque fallenti artificio ita deuinxiſſe ſimulachro, eximere inde vt ipſam ſiquis cuperet, minimè poſſet, aliter quidem certè, quàm vt ipſum ſolueret ſimulachrum, opusque eiuſmodi compactile confunderet. Hanc eandem igitur rationem Deus habet in mundo vtpote qui vniuerſorum coagmentationem cohæ-
C rentem cohibeat & coarctet, incolumitatémque vniuerſitatis conſeruet: niſi quatenus non medio ille loco, in terra ſcilicet, vbi turbida regio eſt: ſed in excelſo ſitus eſt, purus ipſe in puro loco. Quem locum tum Vranon ab origine vocis dicimus, quaſi terminum extimum ſupremorum corporum: tum etiam Olympum, vt vſquequaque lucidum, ab omni caligine ſecretum, motúque omni incondito, cuiuſmodi ſunt qui apud nos venti fiunt & tẽpeſtates. Id quod his verbis ſignificat Homerus:

D *Eſſe ſolum diuis ſubnixum ſemper Olympum*
Fama eſt, haud ventis tremefactum haud imbrib. vdum,
Ac procul à niuibus ſubductum nubibus illinc
Splendida ſummotis candénſque expanditur æthra.

Huius autem rei elogium eſt mortalium conſenſus, regionem mundi ſummam non dubiè Deo tribuentium. Quam ob cauſam ipſi manus tollimus ſurſum inter vota concipienda. Qua ratione nec malè illud quoque ab eodem poëta pronunciatum:

Cælum ſorte tulit ſimul æthera Iuppiter altum.

Quinetiam quæ maximè eximia ſunt inter res ſenſu per-
E ceptis, eundem illa locum obtinent: vt ſidera, vt Sol & Luna. Vnde fit, vt cæleſtia concinno ordine digeſta, ſuas ipſa vices conſeruent perennes & conſtitutas, nullique obnoxias mutationi, longè illa ſecus atque terrena, quæ ita natura comparata ſunt, ipſa in alias vt ex aliis affectiones tranſeant, fierique identidem altera atque altera non reſpuant. Certè contigiſſe aliquando conſtat, vt terræmotus violentia, terra ipſa multis in locis diſceſſerit, indéque hiatus extiterint, vt imbres vi maiore ruentes, diluuiũ in terram intulerint, vt excurſiones vndarum, receſſúſq; tum con-
F tinentes mari obruerint ſæpenumero, tum rurſus maris alueos adiecerint continentibus, vt vis flatuum & vorticum oppida funditus diſturbarit: denique vt incendia atque inflãmationes aliquæ ſupernè delapſantes, partes orbis exuſſerint verſas ad Orientem, vt Phaëthontis tempore contigiſſe dicitur: quædam etiam vt è terra erumpentes, veluti expirabundæ idem fecerint: vt quum crateres Aetnæ abrupta terra patefacti, conflagrationem emiſerunt inſtar torrentis per terram graſſabundam. Quo tempore qui è mortalium genere pietate erant imbuti, ij à numine diuino
G eximio honore ingentiq; affecti ſunt. Siquidem iuuenes & robore valentes, cùm parentes ſuos ætate iam confectos humeris ſuſtuliſſent, igneo flumine iamiam opprimendi, in eo erant ipſi vt interirent: cùm ecce flumen ipſum ita ſe ſcidit, vt huc & illuc diuerſi fluctus digrederentur, iuuenéſque intactos cum ſenibus tranſmitterent. Vt verò ſummatim iam loquamur: quod in naui gubernator eſt, quod in curru agitator, quod in choro præcentor: quod denique lex in ciuitate, & dux in exercitu: hoc Deus eſt in mundo.
H Niſi ſi hactenus intereſt, quòd labor, & motus multiplex illos exercet, & curæ angunt variæ: cùm huic illaborata ſuccedant omnia, omnis moleſtiæ expertia, citráque corporis infirmitatem: quippe cui in loco ſtabili immotóque collocato, omnia mouere & circumagere pro arbitratu liceat, quo libitum eſt cunque, & quo modo libitum eſt, idque diuerſis in formis ſimul atque naturis. Id autem ratione ſimili facit ille, atque lex ciuilis: quę immobilis ipſa exiſtens in vtentium animis, regit omnia ad Remp. pertinentia. Et ciues quidem quaſi eius aſſeclæ in medium prodeunt: qui autem Principes vocantur, ad prætorium ſe conferunt: Legislatores ad propria tribunalia: Senatores denique, & qui Concionatores dicuntur, ad conſeſſus ſibi contributos conueniunt. Rurſus is in Prytaneum it, cui ſcilicet id datum eſt, in eo vt publico victu epuletur: alter rapitur ad iudiciũ

cauſam,

aúſam vt ibi dicat: in carcerem alius compingitur, vt ſup-A plicio afficiatur illic. Tum verò epulones in ciuitate cele-ƀres ad epulas legitimáſque conueniunt. Iam verò agun-ur dies féſti, iam ludrica ſolemnia: iam anniuerſaria ſacri-icia fiunt diuis, heroéſque ritu ſuo coluntur: poſtremò in-eriæ mortuis inferuntur. Sic alia ab aliis facta vno vel im-ƥerio, vel legis vna authoritate, aſſeruant eum qui obtem-perat.

Sic vrbs ſimul plena eſt vaporibus ſacris,
Reſonátque cantibus piis ac luctibus.

Hoc idem de vrbe quoque maiore, de hoc inquam mũdo, B exiſtimare debemus. Deus enim nobis lex eſt: in omnem lla quidem partem ad æquilibrium vergens: nullam corre-ctionem admittens, nullam varietatem, quippe quæ potior it illis legibus, & ſtabilior, quæ in tabulis perſcriptæ ſunt. Eius enim auſpiciis perenniter & compoſitè præeuntis, v-niuerſus hic cæli ordo regitur atque adminiſtratur, nume-ros omnes concinnitatis habens: in omneis ipſe naturas partitus pro vniuerſitate ſeminum, in ea quæ hærent ſolo, atque in animantia: quæ etiam ſuis ipſa generibus formíſ-que diſtincta ſunt. *Nam & vites fiunt & palmæ, & perſea, fi-cique dulces, & oliuæ*: vt inquit Poëta: Tum quæ fructus ex-pertes, alios vſus præſtant, platani, pinus, buxi, alni, populus etiam nigra & cupreſſus odorata: Tum quę autumni tem-pore fructum ſuauem fundunt, ſed conditu difficilem, py-ri, punicæ, mali. At verò animantium aliæ feræ ſunt, & aliæ cicures: tum in aëre, tum humi, tum in aqua victitantes: oriuntúrque & inualeſcunt & deinde intereunt, legibus obtemperantes diuinis atque cedentes. Omnę enim repti-le (vt inquit Heraclitus) terram depaſcitur atque poſſidet. D

CAPVT VII.

De dei nominibus variis.

VNus porrò Deus cùm ſit, pluribus nominibus appel-latus eſt: ab iis vtique ſuis omnibus affectibus deno-minatus, quorum ſpecimen edere ipſe ſolet. Atque eum quidem tum Zena tum Dia vocant, inter ſe compoſitis v-tentes nominibus, atque è regione collocatis, tanquam duabus his vocibus ſignificare velint, per quem viuimus. Is E Crono, id eſt Saturno, & chrono, id eſt tempore ortus eſſe dicitur, nimirum ab æuo ſempiterno ad alterum æuum pertinens. Vocatur & Fulgurator, & Altitonãs, & Ætheri⁹, & Fulminator, & Pluuius: à pluuiis vtique & fulminibus, aliiſque operibus, è quibus vocabula ipſa deducta ſũt. Quin & Frugipotens & cuſtos vrbium vocitatur, & Natalitius, Septitius, Cortalis, Gentilitius & Patrius: videlicet à com-munione quæ diuino ipſi numini iis cum rebus interce-dit. Ad hæc Sodalitius & amicitiæ præſes, tum Hoſpitalis, Caſtrenſis, Trophæalis, Expiator, Sanguinarius, & ſupplex F & placabilis, vt poetæ loquuntur: denique Seruator dicitur & Aſſertor: & vt ſemel omnia complectar, Cæleſtis & ter-renus: ab omni natura ſortéque nomen adeptus, vtpote qui omnium rerum author ſit. Quamobrem quæ de ipſo in Orphicis carminibus dicta ſunt, haudquaquam perperam dicta ſunt. Equidem neceſſitatem ipſam etiam nihil aliud qui Deum dici cenſuerim & intelligi: cui Anance ex eo nomen eſt, quòd natura quædam ſit immobilis. Eundéque Imarmenen, id eſt fatum, dictum à ſerie rerum conſerta, Inoffenſóque tenore procedente, quod alio nomine Pe-G promenen ideo appellauerunt, quòd ab eo omnia termina-ta ſunt, ac nihil in rerum natura infinitum ęſt. Quin & Mœtam, id eſt ſortem, appellatum eundem Deum à parti-tione rerum dixerim: & Nemeſin, quaſi poteſtatem diui-nam, eius quod viſum eſt cuique diſtributricem. Adraſti-ãm etiam quaſi cauſam quandam natura cõparatam, quam fallere nemo queat aut vitare. Æſan denique dictum, quaſi ſemper exiſtentem. Iam quod de Parcis, & de fuſo prodi-tum eſt earum, eôdem id etiam quodammodo pertinet. H Siquidem tres Parcas priſci tria in tempora partiti ſunt: fi-lúmque fuſi partim iam peractum, partim futurum, par-tim iam intorqueri dixerunt: earum vnam ſtatuentes in eo quod iam profligatum eſt: quam Atropon ideo nuncupa-runt, quoniam ea quæ iam præteriere, retrorſus agi neque-unt. At Lacheſis fũctio futuris deſtinata eſt: omniũni enim quæ ſecundum naturam ſunt, ſors ſua quodque manet. Prę-ſentibus autem rebus aut inſtantibus Clothus opera at-tributa eſt, quæ netu vnicuique conficit quod ſuum eſt. Hócque fabulamentum rectè atque ordine com-

A ἀπολογησόμενος· ὁ δὲ, εἰς τὸ δεσμωτήριον, ἀποθανούμενος. γίνονται δὲ καὶ δημοθοινίαι νόμιμοι, καὶ πανηγύρεις ἐνιαύσιοι, θεῶν τε θυσίαι, καὶ ἡρώων θεραπεῖαι, καὶ χοαὶ κεκμηκότων· ἄλλα δὲ ἄλλοις ἐνεργούμενα, κατὰ μίαν πρόσταξιν, ἢ νόμιμον ἐξουσίαν, σώζει τὸ τοῦ ποιήσαντος ὄντως,

Πόλις δ' ὁμοῦ μὲν θυμιαμάτων γέμει,
Ὁμοῦ δὲ παιάνων τε καὶ στεναγμάτων·

Sophocles initio Oedipi Tyranni.

οὕτως ὑποληπτέον καὶ ὑπὸ τῆς μείζονος πόλεως, λέγω δὴ τοῦδε τοῦ κόσμου· νόμος μὲν γὰρ ἡμῖν ἰσοκλινὴς, ὁ θεὸς, οὐδεμίαν B ὑποδεχόμενος διόρθωσιν, ἢ μετάθεσιν· κρείττων δὲ, οἶμαι, καὶ βεβαιότερος τῶν ἐν κύρβεσιν ἀναγεγραμμένων. ἡγουμένου δὴ ἀκινήτως αὐτοῦ καὶ ἐμμελῶς, ὁ σύμπας διοικονομεῖται διάκοσμος οὐρανοῦ καὶ γῆς, μεμερισμένος κατὰ τὰς φύσεις πάσας διὰ τῶν οἰκείων σπερμάτων, εἴς τε τὰ φυτὰ καὶ ζῶα, κατὰ γένη τε καὶ εἴδη· καὶ γὰρ ἄμπελοι, καὶ φοίνικες, καὶ περσέαι, συκέαι τε γλυκεραὶ, καὶ ἐλαῖαι, ὥς φησιν ὁ ποιητὴς, τά τε ἄκαρπα μὲν, ἄλλας δὲ παρεχόμενα χρείας, πλάτανοι, καὶ πί-C τυες, καὶ πύξοι,

γρ. ἐπιδεχόμενος

Κλήθρη τ', αἴγειρός τε, καὶ εὐώδης κυπάρισσος.

Ὀδυσ. η.

αἵ τε καρπὸν ὀπώρης ἡδὺν, ἄλλως δὲ δυσθησαύριστον φέρουσαι,

Ὄχναι, καὶ ῥοιαὶ, καὶ μηλέαι ἀγλαόκαρποι.

Ὀδυσ. η.

τῶν τε ζώων τά τε ἄγρια καὶ ἥμερα, τά τε ἐν ἀέρι καὶ ἐπὶ γῆς καὶ ἐν ὕδατι βοσκόμενα γίνεται, καὶ ἀκμάζει, καὶ φθείρεται, τοῖς τοῦ θεοῦ πειθόμενα θεσμοῖς· πᾶν γὰρ ἑρπετὸν, τὴν γῆν νέμε-D ται, ὥς φησιν Ἡράκλειτος.

Κεφάλαιον ζ.

Περὶ τῶν τοῦ θεοῦ ὀνομάτων.

Εἷς δὲ ὢν, πολυώνυμός ἐστι, κατονομαζόμενος τοῖς πάθεσι πᾶσιν, ἅπερ αὐτὸς νεοχμεῖ. καλοῦσι δὲ αὐτὸν καὶ Ζῆνα, καὶ Δία, παραλλήλως χρώμενοι τοῖς ὀνόμασιν, ὡς κἂν εἰ λέγοιμεν, δι' ὃν ζῶμεν. Κρόνου δὲ καὶ χρόνου λέγεται, διήκων ἐξ αἰῶνος ἀτέρμονος εἰς ἕτερον αἰῶνα· ἀστραπαῖός τε καὶ βρονταῖος, καὶ αἴθριος καὶ αἰθέριος, κεραύνιός τε καὶ E ὑέτιος, ἀπὸ τῶν ὑετῶν καὶ κεραυνῶν, καὶ τῶν ἄλλων καλεῖται· καὶ μὴν ἐπικάρπιος μὲν, ἀπὸ τῶν καρπῶν· πολιεὺς δὲ, ἀπὸ τῶν πόλεων ὀνομάζεται· γενέθλιός τε καὶ ἑρκεῖος, καὶ ὁμόγνιος, καὶ πάτριος, ἀπὸ τῆς πρὸς ταῦτα κοινωνίας. ἑταιρεῖός τε καὶ φίλιος, καὶ ξένιος, καὶ στράτιος, καὶ τροπαιοῦχος, καθάρσιός τε, καὶ παλαμναῖος, καὶ ἱκέσιος καὶ μειλίχιος, ὥσπερ οἱ ποιηταὶ λέγουσι· σωτήρ τε καὶ ἐλευθέριος ἐτύμως· ὡς δὲ τὸ πᾶν εἰπεῖν, οὐράνιός τε καὶ χθόνιος, πάσης ἐπώνυμος ὢν φύσεώς τε F καὶ τύχης, ἅτε πάντων αὐτὸς αἴτιος ὤν· διὸ καὶ ἐν τοῖς Ὀρφικοῖς οὐ κακῶς* λέγεται,

Ζεὺς πρῶτος γένετο, Ζεὺς ὕστατος* ἀρχικέραυνος·
Ζεὺς κεφαλὴ, Ζεὺς μέσσα· Διὸς δ' ἐκ πάντα τέτυκται,
Ζεὺς πυθμὴν γαίης τε καὶ οὐρανοῦ ἀστερόεντος·
Ζεὺς ἄρσην γένετο, Ζεὺς ἄμβροτος ἔπλετο νύμφη.
Ζεὺς πνοιὴ πάντων, Ζεὺς ἀκαμάτου πυρὸς ὁρμή.
Ζεὺς πόντου ῥίζα· Ζεὺς ἥλιος, ἠδὲ σελήνη·
G Ζεὺς βασιλεὺς· Ζεὺς ἀρχὸς ἁπάντων* ἀρχικέραυνος.
Πάντας γὰρ κρύψας αὖθις φάος ἐς πολυγηθὲς,
Ἐξ ἱερῆς κραδίης ἀνενέγκατο μέρμερα ῥέζων.

γρ. λ. ἀλέγεται. γρ. ἀργικέραυνος.

γρ. ἀργι... λος.

οἶμαι δὲ καὶ τὴν ἀνάγκην οὐκ ἄλλο τι λέγεσθαι, πλὴν τοῦτον, οἱονεὶ ἀνίκητον οὐσίαν ὄντα· εἱμαρμένην δὲ, διὰ τὸ εἴρειν τε καὶ χωρεῖν ἀκωλύτως· πεπρωμένην δὲ, διὰ τὸ πεπερατῶσθαι πάντα, καὶ μηδὲν ἐν τοῖς οὖσιν ἄπειρον εἶναι· καὶ Μοῖραν μὲν, ἀπὸ τοῦ μεμερίσθαι· Νέμεσιν δὲ, ἀπὸ τῆς ἑκάστῳ διανε-H μήσεως· Ἀδράστειαν δὲ, ἀναπόδραστον αἰτίαν οὖσαν κατὰ φύσιν· Αἶσαν δὲ, ἀεὶ οὖσαν. τά τε περὶ τὰς μοίρας καὶ τὸν ἄτρακτον, εἰς ταὐτό πως νεύει· τρεῖς μὲν γὰρ αἱ μοῖραι, κατὰ τοὺς χρόνους μεμερισμέναι· νῆμα δὲ ἀτράκτου, τὸ μὲν, ἐξειργασμένον· τὸ δὲ μέλλον, τὸ δὲ, περιστρεφόμενον· τέτακται δὲ, κατὰ μὲν τὸ γεγονὸς, μία τῶν μοιρῶν, Ἄτροπος, ἐπεὶ τὰ παρελθόντα πάντα, ἄτρεπτά ἐστι· κατὰ δὲ τὸ μέλλον, Λάχεσις· εἰς πάντα γὰρ ἡ κατὰ φύσιν μένει λῆξις· κατὰ δὲ τὸ ἐνεστὼς, Κλωθὼ, συμπεραίνουσά τε καὶ κλώθουσα ἑκάστῳ τὰ οἰκεῖα. περαίνεται δὲ καὶ ὁ μῦθος οὐκ

ἀτάκτως. ταῦτα δὲ πάντα ἐστὶν, οὐκ ἄλλό τι, πλὴν ὁ θεὸς, καθάπερ καὶ ὁ θαυμάσιος Πλάτων φησίν. ὁ μὲν δὴ θεὸς, ὥσπερ ὁ παλαιὸς λόγος, ἀρχήν τε, καὶ τελευτὴν, καὶ μέσα τῶν ὄντων ἁπάντων ἔχων, εὐθεία περαίνει κατὰ φύσιν πορευόμενος· τῷ δὲ, ἀεὶ ξυνέπεται δίκη, τῶν ἀπολειπομένων τοῦ θείου νόμου τιμωρός· ἧς ὁ εὐδαιμονήσειν μέλλων, μακάριός τε καὶ εὐδαίμων, ἐξ ἀρχῆς εὐθὺς μέτοχος εἴη.

A ᾽poſitum eſt. Proinde hæc omnia non aliud quicquã quàm Deum eſſe, planum eſt, vt eximius Plato cenſuit. Enimuero Deus (vt eſt vetuſto verbo proditum) principium & finem, & media rerum omnium tenens, rectáque linea incedens, operatur ille quidem ſecundum naturam, è veſtigio comitem habens iuſtitiæ præſidem, quam Dicen nominauerunt, diuinæ legis vindicem, ſimul vt quicquam ſanctionum eius prætermiſſum eſt. Cuius vt ſit particeps numinis, iam inde oportet ab initio, qui ad vitam beatam euaſurus eſt atque fœlicem.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ΨΥΧΗΣ ΤΟ Α.

ARISTOTELIS STAGIRITAE DE ANIMA LIBER I.

Ioanne Argyropylo Byzantio interprete.

Κεφάλαιον α.

Προοίμιον· ὅτι ἡ περὶ ψυχῆς ἱστορία καλλίστη μέν ἐστι καὶ τιμιωτάτη, χαλεπωτάτη δὲ ἕνεκα τῶν θεωρημάτων ὧν πέρι σκεπτέον.

ΤΩΝ καλῶν καὶ τιμίων τὴν εἴδησιν ὑπολαμβάνοντες, μᾶλλον δ᾽ ἑτέραν ἑτέρας ἢ κατ᾽ ἀκρίβειαν, ἢ τῷ βελτιόνων τε, καὶ θαυμασιωτέρων εἶναι, δι᾽ ἀμφότερα ταῦτα * τὴν τῆς ψυχῆς ἱστορίαν εὐλόγως ἂν ἐν πρώτοις τιθείημεν.

C γ. τὴν περὶ ψ.

δοκεῖ δὲ καὶ πρὸς ἀλήθειαν ἅπασαν ἡ γνῶσις αὐτῆς μεγάλα συμβάλλεσθαι· μάλιστα δὲ πρὸς τὴν φύσιν· ἔστι γὰρ οἷον ἀρχὴ τῶν ζώων. ἐπιζητοῦμεν δὲ θεωρῆσαι καὶ γνῶναι τήν τε φύσιν αὐτῆς, καὶ τὴν οὐσίαν. εἶθ᾽ ὅσα συμβέβηκε περὶ αὐτήν· ὧν τὰ μὲν * ἴδια πάθη τῆς ψυχῆς εἶναι δοκεῖ, τὰ δὲ * κοινὰ καὶ τοῖς ζώοις δι᾽ ἐκείνην ὑπάρχειν.

γ. ἰδίας

γ. κοινῇ.

πάντη δὲ καὶ πάντως ἐστὶ τῶν χαλεπωτάτων λαβεῖν τινὰ πίστιν περὶ αὐτῆς· καὶ γὰρ ὄντος κοινοῦ τοῦ ζητήματος καὶ πολλοῖς ἑτέροις, λέγω δὲ * τοῦ περὶ τὴν οὐσίαν, καὶ τοῦ τί ἐστι, τάχ᾽ ἄν τῳ δόξειε μία τις εἶναι μέθοδος κατὰ πάντων περὶ ὧν βουλόμεθα γνῶναι τὴν οὐσίαν, ὥσπερ καὶ τῶν κατὰ συμβεβηκὸς ἰδίων ἀπόδειξιν.

D γ. τοῦ π. τ. οὐ. καὶ τί τι

ὥστε ζητητέον ἂν εἴη τὴν μέθοδον ταύτην. εἰ δὲ μή ἐστι μία καὶ κοινή τις μέθοδος περὶ τὸ τί ἐστιν, ἔτι χαλεπώτερον γίνεται τὸ πραγματεύεσθαι· δεήσει γὰρ λαβεῖν περὶ ἕκαστον, τίς ὁ τρόπος. * ὅταν δὲ φανερὸν ᾖ, πότερον ἀπόδειξίς τις ἐστὶν, ἢ διαίρεσις, ἢ καί τις ἄλλη μέθοδος· ἔτι δὲ πολλὰς αὖ ἀπορίας * ἔχει καὶ πλάνας, ἐκ τίνων δεῖ ζητεῖν· ἄλλαι γὰρ ἄλλων ἀρχαὶ, καθάπερ ἀριθμῶν καὶ ἐπιπέδων.

E γ. καὶ δὴ.

γ. ἔχοι.

πρῶτον δ᾽ ἴσως ἀναγκαῖον διελεῖν ἐν τίνι τῶν γενῶν, καὶ τί ἐστι· λέγω δὲ πότερον τόδε τι, καὶ οὐσία, ἢ ποιὸν, ἢ ποσὸν, ἢ καί τις ἄλλη τῶν διαιρεθεισῶν κατηγοριῶν. ἔτι δὲ πότερον τῶν ἐν δυνάμει ὄντων, ἢ μᾶλλον ἐντελέχειά τις. διαφέρει γὰρ οὔ τι σμικρόν. σκεπτέον δὲ, καὶ εἰ μεριστὴ, ἢ ἀμερής· καὶ πότερον ὁμοιοειδὴς ἅπασα ἡ ψυχὴ, ἢ οὔ· εἰ δὲ μὴ ὁμοιοειδὴς,

F

B

CAPVT I.

Scientiam de anima omnium eſſe & præſtantiſsimam & difficillimam.

C Vm omnem ſcientiam rem eſſe bonam arbitremur ac honorabilem, & aliam alia magis ex eo talem eſſe putemus, quia vel exactior eſt, vel rerum eſt earum quæ magis præſtabiles magiſque ſunt admirabiles, ſcientiam animæ nimirum ob hæc vtraque non iniuria ponendam in primis eſſe cenſemus. Videtur autem & ad veritatem omnem, ipſius animæ cognitio vehementer conferre, & maximè ad ipſius naturæ ſcientiam. eſt enim anima, quaſi principium omnium animalium. Atque perſpicere cognoſceréque naturam eius & ſubſtantiam quærimus: deinde ea quæ circa ipſam accidunt, quorum quædam affectus ipſius eſſe proprii, quædam communes animalibus etiam per ipſam ineſſe competeréque videntur. Verùm enim omni ex parte atque omnino difficillimum eſt, fidem aliquam de ipſa tandem accipere. Nam cùm hæc quæſtio communis ſit etiam cum aliis rebus compluribus, de ſubſtantia dico & quid eſt, vnus cuipiam fortaſſe modus, vna via quædam eſſe videri queat, qua cognoſcere quídnam ſit vnaquæque inſtituimus rerum, quarum ſubſtantiam percipere volumus, perinde atque modus vnus eſt hiſce, quo propriæ rerum demonſtrantur affectiones. Quapropter quærendum eſt, quænam ſit illa via, quis ille modus vnus, quo rerum ſubſtantiæ percipi poſſunt. Quod ſi non vnus quidam atque communis ſit ille modus, longè difficilior ipſa pertractatio fit. oportebit enim de vnaquaq; re accipere, quis ad vnamquanque modus accommodetur. Si verò pateat, illum demonſtrationem vel diuiſionem vel etiam quendam alium modum eſſe, complures inſuper difficultates erroréſque emergunt in iis exquirendis, è quibus vniuſcuiuſque conficienda eſt definitio. aliarum nanque rerum alia principia ſunt, vt numerorum ſuperficierúmque. Primùm autem fortaſſe neceſſarium eſt diuidere atque accipere, in quónam generum collocetur, quídque ſit anima: vtrum ſit ſubſtantia, an in qualitate, vel in quantitate vel in alio quodam prædicamentorum genere collocetur. Deinde peruestigandum eſt, vtrum eorum ſubeat rationem quæ potentia ſunt, an potius quidam ſit actus. non enim parum intereſſe videtur. Conſiderandum eſt præterea, ſi partibilis ſit nécne, & vtrum eiuſdem ſit animal ſpeciei omnis, nécne. Et ſi non ſit eiuſdem ſpeciei,

vtrum

trum ſpecie tantùm an etiam genere differat.nunc enim j qui dicunt atque quærunt de anima, de humana tantùm uærere perſcrutaríque videntur. At cauendum eſt ne nos ræteteat, vtrum vna ſit eius ratio, vt animalis : an vniuſcuuſque ſit alia ratio, vt equi, canis, hominis, dei. Animal auem vniuerſale, aut nihil eſt, aut poſterius eſt, & quicquid tidem aliud communiter prædicatur. Præterea ſi non pluces ſint animæ, ſed partes, vtrum animam totam, an partes uærere prius oporteat. Difficile autem eſt id quoq; determinare, quænam inquam partes à quibus diuerſæ ſint. Et trum ipſas partes, an ipſarum partium operationes prius uærere perſcrutariq; oporteat, ceu intelligere an intellectiuum, & ſentire an ſenſitiuum, & eodẽ modo de cæteris. Quòd ſi operationes ſint exquirẽdæ prius: rurſus profectò uiſpiam dubitabit, ſi oppoſita prius ſint inquirẽda, vt ſenibile prius quàm intellectiuum. Non ſolùm autem ipſius quid eſt cognitio, conferre videtur ad perſpiciendas eorũ auſas quæ ſubſtantiis accidunt, vt in mathematicis cõfert quid eſt rectũ, & quid curuum, vel quid linea, quid ſuperficies ad cognoſcendũ ꝙ rectis anguli trianguli ſunt ęquales nã ipſum quid eſt, omnis eſt principiũ demonſtrationis) ed è cõuerſo etiam accidentia magnam afferunt opẽ ad illud percipiendũ. Nã cùm per imaginationẽ de accidentib. aut omnib. aut plurib. reddere poſſumus, tum aliquid etiam de ſubſtantia dicere poterimus optimè. Quare patet eas omneis definitiones, differendi modo vanéq; dictas & aſſignatas eſſe, quib. non fit, vt accidentia percipiantur, aut de pſis coniectura facilis habeatur. Eſt etiam de affectib. animæ dubitatio, vtrum omnes communes ſint cum eo quod habet animã, an ſit & ipſius animæ proprius aliquis. hoc enim ipſum accipere quidẽ neceſſarium eſt: non tamẽ accipi facilè poteſt. Atque plurimi ſunt, quorum ſine corpore nullũ aut agere aut pati videtur, vt iraſci, confidere, cupere omnino ſẽtire. Maximè autẽ ipſum intelligere, proprium eius videtur eſſe. Quòd ſi hoc etiam imaginatio ſit quędã, aut ſine imaginatione nõ ſit, nec iſtud eſſe ſine corpore poteſt. Si igitur operationum animæ vel affectuũ aliquis proprius ſit ipſius, fieri poteſt vt ipſa anima ſeparetur. Sin verò nullus ſit eius proprius, non ſeparabilis eſt. ſed eſt de ipſa perinde atq; de recto, cui multa quidẽ vt rectũ eſt competunt, veluti puncto pilam æneã tangere, non tamẽ ipſum vnquam ſeparatũ tãget: eſt enim inſeparabile. quippe cùm ſemper aliquo cum corpore ſit. Videtur autem & omnes affectus animæ cum corpore eſſe, ira, manſuetudo, timor, miſericordia, confidentia, gaudium, odium deniq; atque amor. nam vnà cum his, ipſum corp᾽ aliquid patitur. Quod quidẽ ita eſſe ex eo patet: interdũ enim nõ iraſcuntur, neq; timent, etiam ſi ſe vehementes ipſis manifeſtæve cauſę offerant. interdum à paruis quibuſdã mouẽtur atq; exiguis, ſi feruet concitatúrq; corpus, & perinde ſe habet atque cùm afficitur ira Hoc magis ex eo patet, quia nonnulli nulla re penitus accidente quæ quidẽ poſſit terrere, nullóq; imminente periculo, vt ij qui metuunt, perturbantur ac afficiuntur timore. Quæ ſi ita ſint, patet affectus rationes eſſe materiales. quare & definitiones ipſorum ſunt tales. Iraſci nanque motus quidam talis eſt corporis, aut partis, aut potentiæ, ab hoc huius gratia. Iccirco naturalis eſt, de anima vel omni, vel tale conſiderare. Diuerſo autem modo naturalis & differendi artifex vnumquodq; ipſorum definiet. Nam alter, iram, appetitionem eſſe dicet doloris viciſſim aduerſario inferendi, aut aliquid tale. Alter ſanguinis aut caloris eius qui circa cor eſt, feruorem ebullitionémve. Atq; alter materiem, alter formã hoc pacto reddit & rationem. Hæc enim eſt ratio rei, quam ne eſſe eſt ſi fuerit, in tali materia eſſe. ſic enim & domus aſſignari definitio ſolet. Nam quidam talem eius rationem aſſignat, eſſe dicens tegmentum quod quidem prohibere propulſaréq; poteſt incommoditates eas quæ tum à ventis, tum ab imbribus, tũ etiam ab æſtu fieri eueniréq; ſolent. Quidam dicit lapides eſſe lateres atque ligna. At alius formam in hiſce ponit, horum dicendo gratia. Quis igitur iſtorum eſt naturalis? iſne qui materiam aſſignat, & rationem ignorat, an is qui ſolam rationem reddit, & materiam ipſam omittit? an is potius qui vtranque complectitur? At illorum vterque quis eſt. At enim conſtat neminem eſſe, qui circa materiæ affectiones verſetur non ſeparabiles, & vt non ſeparabiles ſunt, pręter ipſum Philoſophum naturalem. Etenim naturalis circa omnia ea verſatur, quę talis corporis taliſque materiei ſunt operationes atque affectus. circa ea autem quę talia non ſunt, non naturalis, ſed alius quiſpiam occupatur.

A πότερον εἴδει διαφέρουσιν, ἢ γένει. νῦν μὲν γὰρ οἱ λέγοντες καὶ ζητοῦντες περὶ ψυχῆς, περὶ τῆς ἀνθρωπίνης μόνης ἐοίκασιν ἐπισκοπεῖν. εὐλαβητέον δὲ, ὅπως μὴ λανθάνῃ, πότερον εἷς ὁ λόγος αὐτῆς ἐστι, καθάπερ ζώου, ἢ καθ' ἕκαστον ἕτερος, οἷον ἵππου, κυνὸς, ἀνθρώπου, θεοῦ· τὸ δὲ ζῶον τὸ καθόλου, ἤτοι οὐδέν ἐστιν, ἢ ὕστερον. ὁμοίως δὲ κἂν εἴ τι κοινὸν ἄλλο κατηγοροῖτο. ἔτι δὲ εἰ μὴ πολλαὶ ψυχαὶ, ἀλλὰ μόρια, πότερον δεῖ ζητεῖν πρότερον τὴν ὅλην ψυχὴν, ἢ τὰ

B μόρια. χαλεπὸν δὲ καὶ τούτων διορίσαι ποῖα πέφυκεν ἕτερα ἀλλήλων, καὶ πότερον τὰ μόρια δεῖ ζητεῖν πρότερον, ἢ τὰ ἔργα αὐτῶν, οἷον τὸ νοεῖν, ἢ τὸν νοῦν· καὶ τὸ αἰσθάνεσθαι, ἢ τὸ αἰσθητικόν· ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. εἰ δὲ τὰ ἔργα πρότερον, πάλιν ἄν τις ἀπορήσειεν, εἰ τὰ ἀντικείμενα πρότερον τούτων ζητητέον, οἷον τὸ αἰσθητὸν τοῦ αἰσθητικοῦ, καὶ τὸ νοητὸν τοῦ νοητικοῦ. ἔοικε δὲ οὐ μόνον τὸ τί ἐστι γνῶναι χρήσιμον εἶναι πρὸς τὸ θεωρῆσαι τὰς αἰτίας τῶν συμβεβηκότων ταῖς οὐσίαις, ὥσπερ ἐν τοῖς μαθήμασι τί τὸ εὐθὺ, καὶ τί τὸ

C καμπύλον· ἢ τί γραμμὴ καὶ ἐπίπεδον, πρὸς τὸ κατιδεῖν πόσαις ὀρθαῖς αἱ τοῦ τριγώνου γωνίαι ἴσαι. ἀλλὰ καὶ ἀνάπαλιν τὰ συμβεβηκότα συμβάλλεται μέγα μέρος πρὸς τὸ εἰδῆσαι τὸ τί ἐστιν· ἐπειδὰν γὰρ ἔχωμεν ἀποδιδόναι κατὰ τὴν φαντασίαν περὶ τῶν συμβεβηκότων, ἢ τῶν πάντων, ἢ τῶν πλείστων, τότε καὶ περὶ τῆς οὐσίας ἕξομεν τι λέγειν ὅτι κάλλιστα· πάσης γὰρ ἀποδείξεως ἡ ἀρχὴ, τὸ τί ἐστιν. ὥστε καθ' ὅσους τῶν ὁρισμῶν μὴ συμβαίνει τὰ συμβεβηκότα γνωρίζειν, ἀλλὰ μηδ' εἰκάσαι περὶ αὐτῶν εὐμαρὲς, δῆλον ὅτι διαλεκ-

D τικῶς εἴρηνται καὶ κενῶς ἅπαντες. ἀπορίαν δὲ ἔχει καὶ τὰ πάθη τῆς ψυχῆς πότερόν ἐστι πάντα κοινὰ καὶ τοῦ ἔχοντος· ἢ ἔστι τι καὶ τῆς ψυχῆς ἴδιον αὐτῆς· τοῦτο γὰρ λαβεῖν μὲν ἀναγκαῖον, οὐ ῥᾴδιον δέ. φαίνεται δὲ τῶν πλείστων οὐδὲν ἄνευ σώματος πάσχειν, οὐδὲ ποιεῖν, οἷον ὀργίζεσθαι, θαῤῥεῖν, ἐπιθυμεῖν, ὅλως αἰσθάνεσθαι. μάλιστα δ' ἔοικεν ἴδιον τὸ νοεῖν. εἰ δέ ἐστι καὶ τοῦτο φαντασία τις, ἢ μὴ ἄνευ φαντασίας, οὐκ ἐνδέχοιτ' ἂν οὐδὲ τοῦτο ἄνευ σώματος εἶναι. εἰ μὲν οὖν ἐστί τι τῶν

E τῆς ψυχῆς ἔργων ἢ παθημάτων ἴδιον, ἐνδέχοιτ' ἂν αὐτὴν χωρίζεσθαι· εἰ δὲ μηδέν ἐστιν ἴδιον αὐτῆς, οὐκ ἂν εἴη χωριστή. ἀλλὰ καθάπερ τῷ εὐθεῖ, ᾗ εὐθὺ, πολλὰ συμβαίνει, οἷον ἅπτεσθαι τῆς χαλκῆς σφαίρας κατὰ στιγμήν· οὐ μέντοι γε ἅψεται τούτου χωρισθὲν τὸ εὐθύ. ἀχώριστον γὰρ, εἴπερ ἀεὶ μετὰ σώματός τινός ἐστιν. ἔοικε δὲ καὶ τὰ τῆς ψυχῆς πάθη πάντα εἶναι μετὰ σώματος, θυμὸς, πρᾳότης, φόβος, ἔλεος, θάρσος· ἔτι χαρὰ, καὶ τὸ φιλεῖν τε καὶ μισεῖν· ἅμα γὰρ τούτοις πάσχει τι τὸ σῶ-

F μα. μηνύει δὲ τὸ, ποτὲ μὲν ὑπὸ ἰσχυρῶν καὶ ἐναργῶν παθημάτων συμβαινόντων μηδὲν παροξύνεσθαι, ἢ φοβεῖσθαι· ἐνίοτε δὲ καὶ ὑπὸ μικρῶν καὶ ἀμαυρῶν κινεῖσθαι, ὅταν ὀργᾷ τὸ σῶμα, καὶ οὕτως ἔχῃ, ὥσπερ ὅταν ὀργίζηται. ἔτι δὲ τοῦτο μᾶλλον φανερόν· μηθενὸς γὰρ φοβεροῦ συμβαίνοντος, ἐν τοῖς πάθεσι γίνονται τοῖς τοῦ φοβουμένου. εἰ δ' οὕτως ἔχει, δῆλον ὅτι καὶ τὰ πάθη λόγοι ἔνυλοί εἰσιν. ὥστε οἱ ὅροι τοιοῦτοι, οἷον τὸ ὀργίζεσθαι, κίνησίς τις τοῦ τοιουδὶ σώματος, ἢ μέρους, ἢ δυνάμεως ὑπὸ τοῦδε, καὶ ἕνεκα τοῦδε. καὶ διὰ ταῦτα ἤδη φυσικοῦ τὸ θεωρῆσαι περὶ ψυχῆς, ἢ πάσης, ἢ τῆς τοιαύτης.

G διαφερόντως δ' ἂν ὁρίσαιτο ὁ φυσικός τε καὶ διαλεκτικὸς ἕκαστον αὐτῶν, οἷον ὀργὴ τί ἐστιν· ὁ μὲν γὰρ, ὄρεξιν ἀντιλυπήσεως, ἤ τι τοιοῦτο· ὁ δὲ, ζέσιν* τοῦ περὶ καρδίαν αἵματος, ἢ θερμοῦ. τούτων δὲ ὁ μὲν τὴν ὕλην ἀποδίδωσιν· ὁ δὲ, τὸ εἶδος, καὶ τὸν λόγον· ὁ μὲν γὰρ λόγος εἶδος τοῦ πράγματος· ἀνάγκη δ' εἶναι τοῦτον ἐν ὕλῃ τοιᾳδὶ, εἰ ἔσται· ὥσπερ οἰκίας, ὁ μὲν λόγος τοιοῦτος ἂν εἴη, ὅτι σκέπασμα κωλυτικὸν φθορᾶς ὑπ' ἀνέμων, καὶ ὄμβρων, καὶ καυμάτων· ὁ δὲ φήσει λίθους, καὶ πλίνθους, καὶ ξύλα· ἕτερος δ', ἐν τούτοις τὸ εἶδος, ἕνεκα

H τωνδί. τίς οὖν ὁ φυσικὸς τούτων; πότερον ὁ περὶ τὴν ὕλην, τὸν δὲ λόγον ἀγνοῶν· ἢ ὁ περὶ τὸν λόγον μόνον· ἢ μᾶλλον ὁ ἐξ ἀμφοῖν; ἐκείνων δὲ, τίς ἑκάτερος; ἢ οὐκ ἔστι τις ὁ περὶ τὰ πάθη τῆς ὕλης τὰ μὴ χωριστὰ, μηδ' ᾗ χωριστά· ἀλλ' ὁ φυσικὸς περὶ ἅπανθ' ὅσα τοιουδὶ σώματος, καὶ τῆς τοιαύτης ὕλης ἔργα, καὶ πάθη· ὅποσα δὲ μὴ ᾗ τοιαῦτα, ἄλλος.

*κ. τοῦ περὶ καρδίαν αἵ.

καὶ περί τινα μὲν τεχνίτης, ἐὰν τύχῃ, οἷον τέκτων, ἢ ἰατρός. A τῶν δὲ μὴ χωριστῶν μέν, ᾗ δὲ μὴ τοιούτου σώματος πάθη καὶ ἐξ ἀφαιρέσεως, ὁ μαθηματικός· ᾗ δὲ κεχωρισμένα, ὁ πρῶτος φιλόσοφος· ἀλλ᾽ ἐπανιτέον ὅθεν ὁ λόγος. ἐλέγομεν δὲ ὅτι τὰ πάθη τῆς ψυχῆς ἀχώριστα τῆς φυσικῆς ὕλης τῶν ζώων, ᾗ γε τοιαῦθ᾽ ὑπάρχει, θυμὸς καὶ φόβος, καὶ οὐχ ὥσπερ γραμμὴ καὶ ἐπίπεδον.

Κεφάλαιον β.

B

Τὰ περὶ ψυχῆς ὑπὸ τῶν ἄλλων παραδεδομένα, καὶ δι᾽ ἃς αἰτίας.

Ἐπισκοποῦντας δὲ περὶ ψυχῆς ἀναγκαῖον ἅμα διαποροῦντας περὶ ὧν εὐπορεῖν δεῖ, προελθόντας τὰς τῶν προτέρων δόξας συμπαραλαμβάνειν ὅσοι περὶ αὐτῆς ἀπεφήναντο, ὅπως τὰ μὲν εἰρημένα καλῶς λάβωμεν· εἰ δὲ μή τι καλῶς, τοῦτ᾽ εὐλαβηθῶμεν. ἀρχὴ δὲ τῆς ζητήσεως, προθέσθαι τὰ μάλιστα δοκοῦνθ᾽ ὑπάρχειν αὐτῇ κατὰ φύσιν. τὸ ἔμψυχον δὴ τοῦ ἀψύχου δυοῖν μάλιστα διαφέρειν C δοκεῖ, κινήσει τε καὶ τῷ αἰσθάνεσθαι. παρειλήφαμεν δὲ καὶ παρὰ τῶν προγενεστέρων σχεδὸν δύο ταῦτα περὶ ψυχῆς· φασὶ γὰρ ἔνιοι, καὶ μάλιστα, καὶ πρώτως ψυχὴν εἶναι τὸ κινοῦν. οἰηθέντες δὲ τὸ μὴ κινούμενον αὐτό, μὴ ἐνδέχεσθαι κινεῖν ἕτερον, τῶν κινουμένων τι τὴν ψυχὴν οὕτως ὑπέλαβον εἶναι. ὅθεν Δημόκριτος μὲν πῦρ τι καὶ θερμόν φησιν αὐτὴν εἶναι· ἀπείρων γὰρ ὄντων σχημάτων, καὶ ἀτόμων, τὰ σφαιροειδῆ πῦρ καὶ ψυχὴν λέγει, οἷον ἐν τῷ ἀέρι τὰ καλούμενα ξύσματα, D ἃ φαίνεται ἐν ταῖς διὰ τῶν θυρίδων ἀκτῖσιν, ὧν τὴν πανσπερμίαν, στοιχεῖα λέγει τῆς ὅλης φύσεως. ὁμοίως δὲ καὶ Λεύκιππος. τούτων δὲ τὰ σφαιροειδῆ [πῦρ καὶ] ψυχήν, διὰ τὸ μάλιστα διὰ παντὸς δύνασθαι διαδύνειν τοὺς τοιούτους ῥυσμούς, καὶ κινεῖν τὰ λοιπά, κινούμενα καὶ αὐτά, ὑπολαμβάνοντες τὴν ψυχὴν εἶναι τὸ παρέχον τοῖς ζώοις τὴν κίνησιν. διὸ καὶ τοῦ ζῆν ὅρον εἶναι τὴν ἀναπνοήν· συνάγοντος γὰρ τοῦ περιέχοντος τὰ σώματα, καὶ ἐκθλίβοντος τῶν σχημάτων τὰ παρέχοντα τοῖς ζώοις τὴν κίνησιν, διὰ τὸ μηδ᾽ αὐτὰ ἠρεμεῖν E μηδέποτε, βοήθειαν γίγνεσθαι θύραθεν, ἐπεισιόντων ἄλλων τοιούτων ἐν τῷ ἀναπνεῖν· κωλύειν γὰρ ταῦτα, καὶ τὰ ἐνυπάρχοντα ἐν τοῖς ζώοις ἐκκρίνεσθαι, συνανείργοντα τὸ συνάγον καὶ πηγνύον. καὶ ζῆν δὲ ἕως ἂν δύνωνται τοῦτο ποιεῖν. ἔοικε δὲ καὶ τὸ παρὰ τῶν Πυθαγορείων λεγόμενον, τὴν αὐτὴν ἔχειν διάνοιαν. ἔφασαν γάρ τινες αὐτῶν, ψυχὴν εἶναι τὰ ἐν τῷ ἀέρι ξύσματα· οἱ δέ, τὸ ταῦτα κινοῦν. περὶ δὲ τούτων εἴρηται, διότι συνεχῶς φαίνεται [ταῦτα] κινούμενα, κἂν ᾖ νηνεμία F παντελής. ἐπὶ ταὐτὸ δὲ φέρονται καὶ ὅσοι λέγουσι τὴν ψυχὴν τὸ αὐτὸ κινοῦν· ἐοίκασι γὰρ οὗτοι πάντες ὑπειληφέναι τὴν κίνησιν οἰκειότατον εἶναι τῇ ψυχῇ· καὶ τὰ μὲν ἄλλα πάντα κινεῖσθαι διὰ τὴν ψυχήν· ταύτην δ᾽ ὑφ᾽ ἑαυτῆς, διὰ τὸ μηδὲν ὁρᾶν κινοῦν, ὃ μὴ καὶ αὐτὸ κινεῖται. ὁμοίως δὲ καὶ Ἀναξαγόρας ψυχὴν εἶναι λέγει τὴν κινοῦσαν, καὶ εἴ τις ἄλλος εἴρηκεν, ὡς τὸ πᾶν ἐκίνησε νοῦς. οὐ μὴν παντελῶς γε, ὥσπερ Δημόκριτος. ἐκεῖνος μὲν γὰρ ἁπλῶς ταὐτὸ ψυχὴν καὶ τὸν νοῦν· τὸ γὰρ ἀληθῶς εἶναι τὸ φαινόμενον· διὸ καλῶς ποιῆσαι G τὸν Ὅμηρον, ὡς Ἕκτωρ κεῖτ᾽ ἀλλοφρονέων. οὐ δὴ χρῆται τῷ νῷ, ὡς δυνάμει τινὶ περὶ τὴν ἀλήθειαν· ἀλλὰ ταὐτὸ λέγει ψυχὴν καὶ νοῦν. Ἀναξαγόρας δέ, ἧττον διασαφεῖ περὶ αὐτῶν· πολλαχοῦ μὲν γὰρ τὸ αἴτιον τοῦ καλῶς καὶ ὀρθῶς, τὸν νοῦν λέγει· ἑτέρωθι δέ, τὸν νοῦν εἶναι τὸν αὐτὸν τῇ ψυχῇ· ἐν ἅπασι γὰρ ὑπάρχειν αὐτὸν τοῖς ζώοις, καὶ μεγάλοις, καὶ μικροῖς, καὶ τιμίοις καὶ ἀτιμοτέροις. οὐ φαίνεται δὲ ὅ γε κατὰ φρόνησιν λεγόμενος νοῦς, πᾶσιν ὁμοίως ὑπάρχειν τοῖς ζώοις, H ἀλλ᾽ οὐδὲ τοῖς ἀνθρώποις πᾶσιν. ὅσοι μὲν οὖν ἐπὶ τὸ κινεῖσθαι τὸ ἔμψυχον ἀπέβλεψαν, οὗτοι τὸ κινητικώτατον ὑπέλαβον τὴν ψυχήν. ὅσοι δὲ ἐπὶ τὸ γινώσκειν, καὶ τὸ αἰσθάνεσθαι τῶν ὄντων, οὗτοι δὴ λέγουσι τὴν ψυχὴν τὰς ἀρχάς, οἱ μὲν πλείους ποιοῦντες τὰς ἀρχάς, οἱ δὲ μίαν ταύτην, ὥσπερ Ἐμπεδοκλῆς μὲν ἐκ τῶν στοιχείων πάντων εἶναι, δὲ καὶ ἕκαστον ψυχὴν τούτων, οὕτω λέγων,

A Atque de nonnullis quidem conſiderat artifex, faber inquam, vel medicus. De his autem quæ ſeparabilia quidem non ſunt, attamen non vt affectus corporis talis, ſed abſtractione ſumuntur, Mathematicus. At ea quæ ſunt ſeparata, & vt talia ſunt, ipſe primus Philoſophus contemplatur. Sed eò redeundum eſt, vnde noſtra defluxit oratio. Dicebamus autem, affectus animæ eſſe inſeparabiles ab animalium naturali materia vt tales ſunt: & non vt ſeparatur linea ſuperficiéſque, ſic iram & metum à ſubiecta ſibi materia ſeparari.

B

CAPVT II.

Antiquorum de anima opiniones aliquot.

Verum enimuero neceſſe eſt conſiderantes de anima, & de his dubitantes ac ambigentes quæ nos oportet procedentes inuenire atque percipere, in medium eorum antiquorum afferamus opiniones, qui de anima tractarunt aliquid atque dixerunt, vt ea quidem accipiamus quæ bene ſunt dicta, ab his autem caueamus quæ non bene rectéque dicta fuere. C Initium autem inquiſitionis hoc erit profectò congruum, ſi prius poſuerimus ea quæ maximè videntur animæ competere ſuapte natura. Animatum itaque duob' his ab inanimato maximè differre videtur, motu ac ſenſu. A maioribus etiam noſtris hæc duo ferè de anima accepimus. Inquiunt enim nonnulli, animam id eſſe quod maximè primóque mouet. atque exiſtimantes fieri non poſſe vt id aliud quicquam moueat quod non moueatur, animam vnum quid eorum eſſe putarunt, quæ motu cientur. Quocirca Democritus ignem atque calorem ipſam cenſuit eſſe. D nam cùm ſint infinitæ figuræ, ac indiuidua corpora, rotunda dicit ignem & animam eſſe. Hæc indiuidua corpora ſimilia corpuſculis iis eſſe, quæ in aëre ferramenta videntur: in ipſis inquam radiis, qui per feneſtram ingrediuntur, & rerum elementa generandarum ſeminá que totius eſſe naturæ dixit. Eadem Leucippus ille cenſebat. Horum igitur corporum ea quæ ſunt rotũda animam aſſerunt eſſe, propterea quòd maximè omnium figuræ tales totum corpus ingredi penetraréque poſſunt atque cætera mouere, cùm moueantur & ipſa: arbitrantur enim animam id eſſe, quod motum animalibus præbet. E Quapropter & vitam reſpiratione definiri dicebant. nam aëre qui continet corpora contrahente comprimentéve, ac extrudente figuras eas quæ præbent animalibus motum, quia nec ipſæ vnquam quieſcunt, ſuccurſum auxiliúmque reſpiratione fieri dicunt, ingredientibus aliis figuris ſimilibus, quæ quidem egredi prohibent ipſas quæ animalibus inſunt, cohibendo animam, coercendóque ne defluat, & eouſque viuere animalia quouſque id facere poſſunt. Videtur autem & id quod à nonnullis Pythagoricis dicitur, eãdem habere ſententiam. F Quidam enim ipſorum ea corpuſcula, quæ agitantur in aere, quidam id quod illa mouet ac agitat, animam eſſe dixerunt: propterea quòd continue moueri videntur, quamlibet ſereno & trãquillo aëre. Eodem feruntur & ij, qui dicunt animam id eſſe quod ſeipſum agitat motu. etenim omnes ij motum videntur putaſſe maximè proprium eſſe animæ, & alia quidem vniuerſa per animam, hanc autem à ſeipſa moueri. quia nihil videbant mouere, quod non moueatur & ipſum. Similiter & Anaxagoras id quod mouet, animam eſſe dicit, & ſi quis G alius à mente intellectúque vniuerſa moueri cenſuit, non tamen perinde penitus atq; Democritus. Is enim animam & intellectũ ſimpliciter idẽ eſſe putauit. etenim id ꝙ ſenſibus appareret, verum eſſe tuebatur. Quocirca rectè dixiſſe inquit Homerum: Hectora iacere alia ſapientem. Non igitur de mente ac intellectu locutus eſt, vt de potentia & vi qua veritas percipitur: ſed idem eſſe animam dicit & intellectum. Anaxagoras autem minus de ipſis explanat. multis enim in locis boni rectíque mentem cauſam eſſe dicit: alibi autẽ animã ipſã mentẽ eſſe aſſerit. H nã animalibus vniuerſis, tã paruis quã magnis, tã prę̃ſtabilibus quã min' etiam prę̃ſtabilib', mẽtẽ ineſſe dicit. At ea mẽs tamen, & intellect', cui prudẽtia tribuitur, nõ vniuerſis ſimiliter animalib', quinetiã neq; cũctis hominib' ineſſe videtur. Omnes igitur ij qui ad animantis reſpexere motum, maximè motiuum animam eſſe putarunt. At qui cognitionem animaduerterunt ipſius, ac ſenſum, quibus res cognoſcit & ſẽtit, ij dicũt animã ipſã principia rerũ eſſe. At qui plura principia faciũt, hęc ipſa: qui verò vnũ, idipſũ animã eſſe cẽſẽt. Empedocles enim ex elementis quidẽ vniuerſis ipſam cõſtare cẽſet, tamẽ & vnũquodq; iſtorũ animã eſſe putat. Dicit enim

Terram

Terram nam terra, limpha cognoſcimus vndam, Æthera- A
que æthere: ſanè ignis dignoſcitur igne: Sic & amore amor,
& triſti diſcordia lite. Eodem & Plato modo animam in
Timæo ex elementis conſtare cenſet. ſimili nanque eius
quoque ſententia, cognoſcitur ſimile, & res ipſæ ex princi-
piis ſunt. Similiter determinatum eſt ab eodem & in hiſ-
ce quæ de Philoſophia dicuntur: animal quidem ipſum ex
ipſius vnius idea formáve, & ex longitudine prima & lati-
tudine profunditatéve conſtare. cætera verò ſimili modo.
Inſuper & alio pacto, intellectum quidem eſſe vnum ip-
ſum, ipſa verò duo ſcientiam. eſt enim ipſa tantum ad v- B
num proceſſio. ſuperficiei preterea numerum, opinionem:
ſolidi, ſenſum. nam numeri quidem formæ ipſæ & princi-
pia dicebantur. ſunt autem ex elementis. Res verò partim
intellectu, partim ſcientia, partim opinione, partim ſenſu
diiudicantur ac diſcernuntur. atque hi numeri formæ ſunt
rerum. Cùm autem anima motiuum & cognitiuum ſit,
quidam vtrunque complexi ſunt, atque animam nume-
rum eſſe ſeipſum mouentem aſſeruerunt. omnes tamen de
principiis quæ & quot ſunt, inter ſeſe diſſentire videntur. C
atque maximè quidem ij, qui corporea putant eſſe, ab hiſ-
ce diſſentiunt, qui incorporea ponunt. minus autem ab iis
qui compoſuerunt, & ex vtriſque principia rerum aſſig-
nauerunt. Diſſentiunt etiam & de multitudine eorundem:
quidam enim vnum, quidam plura principia dicunt eſſe.
Atque vt de principiis ſenſerunt, ſic de anima etiam deter-
minauerunt. non enim abeſt à ratione, in primorum natu-
ra mouendi cauſam collocare. Quapropter ignis quibuſ-
dā eſſe videtur. is enim ſubtiliſſimarū eſt partiū, & longè
magis quàm elemēta cętera incorpore⁹. mouetur inſuper, D
& cętera primo mouet. Democritus aūt & ſubtili⁹ dixit, cū
aſſignauit cur eſt iſtorū vtrunq;. dixit enim, animā quidem
mētēq; idē eſſe: hoc autē ex ipſis primis atq; indiuiſibilib⁹
corporib⁹ eſſe. Atq; ob partiū quidē ſubtilitatē mouere, ob
figurā verò moueri, figurarū autē omniū mobiliſſimā, fi-
gurā rotūdā aſſerit, talémq. eſſe intellectū & ignē. At Ana-
xagoras videtur quidē aliud animā, aliud intellectū mētē-
ve dicere, quēadmodū & antea dixim⁹, vtitur tamē vtriſq;
perinde atq; vna natura. Verū mētē principiū maximè om
niū ponit. ſolā nanque rerū omniū ipſam, ſimplicē & non E
miſtam & puram eſſe ſincerámq; dixit. Atq; eidem princi-
pio hæc vtraq; tribuit, cognitionē inquam & motū, dicens
vniuersū mētē mouiſſe. Thales etiam videtur ex hiſce quæ
tradita memoriæ ſunt, motiuum quoddam animam ipſam
eſſe putaſſe. ſiquidem dixit magnetē habere animam, quia
mouet trahítque ferrum. Diogenes autem, ſicut & alij qui-
dam, aërem ipſam cenſuit eſſe: hunc ſubtiliſſimæ ſubſtan-
tiæ, rerúmque principium eſſe putans. Iccirco cognoſcere
atque mouere, animam dixit. hoc quidem cognoſcere, quo
primum eſt, & ex hoc ipſo cætera conſtant: hoc autem eſſe F
motiuum, quo ſubtiliſſimum eſt. Heraclitus quoque prin-
cipum ait animam eſſe. quippe cùm exhalationem eſſe, ex
qua cætera dicit conſtare, & maximè incorporeum eſſe &
ſemper fluere dicit. atque id quod mouetur eo quod mo-
tu cietur, cognoſci conſtat. Moueri autem res vniuerſas &
ipſe & alij complures arbitrabantur. Simili modo & Alc-
mæon de anima putaſſe videtur. Dicit enim ipſam immor
talem eſſe ex eo, quia ſimilis ipſis immortalibus eſt. quod
quidem ideo dixit ipſi competere; quia ſemper mouetur:
mouentur enim & res omnes diuinæ cōtinuè ſemper: lu- G
na inquam, ſol, ſtellæ, totúmque cœlum. Quidam magis e-
tiam importuni, animam aquam eſſe dixerunt: vt Hippon.
qui quidem ad hanc ſententiam ratione ſeminis videtur
eſſe compulſus: quia omnium ſemen humidum eſt. etenim
redarguit eos qui ſanguinem animam aſſerūt, quia ſemen
ſanguis non eſt. hoc autē primam animam eſſe dicit. Sunt
& qui ſāguinē ipſā eſſe dixerūt, vt Critias, ipſū ſētire maxi-
mè propriū animę eſſe putātes. ꝙ quidē cōpetere propter
naturā ſāguinis crediderūt. Nā omnia elemēta pręter terrā
iudicē habuerūt. hāc autē nemo tribuit animæ, niſi quis i- H
pſā dixerit ex omnib⁹ elemētis cōſtare, aut omnia eſſe. Vt
igitur in ſūmā omnia redigam⁹, trib⁹ his omnes animam,
motu, ſēſu, incorporeóq; definiūt, quorū vnūꝙq; reducitur
ad principia rerū, vt patuit. Quapropter & ij qui cognitio-
ne definiūt animā, aut elemētū, aut ex elemētis faciūt ipſā,
ſimiliter omnes pręter vnū dicētes. Inquiūt enim, ſimile ſi-
mili ſibi cognoſci, atq; cùm vniuerſa cognoſcat ac percipi-
at anima, ex vniuerſis rerum principiis ipſam conſtare di-
cūt. Quib⁹ igitur placuit vnā cauſā, elemētúmq; vnū pone-
re rerū, ij animā etiā vnū vtlut ignē & aërem eſſe ponunt.

Γαίῃ μὲν γὰρ γαῖαν ὀπώπαμεν, ὕδατι δ' ὕδωρ,
Αἰθέρι δ' αἰθέρα δῖον, ἀτὰρ πυρὶ πῦρ ἀΐδηλον,
Στοργὴ δὲ στοργήν, νεῖκος δέ τε νείκεϊ λυγρῷ.
τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον ἐν τῷ Τιμαίῳ Πλάτων τὴν ψυχὴν ἐκ
τῶν στοιχείων ποιεῖ· γινώσκεσθαι γὰρ ὁμοίῳ ὅμοιον· τὰ δὲ πράγ-
ματα ἐκ τῶν ἀρχῶν εἶναι· ὁμοίως δὲ καὶ ἐν * τοῖς περὶ φιλο- γρ. τ. π. φιλοσοφίαν λόγοις δ.
σοφίας λεγομένοις διωρίσθη, αὐτὸ μὲν τὸ ζῶον ἐκ τῆς ἑνὸς
ἰδέας, καὶ τοῦ πρώτου μήκους, καὶ πλάτους, καὶ βάθους· τὰ
δ' ἄλλα ὁμοιοτρόπως. ἔτι δὲ καὶ ἄλλως, νοῦν μὲν τὸ ἕν, ἐπι-
στήμην δὲ τὰ δύο· μοναχῶς γὰρ ἐφ' ἕν· τὸν δὲ τοῦ ἐπιπέδου ἀ-
ριθμόν, δόξαν· αἴσθησιν δέ, τὸν τοῦ στερεοῦ· οἱ μὲν γὰρ ἀριθ-
μοί, τὰ εἴδη αὐτὰ καὶ ἀρχαὶ τῶν ὄντων ἐλέγοντο· εἰσὶ δὲ ἐκ
τῶν στοιχείων. κρίνεται δὲ τὰ πράγματα, τὰ μὲν νῷ, τὰ δὲ ἐπι-
στήμῃ, τὰ δὲ δόξῃ, τὰ δὲ αἰσθήσει * εἴδη δ' οἱ ἀριθμοὶ οὗτοι γρ. εἴδει δ.
τῶν πραγμάτων. ἐπεὶ δὲ καὶ κινητικὸν ἐδόκει * ψυχὴ εἶναι καὶ γρ. ψυχή.
γνωριστικόν, οὕτως ἔνιοι συνέπλεξαν ἐξ ἀμφοῖν, ἀποφηνάμε-
νοι τὴν ψυχὴν ἀριθμὸν κινοῦνθ' ἑαυτόν. διαφέρονται δὲ
περὶ τῶν ἀρχῶν, τίνες καὶ πόσαι· μάλιστα μὲν οἱ σωματικὰς
ποιοῦντες τοῖς * ἀσωμάτοις· τούτοις δὲ οἱ μίξαντες καὶ γρ. ἀσωμάτοις.
ἀπ' ἀμφοῖν τὰς ἀρχὰς ἀποφηνάμενοι. διαφέρονται δὲ καὶ
* περὶ τὸ πλῆθος. οἱ μὲν γὰρ μίαν, οἱ δὲ πλείους λέγουσιν. ἑπο- γρ. π. τοῦ πλήθους
μένως δὲ τούτοις καὶ τὴν ψυχὴν ἀποδιδόασι· τό, τε γὰρ κινη-
τικὸν τὴν φύσιν, τῶν πρώτων ὑπειλήφασιν, οὐκ ἀλόγως· ὅ-
θεν ἔδοξέ τισι πῦρ εἶναι· καὶ γὰρ τοῦτο λεπτομερέστατόν τε, καὶ
μάλιστα τῶν στοιχείων ἀσώματον. ἔτι δὲ κινεῖταί τε καὶ κινεῖ
τὰ ἄλλα πρώτως. Δημόκριτος δὲ καὶ γλαφυρωτέρως εἴρη-
κεν ἀποφηνάμενος, διὰ τί τούτων ἑκάτερον· ψυχὴν μὲν γὰρ
εἶναι ταὐτὸ καὶ νοῦν. τοῦτο δ' εἶναι ἐκ τῶν πρώτων καὶ ἀδιαιρέ-
των σωμάτων· κινητικὸν δέ, διὰ μικρομέρειαν καὶ τὸ σχῆμα· τῶν
δὲ σχημάτων εὐκινητότατον, τὸ σφαιροειδὲς λέγει· τοιοῦτον δ'
εἶναι τόν τε νοῦν, καὶ τὸ πῦρ. Ἀναξαγόρας δ' ἔοικε μὲν ἕτερον
λέγειν ψυχήν τε καὶ νοῦν, ὥσπερ εἴπομεν καὶ πρότερον·
χρῆται δ' ἀμφοῖν ὡς μιᾷ φύσει· πλὴν ἀρχήν γε τὸν νοῦν τί-
θεται μάλιστα πάντων. μόνον γοῦν φησιν αὐτὸν τῶν ὄντων ἁ-
πλοῦν εἶναι, καὶ ἀμιγῆ τε καὶ καθαρόν. ἀποδίδωσι δ' ἄμφω τῇ
αὐτῇ ἀρχῇ, τό, τε γινώσκειν καὶ τὸ κινεῖν, λέγων νοῦν κινῆσαι τὸ
πᾶν. ἔοικε δὲ καὶ Θαλῆς ἐξ ὧν ἀπομνημονεύουσι, κινητικόν τι
τὴν ψυχὴν ὑπολαμβάνειν, εἴπερ τὸν λίθον ἔφη ψυχὴν ἔ-
χειν, ὅτι τὸν σίδηρον κινεῖ. Διογένης δ' ὥσπερ καὶ ἕτεροί τινες,
ἀέρα τοῦτον οἰηθεὶς πάντων λεπτομερέστατον εἶναι, καὶ ἀρχήν· καὶ
διὰ τοῦτο γινώσκειν τε καὶ κινεῖν τὴν ψυχήν, ᾗ μὲν πρῶτόν
ἐστι, καὶ ἐκ τούτου τὰ λοιπὰ γινώσκειν· ᾗ δὲ λεπτομερέστατον, κι-
νητικὸν εἶναι. καὶ Ἡράκλειτος δὲ τὴν ἀρχὴν εἶναί φησι τὴν ψυ-
χήν, εἴπερ τὴν ἀναθυμίασιν ἐξ ἧς τἆλλα συνίστησι· καὶ γὰρ
ἀσωματώτατον δὴ καὶ ῥέον ἀεί· τὸ δὲ κινούμενον κινουμένῳ
* γινώσκεσθαι. ἐν κινήσει δ' εἶναι τὰ ὄντα, κἀκεῖνος ᾤετο καὶ οἱ γρ. γινώσκεσθαι τῷ
πολλοί. παραπλησίως δὲ τούτοις καὶ Ἀλκμαίων ἔοικεν ὑπολα-
βεῖν περὶ ψυχῆς· φησὶ γὰρ αὐτὴν ἀθάνατον εἶναι, διὰ τὸ ἐοικέναι
τοῖς ἀθανάτοις. τοῦτο δ' ὑπάρχειν αὐτῇ, ὡς ἀεὶ κινουμένῃ· κι-
νεῖσθαι δὲ καὶ τὰ θεῖα ἅπαντα συνεχῶς ἀεί, σελήνην, ἥλιον,
ἀστέρας, καὶ τὸν οὐρανὸν ὅλον. τῶν δὲ φορτικωτέρων, καὶ ὕδωρ τινὲς
ἀπεφήναντο, καθάπερ Ἵππων. πεισθῆναι δ' ἐοίκασιν ἐκ τῆς
γονῆς, ὅτι πάντων ὑγρά· καὶ γὰρ ἐλέγχει τοὺς αἷμα φάσκοντας
τὴν ψυχήν, ὅτι ἡ γονὴ οὐχ αἷμα· ταύτην δ' εἶναι τὴν πρώ-
την ψυχήν. ἕτεροι δ' αἷμα, καθάπερ Κριτίας, τὸ αἰσθάνεσθαι
τῆς ψυχῆς οἰκειότατον ὑπολαμβάνοντες. τοῦτο δ' ὑπάρχειν
διὰ τὴν τοῦ αἵματος φύσιν· πάντα γὰρ τὰ στοιχεῖα κριτὴν εἰλή-
φει, πλὴν τῆς γῆς· ταύτην δ' οὐδεὶς ἀποπέφανται, πλὴν εἴ
τις αὐτὴν εἴρηκεν ἐκ πάντων εἶναι τῶν στοιχείων, ἢ πάντα. ὁρί-
ζονται δὲ πάντες τὴν ψυχὴν τρισίν, ὡς εἰπεῖν, κινήσει, αἰ-
σθήσει, τῷ ἀσωμάτῳ· τούτων δὲ ἕκαστον * ἀνάγεσθαι πρὸς γρ. ἀνάγεται
τὰς ἀρχάς. διὸ καὶ οἱ τῷ γινώσκειν ὁριζόμενοι αὐτήν, ἢ στοιχεῖον,
ἢ ἐκ τῶν στοιχείων ποιοῦσι, λέγοντες παραπλησίως ἀλλή-
λοις, πλὴν ἑνός· φασὶ γὰρ γινώσκεσθαι καὶ τὸ ὅμοιον τῷ ὁ-
μοίῳ· ἐπειδὴ γὰρ ἡ ψυχὴ πάντα γινώσκει, συνιστᾶσιν αὐτὴν ἐκ
πασῶν τῶν ἀρχῶν. ὅσοι μὲν οὖν μίαν τινὰ λέγουσιν αἰτίαν,
καὶ στοιχεῖον ἕν, καὶ τὴν ψυχὴν ἓν τιθέασιν, οἷον πῦρ, ἢ ἀέρα.

οἱ δὲ πλείω λέγοντες τὰς ἀρχάς, καὶ τὴν ψυχὴν πλείω λέγουσιν. Ἀναξαγόρας δὲ μόνος ἀπαθῆ φησιν εἶναι τὸν νοῦν, καὶ κοινὸν οὐθὲν οὐδενὶ τῶν ἄλλων ἔχειν. τοιοῦτος δ᾽ ὤν, πῶς γνωριεῖ, καὶ διὰ τίν᾽ αἰτίαν, οὔτ᾽ ἐκεῖνος εἴρηκεν, οὔτ᾽ ἐκ τῶν εἰρημένων * σύμφανές ἐστιν. ὅσοι δ᾽ ἐναντιώσεις ποιοῦσιν ἐν ταῖς ἀρχαῖς, καὶ τὴν ψυχὴν ἐκ τῶν ἐναντίων συνιστᾶσιν· οἱ δὲ, θάτερον τῶν ἐναντίων, οἷον θερμὸν, ἢ ψυχρὸν, ἤ τι τοιοῦτον ἄλλο, καὶ τὴν ψυχὴν ὁμοίως ἕν τι τούτων εἶναι τιθέασιν. διὸ καὶ τοῖς ὀνόμασιν ἀκολουθοῦσιν, οἱ μὲν τὸ θερμὸν λέγοντες, ὅτι διὰ τοῦτο καὶ τὸ ζῆν ὀνόμασται· οἱ δὲ τὸ ψυχρὸν, διὰ τὴν ἀναπνοὴν καὶ τὴν κατάψυξιν καλεῖσθαι ψυχήν· τὰ μὲν οὖν παραδεδομένα περὶ ψυχῆς, καὶ δι᾽ ἃς αἰτίας λέγουσιν οὕτω, ταῦτά ἐστιν.

ἐμφανές.

Κεφάλαιον γ.

Κατὰ τῶν φασκόντων εἶναι τὴν ψυχὴν τὸ κινοῦν αὐτὸ, ἢ δυνάμενον κινεῖν.

Ἐπισκεπτέον δὲ πρῶτον μὲν περὶ κινήσεως· ἴσως γὰρ οὐ μόνον ψεῦδός ἐστι τὸ τὴν οὐσίαν αὐτῆς τοιαύτην εἶναι, οἵαν φασὶν οἱ λέγοντες εἶναι τὴν ψυχὴν τὸ κινοῦν αὑτὸ, ἢ δυνάμενον κινεῖν· ἀλλ᾽ ἕν τι τῶν ἀδυνάτων, τὸ ὑπάρχειν αὐτῇ κίνησιν. ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἀναγκαῖον τὸ κινοῦν καὶ αὐτὸ κινεῖσθαι, πρότερον εἴρηται. διχῶς δὲ κινουμένου παντός. ἢ γὰρ καθ᾽ ἕτερον, ἢ καθ᾽ αὑτό· καθ᾽ ἕτερον δὲ λέγομεν, ὅσα κινεῖται τῷ ἐν κινουμένῳ εἶναι, οἷον πλωτῆρες· οὐ γὰρ ὁμοίως κινοῦνται τῷ πλοίῳ· τὸ μὲν γὰρ καθ᾽ αὑτὸ κινεῖται, οἱ δὲ τῷ ἐν κινουμένῳ εἶναι. δῆλον δ᾽ ἐπὶ τῶν μορίων· οἰκεία μὲν γάρ ἐστι κίνησις, ποδῶν βάσις· αὕτη δὲ καὶ ἀνθρώπων· οὐχ ὑπάρχει δὲ τοῖς πλωτῆρσι τότε· * διχῶς οὖν λεγομένου τοῦ κινεῖσθαι, νῦν ἐπισκοποῦμεν περὶ τῆς ψυχῆς, εἰ καθ᾽ αὑτὴν κινεῖται, καὶ μετέχει κινήσεως. τεσσάρων δὲ κινήσεων οὐσῶν, φορᾶς, ἀλλοιώσεως, φθίσεως, αὐξήσεως, ἢ μίαν τούτων κινοῖτ᾽ ἂν, ἢ πλείους, ἢ πάσας. εἰ δὲ κινεῖται μὴ κατὰ συμβεβηκὸς, φύσει ἂν ὑπάρχοι κίνησις αὐτῇ· εἰ δὲ τοῦτο, καὶ τόπος· πᾶσαι γὰρ αἱ λεχθεῖσαι κινήσεις ἐν τόπῳ. εἰ δ᾽ ἐστὶν ἡ οὐσία τῆς ψυχῆς τὸ κινεῖν ἑαυτὴν, οὐ κατὰ συμβεβηκὸς, τὸ κινεῖσθαι αὐτῇ ὑπάρξει, ὥσπερ τῷ λευκῷ, ἢ τῷ τριπήχει· κινεῖται γὰρ καὶ ταῦτα, ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκός· ᾧ γὰρ ὑπάρχουσιν, ἐκεῖνο κινεῖται τὸ σῶμα. διὸ καὶ οὐκ ἔστι τόπος αὐτῶν. τῆς δὲ ψυχῆς ἔσται, εἴπερ φύσει κινήσεως μετέχει. ἔτι δ᾽, εἰ φύσει κινεῖται, κἂν βίᾳ κινηθείη· κἂν εἰ βίᾳ, καὶ φύσει. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον ἔχει καὶ περὶ ἠρεμίας· εἰς ὃ γὰρ κινεῖται φύσει, καὶ ἠρεμεῖ ἐν τούτῳ φύσει. ὁμοίως δὲ καὶ εἰς ὃ κινεῖται βίᾳ, καὶ ἠρεμεῖ ἐν τούτῳ βίᾳ. ποῖαι δὲ βίαιοι τῆς ψυχῆς κινήσεις ἔσονται καὶ ἠρεμίαι, οὐδὲ πλάττειν βουλομένοις ῥᾴδιον ἀποδοῦναι. ἔτι δ᾽, εἰ μὲν ἄνω κινήσεται, πῦρ ἔσται· εἰ δὲ κάτω, γῆ· τούτων γὰρ τῶν σωμάτων αἱ κινήσεις αὗται. ὁ δ᾽ αὐτὸς λόγος καὶ περὶ τῶν μεταξύ. ἔτι δὲ, ἐπεὶ φαίνεται κινοῦσα τὸ σῶμα, ταύτας εὔλογον κινεῖν τὰς κινήσεις ἃς καὶ αὐτὴ κινεῖται. εἰ δὲ τοῦτο, καὶ ἀντιστρέψασιν εἰπεῖν, ἀληθὲς, ὅτι ἣν τὸ σῶμα κινεῖται ταύτην καὶ αὐτή. τὸ δὲ σῶμα κινεῖται φορᾷ· ὥστε καὶ ἡ ψυχὴ μεταβάλλοι ἂν κατὰ τὸ σῶμα καὶ αὐτὴ, ἢ ὅλη, ἢ κατὰ μόρια μεθισταμένη. εἰ δὲ τοῦτο ἐνδέχεται, καὶ ἐξελθοῦσαν εἰσιέναι πάλιν ἐνδέχοιτ᾽ ἄν· τούτῳ δ᾽ ἕποιτ᾽ ἂν τὸ ἀνίστασθαι τὰ τεθνεῶτα τῶν ζῴων. τὴν δὲ κατὰ συμβεβηκὸς κίνησιν, κἂν ὑφ᾽ ἑτέρου κινοῖτο· ὠσθείη γὰρ ἂν βίᾳ τὸ ζῷον. οὐ δεῖ δὲ ᾧ τὸ ὑφ᾽ ἑαυτοῦ κινεῖσθαι ἐν τῇ οὐσίᾳ, τοῦτο ὑπ᾽ ἄλλου κινεῖσθαι, πλὴν εἰ μὴ κατὰ συμβεβηκός· ὥσπερ οὐδὲ τὸ καθ᾽ αὑτὸ ἀγαθὸν, ἢ δι᾽ αὑτὸ, τὸ μὲν δι᾽ ἄλλο εἶναι, τὸ δ᾽ ἑτέρου ἕνεκα. τὴν δὲ ψυχὴν μάλιστα φαίη τις ἂν ὑπὸ τῶν αἰσθητῶν κινεῖσθαι, εἴπερ κινεῖται. ἀλλὰ μὴν καὶ εἰ κινεῖ γε αὐτὴ ἑαυτὴν, καὶ αὐτὴ κινοῖτ᾽ ἄν. ὥστ᾽ εἰ πᾶσα κίνησις ἔκστασίς ἐστι τοῦ κινουμένου ᾗ κινεῖται, καὶ ἡ ψυχὴ ἐξίσταιτο ἂν ἐκ τῆς οὐσίας, εἰ μὴ κατὰ συμβεβηκὸς αὑτὴν κινεῖ. ἀλλ᾽ ἔστιν ἡ κίνησις τῆς οὐσίας αὐτῆς καθ᾽ αὑτήν. ἔνιοι δὲ καὶ κινεῖν φασι τὴν ψυχὴν τὸ σῶμα ἐν ᾧ ἐστιν, ὡς αὐτὴ κινεῖται, οἷον Δημόκριτος παραπλησίως λέγων Φιλίππῳ τῷ * κωμῳδιδασκάλῳ. φησὶ γὰρ τὸν Δαίδαλον κινουμένην ποιῆσαι τὴν ξυλίνην Ἀφροδίτην, ἐγχέαντα ἄργυρον χυτόν.

κωμῳδοδιδάσ.

A Qui verò plura rebus principia tribuunt, ij plura quoqu dicunt animam eſſe. Solus autem Anaxagoras mẽtem paſ ſione vacare dicit, & nil prorſus cum cæteris habere com mune. Verùm cùm talis ſit, quónam pacto cognoſcat, & quam ob cauſam, neque ille dixit, neque ex dictis perſpic poteſt. At verò qui contrarietates in principiis faciunt, i conficiunt animam etiam ex contrariis. Qui verò tantun alterum ponunt contrariorum, calidum inquam aut frigi dum, aut aliquid aliud huiuſcemodi, ij ſimiliter & animan vnum iſtorum aſſerunt eſſe. Quapropter & nomina ipſ ſequuntur. nam ij qui calidum eſſe dicunt, inde inquiun B ipſum viuere ductum nominatúmque fuiſſe: & ij rurſ° qu frigidum eſſe cenſent, animam inde nuncupatam ob re ſpirationem & refrigerationem aſſerunt eſſe. Hæc igitu ſunt quæ de anima tradita ſunt à maioribus noſtris, & h ſunt cauſæ ob quas illi talia de ipſa dixerunt.

CAPVT III.

Animam nec ignem eſſe, nec ſeipſam mouere.

COnſiderandum eſt autem primum de motu. Nar fortaſſe non ſolùm falſum eſt, ſubſtantiam animæ ta lem eſſe qualem ij dicunt, qui animam id aſſerũt eſſe, quo C ſeipſum mouet, aut mouere poteſt: ſed etiam vnum id eſſ quoddam videtur eorum quæ nequeunt eſſe, motum in quam ipſi ineſſe atque competere. Non neceſſarium igitu eſſe id omne moueri quod mouet, olim iam diximus & probauimus. Cùm autem omne quod motu cietur, dupli citer moueatur, aut enim per aliud, aut per ſe mouetur: pe aliud autem id omne moueri dicimus, quod eſt in eo quo motu cietur, vt nauigantes. hi nanque non perinde atqu nauis mouentur. hæc enim per ſe mouetur: illi motu cien tur, quia ſunt in eo quod motu cietur: quod quidem ita eſſ D patet in partibus. motus enim proprius pedum eſt ambu latio, qua mouentur & homines: tunc autem iſce motu non ineſt, vt patet in nauigantibus. cùm igitur id quod m uetur (vt diximus) bifariam dicatur moueri: conſidere mus nunc oportet de anima, ſi per ſe moueatur, motúſqu particeps ſit. Cùm igitur quatuor ſint motus, latio, altera tio, accretio, atque decretio: aut iſtorum vno, aut pluribus aut omnibus, vt patet, mouebitur. Quod ſi non per accidẽ moueatur, natura ſanè motus inerit ipſi. at ſi hoc ſit, locu E etiam eidem identidem competet. omnes enim iam dict motus in loco ſunt. Quòd ſi ſubſtantia ſit animæ, ſeipſan motu ciere: non per accidens inerit ipſi motus, vt ineſt al bedini aut tricubito. mouentur enim & ipſa, verùm per ac cidens. quippe cùm corpus id moueatur, cui res tales in ſunt. Quapropter & locus nullus ipſorum eſt: at erit anim ſine controuerſia locus, ſi natura motus particeps eſt. Præ terea ſi natura motu cietur, vi quoque moueri poteſt: & ſ vi mouetur, & natura moueri poteſt. Eodem modo d quiete quoque dicere poſſumus. in hoc enim natura re quieſcere ſolet, in quod ſuapte natura mouetur: in hoc pa F ri modo vi planè quieſcit, in quod vi pulſa mouetur. At qui motus erunt animæ violenti, quietéſve: neque ſi finge re volumus, aſſignare facilè poſſumus. At verò ſi ſurſum mouebitur, ignis erit: ſi deorſum terra. hiſce nãque corpo ribus hi motus competunt. Eadem eſt & de mediis corpo ribus ratio. Præterea cùm videatur anima corpus mouere rationi conſentaneum eſt, iis motibus ipſum mouere, qui bus ipſa mouetur. Quod ſi id ſit, conuertendo verè quoque dicere poſſumus, eo ipſam motu cieri quo mouetur & cor pus. At latione corpus mouetur: quare mutabitur & anima perinde atque corpus: & aut tota, aut partibus locum mu tabit. Quòd ſi id, fieri quoque poteſt vt egreſſa rurſus cor G pus ingrediatur, ex quo fiet, vt animalium ea quæ mortem obierunt, reſurgant. At enim motu per accidens ab alio quoque mouebitur. animal enim vi pelli poteſt. Non au tem oportet, cuius in ſubſtantia ineſt à ſeipſo moueri, id ab alio motu cieri, niſi per accidens. quemadmodum neq; quod per ſe, vel propter ſe bonum eſt, id per aliud opor tet, aut gratia cuiuſpiam eſſe. Animam autem, ſi mouetur, à ſenſibilibus maximè quiſpiam dicet moueri. At verò ſi H mouet ſeipſã anima, & ipſa quoque mouetur. Quare cùm omnis motus exitus atque remotio ſit ei°, quod motu cie tur, ea ratione qua motum ſubit: anima nimirum ex ſub ſtantia dimouetur & exit, niſi ſeipſam per accidẽs moueat. at motus, vt inquiunt, ſubſtantiæ eſt ipſius per ſe. Quidam autem aſſerunt animam id corpus, in quo eſt, eodem mo uere modo, quo & ipſa mouetur: vt Democritus, qui quidem perinde atque Philippus Comicus dicit. ille nanque Dædalum ait ligneam Venerem confeciſſe, quæ motu mouebatur argenti viui, quod in illam infunderat.

Et

Et Democritus parimodo, pilas indiuiſibiles ſecum trahere corpus totum, atque mouere dicit: ex eo quia nunquam ipſæ quieſcunt ſuapte natura, deſinúntque moueri. Nos autem ipſum interrogabimus, ſi quietem etiam idipſum faciat vnquam. At quonam pacto quietem faciet, difficile eſt dictu, vel potius dici non poteſt. Omnino autem anima non ſic mouere videtur animal, vt inquiunt ipſi: ſed electione quadam, intellectionéve. Eodem autem modo Timæus etiam animã corpus mouere dicit. mouere enim ipſam ex eo cenſet atque aſſerit corpus, quia mouetur, proptereà quòd ad ipſum connexa eſt. Ipſe enim dicit ex elementis eam conſtitutam, numeriſque diſtinctam ſonoris, vt inſitum ſonoritatis atque concentus habeat ſenſum, & vt vniuerſum feratur conſonis lationibus, rectitudinem infregit atque flexit in circulum. & cùm vnum in duos diuiſiſſet circulos, duobus in punctis cõiunctos: rurſus vnum in ſeptem orbes diuiſit. quoniam lationes ipſius cœli motiones ſunt animæ, quibus ipſa mouetur. Primum igitur non rectè dicitur, animam magnitudinem eſſe. nam animam vniuerſi talem ipſe vult eſſe, qualis eſt ea quæ mens & intellectus vocatur: non qualis eſt ſenſitiua, nec qualis eſt ea quæ eſt principium cupiendi. quippe cùm harum motus non ſit, vt patet, conuerſio. Intellectus autem vnus eſt & continuus, perinde ac intellectio. Intellectio verò eſt ipſius intellectus conceptus. Sed hi nimirum vnum hoc ſunt, quòd alius deinceps poſt alium eſt, vti numerus, ſed non vti magnitudo. Quocirca nec intellectus hoc pacto continuus eſt: ſed aut partibus penitus vacat, aut non eſt magnitudo continuus. Atque ſi magnitudo ſit, quónam pacto quacunque ſuarum intelliget partium, ſiue illæ ſint magnitudines, ſiue etiam puncta, ſi hæc quoque partes appellare oporteat? Nam ſi puncto, puncta verò ſunt infinita, nunquam pertranſibit, vt patet. Sin magnitudine, ſæpius vel infinities idem intelliget. At videtur & ſemel intelligere poſſe. Quod ſi ſat eſt quauis partium tangere, quid oportet aut orbe verſari, aut omnino magnitudinem ipſum habere? Quod ſi neceſſe eſt ipſum intelligere toto tangentem circulo, quis eſt ipſarum partium tactus? Præterea quónam pacto vel impartibili partibile, vel impartibile partibili ipſe intelliget? Neceſſe eſt autem, intellectum eſſe circulum hunc. intellectus nanque motus intellectio eſt: circuli verò, conuerſio. Si igitur intellectio conuerſio eſt: & circulus is intellectus erit profectò, cuius talis conuerſio intellectio eſt. Aliquid prætereà ſemper intelliget. oportet enim ipſum aliquid intelligere ſemper: quippe cùm conuerſio ſit perennis atque perpetua. At conſtat intellectionum rerum earum quæ cadunt ſub actionem, terminos eſſe ac fines. omnes enim alicuius ſunt gratia. Contemplatiuę quoque rationibus identidem terminantur: & rationum aliam definitionem, aliam demonſtrationem eſſe patet. Demonſtrationes autem & ex principio ſunt, & finem habent quodammodo, ratiocinationem aut concluſionem. Quòd ſi non terminantur, at ſaltem non ad principium redeunt, ſed medium extremúmque ſemper ſumẽtes rectà proficiſcuntur. at conuerſio rurſus, vt patet, ad principium redit atque reflectitur. Definitiones etiam, finitæ ſunt omnes ac terminatæ. Prætereà ſi ſæpius eadem conuerſio fiat, idem ſępius intelligere oportebit. Prętereà intellectio quieti magis & ſtatui, quàm motui ſimilis eſſe videtur, eodem modo & ipſa etiam ratiocinatio. Atqui neque beatum id eſt, quod non eſt facile, ſed violentum, vt patet. Quòd ſi motus non ſit ipſius ſubſtantia, præter naturam ſanè mouebitur. Laborioſũ eſt etiam, coniunctum eſſe cum corpore, neque abſolui ab eo poſſe, & inſuper maximopere fugiendum. quippe cùm melius ſit intellectui, non eſſe cum corpore: quemadmodum & dici ſolet, & complures planè conſentiunt. Cauſa præterea quòd cælum conuertitur, non videtur ex dictis illis emergere. Neque enim animæ ſubſtantia, cauſa eſt conuerſionis: ſed per accidens hoc modo mouetur. neque etiam corpus, ſed anima corpori potius cauſa eſt motiouis. At verò neque dicitur ita melius eſſe: & tamen oportebat ideo deũ animam orbe verſari facere, quia melius eſt ipſi moueri quàm ſtare, & hoc pacto moueri quàm alio modo. Verumenim cum huiuſcemodi cõſideratio magis aliis accõmodetur ſermonibus, eã nũc omittamus. Illud autẽ abſurdũ euenire videtur tã huic ſẽtẽtię, quàm etiã cõpluribus aliis quę dicuntur de anima. Etenim cõiũgũt quidẽ animã cum corpore, ponúntque ipſã in eo, & tamen nihil prorſus determinant quam ob cauſam, & quomodo ſeſe habẽte corpore. quod tamẽ neceſſarium eſſe videtur. Nam ob propinquitatem hoc quidẽ agit, illud patitur: & hoc rurſ* mouetur, illud autẽ mouet.

A ὁμοίως δὲ καὶ Δημόκριτος λέγει· κινουμένας γάρ φησι τὰς ἀδιαιρέτους σφαίρας, διὰ τὸ πεφυκέναι μηδέποτε μένειν, συνεφέλκειν καὶ κινεῖν τὸ σῶμα πᾶν. ἡμεῖς δ' ἐρωτήσομεν, εἰ καὶ ἠρεμήσειν ποιεῖ τοῦτ' αὐτό. πῶς δὲ ποιήσει τοῦτο, χαλεπὸν, ἢ καὶ ἀδύνατον εἰπεῖν. ὅλως δὲ οὐχ οὕτω φαίνεται κινεῖν ἡ ψυχὴ τὸ ζῶον· ἀλλὰ διὰ προαιρέσεώς τινος καὶ νοήσεως. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ὁ Τίμαιος φυσιολογεῖ τὴν ψυχὴν κινεῖν τὸ σῶμα· τῷ γὰρ κινεῖσθαι αὐτὴν, καὶ τὸ σῶμα κινεῖν, διὰ τὸ
B συμπεπλέχθαι πρὸς αὐτό. συνεστηκυῖαν γὰρ ἐκ τῶν στοιχείων* καὶ μεμερισμένην κατὰ τοὺς ἁρμονικοὺς ἀριθμοὺς, ὅπως αἴσθησίν τε καὶ σύμφυτον ἁρμονίαν ἔχῃ, καὶ τὸ πᾶν φέρηται συμφώνους φορὰς, τὴν εὐθυωρίαν εἰς κύκλον κατέκαμψε· καὶ διελὼν ἐκ τοῦ ἑνὸς κύκλου δύο κύκλους διστάχῃ συνημμένους, πάλιν τὸν ἕνα διεῖλεν εἰς ἑπτὰ κύκλους, ὡς οὔσας τὰς τοῦ οὐρανοῦ φορὰς, τὰς τῆς ψυχῆς κινήσεις. πρῶτον μὲν οὖν, οὐ καλῶς τὸ λέγειν τὴν ψυχὴν μέγεθος εἶναι· τὴν γὰρ τοῦ παντὸς, δῆλον ὅτι τοιαύτην εἶναι βούλεται, οἷόν ποτ' ἐστὶν ὁ κα-
C λούμενος νοῦς· οὐ γὰρ δὴ οἷόν γε ἡ αἰσθητικὴ, οὐδ' οἷον ἡ ἐπιθυμητική· τούτων γὰρ ἡ κίνησις, οὐ κυκλοφορία. ὁ δὲ νοῦς εἷς καὶ συνεχὴς, ὥσπερ καὶ ἡ νόησις· ἡ δὲ νόησις, τὰ νοήματα· ταῦτα δὲ τῷ ἐφεξῆς ἕν, ὡς ὁ ἀριθμὸς, ἀλλ' οὐχ ὡς τὸ μέγεθος. διόπερ οὐδὲ νοῦς οὕτω συνεχὴς, ἀλλ' ἤτοι ἀμερὴς, ἢ οὐχ ὡς μέγεθός τι συνεχής· πῶς γὰρ δὴ καὶ νοήσει μέγεθος *ὢν ὁτῳοῦν τῶν μορίων τῶν αὐτοῦ. μορίων δὲ, ἤτοι κατὰ μέγε- γ. ὡς ἔτι
θος, ἢ κατὰ στιγμὴν, εἰ δεῖ καὶ ταῦτα μόριον εἰπεῖν. εἰ μὲν οὖν
D κατὰ στιγμὴν, αὗται δ' ἄπειροι, δῆλον ὡς οὐδέποτε διέξεισιν. εἰ δὲ κατὰ μέγεθος, πολλάκις ἢ ἀπειράκις νοήσει τὸ αὐτό. φαίνεται δὲ καὶ ἅπαξ ἐνδεχόμενον. εἰ δὲ ἱκανὸν θιγεῖν ὁτῳοῦν τῶν μορίων, τί δεῖ *κύκλῳ κινεῖσθαι, ἢ καὶ ὅλως μέγεθος ἔ- γ. κυκλικῶς
χειν; εἰ δ' ἀναγκαῖον νοῆσαι τῷ ὅλῳ κύκλῳ θιγόντα, τίς ἐστιν ἡ τοῖς μορίοις θίξις; ἔτι δὲ πῶς νοήσει τὸ μεριστὸν ἀμερεῖ, καὶ τὸ ἀμερὲς μεριστῷ; ἀναγκαῖον δὲ τὸν νοῦν εἶναι τὸν κύκλον τοῦτον. νοῦ μὲν γὰρ κίνησις, νόησις· κύκλου δὲ, περιφορά. εἰ οὖν ἡ νόησις περιφορὰ, καὶ νοῦς ἂν εἴη ὁ κύκλος, οὗ ἡ τοι-
E αύτη περιφορὰ νόησις. αἰεὶ δὲ δή τι νοήσει· δεῖ γὰρ, εἴπερ ἀΐδιος ἡ περιφορά· τῶν μὲν γὰρ ποιητικῶν ἢ πρακτικῶν νοήσεων, ἔστι πέρατα· πᾶσαι γὰρ ἑτέρου χάριν. αἱ δὲ θεωρητικαὶ τοῖς λόγοις ὁμοίως ὁρίζονται. λόγος δὲ πᾶς, ἢ ὁρισμὸς, ἢ ἀπόδειξις· αἱ δ' ἀποδείξεις, καὶ ἀπ' ἀρχῆς, καὶ ἔχουσί πως τέλος τὸν συλλογισμὸν, ἢ τὸ συμπέρασμα. εἰ δὲ μὴ περατοῦνται, ἀλλ' οὐκ ἀνακάμπτουσί γε πάλιν ἐπ' ἀρχήν· προσλαμβάνουσαι δ' αἰεὶ μέσον, καὶ ἄκρον, εὐθυποροῦσιν·
F ἡ δὲ περιφορὰ πάλιν ἐπ' ἀρχὴν ἀνακάμπτει· οἱ δ' ὁρισμοὶ πάντες, πεπερασμένοι. ἔτι εἰ αὐτὴ περιφορὰ πολλάκις, δεήσει πολλάκις νοεῖν τὸ αὐτό. ἔτι δὲ καὶ ἡ νόησις ἔοικεν ἠρεμήσει τινὶ, καὶ ἐπιστάσει μᾶλλον ἢ κινήσει. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ὁ συλλογισμός. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ μακάριόν γε τὸ μὴ ῥᾴδιον, ἀλλὰ βίαιον. εἰ δ' ἐστὶν ἡ κίνησις αὐτῆς μὴ οὐσία, παρὰ φύσιν κινοῖτο ἄν. ἐπίπονον δὲ καὶ τὸ μεμίχθαι τῷ σώματι, μὴ δυνάμενον ἀπολυθῆναι· καὶ προσέτι φευκτὸν, εἴπερ βέλτιον τῷ νῷ μὴ μετὰ σώματος εἶναι, καθάπερ εἴωθέ τε λέγεσθαι, καὶ πολλοῖς συνδοκεῖ. ἄδηλος δὲ καὶ τοῦ κύκλῳ
G φέρεσθαι τὸν οὐρανὸν ἡ αἰτία· οὔτε γὰρ τῆς ψυχῆς ἡ οὐσία, αἰτία τοῦ κύκλῳ φέρεσθαι, ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκὸς οὕτω κινεῖται· οὔτε τὸ σῶμα αἴτιον, ἀλλ' ἡ ψυχὴ μᾶλλον ἐκείνῳ. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ὅτι βέλτιον λέγεται. καίτοι γ' ἐχρῆν τὸν θεὸν διὰ τοῦτο κύκλῳ ποιεῖν φέρεσθαι τὴν ψυχὴν, ὅτι βέλτιον αὐτῇ τὸ κινεῖσθαι τοῦ μένειν· κινεῖσθαι δὲ οὕτως ἢ ἄλλως. ἐπεὶ δ' ἐστὶν ἡ τοιαύτη σκέψις ἑτέρων λόγων οἰκειοτέρα, ταύτην μὲν ἀφῶμεν τανῦν. ἐκεῖνο δὲ ἄτοπον συμβαίνει καὶ
H τούτῳ τῷ λόγῳ, καὶ τοῖς πλείστοις τῶν περὶ ψυχῆς· συνάπτουσι γὰρ καὶ τιθέασιν εἰς σῶμα τὴν ψυχὴν, οὐδὲν προσδιορίσαντες διὰ τὴν αἰτίαν, καὶ πῶς ἔχοντος τοῦ σώματος. καίτοι δόξειεν ἂν τοῦτο ἀναγκαῖον εἶναι· διὰ τὴν γὰρ κοινωνίαν, τὸ μὲν ποιεῖ, τὸ δὲ πάσχει· καὶ τὸ μὲν κινεῖται, τὸ δὲ κινεῖ.

A τούτων δὲ οὐδὲν ὑπάρχει πρὸς ἄλληλα τοῖς τυχοῦσιν. οἱ δὲ μόνον ἐπιχειροῦσι λέγειν, ποῖόν τι ἡ ψυχή· περὶ δὲ τοῦ δεξομένου σώματος, οὐθὲν ἔτι προσδιορίζουσιν, ὥσπερ ἐνδεχόμενον κατὰ τοὺς Πυθαγορικοὺς μύθους, τὴν τυχοῦσαν ψυχὴν εἰς τὸ τυχὸν ἐνδύεσθαι σῶμα· δοκεῖ γὰρ ἕκαστον ἴδιον ἔχειν εἶδος καὶ μορφήν. παραπλήσιον δὲ λέγουσιν, ὥσπερ εἴ τις φαίη τὴν τεκτονικὴν εἰς αὐλοὺς ἐνδύεσθαι· δεῖ γὰρ τὴν μὲν τέχνην χρῆσθαι τοῖς ὀργάνοις, τὴν δὲ ψυχὴν τῷ σώματι.

B

Κεφάλαιον δ.

Ὅτι ἡ ψυχὴ οὔτε ἁρμονία ἐστὶν, οὔτ' ἀριθμός.

ΚΑΙ ἄλλη δέ τις δόξα παραδέδοται περὶ ψυχῆς, πιθανὴ μὲν πολλοῖς, καὶ οὐδεμιᾶς ἧττον τῶν λεγομένων, λόγοις δὲ ὥσπερ εὐθύνας δεδωκυῖα καὶ ἐν τοῖς ἐν κοινῷ γινομένοις λόγοις· ἁρμονίαν γάρ τινα αὐτὴν τινες λέγουσι· καὶ τὴν ἁρμονίαν κρᾶσιν καὶ σύνθεσίν τινα ἐναντίων εἶναι· καὶ τὸ σῶμα συγκεῖσθαι ἐξ ἐναντίων. καί τοί γε ἡ μὲν ἁρμονία λόγος τις ἐστὶ τῶν μιχθέντων ἢ σύνθεσις, τὴν δὲ ψυ- C χὴν οὐδέτερον τούτων εἶναι οἷόν τε. ἔτι δὲ τὸ κινεῖν οὐκ ἔστιν ἁρμονίας, ψυχῇ δὲ τοῦτο ἀπονέμουσι πάντες μάλισθ' ὡς * εἰπεῖν. ἁρμόζει δὲ μᾶλλον καθ' ὑγιείας λέγειν ἁρμονίαν, καὶ ὅλως τῶν σωματικῶν ἀρετῶν, ἢ κατὰ ψυχῆς. φανερώτερον δ' εἴ τις ἀποδιδόναι πειραθείη τὰ πάθη, καὶ τὰ ἔργα τῆς ψυχῆς ἁρμονίᾳ τινί· χαλεπὸν γὰρ ἐφαρμόζειν. ἔτι δὲ εἰ λέγομεν τὴν ἁρμονίαν, εἰς δύο ἀποβλέποντες, κυριώτατα μὲν τῶν μεγεθῶν ἐν τοῖς ἔχουσι κίνησιν καὶ θέσιν τὴν σύνθεσιν αὐτῶν, ἐ- D πειδὰν οὕτω συναρμόζωσιν, ὥστε μηδὲν συγγενὲς παραδέχεσθαι· ἐντεῦθεν δὲ καὶ τὸν τῶν μεμιγμένων λόγον. οὐδετέρως μὲν οὖν εὔλογον. ἡ δὲ σύνθεσις τῶν τοῦ σώματος μερῶν λίαν εὐεξέταστος· πολλαί τε γὰρ συνθέσεις τῶν μερῶν, καὶ πολλαχῶς. τίνος οὖν ἢ πῶς ὑπολαβεῖν χρὴ τὸν νοῦν σύνθεσιν εἶναι, ἢ καὶ τὸ αἰσθητικὸν, ἢ ὀρεκτικόν; ὁμοίως δὲ ἄτοπον, καὶ τὸν λόγον τῆς μίξεως εἶναι τὴν ψυχήν· οὐ γὰρ τὸν αὐτὸν ἔχει λόγον ἡ μίξις τῶν στοιχείων, καθ' ἣν σάρξ, καὶ καθ' ἣν ὀστοῦν. συμβήσεται οὖν πολλάς τε ψυχὰς ἔχειν, καὶ κατὰ E πᾶν τὸ σῶμα, εἴπερ πάντα μὲν ἐκ τῶν στοιχείων μεμιγμένων. ὁ δὲ τῆς μίξεως λόγος, ἁρμονία καὶ ψυχή. ἀπαιτήσειε δ' ἄν τις τοῦτό γε καὶ παρ' Ἐμπεδοκλέους· ἕκαστον γὰρ αὐτῶν ἐν λόγῳ τινί φησιν εἶναι. πότερον οὖν λόγος ἐστὶν ἡ ψυχὴ, ἢ μᾶλλον ἕτερόν τι οὖσα ἐγγίνεται τοῖς μέλεσιν. ἔτι δὲ πότερον ἡ φιλία τῆς τυχούσης αἰτία μίξεως, ἢ τῆς κατὰ τὸν λόγον· καὶ αὕτη πότερον ὁ λόγος ἐστὶν, ἢ παρὰ τὸν λόγον ἕτερόν τι. ταῦτα μὲν οὖν ἔχει τοιαύτας ἀπορίας. εἰ δ' ἐστὶν ἕτερον ἡ ψυχὴ F τῆς μίξεως, τί δή ποτε ἅμα τῷ σαρκὶ εἶναι ἀναιρεῖται καὶ τῷ τοῖς ἄλλοις μορίοις τοῦ ζώου. πρὸς δὲ τούτοις εἴπερ μὴ ἕκαστον τῶν μορίων ψυχὴν ἔχει, εἰ μὴ ἐστὶν ἡ ψυχὴ ὁ λόγος τῆς μίξεως, τί ἐστὶν ὃ φθείρεται τῆς ψυχῆς ἀπολιπούσης. ὅτι μὲν οὖν οὔθ' ἁρμονίαν οἷόν τε εἶναι τὴν ψυχὴν, οὔτε κύκλῳ περιφέρεσθαι, δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων. κατὰ συμβεβηκὸς δὲ κινεῖσθαι καθάπερ εἴπομεν, ἔστι καὶ κινεῖν ἑαυτήν· οἷον κινεῖσθαι μὲν, ἐν ᾧ ἐστι, τοῦτο δὲ κινεῖσθαι ὑπὸ τῆς ψυχῆς· ἄλλως δὲ οὐχ οἷόν G τε κινεῖσθαι κατὰ τόπον αὐτήν. εὐλογώτερον δὲ ἀπορήσειεν ἄν τις περὶ αὐτῆς, ὡς κινουμένης, εἰς τὰ τοιαῦτα ἀποβλέψας· φαμὲν γὰρ τὴν ψυχὴν λυπεῖσθαι, χαίρειν, θαῤῥεῖν, φοβεῖσθαι· ἔτι δὲ ὀργίζεσθαι καὶ αἰσθάνεσθαι, καὶ διανοεῖσθαι· ταῦτα δὲ πάντα, κινήσεις εἶναι δοκοῦσιν. ὅθεν οἰηθείη τις ἂν αὐτὴν κινεῖσθαι· τὸ δὲ οὐκ ἔστιν ἀναγκαῖον· εἰ γὰρ καὶ ὅτι μάλιστα τὸ λυπεῖσθαι, ἢ χαίρειν, ἢ διανοεῖσθαι κινήσεις εἰσὶ, καὶ ἕκαστον κινεῖσθαι τούτων· τὸ δὲ κινεῖσθαί ἐστιν ὑπὸ τῆς ψυχῆς, οἷον τὸ ὀργίζεσθαι, ἢ φοβεῖσθαι, τῷ τὴν καρδίαν ὡδὶ κινεῖσθαι· τὸ δὲ H διανοεῖσθαι, ἢ τοιοῦτον, ἴσως δὲ ἕτερόν τι· τούτων δὲ συμβαίνει, τὰ μὲν κατὰ φορὰν τινῶν κινουμένων, τὰ δὲ κατὰ ἀλλοίωσιν. ποῖα δὲ καὶ πῶς, ἕτερος ἐστὶ λόγος. τὸ δὲ λέγειν ὀργίζεσθαι τὴν ψυχὴν, ὅμοιον κἂν εἴ τις λέγοι τὴν ψυχὴν ὑφαίνειν, ἢ οἰκοδομεῖν· βέλτιον γὰρ ἴσως μὴ λέγειν τὴν ψυχὴν ἐλεεῖν, ἢ μανθάνειν, ἢ διανοεῖσθαι. ἀλλὰ τὸν ἄνθρωπον τῇ ψυχῇ. τοῦτο δὲ μὴ ὡς ἐν ἐκείνῃ τῆς κινήσεως οὔσης·

*...νιῖν.

A quorum nihil ſanè quibuſuis inter ſeſe competit. At illi ... cere quidem quale quid ſit ipſa anima enituntur: de ſuſ... ptiuo verò corpore nihil penitus dicunt atque determin... perinde quaſi fieri poſſit, vt quæuis anima ſine vllo diſc... mine quoduis corp⁹ ingrediatur: vt Pythagoricorũ fabu... dicunt. animantis enim cuiuſque propriam ſpeciem hab... re formámque videtur. Perinde igitur dicunt, atque ſi qu... piam artem fabrilem ſiſtulas ingredi dicat: etenim ... quidem inſtrumentis, anima verò corpore vtatur opo... B tet.

CAPVT IIII.

Harmoniam eſſe animam dicentium reprobatio.

EST autem & alia quædam opinio de anima tradi... probabilis quidem compluribus, & nulla earum inf... tior quæ de ipſa dicuntur: reprobata tamen & hiſce rati... nibus, quæ in communibus ſermonibus fiunt. Anima... enim harmoniam quandam inquiunt eſſe harmonia... nanque temperationem eſſe, compoſitionemque contr... C riorum dicunt, & corpus ex contrariis compoſitum eſ... Verumenim harmonia quidem, ratio quædam eorum ... quæ ſunt permiſta, vel etiam compoſitio. anima autẽ ne... trum iſtorum eſſe poteſt, vt patet. Præterea harmoniæ ... eſt mouere: animæ autem id omnes maximè tribuunt. A... commodatius autem harmonia de ſanitate, atque omn... no de virtutibus corporis, quàm de anima dici poteſt. ... que manifeſtiſſimum id erit profectò, ſi quiſpiam op... rationes atque affectus animæ in aliquam harmonia... reducere enitatur. accommodare nanque perdifficile e... D Præterea in duo reſpicientes, harmoniam dicere conſu... uimus: & propriiſſimè quidem earum magnitudinum c... poſitionem, quæ motum habent poſitionẽmve, cùm ad... ſunt coniunctæ, vt nihil eiuſdem generis inter ſeſe ſuſc... pere poſſint: hinc autem & rerum ratione miſtarum. ... neutro profectò modo cõſentaneum eſt rationi, harm... niam animam appellare. Neque partium corporis cõpo... tio facilis admodum inquiſitionis. complures namque c... poſitiones ſunt, vt patet, & variæ partium. Cuius igitur, a... quónam pacto intellectum aut etiam ſenſitiuum aut a... E petitiuum, compoſitionem eſſe putare oportet? Similit... abſurdum eſt ſanè, miſtionis quoque rationem anima... eſſe putare. non enim elementorum miſtio rationẽ hab... eãdem in carne & oſſe, cæteriſque corporis partibus. Fi... igitur, vt complures habeat animas per totúmque corpu... ſi partes quidem vniuerſæ corporis ex elementis conſt... permiſtis, ratio verò miſtionis harmonia ſit, vt inquiun... animáque. Id etiam quiſpiam & ab Empedocle non iniu... ria petet. vnamquamque namque partium aliqua ratio... dicit eſſe confectam. Vtrum igitur ratio ipſa ſit anima, ... F potius ſit aliquid aliud anima, & ipſis membris aduenia... Præterea vtrum cuiuſuis miſtionis ſine vllo diſcrimin... cauſa ſit ipſa concordia, an eius quæ ratione conficitur? ... hæc vtrum ſit ipſa anima, an aliquid diuerſum à ration... Hæc igitur tales dubitationes habere videntur. Verùm ... anima diuerſum à miſtione ſit, vti diximus: cur vnà cu... ratione carnis & cæterarum etiam animalis partium to... litur? Inſuper ſi non vnaquæque partium animam habea... ſi non ſit anima ratio miſtionis, quid eſt ꝙ decedẽte co... G rumpitur anima? Ex his igitur quæ dicta ſunt patet anim... nec harmoniam eſſe poſſe, nec orbe verſari: per acciden... tamen (vt diximus) moueri poteſt, & ſeipſam mouer... mouetur namque corpus in quo eſt: mouetur autem, ... patet, ab anima. alio verò modo fieri nequit, vt ipſa mo... ueatur motu ad locum accommodato. Atenim rectius d... hac ipſa quiſpiam ad talia reſpiciens dubitabit, putabítq... ipſam moueri. Dolere namque dicimus animam, gaude... re, cõfidere, timere, inſuper iraſci, ſentire, ratiocinari: qu... quidem omnia motus eſſe videntur. Quapropter ipſam... quiſpiam exiſtimabit moueri. Verum id non neceſſariun... H eſt. nam & ſi quàm maximè dolere vel gaudere vel ratio... cinari motus ſunt, vel potius moueri: tamen ipſum moue... ri ab anima eſt. Iraſci nãque, aut timere, eſt hoc modo mo... ueri cor: ratiocinari autem, aut tale forſitan eſt, aut etiam ... aliud. Atque quædam iſtorum fiunt, cùm aliqua latio... ne mouentur: quædam, cùm aliqua alterantur. Quænam verò ſint illa & quomodo fiant, alia ratio eſt. Dicere autem animã iraſci vel timere, ſimile eſt atq; ſi quiſpiam animã texere dicat vel ædificare. Nam meli⁹ eſt for... aſſe dicere, non animam, ſed hominem anima miſereri, vel diſcere, vel ratiocinari, ídque nõ quia motus in illa ſit: ſed quia

ſed quia nonnunquam quidem vſque ad illam, nonnunquam verò ab illa, veluti ſenſus quidem ex hiſce: recordatio autem ab illa, ad eos motus, vel ſtatus qui ſunt in ipſorum ſenſuum inſtrumentis. Intellectus autem aduenire videtur, & ſubſtantia quædam eſſe, ac non corrumpi. Nam ab ea maximè quæ in ſenectute fit obfuſcatione, corrumperetur. Nunc autem perinde fit, atque in ſenſuum inſtrumentis. etenim ſi ſenex talem acciperet oculum, videret ſicut & iuuenis. Quare ſenectus non eſt, quia anima quicquam eſt paſſa: ſed quia id in quo eſt, aliquid paſſum eſt. quemadmodum in ebrietatibus, & in morbis fieri ſolet. Et ipſum igitur intelligere ac contemplari marceſcit, quia aliud quoddam intus corrumpitur: ipſum autem paſſione vacat. Ratiocinari verò, & amare, aut odiſſe: non ſunt illius affectus, ſed huiuſce quod habet illud, ea ratione qua illud habet. Quapropter & hoc corrupto, nec recordatur, nec amat. non enim erant illius, ſed ipſius communis, quod quidem periit. Intellectus autem diuinum quid eſt fortaſſe, paſſionéq; vacat. Eſſe igitur impoſſibile mouere animam perſpicuum ex iam dictis euaſit. quòd ſi omnino non motu cietur, patet nec à ſeipſa motu cieri. Atqui numerum animam eſſe dicere, ſeipſum motu cientem: multo longius quàm ea quæ dicta ſunt, à ratione diſtare videtur. Nam iis qui id aſſerunt, ea primum impoſſibilia quæ emergunt ex motu, deinde propria quædam ex eo, quia dicunt ipſam numerum eſſe, eueniunt. Quo nanque modo vnitatem moueri intelligere oportet, & à quo, & quónam pacto, cùm impartibilis ſit, & nullam habeat differentiam? ſi enim motiua ſit atque mobilis, diuerſam eſſe oportet. Præterea cùm lineam quidem motione ſuperficiem facere dicant, punctum autem lineam: vnitatum etiam motus erunt continuò lineæ. punctum enim vnitas eſt, poſitionem habens. atque numerus animæ iam alicubi eſt, poſitionémque habet. Præterea ſi quis à numero numerum vel vnitatem abſtulerit, alius relinquitur numerus: atqui plantæ, multáque animalium viuunt diuiſa, & eandem animam ſpecie videntur habere. Atque nihil referre videbitur, vnitates dicantur, an corpuſcula parua. Etenim ſi puncta fiant ex Democriti pilulis, modò maneat quantitas, erit in ipſis aliud quidem quod mouet, aliud autem quod mouetur, ſicut in magnitudine. non enim quia magnitudine differunt, aut paruitate, id quod dictum eſt accidit: ſed quia ſubeunt quantitatem. Quocirca neceſſe eſt aliquid eſſe, quod ipſas vnitates mouebit. Quod ſi id quod in animali mouet, anima eſt: & id quod in numero mouet, anima eſt. Quare anima non eſt id quod mouet atque mouetur, ſed id quod mouet duntaxat. At verò qui fieri poteſt, vt hæc vnitas ſit? oportet enim ipſius ad cæteras aliquam differentiam eſſe. at vnici puncti quænam præter poſitionem eſſe differentia poteſt? Si igitur vnitates punctáve quæ ſunt in corpore, diuerſa ſunt ab vnitatibus animæ atque punctis: erunt ipſę vnitates in eodem profectò loco. punctum enim animæ, locum occupabit puncti corporis. Atqui quid obſtabit ac prohibebit, vt ſi duo puncta ſunt ſimul in eodem loco, & plura ſint duobus ac infinita? quorum enim locus indiuiſibilis eſt, & ipſa indiuiſibilia ſunt. Sin verò ea puncta quæ ſunt in corpore, ſint ipſe numerus animæ, vel ſi numerus qui ex punctis conſtat, quæ ſunt in corpore, ſit ipſa anima: cur non omnia corpora animam habent? nam in cunctis puncta eſſe videntur, & etiam infinita. Inſuper qui fieri poteſt vt ſeparentur ac abſoluantur à corporibus ipſa puncta? ſiquidem lineæ non diuiduntur in puncta.

CAPVT V.

Non componi animam ex corpore ſubtiliſsimo.

Fit autem vti diximus, vt partim idem ij dicant, quod illi qui corpus quoddam ſubtilium partium animam eſſe dixerunt: partim proprium ipſos comitetur abſurdum, corpus ab anima perinde moueri atque Democritus aſſerebat. Nam cùm anima ſit in omni corpore ſentiente, neceſſe eſt in eodem duo corpora eſſe, ſi anima corpus aliquod eſſe ponatur. Et horum etiam ſententia qui animam numerum eſſe cenſent, fit vt in vno puncto multa ſint puncta, aut omne corpus habeat animam, ſi non numerus quiſquam alius atque diuerſus à punctis ipſius corporis ſuperueniat. Fit etiam, vt animal à numero perinde moueatur, atque Democritum diximus idipſum moueri cēſere. Quid enim intereſt, paruæ pilæ dicantur, an vnitates magnæ, vel vnitates omnino quæ agitantur motu? vtroque nanque modo neceſſe eſt ipſas ex eo mouere animal, quia ipſæ motu cientur. His igitur qui motum ac numerum in aſſignanda anima coniunxerunt, hæc quæ dicti ſunt abſurda, & alia huiuſcemodi multa eueniunt.

ἀλλ' ὁτὲ μὲν μέχρις ἐκείνης, ὁτὲ δὲ ἀπ' ἐκείνης· οἷον, ἡ μὲν αἴσθησις ἀπὸ μὲν τωνδὶ, ἡ δ' ἀνάμνησις ἀπ' ἐκείνης, ἐπὶ τὰς ἐν τοῖς αἰσθητηρίοις κινήσεις ἢ μονάς. ὁ δὲ νοῦς ἔοικεν ἐγγίνεσθαι, οὐσία τις οὖσα, καὶ οὐ φθείρεσθαι. μάλιστα γὰρ ἐφθείρετ' ἂν ὑπὸ τῆς ἐν τῷ γήρᾳ ἀμαυρώσεως. νυνὶ δ' ὥσπερ ἐπὶ τῶν αἰσθητηρίων συμβαίνει· εἰ γὰρ λάβοι ὁ πρεσβύτης ὄμμα τοιονδὶ, βλέποι ἂν, ὥσπερ καὶ ὁ νέος. ὥστε τὸ γῆρας, οὐ τῷ τὴν ψυχὴν πεπονθέναι τι, ἀλλ' ἐν ᾧ καθάπερ ἐν μέθαις καὶ νόσοις. καὶ τὸ νοεῖν δὴ καὶ τὸ θεωρεῖν μαραίνεται, ἄλλου τινὸς ἔσω φθειρομένου· αὐτὸ δὲ ἀπαθές ἐστι. τὸ δὲ διανοεῖσθαι, καὶ φιλεῖν, ἢ μισεῖν, οὐκ ἔστιν ἐκείνου πάθη, ἀλλὰ τουδὶ τοῦ ἔχοντος ἐκεῖνο, ᾗ ἐκεῖνο ἔχει. διὸ καὶ τούτου φθειρομένου, οὔτε μνημονεύει, οὔτε φιλεῖ· οὐ γὰρ ἐκείνου ἦν, ἀλλὰ τοῦ κοινοῦ, ὃ ἀπόλωλεν· ὁ δὲ νοῦς ἴσως θειότερόν τι καὶ ἀπαθές ἐστιν. ὅτι μὲν οὖν οὐχ οἷόν τε κινεῖσθαι τὴν ψυχὴν, φανερὸν ἐκ τούτων. εἰ δ' ὅλως μὴ κινεῖται, δῆλον ὡς οὐδ' ὑφ' ἑαυτῆς. πολὺ δὲ τῶν εἰρημένων ἀλογώτατον, τὸ λέγειν ἀριθμὸν εἶναι τὴν ψυχὴν κινοῦνθ' ἑαυτόν· ὑπάρχει γὰρ αὐτοῖς ἀδύνατα, πρῶτα μὲν τὰ ἐκ τοῦ κινεῖσθαι συμβαίνοντα· ἴδια δὲ ἐκ τοῦ λέγειν αὐτὴν ἀριθμόν· πῶς γὰρ χρὴ νοῆσαι μονάδα κινουμένην, καὶ ὑπὸ τίνος, καὶ πῶς, ἀμερῆ καὶ ἀδιάφορον οὖσαν; εἰ γάρ ἐστι κινητικὴ, καὶ κινητὴ, διαφέρειν δεῖ. ἔτι δ' ἐπεί φασι κινηθεῖσαν γραμμὴν ἐπίπεδον ποιεῖν, στιγμὴν δὲ γραμμήν· καὶ αἱ τῶν μονάδων κινήσεις, γραμμαὶ ἔσονται· ἡ γὰρ στιγμὴ, μονάς ἐστι θέσιν ἔχουσα. ὁ δ' ἀριθμὸς τῆς ψυχῆς, ἤδη πού ἐστι, καὶ θέσιν ἔχει. ἔτι δ' ἀριθμοῦ μὲν ἐὰν ἀφέλῃ τις ἀριθμὸν ἢ μονάδα, λείπεται ἄλλος ἀριθμός. τὰ δὲ φυτὰ, καὶ τῶν ζώων πολλὰ διαιρούμενα, ζῇ, καὶ δοκεῖ τὴν αὐτὴν ψυχὴν ἔχειν τῷ εἴδει. δόξειε δ' ἂν οὐδὲν διαφέρειν, μονάδας λέγειν, ἢ σωμάτια σμικρά· καὶ γὰρ ἐκ τῶν Δημοκρίτου σφαιρίων, ἐὰν γίνωνται στιγμαὶ, μόνον δὲ μένῃ τὸ ποσὸν, ἔσται τι ἐν αὐτῷ τὸ μὲν κινοῦν, τὸ δὲ κινούμενον, ὥσπερ ἐν τῷ μεγέθει· οὐ γὰρ διὰ τὸ μεγέθει διαφέρειν ἢ σμικρότητι, τοῦτο συμβαίνει τὸ λεχθὲν, ἀλλ' ὅτι ποσόν. διὸ ἀναγκαῖον εἶναί τι τὸ κινῆσαν τὰς μονάδας. εἰ δ' ἐν τῷ ζώῳ τὸ κινοῦν ἡ ψυχὴ, καὶ ἐν τῷ ἀριθμῷ· ὥστε οὐ τὸ κινοῦν καὶ τὸ κινούμενον ἡ ψυχὴ, ἀλλὰ τὸ κινοῦν μόνον. ἐνδέχεται δέ πως μονάδα ταύτην εἶναι· δεῖ γὰρ ὑπάρχειν αὐτῇ διαφορὰν πρὸς τὰς ἄλλας· στιγμῆς δὲ μοναδικῆς τίς ἂν εἴη διαφορὰ, πλὴν θέσις; εἰ μὲν οὖν εἰσιν ἕτεραι αἱ ἐν τῷ σώματι μονάδες, ἢ στιγμαὶ, ἐν τῷ αὐτῷ ἔσονται αἱ μονάδες· καθέξει γὰρ χώραν στιγμῆς. καί τοι τί* κωλύει ἐν τῷ αὐτῷ εἶναι, εἰ δύο καὶ ἄπειροι; ὧν γὰρ ὁ τόπος ἀδιαίρετος, καὶ αὐτά. εἰ δ' αἱ ἐν τῷ σώματι στιγμαί εἰσιν ὁ ἀριθμὸς ὁ τῆς ψυχῆς, ἢ εἰ ὁ ἐκ τῶν ἐν τῷ σώματι στιγμῶν ἀριθμὸς ἡ ψυχὴ, διὰ τί οὐ πάντα ψυχὴν ἔχουσι τὰ σώματα; στιγμαὶ γὰρ ἐν ἅπασι δοκοῦσιν εἶναι καὶ ἄπειροι. ἔτι δὲ, πῶς οἷόν τε χωρίζεσθαι τὰς ψυχὰς καὶ ἀπολύεσθαι τῶν σωμάτων, εἴγε μὴ διαιροῦνται αἱ γραμμαὶ εἰς τὰς στιγμάς;

γρ. ἐνδ. δὲ δὴ

γρ. κωλύσει

Κεφάλαιον ε.

Ὅτι οὐκ ἔστιν ἐκ τῶν στοιχείων ἡ ψυχή.

Συμβαίνει δὲ καθάπερ εἴπομεν, τῇ μὲν ταὐτὸ λέγειν τοῖς σῶμά τι λεπτομερὲς αὐτὴν τιθεῖσι· τῇ δ', ὥσπερ Δημόκριτος κινεῖσθαί φησιν ὑπὸ τῆς ψυχῆς, ἴδιον τὸ ἄτοπον· εἴπερ γάρ ἐστιν ἡ ψυχὴ ἐν παντὶ τῷ αἰσθανομένῳ σώματι, ἀναγκαῖον ἐν τῷ αὐτῷ δύο εἶναι σώματα, εἰ σῶμά τι ἡ ψυχή· τοῖς δ' ἀριθμὸν λέγουσιν, ἐν τῇ μιᾷ στιγμῇ πολλὰς στιγμάς· ἢ πᾶν σῶμα ψυχὴν ἔχειν, εἰ μὴ διαφέρων τις ἀριθμὸς ἐγγίνεται, καὶ ἄλλος τις τῶν ὑπαρχουσῶν ἐν τῷ σώματι στιγμῶν. συμβαίνει τε κινεῖσθαι τὸ ζῶον ὑπὸ τοῦ ἀριθμοῦ, καθάπερ καὶ Δημόκριτον ἔφαμεν αὐτὸ κινεῖν· τί γὰρ διαφέρει σφαίρας λέγειν σμικρὰς, ἢ μονάδας μεγάλας, ἢ ὅλως μονάδας φερομένας; ἀμφοτέρως γὰρ ἀναγκαῖον κινεῖν τὸ ζῶον, τῷ κινεῖσθαι αὐτάς. τοῖς δὴ συμπλέξασιν εἰς τὸ αὐτὸ κίνησιν καὶ ἀριθμὸν, ταῦτά τε συμβαίνει, καὶ πολλὰ ἕτερα τοιαῦτα.

A οὐ γὰρ μόνον ὁρισμὸν ψυχῆς ἀδύνατον τοιοῦτον εἶναι, ἀλλὰ καὶ συμβεβηκός. δῆλον δ' εἴ τις ἐπιχειρήσειεν ἐκ τοῦ λόγου τούτου τὰ πάθη καὶ τὰ ἔργα τῆς ψυχῆς ἀποδιδόναι, οἷον λογισμούς, αἰσθήσεις, ἡδονάς, λύπας, καὶ ὅσα ἄλλα τοιαῦτα· ὥσπερ γὰρ εἴπομεν πρότερον, οὐδὲ μαντεύεσθαι ῥᾴδιον ἐξ αὐτῶν. τριῶν δὲ τρόπων παραδεδομένων, καθ' οὓς ὁρίζονται τὴν ψυχήν, οἱ μὲν τὸ κινητικώτατον ἀπεφήναντο, τῷ κινεῖν ἑαυτό· οἱ δέ, σῶμα τὸ λεπτομερέστατον, ἢ τὸ ἀσωματώτατον τῶν ἄλλων. B ταῦτα δὲ τίνας ἀπορίας τε καὶ ὑπεναντιώσεις ἔχει, διεληλύθαμεν σχεδόν. λείπεται δὲ ἐπισκέψασθαι, πῶς λέγεται τὸ ἐκ τῶν στοιχείων αὐτὴν εἶναι· λέγουσι μὲν γάρ, ἵν' αἰσθάνηταί τε τῶν ὄντων, καὶ ἕκαστον γνωρίζῃ. ἀναγκαῖον δὲ συμβαίνειν πολλὰ καὶ ἀδύνατα τῷ λόγῳ· τίθενται γὰρ γνωρίζειν ὁμοίῳ τὸ ὅμοιον, ὥσπερ ἂν * εἰς τὴν ψυχὴν τὰ πράγματα τιθέντες. οὐκ ἔστι δὲ μόνα ταῦτα, πολλὰ δὲ καὶ ἕτερα. μᾶλλον δὲ ἴσως, ἄπειρα τὸν ἀριθμόν, τὰ ἐκ τούτων. ἐξ ὧν μὲν οὖν ἐστιν ἕκαστον τούτων, ἔστω γινώσκειν τὴν ψυχὴν καὶ αἰσθάνεσθαι. ἀλλὰ τὸ σύνολον τίνι γνωριεῖ, ἢ αἰσθήσεται, C οἷον τί θεός, ἢ ἄνθρωπος, ἢ σάρξ, ἢ ὀστοῦν. ὁμοίως δὲ καὶ ὁτιοῦν ἄλλο τῶν συνθέτων· οὐ γὰρ ὁπωσοῦν ἔχοντα τὰ στοιχεῖα τούτων ἕκαστον, ἀλλὰ λόγῳ τινὶ καὶ συνθέσει, καθάπερ φησὶ καὶ Ἐμπεδοκλῆς τὸ ὀστοῦν.

γρ. τὴν ψ.

Ἡ δὲ χθὼν ἐπίηρος ἐν εὐστέρνοις χοάνοισι,
Τὰ δύο τῶν ὀκτὼ * μορίων λάχε νήστιδος αἴγλης,
Τέσσαρα δ' Ἡφαίστοιο· τὰ δ' ὀστέα λευκὰ γένοντο.

γρ. μερέων.

οὐθὲν οὖν ὄφελος εἶναι τὰ στοιχεῖα ἐν τῇ ψυχῇ, εἰ μὴ καὶ οἱ D λόγοι ἐνέσονται, καὶ ἡ σύνθεσις· γνωριεῖ γὰρ ἕκαστον τὸ ὅμοιον· τὸ δ' ὀστοῦν ἢ τὸν ἄνθρωπον οὐδέν, εἰ μὴ ταῦτ' ἐνέσται. τοῦτο δ' ὅτι ἀδύνατον, οὐθὲν δεῖ λέγειν· τίς γὰρ ἂν ἀπορήσειεν, εἰ ἔνεστιν ἐν τῇ ψυχῇ λίθος, ἢ ἄνθρωπος; ὁμοίως δὲ καὶ τὸ ἀγαθὸν καὶ τὸ μὴ ἀγαθόν. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ἔτι δέ, πολλαχῶς λεγομένου τοῦ ὄντος· σημαίνει γὰρ τὸ μὲν τόδε τι, τὸ δὲ ποσόν, ἢ ποιόν, ἢ καί τινα ἄλλην τῶν διαιρεθεισῶν κατηγοριῶν, πότερον ἐξ ἁπάντων ἔσται ἡ ψυχή, ἢ οὔ. ἀλλ' οὐ δοκεῖ κοινὰ πάντων εἶναι στοιχεῖα. E ἆρ' οὖν ὅσα τῶν οὐσιῶν, ἐκ τούτων μόνον; πῶς οὖν γινώσκει, ὅτι καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον; ἢ φήσουσιν ἑκάστου γένους εἶναι στοιχεῖα καὶ ἀρχὰς ἰδίας, ἐξ ὧν τὴν ψυχὴν συνεστάναι; ἔσται ἄρα καὶ ποσόν, καὶ ποιόν, καὶ οὐσία. ἀλλ' ἀδύνατον ἐκ τῶν τοῦ ποσοῦ στοιχείων οὐσίαν εἶναι, καὶ μὴ ποσόν. τοῖς δὴ λέγουσιν ἐκ πάντων, ταῦτά τε καὶ τοιαῦθ' ἕτερα συμβαίνει. ἄτοπον δὲ καὶ τὸ φάναι μὲν ἀπαθὲς εἶναι τὸ ὅμοιον ὑπὸ τοῦ ὁμοίου· αἰσθάνεσθαι δὲ τὸ ὅμοιον τοῦ ὁμοίου, καὶ γινώσκειν τῷ ὁμοίῳ τὸ ὅμοιον. F τὸ δ' αἰσθάνεσθαι πάσχειν τι καὶ κινεῖσθαι τιθέασιν· ὁμοίως δὲ καὶ τὸ νοεῖν τε καὶ γινώσκειν. πολλὰς δὲ ἀπορίας καὶ δυσχερείας ἔχοντος τοῦ λέγειν, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς, ὡς τοῖς σωματικοῖς στοιχείοις ἕκαστα γνωρίζεται καὶ πρὸς τὸ ὅμοιον, μαρτυρεῖ τὸ νῦν λεχθέν· ὅσα γὰρ ἔνεστιν ἐν τοῖς τῶν ζῴων σώμασιν ἁπλῶς γῆς, οἷον ὀστᾶ, νεῦρα, τρίχες, οὐθενὸς αἰσθάνεσθαι δοκεῖ· ὥστε οὐδὲ τῶν ὁμοίων. καί τοι προσῆκεν. ἔτι δ' ἑκάστῃ τῶν ἀρχῶν ἄγνοια πλέον ἢ σύνεσις ὑπάρξει· γνώσεται μὲν γὰρ ἓν ἕκαστον. πολλὰ δ' ἀγνοήσει· πάντα γὰρ τὰ ἄλλα. G συμβαίνει δὲ Ἐμπεδοκλεῖ γε καὶ ἀφρονέστατον εἶναι τὸν θεόν. μόνος γὰρ τῶν στοιχείων ἓν οὐ γνωριεῖ τὸ νεῖκος. τὰ δὲ θνητὰ πάντα· ἐκ πάντων γὰρ ἕκαστον· ὅλως δὲ διὰ τίν' αἰτίαν οὐχ ἅπαντα ψυχὴν ἔχει τὰ ὄντα; ἐπειδὴ πᾶν ἢ στοιχεῖον, ἢ ἐκ στοιχείου ἑνός, ἢ ἐκ πλειόνων, ἢ πάντων· ἀναγκαῖον γάρ ἐστιν ἕν τι γινώσκειν, ἢ τινά, ἢ πάντα. ἀπορήσειε δ' ἄν τις καὶ τί ποτέ ἐστι τὸ ἑνοποιοῦν αὐτά· * ὕλῃ γὰρ ἔοικε τά γε στοιχεῖα· κυριώτατον γὰρ ἐκεῖνο τὸ συνέχον ὅ, τί ποτέ ἐστι· H τῆς δὲ ψυχῆς εἶναί τι κρεῖττον καὶ ἄρχον, ἀδύνατον· ἀδυνατώτερον δ' ἔτι, τοῦ νοῦ· εὔλογώτατον γὰρ εἶναι * τοῦτον προγενέστατον καὶ κύριον κατὰ φύσιν.

γρ. ὕλῃ γὰρ ἔοικε τά γε στοιχεῖα εἶναι.

γρ. τὸ προγενέστατον.

A eſt enim impoſſibile non ſolum definitionem animæ talem eſſe, ſed etiam accidens. Quod quidem patet, ſi quis ex hac ratione operationes atque effectus animæ conabitur aſſignare: cogitationes inquam, ſenſus, voluptates, dolores & cætera iſtiuſmodi. nam vt prius diximus, neque vaticinari ex ipſis facilè poſſumus. Tribus autem traditis modis quibus antiqui definiunt animam, duos iam reprobauim⁹ & quas habet vtraque ſententia dubitationes contrarietatéſque, penè diximus: & ea inquam quæ maximè motiuum B ipſam eſſe ex eo ponit, quia ſeipſam mouet, & ea quæ corpus ipſam ſubtiliſſimarum partium, aut magis quàm cætera incorporeum eſſe cenſet. Reſtat igitur tertius modus atque ſententia, quæ ipſam aſſerit ex elemẽtis cõſtare, quam quidem deinceps conſideremus oportet. Atque patet, ob hoc ex elementis animam conſtare quoſdam dixiſſe, vt ſẽtiat ea quæ ſunt, & rerum vnamquanque cognoſcat. At hanc ſententiam multa profectò comitantur abſurda, atque eorum quam plurima quæ fieri nequeunt. aſſerunt enim ſimili cognoſcere ſimile: quaſi animam res ipſas eſſe ponentes. Verùm non elementa ſunt ſolum, vt patet, ſed C præterea multa ſunt etiam alia. quin potius infinita fortaſſe numero, quæ conſtant ex ipſis, ac componuntur. Sit igitur ea cognoſcere ſentiréque anima, ex quibus illorum vnumquodque componitur. at totum ipſum compoſitum quo cognoſcet quæſo, vel ſentiet: vt quid ſit Deus, vel homo, vel os, vel caro, & cæterorum compoſitorum vnumquodque ſimiliter? non enim vnumquodque ipſorum eſt ipſa elementa, quouis ſeſe habentia modo ſine vllo diſcrimine: ſed ex ipſis vnumquodque conficitur ratione quadam compoſitionéve, quemadmodum & Empedocles os D ex elementis cõnſtare cenſet. dicit enim:

Cœperat ante duas tellus iuſtiſſima vaſis
Aeris ac fontis partes: Vulcanus & ipſe
Quatuor ex octo adiunxit, quis candida magna
Vis fœcundáque naturæ confecerat oſſa.

Nihil igitur alimenta proſunt in anima: niſi rationes etiam inſint, & compoſitio. vnumquodque enim cognoſcet ſimile: os autem, aut hominem, non cognoſcet profectò, niſi ipſa etiam inſint. hoc autem non op⁹ eſt vnum eorum eſſe dicere, quæ fieri nequeunt. Quis enim ambiget vnquam E an lapis vel homo, vel equus inſit in anima, & bonum ſimiliter & non bonum, & de cęteris identidem rebus? Præterea cùm id quod eſt, multipliciter dici ſoleat (quoddam enim ſubſtantiam, quoddam quantitatem, aut qualitatem, aut aliquod aliud enumeratorum iam prædicamentorum ſignificat) vtrum ex vniuerſis, an non ex vniuerſis anima conſtet? At non videntur communia omnium eſſe elementa. Ex hiſcéne igitur ſolis conſtat, quæ ſubſtantiarum ſunt elemẽta? At quónam pacto cæterorum etiam vnumquodque cognoſcit? An dicent vniuſ F cuiuſque generis elementa propria atque principia eſſe, ex quibus anima conſtat? Erit igitur ipſa & quantitas, & qualitas, & ſubſtantia. At fieri nequit, vt ex quantitatis elementis ſubſtantia ſit, non quantitas. Eos igitur qui cenſent animam ex vniuerſis conſtare, hæc & huiuſcemodi alia comitantur. Abſurdum eſt etiam, ſimile quidem à ſimili non pati dicere: ſimile verò ſentire ſimile, ſimiléque cognoſcere ſimili, putare atque aſſerere. deinde ſentire, pati quoddam eſſe, mouerique ponere: & intelligere ſimiliter, & cognoſcere. Atqui multas dubitationes ac difficultates Empedoclis habere ſententiam (corporeis inquam ele- G mentis, & ſibi ſimilibus cognoſci res ſingulas) teſtatur id quod experientia latè patet. Partium enim animalium corporum eæ quæ ſunt ſimpliciter terræ, vt oſſa, nerui, pili, nihil ſentire videntur: quare neque ſimilia ſibi. at oportebat tamen. Præterea cuique principiorum maior ignoratio quàm cognitio inerit nimirum. vnumquodque enim cognoſcet vnum: multa autem ignorabit. cætera nãque omnia. Fit etiam Empedoclis eadem ſententia, vt Deus ſit amentiſſimus: quippe cùm ipſe ſolus vnum elemẽ- H torum non comprehendat, ipſam diſcordiam inquam: mortalia verò cuncta cognoſcant, cùm ex vniuerſis ſingula conſtent. Prętерea dicat oportet omnino, quam ob cauſam non habent animam omnia: cùm omne, quod eſt, aut ſit elementum, aut ex elemento vno, vel pluribus, vel omnibus conſtet. neceſſe eſt enim, omne quod eſt, aut vnum quid, aut quędam, aut vniuerſa cognoſcere. Dubitabit etiam non iniuria quiſpiam, quidnam id ſit quod ipſa continet atque vnit. elementa nanque materiei ſimilia ſunt. Atque pręſtabiliſſimum id eſſe patet, quod continet, quicquid id tandem ſit. at nequit eſſe quicquam pręſtabilius anima, quod quidem dominetur, & magis etiam intellectu. maximè enim rationi conſonum eſt, hunc omnia pręceſſiſſe, & pręſtantiſſimum omnium & natura dominum eſſe.

A Illi autem elementa, ea quæ ſunt præcedere cenſent. At enim nemo prorſus de omni anima dixit: nec eorum qui cenſent ipſam ex elementis ideo conſtare, quia ſentit cognoſcítque ea quæ ſunt: nec etiam eorum qui maximè moxiuum ipſam aſſerunt eſſe. Non enim omnia mouentur, quæ ſentiunt. ſunt enim animalia nonnulla quæ non mouentur loco, & tamen hoc ſolo motu anima videtur animal agitare. Similiter & eorum qui tam ſenſitiuum quàm intellectum ex elementis conficiunt, nemo animam om-

B nem complectitur. viuere nanque videntur plantæ: at expertes ſunt tamen & rationis & ſenſus. animalium quoque complura ſunt, quæ mente rationéque vacãt. Quòd ſi quis & hæc illis conceſſerit, intellectúmque partem eſſe poſuerit animæ, & identidem ſenſitiuum: neque ſic de omni anima, neque de vlla tota dicere videbuntur. In hoc eodem errore videtur eſſe & ea ſententia, quæ carminibus Orphicis fertur. dicit enim Orpheus, animam ferri ventis, & ex toto ingredi reſpiratione. Id autem nequit ipſis accidere plantis: neque quibuſdam itidem animalium. quippe cùm haud vniuerſa reſpirent. Quod quidem eos præteriit, qui

C ita de anima cenſuere. At verò ſi conficere animam ex elementis oporteat, non ex vniuerſis continuo conficienda eſſe videtur. altera nanque pars contrarietatis ſufficiens eſt ſeipſam oppoſitámque diſcernere. recto enim & ipſum rectum, vt patet, & obliquum cognoſcimus: regula nanque iudex eſt vtriuſque. at obliquum nec ſui plane, nec recti. Sunt & qui in toto vniuerſo permiſtam ipſam inquiunt eſſe. Quocirca forſitan & Thales omnia plena deorum eſſe putabit. Hoc autem dubitationes habet nõnullas. Quam enim ob cauſam animal in aere quidem, vel igne ſi ineſt non facit animal, in miſtis autem facit: præſertim cum in

D illis videatur eſſe præſtantior? Quæret etiam quiſpiam quam ob cauſam anima ea quæ eſt in aëre, præſtabilior eſt ac immortalior ea, quæ in animalibus ineſt. Vtrobique autem emergit quoddam abſurdum, & rationis egrediens metas. nam ignem aut aërem animal eſſe dicere, rationis egreditur fines: & aſſerere rurſus animalia non eſſe, ſi inſit in ipſis anima, perabſurdum eſt ſanè. Videntur autem ideo putaſſe in his animam eſſe, quia totum & partes eiuſdem ſunt ſpeciei. Quare neceſſe eſt ipſos & animam & partes dicere eiuſdem eſſe ſpeciei, ſi animalia ex eo fiunt animantia, quia in ipſis aliqua pars continentis

E recipitur. Quod ſi aer quidem diſcerptus eiuſdem eſt ſpeciei, anima autem eſt diſſimilium partium, patet aliam ipſius partem ineſſe, aliam non ineſſe. Neceſſe eſt igitur ipſam aut ſimilium eſſe partium, aut non in quacunque toti[9] ineſſe parte. Patet igitur ex dictis neque cognitionem ex eo competere animæ, quia conſtet ex elementis, neque rectè veréque dici motum eidem ineſſe. At quoniam cognoſcere, ſentire, opinari, inſuper cupere, deliberare, & omnino appetitiones, ipſius animæ ſunt, motus etiam ani-

F malium loco ab anima fit, & inſuper accretio ſtatus atque decretio: quæret vtique quiſpiam vtrum horum vnũquodque toti animæ competat, & nos intelligamus, & ſentiam[9], & moueamur, cæterorúmque vnumquodque agamus, patiamúrque tota, an aliis alia partibus? Ipſum præterea viuere, vtrum in horum aliquo vno an in pluribus, an in omnibus conſiſtat: an ſit eius alia quædam etiam cauſa? Atque ſunt qui dicunt, ipſam eſſe partibilem: nóſque alia eius parte intelligere, alia cupere cenſent. Quid igitur ipſam conti-

G net animam, ſi partibilis ſit? non corpus, quippe cùm contrà potius videatur, animam corpus continere. Quapropter & egreſſa diſſoluitur corpus, atque putreſcit. Si igitur aliquid aliud ipſam contineat, vnámque faciat, illud erit potiſſimum anima. At oportebit de illo etiam quærere, vtrum vnum, an multarum ſit partium. Atque ſi ſit vnum, cur & animam continuo non dicimus vnum eſſe? Sin partibile, rurſus ratio quæret quidnam ſit illud, quod illud etiam continet? Atque hoc pacto fiet in infinitum abitio. Dubitabit etiam quiſpiam de partibus eius, quam vnaquæque potentiam in corpore habeat. Nam ſi anima tota totum contineat corpus, oportet & vnãquanque etiam par-

H tem, aliquam partem corporis continere. Id autem eſſe non poſſe videtur. quam enim partium corporis intellectus, aut quo continebit pacto, fingere quoque difficillimum eſt. Videmus autem & plantas diuiſas viuere, & animalium inſectorum nonnulla, vtpote animam, & ſi non numero, tamen ſpecie eandem habentia. Itaq; partiũ vtraque & ſenſum habet, & per aliquod tempus loco mouetur.

A τὰ δὲ στοιχεῖά φασι πρότερα τῶν ὄντων εἶναι. πάντες δὲ καὶ οἱ διὰ τὸ γνωρίζειν καὶ αἰσθάνεσθαι τὴν ψυχὴν τὰ ὄντα, ἐκ τῶν στοιχείων λέγοντες αὐτήν, καὶ οἱ τὸ κινητικώτατον, οὐ περὶ ἁπάσης λέγουσι ψυχῆς· οὔτε γὰρ τὰ αἰσθανόμενα πάντα κινητικά· φαίνεται γὰρ εἶναί τινα μόνιμα τῶν ζώων κατὰ τόπον. καίτοι δοκεῖ γε ταύτην μόνην τῶν κινήσεων κινεῖν ἡ ψυχὴ τὸ ζῷον. ὁμοίως δὲ καὶ ὅσοι τὸν νοῦν καὶ τὸ αἰσθητικὸν ἐκ τῶν στοιχείων

B ποιοῦσι· φαίνεται γὰρ τά τε φυτὰ ζῆν, οὐ μετέχοντα φορᾶς οὐδ' αἰσθήσεως, καὶ τῶν ζώων πολλὰ διάνοιαν οὐκ ἔχειν. εἰ δέ τις καὶ ταῦτα παραχωρήσειε, καὶ θείη τὸν νοῦν μέρος τι τῆς ψυχῆς, ὁμοίως δὲ καὶ τὸ αἰσθητικόν, οὐδ' ἂν οὕτω λέγοιεν καθόλου περὶ πάσης ψυχῆς, οὐδὲ ὅλης, οὐδὲ περὶ μιᾶς. τοῦτο δὲ πέπονθε καὶ ὁ ἐν τοῖς ὀρφικοῖς καλουμένοις ἔπεσι λόγος· φησὶ γὰρ τὴν ψυχὴν ἐκ τοῦ ὅλου εἰσιέναι, ἀναπνεόντων φερομένην ὑπὸ τῶν ἀνέμων. οὐχ οἷόν τε δὴ τοῖς φυτοῖς τοῦτο συμβαίνειν, οὐδὲ τῶν ζώων ἐνίοις, εἴπερ μὴ πάντα ἀναπνέου-

C σι. τοῦτο δὲ λέληθε τοὺς οὕτως ὑπειληφότας, εἴπερ δεῖ τὴν ψυχὴν ἐκ τῶν στοιχείων ποιεῖν, οὐθὲν δεῖ ἐξ ἁπάντων· ἱκανὸν γὰρ θάτερον μέρος τῆς ἐναντιώσεως, ἑαυτό τε κρίνειν, καὶ τὸ ἀντικείμενον· καὶ γὰρ τῷ εὐθεῖ καὶ αὐτὸ καὶ τὸ καμπύλον γινώσκομεν· κριτὴς γὰρ ἀμφοῖν ὁ κανών· τὸ δὲ καμπύλον οὔθ' ἑαυτοῦ, οὔτε τοῦ εὐθέος. καὶ ἐν τῷ ὅλῳ δέ τινες αὐτὴν μεμῖχθαί φασιν· ὅθεν ἴσως καὶ Θαλῆς ᾠήθη πάντα πλήρη θεῶν εἶναι. τοῦτο δὲ ἔχει τινὰς ἀπορίας· διὰ τίνα μὲν γὰρ αἰτίαν ἐν τῷ ἀέρι, ἢ ἐν τῷ πυρὶ οὖσα ἡ ψυχή, οὐ ποιεῖ ζῷον· ἐν δὲ τοῖς μικτοῖς, καὶ ταῦτα βελτίων ἐν τούτοις εἶναι δοκοῦ-

D σα. ἐπιζητήσειε γὰρ ἄν τις, καὶ διὰ τίνα αἰτίαν ἡ ἐν τῷ ἀέρι ψυχή, τῆς ἐν τοῖς ζῴοις βελτίων ἐστὶ καὶ ἀθανατωτέρα. συμβαίνει δὲ ἀμφοτέρως ἄτοπον καὶ παράλογον· καὶ γὰρ τὸ λέγειν ζῷον τὸ πῦρ, ἢ τὸν ἀέρα, τῶν παραλογωτέρων ἐστί· καὶ μὴ λέγειν ζῷα ψυχῆς ἐνούσης ἄτοπον. ὑπολαβεῖν δὲ ἐοίκασι τὴν ψυχὴν εἶναι ἐν τούτοις, ὅτι τὸ ὅλον τοῖς μορίοις ὁμοειδές· ὥστ' ἀναγκαῖον αὐτοῖς λέγειν καὶ τὴν ψυχὴν ὁμοειδῆ τοῖς μορίοις εἶναι, εἰ τῷ ἀπολαβεῖν τι τοῦ περιέχοντος ἐν τοῖς ζῴοις, ἔμψυχα ζῷα γίνεται. εἰ δ' ὁ μὲν ἀὴρ

E διασπώμενος, ὁμοειδής· ἡ δὲ ψυχὴ ἀνομοιομερής, τὸ μέν τι αὐτῆς ὑπάρξει, δῆλον ὅτι τὸ δ' οὐχ ὑπάρξει. ἀναγκαῖον οὖν αὐτὴν ἢ ὁμοιομερῆ εἶναι, ἢ μὴ ἐνυπάρχειν ἐν ὁτῳοῦν μορίῳ τοῦ παντός· φανερὸν οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων, ὡς οὔτε τὸ γινώσκειν ὑπάρχει ψυχῇ διὰ τὸ ἐκ τῶν στοιχείων εἶναι, οὔτε τὸ κινεῖσθαι αὐτὴν καλῶς, οὐδ' ἀληθῶς λέγεται. ἐπεὶ δὲ τὸ γινώσκειν ψυχῆς ἐστι, καὶ τὸ αἰσθάνεσθαί τε, καὶ δοξάζειν· ἔτι δὲ τὸ ἐπιθυμεῖν, καὶ βουλεύεσθαι, καὶ ὅλως ὀρέξεις·

F γίνεται δὲ καὶ ἡ κατὰ τόπον κίνησις τοῖς ζῴοις ὑπὸ ψυχῆς· ἔτι δὲ αὔξησίς τε, καὶ ἀκμή, καὶ φθίσις, πότερον ὅλῃ τῇ ψυχῇ τούτων ἕκαστον ὑπάρχει, καὶ πάσῃ νοοῦμέν τε, καὶ αἰσθανόμεθα, [καὶ κινούμεθα] καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον ποιοῦμέν τε καὶ πάσχομεν, ἢ μορίοις ἑτέροις ἕτερα· καὶ τὸ ζῆν δὲ πότερον ἔν τινι τούτων ἐστὶν ἑνί, ἢ καὶ ἐν πλείοσιν, ἢ καὶ ἐν πᾶσιν, ἢ καὶ ἄλλο τι αἴτιον. λέγουσι δέ τινες μεριστὴν αὐτὴν εἶναι, καὶ ἄλλῳ μὲν νοεῖν, ἄλλῳ δὲ ἐπιθυμεῖν. τί οὖν δή ποτε συνέχει τὴν ψυχήν, εἰ μεριστὴ πέφυκεν; οὐ γὰρ δή γε τὸ σῶμα.

G δοκεῖ γὰρ τοὐναντίον μᾶλλον ἡ ψυχὴ τὸ σῶμα συνέχειν. ἐξελθούσης οὖν διαπνεῖται καὶ σήπεται. εἰ οὖν ἕτερόν τι μίαν αὐτὴν ποιεῖ, ἐκεῖνο μάλιστ' ἂν εἴη ἡ ψυχή. δεήσει καὶ πάλιν κἀκεῖνο ζητεῖν, πότερον ἕν, ἢ πολυμερές. εἰ μὲν γὰρ ἕν, διὰ τί οὐκ εὐθὺς καὶ τὴν ψυχὴν ἓν εἶναι; εἰ δὲ μεριστόν, πάλιν ὁ λόγος ζητήσει, τί τὸ συνέχον ἐκεῖνο; καὶ οὕτω δὴ πρόεισιν ἐπὶ τὸ ἄπειρον. ἀπορήσειε δ' ἄν τις καὶ περὶ τῶν μορίων αὐτῆς, τίνα δύναμιν ἔχει ἕκαστον ἐν τῷ σώματι· εἰ γὰρ ὅλη ἡ ψυχὴ πᾶν τὸ σῶμα συνέχει, προσήκει καὶ τῶν

H μορίων ἕκαστον συνέχειν τι τοῦ σώματος. τοῦτο δὲ ἔοικεν ἀδυνάτῳ· ποῖον γὰρ μόριον ἢ πῶς ὁ νοῦς συνέξει, χαλεπὸν καὶ πλάσαι. φαίνεται δὲ καὶ τὰ φυτὰ διαιρούμενα ζῆν. καὶ τῶν ζώων ἔνια τῶν ἐντόμων, ὡς τὴν αὐτὴν ἔχοντα ψυχὴν τῷ εἴδει, εἰ καὶ μὴ ἀριθμῷ. ἑκάτερον γοῦν τῶν μορίων αἴσθησιν ἔχει, καὶ κινεῖται κατὰ τόπον ἐπί τινα χρόνον·

A εἰ δὲ μὴ διατελοῦσιν, οὐδὲν ἄτοπον· ὄργανα γὰρ οὐκ ἔχουσιν ὥστε σώζειν τὴν φύσιν. ἀλλ' οὐδὲν ἧττον ἐν ἑκατέρῳ τῶν μορίων ἅπαντα ἐνυπάρχει τὰ μόρια τῆς ψυχῆς· καὶ ὁμοειδῆ εἰσιν ἀλλήλοις, καὶ τῇ ὅλῃ· ἀλλήλων μὲν, ὡς οὐ χωριστὰ ὄντα· τῆς δὲ ὅλης ψυχῆς, ὡς διαιρετῆς οὔσης. ἔοικε δὲ καὶ ἡ ἐν τοῖς φυτοῖς ἀρχὴ ψυχή τις εἶναι. μόνης γὰρ ταύτης κοινωνεῖ καὶ ζῶα καὶ φυτά. καὶ αὕτη μὲν χωρίζεται τῆς αἰσθητικῆς ἀρχῆς· αἴσθησιν δὲ οὐδὲν ἄνευ ταύτης ἔχει.

A Nec abſurdum eſt, ſi non perdurant. inſtrumenta nanque non habent vt naturam conſeruent: ſed nihilo minus omnes in vtraque partium inſunt animæ partes. Atque animæ partes eadem ſub ſpecie collocãtur, & etiam tota. illæ quidem, quia non ſeparabiles ſunt: tota autem anima, quia indiuiſibilis eſt. Videtur autem & id principium, quod ineſt in plantis, anima quædam eſſe. hæc enim ſola communis eſt & plantis & animalibus. Atque hæc quidem à ſentiendi principio ſeparatur. ſine autem ipſa nihil eſt prorſus, q habeat ſenſum.

B

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ψυχῆς τὸ Β.

Κεφάλαιον α.

Ὅτι ἡ ψυχή, ἐστὶν ἐντελέχεια ἡ πρώτη σώματος φυσικοῦ, ὀργανικοῦ, δυνάμει ζωὴν ἔχοντος.

Τὰ μὲν δὴ ὑπὸ τῶν πρότερον παραδεδομένα περὶ ψυχῆς εἰρήσθω. πάλιν δὲ ὥσπερ ἐξ ὑπαρχῆς ἐπανίωμεν, πειρώμενοι διορίσαι τί ἐστι ψυχὴ, καὶ τίς ἂν εἴη κοινότατος λόγος αὐτῆς. λέγομεν δὴ ἕν τι γένος τῶν ὄντων, τὴν οὐσίαν. ταύτης δὲ τὸ μὲν ὡς ὕλην, ὃ καθ' αὑτὸ μὲν οὐκ ἔστι τόδε τι· ἕτερον δὲ, μορφὴν καὶ εἶδος, καθ' ἣν ἤδη λέγεται τόδε τι· καὶ τρίτον, τὸ ἐκ τούτων. ἔστι δὲ ἡ μὲν ὕλη, δύναμις· τὸ δὲ εἶδος, ἐντελέχεια. καὶ τοῦτο, διχῶς· τὸ μὲν ὡς ἐπιστήμη, τὸ D δὲ ὡς τὸ θεωρεῖν· οὐσίαι δὲ μάλιστα εἶναι δοκοῦσι τὰ σώματα· καὶ τούτων τὰ φυσικά· ταῦτα γὰρ τῶν ἄλλων ἀρχαί. τῶν δὲ φυσικῶν, τὰ μὲν ἔχει ζωὴν, τὰ δὲ οὐκ ἔχει· ζωὴν δὲ λέγομεν τὴν δι' αὑτοῦ τροφήν τε, καὶ αὔξησιν, καὶ φθίσιν. ὥστε πᾶν σῶμα φυσικὸν μετέχον ζωῆς, οὐσία ἂν εἴη· οὐσία δὲ οὕτως ὡς συνθέτη. ἐπεὶ δέ ἐστι σῶμα τοιόνδε· ζωὴν γὰρ ἔχον, οὐκ ἂν εἴη τὸ σῶμα ψυχή· οὐ γάρ ἐστι τῶν καθ' ὑποκειμένου τὸ σῶμα. μᾶλλον δὲ ὡς ὑποκείμενον καὶ ὕλη. ἀναγκαῖον ἄρα τὴν ψυχὴν οὐσίαν εἶναι, ὡς εἶδος σώματος φυσικοῦ δυνάμει ζωὴν ἔχοντος. ἡ δὲ οὐσία ἐντελέχεια. τοιούτου ἄρα σώματος ἐντελέχεια. αὕτη δὲ λέγεται διχῶς· ἡ μὲν ὡς ἐπιστήμη, ἡ δὲ ὡς τὸ θεωρεῖν. φανερὸν οὖν ὅτι ὡς ἐπιστήμη· ἐν γὰρ τῷ ὑπάρχειν τὴν ψυχὴν, ὕπνος καὶ ἐγρήγορσίς ἐστιν. ἀνάλογον δ' ἡ μὲν ἐγρήγορσις τῷ θεωρεῖν· ὁ δ' ὕπνος, τῷ ἔχειν καὶ μὴ ἐνεργεῖν. προτέρα δὲ τῇ * γενέσει ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ, ἡ ἐπιστήμη. διὸ ψυχή ἐστιν ἐντελέχεια ἡ πρώτη σώματος φυσικοῦ ζωὴν ἔχοντος δυνάμει· τοιοῦτον δὲ, ὃ ἂν ᾖ ὀργανικόν. ὄργανα δὲ καὶ τὰ τῶν φυτῶν μέρη· ἀλλὰ παντελῶς ἁπλᾶ, οἷον τὸ φύλλον περικαρπίου σκέπασμα· τὸ δὲ περικάρπιον, καρποῦ. αἱ δὲ ῥίζαι τῷ στόματι ἀνάλογον· ἄμφω γὰρ ἕλκει τὴν τροφήν. εἰ δέ τι κοινὸν ἐπὶ πάσης ψυχῆς δεῖ λέγειν, εἴη ἂν ἡ πρώτη ἐντελέχεια σώματος φυσικοῦ ὀργανικοῦ. διὸ καὶ οὐ δεῖ ζητεῖν, εἰ ἓν ἡ ψυχὴ καὶ τὸ σῶμα, ὥσπερ οὐδὲ τὸν κηρὸν καὶ τὸ σχῆμα, οὐδ' ὅλως τὴν ἑκάστου ὕλην καὶ τὸ οὗ ὕλη· τὸ γὰρ ἓν καὶ τὸ εἶναι ἐπεὶ πλεοναχῶς λέγεται, τὸ κυρίως ἡ ἐντελέχειά ἐστι. καθόλου μὲν οὖν εἴρηται τί ἐστιν ἡ ψυχή· οὐσία γὰρ ἡ κατὰ τὸν λόγον. τοῦτο δὲ τὸ τί ἦν εἶναι τῷ τοιῳδὶ σώματι, καθάπερ εἴ τι τῶν ὀργάνων φυσικὸν ἦν σῶμα, οἷον πέλεκυς· ἦν γὰρ ἂν τὸ πελέκει εἶναι ἡ οὐσία αὐτοῦ, καὶ ἡ ψυχὴ τοῦτο· χωρισθείσης γὰρ ταύτης, οὐκ ἂν ἔτι πέλεκυς ἦν, ἀλλ' ἢ ὁμωνύμως. νῦν δ' ἐστὶ πέλεκυς· οὐ γὰρ τοιούτου σώματος τὸ τί ἦν εἶναι καὶ ὁ λόγος ἡ ψυχή· ἀλλὰ φυσικοῦ τοιουδὶ ἔχοντος ἀρχὴν κινήσεως καὶ στάσεως ἐν αὑτῷ. θεωρεῖν δὲ καὶ ἐπὶ τῶν μερῶν δεῖ τὸ λεχθέν. εἰ γὰρ ἦν ὁ ὀφθαλμὸς ζῶον, ψυχὴ ἂν αὐτοῦ ἦν ἡ ὄψις· H αὕτη γὰρ οὐσία ὀφθαλμοῦ ἡ κατὰ λόγον. ὁ δ' ὀφθαλμὸς, ὕλη ὄψεως· ἧς ἀπολιπούσης, οὐκ ἔστιν ὀφθαλμὸς, πλὴν ὁμω-

φύσει, ἐπὶ

ARISTOTELIS STAGIRITÆ DE ANIMA LIBER SECVNDVS.

CAPVT I.

Animæ definitio, & declaratio eiuſdem.

C Dictis hiſce quæ à maioribus de anim nobis tradita ſũt: redeamus rurſus oportet atque enitamur velut ab initio determinare quid anima ſit, & quænam ſit eius communis maximè ratio. Dicimus itaque genu vnum quoddam eorum quæ ſunt, ipſã ſubſtantiam eſſe. atque huius aliud vt materiam, quod quidem per ſe non eſt hoc aliquid: aliud formam & ſpeciem D qua quidem iam hoc aliquid dicitur: & tertium id quod ex iſtis conſtat atque componitur. Eſt autem materia quidem, potentia: forma verò, actus atque perfectio, quæ quidem bifariam dicitur: quædam enim eſt vt ſcientia, quædam vt contemplatio. Maximè autem videntur eſſe ſubſtantiæ, & ipſorum ea magis quæ naturalia ſunt. hæc enim cæterorum principia ſunt. Naturalium verò corporum quædam habent vitam, quædam non habent, ſed ea vacant. Vitam autem dicimus, nutritionem, accretionem, atque decretionem: quæ quidem per id ipſum fit quod viuere dicitur. Quare corpus omne naturale particeps vitæ, ſubſtanti eſt, & ita ſubſtantia vt compoſita. Atque cùm tale etiam ſ corpus, id eſt habens vitam, corpus profectò, non erit anima: corpus nanque non ſubit rationem eorum quæ ſunt in ſubiecto, ſed vt ſubiectum potius eſt & materies. Neceſſ eſt igitur animam, ſubſtantiam eſſe perinde atque formam corporis naturalis, potentia vitam habentis: ſubſtantia verò actus eſt, & perfectio. talis igitur corporis eſt perfecti F atque actus. Sed cùm perfectio atque actus bifariam dicatur, vt diximus (quidam enim eſt vt ſcientia, quidam v contemplatio) patet animam actum eſſe, perinde atque ſcientiam. Nam ex eo quia anima eſt, & ſomnus eſt & vigilia: atque vigilia quidem, cõtemplationi: ſomnus autem ſcientiæ operatione vacanti ſimilis eſt. Altera autem alteram in eodem, ſcientia inquam, contemplationem generatione præcedit. Quapropter anima, primus eſt actus, perfectióque corporis naturalis potentia vitam habentis: & talis planè, vt partes ipſius ſint inſtrumẽta. Enimuerò partes quoque plantarum, inſtrumenta ſine controuerſia ſunt quamuis videantur penitus ſimplices eſſe. eius enim quod G circa fructum eſt, tegmẽ eſt folium: & fructus etiam, illud radices prætereà vicem ſubeunt oris: vtriſque nanque trahitur alimentum. Si igitur commune quid de omni anima ſit dicẽdum, ipſa perfectio prima primúſque actus eſt corporis naturalis, cuius partes ſunt inſtrumenta. Iccirco non quærere oportet, ſi vnum ſit anima atque corpus: ſicut neque ceram & figuram, neque omnino materiem cuiuſque & id cuius materies eſt. nam cum vnum & eſſe multifariam dicatur, actus eſt id quod propriè vnum eſt, atque propriè eſt. Vniuerſaliter igitur diximus, quid nam anima ſit Eſt enim ea ſubſtantia quæ eſt vt ratio. hęc autem eſt quidditas corporis talis: & perinde ſanè, atque ſi aliquod inſtrumentorum artis, naturale corpus eſſet, ceu ſecuris, eius nanque ſubſtantia, ipſius eſſet, vt patet, ſecuris ratio: idque eſſet anima, qua ſeparata, non eſſet vlterius vt patet ſecuris, niſi nomine tantũ. At nunc eſt ſecuris. non.n. talis corporis ſubſtantia ratióque eſt ipſa anima, ſed naturalis vt diximus talis, quod in ſe motus ſtatúſve principium inſitum habet. Atq; id ꝙ dictũ eſt, in partibus etiam inſpicere licet: nam ſi oculus eſſet animal, eius anima viſus ipſe nimirũ eſſet hic eſt.n. vt patet, oculi ſubſtantia, quæ ſeſe habet vt ratio. oculus autem eſt materies viſus: qui cùm defecerit, non vlterius eri

us erit oculus, niſi nomine tantum, & perinde atque lapideus, vel etiam pictus. Id igitur quod de parte dictum eſt, ad totum corpus viuens accommodare oportet. eſt enim hic profecto rationum ſimilitudo. nam vt pars ſeſe habet ad partem, ſic totus ſenſus ad totum ſenſitiuum corpus, vt talis eſt rationis. Non eſt autem id potentia viuens, quod abiecit animam, eáque vacat: ſed id, quod ipſam habet. Semen verò fructuſue, id nimirum eſt, quod poteſt tale corpus euadere. Vt igitur inciſio viſióque, ſic eſt vigilia actus: & vt viſus rurſus inſtrumentique vis, ſic eſt anima actus. corpus autem eſt id quod, vt diximus, eſt potentia viuens. verùm vt pupilla viſúſque, oculus eſt: ſic anima & corpus, eſt animal. Animam igitur non ſeparabilem eſſe à corpore, vel partes ipſius nonnullas ſi partibilis ſit, non obſcurum eſſe videtur. corporis nanque partium patet aliquas animæ partium actum eſſe. nihil tamen vetat, vt aliquæ partium ſint ſeparabiles animæ: propterea quòd corporis nullius ſint actus. At obſcurum eſt, necdum patet, ſi perinde corporis anima ſit actus, vt gubernator act' eſt nauis. Hoc igitur pacto vniuerſaliter de anima determinatum, deſcriptúmve ſit.

CAPVT II.

Perquirendam eſſe animam ex operibus ipſius.

At enim cùm ex obſcuris quidem, magis autem manifeſtis fiat id notum, quod eſt dilucidum, ac notius ratione: enitendum eſt rurſus, hoc pacto de ipſa anima pertractare. Rationem enim definitiuam non ſolum eſſe ſignificare, vt complures dicere definitiones videntur, ſed etiam in ipſa cauſam ineſſe ac apparere oportet. Nunc autem definitionum complures, vt concluſiones eſſe videntur. veluti quid eſt quadratio? confectio figuræ laterum æqualium, angulorúmque rectorum æqualis altera ex parte longiori figurę. Atque definitio talis, concluſionis occupat locum. At ea quę quadrationem, inuentionem eſſe mediæ dicit, ipſius rei profectò cauſam, vt patet, aſſignat. Dicamus igitur, hinc conſiderationis initio ſumpto, animatum ab inanimato vita ſeiungi. Atque cùm multifariam viuere dicatur, etiam ſi vnum tantum iſtorum inſit, viuere illud dicimus cui ineſt: vt intellectus, ſenſus, motus loco ac ſtatus, & inſuper motio nutrimento & accretioni, decretionive accommodata. Quapropter & vniuerſæ plantæ videntur viuere, quippe cùm videantur in ſeipſis vim habere talem atque principium: quo ad contraria loca tã incrementa quàm decrementa ſuſcipiunt. non enim ſurſum quidem accreſcunt, deorſum autem non accreſcunt, ſed ad vtrãque ſimiliter differentiam, & omni ex parte ſempérque nutriuntur, & eouſq. viuũt quouſq. poſſũt alimẽtũ accipere. Atque hęc quidem vis à cæteris ſeiungi ſeparaŕique poteſt: cæteræ autem in ipſis mortalibus, ab iſta nequeunt ſeparari. Quod quidem in ipſis perſpicitur plantis: nulla enim prorſus in ipſis, vt patet, alia præter hanc animæ potentia atque officium ineſt. Viuere igitur ob hoc principium viuentibus omnibus competit. Animal autem eſt ob ſenſum primo: nam & ea quæ non cientur motu, nec mutant locum, ſenſum autem habent, non ſolum viuere dicimus, ſed etiam animalia nuncupare ſolemus. At verò ex ſenſibus tactus primo cunctis animalibus ineſt. Atque vt vegetatiuum à tactu ſenſúque omni, ſic à cæteris tactus ſeparari ſenſibus poteſt. Eam autem partem animæ, vegetatiuam dicimus eſſe, cuius & plantæ participes ſunt. Animalia verò cuncta, ipſam vim habere ſentiendi tactu videntur. Atque quam ob cauſam iſtorum vtrumque fit, poſtea dicemus ac explanabimus: nunc eo vſque tantum dicatur, animam inquam principium eſſe eorum quę dicta ſunt, & his eſſe definitam, vegetatiuo, ſenſitiuo, intellectiuo, etiam motu. Quærendum autem eſt, vtrum horum vnumquodque ſit anima, an animæ pars, & ſi pars, vtrũ hoc pacto vt ſit ſeparabile ratione ſolum, an etiam loco. atque de nonnullis quidem iſtorum videre diſcerneréque facilè poſſumus, nonnulla autem dubitationem habent. Nam vt plantæ nonnullæ diuiſæ ſeiunctæque videntur viuere, propterea quòd anima quæ eſt in iſtis, actu quidem in vnaquaque planta eſt vna, potentia verò plures: ſic & circa alias videmus animæ differentias fieri, cùm inciduntur animantium ea quæ inſecta vocamus: vtraque nanque partium & ſenſum habet, & motu loco cietur.

A νύμως, καθάπερ ὁ λίθινος καὶ γεγραμμένος. δεῖ δὴ λαβεῖν τὸ ἐπὶ μέρους ἐφ' ὅλου τοῦ ζῶντος σώματος· ἀνάλογον γὰρ ἔχει ὡς τὸ μέρος πρὸς τὸ μέρος, ἡ ὅλη αἴσθησις πρὸς τὸ ὅλον σῶμα τὸ αἰσθητικὸν, ᾗ τοιοῦτο. ἔστι δὲ οὐ τὸ ἀποβεβληκὸς τὴν ψυχὴν, τὸ δυνάμει ὂν ὥστε ζῆν, ἀλλὰ τὸ ἔχον. τὸ δὲ σπέρμα καὶ ὁ καρπὸς, τὸ δυνάμει τοιονδὶ σῶμα. ὡς μὲν οὖν ἡ τμῆσις καὶ ἡ ὅρασις, οὕτω καὶ ἡ ἐγρήγορσις ἐντελέχεια. ὡς δὲ ἡ ὄψις καὶ ἡ δύναμις τοῦ ὀργάνου, ἡ ψυχή· τὸ
B δὲ σῶμα, τὸ δυνάμει ὄν· ἀλλ' ὥσπερ ὁ ὀφθαλμὸς ἡ κόρη καὶ ἡ ὄψις, κἀκεῖ ἡ ψυχὴ, καὶ τὸ σῶμα τὸ ζῷον. ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἔστιν ἡ ψυχὴ χωριστὴ τοῦ σώματος, ἢ μέρη τινὰ αὐτῆς, εἰ μεριστὴ πέφυκεν, οὐκ ἄδηλον· ἐνίων γὰρ ἡ ἐντελέχεια τῶν μερῶν ἐστὶν αὐτῶν. οὐ μὴν ἀλλ' ἔνιά γε οὐθὲν κωλύει, διὰ τὸ μηθενὸς εἶναι σώματος ἐντελεχείας. ἔτι δὲ ἄδηλον, εἰ οὕτως ἐντελέχεια τοῦ σώματος ἡ ψυχὴ, ὥσπερ πλωτὴρ πλοίου. τύπῳ μὲν οὖν ταύτῃ διωρίσθω καὶ ὑπογεγράφθω περὶ
C ψυχῆς.

Κεφάλαιον β.

Πῶς ἐντελέχειά ἐστιν ἡ ψυχὴ, καὶ διὰ τί.

Ἐπεὶ δ' ἐκ τῶν ἀσαφῶν μὲν, φανερωτέρων δὲ [ἡμῖν] γίγνεται τὸ σαφὲς καὶ κατὰ τὸν λόγον γνωριμώτερον, πειρατέον πάλιν οὕτως ἐπελθεῖν περὶ αὐτῆς· οὐ γὰρ μόνον
D τὸ ὅτι δεῖ τὸν ὁριστικὸν λόγον δηλοῦν, ὥσπερ οἱ πλεῖστοι τῶν ὅρων λέγουσιν, ἀλλὰ καὶ τὴν αἰτίαν ἐνυπάρχειν καὶ ἐμφαίνεσθαι. νῦν δὲ ὥσπερ συμπεράσματα οἱ λόγοι τῶν ὅρων εἰσίν· οἷον τί ἐστι τετραγωνισμός, τὸ ἴσον ἑτερομήκει ὀρθογώνιον εἶναι ἰσόπλευρον. ὁ δὲ τοιοῦτος ὅρος, λόγος τοῦ συμπεράσματος. ὁ δὲ λέγων ὅτι ἐστὶ τετραγωνισμὸς μέσης * εὕρεσις, τοῦ πράγματος λέγει τὸ αἴτιον. λέγωμεν οὖν ἀρχὴν λαβόντες τῆς σκέψεως, διωρίσθαι τὸ ἔμψυχον τοῦ ἀψύχου τῷ ζῆν. πλεοναχῶς δὲ τοῦ ζῆν λεγομένου, κἂν ἕν τι τούτων
E ὑπάρχῃ μόνον, ζῆν λέγομεν αὐτὸ, οἷον νοῦς, αἴσθησις, κίνησις, καὶ στάσις ἡ κατὰ τόπον· ἔτι δὲ κίνησις ἡ κατὰ τροφὴν, καὶ φθίσιν τε, καὶ αὔξησιν. διὸ καὶ τὰ φυόμενα πάντα δοκεῖ ζῆν· φαίνεται γὰρ ἐν αὐτοῖς ἔχοντα δύναμιν καὶ ἀρχὴν τοιαύτην, δι' ἧς αὔξησίν τε καὶ φθίσιν λαμβάνουσι κατὰ τοὺς ἐναντίους τόπους· οὐ γὰρ ἄνω μὲν αὔξεται, κάτω δὲ οὔ· ἀλλ' ὁμοίως ἐπ' ἄμφω καὶ * πάντη ὅσα ἀεὶ τρέφεται καὶ ζῇ διὰ τέλους, ἕως ἂν δύνηται λαμβάνειν τροφήν. χωρίζεσθαι δὲ τοῦτο μὲν τῶν ἄλλων δυνατόν· τὰ δὲ ἄλ-
F λα τούτου, ἀδύνατον ἐν τοῖς θνητοῖς. φανερὸν δὲ ἐπὶ τῶν φυομένων· οὐδεμία γὰρ αὐτοῖς ὑπάρχει δύναμις ἄλλη ψυχῆς. τὸ μὲν οὖν ζῆν, διὰ τὴν ἀρχὴν ταύτην ὑπάρχει πᾶσι τοῖς ζῶσι· τὸ δὲ ζῷον, διὰ τὴν αἴσθησιν πρώτως· καὶ γὰρ τὰ μὴ κινούμενα μηδ' ἀλλάττοντα τόπον, ἔχοντα δ' αἴσθησιν, ζῷα λέγομεν, καὶ οὐ ζῆν μόνον. αἰσθήσεως δ' ὑπάρχει πρῶτον πᾶσιν, ἁφή. καὶ ὥσπερ τὸ θρεπτικὸν δύναται χωρίζεσθαι τῆς ἁφῆς καὶ πάσης αἰσθήσεως, οὕτω καὶ
G ἡ ἁφὴ τῶν ἄλλων αἰσθήσεων. θρεπτικὸν δὲ λέγομεν τὸ τοιοῦτον μόριον τῆς ψυχῆς, οὗ καὶ τὰ φυτὰ μετέχει. τὰ δὲ ζῷα πάντα φαίνεται τὴν ἁπτικὴν αἴσθησιν ἔχοντα· δι' ἣν δ' αἰτίαν ἑκάτερον τούτων συμβέβηκεν, ὕστερον ἐροῦμεν. νῦν δ' ἐπὶ τοσοῦτον εἰρήσθω μόνον, ὅτι ἡ ψυχὴ τούτων ἐστὶν ἀρχὴ τῶν εἰρημένων, καὶ τούτοις ὥρισται, θρεπτικῷ, αἰσθητικῷ, διανοητικῷ, κινήσει. πότερον δὲ τούτων ἕκαστόν ἐστι ψυχὴ, ἢ μόριον ψυχῆς· καὶ εἰ μόριον, πότερον οὕτως ὡς
H εἶναι χωριστὸν λόγῳ μόνον, ἢ καὶ τόπῳ, περὶ μὲν τινῶν οὐ χαλεπὸν ἰδεῖν· ἔνια δὲ ἀπορίαν ἔχει· ὥσπερ γὰρ ἐπὶ τῶν φυτῶν ἔνια διαιρούμενα φαίνεται ζῶντα, καὶ χωριζόμενα ἀπ' ἀλλήλων, ὡς οὔσης τῆς ἐν αὐτοῖς ψυχῆς, ἐντελεχείᾳ μὲν μιᾶς ἐν ἑκάστῳ φυτῷ, δυνάμει δὲ πλειόνων· οὕτω καὶ περὶ τὰς ἄλλας διαφορὰς τῆς ψυχῆς ὁρῶμεν συμβαῖνον ἐπὶ τῶν ἐντόμων ἐν τοῖς τεμνομένοις· καὶ γὰρ αἴσθησιν ἑκάτερον τῶν μερῶν ἔχει, καὶ κίνησιν τὴν κατὰ τόπον.

γ. εὑρέσ[illegible]

γ. πάντ[illegible]

εἰ δὲ αἴσθησιν, καὶ φαντασίαν, καὶ ὄρεξιν· ὅπου μὲν γὰρ αἴσθησις, λύπη τε καὶ ἡδονὴ παρακολουθεῖ· ὅπου δὲ ταῦτα, ἐξ ἀνάγκης καὶ ἐπιθυμία. περὶ δὲ τοῦ νοῦ καὶ τῆς θεωρητικῆς δυνάμεως, οὐδέπω φανερόν· ἀλλ' ἔοικε ψυχῆς γένος ἕτερον εἶναι. καὶ τοῦτο μόνον ἐνδέχεται χωρίζεσθαι, καθάπερ τὸ ἀίδιον τοῦ φθαρτοῦ. τὰ δὲ λοιπὰ μόρια τῆς ψυχῆς, φανερὸν ἐκ τούτων, ὅτι οὐκ ἔστι χωριστά, καθάπερ φασί τινες· τῷ δὲ λόγῳ ὅτι ἕτερα, φανερόν· αἰσθητικῷ γὰρ εἶναι καὶ δοξαστικῷ ἕτερον, εἴπερ καὶ τὸ αἰσθάνεσθαι τοῦ δοξάζειν. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον τῶν εἰρημένων. *ὅτι δ' ἐνίοις μὲν τῶν ζώων ἅπαντ' ὑπάρχει *ταῦτα, τισὶ δέ τινα τούτων, ἑτέροις δὲ ἓν μόνον· τοῦτο δὲ ποιεῖ διαφορὰς τῶν ζώων. διὰ τίνα δ' αἰτίαν, σκεπτέον ὕστερον. παραπλήσιον δὲ καὶ περὶ τὰς αἰσθήσεις συμβέβηκε· τὰ μὲν γὰρ ἔχει πάσας, *τὰ δὲ τινάς, τὰ δὲ μίαν τὴν ἀναγκαιοτάτην, ἁφήν. ἐπεὶ δὲ ᾧ ζῶμεν καὶ αἰσθανόμεθα, διχῶς λέγεται, καθάπερ ᾧ ἐπιστάμεθα· τούτων δὲ λέγομεν, τὸ μὲν ἐπιστήμην, τὸ δὲ ψυχήν· ἑκατέρῳ γὰρ τούτων φαμὲν ἐπίστασθαι· ὁμοίως δὲ καὶ ᾧ ὑγιαίνομεν, τὸ μὲν ὑγιείᾳ, τὸ δὲ μορίῳ τινὶ τοῦ σώματος, ἢ καὶ ὅλῳ. τούτων δ' ἡ μὲν ἐπιστήμη καὶ ὑγίεια, μορφή· καὶ εἶδός τι, καὶ λόγος, καὶ οἷον ἐνέργεια τῶν δεκτικῶν· ἡ μὲν τοῦ ἐπιστημονικοῦ, ἡ δὲ τοῦ ὑγιαστικοῦ· δοκεῖ γὰρ ἐν τῷ πάσχοντι καὶ διατιθεμένῳ ἡ τῶν ποιητικῶν ὑπάρχειν ἐνέργεια. ἡ ψυχὴ δέ, τοῦτο ᾧ ζῶμεν, καὶ αἰσθανόμεθα, καὶ διανοούμεθα πρώτως. ὥστε λόγος τις ἂν εἴη καὶ εἶδος, ἀλλ' οὐχ ὡς ὕλη καὶ τὸ ὑποκείμενον. τριχῶς γὰρ λεγομένης τῆς οὐσίας, καθάπερ εἴπομεν, ὧν τὸ μὲν εἶδος, τὸ δὲ ὕλη, τὸ δὲ ἐξ ἀμφοῖν· τούτων δ' ἡ μὲν ὕλη δύναμις, τὸ δὲ εἶδος ἐντελέχεια· ἐπεὶ δὲ τὸ ἐξ ἀμφοῖν, ἔμψυχον, οὐ τὸ σῶμά ἐστιν ἐντελέχεια ψυχῆς, ἀλλ' αὕτη σώματός τινος. καὶ διὰ τοῦτο καλῶς ὑπολαμβάνουσιν, οἷς δοκεῖ μήτε ἄνευ σώματος εἶναι, μήτε σῶμά τι ψυχή· σῶμα μὲν γὰρ οὐκ ἔστι, σώματος δέ τι. καὶ διὰ τοῦτο ἐν σώματι ὑπάρχει, καὶ ἐν σώματι τοιούτῳ, καὶ οὐχ ὥσπερ οἱ πρότερον εἰς σῶμα ἐνήρμοζον αὐτήν, οὐθὲν προσδιορίσαντες ἐν τίνι καὶ ποίῳ· καίπερ οὐδὲ φαινομένου τοῦ τυχόντος δέχεσθαι τὸ τυχόν. οὕτω δὲ *γίνεται καὶ κατὰ λόγον· ἑκάστου γὰρ ἡ ἐντελέχεια, ἐν τῷ δυνάμει ὑπάρχοντι, καὶ τῇ οἰκείᾳ ὕλῃ πέφυκε γίνεσθαι. ὅτι μὲν οὖν ἐντελέχειά τις ἐστί, καὶ λόγος τοῦ δύναμιν ἔχοντος τοιοῦδὶ εἶναι, φανερὸν ἐκ τούτων.

γρ. ἔτι δ' ἐ.

γρ. ταῦτα, ἐνίοις δ' ἑκάτερα, τοῖς δ' ἓν μόνον.

γρ. τὰ δ' ἑκάστοις.

γρ. γίνεσθαι.

Κεφάλαιον γ.

Περὶ τῶν τῆς ψυχῆς δυνάμεων.

Τῶν δὲ δυνάμεων τῆς ψυχῆς αἱ λεχθεῖσαι, τοῖς μὲν ἐνυπάρχουσι πᾶσαι, καθάπερ εἴπομεν· τοῖς δὲ τινὲς αὐτῶν, ἐνίοις δὲ μία μόνη. δυνάμεις δὲ εἴπομεν, θρεπτικόν, αἰσθητικόν, ὀρεκτικόν, κινητικὸν κατὰ τόπον, διανοητικόν. ὑπάρχει δὲ τοῖς μὲν φυτοῖς τὸ θρεπτικὸν μόνον, ἑτέροις δὲ αὐτό τε καὶ τὸ αἰσθητικόν· εἰ δὲ τὸ αἰσθητικόν, καὶ τὸ ὀρεκτικόν· ὄρεξις μὲν γὰρ ἐπιθυμία, καὶ θυμός, καὶ βούλησις. τὰ δὲ ζῶα πάντα μίαν* ἔχει τῶν αἰσθήσεων, τὴν ἁφήν. ᾧ δ' αἴσθησις ὑπάρχει, τούτῳ ἡδονή τε καὶ λύπη, καὶ τὸ ἡδύ τε καὶ λυπηρόν. οἷς δὲ ταῦτα, καὶ ἡ ἐπιθυμία· τοῦ γὰρ ἡδέος ὄρεξίς ἐστιν αὕτη. ἔτι δὲ τῆς τροφῆς αἴσθησιν ἔχουσιν· ἡ γὰρ ἁφή, τῆς τροφῆς αἴσθησις· ξηροῖς γὰρ καὶ ὑγροῖς, καὶ θερμοῖς καὶ ψυχροῖς, τρέφεται τὰ ζῶα πάντα. τούτων δὲ αἴσθησις, ἁφή· τῶν δὲ ἄλλων αἰσθητῶν κατὰ συμβεβηκός· οὐδὲν γὰρ εἰς τροφὴν συμβάλλεται ψόφος, οὐδὲ χρῶμα, οὐδὲ ὀσμή. ὁ δὲ χυμός, ἕν τι τῶν ἁπτῶν ἐστι. πεῖνα δὲ καὶ δίψα, ἐπιθυμία· καὶ ἡ μὲν πεῖνα, θερμοῦ καὶ ξηροῦ· ἡ δὲ δίψα, ὑγροῦ καὶ ψυχροῦ· ὁ δὲ χυμός, οἷον ἥδυσμά τι τούτων ἐστί. διασαφητέον δὲ περὶ αὐτῶν ὕστερον. νῦν δ' ἐπὶ τοσοῦτον διωρίσθω, ὅτι τῶν ζώων τοῖς ἔχουσιν ἁφὴν καὶ ὄρεξις ὑπάρχει. περὶ δὲ φαντασίας, ἄδηλον. ὕστερον δ' ἐπισκεπτέον. ἐνίοις δὲ πρὸς τούτοις ὑπάρχει καὶ τὸ κατὰ τόπον κινητικόν· ἑτέροις δὲ καὶ τὸ διανοητικόν τε καὶ νοῦς, οἷον ἀνθρώποις, καὶ εἴ τι τοιοῦτόν ἐστιν ἕτερον, ἢ καὶ τιμιώτερον.

γρ. ἔχουσι.

A Quod ſi ſenſum habet, & imaginationem & appetitum etiam habet. vbi nanque eſt ſenſus, ibi dolor etiam exiſtit atque voluptas:at vbi ſunt hæc,ibi neceſſariò cupiditas ineſt. De intellectu verò, contemplatiuáque potentia nondum quicquam eſt manifeſtum: ſed videtur hoc animæ genus eſſe diuerſum, idque ſolum, perinde atque perpetuũ,ab eo quod occidit ſeiungi ſepararíque poteſt. B Cæteras autem animæ partes, ſeparabiles quidẽ non eſſe,vt quidam aſſerunt,ex iis quæ diximus patet. Ratione verò differre,non obſcurum eſſe videtur.ſenſitiui nanque ratio diuerſa eſt à ratione principij opinandi : ſiquidem diuerſa ſunt,ſentire ac opinari,& vnumquodque dictorum ſimiliter. At verò quibuſdam animantium cunctæ partes,vt patet,inſunt:quibuſdam nõnullæ.ſunt & quibus vna tantum ineſſe videtur:atque idipſum differentiam animantium facit.quam autem ob cauſam ita fit, poſtea perſcrutabimur. C Eadem & circa ſenſus fieri ſanè videmus. quædam enim omnes,quædam aliquos, quædam vnum duntaxat habere videntur:tactum inquam ipſum, qui quidem eſt omnium maximè neceſſarius.Quoniam autem id quo viuimus,quóve ſentimus, bifariam dicitur, perinde atque id quo ſcimus,& id etiam quo ſani ſumus atque valemus (quoddam enim ſcientiam,quoddam animam dicimus : quippe cùm vtroque ſcire dicamus. & aliud ſanitatem, aliud partem corporis aliquam,vel totum dicimus corpus:atque horum vtrunque,tam ſcientia quàm ſanitas,forma quædam & D ſpecies eſt, & ratio, & tanquam actus ſuſcipientis : ſcientia quidem ſcientis:ſanitas autem,ſani. actus enim agentium in eo quod patitur atque diſponitur eſſe, ineſſe videtur:anima autem id eſt,vt patet,quo viuimus,& quo ſentimus, ac intelligimus primo)ipſa profectò ratio quædam erit & forma,ſed non vt materies atque ſubiectum. Nam cùm ſubſtantia tripliciter dicatur,vt diximus(quædam enim eſt forma,quædam materies,quædam id quod ex vtriſq; componitur: & materia quidem eſt, vt patet, potentia : forma autem actus)cùm igitur,vt diximus, ſubſtantia dicatur tri- E fariam, animánſque id ſit quod ex vtriſque, corpore inquam & anima conſtat:corpus profectò non eſt actus animę,ſed ipſa corporis alicuius eſt actus.Idcirco rectè admodum putant ij, quibus anima neque eſſe ſine corpore, neque corpus aliquod eſſe videtur.etenim ipſa,corpus quidem non eſt, eſt autem corporis aliquid. Et ineſt ob hoc in corpore, atque in corpore tali, non in quouis ſine diſcrimine vllo:quemadmodum veteres ad corpus ipſam accommodabant,nihil prorſus determinantes,quódnam illud & quale ſit corpus,atque non rectè, vt patet. quippè F cùm non videatur quoduis ſine vllo diſcrimine quodcunque ſuſcipere. Hoc autem pacto cum ratione etiam fit ſanè.actus enim vniuſcuiuſque in eo quod eſt potentia,& in propria materia ſuapte natura fieri eſſéque ſolet.Animam igitur perfectionem quandam eius, & actum ac rationem eſſe,quod potentiam habet vt eiuſmodi ſit, ex hiſce quæ diximus innoteſcit.

CAPVT III.

De animæ potentiis,eiuſdémque adeò ac figuræ conuenientia.

G Animantium autem quibuſdam omnes inſunt potiæ dictæ,quibuſdam nonnullæ ſunt, & quibuſdam vna tantum ineſſe videtur. Atque potentias animæ diximus has : nutritiuum, ſenſitiuum, appetitiuum, loco motiuum,atque intellectiuum.Et plantis quidem nutritiuum eſt duntaxat:aliis autem & idipſum,& ſenſitiuum.Quòd ſi ſenſitiuum ineſt, & appetitiuum etiam ineſt. nam appetitus,cupiditas eſt,& ira,atque voluntas.Animalia verò cuncta vnum ex ſenſibus habent, tactum inquam ipſum. Atque cui ſenſus ineſt, ei voluptas etiam & dolor ineſt, & H perceptio iucundi atque moleſti. quibus autem hæc inſunt,ea cupiditatem etiam habent. hæc eſt enim appetitio eius,quod afficit voluptate.Alimenti præterea ſenſum habent.tactus enim, ſenſus eſt alimenti.Nam ſiccis & humidis,& calidis atque frigidis aluntur viuentia cuncta. horum autem vt patet,ſenſus eſt tactus. Cæteris verò ſenſibilibus per accidens nutriuntur.nihil enim conducit ad alimentũ,ſonus vel color aut odor.Sapor autẽ vnum quid eſt eorum,quę tactu percipiuntur.At verò fames ſitíſve cupiditas eſt:ſicci quidẽ & calidi,fames:frigidi verò & humidi,ſitis.At ſapor,horũ quaſi quoddã eſt condimentum.Verùm hæc declaranda poſterius ſunt: nunc eouſq; ſit dictũ, animantium inquã hiſce quæ tactum habent,& appetitum ineſſe.De imaginatione vero non patet: ſed de hoc poſtea conſideremus oportet. Nonnullis inſuper & loco motiuum etiam ineſt: & aliis ratiocinatiuum ac intellectus, vt hominibus, & ſi quid ſit aliud tale vel etiam pręſtabilius.

Perſpicuum igitur eſt, vnam animæ rationem eſſe, perinde atque figuræ. neque enim ibi figura vlla præter triangulum eſt, & eas quæ deinceps ſunt collocatæ: neque hic anima vlla præter eas quas diximus. At vt in figuris vna communis ratio fieri poteſt, quæ cunctis quidem figuris accõmodabitur, nullius auté erit figuræ propria ratio: ſic & in animabus dictis fieri poteſt. Quapropter ridiculum eſt, & in his & in cæteris rebus communem quærere rationem, quę quidem nullius eorum quæ ſunt erit propria ratio, nec in propria indiuidua ſpecie cuiquam accommodabitur, & rationem eam omittẽtes, definitionémve quę cuilibet, hoc pacto competere accommodaríque poteſt. At verò quemadmodum in figuris, ſic & in anima ſit. nam tam in figuris quàm in animantibus, in eo quod deinceps eſt collocatum id ineſt potentia, quod illo eſt prius, in quadrato nanque triangulus, & in ſenſitiuo vegetatiuum ineſt, vt patet. Quapropter in ſingulis quærendum eſt, quænam ſit cuiuſque anima: aut quænam ſit anima plantæ, quæ beſtiæ, quæ denique hominis. Quam autem ob cauſam deinceps ſic ſeſe habent, conſiderare oportet. Senſitiuum nanque ſine vegetatiuo non eſt: at à ſenſitiuo vegetatiuum in plantis ſeiungitur. Rurſus ſine tactu nullus cæterorum ſenſuum eſt: at ipſe tactus ſine cæteris eſt. complura nanque ſunt animalium, quæ neque viſum, neque auditum, neque ſenſum habent odoris. Et eorum rurſus quæ ſentiunt, quædam habent loco motiuum, quædam non habent. extrema autem atque minima, rationem habent & mentem, quibus enim mortalium ineſt ratio, his ſunt continuo & cætera cuncta. At quibus vnumquodque illorum ineſt, hiſce non omnibus ineſt & ratio: ſed quædam imaginatione vacant, quædam hac ſola viuunt. De intellectu verò contemplatiuo, alia ratio eſt. Quę cùm ita ſint, patet horum cuiuſque rationem, animæ maximè propriam rationem eſſe.

CAPVT IIII.

Trium cauſarum vicem obtinere in viuentibus animam.

NEceſſe eſt autem eum, qui de hiſce conſiderationem facturus eſt, quídnam ſit vnumquodque ipſorum accipere: denique quærere, perſcrutaríque de hiſce quæ ſequuntur ac comitantur. Quod ſi dicere oporteat quid vnumquodque ipſorum ſit, vt quid ſit intellectiuum, vel ſẽſitiuum, vel nutritiuum: antea dicendum eſt, quídnam ſit intelligere, quid ſentire. nam operationes actionéſve potentiis viribuſque priores ſunt ratione. Quod ſi ita ſit, atque prius etiam obiecta quàm iſta contemplari oporteat: primùm profectò de illis propter eandem cauſam, vt de alimento, de ſenſibili, ac intelligibili, determinare oportet. Quare de alimento generationéve primo dicendum eſſe videtur. Nutritiua nanque anima, & cæteris ineſt, & prima eſt & maximè communis animæ vis & potentia, qua cuncta viuentia viuunt. Cuius ſunt operationes officiáve, generare, nutrimentóque vti hæc enim operatio maximè omnium operationum viuentibus eſt naturalis: viuentib' inquam hiſce, quæ ſunt perfecta, non membris capta, quæque non ſine ſemine oriuntur: vnumquodque inquam aliud ſibi ſimile procreare, animal quidem animal, plantam autem plantam, vt ſint ſemper hoc pacto conditionémque ſubeant quoad poſſunt diuinam, id enim ipſum appetunt vniuerſa, gratiáque ipſius omnia agunt, quæcunque ſecundum naturam agunt. Duplex eſt autem id cuius cauſa cætera fiunt. atque vnum eſt quo, alterum cui. Cùm igitur ſemper eſſe, conditionémque diuinam ſubire continuatione nequeant animantia, quia fieri nequit, vt caducorum atque mortalium quicquam idem vnúmque numero ſemper permaneat: vt vnumquodque poteſt, ſic æternitatis conditionísque diuinæ particeps eſt aliud quidem magis, aliud autem minus: permanétque nõ ipſum, ſed tale quale eſt ipſum, numero quidem non vnum, ſpecie auté vnum. quapropter ſemen animalium & plantarum organum eſt. Eſt autem anima, cauſa principiúmque corporis viuentis. Atqui cùm multifariam hæc dicantur, anima pari modo tribus determinatis modis cauſa eſt. Nam eſt ea cauſa, à qua profluit motus. eſt etiam, cuius gratia cætera fiunt, & inſuper vt forma corporum animatorum, ſubſtantiáve. Atque cauſam vt ſubſtantiam animantium eſſe, nõ eſt obſcurum. cauſam nanque cunctis vt ſint, formam ipſam atque ſubſtantiam eſſe patet. At viuere, viuentium eſt eſſe: cuius ſanè cauſa eſt, vt conſtat, atque principium anima. Præterea actus eius quod eſt potentia, ratione eiuſdem. at anima viuentis eſt corporis actus. Patet etiam animam eſſe cauſam vt id cuius gratia cætera fiunt. nam vt mens: ſic & natura alicuius gratia facit, quod quidem ipſius eſt finis. atque tale eſt in ipſis viuentibus anima, & ſecundum naturam. vniuerſa nanque naturalia corpora tam animaliũ quàm etiáplãtarum,

A δῆλον οὖν ὅτι τὸν αὐτὸν τρόπον εἷς ἂν εἴη λόγος ψυχῆς τε καὶ σχήματος· οὔτε γὰρ ἐκεῖ σχῆμα παρὰ τὸ τρίγωνόν ἐστι καὶ τὰ ἐφεξῆς, οὔτε ἐνταῦθα ψυχὴ παρὰ τὰς εἰρημένας. γένοιτο δ' ἂν καὶ ἐπὶ τῶν σχημάτων λόγος κοινός, ὃς ἐφαρμόσει μὲν πᾶσιν, ἴδιος δ' οὐδενὸς ἔσται σχήματος. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ ταῖς εἰρημέναις ψυχαῖς. διὸ γελοῖον ζητεῖν τὸν κοινὸν λόγον καὶ ἐπὶ τούτων καὶ ἐφ' ἑτέρων, ὃς οὐδενὸς ἔστι τῶν ὄντων ἴδιος λόγος, οὐδὲ κατὰ τὸ οἰκεῖον καὶ ἄτομον εἶδος, ἀφέντας τὸν τοιοῦτον. B παραπλησίως δ' ἔχει τῷ περὶ τῶν σχημάτων καὶ τὰ περὶ τὴν ψυχήν· ἀεὶ γὰρ ἐν τῷ ἐφεξῆς ὑπάρχει δυνάμει, τὸ πρότερον, ἐπί τε τῶν σχημάτων, καὶ τῶν ἐμψύχων· οἷον ἐν τετραγώνῳ μὲν, τρίγωνον· ἐν αἰσθητικῷ δὲ, τὸ θρεπτικόν. ὥστε καθ' ἕκαστον ζητητέον, τίς ἑκάστου ψυχή· οἷον τίς φυτοῦ, καὶ τίς ἀνθρώπου, ἢ θηρίου. διὰ τίνα δ' αἰτίαν τῷ ἐφεξῆς οὕτως ἔχουσι, σκεπτέον. ἄνευ μὲν γὰρ τοῦ θρεπτικοῦ τὸ αἰσθητικὸν οὐκ ἔστι· τοῦ δ' αἰσθητικοῦ χωρίζεται τὸ θρεπτικὸν ἐν τοῖς φυ- C τοῖς. πάλιν δ', ἄνευ μὲν τοῦ ἁπτικοῦ τῶν ἄλλων αἰσθήσεων οὐδεμία ὑπάρχει· ἁφὴ δ' ἄνευ τῶν ἄλλων ὑπάρχει· πολλὰ γὰρ τῶν ζώων οὔτε ὄψιν, οὔτε ἀκοὴν ἔχουσιν, οὔτε ὀσμῆς ὅλως αἴσθησιν· καὶ τῶν αἰσθητικῶν, τὰ μὲν ἔχει τὸ κατὰ τόπον κινητικὸν, τὰ δ' οὐκ ἔχει· τελευταῖον δὲ καὶ τὸ ἐλάχιστον, λογισμὸν καὶ διάνοιαν· οἷς μὲν γὰρ ὑπάρχει λογισμὸς τῶν φθαρτῶν, τούτοις καὶ τὰ λοιπὰ πάντα· οἷς δ' ἐκείνων ἕκαστον, οὐ πᾶσι λογισμός· ἀλλὰ τοῖς μὲν οὐδὲ φαντασία. τὰ δὲ ταύτῃ D μόνον ζῶσι. περὶ δὲ τοῦ θεωρητικοῦ νοῦ ἕτερος λόγος. ὅτι μὲν οὖν ὁ περὶ τούτων ἑκάστου λόγος οὗτός ἐστιν οἰκειότατος καὶ περὶ ψυχῆς, δῆλον.

Κεφάλαιον δ.

Τί ἐστιν ἡ τροφή.

ΑΝαγκαῖον δὲ τὸν μέλλοντα περὶ τούτων σκέψιν ποιεῖσθαι, λαβεῖν τί ἐστιν *ἕκαστον αὐτῶν· εἶθ' οὕτως περὶ κ. ἕκαστον τῶν ἐχομένων. εἰ δὲ χρὴ λέγειν τί ἕκαστον αὐτῶν, οἷον τὸ νοητικὸν, ἢ τὸ αἰσθητικὸν, ἢ τὸ θρεπτικὸν, πρότερον ἔτι λεκτέον τί E τὸ νοεῖν, καὶ τί τὸ αἰσθάνεσθαι· πρότεραι γάρ εἰσι τῶν δυνάμεων αἱ ἐνέργειαι καὶ αἱ πράξεις κατὰ τὸν λόγον· εἰ δ' οὕτως, τούτων δ' ἔτι πρότερα τὰ ἀντικείμενα δεῖ τεθεωρηκέναι, περὶ ἐκείνων πρῶτον ἂν δέοι διορίσασθαι διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν, οἷον *ἐπὶ τροφῆς, καὶ αἰσθητοῦ, καὶ νοητοῦ. ὥστε πρότερον κ. περὶ τροφῆς περὶ τροφῆς καὶ γεννήσεως λεκτέον· ἡ γὰρ θρεπτικὴ ψυχὴ καὶ τοῖς ἄλλοις ὑπάρχει, καὶ πρώτη καὶ κοινοτάτη δύναμίς ἐστι ψυχῆς, καθ' ἣν ὑπάρχει τὸ ζῆν ἅπασιν, ἧς ἐστιν ἔργα γεννῆσαι καὶ τροφῇ χρήσασθαι· φυσικώτατον γὰρ τῶν ἐν τοῖς F ζῶσιν ἔργων, ὅσα τέλεια, καὶ μὴ πηρώματα, ἢ τὴν γένεσιν αὐτόματον ἔχει, τὸ ποιῆσαι ἕτερον οἷον αὐτὸ, ζῶον μὲν ζῶον, φυτὸν δὲ φυτὸν, ἵνα τοῦ ἀεὶ καὶ τοῦ θείου μετέχωσιν, ᾗ δύνανται· πάντα γὰρ ἐκείνου ὀρέγεται, κἀκείνου ἕνεκα πράττει ὅσα κατὰ φύσιν πράττει. τὸ δὲ οὗ ἕνεκα, διττόν· τὸ μὲν οὗ, τὸ δὲ ᾧ. ἐπεὶ οὖν κοινωνεῖν ἀδυνατεῖ τοῦ ἀεὶ καὶ τοῦ θείου τῇ συνεχείᾳ, διὰ τὸ μηδὲν ἐνδέχεσθαι τῶν φθαρτῶν τὸ αὐτὸ, καὶ ἓν ἀριθμῷ διαμένειν, ᾗ μετέχειν δύναται ἕκαστον, ταύτῃ κοι- G νωνεῖ, τὸ μὲν μᾶλλον, τὸ δὲ ἧττον· καὶ διαμένει οὐκ αὐτὸ ἀλλ' οἷον αὐτὸ, ἀριθμῷ μὲν οὐχ ἓν, εἴδει δὲ *ἕν. ἔστι δὲ ἡ ψυχὴ τοῦ κ. ἓν. διόπερ τὸ σπέρμα τῶν ζώων καὶ φυτῶν, ὄργανόν ἐστιν. ζῶντος σώματος αἰτία καὶ ἀρχή. ταῦτα δὲ πολλαχῶς λέγεται. ὁμοίως δ' ἡ ψυχὴ κατὰ τοὺς διῃρημένους τρόπους τρεῖς, αἰτία· καὶ γὰρ ὅθεν ἡ κίνησις αὐτὴ, καὶ τὸ οὗ ἕνεκα, καὶ ὡς ἡ οὐσία τῶν ἐμψύχων σωμάτων, ἡ ψυχὴ αἰτία. ὅτι μὲν οὖν ὡς οὐσία, δῆλον· τὸ γὰρ αἴτιον τοῦ εἶναι πᾶσιν ἡ οὐσία· τὸ δὲ ζῆν τοῖς ζῶσι, τὸ εἶναί ἐστιν. αἰτία δὲ καὶ ἀρχὴ τούτων ἡ ψυχή. ἔτι δὲ τοῦ δυ- H νάμει ὄντος λόγος, ἡ ἐντελέχεια. φανερὸν δ' ὡς καὶ οὗ ἕνεκα αἰτία ἡ ψυχή· ὥσπερ γὰρ ὁ νοῦς ἕνεκά του ποιεῖ, τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ἡ φύσις. καὶ τοῦτ' ἔστιν αὐτῇ τέλος. τοιοῦτον δ' ἐν τοῖς ζώοις ἡ ψυχὴ κατὰ φύσιν· πάντα γὰρ τὰ φυσικὰ σώματα, τῆς ψυχῆς ὄργανα καθάπερ τὰ τῶν ζώων, οὕτω καὶ τὰ τῶν φυτῶν

ὡς ἕνεκα τῆς ψυχῆς ὄντα. διττῶς δὲ τὸ οὗ ἕνεκα· τό, τε οὗ, καὶ τὸ ᾧ. ἀλλὰ μὴν καὶ ὅθεν πρῶτον ἡ κατὰ τόπον κίνησις, ἡ ψυχή· οὐ πᾶσι δ' ὑπάρχει τοῖς ζῶσιν ἡ δύναμις αὕτη. ἔστι δὲ καὶ ἀλλοίωσις καὶ αὔξησις κατὰ ψυχήν· ἡ μὲν γὰρ αἴσθησις ἀλλοίωσίς τις εἶναι δοκεῖ· * αἰσθάνεται δ' οὐδὲν, ὃ μὴ ψυχὴν ἔχει. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ αὐξήσεως καὶ φθίσεως ἔχει· οὐδὲν γὰρ φθίνει, οὐδ' αὐξάνεται φυσικῶς μὴ τρεφόμενον. τρέφεται δ' οὐδὲν ὃ μὴ κοινωνεῖ ζωῆς. Ἐμπεδοκλῆς δ' οὐ καλῶς εἴρηκε τοῦτο, προστιθεὶς αὔξησιν συμβαίνειν τοῖς φυτοῖς, κάτω μὲν ῥιζουμένων, διὰ τὸ τὴν γῆν οὕτω φέρεσθαι κατὰ φύσιν· ἄνω δὲ διὰ τὸ πῦρ ὡσαύτως· οὔτε γὰρ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω καλῶς λαμβάνει· οὐ γὰρ ταὐτὸ πᾶσι τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω, καὶ τῷ παντί. ἀλλ' ὡς ἡ κεφαλὴ τῶν ζώων, οὕτως αἱ ῥίζαι τῶν φυτῶν, εἰ χρὴ τὰ ὄργανα ἕτερα λέγειν, καὶ ταὐτὰ τοῖς * ἔργοις. πρὸς δὲ τούτοις τί τὸ συνέχον εἰς τἀναντία φερόμενα, τὸ πῦρ καὶ τὴν γῆν· διασπασθήσεται γάρ, εἰ μή τι ἔσται τὸ κωλῦσον· εἰ δ' ἔστι, τοῦτ' ἔστιν ἡ ψυχή, καὶ τὸ αἴτιον τοῦ αὐξάνεσθαι, καὶ τρέφεσθαι. δοκεῖ δέ τισιν ἡ τοῦ πυρὸς φύσις ἁπλῶς αἰτία τῆς τροφῆς καὶ τῆς αὐξήσεως εἶναι· καὶ γὰρ αὐτὸ φαίνεται μόνον τῶν σωμάτων, ἢ τῶν στοιχείων τρεφόμενον καὶ αὐξανόμενον. διὸ καὶ ἐν τοῖς φυτοῖς καὶ ἐν τοῖς ζώοις ὑπολάβοι τις ἂν τοῦτο εἶναι τὸ ἐργαζόμενον. τὸ δὲ, συναίτιον πως μέν ἐστιν, οὐ μὴν ἁπλῶς γε αἴτιον, ἀλλὰ μᾶλλον ἡ ψυχή· ἡ μὲν γὰρ τοῦ πυρὸς αὔξησις εἰς ἄπειρον, ἕως ἂν ᾖ τὸ καυστόν. τῶν δὲ φύσει συνεστώτων πέρας ἐστὶ καὶ λόγος μεγέθους καὶ αὐξήσεως· ταῦτα δὲ ψυχῆς, ἀλλ' οὐ πυρός, καὶ λόγου μᾶλλον ἢ ὕλης. ἐπεὶ δ' ἡ αὐτὴ δύναμις τῆς ψυχῆς θρεπτικὴ καὶ γεννητική, περὶ τροφῆς ἀναγκαῖον διωρίσθαι πρῶτον· ἀφορίζεται γὰρ πρὸς τὰς ἄλλας δυνάμεις τῷ ἔργῳ τούτῳ. δοκεῖ δὲ εἶναι ἡ τροφή, τὸ ἐναντίον τῷ ἐναντίῳ· οὐ πᾶν δὲ παντί, ἀλλ' ὅσα τῶν ἐναντίων μὴ μόνον γένεσιν ἐξ ἀλλήλων * ἔχει, ἀλλὰ καὶ αὔξησιν· γίνεται γὰρ πολλὰ ἐξ ἀλλήλων, ἀλλ' οὐ πάντα ποσά· οἷον ὑγιὲς ἐκ κάμνοντος. φαίνεται δ' οὐδ' ἐκεῖνα τὸν αὐτὸν τρόπον ἀλλήλοις εἶναι τροφή· ἀλλὰ τῷ πυρὶ μὲν, τὸ ὕδωρ τροφή, τὸ δὲ πῦρ οὐ τρέφει τὸ ὕδωρ. ἐν μὲν οὖν τοῖς ἁπλοῖς σώμασι ταῦτ' εἶναι δοκεῖ μάλιστα, τὸ μὲν τροφή, τὸ δὲ τρεφόμενον. ἀπορίαν δὲ ἔχει· φασὶ γὰρ οἱ μὲν τὸ ὅμοιον τῷ ὁμοίῳ τρέφεσθαι, καθάπερ καὶ αὐξάνεσθαι. τοῖς δ' ὥσπερ εἴπομεν, τοὔμπαλιν δοκεῖ, τὸ ἐναντίον τῷ ἐναντίῳ, ὡς ἀπαθοῦς ὄντος τοῦ ὁμοίου [ὑπὸ τοῦ ὁμοίου·] τὴν δὲ τροφὴν μεταβάλλειν καὶ πέττεσθαι· ἡ δὲ μεταβολὴ πᾶσιν, εἰς τὸ ἀντικείμενον, ἢ τὸ μεταξύ. ἔτι ἡ τροφὴ πάσχει τι ὑπὸ τοῦ τρεφομένου, ἀλλ' οὐ τοῦτο ὑπὸ τῆς τροφῆς, ὥσπερ οὐδ' ὁ τέκτων ὑπὸ τῆς ὕλης, ἀλλ' ὑπ' ἐκείνου αὕτη· ὁ δὲ τέκτων μεταβάλλει μόνον εἰς ἐνέργειαν ἐξ ἀργίας. πότερον δέ ἐστιν ἡ τροφὴ τὸ τελευταῖον προσγινόμενον, ἢ τὸ πρῶτον, ἔχει διαφοράν. εἰ δ' ἄμφω, ἀλλ' ἡ μὲν ἄπεπτος, ἡ δὲ πεπεμμένη, ἀμφοτέρως ἂν ἐνδέχοιτο τὴν τροφὴν λέγειν· ᾗ μὲν γὰρ ἄπεπτος, τὸ ἐναντίον τῷ ἐναντίῳ τρέφεται· ᾗ δὲ πεπεμμένη, τὸ ὅμοιον τῷ ὁμοίῳ. ὥστε φανερόν, ὅτι λέγουσί τινα τρόπον ἀμφότεροι, καὶ ὀρθῶς καὶ οὐκ ὀρθῶς. ἐπεὶ δὲ οὐθὲν τρέφεται μὴ μετέχον ζωῆς, τὸ ἔμψυχον ἂν εἴη σῶμα τὸ τρεφόμενον, ᾗ ἔμψυχον. ὥστε καὶ ἡ τροφὴ πρὸς ἔμψυχόν ἐστι, καὶ οὐ κατὰ συμβεβηκός. ἔστι δ' ἕτερον τροφῇ καὶ αὐξητικῷ εἶναι· ᾗ μὲν γὰρ ποσόν τι τὸ ἔμψυχον, αὐξητικόν· ᾗ δὲ τόδε τι καὶ οὐσία, τροφή· σώζει γὰρ τὴν οὐσίαν, καὶ μέχρι τούτου ἐστὶν ἕως ἂν καὶ τρέφηται· καὶ γενέσεως ποιητικόν, οὐ τοῦ τρεφομένου, ἀλλ' οἷον τὸ τρεφόμενον· ἤδη γάρ ἐστιν αὐτὴ ἡ οὐσία· γεννᾷ δ' οὐθὲν αὐτὸ ἑαυτό, ἀλλὰ σώζει. ὥσθ' ἡ μὲν τοιαύτη τῆς ψυχῆς ἀρχή, δύναμίς ἐστιν, οἵα σώζειν τὸ ἔχον αὐτὴν ᾗ τοιοῦτον. ἡ δὲ τροφὴ παρασκευάζει ἐνεργεῖν. διὸ στερηθὲν τροφῆς, οὐ δύναται εἶναι. ἐπεὶ δέ ἐστι τρία, τὸ τρεφόμενον, καὶ ᾧ τρέφεται, καὶ τὸ τρέφον· τὸ μὲν τρέφον ἐστὶν ἡ πρώτη ψυχή·

Margin: γρ. αἰσθάνεται. — γρ. τὸ δ' αὐτὸ λέγειν ὄργανον, ὅ αὐτὸ ἔργον. — γένεσιν.

A ipſius animæ ſunt inſtrumenta. Quo fit, vt ipſa ſint animæ ſine controuerſia, gratia. Duplex eſt autem id, vti diximus, cauſa cuius cætera fiunt: atque vnum eſt quo, alterum cui. At verò conſtat animam id etiam eſſe, vnde primum motus ad locum accommodatus emergit. verùm hæc vis non vniuerſis ineſt viuentibus. Fit etiam per animam & alteratio & accretio. ſenſus enim alteratio quædam eſſe videtur: ſentítque nihil, quod non habeat animam. Eadem eſt & de accretione decretionéve ratio. nihil enim incrementa naturaliter decrementáve ſuſcipit, quod non nu-
B triatur: & nihil prorſus nutritur, quod non vitæ particeps ſit. Atque hac in parte ſententia Empedoclis eſt poſthabenda: qui quidem hoc non rectè dixit, ac addidit, ideo incrementa plantas ſuſcipere tum in radicibus infrà, tum in ramis etiã ſuprà, quia terra deorſum ſuapte natura, & ignis ſurſum identidem pergit. Primùm nanque non rectè accipit in plantis differentias dictas, infrà inquam ac ſuprà: non enim eadem ſunt omnium rerum & vniuerſi, ſuprà & infrà. ſed quam habet rationem in animalibus caput, eam ſubeunt in plantis radices: ſi inſtrumenta diuerſa eadem
C & operationibus officiiſve dicere aſſereréque oportet. Deinde quid eſt quod continet terram ignémve, quæ quidem in contraria loca feruntur? diſtrahentur enim profectò, niſi aliquid ſit quod ipſa prohibeat atq; detineat. Quod ſi ſit aliquid, id eſt profectò anima ipſa. quo fit, vt ipſa ſit augendi cauſa nutriendive: non elementa, quemadmodum ille putabat. Sunt autem quibus ipſius ignis natura, cauſa ſimpliciter nutritionis & accretionis eſſe videtur. ipſe namque ſolus omnium corporum aut elementorum nutriri &
D augeri videtur. Quapropter & in plantis & in animalibus putabit quiſpiã ignem id ipſum eſſe quod operatur, verùm nõ ita eſt. ſed cùm comitetur cauſam, eſt ob id ipſum quodammodo, nõ ſimpliciter cauſa, ſed talis eſt potius anima. Nam ignis quidem accretio in infinitũ progreditur, & eo vſq; ſit combuſtibile, at eorũ omniũ quæ natura conſtant eſt finis & ratio tam magnitudinis quàm accretionis. hæc autem animæ ſunt, non ignis: & rationis potius, quàm materiæ. Cùm autem eadem vis animæ ſit, & nutriendi & generandi, primùm de alimento determinare neceſſe eſt. hæc enim à cæteris potentiis hoc opere atq; munere ſeiũgitur. Videtur itaq; contrarium eſſe contrario nutrimentũ. at non cuilibet quoduis, ſed id ei quorum alterum ex altero non ſolum mutuo generatur, ſed incrementa etiam ſuſcipit. cũ plura nanq; contrariorũ fiunt quidẽ ex ſeſe mutuo, ſed non à ſuis omnia contrariis incrementa ſuſcipiunt, vt ex ægrotante fit ſanũ. At verò nec illa modo eodem ſibi mutuo nutrimentũ eſſe videntur: ſed aqua quidem alimentũ eſt igni:
F ignis autẽ nõ nutrit aquã. At in ſimplicib. corporib. horum alterum alimenti, alterũ eius quod nutritur, maximè ſubire rationem videtur. Verũ. n. is locus dubitationẽ habere videtur. Sunt enim qui dicunt, ſimile ſimili nutriri, quẽadmodum & accreſcere. Quibuſdã autẽ (vti diximus) nõ hæc ſententia, ſed contraria placet: cenſéntq; non ſimile ſimili, ſed contrario contrariũ ali. etenim fieri nequit, vt inquiũt, vt à ſimili ſimile patiatur. alimentum autẽ mutatur atque digeritur: mutationémq; rerum omnium in oppoſitũ vel in medium eſſe, cõſtat. Præterea nutrimentum quidem aliquid patitur ab eo, quod alitur. hoc autè ab alimento non patitur quicquã, quẽadmodum nec à materia faber: ſed ma-
G teries, vt patet, à fabro, qui quidẽ ex ocio mutatur tãtum ad operandum. At enim intereſt planè, an nutrimẽtum ſit id quod vltimo tandem adiungitur atque additur: an nõ hoc, ſed id quod primum ingreditur? Quod ſi vtrunq; quidem eſt alimentum, alterum tamen eſt digeſtum, alterũ indigeſtum: vtroq; profectò modo, & contrario contrarium, & ſimile ſimili dicere licet nutriri. Nã ſi vt indigeſtũ ſumatur, contrariũ contrario alitur: ſin vt digeſtum, ſimile ſimili nimirũ hoc pacto nutritur. Quare patet, illos vtroſq; partim rectè, partim non rectè dicere, atque ſentire. Cùm autẽ nihil nutriatur, quin habeat vitam: animatum id erit profectò corpus, quod alitur, ea ſanè ratione qua eſt animatum. Quare & nutrimentum, ad animatũ per ſe refertur, & non per accidens. Atqui diuerſa eſt alimenti ratio, vt nutrit, & auget. Nam vt ipſum alimentum quantum eſt quoddam, auget: vt eſt hoc aliquid & ſubſtantia, nutrit. conſeruat enim ſubſtantiam, & eſt eouſque profectò, quouſque nutritur. Efficit prꝫterea generationẽ ac ortũ non eius quod alitur, ſed talis quale eſt id ꝙ nutritur. iã enĩ eſt ipſa ſubſtãtia: & nihil ſeipſũ generat, ſed cõſeruat. Quare tale quidẽ animæ prĩcipiũ, vis eſt talis, vt id conſeruet quod ipſam habet ea nimirũ ratione, qua ipsã habet. Alimẽtũ aũt ad operãdũ præparare videtur. quapropter alimẽto priuatum eſſe nõ poteſt. At verò cùm hoc in officio tria ſint hęc, neceſſarióq; concurrãt, id inquã ꝙ nutritur, & quo nutritur, & ꝙ nutrit: id quidẽ quod nutrit, eſt ipſa a-

ipſa anima prima:id autem quod nutritur,corpus eſt,quod A
ipſam animam habet:at id quo nutritur,ipſum eſt alimentum. Atque cùm ſit par,vniuerſas à fine res appellare,finiſque huius animæ ſit generatio talis, quale eſt id quod ipſam habet:erit anima prima profectò principium generandi tale,quale eſt id quod hanc ipſam animam habet. Id autem quo nutrit anima, duplex eſt: quemadmodum & id quo gubernator gubernat, manus inquam & clauus: atque aliud mouet atque mouetur,aliud mouet tantum. Neceſſe eſt autem,omne nutrimentum naturæ ſit talis, quæ digeri
poſſit.at digeſtionem efficit calor. Quapropter omne ani- B
mans habet calorem. Quid igitur ſit alimentum ipſum, vniuerſaliter diximus:poſtea verò de ipſo exactius perſcrutabimur.

CAPVT V.

De ſenſibus,atque potentia modis.

Eterminatis autem his,primum de omni ſenſu com- C
muniter,deinde de vnoquoque dicamus. Fit itaque ſẽſus,cùm mouetur atque patitur aliquid, vti diximus.nam ipſe ſenſus,alteratio quædam eſſe videtur. Inquiunt autem quidam, & à ſimili ſimile pati.quod quidem quónam pacto fieri poteſt,aut non poteſt, in vniuerſalibus de actione ſermonibus paſſionéve diximus. Habet autem is locus dubitationem,ambigétque non iniuria quiſpiam,cur & ſẽſuum ipſorum ſenſus non fit, & cur ſine iis quæ ſunt extrà non efficiunt ſenſum,cùm inſit & ignis & terra cæteráque
elementa,quorum eſt per ſe ſenſus, vel per ea quæ ipſis D
accidunt. At enim patet,ſenſitiuum non eſſe actu, ſed potentia tantum. Quapropter non ſentit, quemadmodum combuſtibile non vritur ipſum per ſe,ſine eo quod ipſum vrere poteſt.vreret enim ſeipſum, & nõ indigeret eius qui actu eſt ignis. At verò quoniam ſentire bifariam dicere conſueuimus (nam & id quod potentia videt & audit, videre audiréque dicimus,etſi fortè dormiat,& id identidem quod iam operatur) dupliciter & ipſe ſenſus profectò dicetur,quidam vt potentia, quidam vt actu. Similiter & ip-
ſum ſentire,& quod eſt potẽtia,& quod eſt actu. Primum E
igitur id ſcire oportet, nos inquam, quaſi ſint eadem pati moueri ac operari, ita nunc his vti ac dicere. motus enim eſt quidam actus, imperfectus tamen, vt in aliis diximus. Ea verò cuncta quæ patiuntur,atque mouentur, ab actiuo, & eo quod eſt actu,patiuntur atque mouentur. Idcirco fit, vt tum à ſimili ſibi,tum à diſſimili, res omnis patiatur, vt patet.deinde diſtinguendum eſt de potentia atque actu, nunc enim de his ipſis ſimpliciter dicimus. Nam eſt hoc pacto quippiam ſciens,vt ſi dicamus hominem eſſe ſcien-
tem,quia homo eſt tale ſuapte natura, vt ſit ſciens, atque F
ſcientiam habeat. Eſt etiam hoc pacto quippiam ſciens, vt hominem eum iam dicimus eſſe ſcientem, qui Grammaticam habet. Atque horum vterque non eodem modo poteſt, potentiæque ſubiicitur: ſed alter quidem ex eo quia gen⁹ ipſum eſt tale,materiéſve:alter verò propterea,quòd cùm voluerit contemplari,poteſt idipſum facere, niſi quid externum fortè prohibeat,impedimentóque fiat. At præter ipſos eſt iſce qui iam cõtemplatur, & eſt actu propriéque ſciens hoc a. Ambo igitur illi primi potentia quidem
ſunt ſcientes, vt diximus: verùm vnus indiget alteratione G
per diſciplinam,qua quidem nonnunquam etiam ex habitu contrario diſpoſitionéque mutatur: alter habet quidem ſenſum aut Grammaticam, ſed indiget operationis, vt ex ocio tandem operationíſque vacuitate agat ac operetur. atque hic modus potentiæ diuerſus eſt, vt patet, ab antea dicto. At verò neque ipſum pati ſimplex eſſe videtur: ſed aliud eſt à contrario corruptio quædam,aliud eſt ſalus potius eius quod eſt potentia,ab eo quod eſt actu, ſimiléque
perinde atque potentia ſeſe habet ad actum. Fit enim con- H
templans quod ſcientiam habet, quod quidem aut non eſt alterari (in ipſum enim fit incrementum,& in actum perfectionémve) aut aliud alterationis eſt genus. Quocirca non rectè ſe habet,dicere ipſum ſciens, cùm ſcit, alterari, ſicut nec ædificatorem cùm ædificat. Quod igitur in actum ducit,ex eo quod eſt intelligens potentia atque ſciens, id non doctrinam appellare oportet, ſed aliud nomen eſt æquum habere. At quod ex eo quod eſt potentia diſcit,accipitque ſcientiam, ab eo quod eſt actu ſciens, atque ab ipſo docente; id aut non eſt dicendum pati ac alterari,

τὸ δὲ τρεφόμενον, τὸ ἔχον αὐτὴν σῶμα· ᾧ δὲ τρέφεται, ἡ τροφή. ἐπεὶ δὲ ἀπὸ τοῦ τέλους ἅπαντα προσαγορεύειν δίκαιον· τέλος δὲ τὸ γεννῆσαι οἷον αὐτό· εἴη ἂν ἡ πρώτη ψυχὴ γεννητική, οἷον αὐτό. ἔστι δὲ ᾧ τρέφεται διττόν, ὥσπερ ᾧ κυβερνᾷ, ἡ χεὶρ, καὶ τὸ πηδάλιον· τὸ μὲν κινοῦν καὶ κινούμενον, τὸ δὲ κινοῦν μόνον. πᾶσαν δ᾽ ἀναγκαῖον τροφὴν δύνασθαι πέττεσθαι· ἐργάζεται δὲ τὴν πέψιν τὸ θερμόν. διὸ πᾶν ἔμψυχον ἔχει θερμότητα. τύπῳ μὲν οὖν τί ἐστιν ἡ τροφὴ, εἴρηται· διασαφητέον δ᾽ ἐστὶν ὕστερον περὶ αὐτῆς ἐν τοῖς οἰκείοις λόγοις.

Κεφάλαιον ε.

Κοινῇ περὶ πάσης αἰσθήσεως.

Διωρισμένων δὲ τούτων, λέγωμεν κοινῇ περὶ πάσης αἰσθήσεως· ἡ δὲ αἴσθησις ἐν τῷ κινεῖσθαί τε καὶ πάσχειν συμβαίνει, καθάπερ εἴρηται· δοκεῖ γὰρ ἀλλοίωσίς τις εἶναι. φασὶ δέ τινες καὶ τὸ ὅμοιον ὑπὸ τοῦ ὁμοίου πάσχειν. τοῦτο δὲ πῶς δυνατὸν ἢ ἀδύνατον, εἰρήκαμεν καὶ ἐν τοῖς καθόλου λόγοις περὶ τοῦ ποιεῖν καὶ πάσχειν· ἔχει δὲ ἀπορίαν, διὰ τί οὐ καὶ τῶν αἰσθήσεων αὐτῶν γίνεται αἴσθησις, καὶ διὰ τί ἄνευ τῶν ἔξω οὐ ποιοῦσιν αἴσθησιν, ἐνόντος πυρὸς καὶ γῆς, καὶ τῶν ἄλλων στοιχείων, ὧν ἐστιν ἡ αἴσθησις καθ᾽ αὐτὰ, ἢ τὰ συμβεβηκότα τούτοις. δῆλον οὖν, ὅτι τὸ αἰσθητικὸν οὐκ ἔστιν ἐνεργείᾳ, ἀλλὰ δυνάμει μόνον. διόπερ οὐκ αἰσθάνεται, καθάπερ τὸ καυστὸν οὐ καίεται αὐτὸ καθ᾽ αὐτὸ ἄνευ τοῦ καυστικοῦ· ἔκαιε γὰρ ἂν ἑαυτὸ, καὶ οὐδὲν ἐδεῖτο τοῦ ἐντελεχείᾳ πυρὸς ὄντος. ἐπειδὴ δὲ τὸ αἰσθάνεσθαι λέγομεν διχῶς· τό, τε γὰρ δυνάμει ἀκοῦον καὶ ὁρῶν, ἀκούειν καὶ ὁρᾶν λέγομεν, κἂν τύχῃ καθεῦδον· καὶ τὸ ἤδη ἐνεργοῦν· διχῶς ἂν λέγοιτο καὶ ἡ αἴσθησις· ἡ μὲν ὡς δυνάμει, ἡ δὲ ὡς ἐνεργείᾳ. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ αἰσθάνεσθαι, τό, τε δυνάμει ὂν, καὶ τὸ ἐνεργείᾳ. πρῶτον μὲν οὖν ὡς τοῦ αὐτοῦ ὄντος τοῦ πάσχειν, καὶ τοῦ κινεῖσθαι, καὶ τοῦ ἐνεργεῖν, λέγωμεν· καὶ γάρ ἐστιν ἡ κίνησις ἐνέργειά τις ἀτελὴς μέν τοι, καθάπερ ἐν ἑτέροις εἴρηται. πάντα δὲ πάσχει καὶ κινεῖται ὑπὸ τοῦ ποιητικοῦ καὶ ἐνεργείᾳ ὄντος. διὸ ἔστι μὲν ὡς ὑπὸ τοῦ ὁμοίου πάσχει, ἔστι δὲ ὡς ὑπὸ ἀνομοίου, καθάπερ εἴπομεν· πάσχει μὲν γὰρ τὸ ἀνόμοιον ὂν· πεπονθὸς δὲ ὅμοιόν ἐστι. διαιρετέον δὲ καὶ περὶ δυνάμεως καὶ ἐντελεχείας. νῦν γὰρ ἁπλῶς λέγομεν περὶ αὐτῶν· ἔστι μὲν γὰρ οὕτως ἐπιστῆμόν τι, ὡς ἂν εἴπωμεν ἄνθρωπον ἐπιστήμονα, ὅτι ὁ ἄνθρωπος τῶν ἐπιστημόνων καὶ τῶν ἐχόντων ἐπιστήμην. ἔστι δὲ ὡς ἤδη λέγομεν ἐπιστήμονα τὸν ἔχοντα τὴν γραμματικήν· ἑκάτερος δὲ τούτων, οὐ τὸν αὐτὸν τρόπον δυνατός ἐστιν· ἀλλ᾽ ὁ μὲν, ὅτι τὸ γένος τοιοῦτον καὶ ἡ ὕλη· ὁ δὲ, ὅτι βουληθεὶς δυνατὸς θεωρεῖν, ἂν μή τι κωλύσῃ τῶν ἔξωθεν. ὁ δ᾽ ἤδη θεωρῶν, ἐντελεχείᾳ ὢν καὶ κυρίως ἐπιστάμενος, τόδε τὸ ἄ. ἀμφότεροι μὲν οὖν οἱ πρῶτοι κατὰ δύναμιν ἐπιστήμονες, ἀλλ᾽ ὁ μὲν διὰ μαθήσεως ἀλλοιωθεὶς, καὶ πολλάκις ἐξ ἐναντίας μεταβαλὼν ἕξεως· ὁ δὲ ἐκ τοῦ ἔχειν τὴν αἴσθησιν ἢ τὴν γραμματικὴν, μὴ ἐνεργεῖν δὲ, εἰς τὸ ἐνεργεῖν ἄλλον τρόπον. οὐκ ἔστι δὲ ἁπλοῦν οὐδὲ τὸ πάσχειν, ἀλλὰ τὸ μὲν φθορά τις ὑπὸ τοῦ ἐναντίου· τὸ δὲ σωτηρία μᾶλλον τοῦ δυνάμει ὄντος, ὑπὸ τοῦ ἐντελεχείᾳ ὄντος καὶ ὁμοίου, οὕτως ὡς δύναμις ἔχει πρὸς ἐντελέχειαν· θεωροῦν γὰρ γίγνεται τὸ ἔχον τὴν ἐπιστήμην, ὅπερ ἢ οὐκ ἔστιν ἀλλοιοῦσθαι· εἰς αὐτὸ γὰρ ἡ ἐπίδοσις καὶ εἰς ἐντελέχειαν, ἢ ἕτερον γένος ἀλλοιώσεως. διὸ οὐ καλῶς ἔχει λέγειν τὸ φρονοῦν, ὅταν φρονῇ, ἀλλοιοῦσθαι· ὥσπερ οὐδὲ τὸν οἰκοδόμον ὅταν οἰκοδομῇ. τὸ μὲν οὖν εἰς ἐντελέχειαν ἄγον ἐκ δυνάμει ὄντος, κατὰ τὸ νοοῦν καὶ φρονοῦν, οὐ διδασκαλίαν, ἀλλ᾽ ἑτέραν ἐπωνυμίαν ἔχειν δίκαιον. τὸ δ᾽ ἐκ δυνάμει ὄντος μανθάνον καὶ λαμβάνον ἐπιστήμην ὑπὸ τοῦ ἐντελεχείᾳ ὄντος καὶ διδασκαλικοῦ, ἤτοι οὐδὲ πάσχειν φατέον, ὥσπερ εἴρηται·

ἢ δύο τρόπους εἶναι ἀλλοιώσεως, τήν τε ἐπὶ τὰς στερητικὰς διαθέσεις μεταβολὴν, καὶ τὴν ἐπὶ τὰς ἕξεις καὶ τὴν φύσιν. τοῦ δὲ αἰσθητικοῦ, ἡ μὲν πρώτη μεταβολὴ γίνεται ὑπὸ τοῦ γεννῶντος. ὅταν δὲ γεννηθῇ, ἔχει ἤδη ὥσπερ ἐπιστήμην, καὶ τὸ αἰσθάνεσθαι. καὶ τὸ κατ' ἐνέργειαν δὲ, ὁμοίως λέγεται τῷ θεωρεῖν· διαφέρει δὲ, ὅτι τοῦ μὲν τὰ ποιητικὰ τῆς ἐνεργείας, ἔξωθεν, τὸ ὁρατὸν καὶ τὸ ἀκουστόν· ὁμοίως δὲ καὶ τὰ λοιπὰ τῶν αἰσθητῶν. αἴτιον δὲ, ὅτι τῶν καθ' ἕκαστον ἡ κατ' ἐνέργειαν αἴσθησις, ἡ δ' ἐπιστήμη τῶν καθόλου. ταῦτα δ' ἐν αὐτῇ πως ἐστὶ τῇ ψυχῇ. διὸ νοῆσαι μὲν ἐπ' αὐτῷ, ὁπόταν βούληται· αἰσθάνεσθαι δὲ, οὐκ ἐπ' αὐτῷ· ἀναγκαῖον γὰρ ὑπάρχειν τὸ αἰσθητόν. ὁμοίως δὲ τοῦτ' ἔχει κἀν ταῖς ἐπιστήμαις ταῖς τῶν αἰσθητῶν καὶ διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν, ὅτι τὰ αἰσθητὰ τῶν καθ' ἕκαστα καὶ τῶν ἔξωθεν. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων διασαφῆσαι, καιρὸς γένοιτ' ἂν καὶ εἰσαῦθις. νῦν δὲ διωρίσθω τοσοῦτον, ὅτι οὐχ ἁπλοῦ ὄντος τοῦ δυνάμει λεγομένου, ἀλλὰ τοῦ μὲν, ὥσπερ ἂν εἴποιμεν τὸν παῖδα δύνασθαι στρατηγεῖν· τοῦ δὲ, ὡς τὸν ἐν ἡλικίᾳ ὄντα· οὕτως ἔχει τὸ αἰσθητικόν. ἐπεὶ δ' ἀνώνυμος αὐτῶν ἡ διαφορά· διώρισται δὲ περὶ αὐτῶν ὅτι ἕτερα, καὶ πῶς ἕτερα· χρῆσθαι δ' ἀναγκαῖον τῷ πάσχειν καὶ ἀλλοιοῦσθαι, ὡς κυρίοις ὀνόμασι· τὸ δ' αἰσθητικὸν, δυνάμει ἐστὶν, οἷον τὸ αἰσθητὸν ἤδη ὡς ἐντελεχείᾳ, καθάπερ εἴρηται· πάσχει μὲν οὖν οὐχ ὅμοιον ὄν· πεπονθὸς δ' ὡμοίωται, καὶ ἔστιν οἷον ἐκεῖνο.

Κεφάλαιον ς.

Περὶ τῶν αἰσθητῶν.

Λεκτέον δὲ καθ' ἑκάστην αἴσθησιν περὶ τῶν αἰσθητῶν πρῶτον. λέγεται δὲ τὸ αἰσθητὸν τριχῶς· ὧν δύο μὲν καθ' αὑτά φαμεν αἰσθάνεσθαι· τὸ δὲ ἓν, κατὰ συμβεβηκός· τῶν δὲ δύο, τὸ μὲν ἴδιόν ἐστιν ἑκάστης αἰσθήσεως, τὸ δὲ κοινὸν πασῶν. λέγω δ' ἴδιον μὲν, ὃ μὴ ἐνδέχεται ἑτέρᾳ αἰσθήσει αἰσθάνεσθαι, καὶ περὶ ὃ μὴ ἐνδέχεται ἀπατηθῆναι, οἷον ὄψις χρώματος, καὶ ἀκοὴ ψόφου, καὶ γεῦσις χυμοῦ. ἡ δ' ἁφὴ, πλείους μὲν ἔχει διαφοράς· ἀλλ' ἑκάστη γε κρίνει περὶ τούτων, καὶ οὐκ ἀπατᾶται ὅτι χρῶμα, οὐδ' ὅτι ψόφος, ἀλλὰ τί τὸ κεχρωσμένον, ἢ ποῦ· ἢ τί τὸ ψοφοῦν, ἢ ποῦ. τὰ μὲν οὖν τοιαῦτα λέγεται ἴδια ἑκάστου· κοινὰ δὲ, κίνησις, ἠρεμία, ἀριθμὸς, σχῆμα, μέγεθος· τὰ γὰρ τοιαῦτα οὐδεμιᾶς ἐστιν ἴδια, ἀλλὰ κοινὰ πάσαις· καὶ γὰρ καὶ ἁφῇ κίνησίς ἐστί τις αἰσθητὴ, καὶ ὄψει. καθ' αὑτὰ μὲν οὖν ἐστιν αἰσθητὰ ταῦτα· κατὰ συμβεβηκὸς δὲ λέγεται αἰσθητὸν, οἷον εἰ τὸ λευκὸν* εἴη Διάρους υἱός· κατὰ συμβεβηκὸς γὰρ τούτου αἰσθάνεται, ὅτι τῷ λευκῷ συμβέβηκε τοῦτο οὗ αἰσθάνεται. διὸ καὶ οὐδὲν πάσχει ᾗ τοιοῦτον ὑπὸ τοῦ αἰσθητοῦ. τῶν δὲ καθ' αὑτὰ αἰσθητῶν, τὰ ἴδια κυρίως ἐστὶν αἰσθητὰ, καὶ πρὸς ἃ ἡ οὐσία πέφυκεν ἑκάστης αἰσθήσεως.

*γρ. εἴη Διάρους υἱός. vtramque lectionē agnoſcit Themiſt. annotat Philoponus.

Κεφάλαιον ζ.

Τί τὸ ὁρατὸν καὶ τί τὸ διαφανὲς, καὶ τί τὸ φῶς.

Οὗ μὲν οὖν ἐστιν ἡ ὄψις, τοῦτό ἐστιν ὁρατόν· ὁρατὸν δέ ἐστι, χρῶμά τε, καὶ ὃ λόγῳ μέν ἐστιν εἰπεῖν, ἀνώνυμον δὲ τυγχάνει ὄν. δῆλον δὲ ἔσται ὃ λέγομεν προελθοῦσι μάλιστα· τὸ γὰρ ὁρατὸν ὃ λέγομεν, ἐστὶ χρῶμα. τοῦτο δέ ἐστι τὸ ἐπὶ τοῦ καθ' αὑτὸ ὁρατοῦ· καθ' αὑτὸ δὲ, οὐ τῷ λόγῳ, ἀλλ' ὅτι ἐν ἑαυτῷ ἔχει τὸ αἴτιον τοῦ εἶναι ὁρατόν. πᾶν δὲ χρῶμα κινητικόν ἐστι τοῦ κατ' ἐνέργειαν διαφανοῦς. καὶ τοῦτ' ἔστιν αὐτοῦ ἡ φύσις. διόπερ οὐχ ὁρατὸν ἄνευ φωτὸς, ἀλλὰ πᾶν τὸ ἑκάστου χρῶμα ἐν φωτὶ ὁρατόν. διὸ περὶ φωτὸς πρῶτον λεκτέον τί ἐστιν. ἔστι δή τι διαφανές. διαφανὲς δὲ λέγω, ὃ ἔστι μὲν ὁρατὸν, οὐ καθ' αὑτὸ δὲ ὁρατὸν, ὡς ἁπλῶς εἰπεῖν, ἀλλὰ δι' ἀλλότριον χρῶμα. τοιοῦτον δέ ἐστιν ἀὴρ, καὶ ὕδωρ, καὶ πολλὰ τῶν στερεῶν· οὐ γὰρ ᾗ ὕδωρ, οὐδ' ᾗ ἀὴρ, διαφανές· ἀλλ' ὅτι ἐστὶ φύσις ἐνυπάρχουσα ἡ αὐτὴ ἐν τούτοις ἀμφοτέροις,

aut duos alterationis eſſe modos fateamur oportet: eam inquam mutationem quæ ad priuatiuas eſt diſpoſitiones, & eam quæ eſt ad habitus atque naturam. Hæc cùm ita ſint, prima quidem mutatio ſenſitiui, ab eo quod generat fit. cùm autem ortum ac generatum eſt, habet iã ſenſum perinde atque ſcientiam, & ſentire actu ſimile eſt ac contemplari. Differentia tamen eſt. nam ea quæ actu ſenſum efficiunt, extrà ſunt, ipſum inquam viſibile & audibile, & ſenſibilium cætera. Cuius cauſa hæc eſt. actu nanque ſenſus ſingularium eſt: ſcientia verò, vniuerſalium eſt. hæc autem in ipſa anima quodammodo ſunt. Quapropter intelligere quidem cùm quiſpiam voluerit, in ipſo eſt ſitum: ſentire autem, non collocatur in ip ſo. neceſſe eſt enim ſenſibile ipſum adeſſe. Pari modo res ſeſe habet & in ſcientiis ſenſibilium, & ob eandem vtique cauſam: quia ſenſibilia ſingularia ſunt, & extrà, ſicuti diximus. Sed vt de his exactius di lucidiúſve dicamus, dabitur nobis rurſus occaſio. nunc id ſit à nobis determinatum: cùm ſimplex inquam non ſit id quod dicitur eſſe potẽtia, ſed aliud quidem ſit, vt puer quẽ militare poſſe dicere licet: aliud autem, vt iſce qui iam ętate militarique arte aptus euaſit ad militandum, ſenſitiuum ſimiliter ſe habere. Atque cùm ipſorum differentia nomine careat, determinatum autem ſit ipſa eſſe diuerſa, & quo pacto diuerſa ſunt, neceſſe eſt ipſo pati ac alterari tãquam propriis nominibus vti. Ipſum autem ſenſitiuum, potentia tale eſt, quale iam ipſum ſenſibile eſt actu, ſicuti diximus. Patitur igitur cùm eſt non ſimile: at paſſum euaſit ſimile, & eſt tale quale eſt illud.

CAPVT VI.

De ſenſibilium per ſe & per accidens differentia.

At enim de vnoquoque ſenſu deinceps à ſenſibilib. cuiuſque proficiſcentes dicamus oportet. atq; prius ipſa ſenſibilia diſtinguenda eſſe videntur. Senſibile itaque trifariam dicitur. ſenſibilium enim duo quidem per ſe, vnum verò per accidens ſentiuntur. Et illorum rurſus aliud eſt vniuſcuiuſque proprium ſenſus, aliud cõmune cunctis. Atque proprium id ſenſibile dico, quod alio ſenſu ſentiri non poteſt, & circa quod error fieri nequit, vt color reſpectu viſus, & ſonus auditus, & ſapor guſtus. Tactus autem plures differentias habet quidem, iudicat tamen de illis vt cæterorum ſenſuum quiſque de ſuo ſenſibili, & non decipitur. Viſus enim non errat eſſe colorem, aut auditus eſſe ſonum: ſed quid ſit id, quod eſt infectum colore, vel vbi: aut quid ſit id quod ſonat, vel vbi. Huiuſce modi igitur ſenſibilia dicuntur vniuſcuiuſque propria ſenſus. Communia verò ſunt hæc, motus, quies, numerus, figura, & magnitudo: talia nanque nullius ſunt propria ſenſus, ſed omnibus communia ſunt. etenim tactu motus quidam ſenſibilis eſt, atque viſu. Per ſe igitur ſenſibilia hęc ſunt. Per accidens autem ſenſibile dicitur: vt ſi album Diaris filius ſit. per accidens enim hoc ſentit: quia albo, quod ſentit, id accidit. Quapropter & nihil ipſe ſenſus ab huiuſcemodi ſenſibilibus patitur, vt talia ſunt. Eorum autẽ quæ per ſe ſentiuntur, illa ſunt propriè ſenſibilia, quæ propria ſunt, & ad quæ ſubſtantia vniuſcuiuſque ſenſus eſt.

CAPVT VII.

De colore & perſpicuo.

Cuius igitur viſus eſt perceptiuus, id eſt viſibile. viſibile verò eſt color, & id quod oratione quidem explícare ac dicere licet, nomine autem caret. atque idipſum maximè patebit, cùm vlterius procedemus. Viſibile igitur eſt color. hic autem eſt id, quod eſt in eo quod per ſe viſibile eſt. per ſe verò non ratione, ſed quia in ſe cauſam habet, vt ſit viſibile. Color autem omnis motiuus eſt eius, quod eſt perſpicuum actu, & id eſt ipſius natura. Quapropter non eſt viſibile abſque luce: ſed omnis vniuſcuiuſque color, in lumine ſanè videtur. Quamobrem quidnam ſit ipſum lumen, prius dicere declararéque oportet. Eſt igitur, aliquid perſpicuum. Perſpicuum autem id dico, quod eſt quidem viſibile, non eſt autem vt ſimpliciter dicam per ſe, ſed per alienum colorem viſibile. Atque res talis eſt aër & aqua, & ſolidorum complura, vt vitrum & glacies, & huiuſmodi corpora. nõ enim aqua vel aër vt eſt aqua vel aër, perſpicuum eſt: ſed quia natura eadem ineſt in his vtriſq;

& in

& in perpetuo ſupero corpore. Lumen autem actus eſt huiuſce perſpicui,ea nimirum ratione qua perſpicuum eſt. At id eſt potentia,in quo nunc idipſum ineſt, nunc tenebræ.Atque lumen quaſi perſpicui color eſt, cùm eſt perſpicuum actu ab igne, vel ab huiuſcemodi corpore, quale eſt ipſum ſuperum corpus. nam huic ineſt aliquid vnum & idem. Quid igitur eſt perſpicuum,diximus: & quid etiam lumen. nam neque ignis eſt, neque omnino corpus, neque corporis eſt vllius defluxus(eſſet enim quiddam hoc quoque pacto profectò corpus) ſed eſt ignis, vel huiuſcemodi cuiuſdam in perſpicuo præſentia corporis. fieri nanque non poteſt, vt in eodem ſint duo corpora ſimul. Videtur autem tenebris contrarium eſſe lumen. At tenebræ priuatio ſunt talis habitus, atque ignis vel corporis talis abſentia à perſpicuo. Quare patet, huiuſce præſentiam eſſe lumen.Atque non rectè dixit Empedocles,& ſi quis idem cenſuit:lumen ferri atque extendi tandem inter terram & continens,nóſque idipſum latere, hoc enim & rationis metas egreditur,& eſt præter ea nimirum quæ apparent.in paruo nanque ſpacio motus fortaſſe lateret: ſed ab ortu ſolis ad occaſum tanti corporis motum latere, magna nimium profectò eſt poſtulatio.Atqui coloris quidem id eſt ſuſceptiuum,quod colore vacat: ſoni autem, id quod ſono. Vacat autem colore perſpicuum ipſum, & inuiſibile,vel id quod vix tandem videtur.quale id eſſe videtur,quod tenebris eſt affectum,atque tale eſt ipſum,vt patet,perſpicuum: attamen non cùm eſt perſpicuum actu, ſed cum potentia. eadem enim natura modò eſt tenebræ, modò lumen.At verò non vniuerſa viſibilia in lumen ſunt viſibilia, ſed ſolum vniuſcuiuſque proprius color. nonnulla nanque in lumine quidem non videntur,in tenebris autem efficiunt ſenſum: vt ea quæ apparent ignea, atque ſplendent,hæc autem nomine carent vno:vt fungus, cornu,piſcium capita,ſquammæ, oculi,ſed nulli horum proprius color videtur. Atque quam ob cauſam hæc viſibilia ſunt,alia ratio eſt.Nunc tantum patet, id inquam quod in lumine videtur, eſſe colorem, quocirca ſine lumine non videtur. Hæc eſt enim ſanè coloris ratio: eſſe inquam eius motiuum, quod eſt perſpicuum actu. actus autem perſpicui lumen eſt,vti diximus.Id ita eſſe, ex eo tanquam è manifeſto ſigno patere poteſt.nam ſi quiſpiam id quod habet colorem, ſuper ipſum viſum poſuerit, non ſanè videbit; ſed color quidem mouet perſpicuum,vt aërem:ab hoc autem cùm ſit continuus, ſenſus inſtrumentum mouetur. Non enim hoc loco rectè ſentire videtur Democritus: qui quidem putat,ſi medium ſpacium vacuum fiat,formicam etiam ſi ſit in cœlo,exactè perfecteque videri. etenim idipſum fieri non poteſt.Viſio nanque fit patiente aliquid ſenſitiuo.at vt patiatur ab ipſo colore,qui videtur,fieri nequit.reſtat igitur,vt à medio.Quare neceſſe eſt,aliquid eſſe medium inter colorem ipſum & viſum. Quod ſi id vacuum fiat,non modò nõ exactè, ſed neque quicquam omnino videbitur. Quam igitur ob cauſam neceſſe eſt in lumine colorem videri, diximus. At ignis in vtriſque planè videtur,in tenebris inquam atque in lumine.id autem neceſſariò accidit.ipſum enim perſpicuum, ab hoc perſpicuum fit.Eadem autem eſt & de ſono,& de odore etiam ratio.nihil enim ipſorum ſenſus inſtrumentum tangens,efficit ſenſum. ſed ab odore quidem & ſono mouetur medium, ab hoc autem, vtrunque ſenſuum inſtrumentum. Quòd ſi quiſpiam ſuper ipſum inſtrumentum ſenſus vel id quod ſonat,vel id quod olet poſuerit, nullus profectò ſenſus efficietur.Simili modo res ſeſe habet in tactu; & etiam guſtu:ſed non apparet.quam autem ob cauſam, poſtea dicetur,ac patebit.Atque medium quidem in ſonis,eſt aër:in odoribus autem,nomine vacat. Nam vt perſpicuum in colore communis eſt quidam affectus in aëre atque aqua:ſic alius quidam in odoribus eſt affectus,qui quidem ineſt in his vtriſque,in aere inquam & aqua. Videntur enim & animalium ea quæ verſantur in aquis, ſenſum odoris habere.verùm homo cæteráque animantia quæ degunt in terra atque reſpirant,nequeunt ſine reſpiratione olfacere.Et cauſa etiam huiuſce poſterius explicabitur.

CAPVT VIII.

De duplici ſono.

NVnc autem poſt hæc de ſono & auditu determinemus oportet.Eſt itaque ſonus duplex. quidam enim eſt actu,quidam potentia ſonus. Nam corporum quædam non habere dicimus ſonum:vt ſpõgiã,lanã,& huiuſcemodi.quędã habere:vt ęs,& quęcũq; ſolida leuiáque ſunt quia poſ-

A καὶ ἐν τῷ ἀϊδίῳ τῷ ἄνω σώματι. φῶς δέ ἐστιν ἡ τούτου ἐνέργεια τοῦ διαφανοῦς ᾗ διαφανές. δυνάμει δὲ ἐν οἷς τοῦτό ἐστι, καὶ τὸ σκότος. τὸ δὲ φῶς, οἷον χρῶμά ἐστι τοῦ διαφανοῦς, ὅταν ᾖ ἐντελεχείᾳ διαφανὲς ὑπὸ πυρὸς, ἢ τοιούτου, οἷον τὸ ἄνω σῶμα. καὶ γὰρ τούτῳ τι ὑπάρχει ἓν καὶ ταὐτόν. τί μὲν οὖν τὸ διαφανὲς, καὶ τί τὸ φῶς, εἴρηται· ὅτι οὔτε πῦρ, οὔθ᾽ ὅλως σῶμα, οὔτε ἀπορροὴ σώματος οὐδενός· εἴη γὰρ ἂν σῶμά τι καὶ οὕτως· ἀλλὰ πυρὸς ἢ τοιούτου τινὸς παρουσία ἐν τῷ διαφανεῖ· οὐδὲ γὰρ δύο σώματα ἅμα δυνατὸν ἐν τῷ αὐτῷ B εἶναι. δοκεῖ δὲ τὸ φῶς ἐναντίον εἶναι τῷ σκότει· ἔστι δὲ ὁ σκότος στέρησις τῆς τοιαύτης ἕξεως ἐκ διαφανοῦς. ὥστε δῆλον, ὅτι καὶ ἡ τούτου παρουσία τὸ φῶς ἐστι. καὶ οὐκ ὀρθῶς Ἐμπεδοκλῆς, οὐδ᾽ εἴ τις ἄλλος οὕτως εἴρηκεν, ὡς φερομένου τοῦ φωτὸς, καὶ *γιγνομένου ποτὲ μεταξὺ τῆς γῆς καὶ τοῦ περιέχοντος, ἡμᾶς δὲ λανθάνοντος· τοῦτο γάρ ἐστι καὶ παρὰ τὴν ἐν τῷ λόγῳ ἀλήθειαν, καὶ παρὰ τὰ φαινόμενα· ἐν μικρῷ μὲν γὰρ διαστήματι λάθοι ἄν· ἀπ᾽ ἀνατολῆς δὲ ἐπὶ δυσμὰς, τὸ λανθάνειν C μέγα λίαν τὸ αἴτημα· ἔστι δὲ χρώματος μὲν δεκτικὸν τὸ ἄχρουν, ψόφου δὲ τὸ ἄψοφον. ἄχρουν δέ ἐστι τὸ διαφανὲς, καὶ τὸ ἀόρατον, ἢ τὸ μόλις ὁρώμενον, οἷον δοκεῖ τὸ σκοτεινόν. τοιοῦτον δὲ τὸ διαφανὲς μὲν, ἀλλ᾽ οὐχ ὅταν ᾖ ἐντελεχείᾳ διαφανὲς, ἀλλ᾽ ὅταν δυνάμει. ἡ γὰρ αὐτὴ φύσις, ὁτὲ μὲν σκότος ὁτὲ δὲ φῶς ἐστιν. οὐ πάντα δὲ ὁρατὰ ἐν φωτί ἐστιν, ἀλλὰ μόνον ἑκάστου τὸ οἰκεῖον χρῶμα· ἔνια γὰρ ἐν μὲν τῷ φωτὶ οὐχ ὁρᾶται, D ἐν δὲ τῷ σκότει ποιεῖ αἴσθησιν· οἷον τὰ πυρώδη φαινόμενα καὶ λάμποντα· ἀνώνυμα δέ ἐστι ταῦτα ἑνὶ ὀνόματι, οἷον μύκης, κέρας, κεφαλαὶ ἰχθύων, καὶ λεπίδες, καὶ ὀφθαλμοί· ἀλλ᾽ οὐδενὸς ὁρᾶται τούτων τὸ οἰκεῖον χρῶμα. δι᾽ ἣν μὲν οὖν αἰτίαν ταῦτα ὁρᾶται, ἄλλος λόγος. νῦν δὲ ἐπὶ τοσοῦτον φανερόν ἐστιν, ὅτι τὸ μὲν ἐν φωτὶ ὁρώμενον, χρῶμα. διὸ καὶ οὐχ ὁρᾶται ἄνευ φωτός· τοῦτο γὰρ ἦν αὐτῷ τὸ χρώματι εἶναι τὸ κινητικῷ εἶναι τοῦ κατ᾽ ἐνέργειαν διαφανοῦς· ἡ δ᾽ ἐντελέχεια τοῦ διαφανοῦς, E φῶς ἐστι. σημεῖον δὲ τούτου φανερόν· ἐὰν γάρ τις θῇ, τὸ ἔχον χρῶμα ἐπ᾽ αὐτὴν τὴν ὄψιν, οὐκ ὄψεται· ἀλλὰ τὸ μὲν χρῶμα κινεῖ τὸ διαφανὲς, οἷον τὸν ἀέρα· ὑπὸ τούτου δὲ συνεχοῦς ὄντος, κινεῖται τὸ αἰσθητήριον· οὐ γὰρ καλῶς τοῦτο λέγει Δημόκριτος οἰόμενος, εἰ γένοιτο κενὸν τὸ μεταξὺ, ὁρᾶσθαι ἂν ἀκριβῶς, καὶ εἰ μύρμηξ ἐν τῷ οὐρανῷ εἴη· τοῦτο γάρ ἐστιν ἀδύνατον· πάσχοντος γὰρ τοῦ αἰσθητικοῦ γίνεται τὸ ὁρᾶν. ὑπ᾽ αὐτοῦ μὲν οὖν τοῦ ὁρωμένου χρώματος, ἀδύνατον. λείπεται F δὲ ὑπὸ τοῦ μεταξύ. ὥστ᾽ ἀναγκαῖόν τι εἶναι μεταξύ. κενοῦ δὲ γενομένου, οὐχ ὅτι ἀκριβῶς, ἀλλ᾽ ὅλως οὐδὲν ὀφθήσεται. δι᾽ ἣν μὲν οὖν αἰτίαν τὸ χρῶμα ἀναγκαῖον ἐν φωτὶ ὁρᾶσθαι, εἴρηται. πῦρ δὲ ἐν ἀμφοῖν ὁρᾶται, καὶ ἐν σκότει, καὶ ἐν φωτί· καὶ τοῦτο ἐξ ἀνάγκης· τὸ γὰρ διαφανὲς ὑπὸ τούτου γίνεται διαφανές. ὁ δ᾽ αὐτὸς λόγος καὶ περὶ ψόφου καὶ ὀσμῆς ἐστιν· οὐθὲν γὰρ αὐτῶν ἁπτόμενον τοῦ αἰσθητηρίου ποιεῖ τὴν αἴσθησιν, ἀλλ᾽ ὑπὸ μὲν ὀσμῆς καὶ ψόφου τὸ μεταξὺ κινεῖται, ὑπὸ δὲ τούτου τῶν αἰσθητηρίων ἑκάτερον. ὅταν δὲ ἐπ᾽ αὐτό τις ἐπιθῇ τὸ αἰσθητήριον τὸ ψοφοῦν ἢ τὸ ὄζον, οὐ- G δεμίαν αἴσθησιν ποιήσει. περὶ δὲ ἁφῆς καὶ γεύσεως, ἔχει μὲν ὁμοίως, οὐ φαίνεται δέ. δι᾽ ἣν δ᾽ αἰτίαν, ὕστερον ἔσται δῆλον. τὸ δὲ μεταξὺ, ψόφων μὲν, ἀήρ· ὀσμῆς δὲ, ἀνώνυμον· κοινὸν γὰρ δή τι πάθος ἐπ᾽ ἀέρος καὶ ὕδατός ἐστιν ὥσπερ τὸ διαφανὲς χρώματι, οὕτω τῷ ἔχοντι ὀσμὴν ὃ ἐν ἀμφοτέροις ὑπάρχει τούτοις· φαίνεται γὰρ καὶ τὰ ἔνυδρα τῶν ζώων ἔχειν αἴσθησιν ὀσμῆς. ἀλλ᾽ ὁ μὲν ἄνθρωπος καὶ τῶν πεζῶν ὅσα ἀναπνεῖ, ἀδυνατεῖ ὀσμᾶσθαι μὴ ἀναπνέοντα. ἡ δ᾽ αἰτία καὶ περὶ τούτων ὕστερον λεχθήσεται. H

γ. πειρωμένου.

Κεφάλαιον η.

Περὶ ψόφου, καὶ ἀκοῆς, καὶ φωνῆς.

Νῦν δὲ περὶ ψόφου καὶ ἀκοῆς διορίσωμεν. ἔστι δὲ διττὸς ὁ ψόφος· ὁ μὲν γὰρ *ἐνέργειά τις, ὁ δὲ δύναμις· τὰ μὲν γὰρ οὔ φαμεν ἔχειν ψόφον, οἷον σπόγγον, ἔρια· τὰ δ᾽ ἔχειν, οἷον *χαλκὸν, καὶ ὅσα στερεὰ, καὶ λεῖα, ὅτι δύνα-

γ. ἐνεργείᾳ καὶ δυνάμει.

γ. χαλκός.

ται ψοφῆσαι. τοῦτο δ' ἐστὶν αὐτοῦ μεταξὺ καὶ τῆς ἀκοῆς, ἐμποιῆσαι ψόφον ἐνεργείᾳ. γίνεται δὲ ὁ κατ' ἐνέργειαν ψόφος, ἀεί τινος πρός τι καὶ ἔν τινι· πληγὴ γάρ ἐστιν ἡ ποιοῦσα. διὸ καὶ ἀδύνατον ἑνὸς ὄντος γενέσθαι ψόφον· ἕτερον γὰρ τὸ τύπτον, καὶ τὸ τυπτόμενον· ὥστε τὸ ψοφοῦν πρός τι ψοφεῖ. πληγὴ δ' οὐ γίνεται ἄνευ φορᾶς. ὥσπερ δ' εἴπομεν, οὐ τῶν τυχόντων πληγὴ ὁ ψόφος· οὐθένα γὰρ ψόφον ποιεῖ ἔρια παταχθέντα ἢ πληγέντα, ἀλλὰ χαλκὸς, καὶ ὅσα λεῖα καὶ κοῖλα· ὁ μὲν χαλκὸς, ὅτι λεῖος· τὰ δὲ κοῖλα, τῇ ἀνακλάσει πολλὰς ποιεῖ πληγὰς μετὰ τὴν πρώτην, ἀδυνατοῦντος ἐξελθεῖν τοῦ κινηθέντος. ἔτι ἀκούεται ἐν ἀέρι καὶ ὕδατι, ἀλλ' ἧττον. οὐκ ἔστι δὲ ψόφου κύριος ὁ ἀὴρ, οὐδὲ τὸ ὕδωρ· ἀλλὰ δεῖ στερεῶν πληγὴν γενέσθαι πρὸς ἄλληλα, καὶ πρὸς τὸν ἀέρα. τοῦτο δὲ γίνεται, ὅταν ὑπομένῃ πληγεὶς ὁ ἀὴρ, καὶ μὴ* διαχυθῇ. διὸ ἐὰν ταχέως καὶ σφοδρῶς πληγῇ, ψοφεῖ· δεῖ γὰρ φθάσαι τὴν κίνησιν τοῦ ῥαπίζοντος τὴν θρύψιν τοῦ ἀέρος, ὥσπερ ἂν εἰ σωρὸν ἢ ὁρμαθὸν ψάμμου τύπτοι τις φερόμενον ταχύ. ἠχὼ δὲ γίνεται, ὅταν ἀπὸ τοῦ ἀέρος ἑνὸς γινομένου διὰ τὸ ἀγγεῖον τὸ διορίσαν καὶ κωλῦσαν θρυφθῆναι, πάλιν ὁ ἀὴρ ἀπωσθῇ, ὥσπερ σφαῖρα. ἔοικε δὲ ἀεὶ γίνεσθαι ἠχὼ, ἀλλ' οὐ σαφής· ἐπεὶ συμβαίνει γε ἐπὶ τοῦ ψόφου, καθάπερ καὶ ἐπὶ τοῦ φωτός· καὶ γὰρ τὸ φῶς ἀεὶ ἀνακλᾶται· οὐ γὰρ ἂν ἐγίνετο πάντῃ φῶς, ἀλλὰ σκότος ἔξω τοῦ ἡλιουμένου· ἀλλ' οὐχ οὕτως ἀνακλᾶται, ὥσπερ ἀφ' ὕδατος, ἢ χαλκοῦ, ἢ καί τινος ἄλλου τῶν λείων· ὥστε σκιὰν ποιεῖν, ᾗ τὸ φῶς ὁρίζομεν. τὸ δὲ κενὸν ὀρθῶς λέγεται κύριον τοῦ ἀκούειν. δοκεῖ γὰρ εἶναι κενὸν ὁ ἀήρ. οὗτος δέ ἐστιν ὁ ποιῶν ἀκούειν, ὅταν κινηθῇ συνεχὴς καὶ εἷς· ἀλλὰ διὰ τὸ ψαθυρὸς εἶναι, οὐ γεγωνεῖ, ἂν μὴ λεῖον ᾖ τὸ πληγέν. τότε δὲ εἷς γίνεται ἅμα, διὰ τὸ ἐπίπεδον· ἓν γὰρ τὸ τοῦ λείου ἐπίπεδον. ψοφητικὸν μὲν οὖν, τὸ κινητικὸν ἑνὸς ἀέρος συνεχείᾳ μέχρις ἀκοῆς· ἀκοῇ δὲ συμφυὴς ἀήρ. διὰ δὲ τὸ ἐν ἀέρι εἶναι, κινουμένου τοῦ ἔξω, τὸ εἴσω *κινεῖ. διόπερ οὐ πάντῃ τὸ ζῶον ἀκούει, οὐδὲ πάντῃ διέρχεται ὁ ἀήρ· οὐ γὰρ πάντῃ ἔχει ἀέρα τὸ κινησόμενον μέρος καὶ ἔμψυχον, ὥσπερ ἡ κόρη τὸ ὑγρόν. αὐτὸ μὲν δὴ ἄψοφον ὁ ἀὴρ, διὰ τὸ εὔθρυπτον. ὅταν δὲ κωλυθῇ θρύπτεσθαι, ἡ τούτου κίνησις ψόφος. ὁ δ' ἐν τοῖς ὠσὶν ἐγκατῳκοδόμηται πρὸς τὸ ἀκίνητον εἶναι, ὅπως ἀκριβῶς αἰσθάνηται πάσας τὰς διαφορὰς τῆς κινήσεως. διὰ ταῦτα δὲ καὶ ἐν ὕδατι ἀκούομεν, ὅτι οὐκ εἰσέρχεται πρὸς αὐτὸν τὸν συμφυῆ ἀέρα· ἀλλ' οὐδ' εἰς τὸ οὖς διὰ τὰς ἕλικας. ὅταν δὲ τοῦτο συμβῇ, οὐκ ἀκούει· οὐδ' ἂν ἡ μῆνιγξ κάμῃ, ὥσπερ τὸ ἐπὶ τῇ κόρῃ δέρμα, ὅταν κάμῃ. ἀλλὰ καὶ σημεῖον τοῦ ἀκούειν ἢ μὴ, τὸ ἠχεῖν ἀεὶ τὸ οὖς ὥσπερ τὸ κέρας· ἀεὶ γὰρ οἰκείαν τινὰ κίνησιν κινεῖται ὁ ἀὴρ, ὁ ἐν τοῖς ὠσίν· ἀλλ' ὁ ψόφος ἀλλότριος καὶ οὐκ ἴδιος. καὶ διὰ τοῦτό φασιν ἀκούειν τῷ κενῷ καὶ ἠχοῦντι, ὅτι ἀκούομεν τῷ ἔχοντι ὡρισμένον τὸν ἀέρα. πότερον δὲ ψοφεῖ τὸ τυπτόμενον, ἢ τὸ τύπτον, ἢ καὶ ἄμφω, τρόπον δ' ἕτερον· ἔστι γὰρ ὁ ψόφος κίνησις τοῦ δυναμένου κινεῖσθαι τὸν τρόπον τοῦτον, ὅνπερ τὰ ἀφαλλόμενα ἀπὸ τῶν λείων, ὅταν τις κρούσῃ. οὐ δὴ πᾶν, ὥσπερ εἴρηται, ψοφεῖ τυπτόμενον καὶ τύπτον· οἷον ἐὰν πατάξῃ βελόνη βελόνην· ἀλλὰ δεῖ τὸ τυπτόμενον ὁμαλὸν εἶναι, ὥστε τὸν ἀέρα ἀθρόον ἀφάλλεσθαι καὶ σείεσθαι. αἱ δὲ διαφοραὶ τῶν ψοφούντων, ἐν τῷ κατ' ἐνέργειαν ψόφῳ δηλοῦνται· ὥσπερ γὰρ ἄνευ φωτὸς οὐχ ὁρᾶται τὰ χρώματα, οὕτως οὐδὲ ἄνευ ψόφου τὸ ὀξὺ καὶ τὸ βαρύ. ταῦτα δὲ λέγεται κατὰ μεταφορὰν, ἀπὸ τῶν ἁπτῶν· τὸ μὲν γὰρ ὀξὺ κινεῖ τὴν αἴσθησιν ἐν ὀλίγῳ χρόνῳ ἐπὶ πολύ· τὸ δὲ βαρὺ, ἐν πολλῷ ἐπ' ὀλίγον. καὶ οὐ δὴ ταχὺ τὸ ὀξὺ, τὸ δὲ βαρὺ βραδὺ, ἀλλὰ γίνεται τοῦ μὲν, διὰ τὸ τάχος ἡ κίνησις τοιαύτη· τοῦ δὲ, διὰ βραδυτῆτα. καὶ ἔοικεν ἀνάλογον ἔχειν τῷ περὶ τὴν ἁφὴν ὀξεῖ καὶ ἀμβλεῖ. τὸ μὲν γὰρ ὀξὺ οἷον κεντεῖ, τὸ δ' ἀμβλὺ οἷον ὠθεῖ διὰ τὸ κινεῖν, τὸ μὲν ἐν ὀλίγῳ, τὸ δὲ ἐν πολλῷ. ὥστε συμβαίνει τὸ μὲν ταχὺ, τὸ δὲ βραδὺ εἶναι. περὶ μὲν οὖν ψόφου, ταύτῃ διωρίσθω. ἡ δὲ φωνὴ ψόφος τίς ἐστιν ἐμψύχου· τῶν γὰρ ἀψύχων οὐθὲν φωνεῖ, ἀλλὰ καθ' ὁμοιότητα λέγεται φωνεῖν· οἷον αὐλὸς, καὶ λύρα, καὶ ὅσα ἄλλα τῶν ἀψύ-

γ. διαλυθῇ.

γ. κινεῖται.

ſunt ſonare: id eſt, inter ſe & auditum, ſonum efficere. Fi autem actu ſonus, alicuius ſemper ad aliquid, & in aliquo ictus eſt enim qui ſonum efficit ipſum. Quapropter fier non poteſt vt ſi vnum ſit corpus, ſonus efficiatur: quipp cùm aliud ſit id quod verberat, aliud quod verberatur. qu re id quod ſonat, ad aliquid ſonat. Sine autem latione nũ quam efficitũr ictus. Atque vti diximus, non quorumu ictus corporum ſine vllo diſcrimine, ſonus eſt. nullum e- nim efficit ſonum, ſi percuſſa fuerit lana, ſed ęs, & quæcun que ſunt leuia concauáque. æs quidem, quia corpus eſt le ue: concaua verò, quia per reflexionem complures poſ primum efficiunt ictus, quippe cùm non poſſit aër motu ac agitatus exire. Præterea auditur quidem ſonus & in aë re & aqua. at verò nec aër eſt autor ſoni, nec aqua: ſed o pus eſt vt inter ſeſe ſolidorum corporum atque ad aëren ictus fiat: quod quidem tùm fit, cùm aër percuſſus perma net, neque diffunditur. Quapropter ſi citò vehementer que percutiatur, ſonat. opus eſt enim, vt percutientis mo tus diffuſionem præueniat aëris: perinde atque ſi cumu lum aut aceruum arenæ cùm fertur, velociter quiſpian verberet. Fit autem Echo, ſonitus inquam is qui poſt ſo num reſultat: cùm aër factus vnus ob vas vel locum qu terminauit ipſum atque diſſolui prohibuit, inde reſilit pi la repulſus. Videtur autem talis ſonitus fieri ſemper, ſe non ſemper clarus efficitur. nam & in ſono, perinde atqu in lumine fit. Lumen enim ſemper refrangitur: alioqui non fieret lumen vbique, ſed eſſent extra locum eum te nebræ, quò radij ſolis perueniunt. Verum non ita ſempe refrangitur, vt vmbram efficiat, qua terminare lumen ſo lemus. quod quidem tum fit, cum ab aqua vel aëre cæteriſ que leuibus, vt patet, reflectitur. Rectè autem à veteribu audiendi vacuo tribuitur autoritas. nam aer vacuum eſ videtur, is autem eſt, qui audire facit, cùm continuus v núſque fuerit agitatus. Verum quia fragilis eſt, non perſo nat, niſi id quod eſt percuſſum, ſit leue. tum enim vnus ipſ ſimul ob planitiem ipſam euadit. leuis nanque corpori planum eſt vnum. Id igitur ſonum efficit, quod mouet v que ad auditum continuatione aërem vnum. Ineſt autẽ au ditui quidam inſitus aer: atque cùm auditus in aere ſit, cùn externus aer mouetur, & intern* mouetur ac agitatur. Qu propter animal non omni audit ex parte: neq; quóuis ae pertranſit & penetrat. quippe cùm animatũ nõ habeat aë rem vbiq;, quo poſſit quauis ſua parte moueri. Ipſe igitu aer vacat ex ſe ſono, quia facilè diſpergitur ac diſſoluitu verùm cùm prohibetur diſſolui, tũ motio ipſius eſt ſonu At is aer qui in aurib. eſt collocatus, intus eſt cõditus, vt ſ immobilis: atq; hoc, vt exactè ſentiat differẽtias omnes m tus. Et propter hoc in aqua etiã audimus, quia nõ ingredi tur in ipſum inſitũ aerẽ, nec in aurẽ ob obliquitates ipſiu aqua. Quod ſi acciderit, non audimus, nec item ſi ægrota uerit ipſa membrana. quẽadmodum etiam non videmus cùm ea pellis ægrotat, quæ pupillam cõplectitur. At enin ſignum id eſt audiendi, vel non audiendi. nam auris ſem per ſonat, perinde ac cornu. ſemper enim aer inſitus moti ſuo quodam in aurib. agitatur: verùm ipſe ſonus alienu eſt, & non proprius. Et propterea veteres vacuo nos in quiunt audire, ac perſonãte: quia audimus, eo quòd deter minatum aerem habet. Sed vtrum horum duorum ſonet vtrum id quod verberatur, an id quod verberat? At cõſta vtrunq; ſonare: modo autem diuerſo. Sonus enim motic eſt eius, quod eo motu moueri poteſt, quo mouentur ea quæ reſiliunt à corporibus leuibus, cùm quiſpiam percu tit. Nec omne quoduis tam verberatum, quàm verbe rãs, ſonum efficit, vti diximus. non enim, vt patet, ſonus e ficitur, ſi acus feriat acum: ſed opus eſt, vt id quod verbera batur, ſit planum: quo ſimul aer inde reſiliat totúſve cõcu tiatur. Atq; differentiæ ſonorum actu, ſono manifeſtæ fie ri ſolent. nam vt abſque lumine non videntur colores: ſi neq; acutum grauéque ſine ſono diſcernitur. Hæc autem à tangibilib. tranſlatione dicuntur. acutũ nanq; multũ in bre ui tẽpore ſenſum mouet: graue verò longo in tẽpore pa rum. Non igitur idem eſt acutum & velox, neq; graue tar dúmque: ſed fit alterius quidem motus propter velocitatẽ talis, alterius autem talis ob tarditatem. Et ſimilia eſſe vi dentur acuto atq; obtuſo, quæ ſunt in tactu (nam acutum quidẽ, quaſi pungit: obtuſum autem, quaſi pellit) quia illud in pauco, hoc in multo tẽpore mouet. Quare fit, vt illud ſit velox, hoc tardũ. Atq; de ſono quidẽ, determinatum ſit ha ctenus. Vox autem, ſonus quidam eſt animantis. nil enim inanimatorum vocem habet, ſed ſimilitudine quadam dicuntur vocem emittere: vt tibia, lyra, cæteráque inanimata,

quæcunque extenſionem, concentum & locutionem habent. horum enim ſoni, ſimiles eſſe voci videntur: quia vox & hæc eadem habet. Atqui complura ſunt animalium quæ non eliciunt vocem: vt ea quæ ſanguinis expertia ſunt, & eorum quæ ſanguinem habent piſces, atque id non abſque ratione. ſiquidem ſonus, motio quædam aeris eſt. Sed qui vocem dicuntur emittere, vt Acheloi fluuij piſces, ij branchiis ſanè ſonitant, vel aliqua ſimili parte. Vox autem ſonus eſt animalis, & non quauis efficitur ſine diſcrimine parte. Sed cùm aliquo percutiente aliquid & in aliquo, quod quidem eſt aër, ſonus effici ſoleat: iure profectò vocem animalium ea ſolùm habebunt, quæ ſuſcipiunt aërem. Iam enim ipſa natura vt ad guſtum & locutionem vtitur lingua, quorum guſtus quidem neceſſarium eſt, quapropter pluribus ineſt, interpretatio verò eſt gratia boni: ſic & aëre qui reſpiratione trahitur, ad duas vtitur operationes: ad internum inquam diſponendum calorem, quod quidem eſt neceſſarium, & cauſam in aliis explicabimus: & ad vocem etiam conficiendam, ob bonum. Inſtrumentum autē reſpirandi, fauces ſunt. pulmóque id eſt, gratia cuius eſt iſta pars. nam ea quæ gradiūtur, hac in parte plus habēt caloris, quàm cætera. Is præterea locus qui circa cor eſt primus, reſpiratione nimirum eget. Idcirco neceſſarium eſt aërem ingredi, reſpiratione attractum. Quare vox eſt ictus aëris, reſpiratione attracti, qui quidem ab anima fit ea, quæ his in partibus collocatur, ad eam partem quæ gurgulio appellatur. Non enim omnis animalis ſonus, vox eſt: vti diximus (fit enim vt & lingua ſonus efficiatur, & etiam vt tuſſientes efficiunt) ſed oportet & animatum ſit id quod verberat, & aliqua cum imaginatione. Vox enim ſon⁹ quidam eſt ſignificatiuus, & non aëris eius qui reſpiratione trahitur, vti tuſſis: ſed hoc ferit aërem eum, qui eſt in gurgulione ad ipſum. Signum autem eſt non poſſe quenquam edere vocem ſpirantem, aut reſpirantem, ſed aerem retinentem. detinens enim aerem, hoc ipſo nimirum mouet. Patet autem, & quam ob cauſam piſces vocem non fundunt: fauces enim non habent, & hanc partem non habent: quia non ſuſcipiunt aerem, neque reſpirant. Sed qui ita dicunt, vehementer aberrant, quā autē ob cauſam, alius ſermo eſt.

CAPVT IX.

De odore & odorabili.

DE odore verò & odorabili non æquè bene, atque de hiſce quæ dicta ſunt, diſcernere determinaréque poſſumus. non enim ſic patet quale quid ſit odor, vt ſonus, vel lumen, vel color. Cuius cauſa eſt, nos non habere hunc ſēſum exactum, ſed inferiorem complurium animalium ſēſu. remiſſè nāque homo olfacit, & nihil odorabilium percipit abſque dolore vel voluptate: propterea quòd ſenſus inſtrumentum huiuſce non eſt exactum atque perfectum. Atque conſentaneum eſt rationi, tam animalium ea quæ duros oculos habent, ſic ſentire colores, vt non eorū percipiant differentias niſi terrore contrarióque ipſius, quàm hominum genus odores. Similem autem rationem ſubire videntur odoratus ad guſtum, & odoris ſpecies ad ſpecies ipſas ſaporum. Verùm exactiorē guſtum habemus quàm odoratum, ex eo quia guſtus tactus eſt quidam, quem quidem ſenſum homo exactiſſimum habet. In cæteris nanque ſenſibus vehementer à cæteris animalibus ſuperatur: at tactu longè cæteris omnibus excellentius percipit. Quapropter & prudentiſſimum eſt animalium. Indicium autem eſt in hominum genere, ob hoc inſtrumentum ſenſus ingenioſos eſſe hebetéſve, & non ob aliud quicquam. Qui nanque ſunt duri carne, ij ſunt inepti mente: qui verò ſunt molles carne, ij ſunt ingenioſi, mentéque dextri. Vt autem ſaporum alius dulcis, alius eſt amarus: ſic & odorum quoſdam dulces, quoſdam appellamus amaros. Verùm quędam odorem habent, ſaporémque ſimilis rationis, dulcem inquam ſaporem dulcémque odorem: quædam contrà. Similiter & acer eſt, & acerbus odor, & acutus, & pinguis. nam quia odores non ſunt, vti diximus, manifeſti perinde atque ſapores, ideò nomina odorum deducta ſunt à ſaporibus per ſimilitudinem rerum. alius enim eſt dulcis, vt croci mellíſque: alius acer, vt thymi, ac huiuſmodi rerum. idem & in cęteris modus ſeruatur. Atqui ſicut auditus eſt audibilis atq; inaudibilis, & viſ⁹ viſibilis atq; inuiſibilis, & quiſq; ſimiliter ſēſuū: ſic & odorat⁹ eſt odorabilis atq; inodorabilis. Inodorabile autē multipliciter dicitur. nā & id quod omnino caret odore, neq; vnquā odorē habere poteſt:

A χὴν, ἀπότασιν ἔχει, καὶ μέλος, καὶ διάλεκτον· ἔοικε γὰρ ὅτι καὶ ἡ φωνὴ ταῦτα ἔχει. πολλὰ δὲ τῶν ζώων οὐκ ἔχουσι φωνήν· οἷον τά τε ἄναιμα, καὶ τῶν ἐναίμων οἱ ἰχθύες. καὶ τοῦτ' εὐλόγως, εἴπερ ἀέρος κίνησίς ἐστιν ὁ ψόφος. ἀλλ' οἱ λεγόμενοι φωνεῖν, οἷον ἐν τῷ Ἀχελώῳ ἰχθύες, ψοφοῦσι τοῖς βραγχίοις, ἤ τινι ἑτέρῳ τοιούτῳ. φωνὴ δέ ἐστι ζώου ψόφος, καὶ οὐ τῷ τυχόντι μορίῳ. ἀλλ' ἐπεὶ πᾶν ψοφεῖ τύπτοντός τινος, καί τι, καὶ ἔν τινι· τοῦτο δέ ἐστιν ἀήρ, εὐλόγως ἂν φωνοίη ταῦτα μόνα ὅσα δέχεται τὸν ἀέρα· ἤδη γὰρ τῷ ἀναπνεομένῳ καταχρῆται ἡ B φύσις ἐπὶ δύο ἔργα, καθάπερ τῇ γλώττῃ ἐπὶ τὴν γεῦσιν καὶ τὴν διάλεκτον· ὧν ἡ μὲν γεῦσις ἀναγκαῖον· διὸ καὶ πλείοσιν ὑπάρχει· ἡ δ' ἑρμηνεία ἕνεκεν τοῦ εὖ. οὕτω καὶ τῷ πνεύματι, πρός τε τὴν θερμότητα τὴν ἐντὸς, ὡς ἀναγκαῖον. τὸ δ' αἴτιον ἐν ἑτέροις εἰρήσεται· καὶ πρὸς τὴν φωνὴν, ὅπως ὑπάρχῃ τὸ εὖ. ὄργανον δὲ τῇ ἀναπνοῇ, ὁ φάρυγξ· οὗ δ' ἕνεκα καὶ τὸ μόριόν ἐστι τοῦτο, πνεύμων· τούτῳ γὰρ τῷ μορίῳ πλεῖον ἔχει τὸ θερμὸν τὰ πεζὰ τῶν ἄλλων. δεῖται δὲ τῆς ἀναπνοῆς καὶ ὁ περὶ τὴν καρδίαν τόπος πρῶτος. διὸ ἀναγκαῖον C εἴσω ἀναπνεομένου, εἰσιέναι τὸν ἀέρα. ὥστε ἡ πληγὴ τοῦ ἀναπνεομένου ἀέρος ὑπὸ τῆς ἐν τούτοις τοῖς μορίοις ψυχῆς πρὸς τὴν καλουμένην ἀρτηρίαν, φωνή ἐστιν· οὐ γὰρ πᾶς ζώου ψόφος, φωνὴ, καθάπερ εἴπομεν· ἔστι γὰρ τῇ γλώττῃ ψοφεῖν, ὥσπερ οἱ βήττοντες· ἀλλὰ δεῖ ἔμψυχόν τε εἶναι τὸ τύπτον, καὶ μετὰ φαντασίας τινός· σημαντικὸς γάρ τις ψόφος ἐστὶν ἡ φωνή· καὶ οὐ τοῦ ἀναπνεομένου ἀέρος, ὥσπερ ἡ βήξ· ἀλλὰ τούτῳ τύπτει τὸν ἐν τῇ ἀρτηρίᾳ πρὸς αὐτήν. σημεῖον δὲ, τὸ μὴ δύ- D νασθαι φωνεῖν ἀναπνέοντα, μηδ' ἐκπνέοντα, ἀλλὰ κατέχοντα· κινεῖ γὰρ τοῦτο ὁ κατέχων. φανερὸν γὰρ, καὶ διότι οἱ ἰχθύες ἄφωνοι· οὐ γὰρ ἔχουσι φάρυγγα. τοῦτο δὲ τὸ μόριον οὐκ ἔχουσιν, ὅτι οὐ δέχονται τὸν ἀέρα, οὐδὲ ἀναπνέουσιν. ἀλλ' οἱ λέγοντες, ὅτι φωνοῦσιν οἱ ἰχθύες, διαμαρτάνουσιν. δι' ἣν μὲν οὖν αἰτίαν, ἕτερός ἐστι λόγος.

Κεφάλαιον Θ.

Περὶ ὀσμῆς καὶ ὀσφραντοῦ.

E ΠΕρὶ δὲ ὀσμῆς καὶ ὀσφραντοῦ, ἧττόν ἐστιν εὐδιόριστον τῶν εἰρημένων· οὐ γὰρ δῆλον, ποῖόν τι ἐστὶν ὀσμὴ, οὕτως ὡς ὁ ψόφος, ἢ τὸ φῶς, ἢ τὸ χρῶμα. αἴτιον δ', ὅτι τὴν αἴσθησιν ταύτην οὐκ ἔχομεν ἀκριβῆ, ἀλλὰ χείρω πολλῶν ζώων· φαύλως γὰρ ἄνθρωπος ὀσμᾶται, καὶ οὐθενὸς* αἰσθάνεται τῶν ὀσφραντῶν, ἄνευ τοῦ λυπηροῦ ἢ τοῦ ἡδέος, *οὐκ ὄντος ἀκριβοῦς τοῦ αἰσθητηρίου. εὔλογον δ' οὕτω καὶ τὰ σκληρόφθαλμα τῶν χρωμάτων αἰσθάνεσθαι, καὶ μὴ διαδήλους αὐτοῖς εἶναι τὰς διαφορὰς τῶν χρωμάτων, πλὴν τῷ φοβερῷ καὶ ἀφόβῳ. οὕ- F τω δὲ καὶ τὰς ὀσμὰς τὸ τῶν ἀνθρώπων γένος· ἔοικε γὰρ ἀνάλογον ἔχειν πρὸς τὴν γεῦσιν καὶ ὁμοίως τὰ εἴδη τῶν χυμῶν τοῖς τῆς ὀσμῆς. ἀλλ' ἀκριβεστέραν ἔχομεν τὴν γεῦσιν, διὰ τὸ αὐτὴν εἶναι ἁφήν τινα· ταύτην δὲ ἔχειν τὴν αἴσθησιν τὸν ἄνθρωπον ἀκριβεστάτην· ἐν μὲν γὰρ ταῖς ἄλλαις λείπεται πολλῶν τῶν ζώων· κατὰ δὲ τὴν ἁφὴν, πολλῷ τῶν ἄλλων διαφερόντως ἀκριβοῖ. διὸ καὶ φρονιμώτατόν ἐστι τῶν ζώων. σημεῖον δὲ τὸ καὶ ἐν τῷ γένει τῶν ἀνθρώπων παρὰ τὸ αἰσθητήριον τοῦτο εἶναι εὐφυεῖς καὶ ἀφυεῖς, παρ' ἄλλο δὲ μηδέν· οἱ μὲν γὰρ σκληρόσαρκοι, ἀφυεῖς τὴν διάνοιαν· οἱ δὲ μαλακόσαρκοι, εὐ- G φυεῖς. ἔστι δ' ὥσπερ χυμὸς, ὁ μὲν γλυκὺς, ὁ δὲ πικρὸς, οὕτω καὶ ὀσμαί. ἀλλὰ τὰ μὲν ἔχουσι τὴν ἀνάλογον ὀσμὴν, καὶ χυμὸν, τὰ δὲ τοὐναντίον· λέγω δὲ, οἷον γλυκεῖαν ὀσμὴν καὶ γλυκὺν χυμόν. ὁμοίως δὲ καὶ δριμεῖα, καὶ αὐστηρὰ καὶ ὀξεῖα, καὶ λιπαρά ἐστιν ὀσμή. ἀλλ' ὥσπερ εἴπομεν, διὰ τὸ μὴ σφόδρα διαδήλους εἶναι τὰς ὀσμὰς ὥσπερ τοὺς χυμοὺς, ἀπὸ τούτων *εἴληφε τὰ ὀνόματα κατὰ ὁμοιότητα τῶν πραγμάτων· ἡ μὲν γὰρ γλυκεῖα, ἀπὸ τοῦ κρόκου καὶ τοῦ μέλιτος· ἡ δὲ δριμεῖα, ἀπὸ τοῦ θύμου καὶ τῶν τοιούτων· τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ H ἐπὶ τῶν ἄλλων. ἔτι δ', ὥσπερ ἀκοὴ καὶ ἑκάστη τῶν αἰσθήσεων, ἡ μὲν τοῦ ἀκουστοῦ καὶ ἀνηκούστου, ἡ δὲ τοῦ ὁρατοῦ καὶ ἀοράτου· καὶ ἡ ὄσφρησις, τοῦ ὀσφραντοῦ καὶ ἀνοσφράντου. ἀνόσφραντον δὲ, τὸ μὲν παρὰ τὸ ὅλως ἔχειν ἀδύνατον ὀσμήν

γ. ὀσφραντικῶς

κ. ὡς οὐκ

κ. εἰλῆφθαι

τὸ δὲ, μικρὸν ἔχον καὶ φαύλην. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ γευστὸν καὶ τὸ ἄγευστον λέγεται. ἔστι δὲ καὶ ἡ ὄσφρησις διὰ τοῦ μεταξὺ, οἷον ἀέρος ἢ ὕδατος· καὶ γὰρ τὰ ἔνυδρα δοκοῦσιν ὀσμῆς αἰσθάνεσθαι. ὁμοίως δὲ καὶ τὰ ἔναιμα, καὶ τὰ ἄναιμα, ὥσπερ καὶ τὰ ἐν τῷ ἀέρι· καὶ γὰρ τούτων ἔνια πόρρωθεν ἀπαντᾷ πρὸς τὴν τροφὴν ὕποσμα γινόμενα. διὸ καὶ ἄπορον φαίνεται, εἰ πάντα μὲν ὁμοίως ὀσμᾶται· ὁ δὲ ἄνθρωπος ἀναπνέων μὲν, μὴ ἀναπνέων δὲ, ἀλλ' ἐκπνέων, ἢ κατέχων τὸ πνεῦμα, οὐκ ὀσμᾶται, οὔτε πόρρωθεν, οὔτε ἐγγύθεν, οὐδ' ἂν ἐπὶ τοῦ μυκτῆρος ἐντὸς τεθῇ. καὶ τὸ μὲν ἐπ' αὐτῷ τιθέμενον τῷ αἰσθητηρίῳ, ἀναίσθητον εἶναι, κοινὸν πάντων· ἀλλὰ τὸ ἄνευ τοῦ ἀναπνεῖν μὴ αἰσθάνεσθαι, ἴδιον ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων· δῆλον δὲ πειρωμένοις· ὥστε τὰ ἄναιμα, ἐπειδὴ οὐκ ἀναπνέουσιν, ἑτέραν ἄν τινα αἴσθησιν ἔχει παρὰ τὰς λεγομένας. ἀλλὰ ἀδύνατον εἴπερ τῆς ὀσμῆς αἰσθάνεται· ἡ γὰρ τοῦ ὀσφραντοῦ αἴσθησις, καὶ δυσώδους καὶ εὐώδους ὄσφρησίς ἐστιν. ἔτι δὲ καὶ φθειρόμενα φαίνεται ὑπὸ τῶν ἰσχυρῶν ὀσμῶν, ὑφ' ὧνπερ ἄνθρωπος· οἷον ἀσφάλτου, καὶ θείου, καὶ τῶν τοιούτων. ὀσφραίνεσθαι μὲν οὖν ἀναγκαῖον· ἀλλ' οὐκ ἀναπνέοντα. ἔοικε δὲ τοῖς ἀνθρώποις διαφέρειν τὸ αἰσθητήριον τοῦτο, πρὸς τὰ τῶν ἄλλων ζώων, ὥσπερ τὰ ὄμματα πρὸς τὰ τῶν σκληροφθάλμων· τὰ μὲν γὰρ ἔχει φράγμα καὶ ὥσπερ ἔλυτρον, τὰ βλέφαρα· ἃ μὴ κινήσας, μηδ' ἀνασπάσας, οὐχ ὁρᾷ· τὰ δὲ σκληρόφθαλμα, οὐδὲν ἔχει τοιοῦτον, ἀλλ' εὐθὺς ὁρᾷ τὰ γινόμενα ἐν τῷ διαφανεῖ. οὕτως οὖν καὶ τὸ ὀσφραντικὸν αἰσθητήριον, τοῖς μὲν ἀκάλυφες εἶναι, ὥσπερ τὸ ὄμμα· τοῖς δὲ τὸν ἀέρα δεχομένοις ἔχειν ἐπικάλυμμα, ὃ ἀναπνεόντων ἀποκαλύπτεσθαι, διευρυνομένων τῶν φλεβίων καὶ τῶν πόρων. καὶ διὰ τοῦτο τὰ ἀναπνέοντα οὐκ ὀσμᾶται ἐν τῷ ὑγρῷ· ἀναγκαῖον γὰρ ὀσφρανθῆναι ἀναπνεύσαντα. τοῦτο δὲ ποιεῖν ἐν τῷ ὑγρῷ ἀδύνατον. ἔστι δ' ἡ ὀσμὴ τοῦ ξηροῦ, ὥσπερ ὁ χυμὸς τοῦ ὑγροῦ· τὸ δὲ ὀσφραντικὸν αἰσθητήριον, δυνάμει τοιοῦτον.

Κεφάλαιον ι.

Περὶ γευστοῦ καὶ γευστικοῦ.

Τὸ δὲ γευστόν ἐστιν ἁπτόν τι· καὶ τοῦτ' αἴτιον τοῦ μὴ εἶναι αἰσθητὸν διὰ τοῦ μεταξὺ ἀλλοτρίου ὄντος σώματος· οὐδὲ γὰρ ἡ ἁφή· καὶ τὸ σῶμα δὲ, ἐν ᾧ ὁ χυμὸς, τὸ γευστὸν ἐν ὑγρῷ ὡς ὕλῃ· τοῦτο δ' ἁπτόν τι. διὸ καὶ εἰ ἐν ὕδατι ἦμεν, ᾐσθανόμεθα ἂν ἐμβληθέντος τοῦ γλυκέος. οὐκ ἦν δ' ἂν ἡ αἴσθησις ἡμῖν διὰ τοῦ μεταξὺ, ἀλλὰ τῷ μιχθῆναι τῷ ὑγρῷ, καθάπερ ἐπὶ τοῦ ποτοῦ· τὸ δὲ χρῶμα οὐχ οὕτως ὁρᾶται τῷ μίγνυσθαι, οὐδὲ ταῖς ἀπορροίαις. ὡς μὲν οὖν τὸ μεταξὺ, οὐδέν ἐστιν· ὡς δὲ χρῶμα τὸ ὁρατὸν, οὕτω τὸ γευστὸν ὁ χυμός. οὐθὲν δὲ ποιεῖ αἴσθησιν χυμοῦ ἄνευ ὑγρότητος, ἀλλ' ἔχει ἐνεργείᾳ ἢ δυνάμει ὑγρότητα· οἷον τὸ ἁλμυρόν· εὔτηκτόν τε γὰρ αὐτὸ καὶ συντηκτικὸν γλώσσης. ὥσπερ δὲ καὶ ἡ ὄψις ἐστὶ τοῦ τε ὁρατοῦ, καὶ τοῦ ἀοράτου· τὸ γὰρ σκότος ἀόρατον· κρίνει δὲ καὶ τοῦτο ἡ ὄψις. ἔτι τοῦ λίαν λαμπροῦ· καὶ γὰρ τοῦτο ἀόρατον· ἄλλον δὲ τρόπον τοῦ σκότους. ὁμοίως δὲ καὶ ἡ ἀκοὴ ψόφου τε καὶ σιγῆς, ὧν τὸ μὲν ἀκουστὸν, τὸ δὲ οὐκ ἀκουστόν· καὶ μεγάλου ψόφου, καθάπερ ἡ ὄψις τοῦ λαμπροῦ· ὥσπερ γὰρ ὁ μικρὸς ψόφος ἀνήκουστος τρόπον τινὰ, καὶ ὁ μέγας τε καὶ ὁ βίαιος. ἀόρατον δὲ τὸ μὲν ὅλως λέγεται, ὥσπερ καὶ ἐπ' ἄλλων τὸ ἀδύνατον· τὸ δὲ, ἐὰν πεφυκὸς μὴ ἔχῃ, ἢ φαύλως, ὥσπερ τὸ ἄπουν, καὶ τὸ ἀπύρηνον· οὕτω δὴ καὶ ἡ γεῦσις τοῦ γευστοῦ τε καὶ ἀγεύστου· τοῦτο δὲ τὸ μικρὸν καὶ φαῦλον ἔχον χυμὸν, ἢ φθαρτικὸν τῆς γεύσεως. δοκεῖ δὲ εἶναι ἀρχὴ τὸ ποτὸν καὶ ἄποτον· γεῦσις γάρ τις ἀμφότερα· ἀλλὰ τὸ μὲν φαύλη καὶ φθαρτικὴ τῆς γεύσεως, τὸ δὲ κατὰ φύσιν. ἔστι δὲ κοινὸν ἁφῆς καὶ γεύσεως τὸ ποτόν. ἐπεὶ δ' ὑγρὸν τὸ γευστὸν, ἀνάγκη τὸ αἰσθητήριον αὐτοῦ μήτε ὑγρὸν εἶναι ἐντελεχείᾳ, μήτε ἀδύνατον ὑγραίνεσθαι· πάσχει γάρ τι ἡ γεῦσις ὑπὸ τοῦ γευστοῦ, ᾗ γευστόν.

A & id quod exiguum habet, & etiam quod malum tetrúmque habet odorem, hoc appellari nomine ſolet. Similiter autem & ipſum inguſtabile dicitur. Fit autē olfactus etiam per medium, vt aerem aut aquam. etenim animalium ea quæ in aquis degunt, videntur odorem ſentire, tam habentia quàm non habentia ſanguinem: ſicut & ea quæ verſantur in aere. horum nanque nonnulla odorem alimenti percipiunt eminus, pergúntque ad ipſum. Quocirca dubitationem is locus habere videtur, B ſi cuncta quidem ſimiliter olfaciunt: homo verò reſpirans, non reſpirans autem, ſed ſpirans, aut detinens ſpiritum, non olfacit, neque eminus, neque cominus, neque ſi in ipſis naribus intus rem olentem poſuerimus. Atque ſenſum quidem non fieri, ſi in inſtrumento ſenſus res ipſa ſenſu percipiēda ponatur, commune omnibus eſt: ſed non ſentire ſine reſpiratione, proprium hominum eſſe videtur. quod quidem experientia latè patet. Quare ea quæ ſanguinis expertia ſunt, cùm non reſpirent, ſenſum quendam præter eos ſenſus qui dicuntur, alium habent. At id eſſe non poteſt: quippe cùm odorem percipiant. C ſenſus enim rei tam malè quàm bene olētis, olfactus ſine controuerſia eſt. Præterea à vehementib⁹ & ipſa corrumpi videntur odoribus, à quibus & homo corrumpitur: vt bituminis, ſulphuris, & ſimilium. Neceſſe eſt igitur ipſa olfacere, non reſpirantia tamen. Atque huius inſtrumentum ſenſus, in homine perinde videtur ab inſtrumento differre talium animantium, atque oculi differunt ab eorum oculis animalium quæ puros oculos habent. Nam animalium ea quæ molles oculos habent, palpebras ipſas vti ſepem & tegmen habent, quas niſi mouerint atque aperuerint, non vident, vt latè patet; at ea quæ D durorum ſunt oculorum, nihil habent profectò tale, ſed illicò res eas vident, quæ in perſpicuo ſunt. Sic igitur & inſtrumentum olfactus in hiſce quidem quæ non reſpirant, velamine caret: perinde atque oculus durus, vt diximus. in his autem quæ ſuſcipiunt aerem, habet velamē, quod cùm reſpirat aperitur, venis meatibúſve diſtentis. Et iccirco quæ reſpirant, non olfaciunt in aqua. neceſſe eſt enim olfaciā reſpirando. at id in aqua facere nequeunt. Eſt autem odor ſicci, ſicut humidi ſapor. ipſum verò inſtrumentum olfactus, eſt potentia tale.

CAPVT X.

De guſtabili, ac guſtandi ſenſorio.

E GVſtabile autem eſt quoddam tangibile. Atque hæc eſt cauſa, vt ipſum non ſit ſenſibile per medium corpus externum. neque enim tactus tali medio percipit. enimuero corpus etiam id, in quo tanquam in materia eſt ipſe ſapor, qui guſtu percipitur, humidum eſt, quod eſt tāgibile quoddam. Quapropter ſi etiam eſſemus in aqua, dulce ſanè ſentiremus in ipſa poſitum, & non ſenſus illius nobis per aquam tāquam per medium eſſet: ſed quia permiſtum illud eſſet cum humido, quemadmodum in po- F tione fieri ſolet. Color autem non hoc videtur, quòd miſcetur, neque defluxibus. Non igitur vt eſt ibi, ſic & hic eſſe de medio dicere poſſumus. nullum enim externum eſt medium, vt diximus. Vt autem viſibile eſt color, ſic eſt guſtabile ſapor. Atqui nihil abſque humiditate ſaporis efficit ſenſum: ſed omne quod ipſius efficit ſenſum, humiditatem aut actu aut potentia nimirum habet, vt ſalſum. nam & ipſum liqueſcere poteſt facilè: & linguam, vt patet, cùm liqueſcit, humidiorem efficere poteſt. At verò ſicuti viſus eſt viſibilis & inuiſibilis (& tenebræ nanque ſunt inuiſibi- G les, quas etiam viſus diſcernit) & eius quod valde ſplendidum eſt (& hoc enim inuiſibile dicitur, quanquam non eodem, ſed alio modo quàm tenebræ) ſicut igitur viſ⁹ viſibilis & inuiſibilis eſt: & auditus ſimiliter ſoni ſilentiique quorum alterum audibile, alterum inaudibile eſt, & etiam ſoni magni perinde atque ſplendidi viſus. nam vt paruus ſonus modo quodam inaudibilis eſt, ſic etiam & magnus ac violentus. Inuiſibile verò multifariam dici ſolet. quodam perinde dicitur atque in cæteris etiā id, quod impoſſi- H bile eſt: quoddā hoc pacto, vt aptū quidē ſit id habere quod videri poſſit. illo autem careat, aut habeat remiſſè vel prauè, vt informe dicitur aut indoctum. ſicut igitur, viſus inquam viſibilis & inuiſibilis eſt, & auditus ſimiliter, ſic & guſtus guſtabilis & inguſtabilis eſt: quod quidem aut exiguum habet, aut prauum, aut vaſtantem guſtum ſaporem. Videtur autem potabile & impotabile eſſe principium. vtrunq; enim guſtu percipitur. verum alterum eſt prauū, guſtúmq; deuaſtat, alterum eſt amicū naturæ. Eſt autem potabile guſtui cū tactu cōmune. At verò cū guſtabile ſit humidū. neceſſe eſt & inſtrumētū ſēſ⁹ ipſi⁹ neq. humidū eſſe actu, neq. etiā tale vt humectari nō poſſit, humidūq. euadere. patitur enī aliquid guſt⁹ ab ipſo guſtabili, ea nimirū ratione qua guſtabile eſt.

Neceſſe

A Neceſſe eſt igitur, inſtrumentum guſtus potentia quidem humidum eſſe, humectari autem actu: ita autem humectari, vt eius conſeruetur cùm humectatur & ratio. Signum autem eſt, linguam neque cùm eſt valde ſicca, neque cùm eſt nimium humida, ſentire. Is enim tactus fit humidi primi: perinde atque ſi cùm prægustauerit quiſpiam vehementem acrémve ſaporem, deinde alium guſtet. & vt in ægrotantibus fit, quibus cuncta videntur amara, quia lingua ſentiunt, tali humiditate referta. Species autem ſaporũ ita ſeſe habent, quemadmodum colorum. Dulce nanque & amarum contraria ſimplicia ſunt. hæret autem dulci quidem pingue, amaro autem ſalſum. At inter hæc collocantur acre, acerbum, acidum, atque acutum, hæ nanque ferè differentiæ videntur eſſe ſaporum. Quare guſtus quidem instrumentum id eſt, quod eſt potẽtia tale. Guſtabile autem id, quod ipſum actu facere poteſt.

CAPVT XI.

De tactus ad alios ſenſus comparatione.

C DE tangibili autem & tactu eadem ratio eſt. Nam ſi tactus non vnus ſit ſenſus, ſed plures, neceſſe eſt & ea quæ tactu percipiuntur, plura ſenſibilia eſſe. Dubitationem autem iſte locus habere videtur, vtrum plures ſint tactus, an vnus tantum: & de inſtrumento tactus, qui tãdem ſit: vtrum ipſa caro, & id quod in cæteris ſimile eſt carni: an ita non ſit, ſed id quidem ipſum ſit ſenſus huiuſce medium, inſtrumentum autem ipſius primum aliud quoddam ſit intus. Omnis enim ſenſus vnius contrarietatis eſſe videtur. vt viſus, albi nigríque: & auditus, acuti grauíſque: & guſtus, dulcis atque amari.
D At in tangibili plures inſunt contrarietates, vt patet. eſt enim calidum frigidum, humidum ſiccum, molle durum, & iſtiuſmodi alia. ſed eſſe videtur ad hanc dubitationem quædam ſolutio. Nam in cæteris etiam ſenſibus plures ſunt contrarietates, in voce nanque non ſolum eſt acumen & grauitas, ſed etiam magnitudo & paruitas, & lenitas & aſperitas vocis, & alia huiuſcemodi. Sunt & circa colorem differentiæ aliæ tales. Verùm quidnam ſit vnum obiectum tactui, ſicut vnum eſt auditui ſonus, non eſſe manifeſtum videtur. Huius autem vtrum inſtrumentum tactus intus ſit poſt carnem, an non ſit, ſed ſtatim ſit
E ipſa caro, id non eſſe ſignum videtur: ſenſum inquam illico fieri cùm res tactu percipiendæ tanguntur. Etenim ſi quis nunc circa carnem, ſubtilem pellem extenderit, deinde rem tactu percipiendam tetigerit, ſenſus ſtatim ſimiliter fiet: & tamen patet, in illa pelle tactus inſtrumentũ non eſſe. Quod ſi copulata fuerit, velocius vt patet, ſenſus perceptio fiet. Quapropter talis pars corporis perinde ſeſe habere videtur, atque ſi circumfuſus aër coniunctus eſſet nobis ac copulatus. tunc enim vno quodã inſtrumento profectò ſonum, & colorem & odorem videmur ſentire, & v-
F nus quidam videretur eſſe, nimirum ſenſus viſus, auditus, atque olfactus, nunc autem quia ſeiunctum eſt, id per quod fiunt motus, patet inſtrumenta iam dicta ſenſuum eſſe diuerſa. In tactu autem idipſum nunc latet. fieri enim nequit, vt ex aëre vel aqua corpus animatum tantummodo conſtet, quippe cùm ſolidum quoddam eſſe oporteat. Reſtat igitur, vt ex his atque terra ſit miſtum, quale eſt ipſa caro,
G & id quod vicem ipſius ſubit. Quare neceſſe eſt ipſum corpus copulatum, medium eſſe inter inſtrumẽtum ipſius tactus, & res ipſas tangibiles, per quod fiunt ipſi ſenſus, quæ quidem ſunt plures. Indicat autem plures eſſe, tactus iſce qui in lingua conſiſtit. nam eadem in parte, & omnes res tangibiles, & ſaporem etiam ſentit. Si igitur & cæteræ partes carnis ſentirent ſaporem, vnus idémque tunc ſẽſus videretur eſſe profectò, guſtus & tactus, nunc autẽ quia non fit conuerſio, duo diuerſi ſenſus eſſe cenſentur. At verò dubitabit hoc loco non iniuria quiſpiam. Nam ſi corpus quidem omne profunditatem habet, atque hæc eſt tertia magnitudo, fieri verò nequit vt ea corpora ſeſe mutuo tan-
H gant, inter quæ corpus aliquod medium intercedit, humidúmque non eſt ſine corpore, nec humectatum, ſed neceſſe eſt, vel aquam eſſe vel aquam habere, quî fieri poteſt, vt corpus tãgat corpus in aqua? Etenim neceſſe eſt, cùm extrema non ſint ſicca, in medio aquam eſſe, qua repleta ſunt ipſa extrema. Quòd ſi hoc eſt verum, fieri profectò non poteſt, vt corporum tactus fiat in aqua. Eodem etiam modo de iis dici poteſt, quæ in aëre collocantur. ſimili nanque modo ſeſe habet aer ad ea quæ ſunt in ipſo, & aqua ad ea quæ ſunt in ipſa. latet autem nos magis in hiſce

A ἀναγκαῖον ἄρα ὑγρανθῆναι τὸ δυνάμενον ὑγραίνεσθαι σωζόμενον· μὴ ὑγρὸν δέ, τὸ γευστικὸν αἰσθητήριον. σημεῖον δέ, τὸ μήτε κατάξηρον οὖσαν τὴν γλῶτταν αἰσθάνεσθαι, μήτε λίαν ὑγράν· αὕτη γὰρ ἁφὴ γίνεται τοῦ πρώτου ὑγροῦ, ὥσπερ ὅταν προγευματίσας τις ἰσχυροῦ χυμοῦ, γεύηται ἑτέρου· καὶ οἷον τοῖς κάμνουσι πικρὰ πάντα φαίνεται, διὰ τὸ τὴν γλῶτταν πλήρη τοιαύτης ὑγρότητος αἰσθάνεσθαι. τὰ δὲ εἴδη τῶν χυμῶν, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν χρωμάτων, ἁπλᾶ μὲν τἀναντία, τὸ γλυκὺ καὶ τὸ πικρόν· ἐχόμενα δέ, τοῦ μὲν τὸ λιπαρόν, τοῦ δὲ τὸ ἁλμυρόν· μεταξὺ δὲ τούτων, τό, τε δριμὺ καὶ αὐστηρόν, στρυφνὸν καὶ ὀξύ· σχεδὸν γὰρ αὗται δοκοῦσιν εἶναι διαφοραὶ χυμῶν. ὥστε τὸ γευστικόν ἐστι, τὸ δυνάμει τοιοῦτον· γευστὸν δέ, τὸ ποιητικὸν ἐντελεχείᾳ αὐτοῦ.

Κεφάλαιον ια.

Περὶ ἁπτοῦ καὶ ἁφῆς.

C ΠΕρὶ δὲ τοῦ ἁπτοῦ καὶ ἁφῆς ὁ αὐτὸς λόγος· εἰ γὰρ ἡ ἁφὴ μὴ μία ἐστὶν αἴσθησις, ἀλλὰ πλείους, ἀναγκαῖον καὶ τὰ ἁπτὰ πλείω αἰσθητὰ εἶναι. ἔχει δ' ἀπορίαν, πότερον πλείους εἰσίν, ἢ μία· καὶ τί τὸ αἰσθητήριον τὸ τοῦ ἁπτοῦ ἁπτικόν, πότερον ἡ σὰρξ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις τὸ ἀνάλογον, ἢ οὔ· ἀλλὰ τοῦτο μέν ἐστι τὸ μεταξύ· τὸ δὲ πρῶτον αἰσθητήριον ἄλλο τι
D ἐστὶν ἐντός· πᾶσά τε γὰρ αἴσθησις, μιᾶς ἐναντιώσεως εἶναι δοκεῖ, οἷον ὄψις, λευκοῦ καὶ μέλανος· καὶ ἡ ἀκοή, ὀξέος καὶ βαρέος· καὶ γεῦσις, πικροῦ καὶ γλυκέος. ἐν δὲ τῷ ἁπτῷ πολλαί εἰσιν ἐναντιώσεις, θερμὸν ψυχρόν, ξηρὸν ὑγρόν, σκληρὸν μαλακόν, καὶ τῶν ἄλλων ὅσα τοιαῦτα. ἔχει δέ τινα λύσιν πρός γε ταύτην τὴν ἀπορίαν, ὅτι καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων αἰσθήσεών εἰσιν ἐναντιώσεις πλείους, οἷον ἐν φωνῇ οὐ μόνον ὀξύτης καὶ βαρύτης, ἀλλὰ καὶ μέγεθος καὶ μικρότης, καὶ λειότης καὶ τραχύτης φωνῆς, καὶ τοιαῦθ' ἕτερα. εἰσὶ δὲ καὶ περὶ χρῶμα
E διαφοραὶ τοιαῦται ἕτεραι· ἀλλὰ τί τὸ ὑποκείμενον, ὥσπερ ἀκοῇ ψόφος, οὕτω τῇ ἁφῇ, οὐκ ἔστιν ἔκδηλον. πότερον δ' ἐστὶ τὸ αἰσθητήριον ἐντός, ἢ οὔ, ἀλλ' εὐθέως ἡ σάρξ, οὐδὲν δοκεῖ σημεῖον εἶναι, τὸ γίνεσθαι τὴν αἴσθησιν ἅμα θιγγανομένων. καὶ γὰρ εἴ τις περὶ τὴν σάρκα ἐπιτείνειεν, οἷον ὑμένα ποιήσας, ὁμοίως τὴν αἴσθησιν εὐθέως ἁψάμενος ἂν ἐνσημαίνοι· καίτοι δῆλον, ὡς οὐκ ἔστιν ἐν τούτῳ τὸ αἰσθητήριον· εἰ δὲ καὶ συμφυὲς γένοιτο, θᾶττον ἔτι διϊκνοῖτ' ἂν ἡ αἴσθησις. διὸ καὶ τὸ
F τοιοῦτον μόριον τοῦ σώματος ἔχειν οὕτως ἔοικεν, ὥσπερ ἂν εἰ κύκλῳ ἡμῖν περιεπεφύκει ὁ ἀήρ· ἐδοκοῦμεν γὰρ ἂν ἑνί τινι αἰσθάνεσθαι καὶ ψόφου, καὶ χρώματος, καὶ ὀσμῆς· καὶ μία τις αἴσθησις εἶναι ὄψις καὶ ἀκοὴ καὶ ὄσφρησις. νῦν δὲ διὰ τὸ διωρίσθαι δι' οὗ γίνονται αἱ κινήσεις, φανερὰ τὰ εἰρημένα αἰσθητήρια ἕτερα ὄντα. ἐπὶ δὲ τῆς ἁφῆς τοῦτο νῦν ἄδηλον· ἐξ ἀέρος μὲν γὰρ ἢ ὕδατος, ἀδύνατον συστῆναι τὸ ἔμψυχον
G σῶμα· δεῖ γάρ τι στερεὸν εἶναι. λείπεται δὴ μικτὸν ἐκ γῆς καὶ τούτων εἶναι, οἷον βούλεται ἡ σὰρξ καὶ τὸ ἀνάλογον· [*ἡ γὰρ πᾶσα αἴσθησις διὰ τοῦ μεταξὺ καὶ ἡ ἁφή.] ὥστε ἀναγκαῖον καὶ τὸ σῶμα εἶναι μεταξὺ τοῦ ἁπτικοῦ προσπεφυκός, δι' οὗ γίνονται αἱ αἰσθήσεις πλείους οὖσαι. δηλοῖ δ' ὅτι πλείους ἡ ἐπὶ τῆς γλώττης ἁφή· ἁπάντων γὰρ τῶν ἁπτῶν αἰσθάνεται κατὰ τὸ αὐτὸ μόριον, καὶ χυμοῦ. εἰ μὲν οὖν ἡ ἄλλη σὰρξ ᾐσθάνετο τοῦ χυμοῦ, ἐδόκει ἂν ἡ αὐτὴ καὶ μία εἶναι αἴσθησις ἡ γεῦσις καὶ ἡ ἁφή· νῦν δὲ δύο, διὰ τὸ μὴ ἀντιστρέφειν. ἀπορήσειε δ' ἄν τις, εἰ πᾶν σῶμα βάθος ἔχει· τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ τρίτον μέ-
H γεθος· ὧν δ' ἐστὶ δύο σωμάτων μεταξὺ σῶμά τι, οὐκ ἐνδέχεται ταῦτα ἀλλήλων ἅπτεσθαι. τὸ δὲ ὑγρὸν οὐκ ἔστιν ἄνευ σώματος, οὐδὲ τὸ διερόν· ἀλλ' ἀναγκαῖον ὕδωρ εἶναι, ἢ ἔχειν *ὕδωρ. τὰ δὲ ἁπτόμενα ἀλλήλων ἐν τῷ ὕδατι, μὴ ξηρῶν τῶν ἄκρων ὄντων, ἀναγκαῖον ὕδωρ ἔχειν μεταξύ, οὗ ἀνάπλεα τὰ ἔσχατα. εἰ δὲ τοῦτο ἀληθές, ἀδύνατον ἅψασθαι ἄλλο ἄλλου ἐν ὕδατι. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐν τῷ ἀέρι· ὁμοίως γὰρ ἔχει ὁ ἀὴρ πρὸς τὰ ἐν αὐτῷ, καὶ τὸ ὕδωρ πρὸς τὰ ἐν αὐτῷ τῷ ὕδατι. λανθάνει δὲ μᾶλλον ἡμᾶς,

Incluſa abſunt à ſcriptis codicibus & vetere interpr. & videtur vel tollenda, vel emendanda. leguntur autẽ in paraph. Themiſtij. Conſule Philop.

* γρ. ὕδατος

ὥσπερ καὶ τὰ ἐν τῷ ὕδατι ζῷα, εἰ διερὸν διεροῦ ἅπτεται). πότερον οὖν ἁπάντων ὁμοίως ἐστὶν ἡ αἴσθησις, ἢ ἄλλων ἄλλως, καθάπερ νῦν δοκεῖ; ἡ μὲν γὰρ γεῦσις καὶ ἡ ἁφὴ τῷ ἅπτεσθαι, αἱ δὲ ἄλλαι ἄποθεν· τὸ δ' οὐκ ἔστιν, ἀλλὰ καὶ τὸ σκληρὸν καὶ τὸ μαλακὸν δι' ἑτέρων αἰσθανόμεθα· ὥσπερ καὶ τὸ ψοφητικὸν, καὶ τὸ ὁρατὸν, καὶ τὸ ὀσφραντόν· ἀλλὰ τὰ μὲν πόρρωθεν, τὰ δ' ἐγγύθεν. διὸ λανθάνει, ἐπεὶ αἰσθανόμεθά γε πάντων διὰ τοῦ μέσου· ἀλλ' ἐπὶ τούτων λανθάνει. καί τοι καθάπερ εἴπομεν καὶ πρότερον, κἂν εἰ δι' ὑμένος αἰσθανώμεθα τῶν ἁπτῶν ἁπάντων λανθάνοντος ὅτι διείργει, ὁμοίως ἂν ἔχοιμεν ὥσπερ καὶ νῦν ἐν τῷ ὕδατι καὶ τῷ ἀέρι· δοκοῦμεν γὰρ αὐτῶν ἅπτεσθαι καὶ οὐδὲν εἶναι διὰ μέσου. ἀλλὰ διαφέρει τὸ ἁπτὸν τῶν ὁρατῶν καὶ τῶν ψοφητικῶν, ὅτι ἐκείνων μὲν αἰσθανόμεθα, τῷ τὸ μεταξὺ ποιεῖν τι ἡμᾶς· τῶν δὲ ἁπτῶν, οὐχ ὑπὸ τοῦ μεταξὺ, ἀλλ' ἅμα τῷ μεταξὺ, ὥσπερ ὁ δι' ἀσπίδος πληγείς· οὐ γὰρ ἡ ἀσπὶς πληγεῖσα ἐπάταξεν, ἀλλ' ἄμφω συνέβη πληγῆναι. ὅλως δὲ ἔοικεν ἡ σὰρξ καὶ ἡ γλῶσσα, ὡς ὁ ἀὴρ καὶ τὸ ὕδωρ πρὸς τὴν ὄψιν καὶ τὴν ἀκοὴν καὶ τὴν ὄσφρησιν ἔχουσιν, οὕτως ἔχειν πρὸς τὸ αἰσθητήριον, ὥσπερ ἐκείνων ἕκαστον. αὐτοῦ δὲ τοῦ αἰσθητηρίου ἁπτομένου, οὔτ' ἐκεῖ, οὔτε ἐνταῦθα γένοιτ' ἂν αἴσθησις· οἷον εἴ τις σῶμα * τὸ λευκὸν ἐπὶ τοῦ ὄμματος θείη τὸ ἔσχατον· ᾗ καὶ δῆλον ὅτι τὸ ἐντὸς τοῦ ἁπτοῦ *αἰσθητήριον. οὕτως γὰρ ἂν συμβαίνοι, ὥσπερ ἐπὶ τῶν ἄλλων· ἐπιτιθεμένων γὰρ ἐπὶ τὸ αἰσθητήριον, οὐκ αἰσθάνεται· ἐπὶ δὲ τὴν σάρκα ἐπιτιθεμένων, αἰσθάνεται· ὥστε τὸ μεταξὺ τοῦ ἁπτικοῦ, ἡ σάρξ. ἁπταὶ μὲν οὖν εἰσιν αἱ διαφοραὶ τοῦ σώματος ᾗ σῶμα· λέγω δὲ διαφορὰς, * αἳ τὰ στοιχεῖα διορίζουσι, θερμὸν, ψυχρὸν, ξηρὸν, ὑγρὸν, περὶ ὧν εἰρήκαμεν πρότερον ἐν τοῖς περὶ στοιχείων. τὸ δὲ αἰσθητήριον αὐτῶν τὸ ἁπτικὸν, καὶ ἐν ᾧ ἡ καλουμένη ἁφὴ ὑπάρχει πρώτῳ, τὸ δυνάμει τοιοῦτόν ἐστι μόριον· τὸ γὰρ αἰσθάνεσθαι, πάσχειν τι ἐστίν. ὥστε τὸ ποιοῦν οἷον αὐτὸ ἐνεργείᾳ, τοιοῦτον ἐκεῖνο ποιεῖ δυνάμει ὄν. διὸ τοῦ ὁμοίως θερμοῦ ἢ ψυχροῦ, ἢ σκληροῦ καὶ μαλακοῦ, οὐκ αἰσθανόμεθα· ἀλλὰ τῶν ὑπερβολῶν, ὡς τῆς αἰσθήσεως οἷον μεσότητός τινος οὔσης τῆς ἐν τοῖς αἰσθητικοῖς ἐναντιώσεως. καὶ διὰ τοῦτο κρίνει τὰ αἰσθητά. τὸ γὰρ μέσον, κριτικόν· γίνεται γὰρ πρὸς ἑκάτερον αὐτῶν θάτερον τῶν ἄκρων· καὶ δεῖ ὥσπερ τὸ μέλλον αἰσθήσεσθαι λευκοῦ καὶ μέλανος, μηδέτερον αὐτῶν ἐνεργείᾳ εἶναι, δυνάμει δ' ἄμφω. οὕτω δὴ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, καὶ τῆς ἁφῆς μήτε θερμὸν μήτε ψυχρόν. ἔτι δ' ὥσπερ ὁρατοῦ καὶ ἀοράτου ἦν πως ἡ ὄψις· ὁμοίως δὲ καὶ αἱ λοιπαὶ τῶν ἀντικειμένων· οὕτω καὶ ἡ ἁφὴ τοῦ ἁπτοῦ καὶ ἀνάπτου· ἄναπτον δέ ἐστι, τό, τε ἔχον πάμπαν μικρὰν διαφορὰν τῶν ἁπτῶν, οἷον πέπονθεν ὁ ἀήρ· καὶ τῶν ἁπτῶν αἱ ὑπερβολαὶ ὥσπερ τὰ φθαρτικά. καθ' ἑκάστην μὲν οὖν τῶν αἰσθήσεων, εἴρηται τύπῳ.

γρ. τὸ λευ.

γρ. αἰσθητικόν.

γρ. αἷς τὰ σ.

Κεφάλαιον ιβ.

Καθόλου περὶ πάσης αἰσθήσεως.

ΚΑθόλου δὲ περὶ πάσης αἰσθήσεως δεῖ λαβεῖν, ὅτι ἡ μὲν αἴσθησίς ἐστι τὸ δεκτικὸν τῶν αἰσθητῶν εἰδῶν ἄνευ τῆς ὕλης· οἷον ὁ κηρὸς τοῦ δακτυλίου ἄνευ τοῦ σιδήρου καὶ τοῦ χρυσοῦ δέχεται τὸ σημεῖον. λαμβάνει δὲ τὸ χρυσοῦν ἢ τὸ χαλκοῦν σημεῖον, ἀλλ' οὐχ ᾗ χαλκὸς, ἢ χρυσός. ὁμοίως δὲ καὶ ἡ αἴσθησις ἑκάστου ὑπὸ τοῦ ἔχοντος χρῶμα, ἢ χυμὸν, ἢ ψόφον, πάσχει· ἀλλ' οὐχ ᾗ ἕκαστον ἐκείνων λέγεται, ἀλλ' ᾗ τοιονδὶ, καὶ κατὰ τὸν λόγον. αἰσθητήριον δὲ πρῶτον, ἐν ᾧ ἡ τοιαύτη δύναμις. ἔστι μὲν οὖν ταὐτόν. τὸ δ' εἶναι ἕτερον· μέγεθος μὲν γὰρ ἄν τι εἴη τὸ αἰσθανόμενον· οὐ μὴν * τό γε αἰσθητικῷ εἶναι, οὐδ' ἡ αἴσθησις μέγεθός ἐστιν, ἀλλὰ λόγος τις καὶ δύναμις ἐκείνου. φανερὸν δ' ἐκ τούτων καὶ διὰ τί ποτε τῶν αἰσθητῶν αἱ ὑπερβολαὶ φθείρουσι τὰ αἰσθητήρια· ἂν γὰρ ᾖ ἰσχυροτέρα τοῦ αἰσθητηρίου ἡ κίνησις, λύεται ὁ λόγος. τοῦτο δ' ἦν ἡ αἴσθησις, ὥσπερ καὶ ἡ συμφωνία καὶ ὁ τόνος κρουομένων τῶν σφόδρα τῶν χορδῶν.

γρ. τῷ γ.

A quæ in aëre collocantur, quàm in animalibus quæ ſunt in aqua, ſi humectatum humectatum tangit. Vtrum igitur omnium ſimili modo ſit ſenſus, an ſenſuum quidam vt nunc videtur eodem, quidam diuerſo modo obiecta ſua percipiant, guſtus quidem & tactus tangendo, cæteri autem eminus. At id profectò non ita eſt, ſed durũ etiam & molle per alia planè ſentimus: quemadmodum & id quod ſonat, & viſibile, ac odorabile. verùm hæc quidem eminus, illa verò, cominus ſentiuntur. Quapropter latet, ſi per medium illa percipiantur. nam ſenſibilia cuncta per medium ſentiuntur: ſed in illis idipſum latet, vt diximus. Enimuerò B ſi per ſubtilem pellem vt prius etiam eſt dictum, poſitam circa carnem ſentiremus omnia tangibilia, id ipſum non animaduertentes: ſic nos tum vtique ſentiremus, vt nunc in aëre ſentimus & aqua. nunc enim videmur res ipſas tangibiles tangere, & nullum medium eſſe. Intereſt autem inter tangibile, & ea quæ ſonãt, & viſibilia. nam hæc quidem ſentimus, medio in nos aliquid agente: at tangibilia ſentimus, non à medio, ſed vnà cum ipſo medio moti, vt fit cùm quiſpiam per clypeum eſt percuſſus. non enim percuſſus clypeus percuſſit: ſed fit, vt ambo ſint ſimul percuſſi, C clypeus atque miles. Omnino autem vt aër & aqua ſeſe habent ad viſum & auditum atque olfactum, ſic caro ac lingua ſeſe ad huius inſtrumentũ ſenſus habere videntur. Atque nec ibi profectò, nec hîc perceptio ſenſus fiet, cùm inſtrumentum ſenſus à re ſenſibili tãgitur: vt ſi quiſpiam ſuper extremũ oculi corpus poſuerit albũ. Ex quo etiam planè patet, inſtrumentũ ſenſus ipſius, quo res percipiuntur tangibiles, intus eſſe collocatum, vt diximus. Sic enim & in hoc ſenſu fiet id porro, quod in cæteris ſenſibus fieri ſolet. Senſibilium enim, ſi in ipſis inſtrumentis ponantur ſen- D ſuum, non fit (vt patet) perceptio. at ſi ſuper carnem ponatur tangibile, fit (vt docet experientia) ſenſus. Quare ſine dubio ipſa caro, mediũ eſt in tactu. Atqui ea tactu percipiuntur, quæ corporis ſunt, vt corpus eſt differentiæ. Dico autem differentias eas, quæ rerum elementa diſtinguũt: calidũ, frigidũ, ſiccũ ac humidũ: de quibus antea diximus iis in locis, in quibus de elemẽtis ipſis tractauimus. Inſtrumentũ autẽ id quo dictæ qualitates ſẽtiuntur, & in quo primo ſenſus is collocatur, quẽ appellare cõſueuimus tactũ, pars ea E ſanè eſt quæ eſt potẽtia talis. ſentire nãq;, pati quoddã eſt, vt diximus. Quare id quod agit, tale illud facit, cùm ſit potẽtia, quale eſt ipſũ actu. Quocirca ſimile calidũ atq. frigidũ, & durũ ac molle non ſẽtimus, ſed exuperationes: quia ſẽſus eſt quaſi mediocritas quædã cõtrarietatis eius, quæ in ipſis ſẽſibilibus ineſt. Et propter hoc ſẽſibilia ipſa diſcernit. nam mediũ ipſũ, extremorũ eſt iudex. fit enim ad vtrũq; ipſorũ alterũ extremorũ. Atq; vt id quod albũ nigrũmq; percepturũ eſt ſẽſu, neutrũ ipſorũ actu, ſed potẽtia ſit vtrũq; oportet: & in cæteris eodẽ modo: ſic & in tactu, neq. calidũ neque frigidũ id actu ſit oportet, ſed vtrũq; potẽtia, quod vtrũq; eſt F percepturũ. Præterea vt viſus viſibilis ac inuiſibilis quodã modo eſt, vti diximus, cæteriq; ſẽſus oppoſitorũ ſimiliter, ſic etiã eſt tãgibilis ac intãgibilis tactus. Intãgibile autẽ eſt etiam id, quod exiguã admodũ differẽtiã tangibiliũ habet, quale paſſus eſt aër: & exuperationes etiã tãgibilium, qualia ſũt ea quæ corrũpere poſſũt. De ſenſuũ igitur vnoquoq; dictũ ſit hoc modo quaſi figura.

CAPVT XII.

Senſus retum formas ſine materia ſuſcipere.

G HOc autẽ vniuerſaliter accipere de omni ſenſu oportet: ſenſum inquam id eſſe, quod ſenſibiles ſine materia formas ſuſcipere poteſt: perinde atque annuli ſignum ſine ferro vel auro ſuſcipit cera. ſuſcipit autem æneum vel aureum ſignum: ſed non vt æs aut aurum, neque vt ſignum eſt aureum æneúmve. Simili patitur & ſenſus vniuſcuiuſque ſenſibilis modo, ab eo quod habet colorem, aut ſonũ, aut ſaporem: ſed non vt vnumquodque illorum dicitur, ſed vt eſt tale, & ratione. Inſtrumẽtũ autẽ id ſẽſus eſt primum, in quo eſt talis vis atque potentia collocata. Atque ſunt idem, ratio verò non eſt eadem, ſed diuerſa. nã id quod ſentit, aliqua eſt magnitudo, non tamen ratio ſenſitiui. ne- H q; ſẽſus eſt magnitudo, ſed eſt quędã ratio potentiáq; illius. Patet autem ex his, & cur ſenſibilium exuperationes, ſenſuum inſtrumenta corrumpunt. nam ſi motus ſit vehementior, inſtrumentíque ſenſus ſuperet vires, diſſoluitur ratio. id autem erat ſenſus, diſſoluitúrque perinde atque cõcentus intentione, cùm vehementer fides pulſãtur.

Patet

atet præterea, & quam ob cauſam non ſentiunt plantæ, A
metſi partem aliquam habent animæ, atque ab ipſis tan-
bilibus patiuntur. frigeſcunt enim, & caleſiunt, vt patet.
am huius cauſa eſt, mediocritatem non habere: neque
rincipium tale vt ſenſibilium ſine materia ſuſcipiant for-
nas, ſed cum materia patiantur. Dubitabit autem quiſpiã,
poſſit id ab odore pati, quod olfacere nequit: aut id à co-
ore, quod haudquaquam videre poteſt. & in cæteris ſimili
modo. Quod ſi odorabile ſit odor, ſi quod inodoratum a-
it, odor profectò agit. Quare fieri nequit, vt ab odore B
uicquam patiatur eorum, quæ olfacere nequeunt. eadem
ſt & in cæteris ratio. Nec etiam fieri poteſt, vt à ſenſibi-
ibus quicquam patiatur eorum, quæ ſentire poſſunt, niſi
t quodque eſt ſenſitiuum. Id ita eſſe, patere poteſt & hoc
tiam pacto. nam neque lumen & tenebræ, neque ſonus,
neque odor in corpora quicquam agit: ſed ea nimirum, in
uibus ſunt ipſa. aër enim qui eſt cum tonitruo, ſcindit li-
gnum. At enim tangibilia ſaporéſque agunt. ſi enim non
gerent, à quónam inanimata paterentur atque alterarentur?
Quid igitur, agúntne & ſenſibilia illa? at vt videtur, non
omne corpus ab odore pati ſonóque poteſt. & ea quæ pa-
iuntur, terminis vacant, & non manent: vt aër. olet enim
pſe, tanquam aliquid paſſus. Quid aliud eſt olfacere qui-
lem, præter idipſum, aliquid inquam pati? At enim olface-
e quidem, ſentire eſt. aër autem paſſus, citò ſenſibilis fit.

A καὶ διὰ τί ποτε τὰ φυτὰ οὐκ αἰσθάνεται, ἔχοντά τι μόριον ψυχικόν, καὶ πάσχοντά τι ὑπὸ τῶν ἁπτῶν· καὶ γὰρ ψύχεται καὶ θερμαίνεται· αἴτιον γάρ, τὸ μὴ ἔχειν μεσότητα, μηδὲ τοιαύτην ἀρχήν, οἵαν δέχεσθαι τὰ εἴδη τῶν αἰσθητῶν, ἀλλὰ πάσχειν μετὰ τῆς ὕλης. ἀπορήσειε δ' ἄν τις εἰ πάθοι ἄν τι ὑπὸ τῆς ὀσμῆς τὸ ἀδύνατον ὀσφρανθῆναι, ἢ ὑπὸ χρώματος τὸ μὴ δυνάμενον ἰδεῖν· ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. εἰ δὲ τὸ ὀσφραντόν, ὀσμή, εἴ τι ποιεῖ τὴν ὄσφρησιν, ἡ ὀσμὴ ποιεῖ. ὥστε τῶν ἀ-
B δυνάτων ὀσφρανθῆναι, οὐθὲν οἷόν τε πάσχειν ὑπ' ὀδμῆς· ὁ δ' αὐτὸς λόγος καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων· οὐδὲ τῶν δυνατῶν, ἀλλ' ᾗ αἰσθητικὸν ἕκαστον. ἅμα δὲ δῆλον καὶ οὕτως· οὔτε γὰρ φῶς καὶ σκότος, οὔτε ψόφος, οὔτε ὀσμή, οὐδὲν ποιεῖ τὰ σώματα, ἀλλ' ἐν οἷς ἐστιν, οἷον ἀὴρ ὁ μετὰ βροντῆς διΐστησι τὸ ξύλον· ἀλλὰ τὰ ἁπτὰ καὶ οἱ χυμοὶ ποιοῦσιν· εἰ γὰρ μή, *ὑπὸ τίνος ἂν πάσχοι τὰ ἄψυχα καὶ ἀλλοιοῖτο; ἆρ' οὖν κἀκεῖνα ποιήσει, ἢ οὐ πᾶν σῶμα παθητικὸν ὑπὸ ὀσμῆς καὶ ψόφου· καὶ τὰ πάσχοντα ἀόριστα, καὶ οὐ μένει οἷον ἀήρ; ὄζει γὰρ ὥσπερ παθών
C τι. τί οὖν ἐστι τὸ ὀσμᾶσθαι παρὰ τὸ πάσχειν τι; ἢ τὸ μὲν ὀσμᾶσθαι, αἰσθάνεσθαι· ὁ δ' ἀὴρ παθών, ταχέως αἰσθητὸς γίνεται.

*al. ὑπὸ τινός, ſine interrog.

ARISTOTELIS STAGIRITÆ DE ANIMA

LIBER TERTIVS.

CAPVT I.

Nullum præter quinque exteriores ſenſum ſupereſſe.

SENSVM autem nullum alium eſſe præter hos quinque, viſũ inquam, auditum, odoratũ, guſtum & tactum: ex hiſce profectò quæ nunc deinceps dicemus, credere quiſpiam poteſt. Nam ſi nunc ſẽſum omnis eius habemus, cuius ſenſus eſt tactus (omnes nanque E rei tangibilis, vt eſt tangibilis, affectus nobis ſunt ſenſibiles tactu) nullus vtique tactus vel guſtus, vel olfactus, vel auditus, vel viſus, deeſſe nobis videtur. Præterea ſi ſenſus nobis deficiat aliquis, & inſtrumentum neceſſe eſt illius nobis deeſſe. Præterea omnis ſenſus per medium ſentit, vt patuit. Medium autem aut coniunctum, aut ſeiunctum externúmque eſſe neceſſe eſt. At nos habemus vtrunque, & id inquam quod eſt coniunctum, quo quidem tangentes ſentimus ſẽſibilia tactu, & id etiam per quod eminus non tangentes ſentimus. id verò duplex F eſt, ſpatium ſimplex, aër inquam & aqua. Res autem ita ſe habere videtur, vt ſi ſenſibilia plura diuerſa genere per vnum medium ſentiantur, neceſſarium ſit eum qui ſenſus inſtrumentum habeat tale, ſenſitiuum illorum eſſe: vt ſi ex aëre ſenſus ſit inſtrumentum, & aër ſit medium in colore ſentiendo ac ſono. Quod ſi vnum idémque per plura media ſentiatur, vt color per aërem atque aquam (hæc enim vtraque perſpicua ſunt) is qui alterum tantum habet ipſorum, ſentiet nimirum id quod per vtrunque ſentiri poteſt. Nam ex hiſce duobus ſimplicibus tantum inſtrumenta ſũt G ſenſus, ex aëre atque aqua: etenim pupilla ex aqua, auditus ex aëre, odoratus ex horum altero conſtat. Ignis aut nullius eſt inſtrumenti, aut communis omnium eſt: quippe cùm ſine caliditate nihil ſit ſenſitiuum. Terra etiam aut nullius eſt inſtrumenti, aut in tactu maximè commiſta. Quocirca, reſtat nullum ſenſus inſtrumentum eſſe præter aërem atque aquam. hæc autem, nonnulla nũc animalium habent. Ab iis igitur animalium quæ ſunt perfecta, nõ imperfecta, nec membris capta, omnes ſenſus habentur. etenim & talpa, ſub cute oculos habere videtur. Atque ſi nul- H lum aliud corpus eſt præter ea quæ percipimus eſſe, nec vllus alius affectus præter eos qui corporibus hiſce cõpetũt quę ſũt hîc: null⁹ profectò deficit ſẽs⁹. At verò neque ſẽſus inſtrumẽtũ quicquã propriũ ſẽſibiliũ cõmuniũ eſſe poteſt: mot⁹ inquã, quietis, figuræ, magnitudinis, numeri vni⁹, quę vnoquoque ſenſu ſentimus per accidens. Omnia enim hæc ſanè motu ſentim⁹. etenim magnitudo, motu ſẽtitur. quare & figura quidem: cùm figura quædam magnitudo ſit. Et id quod quieſcit, ex eo quia non mouetur. Et numerus, continui negatione, & ſenſibilibus propriis: vnuſquiſque nanque ſenſus, nimirum vnum ſentit.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ψυχῆς τὸ Γ.

Κεφάλαιον α.

D *Ὅτι οὐκ ἔστιν αἴσθησις ἑτέρα παρὰ τὰς πέντε· καὶ ὅτι τῶν κοινῶν οὐχ οἷόν τε εἶναι αἰσθητήριόν τι ἴδιον.*

ὍΤΙ δ' οὐκ ἔστιν αἴσθησις ἑτέρα παρὰ τὰς πέντε· λέγω δὲ ταύτας, ὄψιν, ἀκοήν, ὄσφρησιν, γεῦσιν, ἁφήν· ἐκ τῶνδε πιστεύσειεν ἄν τις. εἰ γὰρ παντὸς οὗ ἐστιν αἴσθησις, ἁφή, καὶ νῦν ἔχο-
E μεν *αἴσθησιν· πάντα γὰρ τὰ τοῦ ἁπτοῦ ᾗ ἁπτὸν πάθη, τῇ ἁφῇ ἡμῖν αἰσθητά ἐστιν· ἀνάγκη τε, εἴπερ ἐκλείπει τις αἴσθησις, καὶ αἰσθητήριόν τι ἡμῖν ἐκλείπειν· καὶ ὅσων μὲν αὐτοὶ ἁπτόμενοι αἰσθανόμεθα, τῇ ἁφῇ αἰσθητά ἐστιν, ἣν τυγχάνομεν ἔχοντες· ὅσα δὲ διὰ τῶν μεταξύ, καὶ μὴ αὐτῶν ἁπτόμενοι, τοῖς ἁπλοῖς διαστήμασι· λέγω δ' οἷον ἀέρι καὶ ὕδατι. ἔχει δ' οὕτως, ὥστε εἰ μὲν δι' ἑνὸς πλείω αἰσθητὰ ἕτε-
F ρα ἀλλήλων ὄντα τῷ γένει, ἀνάγκη τὸν ἔχοντα τὸ τοιοῦτον αἰσθητήριον, ἀμφοῖν αἰσθητικὸν εἶναι· οἷον εἰ ἐξ ἀέρος ἐστὶ τὸ αἰσθητήριον, καὶ ἔστιν ὁ ἀὴρ καὶ ψόφου καὶ χρόας. εἰ δὲ πλείω τοῦ αὐτοῦ, οἷον χρόας, *καὶ ἀὴρ καὶ ὕδωρ· ἄμφω γὰρ διαφανῆ· καὶ ὁ τὸ ἕτερον αὐτῶν ἔχων μόνον, αἰσθήσεται τοῦ δι' ἀμφοῖν. τῶν δὲ ἁπλῶν ἐκ δύο τούτων αἰσθητήρια μόνον ἐστίν, ἐξ ἀέρος καὶ ὕδατος· ἡ μὲν γὰρ κόρη, ὕδατος· ἡ δὲ ἀκοή, ἀέρος· ἡ δὲ ὄσφρησις, θατέρου τούτων. τὸ δὲ πῦρ, ἢ οὐδενός, ἢ κοινὸν πάντων· οὐδὲν γὰρ ἄνευ θερμότητος αἰσθητικόν. ἡ δὲ γῆ, ἢ οὐδενός, ἢ ἐν τῇ ἁφῇ μάλιστα μέμικται ἰδίως. διὸ λείποιτ' ἂν μηθὲν
G εἶναι αἰσθητήριον ἔξω ὕδατος καὶ ἀέρος. ταῦτα δὲ καὶ νῦν *ἔχει ἔνια ζῷα. πᾶσαι ἄρα αἱ αἰσθήσεις ἔχονται ὑπὸ τῶν μὴ ἀτελῶν, μηδὲ πεπηρωμένων· φαίνεται γὰρ καὶ ἡ ἀσπάλαξ ὑπὸ τὸ δέρμα ἔχουσα τοὺς ὀφθαλμούς. ὥστε εἰ μή τι ἕτερόν ἐστι σῶμα, καὶ πάθος, ὃ μηδενός ἐστι τῶν ἐνταῦθα σωμάτων, οὐδεμία ἂν ἐκλίποι αἴσθησις. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τῶν κοινῶν οἷόν τε εἶναι αἰσθητήριόν τι ἴδιον ὧν ἑκάστῃ αἰσθήσει αἰσθανόμεθα *κατὰ συμβεβηκός· οἷον κινήσεως, στάσεως, σχήματος, μεγέθους, ἀ-
H ριθμοῦ ἑνός· ταῦτα γὰρ πάντα κινήσει αἰσθανόμεθα, οἷον μέγεθος κινήσει. ὥστε καὶ τὸ σχῆμα· μέγεθος γάρ τι καὶ τὸ σχῆμα· τὸ δὲ ἠρεμοῦν, τῷ μὴ κινεῖσθαι· ὁ δὲ ἀριθμός, τῇ ἀποφάσει τοῦ συνεχοῦς καὶ τοῖς ἰδίοις· ἑκάστη γὰρ *ἓν αἰσθάνεται αἴσθησις.

*al. αἰσθήσιν, πάντα γὰρ τὰς ἑκάστη οὐκ ἀπολείπεται αἰσθήσεται οὐδενὸς τῶν ἐσχάτων.

*al. ἢ μεταξὺ ἀ.

*al. ἔχουσι.

*al. εἰ μὴ κατὰ.

ὥστε δῆλον, ὅτι ἀδύνατον ὁτουοῦν, ἰδίαν αἴσθησιν εἶναι τούτων, οἷον κινήσεως· οὕτω γὰρ ἔσται, ὥσπερ νῦν τῇ ὄψει τὸ γλυκὺ αἰσθανόμεθα. τοῦτο δ' ὅτι ἀμφοῖν ἔχοντες τυγχάνομεν αἴσθησιν, ᾗ ὅταν συμπέσωσι, γνωρίζομεν· εἰ δὲ μή, οὐδαμῶς ἂν, ἀλλ' ἢ κατὰ συμβεβηκὸς αἰσθανόμεθα, οἷον τὸν Κλέωνος υἱόν, οὐχ ὅτι Κλέωνος υἱός, ἀλλ' ὅτι λευκός. τούτῳ δὲ συμβέβηκεν υἱῷ Κλέωνος εἶναι. τῶν δὲ κοινῶν ἔχομεν αἴσθησιν ἤδη κοινήν, * οὐ κατὰ συμβεβηκός· οὐκ ἄρα ἐστὶν ἰδία· οὐδαμῶς γὰρ ἂν ᾐσθανόμεθα, ἀλλ' οὕτως, ὥσπερ εἴρηται, τὸν Κλέωνος υἱὸν ἡμᾶς ὁρᾶν. τὰ δ' ἀλλήλων ἴδια κατὰ συμβεβηκὸς αἰσθάνονται αἱ αἰσθήσεις, οὐχ ᾗ αἱ αὐταί, ἀλλ' ᾗ μία, ὅταν ἅμα ἡ αἴσθησις ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ γίνηται· οἷον, ὅτι ἡ χολὴ πικρὰ καὶ ξανθή· οὐ γὰρ δὴ ἑτέρας γε τὸ εἰπεῖν, ὅτι ἄμφω ἕν· διὸ καὶ ἀπατᾶται, καὶ ἐὰν ᾖ ξανθόν, χολὴν οἴεται εἶναι. ζητήσειε δ' ἄν τις, τίνος ἕνεκα πλείους ἔχομεν αἰσθήσεις, ἀλλ' οὐ μίαν μόνην· ἢ ὅπως μὴ λανθάνῃ τὰ ἀκολουθοῦντα καὶ κοινά, οἷον κίνησις, καὶ μέγεθος, καὶ ἀριθμός· εἰ γὰρ ἦν ὄψις μόνη, καὶ αὕτη λευκοῦ, ἐλάνθανεν ἂν μᾶλλον, κἂν ἐδόκει ταὐτὸ εἶναι πάντα, διὰ τὸ ἀκολουθεῖν ἀλλήλοις ἅμα χρῶμα καὶ μέγεθος. νῦν δ' ἐπεὶ ἐν ἑτέρῳ αἰσθητῷ τὰ κοινὰ ὑπάρχει, δῆλον ποιεῖ ὅτι ἄλλο τι ἕκαστον αὐτῶν.

Quare patet fieri non poſſe, vt communium cuiuſque proprius ſenſus. ſi enim eſſet, perinde tunc fieret, atq nunc viſu dulce ſentimus, quod quidem propterea fit, qu vtrorumque ſenſum habemus, quo cùm concurrunt agn ſcimus. Quod ſi ita non eſſet, nullo alio modo profectò n ſi per accidens ſentiremus: quo pacto filium ſentim Cleonis. non enim Cleonis filium, ſed album ſentimu huic autem accidit, vt filius ſit Cleonis. At communium h bemus iam ſenſum communem, non per accidens ſan Nullus igitur ipſorum ſenſus eſt proprius. nullo enim ſe tiremus modo, niſi eo quo diximus filium videre Cleoni Propria autem ſenſilia ſenſus ipſi per accidens alter alte rius ſentiunt, non hoc ſanè quo ipſi ſũt, ſed quo vnus, cũ ſimul in eodem ſenſus efficitur, ceu bilem amaram eſſe flauam. non enim ad alterum pertinet, vnum ambo ha eſſe dicere. Quapropter & errat; etſi ſit quippiam flauun Quæri poteſt autem cuius nam gratia plures ſẽſus ſed no vnum tantum habemus. An vt minus ipſa quæ ſequunt atque communia lateant? vt motus, & magnitudo, & nu merus. Nam ſi eſſet ſolus viſus, qui quidem eſt & colori magis laterent, ac idem eſſe omnia viderentur, propter quòd color & magnitudo ſimul ſe ſequuntur & comitan tur. nunc autem cùm in alio quoque ſenſibili ipſa commu nia ſint, fit inde perſpicuum, vnumquodque illorum ali quid aliud eſſe, atque diuerſum.

Margin: * γρ. τῶν μὲν συμβεβηκὸς οὐκέτι ἴδιον· οὐδαμῶς γάρ.

Κεφάλαιον β.

Ὅτι οὐχ οἷόν τε, κεχωρισμένοις κρίνειν τὰ κεχωρισμένα· καὶ ὅτι οὐδ' ἐν κεχωρισμένῳ ἐστὶ χρόνῳ.

Ἐπεὶ δ' αἰσθανόμεθα ὅτι ὁρῶμεν καὶ ἀκούομεν, ἀνάγκη ἢ τῇ ὄψει αἰσθάνεσθαι ὅτι ὁρᾷ, ἢ ἑτέρᾳ. ἀλλὰ καὶ ἡ αὐτὴ ἔσται τῆς ὄψεως, καὶ τοῦ ὑποκειμένου χρώματος. ὥστε ἢ δύο τοῦ αὐτοῦ ἔσονται, ἢ αὐτὴ αὑτῆς· ἔτι δ', εἰ καὶ ἑτέρα εἴη τῆς ὄψεως αἴσθησις, ἢ εἰς ἄπειρον εἶσιν, ἢ αὐτή τις ἔσται αὑτῆς. ὥστ' ἐπὶ τῆς πρώτης τοῦτο ποιητέον. ἔχει δ' ἀπορίαν· εἰ γὰρ τὸ τῇ ὄψει αἰσθάνεσθαί ἐστιν ὁρᾶν· ὁρᾶται δὲ χρῶμα· ἢ τὸ ἔχον, εἰ ὄψεταί τις τὸ ὁρῶν, καὶ χρῶμα ἕξει τὸ ὁρῶν πρῶτον. φανερὸν τοίνυν, ὅτι οὐχ ἓν τὸ τῇ ὄψει αἰσθάνεσθαι· καὶ γὰρ ὅταν μὴ ὁρῶμεν, τῇ ὄψει κρίνομεν καὶ τὸ σκότος καὶ τὸ φῶς, ἀλλ' οὐχ ὡσαύτως. ἔτι δὲ καὶ τὸ ὁρῶν ἐστιν ὡς κεχρωμάτισται· τὸ γὰρ αἰσθητήριον, δεκτικὸν τοῦ αἰσθητοῦ ἄνευ τῆς ὕλης ἕκαστον. διὸ καὶ ἀπελθόντων τῶν αἰσθητῶν, ἔνεισιν αἱ αἰσθήσεις καὶ φαντασίαι ἐν τοῖς αἰσθητηρίοις. ἡ δὲ τοῦ αἰσθητοῦ ἐνέργεια καὶ τῆς αἰσθήσεως, ἡ αὐτὴ μέν ἐστι καὶ μία· τὸ δὲ εἶναι αὐταῖς οὐ ταὐτόν· λέγω δέ, οἷον ψόφος ὁ κατ' ἐνέργειαν, καὶ ἀκοὴ ἡ κατ' ἐνέργειαν· ἔστι γὰρ ἀκοὴν ἔχοντα μὴ ἀκούειν· καὶ τὸ ἔχον ψόφον, οὐκ ἀεὶ * ψοφεῖν. ὅταν δὲ ἐνεργῇ τὸ δυνάμενον ἀκούειν, καὶ ψοφῇ τὸ δυνάμενον ψοφεῖν, τότε ἡ κατ' ἐνέργειαν ἀκοὴ ἅμα γίνεται καὶ ὁ κατ' ἐνέργειαν ψόφος. ὥστε καὶ φήσειεν ἄν τις, τὸ μὲν εἶναι ἄκουσιν, τὸ δὲ ψόφησιν. εἰ δέ ἐστιν ἡ κίνησις καὶ ἡ ποίησις καὶ τὸ πάθος ἐν τῷ ποιουμένῳ, ἀνάγκη καὶ τὸν ψόφον καὶ τὴν ἀκοὴν τὴν κατ' ἐνέργειαν, ἐν τῇ κατὰ δύναμιν εἶναι· ἡ γὰρ τοῦ ποιητικοῦ καὶ κινητικοῦ ἐνέργεια ἐν τῷ πάσχοντι ἐγγίνεται. διὸ οὐκ ἀνάγκη τὸ κινοῦν κινεῖσθαι. ἡ μὲν οὖν τοῦ ψοφητικοῦ ἐνέργεια, ἐστὶ ψόφος, ἢ ψόφησις· ἡ δὲ τοῦ ἀκουστικοῦ, ἀκοή, ἢ ἄκουσις· διττὸν γὰρ ἡ ἀκοή, καὶ διττὸν ὁ ψόφος. ὁ δ' αὐτὸς λόγος καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων αἰσθήσεων καὶ αἰσθητῶν. ὥσπερ γὰρ ἡ ποίησις καὶ ἡ πάθησις ἐν τῷ πάσχοντι, καὶ οὐκ ἐν τῷ ποιοῦντι, οὕτω καὶ ἡ τοῦ αἰσθητοῦ ἐνέργεια ἐν τῷ αἰσθητικῷ. ἀλλ' ἐπ' ἐνίων μὲν καὶ ὠνόμασται, οἷον ἡ ψόφησις καὶ ἡ ἄκουσις. ἐπὶ δ' ἐνίων ἀνώνυμον θάτερον· ὅρασις γὰρ λέγεται, ἡ τῆς ὄψεως ἐνέργεια· ἡ δὲ τοῦ χρώματος, ἀνώνυμος· καὶ γεῦσις, ἡ τοῦ γευστικοῦ· ἡ δὲ τοῦ χυμοῦ, ἀνώνυμος. ἐπεὶ δὲ μία μέν ἐστιν ἐνέργεια ἡ τοῦ αἰσθητοῦ καὶ τοῦ αἰσθητικοῦ, τὸ δὲ εἶναι ἕτερον, ἀνάγκη ἅμα φθείρεσθαι καὶ σώζεσθαι τὴν οὕτω λεγομένην ἀκοὴν καὶ ψόφον, καὶ χυμὸν δή, καὶ γεῦσιν, καὶ τὰ ἄλλα ὁμοίως· τὰ δὲ κατὰ δύναμιν λεγόμενα, οὐκ ἀνάγκη. ἀλλ' οἱ πρότεροι φυσιολόγοι τοῦτο οὐ καλῶς ἔλεγον, οὐθὲν οἰόμενοι οὔτε λευκόν, οὔτε μέλαν εἶναι ἄνευ ὄψεως, οὐδὲ χυμὸν ἄνευ γεύσεως· τῇ μὲν γὰρ ἔλεγον ὀρθῶς, τῇ δ' οὐκ ὀρθῶς· διχῶς γὰρ λεγομένης τῆς αἰσθήσεως καὶ τοῦ αἰσθητοῦ, τῶν μὲν κατὰ δύναμιν,

Margin: * γρ. ψοφεῖν.

CAPVT II.

Eiuſdem ſenſus an diuerſi ſit.

Cvm autem ſentiamus nos videre ac audire, neceſſ eſt aut viſu ſentiamus nos videre, aut alio ſenſu. At alio ſenſu, tum idem ſenſus erit & ipſius viſus, & etiam co loris ſubiecti. Quare vel duo ſenſus eiuſdem erunt ſubie cti, vel ſeipſum ſentiet ipſe. Præterea ſi alius ſit ſenſus qu percipit ipſum viſum, aut in infinitum fiet abitio, aut eri aliquis ſenſus, qui ſeipſum percipiet ſentientem. Quare id ipſum in primo ſenſu continuo eſt faciendum. At hinc oritur dubitatio. Nam ſi viſu quidem ſentire nil aliud eſ quàm videre, videtur autem color, vel id quod habet colorem: ſi quippiam viderit id quod videt, & colorem id habebit profectò quod videt primum. Patet igitur, nõ vnum idipſum eſſe, ſentire inquam viſu. nam cum non videmus, tenebras & lumen viſu diſcernimus: ſed non eodem, vt patet, modo. Præterea idipſum etiam quod videt, colore quodammodo delibutum eſt. Inſtrumentum enim vniuſcuiuſque ſenſus, ipſũ ſenſibile ſine materia ſuſcipit, vti diximus. Quocirca ſenſibilibus ipſis ſemotis, inſunt in ſenſuum inſtrumentis ſenſus imaginationéſque. Atqui operatio rei ſenſibilis atque ſenſus, vna quidem & eadem eſt: at earum ratio non eadem eſt. dico autem, ſonum actu, & auditum actu, fit enim vt is qui auditum habet, non audiat: & id q habet ſonum, non ſemper ſonet. ſed cùm operatur id quod audire poteſt, & ſonat id quod ſonum efficere poteſt: tum ſimul fit & auditus actu, & ſonus etiam actu. quorum alterum quiſpiam auditionem, alterum ſonationem eſſe, non incongruè dicere poteſt. Quod ſi motꝰ & actio atque paſſio in eo eſt, quod patitur atque mouetur: neceſſe eſt & ſonum & auditum actu, in auditu qui eſt potentia eſſe. agentis nanque mouentíſque operatio, in ipſo patiente ſuſcipitur atque ineſt. Quocirca non neceſſe eſt id quod motū cict, moueri. Actus igitur ſonatiui ſonus eſt, vel ſonatio: auditiui verò auditus, vel auditio. duplex enim eſt auditus, & duplex etiam ſonus. Eadem eſt & in cæteris ſenſibus ac ſenſibilibus ratio. atque vt actio paſſióque non in agente eſt ſed in eo quod patitur: ſic & ipſius ſenſibilis actio in ipſo eſt ſenſitiuo. Sed in quibuſdam nomina quoque ſunt poſita, vt ſonatio ac auditio: in quibuſdam autem caret alterum nomine. operatio enim viſus viſio dicitur: at coloris, nomine vacat. operatio præterea guſtus, guſtatio dicitur: at ſaporis, nomen non habet. Hæc cùm ita ſint, atque vnus actus rei ſenſibilis ſenſitiuique ſit, quamuis diuerſas habeat rationes, ſicuti diximus, neceſſe eſt ſimul corrumpantur, ſimúlque ſint ſalua, auditus ac ſonus, qui hoc modo dicuntur: & ſapor itidem & guſtus, cæteráque ſimiliter. At ea quæ dicuntur potentia, non hanc ipſam profectò neceſſariò ſubeunt legem. Non rectè igitur priores naturales Philoſophi ſentiebant: qui quidem ſine viſu neque album vllum, neque nigrum eſſe dicebant, neque item vllum ſine guſtu ſaporem. Nam partim rectè, partim non rectè cenſebãt. etenim cùm dupliciter ſenſus ſẽſibiléq. dicatur, potẽtia

atque

A atque actu, in his quidem ſecundis fit idipſum ſanè quod dictum eſt, in illis autem primis non fit, vt luce clarius extat. At illi de hiſce ſimpliciter loquebantur, quæ ſimpliciter non dicuntur. Quod ſi vox quædam concentus eſt, vox autem & auditus tum vnum, tum non vnum, aut non idem ſunt, & concentus eſt ratio: neceſſe eſt & auditum quandam eſſe rationem. Atque ob idipſum exuperans quodque tam acutum quàm graue, corrumpit auditum atque deuaſtat: & in ſaporibus guſtum, & in coloribus viſum, id quod nimium eſt ſplendidum & tenebroſum: & in odoribus vehemens odor, ſiue dulcis, ſiue amarus. B quia ſenſus ipſe, quædam eſt ratio rata. Quocirca ſenſibilium ea quæ ſyncerè talia, quæque ſimplicia ſunt, vt acutū, vel dulce, vel ſalſum, cùm reducuntur ad rationem, ſenſui ſunt iucunda, tunc enim ipſum delectare videntur. Omnino autem ipſum miſtum magis concentus eſt, quàm acutum vel graue. Tactui quoque non calidum ſanè ſimplex ac frigidum, ſed id quod eſt ad rationem redactum amicum eſt atque iucundum. enimuerò ſenſus ipſe ratio quædam eſt, vti diximus: ſenſibilium autem ea quæ exuperant, aut dolorem afferunt ipſi, aut tandem ipſum cor- C rumpunt. Vnuſquiſque igitur ſenſus, vt ſæpe diximus, ſenſibilis eſt obiecti: éſtque in inſtrumento ſuo ea ratione, qua illud ſenſus eſt inſtrumentum, & differentias ſenſibiles obiecti ſui diſcernit. vt album quidem & nigrū, viſus: dulce autem & amarum, guſtus, & cæteri ſimiliter ſenſus. At enim cùm album & dulce, & ſingula ſenſibilium ad ſingula nimirum aliquo comparemus, ac diſcernamus & ſentiamus differre, neceſſe eſt idipſum profectò fieri ſenſu: quippe cùm illa ſenſibilia ſunt. Quo patet, carnem vltimum inſtrumentum ſenſus non eſſe, nam ne- D ceſſe eſſet id quod diſcernit, tangendo diſcernere. Fieri igitur non poteſt, vt ſeparatis diſcernatur dulce diuerſum eſſe ab albo, ſed vni cuipiam ambo nota eſſe oportet. illo nanque modo ſanè pateret, inter ſeſe illa differre: etiamſi alterum ego, alterum tu ſentires. Vnum igitur dicat oportet, diuerſa eſſe dulce ac album. Dicit igitur idem, quare vt dicit, ſic & intelligit, atque ſentit. Patet ergo, fieri non poſſe, vt ſeparatis ſeparata diiudicentur. At hinc patet, neque fieri poſſe vt ſeparato in tempore diſcernantur. Nam E vt idem aliud eſſe bonum ac malum dicit: ſic quando alterum dicit aliud eſſe, tunc & alterum etiam dicit. atque dico quando, non per accidens. veluti nunc dico quippiam aliud eſſe, non tamen dico illud nunc aliud eſſe, ſed hoc pacto nunc dicit, vt dicat & nunc illud eſſe. ſimul igitur dicit. Quo fit, vt inſeparabile & in inſeparabili tempore, ſeparata diſcernat. At verò fieri non poteſt, vt ſimul idem ea ratione qua indiuiſibile eſt, & in indiuiſibili tempore motibus contrariis moueatur. At dulce quidem, ſic mouet ſenſum ac intellectum: amarum autem, contrario modo: & album itidem diuerſo. Eſtne igitur quod diſcernit, indiuiſi- F bile quidem numero, ſeparatum autem ratione? Partim igitur vt diuiſibile, res ſentit diuiſas: partim vt indiuiſibile: nam ratione quidem diuiſibile, loco autem atque numero indiuiſibile eſt. An id minimè fieri poteſt? idem enim potentia quidem eſt ipſa contraria, & diuiſibile & indiuiſibile: actu autem eſſe non poteſt, ſed patiendo diuiſibile eſt. At fieri nequit, vt ſimul ſit album & nigrum. Quare neque formas ipſorum ſimul ſenſus ac intellectus, ſi talia ſint vt patiantur, ſuſcipient. At enim hoc perinde ſeſe habet, atque id quod quidam punctum appellant: quod quidem tum vnum eſt, tum duo, quo pacto & diuiſibile eſt. Quo igitur G indiuiſibile eſt, hoc vnum eſt id quod diſcernit, ac ſimul. quo verò eſt diuiſibile, hoc non vnum eſt: bis enim, eiuſdem ſigni ſimul fit vſus. Quo ergo finis vſus fit vt duorum, hoc duo diſcernit, atque eſt ſeparata vt ſeparatum: quo verò eſt vnum, hoc vnius fit vſus, & ſimul. Sed de principio quidem, quo dicimus animal ſenſitiuum eſſe, ſit hoc modo determinatum.

CAPVT III.

Intelligere, ſapere, ſentire, an idem.

CVm autē duabus priſci differentiis maximè definiant animam, motione in quā loco accōmodata, & intelli- H gēdo & diſcernēdo ac ſētiēdo: cōſiderādū eſt, ſi quid interſit inter intelligere ac ſētire. Videtur nāq; tā intelligere quā etiā ſapere, veluti quoddā eſſe ſētire. etenim his vtriſq;, rerū aliquas anima diſcernit atq. cognoſcit. Et veteres, idē eſſe ſapere ſētireq. cēſēt. quemadmodū & Empedocles dixit:

A τῶν δὲ κατ' ἐνέργειαν, ἐπὶ τούτων μὲν συμβαίνει τὸ λεχθὲν, ἐπὶ δὲ τῶν ἑτέρων οὐ συμβαίνει. ἀλλ' ἐκεῖνοι ἁπλῶς ἔλεγον περὶ τῶν λεγομένων οὐχ ἁπλῶς. εἰ * δ' ἡ συμφωνία φωνή τις ἐστὶν, ἡ δὲ φωνὴ καὶ ἀκοή ἐστιν ὡς ἕν, καὶ ἔστιν ὡς οὐχ ἓν τὸ αὐτὸ, λόγος δὲ ἡ συμφωνία, ἀνάγκη καὶ τὴν ἀκοὴν λόγον τινὰ εἶναι. καὶ διὰ τοῦτο καὶ φθείρει ἕκαστον ὑπερβάλλον, καὶ τὸ ὀξὺ, καὶ τὸ βαρὺ, τὴν ἀκοήν· ὁμοίως δὲ καὶ ἐν χυμοῖς τὴν γεῦσιν, καὶ ἐν χρώμασι τὴν ὄψιν, τὸ σφόδρα λαμπρὸν, ἢ τὸ ζοφερόν· καὶ ἐν ὀσφρήσει ἡ ἰσχυρὰ ὀσμὴ, καὶ γλυ- B κεῖα, καὶ πικρὰ, ὡς λόγου τινὸς ὄντος τῆς αἰσθήσεως. διὸ καὶ ἡδέα μὲν, ὅταν ἄγηται, εἰλικρινῆ καὶ ἄμικτα ὄντα [ἄγεται] εἰς τὸν λόγον· οἷον τὸ ὀξὺ, ἢ γλυκὺ, ἢ ἁλμυρόν· ἡδέα γὰρ τότε. ὅλως δὲ μᾶλλον τὸ μικτὸν, συμφωνία, ἢ τὸ ὀξὺ κἂν βαρύ. * ἁφῇ δὲ τὸ θερμαντικὸν, ἢ ψυκτικόν· ἡ δὲ αἴσθησις, ὁ λόγος· ὑπερβάλλοντα δὲ, ἢ λυπεῖ, ἢ φθείρει. ἑκάστη μὲν οὖν αἴσθησις, τοῦ ὑποκειμένου αἰσθητοῦ ἐστιν, ὑπάρχουσα ἐν τῷ αἰσθητηρίῳ ᾗ αἰσθητήριον, καὶ κρίνει τὰς τοῦ ὑποκειμένου αἰσθητοῦ διαφοράς· οἷον λευκὸν μὲν καὶ μέ- C λαν, ὄψις· γλυκὺ δὲ καὶ πικρὸν, γεῦσις. ὁμοίως δ' ἔχει τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ἐπεὶ δὲ καὶ τὸ λευκὸν, καὶ τὸ γλυκὺ, καὶ ἕκαστον τῶν αἰσθητῶν πρὸς ἕκαστον * κρίνομεν, τινὶ δὲ καὶ αἰσθανόμεθα ὅτι διαφέρει· ἀνάγκη δὴ αἰσθήσει· αἰσθητὰ γάρ ἐστιν. ᾗ καὶ δῆλον, ὅτι ἡ σὰρξ οὐκ ἔστι τὸ ἔσχατον αἰσθητήριον· ἀνάγκη γὰρ ἦν ἁπτόμενον αὐτοῦ, κρίνειν τὸ κρῖνον. οὔτε δὴ κεχωρισμένοις ἐνδέχεται * κρίνειν, ὅτι ἕτερον τὸ γλυκὺ τοῦ λευκοῦ· ἀλλὰ δεῖ ἑνί τινι ἄμφω δῆλα εἶναι. D * οὕτω μὲν, εἰ κἂν τοῦ μὲν ἐγὼ, τοῦ δὲ σὺ αἴσθοιο, δῆλον ἂν εἴη ὅτι ἕτερα ἀλλήλων. δεῖ δὲ τὸ ἓν λέγειν, ὅτι ἕτερον· ἕτερον γὰρ τὸ γλυκὺ τοῦ λευκοῦ. λέγει ἄρα τὸ αὐτό. ὥστε ὡς λέγει, οὕτω καὶ νοεῖ, καὶ αἰσθάνεται. ὅτι μὲν οὖν οὐχ οἷόν τε κεχωρισμένοις κρίνειν τὰ κεχωρισμένα, δῆλον· ὅτι δ' οὐδ' ἐν κεχωρισμένῳ χρόνῳ, ἐντεῦθεν· ὥσπερ καὶ τὸ αὐτὸ λέγει ὅτι ἕτερον τὸ ἀγαθὸν καὶ τὸ κακὸν, οὕτω καὶ ὅτε θάτερον λέγει ὅτι ἕτερον, καὶ θάτερον, οὐ κατὰ συμβεβηκὸς τὸ ὅτε λέ- E γω δὲ, οἷον νῦν λέγω ὅτι ἕτερον, οὐ μέντοι ὅτι νῦν ἕτερον. ἀλλ' οὕτω λέγει, καὶ νῦν, καὶ ὅτι νῦν· ἅμα ἄρα. ὥστε ἀχώριστον, καὶ ἐν ἀχωρίστῳ χρόνῳ. ἀλλὰ μὴν ἀδύνατον ἅμα τὰς ἐναντίας κινήσεις κινεῖσθαι τὸ αὐτὸ ᾗ ἀδιαίρετον, καὶ ἐν ἀδιαιρέτῳ χρόνῳ· εἰ γὰρ τὸ γλυκὺ, ὡδὶ κινεῖ τὴν αἴσθησιν, ἢ τὴν νόησιν· τὸ δὲ πικρὸν, ἐναντίως· καὶ τὸ λευκὸν, ἑτέρως. ἆρ' οὖν ἅμα μὲν καὶ ἀριθμῷ ἀδιαίρετον, καὶ χρόνῳ ἀχώριστον τὸ κρῖνον, τῷ εἶναι δὲ κεχωρισμένον; ἔστι μὲν δή πως ὡς τὸ διαιρετὸν τῶν διῃρημένων αἰσθάνεται, ἔστι δ' ὡς ᾗ ἀδιαίρετον· τῷ F εἶναι μὲν γὰρ διαιρετόν· τόπῳ δὲ καὶ χρόνῳ, καὶ ἀριθμῷ ἀδιαίρετον. ἢ οὐχ οἷόν τε; δυνάμει μὲν γὰρ τὸ αὐτὸ διαιρετὸν καὶ ἀδιαίρετον, καὶ τὰ ἐναντία· τῷ δ' εἶναι οὔ, ἀλλὰ τῷ ἐνεργεῖσθαι διαιρετόν. καὶ οὐχ οἷόν τε ἅμα λευκὸν καὶ μέλαν εἶναι. ὥστε οὐδὲ τὰ εἴδη πάσχειν αὐτῶν, εἰ τοιοῦτον ἡ αἴσθησις καὶ ἡ νόησις. ἀλλ' ὥσπερ ἣν καλοῦσί τινες στιγμὴν, ᾗ μία, καὶ ᾗ δύο, ταύτῃ καὶ διαιρετή. ᾗ μὲν οὖν ἀδιαίρετον, ἓν τὸ κρῖνόν ἐστι καὶ ἅμα· ᾗ δὲ διαιρετὸν ὑπάρχει, οὐχ ἕν· δὶς γὰρ τῷ αὐτῷ χρῆται σημείῳ ἅμα. ᾗ μὲν οὖν δυσὶ χρῆται, τῷ πέρατι δύο κρίνει, καὶ κεχωρισμένα ἐ- G στὶν, ὡς * κεχωρισμένων· ᾗ δ' ἓν, ἑνὶ καὶ ἅμα. περὶ μὲν οὖν τῆς ἀρχῆς ᾗ φαμὲν τὸ ζῷον αἰσθητικὸν εἶναι, διωρίσθω τὸν τρόπον τοῦτον.

Philoponus non δ' ἡ, ſed δὴ vult legi: eū vide.

Philoponus legit, ἁφῇ δὲ τὸ θερμαντὸν ἢ ψυκτόν. eū vide.

γρ. κρίνομεν ἔργῳ, καὶ ἄ.

γρ. κρίνειν τὸ κρῖνον.

γρ. οὕτω μὲν γὰρ ἔχει, κἂν εἰ τοῦ μὲν ἐγὼ, &c.

γρ. κεχωρισμένως.

Κεφάλαιον γ.

Ὅτι οὐ ταὐτόν ἐστι τὸ αἰσθάνεσθαι καὶ τὸ φρονεῖν· καὶ τί ἐστι φαντασία.

H ΕΠεὶ δὲ δύο διαφοραῖς ὁρίζονται μάλιστα τὴν ψυχὴν, κινήσει τε τῇ κατὰ τόπον, καὶ τῷ νοεῖν [καὶ τῷ κρίνειν] καὶ * αἰσθάνεσθαι· δοκεῖ δὲ τὸ νοεῖν καὶ τὸ φρονεῖν ὥσπερ αἰσθάνεσθαί τι εἶναι· ἐν ἀμφοτέροις γὰρ τούτοις ἡ ψυχὴ κρίνει τε καὶ γνωρίζει τι τῶν ὄντων· καὶ οἵ γε ἀρχαῖοι τὸ φρονεῖν καὶ τὸ αἰσθάνεσθαι ταὐτὸν εἶναί φασιν, ὥσπερ καὶ Ἐμπεδοκλῆς εἴρηκε,

Quidam poſt hanc vocē ex Argyropylo quędam adiici volūt: tu vide Philoponum. ſcripti codd. nihil variant. Metaphyſ. lib. 3. c. 5.

Πρὸς παρεὸν γὰρ μῆτις ἀέξεται ἀνθρώποισι. καὶ ἐν ἄλλοις,
-ὅθεν σφίσιν αἰεὶ
Καὶ τὸ φρονεῖν ἀλλοῖα παρίσταται.
τὸ δ᾽ αὐτὸ βούλεται τούτοις καὶ τὸ τοῦ Ὁμήρου,

Ὀδυσ. σ. Τοῖος γὰρ νόος ἐστὶν ἐπιχθονίων ἀνθρώπων,
Οἷον ἐπ᾽ ἦμαρ ἄγησι πατὴρ ἀνδρῶν τε θεῶν τε·

πάντες γὰρ οὗτοι τὸ νοεῖν σωματικὸν ὥσπερ καὶ τὸ αἰσθάνεσθαι ὑπολαμβάνουσι· καὶ αἰσθάνεσθαί τε καὶ φρονεῖν τῷ ὁμοίῳ τὸ ὅμοιον· ὥσπερ γὰρ καὶ ἐν τοῖς κατ᾽ ἀρχὰς λόγοις διωρίσαμεν. καίτοι ἔδει ἅμα καὶ περὶ τοῦ ἠπατῆσθαι αὐτοὺς λέγειν· οἰκειότερον γὰρ τοῖς ζῴοις, καὶ πλείω χρόνον ἐν τούτοις διατελεῖ ἡ ψυχή. διὸ ἀνάγκη, ἤτοι ὥσπερ ἔνιοι λέγουσι, πάντα τὰ φαινόμενα εἶναι ἀληθῆ, ἢ τὴν τοῦ ἀνομοίου θίξιν, ἀπάτην εἶναι· τοῦτο γὰρ ἐναντίον τῷ ὁμοίῳ τὸ ὅμοιον γνωρίζειν· δοκεῖ δὲ καὶ ἡ ἀπάτη καὶ ἡ ἐπιστήμη τῶν ἐναντίων ἡ αὐτὴ εἶναι· ὅτι μὲν οὖν οὐ ταὐτόν ἐστι τὸ αἰσθάνεσθαι καὶ τὸ φρονεῖν, φανερόν· τοῦτο μὲν γὰρ πᾶσι μέτεστι, τοῦτο δὲ ὀλίγοις τῶν ζῴων· ἀλλ᾽ οὐδὲ τὸ νοεῖν, ἐν ᾧ ἐστι τὸ ὀρθῶς, καὶ τὸ μὴ ὀρθῶς· τὸ μὲν γὰρ ὀρθῶς, φρόνησις, καὶ ἐπιστήμη, καὶ δόξα ἀληθής· τὸ δὲ μὴ ὀρθῶς, τἀναντία τούτων· οὐδὲ τοῦτο δή ἐστι, τὸ αὐτὸ τῷ αἰσθάνεσθαι· ἡ μὲν γὰρ αἴσθησις τῶν ἰδίων, ἀεὶ ἀληθής, καὶ πᾶσιν ὑπάρχει τοῖς ζῴοις. διανοεῖσθαι δ᾽ ἐνδέχεται καὶ ψευδῶς, καὶ οὐδενὶ ὑπάρχει ᾧ μὴ καὶ λόγος· φαντασία γὰρ ἕτερον καὶ αἰσθήσεως καὶ διανοίας· αὐτή τε οὐ γίγνεται ἄνευ αἰσθήσεως, καὶ ἄνευ ταύτης οὐκ ἔστιν ὑπόληψις. ὅτι δ᾽ οὐκ ἔστιν ἡ αὐτὴ φαντασία καὶ ὑπόληψις, φανερόν· τοῦτο μὲν γὰρ τὸ πάθος ἐφ᾽ ἡμῖν ἐστιν, ὅταν βουλώμεθα· πρὸ ὀμμάτων γάρ ἐστι ποιήσασθαι, ὥσπερ οἱ ἐν τοῖς μνημονικοῖς τιθέμενοι καὶ εἰδωλοποιοῦντες. δοξάζειν δ᾽ οὐκ ἐφ᾽ ἡμῖν· ἀνάγκη γὰρ ἢ ψεύδεσθαι, ἢ ἀληθεύειν. ἔτι δὲ, ὅταν μὲν δοξάσωμεν δεινόν τι ἢ φοβερὸν, εὐθὺς συμπάσχομεν· ὁμοίως δὲ καὶ ἐὰν ἢ θαρραλέον. κατὰ δὲ τὴν φαντασίαν ὡσαύτως ἔχομεν, ὥσπερ ἂν οἱ θεώμενοι ἐν γραφῇ τὰ δεινὰ καὶ θαρραλέα. εἰσὶ δὲ καὶ αὐτῆς τῆς ὑπολήψεως διαφοραὶ, ἐπιστήμη, καὶ δόξα, καὶ φρόνησις, καὶ τὰ ἐναντία τούτων, περὶ ὧν τῆς διαφορᾶς ἕτερος ἔσται λόγος. περὶ δὲ τοῦ νοεῖν, ἐπεὶ ἕτερον τοῦ αἰσθάνεσθαι, τούτου δὲ τὸ μὲν φαντασία δοκεῖ εἶναι, τὸ δὲ ὑπόληψις, περὶ φαντασίας διορίσαντας, οὕτω περὶ θατέρου λεκτέον. εἰ δή ἐστιν ἡ φαντασία, καθ᾽ ἣν λέγομεν φάντασμά τι ἡμῖν γίγνεσθαι καὶ μὴ, εἴ τι κατὰ μεταφορὰν λέγομεν, μία τις ἐστὶ τούτων δύναμις ἢ ἕξις, καθ᾽ ἣν κρίνομεν, καὶ ἀληθεύομεν ἢ ψευδόμεθα. ταῦτα δ᾽ εἰσὶν αἴσθησις, δόξα, νοῦς, ἐπιστήμη. ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἔστιν αἴσθησις ἡ φαντασία, δῆλον ἐκ τῶνδε· αἴσθησις μὲν γὰρ, ἤτοι δύναμις, ἢ ἐνέργεια, οἷον ὄψις καὶ ὅρασις· φαίνεται δέ τι καὶ μηδετέρου τούτων ὑπάρχοντος· οἷον τὰ ἐν τοῖς ὕπνοις. εἶτα αἴσθησις μὲν, ἀεὶ πάρεστι, φαντασία δ᾽ οὔ· εἰ δὲ τῇ ἐνεργείᾳ τὸ αὐτὸ, πᾶσιν ἂν ἐνδέχοιτο τοῖς θηρίοις φαντασίαν ὑπάρχειν. δοκεῖ δ᾽ οὔ, οἷον μύρμηκι, ἢ μελίττῃ, ἢ σκώληκι. εἶτα αἱ μὲν ἀληθεῖς αἰεὶ, αἱ δὲ φαντασίαι γίνονται αἱ πλείους ψευδεῖς. ἔπειτα, οὐδὲ λέγομεν ὅταν ἐνεργῶμεν ἀκριβῶς περὶ τὸ αἰσθητὸν, ὅτι φαίνεται ἡμῖν τοῦτο ἄνθρωπος· ἀλλὰ μᾶλλον ὅταν μὴ ἐναργῶς αἰσθανώμεθα, τότε ἢ ἀληθὴς ἢ ψευδής. καὶ ὅπερ δὴ ἐλέγομεν πρότερον, φαίνεται γὰρ μύουσιν ὁράματα. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τῶν ἀεὶ ἀληθευόντων οὐδεμία ἔσται, οἷον ἐπιστήμη ἢ νοῦς· ἔστι γὰρ φαντασία καὶ ψευδής. λείπεται ἄρα ἰδεῖν, εἰ δόξα· γίνεται γὰρ δόξα καὶ ἀληθὴς καὶ ψευδής. ἀλλὰ δόξῃ μὲν ἕπεται πίστις· οὐκ ἐνδέχεται γὰρ δοξάζοντα οἷς δοκεῖ μὴ πιστεύειν. τῶν δὲ θηρίων οὐδενὶ ὑπάρχει πίστις, φαντασία δὲ πολλοῖς. ἔτι, πάσῃ μὲν δόξῃ ἀκολουθεῖ πίστις, πίστει δὲ τὸ πεπεῖσθαι, πειθοῖ δὲ λόγος· τῶν δὲ θηρίων ἐνίοις φαντασία μὲν ὑπάρχει, λόγος δ᾽ οὔ. φανερὸν τοίνυν, ὅτι οὐδὲ ἡ δόξα μετ᾽ αἰσθήσεως, οὐδὲ δι᾽ αἰσθήσεως, οὐδὲ συμπλοκὴ δόξης καὶ αἰσθήσεως, φαντασία ἂν εἴη· διά τε ταῦτα καὶ δῆλον ὅτι οὐκ ἄλλου τινός ἐστιν ἡ δόξα, ἀλλ᾽ ἐκείνου ἐστὶν οὗ καὶ αἴσθησις· λέγω δὲ, ἐκ τῆς τοῦ λευκοῦ δόξης, καὶ αἰσθήσεως ἡ συμπλοκὴ φαντασία ἐστίν·

A Ad præſens, hominum creſcit ſapiētia ſemper. & alio rurſus in loco: Hinc varia his ſemper prudentia ſomnia monſtrat. Idē & Homerus his carminib⁹ ſenſiſſe videtur: Tales nāq; inſunt mentes mortalibus ipſis, Quales quotidie ſummi fert rector Olympi. Etenim omnes hi putant, ipſum intelligere corporis eſſe, perinde atque ipſum ſentire. Et ſētire ſimili ſimile arbitrantur & ſapere, vt in ſuperioribus diximus locis. Oportebat tamen ipſos de errore quoque deceptionéve diſſerere. ſunt enim hæc magis propria ani-
B malium, plúſque id temporis eſt, quo in his anima verſatur, vt patet. Idcirco neceſſe eſt, aut vniuerſa quæ videntur, vt quidam inquiunt, eſſe vera: aut diſſimilis rei tactum, errorem eſſe deceptionémue. quippe cùm id ſit contrarium illi, ſimili inquam cognoſcere ſimile. Videtur autem, & deceptio & ſcientia contrariorum eſſe eadem. Non idem igitur eſſe ſentire ac ſapere, patet. illud enim omnibus animalibus, hoc valdè paucis ineſt. At neq; intelligere idem eſt ac ſentire: intelligere inquam, quo rectè atque non rectè res perſpici ſolent. quod nanque rectè percipit, id eſt prudentia & ſcientia atque opinio vera: at quod nō rectè,
C id eſt nimirum his dictis contrarium. Etenim propriorum ſenſus ſemper eſt verus, & vniuerſis animalibus ineſt. at fit vt falſò quoque quis ratiocinetur, neque cuiquam competit, cui non ineſt & ratio. Imaginatio nanque diuerſa eſt à ſenſu, mentéque. atque neque hæc fit ſine ſenſu, neque exiſtimatio ſine hac eſſe poteſt. Non idem autem eſſe imaginationem exiſtimationémve, patet. Hic enim affectus in poteſtate noſtra ſine controuerſia collocatur. Licet nanque cùm libet fingere quicquid volumus, atque ante oculos ponere: perinde atque ij faciunt qui in artificioſæ me-
D moriæ comparatis atque diſpoſitis locis imagines fingunt atque ſimulachra collocant. At opinari in nobis non eſt ſitum. neceſſe eſt enim opinantem, aut veram aut falſam exiſtimationem habere. Præterea cùm opinamur aliquid malum eſſe atque terribile, continuò perturbamur. ſimiliter & cùm opinamur quippiam eſſe tale, vt in illo ſit confidendum. At cùm imaginamur talia, perinde afficimur, atque ſi in pictura eadem ſpectaremus. Sunt autem & exiſtimationis ipſius hæ differentiæ ſcientia & opinio & prudentia, & ea quæ ſunt hiſce contraria. de differentia quo-
E rum, alius ſit ſermo, magis ad idipſum accommodatus. At verò cùm diuerſum ſit ſentire ac intelligere, & huius aliud imaginatio, aliud exiſtimatio eſſe videatur: de imaginatione primo, deinde de altero dicamus oportet. Si igitur imaginatio, id eſt phantaſia, ſit id, quo viſum phantaſmáque aliquod in nobis dicimus fieri, & non aliud quicquam quod per tranſlationem hoc eodem nomine nuncupetur: ipſa profectò vna quædam eſt potentiarum earum, aut habituum, quibus diſcernimus, & aut verè percipimus aut falsò: tales autem ſunt ſenſus, opinio, ſcientia, intellectus. At ip-
F ſam non eſſe ſenſum, ex hiſce patere poteſt. Senſus enim vel eſt potentia vel operatio, vt viſus vel viſio. at nonnunquam neutrum eſt iſtorum: & tamen apparent aliqua, videmúrque videre, vt ea quæ in ſomnis apparent. Deinde ſenſus quidem ſemper adeſt, imaginatio autem non ſemper. Quod ſi idē eſſet imaginatio ac operatio, beſtiis imaginatio profectò cunctis ineſſet. at non ineſſe videtur: vt api, aut formicæ, aut vermi. Præterea, illi quidem ſunt veri ſemper: imaginationes verò plures ſiunt, vt patet, falſæ. Præterea cùm exactè circa ſenſibile operamur, non dicim⁹ hoc nobis hominem videri ac apparere: ſed potius cùm
G non clarè ſentimus, quando etiam fit, vt ſit verus ſenſus & falſus. Atque nobis (quod quidem paulò anteà dicebam⁹) clauſis etiam oculis, viſa videntur atque apparent. Atqui nec vllus habituum eorum erit, qui veri ſunt ſemper, vt ſcientia vel intellectus. eſt enim & falſa imaginatio, non ſolùm vera. Reſtat igitur, vt perſcrutemur ſi ſit opinio. Fit enim opinio, & vera & falſa. Verùm opinionem quidem ſequitur fides. quippe cùm fieri nequeat, vt hiſce quiſquam non credat, quorum habet opinionem. Beſtiarum autem
H fides quidem nulli, imaginatio verò compluribus ineſt. Præterea fides omnem opinionem ſequitur, perſuaſio fidem, ratio perſuaſionem. At imaginatio quidem, quibuſdam beluis ineſt: ratio autē, nullis. At verò patet, nec opinionem eſſe cum ſēſu, nec opinionē per ſēſū, nec opinionis ſēſúſve cōiūctionē, & per ea quæ dicta ſūt, & hac etiam ratione: patet enim ſi imaginatio, ſit opinionis ſēſúſq; cōiūctio: opinionē non cuiuſuis rei, ſed ei⁹ eſſe, cui⁹ eſt etiam ſēſus. dico autē, imaginationē, ſi ſit cōiūctio ſēſus opinioníſve, cōiūctionem eſſe opinionis albi, & ſenſus eiuſdem albi:

non

on enim erit ex opinione quidem boni ; ſenſu au-
em albi. Apparere igitur, eſt opinari rem eam quam
entit,non per accidens. At apparent nonnumquam etiam
alſa, de quibus ſimul veram opinionem habet. ſol enim
edalis quidem apparet: at perſuaſum eſt, terra ipſum
ſſe longè maiorem.Fit igitur,vt aut ſuam is opinionem
uam habet veram abiiciat, re modo eodem ſeſe habente,
on oblitus, nec diſſuaſus: aut ſi adhuc illam habeat, ea-
em ſit neceſſariò falſa ſimul & vera. At conſtat opinionē
um euadere falſam, cùm res mutata latet. Neque igitur
num eſt iſtorum imaginatio, neque ex his eſt coniunctū.
Verùm quoniam fieri poteſt, vt aliud moueatur ab eo
pſo quod motum eſt, imaginatio verò motio quædam
ſſe videatur, & non fieri ſine ſenſu, ſed ſentientibus, &
orum etiam eſſe quorum eſt ſenſus, fit autem vt motus
riatur à ſenſu iam actu,quem quidem neceſſe eſt ipſi ſen-
ui ſimilem eſſe: imaginatio motio hæc eſt profectò quę
eque ſine ſenſu nimirum eſſe, neque competere non ſen-
entibus poteſt. Atque multa per ipſam id agere patíve
ontingit,quod ipſam habet: & inſuper & veram & falſam
ſſe.Atque id propterea fit,quòd ſenſus quidem propriorū
ſt verus, aut raro admodum ſuſcipit falſitatem. At eſt
enſus eius etiam rei, cui propria ſenſibilia accidunt, vbi
am fit,vt ipſe ſit falſus.nam non eſt falſus ſi album dixerit
ſſe, ſed ſi album hoc aut aliud eſſe. Eſt præterea commu-
ium ſenſus: quæ quidem perinde atque propria iis acci-
unt, quæ ſunt per accidens ſenſibilia. dico autem motum
t magnitudinem, quæ vt patet accidunt ſenſibilibus, circa
uæ maximè error deceptióque fieri ſenſu poteſt. Motus
gitur iſce qui fit à triplici tali ſenſu, differentiam ob idip-
um nimirum habebit.Atque primus quidem, cùm opera-
io ſenſus adeſt, eſt verus: cæteri verò falſi etiam eſſe poſ-
unt,& præſente atque abſente,præſertim cùm à ſenſu lon-
è ſenſibile diſtat.Si igitur nihil aliud præter imaginatio-
em habeant ea quæ dicta ſunt, ſintque idipſum quod di-
imus ipſa,imaginatio motus is eſt profectò,qui fit à ſenſu
am operante.Cùm autem viſus maximè ſit ſenſus,hinc eſt
uòd nomen imaginatio ab ipſo lumine ſumpſit, phanta-
iáque dicitur quia ſine lumine viſio fieri nequit. At quia
maginationes inmanent, ſenſibúſque ſimiles ſunt: ideo
er ipſas animalia, beſtiæ inquam atque homines, multa
gunt:illæ,quia mentis ſunt, vt patet, expertes: homines,
uia mens perturbatione nonnunquam,vel morbo,vel ſō-
o ſubmergitur.Sed de imaginatione quidem determina-
um ſit hactenus.ſatis enim quídnam ipſa ſit,& cur ſit, hiſ-
e quæ iam dicta ſunt,explicauimus.

CAPVT IIII.

Senſus, intellectus, imaginatio, non eadem.

DE animæ autem ea parte qua cognoſcit atque ſapit, ſiue ſit ſeparabilis,ſiue non ſeparabilis magnitudine, ſed ratione, conſiderandum deinceps eſt quam differentiam habet,quóque pacto tandem fit intelligere.Si igitur intelligere ſit,vt ſentire:aut pati quoddam erit ab ipſo intelligibili,aut aliquid aliud tale. Vacare igitur ipſam paſſione ſed formæ ſuſceptiuam eſſe oportet:& potentia talem,ſed non illam eſſe:& ſimilitudinem ſubire cum ſēſu,vt quemadmodum ſeſe habet ad ſenſibilia ſenſus, ſic ſe habeat ad intelligibilia intellectus. Quare neceſſe eſt ipſum, cùm vniuerſa intelligat,non miſtum eſſe, ſicut Anaxagoras dixit, vt ſuperet atque vincat,id eſt vt cognoſcat atq; percipiat. alienum nanque,cùm apparet iuxta,prohibet atque ſeiungit. Quo fit,vt neque vlla ſit ipſius natura; niſi ea ſolū qua poſſibilis eſt. Is igitur qui intellectus animæ nuncupatur, dico autem nūc eum quo ratiocinatur anima & exiſtimat: nihil eſt actu prorſus eorum quæ ſunt,antea quàm intelligat ipſe. Quocirca neque cū corpore miſtum ipſum eſſe, conſentaneum eſt rationi. qualis enim quidam fieret, calidus aut frigidus:& inſtrumentum aliquod ipſius eſſet profectò, ſicut eſt ſenſus. nunc autem ipſius nullum prorſus eſt inſtrumentum. Atque bene rectéque cenſent qui formarum locum animam inquiunt eſſe. Attamen neque tota eſt locus,ſed intellectiua: neque eſt actu, ſed potentia, formæ. Atqui paſſionis vacuitatem non ſimilem eſſe ſenſitiui atque intellectiui,patet in ſenſuum inſtrumentis, atq; in ipſo ſēſu. Sēſ9 enī ex vehemēte ſēſibili ſētire non poteſt. audit9 nāq; nō audit ſonū,poſt magnos ſonos:& viſ9 nō videt,atq; odorat9 nō olfacit,poſt vehemētes colores atq; o-

A οὐ γὰρ δὴ ἐκ τῆς* δόξης μὲν τῆς τοῦ ἀγαθοῦ, αἰσθήσεως δὲ τῆς τοῦ λευκοῦ. τὸ οὖν φαίνεσθαι, ἐστὶ τὸ δοξάζειν ὅπερ αἰσθάνεται μὴ κατὰ συμβεβηκός. φαίνεται δὲ καὶ ψευδῆ, περὶ ὧν ἅμα ὑπόληψιν ἀληθῆ ἔχει· οἷον φαίνεται μὲν ὁ ἥλιος ποδιαῖος. πέπεισται δὲ εἶναι μείζων τῆς οἰκουμένης· συμβαίνει γοῦν, ἤτοι ἀποβεβληκέναι τὴν ἑαυτοῦ ἀληθῆ δόξαν, ἣν εἶχε σωζομένου τοῦ πράγματος μὴ ἐπιλανθανόμενον, μηδὲ μεταπεισθέντα· ἢ εἰ ἔτι ἔχει, ἀνάγκη τὴν αὐτὴν ἀληθῆ εἶναι καὶ ψευδῆ. ἀλλὰ ψευδὴς ἐγένετο, ὅτε λάθοι μεταπεσὸν τὸ πρᾶγμα. οὐκ ἄρα ἕν τι τούτων ἐστὶν, οὔτε ἐκ τούτων ἡ φαντασία. ἀλλ' ἐπειδὴ ἐστι κινηθέντος τουδὶ κινεῖσθαι ἕτερον ὑπὸ τούτου· ἡ δὲ φαντασία, κίνησίς τις δοκεῖ εἶναι, καὶ οὐκ ἄνευ αἰσθήσεως γίνεσθαι, ἀλλ' αἰσθανομένοις, καὶ ὧν αἰσθήσεις εἰσίν. ἔστι δὲ γίνεσθαι κίνησιν ὑπὸ τῆς ἐνεργείας τῆς αἰσθήσεως, καὶ ταύτην ὁμοίαν ἀνάγκη εἶναι τῇ αἰσθήσει· εἴη ἂν αὕτη ἡ C κίνησις οὔτε ἄνευ αἰσθήσεως ἐνδεχομένη, οὔτε μὴ αἰσθανομένοις ὑπάρχειν· καὶ πολλὰ κατ' αὐτὴν καὶ ποιεῖν καὶ πάσχειν τὸ ἔχον, καὶ εἶναι καὶ ἀληθῆ καὶ ψευδῆ. τοῦτο δὲ συμβαίνει διὰ τάδε· ἡ αἴσθησις τῶν μὲν ἰδίων ἀληθής ἐστιν, ἢ* ὅτι ὀλίγιστον ἔχουσα τὸ ψεῦδος. δεύτερον δὲ, τοῦ ᾧ συμβεβηκέναι καὶ ταῦτα· καὶ ἐνταῦθα ἤδη ἐνδέχεται διαψεύδεσθαι· ὅτι μὲν γὰρ λευκὸν, οὐ διαψεύδεται· εἰ δὲ τοῦτο τὸ λευκὸν ἢ ἄλλο τι, ψεύδεται. τρίτον δὲ, τῶν κοινῶν καὶ ἑπομένων τοῖς συμβεβηκόσιν, οἷς ὑπάρχει τὰ ἴδια· λέγω δὲ, οἷον κίνησις καὶ μέγεθος, ἃ συμβέβηκε τοῖς αἰσθητοῖς, περὶ ἃ μάλιστα ἤδη ἐστὶν ἀπατηθῆναι D κατὰ τὴν αἴσθησιν. ἡ δὲ κίνησις ἡ ὑπὸ τῆς ἐνεργείας γινομένη, διοίσει τῆς αἰσθήσεως τῆς ἀπὸ τούτων τῶν τριῶν αἰσθήσεων. καὶ ἡ μὲν πρώτη, παρούσης τῆς αἰσθήσεως ἀληθής· αἱ δ' ἕτεραι, καὶ παρούσης, καὶ ἀπούσης, εἶεν ἂν ψευδεῖς· καὶ μάλιστα, ὅταν πόῤῥω * τὸ αἰσθητήριον ᾖ. εἰ οὖν μηδὲν μὲν ἄλλο ἔχει τὰ εἰρημένα, ἢ μὴ φαντασίαν, τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ λεχθὲν, ἡ φαντασία ἂν εἴη κίνησις ὑπὸ τῆς αἰσθήσεως τῆς κατ' ἐνέργειαν γινομένης. ἐπεὶ δὲ ἡ ὄψις μάλιστα αἴσθησίς ἐστι, καὶ τὸ ὄνομα ἀπὸ τοῦ φάους εἴληφεν, ὅτι ἄνευ φωτὸς οὐκ ἔστιν ἰδεῖν· καὶ διὰ τὸ E ἐμμένειν καὶ ὁμοίως εἶναι ταῖς αἰσθήσεσι, πολλὰ κατ' αὐτὰς πράττει τὰ ζῶα, τὰ μὲν διὰ τὸ μὴ ἔχειν νοῦν, οἷον τὰ θηρία· τὰ δὲ διὰ τὸ ἐπικαλύπτεσθαι τὸν νοῦν ἐνίοτε πάθει, ἢ νόσοις, ἢ ὕπνῳ, οἷον οἱ ἄνθρωποι. περὶ μὲν οὖν φαντασίας, τί ἐστι, καὶ διὰ τί ἐστιν, εἰρήσθω ἐπὶ τοσοῦτον.

* κ. δ. μ. τ. τ͂ λευκοῦ, αἰσθήσεως δὲ τῆς τ͂ ἀγαθοῦ.
* κ. ὀλιγοστόν.
* κ. τὸ αἰσθητόν.

Κεφάλαιον δ.

Περὶ τοῦ μορίου τῆς ψυχῆς ᾧ γινώσκει τε καὶ νοεῖ, καὶ πῶς ποτε γίνεται τὸ νοεῖν.

F ΠΕρὶ δὲ τοῦ μορίου τῆς ψυχῆς, ᾧ γινώσκει τε ἡ ψυχὴ καὶ φρονεῖ, εἴτε χωριστοῦ ὄντος, εἴτε καὶ μὴ χωριστοῦ κατὰ μέγεθος, ἀλλὰ κατὰ λόγον, σκεπτέον τίν' ἔχει διαφορὰν· καὶ πῶς ποτε γίνεται τὸ νοεῖν. εἰ δή ἐστι τὸ νοεῖν ὥσπερ τὸ αἰσθάνεσθαι, ἢ πάσχειν τι ἂν εἴη ὑπὸ τοῦ νοητοῦ, ἤ τι τοιοῦτον ἕτερον· ἀπαθὲς ἄρα δεῖ εἶναι, δεκτικὸν δὲ τοῦ εἴδους, καὶ δυνάμει τοιοῦτον· ἀλλὰ μὴ τοῦτο καὶ ὁμοίως ἔχειν, ὥσπερ τὸ αἰσθητικὸν πρὸς G τὰ αἰσθητὰ, οὕτω τὸν νοῦν πρὸς τὰ νοητά. ἀνάγκη ἄρα, ἐπεὶ πάντα νοεῖ, ἀμιγῆ εἶναι, ὥσπερ φησὶν Ἀναξαγόρας, ἵνα κρατῇ· τοῦτο δ' ἐστὶν, ἵνα γνωρίζῃ· παρεμφαινόμενον γὰρ κωλύει τὸ ἀλλότριον, καὶ ἀντιφράττει· ὥστε μηδ' αὐτοῦ εἶναι φύσιν τινὰ μηδεμίαν, ἀλλ' ἢ ταύτην, ὅτι δυνατόν. ὁ ἄρα καλούμενος τῆς ψυχῆς νοῦς· λέγω δὲ νοῦν, ᾧ διανοεῖται καὶ ὑπολαμβάνει ἡ ψυχή· οὐδέν ἐστιν ἐνεργείᾳ τῶν ὄντων πρὶν νοεῖν. διὸ οὐδὲ μεμίχθαι εὔλογον αὐτὸν τῷ σώματι· ποιός γὰρ ἄν τις γί-H γνοιτο, θερμὸς ἢ ψυχρὸς, κἂν ὄργανόν τι εἴη, ὥσπερ τῷ αἰσθητικῷ· νῦν δὲ οὐδέν ἐστι. καὶ εὖ δὴ οἱ λέγοντες τὴν ψυχὴν εἶναι τόπον εἰδῶν, πλὴν ὅτι οὔτε ὅλη, ἀλλ' ἡ νοητικὴ, οὔτε ἐντελεχείᾳ, ἀλλὰ δυνάμει τὰ εἴδη. ὅτι δ' οὐχ ὁμοία ἡ ἀπάθεια τοῦ αἰσθητικοῦ καὶ τοῦ νοητικοῦ, φανερὸν ἐπὶ τῶν αἰσθητηρίων καὶ τῆς αἰσθήσεως. ἡ μὲν γὰρ αἴσθησις οὐ δύναται αἰσθάνεσθαι ἐκ τοῦ σφόδρα αἰσθητοῦ, οἷον ψόφου ἐκ τῶν μεγάλων ψόφων, οὐδ' ἐκ τῶν ἰσχυρῶν ὀσμῶν καὶ χρωμάτων, οὔτε ὁρᾶν οὔτε ὀσμᾶ-

ῶς, ἀλλ' ὁ νοῦς ὅταν τι νοήσῃ σφόδρα νοητόν, οὐχ ἧττον νοεῖ τὰ ὑποδεέστερα, ἀλλὰ καὶ μᾶλλον· τὸ μὲν γὰρ αἰσθητικὸν οὐκ ἄνευ σώματος, ὁ δὲ νοῦς χωριστός. ὅταν δ' οὕτως ἕκαστα γένηται, ὡς ἐπιστήμων λέγεται ὁ κατ' ἐνέργειαν· τοῦτο δὲ συμβαίνει, ὅταν δύνηται ἐνεργεῖν δι' αὑτοῦ. ἔστι μὲν ὁμοίως, καὶ τότε δυνάμει πως, οὐ μὴν ὁμοίως, καὶ πρὶν μαθεῖν ἢ εὑρεῖν· καὶ αὐτὸς δὲ αὑτὸν τότε δύναται νοεῖν. ἐπεὶ δ' ἄλλο ἐστὶ τὸ μέγεθος καὶ τὸ μεγέθει εἶναι, καὶ ὕδωρ καὶ τὸ ὕδατι εἶναι· οὕτω δὲ καὶ ἐφ' ἑτέρων πολλῶν, ἀλλ' οὐκ ἐπὶ πάντων· ἐπ' ἐνίων γὰρ ταὐτόν ἐστι τὸ σαρκὶ εἶναι καὶ σάρκα, ἢ ἄλλῳ, ἢ ἄλλως
γρ. κρίνει ὁ νοῦς ἔχοντι *κρίνει· ἡ γὰρ σὰρξ οὐκ ἄνευ τῆς ὕλης· ἀλλ' ὥσπερ τὸ σιμὸν τόδε ἐν τῷδε. τῷ μὲν οὖν αἰσθητικῷ τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρὸν κρίνει, καὶ ὧν λόγος τις ἡ σάρξ· ἄλλῳ δὲ ἤτοι χωριστῷ, ἢ ὡς ἡ κεκλασμένη ἔχει πρὸς αὑτὴν ὅταν ἐκταθῇ· τὸ γὰρ σαρκὶ εἶναι, καὶ κρίνει. πάλιν δ' ἐπὶ τῶν ἐν ἀφαιρέσει ὄντων, τὸ εὐθὺ ὡς τὸ σιμόν· μετὰ συνεχοῦς γάρ· τὸ δὲ τί ἦν εἶναι, εἰ ἔστιν ἕτερον τὸ εὐθεῖ εἶναι, καὶ τὸ εὐθύ, ἄλλῳ· ἔστω γὰρ δυάς. ἑτέρῳ ἄρα, ἢ ἑτέρως ἔχοντι κρίνει. καὶ ὅλως ἄρα ὡς χωριστὰ τὰ πράγματα τῆς ὕλης, οὕτω καὶ τὰ περὶ τὸν νοῦν. ἀπορήσειε δ' ἄν τις εἰ ὁ νοῦς ἁπλοῦν ἐστι, καὶ ἀπαθές, καὶ μηδενὶ μηθὲν ἔχει κοινόν, ὥσπερ φησὶν Ἀναξαγόρας, πῶς *νοήσειεν, εἰ
γρ. νοήσει. τὸ νοεῖν πάσχειν τί ἐστιν. ᾗ γάρ τι κοινὸν ἀμφοῖν ὑπάρχει, τὸ μὲν ποιεῖν δοκεῖ, τὸ δὲ πάσχειν. ἔτι δ' εἰ νοητὸς καὶ αὐτός· ἢ γὰρ καὶ τοῖς ἄλλοις ὁ νοῦς ὑπάρξει, εἰ μὴ κατ' ἄλλο αὐτὸς νοητός. ἓν δέ τι τὸ νοητὸν εἴδει, ἢ μεμιγμένον τι ἕξει, ὃ ποιεῖ νοητὸν αὐτὸν ὥσπερ τὰ ἄλλα. ἢ τὸ μὲν πάσχειν κατὰ κοινόν τι. διὸ διῄρηται πρότερον, ὅτι δυνάμει πώς ἐστι τὰ νοητὰ ὁ νοῦς· ἀλλ' ἐντελεχείᾳ οὐδέν, πρὶν ἂν μὴ νοῇ. δεῖ δ' οὕτως, ὥσπερ ἐν γραμματείῳ ᾧ μηδὲν ὑπάρχει ἐντελεχείᾳ γεγραμμένον. ὅπερ συμβαίνει ἐπὶ τοῦ νοῦ. καὶ αὐτὸς δὲ νοητός ἐστιν, ὥσπερ τὰ νοητά· ἐπὶ μὲν γὰρ τῶν ἄνευ ὕλης, τὸ αὐτό ἐστι τὸ νοοῦν, καὶ τὸ νοούμενον· ἡ γὰρ ἐπιστήμη ἡ θεωρητική, καὶ τὸ ἐπιστητὸν τὸ αὐτό ἐστι· τοῦ δὲ μὴ ἀεὶ νοεῖν τὸ αἴτιον ἐπισκεπτέον. ἐν δὲ τοῖς ἔχουσιν ὕλην, δυνάμει μόνον ἕκαστόν ἐστι τῶν νοητῶν. ὥστ' ἐκείνοις μὲν οὐχ ὑπάρξει νοῦς. ἄνευ γὰρ ὕλης δύναμίς ἐστιν ὁ νοῦς τῶν τοιούτων. ἐκείνῳ δὲ τὸ νοητὸν ὑπάρξει.

A At intellectus aliquo valde intelligibili intellecto, nō minus ſanè, ſed magis percipit intelligítque inferiora. ſenſitiuum enim non eſt ſine corpore. at intellectus, ab eodem eſt ſeparabilis. Factus autem vnumquodque, perinde ac is qui dicitur actu ſciens: quod quidem tum accidit, cum ipſe per ſeipſum operari poteſt. eſt quidem & tunc quodammodo potentia, ſed non perinde vt erat antea quam didiciſſet, vel inueniſſet. atque tunc ſeipſum etiam intelligere poteſt. Cùm autem aliud ſit magnitudo, aliud magnitudinis eſſe: & aliud aqua, aliud aquæ eſſe, & in aliis itidem
B multis (non enim vniuerſis hic modus accommodatur: ſunt in quibus hæc ipſa ſunt eadem, non diuerſa) aut alia ſanè, aut parte quidem eadem, ſed aliter ſeſe habente carnem & eſſe carnis diſcernit. caro nanque non eſt ſine materia, ſed perinde atque ſimum, hoc eſt in hoc. Senſitiua igitur parte, calidum diſcernit & frigidum, quorum quædam eſt ratio caro. alia verò eſſe carnis diſcernit, aut ſeparabili, aut ſeſe habente ad ſeipſam, perinde atque ſeſe habet cùm extenſa fuerit linea flexa. Rurſus in hiſce quæ in abſtractione conſiſtunt, eadem eſſe videntur. rectum enim
C habet vt ſimum. eſt enim ipſum, cum continuo ſemper. Quod ſi quidditas ſit diuerſa, aliud eſt profectò eſſe recti, aliud ipſum rectum, vt ibi. ſit enim dualitas. Quare ſit, ut hæc etiam alia, vel alio modo ſeſe habente parte diſcernat. Omnino igitur vt res ſeparabiles ſunt à materia, ſic ſe habent & ea quæ ſunt circa intellectum ipſum. Dubitabit autem non iniuria quiſpiam, quónam modo intelliget intellectus, ſi ipſe quidem ſimplex ſit ac paſſionis expers, nihílque habeat cum vlla re prorſus commune, ſicut Anaxa-
D goras aſſerit: intelligere autem pati quoddam ſit, vt diximus. quo nanque quippiam eſt vtriſque commune, hoc nimirum alterum agere, alterum pati videtur. Præterea ambiget quiſpiam, ſi ipſe etiam intelligibilis ſit. Nam aut cæteris rebus inerit intellectus, niſi alia ratione ſit intelligibilis ipſe, intelligibile autem vnum quoddam eſt ſpecie: aut aliquid ipſe miſtum habebit, quod ipſum intelligibilem perinde atque cætera facit. At enim ipſum pati diuiſum eſt prius, vna quadam ratione communi. Atque intel-
E lectus, potentia quidem eſt quodam modo intelligibilia ipſa, actu verò nihil eſt eorum antea quàm intelligat ipſe. Oportet autem in ipſo nihil eſſe: perinde atque in tabula nihil eſt actu ſcriptum, antea quàm in ipſa ſcribatur. hoc enim in ipſo fit atque accidit intellectu. Eſt etiam intelligibilis & ipſe, vt intelligibilia cuncta. Nam in hiſce quidem, quæ ſine materia ſunt, intelligens & id quod intelligitur idem eſt. etenim idem eſt contemplatiua ſcientia & id quod ita ſub ſcientiam cadit, ſed cur non ſemper in-
F telligit, conſideranda eſt cauſa. In iis autem quæ materiam habent, vnumquodque intelligibilium potentia eſt. Quare illis quidem non inerit intellectus. nam intellectus talium, potentia ſine materia eſt. ipſe autem intelligibilis rationem ſubibit.

Κεφάλαιον ε.

Περὶ τῆς ἐνεργείας τοῦ ἀναγκαίου ὄντος εἰς τὸ τελειοῦν τὸν δυνάμει καὶ παθητικὸν νοῦν.

Ἐπεὶ δ' ὥσπερ ἐν ἁπάσῃ τῇ φύσει ἐστί τι, τὸ μὲν ὕλη ἑκάστῳ γένει· τοῦτο δέ, ὅ πάντα δυνάμει ἐκεῖνα· ἕτερον δὲ τὸ αἴτιον καὶ ποιητικόν, τῷ ποιεῖν πάντα, οἷον ἡ τέχνη πρὸς τὴν ὕλην πέπονθεν, ἀνάγκη καὶ ἐν τῇ ψυχῇ ὑπάρχειν ταύτας τὰς διαφοράς. καὶ ἔστιν ὁ μὲν τοιοῦτος νοῦς, τῷ πάντα γίνεσθαι· ὁ δέ, τῷ πάντα ποιεῖν, ὡς ἕξις τις, οἷον τὸ φῶς· τρόπον γάρ τινα καὶ τὸ φῶς ποιεῖ τὰ δυνάμει ὄντα χρώματα ἐνεργείᾳ χρώματα. καὶ οὗτος ὁ νοῦς χωριστός, καὶ ἀμιγής, καὶ ἀπαθὴς τῇ οὐσίᾳ ὢν ἐνεργείᾳ. ἀεὶ γὰρ τιμιώτερον τὸ ποιοῦν τοῦ πάσχοντος, καὶ ἡ ἀρχὴ τῆς ὕλης. τὸ αὐτὸ δέ ἐστιν ἡ κατ' ἐνέργειαν ἐπιστήμη τῷ πράγματι· ἡ δὲ κατὰ δύναμιν, χρόνῳ προτέρα ἐν τῷ ἑνί· ὅλως δέ, οὐδὲ χρόνῳ· ἀλλ' οὐχ ὁτὲ μὲν νοεῖ, ὁτὲ δ' οὐ νοεῖ. χωρισθεὶς δ' ἐστὶ μόνον τοῦθ' ὅπερ ἐστί, καὶ τοῦτο μόνον ἀθάνατον καὶ ἀΐδιον· οὐ μνημονεύομεν δέ, ὅτι τοῦτο μὲν ἀπαθές, ὁ δὲ παθητικὸς νοῦς, φθαρτός, καὶ ἄνευ τούτου οὐθὲν νοεῖ.

CAPVT V.

Intellectum ex actu & potentia conſtitui.

CVm autem in omni natura ſint quædam, quorum alterum quidem vnicuique generi materies eſt: quod id eſſe patet, quod eſt potentia illa cuncta, alterum verò cauſa eſt & efficiens omnia, nimirum efficiendo atque agendo talem ſubiens rationem, qualem ars conditionem
G ad materiam ſubit: neceſſe eſt & in anima differentias has eaſdē ineſſe. Atq; quidā eſt intellectus talis, vt omnia fiat: quidā talis vt omnia agat atq; efficiat, qui quidē vt habit' est quidā, & perinde ac lumē. nā & lumē, colores qui ſunt potentia, actu colores quodammodo facit. Et is intellectus ſeparabilis eſt, & non miſtus, paſſionéque vacat, cùm ſit ſubſtantia actus. ſemper enim id quod efficit atque agit præſtabilius eſt eo quod patitur: & ipſum principiū omnino materia. Scientia autem ea quæ eſt actu, eſt idē quod res: ea verò quæ eſt potentia, in vno prior eſt tempore, abſolutè autem, neque tempore. ſed non nunc qui-
H dem intelligit, nunc autem non intelligit. Separatus verò, id eſt ſolum quod eſt, atque id ſolum eſt immortale perpetuúmque. Non autem recordamur, quia hoc quidem expers eſt paſſionis. Intellectus verò paſſiuus extinguitur, & ſine hoc nihil intelligit.

Κεφάλαιον ϛ.

Ὅτι ἡ νόησις πρῶτον περὶ τὰς ἁπλᾶς οὖσας γίνεται· εἶτα περὶ τὴν σύνθεσιν αὐτῶν, ἐν ᾗ τὸ ψεῦδος ἤδη καὶ τὸ ἀληθές.

Ἡ μὲν οὖν τῶν ἀδιαιρέτων νόησις ἐν τούτοις, περὶ ἃ οὐκ ἔστι τὸ ψεῦδος· ἐν οἷς δὲ τὸ ψεῦδος καὶ τὸ ἀληθές, σύνθεσίς τις ἤδη νοημάτων, ὥσπερ ἓν ὄντων, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς ἔφη,

CAPVT VI.

De operationibus intellectus & indiuiſibilis modis.

INdiuiſibilium igitur intellectio in hiſce conſiſtit, circa quæ falſitas non eſt. At in quibus & falſitas iam & veritas inest, in hiſce compoſitio quædam iam eſt conceptuum intellectus, quaſi ipſi ſint vnum. Atque vt Empedocles dixit

Multorum

A Multorum certè capita, admirabile dictu, Ceruice abſque fuere exorta in luminis aura: Illa tamen dulcis poſt hoc concordia iungit. Sic & hæc ſeparata, componi ſolent, vt incommenſurabile & diameter. Quod ſi eorum etiam quę fuerunt, vel erunt, fit compoſitio: & tempus inſuper intelligitur atque additur. falſitas enim in compoſitione ſemper conſiſtit, nam ſi album non album eſſe dicat, ipſum cum non album componit. Licet autem diuiſionem etiam omnia dicere. Attamen falſitas aut veritas non ſolum conſiſtit in hoc, Cleon eſt albus: ſed in his etiam, Cleon erat, B vel erit albus. Id verò quod ſingulos dictos conceptus cõponit, vnúmque facit, ipſe eſt intellectus. Cùm autem dupliciter indiuiſibile dicatur, aut potẽtia, aut actu: nihil prohibet intellectum cùm longitudinem intelligit, indiuiſibile intelligere, & in indiuiſibili tempore. eſt enim indiuiſibilis actu. Et tempus perinde atque longitudo, diuiſibile ac indiuiſibile eſt. Non igitur dici poteſt, quid in vtroque temporis dimidio intelligebat: non eſt enim, ſi non diuiſio fiat, niſi potentia. At cùm vtrunque ſeorſum intelligit, C diuidit ſimul & tempus: atque tunc vt longitudines, illa intelligit. Quòd ſi longitudinem, vt ex vtriſque conſtantem intelligat: in eo quoque tempore nimirum ipſam intelligit, quod ex vtriſque pari modo temporibus conſtat atque componitur. Quod vero non quantitate, ſed forma eſt indiuiſibile, id in indiuiſibili tempore & animæ indiuiſibili percipit atque intelligit: per accidens autem, & non hoc ſanè, quo illa diuiſibilia ſunt id quod intelligit, & tempus in quo intelligit, ſed hoc quo indiuiſibilia ſunt. Ineſt enim & in his indiuiſibile quiddam, at fortaſſe non ſeparabile, quod D quidem vnum tam tempus ipſum, quàm ipſam longitudinem facit. atque id in omni ſanè continuo & tempore, & longitudine ſimiliter ineſt. Punctum autem, omniſque diuiſio, & id quod eſt ſic indiuiſibile, perinde atque priuatio cognoſcitur, manifeſtúmque euadit. Similis eſſe videtur & in aliis ratio. hoc enim modo malum cognoſcit, atque etiam nigrum, contrario nanque quodam modo cognoſcit. Id autem quod cognoſcit, potẽtia nimirum eſſe, & in ipſo potentiam ineſſe oportet. Quod ſi cauſarum alicui nullum ſit omnino contrarium: illa ſeipſam profectò cognoſcit, & eſt actus, & etiam ſeparabilis. E Eſt autem dictio quidem quippiam de quopiam, quemadmodum affirmatio. atque omnis eſt vera vel falſa. At intellectus non omnis, ſed qui eſt ipſius quid eſt, ad formam accommodati, eſt verus: & non quippiam de quopiam dicit. Sed vt viſio proprij ipſius eſt vera, ſi verò album hominem eſſe dicat, aut non, non ſemper eſt vera: ſic ſeſe habent ea quæ ſine materia ſunt.

CAPVT VII.

Senſus & intelligentiæ conuenientia.

SCientia autem ea quæ eſt actu, eſt idem quod res: ea F verò quæ eſt potẽtia, in vno prior eſt tempore: ſimpliciter autem neque tempore. ſunt enim vniuerſa quæ fiunt, ex eo quod actu eſt. Senſibile autem ad actum ex potentia ſenſitiuum ipſum deducere, actúque videtur efficere. non enim patitur ac alteratur. Quapropter alia quædam eſt hæc ſpecies motus. nam motus, actus eſt imperfecti: at actus ſimpliciter, qui quidem eſt rei perfectæ, alius eſt omnino diuerſúſque ab illo. Sentire igitur ipſi dicere ſolum, ac intelligere ſimile eſt. Cùm autem ſenſus iocundum aut mo- G leſtum diſcernit, quaſi affirmauerit aut negauerit, tum perſequitur, aut fugit. Atque delectari aut dolere eſt, operari ipſa medietate ſenſus ad bonum, aut malum, vt talia ſunt. & fuga & appetitus, qui eſt actu, hoc ſunt. & non aliud eſt appetitiuum, aliud fugitiuum: nec alia ſunt iſta à ſenſitiuo, quanquam ipſorum ratio non eſt eadem ſed diuerſa. Animæ autem quæ principium eſt ratiocinandi, ipſa phantaſmata perinde atque ſenſibilia ſenſui ipſi ſubiiciuntur. atq; cùm bonum aut malum eſſe dicit affirmando aut negando, tum fugit aut perſequitur. Quapropter ipſa anima ſine phãtaſmate nunquam intelligit. Fit autem & hic, perinde vt H ibi. nam aër quidem pupillam talem efficit, ipſa autem aliud, & auditus ſimili modo. ipſum verò vltimum, vnum quidem eſt, & medietas vna: at ipſius plures ſunt rationes. Quo verò diiudicat atque diſcernit calidum à dulci differre, dictum & prius eſt, & nunc etiam eſt dicendum. eſt enim vnum quid ipſum, & ita vnum, vt terminus. atque hæc ipſa vnum ſũt aut ſimilitudine rationis, aut numero quem habent ad vtrunque, vt illa inter ſeſe habent. Quid enim intereſt, ſi quónam pacto diſcernit aut ea, quæ ſub eodem genere collocantur, aut contraria, dubitemus, vt album ac nigrum? Sit igitur vt eſt a quod eſt album, ad b quod eſt nigrum: ſic c ad d. quare mutato ordine comparationẽ etiam eorundem verè facere licet. Si igitur c d ſint vnum, ipſa profectò ſeſe habebunt perinde atque a b vt ſint idem & vnum, non eandem autem habeant rationem, & illa ſimili modo. Eadem erit omnino ratio, & ſi

A ᾗ πολλῶν μὲν κόρσαι ἀναύχενες ἐβλάστησαν.
ἔπειτα συντίθεσθαι τῇ φιλίᾳ, οὕτω καὶ ταῦτα κεχωρισμένα συντίθεται, οἷον τὸ ἀσύμμετρον, καὶ ἡ διάμετρος. ἂν δὲ γινομένων ἢ ἐσομένων, τὸν χρόνον προσεννοῶν, καὶ συντιθείς· τὸ γὰρ ψεῦδος ἐν συνθέσει ἀεί· καὶ γὰρ ἂν τὸ λευκὸν μὴ λευκόν, τὸ μὴ λευκὸν συνέθηκεν. ἐνδέχεται δὲ καὶ διαίρεσιν φάναι πάντα. ἀλλ' οὖν ἐστί γε οὐ μόνον τὸ ψεῦδος ἢ ἀληθές, ὅτι λευκὸς Κλέων ἐστὶν, ἀλλὰ καὶ ὅτι ἦν, ἢ ἔσται. τὸ δὲ ἓν ποιοῦν, B τοῦτο ὁ νοῦς ἕκαστον. τὸ δὲ ἀδιαίρετον ἐπεὶ διχῶς, ἢ δυνάμει, ἢ ἐνεργείᾳ, οὐθὲν κωλύει νοεῖν τὸ ἀδιαίρετον, ὅταν νοῇ τὸ μῆκος· ἀδιαίρετον γὰρ ἐνεργείᾳ, καὶ ἐν χρόνῳ ἀδιαιρέτῳ· ὁμοίως γὰρ ὁ χρόνος διαιρετὸς, καὶ ἀδιαίρετος τῷ μήκει. οὔκουν ἐστὶν εἰπεῖν, ἐν τῷ ἡμίσει τί ἐνόει ἑκατέρῳ· οὐ γάρ ἐστιν, ἂν μὴ διαιρεθῇ, ἀλλ' ἢ δυνάμει. χωρὶς δὲ ἑκάτερον τῶν ἡμίσεων νοῶν, διαιρεῖ καὶ τὸν χρόνον ἅμα· τότε δὲ οἱονεὶ μήκη. εἰ δὲ ὡς ἐξ ἀμφοῖν, καὶ ἐν τῷ χρόνῳ τῷ ἐπ' ἀμφοῖν. τὸ δὲ μὴ κατὰ ποσὸν C ἀδιαίρετον, ἀλλὰ τῷ εἴδει νοεῖ ἐν ἀδιαιρέτῳ χρόνῳ, καὶ ἀδιαιρέτῳ τῆς ψυχῆς· κατὰ συμβεβηκὸς δὲ, καὶ οὐχ ᾗ ἐκεῖνα διαιρετά, ᾧ νοεῖ καὶ ἐν ᾧ χρόνῳ, ἀλλ' ᾗ ἀδιαίρετα· ἔνεστι γὰρ κἀν τούτοις τι ἀδιαίρετον, ἀλλ' ἴσως οὐ χωριστὸν, ὃ ποιεῖ ἕνα τὸν χρόνον καὶ τὸ μῆκος. καὶ τοῦτο ὁμοίως ἐν ἅπαντί ἐστι τῷ συνεχεῖ καὶ χρόνῳ, καὶ μήκει. ἡ δὲ στιγμὴ, καὶ πᾶσα διαίρεσις, καὶ τὸ οὕτως ἀδιαίρετον, δηλοῦται, ὥσπερ ἡ στέρησις. καὶ ὅμοιος ὁ λόγος ἐπὶ τῶν ἄλλων· οἷον, πῶς τὸ κακὸν γνωρίζει, D ἢ τὸ μέλαν. τῷ ἐναντίῳ γάρ πως γνωρίζει· δεῖ δὲ δυνάμει εἶναι τὸ γνωρίζον, καὶ ἓν εἶναι ἐν αὐτῷ. εἰ δέ τινι μή ἐστιν ἐναντίον τῶν αἰτίων, αὐτὸ ἑαυτὸ γινώσκει, καὶ ἐνεργείᾳ ἐστὶ καὶ χωριστόν. ἔστι δ' ἡ μὲν φάσις τι κατά τινος, ὥσπερ ἡ κατάφασις· καὶ ἀληθὴς ἢ ψευδὴς πᾶσα· ὁ δὲ νοῦς οὐ πᾶς, ἀλλ' ὁ τοῦ τί ἐστι κατὰ τὸ τί ἦν εἶναι ἀληθὴς, καὶ οὐ τι κατά τινος· ἀλλ' ὥσπερ τὸ ὁρᾶν τοῦ ἰδίου ἀληθές. εἰ δ' ἄνθρωπος τὸ λευκὸν ἢ μὴ, οὐκ ἀληθὲς ἀεί· οὕτω δὲ ἔχει ὅσα ἄνευ τῆς ὕλης.

Κεφάλαιον ζ.

E *Ὅτι ἀγαθὸν καὶ κακὸν τῇ νοήσει ἐστὶ τοῦτο, ὅπερ τῇ αἰσθήσει ἡδονὴ καὶ λύπη. καὶ ποῖόν τι, καὶ πῶς ἥ τε αἴσθησις καὶ ἡ νόησις διώκουσί τι ἢ φεύγουσι.*

TὸΤὸ αὐτὸ δ' ἐστὶν ἡ κατ' ἐνέργειαν ἐπιστήμη τῷ πράγματι. ἡ δὲ κατὰ δύναμιν, χρόνῳ προτέρα ἐν τῷ ἑνί. ὅλως δὲ οὐδὲ χρόνῳ· ἔστι γὰρ ἐξ ἐντελεχείας ὄντος πάντα τὰ γιγνόμενα. φαίνεται δὲ τὸ μὲν αἰσθητὸν, ἐκ δυνάμει ὄντος τοῦ αἰσθητικοῦ, ἐνεργείᾳ ποιοῦν· οὐ γὰρ πάσχει, οὐδ' ἀλλοιοῦται. διὸ ἄλλο εἶδος τοῦτο κινήσεως· ἡ γὰρ κίνησις, τοῦ ἀτελοῦς ἐνέργεια ἦν. ἡ δ' ἁπλῶς ἐνέργεια ἑτέρα ἡ τοῦ τετελεσμένου. F τὸ μὲν οὖν αἰσθάνεσθαι ὅμοιον τῷ φάναι μόνον, καὶ νοεῖν. ὅταν δὲ ἡδὺ ἢ λυπηρὸν, οἷον καταφᾶσα, ἢ ἀποφᾶσα, διώκει ἢ φεύγει· καὶ ἔστι τὸ ἥδεσθαι καὶ λυπεῖσθαι τὸ ἐνεργεῖν τῇ αἰσθητικῇ μεσότητι πρὸς τὸ ἀγαθὸν ἢ κακὸν, ᾗ τοιαῦτα. καὶ ἡ φυγὴ δὴ καὶ ἡ ὄρεξις τοῦτο ἡ κατ' ἐνέργειαν· καὶ οὐχ ἕτερον τὸ ὀρεκτικὸν καὶ φευκτικὸν, οὔτε ἀλλήλων, οὔτε τοῦ αἰσθητικοῦ· ἀλλὰ τὸ εἶναι ἄλλο. τῇ δὲ διανοητικῇ ψυχῇ τὰ φαντάσματα οἷον αἰσθήματα ὑπάρχει. ὅταν δὲ ἀγαθὸν ἢ κακὸν φήσῃ ἢ ἀποφήσῃ, G φεύγει ἢ διώκει. διὸ οὐδέποτε νοεῖ ἄνευ φαντάσματος ἡ ψυχή. ὥσπερ δὲ ὁ ἀὴρ τὴν κόρην τοιανδὶ ἐποίησεν, αὐτὴ δὲ ἕτερον, καὶ ἡ ἀκοὴ ὡσαύτως· τὸ δὲ ἔσχατον ἓν, καὶ μία μεσότης· τὸ δ' εἶναι αὐτῇ πλείω. τίνι δ' ἐπικρίνει, *ἢ διαφέρει γλυκὺ καὶ θερμὸν, εἴρηται μὲν καὶ πρότερον, λεκτέον δὲ καὶ νῦν· κ. ἢ τί
ἔστι γὰρ ἕν τι. οὕτω δὲ καὶ ὡς ὅρος. καὶ ταῦτα ἓν τῷ ἀνάλογον καὶ τῷ ἀριθμῷ, ὂν ἔχει πρὸς ἑκάτερον, ὡς ἐκεῖνα πρὸς ἄλληλα· τί γὰρ διαφέρει τὸ διαπορεῖν, πῶς τὰ ὁμογενῆ κρίνει, ἢ τἀναντία, οἷον λευκὸν καὶ μέλαν; ἔστω δὴ ὡς τὸ α τὸ λευ- H κὸν, πρὸς τὸ β τὸ μέλαν, τὸ γ πρὸς τὸ δ, ὡς ἐκεῖνα πρὸς ἄλληλα· ὥστε καὶ ἐναλλάξ. εἰ δὴ τὰ γ δ ἑνὶ εἴη ὑπάρχοντα, οὕτως ἕξει ὥσπερ καὶ τὰ α β, τὸ αὐτὸ μὲν καὶ ἓν τὸ εἶναι δὲ οὐ τὸ αὐτό, κἀκεῖνο ὁμοίως. ὁ δ' αὐτὸς λόγος, κἂν εἰ μὲν

τὸ α τὸ γλυκὺ εἴη, τὸ δὲ β τὸ λευκόν. τὰ μὲν οὖν εἴδη τὸ νοητικὸν ἐν τοῖς φαντάσμασι νοεῖ, καὶ ὡς ἐν ἐκείνοις ὥρισται αὐτῷ τὸ διωκτὸν καὶ φευκτόν, καὶ *ἐκτὸς τῆς αἰσθήσεως, ὅταν ἐπὶ τῶν φαντασμάτων ᾖ, κινεῖται, οἷον αἰσθανόμενος τὸν *φευκτόν, ὅτι πῦρ τῇ *κινήσει γνωρίζει, ὁρῶν κινούμενον, ὅτι πολέμιος· ὁτὲ δ' ἐν τοῖς ἐν τῇ ψυχῇ φαντάσμασιν ἢ νοήμασιν, ὥσπερ ὁρῶν λογίζεται καὶ βουλεύεται τὰ μέλλοντα πρὸς τὰ παρόντα· καὶ ὅταν εἴπῃ, ὡς ἐκεῖ τὸ ἡδὺ ἢ λυπηρόν, ἐνταῦθα φεύγει ἢ διώκει, καὶ ὅλως ἐν πράξει· καὶ τὸ ἄνευ δὲ πράξεως, καὶ τὸ ἀληθὲς, καὶ τὸ ψεῦδος ἐν τῷ αὐτῷ γένει ἐστὶ, τῷ ἀγαθῷ καὶ κακῷ· ἀλλὰ τῷ γε ἁπλῶς διαφέρει, καὶ τινί. τὰ δὲ ἐν ἀφαιρέσει λεγόμενα, νοεῖ, ὥσπερ ἂν εἰ τὸ σιμόν, ᾗ μὲν σιμόν, οὐ κεχωρισμένως· ᾗ δὲ κοῖλον, εἴ τις ἐνόει ἐνεργείᾳ, ἄνευ τῆς σαρκὸς ἂν ἐνόει ἐν ᾗ τὸ κοῖλον. οὕτω τὰ μαθηματικὰ οὐ *κεχωρισμένα ὡς κεχωρισμένα νοεῖ, ὅταν νοῇ ἐκεῖνα. ὅλως δὲ ὁ νοῦς ἐστιν ὁ κατ' ἐνέργειαν τὰ πράγματα νοῶν. ἆρα δὲ ἐνδέχεται τῶν κεχωρισμένων τι νοεῖν, ὄντα αὐτὸν μὴ κεχωρισμένον μεγέθους, ἢ οὔ, σκεπτέον ὕστερον.

γρ. ἐκτός. γρ. φρυκτόν. γρ. κοινῇ. γρ. κεχ. ὑποστάτι ὡς κ.

Κεφάλαιον η.

Ὅτι ἡ ψυχὴ τὰ ὄντα πῶς ἐστι πάντα.

Νῦν δὲ περὶ ψυχῆς τὰ λεχθέντα συγκεφαλαιώσαντες, εἴπωμεν πάλιν, ὅτι ἡ ψυχὴ τὰ ὄντα πώς ἐστι πάντα· ἢ γὰρ αἰσθητὰ τὰ ὄντα, ἢ νοητά. ἔστι δ' ἡ ἐπιστήμη μὲν, τὰ ἐπιστητά πως· ἡ δ' αἴσθησις, τὰ αἰσθητά· πῶς δὲ τοῦτο, δεῖ ζητεῖν. τέμνεται οὖν ἡ ἐπιστήμη καὶ ἡ αἴσθησις εἰς τὰ πράγματα, ἡ μὲν δυνάμει εἰς τὰ δυνάμει· ἡ δ' ἐντελεχείᾳ, εἰς τὰ ἐντελεχείᾳ. τῆς δὲ ψυχῆς τὸ αἰσθητικόν, καὶ τὸ ἐπιστημονικόν, δυνάμει ταῦτά ἐστι, τὸ μὲν ἐπιστητόν, τὸ δὲ αἰσθητόν· ἀνάγκη δ' ἢ αὐτά, ἢ τὰ εἴδη εἶναι· αὐτὰ γὰρ δὴ οὔ· οὐ γὰρ ὁ λίθος ἐν τῇ ψυχῇ, ἀλλὰ τὸ εἶδος· ὥστε ἡ ψυχὴ ὥσπερ ἡ χείρ ἐστι· καὶ γὰρ ἡ χεὶρ ὄργανόν ἐστιν ὀργάνων· καὶ ὁ νοῦς δὲ, εἶδος εἰδῶν· καὶ ἡ αἴσθησις, εἶδος αἰσθητῶν. ἐπεὶ δὲ οὐδὲ πρᾶγμα οὐδέν ἐστι παρὰ τὰ μεγέθη, ὡς δοκεῖ, τὰ αἰσθητὰ κεχωρισμένον, ἐν τοῖς εἴδεσι τοῖς αἰσθητοῖς τὰ νοητά ἐστι, τά τε ἐν ἀφαιρέσει λεγόμενα, καὶ ὅσα τῶν αἰσθητῶν, ἕξεις καὶ πάθη· καὶ διὰ τοῦτο οὔτε μὴ αἰσθανόμενος μηδέν, οὐδὲν ἂν μάθοι, οὐδὲ ξυνίοι· ὅταν δὲ θεωρῇ, ἀνάγκη ἅμα φάντασμά τι θεωρεῖν· τὰ γὰρ φαντάσματα, ὥσπερ αἰσθήματά ἐστι, πλὴν ἄνευ ὕλης. ἔστι δ' ἡ φαντασία, ἕτερον φάσεως καὶ ἀποφάσεως· συμπλοκὴ γάρ ἐστι νοημάτων τὸ ἀληθὲς ἢ ψεῦδος. τὰ δὲ πρῶτα νοήματα, τίνι διοίσει τοῦ μὴ φαντάσματα εἶναι; ἢ οὐδὲ τἆλλα φαντάσματα, ἀλλ' οὐκ ἄνευ φαντασμάτων.

Κεφάλαιον θ.

Περὶ τῆς κατὰ τόπον κινητικῆς ψυχῆς, τί ποτ' ἐστί.

Ἐπεὶ δὲ ἡ ψυχὴ κατὰ δύο ὥρισται δυνάμεις ἡ τῶν ζώων, τῷ τε κριτικῷ, ὃ διανοίας ἔργον ἐστὶ καὶ αἰσθήσεως, καὶ ἔτι τῷ κινεῖν τὴν κατὰ τόπον κίνησιν, περὶ μὲν αἰσθήσεως καὶ νοῦ, διωρίσθω τοσαῦτα. περὶ δὲ τοῦ κινοῦντος τί ποτέ ἐστι τῆς ψυχῆς, σκεπτέον, πότερον ἕν τι μόριον αὐτῆς χωριστὸν ὄν, ἢ μεγέθει, ἢ λόγῳ· ἢ πᾶσα ἡ ψυχή· καὶ εἰ [ἦ] μόριόν τι, πότερον ἴδιόν τι παρὰ τὰ εἰωθότα λέγεσθαι, καὶ τὰ εἰρημένα, ἢ τούτων ἕν τι. ἔχει δὲ ἀπορίαν εὐθύς, πῶς τε δεῖ μόρια ψυχῆς λέγειν, καὶ πόσα. τρόπον γάρ τινα ἄπειρα φαίνεται, καὶ οὐ μόνον ἅ τινες λέγουσι διορίζοντες, λογιστικὸν, καὶ θυμικὸν, καὶ ἐπιθυμητικόν· οἱ δὲ τὸ λόγον ἔχον, καὶ τὸ ἄλογον· κατὰ γὰρ τὰς διαφορὰς, δι' ἃς ταῦτα χωρίζουσι, καὶ ἄλλα *φαίνεται μόρια μείζω διάστασιν ἔχοντα τούτων, περὶ ὧν καὶ νῦν εἴρηται, τό, τε θρεπτικὸν, ὃ καὶ τοῖς φυτοῖς ὑπάρχει, καὶ πᾶσι τοῖς ζώοις· καὶ τὸ αἰσθητικὸν, *οὔτε ὡς ἄλογον, οὔτε ὡς λόγον ἔχον, θείη ἄν τις ῥᾳδίως. ἔτι δὲ τὸ φανταστικὸν, ὃ τῷ μὲν εἶναι πάντων ἕτερον, τίνι δὲ τούτων ταὐτὸν, ἢ ἕτερον, ἔχει πολλὴν ἀπορίαν, εἴ τις θήσει κεχωρισμένα μόρια τῆς ψυχῆς.

γρ. φαίνονται. γρ. οὐ.

A a quidem ſit dulce, b verò album. Intellectiuum igitur ipſas formas in phantaſmatib. ipſis intelligit. Et vt in illis ipſi definitum eſt id quod fugiendum eſt, vel ſequendum: ſic & ſine ſenſu cùm in phantaſmatib. eſt, mouetur. ſentiẽs enim ſignum face datum ignem eſſe, videnſque ipſum communi ſenſu agitari motu, cognoſcit hoſtem accedere. at nonnunquam hiſce quæ ſunt in anima phantaſmatibus, aut mentis conceptibus, quaſi videns, ad ea quæ ſunt præſentia ratiocinatur atque deliberat de futuris. & cùm dixerit hic aut ibi rem eam eſſe, quæ voluptatem aut dolorem affert, tum fugit aut perſequitur, & omnino aliquid agit. Ipſum etiam verum ac falſum, quæ ſine actione ſunt, in eodem genere ſunt, in quo ſunt bonum ac malum: ſed abſolutè differunt, atque cuiuſpiam ratione. At verò res eas quæ vocitantur ob abſtractionem abſtractæ, hoc pacto intelligit. nam vt ſi quiſpiam ſimitatem, non vt eſt ſimitas, quo quidem pacto percipi ſeparata non poteſt, ſed vt concauitas eſt, intelligeret actu, ſine ea tum ipſam intelligeret carne in qua concauitas eſt: ſic cùm res intelligit mathematicas, tum ſeparatas ipſas vt ſeparatas intelligit. Omnino autem is intellectus qui actu intelligit, res ipſæ eſt, vti diximus. Si verò fieri poſſit vt aliquam ipſe non ſeparatus à magnitudine, ſeparatarum rerum intelligat, nécne, conſiderandum eſt poſtea.

B C

CAPVT VIII.

Animam quodammodo eſſe omnia.

Nunc autem ea quæ de anima dicta ſunt, quaſi ad quędam capita redigens, rurſus dicamus animam ipſam ea vniuerſa quodammodo eſſe quæ ſunt. nam ea quæ ſunt aut intelligibilia ſunt aut ſenſibilia. Atque ſcientia quidem, eſt res eæ quodammodo quæ ſub ipſam ſcientiam cadunt: ſenſus autem, ipſæ ſenſibiles. verùm quo pacto ita eſt, quæratur oportet. Scinditur igitur in ipſas res ſcientia atque ſenſus. is quidem qui eſt potentia, in res potẽtia tales: is verò qui eſt actu, in actu ſimiliter tales. & ſcientia pari modo. Senſitiuum autem animæ, & id quod ſcientia affici poteſt, hæc potentia ſunt. hoc quidem, id quod ſub ſcientiam cadit, illud verò ſenſibile. Atqui neceſſe eſt aut res ipſas, aut formas in anima eſſe: at non ſunt in ea res ipſæ profectò. non enim ipſe lapis in anima, ſed forma lapidis ineſt. Quare anima eſt vt manus: manus enim inſtrumentorum eſt inſtrumentum, & intellectus formarum eſt forma: & ſenſus itidem ſenſibilium forma. Cùm autem nulla res ſit præter magnitudines ſeparata, vt videntur res ipſæ ſenſibiles, in ipſis profectò ſenſibilib. formis ipſæ ſunt intelligibiles formæ, tum earum rerum quæ abſtractæ vocantur, tum eorum etiam ſenſibilium, quæ ſunt habitus atque affectus. Idcirco & qui non ſentit, nihil diſcere vel intelligere poteſt. Et qui contemplatur, neceſſe eſt vnà cũ phantaſmate cõtempletur. ipſa nanque phantaſmata veluti ſenſibilia ſunt, attamen ſine materia. Eſt autem aliud phantaſia ab affirmatione negationéve. verum enim vel falſum complexio eſt conceptuum intellectus. At mentis primi conceptus, quo quæſo different, vt non phantaſmata ſint? An neque cæteri ſunt phantaſmata, non tamen ſine phantaſmatibus ſunt?

D E F

CAPVT IX.

Mouendi vis ipſius animæ quid.

Cvm autem animalium anima hiſce duobus ſit definita, diſcernendi inquam potentia, quod quidem eſt opus officiúmque mentis atque etiam ſenſus: & inſuper etiam mouendi motu ad locum accommodato potentia: de ſenſu quidem & intellectu hęc ſint determinata ac pertractata. Deinceps autem de eo quod mouet, quidnam ſit ipſius animæ, conſideremus oportet: vtrum vna quædam ipſius ſit pars, ſeparabilis magnitudine vel ratione, an ipſa anima tota? & ſi pars ſit aliqua, vtrum ſit alia quædam propria præter eas quæ dici ſolent, & eas quas diximus, an iſtarum aliqua vna? Atque hîc exiſtit continuo dubitatio, dubitabitque non iniuria quiſpiam, quomodo partes animę & quot oporteat dicere? nam infinitæ quodãmodo, & non eæ ſolùm eſſe videntur, quas diuidendo quidam dixerunt rationis inquam particeps, & iraſcendi ac cupiendi principium: vel vt alij, rationis particeps, & rationis expers. Per differentias enim quibus haſce diuidunt & ſeparant partes, & aliæ partes eſſe videntur, quæ maiorem inter ſeſe quàm dictæ diſtantiam habent, vegetatiua inquã, quę quidem & plantis & vniuerſis animalibus ineſt: & ſenſitiua, quam nec vt rationis expertem, nec vt eiuſdem participem quiſquam facilè ponet. Præterea imaginatiua, quę ratione quidẽ ab omnib. eſt diuerſa: cui verò ſit iũgẽda, vt ſit idẽ quod illa: aut à qua ſeiũgenda, vt ſit alia ab illa, magnã dubitationẽ habet profectò, ſi quis ſeiunctas animę partes ſeparatáſque

G H

onat. Inſuper appetitiua, quę & ratione & vi, alia diuerſáq;
ne dubio ab vniuerſis eſſe videtur. Abſurdum autem eſt,
anc à cæteris diuellere partibus. fit enim & in participe
itionis voluntas, & in ratione vacante cupiditas atque ira.
Quod ſi tres in partes diuiditur anima, in vnaquaque pro-
ectò partium inerit appetitus. Sed vt redeamus vnde di-
reſſi ſumus, quid eſt id quod mouet ipſum animal loco;
uo de nunc diſputatio noſtra eſt inſtituta? motu nanque
o quo incrementa decrementáque ſuſcipiuntur, qui qui-
em omnibus animantibus ineſt, id mouere ſanè videtur,
uod vniuerſis ineſt eiſdem, principium inquã generandi
 nutriendi. De reſpiratione autem expirationeve, & ſõ-
o atque vigilia, poſterius conſiderare oportet. nam & hæc
ſa magnam dubitationem difficultatémque habent. Nũc
ſt de motu ad locum accommodato cõſiderandum, quíd-
am id tandem ſit quod ipſum animal motu mouet pro-
rediendi. Patet itaque, non eſſe ipſam potentiam nutriẽ-
i. nam alicuius gratia ſemper hic motus efficitur, éſtque
um imaginatione vel appetitu. nihil enim non appetens
it fugiens, hoc motu cietur, niſi forſitan vi. Præterea
lantæ quoque, tali cierentur profectò motu, partémque
iquam ad hunc motum vt inſtrumentum haberent. Pari
odo nec ipſam ſentiendi vim, motus huiſce principium
ſe conſtat. ſunt enim animalium multa quæ ſenſum qui-
em habent, manent tamen, & ſemper immobilia ſunt.
uod ſi natura nihil facit fruſtra, neque neceſſarium quic-
uam omittit, niſi in animalibus membris captis ac im-
erfectis, atque animalium hæc & perfecta ſunt & non
embris capta: cuius id indicium eſt, & generant enim, &
atum decrementáque ſuſcipiunt: haberent & eas ipſa pro-
ctò partes, quæ progrediendi ſunt inſtrumenta. At verò
eque ratiocinandi vis, & id quod intellectus appellatur,
rincipium eſt mouendi. Intellectus enim contemplati-
us, nihil eorum quæ ſub actionem cadunt contemplatur,
eque dicit quicquam omnino ſi ſit fugiendum an perſe-
uendum. at motus ſemper aut fugientis aut perſequentis
uippiam eſt. Actiuus etiam cùm rem aliquam huiuſce-
odi contemplatur, minimè iam fugere aut perſequi iu-
et. attamen ſi res illa terribilis ſit, cor ipſum mouetur: ſin
ficiens voluptate, pars aliqua alia corporis agitatur. Præ-
rea intellectus nonnunquam iubet, ratióque fugere ali-
uid aut perſequi dicit, at non obtemperat homo, neque
ouetur, ſed agit cupiditate, vt in ipſo fieri ſolet inconti-
ente. Omnino autem perſæpe fieri videmus, vt non me-
eatur iſce qui medicinam habet: nec iſce conficiat ſta-
iam, qui ſtatuariam habet artem. propterea quòd non ars
ſa, neque ſcientia, ſed aliquid aliud hanc habet vim &
otentiam, vt per ipſam artem aliquid ſcientiámque aga-
ur. At verò nec appetitus autor atque princeps huius eſt
otionis. continentes enim quanquam appetunt atque
upiunt, non tamen agunt ea quæ cupiunt, ſed intellectum
pſum ſequuntur, rationique obtemperant.

CAPVT X.

Intellectu & appetitu moueri animal.

VIdentur igitur duo hæc eſſe mouentia, vel appetitus
vel intellectus, ſi quis imaginationem vt quandam
ntellectionem eſſe ponat. Nam & homines magis imagi-
ationem quàm ſcientiam plerumque ſequuntur: & in cæ-
eris animalibus non intellectio, neque ratio, ſed imagi-
atio ineſt. Hæc igitur ambo, intellectus & appetitus, mo-
endi motu dicto, principia ſunt: intellectus is inquam,
ui alicuius gratia ratiocinatur. quippe principium eſt a-
endi. atque hic fine ab intellectu contemplatiuo differt.
Appetitus etiam omnis alicuius eſt gratia. cuius enim eſt
ppetitio, id eſt principium intellectus actiui. At ipſum vl-
imum principium eſt actionis. Quare non ſine ratione
principia mouendi vidẽtur hæc eſſe duo, appetitus inquam
& mens ea, quæ principium eſt agendi. ipſum enim appeti-
bile mouet. & propterea mẽs mouet, quòd appetibile ipſius
principium eſt. Imaginatio quoque cum mouet, non abſq;
appetitione mouet. Vnum igitur eſt id quod mouet, ipſum
inquam appetitiuum. nam ſi duo, intellectus atque appeti-
tus mouerent, per aliquam communem vtique formam
mouerent. nunc autem intellectus quidem nõ videtur abſ-
que appetitu mouere. volũtas .n. appetitus eſt quidam. Atque cùm fit motus per rationem, & etiam per voluntatem fit.
Appetitus autem abſque ratione mouet. cupiditas enim & ipſa quidam eſt appetitus. Intellectus igitur rectus eſt omnis;
at appetitus atque imaginatio & recta eſt & non recta. Quocirca ſemper quidem ipſum appetibile mouet. hoc
autem eſt aut verè bonum, aut apparens bonum. Attamen non omne bonum mouet, ſed id quod ſub actionem cadit.
Sub actionem autem cadit, quod aliter ſeſe habere etiam poteſt. Patet igitur, talẽ animæ vim atque potentiam, principiũ

A πρὸς δὲ τούτοις τὸ ὀρεκτικόν, ὃ καὶ λόγῳ καὶ δυνάμει ἕτε-
ρον ἂν δόξειεν εἶναι πάντων· καὶ ἄτοπον δὴ τοῦτο διασπᾶν. ἔν
τε τῷ λογιστικῷ γὰρ ἡ βούλησις γίνεται, καὶ ἐν τῷ ἀλόγῳ ἡ
ἐπιθυμία καὶ ὁ θυμός· εἰ δὲ τρία ἡ ψυχή, ἐν ἑκάστῳ ἔσται ὄρε-
ξις. καὶ δὴ καὶ περὶ οὗ νῦν ὁ λόγος ἐνέστηκε, τί τὸ κινοῦν κατὰ
τόπον τὸ ζῷόν ἐστι· τὴν μὲν γὰρ κατ' αὔξησιν καὶ φθίσιν κίνη-
σιν, ἅπασιν ὑπάρχουσαν, τὸ πᾶσιν ὑπάρχον δόξειεν ἂν κινεῖν
τὸ γεννητικὸν καὶ θρεπτικόν. περὶ δὲ ἀναπνοῆς καὶ ἐκπνοῆς,
καὶ ὕπνου καὶ ἐγρηγόρσεως, ὕστερον ἐπισκεπτέον· ἔχει γὰρ καὶ
B ταῦτα πολλὴν ἀπορίαν. ἀλλὰ περὶ τῆς κατὰ τόπον κινήσεως,
τί τὸ κινοῦν τὸ ζῷον τὴν πορευτικὴν κίνησιν, σκεπτέον. ὅτι
μὲν οὖν οὐχ ἡ θρεπτικὴ δύναμις, δῆλον· ἀεί γὰρ ἕνεκά του ἡ
κίνησις αὕτη, καὶ ἢ μετὰ φαντασίας, ἢ ὀρέξεώς ἐστιν· οὐθὲν γὰρ
μὴ ὀρεγόμενον ἢ φεῦγον κινεῖται, ἀλλ' ἢ βίᾳ. ἔτι κἂν τὰ φυτὰ
κινητικὰ ἦν, κἂν εἶχέ τι μόριον ὀργανικὸν πρὸς τὴν κίνη-
σιν ταύτην. ὁμοίως δὲ οὐδὲ τὸ αἰσθητικόν· πολλὰ γάρ ἐστι
τῶν ζῴων, ἃ αἴσθησιν μὲν ἔχει, μόνιμα δέ ἐστι καὶ ἀκίνητα
C διὰ τέλους; εἰ οὖν μήτε μηδὲν ἡ φύσις ποιεῖ μάτην, μήτε
ἀπολείπει τῶν ἀναγκαίων, πλὴν ἐν τοῖς πηρώμασι καὶ τοῖς
ἀτελέσι· τὰ δὲ τοιαῦτα τῶν ζῴων τέλεια, οὐ πηρώματά ἐστι·
σημεῖον δέ, ὅτι γεννητικά καὶ ἀκμὴν ἔχει καὶ φθίσιν· ὥστε εἶ-
χεν ἂν καὶ τὰ ὀργανικὰ μέρη τῆς πορείας. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὸ
λογιστικὸν, καὶ ὁ καλούμενος νοῦς, ἐστὶν ὁ κινῶν· ὁ μὲν γὰρ θεω-
ρητικὸς οὐθὲν νοεῖ πρακτόν, οὐδὲ λέγει περὶ φευκτοῦ καὶ
D διωκτοῦ οὐθέν. ἀεὶ δὲ ἡ κίνησις, ἢ φεύγοντός τι, ἢ διώκοντός ἐ-
στιν. ἀλλ' οὐδ' ὅταν θεωρῇ τι τοιοῦτον, ἤδη κελεύει φεύγειν,
ἢ διώκειν· οἷον πολλάκις διανοεῖ τι φοβερὸν ἢ ἡδύ· οὐ κε-
λεύει δὲ φοβεῖσθαι· ἡ καρδία δὲ κινεῖται. ἂν δὲ ἡδύ, ἕτερόν
τι μόριον. ἔτι καὶ ἐπιτάττοντος τοῦ νοῦ, καὶ λεγούσης τῆς δια-
νοίας φεύγειν τι ἢ διώκειν, οὐ κινεῖται, ἀλλὰ κατὰ τὴν ἐπιθυ-
μίαν πράττει, οἷον οἱ ἀκρατεῖς. καὶ ὅλως δὲ ὁρῶμεν, ὅτι ὁ ἔχων
τὴν ἰατρικὴν, οὐκ ἰᾶται, ὡς ἑτέρου τινὸς κυρίου ὄντος τοῦ ποιεῖν
E κατὰ τὴν ἐπιστήμην, ἀλλ' οὐ τῆς ἐπιστήμης. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἡ
ὄρεξις ταύτης κυρία τῆς κινήσεως· οἱ γὰρ ἐγκρατεῖς ὀρεγόμε-
νοι καὶ ἐπιθυμοῦντες, οὐ πράττουσιν ὧν ἔχουσι τὴν ὄρεξιν,
ἀλλ' ἀκολουθοῦσι τῷ νῷ.

Κεφάλαιον ι.

Ὅτι δύο αἴτια τῆς κατὰ τόπον κινήσεως, ὅ, τι νοῦς, καὶ ἡ ὄρεξις.

F ΦΑίνεται δέ γε δύο ταῦτα κινοῦντα, ἢ ὄρεξις, ἢ νοῦς, εἴ
τις τὴν φαντασίαν τιθείη ὡς νόησίν τινα· πολλοὶ γὰρ
παρὰ τὴν ἐπιστήμην ἀκολουθοῦσι ταῖς φαντασίαις, καὶ ἐν
τοῖς ἄλλοις ζῴοις οὐ νόησις οὐδὲ λογισμός ἐστιν, ἀλλὰ φαν-
τασία. ἄμφω ἄρα ταῦτα κινητικὰ κατὰ τόπον, νοῦς καὶ ὄρεξις.
νοῦς δὲ ὁ ἕνεκά του λογιζόμενος, καὶ ὁ πρακτικός. διαφέρει δὲ
τοῦ θεωρητικοῦ τῷ τέλει. καὶ ἡ ὄρεξις ἕνεκά του πᾶσα· οὗ γὰρ
ἡ ὄρεξις αὕτη, ἀρχὴ τοῦ πρακτικοῦ νοῦ· τὸ δὲ ἔσχατον, ἀρχὴ τῆς
πράξεως. ὥστε εὐλόγως δύο ταῦτα φαίνεται τὰ κινοῦντα, ὄρε-
ξις καὶ διάνοια πρακτική· τὸ ὀρεκτικὸν γὰρ κινεῖ καὶ διὰ τοῦτο ἡ
G διάνοια κινεῖ, ὅτι ἀρχὴ αὐτῆς ἐστι τὸ ὀρεκτικόν. καὶ ἡ φαντασία δὲ
ὅταν κινῇ, οὐ κινεῖ ἄνευ ὀρέξεως. ἓν δή τι τοίνυν τὸ κινοῦν
πρώτως τὸ ὀρεκτόν· εἰ γὰρ δύο, νοῦς καὶ ὄρεξις, ἐκίνουν, κατὰ κοι-
νὸν ἄν τι εἶδος ἐκίνουν. νῦν δὲ ὁ μὲν νοῦς οὐ φαίνεται κινῶν
ἄνευ ὀρέξεως. ἡ γὰρ βούλησις, ὄρεξις. ὅταν δὲ κατὰ τὸν λογισ-
μὸν κινῆται, καὶ κατὰ βούλησιν κινεῖται. ἡ δὲ ὄρεξις κινεῖ παρὰ
τὸν λογισμόν· ἡ γὰρ ἐπιθυμία ὄρεξίς τις ἐστί. νοῦς μὲν οὖν πᾶς
ὀρθός ἐστι· ὄρεξις δὲ καὶ φαντασία καὶ ὀρθὴ, καὶ οὐκ ὀρθή. διὸ
ἀεὶ μὲν κινεῖ τὸ ὀρεκτόν, ἀλλὰ τοῦτ' ἐστὶν ἢ τὸ ἀγαθόν, ἢ τὸ φαι-
H νόμενον ἀγαθόν· οὐ πᾶν δέ, ἀλλὰ τὸ πρακτὸν ἀγαθόν. πρακ-
τὸν δ' ἐστὶν ἀγαθόν, τὸ ἐνδεχόμενον καὶ ἄλλως ἔχειν. ὅτι μὲν
οὖν ἡ τοιαύτη δύναμις κινεῖ τῆς ψυχῆς ἡ καλουμένη ὄρε-

ξις, φανερόν. τοῖς δὲ διαιροῦσι τὰ μέρη τῆς ψυχῆς, ἐὰν κατὰ A τὰς δυνάμεις διαιρῶσι καὶ χωρίζωσι, πάμπολλα γίνεται, θρεπτικόν, αἰσθητικόν, νοητικόν, βουλευτικόν, ἔτι δὲ ὀρεκτικόν· ταῦτα γὰρ πλεῖον διαφέρει ἀλλήλων, ἢ τὸ ἐπιθυμητικὸν καὶ θυμικόν. ἐπεὶ δ᾽ αἱ ὀρέξεις γίνονται ἐναντίαι ἀλλήλαις· τοῦτο δὲ συμβαίνει, ὅταν ὁ λόγος καὶ ἡ ἐπιθυμία ἐναντίαι ὦσι· γίνεται δ᾽ ἐν τοῖς χρόνου αἴσθησιν ἔχουσιν· ὁ μὲν γὰρ νοῦς διὰ τὸ μέλλον, ἀνθέλκειν κελεύει, ἡ δὲ ἐπιθυμία διὰ τὸ ἤδη· φαίνεται γὰρ τὸ ἤδη ἡδὺ, καὶ ἁπλῶς ἡδὺ, καὶ ἀγαθὸν ἁπλῶς, διὰ τὸ B μὴ ὁρᾶν τὸ μέλλον. εἴδει μὲν ἂν εἴη ἓν τὸ κινοῦν τὸ ὀρεκτικὸν,

γρ. τὸ ὀρεκτόν. ἢ ὀρεκτικόν. πρῶτον δὲ πάντων* τὸ ὀρεκτικόν· τοῦτο γὰρ κινεῖ καὶ οὐ κινούμενον, τῷ νοηθῆναι, ἢ φαντασθῆναι· ἀριθμῷ δὲ πλείω τὰ κινοῦντα. ἐπειδὴ δὲ ἐστι τρία, ἓν μὲν τὸ κινοῦν, δεύτερον δὲ ᾧ κινεῖ, καὶ ἔτι τρίτον τὸ κινούμενον· τὸ δὲ κινοῦν, διττόν, τὸ μὲν ἀκίνητον, τὸ δὲ κινοῦν καὶ κινούμενον· ἔστι δὲ τὸ μὲν ἀκίνητον, τὸ πρακτὸν ἀγαθόν· τὸ δὲ κινοῦν καὶ κινούμενον, τὸ ὀρεκτικόν· κινεῖται γὰρ τὸ ὀρεγόμενον, ᾗ ὀρέγεται· καὶ ἡ ὄρεξις C κίνησίς τις ἐστιν, ἢ ἐνέργεια· τὸ δὲ κινούμενον ἐστὶ τὸ ζῷον· ᾧ δὲ κινεῖ ὀργάνῳ ἡ ὄρεξις, ἤδη τοῦτο σωματικόν ἐστι· διὸ ἐν τοῖς

γ' π. αὐτῶ. κοινοῖς σώματος καὶ ψυχῆς ἔργοις, θεωρητέον * περὶ αὐτῶν. νῦν δὲ, ὡς ἐν κεφαλαίῳ εἰπεῖν, τὸ κινοῦν ὀργανικῶς, ὅπου

γρ. γιγγλυμὸς & γίγγλυμος. ἀρχὴ καὶ τελευτὴ τὸ αὐτό, οἷον ὁ* γιγγλισμός· ἐνταῦθα γὰρ τὸ κυρτὸν καὶ κοῖλον· τὸ μὲν τελευτή, τὸ δ᾽ ἀρχή· διό, τὸ μὲν ἠρεμεῖ, τὸ δὲ κινεῖται, λόγῳ μὲν ἕτερα ὄντα, μεγέθει δ᾽ ἀχώριστα· πάντα γὰρ ὤσει καὶ ἕλξει κινεῖται. διὸ δεῖ ὥσπερ ἐν κύ- D κλῳ μένειν τι, καὶ ἐντεῦθεν ἄρχεσθαι τὴν κίνησιν. ὅλως μὲν οὖν ὥσπερ εἴρηται, ᾗ ὀρεκτικὸν τὸ ζῷον, ταύτῃ ἑαυτοῦ κινητικόν· ὀρεκτικὸν δὲ οὐκ ἄνευ φαντασίας· φαντασία δὲ πᾶσα, ἢ λογιστικὴ, ἢ αἰσθητική. ταύτης μὲν οὖν καὶ τὰ ἄλλα ζῷα μετέχει.

Κεφάλαιον ια.

Περὶ τῶν ἀτελῶν ζώων, ὅτι καὶ αὐτοῖς πῶς φαντασία τις αἰσθητικὴ, ἀόριστος δὲ, κινήσεως αἰτία ἔνεστι. καὶ περὶ ὑπολήψεως τῆς τε καθόλου E καὶ τῆς καθ᾽ ἕκαστα.

ΣΚεπτέον δὲ καὶ περὶ τῶν ἀτελῶν, τί τὸ κινοῦν ἐστιν, οἷς ἁφὴ μόνον ὑπάρχει αἴσθησις, πότερον ἐνδέχεται φαντασίαν ὑπάρχειν τούτοις, ἢ οὔ, καὶ ἐπιθυμίαν· φαίνεται γὰρ λύπη καὶ ἡδονὴ ἐνοῦσα. εἰ δὲ ταῦτα, καὶ ἐπιθυμίαν ἀνάγκη.

γρ. πῶς ἂν ἐνείη. φαντασία δὲ* πῶς ἂν ἐνείη· ἢ ὥσπερ καὶ κινεῖται * ἀόριστος;

γρ. ἀορίστως. & mox itetum. καὶ ταῦτα ἔνεστι μὲν, ἀόριστος δὲ ἔνεστιν; ἡ μὲν οὖν αἰσθητικὴ

γρ. ἀλόγοις ζ. φαντασία, ὥσπερ εἴρηται, καὶ ἐν τοῖς * ἄλλοις ζῴοις ὑπάρ- F

Quæ varietas ſæpe reperitur. χει· ἡ δὲ βουλευτικὴ, ἐν τοῖς λογιστικοῖς· πότερον γὰρ πράξει τόδε ἢ τόδε, λογισμοῦ ἤδη ἐστὶν ἔργον· καὶ ἀνάγκη ἀεὶ ἑνὶ μετρεῖν· τὸ μεῖζον γὰρ διώκει. ὥστε δύναται ἓν ἐκ πλειόνων φαντασμάτων ποιεῖν. καὶ αἴτιον τοῦτο, τοῦ δόξαν μὴ δοκεῖν ἔχειν, ὅτι τὴν ἐκ συλλογισμοῦ οὐκ ἔχει, αὕτη δὲ ἐκείνην. διὸ δὲ βουλευτικὸν οὐκ ἔχει ἡ ὄρεξις. νικᾷ δ᾽ ἐνίοτε καὶ κινεῖ τὴν βούλησιν· ὁτὲ δὲ ἐκείνη ταύτην, ὥσπερ σφαῖρα, ἡ ὄρεξις τὴν ὄρεξιν, ὅταν ἀκρασία γένηται. φύσει δ᾽ ἀεὶ ἡ ἄνω ἀρ- G χικωτέρα καὶ κινεῖ, ὥστε τρεῖς φορὰς ἤδη κινεῖσθαι. τὸ δὲ ἐπιστημονικὸν οὐ κινεῖ, ἀλλὰ μένει. ἐπεὶ δ᾽ ἡ μὲν τοῦ καθόλου ὑπόληψις καὶ λόγος, ἡ δὲ τοῦ καθ᾽ ἕκαστα· ἡ μὲν γὰρ λέγει, ὅτι δεῖ τὸν τοιοῦτον τὸ τοιόνδε πράττειν, ἡ δὲ ὅτι τόδε τοιόνδε, κἀγὼ δὲ τοιόσδε· ἤδη αὕτη κινεῖ ἡ δόξα, οὐχ ἡ καθόλου, ἢ ἄμφω· ἀλλ᾽ ἡ μὲν ἠρεμοῦσα μᾶλλον, ἡ δ᾽ οὔ.

Κεφάλαιον ιβ.

Ὅτι πᾶν ζῷον αἴσθησιν ἔχειν ἀνάγκη, οὐ πᾶσαν δὲ, ἀλλὰ τίνα H ἀρχὴν καὶ διὰ τί.

ΤΗν μὲν οὖν θρεπτικὴν ψυχὴν ἀνάγκη πᾶν ἔχειν ὅτιπερ ἂν ζῇ, καὶ ψυχὴν ἔχῃ ἀπὸ γενέσεως μέχρι φθορᾶς· ἀνάγκη γὰρ τὸ γενόμενον αὔξησιν ἔχειν, καὶ ἀκμὴν, καὶ φθίσιν.

A esse mouendi: quæ quidem eſt ea, quam appetitum co ſueuimus appellare. Cōſtat etiam eos oportere, qui par animæ diuidunt, ſi modò potentias ipſas diuidant atq; parent, complures ipſas eſſe concedere, nutriendi prin pium, ſentiendi, intelligendi, deliberandi, & appetendi. enim plus inter ſeſe differunt, quàm potentia cupiendi iraſcendi. Cùm autem appetitiones inter ſeſe contrar fiant, quod quidem tum fit, cùm ratio cupiditáſque cōt riæ ſunt: idque fieri ſolet in hiſce quæ ſentiunt atque pe B cipiunt tēpus (mēs enim ob futurum retrahere iubet, cu ditas verò præſens ipſum perſequitur. nam quod iam af cit voluptate, id & ſimpliciter afficere voluptate & abſol tè bonum eſſe videtur, ex eo ſanè quia futurū non perſ citur) ſpecie quidem vnum id eſt profectò quod mou appetitiuum inquam vt appetitiuum eſt, atque appeti le omnium eſt mouentium primum (hoc enim mouet non mouetur, mente aut imaginatione perceptum) num ro verò plura ſunt ea quæ mouent. At verò cùm tria ſi in animalium motu, vnum id quod mouet, ſecundum C quo mouet, & tertium id quod mouetur: atq; id quod m uet ſit duplex (nam aliud eſt immobile, aliud mouet atq mouetur) immobile quidem id bonum eſt, quod ſub act nem cadit: id verò quod mouet atque mouetur, eſt ipſu principium appetendi (mouetur enim id quod appetit, ratione qua appetit: & appetitio, eſt motus quidam, vel peratio) id autem quod mouetur, eſt animal ipſum: at q mouet appetitus, vt inſtrumento, id iam corpori tribue dum eſt. Quocirca de ipſo nunc eſt contemplandum, cù de communibus animæ corporiſve operibus atque of D ciis contemplabimur. Nunc vt in ſumma dicamus, id qu mouet vt inſtrumentum, ibi eſt collocandum, vbi ide principij rationem finiſve ſubit, vt in cardine fit. hinc nim conuexum & concauum eſt: quorum alterum finis, terum principium eſt. Quapropter alterum qui ſcit, alterum mouetur. Sunt ratione quidem diue ſa, magnitudine verò non ſeparantur. vniuerſa nanq pulſu tactúque mouentur. Idcirco oportet perinde atq in circulo, aliquid manere, & hinc incipere motum. Om nino igitur, vti diximus hoc ſui ipſius motiuū eſt anima E quo eſt appetitiuum. At appetitiuum ſine imaginatio non eſt. omnis autē imaginatio, aut rationis eſt particep aut eſt ſenſitiua, atque huius & beluæ participes ſunt.

CAPVT XI.

De inſectorum motu.

AT enim conſiderandum eſt etiam, quidnam ſit quod imperfecta animalia motu ciet, quibus ſenſ ineſt tantummodo tactus: atque inueſtigandum eſt, ſi h etiam inſit imaginatio, cupiditáſve, necne. Etenim dolo atque voluptas his ineſſe videtur. quod ſi hæc inſunt, & cu F piditatem neceſſe eſt eiſdem ineſſe. At quónam pacto hi imaginatio ineſt? An aſſerendum eſt, vt videtur, hæc & i his ineſſe, imaginationem inquam atque cupiditatem: ve rùm vt indeterminatè mouentur, ſic & hęc ipſis inſunt in definitè? Imaginatio igitur ſenſitiua, ratione etiam exper tibus, vti diximus, animalibus ineſt. At deliberatiua his in eſt tantum, in quibus ratio ineſt. nam vtrum hoc agat, an hoc, rationis iam opus atque officium eſt. atque neceſſe eſ vno quodam metiri: maius enim perſequitur. quare pote G vnum ex pluribus phantaſmatibus facere. Et hęc eſt cauſ ſanè, cur non omnis imaginatio videtur opinionem habere: quia eam quę eſt ex ratiocinatione, non habet. At hęc illam nimirum habet. quapropter deliberatiuum appetitu non habet. Vincit autem interdum appetitus, mouétq; voluntatem: interdum hæc illum, appetitus inquam appetitu vt ſphęra, cùm incontinentia ſit. atq; ſemper ſuperior magis eſt princeps, mouétque natura. Quo fit, vt tres iam motus efficiantur. Ea verò ratio cui ſcientię tribuuntur, non mouet, ſed manet. Cùm autem exiſtimationum ac rationum alia ſit vniuerſalis, alia ſingularis (illa nanque dicit, o- H mne bonum honoribus eſſe afficiendum: hęc verò dicit, me bonum eſſe) hęc iam opinio mouet, non illa vniuerſalis. quin potiùs ambę mouent: at illa quieſcens magis, hęc autem non quieſcens.

CAPVT XII.

Senſuum animalibus neceſſarij qui.

NEceſſe eſt igitur omne quod viuit, animámq; habet, nutriendi vim habere ab ortu generationéve, vſq; ad interitum corruptionémve ſuam. neceſſe eſt enim omne quod eſt ortum, accretionem & ſtatum & decretionem habere:

quæ

ju æ quidem,vt patet,ſine nutritione fieri nequeũt.Neceſ-
e eſt igitur,vniuerſis his quæ accreſcunt, ineſſe potentiam
nutriendi.At non in omnibus viuentibus neceſſe eſt ſen-
ũm eſſe.etenim neque ea poſſunt tactum habere,quorum
orpus eſt ſimplex, quæque non ſine materia formarum
unt ſuſceptiua:neque fieri poteſt,vt ſine hoc ſenſu anima-
ium quicquam in rerum ſit ratione.Animal autem neceſſe
ſt ſenſum habere, ſi nihil facit fruſtra natura.nam vniuer-
a quæ natura conficiuntur, gratia ſunt alicuius,aut ſunt ca-
us eorum quæ alicuius cauſa fiunt. Si igitur corpus quod
abet vim gradiendi,non haberet ſenſum, corrumperetur
anè,& non ad ſuum proficiſceretur perueniretque finem,
uem quidem opus eſſe naturæ conſtat. Quo nàque pacto
utrietur? Immobilibus enim adeſt nutrimentum eo in
oco,vbi ſunt orta, quo nutriri poſſunt ſuapte natura. Fieri
utem nequit, vt corporum quicquam mobile atque or-
um,animam quidem habeat, diſcernentémque mentem,
enſu autem vacet. Cur enim non habebit? aut enim ani-
næ,aut corpori idipſum melius erit.At neutri videtur me-
ius eſſe.illa nanque ob hoc non intelliget magis: illud au-
em non ob id ipſum magis perſiſtet. Nullum igitur, vti
iximus,non immobile corpus, habet animam abſque ſẽ-
u. Atqui ſi ſenſum habet, neceſſe eſt ipſum vel ſimplex
orpus,vel miſtum eſſe.Sed fieri non poteſt, vt ſit ſimplex.
on enim habebit tactum. At hunc ſenſum ineſſe neceſſe
ſt: quod quidem ex hiſce perſpicuũ euadere poteſt. Nam
ũm animal omne corpus ſit animatum,corpúſque omne
gibile ſit,tangibile autem ſit id quod eſt ſenſibile tactu:
eceſſe eſt & animalis corpus vim habeat ſentiendi tangẽ-
o,ſi debeat ipſum animal conſeruari. Cæteri nanque ſen-
us per alia quædam externa ſentiunt, odoratus inquam,
iſus,ac auditus. tangens autem niſi ſenſum habeat, non
oterit alia quidem fugere, alia autem capere. Quòd ſi ita
t,fieri non poteſt vt ipſum animal conſeruetur.Quapro-
ter & ipſe guſtus,quaſi tactus eſt quidam.eſt enim alimẽ-
ſenſus. at alimentum corpus eſt quod tactu percipitur.
onus autem & color & odor,non nutriunt,nec accretio-
em decretionémve faciunt. Quare neceſſe eſt ipſum gu-
um,tactum quendam eſſe,quia rei tangibilis ac nutriti-
e eſt ſenſus.Hi igitur ſenſus neceſſarij ſunt animali. atque
erſpicuum eſt, fieri non poſſe vt ſit animal abſque tactu.
t cæteri ſenſus,boni ſunt gratia: & definito iam generi,
on cuiuis animalium ſine vllo diſcrimine, ſed cuidam vt
radienti,neceſſe eſt inſint.nam ſi conſeruari debeat, non
olùm tangendo, ſed eminus etiam ſentire ipſum oportet.
Quod quidem erit,ſi per externum ſentire medium poſſit,
oc pacto vt à ſenſibili quidem medium,ab hoc autem ip-
um patiatur ac moueatur. Nam vt in motu ad locum ac-
commodato fieri ſolet, cùm per multa efficitur (primum
nque mouens pellit ſenſum, pellendóque facit vt illud
ellat id quod deinceps poſt illud eſt collocatũ: fitque hoc
acto motus,per medium.atque primum quidem pellit,&
on pellitur:vltimum autem pellitur,& non pellit: medi-
m verò, pellitur atque pellit. & interdum plura ſunt me-
ia,interdum pauciora) ſic & in alteratione fieri ſolet,hoc
xcepto duntaxat, id inquam quod alterat eodem in loco
manere. veluti ſi quiſpiam in ceram tinxerit, vſque ad id
nota eſt,vſque quò tinxit. lapis autem non mouetur: at a-
ua,ad diſtantiam longam. aër autem ad longiorem mo-
etur:atque agit & patitur, ſi maneat, ſitque vnus, & non
iuiſus.Quapropter & de reflexione melius eſt aërem à fi-
ura coloréque pati,quouſque ſit vnus,(eſt autem vnus,in
ſo leui) quàm egredientem viſionem frangi atque refle-
i cenſere.Quocirca rurſus hic mouet viſum, perinde at-
ue ſi ſignum quod in ceram imprimitur, tranſmitteretur
ſque ad finem.

CAPVT XIII.

Animalis corpus eſſe ſimplex non poſſe.

Atqui perſpicuum eſt, fieri non poſſe vt corpus ani-
malis ſit ſimplex,igneum inquam ,aut aqueum, aut
ëreum. Nam nullus alius ſenſus abſque tactu haberi po-
eſt.corpus enim animalis omnis, vt dictum eſt, vim ha-
et ſentiendi tangendo. cætera autem elementa, præter
erram, inſtrumenta ſenſus fieri poſſunt. Atque omne tale
er aliud ſentiendo ſenſum nimirum efficit,& per media.
At tactus,in tangendo ſenſibilia ſua conſiſtit. quapropter
hoc nomine nuncupatur. Atque tametſi cætera quoque
enſuum inſtrumenta tactu ſentiunt, tamen per aliud medium ſentiunt. at ipſe tactus, per ſeipſum ſolus ſentire vide-
ur.Quibus efficitur,vt nullum taliũ elementorũ,corpus ſit animalis.At verò neq. terreũ eſſe poteſt. tactus enim, velut

A ταῦτα δὲ ἄνευ τροφῆς ἔχειν ἀδύνατον· ἀνάγκη ἄρα ἐνεῖναι
τὴν θρεπτικὴν δύναμιν ἐν πᾶσι τοῖς φυομένοις καὶ φθίνου-
σιν. αἴσθησιν δὲ οὐκ ἀναγκαῖον ἐν ἅπασι *τοῖς ζῶσιν. οὔτε γὰρ Legitur & τοῖς ζῶσιν ait Phi-
ἂν ὅσων τὸ σῶμα ἁπλοῦν, ἁφὴν ἐνδέχεται ἔχειν, οὔτε ἄνευ loponus.
ταύτης οἷόν τε οὐθὲν εἶναι ζῷον· οὔτε δὲ ὅσα μὴ δεκτικὰ τῶν
εἰδῶν ἄνευ τῆς ὕλης. τὸ δὲ ζῷον, ἀναγκαῖον αἴσθησιν ἔχειν, εἰ
μηθὲν μάτην ποιεῖ ἡ φύσις· ἕνεκά του γὰρ ἅπαντα ὑπάρχει τὰ
φύσει, ἢ συμπτώματα ἔσται τῶν ἕνεκά του. * εἰ οὖν πᾶν σῶ- κ. ἄρ. οὖν.
B μα πορευτικὸν μὴ ἔχον αἴσθησιν, φθείροιτο ἄν, καὶ εἰς τέλος
οὐκ ἂν ἔλθοι, ὅ ἐστι φύσεως ἔργον· πῶς γὰρ θρέψεται; τοῖς μὲν
γὰρ μονίμοις ὑπάρχει τοῦτο ὅθεν πεφύκασιν· οὐχ οἷόν τε δὲ
σῶμα ἔχειν μὲν ψυχὴν, καὶ νοῦν κριτικὸν· αἴσθησιν δὲ μὴ ἔ-
χειν, μὴ μόνιμον ὄν, γεννητὸν δέ. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ ἀγέννητον·
διὰ τί γὰρ οὐχ ἕξει; ἢ γὰρ τῇ ψυχῇ βέλτιον, ἢ τῷ σώματι. νῦν
δὲ οὐδέτερον· ἡ μὲν γὰρ οὐ μᾶλλον νοήσει· τὸ δὲ οὐθὲν ἔσται
μᾶλλον δι' ἐκεῖνο. οὐθὲν ἄρα ἔχει ψυχὴν σῶμα μόνιμον ἄ-
νευ αἰσθήσεως. ἀλλὰ εἴ γε αἴσθησιν ἔχοι, ἀνάγκη τὸ σῶμα
C εἶναι ἢ ἁπλοῦν, ἢ μικτόν· οὐχ οἷόν τε δὲ ἁπλοῦν· ἁφὴν γὰρ
οὐχ ἕξει· ἔστι δὲ ἀνάγκη ταύτην ἔχειν. τοῦτο δὲ ἐκ τῶνδε δῆ-
λον· ἐπεὶ γὰρ τὸ ζῷον σῶμα ἔμψυχόν ἐστι, σῶμα δὲ ἅπαν ἁ-
πτόν, ἁπτὸν δὲ τὸ αἰσθητὸν ἁφῇ, ἀνάγκη καὶ τὸ τοῦ ζῴου σῶμα
ἁπτικὸν εἶναι, εἰ μέλλει σώζεσθαι τὸ ζῷον· αἱ γὰρ ἄλλαι αἰ-
σθήσεις, δι' ἑτέρων αἰσθάνονται, οἷον ὄσφρησις, ὄψις, ἀκοή·
ἁπτόμενον δὲ, εἰ μὴ ἕξει αἴσθησιν, οὐ δυνήσεται τὰ μὲν
φεύγειν, τὰ δὲ λαβεῖν. εἰ δὲ τοῦτο, ἀδύνατόν ἐστι σώζεσθαι τὸ
D ζῷον. διὸ καὶ ἡ γεῦσίς ἐστιν ὥσπερ ἁφή τις· τροφῆς γάρ ἐστιν·
ἡ δὲ τροφὴ, τὸ σῶμα τὸ ἁπτόν. ψόφος δὲ, καὶ χρῶμα, καὶ ὀσ-
μὴ, οὐ τρέφει, οὐδὲ ποιεῖ οὔτε αὔξησιν, οὔτε φθίσιν. ὥστε καὶ
τὴν γεῦσιν ἀνάγκη ἁφὴν εἶναί τινα, διὰ τὸ τοῦ ἁπτοῦ καὶ
θρεπτικοῦ αἴσθησιν εἶναι. αὗται μὲν οὖν ἀναγκαῖαι τῷ ζῴῳ·
καὶ φανερὸν ὅτι οὐχ οἷόν τε ἄνευ ἁφῆς εἶναι ζῷον. αἱ δὲ ἄλλαι
τοῦ τε εὖ ἕνεκα, καὶ γένει ζῴων ἤδη, οὐ τῷ τυχόντι; ἀλλά τι-
σιν, οἷον τῷ πορευτικῷ * ἀνάγκη ὑπάρχειν· εἰ γὰρ μέλλει κ. αἰ. ὑπάρχειν, εἴ γε μέλλει σώ-
σώζεσθαι, οὐ μόνον δεῖ ἁπτόμενον αἰσθάνεσθαι, ἀλλὰ καὶ ζεσθαι· οὐ μόνον
E ἄποθεν. τοῦτο δ' ἂν εἴη, εἰ διὰ τοῦ μεταξὺ αἰσθητικὸν εἴη, τῷ δεῖ ἁπτόμ.
ἐκεῖνο μὲν ὑπὸ τοῦ αἰσθητοῦ πάσχειν καὶ κινεῖσθαι, αὐτὸ δ'
ὑπ' ἐκείνου· ὥσπερ γὰρ τὸ κινοῦν κατὰ τόπον, μέχρι τοῦ μετα-
βάλλειν ποιεῖ, καὶ τὸ ὦσαν ἕτερον ποιεῖ, ὥστε ὠθεῖν· καὶ ἔστι
διὰ μέσου ἡ κίνησις. καὶ μὲν δὴ τὸ πρῶτον κινοῦν ὠθεῖ οὐκ
ὠθούμενον· τὸ δὲ ἔσχατον μόνον ὠθεῖται οὐκ ὦσαν· τὸ δὲ
μέσον, ἄμφω. πολλὰ δὲ μέσα· οὕτως ἐπ' ἀλλοιώσεως,
πλὴν ὅτι μένοντα ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ ἀλλοιοῖ· οἷον, εἰ εἰς
F κηρὸν βάψειέ τις, μέχρι τούτου ἐκινήθη, ἕως ἔβαψε· λίθος
δὲ οὐδὲν, ἀλλ' ὕδωρ μέχρι πόῤῥω· ὁ δὲ ἀὴρ ἐπὶ πλεῖστον κινεῖ-
ται, καὶ ποιεῖ καὶ πάσχει, ἐὰν μένῃ καὶ εἷς ᾖ. διὸ καὶ περὶ ἀνα-
κλάσεως βέλτιον ἢ τὴν ὄψιν ἐξιοῦσαν ἀνακλᾶσθαι, τὸν ἀέ-
ρα πάσχειν ὑπὸ τοῦ χρώματος καὶ τοῦ σχήματος, μέχρι περ
οὗ ἂν εἷς ᾖ. ἐπὶ δὲ τοῦ λείου ἐστὶν εἷς· διὸ πάλιν καὶ οὗτος τὴν
ὄψιν κινεῖ, ὥσπερ ἂν εἰ τὸ ἐν τῷ κηρῷ σημεῖον διεδίδοτο μέ-
χρι τοῦ πέρατος.

G

Κεφάλαιον ιγ.

Ὅτι οὐχ οἷόν τε ἁπλοῦν τὸ τοῦ ζῴου σῶμα εἶναι, καὶ ὅτι ἡ ἁφὴ μάλιστα περὶ τὴν αὐτὴν αἰτία ἐστί.

Ὅτι δ' οὐχ οἷόν τε ἁπλοῦν τὸ τοῦ ζῴου σῶμα εἶναι, φα-
νερόν· λέγω δὲ οἷον πύρινον, ἢ ἀέρινον· ἄνευ μὲν γὰρ ἁ-
φῆς οὐδεμίαν ἄλλην αἴσθησιν ἐνδέχεται ἔχειν· τὸ γὰρ σῶμα
ἁπτικὸν, τὸ ἔμψυχον πᾶν, ὥσπερ εἴρηται. τὰ δὲ ἄλλα ἔξω γῆς,
H αἰσθητήρια μὲν ἂν γένοιτο πάντα· δὲ τῷ δι' ἑτέρου αἰσθάνε-
σθαι, ποιεῖ τὴν αἴσθησιν καὶ διὰ τῶν μεταξύ. ἡ δ' ἁφὴ, τῷ
αὐτῶν ἅπτεσθαί ἐστι. διὸ καὶ τοὔνομα τοῦτο ἔχει. καίτοι καὶ τὰ
ἄλλα αἰσθητήρια ἁφῇ αἰσθάνεται, ἀλλὰ δι' ἑτέρου. αὕτη
δὲ δοκεῖ μόνη δι' αὑτῆς. ὥστε τῶν μὲν τοιούτων στοιχείων οὐ-
θὲν ἂν εἴη σῶμα τοῦ ζῴου· οὐδὲ δὴ γήϊνον. πάντων γὰρ ἡ ἁφὴ

A τῶν ἁπτῶν ἐστιν, ὥσπερ μεσότης, καὶ δεκτικὸν τὸ αἰσθητήριον, οὐ μόνον ὅσαι διαφοραὶ γῆς εἰσιν, ἀλλὰ καὶ θερμοῦ, καὶ ψυχροῦ, καὶ τῶν ἄλλων ἁπτῶν ἁπάντων. καὶ διὰ τοῦτο τοῖς ὀστοῖς, καὶ ταῖς θριξὶ, καὶ τοῖς τοιούτοις μορίοις οὐκ αἰσθανόμεθα, ὅτι γῆς ἐστι. καὶ τὰ φυτὰ διὰ τοῦτο οὐδεμίαν ἔχει αἴσθησιν, ὅτι γῆς ἐστιν· ἄνευ δὲ ἁφῆς οὐδεμίαν οἷόν τε ἄλλην ὑπάρχειν. τοῦτο δὲ τὸ αἰσθητήριον, οὐκ ἔστιν οὔτε γῆς, οὔτε ἄλλου τῶν στοιχείων οὐδενός. φανερὸν τοίνυν, ὅτι ἀνάγκη μόνης ταύτης στερισκόμενα τῆς αἰσθήσεως B τὰ ζῶα, ἀποθνήσκειν· οὔτε γὰρ ταύτην ἔχειν οἷόν τε μὴ ζῶον, οὔτε ζῶον ὂν, ἄλλην ἔχειν ἀνάγκη πλὴν ταύτης. καὶ διὰ τοῦτο τὰ μὲν ἄλλα αἰσθητὰ ταῖς ὑπερβολαῖς οὐ διαφθείρει τὸ ζῶον, οἷον χρῶμα, καὶ ψόφος, καὶ ὀσμὴ, ἀλλὰ μόνον τὰ αἰσθητήρια, ἂν μὴ ἢ κατὰ συμβεβηκός. οἷον ἂν ἅμα τῷ ψόφῳ ὦσις γίνηται καὶ πληγὴ καὶ ὑπὸ ὁραμάτων καὶ ὀσμῆς ἕτερα κινεῖται, ἃ τῇ ἁφῇ φθείρει. καὶ ὁ χυμὸς δὲ ᾗ ἅμα συμβαίνει ἁπτικὸν εἶναι, ταύτῃ C φθείρει. ἡ δὲ τῶν ἁπτῶν ὑπερβολὴ, οἷον θερμῶν, καὶ ψυχρῶν, καὶ σκληρῶν, ἀναιρεῖ τὸ ζῶον· παντὸς μὲν γὰρ * αἰσθητοῦ ὑπερβολὴ ἀναιρεῖ τὸ αἰσθητήριον· ὥστε καὶ τὸ ἁπτὸν τὴν ἁφήν. ταύτῃ δὲ ὥρισται τὸ ζῆν· ἄνευ γὰρ ἁφῆς δέδεικται ὅτι ἀδύνατον εἶναι τὸ ζῶον. διὸ ἡ τῶν ἁπτῶν ὑπερβολὴ οὐ μόνον τὸ αἰσθητήριον φθείρει, ἀλλὰ καὶ τὸ ζῶον· ὅτι ἀνάγκη μόνον ἔχειν ταύτην τὰ ζῶα. τὰς δὲ ἄλλας αἰσθήσεις ἔχει τὸ ζῶον, ὥσπερ εἴρηται, οὐ τοῦ εἶναι ἕνεκα, ἀλλὰ D τοῦ εὖ. οἷον ὄψιν, ἐπεὶ ἐν ἀέρι καὶ ὕδατι, ὅπως ὁρᾷ· ὅλως δ' ἐπεὶ ἐν διαφανεῖ· γεῦσιν δὲ, διὰ τὸ ἡδὺ καὶ λυπηρὸν, ἵνα αἰσθάνηται τὸ ἐν τροφῇ, καὶ ἐπιθυμῇ καὶ κινῆται· ἀκοὴν δὲ, ὅπως * σημανῇ τι αὐτῷ· γλῶτταν δὲ, ὅπως σημαίνῃ τι ἑτέρῳ.

* γρ. αἰσθητικοῦ.

* γρ. σημαίνῃ.

A mediocritas eſt omnium tangibilium: & inſtrumentum ipſius, non modò terræ differentiarum eſt ſuſceptiuum ſed etiam calidi frigidíque, cæterorúmque omnium tangibilium. Et ideo neque oſſibus, neque pilis, neque talibus partibus vllis omnino ſentimus, quia terrea ſunt. Hinc & plantæ omnium ſenſuum ſunt, vt patet, expertes quia & ipſæ terreæ ſunt. At abſque tactu fieri non poteſt, vt alius quiſquam ſit ſenſus, huius autem inſtrumentum ſenſus, neque terræ eſt, neque cæterorum vllius elementorum. Hæc cùm ita ſint, patet animalia neceſſario B mori, cùm hoc ſolo ſenſu tactus priuantur. neque enim fieri poteſt, vt hunc ſenſum non animal habeat: neque animal eſt, alium ſenſum præter hunc habere neceſſe eſt. Et propterea fit vt cætera quidem ſenſibilia non corrumpant ſuis exuperationibus animal, color inquam ſonus & odor, ſed ipſa tantum ſenſuum inſtrumenta, niſi per accidens. vt ſimul cum ſono pulſio ictúſque fiat, & ſi à rebus quæ videntur, atque ab olentibus, alia moueantur quæ tactu corrumpunt. ſapor e-C tiam hoc ſanè corrumpit, quo ſimul accidit ipſum tangibile eſſe. Exuperationes autem tangibilium, vt calidorum, frigidorum, & huiuſmodi, ipſum interficiunt atque interimunt animal. exuperatio enim ſenſibilis cuiuſuis, ſenſus deſtruit inſtrumentum atque deuaſtat. Quare & tangibile exuperans, ipſum deſtruit tactum. At hoc ſenſu definitum eſt animal, ſine namque tactu fieri non poſſe vt ſit animal, demonſtrauimus. Quamobrem exuperationes eorum quæ tactu per-D cipiuntur, non ſolum inſtrumentum ipſius ſenſus, verumetiam animal ipſum interimunt atque corrumpunt quia neceſſe eſt, animal hunc ſolum habere. Cætera autem ſenſus animal habet, non vt ſit, ſed vt bene ſit vt antea diximus. Viſum enim habet vt videat, quoniam & in aëre, & in aqua, & omnino in perſpicuo degit Guſtum autem ob id, quod voluptate afficit, aut dolore vt in alimento ea ſentiat & cupiat ac moueatur. & auditum, vt aliquid ſignificetur. Linguam præterea vt pſum aliquid alij per ipſam ſignificet.

ΑΡΙΣΤ

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ *ΠΕΡΙ ΑΙΣΘΗΣΕΩΣ ΚΑΙ ΑΙΣΘΗΤΩΝ.

κ. περὶ αἰσθητη-ρίων, ᾗ α.

ARISTOTELIS STAGIRITAE DE SENSV ET SENSILI LIBER.

Franciſco Vatablo interprete.

CAPVT I. A

De anima & corpori communibus, primúmque de viſu.

CVM de anima in ſe, & de ſingulis eius potentiis particulatim definitum iam ſit, proximum eſt vt de cunctis tam animantib' quàm hiſce quæ vitam ſortita ſunt quęnam actiones eorũ proprię ſint, & quænam communes, conſideremus. B Igitur ſuppoſitis hiſce quę de anima dicta ſunt: de reliquis, exorſi à primis, ediſſeramus. Planè tam communia, quàm propria animantibus ceu ſenſus, memoria, ira, cupiditas, denique appetitus, & inſuper voluptas & dolor (etenim hæc animantibus ferè omnibus competunt) promiſcua corpori & animæ maximè videntur eſſe. Adhæc quædam omnibus quæ vita participant communia ſunt: quædam animantium nonnullis. Horum autem copulæ quatuor numero præcipuè exiſtunt: nempe vigilia & ſomnus, iuuentus & ſenectus, reſpiratio & expiratio, vita & mors. C De quibus contemplari oportet, & quidnam eorum quodque ſit, & quibus de cauſis eueniant. Cæterùm ad naturalẽ quoque ſpectat, prima ſanitatis & ægritudinis principia cognoſcere. etenim fieri non poteſt, vt quæ vita deſtituta ſũt, ſana ſint & ægra. Iccirco ferè tam naturaliũ plurimi, quàm medicorum ij qui doctiuſculè artem ipſam perſequi ac tractare ſtudent: alteri in iis quæ ad artem medicinalem pertinent, ſuæ conſiderationi finem imponunt: alteri: b iis quæ ad contemplationem naturæ ſpectãt, medẽdi ſcientiam auſpicantur. Quòd autem ea omnia quæ diximus, ad corpus & animam communiter attineant, haud obſcurum eſſe videtur. Nam ex eis quædam cum ſenſu eueniunt, quędam per ſenſum. Item alia affectus eiuſdem ſunt, habitus alia: alia porrò tutelæ atque conſeruationes, alia corruptiones atque priuantiæ. Senſum verò per corpus animæ competere, per rationem & abſque ratione cõſtat. Ipſis autem animalibus ſenſum ineſſe, qua nimirum ratione quodque E animal eſt, neceſſe eſt. nam hoc ipſo, eſſe animal, & nõ eſſe definimus. Verùm de ſenſu & ſentiendo quid ſit, & cur hæc affectio animantibus accidat, in libris de Anima diximus. Nunc autem priuatim de ſingulis ſenſibus agendum eſt. Tactus & guſtus animalia omnia neceſſariò comitantur. tactus ob eam quam in libris de Anima explicauimus, cauſam. guſtus, ob alimentum. nam guſtus, quòd voluptate afficit, quódque dolore in alimento diſcernit ac diiudicat, adeò vt hoc fugiat, illud perſequatur: atque omnino ſapor, F partis altricis affectio exiſtit. At ſenſus illi, qui intercedente aliquo extrinſecus medio fiunt, olfactus inquam, auditus & viſus, ex animantium numero inceſſilibus omnibus, eos quidem habentibus, tutelæ ac ſalutis gratia adiuncti ſunt, vt præſentientes alimentum perſequantur, & quæ praua ſunt atque exitialia fugiant. Sed iis quæ prudentiæ quoq; participes ſũt, gratia cuiuſpiã cõmodi melioris acceſſere. nam auditus & viſus multas adnunciant differen- G tias, quibus rerum tã intellectiliũ quàm quæ ſub actionem cadere ſolent, peritia comparetur. Horum ipſorum ad ea quæ vitæ neceſſaria ſunt magis, vel per ſe viſus conducit, ad cultum ingenij capeſſendum, per accidens auditus.

Κεφάλαιον α.

Ὑπόθεσις πάντων τῶν ἐφεξῆς λεκτέων, ἅπερ ἀπὸ ψυχῆς τῷ σώματι κοινωνοῦνται, καὶ πῶς κοινωνοῦνται.

ΕΠΕΙ δὲ περὶ ψυχῆς καθ' αὑτὴν διώρισται πρότερον, καὶ περὶ τῶν δυνάμεων ἑκάστης κατὰ μόριον αὐτῆς, ἐχόμενόν ἐστι ποιήσασθαι τὴν ἐπίσκεψιν περὶ τῶν ζώων, καὶ τῶν ζωὴν ἐχόντων ἁπάντων, τίνες εἰσὶν ἴδιαι, καὶ B τίνες κοιναὶ πράξεις αὐτῶν. τὰ μὲν οὖν εἰρημένα περὶ ψυχῆς ὑποκείσθω. περὶ δὲ τῶν λοιπῶν λέγωμεν, καὶ πρῶτον περὶ τῶν πρώτων. Φαίνεται δὲ τὰ μέγιστα, καὶ τὰ κοινά, καὶ ἴδια τῶν ζώων, κοινὰ τῆς τε ψυχῆς ὄντα καὶ τοῦ σώματος, οἷον αἴσθησις, καὶ μνήμη, καὶ θυμός, καὶ ἐπιθυμία, καὶ ὅλως ὄρεξις· καὶ πρὸς τούτοις, ἡδονὴ καὶ λύπη· καὶ γὰρ ταῦτα σχεδὸν ὑπάρχει πᾶσι τοῖς ζώοις. πρὸς δὲ τούτοις, τὰ μὲν πάντων ἐστὶ τῶν μετεχόντων ζωῆς κοινά, τὰ δὲ C τῶν ζώων ἐνίοις. τυγχάνουσι δὲ τούτων τὰ μέγιστα τέσσαρες οὖσαι συζυγίαι τὸν ἀριθμὸν μόναι, οἷον ἐγρήγορσις καὶ ὕπνος, καὶ νεότης καὶ γῆρας, καὶ ἀναπνοὴ καὶ ἐκπνοή, καὶ ζωὴ καὶ θάνατος· περὶ ὧν θεωρητέον, τί τε ἕκαστον αὐτῶν, καὶ διὰ τίνας αἰτίας συμβαίνουσι. φυσικοῦ δὲ καὶ περὶ ὑγιείας καὶ νόσου τὰς πρώτας ἰδεῖν ἀρχάς. οὔτε γὰρ ὑγίειαν οὔτε νόσον οἷόν τε γίνεσθαι τοῖς ἐστερημένοις ζωῆς. διὸ σχεδὸν τῶν τε περὶ φύσεως οἱ πλεῖστοι, καὶ τῶν ἰατρῶν D οἱ φιλοσοφωτέρως τὴν τέχνην μετιόντες, οἱ μὲν τελευτῶσιν εἰς τὰ περὶ ἰατρικῆς, οἱ δ' ἐκ τῶν περὶ φύσεως ἄρχονται περὶ ἰατρικῆς. ὅτι δὲ πάντα τὰ λεχθέντα κοινὰ τῆς τε ψυχῆς ἐστι καὶ τοῦ σώματος, οὐκ ἄδηλον· πάντα γάρ, τὰ μὲν μετ' αἰσθήσεως συμβαίνει, τὰ δὲ δι' αἰσθήσεως· ἔνια δέ, τὰ μὲν πάθη ταύτης ὄντα τυγχάνει, τὰ δὲ ἕξεις, τὰ δὲ φυλακαὶ καὶ σωτηρίαι, τὰ δὲ φθοραὶ καὶ στερήσεις. ἡ δ' αἴσθησις ὅτι διὰ σώματος γίνεται τῇ ψυχῇ, δῆλον διὰ τοῦ λόγου καὶ τοῦ λόγου χωρίς. E ἀλλὰ περὶ μὲν αἰσθήσεως καὶ τοῦ αἰσθάνεσθαι, καὶ διὰ τί συμβαίνει τοῖς ζώοις τοῦτο τὸ πάθος, εἴρηται ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς. τοῖς δὲ ζώοις ᾗ μὲν ζῶον ἕκαστον, ἀνάγκη ὑπάρχειν αἴσθησιν· τούτῳ γὰρ τὸ ζῶον εἶναι καὶ μὴ ζῶον εἶναι διορίζομεν. ἰδίᾳ δὲ καθ' ἕκαστον, ἡ μὲν ἁφὴ καὶ γεῦσις ἀκολουθεῖ πᾶσιν ἐξ ἀνάγκης· ἡ μὲν ἁφή, διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς· ἡ δὲ γεῦσις, διὰ τὴν τροφήν· τὸ γὰρ ἡδὺ διακρίνει αὕτη F καὶ τὸ λυπηρὸν περὶ τὴν τροφήν, ὥστε τὸ μὲν φεύγειν, τὸ δὲ διώκειν. καὶ ὅλως ὁ χυμός ἐστι τοῦ * θρεπτικοῦ μορίου πάθος. αἱ δὲ διὰ τῶν ἔξωθεν αἰσθήσεις, τοῖς πορευτικοῖς αὐτῶν, οἷον ὄσφρησις, καὶ ἀκοή, καὶ ὄψις, πᾶσι μὲν τοῖς ἔχουσι, σωτηρίας ἕνεκα ὑπάρχουσιν, ὅπως διώκωσί τε προαισθανόμενα τὴν τροφήν, καὶ τὰ φαῦλα καὶ τὰ φθαρτικὰ φεύγωσι· τοῖς δὲ καὶ φρονήσεως τυγχάνουσι, τοῦ εὖ ἕνεκα· πολ- G λὰς γὰρ εἰσαγγέλλουσι διαφοράς, ἐξ ὧν ἥ τε τῶν νοητῶν ἐγγίνεται φρόνησις, καὶ ἡ τῶν πρακτῶν. αὐτῶν δὲ τούτων πρὸς μὲν τὰ ἀναγκαῖα, κρείσσων ἡ ὄψις καὶ καθ' αὑτήν· πρὸς δὲ νοῦν, κατὰ συμβεβηκὸς ἡ ἀκοή.

Infrà De vita & morte, in fine.

* κ. γευστικοῦ. al. τοῦ γευστικοῦ θρεπτικοῦ. vide Alex.

διαφορὰς γὰρ πολλὰς εἰσαγγέλλει καὶ παντοδαπὰς ἡ τῆς ὄψεως δύναμις, διὰ τὸ πάντα σώματα μετέχειν χρώματος. ὥστε καὶ τὰ κοινὰ διὰ ταύτης αἰσθάνεσθαι μάλιστα· λέγω δὲ κοινά, σχῆμα, μέγεθος, κίνησιν, στάσιν, ἀριθμόν. ἡ δ᾽ ἀκοή, τὰς τοῦ ψόφου διαφορὰς μόνον· ὀλίγοις δὲ, καὶ τὰς τῆς φωνῆς. κατὰ συμβεβηκὸς δ᾽ εἰς φρόνησιν πλεῖστον ἡ ἀκοὴ συμβάλλεται μέρος. ὁ γὰρ λόγος αἴτιός ἐστι τῆς μαθήσεως, ἀκουστὸς ὤν, οὐ καθ᾽ ἑαυτόν, ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκός· ἐξ ὀνομάτων γὰρ σύγκειται· τῶν δ᾽ ὀνομάτων ἕκαστον, σύμβολόν ἐστι. διόπερ φρονιμώτεροι τῶν ἐκ γενετῆς ἐστερημένων εἰσὶν ἑκατέρας αἰσθήσεως οἱ τυφλοὶ τῶν ἐννεῶν καὶ κωφῶν. περὶ μὲν οὖν τῆς δυνάμεως, ἣν ἔχει τῶν αἰσθήσεων ἑκάστη, πρότερον εἴρηται.

Κεφάλαιον β.

Περὶ τῶν πέντε αἰσθήσεων, πῶς τῇ τῶν τεσσάρων στοιχείων φύσει προσάπτονται.

Τοῦ δὲ σώματος ἐν οἷς πέφυκε γίγνεσθαι αἰσθητηρίοις, ἔνιοι μὲν ζητοῦσι κατὰ τὰ στοιχεῖα τῶν σωμάτων· οὐκ εὐποροῦντες δὲ πρὸς τέτταρα πέντε οὔσας συνάγειν, γλίχονται περὶ τῆς πέμπτης. ποιοῦσι δὲ πάντες τὴν ὄψιν πυρὸς, διὰ τὸ πάθους τινὸς ἀγνοεῖν τὴν αἰτίαν· θλιβομένου γὰρ καὶ κινουμένου τοῦ ὀφθαλμοῦ, φαίνεται πῦρ ἐκλάμπειν· τοῦτο δ᾽, ἐν τῷ σκότει πέφυκε συμβαίνειν, ἢ τῶν βλεφάρων ἐπικεκαλυμμένων· γίνεται γὰρ καὶ τότε ἐν σκότει. ἔχει δ᾽ ἀπορίαν τοῦτο καὶ ἑτέραν· εἰ γὰρ μή ἐστι λανθάνειν αἰσθανόμενον καὶ ὁρῶντα ὁρώμενόν τι, ἀνάγκη ἄρα αὐτὸν ἑαυτὸν ὁρᾶν τὸν ὀφθαλμόν. διὰ τί οὖν ἠρεμοῦντι τοῦτο οὐ συμβαίνει; τὰ δ᾽ αἴτια τούτου, καὶ τῆς ἀπορίας, καὶ τοῦ δοκεῖν πῦρ εἶναι τὴν ὄψιν, ἐντεῦθεν ληπτέον· τὰ γὰρ λεῖα πέφυκεν ἐν τῷ σκότει λάμπειν, οὐ μέντοι φῶς γε ποιεῖν· τοῦ δ᾽ ὀφθαλμοῦ τὸ καλούμενον μέλαν καὶ μέσον, λεῖον φαίνεται. φαίνεται δὲ τοῦτο κινουμένου τοῦ ὄμματος, διὰ τὸ συμβαίνειν ὥσπερ δύο γίνεσθαι τὸ ἕν. τοῦτο δ᾽ ἡ ταχυτὴς ποιεῖ τῆς κινήσεως, ὥστε δοκεῖν ἕτερον εἶναι τὸ ὁρῶν καὶ τὸ ὁρώμενον. διὸ καὶ οὐ γίνεται, ἐὰν μὴ ταχέως, καὶ ἐν τῷ σκότει τοῦτο συμβαίνῃ· τὸ γὰρ λεῖον ἐν τῷ σκότει πέφυκε λάμπειν, οἷον κεφαλαὶ ἰχθύων τινῶν, καὶ ὁ τῆς σηπίας θολός· καὶ βραδέως μεταβάλλοντος τοῦ ὄμματος, οὐ συμβαίνει. ὥστε δοκεῖν ἅμα δύο καὶ ἓν εἶναι, τό, τε ὁρῶν καὶ τὸ ὁρώμενον. ἐκείνως δ᾽ αὐτὸς αὐτὸν ὁρᾷ ὁ ὀφθαλμός, ὥσπερ καὶ ἐν τῇ ἀνακλάσει· ἐπεὶ εἴγε πῦρ ἦν, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς φησι, καὶ ἐν τῷ Τιμαίῳ γέγραπται, καὶ συνέβαινε τὸ ὁρᾶν, ἐξιόντος ὥσπερ ἐκ λαμπτῆρος τοῦ φωτός, διὰ τί οὐ καὶ ἐν τῷ σκότει ἑώρα ἂν ἡ ὄψις; τὸ δ᾽ ἀποσβέννυσθαι φάναι ἐν τῷ σκότει ἐξιοῦσαν, ὥσπερ ὁ Τίμαιος λέγει, κενόν ἐστι παντελῶς· τίς γὰρ ἀπόσβεσις φωτός ἐστι; σβέννυται γὰρ ἢ ἐν ὑγρῷ ἢ ψυχρῷ τὸ θερμὸν καὶ ξηρόν· οἷον δοκεῖ τό, τε ἐν τοῖς ἀνθρακώδεσιν εἶναι πῦρ καὶ ἡ φλόξ, ὧν τῷ φωτὶ οὐδέτερον φαίνεται * ὑπάρχον. εἰ δ᾽ ἄρα ὑπάρχει μέν, ἀλλὰ διὰ τὸ ἠρέμα λανθάνει ἡμᾶς, ἔδει μεθ᾽ ἡμέραν τε καὶ τῷ ὕδατι ἀποσβέννυσθαι τὸ φῶς, καὶ ἐν τοῖς πάγοις μάλιστα γίνεσθαι σκότος. ἡ γοῦν φλὸξ καὶ τὰ πεπυρωμένα σώματα, πάσχει τοῦτο· νῦν δ᾽ οὐδὲν συμβαίνει τοιοῦτον. Ἐμπεδοκλῆς δὲ ἔοικε νομίζοντι, ὁτὲ μὲν ἐξιόντος τοῦ φωτός, ὥσπερ εἴρηται πρότερον βλέπειν· λέγει γοῦν οὕτως.

*γρ. ὑπάρχειν.

Ὡς δ᾽ ὅτε τις πρόοδον νοέων ὡπλίσσατο λύχνον,
Χειμερίην διὰ νύκτα πυρὸς σέλας αἰθομένοιο,
Ἅψας παντοίων ἀνέμων λαμπτῆρας * ἀμοργοὺς,
Οἵτ᾽ ἀνέμων μὲν πνεῦμα διασκιδνᾶσιν ἀέντων·
Φῶς δ᾽ ἔξω διαθρῶσκον, ὅσον ταναώτερον ἦεν,
Λάμπεσκεν κατὰ βηλὸν ἀτειρέσιν ἀκτίνεσσιν·
Ὣς δὲ τότ᾽ ἐν μήνιγξιν ἐεργμένον ὠγύγιον πῦρ,
Λεπτῇσιν ὀθόνῃσιν ἐχεύατο κύκλοπα κούρην·
Αἳ δ᾽ ὕδατος μὲν βένθος ἀπέστεγον ἀμφινάοντος·
Πῦρ δ᾽ ἔξω διαθρῶσκον, ὅσον ταναώτερον ἦεν.

*γρ. ἀμαυρούς.

ὁτὲ μὲν οὖν οὕτως ὁρᾶν φησιν· ὁτὲ δὲ ταῖς ἀπορροίαις ταῖς ἀπὸ τῶν ὁρωμένων. Δημόκριτος δὲ ὅτι μὲν ὕδωρ εἶναί φησι, λέγει καλῶς· ὅτι δ᾽ οἴεται τὸ ὁρᾶν εἶναι τὴν ἔμφασιν, οὐ καλῶς· τοῦτο γὰρ συμβαίνει, ὅτι τὸ μὲν ὄμμα λεῖον, καὶ ἔστιν οὐκ ἐν ἐκείνῳ, ἀλλ᾽ ἐν τῷ ὁρῶντι·

Nam viſus complures variáſque differentias aduehit, quòd corpora omnia colore participent. Quare & hoc ſenſu maximè communia ſentimus. Communia dico, figuram, magnitudinem, motum, ſtatum, numerum. At auditus ſoni tantummodo diſcrimina, paucis etiam vocis renunciat. Sed per accidens magnum adfert adiumentum ad acquirendam ſapientiam prudentiámque. nam ſermo, cùm ſit audibilis, diſciplinæ cauſa non per ſe, ſed per accidens exiſtit. conſtat enim ex nominibus. ſingula autem nomina quarundam notionum ſymbola ſunt. Quamobrem ex iis qui iam inde ab ortu naturæ vtroque ſenſu priuati ſunt, qui cæci ſunt, hiſce qui muti ſurdíque ſunt, ſapientiores euadunt atque prudentiores. De virtute igitur ac facultate, quam quiſque ſenſuum habeat, diximus.

CAPVT II.

De ſenſuum organis, & quod oculus ſit aqueus.

Corporea autem ſenſoria, in quibus iidem fieri apti ſunt, nonnulli quidem iuxta elementa corporum diſquirunt atque inueſtigant: ſed cùm nequeant quinque ſenſus ad quatuor elementa reducere, cui quintus accommodari debeat, hæſitant. Omnes autem viſum igni tribuunt quòd cuiuſdam affectionis cauſam ignorent. nam preſſo agitatóque oculo, igneus fulgor apparet. At hoc in tenebris euenire natum eſt, aut cùm palpebræ oculos integunt. nam tum quoque tenebræ oboriri ſolent. Habet autem hoc aliam quoque dubitationem. Nam cùm fieri non poſſit, vt quenquam lateat ſe ſentire ac videre rem quampiam conſpectui obuiã, neceſſum eſt, vt oculus ipſe ſeipſum videat. cur igitur idipſum quieſcenti oculo non euenit? Cauſa huiuſce, & dubitationis, & denique quamobrem viſus ex igni conſtare videatur, hinc ſumenda eſt. Nam quæ leuia ſunt, fulgere in tenebris, non tamen illuſtrare inſitum habent. oculi autem pars nigra mediáque leuis eſt. Ea verò cùm mouetur oculus, apparet. propterea quòd tum accidit, vt res vna vt duæ ſit. id quod motionis celeritas efficit, adeò vt aliud eſſe videatur id quod videt: & aliud id quod videtur. Iccirco etiam non fit, niſi celeriter, & in tenebris oculi motio fiat. nam quod leue eſt, in tenebris ſuapte natura collucet, ceu quorundam piſcium capita, & ſepiæ atramentum. & cùm lentè commouetur oculus, nequaquam euenit, vt ſimul duo eſſe videatur, quod vnum eſt: nempe videns & viſum. Illo autem modo oculus ipſe ſeipſum videt, quomodo & in refractione agitur. Nam ſi oculus conſtaret ex igni, vt Empedocli placet, & in Timæo ſcriptum eſt, accideretque videre egrediẽte veluti è laterna lumine, cur non etiam in tenebris aſpectus videret? Dicere autem viſum cùm egrediatur in tenebris extingui, vt Timæus aſtruit, inane modis omnibus exiſtit. Quænam enim eſſe poteſt luminis extinctio? nam aut frigido extingui, aut humido aſſolet, quod calidum ſiccúmque eſt: qualis eſt & prunarum ignis, & flamma ipſa. quorum neutrum lumini ineſſe videtur. Quod ſi inſint quidem, ſed quia remiſſè inſunt nos lateant, oportebat interdiu & ſuperueniente pluuia lumen extingui, ac tempore glaciali potiſſimum tenebras fieri. nam flamma ipſa & conflagrantia corpora idipſum patiuntur. Nunc verò nihil tali lumini accidit. Empedocles autem interdum exiſtimare videtur egrediente lumine: id quod prius diximus, nos cernere. inquit enim ad hunc modum:

Vt cùm quis meditatus iter noctem per opacam,
Aſſolet ardentem faculam lychnumve parare,
Addens laternam quæ flatus arceat omneis,
Diſſipat iſta quidem flantis ſpiramina venti.
At lux egrediens quantum ſe fundere poſſit,
Colluſtratque viam radiis, vincítque tenebras:
Sic tunicis clauſus validis ſubtilibus amplis,
Ignis natiuus pupillarem impetit orbem,
Hæ magnam laticis vim qui circumfluit arcent,
Diſſilit ille foras quantum ſe fundere poſſit.

Interdum inquam nos hoc pacto cernere aſſerit: interdum defluxibus & exuuiis à re conſpecta miſſis. Democritus verò, quatenus viſum eſſe aquam aſſerit, rectè dicit: quatenus viſionem eſſe emphaſin, id eſt apparitionem ſiue apparentiam, non rectè. Id enim euenit, quia oculus leuis eſt. Atque emphaſis nequaquã in re viſa, ſed in vidẽte exiſtit:

quippe

quippe cùm ea affectio, refractio ſit. Verùm nec dum illi quicquam (vt videtur) de apparentibus & refractione apertum erat. Abſurdum etiam & illud eſt, non ſuccurriſſe vnquam ei, vt dubitaret, cur ſolus videat oculus, & cæterorum nullum in quibus ſimulachra appareant. Conſpectum igitur eſſe aqueum, veritati quidem conſonum eſt: non tamen viſio fit, vt eſt aqua, ſed vt tranſlucet. quod & aëri commune eſt. Verùm aqua facilius quàm aer comprehendi atque retineri poteſt. Idcirco pupilla & oculus ex aqua conſtant. Quod quidem & experientia ipſa latè patet. nam quod fauciatis oculis effluere aſſolet, videtur eſſe aqua. Quin & in fœtibus nuper afformatis oculi ſupramodum ſplendent, refulgéntque. Atque in ſanguinariis albida portio oculi, opima pinguíſque ob id eſt, vt humor perſiſtat incongelabilis. Et ob id oculus minimè omnium partium corporis, rigere ſolet. nemo enim vnquam interna parte oculi friguit. Exanguium verò oculos tunica dura ambire ſolet, quæ illos ab iniuria frigoris tuetur atque defendit. Porro illud omnino metas egreditur rationis: nempe cōſpiciendi vim exeunte copiam videre, & aut ad aſtra vſque deduci, aut cum ad vſque certum quoddam ſpacium proceſſerit cum lumine externo vniri, atque coniungi, ſicuti quidam aiunt. Nam iſto præſtabilius id erat, nimirum cōiunctionem in oculi principio fieri. Quanquam & id quoque ſtultum eſt. quid enim eſt lumen lumini coniungi, aut quónam pacto id eſſe poteſt? non enim quoduis cuiuis ſine diſcrimine coniungitur. Item quî internum lumen externo coniungetur, cum membrana ipſa inter illa media ſit? De hoc igitur, videlicet quod ſine lumine non videatur, alibi diximus. Verùm ſiue lumen, ſiue aër id ſit, quod oculum & rem conſpectam interiacet: motio ipſa quę per eum fit, viſionem efficit. Atque ratione euenit optima, vt interna oculi portio aquea ſit, nam aqua perſpicua eſt. Vt autem extrà non ſine lumine videtur, ſic & intrà. Perſpicuum ergo eſſe oculum oportet, eundémque aquam eſſe neceſſe eſt: quando aër non eſt. non enim anima ipſa, aut animæ ſenſorium in oculi extremo, ſed in parte, vt patet, interna exiſtit. Quamobrem neceſſe eſt, vt pars oculi interior, perlucida & luminis exceptiua ſit. Atque etiam hoc ex hiſce quæ contingere ſolēt, apertum eſt. Iam enim quidam accepto in prælio circa tempora vulnere adeò profundo, vt pori oculi & meatus fuerint execti: ſeſe tenebris offundi, quaſi extincta lucerna, putarunt, propterea quòd perlucida pars oculi, & vocata pupilla abſciſſa, ceu laterna quædam fuit. Quare ſi in hiſce perinde euenit, vt diximus, palàm eſt hoc modo aſſignare oportere, & accommodare vnumquodque ſenſorium vni elemento. Oculi enim partem cui videndi facultas data eſt, ex aqua conſtare exiſtimandum eſt: ex aëre id, quod ſonos percipit: olfactum ex igni. nam quod olfaciendi vim obtinet, id potētia eſt, quod olfactus actu. ſenſile enim ſenſum agere facit. Quare neceſſe eſt eundem ſenſum potentia prius eſſe. Odor autem non niſi fumida quædam exhalatio exiſtit, quæ profectò ignea eſt. Quocirca & peculiare ſenſorium olfactus in cerebro ſitum eſt. nam rei frigidæ materia potentia calida eſt. Atque oculi generatio ad hunc ſeſe habet modum. nam oculus à cerebro conſtitutus eſt, quod omnium partium corporis humidiſſimum frigidiſſimúmque exiſtit. Cui autem tangendi tributa eſt autoritas, ex terra: cui guſtandi, ſpecies quædam tactus eſt. Et ob id ſenſorium eorum, guſtus inquam & tactus haud procul à corde eſt. nam cor cerebro ex aduerſo iacet, & omnium partium corporis calidiſſimum eſt. Ac de ſenſoriis quidem corporis partib⁹ hoc pacto definitum ſit.

CAPVT III.

Senſuum vnumquodque dupliciter dici, deque colore.

DE ſenſilibus autem cuiuſque ſenſorij, verbi cauſa de colore, ſono, odore, ſapore, & tactili, quódnam ſit eorum munus atque officium, & quænam ſit cuiuſque ſenſorij actio, vniuerſaliter quidem in libris de Anima dictum eſt: quídnam verò ſit quodlibet eorum, ceu quid color, quid ſonus, quid odor, quid ſapor, & ſimiliter quid tactile, cōſiderādū eſt. Et primo quidē de colore agendū videtur. Vnumquodque igitur bifariam dici ſolet: actu ſcilicet & potentia. Verum quónam pacto color & ſonus actu ſenſibus actu, viſui ſcilicet & auditui idem ſint & aliud, in commentariis de Anima dictum iam eſt.

A ἀνάκλασις γὰρ τὸ πάθος. ἀλλὰ καθόλου περὶ τῶν ἐμφαινομένων καὶ ἀνακλάσεως, οὐδέ πω δῆλον ἦν αὐτῷ, ὡς ἔοικεν. ἄτοπον δὲ καὶ τὸ μὴ ἐπελθεῖν αὐτῷ ἀπορῆσαι, διὰ τί ὁ ὀφθαλμὸς ὁρᾷ μόνον, τῶν δὲ ἄλλων οὐδέν, ἐν οἷς ἐμφαίνονται τὰ εἴδωλα. τὸ μὲν οὖν τὴν ὄψιν εἶναι ὕδατος, ἀληθὲς μέν, οὐ μέντοι συμβαίνει τὸ ὁρᾶν ᾗ ὕδωρ, ἀλλ' ᾗ διαφανές· ὃ καὶ ἐπὶ τοῦ ἀέρος κοινόν ἐστιν. ἀλλ' εὐφυλακτότερον καὶ εὐπιλητότερον τὸ ὕδωρ τοῦ ἀέρος· διόπερ ἡ κόρη καὶ τὸ ὄμμα B ὕδατός ἐστι. τοῦτο δὲ καὶ ἐπ' αὐτῶν τῶν ἔργων δῆλον· φαίνεται γὰρ ὕδωρ τὸ ἐκρέον διαφθειρομένων τῶν ὀφθαλμῶν· καὶ ἔν γε τοῖς πάμπαν ἐμβρύοις, τῇ λαμπρότητι ὑπερβάλλον ἐστὶ, καὶ τῇ στιλπνότητι· καὶ τὸ λευκὸν τοῦ ὄμματος ἐν τοῖς ἔχουσιν αἷμα, πῖον καὶ λιπαρόν· ὅπερ διὰ τοῦτό ἐστι, πρὸς τὸ διαμένειν τὸ ὑγρὸν ἄπηκτον. καὶ διὰ τοῦτο τοῦ σώματος ἀῤῥιγότατον ὁ ὀφθαλμός ἐστιν. οὐδεὶς γάρ πω τὸ ἐντὸς τῶν βλεφάρων ἐῤῥίγωσε. τῶν δ' ἀναίμων σκληρόδερμοι οἱ ὀφθαλμοί C εἰσι. καὶ τοῦτο ποιεῖ τὴν σκέπην. ἄλογον δὲ ὅλως τὸ ἐξιόντι τινὶ τὴν ὄψιν ὁρᾶν, καὶ ἀποτείνεσθαι μέχρι τῶν ἄστρων, ἢ μέχρι τινὸς ἐξιοῦσαν συμφύεσθαι, καθάπερ λέγουσί τινες· τούτου μὲν γὰρ βέλτιον τὸ ἐν ἀρχῇ συμφύεσθαι τοῦ ὄμματος. ἀλλὰ καὶ τοῦτο εὔηθες· τὸ γὰρ συμφύεσθαι τί ἐστι φωτὶ πρὸς φῶς; ἢ πῶς οἷόν τε ὑπάρχειν τοῦτο; οὐ γὰρ τῷ τυχόντι συμφύεται τὸ τυχόν, τό, τε ἐντὸς τῷ ἐκτὸς πῶς; ἡ γὰρ μῆνιγξ μεταξύ ἐστι. περὶ μὲν οὖν τοῦ ἄνευ φωτὸς μὴ ὁρᾶν, εἴρηται D ἐν ἄλλοις· ἀλλ' εἴτε φῶς, εἴτε ἀήρ ἐστι τὸ μεταξὺ τοῦ ὁρωμένου καὶ τοῦ ὄμματος, ἡ διὰ τούτου κίνησίς ἐστιν ἡ ποιοῦσα τὸ ὁρᾶν· καὶ εὐλόγως τὸ ἐντός ἐστιν ὕδατος· διαφανὲς γὰρ τὸ ὕδωρ. ὁρᾶται δὲ ὥσπερ καὶ ἔξω οὐκ ἄνευ φωτὸς, οὕτω καὶ ἐντός. διαφανὲς γὰρ ἄρα δεῖ εἶναι, καὶ ἀνάγκη ὕδωρ εἶναι, ἐπειδὴ οὐκ ἀήρ· οὐ γὰρ ἐπὶ τοῦ ἐσχάτου ὄμματος ἡ ψυχὴ, * καὶ τῆς ψυχῆς τὸ αἰσθητήριόν ἐστιν, ἀλλὰ δῆλον ὅτι ἐντός. διόπερ ἀνάγκη διαφανὲς εἶναι, καὶ δεκτικὸν φωτὸς τὸ ἐντὸς τοῦ ὄμματος. καὶ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν συμβαινόντων δῆλον· ἤδη γάρ τισι πληγεῖσιν ἐν πολέμῳ παρὰ τὸν κρόταφον οὕτως ὥστε E ἐκτμηθῆναι τοὺς πόρους τοῦ ὄμματος, ἔδοξε γενέσθαι σκότος, ὥσπερ λύχνου ἀποσβεσθέντος, διὰ τὸ οἷον λαμπτῆρά τινα ἀποτμηθῆναι τὸ διαφανὲς, καὶ τὴν καλουμένην κόρην. ὥστε εἴπερ ἐπὶ τούτων συμβαίνει, καθάπερ λέγομεν, φανερὸν ὡς δεῖ τοῦτον τὸν τρόπον ἀποδιδόναι καὶ προσάπτειν ἕκαστον τῶν αἰσθητηρίων ἑνὶ τῶν στοιχείων· τοῦ μὲν ὄμματος τὸ ὁρατικὸν, ὕδατος ὑποληπτέον· ἀέρος δὲ, τὸ τῶν ψόφων αἰσθητικόν· πυρὸς δὲ, τὴν ὄσφρησιν· ὃ γὰρ ἐνεργείᾳ ἡ ὄσφρησις, τοῦτο δυνάμει F τὸ ὀσφραντικόν· τὸ γὰρ αἰσθητὸν ἐνεργεῖν ποιεῖ τὴν αἴσθησιν. ὥσθ' ὑπάρχειν ἀναγκαῖον αὐτὴν, ὃ δυνάμει πρότερον. ἡ δ' ὀσμὴ, καπνώδης τίς ἐστιν ἀναθυμίασις· ἡ δ' ἀναθυμίασις ἡ καπνώδης, ἐκ πυρός. διὸ καὶ τῷ περὶ τὸν ἐγκέφαλον τόπῳ τὸ τῆς ὀσφρήσεως αἰσθητήριόν ἐστιν ἴδιον· δυνάμει γὰρ θερμὴ ἡ τοῦ ψυχροῦ ὕλη ἐστί. καὶ ἡ τοῦ ὄμματος γένεσις τὸν αὐτὸν ἔχει τρόπον· ἀπὸ τοῦ ἐγκεφάλου γὰρ συνέστηκεν· G οὗτος γὰρ ὑγρότατος καὶ ψυχρότατος τῶν ἐν τῷ σώματι μορίων ἐστί. τὸ δ' ἁπτικὸν, γῆς· τὸ δὲ γευστικὸν, εἶδός τι ἁφῆς ἐστί. καὶ διὰ τοῦτο πρὸς τῇ καρδίᾳ τὸ αἰσθητήριον αὐτῶν, τῆς τε γεύσεως καὶ τῆς ἁφῆς· ἀντίκειται γὰρ τῷ ἐγκεφάλῳ αὕτη, καὶ ἔστι θερμοτάτη τῶν μορίων. καὶ περὶ μὲν τῶν αἰσθητικῶν τοῦ σώματος μορίων, ἔστω τοῦτον τὸν τρόπον διωρισμένα.

ηκ. καὶ τῆς ψυχῆς δυνάμεις αἰσθητικῆς. vide Alexand.

Κεφάλαιον γ.

Περὶ τῶν εἰρημένων ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς, καὶ τῶν ἐνταῦθα λεκτέων. καὶ περὶ τοῦ τῶν χρωμάτων, ἀφ' ὧν γίνεται τὰ μέσα χρώματα.

H ΠΕρὶ δὲ τῶν καθ' ἕκαστον αἰσθητήριον αἰσθητῶν, οἷον λέγω χρώματος, καὶ ψόφου, καὶ ὀσμῆς, καὶ χυμοῦ, καὶ ἁφῆς, καθόλου μὲν εἴρηται ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς, τί τὸ ἔργον αὐτῶν, καὶ τί τὸ ἐνεργεῖν καθ' ἕκαστον τῶν αἰσθητηρίων. τί δέ ποτε δεῖ λέγειν ὁτιοῦν αὐτῶν, οἷον, τί τὸ χρῶμα, ἢ τί τὸν ψόφον, ἢ τί τὴν ὀσμὴν, ἢ χυμόν, ὁμοίως δὲ καὶ περὶ ἁφῆς σκεπτέον· καὶ πρότερον περὶ χρώματος. ἔστι μὲν οὖν ἕκαστον διχῶς λεγόμενον, τὸ μὲν ἐνεργείᾳ, τὸ δὲ δυνάμει. τὸ μὲν οὖν ἐνεργείᾳ χρῶμα καὶ ὁ ψόφος, πῶς ἐστι τὸ αὐτὸ ἢ ἕτερον ταῖς κατ' ἐνέργειαν αἰσθήσεσιν, οἷον ὁράσει καὶ ἀκούσει, εἴρηται ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς.

τί δ' ὂν ἕκαστον αὐτῶν ποιήσει τὴν αἴσθησιν καὶ τὴν ἐνέργειαν, νῦν λέγωμεν. ὥσπερ οὖν εἴρηται περὶ φωτὸς ἐν ἐκείνοις, ὅτι ἐστὶ χρῶμα τοῦ διαφανοῦς κατὰ συμβεβηκός· ὅταν γὰρ ἐνῇ τι πυρῶδες ἐν διαφανεῖ, ἡ μὲν παρουσία φῶς, ἡ δὲ στέρησις ἐστὶ σκότος. ὃ δὲ λέγομεν διαφανές, οὐκ ἔστιν ἴδιον ἀέρος, ἢ ὕδατος, οὐδ' ἄλλου τῶν οὕτω λεγομένων σωμάτων, ἀλλά τις ἐστὶ κοινὴ φύσις καὶ δύναμις, ἣ χωριστὴ μὲν οὐκ ἔστιν, ἐν τούτοις δὲ ἐστι, καὶ ἄλλοις σώμασιν ἐνυπάρχει, τοῖς μὲν μᾶλλον, τοῖς δὲ ἧττον. ὥσπερ οὖν καὶ τῶν σωμάτων ἀνάγκη τι εἶναι ἔσχατον, καὶ ταύτης. ἡ μὲν οὖν τοῦ φωτὸς φύσις ἐν ἀορίστῳ διαφανεῖ ἐστι· τοῦ δ' ἐν τοῖς σώμασι διαφανοῦς τὸ ἔσχατον, ὅτι μὲν εἴη, παντὶ δῆλον· ὅτι δὲ τοῦτό ἐστι τὸ χρῶμα ἐκ τῶν συμβαινόντων, φανερόν· τὸ γὰρ χρῶμα ἢ ἐν τῷ πέρατί ἐστιν, ἢ πέρας. διὸ καὶ οἱ Πυθαγόρειοι τὴν ἐπιφάνειαν χροιὰν ἐκάλουν· ἔστι μὲν γὰρ ἐν τῷ τοῦ σώματος πέρατι, ἀλλ' οὔτι τὸ τοῦ σώματος πέρας. ἀλλὰ τὴν αὐτὴν φύσιν δεῖ νομίζειν, ἥπερ καὶ ἔξω χρωματίζεται, ταύτην καὶ ἐντός. φαίνεται δὲ καὶ ἀὴρ καὶ ὕδωρ χρωματιζόμενα· καὶ γὰρ ἡ αὐγὴ τοιοῦτόν ἐστιν. ἀλλ' ἐκεῖ μὲν διὰ τὸ ἐν ἀορίστῳ, οὐ τὴν αὐτὴν ἐγγύθεν καὶ προσιοῦσι, καὶ πόρρωθεν ἔχει χροιάν, οὔθ' ὁ ἀήρ, οὔθ' ἡ θάλαττα. ἐν δὲ τοῖς σώμασιν ἐὰν μὴ τὸ περιέχον ποιῇ τὸ μεταβάλλειν, ὥρισται καὶ ἡ φαντασία τῆς χρόας. δῆλον ἄρα, ὅτι τὸ αὐτὸ κἀκεῖ κἀνθάδε δεκτικὸν τῆς χρόας ἐστί. τὸ ἄρα διαφανὲς καθ' ὅσον ἐνυπάρχει τοῖς σώμασιν· ὑπάρχει δὲ μᾶλλον καὶ ἧττον· ἐν πᾶσι χρώματος ποιεῖ μετέχειν. ἐπεὶ δὲ ἐν πέρατι ἡ χρόα, τούτου ἂν ἐν πέρατι εἴη. ὥστε τὸ χρῶμα ἂν εἴη τοῦ διαφανοῦς ἐν σώματι ὡρισμένῳ πέρας. καὶ αὐτῶν δὲ τῶν διαφανῶν, οἷον ὕδατος, καὶ εἴ τι ἄλλο τοιοῦτον, καὶ ὅσοις φαίνεται χρῶμα ἴδιον ὑπάρχειν κατὰ τὸ ἔσχατον, ὁμοίως πᾶσιν ὑπάρχει. ἔστι μὲν οὖν ἐνεῖναι ἐν τῷ διαφανεῖ τοῦτο, ὅπερ καὶ ἐν τῷ ἀέρι ποιεῖ φῶς. ἔστι δὲ μή, ἀλλ' ἐστερῆσθαι. ὥσπερ οὖν ἐκεῖ, τὸ μὲν φῶς, τὸ δὲ σκότος, οὕτως ἐν τοῖς σώμασιν ἐγγίνεται τὸ λευκὸν καὶ τὸ μέλαν. περὶ δὲ τῶν ἄλλων χρωμάτων ἤδη διελομένοις, ποσαχῶς ἐνδέχεται γίγνεσθαι λεκτέον· ἐνδέχεται μὲν γὰρ καὶ παρ' ἄλληλα τιθέμενα τὸ λευκὸν καὶ τὸ μέλαν, ὥστε ἑκάτερον μὲν ἀόρατον εἶναι διὰ σμικρότητα· τὸ δ' ἐξ ἀμφοῖν ὁρατόν, οὕτω γίνεσθαι. τοῦτο γὰρ οὔτε λευκόν, οὔτε μέλαν οἷόν τε γίνεσθαι. ἐπεὶ δὲ ἀνάγκη ἔχειν μέν τι χρῶμα, τούτων δ' οὐδέτερον δυνατόν, ἀνάγκη μικτόν τι εἶναι, καὶ εἶδός τι χρόας ἕτερον. ἔστι μὲν οὖν οὕτως ὑπολαβεῖν πλείους εἶναι χρόας παρὰ τὸ λευκὸν καὶ τὸ μέλαν· πολλὰς δὲ τῷ λόγῳ· τρία γὰρ πρὸς δύο, καὶ τρία πρὸς τέσσαρα, καὶ κατ' ἄλλους ἀριθμούς ἐστι παράλληλα κεῖσθαι· τὰ δ' ὅλως κατὰ μὲν λόγον, μηδένα, καθ' ὑπεροχὴν δέ τινα καὶ ἔλλειψιν ἀσύμμετρον· καὶ τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον ἔχειν ταῦτα ταῖς συμφωνίαις· τὰ μὲν γὰρ ἐν ἀριθμοῖς εὐλογίστοις χρώματα, καθάπερ ἐκεῖ τὰς συμφωνίας, τὰ ἥδιστα τῶν χρωμάτων εἶναι δοκοῦντα. οἷον τὸ ἁλουργὸν καὶ φοινικοῦν, καὶ ὀλίγα ἄττα τοιαῦτα, δι' ἥνπερ αἰτίαν αἱ συμφωνίαι ὀλίγαι. τὰ δὲ μὴ ἐν ἀριθμοῖς τὰ ἄλλα χρώματα, ἢ καὶ πάσας τὰς χρόας ἐν ἀριθμοῖς εἶναι, τὰς μὲν τεταγμένας, τὰς δὲ ἀτάκτους, καὶ αὐτὰς ταύτας, ὅταν μὴ καθαραὶ ὦσι, διὰ τὸ μὴ ἐν ἀριθμοῖς εἶναι, τοιαύτας γίνεσθαι. εἷς μὲν οὖν τρόπος τῆς τῶν χρωμάτων γενέσεως οὗτος· εἷς δὲ, τὸ φαίνεσθαι δι' ἀλλήλων, οἷον ἐνίοτε οἱ γραφεῖς ποιοῦσιν, ἑτέραν χρόαν ἐφ' ἑτέραν ἐναργεστέραν * ἐπαλείφοντες, ὥσπερ ὅταν ἐν ὕδατί τι ἢ ἀέρι βούλωνται ποιῆσαι φαινόμενον, καὶ οἷον ὁ ἥλιος, καθ' αὑτὸν μὲν λευκὸς φαίνεται, διὰ δ' ἀχλύος καὶ καπνοῦ, φοινικοῦς. πολλαὶ δὲ καὶ οὕτως ἔσονται χρόαι τὸν αὐτὸν τρόπον τῷ προτέρῳ εἰρημένῳ· λόγος γὰρ ἂν εἴη τις τῶν ἐπιπολῆς πρὸς τὰ ἐν βάθει· τὰ δὲ καὶ ὅλως οὐκ ἐν λόγῳ. τὸ μὲν οὖν ὥσπερ οἱ ἀρχαῖοι, λέγειν, ἀπορροίας εἶναι τὰς χρόας, καὶ ὁρᾶσθαι διὰ τοιαύτην αἰτίαν, ἄτοπον· ἁπάντων γὰρ δι' ἁφῆς ἀναγκαῖον ποιεῖν τὴν αἴσθησιν αὐτοῖς. ὥστ' εὐθὺς κρεῖττον φάναι τῷ κινεῖσθαι τὸ μεταξὺ τῆς αἰσθήσεως ὑπὸ τοῦ αἰσθητοῦ, γίνεσθαι τὴν αἴσθησιν, ἢ ἁφῇ καὶ ταῖς ἀπορροίαις. ἐπὶ μὲν οὖν τῶν παράλληλα κειμένων, ἀνάγκη ὥσπερ καὶ μέγεθος λαμβάνειν ἀόρατον, οὕτω καὶ χρόνον ἀναίσθητον, ἵνα λάθωσιν αἱ κινήσεις ἀφικνούμεναι, καὶ ἓν δοκῇ εἶναι διὰ τὸ ἅμα φαίνεσθαι.

γρ. ἐπαλείφουσι.

A quid autem exiſtens eorum quodque ſenſum actionémque faciat, nunc dicamus. Vt igitur ibi de lumine dictum eſt, quod perſpicui color per accidens ſit, ita hic quoque dicendum. nam corporis ignei præſentia in perſpicuo lumen eſt: priuatio, tenebræ. Quod autem perſpicuitatem nuncupamus, id non aëri aut aquæ aut vlli elementorum proprium eſt: ſed eſt facultas quædam & natura communis, quæ ſeparabilis quidem non eſt: ſed in illis eſt, atque

B cæteris corporibus, aliis plus, aliis minus ineſt. Quemadmodum igitur neceſſe eſt corporum aliquod eſſe extremum, ita & huius. Luminis itaque natura in perſpicuo indefinito eſt. Quòd autem perſpicuitatis corporibus inſertæ extremitas aliqua ſit, certum eſt: quòd verò ea color ſit ex hiſce quæ eueniunt, patere poteſt. Nam color aut in termino reſidet, aut terminus eſt. Quocirca & Pythagorei ſuperficiem ipſam colorem appellabãt. etenim color in termino corporis inhabitat, ſed nequaquam terminus corporis eſt. quanquam eandem eſſe naturam quæ extra & intra coloratur, putare oportet. Porrò aër & aqua colorata

C apparent. etenim aura talis eſt. Cæterum nec aer, nec mare eundem cominus & eminus colorem ſortiuntur, quod ibi color in indefinito ſit. At in corporibus ipſis (niſi id quod ea continet ac ambit, mutationem aliquam afferat) coloris apparitio definita eſt. Idem igitur hic & illic coloris ſuſceptiuum eſſe conſtat. Ergo perſpicuitas quatenus corporibus ineſt (ineſt autem plus & minus) omnibus vt colore participent, in cauſa eſt. Cùm autem color in termino ſit, perſpicuitatis profectò terminus quidam erit. Quare color perſpicuitatis in corpore definito terminus erit. Sed & perſpicuis ipſis vt aquæ, & ſi quid aliud eiuſmodi eſt, at-

D que hiſce quæ colorem proprium habere videntur, in extremitate omnibus ſimiliter ineſt. In ipſa igitur perſpicuitate interdum id ineſt, quod in ipſo quoque aere lux efficere ſolet: interdum non ineſt, ſed perſpicuitas eo deſtituta eſt. Ergo, quemadmodum in aere modò lumen, modò tenebræ inſunt, ita in ipſis corporibus albor & nigror innaſci aſſolent. De cæteris autem coloribus diſtinguendo quot modis fieri poſſint, iam differendum eſt. Fieri enim poſſunt hoc pacto: albo & nigro iuxta ſeſe poſiti, ita vt vtrunque inuiſibile ſit ob paruitatem, quod ex ambobus reſilit, viſibile reddatur. hoc enim nec album fieri, nec ni-

E grum poteſt. At cùm neceſſe ſit colorem quendam eſſe, & neuter horum eſſe poſſit, miſtum quendam colorem, & coloris ſpeciem quandam aliam eſſe, neceſſum eſt. Igitur plures eſſe colores, præter album & nigrum ad hunc putes modum. Ac plurimos quidem proportione. nam fieri poteſt, vt tria ad duo, & tria ad quatuor, & ita per alios numeros iuxta ſeſe ponantur. Alios verò nulla penitus proportione, ſed exceſſu quodam ac defectu incommenſili. Atque illos eodem vtique quo concinentiæ modo ſeſe habere. Qui enim ſunt in numeris proportionis genus exi-

F mium ſeruantibus, eos eſſe qui conſonantiarum modo, omnium ſuauiſſimi videntur: ceu purpureus & puniceus, atque eiuſmodi paucos eſſe, eadem qua concentus pauci ſunt cauſa. Qui verò non ſunt in numeris, reliquos eſſe. At etiam colores omnes tam certos quàm incertos in numeris eſſe, atque hos ipſos cùm puri ſinceríque non ſunt, quia non ſint in numeris tales euadere. Vnus igitur generationis colorum modus hic eſt. ſecundus quando alter per alterum apparet. vt nonnunquam pictores faciunt, colorem alterum alteri clariori ſuperlinentes: ſicuti cùm facere

G volunt vt quippiam in aëre aut aqua eſſe videatur. & vt ſol per ſe apparet albus, per caliginem & fumum puniceus. Atque ita multi colores ad eundem, qui prius dictus eſt, modum erunt. nam ratio quædam ſuperiorum ad inferiores erit: alij nulla penitus ratione conſtabunt. Porro dicere perinde vt antiqui, colores eſſe defluuia & tali de cauſa videri, abſurdum eſt. nam ipſis neceſſarium eſt, vt attactu ſentiri omnia ſtatuant. Quare continuo præſtat dicamus, ſenſum fieri quòd à ſenſibili medium moueatur, quàm attactu & defluxibus. In illis igitur qui iuxta ſeſe poni ſolent, vt in-

H uiſibilem accipere magnitudinem: ita inſenſibile tempus neceſſe eſt, vt motionum acceſſiones nos fugiant: & quia ipſi ſimul apparent, vnus eſſe videantur.

At

At in hiſce nulla eſt neceſſitas: ſed color ille qui in ſuperficie extat, cùm ſit immobilis, & moueatur ab eo, qui ſubſternitur, motionem pariet diſſimilem. quocirca & diuerſus apparebit, & non albus aut niger. Atque iſto pacto nihil obſtat, quin color quidam communis appareat iis, qui procul abſunt. Quare ſi fieri nequeat, vt vlla magnitudo ſit inuiſibilis, ſed omnis ex quodam ſpacio viſibilis habeatur: quænam erit hæc colorum miſtio? quòd enim nulla magnitudo ſit inuiſibilis, poſt hæc conſiderabimus. Quod ſi corporum miſtio aliqua ſit, non ſolùm perinde fit, vt quidam putant: videlicet minimis, ſed nobis per ſenſum incognitis, iuxta ſeſe poſitis, ſed prorſus omnino confuſis: quēadmodum in de miſtione commentario vniuerſim de omnibus diximus. Illo enim modo ea ſolum miſcentur, quę in minima diſtribui poſſunt, vt homines, equi, ſemina. quandoquidem hominum homo minimum eſt: equorū, equ⁹. Quare horum iuxta poſitione compoſitorum multitudo miſta eſt: vnum autem hominem vni equo miſtum eſſe nequaquam dicimus. At quæcunque in minima diuidi nequeunt, quæ ipſa profectò vt miſceantur, aptiſſima ſūt: fieri non poteſt, vt eorum miſtio ad hunc fiat modum, ſed fit quia prorſus miſceantur. quod qua via ac ratione fieri queat, dictum eſt antea, vbi de miſtione agebamus. Cæterum qua neceſſitate eueniat, vt cùm miſcentur illa, colores quoque miſceantur, atque hanc eſſe principem cauſam, cur colores multi ſint, & non ſuperpoſitionem, aut iuxta poſitionem perſpicuum eſt. non enim è longinquo quidem, non autem in propinquo miſtorum color vnus apparet, ſed vndelibet. At complures ideo colores erunt, quòd quæ inter ſeſe miſcentur, ea multis miſceri rationibus contingit. Atque alij in numeris: alij in exuperatione ſolum, & cætera ad eum ipſum modum, quem in iuxtapoſitis ſuperpoſitiſve coloribus dicere contingit. Ac de hiſce quidem quæ miſceantur, alibi quoque determinatum fuit. Quam autem ob cauſam colorum ſpecies, item ſaporum ſonorúmque finitæ ſint, & non infinitæ, poſtea docebimus. Quid igitur ſit color, & quamobrem colores ſint multi, explicatum iam eſt. De Sono autem & voce tractauimus prius in libris de Anima.

CAPVT IIII.

De ſapore ac eius ſpeciebus.

DE odore verò & ſapore nunc agendum. nam eadem fermè affectio eſt, ſed non in eiſdem vterque exiſtit. Porro ſaporum genus quàm odorum nobis euidentius eſt. Cuius cauſa eſt nos habere olfactum cæterorum animalium olfactu inferiorem, & omnium ſenſum qui in nobis ipſis ſunt, ſtupidiſſimum, tactum verò ſuperiorem, & omnium exactiſſimum: guſtatum autem tactum quendam eſſe. Igitur aqua ſuapte natura inſipida eſt. Neceſſe autem eſt aut aquam in ſe omnia ſaporum genera ob exiguitatem inſenſibilia (vti Empedocles aſſerit) continere: aut in aqua talem materiam ineſſe, quæ quaſi ſemina gignendis ſaporum generibus ſuppeditet, & omnia ex ea generari: ſed alia ex alia parte, aut ſi aqua nullam ſubeat differentiam, cauſam agentem ſoli & calori tribuere. Cæterum ex hiſce illud eſſe falſum ꝙ Empedocles affirmat, per quàm facilè deprehendatur. Nam ſapores calore immutari videmus ſi fructus ex arbore decerpti ſoli exponantur aut igni: vt intelligatur eoſdem non quòd ab aqua quippiam contrahant, ſed quod in ipſis fructibus in alios vertantur, tales effici. item quoties cauſa temporis diluta pars exhalatur, ex dulcibus auſteros, & amaros, & omnimodos fieri. nec non vbi decoquuntur, in omnia propè dixerim ſaporum genera tranſmutari. Conſimiliter & illud, aquam eſſe materiam, quæ gignendis ſaporibus ſemina præſtet, de numero eorum eſt, quæ fieri nequeunt. videmus enim ex eadem re, ceu ex eodem cibo, ſapores diuerſos fieri. Reliquum itaq; eſt ſapores ideo permutari, quòd aqua quippiam patiatur. Sed quòd aqua nō vi ſola caloris facultatem eam imbibat, quam ſaporem vocamus, hinc patere poteſt. Nam cùm aqua liquidorum omnium tenuiſſima ſit, atq; ipſum etiam oleum tenuitate ſuperet, quanquam oleum plus quàm aqua diſtendi poteſt, quòd oleum lentum viſcoſúmque ſit, aqua verò remittens & fragilis (qua ratione fit, vt ægrius aqua manu quam oleum contineri ſoleat)

ἐνταῦθα δὲ οὐδεμία ἀνάγκη, ἀλλὰ τὸ ἐπιπολῆς χρῶμα ἀκίνητον ὂν καὶ κινούμενον ὑπὸ τοῦ ὑποκειμένου, οὐχ ὁμοίαν ποιήσει τὴν κίνησιν. διὸ καὶ ἕτερον φαίνεται, καὶ οὔτε λευκὸν, οὔτε μέλαν. ὥστ᾽ εἰ μὴ ἐνδέχεται μηδὲν εἶναι μέγεθος ἀόρατον, ἀλλὰ πᾶν ἔκ τινος διαστήματος ὁρατὸν, καὶ αὕτη τὶς ἂν εἴη χρωμάτων μίξις· κἀκείνως οὐδὲν κωλύει φαίνεσθαί τινα χρόαν κοινὴν τοῖς πόρρωθεν· ὅτι γὰρ οὐδέν ἐστι μέγεθος ἀόρατον, ἐν τοῖς ὕστερον ἐπισκεπτέον. εἰ δ᾽ ἐστὶ μίξις τῶν σωμάτων μὴ μόνον τὸν τρόπον τοῦτον, ὅνπερ οἴονταί τινες, παρ᾽ ἄλληλα τῶν ἐλαχίστων τιθεμένων, ἀδήλων δ᾽ ἡμῖν διὰ τὴν αἴσθησιν, ἀλλ᾽ ὅλως πάντη πάντως, ὥσπερ ἐν τοῖς περὶ μίξεως εἴρηται καθόλου περὶ πάντων. ἐκείνως μὲν γὰρ μίγνυται ταῦτα μόνον, ὅσα ἐνδέχεται διελεῖν εἰς ἐλάχιστα, καθάπερ ἀνθρώπους, ἵππους, ἢ τὰ σπέρματα· τῶν μὲν γὰρ ἀνθρώπων, ἄνθρωπος ἐλάχιστος· τῶν δ᾽ ἵππων, ἵππος· ὥστε τῇ τούτων * παράλληλα θέσει τὸ πλῆθος μέμικται τῶν συναμφοτέρων· ἄνθρωπον δὲ ἕνα ἑνὶ ἵππῳ οὐ λέγομεν μεμίχθαι. ὅσα δὲ μὴ διαιρεῖται εἰς τὸ ἐλάχιστον, τούτων οὐκ ἐνδέχεται μίξιν γενέσθαι τὸν τρόπον τοῦτον. ἀλλὰ τῷ πάντη μεμίχθαι ἅπερ καὶ μάλιστα πέφυκε μίγνυσθαι. πῶς δὲ τοῦτο μάλιστα γίγνεσθαι δυνατὸν, ἐν τοῖς περὶ μίξεως εἴρηται πρότερον. ἀλλ᾽ ὅτι ἀνάγκη μιγνυμένων καὶ τὰς χρόας μίγνυσθαι, δῆλον. καὶ ταύτην τὴν αἰτίαν εἶναι κυρίαν τοῦ πολλὰς εἶναι χρόας, ἀλλὰ μὴ τὴν ἐπιπόλασιν, μηδὲ τὴν πρὸς ἄλληλα θέσιν· οὐ γὰρ πόρρωθεν μὲν, ἐγγύθεν δ᾽ οὐ φαίνεται μία χρόα τῶν μιγνυμένων, ἀλλὰ πάντοθεν. πολλαὶ δ᾽ ἔσονται χρόαι διὰ τὸ κατὰ πολλοὺς λόγους ἐνδέχεσθαι μίγνυσθαι ἀλλήλοις τὰ μιγνύμενα· καὶ τὰ μὲν ἐν ἀριθμοῖς, τὰ δὲ καθ᾽ ὑπεροχὴν μόνον. καὶ τἄλλα δὴ τὸν αὐτὸν τρόπον, ὃν ἐπὶ τῶν παρ᾽ ἄλληλα τιθεμένων χρωμάτων, ἢ ἐπιπολῆς ἐνδέχεται λέγειν. καὶ περὶ μὲν τῶν μιγνυμένων, καὶ ἐν ἄλλοις διώρισται· διὰ τίνα δ᾽ αἰτίαν εἴδη χρωμάτων ἐστὶν ὡρισμένα καὶ οὐκ ἄπειρα, καὶ χυμῶν, καὶ ψόφων, ὕστερον ἐροῦμεν.

Κεφάλαιον δ.

Περὶ χυμῶν.

Τί οὖν ἐστι χρῶμα, καὶ διὰ τίνα αἰτίαν πολλαὶ χροιαί εἰσιν, εἴρηται. περὶ δὲ ψόφου καὶ φωνῆς εἴρηται πρότερον ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς. περὶ δὲ ὀσμῆς καὶ χυμοῦ νῦν λεκτέον· σχεδὸν γάρ ἐστι τὸ αὐτὸ πάθος· οὐκ ἐν τοῖς αὐτοῖς δέ ἐστιν ἑκάτερον αὐτῶν. ἐναργέστερον δ᾽ ἡμῖν ἐστι τὸ τῶν χυμῶν γένος, ἢ τὸ τῆς ὀσμῆς. τούτου δ᾽ αἴτιον, ὅτι χείρισ͂την ἔχομεν τῶν ἄλλων ζώων τὴν αἴσθησιν ταύτην, καὶ τῶν ἐν ἡμῖν αὐτοῖς αἰσθήσεων· τὴν δ᾽ ἁφὴν, ἀκριβεστάτην τῶν ἄλλων ζώων. ἡ δὲ γεῦσις, ἁφή τις ἐστίν. ἡ μὲν οὖν τοῦ ὕδατος φύσις βούλεται ἄχυμος εἶναι· ἀνάγκη δὲ ἢ ἐν αὐτῷ τὸ ὕδωρ ἔχειν τὰ γένη τῶν χυμῶν ἀναίσθητα διὰ σμικρότητα, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς φησιν, ἢ ὕλην τοιαύτην ἐνεῖναι, οἷον πανσπερμίαν χυμῶν, καὶ ἅπαντα μὲν ἐξ ὕδατος γίγνεσθαι, ἄλλα δ᾽ ἐξ ἄλλου μέρους, ἢ μηδεμίαν ἔχοντος διαφορὰν τοῦ ὕδατος τὸ ποιοῦν αἴτιον εἶναι· οἷον εἰ τὸ θερμὸν καὶ τὸν ἥλιον φαίη τις τούτων, ὡς μὲν Ἐμπεδοκλῆς λέγει, λίαν εὐσυνόπτον τὸ ψεῦδος· ὁρῶμεν γὰρ μεταβάλλοντας ὑπὸ τοῦ θερμοῦ τοὺς χυμοὺς, ἀφαιρουμένων τῶν περικαρπίων εἰς τὸν ἥλιον καὶ πυρουμένων, ὡς οὐ τῷ ἐκ τοῦ ὕδατος ἕλκειν τοιούτους γινομένους, ἀλλ᾽ ἐν αὐτῷ τῷ περικαρπίῳ μεταβάλλοντας, καὶ ἐξικμαζομένους δὲ καὶ κινουμένους, διὰ τὸν χρόνον, αὐστηροὺς ἐκ γλυκέων, καὶ πικροὺς, καὶ παντοδαποὺς γινομένους, καὶ * ἑψομένους, εἰς πάντα τὰ γένη τῶν χυμῶν μεταβάλλοντας, ὡς εἰπεῖν. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ πανσπερμίαν εἶναι τὸ ὕδωρ ὕλην, ἀδύνατον· ἐκ τοῦ γὰρ αὐτοῦ ὁρῶμεν ὡς ἐκ τῆς αὐτῆς τροφῆς γινομένους ἑτέρους χυμούς. λείπεται δὴ τῷ πάσχειν τι τὸ ὕδωρ μεταβάλλειν. ὅτι μὲν τοίνυν οὐχ ὑπὸ τῆς τοῦ θερμοῦ μόνον δυνάμεως, λαμβάνει ταύτην τὴν δύναμιν ἣν καλοῦμεν χυμὸν, φανερόν· λεπτότατον γὰρ πάντων τῶν ὑγρῶν τὸ ὕδωρ ἐστὶ, καὶ αὐτοῦ ἐλαίου. ἀλλ᾽ ἐπεκτείνεται ἐπὶ πλέον τοῦ ὕδατος τὸ ἔλαιον διὰ τὴν γλισχρότητα. τὸ δὲ ὕδωρ ψαθυρόν ἐστι. διὸ καὶ χαλεπώτερον φυλάξαι ἐν τῇ χειρὶ τὸ ὕδωρ ἤπερ ἔλαιον.

κ. παρ᾽ ἄλληλα.

κ. ἑψομένοις.

ἐπεὶ δὲ θερμαινόμενον οὐδὲν φαίνεται παχυνόμενον τὸ ὕδωρ αὐτὸ μόνον, δῆλον ὅτι ἑτέρα τις ἂν εἴη αἰτία· οἱ γὰρ χυμοὶ πάντες πάχος ἔχουσι μᾶλλον. τὸ δὲ θερμὸν, συναίτιον. φαίνονται δ' οἱ χυμοὶ ὅσοιπερ καὶ ἐν τοῖς περικαρπίοις, οὗτοι ὑπάρχοντες καὶ ἐν τῇ γῇ. διὸ καὶ πολλοί φασι τῶν ἀρχαίων φυσιολόγων τοιοῦτον εἶναι τὸ ὕδωρ δι' οἵας ἂν πορεύηται γῆς. καὶ τοῦτο δῆλόν ἐστιν ἐπὶ τῶν ἁλμυρῶν ὑδάτων μάλιστα· οἱ γὰρ ἅλες γῆς τι εἶδός εἰσι. διὸ τὰ διὰ τῆς τέφρας διηθούμενα πικρᾶς οὔσης, πικρὸν ποιεῖ τὸν χυμόν. καὶ τὰ διὰ τῶν ἄλλων ὁμοίως. εἰσί τε κρῆναι πολλαὶ, αἱ μὲν πικραὶ, αἱ δ' ὀξεῖαι, αἱ δὲ παντοδαποὺς ἔχουσι χυμοὺς ἄλλους. διὸ εὐλόγως ἐν τοῖς φυομένοις τὸ τῶν χυμῶν μάλιστα γίνεται γένος. πάσχειν γὰρ πέφυκε τὸ ὑγρὸν, ὥσπερ καὶ τἄλλα, ὑπὸ τοῦ ἐναντίου· ἐναντίον δὲ τὸ ξηρόν. διὸ καὶ ὑπὸ τοῦ πυρὸς πάσχει τι· ξηρὰ γὰρ ἡ τοῦ πυρὸς φύσις. ἀλλ' ἴδιον τοῦ πυρὸς τὸ θερμόν ἐστι, γῆς δὲ τὸ ξηρόν, ὥσπερ εἴρηται ἐν τοῖς περὶ στοιχείων. ᾗ μὲν οὖν πῦρ, καὶ ᾗ γῆ, οὐδὲν πέφυκε ποιεῖν ἢ πάσχειν, οὐδ' ἄλλο οὐδέν· ᾗ δὲ ὑπάρχει ἐν αὐτοῖς ἐναντιότης, ταύτῃ πάντα ποιοῦσι καὶ πάσχουσιν. ὥσπερ οὖν οἱ ἐναποπλύνοντες ἐν τῷ ὑγρῷ τὰ χρώματα, καὶ τοὺς χυμοὺς, τοιοῦτον ποιοῦσιν ἔχειν τὸ ὕδωρ, οὕτω καὶ ἡ φύσις τὸ ξηρὸν καὶ τὸ γεῶδες, καὶ διὰ τοῦ ξηροῦ καὶ τοῦ γεώδους διηθοῦσα καὶ κινοῦσα τῷ θερμῷ, ποιόν τι τὸ ὑγρὸν παρασκευάζει. καὶ ἔστι τοῦτο χυμὸς τὸ γιγνόμενον ὑπὸ τοῦ εἰρημένου ξηροῦ πάθος ἐν τῷ ὑγρῷ τῆς γεύσεως τῆς κατὰ δύναμιν ἀλλοιωτικὸν εἰς ἐνέργειαν· ἄγει γὰρ τὸ αἰσθητικὸν εἰς τοῦτο δυνάμει προϋπάρχον· οὐ γὰρ κατὰ τὸ μανθάνειν, ἀλλὰ κατὰ τὸ θεωρεῖν ἐστι τὸ αἰσθάνεσθαι. ὅτι δ' οὐ παντὸς ξηροῦ, ἀλλὰ τοῦ τροφίμου οἱ χυμοὶ, ἢ πάθος εἰσὶν ἢ στέρησις, δεῖ λαβεῖν ἐντεῦθεν, ὅτι οὔτε τὸ ξηρὸν ἄνευ τοῦ ὑγροῦ, οὐδὲ τὸ ὑγρὸν ἄνευ τοῦ ξηροῦ· τροφὴ γὰρ οὐχ ἓν μόνον ἐν τοῖς ζώοις, οὐδὲ αὐτοῖς φυτοῖς, ἀλλὰ τὸ μιγνύμενον. καὶ ἔστι τῆς προσφερομένης τροφῆς τοῖς ζώοις τὰ μὲν ἁπτὰ τῶν αἰσθητῶν, αὔξησιν ποιοῦντα καὶ φθίσιν· τούτων μὲν γὰρ αἴτιον ᾗ θερμὸν καὶ ψυχρὸν τὸ προσφερόμενον. ταῦτα γὰρ ποιεῖ καὶ αὔξησιν καὶ φθίσιν. τρέφει δὲ ᾗ γευστὸν τὸ προσφερόμενον· πάντα γὰρ τρέφεται τῷ γλυκεῖ, ἢ ἁπλῶς, ἢ μεμιγμένως. δεῖ μὲν οὖν διορίζειν περὶ τούτων ἐν τῷ περὶ γενέσεως. νῦν δ' ὅσον ἀναγκαῖον, ἅψασθαι αὐτῶν· τὸ γὰρ θερμὸν αὐξάνει καὶ δημιουργεῖ τὴν τροφήν· καὶ τὸ μὲν κοῦφον ἕλκει, τὸ δὲ ἁλμυρὸν καὶ πικρὸν καταλείπει διὰ τὸ βάρος. ὃ δὴ ἐν τοῖς ἔξω σώμασι ποιεῖ τὸ ἔξω θερμὸν, τοῦτο ἐν τῇ φύσει τῶν ζώων καὶ φυτῶν· διὸ τρέφεται τῷ γλυκεῖ. συμμίγνυνται δ' οἱ ἄλλοι χυμοὶ εἰς τροφὴν τὸν αὐτὸν τρόπον, τῷ ἁλμυρῷ καὶ ὀξεῖ, ἀντὶ ἡδύσματος. ταῦτα δὲ διὰ τὸ ἀντισπᾶν τῷ λίαν τρόφιμον εἶναι τὸ γλυκὺ, καὶ τὸ ἐπιπολαστικόν. ὥσπερ δὲ τὰ χρώματα ἐκ τῆς τοῦ λευκοῦ καὶ μέλανός ἐστι μίξεως, οὕτως καὶ οἱ χυμοὶ ἐκ γλυκέος καὶ πικροῦ. καὶ κατὰ λόγον δὴ τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον ἕκαστοί εἰσιν, εἴτε κατ' ἀριθμούς τινας τῆς μίξεως καὶ κινήσεις, εἴτε καὶ ἀορίστως. οἱ δὲ τὴν ἡδονὴν ποιοῦντες, μιγνύμενοι οὗτοι ἐν ἀριθμοῖς μόνον. ὁ μὲν οὖν λιπαρὸς τοῦ γλυκέος ἐστὶ χυμός· τὸ δὲ ἁλμυρὸν καὶ πικρὸν, σχεδὸν τὸ αὐτό. ὁ δὲ δριμὺς, καὶ αὐστηρὸς, καὶ στρυφνὸς, καὶ ὀξὺς, ἀνὰ μέσον· σχεδὸν γὰρ ἴσα καὶ τὰ τῶν χυμῶν εἴδη καὶ τὰ τῶν χρωμάτων ἐστίν· ἑπτὰ γὰρ ἀμφοτέρων εἴδη ἄν τις θείη, ὥσπερ εὐλόγως τὸ φαιὸν μέλαν τι εἶναι· λείπεται γὰρ τὸ ξανθὸν μὲν τοῦ λευκοῦ εἶναι, ὥσπερ τὸ λιπαρὸν τοῦ γλυκέος· τὸ φοινικοῦν δὲ, καὶ ἁλουργὸν, καὶ πράσινον, καὶ κυανοῦν, μεταξὺ τοῦ λευκοῦ καὶ τοῦ μέλανος. τὰ δὲ ἄλλα μικτὰ ἐκ τούτων. καὶ ὥσπερ τὸ μέλαν στέρησις ἐν τῷ διαφανεῖ τοῦ λευκοῦ, οὕτω τὸ ἁλμυρὸν καὶ τὸ πικρὸν τοῦ γλυκέος ἐν τῷ τροφίμῳ ὑγρῷ. διὸ καὶ ἡ τέφρα τῶν κατακαιομένων πικρὰ πάντων· ἐξίκμασται γὰρ τὸ πότιμον ἐξ αὐτῶν. Δημόκριτος δὲ καὶ οἱ πλεῖστοι τῶν φυσιολόγων ὅσοι λέγουσι περὶ αἰσθήσεως, ἀτοπώτατόν τι ποιοῦσι· πάντα γὰρ τὰ αἰσθητὰ, ἁπτὰ ποιοῦσι. καίτοι εἰ καὶ τοῦτο οὕτως ἔχει, δῆλον ὅτι καὶ τῶν ἄλλων αἰσθήσεων ἑκάστη ἁφή τις ἐστί.

γρ. τὸ ξ. ἐναποπλύνει τῷ ὑγρῷ.

& ea ipſa ſola, dum calefit, minimè craſſeſcere videatur: cer tũ eſt ſapores alteram quandã cauſam habituros eſſe, quòd omnes craſſiuſculi exiſtant, cum qua calori cauſæ nuncupatio communis habeatur. Porro quotquot ſapores in fructibus ſunt, iidem in ipſa quoque terra ineſſe videntur. Quapropter & plurimi veterum naturę interpretum dixere, talem eſſe aquam, qualis eſt terra per quam meat. Idque in aquis ſalſis maximè ſpectari poteſt. nam ſal ſpecies quędam terræ exiſtit. Quocirca quæ per cinerem qui amarus eſt, tranſmittuntur, ſaporem ingerunt amarum: & quæ per alia, alium. Necnon è fontibus quidam ſunt amari, nonnulli acidi, alij variis aliis ſaporibus præditi. Quapropter rationi conſonum eſt, vt ſaporum genus in plantis præcipuè gignatur. nam humidum perinde vt cætera, pati à ſuo contrario natum eſt: ſiccum autem ei contrarium eſt. Vnde fit, vt etiam ab igni quippiam patiatur. ſiquidem ignis natura ſiccus eſt. Quanquam calidum igni peculiare eſt, ſiccum terræ, vti in commentatione de elementis diximus. Nihil itaque quatenus ignis ſit, aut aqua, aut quippiam aliud, agere aut pati natum eſt: ſed omnia, quatenus contrarietatem ſubeunt, eatenus agunt patiuntúrque. Vt igitur quæ colores ſuccóſve in aqua eluunt, talem reddere aquam aſſolent: ſic ipſa quoque natura cùm in humore partem ſiccam terrenámque diluit, aut per eandem humorem percolat, & calore incoquit, humori qualitatem quampiam inſerit. Quæ non niſi ſapor eſt, id eſt affectio, quæ à prædicto ſicco in humore genita, guſtatũ qui in poteſtate ſit, ad actum demutat. nam ſentiendi vim, quæ prius poteſtate erat, eodem perducit: cùm ſenſio non diſciplinæ, ſed contemplationi reſpondeat. Cæterum ſapores non cuiuſuis ſicci, ſed eius quod alere poſſit, aut affectiones eſſe aut priuationes, hinc ſumendum: quod nec ſiccum ſine humido ſit, nec cõtrà humidum ſine ſicco. neutrum enim horum animantibus aut plantis ipſis cibus eſſe poteſt, ſed quod ex vtriuſq. miſtura conſurgit. Quinetiam in genere cibi quem animalia ingerunt, quæ è ſenſilibus tactilia ſunt, ea incrementum faciunt atque decrementum. Etenim id quod ingeritur, horum cauſa eſt, quatenus calidum eſt aut frigidum. nam calor & frigus auctionem efficiunt atque decretionem. Alit autem quatenus guſtabile eſt. omnia nanque dulci aluntur, vel ſimplici vel commiſto. Sed de hiſce in libris de Generatione definiendum eſt: nunc tamen quantum neceſſe ſit, ea tangamus oportet. Nam calor, vt auget, ita etiam alimentum præparat, atque quod leue eſt attrahit: quod verò ſalſum amarúmque, ratione ponderis relinquit. Quod itaque exterior calor in extraneis corporibus efficit, hoc idem interior in animantium plantarúmque natura efficere ſolet. Vnde fit, vt ea dulci ſapore alantur. Cæteri tamen ſapores, perinde vt ſalſus & acutus, pro condimento cibis admiſceri ſolent: at iſti, vt retrahant. quia quod dulce eſt & innatat, nimium alit. Porro quemadmodum colores ex albo & nigro commiſtis proueniunt, ſic & ſapores permiſtione dulcis & amari exultant. Quin & ſecũdum proportionem quod plus minúſve adſit, ſinguli producuntur, ſiue ſecundum numeros quoſdam miſtionis & motus, ſiue etiam indefinitè. Qui verò voluptatem important demiſti, hi ſoli in numeris ſunt. Pinguis igitur ſapor ſpecie dulcis eſt: ſalſus verò & amarus, idem ferè ſunt: acris, auſterus, acerbus, & acidus, intermedij. Quandoquidem ſaporum & colorum ſpecies ferè numero pares ſunt: nam vtrorunque ſpecies, ſeptem habentur: ſi quis, vti conſentaneum eſt, fuſcum colorem non alium quàm nigrum poſuerit. Reliquum enim eſt, vt flauus color ad album, ſicuti ſapor dulcis ad pinguem pertineat. Puniceus verò, purpureus, viridis, & cæruleus, album & nigrum interiacent: cæteri ex horum miſtura gignuntur. Item quemadmodum nigrum albi in diaphane, id eſt tranſlucido corpore, priuatio eſt: ita ſalſum & amarum, dulcis in humore, qui alere poſſit. Vnde fit, vt etiam cinis deuſtorum omnium, amarus ſentiatur: vtpote à quibus id quod potui idoneum erat, exactum ſit. At Democritus, & è naturæ interpretibus qui de ſenſu diſſeruere plurimi, abſurdiſſimum quippiam committunt. nam ſẽſibilia omnia, tactilia faciunt. Quanquam ſi hoc ita ſit: certum eſt omneis alios ſenſus tactum quendam eſſe,

quod

quod fieri non poſſe nequaquam difficile eſt internoſcere. Præterea ſenſilibus hiſce quæ ſenſibus omnibus communia ſunt, tanquam propriis vtuntur. etenim magnitudo, & figura, & aſperitas & læuor, & acuties & obtuſitas, quæ moli competit, ſenſibus communia ſunt. quod ſi non omnib⁹, ſaltem tamen viſui & tactui. Quapropter & circa hæc falluntur: circa propria verò, ceu viſus circa colores, & auditus circa ſonos, nequaquam errare ſolent. Sunt etiam qui propria redigunt ad iſta, ſicuti Democritus. Is enim candorem quidem leuitatem, & nigrorem ſcabritiem eſſe affirmat: ſapores autem figuris tribuit. Atqui cognoſcere communia, aut ad nullum ſenſum, aut ad viſum potius ſpectat. Si ergo ad guſtum potius ſpectaret, cùm exactiſſimi ſenſus ſit in ſingulis generibus tenuiſſima quæque diſcernere, oporteret ſanè guſtum cùm cætera communia maximè ſentire, tum figurarum arbitrũ eſſe perſpicaciſſimum. Adhæc ſenſilia omnia, contrarietatem ſortita ſunt: nam in coloribus, albus nigro contrarius eſt: in ſaporibus, dulcis amaro. Figura verò, figuræ non videtur eſſe contraria. cui enim è multangulis, rotunda contraria eſt? Præterea cum figuræ ſint innumeræ, ſapores quoque innumeros eſſe neceſſe eſt: quod eſt impoſſibile. cur enim è ſaporibus, quidam ſẽtiretur, quidam minimè? Ac de ſapore quidem & guſtabili diximus. cæteræ nanque ſaporum affectiones, in commentatione de plantis propriã nacta ſũt cõſiderationem.

CAPVT V.

Odoris ſpecies, ac eiuſdem cum ſapore cognatio.

EOdem modo & circa odores intelligamus oportet. Quod enim ſiccitas in humido facit, hoc in alio genere itidem facit, in aëre inquam & aqua: de quibus nunc pellucidum communi ratione dicitur. olfactile tamen eſt non quatenus pellucet, ſed quatenus ſapidæ ſiccitatis diluendæ ac diffundendæ vim ſortitur. Nam non in aere modò, ſed etiam in aqua olfactio fit. Id autem tam in piſcibus, quàm in teſtaceo animalium genere palàm eſt. nam piſces olfacere videntur, quamuis nec aer in aqua ſit (nam ſimul ac aer in aqua gignitur, emergere aſſolet) nec ipſi reſpirent. Si quis igitur vtraque, aerem ſcilicet & aquam humida poſuerit, ſaporoſæ profectò ſiccitatis natura in humido exiſtens, odor erit. & quod tale fuerit, olfactile. Quod autem affectio ipſa à re ſapida pendeat, per ea quę odorem habẽt, & quæ odoris expertia ſunt, patere poteſt. Ipſa etenim elementa, ceu ignis, aer, aqua, terra inodora ſunt, propterea quòd ſua tam ſicca quàm humida ſapore carẽt, niſi miſturam recipiant. Qua etiam de cauſa mare odorem habet. iam enim ſaporis & ſiccedinis quippiam imbibit. Et ſal nitro odoratior eſt: id quod oleo, quod è ſale exprimi conſueuit, declaratur. nitrum verò terroſius. Lapides quoque inodori ſunt, quia inſipidi. Ligna contrà odora, quia ſaporem continent. at inter hæc quæ aquoſa ſunt, ea minus odorata ſunt. Item è genere metallico aurum inolidum eſt. nullum enim ſaporem obtinet. æs autem & ferrum olida, at vbi humor per vſtionem abſumptus eſt, recremẽta omnium (Græci ſcorias vocant) inodoratiora redduntur. Argentum verò & ſtannum, his quidem magis odora ſunt illis verò minus. aquoſa enim ſunt. Cæterum nonnulli fumidam exhalationem quæ terræ & aeri communis eſt, odorem eſſe putant. atque hi omnes de odore in hanc eunt ſententiam. Et ob id Heraclitus hoc dixiſſe videtur. quod ſi omnia quæ ſunt, euaderent in fumum, nares ea dignoſcerent. Ad odorem autem vniuerſi accedunt, dicentes eum eſſe, alij vaporem, alij exhalationem, alij vtrunque. Eſt autem vapor humiditas quædam. Fumida verò exhalatio, vti iam diximus, communis aeri & terræ eſt. Et ex illo quidem, fit aqua: ex hac verò, ſpecies quædam terræ. At neutrum horum, odor eſſe videtur. Nam vapor ad aquam pertinet, fumida exhalatio in aqua fieri nequit. Odorantur aũt & quæ ſunt in aqua, vti dictum iam eſt. Præterea exhalatio perinde dicitur, atque defluxio. ſi ergo iſta non probè dicitur odor, nec illa. Quod igitur humor tum aeris (nam & aer ſuapte natura humectus eſt) tum aquæ, recipere ac pati quippiam à ſapida ſiccitate poſſit, haud obſcurum eſt. Præterea ſi diluta quaſi ſiccitas perinde in humidis agit atque in aere, palam eſt, oportere odores ſaporib⁹ eſſe proportionales. Imno verò iam hoc in quibuſdam accidit. Nam odores & acres ſunt, & dulces, & auſteri, & acerbi, & pingues. Quin & putidos amaris ſaporibus analogos dicas.

A τοῦτο δὲ ὅτι ἐστὶν ἀδύνατον, οὐ χαλεπὸν συνιδεῖν. ἔτι δὲ τοῖς κοινοῖς τῶν αἰσθήσεων πασῶν χρῶνται ὡς ἰδίοις· μέγεθος γὰρ καὶ σχῆμα, καὶ τὸ τραχὺ καὶ τὸ λεῖον, ἔτι δὲ τὸ ὀξὺ καὶ τὸ ἀμβλὺ τὸ ἐν τοῖς ὄγκοις κοινὰ τῶν αἰσθήσεών ἐστι· εἰ δὲ μὴ πασῶν, ἀλλ' ὄψεώς γε καὶ ἁφῆς. διὸ καὶ περὶ μὲν τούτων ἀπατῶνται· περὶ δὲ τῶν ἰδίων οὐκ ἀπατῶνται· οἷον ὄψις περὶ χρώματος, καὶ ἀκοὴ περὶ ψόφων. οἱ δὲ τὰ ἴδια εἰς ταῦτα B ἀνάγουσιν, ὥσπερ Δημόκριτος. τὸ γὰρ λευκὸν καὶ τὸ μέλαν, τὸ μὲν τραχύ φησιν εἶναι τὸ δὲ λεῖον· εἰς δὲ τὰ σχήματα ἀνάγει τοὺς χυμούς· καίτοι ἢ οὐδεμιᾶς, ἢ μᾶλλον τῆς ὄψεως τὰ κοινὰ γνωρίζειν. εἰ δ' ἄρα τῆς γεύσεως μᾶλλον, τά γε ἐλάχιστα τῆς ἀκριβεστάτης ἐστὶν αἰσθήσεως διακρίνειν περὶ ἕκαστον γένος· ὥστε ἐχρῆν τὴν γεῦσιν καὶ τῶν ἄλλων κοινῶν μάλιστα αἰσθάνεσθαι, καὶ τῶν ἄλλων σχημάτων εἶναι κριτικωτάτην. ἔτι, τὰ μὲν αἰσθητὰ πάντα ἔχει ἐναντίωσιν, οἷον ἐν χρώματι τῷ μέλανι τὸ λευκόν, καὶ ἐν χυμοῖς τὸ γλυκὺ τῷ C πικρῷ· σχῆμα δὲ σχήματι οὐ δοκεῖ εἶναι ἐναντίον· τίνι γὰρ τῶν πολυγώνων περιφερὲς ἐναντίον; ἔτι ἀπείρων ὄντων τῶν σχημάτων, ἀναγκαῖον καὶ τοὺς χυμοὺς εἶναι ἀπείρους· διὰ τί γὰρ ὁ μὲν τὴν χυμῶν αἴσθησιν ποιήσει, ὁ δ' οὐκ ἂν ποιήσειε; καὶ περὶ μὲν τοῦ χυμοῦ καὶ γευστοῦ εἴρηται· τὰ γὰρ ἄλλα πάθη τῶν χυμῶν οἰκείαν ἔχει τὴν σκέψιν ἐν τῇ φυσιολογίᾳ τῇ περὶ τῶν φυτῶν.

Κεφάλαιον ε.

Περὶ ὀσμῆς καὶ ὀσφρήσεως.

D ΤΟν αὐτὸν δὲ τρόπον δεῖ νοῆσαι καὶ περὶ τὰς ὀσμάς· ὅπερ γὰρ ποιεῖ ἐν τῷ ὑγρῷ τὸ ξηρόν, τοῦτο ποιεῖ ἐν ἄλλῳ γένει τὸ ἔγχυμον ὑγρόν, ἐν ἀέρι καὶ ὕδατι ὁμοίως. κοινὸν δὲ κατὰ τούτων νῦν μὲν λέγομεν τὸ διαφανές. ἔστι δὲ ὀσφραντόν, οὐχ ᾗ διαφανές, ἀλλ' ᾗ πλυντικὸν καὶ ῥυπτικὸν ἐγχύμου ξηρότητος· οὐ γὰρ μόνον ἐν ἀέρι, ἀλλὰ καὶ ἐν ὕδατι, τὸ τῆς ὀσφρήσεώς ἐστι. δῆλον δ' ἐπὶ τῶν ἰχθύων καὶ τῶν ὀστρακοδέρμων· φαίνονται γὰρ ὀσφραινόμενοι, οὔτε ἀέρος ὄντος ἐν τῷ ὕδατι· ἐπιπολάζει γὰρ ἀήρ, ὅταν ἐγγένηται· οὔτ' αὐτοὶ ἀναπνέοντες. εἰ οὖν τις θείη καὶ τὸν ἀέρα καὶ τὸ ὕδωρ ἄμφω ὑ- E γρά, εἴη ἂν ἡ ἐν ὑγρῷ τοῦ ἐγχύμου ξηροῦ φύσις ὀσμή, καὶ ὀσφραντὸν τὸ τοιοῦτον. ὅτι δὲ ἀπ' ἐγχύμου ἐστὶ τὸ πάθος, δῆλον ἐκ τῶν ἐχόντων καὶ μὴ ἐχόντων ὀσμήν· τά τε γὰρ στοιχεῖα, ἄοσμα, οἷον πῦρ, ἀήρ, ὕδωρ, γῆ, διὰ τὸ τά τε ξηρὰ αὐτῶν καὶ τὰ ὑγρὰ ἄχυμα εἶναι, ἐὰν μή τι μιγνύμενον ποιῇ. διὸ καὶ ἡ θάλαττα ἔχει ὀσμήν· ἔχει γὰρ χυμὸν καὶ ξηρότητα. καὶ ἅλες μᾶλλον νίτρου ὀσμώδεις. δηλοῖ δὲ τὸ ἐξικμαζόμενον ἐξ αὐτῶν ἔλαιον· τὸ δὲ νίτρον γῆς ἐστι μᾶλλον. ἔτι δέ, λίθος μὲν F ἄοσμος· ἄχυμος γάρ. τὰ δὲ ξύλα ὀσμώδη· ἔγχυμα γάρ. καὶ τούτων τὰ ὑδατώδη ἧττον. ἔτι τῶν μεταλλευομένων, χρυσὸς ἄοσμος· ἄχυμος γάρ· ὁ δὲ χαλκός, καὶ ὁ σίδηρος, ὀσμώδη. ὅταν δὲ ἐκκαυθῇ τὸ ὑγρόν, ἀοσμότεραι αἱ σκωρίαι γίνονται πάντων. ἄργυρος δὲ καὶ καττίτερος, τῶν μὲν μᾶλλον ὀσμώδη, τῶν δὲ ἧττον· ὑδατώδη γάρ. δοκεῖ δ' ἐνίοις ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις εἶναι ὀσμή, οὖσα κοινὴ γῆς καὶ ἀέρος. καὶ πάντες ἐπιφέρονται ἐπὶ τοῦτο περὶ ὀσμῆς. διὸ καὶ Ἡράκλειτος οὕτως εἴρηκεν, ὡς εἰ πάντα τὰ ὄντα καπνὸς γένοιτο, ῥῖνες ἂν G διαγνοῖεν. ἐπὶ δὲ τὴν ὀσμὴν πάντες ἐπιφέρονται, οἱ μὲν ὡς ἀτμίδα, οἱ δὲ ὡς ἀναθυμίασιν, οἱ δὲ ὡς ἄμφω ταῦτα. ἔστι δ' ἡ μὲν ἀτμὶς ὑγρότης τις, ἡ δὲ καπνώδης ἀναθυμίασις, ὥσπερ εἴρηται, κοινὴ ἀέρος καὶ γῆς. καὶ συνίσταται ἐκ μὲν ἐκείνης, ὕδωρ· ἐκ δὲ ταύτης, γῆς τι εἶδος. ἀλλ' οὐδέτερον τούτων ἔοικεν· ἡ μὲν γὰρ ἀτμίς ἐστιν ὕδατος, ἡ δὲ καπνώδης ἀναθυμίασις ἀδύνατος γίνεσθαι ἐν ὕδατι. ὀσμᾶται δὲ καὶ τὰ ἐν ὕδατι, καθάπερ εἴρηται πρότερον. ἔτι ἡ ἀναθυμίασις ὁμοί- H ως λέγεται ταῖς ἀπορροίαις. εἰ οὖν μηδ' ἐκείνη καλῶς, μηδ' αὕτη καλῶς. ὅτι μὲν οὖν ἐνδέχεται ἀπολαβεῖν τὸ ὑγρόν, καὶ τὸ ἐν τῷ πνεύματι, καὶ τὸ ἐν τῷ ὕδατι, καὶ πάσχειν τι ὑπὸ τῆς ἐγχύμου ξηρότητος, οὐκ ἄδηλον· καὶ γὰρ ὁ ἀήρ, ὑγρὸν τὴν φύσιν ἐστίν. ἔτι δέ, εἰ ὁμοίως ἐν τοῖς ὑγροῖς ποιεῖ, καὶ ἐν τῷ ἀέρι, οἷον ἀποπλυνόμενον τὸ ξηρόν, φανερὸν ὅτι δεῖ ἀνάλογον εἶναι τὰς ὀσμὰς τοῖς χυμοῖς. ἀλλὰ μὴν τοῦτό γε ἐπ' ἐνίων συμβέβηκε· καὶ γὰρ δριμεῖαι καὶ γλυκεῖαί εἰσιν ὀσμαί, καὶ αὐστηραί, καὶ στρυφναί, καὶ λιπαραί· καὶ τοῖς πικροῖς τὰς σαπρὰς ἄν τις ἀνάλογον εἴποι.

Quid ταῖς πικραῖς. vel τὰ σαπρά.

A διὸ ὥσπερ ἐκεῖνοι δυσκατάποτοι, τὰ σαπρὰ δυσανάπνευστά ἐστι. δῆλον ἄρα, ὅτι ὅπερ ἐν τῷ ὕδατι χυμός, τοῦτ' ἐν τῷ ἀέρι καὶ ὕδατι ἡ ὀσμή· καὶ διὰ τοῦτο τὸ ψυχρὸν καὶ ἡ πῆξις καὶ τοὺς χυμοὺς ἀμβλύνει, καὶ τὰς ὀσμὰς ἀφανίζει· τὸ γὰρ θερμὸν τὸ κινοῦν καὶ δημιουργοῦν ἀφανίζουσιν ἡ ψύξις καὶ ἡ πῆξις. εἴδη δὲ τοῦ ὀσφραντοῦ, δύο ἐστίν· οὐ γὰρ ὥσπερ φασί τινες, οὐκ ἔστιν εἴδη τοῦ ὀσφραντοῦ, ἀλλ' ἔστι. διοριστέον δὲ, καὶ πῶς ἐστι, καὶ πῶς οὐκ ἔστι· τὸ μὲν γάρ ἐστι κατὰ τοὺς χυμοὺς τεταγμένον αὐτῶν, ὥσπερ εἴπομεν, καὶ τὸ ἡδὺ B καὶ τὸ λυπηρὸν κατὰ συμβεβηκὸς ἔχουσι· διὰ γὰρ τὸ τοῦ θρεπτικοῦ εἶναι πάθος, ἐπιθυμούντων μὲν ἡδεῖαι ὀσμαὶ τούτων εἰσί. πεπληρωμένοις δὲ καὶ μηδὲν δεομένοις οὐχ ἡδεῖαι οὐδ' αἱ ὀσμαί. καὶ ἡ τροφὴ ἡ ἔχουσα τὰς ὀσμὰς, οὐχ ἡδεῖα οὐδὲ τούτοις. ὥστε αὗται μὲν, ὥσπερ εἴπομεν, κατὰ συμβεβηκὸς ἔχουσι τὸ ἡδὺ καὶ τὸ λυπηρόν· διὸ καὶ πάντων εἰσὶ κοιναὶ τῶν ζώων· αἱ δὲ καθ' αὑτὰς ἡδεῖαι τῶν ὀσμῶν εἰσιν, οἷον αἱ τῶν ἀνθῶν· οὐδὲν γὰρ μᾶλλον οὐδ' ἧττον πρὸς C τὴν τροφὴν παρακαλοῦσιν, οὐδὲ συμβάλλεται πρὸς ἐπιθυμίαν οὐδὲν, ἀλλὰ τοὐναντίον μᾶλλον· ἀληθὲς γὰρ ὅπερ Εὐριπίδην εἶπε σκώπτων Στράτις,

Ὅταν φακῆν ἕψηται, μὴ 'πιχεῖν μύρον.

οἱ δὲ νῦν μιγνύντες εἰς τὰ πόματα τὰς τοιαύτας δυνάμεις, βιάζονται τῇ συνηθείᾳ τὴν ἡδονὴν, ἕως ἂν ἐκ δύο αἰσθήσεων γένηται τὸ ἡδὺ, ὡς ἓν, καὶ ἀπὸ μιᾶς. τοῦτο μὲν οὖν τὸ ὀσφραντὸν, ἴδιον ἀνθρώπου ἐστίν· ἡ δὲ κατὰ τοὺς χυμοὺς D τεταγμένη, καὶ τῶν ἄλλων ζώων, ὥσπερ εἴρηται πρότερον· κἀκείνων μὲν, διὰ τὸ κατὰ συμβεβηκὸς ἔχειν τὸ ἡδὺ, διῄρηται τὰ εἴδη κατὰ τοὺς χυμούς. ταύτης δ', οὐκέτι, διὰ τὸ τὴν φύσιν αὐτῆς καθ' αὑτὴν εἶναι ἡδεῖαν ἢ λυπηράν. αἴτιον δὲ τοῦ ἴδιον εἶναι ἀνθρώπου τὴν τοιαύτην ὀσμὴν, διὰ τὴν ψῦξιν τὴν περὶ τὸν ἐγκέφαλον· ψυχροῦ γὰρ ὄντος τὴν φύσιν τοῦ ἐγκεφάλου, καὶ τοῦ αἵματος τοῦ περὶ αὐτὸν ἐν τοῖς φλεβίοις ὄντος, λεπτοῦ μὲν καὶ καθαροῦ, εὐψύκτου δέ· διὸ καὶ ἡ τῆς τροφῆς ἀναθυμίασις ψυχομένη διὰ τὸν τόπον, τὰ ῥευματικὰ E νοσήματα ποιεῖ, τοῖς ἀνθρώποις πρὸς βοήθειαν ὑγιείας γέγονε, τὸ τοιοῦτον εἶδος τῆς ὀσμῆς· οὐδὲν γὰρ ἄλλο ἔργον ἐστὶν αὐτῆς, ἢ τοῦτο. τοῦτο δὲ ποιεῖ φανερῶς· ἡ μὲν γὰρ τροφὴ ἡδεῖα οὖσα, καὶ ἡ ξηρὰ, καὶ ἡ ὑγρὰ, πολλάκις νοσώδης ἐστίν. ἡ δὲ ἀπὸ τῆς ὀσμῆς τῆς καθ' ἑαυτὴν εὐώδους ἡδεῖα, ὁπωσοῦν ἔχουσιν, ὠφέλιμος, ὡς εἰπεῖν, ἀεί. καὶ διὰ τοῦτο γίνεται διὰ τῆς ἀναπνοῆς, οὐ πᾶσιν, ἀλλὰ τοῖς ἀνθρώποις, καὶ τῶν ἐναίμων, οἷον τοῖς τετράποσι, καὶ ὅσα μετέχει τῆς F τοῦ ἀέρος μᾶλλον φύσεως· ἀναφερομένων γὰρ τῶν ὀσμῶν πρὸς τὸν ἐγκέφαλον, διὰ τὴν ἐν αὐταῖς τῆς θερμότητος κουφότητα, ὑγιεινότερως ἔχει τὰ περὶ τὸν τόπον τοῦτον· ἡ γὰρ τῆς ὀσμῆς δύναμις, θερμὴ τὴν φύσιν ἐστί. κατακέχρηται δ' ἡ φύσις τῇ ἀναπνοῇ ἐπὶ δύο, ὡς ἔργῳ μὲν, ἐπὶ τὴν εἰς τὸν θώρακα βοήθειαν· ὡς παρέργῳ δὲ, ἐπὶ τὴν ὀσμήν· ἀναπνέοντος γὰρ ὥσπερ ἐκ παρόδου ποιεῖται διὰ τῶν G μυκτήρων τὴν κίνησιν. ἴδιον δὲ τῆς τοῦ ἀνθρώπου φύσεώς ἐστι τὸ τῆς ὀσμῆς τῆς τοιαύτης γένος, διὰ τὸ πλεῖστον καὶ ὑγρότατον ἐγκέφαλον ἔχειν τῶν ζώων ὡς κατὰ μέγεθος· διὰ γὰρ τοῦτο καὶ μόνον, ὡς εἰπεῖν, αἰσθάνεται τῶν ζώων ἄνθρωπος, καὶ χαίρει ταῖς τῶν ἀνθῶν καὶ ταῖς τῶν τοιούτων ὀσμαῖς· σύμμετρος γὰρ ἡ θερμότης αὐτῶν καὶ ἡ κίνησις, πρὸς τὴν ὑπερβολὴν τῆς ἐν τῷ τόπῳ ὑγρότητος καὶ ψυχρότητός ἐστι. τοῖς δὲ ἄλλοις ὅσα πνεύμονα ἔχει διὰ τὸ ἀναπνεῖν τοῦ ἑτέρου γένους τῆς ὀσμῆς τὴν αἴσθησιν ἀποδέδωκεν ἡ φύσις, ὅπως μὴ δύο αἰσθητήρια ποιῇ· ἀπόχρη γὰρ· ἐπείπερ καὶ ὡς ἀναπνέουσιν, ὥσπερ ἐν τοῖς ἀνθρώποις ἀμ- H φοτέρων τῶν ὀσφραντῶν, τούτοις τῶν ἑτέρων μόνων ὑπάρχουσα ἡ αἴσθησις· τὰ δὲ μὴ ἀναπνέοντα, ὅτι μὲν ἔχει αἴσθησιν τοῦ ὀσφραντοῦ, φανερόν· καὶ γὰρ ἰχθύες, καὶ τὸ τῶν ἐντόμων γένος πᾶν, ἀκριβῶς καὶ πόρρωθεν αἰσθάνεται, διὰ τὸ θρεπτικὸν εἶδος τῆς ὀσμῆς, ἀπέχοντα πολὺ τῆς οἰκείας τροφῆς· οἷον αἵ τε μέλιτται ποιοῦσι πρὸς τὸ μέλι, καὶ τὸ τῶν *μικρῶν μυρμήκων γένος, οὓς καλοῦσί τινες σκνίπας· καὶ τῶν θαλαττίων αἱ πορφύραι, καὶ πολλὰ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων ζώων, ὀξέως αἰσθάνεται τῆς τροφῆς διὰ τῆς ὀσμῆς. ὅτῳ δὲ αἰσθάνεται, οὐχ ὁμοίως φανερόν. διὸ κἂν ἀπορήσειέ τις, τίνι αἰσθάνονται τῆς ὀσμῆς, εἴπερ ἀναπνέουσι μὲν, γίνεται τὸ ὀσμᾶσθαι μοναχῶς· τοῦτο γὰρ φαίνεται ἐπὶ τῶν ἀναπνεόντων συμβαῖνον πάντων·

* ἐμπαρεῖ.

A Quocirca quemadmodum ſapores amari ægrè degl[u]tiun-tur:ita odores putidi non ſine faſtidio hauriri naribus aſ-ſolent. Clarum itaque eſt, quod ſapor in aqua eſt, id odorem in aere & aqua eſſe. Ob idque frigus & concretio, vt ſapores hebetant, ita odores abolent. quippe quę calorem illum deleant, qui mouendi vim obtinet, atque creandi. Porrò olfactilis, duæ ſunt ſpecies. non enim non ſunt, vt quidam aiunt, ſed ſunt. determinādum autem eſt, quomodo ſunt, & quomodo non ſunt. Nam odorum alij ſaporibus reſpondent, vt diximus, & per accidens cum oblecta-B tione aut faſtidio ſentiuntur. nam quia ſapores ſunt affectiones partis altricis; eorum odores eſurientibus ſuaues occurrunt, repletis verò & nihil deſiderantibus nō ſuaues. quo tempore ne cibus quidem ille, qui odoribus differtus eſt, ſuauis habetur. Quare iſti quidem, vt diximus, ex accidenti commotionem voluptatis aut doloris afferunt. vnde fit, vt omnibus communes animalibus ſint. Alij per ſe voluptifici ſunt: nempe qui è floribus ſpirantur. nihilo enim magis minúſve ad edendum prouocāt, nec quicquam C ad cibi cupiditatem excitandam conferunt. Quin potius obſunt. Nam illud verum eſt, quod ait Stratis, Euripidem taxans. Ne admiſceas vnguentum, vbi lentem coquis: At qui nunc tales facultates potionibus demiſcent, ij conſuetudine voluptatem ipſam tantiſper vrgent, quoad è duob[us] ſenſibus oblectatio quaſi vna & vno proueniens exultet. Hoc igitur olfactile homini peculiare eſt. illud verò quod ſaporum generi reſpondet, cæteris quoque animantibus promiſcuum, vt antè retulimus. Atque illud in ſpecies ſe-D cundum ſapores diuiditur, quòd per accidens delectationem afferat: hoc minimè, quòd eius natura per ſe iucunda ſit, aut moleſta. Cauſa quamobrem talis odor familiaris ac proprius homini ſit, à cerebri refrigeratione petenda eſt. Nam cùm cerebrum ſuapte natura frigidum ſit, & ſāguis qui circa ipſum in venulis habetur, tenuis quidem & purus ſed facilè refrigerabilis ſit (qua de cauſa & cibi diuaporatio ratione loci refrigerata, fluxiones morbidas committit) hominibus auxilio, vt ſanitatem tueantur talis ſpecies odoris exiſtit. eius enim nulla alia quàm hæc functio habetur: hanc autem apertè exercet. Nam cibus tam ſiccus E quàm humidus delectabilis exiſtens plerunque morbos excitat, at qui præ odore, qui per ſe bene oleat delectabilis eſt, is vtcunque homines habeant, ſemper prope dixerim vtilis aduenit. Ob idque ſenſus eius per reſpirationem non omnibus, ſed hominibus; & è ſanguineo genere quadrupedibus, ac iis quæ vberius aëris naturam participant, fieri videtur. Cùm enim odores propter leuitatem caloris qui in eis eſt, ad cerebrum aſcēdunt, locus iſte incolumiùs habere ſolet: quando vis odoris per naturam calida eſt. Natura autem reſpiratione abutitur ad duo: ex inſtituto, F ad opitulandum intraneis partibus pectoris: præter inſtitutum, ad odores excipiendos. nam ſpirante homine, natura quaſi obiter per nares motum facit. Eiuſmodi verò odoris genus, naturæ hominis proprium eſt: quòd homo inter animantia maximum proportione corporis humidiſſimúmque cerebrum habeat. ob id enim & è cunctis animantibus vnus florum taliúmque rerum odores ſentit & eiſdem gaudet. nam calor eorum ac motio exuperatio-G ni humiditatis & frigiditatis loci illius cōmenſu quodam reſpondet. Cæteris autem pulmone præditis, per reſpirationem ſenſum alterius generis odoris, natura conceſſit, vt ne duo ſenſoria faceret. vnum enim ſufficit. quandoquidem vt homines vtrunque olfactile reſpirando olfaciunt: ita hæc alterum ſolùm. Quæ verò non ſpirant, olfactilis ſenſum habere in aperto eſt. Etenim piſces totúmque inſectorum genus exactè vel emin[us], etiam ſi multum diſtet, cibum ſibi peculiarem ſentiſcunt propter alimentariam ſpeciem odoris: vt mel apes, & paruarum formicarum genus, quas quidam culices dictos muliones appellant. & è marinis, purpuræ, & pleraque alia id genus animalia ſuum cibum propter odorē acriter ſētiūt: quo verò ſētiāt, nō pe-H ride manifeſtū eſt. Quocirca dubitauerit quiſpiā quo percipiāt odorē, ſi reſpirātia quidē vnico ſimpliciq; modo odorētur (id enim in omnib[us] quę ſpirāt cōtīgere videtur)

ex illis autem nullum reſpiret,tametſi odorari ſoleant: niſi quidam alius præter illos quinque ſenſus habeatur. At hoc fieri nequit.nam ipſius olfactilis olfactus eſt. Illa verò hoc ſentiunt,ſed forſitan non eodem modo. ſed reſpirantibus quidem, ſpiritus id quod inſtar operculi cuiuſdam ſuperpoſitum eſt,aufert.vnde fit vt quando non reſpirant, nullum odorem ſentiant.non reſpirantibus autem hoc natura denegauit. Et quidem hac in re perinde atque in oculis euenit.nam ex animantibus quædam palpebras habent quibus non apertis cernere nequeunt: quædam, nempe quibus duri ſunt oculi, eiſdem carent. Quocirca nullo indigent,quod eas aperiat: ſed protinus ex quo ſpacio fieri poteſt vt videant,vident.Conſimiliter & è cæteris animãtibus quodlibet,neque odorem rerum per ſe grauiter olẽtium auerſatur,niſi quid fortè occurrat, quod illi perniciem afferre poſſit.ab his autem,perinde vt homines,exanimatur. & quemadmodum homines halitu prunarum grauedinem capitis contrahunt,& plerunque ſuffocantur: ita & illa vi ſulfuris bituminoſarúmque rerum fugitant,quòd malè afficiantur, & interdum extingui ſolent. Neq; ipſam per ſe graueolentiam perſequitur, quamuis ſtirpes pluri-mæ grauiter oleant:niſi quid illi ad iritandam gulam, cibúmve ſumendum conferat. Videtur autem & ipſe ſenſus olfactus,cùm ſenſus numero concludantur impari, & numerus impar medium obtineat,eſſe medius inter eos, qui tangendo ſuo munere funguntur,quales ſunt tactus & guſtus:& eos qui intercedente aliquo ſentiunt.cuiuſmodi ſũt viſus & auditus. Quapropter & ipſum olfactile, affectio quædam nutritiuorum eſt. hæc autem in eodem genere ſunt.quin & audibilis,& viſilis.Vnde fit,vt animantia tum in aere,tum in aqua odorentur.Quare ipſum olfactile, his vtriſque commune quippiam exiſtit:quod & tangibili, & audibili atque perſpicuo ineſt. Quo etiam fit vt non abs re per ſimilitudinem quandam dicta ſit, eſſe quaſi tinctura quædam & collutio ſiccitatis in humido & fluido. Quomodo igitur olfactilis ſpecies dicere cõueniat, & quomodo non conuerſiat,hactenus dictum ſit. Quod autem quidam Pythagorei dicunt, aſſerentes nonnulla odoribus ali, haudquaquam rationi conſonum eſt.Nam primò quidem videmus,oportere cibum eſſe compoſitum.etenim ea quę aluntur, ſimplicia non ſunt.Quocirca & è cibo ſuperuacanea quædam gignuntur:aut intra illa, aut extra; quomodo plantis accidit.Deinde nec aqua ipſa per ſe & incommiſta alere ſolet, cùm oporteat id quod ex aliquo conſtituatur, corpulentum eſſe.Sed & adhuc multo minus conſentaneum eſt,aerem corporari. Præterea omnibus animalib⁹ locus ineſt,qui cibum recipiat:à quo ipſum corpus alimoniam attrahit:at olfactilis ſenſorium in capite ſitum eſt Item illud vnà cum ſpiritoſa exhalatione ingreditur. quare ad ſpirãdi officinam commeabit. Quòd igitur olfactile, quatenus olfactile,nihil ad nutricationem cõferat, certum eſt. ſed quòd ad ſanitatem,& per ſenſum, & per ea quæ dixim⁹ pateſcit. Quare quod eſt ſapor in nutritiuo, & ad ea quæ nutriuntur: id eſt olfactile ad ſanitatem. Per ſingula igitur ſenſoria definitum ſit atque pertractatum hoc modo.

CAPVT VI.

Qualitates ſenſibiles quomodo diuiſibiles.

DVbitauerit autem quiſpiam, quærétque; ſi corpus omne in infinita diuidatur,ſenſiléſne etiam affectiones, ceu color, ſapor odor,ſonus grauitas, leuitas frigiditas,caliditas,durities & mollities,in infinita diuidentur, an id fieri nequeat? Quoniam ſingula quæque ſenſilis affectio ſenſum facere poteſt:cùm ex eo quod pellere ſenſum iritaréque poſſit,hoc nominis ſortita ſit. Quare neceſſarium eſſet,ipſum quoque ſenſum in infinita diuidi,necnon ſenſibile omne magnitudine præditũ eſſe. quandoquidẽ fieri nõ poteſt,vt quis ꝙ album quidem ſit,ſed nõ quãtum cernere queat. Nam ſi ita non ſit, continget corpus aliquod eſſe, quod neque colorem habeat, neque grauitatem,neque aliam vllam id genus affectionem; quare neque ſenſile prorſus erit.etenim illæ ſenſilia ipſa ſunt.Senſile ergo non è ſenſilibus compoſitum erit. At neceſſarium eſt, ipſum è ſenſilibus compoſitum eſſe.nõ enim è mathematicis componitur. Præterea qua parte agnoſcemus ea atque diiudicabimus? an mente,ſiue intellectu? At intellectilia nõ ſũt. non enim intellectus externa ea quæ ſub ſenſum minimè cadunt, intelligit. At ſi hæc ita ſeſe habeant, aſtipulari videntur hiſce qui magnitudines faciunt indiuiſibiles,

A ἐκείνων δ' οὐδὲν ἀναπνεῖ, αἰσθάνεται μέντοι, εἰ μή τις παρὰ τὰς πέντε αἰσθήσεις ἑτέρα· τοῦτο δὲ ἀδύνατον· τοῦ γὰρ ὀσφραντοῦ, ὄσφρησις. ἐκεῖνα δὲ τούτου αἰσθάνονται, ἀλλ' οὐ τὸν αὐτὸν ἴσως τρόπον· ἀλλὰ τοῖς μὲν ἀναπνέουσι τὸ πνεῦμα ἀφαιρεῖ τὸ ἐπικείμενον, ὥσπερ πῶμά τι. διὸ οὐκ αἰσθάνεται μὴ ἀναπνέοντα, τοῖς δὲ μὴ ἀναπνέουσιν ἀφῄρηται τοῦτο. καθάπερ ἐπὶ τῶν ὀφθαλμῶν, τὰ μὲν ἔχει βλέφαρα τῶν ζῴων, ὧν μὴ ἀνακαλυφθέντων οὐ δύναται ὁρᾶν· τὰ δὲ σκλη- B ρόφθαλμα οὐκ ἔχει. διόπερ οὐ προσδεῖται οὐδενὸς τοῦ ἀνακαλύψοντος, ἀλλ' ὁρᾷ ἐκ τοῦ δυνατοῦ ὁρᾶν αὐτῷ εὐθύς. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων ζῴων ὁποιονοῦν οὐδὲν δυσχεραίνει τῶν καθ' αὑτὰ δυσωδῶν τὴν ὀσμήν, ἂν μή τι τύχῃ φθαρτικὸν ὄν. ὑπὸ τούτων δ' ὁμοίως φθείρεται, καθάπερ καὶ οἱ ἄνθρωποι ὑπὸ τῆς τῶν ἀνθράκων ἀτμίδος καρηβαροῦσι, καὶ φθείρονται πολλάκις· οὕτως ὑπὸ τῆς τοῦ θείου δυνάμεως, καὶ τῶν ἀσφαλτωδῶν φθείρεται τἆλλα ζῷα, καὶ φεύγει διὰ τὸ C πάθος. αὐτῆς δὲ τῆς καθ' αὑτὴν δυσωδίας οὐδὲν φροντίζουσι. καίτοι πολλὰ φυόμενα, δυσώδεις ἔχοι τὰς ὀσμάς, ἂν μή τι* συμβάλληται πρὸς τὴν γεῦσιν, ἢ τὴν ἐδωδὴν αὐτοῖς. ἔοικε δ' ἡ αἴσθησις ἡ τοῦ ὀσφραίνεσθαι περιττῶν οὐσῶν τῶν αἰσθήσεων, καὶ τοῦ ἀριθμοῦ ἔχοντος μέσον τοῦ περιττοῦ, καὶ αὐτὴ μέση εἶναι τῶν τε ἁπτικῶν, οἷον ἁφῆς καὶ γεύσεως, καὶ τῶν δι' ἄλλου αἰσθητικῶν, οἷον ὄψεως καὶ ἀκοῆς. διὸ καὶ τὸ ὀσφραντὸν τῶν θρεπτικῶν ἐστι πάθος τι· ταῦτα δ' ἐν τῷ αὐτῷ γένει, D καὶ τοῦ ἀκουστοῦ δὲ καὶ τοῦ ὁρατοῦ. διὸ καὶ ἐν ἀέρι καὶ ὕδατι ὀσμῶνται. ὥστε ἐστὶ τὸ ὀσφραντὸν κοινόν τι τούτων ἀμφοτέρων, ὃ καὶ τῷ ἁπτῷ ὑπάρχει, καὶ τῷ ἀκουστῷ καὶ διαφανεῖ. διὸ καὶ εὐλόγως παρείκασται ξηρότητος ἐν ὑγρῷ καὶ χυτῷ, οἷον βαφή τις εἶναι καὶ πλύσις. πῶς μὲν οὖν εἴδη δεῖ λέγειν, καὶ πῶς οὐ δεῖ τοῦ ὀσφραντοῦ, ἐπὶ τοσοῦτον εἰρήσθω. ὃ δὲ λέγουσί τινες τῶν Πυθαγορείων, οὐκ ἔστιν εὔλογον· τρέφεσθαι γάρ φασιν ἔνια ζῷα E ταῖς ὀσμαῖς· πρῶτον μὲν γὰρ ὁρῶμεν ὅτι τὴν τροφὴν δεῖ εἶναι σύνθετον· καὶ γὰρ τὰ τρεφόμενα οὐχ ἁπλᾶ ἐστι. διὸ καὶ περιττώματα γίνεται τῆς τροφῆς, ἢ ἐν αὐτοῖς, ἢ ἔξω, ὥσπερ τοῖς φυτοῖς. ἔτι δ', οὐδὲ τὸ ὕδωρ ἐθέλει αὐτὸ μόνον ἄμικτον ὄν, τρέφειν· σωματῶδες γάρ τι εἶναι δεῖ τὸ συστησόμενον. ἔτι πολὺ ἧττον εὔλογον τὸν ἀέρα σωματοῦσθαι. πρὸς δὲ τούτοις, ὅτι πᾶσίν ἐστι τοῖς ζῴοις τόπος δεκτικὸς τῆς τροφῆς, ἐξ οὗ ἕλκον λαμβάνει τὸ σῶμα. τοῦ δ' ὀσφραντοῦ ἐν τῇ κεφαλῇ τὸ αἰσθη- F τήριον, καὶ μετὰ πνευματώδους εἰσέρχεται ἀναθυμιάσεως. ὥστ' εἰς τὸν ἀναπνευστικὸν ἂν βαδίζοι τόπον. ὅτι μὲν οὖν οὐ συμβάλλεται εἰς τὴν τροφὴν τὸ ὀσφραντόν, ᾗ ὀσφραντόν, δῆλον. ὅτι μέντοι εἰς ὑγίειαν καὶ ἐκ τῆς αἰσθήσεως, καὶ ἐκ τῶν εἰρημένων, φανερόν. ὥστε ὅπερ ὁ χυμὸς ἐν τῷ θρεπτικῷ, καὶ πρὸς τὰ τρεφόμενα, τοῦτ' ἐστὶ πρὸς ὑγίειαν τὸ ὀσφραντόν. καθ' ἕκαστον μὲν οὖν αἰσθητήριον διωρίσθω τὸν τρόπον τοῦτον.

Κεφάλαιον ϛ.

Ἆρα τὰ παθήματα τὰ αἰσθητὰ εἰς ἄπειρον διαιρεῖται. Ὅτι ἔνια μεγέθη καὶ πά- G θη λανθάνει ὥστε ἐνεργείᾳ μὲν αἰσθητὰ μὴ εἶναι, δυνάμει δέ. Ὅτι ἡ μὲν ὀσμὴ καὶ ὁ ψόφος πρότερον ἐνεργοῦσιν εἰς τὸ μέσον, ἢ εἰς τὴν αἴσθησιν, τὸ δὲ ὁρατόν, οἷον φῶς, οὐχ ὁμοίως, ἀλλ' ἅμα.

ΑΠορήσειε δ' ἄν τις, εἰ πᾶν σῶμα εἰς ἄπειρον διαιρεῖται, ἆρα καὶ τὰ παθήματα τὰ αἰσθητά, οἷον χρῶμα, καὶ χυμός, καὶ ὀσμή, καὶ ψόφος, καὶ βάρος, καὶ * ψυχρὸν καὶ θερμόν, καὶ κοῦφον, καὶ σκληρὸν καὶ μαλακόν; ἢ ἀδύνατον; ποιητικὸν γάρ ἐστιν ἕκαστον αὐτῶν τῆς αἰσθήσεως· τῷ δύνασθαι γὰρ κινεῖν αὐτὴν λέγεται πάντα. ὥστ' ἀνάγκη, εἰ ἡ δύναμις, καὶ τὴν αἴσθησιν εἰς ἄπειρα διαιρεῖσθαι, καὶ πᾶν εἶναι μέγεθος αἰσθητόν· ἀδύνατον γὰρ λευκὸν μὲν ὁρᾶν, μὴ H ποσὸν δέ. εἰ γὰρ μὴ οὕτως, ἐνδέχοιτ' ἂν εἶναί τι σῶμα μηδὲν ἔχον χρῶμα, μηδὲ βάρος, μηδὲ ἄλλο τι τοιοῦτον πάθος. ὥστε οὐδ' αἰσθητὸν ὅλως· ταῦτα γὰρ τὰ αἰσθητά. τὸ ἄρα αἰσθητὸν ἔσται συγκείμενον οὐκ ἐξ αἰσθητῶν, ἀλλὰ ἀναγκαῖον· οὐ γὰρ ἐκ γε τῶν μαθηματικῶν. ἔτι, τίνι κρινοῦμεν ταῦτα καὶ γνωσόμεθα; ἢ τῷ νῷ; ἀλλ' οὐ νοητά, οὐδὲ νοεῖ ὁ νοῦς τὰ ἐκτὸς μὴ μετ' αἰσθήσεως ὄντα, ἅμα δέ. ἀλλ' εἰ ταῦτα ἔχει οὕτως, ἔοικε * μαρτυρεῖν τοῖς τὰ ἄτομα ποιοῦσι μεγέθη·

ἢ. ψυχρότης.

ἢ. μαρτυρεῖ.

οὕτω γὰρ ἂν λύοιτο ὁ λόγος. ἀλλ' ἀδύνατα. εἴρηται δὲ περὶ αὐτῶν ἐν τοῖς λόγοις τοῖς περὶ κινήσεως. περὶ δὲ τῆς λύσεως αὐτῶν, ἅμα δῆλον ἔσται, καὶ διὰ τί πεπέρανται τὰ εἴδη καὶ χρώματος, καὶ χυμοῦ, καὶ φθόγγων, καὶ τῶν ἄλλων αἰσθητῶν· ὧν μὲν γάρ ἐστιν ἔσχατα, ἀνάγκη πεπεράνθαι τὰ ἐντός· τὰ δ' ἐναντία, ἔσχατα. πᾶν δὲ τὸ αἰσθητὸν ἔχει ἐναντίωσιν, οἷον ἐν χρώματι λευκὸν καὶ μέλαν, ἐν χυμοῖς γλυκὺ καὶ πικρόν· καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις δὴ πᾶσίν ἐστιν ἔσχατα ἐναντία. τὸ μὲν οὖν συνεχὲς εἰς ἄπειρα τέμνεται ἄνισα, εἰς δὲ ἴσα πεπερασμένα· τὸ δὲ μὴ καθ' αὑτὸ συνεχές, εἰς πεπερασμένα εἴδη. ἐπεὶ οὖν τὰ μὲν πάθη ὡς εἴδη λεκτέον, ὑπάρχει δὲ συνέχεια ἀεὶ καὶ ἐν τούτοις, ληπτέον ὅτι τὸ δυνάμει καὶ τὸ ἐνεργείᾳ, ἕτερον. καὶ διὰ τοῦτο τὸ μυριοστημόριον λανθάνει τῆς κέγχρου ὁρώμενον. καίτοι ἡ ὄψις ἐπελήλυθε, καὶ ὁ ἐν τῇ διέσει φθόγγος λανθάνει, καίτοι συνεχοῦς ὄντος ἀκούει τοῦ μέλους παντός. τὸ δὲ διάστημα τὸ τοῦ μεταξὺ πρὸς τοὺς ἐσχάτους λανθάνει. ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις αἰσθητοῖς τὰ μικρὰ πάνυ· δυνάμει γὰρ ὁρατά· ἐνεργείᾳ δ', ὅταν χωρισθῇ· καὶ γὰρ ἐνυπάρχει δυνάμει ἡ ποδιαία τῇ δίποδι, ἐνεργείᾳ δ' ἤδη διαιρεθεῖσα. χωριζόμεναι δ' αἱ τηλικαῦται ὑπεροχαὶ εὐλόγως μὲν ἂν διαλύοιντο εἰς τὰ περιέχοντα, ὥσπερ εἰ καὶ ὁ ἀκαρειαῖος χυμὸς εἰς τὴν θάλατταν ἐκχυθεὶς ᾖ. οὐ μὴν ἀλλ' ἐπειδὴ ἡ τῆς αἰσθήσεως ὑπεροχὴ οὐ καθ' αὑτὴν αἰσθητή, οὐδὲ χωριστή· δυνάμει γὰρ ἐνυπάρχει ἐν τῇ ἀκριβεστέρᾳ ἡ ὑπεροχή· οὐδὲ τὸ τηλικοῦτον αἰσθητόν, χωριστὸν ἔσται ἐνεργείᾳ αἰσθέσθαι, ἀλλ' ὅμως ἔσται αἰσθητόν· δυνάμει τε γάρ ἐστιν ἤδη, καὶ ἐνεργείᾳ ἔσται προσγενόμενον. ὅτι μὲν οὖν ἔνια μεγέθη καὶ πάθη λανθάνει, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν, καὶ πῶς αἰσθητά, καὶ πῶς οὔ, εἴρηται. ὅταν δὲ ἤδη ἐνυπάρχῃ τούτῳ τοσαῦτα, ὥστε καὶ ἐνεργείᾳ αἰσθητὰ εἶναι, καὶ μὴ μόνον ἐν τῷ ὅλῳ, ἀλλὰ καὶ χωρὶς ᾖ πεπερασμένα, ἀνάγκη εἶναι τὸν ἀριθμόν, καὶ χρώματα, καὶ χυμούς, καὶ φθόγγους. ἀπορήσειε δ' ἄν τις, ἆρ' ἀφικνοῦνται ἢ τὰ αἰσθητά, ἢ αἱ κινήσεις αἱ ἀπὸ τῶν αἰσθητῶν, ὁποτέρως ποτὲ γίνεται αἴσθησις, ὅταν ἐνεργῶσιν εἰς τὸ μέσον πρῶτον, οἷον ἥ τε ὀσμὴ φαίνεται ποιοῦσα καὶ ὁ ψόφος; πρότερον γὰρ ὁ ἐγγὺς αἰσθάνεται τῆς ὀσμῆς, καὶ ὁ ψόφος ὕστερον ἀφικνεῖται τῆς πληγῆς. ἆρ' οὖν οὕτω καὶ τὸ ὁρώμενον καὶ τὸ φῶς; καθάπερ καὶ Ἐμπεδοκλῆς φησιν ἀφικνεῖσθαι πρότερον τὸ ἀπὸ τοῦ ἡλίου φῶς εἰς τὸ μεταξύ, πρὶν πρὸς τὴν ὄψιν, ἢ ἐπὶ τὴν γῆν. δόξειε δ' εὐλόγως τοῦτο συμβαίνειν· τὸ γὰρ κινούμενον κινεῖταί ποθέν ποι. ὥστε ἀνάγκη εἶναί τινα χρόνον, ἐν ᾧ κινεῖται ἐκ θατέρου πρὸς θάτερον. ὁ δὲ χρόνος πᾶς διαιρετός. ὥστε ἦν ὅτε οὔπω ἑωρᾶτο, ἀλλ' ἔτ' ἐφέρετο ἡ ἀκτὶς ἐν τῷ μεταξύ. καὶ εἰ ἅπαν ἀκούει ἅμα καὶ ἀκήκοε, καὶ ὅλως αἰσθάνεται καὶ ᾔσθηται, καὶ μή ἐστι γένεσις αὐτῶν, ἀλλ' εἰσὶν ἄνευ τοῦ γίνεσθαι ὅμως οὐδὲν ἧττον, ὥσπερ καὶ ὁ ψόφος ἤδη γεγενημένης τῆς πληγῆς οὔπω πρὸς τῇ ἀκοῇ. δηλοῖ δὲ τοῦτο καὶ ἡ τῶν γραμμάτων μετασχημάτισις, ὡς γιγνομένης τῆς φορᾶς ἐν τῷ μεταξύ· οὐ γὰρ τὸ λεχθὲν φαίνονται ἀκηκοότες διὰ τὸ μετασχηματίζεσθαι φερόμενον τὸν ἀέρα. ἆρ' οὖν οὕτω καὶ τὸ χρῶμα, καὶ τὸ φῶς; οὐ γὰρ δὴ τῷ πῶς ἔχειν, τὸ μὲν ὁρᾷ, τὸ δὲ ὁρᾶται, ὥσπερ ἴσα ἐστίν· οὐδὲ γὰρ ἔδει που ἑκάτερον εἶναι· τοῖς γὰρ ἴσοις γινομένοις οὐδὲν διαφέρει, ἢ ἐγγύς, ἢ πόρρω ἀλλήλων εἶναι. ἢ περὶ μὲν τὸν ψόφον καὶ ὀσμὴν τοῦτο συμβαίνειν εὔλογον; ὥσπερ γὰρ ὁ ἀὴρ καὶ τὸ ὕδωρ, συνεχῆ μέν, ἀλλ' ὅμως μεμέρισται ἀμφοτέρων ἡ κίνησις. διὸ καὶ ἔστι μὲν ὡς τὸ αὐτὸ ἀκούει ὁ πρῶτος καὶ ὁ ὕστερος, καὶ ὀσφραίνεται, ἔστι δ' ὡς οὔ. δοκεῖ δέ τισιν εἶναι ἀπορίαν καὶ περὶ τούτων· ἀδύνατον γάρ φασί τινες ἄλλον ἄλλῳ τὸ αὐτὸ ἀκούειν, ἢ ὁρᾶν καὶ ὀσφραίνεσθαι· οὐ γὰρ οἷόν τε εἶναι πολ-
γ. τῆς κωδ. λοὺς καὶ χωρὶς ὄντας ἀκούειν ἢ ὀσφραίνεσθαι· τὸ γὰρ ἓν χωρὶς ἂν αὐτὸ αὑτοῦ ἦν. ἢ τοῦ μὲν κινήσαντος πρώτου, οἷον * τοῦ κώδωνος, ἢ λιβανωτοῦ, ἢ πυρός, τοῦ αὐτοῦ καὶ ἑνὸς ἀριθμῷ αἰσθάνονται πάντες· τοῦ δὲ ἤδη ἰδίου, ἑτέρου ἀριθμῷ, εἴδει δὲ τοῦ αὐτοῦ. διὸ πολλοὶ ἅμα ὁρῶσι, καὶ ὀσμῶνται, καὶ ἀκούουσιν. ἔστι δ' οὔτε σώματα ταῦτα, ἀλλὰ πάθος καὶ κίνησίς τις· οὐ γὰρ ἂν συνέβαινε τοῦτο· οὔτε ἄνευ σώματος. περὶ δὲ τοῦ φωτὸς ἄλλος λόγος· τὸ εἶναι γάρ τι φῶς ἐστιν, ἀλλ' οὐ κίνησίς τις.

A ad hunc enim modum ratio ipſa diſſoluatur. Verùm hæc impoſſibilia ſunt. dictum eſt autem de ipſis, in diſſertatione de motu. Eorum autem ſolutio pariter emerget & cur ſpecies & coloris, & ſaporis, & ſonorum, & cæterorum ſenſilium finitæ ſint. Nam quæ extrema obtinent, eorum intranca finita ſint neceſſe eſt. ipſa porro contraria, extrema ſunt. omne autem ſenſile contrarietatem poſſidet: verbi cauſa, color, album & nigrum: ſapor, dulce & amarum: & reliqua omnia ad hunc modum. Ipſum igitur conti-
B nuum in infinita quidem inæqualia, in finita verò æqualia ſecatur. quod autem non per ſe continuum eſt in finitas ſpecies. Cùm igitur affectiones ipſæ, ſpecies appellandæ ſint, atque in hiſce continuitas ſemper inſit: ſumēdum eſt, eſſe potentia & actu, differre. Ob idque decies milleſimam milij partem viſam latere, quamuis aſpectus ſeſe applicet ad milium: & ſonum in dieſi itidem latere, quamuis auditus totum continentē modulum exaudiat. Nam interuallū illud quod ſeſe ab intermedio ad extremos porrigit, latere ſolet. Conſimiliter & in cæteris ſenſilibus illa, quæ admodum exigua ſunt. vbi enim ſeparata fuerint, potentia viſi-
C bilia ſunt, actu minimè. etenim linea pedalis actu iam diuiſa, bipedali potentia ineſt. Tantillæ autem exuperantiæ ſeparatæ, ratione optima in continentia ipſa diſſoluentur: non aliter quàm ſi quis modicum ſuccum in mare effundat. Verumenim verò cùm exuperantia ſenſus nec per ſe ſenſilis ſit, nec ſeparata (ea enim in ſenſu exactiore potentia ineſt) neque tantillum ſenſile ſeparatum ſentiri actu poterit, attamen ſenſile erit. iam enim potentia ſenſile eſt, & actu erit vbi toti acceſſerit. Nonnullas igitur magnitudines affectionéſq; latere, & quam ob cauſam; item quomodo
D ſenſiles ſint, & quomodo non ſint, dictū eſt. Vbi verò adeò tot iam inſunt, vt actu ſenſiles ſint, & non ſolū in ipſo toto, ſed etiam ſeorſim: & colores, & ſapores, & ſonos numero finitos eſſe neceſſe eſt. Dubitauerit porrò quiſpiam, vtrum aut ſenſilia ipſa, aut motiones ab eis profectę, vtrouis modo ſenſio fiat, vbi operantur, prius ad mediū deueniāt quod tā odor quàm ſonus agere videtur. qui enim in propinquo eſt, is prius odorem ſentire ſolet: atque ſonus diutilè poſt ictum ad aureis peruenit. Nū ergo ſic de eo quod videtur & lumine ſentiendum, quemadmodum & Empe-
E docles aſſerit: dicens lumen quod à ſole profluit, prius ad medium quàm ad ipſum oculum aut ad terrā deuenire? id quod etiā ratione optima contingere videatur. Nā id quod cietur, alicunde aliquo cieri ſolet. Quare neceſſe eſt, tēpus aliquod exultet, in quo ab altero ad alterum cieatur. at tempus omne diuiſibile eſt. Quare erat, quando nōdum videbatur, ſed adhuc ferebatur in medio radius. Et quamuis omnia audiāt ſimul & audierint, & omnino ſentiant & ſenſerint, atque ſenſionū nulla ſit generatio, ſed abſq; genera-
F tione exiſtant: tamen nihilominus illa perinde habebunt atq; ſonus qui ictu iam facto nondum apud auditum eſt. Hoc autem & ipſa literarū afformatio declarat: quaſi latio in medio fiat. nō enim audiuiſſe videmur, id quod dictum ſit, quia aër motum ſubiens afformetur. Nunquid igitur & color & lumen, hoc idem factitant? non enim ex iis quæ æquabili interuallo diſtant, alterum cernit, alterum cernitur eo ꝙ modo quodam ſeſe habeant, cùm minimè oporteat vtrunq; certo loco eſſe. quoniā in iis quæ intercapedine æquabili diſiunguntur, nihil refert, ſiue propè, ſiue procul à ſeſe ſint. An ſono & odori hoc ipsū euenire cōſentaneum
G eſt? nam perinde vt aër & aqua, continua quidem ſunt, ſed tamen motio vtriuſq; partita eſt. Quocirca tum idem, tum non idem, primus & nouiſſimus audiunt olfaciúntq;. Videtur autem quibuſdā hoc quoq; difficultatē habere. Quidam enim aiūt eſſe impoſſibile, vt alius idem ꝙ alius audiat, aut videat, olfaciátve. quandoquidē fieri nō poteſt, vt vnū multi & ſeorſim exiſtentes audiant, aut olfaciant. idē enim ſeiunctum à ſeſe, ſeparatúmq; eſſet. An quod primo quidem mouit, ceu tintinabulum, aut thus, aut ignem, vnū & idem numero omnes ſentiunt: quod autem iam proprium eſt,
H numero aliud, ſpecie verò idem? Quocirca plures ſimul vident, & odorantur, & audiunt. Cæterùm hæc neq; ſunt corpora, ſed affectio & motio quædā (alioqui nequaquā iſtud eueniret) neque ſine corpore. De lumine verò alia ratio eſt. nam lumen eſſentia quædam, & non motio exiſtit.

In ſum

In ſumma, non perinde in alteratione res habet atque in latione. Nam lationes iure optimo prius in medium perueniũt. Videtur aũt ſonus eſſe, motio cuiuſpiam quod lationem ſubeat. Quæ verò alterantur, neutiquã ſimiliter faciũt. contingit enim quippiam vniuerſim alterari, & non dimidium prius: ceu aquam omnem ſimul concreſcere. Sed enim nonnunquã, dum calefit aut cõcreſcit, pars alteri proxima ab ea cui hæret, afficitur: prima verò ab ipſo alterante immutari aſſolet. nec neceſſe eſt eam ſimul & vniuerſim alterari. Porrò ſi in humore degeremus, ſapor vt odor eſſet, & adhuc longiore interuallo antequam eum tangeremus, ſentiretur. Ratione quoque optima euenit, vt ſenſoria quæ non niſi aliquo intercedente medio functiones ſuas exercent, non ſimul patiantur: præterquàm in lumine, propter id quod dictum. idem etiam de viſione ſentiẽdum eſt. nam lumen ipſum viſionem efficit.

CAPVT VII.

Omne quod ſẽtitur, diuiſibile eſſe: ipſumque indiuiſibile ſenſibile nõ eſſe.

Est autem & alia quædam talis circa ſenſus dubitatio: vtrum contingat duos ſimul ſentire in eodem & indiuiduo tempore, necne. Planè ſi ſemper validior motus debiliorem elidat (ex quo fit, vt quæ ob oculos diuerſantur, non percipiant, qui forte vehementer quippiam meditantur, aut trepidant, aut ingentem ſonitum exaudiunt. Hoc itaque conſtitutum ſit, & illud, nempe ſingula melius ſentiri ſimplicia quàm commiſta, vt colorem, mel, & vinum meracum, quàm temperatum, & neten ſolam quàm in conſonantia diapaſon, quòd ſeſe viciſſim offundant. id quod factitare ſolent ea ex quibus vnum quoddam diſſultat) ſi ſemper inquam valentior motus infirmiorem depellat, neceſſe eſt ſi ſimul ſint, etiam illum minus ſenſilem eſſe, quàm ſi ſolus eſſet, cùm ab eo minor intermiſtus quippiã detrahat ſi ſimplicia omnia probiùs ſentiãtur. Si ergo motus æquales ſint ac diuerſi, neutrius erit ſenſio. nam alter alterum offuſcat, nec ſimpliciter ſentiri poſſunt. Quare aut nulla erit ſenſio, aut ex vtriſque alia emerget. quod etiam effici videtur ex hiſce quæ cõfundũtur, in quodcunq; miſta fuerint. Cùm igitur ex nonnullis quippiam fiat, ex nonnullis non fiat, talia autem ſint quæ diuerſis ſubiiciuntur ſenſibus (nam ea miſceri ſolent, quorum extrema ſunt contraria. at ex albo & acuto vnum fieri nequaquam contingit: niſi per accidens, & non vti ex acuto & graui concẽtus exultat) nullatenus profectò contingit ea ſimul ſentiri. Nam ſi motus ipſorum ſint æquales, mutuo ſeſe obliterabunt, cùm ex eis vnus non fiat. ſi verò inæquales, præſtantior ſẽſum efficiet. Præterea anima potius ſimul duo, quorũ vnus eſt ſenſus, ceu acutũ & graue, vno ſenſu ſẽtiret, quia motio vnius ſenſus, eadem inquã eiuſdem, potius ſimul fiat: quàm duorum, ceu viſus & auditus. At fieri non poteſt, vt ea vno ſenſu duo ſimul ſentiat, niſi miſta fuerint. nam miſtura ipſa, eſſe vnum aſſolet. vnius autem vnus eſt ſenſus: vnus verò ſenſus, ſimul ipſe fit. Quare anima neceſſario ſimul ſentit commiſta, quòd ea vno ſenſu actu ſentiet. nam vnius numero quidem eſt, qui actu vnus eſt: ſpecie verò, qui potentia. Si itaque ſenſus actu vnus ſit, illa vnum dicet. neceſſe eſt igitur, ea eſſe miſta. Vbi ergo miſta non fuerint, ſenſus qui actu fiant, duo erunt. At ſecundũ vnam potentiam, & tempus impartibile, vnum eſſe actum neceſſe eſt. vnius enim potentiæ vnus eſt vſus, qui ſemel fiat, ſic motus. potentia autem vna eſt. Nequaquam ergo contingit, vno ſenſu duo ſimul ſentire animam. At verò ſi quæ ſub eundem ſenſum cadunt, anima ſimul ſentire nõ poſſit, ſi duo ſint: certum eſt, eam minus poſſe ſimul ſentire, quæ ſub duos cadũt, ceu album & dulce. Etenim anima id quod numero vnum eſt, non aliter quàm ſimul, dicere videtur: quod autem ſpecie vnum eſt, iudicãte ſenſu, & modo quodam. Hoc autem dico, quia fortaſſe album & nigrum quæ ſpecie differunt, idem ſenſus iudicat: & dulce & amarũ idẽ quidẽ ipſe, ab illo autem alius: ſed contrariorũ vtrũque diuerſo modo. Cõſimiliter & quæ ſibiipſis conſocialia ſunt. nam quemadmodum guſtus dulce, ita viſus albũ: & contrà quemadmodũ viſus nigrũ, ita guſtus amarum diſcernit atq; diiudicat. Præterea ſi cõtrariorũ motiones cõtrariæ ſint, atq; fieri nõ poſſit vt cõtraria in eodem ac indiuiduo ſimul inſint, ſed ſub vno ſenſu ſint, veluti dulce & amarum:

A ὅλως δὲ οὐδὲ ὁμοίως ἐπί τε ἀλλοιώσεως ἔχει καὶ φορᾶς· αἱ μὲν γὰρ φοραὶ εὐλόγως εἰς τὸ μεταξὺ πρότερον ἀφικνοῦνται. δοκεῖ δὲ ὁ ψόφος εἶναι φερομένου τινὸς κίνησις. ὅσα δὲ ἀλλοιοῦται, οὐκέτι ὁμοίως· ἐνδέχεται γὰρ ἀθρόον ἀλλοιοῦσθαι, καὶ μὴ τὸ ἥμισυ πρότερον, οἷον τὸ ὕδωρ ἅμα πήγνυσθαι. οὐ μὴν ἀλλ' ἂν ᾖ πολὺ τὸ θερμαινόμενον, ἢ πηγνύμενον τὸ ἐχόμενον ὑπὸ τοῦ ἐχομένου πάσχει. τὸ δὲ πρῶτον ὑπ' αὐτοῦ τοῦ ἀλλοιοῦντος μεταβάλλει, καὶ οὐκ ἀνάγκη ἅμα ἀλλοιοῦσθαι καὶ ἀθρόον. ἦν δ' ἂν καὶ τὸ γεύεσθαι ὥσπερ ἡ ὀσμή, εἰ ἐν ὑγρῷ ἦμεν
B πόῤῥωτέρω. ἔτι πρὶν θιγεῖν αὐτοῦ ᾐσθανόμεθα. εὐλόγως δὲ ὧν ἐστι μεταξὺ τοῦ αἰσθητηρίου, οὐχ ἅμα πάσχει, πλὴν ἐπὶ τοῦ φωτὸς διὰ τὸ εἰρημένον. διὰ τὸ αὐτὸ δὲ καὶ περὶ τοῦ ὁρᾶν· τὸ γὰρ φῶς ποιεῖ τὸ ὁρᾶν.

Κεφάλαιον ζ.

Πότερον ἐνδέχεται τὸν αὐτὸν ἅμα δύο δύνασθαι αἰσθάνεσθαι ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ, ἢ οὔ. Ὅτι οὐδείς ἐστι χρόνος ἀναίσθητος· καὶ πᾶν τὸ αἰσθητὸν διαιρετόν.

Ἔστι δὲ ἀπορία καὶ ἄλλη τις τοιάδε περὶ τὰς αἰσθήσεις, πότερον ἐνδέχεται ἅμα δύο δύνασθαι αἰσθάνεσθαι ἐν
C τῷ αὐτῷ καὶ ἀτόμῳ χρόνῳ, ἢ οὔ; εἰ δή, ἀεὶ ἡ μείζων κίνησις τὴν ἐλάττω ἐκκρούει. διὸ ὑποφερομένων ὑπὸ τὰ ὄμματα οὐκ αἰσθάνονται, ἂν τύχωσι σφόδρα τι ἐννοοῦντες, ἢ φοβούμενοι, ἢ ἀκούοντες πολὺν ψόφον. τοῦτο δὴ ὑποκείσθω, καὶ ὅτι ἑκάστου μᾶλλόν ἐστιν αἰσθάνεσθαι ἁπλοῦ ὄντος, ἢ κεκραμένου, οἷον οἴνου ἀκράτου, ἢ κεκραμένου, καὶ μέλιτος, καὶ χρόας, καὶ τῆς νήτης μόνης, ἢ ἐν τῇ διὰ πασῶν, διὰ τὸ ἀφανίζειν ἄλληλα. τοῦτο δὲ ποιεῖ ἐξ ὧν ἕν τι γίνεται. εἰ δὴ ἡ μεί-
D ζων τὴν ἐλάττω κίνησιν ἐκκρούει, ἀνάγκη ἂν ἅμα ὦσι, καὶ ταύτην ἧττον αἰσθητὴν εἶναι, ἢ εἰ μόνη ἦν. ἀφαιρεῖται γάρ τι ἡ ἐλάττων μιγνυμένη, εἴπερ ἅπαντα τὰ ἁπλᾶ μᾶλλον αἰσθητά ἐστιν. ἂν δ' ἄρα ἴσαι ὦσιν ἕτεραι οὖσαι, οὐδ' ἑτέρας ἔσται αἴσθησις· ἀφανίζει γὰρ ἡ ἑτέρα ὁμοίως τὴν ἑτέραν. ἁπλῆς δὲ οὐκ ἔστιν ὁμοίως αἰσθέσθαι. ὥστε ἢ οὐδεμία ἔσται αἴσθησις, ἢ ἄλλη ἐξ ἀμφοῖν. ὅπερ καὶ γίνεσθαι δοκεῖ ἐκ τῶν* κεραννυμέ- γ. κεκραμένων
E νων ἐν ᾧ ἂν μιχθῶσιν. ἐπεὶ οὖν ἐκ μὲν ἐνίων γίνεταί τι, ἐκ δὲ ἐνίων οὐ γίνεται· τοιαῦτα δὲ τὰ ὑφ' ἑτέραν αἴσθησιν· μίγνυται γὰρ ὧν τὰ ἔσχατα ἐναντία· οὐκ ἔστι δ' ἐκ λευκοῦ καὶ ὀξέος ἓν γίνεσθαι, ἀλλ' ἢ κατὰ συμβεβηκός, ἀλλ' οὐχ ὡς ἐξ ὀξέος καὶ βαρέος συμφωνία· οὐκ ἄρα οὐδὲ αἰσθάνεσθαι ἐνδέχεται αὐτῶν ἅμα. ἴσαι μὲν γὰρ οὖσαι αἱ κινήσεις, ἀφανίζουσιν ἀλλήλας, ἐπεὶ οὐ μία γίνεται ἐξ αὐτῶν. ἐὰν δὲ ἄνισοι, ἡ κρείττων αἴσθησιν ἐμποιήσει. ἔτι μᾶλλον ἅμα δυοῖν αἴσθοιτο ἂν ἡ ψυχὴ τῇ μιᾷ αἰσθήσει ὧν μία αἴσθησις, οἷον ὀξέος καὶ βαρέος· μᾶλλον γὰρ ἅμα ἡ κίνησις τῆς μιᾶς αὐτὴ αὑτῆς, ἢ τοῖν δυοῖν, οἷον ὄψεως καὶ ἀκο-
F ῆς. τῇ μιᾷ δὲ ἅμα δυοῖν οὐκ ἔστιν αἰσθάνεσθαι ἂν μὴ μιχθῇ· τὸ γὰρ μίγμα, ἓν βούλεται εἶναι· τοῦ δὲ ἑνός, μία αἴσθησις· ἡ δὲ μία ἅμα αὐτῇ. ὥστ' ἐξ ἀνάγκης τῶν μεμιγμένων ἅμα αἰσθάνεται, ὅτι μιᾷ αἰσθήσει κατ' ἐνέργειαν αἰσθάνεται· ἑνὸς μὲν γὰρ ἀριθμῷ, ἡ κατ' ἐνέργειαν μία· εἴδει δὲ ἡ κατὰ δύναμιν μία. καὶ εἰ μία τοίνυν ἡ αἴσθησις ἡ κατ' ἐνέργειαν ἓν ἐκεῖνα ἐρεῖ. μεμίχθαι ἄρα ἀνάγκη αὐτά. ὅταν ἄρα μὴ ᾖ μεμιγμένα, δύο ἔσονται αἰσθήσεις αἱ κατ' ἐνέργειαν, ἀλλὰ κατὰ μίαν δύναμιν καὶ ἄτομον χρόνον, μίαν ἀνάγκη εἶναι τὴν ἐνέργειαν. μιᾶς
G γὰρ ἡ εἰσάπαξ μία χρῆσις καὶ κίνησις. μία δὲ ἡ δύναμις. οὐκ ἄρα ἐνδέχεται δυοῖν ἅμα αἰσθάνεσθαι τῇ μιᾷ αἰσθήσει. ἀλλὰ μὴν* εἰ τὰ ὑπὸ τὴν αὐτὴν αἴσθησιν ἅμα ἀδύνατον, ἐὰν ᾖ δύο, δῆλον ὅτι ἧττον τὰ κατὰ δύο αἰσθήσεις ἐνδέχεται, ἅ- γ. ἢ τὰ δύο.
μα αἰσθάνεσθαι, οἷον λευκὸν καὶ γλυκύ. φαίνεται γὰρ τὸ μὲν τῷ ἀριθμῷ ἓν ἡ ψυχή, ἐν οὐδενὶ ἑτέρῳ λέγειν, ἀλλ' ἢ τῷ ἅμα. τὸ δὲ τῷ εἴδει ἕν, τῇ κρινούσῃ αἰσθήσει, καὶ τῷ τρόπῳ. λέγω δὲ τοῦτο, ὅτι ἴσως τὸ λευκὸν καὶ τὸ μέλαν, ἕτερον τῷ εἴδει ὄν, ἡ αὐτὴ κρίνει, καὶ τὸ γλυκὺ καὶ τὸ πικρὸν ἡ αὐτὴ μὲν* ἑαυ- γ. ἑαυτῇ.
τῇ, ἐκείνης δὲ ἄλλη, ἀλλ' ἑτέρως ἑκάτερον τῶν ἐναντίων. ὡς
H δ' αὔτως ἑαυταῖς τὰ σύστοιχα, οἷον ὡς ἡ γεῦσις τὸ γλυκύ, οὕτως ἡ ὄψις τὸ λευκόν· ὡς δ' αὕτη τὸ μέλαν, οὕτως ἐκείνη τὸ πικρόν. ἔτι, εἰ αἱ τῶν ἐναντίων κινήσεις ἐναντίαι, ἅμα δὲ τὰ ἐναντία ἐν τῷ αὐτῷ καὶ ἀτόμῳ, οὐκ ἐνδέχεται ὑπάρχειν. ὑπὸ δὲ τὴν αἴσθησιν τὴν μίαν ἐναντία ἐστίν, οἷον γλυκὺ καὶ πικρόν

τούτων οὐκ ἐνδέχοιτο ἂν αἰσθάνεσθαι ἅμα. ὁμοίως δὲ δῆλον ὅτι οὐδὲ τὰ μὴ ἐναντία· τὰ μὲν γὰρ τοῦ λευκοῦ, τὰ δὲ τοῦ μέλανός ἐστι· καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις οὖν ὁμοίως· οἷον τῶν χυμῶν, οἱ μὲν τοῦ γλυκέος, οἱ δὲ τοῦ πικροῦ. οὐδὲ τὰ μεμιγμένα ἅμα· λόγοι γάρ εἰσιν ἀντικειμένων, οἷον τὸ διὰ πασῶν, καὶ τὸ διὰ πέντε, ἐὰν μὴ ὡς ἓν αἰσθάνηται. οὕτως δὲ εἷς λόγος ὁ τῶν ἄκρων γίνεται, ἄλλως δὲ οὔ· ἔσται γὰρ ἅμα, ὁ μὲν πολλοῦ πρὸς ὀλίγον, ἢ περιττοῦ πρὸς ἄρτιον· ὁ δὲ ὀλίγου πρὸς πολύ, ἢ ἀρτίου πρὸς περιττόν. εἰ οὖν πλεῖον ἀπέχει ἔτι ἀλλήλων καὶ διαφέρει, τὰ συστοίχως μὲν λεγόμενα, ἐν ἄλλῳ δὲ γένει τῶν ἐν τῷ αὐτῷ γένει· λέγω δέ, οἷον τὸ γλυκὺ καὶ τὸ λευκὸν καλῶ σύστοιχα, γένει δὲ ἕτερα· τὸ γλυκὺ δὲ τοῦ μέλανος πλεῖον ἔτι τῷ εἴδει διαφέρει ἢ τὸ λευκόν· ἔτι ἂν ἧττον ἅμα ἐνδέχοιτο αὐτὰ αἰσθάνεσθαι, ἢ τὰ τῷ γένει ταὐτά. ὥστε εἰ μὴ ταῦτα, οὐδὲ ἐκεῖνα. ὃ δὲ λέγουσί τινες τῶν περὶ τὰς συμφωνίας, ὅτι οὐχ ἅμα μὲν ἀφικνοῦνται οἱ ψόφοι· φαίνονται δέ, καὶ λανθάνει, ὅταν ὁ χρόνος ᾖ ἀναίσθητος· πότερον ὀρθῶς λέγεται, ἢ οὔ; τάχα γὰρ ἂν φαίη τις καὶ νῦν παρὰ τοῦτο δοκεῖν ἅμα ὁρᾶν καὶ ἀκούειν ἕν τι, ὅτι οἱ μεταξὺ χρόνοι λανθάνουσιν. ἢ τοῦτο οὐκ ἀληθές, οὐδ' ἐνδέχεται χρόνον εἶναι ἀναίσθητον οὐδένα, οὐδὲ λανθάνειν, ἀλλὰ παντὸς ἐνδέχεται αἰσθάνεσθαι; εἰ γὰρ ὅτε αὐτὸς ἑαυτοῦ τις αἰσθάνεται, ἢ ἄλλου ἐν συνεχεῖ χρόνῳ, μὴ ἐνδέχεται τότε λανθάνειν ὅτι ἔστιν. ἔστι δέ τις ἐν τῷ συνεχεῖ καὶ τοσοῦτος ὅσος ὅλως ἀναίσθητός ἐστι· δῆλον ὅτι τότε λανθάνοι ἂν εἰ ἔστιν, αὐτὸς αὑτόν, καὶ εἰ ὁρᾷ, καὶ οὐκ αἰσθάνεται· καὶ εἰ αἰσθάνεται, ἔτι οὐκ ἂν εἴη οὔτε χρόνος, οὔτε πρᾶγμα οὐδέν, ὃ αἰσθάνεται, ἢ ἐν ᾧ, εἰ μὴ οὕτως, ὅτι ἐν τούτου τινί, ἢ ὅτι τούτου τι ὁρᾷ, εἴπερ ἐστί τι μέγεθος, καὶ χρόνου καὶ πράγματος, ἀναίσθητον ὅλως διὰ μικρότητα· εἰ γὰρ τὴν ὅλην ὁρᾷ, καὶ αἰσθάνεται τὸν ὅλον αὐτὸν συνεχῶς χρόνον οὕτως, ὅτι ἐν τούτου τινί, * ἢ ὅτι τούτου τι ὁρᾷ, εἴπερ ἐστί τι μέγεθος. ἀφῃρήσθω τὸ γβ, ἐν ᾧ οὐκ ᾐσθάνετο. οὐκοῦν ἐν ταύτης τινί, ἢ ταύτης τι, ὥσπερ τὴν γῆν ὁρᾷ ὅλην, ὅτι τοδὶ αὐτῆς, καὶ ἐν τῷ ἐνιαυτῷ βαδίζει, ὅτι ἐν τῷδε τῷ μέρει αὐτοῦ, ἀλλὰ μὴν ἐν τῷ βγ οὐδὲν αἰσθάνεται. τῷ ἄρα ἐν τούτου τινὶ τοῦ αβ αἰσθάνεσθαι, λέγεται τοῦ ὅλου αἰσθάνεσθαι καὶ τὴν ὅλην. ὁ δὲ αὐτὸς λόγος καὶ ἐπὶ τῆς αγ· ἀεὶ γὰρ ἔν τινι καὶ τινός, ὅλου δὲ οὐκ ἔστιν αἰσθάνεσθαι. ἅπαντα μὲν οὖν αἰσθητά ἐστιν, ἀλλ' οὐ φαίνεται ὅσα ἐστί· τοῦ γὰρ ἡλίου τὸ μέγεθος ὁρᾷ, καὶ τὸ τετράπηχυ πόρρωθεν, ἀλλ' οὐ φαίνεται ὅσον· ἀλλ' ἐνίοτε ἀδιαίρετον· ὁρᾷ δ' οὐκ ἀδιαίρετον. ἡ δ' αἰτία εἴρηται ἐν τοῖς ἔμπροσθεν περὶ τούτου. ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἔστι χρόνος ἀναίσθητος, ἐκ τούτου φανερόν. περὶ δὲ τῆς πρότερον λεχθείσης ἀπορίας, σκεπτέον, πότερον ἐνδέχεται ἅμα πλειόνων αἰσθάνεσθαι, ἢ οὐκ ἐνδέχεται. τὸ δ' ἅμα λέγω ἐν ἑνὶ καὶ ἀτόμῳ χρόνῳ πρὸς ἄλληλα. πρῶτον μὲν οὖν, ἆρ' ὧδ' ἐνδέχεται, ἅμα μέν, ἑτέρῳ δὲ τῆς ψυχῆς αἰσθάνεσθαι, καὶ οὕτως ἀτόμῳ ὡς παντὶ ὄντι συνεχεῖ, ἢ ὅτι πρῶτον μὲν τὰ κατὰ τὴν μίαν αἴσθησιν, οἷον λέγω ὄψιν, εἰ ἔσται ἄλλῳ αἰσθανομένη ἄλλου καὶ ἄλλου χρώματος, πλείω τε μέρη ἕξει καὶ εἴδει ταὐτά; καὶ γὰρ ἃ αἰσθάνεται, ἐν τῷ αὐτῷ γένει ἐστίν· εἰ δὲ καὶ ὅτι ὡς ὄμματα δύο φαίη τις, οὐδὲν κωλύει, οὕτω καὶ ἐκ ψυχῇ, ὅτι ἴσως ἐκ μὲν τούτων ἕν τι γίνεται, καὶ μία ἡ ἐνέργεια αὐτῶν· ἐκεῖ δέ, εἰ μὲν ἓν τὸ ἐξ ἀμφοῖν, ἐκεῖνο τὸ αἰσθανόμενον ἔσται· εἰ δὲ χωρίς, οὐχ ὁμοίως ἕξει. ἔτι αἰσθήσεις αἱ αὐταὶ πλείους ἔσονται, ὥσπερ εἴ τις ἐπιστήμας διαφόρους φαίη· οὔτε γὰρ ἡ ἐνέργεια ἄνευ τῆς καθ' αὑτὴν ἔσται δυνάμεως, οὔτε ἄνευ ταύτης αἴσθησις ἔσται. εἰ δὲ τούτων ἐν ἑνὶ καὶ ἀτόμῳ αἰσθάνεται, δῆλον ὅτι καὶ τῶν ἄλλων· μᾶλλον γὰρ ἐνδέχεται τούτων ἅμα πλειόνων, τῶν τῷ γένει ἑτέρων. εἰ δὲ δή, ἄλλῳ μὲν γλυκέος, ἄλλῳ δὲ λευκοῦ αἰσθάνεται ἡ ψυχὴ μέρει, ἤτοι τὸ ἐκ τούτων ἕν ἐστιν, ἢ οὐχ ἕν. ἀλλὰ ἀνάγκη ἕν· ἓν γάρ τι τὸ αἰσθητικόν ἐστι μέρος. τίνος οὖν ἐκεῖνο ἑνός; οὐθὲν γὰρ ἐκ τούτων ἕν. ἀνάγκη ἄρα ἕν τι εἶναι τῆς ψυχῆς, ᾧ ἅπαντα αἰσθάνεται, καθάπερ εἴρηται πρότερον. ἄλλο δὲ γένος δι' ἄλλου. ἆρ' οὖν ᾗ μὲν ἀδιαίρετόν τι κατ' ἐνέργειαν, ἕν τι ἐστὶ τὸ αἰσθητικὸν γλυκέος καὶ λευκοῦ· ὅταν δὲ διαιρετὸν γένηται κατ' ἐνέργειαν, ἕτερον.

κεῖτ.

A nequaquam profectò continget, contraria ſimul ſentiri. Pari quoque modo conſtat, nec ea quę contraria nō ſunt, ſimul ſentiri poſſe: quando alia ad album, ad nigrum alia pertinent. id quod etiam in cæteris ſimiliter euenit, vt in ſaporibus: quorum ad dulcem alij, alij ad amarum redigi ſolent. Nec ea quæ commiſta ſunt (quippe quæ ſint rationes oppoſitorum: ceu diapaſon & diapente) niſi vt vnum ſentiantur. ſic autem extremorum ratio vna fit, aliàs non. erunt enim ſimul altera multi ad paucum, aut imparis ad parem: altera pauci ad multum, aut paris ad imparem. B Si ergo plus adhuc diſtant inter ſe, ac differunt, quæ per conſociationem quidem ſeu coordinationem dicuntur, ſed in alio genere ſunt, quàm quæ quidem genus habent: verbi gratia, dulce & album conſociata quidem, ſiue coordinata voco, genere autē diuerſa: dulce verò plus adhuc ab atro ſpecie differt quàm ab albo: adhuc profectò minus ea ſimul ſentiri continget, quàm quæ genere eadem ſunt. quare ſi nō hæc, neq; illa. Quòd autem quidam ex eis qui circa conſonantias verſantur, aſſerunt, nempe ſonos non ſimul quiC dem peruenire, ſed videri, ac tēpus nos latere vbi inſenſibile fuerit: probéne dicitur, an nō? Fortè enim quiſpiā nūc quoq; iuxta illud dicat, videri cuilibet ſe ſimul contueri aut exaudire quæpiam, quod intermędia tempora oblitescant. An id verum non eſt: nec fieri poteſt, vt tempus vllum ſit inſenſibile, aut lateat: ſed omne ſentiri contingit? Nam ſi quando quis ſeipſum idem aut alium in continuo tempore ſentit, non contingit tunc latere ſe eſſe, eſt autē aliquod in continuo etiam tantū quantum prorſus inſenſibile eſt: certum eſt, ꝙ tunc eundem latebit ſe eſſe, ſe videre, & deD nique ſe ſentire, etſi ſentit. Pręterea nec tempus nec res vlla erit, quam quis ſentit, aut in quo ſentit, quàm aut in quo non ſentiat, quòd in illius aliquo aut iſtius aliquid videat: perinde ac ſi dicas illum totam terram videre, quòd hanc eius partem videat: & in anno ambulare, quòd in hac parte eius ambulet: ſi magnitudo aliqua tum temporis, tum rei, præ exiguitate inſenſibilis omnino habeatur. Nam ſi toto die videt, ac toto eodem iugi tempore ſentit, non eo quòd E in huius aliquo ſentiat, auferatur portio c b in qua nō ſentiat. Non igitur in huius aliquo, aut huius aliquid ſentit. At verò in parte c b nihil ſentit. Eo ergo quod in huius, puta a b, aliquo ſentit, totum ac tota ſentire dicitur. Eadem quoque ratio eſt in a c, ſemper enim in aliquo & aliquid ſentit, totum autem ſentire non contigit. Omnia igitur ſenſibilia ſunt, ſed non quanta ſint apparent. ſolarem enim magnitudinem quadricubitámque eminus videt: at non quanta ſit apparet, ſed interdum indiuiſibilis, videt taF men non indiuiſibilem. Huius rei cauſa in prioribus dicta eſt. Nullum igitur eſſe tempus inſenſibile, per hæc conſtat. De dubitatione verò quam prius dixi, ſcrutandum eſt: vtrum contingat ſentire plura ſimul, nécne. dico ſimul, in vno ac indiuiduo tempore inter ſe. Primùm igitur vtrum ſic contingat, videlicet ſimul quidem, ſed alio animæ & non indiuiſibili, ſic tamen indiuiſibili, vt toto exiſtente continuo? An dicendum imprimis, quæ ſub vnum ſenſum cadunt, ceu viſum, ea ſimul ſentiri poſſe: ſi alio aliū colorem ſentiat, plureiſque parteis habeat ſpecie eaſdem? G etenim quæ ſentit, in eodem genere ſunt. At ſi quis dicat nihil prohibere, quin vt oculi duo ſunt, ita & in anima res habeat: dicendum quod forte ex illis quidem vnum quid fit, & actus eorum vnus eſt: hic verò, ſi quod ex ambobus conſtet, vnū ſit, id quod ſentit, illud erit. ſin verò illa ſeorſim maneant, haud ſimiliter habebit. Præterea ſenſiones ipſæ plures erunt, perinde ac ſi quis ſcientias differētes dicat. quando nec actus, ſine potentia ſibi reſpondente: nec ſenſio, ſine actu eſſe poteſt. Quod ſi hæc, anima in vno & indiuiduo ſentiat, palàm eſt quòd & alia ſētit. quippe cùm potius ea plura ſimul ſentire contingat, quàm quæ genere diuerſa ſunt. Itaque ſi alia parte dulce, alia album ſenH tiat: aut quod ex iſtis partibus reſilit vnum eſt, aut non vnum. At neceſſe eſt eſſe vnum: quandoquidem pars ſenſitiua vnum quippiam eſt. Cuius igitur illud vnius erit? nam ex dulci & albo nullum vnum fit. Neceſſe ergo eſt, vnum quid animæ eſſe quo omnia ſentiat, quemadmodum prius dictum eſt: ſed aliud genus, per aliud. Num igitur id quod dulce & album ſentiat, quatenus indiuiſibile quippiam actu eſt, vnum eſt: vbi vero diuiſibile actu euaſit, aliud?

An quem-

An quemadmodum in rebus ipſis euenit (idem enim ac A vacuum numero, album eſt & dulce, & pleraque alia) ita & in anima euenire cenſendum eſt? nam etſi affectiones ſeparabiles à ſeſe non ſunt, ſingulis tamen ratio diuerſa competit. Conſimiliter ergo ſtatuendum eſt lu ipſa quoque anima, id quod omnia ſentiat, idem eſſe ac vnum numero: ratione tamen aliam & aliam eſſe horum quidem genere, illorum verò ſpecie. Quare & anima ſimul eodem ac vno ſentiet, ratione non eodem. Quod autem omne ſenſibile magnitudine præditum ſit, nec id ſentire contingat, quod ſit indiuiſibile, hinc manifeſtum euadet. Nam vnde viſibi- B le non videatur, infinita diſtantia eſt: vnde videatur, finita. Conſimiliter de olfactili, & audibili, & iis omnibus quæ ſine attactu ſentiuntur, dicendum eſt. Eſt itaque aliquid vltimum diſtantiæ, vnde non videtur, & primum diſtantiæ, vnde videtur. Hoc ergo indiuiſibile ſit neceſſe eſt, vltra quod quicquid iaceat, ſentire non contingit: citra verò, ſentire neceſſe eſt. Si ergo aliquod ſenſibile, indiuiſibile ſit, vbi poſitum fuerit in extremo illo, vnde eſt vltimum quidem non ſenſibile, primum autem ſenſibile, accidet illud ſimul eſſe viſibile & inuiſibile, quod impoſſibile eſt. De C ſenſoriis igitur, & ſenſilibus quo pacto ſeſe habeant, & communiter, & per ſingula ſenſoria dictum eſt. Ex reliquis primò de memoria & reminiſcentia conſiderandum videtur.

ἢ ὥσπερ ἐπὶ τῶν πραγμάτων αὐτῶν ἐνδέχεται, οὕτω καὶ ἐπὶ τῆς ψυχῆς; τὸ γὰρ αὐτὸ καὶ ἓν ἀριθμῷ λευκὸν καὶ γλυκύ ἐστι, καὶ ἄλλα πολλά· εἰ γὰρ μὴ χωριστὰ τὰ πάθη ἀλλήλων, ἀλλὰ τὸ εἶναι ἕτερον ἑκάστῳ. ὁμοίως τοίνυν θετέον καὶ ἐπὶ τῆς ψυχῆς τὸ αὐτὸ καὶ ἓν εἶναι ἀριθμῷ τὸ αἰσθητικὸν πάντων. τῷ μέντοι εἶναι ἕτερον καὶ ἕτερον τῶν μὲν γένει, τῶν δὲ εἴδει. ὥστε καὶ αἰσθάνοιτο ἂν ἅμα τῷ αὐτῷ καὶ ἑνί· λόγῳ δὲ οὐ τῷ αὐτῷ. ὅτι δὲ τὸ αἰσθητὸν πᾶν ἐστι μέγεθος, καὶ οὐκ ἔστιν ἀδιαίρετον αἰσθητὸν, δῆλον· ἔστι γὰρ ὅθεν μὲν οὐκ ἂν ὀφθείη, ἄπειρον τὸ ἀπόστημα· ὅθεν δὲ ὁρᾶται, πεπερασμένον. ὁμοίως δὲ καὶ ὀσφραντὸν καὶ ἀκουστὸν αὐτῶν ὅσων μὴ ἁπτόμενοι αἰσθάνονται. ἔστι δή τι ἔσχατον τοῦ ἀποστήματος ὅθεν οὐχ ὁρᾶται, καὶ πρῶτον ὅθεν ὁρᾶται. τοῦτο δὴ ἀνάγκη ἀδιαίρετον εἶναι, οὗ ἐν μὲν τῷ ἐπέκεινα οὐκ ἐνδέχεται αἰσθάνεσθαι ὄντος, ἐν δὲ τῷ ἐπὶ τάδε ἀνάγκη αἰσθάνεσθαι. εἰ δή τι ἐστὶν ἀδιαίρετον αἰσθητὸν, ὅταν τεθῇ ἐπὶ τῷ ἐσχάτῳ ὅθεν ἐστὶν, ὕστατον μὲν οὐκ αἰσθητὸν, πρῶτον δ' αἰσθητὸν, ἅμα συμβήσεται ὁρατὸν εἶναι καὶ ἀόρατον· τοῦτο δὲ ἀδύνατον. περὶ μὲν οὖν τῶν αἰσθητηρίων καὶ τῶν αἰσθητῶν τίνα τρόπον ἔχει, καὶ κοινῇ, καὶ καθ' ἕκαστον αἰσθητήριον, εἴρηται. τῶν δὲ λοιπῶν πρῶτον σκεπτέον περὶ μνήμης καὶ τοῦ μνημονεύειν.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ΜΝΗΜΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΜΝΗΣΕΩΣ.

ARISTOTELIS STAGIRITAE DE MEMORIA ET REMINISCENTIA LIBER.

Franciſco Vatablo interprete.

CAPVT I. D

Memoriam & reminiſcentiam, quemadmodum & memorari & reminiſci, non eſſe eadem.

QVID ſit memoria & meminiſſe, quáque de cauſa fiat, & ad quam partem animæ iſthæc affectio referenda ſit, necnon quid reminiſcentia & reminiſci, explicandum eſt. Quippe cùm non iidem memoria præcellant, & facilè reminiſcantur: ſed magna ex parte qui tardo hebetíque ſunt ingenio, memorioſiores E ſunt: qui celeri ac docili, reminiſcentiores. Ac primùm quidem quæ ſint ea, quæ memoriæ ſubiiciuntur, conſiderem' decet: cùm ſoleat in hoc error intercidere. Nam neque futura meminiſſe poſſumus: ſed opinari, vel ſperare. quo etiam in genere ſcientia præſagandi habetur, quam nonnulli diuinationem appellant. Neque inſtantia memoria complecti ſolemus: ſed ſenſu. nam ſenſu neque futura, neque præterita cognoſcimus, ſed duntaxat præſentia. Præterita verò mandari memoriæ queunt. Quod autem præſẽs F eſt, cùm adeſt, vt hoc album, cùm cernitur oculis, nemo ſe meminiſſe dixerit: ſed nec quod contemplatur, cùm quid animo verſat ſpeculatúrque. ſed alterum ſentire ſolùm, alterum diſcere ac meditari. At cùm ſcientiam ſenſúmve ſine actione tenet, tum demum meminiſſe quippiam creditur, ceu angulos trianguli duobus rectis pares eſſe: tũ quia id aliquando ſpeculatus eſt, aut condidicit: tum quia ita accepit, aut vidit, aut cuiuſpiam ſenſus opera deprænhendit: G ſemper enim cùm quis aliquid meminit, ſecum dicat oportet, hoc ſe antea aliquando audiuiſſe, aut ſenſiſſe, aut denique intellexiſſe. Eſt igitur memoria, neque ſenſus, neque exiſtimatio: ſed alicuius horum habitus aut affectio, cùm iam aliquantiſper inſederit.

Κεφάλαιον α.

Τί ἐστι μνήμη καὶ τὸ μνημονεύειν. καὶ διὰ τίνα αἰτίαν γίνεται· καὶ τίνι τῶν τῆς ψυχῆς μορίων τοῦτο συμβαίνει τὸ πάθος.

ΠΕΡΙ μνήμης καὶ τοῦ μνημονεύειν, λεκτέον τί ἐστι, καὶ διὰ τίνα αἰτίαν γίγνεται, καὶ τίνι τῶν τῆς ψυχῆς μορίων τοῦτο συμβαίνει τὸ πάθος, καὶ τὸ ἀναμιμνήσκεσθαι· οὐ γὰρ οἱ αὐτοί εἰσι μνημονικοὶ, καὶ ἀναμνηστικοὶ, ἀλλ' ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, μνημονικώτεροι μὲν, οἱ βραδεῖς· ἀναμνηστικώτεροι δὲ, οἱ ταχεῖς καὶ εὐμαθεῖς. πρῶτον μὲν οὖν *ληπτέον, ποιά ἐστι τὰ μνημονευτά· πολλάκις γὰρ ἐξαπατᾷ τοῦτο· οὔτε γὰρ τὸ μέλλον ἐνδέχεται μνημονεύειν· ἀλλ' ἔστι δοξαστὸν καὶ ἐλπιστόν· εἴη δ' ἂν καὶ ἐπιστήμη τις ἐλπιστικὴ, καθάπερ τινές φασι τὴν μαντικήν· οὔτε τοῦ παρόντος, ἀλλ' αἴσθησις· ταύτῃ γὰρ οὔτε τὸ μέλλον, οὔτε τὸ γενόμενον γνωρίζομεν, ἀλλὰ τὸ παρὸν μόνον. ἡ δὲ μνήμη, τοῦ γενομένου· τὸ δὲ παρὸν ὅτε πάρεστιν, οἷον τοδὶ τὸ λευκὸν ὅτε ὁρᾷ, οὐδεὶς ἂν φαίη μνημονεύειν, οὐδὲ τὸ θεωρούμενον, ὅτε θεωρῶν τυγχάνει καὶ ἐννοῶν· ἀλλὰ τὸ μὲν αἰσθάνεσθαί φησι, τὸ δὲ ἐπίστασθαι μόνον· ὅταν δ' ἄνευ *τῶν ἐνεργειῶν ἔχῃ τὴν ἐπιστήμην καὶ τὴν αἴσθησιν, οὕτω μέμνηται τὰς τοῦ τριγώνου, ὅτι* δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι· τὸ μὲν, ὅτι ἔμαθεν ἢ ἐθεώρησε· τὸ δὲ, ὅτι ἤκουσεν, * ἢ ὃ εἶδεν, ἢ ὅτι τοιοῦτον· ἀεὶ γὰρ ὅταν ἐνεργῇ κατὰ τὸ μνημονεύειν, οὕτως ἐν τῇ ψυχῇ λέγει, ὅτι πρότερον τοῦτο ἤκουσεν, ἢ ᾔσθετο, ἢ ἐνόησεν. ἔστι μὲν οὖν ἡ μνήμη οὔτε αἴσθησις, οὔτε ὑπόληψις, ἀλλὰ τούτων τινὸς ἕξις, ἢ πάθος, ὅταν γένηται χρόνος.

κ. σκεπτέον.
γρ. τῶν ἐργῶν χρ.
κ. δύο ὀρθ.
κ. ἢ ὅτι εἶδεν, ἢ ὅτι τι τοιοῦτον.

τοῦ δὲ νῦν ἐν τῷ νῦν οὐκ ἔστι μνήμη, καθάπερ εἴρηται· ἔστι γὰρ A
τοῦ μὲν παρόντος, αἴσθησις· τοῦ δὲ μέλλοντος, ἐλπίς· τοῦ δὲ
γενομένου, μνήμη. διὸ μετὰ χρόνου πᾶσα μνήμη. ὥσθ' ὅσα χρό-
νου αἰσθάνεται, ταῦτα μόνα τῶν ζώων μνημονεύει, καὶ τούτῳ
ᾧ αἰσθάνεται. ἐπεὶ δὲ περὶ φαντασίας εἴρηται πρότερον ἐν
τοῖς περὶ ψυχῆς, καὶ ὅτι νοεῖν οὐκ ἔστιν ἄνευ φαντάσματος· συμ-
βαίνει γὰρ τὸ αὐτὸ πάθος ἐν τῷ νοεῖν, ὅπερ καὶ ἐν τῷ διαγρά-
γρ. ὡρισμένου. φειν· ἐκεῖ τε γὰρ οὐδὲν προσχρώμενοι τῷ τὸ ποσὸν *ὡρισμέ- B
νον εἶναι τὸ τριγώνου, ὅμως γραφόμεθα ὡρισμένον κατὰ τὸ ποσόν·
καὶ ὁ νοῶν ὡσαύτως, κἂν μὴ νοῇ ποσὸν, τίθεται πρὸ ὀμμά-
των ποσόν· νοεῖ δὲ, οὐχ ᾗ ποσόν. ἂν δ' ἡ φύσις ᾖ τῶν ποσῶν,
γρ. τίθησι. ἀορίστων δὲ, *τίθεται μὲν ποσὸν ὡρισμένον· νοεῖ δὲ, ᾗ ποσὸν μό-
νον. διὰ τίνα μὲν οὖν αἰτίαν οὐκ ἐνδέχεται νοεῖν οὐδὲν ἄνευ
τοῦ συνεχοῦς, οὐδ' ἄνευ χρόνου, τὰ μὴ ἐν χρόνῳ ὄντα, ἄλλος
λόγος. μέγεθος δ' ἀναγκαῖον γνωρίζειν, καὶ κίνησιν· ᾧ καὶ
χρόνον, καὶ τὸ φάντασμα τῆς κοινῆς αἰσθήσεως πάθος ἐστίν.
ὥστε φανερὸν ὅτι τῷ πρώτῳ αἰσθητικῷ τούτων ἡ γνῶσίς ἐ-
στιν· ἡ δὲ μνήμη καὶ ἡ τῶν νοητῶν, οὐκ ἄνευ φαντάσματός ἐστιν. C
ὥστε τοῦ νοουμένου κατὰ συμβεβηκὸς ἂν εἴη· καθ' αὑτὸ δὲ, τοῦ
πρώτου αἰσθητικοῦ. διὸ καὶ ἑτέροις τισὶν ὑπάρχει τῶν ζώων,
καὶ οὐ μόνον ἀνθρώποις, καὶ τοῖς ἔχουσι δόξαν, ἢ φρόνησιν. εἰ
δὲ τῶν νοητικῶν τι μορίων ἦν, οὐκ ἂν ὑπῆρχε πολλοῖς τῶν
γρ. ἀλόγων. *ἄλλων ζώων· ἴσως δὲ οὐδενὶ τῶν θνητῶν· ἐπεὶ οὐδὲ νῦν
πᾶσι, διὰ τὸ μὴ πάντα χρόνου αἴσθησιν ἔχειν· ἀεὶ γὰρ ὅταν
ἐνεργῇ τῇ μνήμῃ, καθάπερ καὶ πρότερον εἴπομεν, ὅτι εἶδε
τοῦτο, ἢ ἤκουσεν, ἢ ἔμαθε, προσαισθάνεται ὅτι πρότερον· D
τὸ δὲ πρότερον καὶ ὕστερον, ἐν χρόνῳ ἐστί. τίνος μὲν οὖν τῶν
τῆς ψυχῆς ἐστὶν ἡ μνήμη, φανερὸν, ὅτι οὗπερ καὶ ἡ φαντασία·
γρ. ὅσα ἐστὶ φαν- καὶ ἔστι μνημονευτὰ καθ' αὑτὰ μὲν, *ὧν ἐστι φαντασία· κατὰ
τασία. συμβεβηκὸς δὲ, ὅσα μὴ ἄνευ φαντασίας. ἀπορήσειε δ' ἄν
τις, πῶς ποτε τοῦ μὲν πάθους παρόντος, τοῦ δὲ πράγματος
γρ. μνημονεύει. ἀπόντος, *μνημονεύεται τὸ μὴ παρόν. δῆλον γὰρ ὅτι δεῖ νοῆσαι
τοιοῦτον τὸ γινόμενον διὰ τῆς αἰσθήσεως ἐν τῇ ψυχῇ, καὶ τῷ
μορίῳ τοῦ σώματος τῷ ἔχοντι αὐτήν· οἷον ζωγράφημά τι τὸ
πάθος, οὗ φαμὲν τὴν ἕξιν εἶναι μνήμην· ἡ γὰρ γινομένη κίνησις E
ἐνσημαίνεται, οἷον τύπον τινὰ τοῦ αἰσθήματος, καθάπερ
οἱ σφραγιζόμενοι τοῖς δακτυλίοις. διὸ καὶ τοῖς μὲν ἐν κινή-
σει πολλῇ διὰ τὸ πάθος ἢ δι' ἡλικίαν οὖσιν οὐ γίνεται μνήμη,
καθάπερ ἂν εἰς ὕδωρ ῥέον ἐμπιπτούσης τῆς κινήσεως καὶ τῆς
γρ. φθίνειν. σφραγῖδος· τοῖς δὲ, διὰ τὸ *ψύχεσθαι, καθάπερ τὰ παλαιὰ
τῶν οἰκοδομημάτων· καὶ διὰ σκληρότητα τοῦ δεχομένου τὸ
πάθος, οὐκ ἐγγίνεται ὁ τύπος. διόπερ, οἵ τε σφόδρα νέοι F
καὶ οἱ γέροντες, ἀμνήμονές εἰσι· ῥέουσι γὰρ, οἱ μὲν διὰ τὴν αὔ-
ξησιν, οἱ δὲ διὰ τὴν φθίσιν. ὁμοίως δὲ καὶ οἱ λίαν ταχεῖς, καὶ οἱ
λίαν βραδεῖς, οὐδέτεροι φαίνονται μνήμονες· οἱ μὲν γάρ εἰ-
σιν ὑγρότεροι τοῦ δέοντος, οἱ δὲ σκληρότεροι. τοῖς μὲν οὖν οὐ
μένει τὸ φάντασμα ἐν τῇ ψυχῇ, τῶν δὲ οὐχ ἅπτεται· ἀλλ' εἰ
δὴ τοιοῦτόν ἐστι τὸ συμβαῖνον περὶ τὴν μνήμην, πότερον τοῦ-
το μνημονεύει τὸ πάθος, ἢ ἐκεῖνο ἀφ' οὗ ἐγένετο. εἰ μὲν γὰρ τοῦ-
το, τῶν ἀπόντων οὐδὲν ἂν μνημονεύοιμεν· εἰ δ' ἐκεῖνο, πῶς αἰ-
σθανόμενοι τούτου μνημονεύοιμεν, οὗ μὴ αἰσθανόμεθα τὸ ἀ-
πόν; εἴτ' ἐστὶν ὅμοιον ὥσπερ τύπος, ἢ γραφὴ ἐν ἡμῖν τούτου αὐ- G
τοῦ· εἰ δὲ αἴσθησις, διὰ τί ἂν εἴη μνήμη ἑτέρου, ἀλλ' οὐκ αὐτοῦ
τούτου· ὁ γὰρ ἐνεργῶν, τῇ μνήμῃ θεωρεῖ τὸ πάθος τοῦτο, καὶ αἰ-
σθάνεται τούτου. πῶς οὖν τὸ μὴ παρὸν μνημονεύει; εἴη γὰρ ἂν
καὶ ὁρᾷν τὸ μὴ παρὸν καὶ ἀκούειν· ἢ ἔστιν ὡς ἐνδέχεται καὶ συμ-
βαίνει τοῦτο; οἷον γὰρ τὸ ἐν τῷ πίνακι γεγραμμένον ζῶόν ἐστι
καὶ εἰκὼν, τὸ αὐτὸ καὶ ἓν τοῦτό ἐστιν ἄμφω. τὸ μέντοι εἶναι οὐ ταὐ-
τόν ἐστιν ἀμφοῖν· καὶ ἔστι θεωρεῖν καὶ ὡς ζῶον, καὶ ὡς εἰκόνα.
καὶ οὕτω καὶ τὸ ἐν ἡμῖν φάντασμα δεῖ ὑπολαβεῖν, καὶ αὐ- H
τό τι καθ' αὑτὸ εἶναι θεώρημα, καὶ ἄλλου φάντασμα. ᾗ μὲν
οὖν καθ' αὑτὸ, θεώρημα ἢ φάντασμά ἐστιν· ᾗ δὲ ἄλλου, οἷον
εἰκὼν καὶ μνημόνευμα. ὥστε καὶ ὅταν ἐνεργῇ ἡ κίνησις αὐτοῦ, ἂν
γρ. αἰσθάνεται. μὲν ᾗ καθ' αὑτό ἐστι, ταύτῃ *αἰσθάνεται ἡ ψυχὴ αὐτοῦ,

A Præſentium verò in tempore præſenti memoria non eſt, quemadmodum diximus: ſed eorundem ſenſus eſt, futurorum ſpes, pręteritorum memoria. Quamobrem memoria omnis non niſi elapſo quodam temporis curriculo exultat. Hinc fit, vt quæ animalia temporis ſenſum habeãt, ea ſola meminiſſe poſſint: & eadem animæ particula, qua illud ſentiant. Sed cùm de imaginatione retro dictum ſit in libris de Anima, & fieri non poſſe vt ſine phantaſmate quicquam intelligatur (intelligenti enim euenit, cùm quid B intelligit, quod nobis, cùm figuram quampiam delineamus. nam quamuis nullus nobis vſus ſit præfinitæ magnitudinis, deſcribimus tamen triangulum conſtituta certáq; quantitate: pari quoque modo & ille, quamuis quod quantum non ſit intelligat, quantum tamen proponit ſibi, & quaſi ſubiicit oculis, ſed non vt quantum intelligit. quod ſi ſuapte natura quantum ſit, infinitum tamen indeterminatúmque, ſibi quantum finitum quidem atque determinatum præſentat, intelligit verò vt quantum ſolum. Cæterum quam ob cauſam quæ ſub tempore non ſunt, ſine mole & tempore intelligi non poſſint, alio quidem loco dicẽdum C eſt. Neceſſe autem eſt eadem nos amplitudinem & motum parte cognoſcere, qua & tempus. Vnde conſtat, horum notitiam ad primarium illum principémque ſenſum pertinere) atque phantaſma communis ſenſus affectio ſit, memoria verò ea quę de intellectilib. rebus eſt nõ ſine phantaſmate habeatur: memoria profectò ipſa per ſe quidem in ſenſu principe conſtituenda eſt, per accidens autem in ipſo intellectu. Quo fit, vt non modò hominibus, & iis animalibus quibus opinatio & prudentiá tributa eſt, ſed nonnullis item aliis memoria inſit. Quod ſi in parte ali- D qua intellectus ſtatuenda eſſet memoria, neutiquam multis è brutorum genere contingeret, immò fortè nulli mortali. Quando ne nunc quidem omnibus ea competit, quò non omnia temporis ſenſum habeant. ſemper enim, vt etiam antè retulimus, cùm quis meminit, præterea ſentit ſe prius id vidiſſe, aut audiuiſſe, aut didiciſſe. at prius & poſterius, in tempore ſunt. Liquet igitur, in ea parte animæ poſitam eſſe memoriam, in qua collocata imaginatio ſit: & ea per ſe memoriæ ſubiici, quæ poſſunt ſub imaginationem cadere: per accidens, quæ non poſſunt ſine imagina- E tione intelligi. Sed quærat aliquis, quî fieri poſſit vt affectione ſola præſente, abſentis rei meminerimus? Nam, vt conſtat, ſcire oportet affectionem quandam quæ picturæ ſimilis habeatur, per ſenſum in anima, aut certè in parte corporis eam habente inuri: cuius habitum memoriam eſſe dicimus. ſiquidem motus ille qui fit, quandam veluti figuram ſenſionis imprimit, haud ſecus atque qui anulis ſigillant. Quocirca & in hiſce quos præ affectione aliqua aut ętate multiplex motus exercet, memoria non fit, quaſi motus & ſigillum in amnem profugum incidat. in aliis verò F ne impreſſio quidem afformatur, allinitúrque: ob partem quæ affectionem excipere debeat, algorem (inalgeſcit enim veterum ædificiorum ritu) duritiémque. Proinde tam pueri quàm ſenes, immemores ſunt: propterea quòd alteri ob accretionem in quodam quaſi fluxu ſint: alteri, ob decretionem. Pari quoque modo carere memoria videntur, tum qui præceleres & impendio volucres ſunt, tum qui admodum tardi ſtupidíque. nam hi quidem humidiores ſunt quàm par ſit, illi verò retorridiores. Primi ergo, viſorum impreſſionem ſeruare ac retinere non poſſunt: alteri, recipere. At ſi de memoria ſtatuendum ita ſit, vtrum huiuſce G affectionis meminimus, an illius vnde hæc profecta eſt? Nam ſi huius, nihil quod abſens ſit meminiſſe poſſumus: ſi illius, quî fieri poteſt, vt hanc ſentiendo, eius meminerimus quod non ſentimus, quódque abiunctum remotúmque à nobis eſt? Item ſi ex ipſius rei ſenſu quædam quaſi pictura ac impreſſio in nobis relicta ſit, cúrnam alterius, & non huius ipſius meminerimus? nam qui meminit, hanc affectionem ſpectat, ſentítque. Quónam igitur pacto meminiſſe poteſt eiuſce, quod præſens non ſit? hoc enim modo cernere etiam & audire abſẽtia liceret. An fieri poteſt H vt hoc ipſum contingat, eueniátque? Vt enim animal depictũ in tabula, & animal eſt & imago, & cùm vnum idémque ſit, vtraque eſt, ſed tamen eorum ratio diuerſa exiſtit, conſiderarí que poteſt & vt animal eſt & vt imago: ſic de phantaſmate quod in nobis eſt cenſere oportet, & ipſum quippiam in ſe, & alterius ſimulachrum eſſe. nam quatenus in ſe ſeorsúmque ſpectatur, ſpectrum aut viſum eſt: quatenus verò aliud refert, imago & monimentum. Quare etiam cùm idem animum vellicat ac laceſſit, ſi quis ipſum in ſe, & vt ſui quippiam generis eſt animo percipiat,

quæda

uædam veluti conceptio aut viſum ſuccurriſſe videtur. A n verò quatenus alterius eſt,& vti in pictura accidit,tanuam ſimulachrum & imitationem contempletur, eanémque tametſi antea nunquam Coriſcũ viderit tanquam oriſci imaginem conſideret : tum ſanè conſiderationis uiuſce conditio atque natura longè alia eſt quàm cùm tãuam animal depictum in animo ſpectat. hîc enim mera onceptio euadit: illic quòd ſimulachrum alterius ſit,momentum.Et ob id cùm ſenſio quæ præceſſit, tales motus animo noſtro excitat, plerumque neſcimus ſenſúne an aratione idipſum proueniat, & nonnunquam hæſita- B us ſi ſit memoria necne. Interdum autem euenit, vt cotando ſcrutandóque recordemur prius à nobis quippin auditum,aut viſum fuiſſe. Quod euenit, quoties qui antaſma aliquod ita conſiderabat, vt nihil præterea niſi ſum illud in ſe contemplaretur, mutata ſententia, vt ſiulachrum alterius eſt, ſpeculatur. Eſt quando & contrà cidat: quemadmodum Antipheronti Oreitæ cæteriſque i exceſſu mentis tentabantur,contigit. nam quæ imagibantur, tanquam facta & geſta narrabant, & ita vt qui C eminiſſent. Atque hoc fit, vbi quis id quod non eſt ima- ,ſpeculatur vt imaginem. Porrò meditationes recolenmemoriam conſeruant,incolumémque reddunt. Recoe autem nihil aliud eſt,quàm crebro phantaſmata, vt iagines,non vt in ſe ſpectra ſunt, reſpicere. Dictum eſt tur quid ſit memoria, quid meminiſſe: habitus ſcilicet antaſmatis, vt imaginis eiuſce rei quæ imaginationi oditur. necnon cui earum quæ ſunt in nobis animæ parm tribui debeat: nempe illi, quæ ſibi primariam ſentiẽpoteſtatem vendicat, quæque nobis ſenſum notitiám- D e temporis inuehit.

CAPVT II.

De reminiſcentia, & quid à memoria differat.

Eliquum eſt, vt de reminiſcentia ſiue recordatione dicamus. Primùm igitur quæ in aggreſſoriis ſermoous vera ſunt,ea pro veris habeamus oportet: reminiſatiam ſcilicet non eſſe reſumptionem memoriæ,neque m aſſumptionem. Nam cùm quis primum diſcit,aut no a rei imbuitur, neque reſumit memoriam vllam (nulla im antegreſſa eſt) neque deintegro aſſumit. quia tum E mum memoria dicitur eſſe, cùm iam factus corroboraque fuerit habitus,aut certè affectus. Vnde fit, vt memonon ſimul cum affectu fiat. Item cùm primùm affectio ta eſt,in vltimo illo momento, affectio quidem & ſciẽ (ſi tamen affectionem aut habitum ſcientiam appellaliceat) in re affecta iam ineſt, memoria verò haudquaam. Nihil tamen vetat, quominus quædam ex iis quæ mus,per accidens meminiſſe dicamur. Quanquam meiniſſe per ſe non poſſum⁹, antequã ſpaciũ aliquod tẽpointerlapſũ ſit. ſiquidẽ nũc eius rei memini,quã pri⁹ au- F ui,aut vidi,aut aliquo ſẽſu cognoui: & nõ quã nũc ſenſi, nũc memini. Præterea manifeſtũ eſt fieri, vt qui nunc reminiſcitur, meminerit,ſi denuo ſẽtiat,aut doceatur ꝙ oblit⁹. at quoties quã pri⁹ tenebat ſcientiã,aut ſenſũ, aut niq; quoduis aliud, cui⁹ habitũ eſſe memoriã diximus, penè interlitũ obſoletũmq; recolẽdo inſtaurat & quaſi ſtliminio reuerſũ tractat verſatq;: tũ & hoc quoq; alii⁹ eorũ quæ dicta ſũt reminiſci eſt. accidit tamẽ, vt remi- G ſcẽtiã memoria,& reminiſci meminiſſe comitetur. Necõtinuo fit vt ſimpliciter illa, ſciẽtiã dico, ſenſũ, & ſi quid eiuſmodi, ſi pri⁹ in animo fuerit, rurſ⁹ in mẽtẽ redire & ſtaurari debeãt: ſed contrà, quandoque reſtituuntur anio,quandoque ab eodem perpetuo exulant. nam & vt item diſcat, & iterum inueniat idem eandẽ ſcientiã, vulgò ntingere ſolet. Reminiſcentiam igitur, ab inuentione & ſciplina differre oportet: & qui reminiſcitur, maius prinpiũ intus habere, quàm qui diſcit aut inuenit. Fit autẽ reiniſcentia, cùm motus animæ ita ſe habẽt, vt alter ſubin- H poſt alterũ fieri natus ſit. nã ſi neceſſario vnus alterum nſequio trahat, palam eſt, ſimul atque ille mouerit eam, nc moturum. ſi verò non neceſſario, ſed ex conſuetudie alter inſequatur, maiori ex parte mouebit. Contingitue; vt quidam ſemel permoti magis aſſueſcant, quàm alij pi⁹. Et idcirco quorundam quæ ſemel viderimus, faciliquàm aliorũ quæ ſæpiuſculè, meminiſſe ſolemus. Cùm gò reminiſcimur, quibuſdã antegreſſis motib⁹ mouemur, quouſq; eò moueamur, poſt quẽ ille ſequi conſueuit. Quorca & ex hoc nunc, aut alio quodam initio ſeriem ſequelámque venamur: & à ſimili, aut contrario, aut finitimo. ob id recordatio fieri aſſolet. motus enim quorundam ex his iidem ſunt, quorundam ſimul fiunt, quorundam alter alti⁹ partẽ obtinẽt: cõnexiq; ſũt adeò, vt reliqua pars quę illã ſequatur exigua ſit. Ad hũc igitur modũ inueſtigare ſolem⁹. ed & interim nobis nõ ita inquirẽtib⁹ reminiſci accidit, cùm recordatio motũ alterũ cõtinuo excipit, ſubſequitúrque.

A οἷον νόημά τι, ἢ φάντασμα φαίνεται ἐπελθεῖν. ᾗ δ' ἡ ἄλλου, ὥσπερ ἐν τῇ γραφῇ, ὡς εἰκόνα θεωρεῖ, καὶ μὴ ἑωρακὼς τὸν Κορίσκον ὡς Κορίσκου· ἐνταῦθα δὲ ἄλλο τὸ πάθος τῆς θεωρίας ταύτης, καὶ ὅταν ὡς ζῷον γεγραμμένον θεωρῇ, ἔν τε τῇ ψυχῇ, τὸ μὲν γίνεται, ὥσπερ νόημα μόνον, τὸ δ' ὡς ἐκεῖ ὅτι εἰκών, μνημόνευμα. καὶ διὰ τοῦτο ἐνίοτε οὐκ ἴσμεν, γινομένων ἡμῖν ἐν τῇ ψυχῇ τοιούτων κινήσεων ἀπὸ τοῦ * αἰσθάνεσθαι πρότερον, εἰ κατὰ τὸ ᾐσθῆσθαι * συμβαίνοι. καὶ εἰ ἔστι μνήμη ἢ οὔ, δι- B στάζομεν. ἐνίοτε δὲ συμβαίνει ἐννοῆσαι καὶ ἀναμνησθῆναι, ὅτι ἠκούσαμέν τι πρότερον, ἢ εἴδομεν. τοῦτο δὲ συμβαίνει, ὅταν θεωρῶν ὡς αὐτὸ μεταβάλλῃ, καὶ θεωρῇ ὡς ἄλλου. γίνεται δὲ καὶ τοὐναντίον ἐνίοτε, οἷον συνέβη * Ἀντιφέροντι τῷ ὠρείτῃ, καὶ ἄλλοις ἐξισταμένοις· τὰ γὰρ φαντάσματα ἔλεγον ὡς γινόμενα, καὶ ὡς μνημονεύοντες. τοῦτο δὲ γίνεται, ὅταν τις τὴν εἰκόνα ὡς εἰκόνα θεωρῇ. αἱ δὲ μελέται τὴν μνήμην σώζουσι, τῷ ἐπαναμιμνήσκειν. τοῦτο δ' ἐστὶν οὐδὲν ἕ- C τερον, ἢ τὸ θεωρεῖν πολλάκις, ὡς εἰκόνα, καὶ μὴ ὡς καθ' αὑτό. τί μὲν οὖν ἐστι μνήμη καὶ τὸ μνημονεύειν, εἴρηται· ὅτι φαντάσματος, ὡς εἰκόνος οὗ φάντασμα, ἕξις· καὶ τίνος μορίου τῶν ἐν ἡμῖν, ὅτι τοῦ πρώτου αἰσθητικοῦ, καὶ ᾧ χρόνῳ αἰσθανόμεθα.

κ. αἰσθέσθαι. κ. συμβαίνει.

Suprà, Meteorolog. Lib. 3. c. 4.

Κεφάλαιον β.

Περὶ ἀναμνήσεως.

D Περὶ δὲ τοῦ ἀναμιμνήσκεσθαι, λοιπὸν εἰπεῖν. πρῶτον μὲν οὖν ὅσα ἐν τοῖς ἐπιχειρηματικοῖς λόγοις ἐστὶν ἀληθῆ, δεῖ τιθέναι ὡς ὑπάρχοντα· οὔτε γὰρ μνήμης ἐστὶν ἀνάληψις ἡ ἀνάμνησις, οὔτε λῆψις· ὅταν γὰρ τὸ πρῶτον ἢ μάθῃ, ἢ πάθῃ, οὔτε ἀναλαμβάνει μνήμην οὐδεμίαν· οὐδεμία γὰρ προγέγονεν, οὔτ' ἐξ ἀρχῆς λαμβάνει. ὅταν δὲ γένηται * ἡ ἕξις, ἢ τὸ πάθος, τότε γὰρ μνήμη ἐστίν. ὥστε μετὰ τοῦ πάθους ἐγγινομένου, οὐκ ἐγγίνεται. ἔτι δ', ὅτε τὸ πρῶτον ἐγεγόνει ἐν τῷ ἀτόμῳ καὶ ἐσχάτῳ, τὸ μὲν πάθος ἐνυπάρχει ἤδη τῷ E παθόντι, καὶ ἡ ἐπιστήμη, εἰ δεῖ καλεῖν ἐπιστήμην τὴν ἕξιν, ἢ τὸ πάθος. οὐδὲν δὲ κωλύει κατὰ συμβεβηκὸς καὶ μνημονεύειν ἔνια ὧν ἐπιστάμεθα. τὸ δὲ μνημονεύειν καθ' αὑτὸ οὐχ ὑπάρχει πρὶν χρονισθῆναι. μνημονεύει γὰρ νῦν, ὃ εἶδεν, ἢ ἔπαθε πρότερον, οὐχ ὃ νῦν ἔπαθε, νῦν μνημονεύει. ἔτι δὲ φανερὸν ὅτι μνημονεύειν ἐστὶ μὴ νῦν ἀναμνησθέντα, ἀλλ' ἐξ ἀρχῆς * αἰσθανόμενον, ἢ παθόντα· ἀλλ' ὅταν ἀναλαμβάνῃ ἣν πρότερον εἶχεν ἐπιστήμην ἢ αἴσθησιν, ἢ οὗ ποτε τὴν ἕξιν ἐ- F λέγομεν μνήμην, τοῦτό ἐστι, καὶ τότε τὸ ἀναμιμνήσκεσθαί ἐστι τῶν εἰρημένων τι. * τὸ δὲ μνημονεύειν συμβαίνει, καὶ μνήμην ἀκολουθεῖ. οὐδὲ δὴ ταῦτα ἁπλῶς, ἐὰν ἔμπροσθεν ὑπάρξαντα, πάλιν ἐγγίνεται· ἀλλ' ἔστιν ὡς, ἔστι δ' ὡς οὔ· δὶς γὰρ μαθεῖν καὶ εὑρεῖν ἐνδέχεται τὸν αὐτὸν τὸ αὐτό. δεῖ οὖν διαφέρειν τὸ ἀναμιμνήσκεσθαι τούτων, καὶ ἐνούσης πλείονος ἀρχῆς, ἢ ἐξ ἧς * μανθάνουσιν ἀναμιμνήσκεσθαι. συμβαίνουσι δ' αἱ ἀναμνήσεις, ἐπειδὴ πέφυκεν ἡ κίνησις ἥδε γενέσθαι μετὰ τήνδε. εἰ G μὲν ἐξ ἀνάγκης, δῆλον ὡς ὅταν ἐκείνη κινηθῇ, τήνδε κινηθήσεται· εἰ δὲ μὴ ἐξ ἀνάγκης, ἀλλ' ἔθει, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ κινηθήσεται. συμβαίνει δ' ἐνίοις ἅπαξ ἐθισθῆναι μᾶλλον, ἢ * ἄλλοις πολλάκις κινουμένοις. διὸ ἔνια ἰδόντες ἅπαξ μᾶλλον μνημονεύομεν, ἢ ἕτερα πολλάκις. ὅταν οὖν ἀναμιμνησκώμεθα, κινούμεθα τῶν προτέρων τινὰ κινήσεων, ἕως ἂν κινηθῶμεν, μεθ' ἣν ἐκείνη εἴωθε. διὸ καὶ τὸ ἐφεξῆς θηρεύομεν νοήσαντες ἀπὸ τοῦ νῦν, ἢ ἄλλου τινός, καὶ ἀφ' ὁ- H μοίου, ἢ ἐναντίου, ἢ τοῦ σύνεγγυς. διὰ τοῦτο γίνεται ἡ ἀνάμνησις· αἱ γὰρ κινήσεις τούτων, τῶν μὲν αἱ αὐταί, τῶν δ' ἅμα, τῶν δὲ μέρος ἔχουσιν· ὥστε τὸ λοιπὸν μικρὸν ὃ ἐκινήθη μετ' ἐκεῖνο. ζητοῦσι μὲν οὖν οὕτω, καὶ μὴ ζητοῦντες δ' οὕτως * ἀναμιμνήσκονται, ὅταν μεθ' ἑτέραν κίνησιν ἐκείνη γίνηται.

κ. ἡ ἕξις. κ. αἰσθόμενοι. γρ. τῷ δὲ μ. ὁ. κ. μ. ἀκολουθεῖν. γρ. ἑτέροις. γρ. ἀναμιμνήσκεσθαι.

ὡς δὲ τὰ πολλά, ἑτέρων γενομένων κινήσεων οἵων εἴπομεν, ἐγένετο ἐκείνη. οὐδὲν δὲ δεῖ σκοπεῖν τὰ πόῤῥω, πῶς μεμνήμεθα, ἀλλὰ τὰ σύνεγγυς· δῆλον γὰρ ὡς ὁ αὐτός ἐστι * τρόπος πως· λέγω δέ πως τὸ ἐφεξῆς, οὐ προζητήσας, οὐδ᾽ ἀναμνησθείς· τῷ γὰρ ἔθει ἀκολουθοῦσιν αἱ κινήσεις ἀλλήλαις, ἥδε μετὰ τήνδε. καὶ ὅταν τοίνυν ἀναμιμνήσκεσθαι βούληται, τοῦτο ποιήσει καὶ ζητήσει λαβεῖν ἀρχὴν κινήσεως, μεθ᾽ ἣν ἐκείνη ἔσται. διὸ τάχιστα καὶ κάλλιστα γίνονται ἀπ᾽ ἀρχῆς αἱ ἀναμνήσεις· ὡς γὰρ ἔχει τὰ πράγματα πρὸς ἄλληλα τῷ ἐφεξῆς, οὕτω καὶ αἱ κινήσεις. καὶ ἔστιν εὐμνημόνευτα, ὅσα τάξιν τινὰ ἔχει, ὥσπερ τὰ μαθήματα· τὰ δέ, φαύλως καὶ χαλεπῶς. καὶ τούτῳ διαφέρει τὸ ἀναμιμνήσκεσθαι τοῦ πάλιν μανθάνειν, ὅτι δυνήσεταί πως δι᾽ αὑτοῦ κινηθῆναι ἐπὶ τὸ μετὰ τὴν ἀρχήν. ὅταν δὲ μή, ἀλλὰ δι᾽ ἄλλου, οὐκ ἔτι μέμνηται· πολλάκις δὲ ἤδη μὲν ἀδυνατεῖ ἀναμνησθῆναι. * ζητεῖν δὲ δύναται, καὶ εὑρίσκει. τοῦτο δὲ γίνεται κινοῦντι πολλά, ἕως ἂν τοιαύτην κινήσῃ κίνησιν, ᾗ ἀκολουθήσει τὸ πρᾶγμα· τὸ γὰρ μεμνῆσθαί ἐστι τὸ ἐνεῖναι δύναμιν τὴν κινοῦσαν. τοῦτο δέ, ὥστε ἐξ αὑτοῦ, καὶ ὧν ἔχει κινήσεων κινηθῆναι, ὥσπερ εἴρηται. δεῖ δὲ λαβέσθαι ἀρχῆς. διὸ ἀπὸ τόπων δοκοῦσιν ἀναμιμνήσκεσθαι ἐνίοτε. τὸ δὲ αἴτιον, ὅτι ταχὺ ἀπ᾽ ἄλλου, ἐπ᾽ ἄλλο ἔρχεται· οἷον ἀπὸ γάλακτος ἐπὶ λευκόν, ἀπὸ λευκοῦ δὲ ἐπ᾽ ἀέρα, καὶ ἀπὸ τούτου ἐφ᾽ ὑγρόν· ἀφ᾽ οὗ ἐμνήσθη μετοπώρου, ταύτην ἐπιζητῶν τὴν ὥραν. ἔοικε δὲ τὸ καθόλου, ἀρχὴ καὶ τὸ μέσον πάντων· εἰ γὰρ μὴ πρότερον, ὅταν ἐπὶ τοῦτο ἔλθῃ, μνησθήσεται, ἢ οὐκ ἔτι, οὐδὲ ἄλλοθεν, οἷον εἴ τις νοήσειεν, ἐφ᾽ ὧν, α β γ δ ε ζ η θ. εἰ γὰρ * μὴ ἐπὶ τὸ ε μέμνηται, ἐπὶ τοῦ ε θ ἐμνήσθη· ἐντεῦθεν γὰρ ἐπ᾽ ἄμφω κινηθῆναι ἐνδέχεται, καὶ ἐπὶ τὸ θ, καὶ ἐπὶ τὸ ε. εἰ δὲ μὴ τούτων τι ἐπιζητεῖ, ἐπὶ τὸ γ ἐλθὼν μνησθήσεται, εἰ τὸ η, ἢ τὸ ζ ἐπιζητεῖ. εἰ δὲ μή, ἐπὶ τὸ α· καὶ οὕτως ἀεί. τοῦ δ᾽ ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ ἐνίοτε μὲν μνησθῆναι, ἐνίοτε δὲ μή, αἴτιον, ὅτι ἐπὶ πλείω ἐνδέχεται κινηθῆναι ἀπὸ τῆς αὐτῆς ἀρχῆς· οἷον ἀπὸ τοῦ γ ἐπὶ τὸ ζ, ἢ τὸ δ. ἐὰν οὖν μὴ διὰ παλαιοῦ κινῆται, ἐπὶ τὸ συνηθέστερον κινεῖται· ὥσπερ γὰρ φύσις ἤδη τὸ ἔθος. διὸ ἃ πολλάκις ἐννοούμεθα, ταχὺ ἀναμιμνησκόμεθα· ὥσπερ γὰρ φύσει τόδε μετὰ τόδε ἐστίν, οὕτω καὶ ἐνεργείᾳ. τὸ δὲ πολλάκις φύσιν ποιεῖ. ἐπεὶ δ᾽ ὥσπερ γίνεται ἐν οἷς φύσει, καὶ παρὰ φύσιν, καὶ ἀπὸ τύχης, ἔτι μᾶλλον ἐν τοῖς δι᾽ ἔθος, οἷς ἡ φύσις μὴ ὁμοίως ὑπάρχει· ὥστε κινηθῆναι ἐνίοτε κἀκεῖ καὶ ἄλλως· ἄλλως τε καὶ ὅταν ἀφέλκῃ ἐκεῖθεν, αὐτόσε πῃ. καὶ διὰ τοῦτο ὅταν δέῃ ὄνομα μνημονεῦσαι, παρόμοιον μέν, εἰς δ᾽ ἐκεῖνο σολοικίζομεν. τὸ μὲν οὖν ἀναμιμνήσκεσθαι, τοῦτον συμβαίνει τὸν τρόπον. τὸ δὲ μέγιστον, γνωρίζειν δεῖ τὸν χρόνον, ἢ μέτρῳ, ἢ ἀορίστως. ἔστι δέ τι ὃ κρίνει τὸν πλείω καὶ τὸν ἐλάσσω· εὔλογον δέ, ὥσπερ τὰ μεγέθη· νοεῖ γὰρ τὰ μεγάλα καὶ πόῤῥω, οὐ τῷ ἀποτείνειν ἐκεῖ τὴν διάνοιαν, ὥσπερ τὴν ὄψιν φασί τινες· καὶ γὰρ μὴ ὄντων ὁμοίως νοήσει· ἀλλὰ τῇ ἀνάλογον κινήσει· ἔστι γὰρ ἐν αὐτῇ τὰ ὅμοια σχήματα καὶ αἱ κινήσεις. τίνι οὖν διοίσει, ὅταν τὰ μείζω νοῇ· ἢ ὅτι ἐκεῖνα νοεῖ, ἢ τὰ ἐλάσσω; πάντα γὰρ τὰ ἐντὸς ἐλάσσω, ὥσπερ ἀνάλογον καὶ τὰ ἐκτός. ἔστι δ᾽ ἴσως ὥσπερ καὶ τοῖς εἴδεσιν ἀνάλογον λαβεῖν, ἀλλ᾽ ἐν αὑτῷ, οὕτω καὶ τοῖς ἀποστήμασιν. ὥσπερ οὖν εἰ τὴν α β, β ε κινεῖται, ποιεῖ * τὴν γ δ· ἀνάλογον γὰρ ἡ α γ, καὶ ἡ γ δ. τί οὖν μᾶλλον τὴν γ δ, ἢ τὴν ζ η ποιεῖ· ἢ ὡς ἡ α γ πρὸς τὴν α β ἔχει, οὕτως ἡ τὸ θ * πρὸς τὴν μ ἔχει, ταύτας οὖν ἅμα καὶ κινεῖται. ἂν δὲ τὴν ζ η βούληται νοῆσαι, τὴν μὲν β ε, ὁμοίως νοεῖ. ἀντὶ δὲ τῆς θ ε, τὰς κ λ νοεῖ· αὗται γὰρ ἔχουσιν, ὡς ζ α, πρὸς β α. ὅταν οὖν ἅμα ἥ τε τοῦ πράγματος γίνηται κίνησις, καὶ ἡ τοῦ χρόνου, τότε τῇ μνήμῃ ἐνεργεῖ.

Margin notes: χ. πρῶτον πῶς λέγει τὸ ἐφ. — χ. ζητεῖ. — χ. μὴ τὸ θ ἐμ. — χ. τὴν α δ. — χ. πρὸς τὸ μ.

A Cæterum illa ferè fit, antegreſſis aliis motibus quos dix[...] Nec id ſpectandum eſt, quomodo quæ remota ſunt me[...]minimus:& quomodo quæ propinqua,negligendū.quan[...]doquidem vnum eundémque modum eſſe, liquidò con[...]ſtat. dico autem eum, quo quis ea quæ in ſeriem digeſt[...] ſunt, nulla antecedente inquiſitione recordationéve re[...]cenſet. conſequuntur enim ſeſe quadam conſuetudine motus. Quoties itaque reminiſci volet, id faciet: ac motu[...] initium capere ſtudebit, quem hic, id eſt reminiſcent[...]

B ſequitur. Quamobrem omnis reminiſcentia ex principi[...] pulcherrimè ac ſumma celeritate corriuatur. nam quo r[...] inter ſe ordine diſpoſitæ ſunt, eum quoque motus earu[...]dem obtinent. Et ea item facilè memoria continentu[r] quæ quodam ordine conſtant, vt Mathematica, at quæ pr[a]uè diſpoſita ſunt, ægrè cuſtodiuntur. Atque hoc intere[ſt] inter reminiſci, & iterū diſcere: quòd qui reminiſcitur, [...] ipſo ſe moueri quodā modo poteſt, ad id quod poſt prin[...]cipium eſt. at cùm per ſe non poteſt, ſed alterius ceu præ[...]ceptoris auxilium deſiderat, non amplius meminiſſe vid[e]

C tur. Sæpe verò iam quidem reminiſci non poteſt, quære[n]do tamen poteſt, ac inuenit. Quod homini contingere [ſo]let, dum tantiſper varia mouet, quoad in motioné eam in[...]ciderit, poſtquam res ſequatur. Eſt enim meminiſſe, m[o]uenté quandam facultatem intus poſſidere: ſed tamen ei[uſ]modi, vt animus ex ſeipſo, & motibus quos habet moue[ri] queat, vt dictum eſt. Ac principiū quidē ſumi debet. qu[a] circa nonnunquā videtur ex locorū diſpoſitione remin[iſ]ci. Cauſa autē eſt, ꝙ citò ex alio in aliud veniat: vt ex lac[te] in candoré, ex cādore in aërē, ex aëre in humorem, ex h[u]more in autumni memoriam, cùm hanc partē anni ſatag[at]

D inuenire. Videtur autē vniuerſaliter in omni genere, qu[od] medium eſt, vicem principij obtinere. Nam ſi non pri[us] ſaltem cùm ad id quod in meditullio eſt peruenerit, i[n]veſtigata ſuccurret, aut nunquam præterea, nec aliūde, v[e]bi gratia, aſcribantur literæ ſeptem a c d e f g h, per qu[as] mentis cogitatio itura ſit. Si enim non continuo vbi ve[n]tum eſt ad e, meminit: ſimulátque ad h appulerit, mem[i]niſſe dicetur. nam ab e, in vtranque partem, & in d & i[n] diſcurrere poteſt. Quod ſi ex his nullam diſquirat, in c p[ro]fecta meminerit, ſi d aut c veſtiget: quemadmodum in[...] profecta meminerit, ſi g aut f perquirat. Sin minus, in a:

E ita ordine perpetuo. Cur autem ab eodem principio inte[...]rim meminiſſe queat, interim non queat, cauſa eſt, qu[od] ex eodem principio in multas parteis ire contingat: vel[u]ti ex e in f, aut in d. Si igitur non per vetera ſimulachra d[iſ]currat, ad id rapi ſolet, quod ſibi familiarius propter co[n]ſuetudinem reddidit. iam enim conſuetudo ipſa in qua[n]dam naturam commigrauit. Quapropter quæ frequent[er] cogitamus, cito reminiſcimur. nam vt natura vnum alte[rum] ſequitur, ita & operatione. quinimmo frequens multú[s]que vſus naturam facit. Quoniam autem ſicut in naturalib[us]

F errata quædam naturæ & fortuita euenire ſolent, adh[uc] magis in conſuetis, quibus natura non perinde ineſt, pe[c]cata quædam intercidunt: hinc ſanè fit, vt nonnunquam [a]nimus huc illuc impellatur, præſertim cum à certo quo[dam] initio auſpicatus, quòuis aliò deuius fertur. Propterea co[n]tingere ſolet, vt cùm alicuius nominis meminiſſe vol[u]mus, in alterum cōſimile, non in illud, quaſi ſolœciſmu[m] committentes incidamus. Ad hunc igitur modum rem[i]niſci accidit. Sed enim notitia temporis, ſiue illud certu[m] conſtitutúmque habeatur, ſiue incertū & infinitum, quà[m]

G maximè neceſſaria exiſtit. Eſt autem aliquid, quod de pl[u]ri minorique tempore iudicamus: conſentaneúmque e[ſt] vt quippiam in nobis ſit, quod ſicut magnitudines, ita [&] tempus internoſcat. Porro magnitudines ampliſſimas, quæ à nobis procul abſunt intelligere ſolet, non quòd in[]telligentia ipſa (Græci dianœan vocant) procedat foras, a[t]que ad eas ſeſe applicet, quemadmodum quidam de vi[ſu] dixerunt (nam etiam ſi non ſint, ex æquo tamen intellig[it]) ſed per motum qui proportione quadam illius reſpōdea[t]. habet enim in ſe motus effigiéſq;, reb. quas intelligit pe[r]

H ſimiles. Quo igitur differat, cùm maiores intelligit? An [...] & minores intelligat. quæcunq; enim ambiūtur, interioráq; ſunt, minora ſunt: & eis, quę cōtinēt & extima ſunt, ꝓportio[]ne quadā reſpondent. Atq; fortaſſe qualis ꝓportio inter ſimulachra ipſa, ſed adiuncto tēpore, capi poteſt: talis & in ipſ[is] quoq; interuallis diſtantiiſq; reperiatur. Nā qui lineas a b & b e cōfecit, lineas a c & c d cōfeciſſe videtur: quādo hę cū i[l]lis ꝓportionis nexu iūctæ ſunt. Sed cur potius lineas a c d, quàm lineas a f & f g? An ſicut refertur linea a c ad a b, ita line[a] kh ad lineā km? Qui ergo lineā k m trāſegit, ſimul lineā k h trāſegerit oportet. Si verò intellexiſſe velit lineas a f & f g, l[i]neas quidē a b & b e, ſimiliter intelligit: at è regione linee k m, lineā k l. Nā hęc ad illā ita ſeſe habet, vt lineā f a ad lineā a ſe habere videmus. Quando igitur negocium & tempus ſimul animum inuadunt excitántque, tum meminiſſe ſole[t]

quo

uod ſi ſe coniungere vtrunque putet, non tamen coniũ- at,ſe meminiſſe autumat.nihil enim obſtat, quin fallatur liquis, & ſe meminiſſe cùm non meminit putet. quan- uam fieri non poteſt,vt qui meminit, ſe meminiſſe non duertat,ſed id eum lateat.nam meminiſſe,idipſum eſt. At negocium abſque tempore, aut contrà tempus abſq. ne- oeio iacentem animum extimularit, haudquaquam me- ninit. Cæterum tempus illud duplex eſt.nam interdum uis certum tempus non adhibet, vt cùm ſe feciſſe nõ pri- ie,ſed aliquando meminit:interdum etiam adhibet. Ve- ùm meminiſſe dicitur, etiam ſi certum tempus minimè dhibeat.nam vulgò dici ſolet, equidem memini factum, ed quando non memini, cùm de tempore facti non con- tat. Quibus præcipua ineſt memoria,non eiſdem & re- niniſcentiam ineſſe eximiam, diximus ſuprà. Diſtat verò nemoria à reminiſcentia, non ſolùm ratione temporis, ed in eo quoque, quod & complures aliæ animantes me- noria participant:reminiſcentia nulli ex omnium anima- um numero,quorum natura comperta exploratáque ha- eatur, præterquam homini conceſſa ſit. Cauſa cur ita,eſt, uòd reminiſcentia veluti ſyllogiſmus quidam, id eſt ra- ocinatio exiſtit. nam qui reminiſcitur, quod prius au- ierit,viderit,aut quippiam id genus fecerit,ratiocinari aſ- olet. Item quaſi diſquiſitio quædam.diſquiſitionem ve- o iis ſolis natura tribuit, quibus conſultandi deliberandí- ue ratio competit.etenim conſultatio ſiue deliberatio,ra- ocinatio quædam eſt.Porrò affectionem ipſam corpora- m eſſe:& reminiſcentiam diſquiſitionem in tali viſo,in- cium eſt,quòd nonnulli obturbari ſolent, & cùm remi- iſci non poſſunt,& cùm cogitationem reprimunt, conã- urque non vltra reminiſci, & potiſſimum quos atra bilis xercet. hos enim maximè phantaſmata mouent. Cauſa erò, cur reminiſcentia in poteſtate eorum non ſit, eſt: uòd ſicut qui iaculatur emiſſum telum, non vltrà ſiſtere oteſt: ita qui reminiſci & veſtigare aliquid contendit, eſcio quid corporeum mouet, cui affectio hæc conſigna- ur.Maximè autem adagitari ſolent, quibus humoris co- ia circa ſenſoriam ſedem redundat.non enim facilè tran- uillatur,motu ſemel inito, quouſque id quod quæritur ccurrat,& motio ipſa recto inceſſu procedens ad metam ſque perueniat. Quamobrem & metus & iræ, ſimul que commotæ ſunt, ſedari quamlibet repugnantibus il- s non poſſunt, ſed eodem contrà nituntur. Atque perin- e euenit, atque iis qui paulò concitatiùs validiúſque no- ina aliquot orationémve recenſuere, aut cantionem ali- uam emodulati ſunt; nam vbi ceſſarunt, iterum, etiam uitis, canere ac loqui ſubit. Cæterum illi quibus ſupe- ora proportione reliqui corporis ſunt vaſta, quique for- a pomilionis degenerant,minus memoria valent,quàm ui contrario ſunt habitu,quòd ipſa ſentiendi vis pondere rauiore opprimatur:quódque nec initio inhærere ac de- ſtere formæ rerum poſſint, ſed diſſiliant,nec cùm remi- iſci volunt, recto itinere ſequantur reddantúrque. Sanè npendio pueri, & admodum ſenes, immemores ſunt, ropter motum quem ſuſtinent. nam hi valde minuuntur, li verò magnum ſubeunt incrementum. adde etiam, uod vſque ad ætatem prouectam, ſimiles nanis ſunt. Er- o quid ſit memoria,quid meminiſſe,qua facultate anima- ia meminerint.item quid reminiſcentia, quid reminiſci,quemadmodum fiat,& quam ob cauſam,dictum eſt.

A αὖ δ' οἴηται μὴ ποιῶν, οἴεται μνημονεύειν· οὐδὲν γὰρ κωλύει διαψευσθῆναί τινα, καὶ δοκεῖν μνημονεύειν μὴ μνημονεύοντα. ἐνεργοῦντα δὲ τῇ μνήμῃ, μὴ οἴεσθαι, ἀλλὰ λανθάνειν μεμνημένον, οὐκ ἔστι· τοῦτο γὰρ ἦν αὐτὸ τὸ μεμνῆσθαι. ἀλλ' ἐὰν ἡ τοῦ πράγματος γίνηται χωρὶς τῆς τοῦ χρόνου, ἢ αὕτη ἐκείνης, οὐ μέμνηται. ἡ δὲ τοῦ χρόνου διττή ἐστιν· ὁτὲ μὲν γὰρ μέτρῳ οὐ μέμνηται * αὐτό, οἷον ὅτι τρίτην ἡμέραν· ὅτι μέν τοι ποτὲ ἐποίησεν· ὁτὲ δὲ καὶ μέτρῳ· ἀλλὰ μέμνηται (γρ. αὐτῶν. apud Themiſt. eſt, οὐ μέμνηνται αὐτό.)
B καὶ ἐὰν μὴ μέτρῳ. εἰώθασι δὲ λέγειν, ὅτι μέμνηνται μέν, πότε δὲ οὐκ ἴσασιν, ὅταν μὴ γνωρίζωσι τοῦτο, πότε τοῦ ποσοῦ μέτρῳ. ὅτι μὲν οὖν οὐχ οἱ αὐτοὶ μνημονικοὶ καὶ ἀναμνηστικοί, ἐν τοῖς πρότερον εἴρηται. διαφέρει δὲ τὸ μνημονεύειν τοῦ ἀναμιμνήσκεσθαι, οὐ μόνον κατὰ τὸν χρόνον, ἀλλ' ὅτι τοῦ μὲν μνημονεύειν καὶ τῶν ἄλλων ζώων μετέχει πολλά· τοῦ δ' ἀναμιμνήσκεσθαι, οὐδέν, ὡς εἰπεῖν, τῶν * γνωριζομένων (γρ. γνωρίμων.) ζώων, πλὴν ἄνθρωπος. αἴτιον δ', ὅτι τὸ ἀναμιμνήσκεσθαί
C ἐστιν οἷον συλλογισμός τις· ὅτι γὰρ πρότερον εἶδεν, ἢ ἤκουσεν, ἤ τι τοιοῦτον ἔπαθε, συλλογίζεται ὁ ἀναμιμνησκόμενος, καὶ ἔστιν οἷον ζήτησίς τις. τοῦτο δ' οἷς καὶ τὸ βουλευτικὸν ὑπάρχει, φύσει μόνοις συμβέβηκε· καὶ γὰρ τὸ βουλεύεσθαι συλλογισμός τις ἐστίν. ὅτι δὲ σωματικόν τι τὸ πάθος, καὶ ἡ ἀνάμνησις ζήτησις ἐν τοιούτῳ φαντάσματι, σημεῖον τὸ παρενοχλεῖν ἐνίοις· ἐπεὶ δ' ἂν μὴ δύνωνται ἀναμνησθῆναι, καὶ πάνυ ἐπέχοντας τὴν διάνοιαν, κἂν οὐκ ἔτι ἐπιχειροῦν-
D τας ἀναμιμνήσκεσθαι, οὐδὲν ἧττον, καὶ μάλιστα τοὺς μελαγχολικούς· τούτους γὰρ φαντάσματα κινεῖ μάλιστα. αἴτιον δὲ τοῦ μὴ ἐπ' αὐτοῖς εἶναι τὸ ἀναμιμνήσκεσθαι, ὅτι καθάπερ τοῖς βάλλουσιν * οὐκ ἔτι ἐπ' αὐτοῖς τὸ στῆσαι (γρ. οὐκ ἔστι.), οὕτω καὶ ὁ ἀναμιμνησκόμενος καὶ θηρεύων, σωματικόν τι κινεῖ, ἐν ᾧ τὸ πάθος. μάλιστα δ' ἐνοχλοῦνται, οἷς ἂν ὑγρότης τύχῃ ὑ-
E πάρχουσα περὶ τὸν αἰσθητικὸν τόπον· οὐ γὰρ ῥᾳδίως παύεται κινηθεῖσα, ἕως ἂν * ἐπέλθῃ τὸ ζητούμενον, καὶ εὐθυπορήσῃ ἡ κίνησις (γρ. ἐπανέλθῃ.). διὸ καὶ ὀργαὶ καὶ φόβοι, * ὅταν τι κινήσωσιν (γρ. ὅταν κινηθῶσιν.), ἀντικινούντων πάλιν τούτων, οὐ καθίστανται, ἀλλ' ἐπὶ τὸ αὐτὸ ἀντικινοῦσι· καὶ ἔοικε τὸ πάθος τοῖς ὀνόμασι, καὶ μέλεσι, καὶ λόγοις, ὅταν διὰ στόματος αὐτῶν τι γένηται σφόδρα· παυ-
F σαμένοις γὰρ καὶ οὐ βουλομένοις, ἐπέρχεται πάλιν ᾄδειν ἢ λέγειν. εἰσὶ δὲ καὶ οἱ τὰ ἄνω μείζω ἔχοντες, καὶ οἱ νανώδεις, ἀμνημονέστεροι τῶν ἐναντίων, διὰ τὸ πολὺ βάρος ἔχειν ἐπὶ τοῦ αἰσθητικοῦ, καὶ μήτ' ἐξ ἀρχῆς τὰς κινήσεις δύνασθαι ἐμμένειν, ἀλλὰ διαλύεσθαι, μήτ' ἐν τῷ ἀναμιμνήσκεσθαι ῥᾳδίως εὐθυπορεῖν. οἱ δὲ πάμπαν νέοι καὶ λίαν γέροντες, ἀμνήμονες διὰ τὴν κίνησιν· οἱ μὲν γὰρ ἐν φθίσει, οἱ δ' ἐν αὐξήσει πολλῇ εἰσίν. ἔτι δὲ τά γε παιδία, καὶ νανώδη ἐστὶ μέχρι πόρρω τῆς ἡλικίας. περὶ μὲν οὖν μνήμης καὶ τοῦ μνημο-
G νεύειν, τίς ἡ φύσις αὐτῶν, καὶ τίνι τῶν τῆς ψυχῆς μνημονεύει τὰ ζῷα, καὶ περὶ τοῦ ἀναμιμνήσκεσθαι τί ἐστι, καὶ πῶς γίνεται, καὶ διὰ τίνα αἰτίαν, εἴρηται.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ΥΠΝΟΥ ΚΑΙ ΕΓΡΗΓΟΡΣΕΩΣ.

ARISTOTELIS STAGIRITAE DE SOMNO ET VIGILIA LIBER.

Nicolao Leonico interprete.

Κεφάλαιον α.

A

Ὑπόθεσις τῶν ἐφεξῆς λεκτέων· ὅτι τοῦ αὐτοῦ μέρους αἰσθητικοῦ ἥ τε ἐγρήγορσις ὑπάρχει καὶ ὁ ὕπνος. καὶ ὅτι οὔτε ψυχῆς ἴδια, οὔτε τοῦ σώματος, κοινὰ δέ. καὶ ὅτι ἐν μέρει πᾶσι τοῖς ζώοις ὑπάρχει, οὐδετέρον δ' ἀεί, ἢ οὐδέποτε. καὶ ὅτι φυτῶν οὐδενί.

ΠΕΡΙ δὲ ὕπνου καὶ ἐγρηγόρσεως [ἐπισκεπτέον,] τίνα τε τυγχάνει ὄντα, καὶ πότερον ἴδια τῆς ψυχῆς, ἢ τοῦ σώματος, ἢ κοινά· κἂν ᾖ κοινά, τίνος μορίου τῆς ψυχῆς, ἢ τοῦ σώματος· καὶ διὰ τίνα αἰτίαν ὑπάρχει τοῖς ζώοις· καὶ πότερον ἅπαντα κεκοινώνηκεν αὐτῶν ἀμφοτέρων, ἢ τὰ μὲν ὕπνου, τὰ δὲ θατέρου μόνον· ἢ τὰ μὲν οὐδετέρου, τὰ δὲ ἀμφοτέρων. πρὸς δὲ τούτοις, τί ἐστι τὸ ἐνύπνιον, καὶ διὰ τίνα αἰτίαν καθεύδοντες, ὁτὲ μὲν ὀνειρώττουσιν, ὁτὲ δὲ οὔ· ἢ συμβαίνει μὲν ἀεὶ καθεύδουσιν ἐνυπνιάζειν, ἀλλ' οὐ μνημονεύουσι. κἂν εἰ τοῦτο γίνηται, διὰ τίνα αἰτίαν γίνεται, καὶ πότερον ἐνδέχεται τὰ μέλλοντα προορᾶν, ἢ οὐκ ἐνδέχεται, καὶ τίνα τρόπον εἰ ἐνδέχεται· καὶ πότερον τὰ μέλλοντα ὑπ' * ἀνθρώπου [μόνον] πράσσεσθαι, ἢ καὶ ὧν τὸ δαιμόνιον ἔχει τὴν αἰτίαν, καὶ φύσει γίνεται, ἢ ἀπὸ ταὐτομάτου. C Πρῶτον μὲν οὖν τοῦτό γε φανερόν, ὅτι ἐν τῷ αὐτῷ τοῦ ζώου ἥ τε ἐγρήγορσις ὑπάρχει καὶ ὁ ὕπνος· ἀντίκειται γάρ, καὶ φαίνεται στέρησίς τις ὁ ὕπνος τῆς ἐγρηγόρσεως· ἀεὶ γὰρ τἀναντία καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, καὶ ἐν τοῖς φυσικοῖς, ἐν τῷ αὐτῷ δεκτικῷ φαίνεται γινόμενα, καὶ τοῦ αὐτοῦ ὄντα * πάθη· λέγω δέ, οἷον ὑγίεια καὶ νόσος, καὶ κάλλος καὶ αἶσχος, καὶ ἰσχὺς καὶ ἀσθένεια, καὶ ὄψις καὶ τυφλότης, καὶ ἀκοὴ καὶ κωφότης. ἔτι δὲ καὶ ἐκ τῶνδε δῆλον· ᾧ γὰρ τὸν ἐγρηγορότα γνωρίζομεν, τούτῳ καὶ τὸν ὑπνοῦντα· τὸν γὰρ αἰσθανόμενον, τοῦτον ἐγρηγορέναι νομίζομεν· καὶ τὸν ἐγρηγορότα πάντα, ἢ τῶν ἔξωθέν τινος αἰσθάνεσθαι, ἢ τῶν ἐν αὐτῷ τινὸς κινήσεων. εἰ τοίνυν τὸ ἐγρηγορέναι ἐν μηδενὶ ἄλλῳ ἐστὶν ἢ τῷ αἰσθάνεσθαι, δῆλον ὅτι ᾧπερ αἰσθάνεται, τούτῳ ἐγρήγορε τὰ ἐγρηγορότα, καὶ καθεύδει τὰ καθεύδοντα. ἐπεὶ δὲ οὔτε τῆς ψυχῆς ἴδιον τὸ αἰσθάνεσθαι, οὔτε τοῦ σώματος· οὗ γὰρ ἡ δύναμις, τούτου καὶ ἡ ἐνέργεια· ἡ δὲ λεγομένη αἴσθησις, ὡς ἐνέργεια, κίνησίς τις διὰ τοῦ σώματος τῆς ψυχῆς ἐστι· φανερὸν ὡς οὔτε τῆς ψυχῆς τὸ πάθος ἴδιον, οὔτ' ἄψυχον σῶμα δυνατὸν αἰσθάνεσθαι. E Διωρισμένων δὲ πρότερον ἐν ἑτέροις περὶ τῶν λεγομένων ὡς μορίων τῆς ψυχῆς, καὶ τοῦ μὲν θρεπτικοῦ * χωριζομένου τῶν * ἄλλων, τῶν δ' ἄλλων οὐδενὸς αὐτοῦ τούτου ὄντος, δῆλον ὡς ὅσα μὲν αὐξήσεως καὶ φθίσεως μετέχει * μόνον ζώντων, ὅτι τούτοις οὐχ ὑπάρχει ὕπνος, οὐδὲ ἐγρήγορσις, οἷον τοῖς φυτοῖς· οὐ γὰρ ἔχει τὸ αἰσθητικὸν μόριον, οὔτε εἰ χωριστόν ἐστιν, οὔτε εἰ μὴ χωριστόν· τῇ γὰρ δυνάμει καὶ τῷ εἶναι χωριστόν ἐστιν. F Ὁμοίως δέ, καὶ ὅτι οὐδέν ἐστιν, ὃ ἀεὶ ἐγρήγορεν, ἢ ἀεὶ καθεύδει· ἀλλὰ τοῖς αὐτοῖς ὑπάρχει τῶν ζώων ἀμφότερα τὰ πάθη ταῦτα· οὔτε γὰρ * εἰ ἔστι ζῷον ἔχον αἴσθησιν, τοῦτ' ἐνδέχεται οὔτε καθεύδειν, οὔτε ἐγρηγορέναι· ἄμφω γάρ ἐστι τὰ πάθη ταῦτα περὶ αἴσθησιν τοῦ πρώτου αἰσθητικοῦ. οὐκ ἐνδέχεται δὲ οὐδὲ θάτερον τούτων ἀεὶ ὑπάρχειν τῷ αὐτῷ· * οἷόν τι γένος ζώων ἀεὶ καθεύδειν, ἢ ἀεὶ ἐγρηγορέναι. ἔτι ὅσων ἔργον τι κατὰ φύσιν ἐστί

γρ. ἀνθρώπων.

γρ. πάθος.

γρ. ἀκεχωρισμένου.

γρ. ἄλλων ἐν τοῖς ἔχουσι σῶμα, τ

γρ. μόνον τῶν ἀλλων ζώντων.

γρ. ἐστι ἐ.

γρ. οἷον ἀεί τι γ. ζ. κ. ἢ ἀεί τι ἐ.

CAPVT I.

De ſomno & vigilia quæ ſint quærenda ſummatim explicat: deinde ad rem aggrediens pertinere ea ad eandem animalis partem docet: nec corpori nec animæ eſſe propria, ſed vtrique communia: omnibus animalibus commune eſſe, vt modo dormiant modo vigilent, non aut ſemper aut nunquam, plantas nec dormire nec vigilare.

DE SOMNO & vigilia hæc conſideremus oportet, primum, quòd ſint: & vtrum animæ an corpori propria ſint, an vtriſque communia: & ſi communia ſint, cui parti tam animæ quàm corporis crédita: & cur tributa animalibus ſint. & vtrum vtrunque omnibus communicatũ ſit: an alteris hoc, illud alteris ſolum: an aliis neutrum, aliis vtrunque. tum etiam quid ſit inſomnium: & quamobrem dormientes modò ſomnient, modò non ſomnient: aut ſomnient quidem ſemper, ſed non meminerint. & hoc ſi fit, quam ob cauſam fiat. Item, poſſintne futura præuideri, necne: & ſi poſſint, qua ratione præſentiri queant. & vtrum ea ſolùm quæ agantur ab homine, an etiam quorum cauſa ſit Deus, & natura, fiant, temeritatéve aliqua. Ac primum quidem illud conſtare arbitror, ad eandem animalis partem ſomnum & vigiliam pertinere: quãdoquidem oppoſita inuicem ſunt, & ille vt priuatio quædam huius habetur. nam ſemper extrema tam in aliis quàm in hiſce quæ à natura dependent, in eodem recipi, & eiuſdem affectiones eſſe videtur: vt ſanitas & morbus, pulchritudo & fœditas, robur & imbecillitas, viſus & cæcitas, auditus & ſurditas. Item & ex iis quæ ſequuntur, palam fiet. nam quo vigilare aliquem cognoſcimus, eodem & dormire deprehendimus. qui enim ſentit, eundem vigilare cenſemus. Atque vigilãtem omnem cognoſcimus, aut quia externum motum aliquem ſentiat, aut quia inteſtino aliquo feriatur. Si ergo vigilia ipſa in alio nullo quàm in ſentiendo conſiſtat, certũ eſt quę vigilant ac dormiunt, eodẽ vigilare ac dormire, quo ſentiant. Cùm autem ſentire ipſum neq; animæ neq; corporis propriũ ſit (nam ad idem actus & potentia pertinent. ſenſus autem actu, eſt motio quędam animę, interuentu corporis proueniẽs) manifeſtum eſt affectionem hanc, dico ipſum vigilare, neque propriam animę eſſe, neque item corporis, cùm corpus inanime ſentire non poſſit. Porro cùm de particulis animæ alibi iam retro definitum ſit, cùmque vegetatrix ſeiuncta à reliquis habeatur, reliquæ ſine hac ſubſiſtere non poſſint: clarum eſt, quæ augentur ſolum & minuuntur, vt ſtirpes ac plantæ, ſomno & vigilia deſtitui ſolere, quòd ſenſu careant: ſiue ſeparabilis ille quidem ſit, ſiue non ſit: nam potentia & ratione ſeparabilis eſt. Pari quoque modo conſtat, nullum eſſe animal quod aut ſemper dormiat, aut ſemper vigilet, ſed vtrunque eidem tributum à natura eſſe. non enim ſi quod animal eſt ſenſu præditum, neq; dormire id, neque vigilare contingit. quando vterque hic affectus circa ſenſum primi ſenſitiui accidere ſolet. Fieri autem non poteſt, vt alter horum eidem ſemper inſit: verbi gratia, vt genus aliquod animalis aut ſemper dormiat, aut ſemper vigilet. Nam fieri nequit, vt vllum ſemper vigilet. quando quæcunque munia aliqua nauræ obeunt ſimula

ſimul ac temporis modum exceſſerint,in quãtum ſufficere A operi poterant,laſſeſcant ſuccumbántque, & à muneribus quæque ſuis deſiſtant oportet:vt oculi,manus, & quicquid aliud functionem aliquam exercere ſolet. Itaque ſi quid ſentiendi officio fungatur,ſpacio exacto quo continenter gerere & adminiſtrare poteſt,fatiſcet,nec præterea operari valebit.Cùm ergo vigilia exolutione ſenſus finiatur, & contrariorum ſi alterum adſit,alterum abeſſe oporteat:vigilia verò ſomno contraria ſit, ſitque neceſſarium cuilibet alterum ineſſe:ſequitur, vt ea dormire oporteat. Igitur ſi talis affectio ſomnus eſt, ſomnus verò impotentia, quam B vigiliæ exceſſus committit: vigiliæ autem exceſſus interim ab ægritudine pendet, interim circa ægritudinem accidit: vnde fit,vt quemadmodum exolutio duplex eſt, ita & impotentia duplex haberi poſſit:neceſſarium eſt, vt quicquid vigilat,dormire aliquando contingat, quia vt ſemper agat fieri non poteſt.Conſimiliter fieri nequit, vt ſemper dormiat.nam ſomnus, affectio quædam ſenſoriæ partis, quaſi vinculum quoddam & immobilitas exiſtit. Ex quo ſequitur,quicquid dormit, ſenſitiuam partem habere. Senſitiuum C autem eſt,quod ſentire actu poteſt. ſentire verò actu ſimpliciter & propriè, nemo per quietem poteſt. Nullus igitur ſomnus eſt, qui expergiſcibilis non ſit. Cætera ferè omnia,pedeſtria,volatilia,natatilia, ſomno participant.etenim cuncta piſcium genera, & ea quæ molli cruſta integuntur, & præterea quæcunque oculos habent, ſoporari cernuntur. nam & quibus oculi duri, & inſecta, dormire palam eſt.quanquam iſthæc omnia, ſomno exiguo contẽta ſunt.vnde fit etiam, vt ſæpenumero quempiam lateat, vtrum obdormiſcant necne. Vtrum verò teſtacea ſopore D offundantur,nondum ſenſu quidem cognitum fuit:ſed ratione tamen ea quam prædiximus, ſi cui probabilis videatur,perſuaderi id poteſt. Somnum igitur animalibus communicatum omnibus eſſe, hac ratione pateſcit. nam animal eo finiri ſolet, quod ſenſum habeat. ſenſus verò immobilitatem quandam,& quaſi nodum & vinculum,ſomnum eſſe dicimus:contrà, exolutionem atque relaxationẽ, vigiliam.At plantis neutra harum affectionum communicari poteſt.quippe cùm citra ſenſum neque ſomnus eſſe, neque vigilia poſſit.At quibus ſenſus ineſt, eiſdem & do- E lor & voluptas concedi debet: quibus verò dolor & voluptas,eiſdem & cupiditas.Plantis autem nihil horum tribui poteſt.argumento,quòd facultas quæ nutrit & vegetat, munus ſuum melius conſopitis quàm vigilantibus animalibus abſoluat. tunc enim probius & aluatur & augentur, vt quæ nihil ad ea ope ſenſus egeant.

CAPVT II.

Somni & Vigiliæ vſus ac neceßitas.

CVr autem dormiant & vigilent, & per quem ſenſum, F aut per quos, ſi per plures id eueniat, conſiderandum eſt.Cùm animalium quibuſdam ſenſus omnes inſint, quibuſdam non omnes,vt viſus ſed cunctis, tactus & guſtus, niſi quid imperfectum laceſſitumque ſit,de quibus omnibus in libris de Anima dictum eſt: fieri autem ſimpliciter non poſſit,vt dormiens animal vllo ſenſu abuti queat: patet,neceſſarium eſſe in ſomno eandem omnia ſubire conditionem.nam ſi partim eodem modo afficiantur, partim diuerſo:hac nimirum ratione fiet, vt per quietem animal G ſentiat.id quod impoſſibile eſt.Porrò cùm natura ſingulis ſenſibus proprium quid iniunxerit,& in omnes commune quid ſparſerit (proprium,vt viſui videre,auditui audire,& reliquis ad eundem modum:commune, vim quandã promiſcuam,quæ omneis comitatur, qua animal & videre & audire ſe ſentit:non enim viſu ſe videre videt, nec viſu aut guſtu iudicat,iudicaréve poteſt, diſtare dulce ab albo: neque ſeorſum, neque ſimul vtroque: ſed particula quadam communi,quę adiuncta ſenſibus omnibus ſit. nam ſenſus vnus eſt,& etiam principale ſenſorium vnum:ratio tamen H ſenſioni cuiuſque generis,vt ſoni & coloris non vna,ſed alia & alia.hęc autem cum tactu maximè cõiuncta eſt. nam tactus à cæteris ſenſibus diuelli poteſt, ab hoc cæteri non poſſunt. quæ omnia in commentariis de Anima explicata ſunt) hinc profectò conſtat, ſomnum & vigiliam, affectionem huius eſſe. Ideóque animalibus cunctis ineſt. etenim tactum vnum omnia poſſident.

ὅταν ὑπερβάλλῃ τὸν χρόνον * ἐν ὅσῳ δύναταί τι ποιεῖν, ἀνάγκη ἀδυνατεῖν, οἷον τὰ ὄμματα ὁρῶντα, καὶ παύεσθαι τοῦτο ποιοῦντα. ὁμοίως δὲ καὶ χεῖρα, καὶ ἄλλο πᾶν, οὗ ἐστί τι ἔργον. εἰ δή τινός ἐστιν ἔργον τὸ αἰσθάνεσθαι, καὶ τοῦτο ἂν ὑπερβάλλῃ, ὅσον ἦν χρόνον δυνάμενον αἰσθάνεσθαι συνεχῶς, ἀδυνατήσει, καὶ οὐκ ἔτι τοῦτο ποιήσει. εἰ τοίνυν τὸ ἐγρηγορέναι, ὥρισται τῷ λελύσθαι τὴν αἴσθησιν· τῶν δ᾽ ἐναντίων, τὸ μὲν ἀνάγκη [θάτερον ἀεὶ] παρεῖναι, τὸ δ᾽ οὔ· τὸ δὲ ἐγρηγορέναι τῷ καθεύδειν ἐναντίον, καὶ ἀναγκαῖον παντὶ θάτερον ὑπάρχειν· ἀναγκαῖον ἂν εἴη καθεύδειν· εἰ οὖν τὸ τοιοῦτον πάθος ὕπνος, (τοῦτο δ᾽ ἐστὶν ἀδυναμία δι᾽ ὑπερβολὴν τοῦ ἐγρηγορέναι· ἡ δὲ τοῦ ἐγρηγορέναι ὑπερβολή, ὁτὲ μὲν νοσώδης, ὁτὲ δ᾽ ἄνευ νόσου γίνεται· ὥστε καὶ ἡ ἀδυναμία, καὶ ἡ διάλυσις ὡσαύτως ἔσται·) ἀνάγκη πᾶν τὸ ἐγρηγορὸς ἐνδέχεσθαι καθεύδειν. ἀδύνατον γὰρ ἀεὶ ἐνεργεῖν. ὁμοίως δὲ οὐδὲ καθεύδειν οὐδὲν ἀεὶ ἐνδέχεται· ὁ γὰρ ὕπνος, πάθος τι τοῦ αἰσθητικοῦ μορίου ἐστίν, οἷον δεσμὸς, καὶ ἀκινησία τις. ὥστ᾽ ἀνάγκη πᾶν τὸ καθεῦδον ἔχειν τὸ αἰσθητικὸν μόριον· αἰσθητικὸν δὲ, τὸ δυνατὸν αἰσθάνεσθαι κατ᾽ ἐνέργειαν. ἐνεργεῖν δὲ τῇ αἰσθήσει κυρίως, καὶ ἁπλῶς, ἀδύνατον καθεύδοντα ἅμα· διὸ ἀναγκαῖον ὕπνον πάντα ἐγερτὸν εἶναι. τὰ μὲν οὖν ἄλλα σχεδὸν ἅπαντα δῆλα κοινωνοῦντα ὕπνου, καὶ πλωτὰ, καὶ πτηνὰ, καὶ πεζά· καὶ γὰρ τὰ τῶν ἰχθύων γένη πάντα, καὶ τὰ τῶν μαλακίων ὦπται καθεύδοντα, καὶ ἄλλα πάντα ὅσα ἔχει ὀφθαλμούς· καὶ γὰρ τὰ σκληρόφθαλμα * φανερὸν, καὶ τὰ ἔντομα κοιμώμενα· βραχύϋπνα δὲ τὰ τοιαῦτα πάντα. διὸ γὰρ λάθοι ἄν τινα πολλάκις, πότερον μετέχει τοῦ καθεύδειν, ἢ οὔ. τῶν δ᾽ ὀστρακοδέρμων, κατὰ μὲν τὴν αἴσθησιν, οὐδέπω γέγονε φανερὸν, εἰ καθεύδει. εἰ δέ τῳ πιθανὸς ὁ λεχθεὶς λόγος, τούτῳ πεισθήσεται. ὅτι μὲν οὖν ὕπνου * κοινωνεῖ τὰ ζῶα πάντα, φανερὸν ἐκ τούτων· τῷ γὰρ αἴσθησιν ἔχειν ὥρισται τὸ ζῶον· τῆς δὲ αἰσθήσεως τρόπον μέν τινα τὴν ἀκινησίαν, καὶ οἷον δεσμὸν τὸν ὕπνον εἶναι φαμέν· τὴν δὲ λύσιν καὶ τὴν ἄνεσιν, ἐγρήγορσιν. τῶν δὲ φυτῶν οὐδὲν οἷόν τε κοινωνεῖν οὐδετέρου τούτων τῶν παθημάτων. ἄνευ μὲν γὰρ αἰσθήσεως, οὐχ ὑπάρχει οὔτε ὕπνος, οὔτε ἐγρήγορσις. οἷς δ᾽ αἴσθησις ὑπάρχει, καὶ τὸ λυπεῖσθαι καὶ τὸ χαίρειν· οἷς δὲ ταῦτα, καὶ ἐπιθυμία. τοῖς δὲ φυτοῖς οὐδὲν ὑπάρχει τούτων. σημεῖον δ᾽ ὅτι καὶ τὸ ἔργον τὸ αὑτοῦ ποιεῖ τὸ θρεπτικὸν μόριον, ἐν τῷ καθεύδειν μᾶλλον ἢ ἐν τῷ ἐγρηγορέναι· τρέφεται γὰρ καὶ αὐξάνεται τότε μᾶλλον, ὡς οὐδὲν προσδεόμενα πρὸς ταῦτα τῆς αἰσθήσεως.

ἦ εἴτι ἂν δύναται τοῦ χρόν. ποιεῖν. al. ἢ τι.

Quid. φανερόν.

γρ. κοινωνοῦσι.

Κεφάλαιον β.

Διὰ τί καθεύδει τὰ ζῶα καὶ ἐγρήγορε, καὶ διὰ ποίαν τινὰ αἴσθησιν, ἢ ποίας.

ΔΙὰ τί δὲ καθεύδει καὶ ἐγρήγορε, καὶ διὰ ποίαν τίν᾽ αἴσθησιν, ἢ ποίας, εἰ διὰ πλείους, σκεπτέον. ἐπεὶ δ᾽ ἔνια μὲν τῶν ζώων ἔχει τὰς αἰσθήσεις πάσας, ἔνια δ᾽ οὐκ ἔχει, οἷον ὄψιν, ἀκοὴν τὴν δ᾽ ἁφὴν, καὶ τὴν γεῦσιν, ἅπαντα ἔχει, πλὴν εἴ τι τῶν ζώων ἀτελές· εἴρηται δὲ περὶ αὐτῶν ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς· ἀδύνατον δ᾽ ἐστὶν ἁπλῶς, ὁποιανοῦν αἴσθησιν αἰσθάνεσθαι τὸ καθεῦδον ζῶον· φανερὸν ὅτι πᾶσιν ἀναγκαῖον ὑπάρχειν τὸ αὐτὸ πάθος ἐν τῷ καλουμένῳ ὕπνῳ· εἰ γὰρ τῇ μὲν, τῇ δὲ μὴ, ταύτῃ καθεῦδον αἰσθήσεται, τοῦτο δ᾽ ἀδύνατον. ἐπεὶ δ᾽ ὑπάρχει καθ᾽ ἑκάστην αἴσθησιν, τὸ μέν τι ἴδιον, τὸ δέ τι κοινόν· ἴδιον μὲν, οἷον τῇ ὄψει τὸ ὁρᾶν, τῇ δ᾽ ἀκοῇ τὸ ἀκούειν, καὶ ταῖς ἄλλαις κατὰ τὸν αὐτὸν * τρόπον· ἔστι δέ τις καὶ κοινὴ δύναμις ἀκολουθοῦσα πάσαις, ᾗ καὶ ὁρᾷ, καὶ ἀκούει, καὶ αἰσθάνεται· οὐ γὰρ δὴ τῇ γε ὄψει ὁρᾷ, ὅ, τι ὁρᾷ. καὶ κρίνει δὴ καὶ δύναται κρίνειν, ὅτι ἕτερα τὰ γλυκέα τῶν λευκῶν, οὔτε γεύσει, οὔτε ὄψει, οὔτ᾽ ἀμφοῖν, ἀλλά τινι κοινῷ μορίῳ τῶν αἰσθητηρίων ἁπάντων· ἔστι μὲν γὰρ μία αἴσθησις, καὶ τὸ κύριον αἰσθητήριον ἕν· τὸ δ᾽ εἶναι αἰσθήσει τοῦ γένους ἑκάστου ἕτερον, οἷον ψόφου καὶ χρώματος. τοῦτο δ᾽ ἅμα τῷ ἁπτικῷ μάλισθ᾽ ὑπάρχει· τοῦτο μὲν γὰρ χωρίζεται τῶν ἄλλων αἰσθητηρίων· τὰ δ᾽ ἄλλα τούτου ἀχώριστα. εἴρηται δὲ περὶ αὐτῶν ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς θεωρήμασι.) φανερὸν τοίνυν, ὅτι τούτου ἐστὶ πάθος ἡ ἐγρήγορσις καὶ ὁ ὕπνος· διὸ καὶ πᾶσιν ὑπάρχει τοῖς ζώοις· καὶ γὰρ ἡ ἁφὴ μόνη πᾶσιν

γρ. λόγον.

εἰ γὰρ τῷ πάσας τι πεπονθέναι τὰς αἰσθήσεις ἐγίνετο τὸ καθεύδειν, ἄτοπον, εἰ ἃς οὔτ᾽ ἀνάγκη, οὔτε δυνατὸν τρόπον τινὰ ἐνεργεῖν, ἅμα ταύτας ἀναγκαῖον ἀργεῖν, ἅμα καὶ ἀκινητίζειν· τοὐναντίον γὰρ εὐλογώτερον συνέβαινεν ἂν αὐταῖς τὸ μὴ ἅμα ἠρεμεῖν. ὡς δὲ νῦν λέγομεν, εὐλόγως ἔχει καὶ περὶ τούτων· τοῦ γὰρ κυρίου τῶν ἄλλων πάντων * αἰσθητηρίου καὶ πρὸς ὃ συντείνει τὰ ἄλλα πεπονθότος τι, συμπάσχειν * ἀναγκαῖον καὶ τὰ λοιπὰ πάντα. ἐκείνων δέ τινος ἀδυνατοῦντος, οὐκ ἀνάγκη τοῦτ᾽ ἀδυνατεῖν. φανερὸν δ᾽ ἐκ πολλῶν, ὅτι οὐκ ἐν τῷ τὰς αἰσθήσεις ἀργεῖν, καὶ μὴ χρῆσθαι αὐταῖς ὁ ὕπνος, οὐδ᾽ ἐν τῷ μὴ δύνασθαι αἰσθάνεσθαι· καὶ γὰρ ἐν ταῖς λειποψυχίαις τοιοῦτον συμβαίνει· ἀδυναμία γὰρ αἰσθήσεων ἡ λειποψυχία. γίνονται δὲ καὶ ἔκνοιαί τινες τοιαῦται. ἔτι δ᾽ οἱ τὰς ἐν τῷ αὐχένι φλέβας καταλαμβανόμενοι, ἀναίσθητοι γίνονται· ἀλλ᾽ ὅταν ἡ ἀδυναμία τῆς χρήσεως, μήτ᾽ ἐν τῷ [τυχόντι] αἰσθητηρίῳ, μήτε δι᾽ ἣν ἔτυχεν αἰτίαν, ἀλλὰ καθάπερ εἴρηται νῦν, ἐν τῷ πρώτῳ ᾧ αἰσθάνεται πάντων· ὅταν μὲν γὰρ τοῦτ᾽ ἀδυνατήσῃ, ἀνάγκη καὶ τοῖς αἰσθητηρίοις πᾶσιν ἀδυνατεῖν * αἰσθέσθαι· ὅταν δ᾽ ἐκείνων τινὶ, οὐκ ἀνάγκη τούτῳ. δι᾽ ἣν δ᾽ αἰτίαν συμβαίνει τὸ καθεύδειν, καὶ ποῖόν τι τὸ πάθος ἐστὶ, λεκτέον. ἐπεὶ δὲ τρόποι πλείους τῆς αἰτίας· καὶ γὰρ τὸ τίνος ἕνεκα, καὶ ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως, καὶ τὴν ὕλην, καὶ τὸν λόγον αἴτιον εἶναί φαμεν· πρῶτον μὲν οὖν ἐπειδὴ λέγομεν τὴν φύσιν ἕνεκά του ποιεῖν· τοῦτο δ᾽ ἀγαθόν τι· τὴν δ᾽ ἀνάπαυσιν παντὶ τῷ πεφυκότι κινεῖσθαι, μὴ δυναμένῳ δ᾽ ἀεὶ καὶ συνεχῶς κινεῖσθαι, μεθ᾽ ἡδονῆς ἀναγκαῖον εἶναι καὶ ὠφέλιμον τὴν ἀνάπαυσιν. τῷ δὲ ὕπνῳ, αὐτῇ τῇ ἀληθείᾳ προσάπτουσι τὴν μεταφορὰν ταύτην, ὡς ἀναπαύσει ὄντι. ὥστε σωτηρίας ἕνεκα τῶν ζώων, ὑπάρχει. ἡ δ᾽ ἐγρήγορσις, τέλος· τὸ γὰρ αἰσθάνεσθαι καὶ τὸ φρονεῖν, πᾶσι τέλος οἷς ὑπάρχει θάτερον αὐτῶν· βέλτιστα γὰρ ταῦτα. τὸ δὲ τέλος βέλτιστον. ὥστε ἀναγκαῖον ἑκάστῳ τῶν ζώων ὑπάρχειν τὸν ὕπνον. λέγω δὲ ἐξ ὑποθέσεως τὴν ἀνάγκην, ὅτι εἰ ζῷον ἔσται ἔχον τὴν αὑτοῦ φύσιν, ἐξ ἀνάγκης τινὰ ὑπάρχειν αὐτῷ δεῖ καὶ τούτων ὑπαρχόντων, ἕτερα ὑπάρχειν. ἔτι δὲ, ποίας κινήσεως καὶ πράξεως ἐν τοῖς σώμασι * γιγνομένης, συμβαίνει τό, τε ἐγρηγορέναι, καὶ τὸ καθεύδειν τοῖς ζῴοις, μετὰ ταῦτα λεκτέον. τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις ζῴοις καθάπερ τοῖς ἀναίμοις, ὑποληπτέον εἶναι τὰ αἴτια τοῦ πάθους, ἢ τὰ αὐτὰ, ἢ ἀνάλογον· τοῖς δ᾽ ἐναίμοις, ἅπερ τοῖς ἀνθρώποις· ὥστ᾽ ἐκ τούτων * πάντων θεωρητέον. ὅτι μὲν οὖν ἡ τῆς αἰσθήσεως ἀρχὴ γίνεται ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ μέρους τοῖς ζῴοις, ἀφ᾽ οὗπερ καὶ ἡ τῆς κινήσεως, διώρισται πρότερον ἐν ἑτέροις. αὕτη δέ ἐστι τριῶν διωρισμένων τόπων, ὁ μέσος κεφαλῆς καὶ τῆς κάτω κοιλίας. τοῖς μὲν οὖν ἐναίμοις τοῦτ᾽ ἐστὶ τὸ περὶ τὴν καρδίαν μέρος· πάντα γὰρ τὰ ἔναιμα, καρδίαν ἔχει· καὶ ἡ ἀρχὴ τῆς αἰσθήσεως καὶ τῆς κινήσεως τῆς κυρίας, ἐντεῦθέν ἐστι. τῆς μὲν οὖν κινήσεως φανερὸν ὅτι καὶ ἡ τοῦ πνεύματος ἀρχὴ, καὶ ὅλως ἡ τῆς καταψύξεώς ἐστιν ἐνταῦθα. καὶ τὰ ἀναπνέοντα, καὶ τὰ τῷ ὑγρῷ καταψυχόμενα πρός γε τὴν σωτηρίαν τοῦ ἐν τούτῳ τῷ μορίῳ θερμοῦ, ἡ φύσις πεπόρικε. ῥηθήσεται δὲ περὶ αὐτῆς ὕστερον καθ᾽ αὑτήν. τοῖς δ᾽ ἀναίμοις, καὶ τοῖς ἐντόμοις, καὶ τοῖς μὴ δεχομένοις πνεῦμα, ἐν τῷ ἀνάλογον, * τὸ σύμφυτον πνεῦμα ἀναφυσώμενον, καὶ ξυνιζάνον φαίνεται. δῆλον δὲ τοῦτο ἐπὶ τῶν ὁλοπτέρων, οἷον σφηκῶν, καὶ μελισσῶν, καὶ ἐν ταῖς μυίαις, καὶ ὅσα τοιαῦτα. ἐπεὶ δὲ κινεῖν μέν τι ἢ ποιεῖν ἄνευ ἰσχύος ἀδύνατον· ἰσχὺν δὲ ποιεῖ ἡ τοῦ πνεύματος κάθεξις, τοῖς μὲν εἰσφερομένοις, ἡ θύραθεν· τοῖς δὲ μὴ ἀναπνέουσιν, ἡ σύμφυτος. διὸ καὶ βομβοῦντα φαίνεται τὰ πτερωτὰ, ὅταν κινῆται τῇ τρίψει τοῦ πνεύματος προσπίπτοντος πρὸς τὸ ὑπόζωμα τῶν ὁλοπτέρων. κινεῖται δὲ πᾶν, αἰσθήσεώς τινος γινομένης, ἢ οἰκείας, ἢ ἀλλοτρίας, ἐν τῷ πρώτῳ αἰσθητηρίῳ. εἰ δ᾽ ἐστὶν ὁ ὕπνος καὶ ἡ ἐγρήγορσις πάθη τοῦ μορίου τούτου, ἐν ᾧ μὲν τόπῳ, καὶ ἐν ᾧ μορίῳ πρώτῳ γίνεται ὁ ὕπνος καὶ ἡ ἐγρήγορσις, φανερόν. κινοῦνται δ᾽ ἔνιοι καθεύδοντες,

A Nam ſi ſopor irrepat, quia ſenſus omnes afficiantur, abſurdum ſanè fuerit, eos ſimul feriari & immobiles perſiſtere, quos neque neceſſe eſt neque poſſibile quodammodo ſimul in opera eſſe ac pelli, cùm magis conſentaneum videatur, vt ſimul operentur, quàm vt ſimul quieſcant. Quod autem nunc de hiſce dicimus, rationi conſonum eſt. nam cùm ſenſus qui cæteris aliis præeſt, & quò cæteri ſeſe conferunt, afficitur, neceſſario & reliqui omnes conſentiunt. at ſi quiſpiam ex iſtis elangueſcat, & impotens ſentiē- B di reddatur, non continuò neceſſe eſt illum flacceſcere & viribus deſtitui. Conſtat autem multis argumentis, ſomnum non ea re conſiſtere quòd ocioſi ſenſus ſint, nec eis vtatur animal, quódque ſentire nō poſſint. Nam cùm quis animo linquitur, tale quid euenire conſtat: quando defectus animæ, non niſi nexus quidam, & impotētia ſenſuum eſt. Idem & in deliriis quibuſdam contingere poteſt. Præterea quibus venæ iugulares apprehenduntur, aſtringuntúrque, eripi ſenſus aſſolent. Verùm impotentia ſentiendi, ſi non quacunque de cauſa obueniat, neque in quouis ſenſu ſit, ſed ſicuti nuper dixi, in primo ſenſu quo animal om- C nia percipit, ſomnus eſt. nam cùm iſte laſſatur, neceſſario & cæteri ſenſus actus ſuos exercere non poſſunt. Contrà, ſi quis ex illis impotens reddatur, non protinus neceſſe eſt idem huic euenire. Sed quális affectio ſomnus ſit, & quam item ob cauſam dormire animalia contingat, dicendum eſt: quando complura haberi cauſarum genera, certum eſt. Nam & id cuius gratia quippiam ſit, & id vnde motus origo pendeat, & materiam, & rationem, cauſas appellitare ſolemus. Ac primum quidem, cum naturam ſemper agere gratia alicuius, id eſt boni, dicamus, quietem verò vtilem D eſſe, atque adeò neceſſariam iis omnibus quæ moueri quidem nata ſunt, ſed ſemper & continuè moueri cum voluptate nequeunt, cúmque ob veritatem ipſam tranſlatio hæc vulgò recepta ſit, vt ſomnus quietis nomine deſignetur: ſōnus profectò ad ſalutem iunctus animalibus fuit. Vigilatio verò, rationem finis obtinet. nam ſentire & ſapere, finis omnibus eſt, quibus alterum eorum competit. hæc enim optima ſunt. finis autem optimus eſſe ſolet. Item ſomnus animali cuique neceſſarius eſt, non quidem ſimpliciter, ſed ex ſuppoſito & adiunctione. nam ſi animal naturam ſuam E ſeruare ac tueri debeat, neceſſario quædam adeſſe ei oportet, quibus poſitis alia ſubinde adiungenda ſunt. Poſt hæc reſtat dicendum, quo motu actionéve corporum antegreſſa, dormire animalibus obueniat, aut etiam vigilare. Planè cætera animalia, quæ nimirum ſanguine carent, eandem quam quæ prædita ſanguine ſunt, aut proportionalem cauſam ſomni habere, ſanguinea verò eam ipſam quam homines, arbitrari addecet. Quare per hæc de omnibus contemplemur oportet. Principium ſenſus eadem parte oriri, F qua & principium motus, definitum ſuprà aliubi eſt. hoc autem è tribus determinatis diſtinctíſque locis, in eo continere ſolet, qui inter caput & aluum medius ſit. Principium igitur mouendi, in iis quæ ſanguinem habent, partem eam quæ circum cor eſt obtinet. nam quæcunque ſanguinem habent, habent & cor, à quo motus ſenſúſque principis origo atque initium pendet. Motus igitur & ſpiritus, & omnino refrigerationis principium, in corde (vt patet) collocatum eſt. Quin & ipſa natura tam parteis eas quæ ſpirationi deſtinatæ ſunt, quàm quæ refrigerio quod ab humore peti ſolet: ad calorem partis huius ſeruandum tutandúmque concinnaſſe videtur. Sed de refrigeratione in- G frà ſuo dicemus volumine. In iis verò quę carent ſanguine, & inſectis, & iis quæ ſpirare non ſolent, facultatis motricis regia in eo eſt, quod vice cordis ſubrogatur. nam ea in parte ſpiritus quidam inſitus attolli vicibus & ſubſidere cernitur, quod facilè deprehendi poteſt in totipennibus, qualia ſunt veſpæ, apes, muſcæ, & cætera generis eiuſdem. Quoniam autem animalia nec mouere quicquam, nec agere ſine intenſione virium poſſunt: intenduntur autem vires retentione ſpiritus, iis quidem quæ ſpirant extrinſe- H cus accerſiti, iis verò quæ non ſpirant inſiti: hinc profectò euenit, vt totipennia ipſa quoties ſe mouent, attritu ſpiritus ad ſeptum tranſuerſum offendentis, bombos illos edant. Mouentur autem omnia ſenſu quodam, ſiue familiari ſiue peregrino, in primo ſenſorio facto. Quod ſi ſomnus & vigilia partis huius affectiones ſint, quo in loco & qua primum particula contingere ſoleant, apertum eſt. Sunt etiam qui dormientes reſurgunt, & pleraque agunt,

qualia

γρ. αἰσθητηρίων.
γρ. ἀνάγκη.
γρ. αἰσθάνεσθαι.
γρ. γινομένης.
γρ. πάντα.
γρ. τὸ γὰρ ὁ.

ualia cùm vigilant ſolent: quod tamen ſine viſione aliua aut ſenſu contingere non poteſt. nam ſomnium quoammodo ſenſum eſt. Sed de ſomnio, inferius diſſeretur. Cur autem experrecti inſomnia meminerint, quę verò per ſomnum quaſi vigilantes geſſerint, non meminerint, explicatum in Pro blematis eſt.

CAPVT III.

Somnus ac vigilia quid, & vnde.

PRoximum ab iis quæ diximus eſt, vt quibus factis, & vnde affectionis huius origo, ſomni inquam & vigilię proueniat, tractetur exponatúrque. Sanè cùm animal vbi ſenſum habet, tum primum ali & creſcere oporteat, ſitque alimentum nouiſſimum ſanguineis ſanguis, exanguibus quod ſanguini proportione reſpondet, atque venæ conceptacula ſanguinis ſint, venarum autem initium cor, id quod ex diſſectionibus perſpici poteſt: cibum vtiq; illum qui per os ingeri ſolet, in loca ſua receptum euaporari in venas, inibique mutatum in ſanguinem verti, & mox principium ipſum adire conſtat. Quæ quanquàm in libro de Alimento dicta ſunt, nunc tamen repeti oportet, ad hoc vt principia motionis contemplemur, ecquid ſuſtinente parte ſenſitiua ſomnus & vigilia contingat. Nec enim ſomnus quæcunque impotentia ſenſuum eſt, vt diximus. nam & dementia, & præfocatio, & animi defectus, talem impotentiam adferre poteſt. Iam verò accidit, vt & quidam per forte animi deliquium quippiam imaginarentur. Hoc igitur aliquam habet controuerſiam. Nam ſi defectum animo dormire contingat, continget etiam, vt imaginatio illa inſomnium ſit. Porro multa dicunt qui ita vehementer tentantur, quíque extinctorum ſpeciem præferunt. De quibus omnibus eandem eſſe rationem putandum eſt. Sed enim (vti iam diximus) non omnis impotentia ſentiendi ſomnus eſt, ſed ea ſolùm, quam diuaporatio committit alimenti. quod enim ſurſum halat, quadantenus attolli, deinde regredi ac refluere inſtar Euripi neceſſe eſt. nam animantis cuiuſque calidum in ſublime natura fertur. at vbi eò loci ſubuectum eſt, mox vniuerſum reciprocat ac deſcendit. Quamobrem ſomnus maximè poſt cibum fieri ſolet. tunc enim copioſus humor & corpulentus ſurſum cómeat. Qui cùm conſiſtit, caput aggrauat, & addormiſcere facit. cum verò iam deſcendit, & reciprocando calorem repulit: tum ſomno ſepultum iacet, dormitque animal. Hęc autem vel ſomnifica ipſa indicant. omnia enim, ſiue poculenta ſint, ſiue eſculenta, grauedinem capiti adferunt: vt papauer, mandragoras, temetum, lolium. Ad hunc item modum affecti videntur, qui ſoporantur, dormitántque: quia nec caput erigere, nec palpebras attollere queunt. Et maximè à cibis ſomnus talis extat: tunc enim multa exhalatio confit. præterea à fatigationibus nonnullis: nam fatigatio colliquandi vim obtinet. colliquamentum auté, vicem incocti alimenti, niſi frigidum ſit, præſtare ſolet. Quidam enim morbi hoc idem faciunt qui ab humido & calido excremento proueniunt: quemadmodum in febre & lethargo euenit. Item prima ætas. nam pueri alto ſopore premuntur: quia alimentum omne ſurſum reſpirat. Cuius rei ſignum eſt, quòd per id ætatis, ſuperiora proportione inferiorum maxima ſunt, quia incrementum illò contendat. Nec alia de cauſa morbo comitiali obnoxij ſunt. is enim morbus perſimilis ſomno eſt. Et iccirco huiuſce peſtis exordium, pleriſque per quietem accidit. qui poſtea dum dormiunt, ea corripi ſolent: dum vigilant, non ſolent. Cùm enim larga ſpiritus copia in ſublime effertur, vbi ſurſum deſcendit, venas extumefacit & inflat, quibus meatum ſpirabilem comprimit atque intercludit. Hinc vinum pueris vtile non eſt, nec etiam nutricibus (nihil enim fortè intereſt, nutrices an pueri ebibant) niſi dilutum & modicum hauriatur. nam vinum ſpiritoſum eſt, præſertim atrum. Et vſque adeò ſuperiora pueri plena cibo continent, vt quinque menſium ſpacio collum obuertere nequeant. quippe cùm illis, haud ſecus quàm ebriis, multus vapor ſurſum ad caput feratur. Quam affectionem, cauſam eſſe cur initiis fœtus intra matris vterum quieſcant, rationi conſonū eſt. Atque in totum ſomniculoſi ſunt, qui conditas venas habent, & qui forma pomilionis, & capite prægrandi ſunt.

A καὶ ποιοῦσι πολλὰ ἐγρηγορικά· οὐ μέντοι ἄνευ φαντάσματος καὶ αἰσθήσεώς τινος· τὸ γὰρ ἐνύπνιόν ἐστιν, αἴσθημα τρόπον τινά. λεκτέον δὲ περὶ * αὐτῶν ὕστερον. διότι δὲ τὰ μὲν ἐνύπνια μνημονεύουσιν ἐγερθέντες, τὰς δὲ ἐγρηγορικὰς πράξεις οὐ μνημονεύουσιν, ἐν τοῖς προβληματικοῖς εἴρηται. [γρ. αὐτοῦ.]

Κεφάλαιον γ.

Τίνων γινομένων καὶ πόθεν ἡ ἀρχὴ τοῦ τε ἐγρηγορέναι καὶ τοῦ καθεύδειν γίνεται.

B Ἐχόμενον δὲ τῶν εἰρημένων ἐστὶν ἐπελθεῖν, τίνων γινομένων, καὶ πόθεν ἡ ἀρχὴ τοῦ πάθους γίνεται τοῦ τε ἐγρηγορέναι καὶ τοῦ καθεύδειν. φανερὸν δή, ὅτι ἐπεὶ ἀναγκαῖον τῷ ζώῳ ὅταν αἴσθησιν ἔχῃ, τότε πρῶτον τροφήν τε λαμβάνειν, καὶ αὔξησιν· τροφὴ δ' ἐστὶ πᾶσιν ἡ ἐσχάτη, τοῖς μὲν ἐναίμοις, ἡ τοῦ αἵματος φύσις· τοῖς δὲ ἀναίμοις, τὸ ἀνάλογον. τόπος δὲ τοῦ αἵματος, αἱ φλέβες· τούτων δ' ἀρχὴ ἡ καρδία. φανερὸν δὲ τὸ * λεχθὲν ἐκ τῶν ἀνατομῶν. [γρ. λεγόμενον.] τῆς μὲν οὖν θύραθεν τροφῆς C εἰσιούσης εἰς τοὺς δεκτικοὺς τόπους, γίνεται ἡ ἀναθυμίασις εἰς τὰς φλέβας· ἐκεῖ δὲ μεταβάλλουσα ἐξαιματοῦται, καὶ πορεύεται ἐπὶ τὴν ἀρχήν. εἴρηται δὲ περὶ τούτων ἐν τοῖς περὶ τροφῆς. νῦν δὲ ἀναληπτέον ὑπὲρ αὐτῶν, τούτου χάριν, ὅπως τὰς ἀρχὰς τῆς κινήσεως θεωρήσωμεν· καὶ τί πάσχοντος τοῦ μορίου τοῦ αἰσθητικοῦ, συμβαίνει ἡ ἐγρήγορσις καὶ ὁ ὕπνος· οὐ γάρ ἐστιν ὁ ὕπνος ἡτισοῦν ἀδυναμία τοῦ αἰσθητικοῦ, καθάπερ εἴρηται· καὶ γὰρ * ἔκνοια καὶ πνιγμός τις, [γρ. ἔκνοιαι.] D καὶ λειποψυχία, ποιεῖ τὴν τοιαύτην ἀδυναμίαν. ἤδη δὲ γεγένηταί τισι καὶ φαντασία λειποψυχήσασιν ἰσχυρῶς. τοῦτο μὲν οὖν ἔχει τινὰ ἀπορίαν· εἰ γὰρ ἐνδέχεται καταδαρθεῖν τὸν λειποψυχήσαντα, ἐνδέχοιτ' ἂν ἐνύπνιον εἶναι καὶ τὸ φάντασμα. πολλὰ δέ ἐστιν, ἃ λέγουσιν οἱ σφόδρα λειποψυχήσαντες καὶ δόξαντες τεθνάναι· περὶ ὧν τὸν αὐτὸν E λόγον ὑποληπτέον εἶναι πάντων· ἀλλὰ γὰρ ὥσπερ εἴπομεν, οὐκ ἔστιν ὁ ὕπνος ἀδυναμία πᾶσα τοῦ αἰσθητικοῦ, ἀλλ' ἐκ τῆς περὶ τροφὴν ἀναθυμιάσεως γίνεται τὸ πάθος τοῦτο· ἀναγκαῖον γὰρ τὸ ἀναθυμιώμενον, μέχρι που ὠθεῖσθαι, εἶτ' ἀντιστρέφειν, καὶ μεταβάλλειν, καθάπερ εὔριπον. τὸ δὲ θερμὸν ἑκάστου τῶν ζώων πρὸς τὸ ἄνω πέφυκε φέρεσθαι. ὅταν δ' ἐν τοῖς ἄνω τόποις γένηται, ἀθρόον πάλιν ἀντιστρέφει, καὶ F * καταφέρεται. [γρ. μεταφέρεται.] διὸ μάλιστα γίνονται ὕπνοι ἀπὸ τῆς τροφῆς· ἀθρόον γὰρ πολὺ τότε ὑγρὸν καὶ σωματῶδες ἀναφέρεται. ἱστάμενον μὲν οὖν βαρύνει καὶ ποιεῖ νυστάζειν· ὅταν δὲ ῥέψῃ κάτω, καὶ * ἀντιστρέψαν ἀπώσῃ τὸ θερμόν, τότε γίνεται ὁ ὕπνος, [γρ. ἀποστρέψαν.] καὶ τὸ ζῶον καθεύδει. σημεῖον δὲ τούτων καὶ τὰ ὑπνωτικά· πάντα γὰρ * καρηβαρίαν ποιεῖ, καὶ τὰ ποτά, [γρ. καρηβαροῦντα] καὶ τὰ * βρωτά, μήκων, μανδραγόρας, οἶνος, αἶραι. [γρ. βρώματα.] καὶ G καταφερόμενοι καὶ νυστάζοντες τοῦτο δοκοῦσι πάσχειν, καὶ ἀδυνατοῦσιν αἴρειν τὴν κεφαλήν, καὶ τὰ βλέφαρα· καὶ μετὰ [γρ. κατὰ τ.] τὰ σιτία μάλιστα τοιοῦτος ὁ ὕπνος· πολλὴ γὰρ * ἡ ἀπὸ τῶν σιτίων ἀναθυμίασις. ἔτι δὲ καὶ ἐκ κόπων ἐνίων· ὁ μὲν γὰρ κόπος, συντηκτικόν· τὸ δὲ σύντηγμα γίνεται, ὥσπερ τροφὴ ἄπεπτος, ἂν μὴ ψυχρὸν ᾖ. καὶ νόσοι δέ τινες τὸ αὐτὸ τοῦτο ποιοῦσιν, ὅσαι ἀπὸ περιττώματος ὑγροῦ καὶ θερμοῦ, οἷον συμ- H βαίνει τοῖς πυρέττουσι, καὶ ἐν τοῖς ληθάργοις. ἔτι δ' ἡ πρώτη ἡλικία· τὰ γὰρ παιδία καθεύδει σφόδρα, διὰ τὸ τὴν τροφὴν ἄνω φέρεσθαι πᾶσαν. σημεῖον δέ, τὸ ὑπερβάλλειν τὸ μέγεθος τῶν ἄνω πρὸς τὰ κάτω κατὰ τὴν πρώτην ἡλικίαν, διὰ τὸ ἐπὶ ταῦτα γίνεσθαι τὴν αὔξησιν. διὰ ταύτην δὲ τὴν αἰτίαν καὶ ἐπιληπτικὰ γίνεται· ὅμοιον γὰρ ὁ ὕπνος ἐπιλήψει, καὶ ἔστι τρόπον τινὰ ὁ ὕπνος ἐπίληψις· διὸ καὶ συμβαίνει καὶ πολλοῖς ἡ ἀρχὴ τούτου τοῦ πάθους, καθεύδουσι· καὶ καθεύδοντες μὲν ἁλίσκονται, ἐγρηγορότες δ' οὔ· ὅταν γὰρ πολὺ φέρηται τὸ πνεῦμα ἄνω καὶ καταβαῖνον πάλιν, τὰς φλέβας ὀγκοῖ, καὶ συνθλίβει τὸν πόρον, δι' οὗ ἡ ἀναπνοὴ γίνεται. διὸ τοῖς παιδίοις οὐ συμφέρουσιν οἱ οἶνοι, οὐδὲ ταῖς τίτθαις· διαφέρει γὰρ ἴσως οὐδὲν αὐτὰ πίνειν, ἢ τὰς τίτθας· ἀλλὰ δεῖ πίνειν ὑδαρῆ, καὶ ὀλίγον· πνευματώδης γὰρ ὁ οἶνος· καὶ τούτου μᾶλλον ὁ μέλας. οὕτω δὲ τὰ ἄνω πλήρη τῆς τροφῆς τοῖς παιδίοις, ὥστε πέντε μηνῶν οὐδὲ στρέφουσι * τὸν αὐχένα· [γρ. τοὺς αὐχένας] ὥσπερ γὰρ τοῖς σφόδρα μεθύουσιν, ὑγρότης ἀναφέρεται πολλή. εὔλογον δὲ τοῦτ' εἶναι τὸ πάθος αἴτιον, καὶ τοῦ ἠρεμεῖν ἐν ταῖς μήτραις τὰ ἔμβρυα τὸ πρῶτον. καὶ τὸ ὅλον δὲ φίλυπνοι οἱ ἀδηλόφλεβοι καὶ νανώδεις, καὶ μεγαλοκέφαλοι.

γρ. διαρρεῖν.

γρ. πόρων.

τῶν μὲν γὰρ αἱ φλέβες στεναί, ὥστ' οὐ ῥᾴδιον* καταρρεῖν κατιὸν τὸ ὑγρόν. τοῖς νανώδεσι καὶ μεγαλοκεφάλοις ἡ ἄνω ὁρμὴ πολλὴ καὶ ἀναθυμίασις. οἱ δὲ φλεβώδεις οὐχ ὑπνωτικοὶ δι' εὐρύτητα τῶν* φλεβῶν, ἂν μή τι ἄλλο πάθος ἔχωσιν ὑπεναντίον. οὐδ' οἱ μελαγχολικοί· κατέψυκται γὰρ ὁ εἴσω τόπος. ὥστ' οὐ γίνεται αὐτοῖς πλῆθος ἀναθυμιάσεως· διὰ τοῦτο γὰρ καὶ βρωτικοὶ σκληροὶ ὄντες· ὥσπερ γὰρ οὐδὲν ἀπολελαυκότα διάκειται τὰ σώματα* αὐτοῖς. ἡ δὲ μέλαινα χολὴ φύσει ψυχρὰ οὖσα, καὶ τὸν θρεπτικὸν τόπον ψυχρὸν ποιεῖ, καὶ τὰ ἄλλα μόρια, ὅπου ἂν ὑπάρχοι δυνάμει τὸ τοιοῦτον περίττωμα. ὥστε φανερὸν ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι ὁ ὕπνος ἐστὶ σύνοδός τις τοῦ θερμοῦ εἴσω καὶ ἀντιπερίστασις φυσικὴ διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν. διὸ πολλὴ κίνησις τοῦ* ὑπνοῦντος. ὅθεν δὲ ἐκλείπει, καταψύχεται, καὶ διὰ ψύξιν καταπίπτει τὰ βλέφαρα. καὶ τὰ μὲν ἄνω κατέψυκται, καὶ τὰ ἔξω· τὰ δ' ἐντὸς καὶ τὰ κάτω, θερμά, οἷον τὰ περὶ τοὺς πόδας, καὶ τὰ εἴσω. καί τοι τις ἀπορήσειεν ἄν, ὅτι μετὰ τὰ σιτία ἰσχυρότατος ὁ ὕπνος γίνεται, καὶ ἔστιν ὑπνωτικὸν ὁ οἶνος, καὶ ἄλλα* θερμότητα ἔχοντα τοιαῦτα. ἔστι δὲ οὐκ εὔλογον, τὸν μὲν ὕπνον εἶναι κατάψυξιν· τὰ δ' αἴτια τοῦ καθεύδειν, θερμά. πότερον οὖν τοῦτο συμβαίνει, ὅτι ὥσπερ ἡ κοιλία κενὴ μὲν οὖσα, θερμή ἐστιν· ἡ δὲ πλήρωσις αὐτὴν καταψύχει διὰ τὴν κίνησιν· οὕτω καὶ οἱ ἐν τῇ κεφαλῇ πόροι, καὶ τόποι, καταψύχονται ἀναφερομένης τῆς ἀναθυμιάσεως; ἢ ὥσπερ τοῖς προσχεομένοις τὸ θερμὸν ἐξαίφνης φρίκη γίνεται· κἀκεῖ ἀνιόντος τοῦ θερμοῦ, ἀθροιζόμενον τὸ ψυχρὸν καταψύχει, καὶ τὸ κατὰ φύσιν θερμὸν ποιεῖ ἐξαδυνατεῖν καὶ ὑποχωρεῖν; ἔτι δὲ πολλῆς ἐμπιπτούσης τροφῆς, ἣν ἀνάγει τὸ θερμόν, ὥσπερ τὸ πῦρ καταψύχεται ἐπιτιθεμένων τῶν ξύλων, ἕως ἂν καταπεφθῇ. γίνεται γὰρ ὁ ὕπνος, ὥσπερ εἴρηται, ἀναφερομένου τοῦ σωματώδους ὑπὸ τοῦ θερμοῦ διὰ τῶν φλεβῶν πρὸς τὴν κεφαλήν. ὅταν δὲ μηκέτι δύνηται, ἀλλὰ τῷ πλήθει ὑπερβάλλει τὸ ἀναχθέν, πάλιν ἀντιπωθεῖται, καὶ κάτω ῥεῖ. διὸ καταπίπτουσί τε, ὑποσπωμένου* τοῦ ἀνάγοντος θερμοῦ, οἱ ἄνθρωποι· μόνον γὰρ ὀρθὸν* τῶν ζώων, καὶ ἐπιπεσὸν μέν, ἔννοιαν ποιεῖ· ὕστερον δέ, φαντασίαν. ἢ αἱ μὲν νῦν λεγόμεναι λύσεις, ἐνδεχόμεναι μέν εἰσι τοῦ γίνεσθαι τὴν κατάψυξιν· οὐ μὴν ἀλλὰ *κύριός γ' ἐστὶν ὁ τόπος ὁ περὶ τὸν ἐγκέφαλον, ὥσπερ ἐν ἄλλοις εἴρηται. πάντων δὲ ἐστὶ τῶν ἐν τῷ σώματι ψυχρότατον ὁ ἐγκέφαλος· τοῖς δὲ μὴ ἔχουσι, τὸ ἀνάλογον τούτῳ μόριον. ὥσπερ οὖν τὸ ἀτμίζον ὑγρὸν ὑπὸ τῆς τοῦ ἡλίου θερμότητος, ὅταν ἔλθῃ εἰς τὸν ἄνω τόπον διὰ τὴν ψυχρότητα αὐτοῦ καταψύχεται, καὶ συστὰν καταφέρεται γινόμενον πάλιν ὕδωρ· οὕτως ἐν τῇ ἀναφορᾷ τοῦ θερμοῦ τῇ πρὸς τὸν ἐγκέφαλον, ἡ μὲν περιττωματικὴ ἀναθυμίασις, εἰς φλέγμα* συνέρχεται. διὸ καὶ οἱ κατάρροι φαίνονται γιγνόμενοι ἐκ τῆς κεφαλῆς· ἡ δὲ τρόφιμος καὶ μὴ νοσώδης, καταφέρεται συνισταμένη καὶ καταψύχει τὸ θερμόν. πρὸς δὲ τὸ καταψύχεσθαι, καὶ μὴ δέχεσθαι ῥᾳδίως τὴν ἀναθυμίασιν, συμβάλλεται καὶ ἡ λεπτότης καὶ στενότης τῶν περὶ τὸν ἐγκέφαλον φλεβῶν. τῆς μὲν οὖν καταψύξεως τοῦτ' ἔστιν αἴτιον, καίπερ τῆς ἀναθυμιάσεως ὑπερβαλλούσης τῇ θερμότητι. ἐγείρεται δ', ὅταν πεφθῇ, καὶ κρατήσῃ ἡ συνεωσμένη θερμότης ἐν ὀλίγῳ πολλὴ ἐκ τοῦ περιεστῶτος καὶ διακριθῇ, τό, τε* σωματωδέστατον αἷμα, καὶ τὸ καθαρώτατον. ἔστι δὲ λεπτότατον μὲν αἷμα καὶ καθαρώτατον τὸ ἐν τῇ κεφαλῇ· παχύτατον δὲ καὶ θολερώτατον, τὸ ἐν τοῖς κάτω μέρεσι. παντὸς δὲ τοῦ αἵματος ἀρχή, ὥσπερ εἴρηται καὶ ἐνταῦθα, καὶ ἐν ἄλλοις, ἡ καρδία. τῶν δ' ἐν τῇ καρδίᾳ, ἑκατέρας τῆς θαλάμης κοινὴ ἡ μέση· ἐκείνων δ' ἑκατέρα δέχεται ἐξ ἑκατέρας τῆς φλεβός, τῆς τε μεγάλης καλουμένης, καὶ τῆς ἀορτῆς. ἐν δὲ τῇ μέσῃ, γίνεται ἡ διάκρισις. ἀλλὰ τὸ μὲν διορίζειν περὶ τούτων ἑτέρων ἐστὶ λόγων οἰκειότερον. διὰ δὲ τὸ γίνεσθαι τὸ αἷμα μάλιστα μετὰ τὴν τῆς τροφῆς προσφορὰν ἀδιακριτώτερον, ὁ ὕπνος γίνεται, ἕως ἂν διακριθῇ τοῦ αἵματος, τὸ μὲν καθαρώτατον εἰς τὰ ἄνω, τὸ δὲ θολερώτατον εἰς τὰ κάτω· ὅταν δὲ τοῦτο συμβῇ, ἐγείρονται ἀπολυθέντα τοῦ ἐκ τῆς τροφῆς βάρους. τί μὲν οὖν τὸ αἴτιον τοῦ καθεύδειν εἴρηται,

Margin notes: γρ. αὐτῶν. — γρ. νοοῦντος. — γρ. θερμότητας ἔ. τοιαύτας. — γρ. τοῦ θερμοῦ ἀνάγοντος. — γρ. τῶν ἄλλων ζ. — γρ. κυρίως. — γρ. συνίσταται. — γρ. σωματωδέστερον. & καθαρώτερον.

A Nam ij quorũ conditæ ſunt venæ, eas graciles & anguſtas habent, adeò vt humor ægrè decidat & refluat. Pomiliones verò, & quorum vaſta ſunt capita, multam diuaporationem atque effluentiam, quæ ad parteis ſuperas viam capeſſit. At qui venas gerunt editas, propter amplitudinem & latitudinem meatuum, ſomnolenti non ſunt, niſi quam aliam contrariam ebiberint affectionem. Neque item melancholici. nam locus interior refrigeratus eſt. Quare in eis euaporatio multa non fit: ob ídque edaci auiditate laborant, cùm ſint aridi. nam eorum corpora ita affecta ſunt, B quaſi re nulla fruantur. Porro bilis atra quæ naturaliter frigida eſt, altricem officinam refrigerat, & alias parteis in quibus recrementum hoc potentia ineſt. Quare ex iis quæ dicta ſunt apertum eſt, ſomnum eſſe coitum quendam caloris ad intima refugientis, & naturalem antiperiſtaſin circumobſiſtentiámque, propter eam quam diximus cauſam. Quocirca qui ſomno premitur, in motu & agitatu vario eſt. Vnde & deficit, & refrigeratur: atque ob frigus palpebræ decidunt. quinetiam partes ſuperiores & extimæ frigent: C contrà inferiores & intimæ, vt pedes & quę intrinſecus continentur, incaleſcunt. Quanquam cur ita, dubitabit aliquis, quòd à cibo profundiſſimus ſomnꝰ obrepat, & vina ſoporifera ſint, & cætera quibus conſimilis caliditas adeſt, nec rationi conſonum eſſe videatur, vt ſomnus refrigeratio ſit, & cauſæ ſomni calidæ. Vtrum igitur hoc eo accidit, quòd quemadmodum venter inanis calidus eſt, ſed cum oppletur motionis ratione refrigeſcit: ita meatus & loci in capite poſiti, euaporamento commeante refrigerãtur? An quemadmodum aqua calida perfuſi, repẽtè inhor- D reſcimus: ita illic frigus aſcendente calore collectum, parteis eas refrigerat, & calorem naturalem debilitat, ac ſubterfugere cogit? Præterea an quẽadmodum congeſtu lignorum ignis reſtinguitur: ita multa alimonia, quam calor ſubuehit, ſuperioribus ſe immiſcente calor naturalis elangueſcit, donec vtique illa cõcocta perfectáque ſit? Fit enim ſomnus, ſicuti dictum iam eſt, corpulẽto quopiam vi caloris in ſublime per venas euecto: quod cum diutius eo loci perſiſtere non poteſt, ſed copia exuperante aggrauatur: rurſum depelli, & ad ima fluere ſolet. quapropter & ipſi E homines corruunt (animalium enim homo vnus erectus eſt) calore qui eleuandi munere fungebatur, ſubtracto. atque ſimul ac cor incidit, mẽtem aufert, deinde imaginationes & viſa ſuggerit. An ſolutiones, quas modo dixi, cauſas continent, propter quas refrigeratio fieri poſſit, ſed tamen locus ille, qui circiter cerebrum habetur, in ea re committenda principatum obtinet, vti alio loco diximus? Nam cerebrum, partium omnium corporis frigidiſſimum eſt: in iis verò quæ carent cerebro, id quod vicem eius tenet. Quemadmodum igitur cùm humor exhalat, & calore ſolis F in ſublime fertur, vbi ſupernum aëris locum ſubierit, præ rigore loci refrigeratus conſiſtit, ac denuo in aquam conuerſus in terram defluit: ita cùm calor ad cerebrum eleuatur, excrementitia diuaporatio in pituitam & ſaniem concreſcit (quamobrem & fluxiones ex capite oriri videmus) alimentaria & non morbida conſiſtit deſcendítque, & feruorem cordis delapſa refrigerat atque moderatur. Ad refrigerationem verò & difficilem ſuſceptionem euapora- G tionis, gracilitas & anguſtia venarum conducit, quæ circa cerebrum ſunt. Hæc igitur cauſa eſt, cur euaporatio etiam ſi immodicè caleat, refrigeretur. Expergiſcitur animal, quando abſoluta concoctio eſt, & calor qui ambientis frigoris opera ex amplo in arctum coierit, euicit, atque ſanguinem feculentum à ſyncero diſcreuit. Eſt autem tenuiſſimus & puriſſimus ſanguis, qui in capite continetur: contrà craſſiſſimus & turbidiſſimus, qui partibus committitur inferioribus. Omnis autem ſanguinis origo, cor eſt: quemadmodum tum hic, tum alibi diximꝰ. Ex tribus porro ven- H triculis qui habentur in corde, is qui in medio eſt, vtrique extremo communis exiſtit, atque extremi ſpecus, ſanguinem ab vtraque vena, maiore & aorta, recipiunt: in medio autem ſinu, diſcriminatio illius fit. Sed de his aptius alio loco definitur, atque determinatur. Quoniam autem ſanguis maximè poſt ingeſtos cibos indiſcretus fit, tum ſomnus obrepit, & tandiu edurat quoad ſanguis purus ad parteis ſuperas, turbulentus ad inferas ſequeſtratus delegatúſque ſit, quo facto, animantes ab onere cibi abſolutæ, excitantur. Dictum eſt quæ cauſa dormiendi ſit,

insiti

inſiti ſcilicet corporis vniuerſim ad primum ſenſorium A confugientis antiperiſtaſis, quæ corpulēti vaporis à natiuo calore ſubuecti opera prouenit: tum etiam quid ſit ſonus, nempe nexus & vinculum primi ſenſorij, vt ſuo fungi munere non poſſit. Id quod neceſſario quidem fit (nam animal eſſe non poteſt, niſi ea contingant, quibus ipſum perficiatur) at ſalutis gratia, quoniam quies animal tuetur atque conſeruat.

ὅτι ἡ ὑπὸ τοῦ σωματώδους τοῦ ἀναφερομένου ὑπὸ τοῦ συμφύτου θερμοῦ ἀντιπερίστασις ἀθρόως ἐπὶ τὸ πρῶτον αἰσθητήριον. καὶ τί ἐστιν ὕπνος, καὶ ὅτι τοῦ πρώτου αἰσθητηρίου κατάληψις πρὸς τὸ μὴ δύνασθαι ἐνεργεῖν, ἐξ ἀνάγκης μὲν γινόμενον· οὐ γὰρ ἐνδέχεται ζῷον εἶναι, μὴ συμβαινόντων τῶν ἀπεργαζομένων αὐτό. ἕνεκα δὲ σωτηρίας· σώζει γὰρ ἡ ἀνάπαυσις.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ΕΝΥΠΝΙΩΝ.

ARISTOTELIS STAGIRITAE DE INSOMNIIS LIBER.

Franciſco Vatablo interprete.

CAPVT I. B

Cui nam animæ parti aſciſcendum inſomnium.

POST hæc de inſomniis quærendum eſt: ac primo quidem, qua vi animæ percipiantur: & vtrum hęc affectio mentis ac intellectus, an ſenſus ſit. his enim viribus vnis earum quæ in nobis ſunt cognitionem rerum notitiámque aſſe- C quimur. Ergo ſi functio aſpectus viſio eſt, & auditus auditio, & omnino ſenſus ſenſio: communia autem ſenſilia ſunt figura, motus, magnitudo, & cætera id genus, propria verò color, ſonus, & ſapor, nec fieri poteſt vt vllum animal clauſis oculis dormiénſque cernat, aut alio ſenſu percipiat: nos in ſomno nihil ſentire certum eſt. Vnde fit, vt inſomnia nullo ſenſu noſcantur. Sed neque opinione comprehendi illa poſſunt. nam in ſomno non equum modò & hominem D eſſe id quod ad nos accedit pronunciam⁹, ſed etiam album & pulchrum: quorum nullum opinio abſque ſenſu nec verè, nec falſò dixerit. At animã hoc idē facere cõtingit. ex æquo enim hominē & albũ eſſe qui occurrit, diſcernere videmur. Adhæc, præter inſõnia, aliud quiddã intelligere ſolemus. Quēadmodũ enim vigilando ſentientes aliquid, plerũq; etiã aliud de re quæ ſenſũ ferit cõſideram⁹, ita dormiendo, præter viſa, interdũ alia quædã mens noſtra cogitat. Quod facilę patebit, ſi quis mentē ad ſõnia conuertat, & E recurrere ea quoties exurgit enitatur. Immò iã quidam inſõnia experti ſunt eiuſmodi: nimirum qui præceptionem colendæ memoriæ ſequentes, pronunciata quibuſdam locis conſtituere ſibi videbantur: eis enim ſæpenumero accidit, vt aliud quiddam præter ſõniũ, nēpe viſũ phantaſmáq; aliquod, in cõparato diſpoſitóq; loco ante conſpectũ collocarent. Vnde liquere arbitror, non quicquid in ſõno videmus, inſõniũ eſſe: & nos intelligere, quæ opinione opi- F namur. Porro de his omnibus illud conſtat, hoc idē quo ægri in vigilia fallimur, facere vti in ſõno decipiamur. Sed & nobis quanquam ſani ſum⁹, atq; adeo videntes, tamē ſol pedaneus eſſe videtur. Cæterũ ſiue imaginandi vis animæ eadē ad numerũ cum ſenſoria ſit, ſiue diuerſa habeatur, nihilominus hoc ſine viſione aut ſētione aliqua nõ fit. nam hallucinari & obaudire dicitur, qui verum quidē aliquid G videt & audit, non tamē id quod ſe videre & audire putat. At in ſõno poſitum eſt, neq; videri quicquam, neq; audiri, neq; omnino ſētiri. Nũ igitur quãuis nihil tũc cerni atque ſētiri verũ ſit, tamē nullo modo ſēſũ affici verum non eſt:

Κεφάλαιον α.

Ὅτι τὰ ἐνύπνια οὐκ ἔστι πάθος τοῦ αἰσθητικοῦ μέρους ἁπλῶς, οὐδὲ τοῦ νοητικοῦ, ἀλλὰ τοῦ αἰσθητικοῦ ᾗ φανταστικόν ἐστι.

ΜΕΤΑ δὲ ταῦτα, περὶ ἐνυπνίου ἐπιζητητέον, καὶ πρῶτον τίνι τῶν τῆς ψυχῆς φαίνεται· καὶ πότερον τοῦ νοητικοῦ τὸ πάθος ἐστὶ τοῦτο, ἢ τοῦ αἰσθητικοῦ· τούτοις γὰρ μόνοις τῶν ἐν ἡμῖν C γνωρίζομέν τι. εἰ δὴ χρῆσις ὄψεως, ὅρασις· καὶ ἀκοῆς τὸ ἀκούειν, καὶ ὅλως αἰσθήσεως τὸ αἰσθάνεσθαι· κοινὰ δ᾽ ἐστὶ τῶν αἰσθήσεων, οἷον σχῆμα, καὶ κίνησις, καὶ μέγεθος, καὶ τἄλλα τὰ τοιαῦτα· ἴδια δὲ, οἷον χρῶμα, ψόφος, χυμός· ἀδυνατεῖ δὲ πάντα μύοντα καὶ καθεύδοντα ὁρᾶν, ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν· ὥστε δηλονότι καὶ οὐκ αἰσθανόμεθα οὐδὲν ἐν τοῖς D ὕπνοις. οὐκ ἄρα γε τῇ αἰσθήσει τὸ ἐνύπνιον αἰσθανόμεθα. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τῇ δόξῃ· οὐ γὰρ μόνον τὸ προσιόν φαμεν ἄνθρωπον ἢ ἵππον εἶναι, ἀλλὰ καὶ λευκὸν ἢ καλόν· ὧν ἡ δόξα ἄνευ αἰσθήσεως, οὐδὲν ἂν φήσειεν, οὔτ᾽ ἀληθῶς, οὔτε ψευδῶς. ἐν δὲ τοῖς ὕπνοις συμβαίνει τὴν ψυχὴν τοῦτο ποιεῖν. ὁμοίως γὰρ ὅτι ἄνθρωπος, καὶ ὅτι λευκὸς ὁ προσιών, δοκοῦμεν ὁρᾶν. ἔτι παρὰ τὸ ἐνύπνιον ἐννοοῦμεν ἄλλο τι, καθάπερ ἐν τῷ ἐγρηγορέναι αἰσθανόμενοί τι· περὶ οὗ γὰρ αἰσθανόμεθα, πολλάκις καὶ E διανοούμεθά τι. οὕτω καὶ ἐν τοῖς ὕπνοις παρὰ τὰ φαντάσματα, ἐνίοτε ἄλλα ἐννοοῦμεν. φανείη δ᾽ ἄν τῳ τοῦτο, εἴ τις προσέχοι τὸν νοῦν, καὶ πειρῷτο μνημονεύειν ἀναστάς. ἤδη δέ τινες καὶ ἑωράκασιν ἐνύπνια τοιαῦτα, οἷον οἱ δοκοῦντες κατὰ τὸ μνημονικὸν παράγγελμα τίθεσθαι τὰ προβαλλόμενα· συμβαίνει γὰρ αὐτοῖς πολλάκις, ἄλλο τι παρὰ τὸ ἐνύπνιον F τίθεσθαι πρὸ ὀμμάτων εἰς τὸν τόπον φάντασμα. ὥστε δῆλον ὅτι οὔτε ἐνύπνιον πᾶν τὸ ἐν ὕπνῳ φάντασμα, καὶ ὅτι ὃ ἐννοοῦμεν, τῇ δόξῃ δοξάζομεν. δῆλον δὲ περὶ τούτων ἁπάντων [εἰς] τοσοῦτον, ὅτι τὸ αὐτό ᾧ καὶ ἐγρηγορότες ἐν ταῖς νόσοις ἀπατώμεθα· ὅτι τοῦτ᾽ αὐτὸ καὶ ἐν τῷ ὕπνῳ ποιεῖ τὸ πάθος. καὶ ὑγιαίνουσι δὲ καὶ εἰδόσιν, ὅμως ὁ ἥλιος ποδιαῖος εἶναι δοκεῖ· * ἀλλ᾽ εἴτε τὸ αὐτό, εἴθ᾽ ἕτερον τὸ φαν- G γρ. εἴτε δὴ ταὐτὸν εἴτε ἕτερ. ταστικὸν τῆς ψυχῆς καὶ τὸ αἰσθητικόν, οὐδὲν ἧττον οὐ γίνεται ἄνευ τοῦ ὁρᾶν καὶ αἰσθάνεσθαί τι· τὸ γὰρ παρορᾶν καὶ παρακούειν, ὁρῶντος ἀληθῶς τι καὶ ἀκούοντος· οὐ τοῦτο δὲ ὃ οἴεται. ἐν δὲ τῷ ὕπνῳ ὑπόκειται μηδὲν ὁρᾶν, μηδ᾽ ἀκούειν, μηδ᾽ ὅλως αἰσθάνεσθαι. ἆρ᾽ οὖν τὸ μὲν μηδὲν ὁρᾶν ἀληθές· τὸ δὲ μηδὲν πάσχειν τὴν αἴσθησιν, οὐκ ἀληθές

ἀλλ' ἐνδέχεται καὶ τὴν ὄψιν πάσχειν τι, καὶ τὰς ἄλλας αἰσθήσεις; ἕκαστον δὲ τούτων, ὥσπερ ἐγρηγορότος προσβάλλει μέν πως τῇ αἰσθήσει· οὐχ οὕτω δὲ ὥσπερ ἐγρηγορότος. καὶ ὁτὲ μὲν ἡ δόξα λέγει ὅτι ψεῦδος τὸ ὁρώμενον, ὥσπερ * ἐγρηγορός· ὁτὲ δὲ κατέχεται καὶ ἀκολουθεῖ τῷ φαντάσματι. ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἔστι τοῦ δοξάζοντος, οὐδὲ τοῦ διανοουμένου τὸ πάθος τοῦτο, ὃ καλοῦμεν ἐνυπνιάζειν, φανερόν. ἀλλ' οὐδὲ τοῦ αἰσθανομένου ἁπλῶς· ὁρᾶν γὰρ ἂν [ἦν] καὶ ἀκούειν ἁπλῶς. ἀλλὰ πῶς * δεῖ καὶ τίνα τρόπον, ἐπισκεπτέον. ὑποκείσθω μὲν οὖν ὅπερ ἐστὶ καὶ φανερόν, ὅτι τοῦ αἰσθητικοῦ τὸ πάθος, εἴπερ καὶ ὁ ὕπνος· οὐ γὰρ ἄλλῳ μέν τινι τῶν ζῴων ὑπάρχει ὁ ὕπνος, ἄλλῳ δὲ τὸ ἐνυπνιάζειν, ἀλλὰ τῷ αὐτῷ. ἐπεὶ δὲ περὶ φαντασίας ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς εἴρηται, καὶ ἔστι μὲν τὸ αὐτὸ τῷ αἰσθητικῷ τὸ φανταστικόν· τὸ δ' εἶναι φανταστικῷ καὶ αἰσθητικῷ ἕτερον. ἔστι δὲ φαντασία, ἡ ὑπὸ τῆς κατ' ἐνέργειαν αἰσθήσεως γινομένη κίνησις· τὸ δ' ἐνύπνιον φάντασμά τι φαίνεται εἶναι· τὸ γὰρ ἐν ὕπνῳ φάντασμα, ἐνύπνιον λέγομεν, εἴθ' ἁπλῶς, εἴτε τρόπον τινὰ γινόμενον· φανερὸν ὅτι τοῦ αἰσθητικοῦ μέν ἐστι τὸ ἐνυπνιάζειν· τούτου δὲ ᾗ τὸ φανταστικόν.

For. ἐγρηγορότες vt modò: niſi ἀττικῶς dictum velit.

γρ. δή.

Κεφάλαιον β.

Ὅτι τὰ ἐνύπνια ἐξ οἱουδήποτε γίνεται τῶν αἰσθητῶν ἐγγίνεται· καὶ ὅτι ταχὺ τὰ αἰσθητήρια καὶ μικρᾶς διαφορᾶς αἰσθάνεται· ἔτι ὅτι οὐ μόνον πάσχει ἡ ὄψις, ἀλλὰ καὶ ποιεῖ τι, καὶ ἔξω ἀφίησι. καὶ ὅτι ῥᾳδίως ἀπατώμεθα περὶ τὰς αἰσθήσεις ἐν τοῖς πάθεσιν ὄντες ψυχῆς τε καὶ σώματος.

Τί δέ ἐστι τὸ ἐνύπνιον, καὶ πῶς γίνεται, ἐκ τῶν περὶ τὸν ὕπνον συμβαινόντων μάλιστ' ἂν * θεωρήσαιμεν. τὰ γὰρ αἰσθητὰ καθ' ἕκαστον αἰσθητήριον, ἡμῖν ἐμποιοῦσιν αἴσθησιν· καὶ τὸ γινόμενον ὑπ' αὐτῶν πάθος, οὐ μόνον ἐνυπάρχει ἐν τοῖς αἰσθητηρίοις, ἐνεργουσῶν τῶν αἰσθήσεων, ἀλλὰ καὶ ἀπελθουσῶν. παραπλήσιον γὰρ τὸ πάθος ἐπί τε τούτων καὶ ἐπὶ τῶν * φερομένων ἔοικεν εἶναι. καὶ γὰρ ἐπὶ τῶν φερομένων τοῦ κινήσαντος οὐκ ἔτι θιγγάνοντος, κινεῖται· τὸ γὰρ κινῆσαν, ἐκίνησεν ἀέρα τινά, καὶ πάλιν οὗτος κινούμενος ἕτερον. καὶ τοῦτον δὴ τὸν τρόπον, μέχριπερ ἂν οὗ στῇ, ποιεῖται τὴν κίνησιν καὶ ἐν ἀέρι, καὶ ἐν τοῖς ὑγροῖς. ὁμοίως δὲ ὑπολαβεῖν τοῦτο δεῖ καὶ ἐπὶ ἀλλοιώσεως· τὸ γὰρ θερμανθὲν ὑπὸ τοῦ θερμοῦ, τὸ πλησίον θερμαίνει, καὶ τοῦτο διαδίδωσιν ἕως τῆς ἀρχῆς. ὥστε καὶ ἐν ᾧ τὸ αἰσθάνεσθαι, ἐπειδή ἐστιν ἀλλοίωσίς τις ἡ κατ' ἐνέργειαν αἴσθησις, ἀνάγκη τοῦτο συμβαίνειν. διὸ τὸ πάθος * ἐστὶν οὐ μόνον ἐν αἰσθανομένοις τοῖς αἰσθητηρίοις, * ἀλλὰ καὶ ἐν πεπαυμένοις, καὶ ἐν βάθει, καὶ ἐπιπολῆς. φανερὸν δέ, ὅταν συνεχῶς αἰσθανώμεθά τι· μεταφερόντων γὰρ τὴν αἴσθησιν, ἀκολουθεῖ τὸ πάθος, οἷον ἐκ τοῦ ἡλίου εἰς τὸ σκότος· συμβαίνει γὰρ μηδὲν ὁρᾶν, διὰ τὴν ἔτι ὑποῦσαν κίνησιν ἐν τοῖς ὄμμασιν ὑπὸ τοῦ φωτός· κἂν πρὸς [ἓν] χρῶμα πολὺν χρόνον * βλέψωμεν ἢ λευκόν, ἢ χλωρόν, τοιοῦτον φαίνεται * ἐφ' ὅπερ ἂν τὴν ὄψιν μεταβάλωμεν· κἂν πρὸς τὸν ἥλιον * βλέψαντες, ἢ ἄλλο τι λαμπρὸν μύσωμεν, * παρατηρήσασι φαίνεται κατ' εὐθυωρίαν, ᾗ συμβαίνει τὴν ὄψιν ὁρᾶν, πρῶτον μὲν τοιοῦτον τὴν χρόαν, εἶτα μεταβάλλει εἰς φοινικοῦν, κἄπειτα πορφυροῦν, ἕως ἂν εἰς τὴν μέλαιναν ἔλθῃ χρόαν, καὶ ἀφανισθῇ. * καὶ αἱ ἀπὸ τῶν κινουμένων δέ, μεταβάλλουσιν, οἷον ἀπὸ τῶν ποταμῶν, μάλιστα δ' ἀπὸ τῶν τάχιστα ῥεόντων· φαίνεται γὰρ τὰ ἠρεμοῦντα κινούμενα. γίνονται δὲ καὶ ἀπὸ τῶν μεγάλων ψόφων δύσκωφοι· γίνονται καὶ ἀπὸ τῶν ἰσχυρῶν ὀσμῶν δύσοσμοι· καὶ ἐπὶ τῶν ὁμοίων· ταῦτα δὲ φανερῶς συμβαίνει τοῦτον τὸν τρόπον. ὅτι δὲ ταχὺ τὰ αἰσθητήρια, καὶ μικρᾶς διαφορᾶς αἰσθάνεται, σημεῖον τὸ ἐπὶ τῶν ἐνόπτρων γινόμενον· περὶ οὗ κἂν καθ' αὐτὸν ἐπιστήσας, σκέψαιτό τις ἂν καὶ διαπορήσειεν. ἅμα δὲ ἐξ αὐτοῦ δῆλον, ὅτι ὥσπερ καὶ ἡ ὄψις πάσχει, οὕτω καὶ ποιεῖ τι· ἐν γὰρ τοῖς ἐνόπτροις τοῖς σφόδρα * καθαροῖς, ὅταν τῶν καταμηνίων ταῖς γυναιξὶ γινομένων, ἐμβλέψωσιν εἰς τὸ κάτοπτρον, γίνεται τὸ ἐπιπολῆς τοῦ ἐνόπτρου, οἷον νεφέλη αἱματώδης· κἂν μὲν καινὸν ᾖ τὸ κάτοπτρον, οὐ ῥᾴδιον ἐκμάξαι τὴν τοιαύτην κηλῖδα· ἐὰν δὲ παλαιόν, ῥᾷον. αἴτιον δ', ὥσπερ εἴπομεν, ὅτι οὐ μόνον πάσχει τι ἡ ὄψις ὑπὸ τοῦ ἀέρος, ἀλλὰ καὶ ποιεῖ τι καὶ κινεῖ.

γρ. γνωρίσωμεν.

γρ. ἐπιφερομ.

Vulgò, ἐστὶν ὁ ὕπνος, οὐ μ. temerè in contextū admiſſa falſiſſima & ineptiſſima gloſſa. vide Themiſt.

γρ. ἀλλὰ καὶ πεπαυμένον.

γρ. βλέπωμεν.

γρ. ὑφ' ᾧ ἂν τὴν ὄψιν μ. apud Themiſt. ἐν ᾧ ἂν.

γρ. βλέποντες.

γρ. παρατηρήσαντι.

γρ. καὶ ἀπὸ τ. & Themiſt. καὶ ἀπὸ τῶν κ. δὲ, τὰ ὄμματα μεταβάλλει.

γρ. φανεροῖς, nō rectè.

A ſed & viſum & cæteros ſenſus pati aliquid contingit? Nam ſinguli horum, in ſomno principem ſenſum haud magnopere ſecius atque in vigilia, non ſic autem vt in illa, formis ſenſilibus appetunt, feriunt, laceſſunt. Quinetiam interdum opinio ipſa, quæ viſa ſunt, ea falſa eſſe, vt in vigilia, dicit: interdum obligatur, & ſpectra quaſi vera ſint, proſequi aſſolet. Conſtat igitur hanc affectionem quam ſomniare dicimus, neque ad opinantem, neque ad intelligentē pertinere, Sed ne ad ſentientem quidem ſimpliciter. nam alioqui videre ſimpliciter & audire eſſet. Cæterùm quomodo B & qualiter ad iſtum referri queat, conſiderandum eſt. Ponamus igitur, id quod etiam clariſſimum eſt, inſomnium ſenſoriæ partis affectionem eſſe. nam & ſomnus ad eandem pertinet. nec enim animantium alteri ſomnus, inſomnium alteri, ſed eidem vtrunque competit. Cùm verò de imaginatione & phantaſia tractatum in libris de Anima ſit, & imaginandi vis eadem numero ſit cum potentia ſentiendi, quamuis eſſentia rationéque differant, imaginatio autem ſit motio à ſenſu, actu proueniens, inſomnium verò ſpectrum quoddam & phantaſma eſſe videatur (nam C viſum ipſum quod in ſomno apparet, inſomnium dicim⁹, ſiue illud ſimpliciter, ſiue quodãmodo contingat) palam vtique eſt, inſomnia ſenſoriæ partis eſſe, ſed quaten⁹ imaginaria eſt.

CAPVT II.

Vt doceat quid ſit inſomnium & quomodo fiant inſomnia, hypotheſes quaſdam prius ponit ac pluribus explicat, quas mox ad inſtitutam quæſtionem accommodabit.

D QVid autē ſit inſomniū, & qua ratione fiat: ex iis maximè cognoſci poteſt, quæ in ſomno accidunt. Etenim ſenſilia ipſa in nobis, per ſingula ſenſoria ſenſionem efficiunt: & affectio quam ea inuehunt, non modò in ſenſoriis ineſt, cùm ſenſus agunt, ſed etiam cùm ab opera diſceſſere. nam perinde hîc, atque in iis, quæ lationem ſubeūt, euenire videtur. etenim quæ lationem ſubeunt, eo quod propulit non amplius tangente, cietur. quod enim mouendi officio functum eſt, quandam aeris particulam propulit: quæ cùm mouetur, ſubinde aliam ciet. atque hoc vtiq; pa- E cto, donec quieſcant, moueri aer & aqua ſolent. Conſimiliter & hoc quoque in alteratione fieri putandum eſt. illud enim quod calentis rei opera incaluit, quod ſibi vicinum eſt calefacit: penetrátque ſucceſſio hæc ad id vſque, quod primum calefieri poteſt. Quare & ei cui ſentiendi facultas commiſſa eſt, hoc idem accidere neceſſe eſt: cùm ſenſum, qui in actu conſtitutus ſit, alterationem eſſe quandam cōſtet. Quocirca affectio ipſa, in opificiis ſenſuum, non modo ſentientibus illis, ſed etiam quieſcentibus, tam per ſū- F ma quàm in imo ſeruari ſolet, id quod quoties continenter quippiam ſentimus, liquido percipi poteſt. Nam ſi ſēſum ipſum ab eo ad aliud, vt de ſole in opacum conuertamus, comitatur eum affectio. euenit enim, vt nihil cernat: propterea quòd commotio, quę à lumine profecta eſt, oculos adhuc poſſideat. Item ſi quod album aut viride diutius aſpexerimus, ad quodcunque aſpectum noſtrum deflectamus, concolor illi videtur. Sed & ſi oculos contra ſolem, aut aliquid aliud quod fulgeat intenderimus, deinde conniueamus: per rectam lineam qua aſpectum cernere contingit, primum tale obſeruantibus apparet, quale reuera G eſt: tum ſe in puniceum conuertit, proximè in purpureum, donec ad atrum perueniat, exoleſcátque. Quinetiam ſi qui obtutus ſuos ab hiſce quæ mouentur: vt ab amnibus, præſertim ocyſſimè labentibus, aliò transferant: quæ ſtant, moueri videntur. Iidem porro ab ingentibus ſonis ſurdaſtri redduntur, & ab odoribus vehementibus ægerrimè olfaciunt: atque ita in ſimilibus ſtatuendum eſt. Quæ omnia apertè hoc eueniunt modo. Quod autem celeriter ſenſoria ipſa vel tenues differentias ſentiant, indicio eſt, id quod in ſpeculis fieri ſolet: de cuius ratione ſeorſim dicato opere, H conſiderare quis & addubitare poſſit. Et inſuper ex eodem facilè conſtat, viſum vt pati, ita etiam agere aliquid ſolere. Nam cùm mulieres tēpore mēſiū è ſpeculis admodū nitidis aliquod inſpectant, tūc ſuperficies ſpeculi quadam veluti nebula ſāguinis obducitur, atq; ſi nouitiū ſpeculū ſit, haud facilè eſt eiuſmodi maculam abſtergere: ſin peruetus, facile. Cauſa autem eſt, ſicuti iam diximus, quòd non ſolum ab aere viſus quippiam patitur, ſed et iam in aerem quippiam agit, atque eundem mouet,

ɔerinde atque ſplendida.nam viſus, de genere ſplendido-
um & habentium colorem eſt. Hoc igitur tempore quo
nenſes profluunt, eodem modo oculos, quo quamlibet
liam corporis particulam affici, ratione optima euenit.
uandoquidem ſuapte natura venulenti ſunt. Quocirca
empore menſtrualis profluuij, quod commotione & in-
lammatione ſanguinis prouenit, diſcrimen in oculis ha-
etur, quod quamuis nobis ineuidens ſit (eſt enim natu-
ı feminis & menſium eadem) reuera tamen in eiſdem eſt.
ıb ipſis autem menſibus qui ad oculos penetrarunt aër
nouetur & inficitur: aer infectus, alium aerem qui ſpecu-
ɔ proximus eſt ſibi hærentem inficit, & talem qualis ipſe
ſt reddit. à quo poſtremum, ſpeculo eluuiecula quædam
llinitur. Nam ſpecula, haud ſecus quàm mundiſſimæ ve-
es, celerrimè notam aliquam contrahunt. quod enim
undum eſt atque purum, exactè commonſtrat quicquid
cceperit, & potiſſimum minimos motus. æs verò, quod
ue terſúmque ſit, qualemcunque tactum maximè ſentit.
ire autem oportet, tactum aeris eſſe quandam veluti at-
itionem, deterſionémque & ablutionem, atque eundem,
uantuluſcunque ſit, conſpicuum propter ſpeculi purita-
m reddi. Cur verò maculæ nouis ſpeculis inductæ dif-
ile eluantur, cauſa eſt, quod ea pura ſunt & terſa. nam
aculæ ſeſe per talia & in profundum, & in omnes partes
ffundunt. in profundum, quod pura ſint: in omnes partes,
ıòd terſa. In vetuſtis autem maculę non permanent, quia
on tam altè figuntur, ſed eminentiuſculè. Tenues igitur
fferétias excitare, vellicaréque ſenſum, & celeriter ab eo-
m internoſci, item non modo pati ſenſorium quo na-
ra colorum percipitur, ſed etiam viciſſim agere, ex hiſce
ſtat. Iis quæ diximus aſtipulatur, quod circa vina & vn-
uenta accidere videmus. Nam oleum quod vnguento ad-
tur, celeriter odores earum rerum quæ in propinquo
nt ebibit. Vina quoque hoc idem faciũt: quippe quę non
odò earum rerum quæ induntur admiſcentúrque odo-
s in ſe trahant, ſed etiam earum rerum quæ prope dolia
ıt locantur aut naſcuntur. Ad eam verò conſiderationem
æ nobis initio inſtituta eſt, vnum ſupponatur, quod &
tére poteſt ex iis quæ dicta ſunt, abeuntibus externis ſen-
ibus, ſenſa quæ & ipſa quoque ſenſilia ſunt, remanere.
em facilè decipi circa ſenſus, homines in aliquo affectu
ɔſitos, atque alios in alio, vt meticuloſum in metu, ama-
rem in amore, adeo vt ex tenui ſimilitudine, alter hoſtes
videre putet, alter quem amat. Et quo quis vtique arcti-
ipſo affectu poſſidetur, eo leuiori ſimilitudine talia ſeſe
li offerunt. Eodem modo & qui ira, & qui demum qua-
nque alia cupiditate rapiuntur, facilè circunſcribi ſolét.
tanto quidem procliuius, quanto magis libidine ipſa
ıcuntur. Vnde etiam fit, vt febrientes interdum animalia
uædam in parietinis videre videantur, exigua ſimilitudi-
e permoti, quam lineamenta quædam congeſta præten-
unt. Atque hic error quandoque vnà cum morbo inualeſ-
t, ita vt cùm leuiter ægrotant, ſe falſos haberi agnoſcant:
ùm verò grauius, minimè, ſed ipſis quoque viſis ducan-
ır. Cauſa verò quamobrem hæc fiant, ea eſt: quòd id quod
rimatum obtinet, & id in quo phantaſmata fiunt, non ea-
em vi iudicant. Cuius rei ſignum eſt, quòd cùm ſol appa-
eat pedalis, ſæpe aliud quippiam phantaſiæ contradicit. I-
em perplexis digitis, quamuis quod vnum eſt duo appa-
eat, tamen eſſe duo neutiquam dicimus: quia viſus, ſupe-
or optimatiórque tactu eſt. Quod ſi ſolus tactus eſſet, duo
ſſe quod vnum eſt iudicaremus. Cauſa autem circunuen-
onis ea eſt, quoniam non tantum quoties ſenſile moue-
ır, quælibet apparere ſolent: ſed etiam quoties ſenſus ipſe
nouetur, ſi eodẽ modo moueatur quo ſolet à ſenſili mo-
eri. ſic littus videtur nauigantibus moueri, dum viſus ab
lio mouetur.

CAPVT III.

Superiores hypotheſes propoſito accommodat, & quid ſint inſomnia, uomodóque fiant, & cur alia aliis, item cur quibuſdam vel nunquam, el prouecta demum ætate inſomnia videantur, fuſè explicat.

EX his itaque patêre arbitror, non modo vigilantibus
nobis motiones illas quæ per eos ſenſus accipiuntur,
ui foras proſpectant, & in parte corporis exteriore iacẽt,
entiri ſolere, ſed etiam cùm affectio ea ſuborta eſt, quam
omnum vocamus: atque tunc impenſius. Nam interdiu,
ɔperantib⁹ quidẽ ſenſib⁹ ac mente, elidũtur atq; vaneſcũt:
uo modo exiguus ignis apud ingentem offuſcari ſolet:

A ὥσπερ καὶ τὰ λαμπρά· καὶ γὰρ ἡ ὄψις τῶν λαμπρῶν, καὶ ἐχόντων χρῶμα. τὰ μὲν οὖν ὄμματα εὐλόγως, ὅταν ᾖ τὰ καταμήνια, διάκειται, ὥσπερ καὶ ἕτερον μέρος ὁποιουοῦν [σώματος]· καὶ γὰρ φύσει τυγχάνουσι φλεβώδεις ὄντες. διὸ γινομένων τῶν καταμηνίων, διὰ ταραχὴν καὶ φλεγμασίαν αἱματικὴν, ἡμῖν μὲν ἡ ἐν τοῖς ὄμμασι διαφορὰ ἄδηλος· ἔνεστι δέ· ἡ γὰρ αὐτὴ φύσις σπέρματος καὶ καταμηνίων. ὁ δ' ἀὴρ κινεῖται ὑπ' αὐτῶν, καὶ τὸν ἀπὸ τῶν κατόπτρων ἀέρα
B συνεχῆ ὄντα, ποιόν τινα ποιεῖ καὶ τὸ τοιοῦτον οἷον αὐτὸς πάσχει· ὁ δὲ τοῦ κατόπτρου τὴν ἐπιφάνειαν. ὥσπερ δὲ τῶν ἱματίων τὰ μάλιστα καθαρὰ τάχιστα κηλιδοῦται. τὸ γὰρ καθαρὸν ἀκριβῶς δηλοῖ ὅ,τι ἂν δέξηται· καὶ μάλιστα τὰς ἐλαχίστας κινήσεις. ὁ δὲ χαλκὸς, διὰ μὲν τὸ λεῖος εἶναι ὁποιασοῦν ἁφῆς αἰσθάνεται μάλιστα. δεῖ δὲ νοῆσαι οἷον τρῖψιν οὖσαν τὴν τοῦ ἀέρος ἁφὴν, καὶ ὥσπερ ἔκμαξιν καὶ ἀνάπλυσιν. διὰ δὲ τὸ καθαρὸν, ἔκδηλος γίνεται ὁπηλικηοῦν οὖσα. τοῦ δὲ μὴ
C ἐξιέναι ταχέως ἐκ τῶν καινῶν κατόπτρων, αἴτιον, τὸ καθαρὸν εἶναι καὶ λεῖον· διαδύεται γὰρ διὰ τῶν τοιούτων καὶ εἰς βάθος, καὶ πάντῃ· διὰ μὲν τὸ καθαρὸν, εἰς βάθος· διὰ δὲ τὸ λεῖον, πάντῃ. ἐν δὲ τοῖς παλαιοῖς οὐκ ἐμμένει, ὅτι οὐχ ὁμοίως εἰσδύεται ἡ κηλίς· ἀλλὰ ἐπιπολαιότερον. ὅτι μὲν οὖν καὶ ὑπὸ τῶν μικρῶν διαφορῶν γίνεται ἡ κίνησις, [ὅτι δὲ] καὶ ὅτι ταχεῖα ἡ αἴσθησις, καὶ ὅτι οὐ μόνον πάσχει, ἀλλὰ καὶ ἀντιποιεῖ τὸ τῶν χρωμάτων αἰσθητήριον, φανερὸν ἐκ
D τούτων. μαρτυρεῖ δὲ τοῖς εἰρημένοις καὶ τὰ περὶ τοὺς οἴνους καὶ τὴν μυρεψίαν συμβαίνοντα· τὸ γὰρ παρασκευασθὲν ἔλαιον ταχέως λαμβάνει τὰς τῶν πλησίον ὀσμάς. καὶ οἶνος αὐτὸ τοῦτο πάσχει· οὐ γὰρ μόνον τῶν ἐμβαλλομένων ἢ ὑποκιρναμένων, ἀλλὰ καὶ τῶν πλησίον τοῖς ἀγγείοις τιθεμένων, ἢ πεφυκότων ἀναλαμβάνειν τὰς ὀσμάς· πρὸς δὲ τὴν ἐξ ἀρχῆς σκέ-
E ψιν, ὑποκείσθω, ἓν μὲν ὅπερ ἐκ τῶν εἰρημένων φανερὸν, ὅτι καὶ ἀπελθόντος τοῦ θύραθεν αἰσθητοῦ ἐμμένει τὰ αἰσθήματα αἰσθητὰ ὄντα. πρὸς δὲ τούτοις, ὅτι ῥᾳδίως ἀπατώμεθα περὶ τὰς αἰσθήσεις ἐν τοῖς πάθεσιν ὄντες· ἄλλοι δ' ἐν ἄλλοις, οἷον ὁ δειλὸς ἐν φόβῳ, ὁ δ' ἐρωτικὸς ἐν ἔρωτι· ὥστε δοκεῖν ἀπὸ μικρᾶς ὁμοιότητος, τὸν μὲν, τοὺς πολεμίους ὁρᾶν· τὸν
F δὲ, τὸν ἐρώμενον· καὶ ταῦτα ὅσῳ ἂν ἐμπαθέστερος ᾖ, τοσούτῳ ἀπ' ἐλάττονος ὁμοιότητος φαίνεται. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐν ὀργαῖς, καὶ ἐν πάσαις ἐπιθυμίαις, εὐαπάτητοι γίνονται πάντες. καὶ μᾶλλον ὅσῳ ἂν μᾶλλον ἐν τοῖς πάθεσιν ὦσι. διὸ καὶ τοῖς πυρέττουσιν ἐνίοτε φαίνεται ζῶα ἐν τοῖς τοίχοις, ἀπὸ μικρᾶς ὁμοιότητος τῶν γραμμῶν συντιθεμένων. καὶ ταῦτ' ἐνίοτε συνεπιτείνει τοῖς πάθεσιν οὕτως, ὥστ' ἂν μὲν μὴ σφόδρα κάμνωσι, μὴ λανθάνειν ὅτι ψεῦδος· ἂν δὲ μεῖζον ᾖ τὸ πάθος,
G καὶ κινεῖσθαι πρὸς αὐτά. αἴτιον δὲ τοῦ συμβαίνειν ταῦτα, τὸ μὴ κατὰ τὴν αὐτὴν δύναμιν, κρίνειν τό, τε κύριον, καὶ ἐν ᾧ τὰ φαντάσματα γίνεται· τούτου δὲ σημεῖον, ὅτι φαίνεται μὲν ὁ ἥλιος ποδιαῖος. ἀντίφησι δὲ πολλάκις ἕτερόν τι πρὸς τὴν φαντασίαν. καὶ τῇ ἐπαλλάξει τῶν δακτύλων τὸ ἓν δύο φαίνεται· ἀλλ' ὅμως οὔ φαμεν δύο. κυριωτέρα γὰρ τῆς ἁφῆς ἡ ὄψις. εἰ δ' ἦν ἡ ἁφὴ μόνη, κἂν ἐκρίνομεν τὸ ἓν δύο. τοῦ δὲ
H *διεψεῦσθαι αἴτιον, ὅτι οὐ μόνον τοῦ αἰσθητοῦ κινουμένου φαίνεταί ἅ δή ποτε, ἀλλὰ καὶ τῆς αἰσθήσεως κινουμένης αὐτῆς, ἐὰν ὡσαύτως κινῆται, ὥσπερ καὶ ὑπὸ τοῦ αἰσθητοῦ· λέγω δὲ οἷον ἡ γῆ δοκεῖ τοῖς πλέουσιν κινεῖσθαι, κινουμένης τῆς ὄψεως ὑπ' ἄλλου.

* γρ. διαψεύδεσθαι

Κεφάλαιον γ.

Ὅτι οὐ μόνον ἐγρηγορότων αἱ κινήσεις αἱ ἀπὸ τῶν αἰσθημάτων γινόμεναι, ἀλλὰ καὶ ἐνύπνια φαίνονται, καὶ ὅτι διὰ σφοδρὰν ἐξ ἀναθυμιάσεως πνεύματος ἢ αἵματος κίνησιν, ἢ οὐ φαίνεται ἐνύπνιον, ἢ τεταραγμένον· ἠρεμίας δὲ οὔσης καθαρόν. Ἔτι πῶς ἀπατῶνται διὰ τὰ ἐνύπνια οἱ καθεύδοντες. Ἐνύπνιον τί. Διὰ τί οἱ μὲν μηδέποτε κατὰ τὸν βίον, οἱ δὲ προελθούσης ἤδη τῆς ἡλικίας, οὔποτε πρότερον ἑωρακότες ἐνύπνια ὁρῶσιν.

ΕΚ δὴ τούτων φανερὸν, ὅτι οὐ μόνον ἐγρηγορότων αἱ κινήσεις αἱ ἀπὸ τῶν αἰσθημάτων γινόμεναι τῶν τε θύραθεν, καὶ τῶν ἐκ τοῦ σώματος ἐνυπαρχουσῶν, ἀλλὰ καὶ ὅταν γένηται τὸ πάθος τοῦτο, ὃ καλεῖται ὕπνος, καὶ μᾶλλον τότε φαίνονται. μεθ' ἡμέραν μὲν γὰρ ἐκκρούονται, ἐνεργουσῶν τῶν αἰσθήσεων καὶ τῆς διανοίας, καὶ ἀφανίζονται ὥσπερ παρὰ πολὺ πῦρ ἔλαττον

καὶ λῦπαι καὶ ἡδοναὶ μικραὶ παρὰ μεγάλας. παυσαμένων δὲ, ἐπιπολάζει καὶ τὰ μικρά. νύκτωρ δὲ, δι' ἀργίαν τῶν κατὰ μέρος αἰσθήσεων, καὶ ἀδυναμίαν τοῦ ἐνεργεῖν, διὰ τὸ ἐκ τῶν ἔξω εἰς τὸ ἐντὸς γίνεσθαι τὴν τοῦ θερμοῦ παλίρροιαν, ἐπὶ τὴν ἀρχὴν τῆς αἰσθήσεως καταφέρονται. καὶ γίνονται φανεραὶ καθισταμένης τῆς ταραχῆς. δεῖ δὲ ὑπολαβεῖν ὥσπερ τὰς μικρὰς δίνας τὰς ἐν τοῖς ποταμοῖς* ἀναφερομένας, οὕτω τὴν κίνησιν ἑκάστην γίνεσθαι συνεχῶς, πολλάκις μὲν ὁμοίως, πολλάκις δὲ διαλυομένας εἰς ἄλλα σχήματα, διὰ τὴν ἀντίκρουσιν. διὸ καὶ μετὰ τὴν τροφὴν, καὶ πάμπαν νέοις οὖσιν, οἷον τοῖς παιδίοις, οὐ γίνεται ἐνύπνια. πολλὴ γὰρ ἡ κίνησις, διὰ τὴν ἀπὸ τῆς τροφῆς θερμότητα. ὥστε καθάπερ ἐν ὑγρῷ, ἐὰν σφόδρα κινῇ τις, ὁτὲ μὲν οὐδὲν φαίνεται εἴδωλον· ὁτὲ δὲ φαίνεται μὲν, διεστραμμένον δὲ πάμπαν, ὥστε φαίνεσθαι ἀλλοῖον, ἢ οἷόν ἐστιν· ἠρεμήσαντος δὲ καθαρὰ καὶ φανερά, οὕτω καὶ ἐν τῷ καθεύδειν τὰ φαντάσματα, καὶ αἱ ὑπόλοιποι κινήσεις, αἱ συμβαίνουσαι ἀπὸ τῶν αἰσθημάτων, ὁτὲ μὲν ὑπὸ μείζονος οὔσης τῆς εἰρημένης κινήσεως, ἀφανίζονται πάμπαν· ὁτὲ δὲ τεταραγμέναι φαίνονται αἱ ὄψεις καὶ τερατώδεις, καὶ οὐκ * ἐρρωμένα τὰ ἐνύπνια, οἷον τοῖς μελαγχολικοῖς καὶ πυρέττουσι, καὶ οἰνωμένοις· πάντα γὰρ τὰ τοιαῦτα πάθη πνευματώδη ὄντα, πολλὴν * ποιεῖ κίνησιν καὶ ταραχήν. καθισταμένου δὲ καὶ διακρινομένου τοῦ αἵματος ἐν τοῖς ἐναίμοις, σωζομένη τῶν αἰσθημάτων ἡ κίνησις ἀφ' ἑκάστης τῶν αἰσθήσεων, ἐρρωμένα τε ποιεῖ τὰ ἐνύπνια, καὶ φαίνεσθαί τι καὶ δοκεῖν, διὰ μὲν τὰ ἀπὸ τῆς ὄψεως καταφερόμενα, ὁρᾶν· διὰ δὲ τὰ ἀπὸ τῆς ἀκοῆς, ἀκούειν. ὁμοιοτρόπως δὲ καὶ ἀπὸ τῶν ἄλλων αἰσθητηρίων· τῷ μὲν γὰρ ἐκεῖθεν ἀφικνεῖσθαι τὴν κίνησιν πρὸς τὴν ἀρχὴν, καὶ ἐγρηγορὸς ὁρᾶν δοκεῖ, καὶ ἀκούειν, καὶ αἰσθάνεσθαι· καὶ διὰ τὸ τὴν ὄψιν ἐνίοτε κινεῖσθαι δοκεῖν, οὐ κινουμένην, ὡς ὁρᾶν φαμέν· καὶ τῷ τὴν ἁφὴν δύο κινήσεις εἰσαγγέλλειν, * τὸ ἓν δύο δοκεῖν. ὅλως γὰρ τὸ ἀφ' ἑκάστης αἰσθήσεως φησὶν ἡ ἀρχὴ, ἐὰν μὴ ἑτέρα κυριωτέρα ἀντιφῇ. φαίνεται μὲν οὖν πάντως· δοκεῖ δὲ οὐ πάντως τὸ φαινόμενον· ἀλλ' ἐὰν τὸ * ἐπικρῖνον μὴ κατέχηται, εἰ μὴ κινεῖται τὴν οἰκείαν κίνησιν. ὥσπερ δ' εἴπομεν, ὅτι ἄλλοι δι' ἄλλο πάθος εὐαπάτητοι, οὕτως ὁ καθεύδων διὰ τὸν ὕπνον, καὶ τὸ κινεῖσθαι τὰ αἰσθητήρια, καὶ τἆλλα τὰ συμβαίνοντα περὶ τὴν αἴσθησιν. ὥστε τὸ μικρὰν ἔχον ὁμοιότητα, φαίνεται ἐκεῖνο. ὅταν γὰρ καθεύδῃ, κατιόντος τοῦ πλείστου αἵματος ἐπὶ τὴν ἀρχὴν, συγκατέρχονται αἱ ἐνοῦσαι κινήσεις, αἱ μὲν δυνάμει, αἱ δὲ ἐνεργείᾳ. οὕτω δ' * ἔχουσιν,* ὥστε ἐν τῇ κινήσει τηδὶ, ἥδε ἐπιπολάσει ἐξ αὐτῆς ἡ κίνησις· ἂν δ' αὕτη φθαρῇ, ἥδε. καὶ πρὸς ἀλλήλας δὲ οὕτως ἔχουσιν, ὥσπερ οἱ πεπλασμένοι βάτραχοι, οἱ ἀνιόντες ἐν τῷ ὕδατι τηκομένου τοῦ ἁλός, οὕτως ἔνεισι δυνάμει. * ἀνειμένου δὲ τοῦ κωλύοντος, ἐνεργοῦσι· καὶ λυόμεναι ἐν ὀλίγῳ τῷ λοιπῷ αἵματι τῷ ἐν τοῖς αἰσθητηρίοις, κινοῦνται, ἔχουσιν ὁμοιότητα, ὥσπερ τὰ ἐν τοῖς νέφεσιν, ἃ παρεικάζουσιν ἀνθρώποις καὶ κενταύροις ταχέως μεταβάλλοντα. τούτων δὲ ἕκαστόν ἐστιν, ὥσπερ εἴρηται, ὑπόλειμμα τοῦ ἐν τῇ ἐνεργείᾳ αἰσθήματος· καὶ ἀπελθόντος τοῦ αἰσθήματος τοῦ ἀληθοῦς, ἔνεστι καὶ ἀληθὲς * λέγειν, ὅτι τοιοῦτον οἷον Κορίσκος, ἀλλ' οὐ Κορίσκος. ὅτε δὲ ᾐσθάνετο, οὐκ ἔλεγε Κορίσκον τὸ κύριον καὶ τὸ ἐπικρῖνον, ἀλλὰ διὰ τοῦτο ἐκεῖνον Κορίσκον τὸν ἀληθινόν. οὗ δὴ καὶ αἰσθανόμενον λέγει τοῦτο, ἐὰν μὴ παντελῶς κατέχηται ὑπὸ τοῦ αἵματος, ὥσπερ μὴ αἰσθανόμενον τοῦτο, κινεῖται ὑπὸ τῶν κινήσεων τῶν ἐν τοῖς αἰσθητηρίοις. καὶ δοκεῖ τὸ ὅμοιον αὐτὸ εἶναι ἀληθές. καὶ τοσαύτη τοῦ ὕπνου ἡ δύναμις, ὥστε ποιεῖν τοῦτο λανθάνειν. ὥσπερ οὖν εἴ τινα λανθάνει ὑποβαλλόμενος ὁ δάκτυλος τῷ ὀφθαλμῷ, οὐ μόνον φανεῖται, ἀλλὰ καὶ δόξει εἶναι δύο τὸ ἕν· ἂν δὲ μὴ λανθάνῃ, φανεῖται μὲν, οὐ * δόξει δέ, οὕτω καὶ ἐν τοῖς ὕπνοις, ἂν μὲν αἰσθάνηται ὅτι καθεύδει, καὶ τοῦ πάθους ἐν ᾧ ἡ αἴσθησις τοῦ ὑπνωτικοῦ, φανεῖται μὲν, λέγει δέ τι ἐν αὐτῷ, ὅτι φαίνεται μὲν Κορίσκος, οὐκ ἔστι δὲ ὁ Κορίσκος. πολλάκις γὰρ καθεύδων τις λέγει τι ἐν τῇ ψυχῇ, ὅτι ἐνύπνιον τὸ φαινόμενον· ἐὰν δὲ λανθάνῃ ὅτι καθεύδει,

κ. φερομ.
κ. ἐρρωμέναι.
inepté.
κ. ποιεῖται.
κ. τῷ ἐκ.
κ. ἐπικρινόμενον.
κ. ἔχει.
κ. ὥστε ἐάν τι κινήσῃ τὸ αἷμα, ἡ δὲ ἐπιπ.
κ. αἰρομένου.
κ. εἰπεῖν.
κ. δοξάζει.

A & dolores voluptatéſque modicæ, acceſſu immodicarum offundi. quieſcentibus verò, minima quæque emergunt. Noctu autem quia particulares ſenſus feriuntur, & agere nequeunt, propterea quòd calor exteris partibus relictis in viſcera ſe condit: ad initium ſenſus originén. que delabuntur, & obturbatione ſedata manifeſtæ fiunt. Porrò exiſtimare oportet, haud aliter motionem quanque fieri quàm paruas illas vertigines per ſumma amnium decurrentes: quæ interim ſimiles euadunt, interim quòd aquæ aliò retorqueantur, in alias ſubinde formas ſoluuntur diuelluntúrque. B Quamobrem ſtatim à cibo non ſomniant animalia, neque cùm edita nuperrimè in lucem ſunt, vt infantes. nam multa tum agitatio motióque eſt, propter alimentarium calorem. Quare quemadmodum humore vehementer commoto quandoque nulla redditur effigies: quandoque redditur quidem aliqua, ſed diſtorta penitus adeò vt alia videatur eſſe quàm ſit: quieſcente vero ſemper aliqua redditur, quæ etiam nulla ex parte affecta eſt, ſed pura & expreſſa: ita & inter dormiendum interim viſa & C motiones quæ per ſenſus hauſtæ ſuperſunt, præ maiore illo motu qui dictus eſt, prorſus obliterantur exoleſcúntque: interim præpoſteræ & monſtroſæ viſiones apparent & ingrata ſomnia, qualia melancholicis & vinolentis & febrientibus accidunt. omnes enim iſtiuſmodi affectus cùm ſpiritoſi ſint, commotionem & perturbationem plurimam afferunt. Simulac autem reſedit & diſcretus ſanguis eſt in iis quæ ſanguinem obtinent, incolumes ſenſorum motiones quæ à ſingulis ſenſibus tranſmittuntur, grata ſomnia faciunt, & apparere quippiam, ac videri per ea D quæ à viſu deferuntur videre, per ea quæ ab auditu audire: & pari modo per ea quę à cæteris ſenſuum officinis mandantur ſentire. eo enim quod motiones à ſenſibus ad principium ſentiendi perueniunt, videri videre, audire & ſentire neceſſe eſt. Quinetiam quia conſpectus non moueri videtur, cùm tamen in motu ſit, vt dicimus, & quia tactu duos motus adnunciat: quod vnum eſt, duo eſſe videtur: nam ſentiendi principium, quicquid à ſingulis ſenſibus afferatur, aſtruit: niſi aliqua alia virtus potior contraueniat. E Semper igitur apparet: ſed non omne quod apparet etiam videtur, niſi vis illa arbitra manus dederit, aut non moueatur motu vernaculo & ſuo. Quemadmodum vero diximus, alios ob alium affectum facilè decipi: ita & de dormientibus ſtatuendum eſt, qui propter ſomnum, & eo quòd ſenſoria ipſa moueantur, & cætera quæ per ſenſus contingunt, procliues ad labendum ſunt. Quare quod tenuem alicuius rei ſimilitudinem referat, eis ipſa planè res F eſſe apparet. nam cum dormientibus illis, plurima ſanguinis copia ad ſenſum principem delabitur, vnà & motiones illæ deſcendunt, quæ in ea materia continentur, aliæ potentia, aliæ actu. Sic autem ſeſe habent, vt ex eis vna aliqua prior ſe afferat, moueátque. qua abſumpta, alia ſubinde comparet. Et perinde ſuo quæque ordine ſequuntur atque ranæ è ſubere, aut quauis alia materia factę, quæ colliquato ſale quo erant oblitę, in aqua emergunt. Ad hunc modum potentia inſunt. reiecto autem eo quod impedimento erat, actu ſunt. Atque ſolutę in exiguo illo reliquo G ſanguine qui in ſenſoriis habetur, ſimilitudinem rerum quæ ſenſus extimulare ſolent, præferunt: non aliter quàm portiones illę nubium, quę cùm modò effigiem hominis aut centauri referant, mox ſe tranſitu ocyſſimo in alias ſubinde formas conuertunt. Vnumquodque autem horum vt dictum eſt, reliquię & veſtigium ſenſi actu eſt. Et digreſſo ſenſili, verè dicere poſſumus, hoc eſſe tale quali Coriſcus eſt. At cùm vis illa ſuperior & arbitra ſentit hoc nequaquam dicit eſſe Coriſcum: ſed per hoc, verum illum Coriſcum intelligit. ea itaque virtus quę ſentiendo hoc eſſe Coriſcum aſſeuerat, ſi non penitus ſanguine obruta ſit ſentientis more exercetur à motionibus quę in ſenſoriis H ſunt, atque commouetur, & tum ſimilitudo rei videtur ipſa res eſſe. tanta vis ſomni eſt, vt id latêre nos efficiat. Quemadmodum igitur ſi quis oculum digito ſupprimat neque animaduertat digitum ita admotum, non modo apparebit, ſed etiam videbitur eſſe duo quod vnum eſt: ſi verò animaduertat, apparebit quidem, ſed non videbitur: ita & in ſomno ſi quis ſe dormire intelligat, & affectionem eam ſentiat cui ſenſus ſenſorię partis addictus eſt, apparebit quidem ei quod ſomniat, ſed ſecum dicet, quanquam apparet hoc Coriſcus eſſe, non tamen eſt Coriſcus. nam ſæpe euenit, vt quis dormiendo in animo ſuo dicat, ſomnium eſſe quod videt. Quod ſi dormire ſe neſciat, nihil i

naginationi ontra dicet. Quod autem vera ſint quæ dici- A
nus, quódque motiones imaginariæ in ſenſuum officinis
liuerſentur, certum aptúmque eſt, ſi quis adhibito animo
conetur meminiſſe eorum quæ nobis obdormiſcentibus,
& excitatis expergefactíſque accidunt. Interdum enim qui
à ſomno recens excuſſus ſit, deprehendet ſimulachra quæ
e illi per quietem obtulerant, eſſe motiones quæ in ſen-
oriis ſunt. nam pueris nonnullis vel planè vigilantibus
ſpectantibúſque, quamuis tenebricoſus ſit locus, tamen
nultæ imagines apparent quæ moueri videntur, ita vt illi
e præ metu ſæpe intra ſtragulum occulant. Ex his ita- B
ue omnibus colligi debet, ſomnium eſſe viſum quidem
liquod, ſed quod in ſomno ſeſe offerat. nam neque ſi-
nulachra ea, de quibus paulo antè diximus, inſomnia
unt: neque aliud quicquam, quod ſolutis ſenſibus appa-
eat. Sed neque quicquid in ſomno ſe præſentat, in-
omnium eſt. Nam primo quidem nonnullis euenit,
t ſonum & lucem, & ſaporem, & contrectationem quo-
ammodo ſentiat: ſed languidè tamen, & quaſi de lon-
inquo. iam enim qui inter quieſcendum cernebant,
mox excitati fuere, lumen lucernæ quod dormientes C
vt rebantur) exiliter videbant, protinus vbi expergefacti
ierunt, verum lucernæ lumen fuiſſe deprehendere. Sed
qui canum & gallinaceorum voces debiliter exaudire
bi videbantur, mox experrecti veras voces fuiſſe apertè
ognouerunt. Nonnulli etiam ad interrogata reſpon-
ent. Fieri enim poteſt, vt ſi alterum horum, vigilare
ico & dormire, non ſimpliciter adeſt, alterum quo-
ammodo adſit: quorum nihil ſomnium vocari debet:
eque ſi quæ præter viſa in ſomno veræ intelligentiæ ſi-
nt. Sed viſum, quod à ſenſorum motu ortum, per quie- D
em animalibus occurrit in eo quod dormiunt, hoc ſom-
ium eſt. Iam verò quibuſdam accidit, vt nunquam
uicquam ſomniarint in vita. quod, quanquam rarum
t, interdum tamen contingit. Atque alij per totam vi-
m in eo affectu perſiſtere: alij accedente ætate ſomnia-
unt, qui prius nullum ſomnium viderant. Cauſa verò
uamobrem non ſomnient, perſimilis ei videtur quæ fa- E
t vt ſtatim à cibo, & in ætate infantili, nullum penitus
ontrahatur ſomnium. Nam quorum ita natura conſtat,
in ſuperiorem locum diuaporatio multa concedat, quæ
o regreſſu ad ima commotiones afferat plurimas, haud
re nullum his phantaſma viſúmque apparet. Proce-
ente verò ætate ſomnia illis reſtitui, nihil abſurdi eſt.
am immutatione aliqua, vel per ætatem vel per affectum
cepta, neceſſarium eſt hanc quoque rerum contraria-
m viciſſitudinem accidere.

A οὐδὲν ἀντίφησι τῇ φαντασίᾳ. ὅτι δ' ἀληθῆ λέγομεν, καὶ εἰ-
σὶ κινήσεις φανταστικαὶ ἐν τοῖς αἰσθητηρίοις, δῆλον, ἐάν
τις προσέχων πειρᾶται μνημονεύειν ἃ πάσχομεν καταφε-
ρόμενοί τε καὶ ἐγειρόμενοι· ἐνίοτε γὰρ τὰ φαινόμενα
εἴδωλα καθεύδοντι, φωράσει ἐγειρόμενος κινήσεις οὔ-
σας ἐν τοῖς αἰσθητηρίοις· ἐνίοις γὰρ τῶν νεωτέρων, καὶ πάμ-
παν διαβλέπουσιν, ἐὰν ᾖ σκότος, φαίνεται εἴδωλα πολλὰ
κινούμενα· ὥστ' ἐγκαλύπτεσθαι πολλάκις φοβουμένους.
B ἐκ δὴ τούτων ἁπάντων δεῖ συλλογίζεσθαι, ὅτι ἐστὶ τὸ ἐνύ-
πνιον φάντασμα μέν τι καὶ ἐν ὕπνῳ· τὰ γὰρ ἄρτι λεχθέν-
τα εἴδωλα, οὐκ ἔστιν ἐνύπνια· οὐδ' εἴ τι ἄλλο λελυμένων
τῶν αἰσθήσεων φαίνεται· οὐδὲ τὸ ἐν ὕπνῳ φάντασμα πᾶν·
πρῶτον μὲν γὰρ ἐνίοις συμβαίνει καὶ αἰσθάνεσθαί πῃ, καὶ
ψόφων, καὶ φωτὸς, καὶ χυμοῦ, καὶ ἁφῆς· ἀσθενικῶς μέν-
τοι, καὶ οἷον πόρρωθεν· ἤδη γὰρ ἐν τῷ καθεύδειν ὑποβλέ-
ποντες, καὶ [εὐθὺς ἐγερθέντες] * οἳ ἠρέμα ἑώρων φῶς τοῦ ɣρ. οἱ ἤ,
λύχνου καθεύδοντες ὡς ᾤοντο, ἐπεγερθέντες εὐθὺς ἐ-
C γνώρισαν τὸ τοῦ λύχνου ὄν· καὶ ἀλεκτρυόνων καὶ κυνῶν φω-
νὴν ἠρέμα ἀκούοντες, ἐγερθέντες σαφῶς ἐγνώρισαν. ἔνιοι
δὲ καὶ ἀποκρίνονται ἐρωτώμενοι· ἐνδέχεται γὰρ καὶ * τὸ ἐ- ɣρ. τοῦ ἐγρ.
γρηγορεῖν καὶ καθεύδειν ἁπλῶς, θατέρου ὑπάρχοντος,
θάτερον πῃ ὑπάρχειν· ὧν οὐδὲν ἐνύπνιον φατέον. οὐδ' ὅ-
σαι δὴ ἐν τῷ ὕπνῳ γίνονται ἀληθεῖς ἔννοιαι, παρὰ τὰ φαν-
τάσματα. ἀλλὰ τὸ φάντασμα τὸ ἀπὸ τῆς κινήσεως τῶν
αἰσθημάτων, ὅταν ἐν τῷ καθεύδειν ᾖ, ᾗ καθεύδει, τοῦτ' ἔ-
D στιν ἐνύπνιον. ἤδη δέ τισι συμβέβηκεν, ὥστε μηδὲν ἐνύπ-
νιον ἑωρακέναι κατὰ τὸν βίον. σπάνιον μὲν τὸ τοιοῦτόν ἐ-
στι, συμβαίνει δ' ὅμως. καὶ τοῖς μὲν ὅλως διετέλεσεν· ἐνίοις
δὲ προελθούσης τῆς ἡλικίας ἐγένετο, πρότερον οὐδὲν ἐ-
νύπνιον ἑωρακόσι. τὸ δ' αἴτιον τοῦ μὴ γίνεσθαι, παραπλήσιόν
τι δεῖ νομίζειν, ὅτι οὐδὲ μετὰ τὴν τροφὴν καθυπνώσασιν,
E οὐδὲ τοῖς παιδίοις γίνεται ἐνύπνιον· ὅσοις γὰρ τοῦτον τὸν τρό-
πον συνέστηκεν ἡ φύσις, ὥστε πολλὴν ἀναφέρεσθαι ἀναθυ-
μίασιν πρὸς τὸν ἄνω τόπον· ἣ πάλιν καταφερομένη ποιεῖν
πλῆθος κινήσεως, εὐλόγως τούτοις οὐδὲν φαίνεται φάντασμα.
προϊούσης δὲ τῆς ἡλικίας, οὐδὲν ἄτοπον φανῆναι ἐνύ-
πνιον· μεταβολῆς γάρ τινος γινομένης, ἢ καθ' ἡλικίαν,
ἢ κατὰ τὸ πάθος, ἀναγκαῖον συμβῆναι τὴν ἐναντίωσιν
ταύτην.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΚΑΘ' ΥΠΝΟΝ ΜΑΝΤΙΚΗΣ.

ARISTOTELIS STAGIRITAE DE DIVINATIONE PER SOMNVM. LIBER.

Franciſco Vatablo interprete.

Κεφάλαιον α.

A

Ὅτι τῶν ἐνυπνίων τὰ μὲν σημεῖα τῶν γινομένων, τὰ δὲ καὶ αἴτια, τὰ πλεῖστα δὲ συμπτώματα μόνον.

ΠΕΡΙ δὲ τῆς μαντικῆς τῆς ἐν τοῖς ὕπνοις γι-
νομένης, καὶ λεγομένης συμβαίνειν ἀπὸ τῶν
ἐνυπνίων· οὔτε καταφρονῆσαι ῥᾴδιον, οὔτε
πεισθῆναι· τὸ μὲν γὰρ πάντας ἢ πολλοὺς ὑπο-
λαμβάνειν ἔχειν τι σημεῖον τὰ ἐνύπνια, πα-
ρέχεται πίστιν, ὡς ἐξ ἐμπειρίας λεγόμενον. καὶ τὸ περὶ ἐνίων
εἶναι τὴν μαντικὴν ἐν τοῖς ἐνυπνίοις, οὐκ ἄπιστον. ἔχει γάρ τινα B.
λόγον. διὸ καὶ περὶ τῶν ἄλλων ἐνυπνίων ὁμοίως ἄν τις οἰη-
θείη. τὸ δὲ μηδεμίαν αἰτίαν εὔλογον ὁρᾶν, καθ' ἣν ἂν γίνοι-
το, τὸ διαπιστεῖν ποιεῖ· τό, τε γὰρ θεὸν εἶναι τὸν πέμποντα, πρὸς
τῇ ἄλλῃ ἀλογίᾳ, καὶ τὸ μὴ τοῖς βελτίστοις καὶ φρονιμωτά-
τοις, ἀλλὰ τοῖς τυχοῦσι πέμπειν, ἄτοπον. ἀφαιρεθείσης δὲ τῆς
ἀπὸ τοῦ θεοῦ αἰτίας, οὐδεμία τῶν ἄλλων εὔλογος εἶναι φαίνε-
ται αἰτία· τὸ γὰρ περὶ τῶν ἐφ' Ἡρακλείαις στήλαις, ἢ τῶν ἐν
Βορυσθένει προορᾶν τινας, ὑπὲρ τὴν ἡμετέραν εἶναι δόξειεν ἂν C
σύνεσιν εὑρεῖν τούτων τὴν ἀρχήν. ἀνάγκη δ' οὖν τὰ ἐνύ-
πνια, ἢ αἴτια εἶναι, ἢ σημεῖα τῶν γινομένων, ἢ συμπτώματα,
ἢ πάντα, ἢ ἔνια τούτων, ἢ ἓν μόνον. λέγω δ' αἴτιον μὲν, οἷον
τὴν σελήνην τοῦ ἐκλείπειν τὸν ἥλιον, καὶ τὸν κόπον τοῦ πυ-
ρετοῦ. σημεῖον δὲ τῆς ἐκλείψεως, τὸ τὸν ἀστέρα εἰσελθεῖν· τοῦ δὲ
γ. ε. δ', τὸ β. τραχύτητα τῆς γλώττης, τοῦ πυρέττειν· *σύμπτωμα δὲ τοῦ βα-
δίζοντος, ἐκλείπειν τὸν ἥλιον· οὔτε γὰρ σημεῖον τοῦ ἐκλείπειν D
τοῦτ' ἐστιν, οὔτε αἴτιον· οὐδ' ἡ ἔκλειψις τοῦ βαδίζειν. διὸ τῶν
συμπτωμάτων οὐδὲν οὔτε ἀεὶ γίνεται, οὐδ' ὡς ἐπὶ τὸ πολύ. ἆ-
ρα οὖν ἐστι τῶν ἐνυπνίων, τὰ μὲν αἴτια, τὰ δὲ σημεῖα, οἷον
τῶν περὶ τὸ σῶμα συμβαινόντων; λέγουσι γοῦν καὶ τῶν ἰα-
τρῶν οἱ χαρίεντες, ὅτι δεῖ σφόδρα προσέχειν τοῖς ἐνυπνίοις·
εὔλογον δ' οὕτως ὑπολαβεῖν, καὶ [μὴ ἀπιστεῖν] τοῖς τεχ-
νίταις μὲν, σκοπουμένοις δέ τι καὶ φιλοσοφοῦσιν· αἱ γὰρ μεθ' E
ἡμέραν γινόμεναι κινήσεις, ἂν μὴ σφόδρα μεγάλαι ὦσι καὶ
ἰσχυραί, λανθάνουσι παρὰ μείζους τὰς ἐγρηγορικὰς κινήσεις.
ἐν δὲ τῷ καθεύδειν, τοὐναντίον· καὶ γὰρ αἱ μικραὶ μεγάλαι
δοκοῦσιν εἶναι. δῆλον δὲ ἐπὶ τῶν συμβαινόντων κατὰ τοὺς ὕπνους
πολλάκις· οἴονται γὰρ κεραυνοῦσθαι καὶ βροντᾶσθαι, μικρῶν ἤ-
χων ἐν τοῖς ὠσὶ γινομένων· καὶ μέλιτος καὶ γλυκέων χυμῶν F
γ. ὑπορρέοντος. ἀπολαύειν, ἀκαριαίου φλέγματος *καταρρέοντος· καὶ βαδί-
ζειν διὰ πυρός, καὶ θερμαίνεσθαι σφόδρα, μικρᾶς θερμασίας
περί τινα μέρη γινομένης. ἐπεγειρομένοις δὲ ταῦτα φανερὰ
τοῦτον ἔχοντα τὸν τρόπον. ὥστ' ἐπεὶ μικραὶ πάντων αἱ ἀρχαί, δῆ-
λον ὅτι καὶ τῶν νόσων, καὶ τῶν ἄλλων παθημάτων, τῶν ἐν τοῖς
σώμασι μελλόντων γίνεσθαι· φανερὸν οὖν, ὅτι ἀναγκαῖον
ταῦτα ἐν τοῖς ὕπνοις εἶναι καταφανῆ μᾶλλον, ἢ ἐν τῷ ἐγρη- G
γορέναι. ἀλλὰ μὴν καὶ ἔνιά γε τῶν καθ' ὕπνον φαντασμάτων,
αἴτια εἶναι τῶν οἰκείων ἑκάστῳ πράξεων, οὐκ ἄλογον· ὥσπερ γὰρ
γ. πράξειν. μέλλοντες *πράττειν, καὶ ἐν ταῖς πράξεσιν ὄντες, ἢ πεπραχό-
τες, πολλάκις εὐθυονειρίᾳ τούτοις συνίσμεν καὶ πράττομεν.

CAPVT I.

Somniorum alia pro ſignis, quædam pro cauſis eorum quæ eueniunt, habenda: pleraque caſu euenire, ac temerè.

DIVINATIONEM aliquam eſſe quæ in ſom
no fiat, & prouenire dicatur ab inſomnii
neque contemnere facile eſt, neque cred
re. Nam quòd omnes aut plurimi arbitra
B. tur inſomnia ſignificare aliquid, argume
to eſt, id præ experientia aſſeri ſolere. Ite
de nonnullis rebus addiuinationem quandam haberi
ſomniis, indignum creditu non eſt, cùm ratione aliqua n
tatur. Vnde fit, vt de cæteris quoque ſomniis haud ſec
cenſere quis poſſit. Contrà, cùm nulla rationabilis cau
videatur, per quam iſthæc diuinatio proueniat: efficitur,
fides abrogetur. Nam ſi dicatur, deum eſſe qui ſomnia m
tat, præter alia multa & hoc quoque ſubabſurdum eſt, nc
C optimis ſapientiſſimíſque, ſed quibuſvis ſine diſcrimin
mitti. Sublata autem cauſa quæ ad Deum referatur, nul
præterea alia videtur conſentanea eſſe: quandoquidem o
riginem eius inuenire quod dicitur, quoſdam eſſe in B
ryſthene & iuxta Columnas Herculis, qui futura præſe
tiant: captum ingenij noſtri excedere videatur. Neceſſe
gitur eſt ſomnia eſſe aut cauſas eorum quę fiunt, aut ſign
aut fortuita, aut omnia, aut duo ex his, aut vnum ſolu
Cauſam voco: verbi gratia, deliquij ſolaris, lunam: febr
D defatigationem. Signum deliquij, cum luna ſubire incip
febris ſcabritiem linguæ. Rem fortuitam, inambulante al
quo ſolem delinquere, nam neque cauſa, neq; ſignum d
liquij, inambulatio eſt: aut deliquiũ, inambulationis. Qu
propter res fortuitæ neque ſemper, neque maiori ex pa
te fiunt. Súntne igitur ſomniorum alia cauſæ, alia ſign
videlicet eorum quæ in corpore accidunt? Nam & qui
Medicorum ſchola paulo peritiores habentur, inſomn
E diligenter attendenda dicunt. Nec ab re ita exiſtimant, a
tifices alioqui, ſed qui tamen meditari aliquid philoſoph
ríq; ſolent. Nam motiones quæ interdiu contingunt, n
magnæ admodum fortéſq; ſint, maioribus illis quæ ſecu
dum vigiliam fiunt, offunduntur. At in ſomno contrà
tunc enim quæ paruæ ſunt, eſſe magnæ creduntur. Id quo
facilè conſtat ex iis, quæ in ſomno contingere ſolent. ſę
F enim accidit, vt dormientes modico ſtrepitu exaudit
fulminare & tonare putemus: & tenui pituita diſtillan
melle aut dulci alio ſapore frui: & exiguo calore in qu
buſdam corporis partibus exorto, ſuper prunas ambular
& vehementer calefieri. Excitati verò, iſthęc hoc habe
modo deprehendimus. Quare cùm exordia omnium pa
ua ſint, certum eſt & principia morborum & cæteraru
affectionum, quæ in corpore perficiendę ſunt, imbecil
G eſſe oportere. Patet igitur, neceſſario hęc in ſomnis euid
tiora eſſe, quàm in vigilia. Sed & quædam ex viſis illis qu
per ſomnum apparent, cauſas eſſe ſuorum cuiuſq; actuun
à ratione minimè abhorret. Vt enim qui acturi aliqu
ſunt, aut qui nunc id agunt, aut qui iam egerunt, plerui
quę hoc idem per ſomnia contuentur & adminiſtran

qu

a diurna initia ad talem motum quaſi viam quandam ſparauere: ita è conuerſo neceſſarium eſt, vt plerunque tiones quæ ſe per ſomnum offerunt, principia ſint eon quæ interdiu gerimus, quia è contrario & hæc antea er nocturna viſa mens noſtra concepit. Ad hunc igitur dum, è ſomniis nonnulla tum ſigna, tum cauſas eſſe cōgit. At complura perſimilia habentur iis, quæ temerè ac e fortuita proueniunt: præſertim extrema illa, ſupráque nem fidem hominis poſita, & ea quorum origo in no: non eſt, ſed de nauali pugna ſunt, & iis quæ procul à bis geruntur. Nam de his eo modo ſtatuendum eſt, quo tuitur, cùm id fortè fortuna euenit, quo de quis mentiom faciebat. Quid enim prohibet, quominus idem in ſō contingat? immò verò multa eiuſmodi contingere par .Quemadmodum igitur mentio de quopiam, neque ſium, neque cauſa fuiſſe poteſt, cur idem ad nos acceſſe:ita neque ſomnium, ſignum aut cauſa dicendum, quārem ſic prorſus euenerit vt ſomnianti apparuerat, ſed tuitum quid, temerariúmque. Vnde etiam fit, vt plurisomniorum minimè euadant. nam quæ fortuita ſunt, que ſemper, neque maiori ex parte accidunt.

CAPVT II.

Somnia non eſſe à Deo ſed à natura: Democritum falſò de iis ſtatuiſſem alia de iiſdem & de optimo eorum interprete.

AD ſummam, cùm è cæteris quoque animantibus aliqua ſomnient, haudquaquam inſomnia à Deo miſſ veniunt, aut ad eum finem nobis adiuncta fuere. dæmon tamen haberi debent. nam & natura, dæmonia eſt, non uina. Cuius rei indicio eſt, quòd degeneres admodum & egarij homines futura præuident, & ita vt res habet ſōnt, tanquam non delegante ſomnia Deo. Verùm prout uiſque natura locutuleius eſt, aut vicio bilis atræ laborat, multifarias viſiones experitur. Quia verò plurimis & riis ſpectris feriuntur, aliquando in ſomnia illa quibus entus quidam reſpondet, incidunt. ſicuti nonnulli, cùm tum diem certāt, interim præmium capiunt. Nam quod prouerbio eſt, *Si ſæpe iacias, alium aliàs ferieris*: idem & ſomniis contingere ſolet. Nec verò abſurdum eſt, pluma non euadere. Nam neque ea ſigna quæ in corpore vintur, aut in cœlo, vt quæ imbreis aut flatus prætendunt, mper eueniunt. ſi enim alius vehementior motus ingru, quàm ſit iſte futurus à quo illa fiant: tum ex ſigno nihil qui ſolet. Sed & plurima agendorum, de quibus conſilin optima ratione inieris, ſuperuenientibus initiis aliis auioribus, in irritum decidunt. nec enim prorſus omne , quod futurum erat: neque idem eſt, fore, & eſſe futurum. ed dicendum eſt, & principia eſſe à quibus nihil emergat, ſigna quæ nullus approbet effectus. De ſomniis verò uę eiuſmodi principia non habent, qualia diximus, ſed ab iſce qui ſomniant aut temporibus aut locis, aut magnituine abiuncta ſunt, aut eiſdem vicinitate aliqua adiuncta nt, non tamen principia eorum continent, niſi temerè tura præſentiantur, ſic ſtatuendum vt ſequitur potius eſt, uàm vt Democritus aſſerit, ſomnia ſimulachris & defluibus accepta referens. Nam quemadmodum ſiquis aquam ut aërem propellat, pars commota ſubinde aliam comnouet, ceſſantéque illo accidit talem motum quadantenus rogredi, autore etiamnum abſente: ita nihil obſtat, motus uoſdam & ſenſus ad animas ſomniantes peruenire ab iis ebus, à quibus ille exuuias & imagines mitti affirmat: & uocunque peruenerint, impenſius noctu ſentiri, quia interdiu delati diſſoluātur. eſt enim aër noctis ab omni turaliberior: quòd noctes vento minus infeſtētur. & in corore facere ſenſum, ratione ſomni: quòd motiunculas interiores dormientes melius quàm vigilantes ſentiſcant. orrò hi motus viſa dormientibus afferunt, per quæ vatiinati futura de rebus ipſis aſſolent. Et ob id quibuſuis ſiielege vlla, non prudentiſſimis, præſagire contingit. nam i Deus ſomnia mitteret, præſagia interdiu fierent, & ſaientibus darentur. Sic autem ſtolidiſſimos quoſque præidere par eſt. mens enim omnium id genus hominum uris referta non eſt, ſed quaſi deſerta, & cogitationibus acua: ſed & cùm mouetur, id quod eam mouet, ſequi ſoet. Quoſdam verò eſſe, qui in exceſſu mentis futura præentiant, id cauſæ eſt: quòd vernaculi motus illos non infeſtent, ſed procul ab eis ſummoueantur. ex quo fit, vt pe-

A αἴτιον δ᾽, ὅτι προωδοποιημένη τυγχάνει ἡ κίνησις ἀπὸ τῶν μεθ᾽ ἡμέραν ἀρχῶν· οὕτω πάλιν ἀναγκαῖον καὶ τὰς καθ᾽ ὕπνον κινήσεις πολλάκις ἀρχὴν εἶναι τῶν μεθ᾽ ἡμέραν πράξεων, τῷ προωδοποιῆσθαι πάλιν καὶ τούτων τὴν διάνοιαν ἐν τοῖς φαντάσμασι τοῖς νυκτερινοῖς. οὕτω μὲν οὖν ἐνδέχεται τῶν ἐνυπνίων ἔνια σημεῖα καὶ αἴτια εἶναι. τὰ δὲ πολλὰ συμπτώμασιν *ἔοικε· μάλιστα δὲ τά τε ὑπερβατὰ πάντα, καὶ ὧν μὴ ἐν (γ. ἔ. μάλιστα, ὅσοι τ.)
B αὐτοῖς ἡ ἀρχή. ἀλλὰ περὶ ναυμαχίας, καὶ τῶν πόρρω συμβαινόντων ἐστί. περὶ γὰρ τούτων τὸν αὐτὸν τρόπον ἔχειν εἰκός, οἷον ὅταν μεμνημένῳ τινὶ περί τινος τύχῃ τοῦτο γινόμενον· τί γὰρ κωλύει καὶ ἐν τοῖς ὕπνοις οὕτω; μᾶλλον δ᾽ εἰκὸς πολλὰ τοιαῦτα συμβαίνειν. ὥσπερ οὖν οὐδὲ τὸ μεμνῆσθαι περὶ τοῦδε σημεῖον οὐδ᾽ αἴτιον τοῦ παραγενέσθαι αὐτόν, οὕτως οὐδ᾽ ἐκεῖ τοῦ ἀποβῆναι μετὰ τὸ ἐνύπνιον τῷ ἰδόντι, οὔτε σημεῖον, οὔτ᾽ αἴτιον, ἀλλὰ σύμπτωμα. διὸ καὶ πολλὰ τῶν ἐνυπνίων οὐκ ἀποβαίνει· τὰ γὰρ συμπτώματα οὔτ᾽ ἀεί, οὔθ᾽ ὡς ἐπὶ τὸ πο-
C λὺ γίνεται.

Κεφάλαιον β.

Ὅτι τὰ ἐνύπνια οὐ θεόπεμπτα μέν, δαιμόνια μέντοι· καὶ οὐκ εἴδωλα οὐδὲ ἀπόρροαι κατὰ τὸν Δημόκριτον, ἀλλὰ κίνησίς τις καὶ αἴσθησις ἀφικνουμένη πρὸς τὰς ψυχὰς τὰς ἐνυπνιαζούσας. καὶ πότε, καὶ τίσι, καὶ πῶς αὐτὰ γίνεται. ἔτι δέ, τίς ἄριστος ὀνείρων κριτής.

ΟΛως δ᾽ ἐπεὶ καὶ τῶν ἄλλων ζώων ὀνειρώττει τινά, θεόπεμπτα μὲν οὐκ ἂν εἴη τὰ ἐνύπνια, οὐδὲ γέγονε τούτου χάριν· δαιμόνια μέντοι· ἡ γὰρ φύσις δαιμονία, ἀλλ᾽ οὐ θεία. σημεῖον δέ· πάνυ γὰρ *ἀγενεῖς ἄνθρωποι προορατι- (γ. ἁπλοῖς.)
D κοί εἰσι, καὶ εὐθυόνειροι, ὡς οὐ θεοῦ πέμποντος· ἀλλ᾽ ὅσων ὥσπερ ἂν εἰ ἡ φύσις λάλος ἐστί, καὶ μελαγχολική, παντοδαπὰς ὄψεις ὁρῶσι. διὰ δὲ τὸ πολλὰ καὶ παντοδαπὰ κινεῖσθαι, ἐπιτυγχάνουσι ὁμοίοις θεωρήμασιν ἐπιτυχεῖς ὄντες, ἐν τούτοις, ὥσπερ ἔνιοι ἄρτια *μερίζοντες ἀρπάζουσιν· ὥσπερ γὰρ λέγεται, ἂν πολλὰ βάλῃς, ἄλλοτ᾽ ἀλλοῖον βαλεῖς, καὶ ἐπὶ τούτων τοῦτο συμβαίνει. (γ. ἐρίζουσιν, apud Themiſtium.) ὅτι δ᾽ οὐκ ἀποβαίνει πολλὰ τῶν ἐνυπνίων, οὐδὲν ἄτοπον· οὐδὲ γὰρ τῶν ἐν τοῖς σώμασι σημείων, καὶ τῶν οὐρανίων, οἷον τὰ τῶν ὑδάτων καὶ τὰ τῶν πνευμάτων· ἂν (Apud Themiſtium eſt μενούσης. & ſic leg. vel mutata diſtinct. ſic ἀφ᾽ ἧς μελλ. ἐγίνετο τὸ σημεῖον, οὐ γ. plano ſenſu.)
E γὰρ ἄλλη κυριωτέρα ταύτης συμβῇ κίνησις, ἀφ᾽ ἧς *μελλούσης ἐγένετο, τὸ σημεῖον οὐ γίνεται· καὶ πολλὰ βουλευθέντα καλῶς τῶν πραχθῆναι δεόντων, διελύθη δι᾽ ἄλλας κυριωτέρας ἀρχάς· ὅλως γάρ, οὐ πᾶν γίνεται τὸ μελλῆσαν· οὐδὲ τὸ αὐτὸ τὸ ἐσόμενον, καὶ τὸ μέλλον· ἀλλ᾽ ὅμως ἀρχάς γέ τινας λεκτέον εἶναι, ἀφ᾽ ὧν οὐκ ἐπετελέσθη, καὶ σημεῖα πέφυκε ταῦτα τινῶν οὐ γινομένων. περὶ δὲ τῶν μὴ τοιαύτας ἐχόντων τὰς ἀρχὰς ἐνυπνίων οἵας εἴπομεν, ἀλλ᾽ ὑπερορίας, ἢ τοῖς χρό-
F νοις, ἢ τοῖς τόποις, ἢ τοῖς μεγέθεσιν, ἢ τούτων μὲν μηδέν, μὴ μέντοι ἐν αὐτοῖς ἐχόντων τὰς ἀρχὰς τῶν ἰδόντων τὸ ἐνύπνιον, εἰ μὴ γίνεται τὸ προορᾶν ἀπὸ τοῦ συμπτώματος, τοιόνδ᾽ ἂν εἴη μᾶλλον, ἢ ὥσπερ λέγει Δημόκριτος εἴδωλα καὶ ἀπορροὰς αἰτιώμενος· ὥσπερ γὰρ ὅταν κινήσῃ τις τὸ ὕδωρ, ἢ τὸν ἀέρα, τοῦθ᾽ ἕτερον ἐκίνησε· καὶ παυσαμένου δ᾽ ἐκείνου, συμβαίνει τὴν τοιαύτην κίνησιν προϊέναι μέχρι τινός, τοῦ κινήσαντος οὐ παρόντος· οὕτως οὐδὲν κωλύει κίνησίν τινα καὶ αἴσθησιν ἀφικνεῖσθαι πρὸς τὰς ψυχὰς τὰς ἐνυπνιαζούσας, ἀφ᾽ ὧν
G ἐκεῖνος τὰ εἴδωλα ποιεῖ καὶ τὰς ἀπορροάς· καὶ ὅπῃ δὴ ἔτυχεν ἀφικνουμένας, μᾶλλον αἰσθητὰς εἶναι νύκτωρ, διὰ τὸ μεθ᾽ ἡμέραν φερομένας διαλύεσθαι. ἀταραχωδέστερος γὰρ [μᾶλλον] ὁ ἀὴρ τῆς νυκτός, διὰ τὸ νηνεμωτέρας εἶναι τὰς νύκτας. καὶ ἐν τῷ σώματι ποιεῖν αἴσθησιν, διὰ τὸν ὕπνον· διὸ καὶ τῶν μικρῶν κινήσεων τῶν ἐντὸς αἰσθάνεσθαι καθεύδοντας μᾶλλον, ἢ ἐγρηγορότας. αὗται δ᾽ αἱ κινήσεις φαντάσματα ποιοῦσιν, ἐξ ὧν προορῶσι τὰ μέλλοντα περὶ τῶν τοιούτων. καὶ διὰ ταῦτα συμβαίνει τὸ πάθος τοῦτο τοῖς τυχοῦσι, καὶ οὐ τοῖς
H φρονιμωτάτοις· μεθ᾽ ἡμέραν γὰρ ἐγίνετ᾽ ἂν καὶ τοῖς σοφοῖς, εἰ θεὸς ἦν ὁ πέμπων. οὕτω δὲ εἰκὸς τοὺς τυχόντας προορᾶν· ἡ γὰρ διάνοια τῶν τοιούτων οὐ φροντιστική, ἀλλ᾽ ὥσπερ ἔρημος καὶ κενὴ πάντων, καὶ κινηθεῖσα κατὰ τὸ κινοῦν ἄγεται. τοῦ δ᾽ ἐνίους τῶν ἐκστατικῶν προορᾶν, αἴτιον ὅτι αἱ οἰκεῖαι κινήσεις οὐκ ἐνοχλοῦσιν, ἀλλ᾽ *ἀπορραπίζονται. τῶν ξενικῶν οὖν (γρ. ἀπορριπίζ.)

μάλιστα αἰσθάνονται. τὸ δέ τινας εὐθυονείρους εἶναι, καὶ τὸ τοὺς γνωρίμους περὶ τῶν γνωρίμων μάλιστα προορᾶν συμβαίνει διὰ τὸ μάλιστα τοὺς γνωρίμους ὑπὲρ ἀλλήλων φροντίζειν· ὥσπερ γὰρ πόρρω ὄντων μάλιστα γνωρίζουσι καὶ αἰσθάνονται, οὕτω καὶ τῶν κινήσεων· αἱ γὰρ τῶν γνωρίμων γνωριμώτεραι κινήσεις. οἱ δὲ μελαγχολικοὶ, διὰ τὸ σφόδρα, ὥσπερ βάλλοντες πόρρωθεν, εὔστοχοί εἰσι· καὶ διὰ τὸ μεταβλητικὸν, ταχὺ τὸ ἐχόμενον φαντάζονται αὐτοί· ὥσπερ γὰρ τὰ Φιλαιγίδου ποιήματα καὶ οἱ ἐμμανεῖς ἐχόμενα τοῦ ὁμοίου λέγουσι, καὶ διανοοῦνται, οἷον Ἀφροδίτην· καὶ οὕτω συνείρουσιν εἰς τὸ πρόσω. ἔτι δὲ καὶ διὰ τὴν σφοδρότητα οὐκ ἐκκρούεται αὐτῶν ἡ κίνησις ὑφ᾽ ἑτέρας κινήσεως. τεχνικώτατος δ᾽ ἐστὶ κριτὴς ἐνυπνίων, ὅστις δύναται τὰς ὁμοιότητας θεωρεῖν· τὰς γὰρ εὐθυονειρίας κρίνειν παντός ἐστι. λέγω δὲ, τὰς ὁμοιότητας, ὅτι παραπλήσια συμβαίνει φαντάσματα τοῖς ἐν τοῖς ὕδασιν εἰδώλοις, καθάπερ καὶ πρότερον εἴπομεν. ἐκεῖ δὲ, ἂν πολλὴ γένηται ἡ κίνησις, οὐδὲν ὁμοία γίνεται ἡ ἔμφασις, καὶ τὰ εἴδωλα τοῖς ἀληθινοῖς. δεινὸς δὲ τὰς ἐμφάσεις κρίνειν ἱκανῶς εἴη ἂν ὁ δυνάμενος ταχὺ συνορᾶν καὶ διαισθάνεσθαι τὰ διαπεφορημένα καὶ διεστραμμένα τῶν εἰδώλων, ὅτι ἐστὶν ἀνθρώπου, ἢ ἵππου, ἢ ὅτου δήποτε. κἀκεῖ δὴ ὁμοίως τι δύναται τὸ ἐνύπνιον τοῦτο· ἡ γὰρ κίνησις ἐκκρούει τὴν εὐθυονειρίαν. τί μὲν οὖν ἐστιν ὁ ὕπνος καὶ ἐνύπνιον, καὶ διὰ τίνα αἰτίαν ἑκάτερον αὐτῶν γίνεται· ἔτι δὲ, περὶ τῆς ἐκ τῶν ἐνυπνίων μαντικῆς εἴρηται.* [περὶ δὲ τῆς κοινῆς κινήσεως τῶν ζώων λεκτέον.]

Inclusa quidã nõ agnoſcũt: & ſequentes libros aliter diſponunt. extant verò etiam in Themiſtij paraphraſi è ſcriptis codd. vt neque de iis neq. de libro qui hunc debet ſequi dubitari queat.

regrinos maximè ſentiant. Eſſe item aliquos qui certiſſi[…] ſomnient, & de neceſſariis & amicis ſuis potiſſimum qu[…] que futura præuidere, hinc euenit, quòd neceſſarij de mutuo impenſè ſoliciti ſunt. vt enim de longinquo ſe m[…] ximè agnoſcunt & ſentiunt, ita & ſuos quoq; motus, qua[…] doquidem rerum notiorum motiones, notiores habe[…] tur. Melancholici verò propter naturæ ſuæ vehementia[…] eminus iaculatorum modo collimant: necnon propt[…] mobilitatem ocyſſimè quod conſequens annexúmque ſi[…] imaginãtur. Nam quemadmodum qui furore perciti ſu[…] poëmata Philægidæ, ſerie quadam cohibili conſtantia, c[…] cere ac meditari, vt Venerem, & ita ad finem vſque pr[…] mere ſolent: ita melancholici viſa, quæ perinde colliga[…] ſint, celeriter recurrunt. Præterea tanta concitatione ra[…] ſolent, vt motus eorum ab alio motu elidi aut retorque[…] non poſſit. Artificioſiſſimus ſomniorum interpres hab[…] ri debet, qui ſimilitudines perſpicere poſſit. nam recta cl[…] ráque ſomnia interpretari, cuiuſuis eſt. Dico ſimilitud[…] nes, quoniam vt etiam præmonui, ſpectra ſimilia euadu[…] ſimulachris, quæ in torrente apparent. vbi ſi multa con[…] motio fiat, nullæ apparitiones aut ſimulachra veris reb[…] ſimilia redduntur. Acerrimus verò apparitionum coni[…] ctor eſt, qui celeriter perſpicere & diſcernere poteſt ſim[…] lachra, diſtorta alioqui & incondita, hominem aut equu[…] aut aliud quodcunque id ſit, referre. Et ſomniorum itaq[…] coniector optimus eſt, qui ſimile quippiam internoſce[…] poteſt: cùm motio ſynceritatem ſomniorum interturba[…] ſoleat. Sed quid ſit ſomnus, & quid inſomnium, & qua[…] cauſa vtrunque fiat, item de diuinatione quæ ab inſomni[…] oriatur, dictum iam eſt.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΚΟΙΝΗΣ ΤΩΝ ΖΩΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΣ.

ARISTOTELIS STAGIRITAE DE ANIMALIVM MOTIONE. LIBER.

Nicolao Leonico interprete.

Κεφάλαιον α.

Ὑπόθεσις τῆς βίβλου. Ὅτι κινεῖσθαι τὰ ζῷα ἀδύνατον μηδενὸς ἠρεμοῦντος ἐν αὐτοῖς τοῖς ζῴοις.

ΠΕΡΙ δὲ κινήσεως τῆς τῶν ζώων, ὅσα μὲν περὶ ἕκαστον αὐτῶν ὑπάρχει γένος, καὶ τίνες διαφοραὶ, καὶ τίνες αἰτίαι τῶν καθ᾽ ἕκαστον συμβεβηκότων αὐτοῖς, ἐπισκεπτέον περὶ ἁπάντων ἐν ἑτέροις. ὅλως δὲ περὶ τῆς κοινῆς αἰτίας τοῦ κινεῖσθαι κίνησιν ὁποιανοῦν (τὰ μὲν γὰρ πτήσει κινεῖται, τὰ δὲ νεύσει, τὰ δὲ πορείᾳ τῶν ζώων, τὰ δὲ κατ᾽ ἄλλους τρόπους τοιούτους) ἐπισκεπτέον νῦν. ὅτι μὲν οὖν ἀρχὴ τῶν ἄλλων κινήσεων, τὸ αὐτὸ ἑαυτὸ κινοῦν,* τοῦτο δὲ ἀκίνητον, καὶ ὅτι τὸ πρότερον κινοῦν ἀναγκαῖον ἀκίνητον εἶναι, διώρισται πρότερον, ὅτε καὶ περὶ κινήσεως ἀϊδίου, πότερόν ἐστιν ἢ οὐκ ἔστι, καὶ εἰ ἔστι, τίς ἐστι. δεῖ δὲ τοῦτο μὴ μόνον τῷ λόγῳ καθόλου λαβεῖν, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τῶν καθ᾽ ἕκαστα καὶ τῶν αἰσθητῶν, δι᾽ ἅπερ καὶ τοὺς καθόλου ζητοῦμεν λόγους, καὶ ἐφ᾽ ὧν ἐφαρμόττειν *οἰόμεθα δεῖν αὐτούς. φανερὸν γὰρ καὶ ἐπὶ τούτων, ὅτι ἀδύνατον κινεῖσθαι μηδενὸς ἠρεμοῦντος, πρῶτον μὲν ἐν αὐτοῖς τοῖς ζῴοις. δεῖ γὰρ, ἂν κινῆταί τι τῶν μορίων, ἠρεμεῖν τι· καὶ διὰ τοῦτο αἱ καμπαὶ τοῖς ζῴοις εἰσίν. ὥσπερ γὰρ κέντρῳ χρῶνται ταῖς καμπαῖς, καὶ γίνεται τὸ ὅλον μέρος, ἐν ᾧ ἐστιν ἡ καμπὴ, καὶ ἓν καὶ δύο, καὶ εὐθὺ καὶ καμπτὸν, μεταβάλλον δυνάμει καὶ ἐνεργείᾳ διὰ τὴν καμπήν. καμπτομένου δὲ καὶ κινουμένου,

Interpres, τοῦ δὲ τὸ ἀκ.

νομίζομεν. [margin: κ·νι·ὁμεθα]

CAPVT I.

Docet omnia quæ mouentur animalia, neceſſariò in ſe habere aliquid quod quieſcat.

DE animalium autem motione, quæcunqu[…] illis per genera inſunt, & quæ differentia[…] quære eorum cauſæ quę illis ſingillatim ac cidunt, de omnibus in aliis eſt conſideran dum. Omnino autem de communi cuiuſ cunque motionis cauſa (nam alia quiden volatu mouentur, alia natatu, nonnulla progreſſione, ali[…] per alios eiuſmodi motus) in præſentia eſt pertractãdun[…] Quòd igitur aliarum initium eſt motionum, id quod ſe[…] pſum mouet, illius autem id quod eſt immobile: præter[…] quòd primum mouens neceſſariò omni vacat motu, deter minatum eſt prius, cùm de ſempiterno motu, vtrum ſi[…] nécne, & ſi ſit, quídnam ſit, conſtitutum eſt. Hoc auten non ſolum vniuerſali ratione accipere oportet, ſed in ſin gulis etiam & ſenſilibus, quorum gratia vniuerſales quæ rimus rationes, & quibus oportere illas accommodari exi ſtimamus. Etenim in iis manifeſtum eſt non poſſe quic quam moueri, niſi aliquid quieſcat. Ac primum quiden in animalibus. Oportet nanque ſi aliqua mouetur pars quieſcere quippiam: & hanc ob cauſam articulorum fle xus animalibus inſunt. His enim vtuntur flexibus, vt cen tro quodam, fitque totum membrum in quo articuli eſ[…] flexus, vnum & duo, nec non rectum & curuum, inflexu[…] gratia cùm actu tum poteſtate commutatũ. Cùm mouetu[…]

putem

tem &| inflectitur, alia quidem mouetur nota, alia A
rò in ipſo inflexu quieſcit, quemadmodum ſi diametri a
d quieſcat, b verò moueatur, & fiat a c. Verùm hoc in lo-
impartibile omnino videtur eſſe centrum. In illis enim
otiones figunt. Mathematicorum nanque mouetur nul-
n. In articulorum autem curuaturis poteſtate & actu
odo quidem fit vnum, modo autem partibile. Verùm i-
tium vt eiuſmodi eſt, quieſcit inferiori parte mota. vt
achio quidem moto, cubitus: toto autem membro, hu-
erus. & tibia quidem mota, genu: toto verò crure, coxa. B
uòd igitur vnumquodque in ſeipſo quieſcens quippiam
bere oportet, vnde motionis eſt initium, & ad quod in-
ſum totum ſimul mouebitur, & per partes, manifeſtum
t.

CAPVT II.

Quòd, vt moueantur animalia extrinſecus etiam, aliud ab ipſis eſſe o-rtet quod quieſcat.

VEruntamen omnis in ipſo minus efficax eſt quies, niſi extrinſecus aliquid fuerit ſimpliciter quieſcens, & mni carens motu. Operæpretium autem eſt, accuratè æ-imantes de eo quod dictum eſt perſcrutari. Contempla- C onem enim quandam habet non ſolùm ad animalia, ve-im ad ipſius etiam vniuerſi motum & lationem pertinē-m. Quemadmodum enim in ipſo immobile quiddam ſe oportet, ſi debet moueri: ita etiam magis extra ipſum nimal quippiam eſſe oportet immobile, ad quod inniſum uod motum eſt mouetur. Si enim ſemper ceſſerit, vt mu-bus per terram aut arenam progredientibus, non ſanè ogredietur, neque certè vllus erit progreſſus, niſi ſtet ter-; neque volatus, aut natatio, niſi aër aut mare reſiſtant. D Hoc autem aliud ab eo eſſe quod mouetur, neceſſe eſt, & otum à toto, nullámque rei motæ eſſe portionem, quod c eſt immobile. Sin ſecus fuerit, non mouebitur. Huic au-em rei teſtimonio eſſe poteſt id, de quo ambigi ſolet, cur quis nauigium extrà propellat conto ad malum inniſus, el ad aliam illius partem, paruo negotio illud mouet. cō-à ſi in ipſo ſit nauigio, & idipſum facere contendat, mi-imè illud mouere poſſit, neque ſi Tityus ipſe aut Boreas x ipſo ſufflent nauigio: ſiquidem eo ſufflare quenquam E ontingat modo, quo pictores faciunt, cùm ex ſeipſo quē-iam ſpiritum emittentem pingunt. Siue enim leuiter ſpi-itum, ſiue ita vehementer emittat, vt maximum efficiat entum, ſiue aliud ſit quod proiiciatur, vel impellatur: ne-eſſe eſt primum ad ſuarum quampiam partium quieſcen-em inniſum propellere, deinde hanc ipſam partem, aut uiúſnam continget eſſe pars, ad externum quiddam inni-ām quieſcere. Qui autem nauigium propellit: cùm ipſe in nauigio ſit, nullique innitatur, rationabiliter nauigium non F mouet, quoniam id cui innititur manere neceſſe eſt. Acci-dit autem ipſi idem, & quod mouetur, & cui innititur. Qui autem extra propellit, vel trahit, ſanè mouet. Nulla enim nauigij pars eſt terra.

CAPVT III.

Quærit quodnam ſit mouens ipſum cælum. Refutatio veteris fabulæ de Atlante.

SEd dubitare ſanè poterit aliquis: an ſi quid vniuerſum mouet cœlum, & omni carere motu, & nullam cœli eſſe partem, neque in cœlo eſſe oporteat. Siue enim ipſum G motum, cœlum mouet, aliquod ſanè non motum attingēs neceſſe eſt ipſum mouere: id autem nullam mouentis eſſe partem: ſiue continuo non motum eſt id quod mouet, nulla itidem motæ rei erit pars. Et hoc ſanè rectè dicere vidē-tur, quicunque aſſerunt quòd circulo latæ ſphęrę nulla omnino manet pars. aut enim totam ſtare neceſſe eſſet, aut illius continuum diuelli. Verùm quoniam polos potentiam habere quandam arbitrantur, cùm nullam habeant magnitudinem, ſed vltima & puncta exiſtant: id ſanè non rectè. Ad hoc enim quòd nulla illorum eſt eſſentia, fieri non po-teſt, vt vnicus à duobus agatur motus. Polos porro duos H faciunt. Quòd igitur ad vniuerſam naturam quiddam ſic ſe habet, vt terra ad animalia & ad ea quæ per ſe mouen-tur, ex huiuſmodi quiſpiam dubitare poterit. Verùm ij qui in fabulis verſantur, & Atlantem pedes in terra habe-re faciunt, non ſine mente hanc fabulam dixiſſe videri poſ-ſunt: perinde ac ille diameter ſit cœlúmque circum polos torqueat. id autem ratione contingere videtur, quoniam manet terra. Verùm huiuſmodi rei aſſertoribus concedere eſt neceſſe, illam vniuerſi nullam eſſe partem. Præterea mouētis robur & quieſcētis ęquabiliter ſe habere oportet.

A τὸ μὲν κινεῖται σημεῖον, τὸ δὲ μένει ἐν ταῖς καμπαῖς· ὥσπερ ἄν, εἰ τῆς διαμέτρου, ἡ μὲν α καὶ ἡ δ μένοι, ἡ δὲ β κινοῖτο, καὶ γίνοιτο ἡ α γ. ἀλλ' ἐνταῦθα μὲν δοκεῖ πάντα τρόπον ἀδιαίρετον εἶναι τὸ κέντρον. καὶ γὰρ τὸ κινεῖσθαι, ὥς φασι, πλάττουσιν ἐπ' αὐτῶν. οὐ γὰρ κινεῖται τῶν μαθηματικῶν οὐδέν. τὰ δ' ἐν ταῖς καμπαῖς δυνάμει καὶ ἐνεργείᾳ γίνεται ὁτὲ μὲν ἕν, ὁτὲ δὲ διαιρετά. ἀλλ' οὖν ἡ ἀρχή, ᾗ ἀρχή, ἠρεμεῖ, κινουμένου τοῦ μορίου τοῦ κάτωθεν· οἷον τοῦ μὲν βραχίονος κινουμένου, τὸ ὠλέκρανον· ὅλου δὲ τοῦ κώλου, ὁ ὦμος· καὶ τῆς μὲν κνήμης, τὸ B γόνυ· ὅλου δὲ τοῦ σκέλους, τὸ ἰσχίον. ὅτι μὲν οὖν καὶ ἐν αὑτῷ ἕκαστον τι δεῖ ἔχειν ἠρεμοῦν, ὅθεν ἡ ἀρχὴ τοῦ κινουμένου ἐστί, καὶ πρὸς ὃ ἀπερειδόμενον, καὶ ὅλον ἀθρόον κινηθήσεται, καὶ κατὰ μέρος, φανερόν.

Κεφάλαιον β.

Ὅτι καὶ ἔξωθεν τοῦ κινουμένου ἠρεμεῖν τι ἀναγκαῖον, πρὸς ὃ ἀπερείδεται ἐν τῷ κινεῖσθαι· καὶ ποῖον τοῦτ' ἐστί.

C Ἀλλὰ πᾶσα καὶ ἐν αὑτῷ ἠρεμία ἄκυρος ὅμως, ἂν μή τι ἔξωθεν ᾖ ἁπλῶς ἠρεμοῦν καὶ ἀκίνητον. ἄξιον δὲ ἐπιστήσαντας ἐπισκέψασθαι περὶ τοῦ λεχθέντος. ἔχει γὰρ τὴν θεωρίαν, οὐ μόνον ὅσον ἐπὶ τὰ ζῷα συντείνουσαν, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὴν τοῦ παντὸς κίνησιν καὶ φοράν. ὥσπερ γὰρ [καὶ] ἐν αὐτῷ δεῖ τι ἀκίνητον εἶναι, εἰ μέλλει κινεῖσθαι, οὕτως ἔτι μᾶλλον ἔξω δεῖ τι εἶναι τοῦ ζῴου ἀκίνητον, πρὸς ὃ ἀπερειδόμενον κινεῖται τὸ κινούμενον. εἰ γὰρ ὑποδώσει ἀεί, οἷον τοῖς μυσὶ τοῖς ἐν τῇ γῇ, ἢ τοῖς ἐν τῇ ἄμμῳ πορευομένοις, οὐ πρόεισιν, οὐδ' ἔσται D οὔτε πορεία, εἰ μὴ ἡ γῆ μένοι· οὔτε πτῆσις ἢ νεῦσις, εἰ μὴ ὁ ἀὴρ ἢ ἡ θάλαττα ἀντερείδοι. ἀνάγκη δὲ ἕτερον εἶναι τοῦτο τοῦ κινουμένου, καὶ ὅλον ὅλου, καὶ μόριον μηδὲν εἶναι τοῦ κινουμένου τὸ οὕτως ἀκίνητον. εἰ δὲ μή, οὐ κινηθήσεται. μαρτύριον δὲ τούτου τὸ ἀπορούμενον, διὰ τί ποτε τὸ πλοῖον μὲν ἔξωθεν, ἄν τις ὠθῇ τῷ κοντῷ τὸν ἱστόν, ἤ τι ἄλλο προσβάλλων μόριον, κινεῖ ῥᾳδίως· ἐὰν δ' ἐν αὐτῷ τις ὢν τῷ πλοίῳ, τοῦτο E πειρᾶται πράττειν, οὐκ ἂν κινήσειεν, οὔτ' ἂν ὁ Τιτυός, οὔθ' ὁ Βορέας πνέωσιν ἔσωθεν ἐκ τοῦ πλοίου, εἰ τύχοι τις πνέων τὸν τρόπον τοῦτον, ὅνπερ οἱ γραφεῖς ποιοῦσιν. ἐξ αὐτοῦ γὰρ τὸ πνεῦμα ἀφιέντα γράφουσιν. ἐάν τε γὰρ ἠρέμα ῥιπτῇ τὸ πνεῦμα, ἐάν τε ἰσχυρῶς, οὕτως ὥστ' ἄνεμον ποιεῖν τὸν μέγιστον, ἐάν τε ἄλλό τι ᾖ τὸ ῥιπτούμενον ἢ ὠθούμενον, ἀνάγκη πρῶτον μὲν πρὸς ἠρεμοῦν τι τῶν αὐτοῦ μορίων ἀπερειδόμενον ὠθεῖν, εἶτα πάλιν τοῦτο τὸ μόριον, ἢ αὐτό, ἢ οὗ τυγχάνει μόριον ὄν, F πρὸς τὸν ἔξωθέν τι ἀποστηριζόμενον μένειν. ὁ δὲ τὸ πλοῖον ὠθῶν, ἐν τῷ πλοίῳ αὐτὸς ὤν, καὶ ἀποστηριζόμενος εἰς τὸ πλοῖον, εὐλόγως οὐ κινεῖ τὸ πλοῖον, διὰ τὸ ἀναγκαῖον εἶναι πρὸς ὃ ἀποστηρίζεται μένειν. συμβαίνει δὲ αὐτῷ τὸ αὐτό, ὅ, τε κινεῖται, καὶ πρὸς ὃ ἀποστηρίζεται. ἔξωθεν δὲ ὠθῶν, ἢ ἕλκων, κινεῖ. οὐδὲν γὰρ μέρος ἡ γῆ τοῦ πλοίου.

Κεφάλαιον γ.

Ὅτι ἀδύνατον κινεῖσθαι τὸν οὐρανὸν ὑπό τινος τῶν ἐντός.

G Ἀπορήσειε δ' ἄν τις, ἆρ' εἴ τι κινεῖ τὸν ὅλον οὐρανόν, εἶναί τε δεῖ ἀκίνητον, καὶ τοῦτο μηθὲν εἶναι τοῦ οὐρανοῦ μόριον, μηδ' ἐν τῷ οὐρανῷ. εἴτε γὰρ αὐτὸ κινούμενον κινεῖ αὐτόν, ἀνάγκη τινὸς ἀκινήτου θιγγάνον κινεῖν, καὶ τοῦτο μηδὲν εἶναι μόριον τοῦ κινοῦντος· εἴτ' εὐθὺς ἀκίνητόν ἐστι τὸ κινοῦν, ὁμοίως οὐδὲν ἔσεσθαι τοῦ κινουμένου μόριον. καὶ τοῦτό γ' ὀρθῶς λέγουσιν οἱ λέγοντες, ὅτι κύκλῳ φερομένης τῆς σφαίρας, οὐδ' ὁτιοῦν μένει μόριον. ἢ γὰρ ὅλην ἀναγκαῖον μένειν ἄν, ἢ διασπᾶσθαι τὸ συνεχὲς αὐτῆς. ἀλλ' ὅτι τοὺς πόλους οἴονταί τινα δύναμιν ἔχειν, οὐθὲν ἔχοντας μέγεθος, ἀλλ' ὄντας ἔσχατα H καὶ στιγμάς, οὐ καλῶς. πρὸς γὰρ τὸ μηδεμίαν οὐσίαν εἶναι τῶν τοιούτων μηδενός, καὶ κινεῖσθαι μίαν κίνησιν ὑπὸ δυοῖν, ἀδύνατον· τοὺς δὲ πόλους δύο ποιοῦσιν. ὅτι μὲν οὖν ἔχει τι καὶ πρὸς τὴν ὅλην φύσιν οὕτως ὥσπερ ἡ γῆ πρὸς τὰ ζῷα, καὶ τὰ κινούμενα δι' αὐτῶν, ἐκ τῶν τοιούτων ἄν τις διαπορήσειεν. *οἱ δὲ μυθικοὶ τὸν Ἄτλαντα ποιοῦντες ἐπὶ τῆς γῆς ἔχοντα τοὺς πόδας, δόξαιεν ἂν ἀπὸ διανοίας εἰρηκέναι τὸν μῦθον· ὡς τοῦτον ὥσπερ διάμετρον ὄντα, καὶ στρέφοντα τὸν οὐρανὸν περὶ τοὺς πόλους. τοῦτο δ' ἂν συμβαίνοι κατὰ λόγον, διὰ τὸ τὴν γῆν μένειν. ἀλλὰ τοῖς ταῦτα λέγουσιν ἀναγκαῖον φάναι, μηθὲν εἶναι μόριον τοῦ παντός. πρὸς δὲ τούτοις δεῖ τὴν ἰσχὺν ἰσάζειν τοῦ κινοῦντος, καὶ τὴν τοῦ μένοντος.

* οἱ δὲ μυθικοί.

A ἔστι γὰρ τὸ πλῆθος ἰσχύος καὶ δυνάμεως, καθ' ἣν μένει τὸ μένον. ὥσπερ καὶ καθ' ἣν κινεῖ τὸ κινούμενον· καὶ ἔστι τις ἀναλογία ἐξ ἀνάγκης, ὥσπερ τῶν ἐναντίων κινήσεων, οὕτω καὶ τῶν ἠρεμιῶν. καὶ αἱ μὲν ἴσαι, ἀπαθεῖς ὑπ' ἀλλήλων, κρατοῦνται δὲ κατὰ τὴν ὑπεροχήν. διόπερ εἴτε Ἄτλας, εἴτε τι τοιοῦτόν ἐστιν ἕτερον τὸ κινοῦν τῶν ἐντὸς, οὐδὲν μᾶλλον * ἀντερεῖν δεῖ τῆς μονῆς ἣν ἡ γῆ τυγχάνει μένουσα ἢ κινηθήσεται ἡ γῆ ἀπὸ τοῦ μέσου, καὶ ἐκ τοῦ αὐτῆς τόπου. ὡς γὰρ τὸ ὠθοῦν ὠθεῖ, B οὕτω τὸ ὠθούμενον ὠθεῖται· καὶ ὁμοίως κατ' ἰσχύν. κινεῖ δὲ τὸ ἠρεμοῦν πρῶτον· ὥστε μᾶλλον καὶ πλείων ἡ ἰσχὺς, ἢ ὁμοία καὶ ἴση τῆς ἠρεμίας. ὡσαύτως δὲ καὶ ἡ τοῦ κινουμένου μὲν, μὴ κινοῦντος δέ. τοσαύτην δὲ δεήσει τὴν δύναμιν εἶναι τῆς γῆς ἐν τῷ ἠρεμεῖν, ὅσην ὅ, τε πᾶς οὐρανὸς ἔχει, καὶ τὸ κινοῦν αὐτόν. εἰ δὲ τοῦτο ἀδύνατον, ἀδύνατον καὶ τὸ κινεῖσθαι τὸν οὐρανὸν ὑπό τινος τοιούτου τῶν ἐντός.

Quid ἀντιρεῖν.

Κεφάλαιον δ.

Ἀπορία περὶ τὰς κινήσεις τῶν τοῦ οὐρανοῦ μορίων, καὶ τὰς τῶν ζώων καὶ τῶν ἀψύχων.

C Ἔστι δέ τις ἀπορία περὶ τὰς κινήσεις τῶν τοῦ οὐρανοῦ μορίων, ἣν ὡς οὖσαν οἰκείαν τοῖς εἰρημένοις, ἐπισκέψαιτ' ἄν τις. ἐὰν γάρ τις ὑπερβάλλῃ τῇ δυνάμει τῆς κινήσεως τὴν τῆς γῆς ἠρεμίαν, δῆλον ὅτι κινήσει αὐτὴν ἀπὸ τοῦ μέσου. καὶ ἡ ἰσχὺς δὲ ἀφ' ἧς αὕτη ἡ δύναμις, ὅτι οὐκ ἄπειρος, φανερόν. οὐδὲ γὰρ ἡ γῆ ἄπειρος. ὥστ' οὐδὲ τὸ βάρος αὐτῆς. ἐπεὶ δὲ τὸ ἀδύνατον λέγεται πλεοναχῶς· οὐ γὰρ ὡσαύτως τήν τε φωνὴν ἀδύνατον φαμὲν εἶναι ὁραθῆναι, καὶ τοὺς ἐπὶ τῆς σελήνης ὑφ' ἡμῶν· τὸ μὲν γὰρ ἐξ ἀνάγκης, τὸ δὲ πεφυκὸς ὁρᾶσθαι, οὐκ ὀφθήσεται. τὸν δὲ οὐρανὸν ἄφθαρτον εἶναι D καὶ ἀδιάλυτον, οἰόμεθα μὲν ἐξ ἀνάγκης εἶναι· συμβαίνει δὲ κατὰ τοῦτον τὸν λόγον, οὐκ ἐξ ἀνάγκης. πέφυκε γὰρ καὶ ἐνδέχεται εἶναι κίνησιν μείζω, καὶ ἀφ' ἧς ἠρεμεῖ ἡ γῆ, καὶ ἀφ' ἧς κινοῦνται τὸ πῦρ καὶ τὸ ἄνω σῶμα. εἰ μὲν οὖν εἰσὶν αἱ ὑπερέχουσαι κινήσεις, διαλυθήσεται ταῦτα ὑπ' ἀλλήλων. εἰ δὲ μὴ εἰσὶ μὲν, ἐνδέχεται δ' εἶναι, (ἄπειρον γὰρ οὐκ ἐνδέχεται, διὰ τὸ μηδὲ σῶμα ἐνδέχεσθαι ἄπειρον εἶναι) ἐνδέχοιτ' ἂν διαλυθῆναι τὸν οὐρανόν. τί γὰρ κωλύει τοῦτο συμβῆναι, εἴπερ μὴ ἀδύνατον; οὐκ E ἀδύνατον δὲ, εἰ μὴ τ' ἀντικείμενον ἀναγκαῖον. ἀλλὰ περὶ μὲν τῆς ἀπορίας ταύτης ἕτερος ἔσται λόγος. ἆρα δὲ δεῖ [ἀεὶ καὶ] ἀκίνητόν τι εἶναι, καὶ ἠρεμοῦν ἔξω τοῦ κινουμένου, μηδὲν ὂν ἐκείνου μόριον, ἢ οὔ; καὶ τοῦτο, πότερον καὶ ἐπὶ τοῦ παντὸς οὕτως ὑπάρχειν ἀναγκαῖον; ἴσως γὰρ ἂν δόξειεν ἄτοπον εἶναι, εἰ ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως ἐντός. διὸ δόξειεν ἂν τοῖς οὕτως ὑπολαμβάνουσιν, εὖ εἰρῆσθαι Ὁμήρῳ,

Ἰλιάδ. θ.

Ἀλλ' οὐκ ἂν ἐρύσαιτ' ἐξ οὐρανόθεν πεδίονδε,
Ζῆν' ὕπατον μήστωρ', οὐδ' εἰ μάλα πολλὰ κάμοιτε, F
Πάντες δ' ἐξάπτεσθε θεοὶ, πᾶσαί τε θέαιναι.

τὸ μὲν ὅλως ἀκίνητον, ὑπ' οὐδενὸς ἐνδέχεται κινηθῆναι· (ὅθεν λύεται καὶ ἡ πάλαι λεχθεῖσα ἀπορία, πότερον ἐνδέχεται, ἢ οὐκ ἐνδέχεται διαλυθῆναι τὴν τοῦ οὐρανοῦ σύστασιν, εἰ ἐξ ἀκινήτου ἤρτηται ἀρχῆς) ἐπὶ δὲ τῶν ζώων οὐ μόνον τὸ οὕτως ἀκίνητον δεῖ ὑπάρχειν, ἀλλὰ καὶ ἐν αὐτοῖς τοῖς κινουμένοις κατὰ τόπον, ὅσα κινεῖ αὐτὰ αὑτά. δεῖ γὰρ αὐτῶν, τὸ μὲν κινεῖσθαι, G τὸ δὲ ἠρεμεῖν, πρὸς ὃ ἀπερειδόμενον τὸ κινούμενον κινήσεται. οἷον ἄν τι κινῇ τῶν μορίων. * ἀπερείδεται γὰρ θάτερον ὡς * πρὸς μένον θάτερον. Περὶ δὲ τῶν ἀψύχων ὅσα κινεῖται, ἀπορήσειεν ἄν τις, πότερον ἅπαντ' ἔχει ἐν ἑαυτοῖς καὶ τὸ ἠρεμοῦν καὶ τὸ κινοῦν, καὶ πρὸς τῶν ἔξω τι ἀπερείδεσθαι ἠρεμούντων, ἀνάγκη καὶ ταῦτα, ἢ ἀδύνατον. οἷον πῦρ, ἢ γῆν, ἢ τῶν ἀψύχων τι ἄλλ', ὑφ' ὧν ταῦτα κινεῖται πρώτων. πάντα γὰρ ὑπ' ἄλλου κινεῖται τὰ ἄψυχα. ἀρχὴ δὲ πάντων τῶν οὕτως κινουμένων, τὰ αὐτὰ αὑτὰ κινοῦντα. τῶν δὲ τοιούτων, περὶ μὲν τῶν ζώων εἴρηται. τὰ γὰρ H τοιαῦτα πάντα, ἀνάγκη καὶ ἐν αὐτοῖς ἔχειν τὸ ἠρεμοῦν, καὶ ἔξω πρὸς ὃ ἀπερείδεται. εἰ δέ τι ἐστὶν ἀνώτερον καὶ πρῶτον κινοῦν, ἄδηλον, καὶ ἄλλος λόγος περὶ τῆς τοιαύτης ἀρχῆς. τὰ δὲ ζῶα ὅσα κινεῖται, πάντα πρὸς τὰ ἔξω ἀπερειδόμενα κινεῖται, καὶ ἀναπνέοντα, καὶ ἐκπνέοντα. οὐδὲ γὰρ διαφέρει μέγα ῥίψαι βάρος ἢ μικρόν· ὅπερ ποιοῦσιν οἱ πτύοντες, καὶ οἱ βήσσοντες, καὶ οἱ εἰσπνέοντες καὶ ἐκπνέοντες.

γρ. ἀπερείδεσθαι. γρ. πρὸς ἠρεμοῦν θ.

A Est enim magnitudo roboris & potentiæ, qua ſic man quod quieſcit, ſicut qua motor mouet. Et profectò qua dam neceſſariò eſt proportio; vt contrariorum motuum ſic etiam ipſarum quietum. Et quæcunque ſunt ęquales, à inuicem non patiuntur, per exuperantiam autem vincun tur. Quamobrem ſiue Atlas, ſiue aliud quippiam ſit, quo mouet ex iis quæ intrà continentur, nihilo magis excelle re debet quietem qua terra manet, vel de medio, ſuóqu ipſius loco mouebitur terra. Vt enim impellens impelli B ſic impulſum impellitur, & ſimiliter vt eſt robur. Mou autem primum quieſcens, iccirco maius & valentius ro bur, aut ſimile & æquale quieti. Eodémque modo rei mo tæ, quæ tamen non mouet. Tantam igitur in quieſcend terræ facultatem eſſe oportebit, quantam tum vniuerſu habet cœlum, tum illius motor. Quòd ſi hoc fieri non po teſt, neque vt cœlum à quopiam quod intus ſit moueatu fieri poterit.

CAPVT IIII.

Dubitationes aliquot de motu cæli: item de motu animalium & reru inanimatarum.

C EST autem dubitatio quædam de partium cœli moti bus: quæ quoniam iis quæ dicta ſunt eſt cognata, no ab re hoc in loco perſcrutari poterit. Nam ſi quis motio nis potentia terræ quietem exceſſerit, manifeſtum ſanè eſ quod illam mouebit è medio. Quòd autem robur, à qu illi iſthæc ineſt potentia, non eſt infinitum, clarum eſt: ne que enim infinita eſt ipſa terra, quamobrem neque illi grauitas. Quoniam autem impoſſibile multipliciter dic tur (non enim eodem modo impoſſibile eſſe dicimus, vo cem videri à nobis, & illos qui in orbe ſunt lunæ: cùm a D terum ex neceſſitate ſit, alterum autem quamuis natum ſ videri, non tamen videbitur) cœlum verò incorruptibi & non diſſolubile, arbitramur quidem ex neceſſitate eſſ hac verò ratione non ex neceſſitate contingit. Natus et nim eſt, & contingit fieri motus maior, quàm à quo quie cit terra, & à quo ignis & ſupremum corpus mouetur. Ita que ſi exuperantes fuerint motiones, iſthæc à ſe inuicem diſſoluentur. Sin verò tales quidem non fuerint, illas au tem eſſe contigerit (infinitum enim non contingit, quo niam neque infinitum eſſe contingit corpus) conting E ſanè diſſolui cœlum. Quid enim prohibet hoc accider poſſe, ſiquidem non eſt impoſſibile? Non eſt autem im poſſibile, niſi contrarium fuerit neceſſarium. Verùm d huiuſmodi dubitatione alius ſanè erit ſermo. Vtrum au tem oporteat extra id quod mouetur, immotum quiddam eſſe & quieſcens, quod nulla illius exiſtat pars? an ſecus? Et hoc vtrum ita ſe habere in ipſo vniuerſo eſt neceſſari um? Fortaſſe enim videri poterit inconueniens eſſe, motionis principium intus ſit. Quamobrem ita exiſtima tibus, videri poterit rectè ab Homero fuiſſe dictum:

Sed vobis nunquam cœlo deducere ab alto F
Ad terram dabitur ſummumque ſciumque Tonantem:
Non ſi peruigili ſtudio, multóque labore,
Diíque deæque omnes pariter trahere inde velitis.

Quod enim omnino immobile eſt, à nullo moueri cō tingit. Vnde etiam iam dicta ſoluitur difficultas, an con tingit cœli compoſitionem diſſolui, vel non contingit. Si quidem ex immobili dependet principio. In animalibu autem non modò ita immobile quiddam eſſe oportet, ſe G in iis etiam quæ per locum mouentur, quæcunque ſeipſ mouent. illorum enim aliud quidem moueri, aliud auten quieſcere oportet, ad quod inniſum motum mouebitur vt ſi aliqua partium moueat. innititur enim altera, ceu ad quieſcentem alteram. De iis verò quæ carent anima, quæ cunque mouentur, dubitare quiſpiam poterit, vtrum om nia in ſe habeant & quieſcens, & mouens, & ad quippiam extra quieſcentium neceſſariò innitantur: an impoſſibile vt ignis vel terra, vel aliquid aliud quod anima caret, ſed quibus primis hæc mouentur. Inanima nanque omnia ab alio mouentur. Omnium autem ita motorum principium H ſunt, quæ ſe ipſa mouent. Verum de eiuſmodi in animali bus quidem dictum eſt. Hæc nanque omnia & in ſeipſis habere quieſcens neceſſe eſt, & extrà ad quod innitantur. Si autem aliquid eſt ſuperius & primum mouens, non eſt manifeſtum, & de huiuſmodi principio alius eſt ſermo. omnia verò quæ mouentur, ad ea quæ extrà ſunt inniſa mouentur, & cùm ſpirant, & cùm expirant. Nihil enim refert, magnum proiicere pondus, an paruum: quod ſanè faciunt qui deſpuunt, & qui tuſſiunt, & expirant.

CAPVT

CAPVT V.

Vtrum in iis quæ per locum mouentur, aliquid extra quieſcere oporteat nécne: & an eodem modo in iis etiam quæ augentur & alterantur fieri contingat.

VTrum autem in eo ſolùm quod ſeipſum per locum mouet, quippiam quieſcere oportet an etiam in iis quæ ex ſeipſis alterantur, & augeſcunt? Nanque de prima generatione & corruptione alius eſt ſermo. Si enim eſt is quem diximus primus motus, generationis & corruptionis, profectò is erit cauſa, nec non aliarum fortaſſe omnium motionum. Quemadmodum autem in vniuerſo, ita in ipſo animali prima iſthæc motio, poſtquam fuerit abſolutum. Quamobrem & augmenti, ſi quid eſt, ſibiipſi erit cauſa, & alterationis: ſin ſecus, non eſt neceſſarium. Primæ autem augmentationes & alterationes ab alio, & per alia fiunt: generationis autem & corruptionis minimè ſibi ipſi quippiam cauſa eſſe poteſt. Præcurrere enim debet motor id quod mouetur, & genitum generans, nihil autem ſeipſo eſt prius.

CAPVT VI.

Quonam modo corpora moueat anima: quæ ſit differentia inter motum cæli & animalium.

DE anima autem ſiue moueatur, ſiue non: & ſi moueatur, quo moueatur modo, prius dictum eſt in iis in quibus de illa eſt pertractatum. Quoniam verò inanima omnia ab aliis mouentur (nam de primo quidem & perpetuo mobili, quonam moueatur modo, quóve pacto moueat primum mouens, in primis philoſophiæ commentariis determinatum eſt prius:) reliquum eſt contemplari quomodo anima corpus mouet, & quódnam animalium motionis ſit principium. Animata enim præterquam ipſius vniuerſi motionis, aliorum ſanè motus ſunt cauſæ, quæcunque à ſe inuicem non mouentur, quoniam ſe inuicem impellunt. Quapropter omnes illorum motiones finem habent. nam & illæ animatorum ſunt eiuſmodi. Omnia enim animalia cùm mouent, tum mouentur alicuius gratia. quapropter id illis omnium motionum eſt finis, cuius videlicet gratia. Animaduertimus autem cogitationem, phantaſiam, ſelectionem, voluntatem, & cupiditatem animal mouere: hæc autem omnia ad mentem referuntur, & appetitionem. phantaſia enim & ſenſus cum mente eundem habent locum, cùm iudicandi habeant facultatem. Attamen iis diſtant, quæ in aliis dictæ ſunt differentiis. Voluntas verò & ira & cupiditas omnia cum appetitione faciunt. Selectio autem communis eſt cogitationis & appetitionis. quapropter & ipſum quod ſeligi poteſt. Non autem omne excogitabile ſeligibile eſt, ſed rerum agendarum finis. Quamobrem tale eſt bonorum id quod mouet, ſed non omne pulchrum. Vt enim huius gratia eſt aliud, & vt eſt finis, cùm alia alicuius gratia exiſtant, eatenus mouet. Oportet autem conſtituere, id quod apparet bonum, boni etiam locum obtinere, & ipſum iucundum, quandoquidem apparet bonum. Quare palàm eſt, quòd contingit quidem id quod ſemper mouetur, à ſemper mouēte ſimiliter moueri, vt ſingula animalia. contingit autem vt alio modo, & idcirco illud quidem ſemper mouetur. animalium autem motus terminum habet. Sempiternum autem pulchrum, & id quod verè & primo eſt bonum, neque modo quidem eſt, modo verò non eſt: diuinius profectò honorabiliúſque eſt, quàm vt illo quicquam ſit prius. Primum igitur immotum mouet: appetitio autem, & id quod appetibile eſt mota mouent. Vltimum autem eorum quæ mouentur, quòd aliud moueat, nulla eſt neceſſitas. Manifeſtum etiam ex iis eſt, quòd rationabiliter localis motus vltimus eſt factorum in iis quæ fiunt. Mouetur enim & ingreditur animal appetitione, vel ſelectione: alteratione tamen facta aliqua per ſenſum, aut phantaſiam.

CAPVT VII.

De duplicis intellectus practici & theoretici affectu, & quid differant.

QVomodo autem intelligens aliàs quidem operatur, aliàs verò non operatur? Et mouetur interdum, interdum non mouetur? Eodem ſanè modo contingere videtur, quo ea quæ immota ſunt, cogitatione ratiocinatióneque comprehenduntur. Verum in illis quidem contemplatio eſt finis. Cùm enim duas intellexerit propoſitiones, concluſionem ſanè intellexit & coniunxit. Hic autem ex duabus propoſitionibus concluſio fit operatio. verbi gratia: cū nouerit, quoniā omni deābulādū eſt homini. ipſe eſt homo, illico deambulat. Si autem quod nulli nūc incedendum eſt homini, ipſe autem homo confeſtim quieſcit:

A

Κεφάλαιον ε.

Πότερον ἐν τῷ αὐτὸ κινοῦντι κατὰ τόπον μόνῳ δεῖ τι ἠρεμεῖν, ἢ καὶ ἐν τῷ ἀλλοιουμένῳ αὐτῷ ὑφ' αὑτοῦ καὶ αὐξανομένῳ.

ΠΟτερον δ' ἐν τῷ αὐτὸ κινοῦντι κατὰ τόπον, * μόνῳ δεῖ τι ἠρεμεῖν, ἢ καὶ ἐν τῷ ἀλλοιουμένῳ αὐτῷ ὑφ' αὑτοῦ καὶ αὐξανομένῳ; περὶ δὲ γενέσεως τῆς ἐξ ἀρχῆς καὶ τῆς φθορᾶς ἄλλος λόγος. εἰ γάρ ἐστιν ἥνπερ φαμὲν πρώτη κίνησις γενέσεως καὶ φθορᾶς, αὕτη αἰτία ἂν εἴη, καὶ τῶν ἄλλων δὲ κινήσεων ἴσως πασῶν. ὥσπερ δὲ ἐν τῷ ὅλῳ καὶ ἐν τῷ ζῴῳ κίνησις πρώτη αὕτη, ὅταν τελεωθῇ· ὥστε καὶ αὐξήσεως, εἴ ποτε γίνεται, (γ. μόνον)
B
αὐτὸ αὑτῷ αἴτιον καὶ ἀλλοιώσεως, εἰ δὲ μή, οὐκ ἀνάγκη. αἱ δὲ πρῶται αὐξήσεις καὶ ἀλλοιώσεις, ὑπ' ἄλλου γίνονται, καὶ δι' ἑτέρων· γενέσεως δὲ καὶ φθορᾶς, οὐδαμῶς οἷόν τε αὐτὸ αἴτιον εἶναι αὑτῷ οὐδέν. προϋπάρχειν γὰρ δεῖ τὸ κινοῦν τοῦ κινουμένου, καὶ τὸ γεννῶν τοῦ γεννωμένου· αὐτὸ δὲ αὑτοῦ πρότερον οὐδέν ἐστι.

Κεφάλαιον ς.

C Περὶ ψυχῆς, πῶς κινεῖ τὸ σῶμα καὶ τίς ἀρχὴ τῆς τοῦ ζῴου κινήσεως. Τί ὅμοιον, τί δὲ διάφορον τῇ τοῦ οὐρανοῦ καὶ τῇ τῶν ζῴων κινήσει.

ΠΕρὶ μὲν οὖν ψυχῆς, εἴτε κινεῖται ἢ μή, καὶ εἰ κινεῖται, πῶς κινεῖται, πρότερον εἴρηται ἐν τοῖς διωρισμένοις περὶ αὐτῆς. ἐπεὶ δὲ τὰ ἄψυχα πάντα κινεῖται ὑφ' ἑτέρου, περὶ μὲν τοῦ πρώτου κινουμένου, καὶ ἀεὶ κινουμένου, τίνα τρόπον κινεῖται, καὶ πῶς κινεῖ τὸ πρώτως κινοῦν, διώρισται πρότερον ἐν τοῖς περὶ τῆς πρώτης φιλοσοφίας. Λοιπὸν δ' ἐστὶ
D
θεωρῆσαι πῶς ἡ ψυχὴ κινεῖ τὸ σῶμα, καὶ τίς ἀρχὴ τῆς τοῦ ζῴου κινήσεως. τῶν γὰρ ἄλλων παρὰ τὴν τοῦ ὅλου κίνησιν, τὰ ἔμψυχα αἴτια τῆς κινήσεως, ὅσα μὴ κινεῖται ὑπ' ἀλλήλων, διὰ τὸ προσκόπτειν ἀλλήλοις. διὸ καὶ πέρας ἔχουσιν αὐτῶν πᾶσαι αἱ κινήσεις. καὶ γὰρ καὶ αἱ τῶν ἐμψύχων. πάντα γὰρ τὰ ζῷα καὶ κινεῖ καὶ κινεῖται ἕνεκά τινος. ὥστε τοῦτ' ἔστιν αὐτοῖς πάσης [τῆς] κινήσεως πέρας, τὸ οὗ ἕνεκα. ὁρῶμεν δὲ καὶ τὰ κινοῦντα τὸ ζῷον, διάνοιαν, [καὶ αἴσθησιν,] καὶ φαντασίαν, καὶ προαίρεσιν, καὶ βούλησιν, [καὶ θυμόν,] καὶ ἐπιθυμίαν· ταῦτα δὲ πάν-
E
τα ἀνάγεται εἰς νοῦν καὶ ὄρεξιν. καὶ γὰρ ἡ φαντασία καὶ ἡ αἴσθησις, τὴν αὐτὴν τῷ νῷ χώραν ἔχουσι. κριτικὰ γὰρ πάντα· διαφέρουσι δὲ κατὰ τὰς εἰρημένας ἐν ἄλλοις διαφοράς. βούλησις δέ, καὶ θυμός, καὶ ἐπιθυμία, πάντα ὀρέξεις· ἡ δὲ προαίρεσις, κοινὸν διανοίας καὶ ὀρέξεως· ὥστε καὶ τὸ προαιρετόν. οὐ πᾶν δὲ τὸ διανοητόν, προαιρετόν, ἀλλὰ τὸ τῶν πρακτῶν τέλος. διὸ τὸ τοιοῦτόν ἐστι τῶν ἀγαθῶν, τὸ κινοῦν· ἀλλ' οὐ πᾶν τὸ καλόν. ᾗ γὰρ ἕνεκα τούτου ἄλλο, καὶ ᾗ τέλος ἐστὶ τῶν ἄλ-
F
λων τινὸς ἕνεκα ὄντων, ταύτῃ κινεῖ. δεῖ δὲ τιθέναι καὶ τὸ φαινόμενον ἀγαθόν, ἀγαθοῦ χώραν ἔχειν, καὶ τὸ ἡδύ. φαινόμενον γάρ ἐστιν ἀγαθόν. ὥστε δῆλον ὅτι, ἔστι μὲν ᾗ ὁμοίως κινεῖται τὸ ἀεὶ κινούμενον, ὑπὸ τοῦ ἀεὶ κινοῦντος, καὶ τῶν ζῴων ἕκαστον· ἔστι δ' ᾗ ὡς ἄλλως. διὸ καὶ τὰ μὲν ἀεὶ κινεῖται, ἡ δὲ τῶν ζῴων κίνησις ἔχει πέρας. τὸ δὲ ἀΐδιον, καλόν, καὶ τὸ * ἀληθῶς καὶ πρότερον ἀγαθὸν καὶ μὴ ποτὲ μέν, ποτὲ δὲ μή, θειότερον καὶ (γ. ἀληθιν) τιμιώτερον, ἢ ὥστ' εἶναί [τι] πρότερον. τὸ μὲν οὖν πρῶτον, οὐ
G
κινούμενον κινεῖ· ἡ δ' ὄρεξις καὶ τὸ ὀρεκτικόν, κινούμενον κινεῖ. τὸ δὲ τελευταῖον τῶν κινουμένων, οὐκ ἀνάγκη κινεῖν οὐδέν. φανερὸν δὲ ἐκ τούτων, καὶ ὅτι εὐλόγως ἡ φορὰ τελευταία τῶν γινομένων ἐν τοῖς γινομένοις. κινεῖται γὰρ καὶ πορεύεται τὸ ζῷον ὀρέξει ἢ προαιρέσει, ἀλλοιωθέντος τινὸς κατὰ τὴν αἴσθησιν ἢ τὴν φαντασίαν.

H

Κεφάλαιον ζ.

Ὅτι νοῶν τις ὁτὲ μὲν πράττει, ὁτὲ δὲ οὐ πράττει, καὶ κινεῖται, ὁτὲ δὲ οὐ κινεῖται, καὶ πῶς τοῦτο γίνεται.

ΠΩς δὲ νοῶν, ὁτὲ μὲν πράττει, ὁτὲ δ' οὐ πράττει· καὶ κινεῖται, ὁτὲ δ' οὐ κινεῖται; ἔοικε δὲ παραπλησίως συμβαίνειν καὶ περὶ τῶν ἀκινήτων διανοουμένοις καὶ συλλογιζομένοις. ἀλλ' ἐκεῖ μὲν θεώρημα τὸ τέλος· (ὅταν γὰρ τὰς δύο προτάσεις νοήσῃ, τὸ συμπέρασμα ἐνόησε καὶ συνέθηκεν) ἐνταῦθα δ' ἐκ τῶν δύο προτάσεων τὸ συμπέρασμα γίνεται πρᾶξις· οἷον ὅταν νοήσῃ, ὅτι παντὶ βαδιστέον ἀνθρώπῳ, αὐτὸς δ' ἄνθρωπος, βαδίζει εὐθέως. ἂν δ' ὅτι οὐδενὶ βαδιστέον νῦν ἀνθρώπῳ, αὐτὸς δ' ἄνθρωπος, εὐθὺς ἠρεμεῖ.

A καὶ ταῦτα ἄμφω πράττει, ἂν μή τι κωλύῃ, ἢ ἀναγκάζῃ. ποιητέον μοι ἀγαθόν· οἰκία δὲ ἀγαθόν· ποιεῖ οἰκίαν εὐθύς. σκεπάσματος δέομαι· ἱμάτιον δὲ σκέπασμα· ἱματίου δέομαι. οὗ δέομαι, ποιητέον· ἱματίου δέομαι· ἱμάτιον ποιητέον. καὶ τὸ συμπέρασμα, τὸ ἱμάτιον ποιητέον, πρᾶξίς ἐστι. πράττει δ' ἀπ' ἀρχῆς. εἰ ἱμάτιον ἔσται, ἀνάγκη εἶναι τὸ πρῶτον. εἰ δὲ τόδε, τόδε· καὶ τοῦτο πράττει εὐθύς. ὅτι μὲν οὖν ἡ πρᾶξις τὸ συμπέρασμα, φανερόν. B αἱ δὲ προτάσεις αἱ ποιητικαὶ, διὰ δύο εἰδῶν γίνονται, διά τε τοῦ ἀγαθοῦ, καὶ διὰ τοῦ δυνατοῦ. ὥσπερ δὲ τῶν ἐρωτώντων ἔνιοι, οὕτω τὴν ἑτέραν πρότασιν τὴν δήλην, οὐδ' ἡ διάνοια ἐφεστῶσα, σκοπεῖ οὐδέν· οἷον, εἰ τὸ βαδίζειν ἀγαθὸν ἀνθρώπῳ, ὅτι αὐτὸς ἄνθρωπος, οὐκ ἐνδιατρίβει. διὸ καὶ ὅσα ἄλλα μὴ λογισάμενοι πράττομεν, ταχὺ πράττομεν. ὅταν γὰρ ἐνεργήσῃ, ἢ τῇ αἰσθήσει πρὸς τὸ οὗ ἕνεκα, ἢ τῇ φαντασίᾳ, ἢ τῷ νῷ οὗ ὀρέγεται, εὐθὺς ποιεῖ. ἀντ' ἐρωτήσεως γὰρ ἢ νοήσεως, ἡ τῆς ὀρέξεως γίνεται ἐνέργεια. ποιητέον μοι, ἡ ἐπιθυμία λέγει· τοδὶ δὲ ποτόν, ἡ αἴσθησις εἶπεν, ἢ ἡ φαντασία C ἢ ὁ νοῦς· εὐθὺς πίνει. οὕτως μὲν οὖν ἐπὶ τὸ κινεῖσθαι καὶ πράττειν τὰ ζῶα ὁρμῶσι· τῆς μὲν ἐσχάτης αἰτίας τοῦ κινεῖσθαι, ὀρέξεως οὔσης· ταύτης δὲ γινομένης ἢ δι' αἰσθήσεως, ἢ διὰ φαντασίας καὶ νοήσεως. τῶν δὲ ὀρεγομένων πράττειν, τὰ μὲν, δι' ἐπιθυμίαν ἢ θυμόν· τὰ δὲ, δι' ὄρεξιν ἢ βούλησιν· τὰ μὲν ποιοῦσι, τὰ δὲ πράττουσιν. ὥσπερ δὲ τὰ αὐτόματα κινεῖται, μικρᾶς κινήσεως γινομένης, λυομένων τῶν στρεβλῶν, καὶ * κρουόντων ἀλλήλας τὰς * στρέβλας καὶ τὸ ἁμάξιον, ὅπερ ὀχούμενον αὐτὸ, κινεῖ εὐθὺ, καὶ πάλιν κύκλῳ κινεῖται, τῷ ἀνίσους ἔχειν D τοὺς τροχούς (ὁ γὰρ ἐλάττων, ὥσπερ κέντρον γίνεται, καθάπερ ἐν τοῖς κυλίνδροις) οὕτω καὶ τὰ ζῶα κινεῖται. ἔχει γὰρ ὄργανα τοιαῦτα, τήν τε τῶν νεύρων φύσιν καὶ τὴν τῶν ὀστῶν. τὰ μὲν γὰρ, ὡς ἐκεῖ τὰ ξύλα καὶ ὁ σίδηρος· τὰ δὲ νεῦρα, ὡς αἱ στρέβλαι· ὧν λυομένων καὶ ἀνιεμένων, κινοῦνται. ἐν μὲν οὖν τοῖς αὐτομάτοις καὶ ἁμαξίοις, οὐκ ἔστιν ἀλλοίωσις· ἐπεὶ, εἰ ἐγίνοντο ἐλάττους οἱ ἐντὸς τροχοὶ, καὶ πάλιν μείζους, κἂν κύκλῳ τὸ αὐτὸ ἐκινεῖτο. ἐν δὲ τῷ ζώῳ δύναται τὸ αὐτὸ, καὶ μεῖζον καὶ ἔλαττον γίνεσθαι, καὶ τὰ σχήματα μεταβάλλειν, αὐξανομένων τῶν μορίων διὰ θερμότητα, καὶ πάλιν συστελλομένων διὰ ψύξιν καὶ ἀλ- E λοιουμένων. ἀλλοιοῦσι δὲ αἱ φαντασίαι καὶ αἱ αἰσθήσεις καὶ αἱ ἔννοιαι. αἱ μὲν γὰρ αἰσθήσεις, εὐθὺς ὑπάρχουσιν ἀλλοιώσεις τινὲς οὖσαι· ἡ δὲ φαντασία, καὶ ἡ νόησις, τὴν τῶν πραγμάτων ἔχουσι δύναμιν. τρόπον γάρ τινα τὸ εἶδος τὸ νοούμενον τὸ τοῦ θερμοῦ ἢ ψυχροῦ, ἢ ἡδέος ἢ φοβεροῦ, τοιοῦτον τυγχάνει ὂν, οἷόνπερ καὶ τῶν πραγμάτων ἕκαστον· διὸ καὶ φρίττουσι καὶ φοβοῦνται, νοήσαντες μόνον. ταῦτα δὲ πάντα πάθη καὶ ἀλλοιώσεις εἰσίν. ἀλλοιουμένων δ' ἐν τῷ σώματι, τὰ μὲν, μείζω· τὰ δὲ, ἐλάτ- F τω γίνεται. ὅτι δὲ μικρὰ μεταβολὴ γινομένη ἐν ἀρχῇ, μεγάλας καὶ πολλὰς ποιεῖ διαφορὰς ἄποθεν, οὐκ ἄδηλον· οἷον τοῦ οἴακος ἀκαριαῖόν τι μεθισταμένου, πολλὴ ἡ τῆς πρώρας γίνεται μετάστασις. ἔτι δὲ κατὰ θερμότητα ἢ ψύξιν, ἢ κατ' ἄλλο τοιοῦτον πάθος· ὅταν γὰρ γένηται ἀλλοίωσις περὶ τὴν καρδίαν, εἰ καὶ ἐν ταύτῃ, κατὰ μέγεθος ἐν ἀναισθήτῳ μορίῳ πολλὴν ποιεῖ τοῦ σώματος διαφορὰν, ἐρυθήμασι καὶ ὠχρότησι, καὶ φρίκης καὶ τρόμων, καὶ τῶν τοιούτων ἐναντίων.

Interpr. κρουουσῶν ἀ. τὰς στρέβλας. καὶ τὸ ἀ.

De anima li. 3. cap. 8.

Κεφάλαιον η.

Ὅτι ἀρχὴ τῆς κινήσεως τὸ ἐν τῷ πρακτῷ διωκτὸν καὶ φευκτόν. καὶ ὅτι ἐξ ἀνάγκης ἀκολουθεῖ τῇ νοήσει καὶ τῇ φαντασίᾳ αὐτῶν θερμότης καὶ ψύξις.

Ἀρχὴ μὲν οὖν (ὥσπερ εἴρηται) τῆς κινήσεως, τὸ ἐν τῷ πρακτῷ διωκτὸν καὶ φευκτόν· ἐξ ἀνάγκης δὲ ἀκολουθεῖ τῇ νοήσει καὶ τῇ φαντασίᾳ αὐτῶν θερμότης καὶ ψύξις. τὸ μὲν γὰρ λυπηρὸν, φευκτόν· τὸ δ' ἡδὺ, διωκτόν. ἀλλὰ λίαν λανθάνει περὶ τὰ μικρὰ τοῦτο συμβαῖνον. ἔστι δὲ τὰ λυπηρὰ καὶ ἡδέα πάντα σχεδὸν μετὰ ψύξεως τινὸς καὶ θερμότητος. τοῦτο δὲ H δῆλον ἐκ τῶν παθημάτων. * θάῤῥη γὰρ καὶ φόβοι, καὶ ἀφροδισιασμοὶ, καὶ τἆλλα σωματικὰ λυπηρὰ καὶ ἡδέα, τὰ μὲν, κατὰ μόριον μετὰ θερμότητος ἢ ψύξεώς ἐστι· τὰ δὲ, καθ' ὅλον τὸ σῶμα. μνῆμαι δὲ καὶ ἐλπίδες, οἷον εἰδώλοις χρώμεναι τοῖς τοιούτοις, ὁτὲ μὲν ἧττον, ὁτὲ δὲ μᾶλλον, αἴτιαι τῶν αὐτῶν εἰσιν.

ἢ. θάῤῥοι.

A & vtrunque facit, niſi à quopiam prohibeatur, aut cogatur. Commoda res eſt mihi facienda, domus commoda eſt, domum confeſtim facit. Integumento corporis indigeo, tunica eſt corporis integumentum, tunica indigeo. Quo indigeo, id mihi faciendum: tunica indigeo: tunica eſt mihi facienda. Et ea concluſio, tunica mihi facienda, operatio eſt. Operatur autem à principio: Si tunica eſſe debet, neceſſarium eſt eſſe primum. Si autem illud, & aliud: & id illico operatur. Quòd quidem operatio ſit concluſio, mani- B feſtum. Propoſitiones autem factitiæ ex duobus conſtant generibus, ex bono ſcilicet, & eo quod fieri poteſt. Quemadmodum autem qui interrogant, ſic propoſitionum alteram, manifeſtam ſcilicet, cogitatio haudquaquam inſiſtens conſiderat: vt ſi homini deambulare eſt bonum, quòd ipſe ſit homo non immoratur, icçirco quæcunque alia nulla ratiocinatione agimus, celeriter agimus. Quādo enim aut ſenſu operatur ad id cuius gratia, aut phantaſia, aut intellectu, quod appetit, confeſtim facit. Interrogationis nanque notionis loco, appetitionis ſit operatio. Bibendum eſſe C mihi dictat cupiditas, hoc autem eſſe poculentum ſenſus vel phantaſia vel mens affirmat, confeſtim bibitur. Ita ſane ad motum & operationem animalia excitantur, cum vltima motionis cauſa ſit appetitio: quæ tamen vel per ſenſum vel per phantaſiam & notionem efficitur. Quæcunque autem quippiam facere appetunt, partim quidem cupiditate aut ira, partim verò appetitione aut voluntate faciunt & agunt. Quemadmodum autem ſpontaneæ appellatæ machinæ parua motione facta mouentur, laxatis ſéque mutuò impellentibus vertebris: & curriculus qui à ſe quidem vectum rectè mouet, ipſe autem rurſum circulo mouetur, D quoniam inæquales habet rotas: minor enim veluti centrum fit, vt in cylindris: ita & animalia mouentur. Inſtrumenta nanque eiuſmodi habent cùm neruorum tum oſſium naturam: & hæc quidem tanquam ibi ligna & ferrum, neruos autem vt vertebras, quibus ſolutis & relaxatis mouentur. Veruntamen in ſpontaneis quidem illis & curriculis non eſt alteratio, quoniam ſi fierent etiam minores interni orbes, & rurſus maiores, nihilominus idem circulo moueretur. In animali autem idem poteſt & maius & minus fieri, figuráſque permutare auctis partibus ob caliditatem, & rurſus contractis propter frigiditatem, & om- E nino alteratis. Alterant autem imaginationes & ſenſus & cogitationes. Senſus enim ſtatim alterationes quædam ſunt: imaginatio autem & cogitatio rerum habent poteſtatem. Cogitata enim ſpecies calidi ſiue frigidi, ſiue ſuauis, aut formidabilis, quodammodo id exiſtit qualis vnaquæque eſt res, & icçirco ſola cogitatione perhorreſcunt & expaueſcunt. Omnia autem iſta perturbationes ſunt, & alterationes. Cum autem in corpore alterātur, aliæ quidem maiores fiunt, aliæ verò minores. Quod autem parua mutatio in ipſo facta principio, multiplices & magnas in extremo F faciat differentias, non eſt obſcurum: vt temone paululum tranſlato, magna proræ fit tranſpoſitio. Caliditate quinetiam vel frigiditate, vel alia eiuſmodi affectione cū in corde facta fuerit alteratio, etiam ſi in exigua & non ſenſili illius particula, multa ſanè in corpore fit differentia, cùm ruboribus & palloribus, tum horroribus & tremoribus, aliíſque huiuſmodi contrariis.

CAPVT VIII.

G *Quòd principium motionis in agendi genere ſit id quod eſt vel optabile vel fugiendum. quódque calor & frigus eorum cogitationē cōſequātur.*

PRincipium igitur (vt dictum eſt) motionis in agendi genere id ſanè eſt, quod conſectandum aut declinandum eſt. Calor autem aut frigus eorum cogitationem & imaginationem neceſſariò conſequuntur. Triſtificum nāq; declinandum, iucundum autem conſectandum. Verum iſthuc in exiguis valde eſt obſcurum. Sunt autem triſtifica & iucunda ferè omnia cum frigiditate & caliditate, quod H profectò ex affectionibus eſt manifeſtum. Confidentiæ.n. & pauores, & venerei motus, reliquáque in corpore triſtifica & iucunda, alia quidem in partibus cum caliditate aut frigiditate ſunt, alia verò in vniuerſo corpore. Memoria autem & ſpes tanquam ſimulachris vtentes, iis ipſis alias quidem minus, alias verò magis, eorum ſunt cauſæ. Quapropter recta ratione conſtructa ſunt quæ intrinſecus iacent, & ad initia inſtrumentalium partium, vt commutentur, & ex compactis mollia fiant, & ex mollibus compacta,

& ex

& ex ſe viciſſim cùm leuia,tum aſpera. Quæ cùm hoc contingant modo,& cùm actiuum & patibile talem habeant naturam,qualem ſæpe diximus, quando certè contigerit, vt aliud quidem patibile ſit,aliud verò actuoſum, neutriq; deſit aliquid,quod ad eorum definitionem requiratur,cõfeſtim aliud quidem agit,aliud verò patitur. Quamobrem ſimul (vt ita dicatur) intelligit quòd incedendum eſt, & incedit,niſi quippiam obſtiterit.Et organicas quidem partes conuenienter affectiones præparant: appetitio autem affectiones: porrò appetitionem imaginatio. Hæc autem vel cogitatione,vel ſenſu efficitur. Simul verò & celeriter, quoniam patibile & actiuum eorum de numero ſunt, quæ ad ſe inuicem mutuam habent naturam. Primum autem mouens animal,in aliquo eſſe principio neceſſe eſt.Quòd autem flexus alterius quidem initium eſt, alterius verò finis, iam dictum eſt. Quamobrem contingit quidem vt vno,cõtingit autem vt duobus naturam illo vti. Cùm enim alicũde mouetur, aliud quidem extremorum punctorum quieſcere, aliud verò moueri neceſſe eſt: quandoquidem quòd ad quieſcens quippiam inniti debeat motor dictum eſt prius. Mouetur igitur, & non mouet extrema brachij pars.eius autem qui in cubito eſt flexus, hoc quidem mouetur quòd ſanè in toto eſt commoto: neceſſe autem eſt, etiam non motum eſſe quiddam:quod ſanè dicimus poteſtate quidem vnum eſſe punctum, actu autem duo fieri. Quamobrem ſi animal eſſet brachium, hic ſanè primum animæ eſſet mouens. Et quoniam contingit ad manum quippiam ita ſe habere inanime, vt ſi quis baculum in manu moueret: manifeſtum ſanè eſt, in neutro extremorum conſiſtere animam,neque in extrema rei motæ parte, neque in altero principio.Lignum enim & principium & finem habet ad manum.Itaque hanc ob cauſam ſi non ineſt baculo mouens animæ principium, neque in ipſa manu. Eodem enim ſe habet modo extremum manus ad ipſius carpi iuncturam: vt hæc ipſa pars ad cubitum. Nihil enim differunt quæ ſunt annexa,ab iis quæ non ſunt. Fit nanque vt ſeparabilis pars ipſe baculus. Neceſſe igitur eſt, in nullo eſſe principio quod alterius eſt finis:neque ſi quippiam eſt aliud illo extimum magis.vt extremi baculi in manu principium, huius autem in carpi iunctura. Quòd ſi neque in manu, quoniam ſuperius adhuc principium, neque certè hic.Adhuc enim quieſcente cubito, totum mouetur quod infrà eſt continuum.

CAPVT IX.

Quòd oporteat in medio corporis eſſe principium animæ mouentis.

QVoniam autem eodem ſe habet modo cùm à dextris,tum à ſiniſtris, & ſimul per contraria mouetur. vt non eo quòd quieſcat dextrum,moueatur ſiniſtrum:neque rurſus quia hoc,illud:ſemper autem in ſuperiori vtrũque eſt principium:neceſſe profectò eſt, in medio mouentis eſſe principium animæ. Vtrorunque enim extremorum medium eſt vltimum. Simili autem ſe habet modo hoc ad ſupernas infernáſque motiones, vt eas quæ ſunt à capite,iis quæ ſunt à ſpina,in illis quæ habent ſpinam. Et profectò recta hoc accidit ratione. ſenſitiuum etenim hîc eſſe aſſerimus: idcirco alterato per ſenſum loco qui circa principium eſt,& immutato,continuæ ſimul cùm extenſæ tum contractæ tranſmutantur partes, vt neceſſario hanc ob cauſam in animalibus eueniat motus. Mediam autem corporis partem poteſtate quidem vnam, actu verò plura effici neceſſe eſt.Simul etenim mouentur à principio membra,& altero quieſcente mouetur alterum:verbi gratia:in a b c ipſum b mouetur,mouet autem a.ſed profectò aliquid quieſcere oportet,ſi aliud quidem debet moueri,aliud verò mouere.Vnum igitur poteſtate exiſtens a,actu ſanè duo erit.Quamobrem non eſſe punctum, ſed magnitudinem quandam neceſſe eſt. Verumenimuerò contingit c ſimul cum b moueri:quamobrem vtraque principia quæ ſunt in a mota,mouere neceſſe eſt. Quiddam igitur oportet eſſe præter hæc aliud,quod moueat non motum. innitentur ergo extrema & principia ad ſe inuicem in a motorum:vt ii qui dorſa contra ſe appellentes,moueant crura. Verùm quod vtrunque mouet,neceſſe eſt eſſe: & hoc ſanè eſt anima,aliud quidem ab eiuſmodi magnitudine exiſtens,in ea autem collocata.

A ὥστ' εὐλόγως ἤδη δημιουργεῖται τὰ ἐντὸς, καὶ περὶ τὰς ἀρχὰς τῶν ὀργανικῶν μορίων μεταβάλλοντα, ἐκ πεπηγότων ὑγρὰ, καὶ ἐξ ὑγρῶν πεπηγότα· καὶ μαλακὰ καὶ σκληρὰ, ἐξ ἀλλήλων. τούτων δὲ συμβαινόντων τὸν τρόπον τοῦτον, καὶ ἔτι τοῦ παθητικοῦ καὶ ποιητικοῦ τοιαύτην ἐχόντων τὴν φύσιν, ἣν πολλαχοῦ εἰρήκαμεν, ὁπόταν συμβῇ, ὥστ' εἶναι τὸ μὲν ποιητικὸν, τὸ δὲ παθητικὸν, καὶ μηδὲν ἀπολείπειν αὐτῶν ἑκάτερον τῶν ἐν τῷ λόγῳ, εὐθὺς τὸ μὲν ποιεῖ, τὸ δὲ πάσχει. διὰ τοῦτο
B δὲ ἅμα (ὡς εἰπεῖν) νοεῖ ὅτι πορευτέον, καὶ πορεύεται, ἂν μή τι ἐμποδίζῃ ἕτερον. τὰ μὲν [γὰρ] ὀργανικὰ μέρη παρασκευάζει ἐπιτηδείως τὰ πάθη· ἡ δ' ὄρεξις τὰ πάθη, τὴν δὲ ὄρεξιν ἡ φαντασία. αὕτη δὲ γίνεται, ἢ διὰ νοήσεως, ἢ δι' αἰσθήσεως. ἅμα δὲ καὶ ταχὺ διὰ τὸ ποιητικὸν καὶ παθητικὸν, τῶν πρὸς ἄλληλα τὴν φύσιν. τὸ δὲ * κινοῦν πρῶτον τὸ ζῶον, ἀνάγκη εἶναι ἔν τινι ἀρχῇ. ἡ δὲ καμπὴ, ὅτι μὲν ἐστὶ τοῦ μὲν ἀρχὴ, τοῦ δὲ τελευτὴ, εἴρηται. διὸ καὶ ἔστι μὲν ὡς ἑνὶ, ἔστι δ' ὡς
C δυσὶ χρῆται ἡ φύσις αὐτῇ· ὅταν γὰρ κινῆται ἐντεῦθεν, ἀνάγκη τὸ μὲν ἠρεμεῖν τῶν σημείων τῶν ἐσχάτων, τὸ δὲ κινεῖσθαι. ὅτι γὰρ πρὸς ἠρεμοῦν δεῖ ἀπερείδεσθαι τὸ κινοῦν, εἴρηται πρότερον. κινεῖται μὲν οὖν, καὶ οὐ κινεῖ τὸ ἔσχατον τοῦ βραχίονος. τῆς δ' ἐν τῷ ὠλεκράνῳ κάμψεως τὸ μὲν κινεῖται τὸ ἐν αὐτῷ τῷ ὅλῳ κινουμένῳ. ἀνάγκη δ' εἶναί τι καὶ ἀκίνητον· ὃ δὴ φαμὲν, δυνάμει μὲν ἓν εἶναι σημεῖον, ἐνεργείᾳ δὲ γίνεσθαι δύο· ὥστ' εἰ τὸ ζῶον ἦν βραχίων, ἐνταῦθα ἄν που
D ἦν ἡ ἀρχὴ τῆς ψυχῆς ἡ κινοῦσα. ἐπεὶ δ' ἐνδέχεται καὶ πρὸς τὴν χεῖρα * ἔχοντι οὕτως τῶν ἀψύχων, οἷον εἰ κινοίη τὴν βακτηρίαν ἐν τῇ χειρὶ, φανερὸν ὅτι οὐκ ἂν ἦν ἐν οὐδετέρῳ ἡ ψυχὴ τῶν ἐσχάτων, οὔτε ἐν τῷ ἐσχάτῳ τοῦ κινουμένου, οὔτε ἐν τῇ ἑτέρᾳ ἀρχῇ. καὶ γὰρ τὸ ξύλον ἔχει καὶ ἀρχὴν καὶ τέλος πρὸς τὴν χεῖρα. ὥστε διά γε τοῦτο, εἰ μὴ ἐν τῇ βακτηρίᾳ ἡ κινοῦσα ἀπὸ τῆς ψυχῆς ἀρχὴ ἔνεστιν, οὐδ' ἐν τῇ χειρί. ὁμοίως γὰρ ἔχει καὶ τὸ ἄκρον τῆς χειρὸς πρὸς τὸν καρπόν· καὶ τοῦτο
E τὸ μέρος πρὸς τὸ ὠλέκρανον. οὐδὲν γὰρ διαφέρει τὰ προσπεφυκότα τῶν μή. γίνεται γὰρ ὥσπερ ἀφαιρετὸν μέρος ἡ βακτηρία. ἀνάγκη ἄρα ἐν μηδεμιᾷ εἶναι ἀρχῇ, ἣ ἐστὶν ἄλλου τελευτή· μηδ' εἴ τι ἐστὶν ἕτερον ἐκείνου ἐξωτέρω· οἷον, τοῦ μὲν τῆς βακτηρίας ἐσχάτου, ἐν τῇ χειρὶ ἡ ἀρχὴ, τούτου δὲ ἐν τῷ καρπῷ. εἰ δὲ μηδ' ἐν τῇ χειρὶ, ὅτι ἀνωτέρω ἔτι, ἡ ἀρχὴ οὐδ' ἐνταῦθα. ἔτι γὰρ τοῦ ὠλεκράνου μένοντος, κινεῖται ἅπαν τὸ κάτω
F συνεχές.

Marg.: γρ. κινοῦμ. ζῶον.

Marg.: Scrib. ἔχοι ἢ vel ἔχειν.

Κεφάλαιον θ.

Ὅτι ἀνάγκη ἐν τῷ μέσῳ τοῦ σώματος εἶναι τὴν ἀρχὴν τῆς ψυχῆς τῆς κινούσης.

Ἐπεὶ δ' ὁμοίως ἔχει ἀπὸ τῶν ἀριστερῶν, καὶ ἀπὸ τῶν δεξιῶν, καὶ ἅμα τὰ ἐναντία κινεῖται, ὥστε μὴ εἶναι τῷ ἠρεμεῖν τὸ δεξιὸν, κινεῖσθαι τὸ ἀριστερὸν, * μηδ' αὐτῷ τούτῳ ἐκεῖνο· ἀεὶ δ' ἐν τῷ ἀνωτέρῳ ἀμφοτέρων ἡ ἀρχὴ, ἀνάγκη
G ἐν τῷ μέσῳ εἶναι τὴν ἀρχὴν τῆς ψυχῆς τῆς κινούσης. ἀμφοτέρων γὰρ τῶν ἄκρων, τὸ μέσον ἔσχατον. ὁμοίως δ' ἔχει πρὸς τὰς κινήσεις ταύτας, καὶ τὰς ἀπὸ τοῦ ἄνω καὶ κάτω· οἷον τὰς ἀπὸ τῆς κεφαλῆς τοῖς ἀπὸ τῆς ῥάχεως, τοῖς ἔχουσι ῥάχιν. καὶ εὐλόγως δὲ τοῦτο συμβέβηκε. καὶ γὰρ τὸ αἰσθητικὸν ἐνταῦθα εἶναί φαμεν· ὥστ' ἀλλοιουμένου διὰ τὴν αἴσθησιν τοῦ τόπου τοῦ περὶ τὴν ἀρχὴν, καὶ μεταβάλλοντος, τὰ ἐχόμενα * συμμεταβάλλει, ἐκτεινόμενά τε καὶ συναγόμενα τὰ μόρια. ὥστ' ἐξ ἀνάγκης γίνεσθαι διὰ ταῦτα τὴν κίνησιν τοῖς ζώοις. τὸ δὲ μέσον τοῦ σώματος μέρος, δυνάμει μὲν ἓν, ἐνεργείᾳ δὲ ἀνάγκη γίνεσθαι πλείω. καὶ γὰρ ἅμα κινεῖται τὰ κῶλα ἀπὸ τῆς ἀρχῆς,
H καὶ θατέρου ἠρεμοῦντος, θάτερον κινεῖται. λέγω δὲ οἷον, ἐπὶ τῆς α β γ, τὸ β κινεῖται, κινεῖ δὲ τὸ α. ἀλλὰ μὴν δεῖ γέ τι ἠρεμεῖν, εἰ μέλλει τὸ μὲν κινεῖσθαι, τὸ δὲ κινεῖν. ἓν ἄρα δυνάμει ὂν τὸ α, ἐνεργείᾳ δύο ἔσται. ὥστ' ἀνάγκη μὴ στιγμὴν, ἀλλὰ μέγεθός τι εἶναι. ἀλλὰ μὴν ἐνδέχεται τὸ γ τῷ β ἅμα κινεῖσθαι. ὥστ' ἀνάγκη ἀμφοτέρας τὰς ἀρχὰς τῶν ἐν τῷ α κινουμένας κινεῖν. δεῖ τι ἄρα εἶναι παρὰ ταύτας ἕτερον τὸ κινοῦν καὶ μὴ κινούμενον. ἀπερείδοιντο μὲν γὰρ ἂν τὰ ἄκρα καὶ * αἱ ἀρχαὶ, αἱ πρὸς ἀλλήλας ἐν τῷ α κινουμένων, ὥσπερ ἂν εἴ τινες τὰ νῶτα ἀντερειδόντες, κινοῖεν τὰ σκέλη. ἀλλὰ τὸ κινοῦν ἄμφω, ἀναγκαῖον εἶναι. τοῦτο δ' ἐστὶν ἡ ψυχὴ, ἕτερον μὲν οὖσα τοῦ μεγέθους τοῦ τοιούτου, ἐν τούτῳ δ' οὖσα.

Marg.: Fort. μηδ' αὐτῷ τῷ τοῦτο ἐκεῖνο.

Marg.: γρ. συμμεταβάλλει.

Marg.: Interpr. αἱ ἀρχαὶ πρὸς ἀλλήλας.

Κεφάλαιον ι.

Ὅτι ἡ ὄρεξις ἐστὶ τὸ κατὰ τὸν λόγον μέσον, ὃ κινεῖ κινούμενον. περὶ τοῦ συμφύτου πνεύματος τῆς τε ἰσχύος καὶ τόπου αὐτοῦ ἐν τῷ μέσῳ τοῦ σώματος· καὶ τῆς φύσεως αὐτοῦ τῆς εἰς τὸ ἕλκειν καὶ ὠθεῖν ἐπιτηδειοτάτης.

A Κατὰ μὲν οὖν τὸν λόγον τὸν λέγοντα τὴν αἰτίαν τῆς κινήσεως, ἔστιν ἡ ὄρεξις τὸ μέσον, ὃ κινεῖ κινούμενον. ἐν δὲ τοῖς ἐμψύχοις σώμασι, δεῖ τι εἶναι σῶμα τοιοῦτον. τὸ μὲν οὖν κινούμενον μὲν, μὴ πεφυκὸς δὲ κινεῖν, δύναται πάσχειν κατ' ἀλλοτρίαν δύναμιν· τὸ δὲ κινοῦν, ἀναγκαῖον ἔχειν τινὰ δύναμιν καὶ ἰσχύν. πάντα δὲ φαίνεται τὰ ζῶα, καὶ ἔχοντα B πνεῦμα σύμφυτον, καὶ ἰσχύοντα τούτῳ. τίς μὲν οὖν ἡ σωτηρία τοῦ συμφύτου πνεύματος, εἴρηται ἐν ἄλλοις. τοῦτο δὲ πρὸς τὴν ἀρχὴν τὴν ψυχικὴν ἔοικεν ὁμοίως ἔχειν, ὥσπερ τὸ ἐν ταῖς καμπαῖς σημεῖον, τὸ κινοῦν καὶ κινούμενον, πρὸς τὸ ἀκίνητον. ἐπεὶ δ' ἡ ἀρχὴ τοῖς μὲν ἐν τῇ καρδίᾳ, τοῖς δὲ ἐν τῷ ἀνάλογον, διὰ τοῦτο καὶ τὸ πνεῦμα τὸ σύμφυτον ἐνταῦθα φαίνεται ὄν. πότερον μὲν οὖν τὸ πνεῦμα ταὐτόν ἐστιν ἀεὶ, ἢ γίνεται ἀεὶ ἕτερον, ἔστω λόγος ἄλλος. ὁ αὐτὸς γάρ ἐστι C καὶ περὶ τῶν ἄλλων μορίων. φαίνεται δ' εὐφυῶς ἔχον πρὸς τὸ κινητικὸν εἶναι, καὶ παρέχειν ἰσχύν. τὰ δ' ἔργα τῶν κινήσεων, ὦσις καὶ ἕλξις. ὥστε δεῖ τὸ ὄργανον αὐξάνεσθαί τε δύνασθαι, καὶ συστέλλεσθαι. τοιαύτη δ' ἐστὶν ἡ τοῦ πνεύματος φύσις. καὶ γὰρ ἀβιάστως συστελλομένη, καὶ ἑλκτικὴ καὶ ὠστικὴ διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν, καὶ ἔχει καὶ βάρος πρὸς τὰ πυρώδη, καὶ κουφότητα πρὸς τὰ ἐναντία. δεῖ δὲ τὸ μέλλον κινεῖν, μὴ ἀλλοιώσει τοιοῦτον εἶναι. κρατεῖ γὰρ κατὰ τὴν ὑπεροχὴν D τὰ φυσικὰ σώματα ἀλλήλων· τὸ μὲν κοῦφον, κάτω ὑπὸ τοῦ βαρυτέρου ἀπονικώμενον· τὸ δὲ βαρὺ, ἄνω ὑπὸ τοῦ κουφοτέρου. ᾧ μὲν οὖν κινεῖ κινουμένῳ μορίῳ ἡ ψυχὴ, εἴρηται, καὶ δι' ἣν αἰτίαν. ὑποληπτέον δὲ συνεστάναι τὸ ζῶον, ὥσπερ πόλιν εὐνομουμένην. ἔν τε γὰρ τῇ πόλει, ὅταν ἅπαξ στῇ ἡ τάξις, οὐδὲν δεῖ κεχωρισμένου μονάρχου, ὃν δεῖ παρεῖναι παρ' ἕκαστον τῶν γινομένων· ἀλλ' αὐτὸς ἕκαστος ποιεῖ τὰ αὐτοῦ, ὡς τέτακται· καὶ γίνεται τόδε μετὰ τόδε διὰ τὸ ἔθος· ἔν τε τοῖς ζώοις τὸ αὐτὸ τοῦτο διὰ τὴν φύσιν γίνεται. καὶ τῷ πεφυκέναι ἕκα- E στον οὕτω συστάντων, ποιεῖν τὸ ἑαυτοῦ ἔργον· ὥστε μηδὲν δεῖν ἐν ἑκάστῳ εἶναι τὴν ψυχήν· ἀλλ' ἔν τινι ἀρχῇ τοῦ σώματος οὔσης, τὰ ἄλλα ζῆν μὲν τῷ προσπεφυκέναι· ποιεῖν δὲ τὸ ἔργον τὸ αὐτῶν, διὰ τὴν φύσιν.

Κεφάλαιον ια.

Περὶ τῶν ἀκουσίων, καὶ τῶν οὐχ ἑκουσίων.

Πῶς μὲν οὖν κινεῖται τὰς ἑκουσίους κινήσεις τὰ ζῶα, F καὶ διὰ τίνας αἰτίας, εἴρηται. τινὰς δὲ καὶ ἀκουσίους κινεῖται ἔνια τῶν μερῶν, τὰς δὲ πλείστας οὐχ ἑκουσίους. λέγω δὲ ἀκουσίους μὲν, οἷον τὴν τῆς καρδίας τε καὶ τὴν τοῦ αἰδοίου. φανέντος γὰρ πολλάκις τινὸς, οὐ μέντοι κελεύσαντος τοῦ νοῦ, κινοῦνται. οὐχ ἑκουσίους δὲ, οἷον ὕπνον καὶ ἐγρήγορσιν, καὶ ἀναπνοὴν, καὶ ὅσαι ἄλλαι τοιαῦταί εἰσιν. οὐθενὸς γὰρ τούτων κυρία ἁπλῶς ἐστιν, οὔθ' ἡ φαντασία, οὔθ' ἡ ὄρεξις· ἀλλ' ἐπειδὴ ἀνάγκη ἀλλοιοῦσθαι τὰ ζῶα φυσικὴν ἀλλοίωσιν· G ἀλλοιουμένων δὲ τῶν μορίων, τὰ μὲν αὐξάνεσθαι, τὰ δὲ φθίνειν· ὥστε μὴ ἤδη κινεῖσθαι καὶ μεταβάλλειν τὰς πεφυκυίας ἔχεσθαι μεταβολὰς ἀλλήλων. αἰτίαι δὲ τῶν κινήσεων [θερμότητές τε καὶ ψύξεις, αἵ τε θύραθεν καὶ αἱ ἐντὸς ὑπάρχουσαι] φυσικαί· καὶ αἱ παρὰ τὸν λόγον δὴ γινόμεναι κινήσεις τῶν ῥηθέντων μορίων, ἀλλοιώσεως συμπεσούσης γίνονται. ἡ γὰρ νόησις, καὶ ἡ φαντασία, ὥσπερ εἴρηται πρότερον, τὰ ποιητικὰ τῶν παθημάτων προσφέρουσι. τὰ γὰρ εἴδη H τῶν ποιητικῶν προσφέρουσι. μάλιστα δὲ τῶν μορίων ταῦτα ποιεῖ ἐπιδήλως, διὰ τὸ ὥσπερ ζῶον κεχωρισμένον ἑκάτερον εἶναι τῶν μορίων. τούτων δ' αἴτιον, ὅτι ἔχει ὑγρότητα ζωτικήν. ἡ μὲν οὖν καρδία, φανερὸν δι' ἣν αἰτίαν τὰς ἀρχὰς ἔχει τῶν αἰσθήσεων. τὸ δὲ μόριον τὸ γεννητικὸν ὅτι τοιοῦτόν ἐστι, σημεῖον· καὶ γὰρ ἐξέρχεται ἐξ αὐτοῦ, ὥσπερ ζῶόν τι, ἡ τοῦ σπέρματος δύναμις. αἱ δὲ κινήσεις τῇ τε ἀρχῇ ἀπὸ τῶν μορίων, καὶ τοῖς μορίοις ἀπὸ τῆς ἀρχῆς εὐλόγως συμβαίνουσι, καὶ πρὸς ἀλλήλας οὕτως ἀφικνοῦνται. δεῖ γὰρ νοῆσαι τὸ α, ἀρχήν. αἱ οὖν κινήσεις, καθ' ἕκαστον στοιχεῖον τῶν ἐπιγεγραμμένων, ἐπὶ τὴν ἀρχὴν ἀφικνοῦνται, καὶ ἀπὸ τῆς ἀρχῆς κινουμένης, καὶ μεταβαλλούσης

CAPVT X.

Quòd appetitus ſit medium illud quod mouet motum. De connato ſpiritu, & vi eius ſedéque in medio corporis, & reliquis eius facultatibus.

PEr eam igitur rationem quæ cauſam dicit motus, appetitio medium eſt, quod mouet motum. In animatis autem corporibus aliquid eiuſmodi corpus eſſe oportet. Quod igitur mouetur quidem, non eſt autem natum mouere, alienas pati poteſt vires: ipſum autem mouens potentiam habere quandam & robur, neceſſe eſt. Omnia autem videntur animalia cùm ſpiritum habere connatum, tum ab illo robur capere. Quæ autem connati ſpiritus ſit conſeruatio, in aliis dictum eſt locis. Is autem ad animale principium ſimili ſe habere videtur modo; vt in flexionibus punctum quod mouet & mouetur ad ipſum immobile. Quoniam autem principium aliis quidem eſt in corde, aliis verò in parte proportione reſpondente: eapropter cõnatus ſpiritus eo loci apparet. Vtrum igitur ſemper idem ſit ſpiritus, an ſemper diuerſus efficiatur, alius eſt ſermo. Idem de aliis etiam eſt partibus. Videtur autem percommodè ſe habere vt mouere poſſit, & robur præſtare. Motionum nanque opera ſunt, impulſus & tractus: idcirco inſtrumentum tum augeri, tum contrahi poſſe oportet. Talis autem ſpiritus eſt natura. Et eandem ob cauſam ſine vi contracta, cùm attractiua, tum impulſoria eſt: grauitatémque etiam ad ignea, & leuitatem ad contraria habet. Quod autem mouere debet, non per alterationem huiuſmodi eſſe oportet. Vincunt enim ſe inuicem per exuperantiam naturalia corpora: leue quidem deorſum, à grauiore vi deductum: graue verò ſurſum, à leuiore. Qua igitur moueat parte, commota tamen, anima, & quam ob cauſam, dictum eſt. Et exiſtimandum profectò eſt conſtare animal, vt ciuitatem bene legibus inſtitutam. In hac etenim poſtquam ſemel ordo conſtiterit, nihil opus eſt ſecreto duce; quem ſingulis quæ geruntur intereſſe oporteat: ſed quiſque vt mandatum eſt, quod ad ſe pertinet agit, & aliud poſt aliud conſuetudine efficitur. In animalibus autem hoc ipſum natura efficitur: & quoniam vnum quodque ſic conſtitutorum ad ſua exequenda munia natum eſt, vt nihil opus ſit vnicuique animam intereſſe, ſed cùm illa in certo corporis conſiſtat principio, alia quidem viuere quia ſunt annexa, proprium autem opus efficere per naturam.

CAPVT XI.

De motione coacta & non voluntaria.

QVonam igitur modo voluntariis motibus mouentur animalia, & quas ob cauſas, dictum eſt: ſed inuoluntariis etiam quibuſdam motionibus quædam mouentur partes, plurimis autem non voluntariis. Inuoluntarios autem dico motus, vt cordis, & pudendorum. Apparente nanque ſæpenumero re aliqua, quanquam mens nihil decernat, mouentur. Non voluntarios verò, vt ſomnum, & vigiliam, & reſpirationem, & quicunque alij eius generis ſunt motus. Horum enim nullius ſimpliciter phantaſia aut appetitio domina eſt. Verùm quoniam alterari animalia naturali alteratione neceſſe eſt, partibus autem alteratis alias quidem augeſcere, alias verò minui, vt iam moueantur & commutentur per mutationes ſe mutuò ſequi natas: cauſæ autem motionum naturales: necnon ipſi præter rationem dictarum partium facti motus interueniente ſanè fiunt alteratione. Cogitatio nanque ſanè & imaginatio (vt dictum eſt prius) agentes adducunt affectiones. nam agentium ſpecies repræſentant. Id autem præcipuè illæ declarãt partes, quoniam vtraque earum tanquam ſeiunctum eſt animal. Cuius ſanè rei cauſa eſt, quia vitalem continent humiditatem: cor quidem manifeſtum eam ob cauſam, quod principia habet ſenſuum. genitale autem membrum, quoniam huiuſmodi eſt ſignum. ex illo etenim tanquam animal quoddam genitalis ſeminis virtus prodit. Motiones autem principio quidem à partibus, partibus verò à principio ratione accidunt, & ad ſe inuicem hoc contendunt modo. Oportet enim intelligere a, principium. motiones igitur pro cuiuſque deſcriptorum elemẽtorum ratione ad principium veniunt: & à principio moto & commutato

quando

A quandoquidem poteſtate eſt multa, principium quidem b ad b. quod autem eſt c, ad c: quod verò eſt vtrorunque, ad vtrunque. à b autem, ad c. quod verò ab ipſo b ad a pergit, vt ad principium: ab ipſo autem à ad c, vt à principio. Præterea aliàs quidem eadem cogitantibus fit motus, qui præter rationem eſt in membris: aliàs verò non. In cauſa autem eſt, quòd aliquando quidem patibilis ſubeſt materia, aliquando verò non tanta, aut non talis. De partibus quidem ſingulorum animalium, & de anima, de ſenſu quinetiam, & memoria, & ſomno, necnon de communi motu, cauſas diximus: reliquum verò de generatione pertractare.

ἐπειδὴ πολλὰ δυνάμει ἐστὶν, ἡ μὲν τοῦ β ἀρχὴ, ἐπὶ τὸ β· ἡ δὲ τοῦ γ, ἐπὶ τὸ γ· ἡ δ' ἀμφοῖν, ἐπ' ἄμφω. ἀπὸ δὲ τοῦ β, * ἐπὶ τὸ γ· τὸ δ' ἀπὸ τοῦ β ἐπὶ τὸ α ἐλθὸν, ὡς ἐπ' ἀρχήν. ἀπὸ δὲ τοῦ α ἐπὶ τὸ γ, ὡς ἀπ' ἀρχῆς. Ἔτι δὲ ὁτὲ μὲν ταὐτὰ νοησάντων, γίνεται ἡ κίνησις, ἡ παρὰ τὸν λόγον ἐν τοῖς μορίοις· ὁτὲ δὲ, οὔ. αἴτιον δὲ, τὸ ὁτὲ μὲν ὑπάρχειν τὴν παθητικὴν ὕλην, ὁτὲ δὲ μὴ τοσαύτην ἢ τοιαύτην. Περὶ μὲν οὖν τῶν μορίων ἑκάστου τῶν ζώων, καὶ περὶ ψυχῆς· ἔτι δὲ καὶ περὶ αἰσθήσεως καὶ μνήμης, καὶ ὕπνου, καὶ τῆς κοινῆς κινήσεως, εἰρήκαμεν τὰς αἰτίας· λοιπὸν δὲ περὶ γενέσεως εἰπεῖν.

(* κ. ἐπὶ τὸ)

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ
ΜΑΚΡΟΒΙΟΤΗΤΟΣ ΚΑΙ ΒΡΑΧΥΒΙΟΤΗΤΟΣ.

ARISTOTELIS STAGIRITAE
DE LONGITVDINE ET BREVITATE VITÆ LIBER.

Franciſco Vatablo interprete.

CAPVT I.

Animalium alia breuis, alia longa vita, eiuſdémque cauſa.

B CVR autem animantium aliæ plus temporis, aliæ minus viuant, atque omnino cur vita longa ſit aut breuis, cauſas conſideremus addecet. Sed enim ita ordiendum eſt, vt contemplationis initium ſumatur, dubitando de his (non enim certum eſt) vtrum diuerſa ſit an eadē cunctis animantibus ac plantis cauſa: cur illarum quędam diu, quædam parum viuant, & harum aliæ annua, aliæ diuturniore vita fruantur. Præterea, vtrum natura conſtantium C eadem ſint lōgæua & natura incolumia, an diſtincta ſint. Et vtrum eadem ſint vitæ breuis, & valetudinaria. an per aliquos quidem morbos corpora, quæ natura valetudinaria ſunt, ad eorum naturam accedāt quæ breuiore vita frui ſolent: per aliquos verò valetudinaria eſſe, quæ longæua ſunt, nihil obſtet. De ſomno igitur & vigilia, dictum eſt prius. de vita verò & morte, ſimiliter & de morbo & ſanitate, quod quidem ad naturalem attineat Philoſophiam, dicendum poſterius. Nunc autem de cauſa cur altera longam, altera breuem vitam agant, quemadmodum iam di- D ximus, tractandum eſt. Sanè hac differentia genera tota à totis generibus: & eorum quæ ſub vna ſpecie collocantur, alia ab aliis differunt. Generatim differre dico, vt hominem ab equo: nam genus hominum viuacius eſt, quam equorum. Speciatim, vt hominem ab homine. eorum enim hominum qui locorum intercapedine ſeiuncti ſunt, alij vita ſunt longiore, alij breuiore. qui enim in calidis degūt regionibus, diutius: qui in algidis, minus viuere aſſolent. Quinimmo ex hiſce qui eundem tenent locum, nonnulli pari modo ea ipſa inter ſe diſcrepant differentia.

Κεφάλαιον α.

ἀνάμνησις τῶν προειρημένων, καὶ τῶν μελλόντων λέγεσθαι πρόθεσις.

ΠΕΡΙ δὲ τοῦ τὰ μὲν εἶναι μακρόβια τῶν ζώων, τὰ δὲ βραχύβια, καὶ περὶ τῆς ζωῆς ὅλως μήκους καὶ βραχύτητος ἐπισκεπτέον τὰς αἰτίας· ἀρχὴ δὲ τῆς σκέψεως ἀναγκαία πρῶτον, ἐκ τοῦ διαπορῆσαι περὶ αὐτῶν· οὐ γάρ ἐστι δῆλον πότερον ἕτερον, ἢ τὸ αὐτὸ αἴτιον πᾶσι τοῖς ζώοις καὶ φυτοῖς C τοῦ, τὰ μὲν εἶναι μακρόβια, τὰ δὲ βραχύβια· καὶ γὰρ τῶν φυτῶν, τὰ μὲν ἐπέτειον, τὰ δὲ πολυχρόνιον ἔχει τὴν ζωήν. ἔτι δὲ πότερον ταὐτὰ μακρόβια καὶ τὴν φύσιν ὑγιεινὰ τῶν φύσει συνεστώτων, ἢ κεχώρισται· καὶ τὸ βραχύβιον, καὶ τὸ νοσῶδες· ἢ κατ' ἐνίας μὲν νόσους ἐπαλλάττει τὰ νοσώδη τὴν φύσιν σώματα τοῖς βραχυβίοις· κατ' ἐνίας δ' οὐδὲν κωλύει νοσώδεις εἶναι μακροβίους ὄντας. περὶ μὲν οὖν ὕπνου καὶ ἐγρηγόρσεως, εἴρηται πρότερον· περὶ δὲ ζωῆς καὶ θανάτου λεκτέον D ὕστερον. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ νόσου καὶ ὑγείας, ὅσον ἐπιβάλλει τῇ φυσικῇ φιλοσοφίᾳ. νῦν δὲ περὶ τῆς αἰτίας, τοῦ τὰ μὲν εἶναι μακρόβια, τὰ δὲ βραχύβια, καθάπερ εἴρηται πρότερον, θεωρητέον. ἔστι δὲ ἔχοντα τὴν διαφορὰν ταύτην, ὅλα τε πρὸς ὅλα γένη, καὶ τῶν ὑφ' ἓν εἶδος, ἕτερα πρὸς ἕτερα. λέγω δὴ κατὰ γένος μὲν διαφέρειν, οἷον ἄνθρωπον πρὸς ἵππον. μακροβιώτερον γὰρ τὸ τῶν ἀνθρώπων γένος, ἢ τὸ τῶν ἵππων. κατ' εἶδος δὲ ἄνθρωπον πρὸς ἄνθρωπον· εἰσὶ γὰρ ἄνθρωποι, οἱ μὲν μακρόβιοι, οἱ δὲ βραχύβιοι ἕτεροι καθ' ἑτέρους τόπους E διεστῶτες· τὰ μὲν γὰρ ἐν τοῖς θερμοῖς τῶν ἐθνῶν, μακροβιώτερα· τὰ δ' ἐν τοῖς ψυχροῖς, βραχυβιώτερα. καὶ τῶν τὸν αὐτὸν δὲ τόπον οἰκούντων, διαφέρουσιν ὁμοίως τινὲς ταύτην πρὸς ἀλλήλους τὴν διαφοράν.

CAPVT II.

Quid ſit è rebus naturalibus magis corruptioni obnoxium, quid minus.

E PORrò ſumere conuenit, quid ſit inter ea quæ natura conſtant quod facilè corrumpatur, & quid quod ægrè. Nam ignis & aqua, & quæ his cognata ſunt, cùm eandem facultatem minimè habeant, ſibi mutuo cauſæ ſunt generationis atque corruptionis. Proinde ſingula quoque alia, quæ ex hiſce ſunt atque conſtant, & non ex multis per cōgeriem, vti domus, eorum naturam participent, ratio con- F grua exiſtit. Sed de cæteris alia ratio eſt. Plurimis enim ex hiſce quæ ſunt, peculiares competunt corruptiones: ceu ſcientiæ, ſanitati, morbo, & eiuſmodi: quippe quæ corrumpi ſoleant, etiam non corruptis ſuſceptiuis, ſed ſeruatis.

Κεφάλαιον β.

Τί τὸ εὔφθαρτον καὶ μὴ, ἐν τοῖς φύσει συνεστῶσι.

F ΔΕῖ δὲ λαβεῖν, τί τὸ εὔφθαρτον ἐν τοῖς φύσει συνεστῶσι, καὶ τί τὸ οὐκ εὔφθαρτον· πῦρ γὰρ, καὶ ὕδωρ, καὶ τὰ τούτοις συγγενῆ, οὐκ ἔχοντα τὴν αὐτὴν δύναμιν, τυγχάνει γενέσεως καὶ φθορᾶς αἴτια ἀλλήλοις. ὥστε καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον ἐκ τούτων ὄντα καὶ συνεστῶτα, μετέχειν τῆς τούτων φύσεως εὔλογον, ὅσα μὴ συνθέσει ἐκ πολλῶν ἐστιν, οἷον οἰκία. περὶ μὲν οὖν τῶν ἄλλων ἕτερος λόγος· εἰσὶ γὰρ ἴδιαι φθοραὶ πολλοῖς τῶν ὄντων, οἷον ἐπιστήμῃ, καὶ ὑγιείᾳ καὶ νόσῳ· ταῦτα γὰρ φθείρεται, καὶ μὴ φθειρομένων τῶν δεκτικῶν, ἀλλὰ σωζομένων,

οἷον ἀγνοίας μὲν φθορὰ, ἀνάμνησις, καὶ μάθησις· ἐπιστήμης δὲ, λήθη καὶ ἀπάτη. κατὰ συμβεβηκὸς δὲ ἀκολουθοῦσι τοῖς φυσικοῖς αἱ τῶν ἄλλων φθοραί· φθειρομένων γὰρ τῶν ζώων, φθείρεται καὶ ἡ ἐπιστήμη, καὶ ἡ ὑγεία ἡ ἐν τοῖς ζώοις. διὸ καὶ περὶ ψυχῆς συλλογίσαιτ' ἄν τις ἐκ τούτων· εἰ γάρ ἐστι μὴ φύσει, ἀλλ' ὥσπερ ἡ ἐπιστήμη ἐν ψυχῇ, οὕτω καὶ ψυχὴ ἐν σώματι, εἴη ἄν τις αὐτῆς καὶ ἄλλη φθορὰ παρὰ τὴν φθορὰν ἣ φθείρεται, φθειρομένου τοῦ σώματος. ὥς ἐπεὶ οὐ φαίνεται οὖσα τοιαύτη, ἄλλως ἂν ἔχοι πρὸς τὴν τοῦ σώματος κοινωνίαν.

Κεφάλαιον γ.

Ὅτι φθαρτὸν οὐδὲν οὐδαμοῦ ἄφθαρτον ἐστι.

γρ. ἆρ' ἔστιν, οὗ
ἆ. mendosé.

Ἴσως δ' ἄν τις ἀπορήσειεν εὐλόγως, * ἆρ' ἔστιν οὗ ἄφθαρτον ἔσται τὸ φθαρτὸν, οἷον τὸ πῦρ ἄνω, οὗ μή ἐστι τὸ ἐναντίον· φθείρεται γὰρ τὰ μὲν ὑπάρχοντα τοῖς ἐναντίοις κατὰ συμβεβηκὸς, τῷ ἐκεῖνα φθείρεσθαι· ἀναιρεῖται γὰρ τὰ ἐναντία ὑπ' ἀλλήλων· κατὰ συμβεβηκὸς δὲ οὐδὲν τῶν ἐν ταῖς οὐσίαις ἐναντίων φθείρεται, διὰ τὸ μηδενὸς ὑποκειμένου κατηγορεῖσθαι τὴν οὐσίαν· ὥστε ᾧ μή ἐστιν ἐναντίον, καὶ ὅπου μή ἐστιν, ἀδύνατον ἂν εἴη φθαρῆναι· τί γὰρ ἔσται τὸ φθεροῦν; εἴπερ ὑπ' ἐναντίων μὲν φθείρεσθαι συμβαίνει μόνων, * τοῦτο δὲ μὴ ὑπάρχει, ἢ ὅλως, ἢ ἐνταῦθα· ἢ τοῦτο, τῇ μὲν ἀληθές ἐστι, τῇ δ' οὔ· ἀδύνατον γὰρ τῷ ὕλην ἔχοντι, μὴ ὑπάρχειν πως τὸ ἐναντίον· πάντη μὲν γὰρ ἐνεῖναι τὸ θερμὸν, ἢ τὸ εὐθὺ ἐνδέχεται· πᾶν δὲ ἀδύνατον εἶναι, ἢ θερμὸν, ἢ εὐθὺ, ἢ λευκόν. τὰ γὰρ πάθη ἔσται κεχωρισμένα. εἰ οὖν ὅταν ἅμα εἴη τὸ ποιητικὸν καὶ τὸ παθητικὸν, ἀεὶ τὸ μὲν ποιεῖ, τὸ δὲ πάσχει, ἀδύνατον μὴ μεταβάλλειν. ἔτι καὶ εἰ ἀνάγκη περίττωμα ποιεῖν, τὸ δὲ περίττωμα ἐναντίον· ἐξ ἐναντίου γὰρ ἀεὶ ἡ μεταβολή· τὸ δὲ περίττωμα, ὑπόλειμμα τοῦ προτέρου. εἰ δὲ πᾶν ἐξελαύνοιτο ἐνεργείᾳ ἐναντίον, κἂν ἐνταῦθα, ἄφθαρτον ἂν εἴη· ἢ οὔ; ἀλλ' ὑπὸ τοῦ περιέχοντος φθείρεται· εἰ μὲν οὖν ἱκανὸν, ἐκ τῶν εἰρημένων ἔστω· εἰ δὲ μὴ, ὑποθέσθαι δεῖ, ὅτι ἔνεστί τι ἐνεργείᾳ ἐναντίον, καὶ περίττωμα γίνεται. διὸ ἡ ἐλάττων φλὸξ κατακάεται ὑπὸ τῆς πολλῆς κατὰ συμβεβηκός· ὅτι ἡ τροφὴ ἣν ἐκείνη ἐν πολλῷ χρόνῳ ἀναλίσκει τὸν καπνὸν, ταύτην ἡ πολλὴ φλὸξ ταχύ· διὸ πάντα ἀεὶ ἐν κινήσει ἐστὶ, καὶ γίνεται, ἢ φθείρεται. τὸ δὲ περιέχον, ἢ συμπράττει, ἢ ἀντιπράττει· καὶ διὰ τοῦτο μετατιθέμενα, πολυχρονιώτερα μὲν γίνεται καὶ ὀλιγοχρονιώτερα τῆς φύσεως· ἀΐδια δὲ ὅσοις ἐναντία ἐστὶν, οὔ· εὐθὺς γὰρ ἡ ὕλη τὸ ἐναντίον ἔχει. ὥς εἰ μὲν τοῦ ποῦ, κατὰ τόπον μεταβάλλει· εἰ δὲ τοῦ ποσοῦ, κατὰ αὔξησιν καὶ φθίσιν· εἰ δὲ πάθους, ἀλλοιοῦται.

Κεφάλαιον δ.

Ἡ μακροβιότης ἐν ποίοις τῶν ζώων γένεσι μᾶλλον ἢ ἧττον εὑρίσκεται.

Ἔσται δ' οὔτε τὰ μέγιστα ἀφθαρτότερα· ἵππος γὰρ ἀνθρώπου βραχυβιώτερον. οὔτε τὰ μικρά· ἐπέτεια γὰρ τὰ πολλὰ τῶν ἐντόμων. οὔτε τὰ φυτὰ ὅλως τῶν ζώων· ἐπέτεια γὰρ ἔνια τῶν φυτῶν. οὔτε τὰ ἔναιμα· μέλιττα γὰρ πολυχρονιώτερον ἐνίων ἐναίμων. οὔτε τὰ ἄναιμα· τὰ γὰρ μαλάκια, ἐπέτεια μὲν, ἄναιμα δέ. οὔτε τὰ ἐν τῇ γῇ· καὶ γὰρ φυτὰ ἐπέτειά ἐστι, καὶ ζῷα πεζά. οὔτε τὰ ἐν τῇ θαλάττῃ· καὶ γὰρ ἐκεῖ βραχύβια, καὶ τὰ ὀστρακηρὰ, καὶ τὰ μαλάκια. ὅλως δὲ τὰ μακροβιώτατα ἐν τοῖς φυτοῖς ἐστιν, οἷον ὁ φοῖνιξ· εἶτ' ἐν τοῖς ἐναίμοις ζώοις μᾶλλον ἢ ἐν τοῖς ἀναίμοις· καὶ πεζοῖς, ἢ ἐν τοῖς ἐνύδροις. ὥστε καὶ συνδυασθέντων ἐν τοῖς ἐναίμοις καὶ πεζοῖς τὰ μακροβιώτατα τῶν ζώων ἐστὶν, οἷον ἄνθρωπος καὶ ἐλέφας. καὶ δὴ καὶ τὰ μείζω, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ εἰπεῖν, τῶν ἐλαττόνων μακροβιώτερα· καὶ γὰρ τοῖς ἄλλοις συμβέβηκε τοῖς μακροβιωτάτοις τὸ μέγεθος, ὥσπερ καὶ τοῖς εἰρημένοις.

A quandoquidem ignorantiam, reminiſcentia atque diſciplina corrumpere ſolent: ſcientiam, obliuio & deceptio. Per accidens tamen cæterorum corruptiones rerum naturalium interitus ſequuntur. nam cùm animalia ipſa intereunt eorundem & ſanitas & ſcientia corrumpitur. Quocirca & de anima per hæc ratiocinari quiſpiam profectò poteſt. Nam ſi anima haudquaquam natura ſubſiſtat, ſed vt ſcientia in anima, ſic & anima in corpore ſit: erit nimirum ipſius quædam etiam alia corruptio, præter eam qua cùm B corpus interit, corrumpi ſolet. Quare cùm nulla talis eſſe videatur, alio ſanè pacto cum corpore iniit ſocietatem.

CAPVT III.

Nihil quod ſit natura ſua corruptioni obnoxium, poſſe vllo in loco incorruptum manere.

Sed fortaſſe quæret quiſpiam, idquè optima ratione, vtrum quod corruptibile eſt, id alicubi à corruptione vindicari queat, ceu ignis ſupero in loco, vbi contrarium nullum eſt. Quæ enim contrariis inſunt, per accidens corrumpi ſolent, eo quòd illa intereant. tolluntur enim contraria à ſeſe. At contrariorum quæ in ſubſtantiis ſunt, nul- C lum per accidens corrumpi poteſt, propterea quòd ſubſtantia de nullo ſubiecto prædicatur. Quare fieri non poterit, vt id corrumpatur quod contrario caret, aut in eo loco eſt, vbi nullum eſt contrarium. Quid enim erit quod vim habeat corrumpendi, ſiquidem à contrariis vnis corrumpi quicquam contingat, contrarium autem non inſit aut omnino, aut hîc? An hoc partim verum eſt, partim non verum? Fieri enim nequit, vt ei quod materiam habeat non inſit modo quodam contrarium. nam vt omnino inſit caliditas, aut rectitudo, aut albor, fieri poteſt: vt alicubi D ſit, non poteſt. alioqui affectus eſſent ſeparati. Si igitur quando actiuum & patibile ſimul ſunt, ſemper alterum agit, alterum patitur: fieri non poteſt, quin fiat mutatio. Præterea & excrementa fieri neceſſe eſt. at excrementum contrarij rationem ſubit. ſemper enim mutatio è contrario fit. excrementum autem reliquiæ prioris eſt. Quod ſi quicquid actu contrarium eſt abigeretur, eſſétne vel hîc incorruptibile, an non, ſed ab eo quod continet corrumperetur? Si ergo id quod continet, ſit ſatis committendæ corruptioni, E numero eorum quæ dicta ſunt adſcribatur: ſin minus, ineſſe quippiam quod ſit actu contrarium & excrementitiam materiam aggigni, ſuppoſuiſſe operæpretium eſt. Quamobrem minor flãma à maiore per accidens deuritur: quòd pabulum, fumum ſcilicet, quod illa non niſi longo tempore abſumere poteſt, hæc ocyus inſumat. Quapropter omnia ſemper in motu ſunt, & ortum aut obitum ſubeunt: cui rei id quod continendi munere fungitur, vel conferre vel obeſſe ſolet. Et ob id, quæ locum demutant, ea tempore quidem longiore breuioréve quàm ſua ferat natura edurant: F ſed ſempiterna nuſquam ſunt, quibuſcunque contraria adſint. nam materies protinus contrarium habet. Quare ſi ſit de prædicamento loci, lationem ſubeunt: ſi verò quantitatis, accreſcunt aut decreſcunt: ſi denique qualitatis, alterantur.

CAPVT IIII.

De humidi vitalis conditionibus.

At neque maxima, corruptioni minus obnoxia ſunt: equus enim, minus temporis quàm homo viuit. neque puſilla: nam inſectorum plurima non vltra annum æ- G tatem extendunt. Neque plantæ omnino minus quàm animalia corruptioni patent: cùm nonnullæ vita ſint annua. Neque ſanguinaria: ſiquidem apis, longiore tẽpore, quàm ſanguinea quædam, viuit. neque exanguia: quòd mollia, annua ſint, quanuis ſanguine careant. Neque terreſtria. ſunt enim tum è plantis tum è pedeſtri animantium genere, quæ in anni ſpacium duntaxat ætatem protrahunt. Neque marina. etenim in mari, tam teſtacea quàm mollia parum viuunt. Sed in totum quæ diutiſſimè viuant, ea in ſtirpium genere continentur, vt palma & cupreſſus. mox in ſangui- H neo genere animalium potius, quàm exangui: & in pedeſtri, quàm in aquatili. Quare & illis duobus iunctis, in iis quæ ſanguinea pariter & pedeſtria ſunt, ea haberi ſolent quæ inter animalia longiſſimè viuunt, vt homo atque elephas. Quin & vaſtiora, quod maiori ex parte dixerim, diutius quàm minora viuunt. nam & cæteris quæ viuaciora ſunt, perindeatque iis quæ modò retuli, magnitudo adiuncta eſt.

CAPVT V.

Cauſa vitæ longioris.

HOrum omnium cauſam hinc intueri licet. Intelligẽ-
dum enim eſt, animal natura humidum calidúmque
ſe,cuiuſmodi vita quoque ipſa habetur. at ſenectus, &
iod emortuum eſt, obareſcit algétque: ſic enim habere
rnitur. Hæc etiam, calidum inquam, frigidum, humidum
ſiccum, materiam corporibus quę in rerum natura ſunt,
ppeditant. neceſſe eſt itaque ea, dum ſeneſcunt, inareſce-
. Quocirca & humidum eſſe tale conuenit, vt non facilè
ceſcat. Et ob id pinguia putreſcere non ſolent. Cuius rei
B ıuſa eſt, quòd ea ſunt aeris. aer autem ad reliqua ignis eſt,
ui haudquaquam putris reddi poteſt. Rurſum non pau-
ım eſſe humidum oportet. quod enim paucum eſt, faci-
exareſcit. Ideóque magnæ & animantes & plantæ, vt in
ıiuerſum dixerim, plus temporis viuere conſueuerunt,
uemadmodum dictum eſt antea. nam ratione optima e-
enit, vt quæ maiora ſunt, plus habeant humidi. At non ſo-
m propter hoc vita ſunt longiore. duæ enim ſunt cauſæ,
C uantitas & qualitas, id eſt modus & genus. Proinde non
lum oportet humidum eſſe multum, ſed etiam calidum,
t ne facilè aut congelaſcat, aut reſiccetur. Hac de cauſa
iutius homo, quàm maiuſcula quædam animalia, viuit.
am quæ humidi copia vincuntur, ſi maiore proportione
er qualitatem ſuperent, quàm per quantitatem vincantur,
ı ſanè viuaciora ſunt. Calidum autem ipſum, in nonnullis
ingue habetur, quæ res ſimul efficit, vt neque facilè ina-
eſcat neque facilè refrigeretur. in nonnullis alio ſucco
ræditum eſt. Præterea oportet, vt quod haud facilè corru-
D tibile ſit, nequaquã excrementis abundet. quod .n. tale eſt,
ıt vi morbi, aut ſuapte natura interimitur. nam excremẽ-
rum virtus atque facultas, vicem ſubit contrarij: atque
ıterdum naturam ipſam, interdum partem corrumpit.
Quapropter quæ ſalacia ſunt, & ſemine redundant, ocyſſi-
ıè ſeneſcunt. nam ſemen, excrementum eſt: & inſuper
ùm prodit, aſſiccat. Ob idque mulus equo & aſino, ex qui-
us procreatus eſt, plus temporis viuit: & fœminæ marib⁹,
i mares ſalaces ſint. Quocirca & in paſſerum genere, ma-
es breuiorem quàm fœminę vitam obtinent. Adde etiam,
E uòd quicunque mares laborioſi ſunt, amplius (laboris no-
nine) ſeneſcere ſolent. labor enim exiccat: ſenectus au-
em ſicca eſt. Natura tamen mares vt in vniuerſum dixe-
im, viuaciores fœminis ſunt. Cuius rei cauſa eſt, quòd mas
œmina calidior ſit. Eadem etiam animalia tepidis locis
lus temporis, quàm frigidis, illa ipſa cauſa, qua quæ maio-
e ſunt corpore viuunt, & eorum maximè quæ natura fri-
ida ſunt, magnitudo conſpectior redditur atq; inſignior.
Quapropter & calidis locis ſerpentes, lacerti, & corticata,
ıecnon in mari rubro teſtacea omnia, mira quadam ma-
F gnitudine augentur. calida nanque humiditas, vitæ ac in-
crementi cauſa exiſtit. Locis autem prægelidis, humiditas
animantibus indita, aquoſior eſt. Quamobrem facilè con-
gelaſcere poteſt. Quare in ſeptentrionali plaga, ex anima-
libus quæ parum ſanguinis obtinent, aut eodem vacant,
quædam nullo pacto, ſiue pedeſtria in terra, ſiue aquatilia
in mari gignuntur: quædam gignuntur quidem, ſed mino-
ra ſunt vitæque breuioris. nam gelida cœli conſtitutio ea
increſcere non ſinit. Cùm autem alimentum non recipiũt
G tam animalia quàm plantæ, interire ſolent. idem enim ſei-
pſum emacerat. nam quemadmodum flamma magna par-
uam exurit corrumpítque, propterea quòd alimentum eius
abſumat: ſic calor naturalis cui primaria concoquendi vis
ineſt, materiam in qua ſit conſumit. Porro aquatilia pede-
ſtribus minus viuacia, non quòd humida ſimpliciter ſed
quòd aquoſa ſint. Tale autem humidum, corruptioni op-
portunum eſt: quia frigidum ſit, & promptè congelabile.
Item exanguia ſanguineis, eandem ob cauſam, niſi magni-
tudine vindicentur. nam neque pinguitudinem præ ſe fe-
H runt, neque dulcorem, cùm in animali pingue ipſum dulce
ſit. Quamobrem apes diutius, quàm quædam alia maiuſcu-
la animalia viuunt.

Κεφάλαιον ε.

Μακροβιότητος αἰτία.

ΤΗν δ᾽ αἰτίαν περὶ τούτων ἁπάντων, ἐντεῦθεν ἄν τις θεωρήσειε· δεῖ γὰρ λαβεῖν ὅτι τὸ ζῶόν ἐστι φύσει ὑγρὸν καὶ θερμὸν, καὶ τὸ ζῆν τοιοῦτον· τὸ δὲ γῆρας, ψυχρὸν καὶ ξηρὸν. καὶ τὸ τεθνηκός· φαίνεται γὰρ οὕτως. ὕλη δὲ τῶν σωμάτων τοῖς οὖσι, ταῦτα τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρὸν, καὶ τὸ ξηρὸν καὶ τὸ ὑγρόν. ἀνάγκη τοίνυν * γηράσκοντας ξηραίνεσθαι. διὸ καὶ μὴ εὐξήραντον δεῖ εἶναι τὸ ὑγρόν. καὶ διὰ τοῦτο τὰ λιπαρὰ ἄσηπτα. αἴτιον δ᾽ ὅτι ἀέρος· ὁ δ᾽ ἀὴρ πρὸς τἆλλα· πῦρ δ᾽ οὐ γίνεται σαπρόν· οὐδ᾽ αὖ ὀλίγον δεῖ εἶναι τὸ ὑγρόν· εὐξήραντον γὰρ καὶ τὸ ὀλίγον. διὸ καὶ τὰ μεγάλα καὶ ζῶα, καὶ φυτὰ, ὡς ὅλως εἰπεῖν, μακροβιώτερα, καθάπερ ἐλέχθη πρότερον· εὔλογον γὰρ τὰ μείζω πλεῖον ἔχειν ὑγρόν· οὐ μόνον δὲ διὰ τοῦτο * μακροβιώτερα· δύο γὰρ τὰ αἴτια, τό, τε ποσὸν, καὶ τὸ ποιόν. ὥστε δεῖ μὴ μόνον πλῆθος εἶναι ὑγροῦ, ἀλλὰ τοῦτο καὶ θερμοῦ, ἵνα μήτε εὔπηκτον, μήτε εὐξήραντον ᾖ. καὶ διὰ τοῦτο ἄνθρωπος, μακρόβιον μᾶλλον ἐνίων μειζόνων· μακροβιώτερα γὰρ τὰ λειπόμενα τῷ πλήθει τοῦ ὑγροῦ, ἐὰν πλείονι λόγῳ ὑπερέχῃ κατὰ τὸ ποιὸν, ἢ λείπηται κατὰ τὸ ποσόν. ἔστι δὲ ἐνίοις μὲν τὸ θερμὸν, τὸ λιπαρόν· ὃ ἅμα ποιεῖ, τό, τε μὴ εὐξήραντον, καὶ τὸ μὴ εὔψυκτον· ἐνίοις δ᾽ ἄλλον ἔχει χυμόν. ἔτι δεῖ τὸ μέλλον εἶναι μὴ εὔφθαρτον, μηδὲ περιττωματικὸν εἶναι. ἀναιρεῖ γὰρ τὸ τοιοῦτον, ἢ νόσῳ, ἢ φύσει· ἐναντία γὰρ ἡ τοῦ περιττώματος δύναμις, καὶ φθαρτική· ἡ μὲν τῆς φύσεως, ἡ δὲ μορίου. διὸ τὰ ὀχευτικὰ καὶ πολύσπερμα γηράσκει ταχύ· τὸ γὰρ σπέρμα περίττωμα, καὶ ἔτι ξηραίνει ἀπιόν· καὶ διὰ τοῦτο ἡμίονος μακροβιώτερος ἵππου καὶ ὄνου, ἐξ ὧν ἐγένετο· καὶ τὰ θήλεια τῶν ἀρρένων, ἐὰν ὀχευτικὰ ᾖ τὰ ἄρρενα. διὸ καὶ οἱ στρουθοὶ οἱ ἄρρενες, βραχυβιώτεροι τῶν θηλειῶν. ἔτι δὲ καὶ ὅσα πονητικὰ τῶν ἀρρένων, καὶ διὰ τὸν πόνον γηράσκει μᾶλλον· ξηραίνει γὰρ ὁ πόνος· τὸ δὲ γῆρας ξηρόν ἐστι, φύσει δὲ, καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πᾶν εἰπεῖν, τὰ ἄρρενα τῶν θηλειῶν μακροβιώτερα. αἴτιον δὲ, ὅτι θερμότερον ζῶον τὸ ἄρρεν ἐστὶ, τοῦ θήλεος. τὰ δ᾽ αὐτὰ ἐν τοῖς ἀλεεινοῖς μακροβιώτερά ἐστιν, ἢ ἐν τοῖς ψυχροῖς τόποις διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν, δι᾽ ἥνπερ τὰ μείζω. καὶ μάλιστ᾽ ἐπίδηλον τὸ μέγεθος τῶν τὴν φύσιν ψυχρῶν ζώων· διὸ οἵ τε ὄφεις, καὶ αἱ σαῦραι, καὶ τὰ φολιδωτὰ, μεγάλα ἐν τοῖς θερμοῖς τόποις· καὶ ἐν τῇ θαλάττῃ τῇ ἐρυθρᾷ, τὰ ὀστρακόδερμα· τῆς τε γὰρ αὐξήσεως, ἡ ὑγρὰ θερμότης αἰτία, καὶ τῆς ζωῆς. ἐν δὲ τοῖς ψυχροῖς τόποις, ὑδατωδέστερον τὸ ὑγρὸν τὸ ἐν τοῖς ζώοις ἐστί. διὸ εὔπηκτον. ὥστε τὰ μὲν οὐ γίνεται ὅλως τῶν ζώων τῶν ὀλιγαίμων ἢ ἀναίμων, ἐν τοῖς πρὸς τὴν ἄρκτον τόποις· οὔτε τὰ πεζὰ ἐν τῇ γῇ, οὔτε τὰ ἔνυδρα ἐν τῇ θαλάττῃ. τὰ δὲ γίνεται μὲν, ἐλάττω δὲ καὶ βραχυβιώτερα· ἀφαιρεῖται γὰρ ὁ πάγος τὴν αὔξησιν. τροφὴν δὲ μὴ λαμβάνοντα καὶ τὰ φυτὰ καὶ τὰ ζῶα φθείρεται· συντήκει γὰρ αὐτὸ αὑτό· ὥσπερ γὰρ ἡ πολλὴ φλὸξ κατακάει καὶ φθείρει τὴν ὀλίγην, τῷ τὴν τροφὴν ἀναλίσκειν· οὕτω τὸ φυσικὸν θερμὸν, τὸ πρῶτον πεπτικὸν ἀναλίσκει τὴν ὕλην ἐν ᾗ ἐστιν. τὰ δὲ ἔνυδρα τῶν πεζῶν ἧττον μακρόβια, οὐχ ὅτι ὑγρὰ ἁπλῶς, ἀλλ᾽ ὅτι ὑδατώδη. τὸ δὲ τοιοῦτον ὑγρὸν, εὔφθαρτον, ὅτι ψυχρὸν καὶ εὔπηκτον· καὶ τὸ ἄναιμον διὰ τὸ αὐτὸ, ἐὰν μὴ μεγέθει ἀπαμύνηται· οὔτε γὰρ λίπος, οὔτε γλυκὺ ἔχει· ἐν γὰρ τῷ ζώῳ τὸ λιπαρὸν γλυκύ. διὸ αἱ μέλιτται, μακροβιώτεραι ἑτέρων μειζόνων ζώων:

κ. γηράσκοντα.

γρ. μακροβιώτατα.

CAPVT VI.

Cur quædam plantæ longioris quàm animalia durationis.

QVæ autem diutiſſimè viuunt, in plantis reperiri aſ-
ſolent: ídque potius, quàm in animantibus. Primo,
quòd plantæ minus in ſe diluti humoris contineant. vnde fit, vt non facilè congelentur. Deinde, quòd pinguitudinem
lentorémque habeant: & quanquam aridæ ſunt atque terrenæ, tamen non facilè ſiccabilem poſſideant humiditatem.

Κεφάλαιον ϛ.

Περὶ τῆς ἐν τῷ φυτῶν γένει μακροβιότητος διαφορᾶς.

ΕΝ δὲ τοῖς φυτοῖς ἐστι τὰ μακροβιώτατα, καὶ μᾶλλον ἢ ἐν τοῖς ζώοις· πρῶτον μὲν, ὅτι ἧττον ὑδατώδη· ὥστ᾽ οὐκ εὔπηκτα. εἶτα ἔχει λιπαρότητα καὶ γλισχρότητα, καὶ ξηρὰ καὶ γεώδη ὄντα, ὅμως οὐκ εὐξήραντον ἔχει τὸ ὑγρόν.

A περὶ δὲ τοῦ πολυχρόνιον εἶναι τὴν τῶν δένδρων φύσιν, δεῖ λαβεῖν τὴν αἰτίαν· ἔχει γὰρ ἰδίαν πρὸς τὰ ζῶα, πλὴν πρὸς τὰ ἔντομα· νέα γὰρ ἀεὶ τὰ φυτὰ γίνεται. διὸ πολυχρόνια· ἀεὶ γὰρ ἕτεροι οἱ πόρθοι· οἱ δὲ γηράσκουσι. καὶ αἱ ῥίζαι ὁμοίως, ἀλλ' οὐχ ἅμα, ἀλλ' ὁτὲ μὲν μόνον τὸ στέλεχος καὶ οἱ κλάδοι ἀπώλοντο, ἕτεροι δὲ παρεφύησαν. ὅταν δὲ οὕτως ὦσιν, αἱ ῥίζαι ἄλλαι ἐκ τοῦ ὑπάρχοντος γίνονται, καὶ οὕτως ἀεὶ διατελεῖ, τὸ μὲν φθειρόμενον, τὸ δὲ γινόμενον· διὸ καὶ μακρόβια. ἔοικε δὲ τὰ φυτὰ τοῖς ἐντόμοις, ὥσπερ εἴρηται πρότερον· διαιρούμενα B γὰρ ζῇ, καὶ δύο καὶ πολλὰ γίνεται ἐξ ἑνός. τὰ δ' ἔντομα, μέχρι μὲν τοῦ ζῆν ἦλθεν· οὐ δύναται δὲ πολὺν χρόνον· οὐ γὰρ ἔχει ὄργανα· οὐδὲ δύναται ποιεῖν αὐτὰ ἡ ἀρχὴ ἡ ἐν ἑκάστῳ. ἡ δὲ ἐν τῷ φυτῷ, δύναται· πανταχῇ γὰρ ἔχει καὶ ῥίζαν καὶ καυλὸν δυνάμει. διὸ ἀπὸ ταύτης ἀεὶ προέρχεται, τὸ μὲν νέον, τὸ δὲ γηράσκον, μικρόν τι διαφέροντα τῷ εἶναι μακρόβια, οὕτως ὥσπερ τὰ * ἀποφυτευόμενα· καὶ γὰρ ἐν τῇ ἀποφυτείᾳ τρόπον τινὰ φαίη ἄν τις ταῦτα συμβαίνειν· μόριον γάρ τι τὸ ἀποφυ- C τευθέν. ἐν μὲν οὖν τῇ ἀποφυτείᾳ, χωριζομένων, συμβαίνει τοῦτο· ἐκεῖ δὲ διὰ τοῦ συνεχοῦς. αἴτιον δέ, ὅτι ἐνυπάρχει πάντῃ ἡ ἀρχὴ δυνάμει ἐνοῦσα. συμβαίνει δὲ ταὐτὸ ἐπί τε τῶν ζώων καὶ τῶν φυτῶν. ἔν τε γὰρ τοῖς ζώοις τὰ ἄρρενα μακροβιώτερα ὡς ἐπὶ τὸ πολύ· τούτων δὲ τὰ ἄνω μείζω ἢ τὰ κάτω· νανωδέστερον γὰρ τοῦ θήλεος τὸ ἄρρεν. ἐν δὲ τῷ ἄνω τὸ θερμόν, καὶ τὸ ψυχρὸν ἐν τῷ κάτω· καὶ τῶν φυτῶν τὰ κεφαλοβαρῆ D μακροβιώτερα. τοιαῦτα δὲ μὴ τὰ ἐπέτεια, ἀλλὰ δενδρώδη. τὸ γὰρ ἄνω τοῦ φυτοῦ καὶ κεφαλή, ἡ ῥίζα ἐστί. τὰ δὲ ἐπέτεια ἐπὶ τὰ κάτω λαμβάνει καὶ τοὺς καρποὺς, καὶ τὴν αὔξησιν. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτου, καὶ καθ' αὐτὰ ἐν τοῖς περὶ φυτῶν διορισθήσεται. νῦν δὲ περὶ τῶν ἄλλων ζώων εἴρηται τὸ αἴτιον περί τε μεγέθους ζωῆς, καὶ βραχυβιότητος· λοιπὸν δ' ἡμῖν θεωρῆσαι περὶ νεότητος καὶ γήρως, καὶ ζωῆς καὶ θανάτου· τούτων E γὰρ διορισθέντων τέλος ἂν ἡ περὶ τῶν ζώων ἔχοι μέθοδος.

ἢ. φυτευόμενα.

A Sed cur natura arborum longo tẽpore ſpacio eduret, cauſam ſumpſiſſe conuenit. eam enim peculiarem ſibi præ omnibus animantibus, præterquam inſectis, obtinet. Semper enim ſtirpes iuueneſcunt. ideóque longæuæ ſunt. nam aſſiduè germina alia enaſcuntur, alia ſeneſcunt, & radices pari modo & non ſimul, ſed interdum ſolum caudex & rami pereunt: alij verò rami adnaſcuntur. Cùm autem hæc affectio radicibus euenit, aliæ ex eo quod ſupereſt oriri ſolent. Atque ita perpetuò aliud corrumpitur, aliud gignitur quocirca & illæ longo tempore viuunt. B Aſſimilantur autem plantæ inſectis, vti iam diximus. nam plantæ, diuiſa ſeiunctæque viuunt: ac duæ ex vna, atque etiam plures procreantur. Inſecta verò, viuunt quidem, ſed longo tempore viuere nequeunt. nam nec inſtrumenta poſſidẽt, nec principium illud quod ſingulis ineſt, ea efficere poteſt. At illud quod plantis innatum eſt, poteſt: quippe cùm plantæ vbique tam radicem quàm caulem potentia habeant. Quapropter ab eo ſemper aliud recens: aliud ſenectum prouenit: quæ pauxillum inter ſe vitæ longitudine differunt, perinde vt C ea quæ auulſu feruntur. etenim in ea ſatione, quæ auulſo ſurculo effici ſolet, idem quodammodo euenire dicat. id enim quod auulſione ſeritur, particula quædam eſt. Verùm hoc in ſatione, quæ auulſu fit, ſeiunctis contingit: ibi, continuis. Cauſa, quòd principium ipſum potentia vbique ineſt. Porrò idem in plantis & animalibus euenit. Nam in animalium genere, mares diutius magna ex parte viuunt quorum partes ſupernæ maiores ſunt, quàm infernæ. nam mas, fœmina magis formam gerit pomilionis. ſuperna ve- D rò calor, & inferna frigus occupat. Et in plantarum genere, quæ caput prægraue ac ponderoſum geſtant, longiùs vitæ curſum protrahunt. cuiuſmodi ſunt non annuæ, ſed quæ figura ſunt arboris. ſiquidem radix, plantarum pars ſupera atque caput eſt. quæ autem ſunt annuæ, parte infera & augentur, & ſuos fructus effundunt. Sed de hoc ſeorſum per ſe in libris de Plantis tractabitur: nunc autem de cæteris, nempe de animalibus, cauſa quamobrem alia lon- E gum vitæ ſpacium obtineant, alia breue, explicata eſt. Reſtat, vt de iuuentute & ſenectute & vita & morte contemplemur. his enim præfinitis, determinatíſque, animalium doctrina finem erit aſſecuta.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ

ΝΕΟΤΗΤΟΣ ΚΑΙ ΓΗΡΩΣ, ΠΕΡΙ ζωῆς καὶ θανάτου.

ARISTOTELIS STAGIRITAE

DE IVVENTVTE ET SENECTVTE, VITA ET MORTE LIBER.

Franciſco Vatablo interprete.

Κεφάλαιον α.

Τί ἡ ψυχὴ καὶ ποῦ. καὶ περὶ τῶν ἔμπροσθεν καὶ ὄπισθεν ἐν τοῖς ζώοις. καὶ τῶν ἄνω καὶ κάτω ἐν τοῖς ζώοις ἅμα καὶ φυτοῖς.

ΠΕΡΙ δὲ νεότητος καὶ γήρως, καὶ περὶ ζωῆς καὶ θανάτου, λεκτέον νῦν· ἅμα δὲ καὶ περὶ ἀναπνοῆς ἀναγκαῖον ἴσως τὰς αἰτίας εἰπεῖν· ἐνίοις γὰρ τῶν ζώων διὰ τοῦτο συμβαίνει τὸ ζῆν καὶ μὴ ζῆν. ἐπεὶ δὲ περὶ ψυχῆς ἐν ἑτέροις F διώρισται, καὶ δῆλον ὅτι οὐχ οἷόν τε εἶναι σῶμα τὴν οὐσίαν αὐτῆς, ἀλλ' ὅμως ὅτι γε ἔν τινι τοῦ σώματος ὑπάρχει μορίῳ, φανερὸν καὶ ἐν τούτῳ τινὶ τῶν ἐχόντων δύναμιν ἐν τοῖς μορίοις. τὰ μὲν οὖν ἄλλα τῆς ψυχῆς ἢ μόρια, ἢ δυνάμεις, ὁποτέρως ποτὲ δεῖ καλεῖν, ἀφείσθω τὰ νῦν. ὅσα δὲ ζῶα λέγεται * καὶ ζῆν, ἐν μὲν τοῖς ἀμφοτέρων τούτων τετυχηκόσι· λέγω δὲ ἀμφοτέρων, τοῦ τε ζῶον εἶναι, καὶ τοῦ ζῆν· ἀνάγκη ταὐτὸν εἶναι, καὶ ἓν μόριον καθ' ὅ, τε ζῇ, καὶ καθ' ὃ προσαγορεύομεν αὐτὸ ζῶον· τὸ μὲν γὰρ ζῶον ᾗ ζῶον, ἀδύνατον μὴ ζῆν·

ἢ. ἢ ζῶντα.

CAPVT I.

Animalium viuentium vnam eandémque eſſe qua viuunt partem. De anterioribus & poſterioribus animalium partibus: item de ſupera & infera tam animalium quàm plantarum parte.

DE Iuuentute & ſenectute, vita & morte, nunc agendum, fortè autem ſimul & de ſpiratione cauſas dicere neceſſarium eſt, quòd ob eam animantibus nonnullis viuere & non viuere contingat. Cùm iam alibi de Anima tractatum ſit, quanquã conſtat fieri non poſſe vt animæ ſubſtantia corpus ſit, eam tamen eſſe in aliqua corporis particula, & ea quidem quæ inter reliquas vi quadam polleat, apertum eſt. Cæteris igitur animæ aut partibus aut potentiis (vtrouis modo appellandæ ſint) in præſentia dimiſſis, eorum omnium quæ animalia dicũtur, & viuere, in hiſce quidem quibus vtraque iſta eſſe animal inquã ac viuere cõpetunt, vnã & eandẽ eſſe partẽ neceſſe eſt, qua viuũt ſimul, & animalis nũcupationem ſortiũtur. Fieri enĩ nequit, vt animal, qua animal eſt, nõ viuat,

at

et qua viuit, hac eſſe animal, haudquaquam neceſſe eſt. nam plantæ viuunt quidem, ſed ſenſu carent. ipſa autem ſentiendi facultate animal à non animali interſtinguitur. Hanc ergo partem numero vnam eandémq; , ratione plureis ac diuerſas eſſe neceſſe eſt. neque enim idem eſt eſſe animal,quod viuere. Cùm igitur propria ſenſoria vnum aliquod commune ſenſorium nacta ſint,quo neceſſe ſit ſenſus actu concurrere, hoc autem inter partem priorem & poſteriorem medium ſit(nam pars prior dicitur, in qua ſenſum gerimus:poſterior,quæ è regione illius ſita eſt) & inſuper præciſis viuentibus omnium pars altera ſupera ſit, altera infera:omnia enim partem ſuperam inferámq; poſſident: quare & ipſæ plantæ vegetandi principium inter eas habebunt. nam partem qua cibus ingreditur, ſuperam nuncupamus,ipſam ſpectantes, & non totum illud quod nos ambit:qua vacans materia primum egeritur, inferam. Cæterùm illa in plantis è contrario quàm in animalib. ſita eſt. Nam ex animantibus, homini maximè pars ſuperior ad vniuerſi ſupremum erecta eſt: cæteris, media inter ſupremum ac imum haberi ſolet. At plãtis cùm ſtabiles ſint, cibúmque ex imo capiant, ea pars neceſſariò infrà poſita ſemper eſt.quam enim habet rationem in animalibus vocatum os,eam ſubeunt in plantis radices, nam illa ore cibũ è terra capiunt,hæ radicibus.

CAPVT II.

Probat principium nutritiuæ facultatis in medio ſuperæ & inferæ partis eſſe.

CVmque tribus exiſtentibus partibus, in quas perfecta animalia diuiduntur,vna qua cibum capiunt,altera qua excrementum emittunt,tertia quæ inter illas media eſt:hæc in maximis animalibus pectus nuncupetur, in cæteris proportionale, in quibuſdam autem magis quàm in aliis articulata diſcretáq; ſit:& ex eorum numero quæcunque inceſſilia ſunt,ea parteis ad id muneris accommodatas,crura ſcilicet pedéſque,& ea quibus conſimilis facultas adeſt, adiunctas poſſideant,quibus totus alueus feratur: vegetalis profectò animæ principium in medio illarũ triũ partium haberi tum viſu, tum etiam ratione deprehenditur.Pleraque enim animalia, adempta vtrauis parte, id eſt aut ea quæ vocatur caput,aut ea quæ ingeſtos continet cibos,cum quacunque ea ſit quæ media eſt,viuere ſolent. Id quod apertè in inſectis, vt veſpis & apibus, vſu venit. Sed & plurima quæ inſecta non ſunt, præciſa, ob vegetandi principium viuere queunt: quippe quæ partem hanc actu ſimplicem, potentia multiplicem habeant. Eodem enim quo plantæ modo conſtant.etenim plantæ præſectę ſeorſim viuunt,multæque arbores ab vno fiunt principio.Cæterùm quàm ob cauſam plantarum aliæ diuiſæ ſeiunctæque viuere nequeant,aliç auulſione ferantur, alio explicabitur loco.quanquam in hoc plantæ & inſectorum genus ſimiliter ſeſe habent. Neceſſe autem eſt, vt anima vegetatrix in habentibus actu ſimplex vnáque ſit,potentia multiplex ac plures. Nec ſecus de ſentiendi quoque principio dicendum. nam quæ ex eis diuiſa ſunt, ea ſenſum habere cernuntur (verùm plantæ vt natura feruetur efficere poſſunt,hæc non poſſunt: quòd inſtrumenta ad naturæ tutelam ſalutémque commoda non habeant, careántque alia eo quod cibum trahit,alia eo quod recipit, alia tum aliis, tum etiam horum vtroque) Huiuſmodi enim animalia,animalibus multis natura cohęrentibus aſſimilantur(at quæ optimè conſtant, haudquaquam : quòd eorum natura quàm maximè fieri poteſt,vna ſimpléxque habeatur. Quo fit,vt partes nonnullæ diuiſę parum ſentiant:quòd affectio quædam animę illata ſi t) Detractis enim viſceribus , cientur. id quod etiam teſtudinibus exempto corde euenit.

CAPVT III.

Probat idem aliis argumentis.

PRęterea illud tam in plantis,quàm in animalibus patére poteſt.In plantis quidem,ſi generationem quę fieri ſemine ſolet,&inſitiones auulſionéſq;conſideremus.Nam generatio ea quę ſemine fit, omnibus è medio prouenit. cùm enim biualuia ſint ſemina omnia,qua cohęrent, mediúmque partis vtriuſque habetur, hinc vnà cum

A ἢ δὲ ζῇ. ταύτῃ ζῷον ὑπάρχειν οὐκ ἀναγκαῖον· τὰ γὰρ φυτὰ ζῇ μὲν, οὐκ ἔχει δὲ αἴσθησιν. τῷ δὲ αἰσθάνεσθαι τὸ ζῷον πρὸς τὸ μὴ ζῷον διορίζομεν. ἀριθμῷ μὲν οὖν ἀναγκαῖον ἓν εἶναι καὶ τὸ αὐτὸ τοῦτο μόριον, τῷ δὲ εἶναι πλείω καὶ ἕτερα· οὐ γὰρ ταὐτὸ τὸ ζῷόν τε εἶναι καὶ τὸ ζῆν. ἐπεὶ οὖν τὸ τῶν ἰδίων αἰσθητηρίων ἕν τι κοινόν ἐστιν αἰσθητήριον, εἰς ὃ τὰς κατ' ἐνέργειαν αἰσθήσεις ἀναγκαῖον ἀπαντᾶν· τοῦτο δὲ ἂν εἴη μέσον τοῦ πρόσθεν καλουμένου καὶ ὄπισθεν· B ἔμπροσθεν μὲν γὰρ λέγεται, ἐφ' ὅ ἐστιν ἡμῖν αἴσθησις· ὄπισθεν δὲ, τὸ ἀντικείμενον· ἔτι δὲ διῃρημένου τοῦ σώματος, τῶν μὲν ζώντων πάντων τῷ τε ἄνω καὶ τῷ κάτω· πάντα γὰρ ἔχει τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω· ὥστε καὶ τὰ φυτά· δῆλον ὅτι τὴν θρεπτικὴν ἀρχὴν ἔχοι ἂν ἐν μέσῳ τούτων· καθ' ὃ μὲν γὰρ εἰσέρχεται μόριον ἡ τροφὴ, ἄνω καλοῦμεν, πρὸς αὐτὸ βλέποντες, ἀλλ' οὐ πρὸς τὸ περιέχον ὅλον· κάτω δὲ, καθ' ὃ τὸ περίττωμα ἀφίησι τὸ πρῶτον. ἔχει δὲ ἐναντίως τοῖς φυτοῖς τοῦτο καὶ τοῖς ζῴοις· τῷ μὲν γὰρ ἀνθρώπῳ διὰ τὴν ὀρθότητα, μάλιστα ὑπάρχει τοῦτο τῶν ζῴων, τὸ C ἔχειν τὸ ἄνω μόριον πρὸς τὸ τοῦ παντὸς ἄνω· τοῖς δὲ ἄλλοις μεταξύ· τοῖς δὲ φυτοῖς ἀκινήτοις οὖσι καὶ λαμβάνουσιν ἐκ τῆς γῆς τὴν τροφὴν, ἀναγκαῖον ἀεὶ κάτω τοῦτ' ἔχειν τὸ μόριον. ἀνάλογον γάρ εἰσιν αἱ ῥίζαι τοῖς φυτοῖς, καὶ τὸ καλούμενον στόμα τοῖς ζῴοις, δι' οὗ τὴν τροφὴν, τὰ μὲν ἐκ τῆς γῆς λαμβάνει, τὰ δὲ δι' αὑτῶν.

Κεφάλαιον β.

Ὅτι ἡ ἀρχὴ τῆς θρεπτικῆς ψυχῆς ἐν τῷ μέσῳ ἄνω καὶ κάτω· καὶ ὅτι τὸ τοιοῦτον μόριον ἐνεργείᾳ μὲν ἕν, δυνάμει δὲ πλείω.

D Τριῶν δὲ μερῶν ὄντων, εἰς ἃ διαιρεῖται τὰ τέλεια πάντα τῶν ζῴων, ἑνὸς μὲν ᾗ δέχεται τὴν τροφήν· ἑνὸς δὲ, ᾗ τὸ περίττωμα προΐεται. τρίτου δὲ τοῦ μέσου τούτων, τοῦτο ἐν μὲν τοῖς μεγίστοις τῶν ζῴων, καλεῖται στῆθος· ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις, τὸ ἀνάλογον. διήρθρωται δὲ μᾶλλον ἑτέροις ἑτέρων. ὅσα δὲ αὐτῶν ἐστι πορευτικὰ, πρόσκειται καὶ μόρια τὰ πρὸς ταύτην τὴν ὑπηρεσίαν, οἷς τὸ πᾶν οἴσουσι κύτος, σκέλη τε καὶ πόδες, καὶ τὰ τούτοις ἔχοντα τὴν αὐτὴν δύναμιν. ἀλλ' ἥ γε τῆς θρεπτικῆς ἀρχὴ ψυχῆς, E ἐν τῷ μέσῳ τῶν τριῶν μορίων, καὶ κατὰ τὴν αἴσθησιν οὖσα φαίνεται, καὶ κατὰ τὸν λόγον· πολλὰ γὰρ ζῷα ἀφαιρουμένων ἑκατέρου τῶν μορίων, τῆς τε καλουμένης κεφαλῆς, καὶ τοῦ δεκτικοῦ τῆς τροφῆς, ζῇ μεθ' οὗπερ ἂν ᾖ τὸ μέσον. δῆλον δὲ ἐπὶ τῶν ἐντόμων, οἷον σφηκῶν τε καὶ μελιττῶν, τοῦτο συμβαῖνον· καὶ τῶν μὴ ἐντόμων δὲ πολλὰ διαιρούμενα, δύναται ζῆν, διὰ τὸ θρεπτικόν. τὸ δὲ τοιοῦτον μόριον ἐνεργείᾳ μὲν ἔχει ἕν, δυνάμει δὲ πλείω· τὸν αὐτὸν γὰρ συνέστηκε τοῖς φυτοῖς τρόπον· καὶ γὰρ τὰ φυτὰ διαι- F ρούμενα, ζῇ χωρὶς, καὶ γίνεται πολλὰ ἀπὸ μιᾶς ἀρχῆς δένδρα. δι' ἣν δὲ αἰτίαν τὰ μὲν οὐ δύναται διαιρούμενα ζῆν, τὰ δὲ ἀποφυτεύεσθαι τῶν φυτῶν, ἕτερος ἔσται λόγος. ἀλλ' ὁμοίως ἔχει κατά γε τοῦτο, τά τε φυτὰ, καὶ τὸ τῶν ἐντόμων γένος. ἀνάγκη δὲ καὶ θρεπτικὴν ψυχὴν, ἐνεργείᾳ μὲν ἐν τοῖς ἔχουσιν εἶναι μίαν· δυνάμει δὲ πλείους. ὁμοίως δὲ καὶ τὴν αἰσθητικὴν ἀρχήν· φαίνεται γὰρ ἔχοντα αἴσθησιν τὰ διαιρού- G μενα αὐτῶν, ἀλλὰ πρὸς τὸ σώζεσθαι τὴν φύσιν, τὰ μὲν φυτὰ δύναται, ταῦτα δὲ οὐ δύναται, διὰ τὸ μὴ ἔχειν ὄργανα πρὸς σωτηρίαν, ἐνδεᾶ τε εἶναι, τὰ μὲν τοῦ ληψομένου, τὰ δὲ τοῦ δεξαμένου τὴν τροφὴν, τὰ δὲ ἄλλων τε, καὶ τούτων ἀμφοτέρων· ἐοίκασι γὰρ τὰ τοιαῦτα τῶν ζῴων, πολλοῖς ζῴοις συμπεφυκόσι· τὰ δὲ ἄριστα συνεστηκότα, τοῦτ' οὐ πάσχει τῶν ζῴων, διὰ τὸ εἶναι τὴν φύσιν αὐτῶν ὡς ἐνδέχεται μάλιστα μίαν· διὸ καὶ μικρὰν αἴσθησιν ἔνια ποιεῖ διαιρούμενα τῶν μορίων, ὅτι ἔχει τι ψυχικὸν πάθος· χωριζομένων γὰρ τῶν σπλάγχνων, ποιεῖται H κίνησιν· οἷον καὶ αἱ χελῶναι, τῆς καρδίας ἀφῃρημένης.

Κεφάλαιον γ.

Ἔτι περὶ τοῦ αὐτοῦ, ἐκ τῶν τῇ αἰσθήσει φαινομένων περὶ τὰ σπέρματα καὶ ὄζους καὶ τὴν καρδίαν, καὶ περὶ τῆς συμφύτου πᾶσι τοῖς ζῴοις θερμότητος.

Ἔτι δὲ ἐπί τε τῶν φυτῶν δῆλον, καὶ τῶν ζῴων· τῶν μὲν φυτῶν τοῦ τε ἐκ τῶν σπερμάτων γένεσιν ἐπισκοποῦσι, καὶ τὰς ἐμφυτείας τε καὶ τὰς ἀποφυτείας· ἥ τε γὰρ τῶν σπερμάτων γένεσις συμβαίνει πᾶσιν ἐκ τοῦ μέσου· διθύρων γὰρ ὄντων πάντων, ᾗ συμπέφυκεν ἔχεται, καὶ τὸ μέσον ἐστὶν ἑκατέρου τῶν μορίων· ἐντεῦθεν γὰρ

τε καυλὸς ἐκφύεται, καὶ ἡ ῥίζα τῶν φυομένων. ἡ δ' ἀρχὴ, τὸ μέσον αὐτῶν ἐστιν. ἔν τε ταῖς ἐμφυτείαις καὶ ταῖς ἀποφυτείαις συμβαίνει τοῦτο μάλιστα περὶ τοὺς ὄζους· ἔστι γὰρ ἀρχή τις ὁ ὄζος τοῦ κλάδου, ἅμα δὲ καὶ μέσον. ὥστε ἢ τοῦτο ἀφαιροῦσιν, ἢ εἰς τοῦτο ἐμβάλλουσιν, ἵνα ἢ ὁ κλάδος, ἢ αἱ ῥίζαι ἐκ τούτου γίνωνται, ὡς οὔσης τῆς ἀρχῆς ἐκ τοῦ μέσου καυλοῦ καὶ ῥίζης, καὶ τῶν ζώων τῶν ἐναίμων ἡ καρδία γίνεται πρῶτον. τοῦτο δὲ δῆλον, ἐξ ὧν ἐν τοῖς ἐνδεχομένοις ἔτι γιγνομένοις ἰδεῖν, τεθεωρήκαμεν. ὥστε καὶ ἐν τοῖς ἀναίμοις, ἀναγκαῖον ἀνάλογον τῇ καρδίᾳ γίνεσθαι πρῶτον. ἡ δὲ καρδία ὅτι ἐστὶν ἀρχὴ τῶν φλεβῶν, καὶ ἐν τοῖς περὶ τὰ μέρη τῶν ζώων εἴρηται πρότερον· καὶ ὅτι τὸ αἷμα τοῖς ἐναίμοις ἐστὶ τελευταία τροφὴ, ἐξ οὗ γίνεται τὰ μόρια. φανερὸν τοίνυν, ὅτι μίαν μέν τινα ἐργασίαν ἡ τοῦ στόματος λειτουργεῖ δύναμις· ἑτέραν δὲ, ἡ τῆς κοιλίας περὶ τὴν τροφήν. ἡ δὲ καρδία κυριωτάτη, καὶ τὸ τέλος ἐπιτίθησιν. ὥστ' ἀνάγκη καὶ τῆς αἰσθητικῆς καὶ τῆς θρεπτικῆς ψυχῆς ἐν τῇ καρδίᾳ τὴν ἀρχὴν εἶναι τοῖς ἐναίμοις· τὰ γὰρ τῶν ἄλλων μορίων ἔργα περὶ τὴν τροφὴν, τοῦ ταύτης ἔργου χάριν ἐστί· δεῖ μὲν γὰρ τὸ κύριον πρὸς τὸ οὗ ἕνεκα διατελεῖν, ἀλλ' οὐκ ἐν τοῖς τούτου ἕνεκα, οἷον ἰατρὸς πρὸς τὴν ὑγείαν. ἀλλὰ μὴν τό γε κύριον τῶν αἰσθήσεων, ἐν ταύτῃ, τοῖς ἐναίμοις πᾶσιν· ἐν τούτῳ γὰρ ἀναγκαῖον εἶναι τὸ πάντων τῶν αἰσθητηρίων κοινὸν αἰσθητήριον. δύο δὲ φανερῶς ἐνταῦθα συντεινούσας ὁρῶμεν, τήν τε γεῦσιν καὶ τὴν ἁφήν· ὥστε καὶ τὰς ἄλλας ἀναγκαῖον· ἐν τούτῳ μὲν γὰρ τοῖς ἄλλοις αἰσθητηρίοις ἐνδέχεται ποιεῖσθαι τὴν κίνησιν. ταῦτα δ' οὐδὲν συντείνει πρὸς τὸν ἄνω τόπον. χωρὶς δὲ τούτων, εἰ τὸ ζῆν ἐν τούτῳ τῷ μορίῳ πᾶσίν ἐστι, δῆλον ὅτι καὶ τὴν αἰσθητικὴν ἀρχὴν ἀναγκαῖον· ᾗ μὲν γὰρ ζῷον, ταύτῃ καὶ ζῆν φαμέν. ᾗ δὲ αἰσθητικόν, ταύτῃ τὸ σῶμα ζῷον εἶναι λέγομεν. διὰ τί δ' αἱ μὲν τῶν αἰσθήσεων φανερῶς συντείνουσι πρὸς τὴν καρδίαν, αἱ δ' εἰσὶν ἐν τῇ κεφαλῇ. διὸ καὶ δοκεῖ τισιν αἰσθάνεσθαι τὰ ζῷα διὰ τὸν ἐγκέφαλον· τὸ αἴτιον τούτων ἐν ἑτέροις εἴρηται χωρίς. κατὰ μὲν οὖν τὰ φαινόμενα δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι ἐν τούτῳ τε καὶ ἐν τῷ μέσῳ τοῦ σώματος τῶν τριῶν μορίων, ἥ τε τῆς αἰσθητικῆς ἀρχὴ ψυχῆς ἐστι, καὶ ἡ τῆς αὐξητικῆς, καὶ ἡ τῆς θρεπτικῆς.

Κεφάλαιον δ'.

Τί ἐστι θάνατος, καὶ ὅτι διττός.

ΚΑτὰ δὲ τὸν λόγον, ὅτι τὴν φύσιν ὁρῶμεν ἐν πᾶσιν ἐκ τῶν δυνατῶν ποιοῦσαν τὸ κάλλιστον. ἐν τῷ μέσῳ δὲ τῆς οὐσίας τῆς ἀρχῆς οὔσης ἑκατέρας, μάλιστα μὲν ἀποτελεῖ τῶν μορίων ἑκάτερον τὸ αὐτοῦ ἔργον, τό, τε κατεργαζόμενον τὴν ἐσχάτην τροφὴν, καὶ τὸ δεκτικόν· πρὸς ἑκατέρῳ γὰρ αὐτῶν οὕτως ἔσται. καὶ ἔστιν ἡ τοῦ τοιούτου μέση χώρα, ἄρχοντος χώρα· ἔτι τὸ χρώμενον καὶ ᾧ χρῆται, δεῖ διαφέρειν. ὥσπερ δὲ τὴν δύναμιν, οὕτως ἂν ἐνδέχοιτο καὶ τὸν τόπον, ὥσπερ οἵ τ' αὐλοὶ, καὶ τὸ κινοῦν τοὺς αὐλούς, ἡ χείρ. εἴπερ οὖν τὸ ζῷον ὥρισται τῷ τὴν αἰσθητικὴν ἔχειν ἀρχὴν τοῖς μὲν ἐναίμοις ἀναγκαῖον ἐν τῇ καρδίᾳ ταύτην ἔχειν τὴν ἀρχήν. τοῖς δ' ἀναίμοις ἐν τῷ ἀνάλογον μορίῳ. πάντα δὲ τὰ μόρια, καὶ πᾶν σῶμα τῶν ζώων ἔχει τινὰ σύμφυτον θερμότητα φυσικήν. διὸ ζῶντα μὲν φαίνεται θερμά, τελευτῶντα δὲ καὶ στερισκόμενα τοῦ ζῆν, τοὐναντίον. ἀναγκαῖον δὴ ταύτης τὴν ἀρχὴν τῆς θερμότητος ἐν τῇ καρδίᾳ τοῖς ἐναίμοις εἶναι· τοῖς δ' ἀναίμοις, ἐν τῷ ἀνάλογον· ἐργάζεται γὰρ καὶ πέττει τῷ φυσικῷ θερμῷ πάντα τὴν τροφήν· μάλιστα δὲ τὸ κυριώτατον, ἡ καρδία, ἢ τὸ ἀνάλογον. διὸ τῶν μὲν ἄλλων μορίων ψυχομένων, ὑπομένει τὸ ζῆν· τοῦ δ' ἐν ταύτῃ, φθείρεται πάμπαν, διὰ τὸ τὴν ἀρχὴν ἐντεῦθεν τῆς θερμότητος ἠρτῆσθαι πᾶσι, καὶ τῆς ψυχῆς, ὥσπερ ἐμπεπυρευμένης ἐν τοῖς μορίοις τούτοις· τῶν μὲν ἀναίμων ἐν τῷ ἀνάλογον, ἐν δὲ τῇ καρδίᾳ τῶν ἐναίμων. ἀνάγκη τοίνυν ἅμα τό, τε ζῆν ὑπάρχειν, καὶ τὴν τοῦ θερμοῦ τούτου σωτηρίαν, καὶ τὸν καλούμενον θάνατον εἶναι τὴν τούτου φθοράν.

Κεφάλαιον ε'.

Περὶ μαράνσεως.

ΑΛλὰ μὴν πυρός γε δύο ὁρῶμεν φθορὰς, μάρανσίν τε καὶ σβέσιν. καλοῦμεν δὲ τὴν μὲν *ἀφ' ἑαυτοῦ, μάρανσιν· τὴν δ' ὑπὸ τῶν ἐναντίων, σβέσιν· τὴν μὲν γῆρας, τὴν δὲ βίαιον.

*γρ. ὑφ' ἑ.

caule radix etiam eorum quæ naſcuntur erumpit, principiúmque medium ipſorum eſt. Hoc etiam in inſitionibus auulſionibúſque, circa nodos maximè euenit. nodus enim principium quoddam ſurculi eſt, & inſuper medij rationem obtinet. Quare aut nodum auferunt, aut in eum quippiam indunt: vt vel radix vel ſurculus ex eo naſcatur, quaſi principium caulis & radicis è medio ſit. Quinetiam cor animantium ſanguine præditorum, primum gignitur. quod etiam per ea conſtat, quæ fuimus ſpeculati in hiſce quædum adhuc fierent, nobis vidiſſe contigit. Quare & in iis quæ ſanguine carent, id primum fieri neceſſe eſt, quod vice cordis ſubrogatur. Quòd autem cor venarum principium ſit, quódque in ſanguineis ſanguis ſit vltimum alimentum, ex quo partes efficiuntur; in libris de Partibus animalium dictum iam eſt. Conſtat itaque, oris facultatem alteram operam cibo conficiendo præſtare; ventris alteram: cor verò potiſſimum eſſe, atque finem imponere. Quare vt ſentientis, ita etiam vegetantis animæ originem, ſanguinariis in corde haberi neceſſe eſt. nam cæterarum partium officia circa cibum, officij cordis gratia ſunt. Oportet enim vt principale ad id cuius cauſa properet, & non in iis quæ huius cauſa ſubſiſtat, perinde atque medicus ad ipſam ſanitatem. At verò ſenſuum principatus, in corde ſanguinariis omnibus eſt. nam in corde omnium ſenſoriorum cõmune ſenſorium haberi neceſſe eſt. Duos autem, id eſt tãgendi & guſtandi ſenſus, eò apertè tendere cernimus: quare & reliquos eòdem proficiſci neceſſe eſt. in hoc enim cętera ſenſoria motum facere contingit. hæc autem nequaquam ad locum ſuperiorem tendunt. Præterea ſi vita hac in parte omnibus collocata ſit, eſſe neceſſe vt ſentiendi quoque principium in ea ipſa ſedem habeat, perſpicuum eſt. quo enim corpus animal eſt, eo etiam viuere: quo verò ſenſitiuum, eo eſſe animal dicimus. Cæterùm cur ſenſuum alij apertè in cor penetrent, alij in capite poſiti ſint (quamobrem nonnulli etiam vim ſentiendi ſitam in cerebro arbitrantur) cauſa ſeorſum alio loco explicata iam eſt. Sẽtiendi igitur principium, & alendi & augẽdi, in hac trium partium, & in corporis meditullio ſitum eſſe, viſu quidem ex hiſce quæ dicta ſunt conſtat.

CAPVT IIII.

Quid ſit mors: & quòd duplex ſit.

RAtione verò, quòd natura in omnibus ex iis quæ fieri poſſunt, facere videtur quod optimum ſit. Cùm autem ſubſtantiæ medium principium vtrunque occupat, tum pars vtraque, tam ea quæ vltimum perficit alimẽtum, quam ea quæ ipſum recipit, ſuo fungi munere maximè poteſt. ita enim fit, vt iuxta vtrunque eorum pars vtraque ſita ſit. Item eiuſmodi medij locus, eius quod principatum obtinet locus eſt. Præterea id quod vtitur, & id quo quid vtitur differant inter ſe oportet: perinde vt tibiæ, & id quod eas mouet, videlicet manus. Si ergo animal definitum eſt eo, quòd ſentiendi principium habeat: hoc principium ſãguineis in corde, exanguibus in parte vicaria haberi neceſſe eſt. Porro animalium partes omnes, totúmque corpus, calorem quendam naturalem inſitum habent. Quocirca dum viuunt, calida apparent: dum mortua ſunt atque vita deſtituta, contrà. Neceſſarium autem eſt, vt eius caloris principium ſanguineis in corde, exanguibus in proportionali habeatur: cibum enim naturali calore conficiunt, atq; concoquunt omnia, ſed imprimis id quod potiſſimum eſt, nempe cor, aut quod ei proportione reſpõdet. Quamobrem cæterarum partium calore frigefacto, vita remanet: cordis, prorſus interit, quòd omnibus inde caloris principium pendeat, & anima quaſi ignita ſit in hiſce partibus, ſanguineorum in corde, exanguium in parte proportionali. Neceſſum itaque eſt, vitam & incolumitatem huiuſce caloris, item mortem & eiuſdem corruptionẽ, ſimul eſſe.

CAPVT V.

De ignis corruptionibus.

AT verò ignis duas eſſe corruptiones videmus: marcorem & extinctionem. Eam quæ à ſeipſo prouenit, marcorẽ appellitam*: quę verò à cõtrariis, extinctionẽ: & illam quidem, ſenectutem, hanc autem violentiam.

Vtranque

Vtranque tamen corruptionem eadem de cauſa fieri accidit. ſubſidente etenim cibo, quòd calor eum accipere nequeat, corrumpitur ignis. nam contrarium ipſum concoctionem intercipiens, quominus ille nutriatur, impedit. Eſt etiam quando ignem marceſcere contingit, ampliori calore ob id collecto, quia neque ſpiraminis quicquam habeat, neque refrigerij. ita enim calor plurimus ſeſe intercolligens, alimentum celerrimè abſumit: ídque prius facit, quàm vt vlla reſpiratio adhiberi queat. Quocirca non modò minor ignis, maioris acceſſu marceſcit, verumetiam ipſa per ſe lucernæ flamma maiori flammæ indita aduritur, haud aliter quàm quoduis aliud cremabile. Cuius rei cauſa eſt, quòd flamma maior, minoris alimentum pri* occupat quàm aliud ſuperueniat. ignis autem, fluminis instar perpetuo gignitur atque fluit. verùm id præ celeritate nos latet. Clarum itaque eſt, ſi ſeruari calorem oporteat, quod ſanè neceſſariū eſt ſi animal victurum ſit, quandam fieri caloris in ſua origine refrigerationem oportere. Cuius rei exemplum ſumere licet, id quod in hiſce carbonibus qui præfocantur, euenit. nam ſi continuè obturati ſint eo quod ſuffocatorium vocant, celeriter extinguuntur: ſi verò mutatis vicibus quiſpiam crebro operculum auferat, apponátque, longo tempore ignem retinere ſuum aſſolēt. At occultatio, ignem conſeruat. nec enim quominus difflet impeditur, propter cineris raritatem: & circumfuſo aeri, ne extinguatur ab eo, copia ſui caloris reſiſtit. Verùm cauſa quamobrem igni intecto aliter accidat, aliter præfocato (hic enim emarceſcit, ille longo temporis ſpacio eſlurat) dicta eſt in Problematibus.

A συμβαίνει δ᾽ ἀμφοτέρας* δι᾽ αὐτὸ γίνεσθαι τὰς φθοράς· ὑπολειπούσης γὰρ τῆς τροφῆς, οὐ δυναμένου λαμβάνειν τοῦ θερμοῦ τὴν τροφήν, φθορὰ γίνεται τοῦ πυρός· τὸ μὲν ἐναντίον παῦον τὴν πέψιν, κωλύει τρέφεσθαι. ὁτὲ δὲ μαραίνεσθαι συμβαίνει, πλείονος ἀθροιζομένου θερμοῦ διὰ τὸ μὴ ἀναπνεῖν, μηδὲ καταψύχεσθαι· ταχὺ γὰρ καὶ οὕτω καταναλίσκει τὴν τροφὴν πολὺ συναθροιζόμενον τὸ θερμὸν καὶ φθάνει καταναλίσκον, πρὶν ἐπιστῆναι τὴν ἀναθυμίασιν. διόπερ οὐ μόνον μαραί- Scrib. διὰ τοῦτο.
B νεται τὸ ἔλαττον παρὰ τὸ πλεῖον πῦρ, ἀλλὰ καὶ αὐτὴ καθ᾽ αὑτὴν ἡ τοῦ λύχνου φλὸξ ἐντιθεμένη πλείονι φλογὶ κατακαίεται, καθάπερ ὁτιοῦν ἄλλο τῶν καυστῶν. αἴτιον δ᾽, ὅτι τὴν μὲν οὖσαν ἐν τῇ φλογὶ τροφὴν φθάνει λαμβάνουσα ἡ μείζων φλὸξ πρὶν ἐπελθεῖν ἑτέραν· τὸ δὲ πῦρ, ἀεὶ διατελεῖ γινόμενον καὶ ῥέον, ὥσπερ ποταμός, ἀλλὰ λανθάνει διὰ τὸ τάχος. δῆλον τοίνυν, ὡς εἴπερ δεῖ σώζεσθαι τὸ θερμόν· τοῦτο δ᾽ ἀναγκαῖον, εἴπερ μέλλει ζῆν· δεῖ γίνεσθαί τινα τοῦ θερμοῦ τοῦ ἐν τῇ ἀρχῇ κατάψυ-
C ξιν. παράδειγμα δ᾽ ἐκ τούτου λαμβάνειν ἐστὶ τὸ συμβαῖνον ἐπὶ τῶν καταπνιγομένων ἀνθράκων· ἂν μὲν γὰρ ὦσι περιπεπωμασμένοι τῷ καλουμένῳ πνιγεῖ συνεχῶς, ἀποσβέννυνται ταχέως· ἂν δὲ παράλληλά τις ποιῇ πυκνὰ τὴν ἀφαίρεσιν καὶ τὴν ἐπίθεσιν, μένουσι πεπυρωμένοι πολὺν χρόνον, ἡ δὲ κρύψις σώζει τὸ πῦρ· οὔτε γὰρ ἀποπνεῖν κωλύεται διὰ τὴν μανότητα τῆς τέφρας· ἀντιφράττει τε τῷ πέριξ ἀέρι, πρὸς τὸ μὴ σβεννύναι τῷ πλήθει τῆς ἐνυπαρχούσης αὐτῷ θερμότητος.
D ἀλλὰ περὶ μὲν τῆς αἰτίας ταύτης, ὅτι τὸ ἐναντίον συμβαίνει τῷ ἐγκρυπτομένῳ καὶ καταπνιγομένῳ πυρί· τὸ μὲν γὰρ μαραίνεται, τὸ δὲ διαμένει πλείω χρόνον· εἴρηται γὰρ ἐν τοῖς προβλήμασιν.

CAPVT VI.

Animalia ex quibus refrigerationem ſibi concilient.

CVm autem omnia viuentia animam ſortita ſint, quæ nequaquam abſque naturali calore eſſe poteſt, vt diximus: plantis quidem ſubſidium illud quod per alimentum & ambientem aërem paratur, ſat eſt ad caloris naturalis tutelam atque ſalutem. Etenim alimentum refrigerationem ingrediendo facit, qualis hominibus cùm primum quippiam ſumpſerunt cibi, euenire ſolet. Ieiunia verò calefaciunt, ſitímque mouent. nam aer cùm motu vacat, ſemper caleſit: cùm verò mouetur, ingrediente cibo, refrigerari ſolet, quoad concoctionem admiſerit. At ſi aut continens frigore exuperet ob temporis conſtitutionem vigē‑te nimirum valido gelu, obareſcunt, aut per æſtatem vehementes æſtus accidant, neque humor qui è terra trahitur refrigerare poſſit, calor earum marcore corrumpitur. atq; per id tempus arbores ſphaceliſmum (id eſt morbum radicis, ſiue radicationem) ſentire, atque ſiderari dicuntur. Quamobrem & lapidum genera quędam, & aquam in vaſculis ſubdere radicibus conſueuere, vt ſtirpium radices refrigerentur. Animantium autem cùm quædam in aqua, quædam in aere degant, ex his & per hæc refrigerationem ſibi conciliant, aliæ aqua, aliæ aere. Quónam verò pacto, & qualiter, inſtituto ſermone explicandum eſt.

Κεφάλαιον ϛ.

Ἐκ τίνων πορίζεται ζῷα τὴν κατάψυξιν.

Ἐπεὶ δὲ πᾶν * ζῷον ἔχει ψυχήν, αὕτη δ᾽ οὐκ ἄνευ φύσεως ὑπάρχει θερμότητος, ὥσπερ εἴπομεν, τοῖς μὲν φυ- γρ. ζῶοι.
E τοῖς ἡ διὰ τῆς τροφῆς καὶ τοῦ περιέχοντος, ἱκανὴ γίνεται βοήθεια, πρὸς τὴν τοῦ φυσικοῦ θερμοῦ σωτηρίαν. καὶ γὰρ ἡ τροφὴ ποιεῖ κατάψυξιν εἰσιοῦσα, καθάπερ καὶ τοῖς ἀνθρώποις τὸ πρῶτον εἰσενεγκαμένοις· αἱ δὲ νηστεῖαι θερμαίνουσι, καὶ δίψας ποιοῦσιν· ἀκίνητος γὰρ ὢν ὁ ἀήρ, ἀεὶ θερμαίνεται· τῆς δὲ τροφῆς εἰσιούσης καταψύχει κινούμενος, ἕως ἂν λάβῃ τὴν πέψιν. ἂν δὲ ἢ τὸ περιέχον ὑπερβάλλῃ ψυχρότητι διὰ τὴν ὥραν, ἰσχυρῶν γινο-
F μένων τῶν πάγων, ὀξαυαίνεται, ἢ τοῦ θέρους ἰσχυρὰ συμβαίνει καύματα, καὶ μὴ δύναται τὸ σπώμενον ἐκ τῆς γῆς ὑγρὸν καταψύχειν, φθείρεται μαραινόμενον τὸ θερμόν· καὶ λέγεται σφακελίζειν καὶ ἀστροβλῆτα γίνεσθαι τὰ δένδρα, κατὰ τοὺς καιροὺς τούτους. διὸ καὶ γένη τινὰ λίθων ταῖς ῥίζαις ὑποβάλλουσι, καὶ ὕδωρ ἐν ἀγγείοις, ὅπως αἱ ῥίζαι ψύχωνται τῶν φυτῶν. τῶν δὲ ζῴων, ἐπεὶ τὰ μὲν ἔνυδρά ἐστι, τὰ δὲ ἐν τῷ ἀέρι ποιεῖται τὴν δίαιταν, ἐκ τούτων καὶ διὰ τούτων πορίζεται τὴν κατάψυξιν,
G τὰ μὲν τῷ ὕδατι, τὰ δὲ τῷ ἀέρι. τίνα δὲ τρόπον καὶ πῶς λεκτέον, ἐπιστήσασι τὸν λόγον.

DE RESPIRATIONE.

CAPVT I.

Quæ reſpirent animantia, & quæ magis.

NAm de ſpiratione quanquam à prioribus naturæ interpretibus nonnulli, iíque admodum pauci determinauere: tamen cuius gratia animantibus adiuncta ſit, alij nihil dixerunt, alij dixerunt quidem aliquid, ſed haudquaquam rectè, immo præter eorum quæ contingere ſolent experientiam. Adhæc, omnia animalia ſpirare prodiderunt: quod remotum à veritate eſt. Quare de hiſce prius agendum eſt, vt ne abſentes immerito accuſare videamur. Igitur animalia quæ pulmonem habeant, ſpirare omnia, dilucidum eſt. Sed de his ipſis, quotquot exanguem fungoſúmque gerunt, ſpiratione minus indigent. Vnde fit, vt ſine ea diutilè pro corporis viribus perſiſtere queāt. Fungoſum autem pulmonem ouipera omnia poſſident, vt ranarum genus, præterea mures amnici, atque teſtudines: diúque aquam demerſa tolerant, quòd pulmo eorum parum caloris retineat, cùm ſāguinis inops habeatur.

ΠΕΡΙ ΑΝΑΠΝΟΗΣ.

Κεφάλαιον α.

Ὅσα ζῷα ἀναπνεῖ, καὶ ποῖα μᾶλλον.

Περὶ γὰρ ἀναπνοῆς, ὀλίγοι μέν τινες τῶν προτέρων φυσικῶν εἰρήκασι· τίνος μέντοι χάριν ὑπάρχει τοῖς ζῴοις, οἱ μὲν οὐδὲν ἀπεφήναντο· οἱ δὲ εἰρήκασι μέν, οὐ καλῶς δέ, ἀλλ᾽ ἀπειροτέρως τῶν συμβαινόντων. ἔτι δὲ πάντα τὰ ζῷά
H φασιν ἀναπνεῖν· τοῦτο δὲ οὐκ ἔστιν ἀληθές. ὥστ᾽ ἀναγκαῖον περὶ τούτων πρῶτον ἐπελθεῖν, ὡς ἂν μὴ δοκῶμεν ἀπόντων κενῶς κατηγορεῖν. ὅτι μὲν οὖν ὅσα πνεύμονα ἔχει τῶν ζῴων, ἀναπνεῖ πάντα, φανερόν. ἀλλὰ καὶ τούτων αὐτῶν ὅσα μὲν ἄναιμον ἔχει καὶ σομφὸν τὸν πνεύμονα, ἧττον δέονται τῆς ἀναπνοῆς. διὸ πολὺν χρόνον δύναται διαμένειν, παρὰ τὴν τοῦ σώματος ἰσχύν. τὸν δὲ πνεύμονα σομφὸν ἔχει πάντα τὰ ᾠοτοκοῦντα, οἷον τὸ τῶν βατράχων γένος. ἔτι δὲ αἱ * ἐμύδες καὶ χελῶναι, πολὺν χρόνον μένουσιν ἐν τοῖς ὑγροῖς· ὁ γὰρ πνεύμων ὀλίγην ἔχει θερμότητα· ὀλίγαιμον γὰρ ἔχουσιν αὐτόν.

γρ. ἐμύδες. etiā alibi apud philoſophū. al. μύδες. al. μῦται.

ἐμφυσώμενος οὖν αὐτὸς τῇ κινήσει, καταψύχει, καὶ ποιεῖ διαμένειν πολὺν χρόνον. ἐὰν μέντοι βιάζηταί τις λίαν κατέχων πολὺν χρόνον, ἀποπνίγονται πάντα· οὐδὲν γὰρ τῶν τοιούτων δέχεται τὸ ὕδωρ, ὥσπερ ὁ ἰχθύς. τὰ δ' ἔναιμον ἔχοντα τὸν πνεύμονα πάντα μᾶλλον δεῖται τῆς ἀναπνοῆς διὰ τὸ πλῆθος τῆς θερμότητος· τῶν δ' ἄλλων ὅσα μὴ ἔχει πνεύμονα, οὐδὲν ἀναπνεῖ.

Κεφάλαιον β.

Δόξαι Δημοκρίτου, Διογένους καὶ Ἀναξαγόρου περὶ ἀναπνοῆς, καὶ ἔλεγχος αὐτῶν.

Δημόκριτος μὲν οὖν ὁ Ἀβδηρίτης καί τινες ἄλλοι τῶν περὶ ἀναπνοῆς εἰρηκότων, οὐδὲν περὶ τῶν ἄλλων διωρίκασι ζώων· ἐοίκασι μέντοι λέγειν, ὡς πάντων ἀναπνεόντων. Ἀναξαγόρας δὲ καὶ Διογένης, πάντα φάσκοντες ἀναπνεῖν, περὶ τῶν ἰχθύων καὶ τῶν ὀστρείων λέγουσι τίνα τρόπον ἀναπνέουσι· καί φησιν Ἀναξαγόρας μὲν, ὅταν ἀφῶσι τὸ ὕδωρ διὰ τῶν βραγχίων, τὸν ἐν τῷ στόματι γινόμενον ἀέρα ἕλκοντας ἀναπνεῖν τοὺς ἰχθῦς· οὐ γὰρ εἶναι κενὸν οὐδέν. Διογένης δὲ ὅταν ἀφῶσι τὸ ὕδωρ διὰ τῶν βραγχίων, ἐκ τοῦ περὶ στόμα περιεστῶτος ὕδατος, ἕλκειν τῷ κενῷ τῷ ἐν τῷ στόματι τὸν ἀέρα· ὡς ἐνόντος ἐν τῷ ὕδατι ἀέρος. ταῦτα δ' ἐστὶν ἀδύνατα· πρῶτον μὲν γὰρ, τὸ ἥμισυ τοῦ πράγματος ἀφαιροῦσι, διὰ τὸ κοινὸν ἐπὶ θατέρου λέγεσθαι μόνον· ἀναπνοὴ γὰρ καλεῖται. ταύτης δὲ τὸ μὲν ἐκπνοή ἐστι, τὸ δ' εἰσπνοή· περὶ ἧς οὐδὲν λέγουσι, τίνα τρόπον ἐκπνέουσι τὰ τοιαῦτα τῶν ζώων. οὐδ' ἐνδέχεται αὐτοῖς εἰπεῖν· ὅταν γὰρ ἀναπνεύσωσι, ταύτῃ ᾗ ἀνέπνευσαν, πάλιν δεῖ ἐκπνεῖν, καὶ τοῦτο ποιεῖν ἀεὶ παραλλάξ. ὥστε συμβαίνει ἅμα τὸ ὕδωρ δέχεσθαι κατὰ τὸ στόμα, καὶ ἐκπνεῖν τὸν ἀέρα. ἀνάγκη δ' ἀπαντῶντα ἐμποδίζειν θάτερον θατέρῳ. εἶτα ὅταν ἀφῶσι τὸ ὕδωρ, τότε ἐκπνέουσι κατὰ τὸ στόμα, ἢ κατὰ τὰ βράγχια· ὥστε συμβαίνει ἅμα καὶ ἐκπνεῖν καὶ ἀναπνεῖν· τότε γάρ φασιν αὐτὸ ἀναπνεῖν. ἅμα δὲ ἀναπνεῖν καὶ ἐκπνεῖν, ἀδύνατον. ὥστ' εἰ ἀνάγκη τὰ ἀναπνέοντα ἐκπνεῖν καὶ εἰσπνεῖν, ἐκπνεῖν δὲ μὴ ἐνδέχεται μηδὲν αὐτῶν, φανερὸν ὡς οὐδ' ἀναπνεῖ οὐδέν.

Κεφάλαιον γ.

Ὅτι οὐκ ἰχθύες οὔτ' ἄλλα ὅσα ἄνευ πνεύμονος ζῶα ἀναπνεῖ.

Ἔτι δὲ τὸ φάναι τὸν ἀέρα ἕλκειν ἐκ τοῦ στόματος, καὶ ἐκ τοῦ ὕδατος διὰ τοῦ στόματος, ἀδύνατον· οὐ γὰρ ἔχουσιν ἀρτηρίαν, διὰ τὸ πνεύμονα μὴ ἔχειν, ἀλλ' εὐθὺς ἡ κοιλία πρὸς τῷ στόματί ἐστιν. ὥστ' ἀναγκαῖον τῇ κοιλίᾳ ἕλκειν· τοῦτο δὲ κἂν τἄλλα ἐποίει ζῶα· νῦν δὲ οὐ ποιοῦσι. κἂν ἐκεῖνα δὲ ἔξω τοῦ ὑγροῦ ὄντα, ἐπιδήλως ἂν αὐτὸ ἐποίει. φαίνεται δ' οὐ ποιοῦντ' αὐτό. ἔτι πάντων ἀναπνεόντων καὶ ἑλκόντων τὸ πνεῦμα, ὁρῶμεν γινομένην κίνησίν τινα τοῦ μορίου τοῦ ἕλκοντος· ἐπὶ δὲ τῶν ἰχθύων οὐ συμβαῖνον· οὐδὲν γὰρ φαίνονται κινοῦντες τῶν περὶ τὴν κοιλίαν, ἀλλ' ἢ τὰ βράγχια μόνον, καὶ ἐν τῷ ὑγρῷ, καὶ εἰς τὸ ξηρὸν ἐμπεσόντες, ὅταν ἀσπαρίζωσιν. ἔτι ὅταν ἀποθνήσκῃ πνιγόμενα ἐν τοῖς ὑγροῖς πάντα τὰ ἀναπνέοντα, γίνονται πομφόλυγες τοῦ πνεύματος ἐξιόντος βιαίως· οἷον ἐάν τις βιάζηται χελώνας, ἢ βατράχους, ἢ ἄλλο τι τῶν τοιούτων γενῶν. ἐπὶ δὲ τῶν ἰχθύων οὐ συμβαίνει πειρωμένοις πάντα τρόπον ὡς οὐκ ἐχόντων πνεῦμα θύραθεν μηδέν. ὃν δὲ τρόπον λέγουσι γίνεσθαι τὴν ἀναπνοὴν αὐτοῖς ἐνδέχεται καὶ τοῖς ἀνθρώποις οὖσιν ἐν τῷ ὑγρῷ συμβαίνειν· εἰ γὰρ καὶ οἱ ἰχθύες ἕλκουσιν ἐκ τοῦ πέριξ ὕδατος ἐν τῷ στόματι, διὰ τί τοῦτο οὐκ ἂν* ποιοῖεν καὶ οἱ ἄνθρωποι καὶ τἄλλα ζῶα, καὶ τὸν ἐκ τοῦ στόματος δ'* ἂν ἕλκοιεν ὁμοίως τοῖς ἰχθύσιν; ὥστ' εἴπερ κἀκεῖνα ἦν δυνατὰ καὶ ταῦτ' ἂν ἦν. ἐπεὶ δ' οὐκ ἔστι, δῆλον ὡς οὐδ' ἐπ' ἐκείνων ἐστί. πρὸς δὲ τούτοις, διὰ τίν' αἰτίαν ἐν τῷ ἀέρι ἀποθνήσκουσι, καὶ φαίνεται ἀσπαρίζοντα ὥσπερ τὰ πνιγόμενα, εἴπερ ἀναπνέουσιν· οὐ γὰρ δὴ τροφῆς γε ἐνδείᾳ τοῦτο πάσχουσιν· ἣν γὰρ λέγει Διογένης αἰτίαν, εὐήθης· φησὶ γὰρ, ὅτι τὸν ἀέρα πολὺν ἕλκουσι λίαν ἐν τῷ ἀέρι, ἐν δὲ τῷ ὕδατι μέτριον. καὶ διὰ τοῦτο ἀποθνήσκειν· καὶ γὰρ ἐπὶ τῶν πεζῶν ἔδει δυνατὸν εἶναι τοῦτο συμβαίνειν· νῦν δ' οὐδὲν, τῷ σφόδρα ἀναπνεῦσαι, ἀποπνίγεται πεζὸν ζῶον.

γρ. ποιοῖεν.
γρ. ἕλκοιεν.

A Qui vbi inflatur, motu ſuo refrigerat, efficítque vt longi temporis ſpacio edurent. Cæterum ſi quis ea vi diutius in humore detineat, præfocantur, intereúntque omnia. nullum enim è talibus aquam, piſcium more, admittit. Quotquot autem ſanguinẽ obtinent, ſpiratione magis indigent propter caloris abundantiam. Cætera verò quæcunq; pulmone vacant, ſpirare non ſolent.

CAPVT II.

B *Democriti, Diogenis & Anaxagoræ expenſa ſententia.*

Democritus igitur ille Abderitanus, nonnullíque alij qui de ſpiratione tractarunt, nihil de cęteris animantibus præfiniere: dixiſſe tamen videntur, quaſi omnia ſpirandi vſum haberent. At Anaxagoras & Diogenes, ſimul ac cuncta ſpirare dixerunt, de piſcibus & oſtreis quonam modo ſpirent, ſubdidere. Ac Anaxagoras quidem piſces cùm per branchias humorem reddunt, aërem illum trahendo qui ſuo in ore fit, quod nihil inane habeatur, ſpira-
C re tradidit. Diogenes verò eoſdem, cùm aquam per branchias euomunt, ex eo humore qui ori circunquaque adiacet, aërem opera vacui in ore exiſtentis trahere aſſeruit quaſi quidam aër eſſet in aqua. Hæc autem impoſſibilia ſunt. Nam primo quidem illi negocij partem alteram adimunt, quia id quod commune eſt, de altero ſolo enunciant. id enim, vocatur ſpiratio. Spirationis autem pars altera inſpiratio, altera exſpiratio. de qua, quo pacto tales animantes expirent, nihil dicũt. Nec verò dicere quicquam poſſunt. nam quoties illæ reſpirãt, qua reſpirarint, hac rurſum exſpirent, & hoc ſemper alternatim factitent, oportet.
D Vnde accidit, vt ſimul ore aquam excipiant, & ſpiritum reddant. at neceſſé eſt occurſantia, alterum alterum impedire. Deinde cùm aquam reiiciunt, tunc per os aut per brãchias expirant. Quare accidit, vt ſimul expirent & reſpirẽt. dicunt enim tunc reſpirare ipſas. Cæterùm fieri nõ poteſt vt quicquam ſimul exſpiret & reſpiret. Quare ſi neceſſe ſit quæ reſpirant expirare & inſpirare, fieri verò non poſſit vt vlla earum exſpiret: patet neque fieri poſſe, vt ex eis aliqua reſpirandi munere fungatur.

CAPVT III.

E *Neque piſces neque vlla alia animalia quæ pulmone careant reſpirare.*

Pręterea quòd dicunt piſces trahere aërem ex ore ſuo, aut ex aqua per os: fieri nequit. non enim habent arteriam, quòd pulmone vacent: ſed à ſitu oris continuo venter eſt. Quare neceſſarium eſſet, vt ventre piſces eundem traherent: hoc autem cætera quoque animalia factitarent. nunc verò minimè factitant. Sed & illi cùm extra aquam ſunt, apertè hoc idem facerent. at hoc nullatenus facere videntur. Item cùm ſpirabilia omnia reſpirant, ſpiritúmque
F trahunt: motionem quandam particulæ trahentis ſuboriri cernimus: id quod in piſcibus nequaquam euenit. nullam enim ventris partem motitare videntur, ſed branchias ſolummodo, ſiue in humore degant, ſiue in aridam inciderint, quo tempore palpitant. Adde quod cùm ea quæ ſpirant, in aquis ſuffocata moriuntur, bullæ fiunt, ſpiritu violenter exeunte: ceu ſi quis teſtudines, aut ranas, aut aliquod aliud ſimile genus vi ſub aquis detineat. At in piſcib. tale quid, etiam ſi nihil inexpertum relinquas, minimè contingit: vt intelligatur, nullum ſpiritum illos deforis ha-
G bere. Porro illo eodem pacto quo piſces reſpirare dicunt, ipſi quoque homines demerſi reſpirare poſſent. Nam ſi piſces aërem è circunfuſo humore in os attrahant, cur non idem facerent & homines, & cætera animalia, & aërem qui ab ore proueniat, haud ſecus quàm piſces traherent? Quare ſi illa fieri poſſent, & hæc quoque. at quoniam hæc fieri non poſſunt, certum eſt neque illa fieri poſſe. Ad hæc ſi reſpirant, cur in aere intereunt, & inſtar eorum quæ pręfocantur palpitare videntur? non enim alimẽti inopia hoc
H illis euenit. Quam verò cauſam Diogenes aſtruit, (dicit enim eos in aëre, aërem nimiũ trahere: in aqua, modicũ: ob ídque emori) ſtulta eſt. Etenim in pedeſtri genere hoc idem cõtingere poſſe oportebat. nunc autem nullum pedeſtre animal ſuffocari videtur, eo quòd vehementer reſpiret.

Pręterea

ɶterea ſi omnia reſpirant, clarum eſt & inſecta quoque imalia reſpirare. at plurima ex eis diuiſa non modo in as parteis, ſed etiam in plureis, viuere cernuntur, ceu lopendræ, quas centipedas nuncupant: quæ, qualiter, aut o fieri poteſt vt reſpirent? At verò nec partium interiorum experientiam habuiſſe, nec accepiſſe cuncta naturam oliri alicuius gratia: cauſa potiſſimum fuit, quamobrem ud rectè de ipſis dixerint. inueſtigando enim cuius gra- reſpiratio animalibus adiuncta ſit, & in partibus hoc i- em vt in branchiis & pulmone inſpiciendo, ocyus vtique uſam ipſam inueniſſent.

CAPVT IIII.

Democriti ſententiam iterum examinat.

CÆterum Democritus, quæ ſpirant ex reſpiratione quippiam conſequi aſſeruit, inquiens eam prohibere e anima extrudatur: non tamen quaſi natura id huiuſce atia fecerit quicquam dixit. in plenum enim, vt ceteri naturales, ita & hic quoque huiuſmodi cauſam minimè attit. Sed primas illas rotundas figuras, calorem & animam ſe dicit. Quæ vbi periclitari occipiunt, ne continente exrimente foras protrudantur, ſuccurſum auxiliúmque reiratione fieri. in aëre enim grandem numerum talium ſe, quæ ille mentem animámque appellat. Ac reſpirante uidem animali, & aëre ingrediente, ea pariter ingredi: & ompreſſioni reſiſtẽdo animam quæ in eo eſt, egredi proibere. Atque ob id in reſpirando & expirando, vitam & ortem conſiſtere. nam cùm id quod nos ambit, compriendo euincit ac ſuperat, nec ei præterea id quod deforis greditur reſiſtere poteſt, cùm animal ſpirare nequeat: m accidere, morte animal occupari. mortem enim eſſe, uſmodi figurarum è corpore digreſſum, qui exprimente o quod continet proueniat. Cauſam verò quamobrem eceſſarium ſit cuncta emori, non tamen quouis tempore ne lege vlla, ſed ſecundum naturam ſenectute, præter naram violentia, nequaquam declarauit. Atqui explicuiſſe portuit, cùm aliàs id fieri videatur, aliàs non videatur, vrum cauſa extrinſecus petenda ſit, an intrinſecus. Sed nec e ſpirationis primordio quænam cauſa ſit, interiórne an xterior, quicquam dixit. non enim mens ea quæ forinſeus ſit, præſidium illud ſeruare poteſt: ſed ſpirationis motúſque initium intrinſecus ortum habet, quaſi id quod cóinet vim nullam adferat. Abſurdum quoque & illud eſt, imul quod ambit comprimere, & quod ingreditur dilatare. Quæ igitur ille dixit, & quo modo, ferè hæc ſunt. At ſi vera eſſe quæ prius dicta ſunt, & non omnia animalia ſpirare arbitrari oporteat: non de qualibet morte cauſam hãc dictam eſſe, ſed iis ſolùm quæ ſpirandi vſum habeant accommodari debere, exiſtimandum eſt. Sed ne his quidem rectè. Id autem liquidò conſtat, per ea quæ contingunt, & eiuſmodi quorum experientiam omnes habere videntur. Nam per æſtum calidiores effecti, vt reſpiratione magis indigent, ita crebrius ſpirant. Contrà cùm circunfuſus aër algidus eſt, & corpus contrahit atque condenſat, tunc accidit ſpiritum retineri. Atqui oportebat tunc aërem deforis ingreſſum, compreſſione prohibere. Nunc verò contrà res agitur. Quoties enim non expirantibus hominibus caloris magna vis collecta fuerit, tunc reſpiratione indigent. neceſſarium autem eſt, vt inſpirando reſpirent. Porrò æſtuãtes ſæpius reſpirare ſolent, quaſi id agant refrigerij gratia. quo tempore fit, vt (quod dici ſolet) ignis ad ignem addatur.

CAPVT V.

Aduerſus Platonis de reſpiratione ſententiam.

ILla verò circularis pulſio, quæ in Timæo ſcripta eſt, de cæteris animantibus nihil definiuit, quo pacto, eadémne an alia quadam ratione, ipſa ſuum calorem tueantur atque conſeruent. Nam ſi ſolis pedeſtribus ſpiratio adiuncta ſit, cauſa dici debuit cur ſolis competat. ſi verò etiam aliis inſit, ſed modus differat: & de hoc quoque determinãdum fuit, ſi cuncta ſpirare poſſint. Præterea modus cauſæ fictitius eſt. nam cùm calor foras per os egreditur, circumfuſum nobis aërem pelli aſſerit, & latione concepta eodem per carnes quæ raræ ſolutæque ſunt, interlabi,

ἔτι δ', εἰ πάντα ἀναπνεῖ, δῆλον ὅτι καὶ τὰ ἔντομα τῶν ζώων ἀναπνεῖ. φαίνεται δ' αὐτῶν πολλὰ διατεμνόμενα ζῆν, οὐ μόνον εἰς δύο μέρη, ἀλλὰ καὶ εἰς πλείω, οἷον αἱ καλούμεναι σκολόπενδραι. ἃ πῶς, ἢ τίνι ἐνδέχεται ἀναπνεῖν; αἴτιον δὲ μάλιστα τοῦ μὴ λέγεσθαι περὶ αὐτῶν καλῶν, τό, τε τῶν μορίων ἄπειρους εἶναι τῶν ἐντὸς, καὶ μὴ λαμβάνειν ἕνεκά τινος τὴν φύσιν πάντα ποιεῖν· ζητοῦντες γὰρ τίνος ἕνεκα ἡ ἀναπνοὴ τοῖς ζώοις ὑπάρχει, καὶ ἐπὶ τῶν μορίων τοῦτ' ἐπισκοποῦντες, οἷον ἐπὶ βραγχίων καὶ πνευμόνων, εὗρον ἂν θᾶττον τὴν αἰτίαν.

Κεφάλαιον δ.

Κατὰ Δημοκρίτου λέγοντος τὴν ἀναπνοὴν κωλύειν ἐκθλίβεσθαι τὴν ψυχήν.

Δημόκριτος δ', ὅτι μὲν ἐκ τῆς ἀναπνοῆς συμβαίνει τι τοῖς ἀναπνέουσι λέγει, φάσκων κωλύειν ἐκθλίβεσθαι τὴν ψυχήν· οὐ μέντοι ὡς τούτου γε ἕνεκα ποιήσασαν τοῦτο τὴν φύσιν, οὐθὲν εἴρηκεν· ὅλως γὰρ ὥσπερ καὶ οἱ ἄλλοι φυσικοὶ, καὶ οὗτος οὐδὲν ἅπτεται τῆς τοιαύτης αἰτίας. λέγει δ' ὡς ἡ ψυχὴ καὶ τὸ θερμὸν ταὐτὸν τὰ πρῶτα σχήματα τῶν σφαιροειδῶν. συγκρινομένων οὖν αὐτῶν ὑπὸ τοῦ περιέχοντος ἐκθλίβοντος, βοήθειαν γίνεσθαι τὴν ἀναπνοήν φησιν· ἐν γὰρ τῷ ἀέρι πολὺν ἀριθμὸν εἶναι τῶν τοιούτων, ἃ καλεῖ ἐκεῖνος νοῦν καὶ ψυχήν. ἀναπνέοντος οὖν καὶ εἰσιόντος τοῦ ἀέρος, συνεισιόντα ταῦτα καὶ ἀνείργοντα τὴν θλῖψιν, κωλύει τὴν ἐνοῦσαν τοῖς ζώοις διϊέναι ψυχήν· καὶ διὰ τοῦτο ἐν τῷ ἀναπνεῖν καὶ ἐκπνεῖν εἶναι τὸ ζῆν καὶ τὸ ἀποθνήσκειν· ὅταν γὰρ κρατῇ τὸ περιέχον συνθλίβον, καὶ μηκέτι τὸ θύραθεν εἰσιὸν οὐ δύνηται ἀνείργειν, μὴ δυναμένου ἀναπνεῖν, τότε συμβαίνειν τὸν θάνατον τοῖς ζώοις· εἶναι γὰρ τὸν θάνατον, τὴν τῶν τοιούτων σχημάτων ἐκ τοῦ σώματος ἔξοδον ἐκ τῆς τοῦ περιέχοντος ἐκθλίψεως. τὴν δ' αἰτίαν διὰ τί ποτε πᾶσι μὲν ἀναγκαῖον ἀποθανεῖν, οὐ μέντοι ὅτε ἔτυχεν, ἀλλὰ κατὰ φύσιν μὲν γήρᾳ, βίᾳ δὲ παρὰ φύσιν, οὐδὲν δεδήλωκε. καίτοι ἐχρῆν, ἐπεὶ ὁτὲ μὲν φαίνεται τοῦτο γινόμενον, ὁτὲ δ' οὐ φαίνεται, πότερον τὸ αὐτὸ αἴτιον, ἔξωθέν ἐστιν ἢ ἐντός. οὐ λέγει δὲ οὐδὲ περὶ τῆς ἀρχῆς τοῦ ἀναπνεῖν τί τὸ αἴτιον, πότερον ἔσωθεν ἢ ἔξωθεν· οὐδὲ γὰρ ὁ θύραθεν νοῦς τηρεῖ τὴν βοήθειαν, ἀλλ' ἔσωθεν ἡ ἀρχὴ τῆς ἀναπνοῆς γίνεται καὶ τῆς κινήσεως, οὐχ ὡς βιαζομένου τοῦ περιέχοντος. ἄτοπον δὲ καὶ τὸ ἅμα τὸ περιέχον συνθλίβειν, καὶ εἰσιὸν διαστέλλειν. ἃ μὲν οὖν εἴρηκε καὶ ὡς, σχεδὸν ταῦτά ἐστιν. Εἰ δὲ δεῖ νομίζειν ἀληθῆ εἶναι τὰ πρότερον λεχθέντα, καὶ μὴ πάντα τὰ ζῷα ἀναπνεῖν, οὐ περὶ παντὸς θανάτου τὴν αἰτίαν ὑποληπτέον εἰρῆσθαι ταύτην, ἀλλὰ μόνον ἐπὶ τῶν ἀναπνεόντων. οὐ μὴν οὐδ' ἐπὶ τούτων καλῶς. δῆλον δ' ἐκ τῶν συμβαινόντων, καὶ τῶν τοιούτων ὧν ἔχομεν πάντες πεῖραν· ἐν γὰρ ταῖς ἀλέαις θερμαινόμενοι μᾶλλον, καὶ τῆς ἀναπνοῆς μᾶλλον δεόμεθα, καὶ πυκνότερον ἀναπνέομεν πάντες. ὅταν δὲ τὸ πέριξ ᾖ ψυχρὸν, καὶ συνάγῃ καὶ συμπηγνύῃ τὸ σῶμα, κατέχειν συμβαίνει τὸ πνεῦμα. καίτοι τότ' ἐχρῆν τὸν θύραθεν εἰσιόντα κωλύειν τὴν σύνθλιψιν. νῦν δὲ γίνεται τοὐναντίον· ὅταν γὰρ πολὺ λίαν ἀθροισθῇ τὸ θερμὸν, καὶ μὴ ἐκπνεόντων, τότε δέονται τῆς ἀναπνοῆς· ἀναγκαῖον δ' εἰσπνεύσαντας ἀναπνεῖν. ἀλεάζοντες δὲ πολλάκις ἀναπνέουσιν, ὡς ἀναψύξεως χάριν ἀναπνέοντες, ὅτε, τὸ λεγόμενον, ποιεῖ πῦρ ἐπὶ πῦρ.

Κεφάλαιον ε.

Ἔλεγχος τῶν ἐν τῷ Τιμαίῳ γεγραμμένων περὶ ἀναπνοῆς.

Ἡ δ' ἐν τῷ Τιμαίῳ γεγραμμένη περίωσις, περί τε τῶν ἄλλων ζώων, οὐδὲν διώρικε τίνα τρόπον αὐτοῖς ἡ τοῦ θερμοῦ γίνεται σωτηρία, πότερον τὸν αὐτὸν, ἢ δι' ἄλλην τινα αἰτίαν· εἰ μὲν γὰρ μόνοις τὸ τῆς ἀναπνοῆς ὑπάρχει τοῖς πεζοῖς, λεκτέον τὴν αἰτίαν τοῦ μόνοις. εἰ δὲ καὶ τοῖς ἄλλοις, ὁ δὲ τρόπος ἄλλος, καὶ περὶ τούτου διοριστέον, εἴπερ δυνατὸν ἀναπνεῖν πᾶσιν. ἔτι δὲ καὶ πλασματώδης ὁ τρόπος τῆς αἰτίας· ἐξιόντος γὰρ ἔξω τοῦ θερμοῦ διὰ τοῦ στόματος, τὸν περιέχοντα ὠθούμενον ἀέρα φερόμενον ἐμπίπτειν εἰς τὸν αὐτὸν τόπον φησὶ διὰ μανῶν οὐσῶν τῶν σαρ-

A ὅθεν τὸ ἐντὸς ἐξῄει θερμόν, διὰ τὸ μηδὲν εἶναι κενὸν ἀντιπεριϊσταμένων ἀλλήλοις· θερμανθέντα δὲ πάλιν ἐξιέναι κατὰ τὸν αὐτὸν τόπον, καὶ περιωθεῖν εἴσω διὰ τοῦ στόματος τὸν ἀέρα τὸν ἐκπίπτοντα θερμόν· καὶ τοῦτο δὴ διατελεῖν ἀεὶ ποιοῦντας, ἀναπνέοντάς τε καὶ ἐκπνέοντας. συμβαίνει δὲ τοῖς οὕτως οἰομένοις πρότερον τὴν ἐκπνοὴν γίνεσθαι τῆς εἰσπνοῆς. σημεῖον δὲ· γίνεται μὲν γὰρ ἀλλήλοις ταῦτα παράλληλα· τελευτῶντες δὲ ἐκπνέουσιν. ὥστ' ἀναγκαῖον εἶναι τὴν ἀρχὴν *εἰσπνοήν. ἔτι δὲ τὸ τίνος ἕνεκα ταῦθ' ὑπάρχει τοῖς ζώοις·

Vulgò ἐκπνοὴν mendosé.

B λέγω δὲ, τό, τε ἀναπνεῖν καὶ τὸ ἐκπνεῖν, οὐδὲν εἰρήκασιν οἱ τοῦτον τὸν τρόπον λέγοντες, ἀλλ' ὡς περὶ συμπτώματός τινος ἀποφαίνονται μόνον· καίτοι κύρια ταῦθ' ὁρῶμεν τοῦ ζῆν καὶ τελευτᾶν· ὅταν γὰρ ἀναπνεῖν μὴ δύνωνται, τότε συμβαίνει γίνεσθαι τὴν φθορὰν τοῖς ἀναπνέουσιν. ἔτι δὲ ἄτοπον τὸ τὴν μὲν τοῦ θερμοῦ διὰ τοῦ στόματος ἔξοδον καὶ πάλιν εἴσοδον μὴ λανθάνειν ἡμᾶς· τὴν δ' εἰς τὸν θώρακα τοῦ πνεύματος εἴσοδον, καὶ πάλιν θερμανθέντος ἔξοδον, λανθάνειν. ἄτοπον δὲ καὶ τὸ τοῦ θερμοῦ τὴν ἀναπνοὴν εἴσοδον εἶναι· φαίνεται γὰρ τοὐναντίον· τὸ μὲν γὰρ ἐκπνεόμενον εἶναι θερμόν, τὸ δ' εἰσπνεόμενον, ψυχρόν. ὅταν δὲ θερμὸν ᾖ, ἀσθμαίνοντες ἀναπνέουσι· διὰ

C γὰρ τὸ μὴ καταψύχειν ἱκανῶς τὸ εἰσιόν, πολλάκις συμβαίνει τὸ πνεῦμα σπᾶν.

Κεφάλαιον ς.

Ὅτι τροφῆς χάριν οὐ γίνεται ἡ ἀναπνοή.

Ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τροφῆς γε χάριν ὑποληπτέον γίνεσθαι τὴν ἀναπνοήν, ὡς τρεφομένου τῷ πνεύματι τοῦ ἐντὸς πυρός, καὶ ἀναπνέοντος μὲν ὥσπερ ἐπὶ πῦρ ὑπέκκαυμα

D ὑποβάλλεσθαι· τραφέντος δὲ τοῦ πυρὸς γίνεσθαι τὴν ἐκπνοήν· ταῦτα γὰρ ἐροῦμεν πάλιν καὶ πρὸς τοῦτον τὸν λόγον, ἅπερ καὶ πρὸς τοὺς ἔμπροσθεν· καὶ γὰρ ἐπὶ τῶν ἄλλων ζώων ἐχρῆν τοῦτο συμβαίνειν, ἢ τὸ ἀνάλογον τούτῳ· πάντα γὰρ ἔχει θερμότητα ζωτικήν. ἔπειτα καὶ τὸ γίνεσθαι τὸ θερμὸν ἐκ τοῦ πνεύματος, τίνα χρὴ τρόπον λέγειν, πλασματῶδες· μᾶλλον γὰρ ἐκ τῆς τροφῆς τοῦτο γινόμενον ὁρῶμεν. συμβαίνει δὲ κατὰ τοῦτο δέχεσθαι τὴν τροφήν, καὶ τὸ περίττωμα ἀφιέναι· τοῦτο δ' ἐπὶ τῶν ἄλλων οὐχ ὁρῶμεν γινόμενον.

E

Κεφάλαιον ζ.

Ἔλεγχος τῆς τοῦ Ἐμπεδοκλέους δόξης περὶ ἀναπνοῆς.

Λέγει δὲ περὶ ἀναπνοῆς καὶ Ἐμπεδοκλῆς· οὐ μέντοι τίνος γε ἕνεκα, οὐδὲ περὶ πάντων τῶν ζώων οὐδὲν ποιεῖ δῆλον, εἴτε ἀναπνέουσιν, εἴτε μή. καὶ περὶ τῆς διὰ τῶν μυκτήρων

F ἀναπνοῆς λέγων, οἴεται καὶ περὶ τῆς κυρίας λέγειν ἀναπνοῆς· ἔστι γὰρ καὶ διὰ τῆς ἀρτηρίας ἐκ τῶν στηθῶν ἡ ἀναπνοή, καὶ ἡ διὰ τῶν μυκτήρων. αὐτοῖς δὲ χωρὶς ἐκείνης οὐκ ἔστιν ἀναπνεῦσαι τοῖς μυκτῆρσι· καὶ τῆς μὲν διὰ τῶν μυκτήρων γινομένης ἀναπνοῆς στερισκόμενα τὰ ζῷα, οὐδὲν πάσχουσι· τῆς δὲ κατὰ τὴν ἀρτηρίαν, ἀποθνήσκουσι· καταχρῆται γὰρ ἡ φύσις ἐν παρέργῳ, τῇ διὰ τῶν μυκτήρων ἀναπνοῇ, πρὸς τὴν ὄσφρησιν ἐνίοις τῶν ζώων. διόπερ ὀσφρήσεως μὲν σχεδὸν μετέχει πάντα τὰ ζῷα. ἔστι δ' οὐ πᾶσι τὸ αὐτὸ αἰσθητήριον. εἴρηται δὲ περὶ αὐτῶν ἐν ἑτέροις σαφέστερον. γίνεσθαι δέ φησι τὴν

G ἀναπνοὴν καὶ ἐκπνοήν, διὰ τὸ φλέβας εἶναί τινας, ἐν αἷς ἔνεστι μὲν αἷμα, οὐ μέντοι πλήρεις εἰσὶν αἵματος. ἔχουσι δὲ πόρους εἰς τὸν ἔξω ἀέρα, τῶν μὲν * τοῦ στόματος μορίων ἐλάττους, τῶν δὲ τοῦ ἀέρος μείζους. διὸ τοῦ αἵματος κινεῖσθαι ἄνω καὶ κάτω πεφυκότος, κάτω μὲν φερομένου, εἰσρεῖν τὸν ἀέρα, καὶ γίνεσθαι ἀναπνοήν· ἄνω δ' ἰόντος, ἐκπίπτειν θύραζε, καὶ γίνεσθαι τὴν ἐκπνοήν, παρεικάζων τὸ συμβαῖνον, ταῖς κλεψύδραις,

Lego τοῦ αἵματος. Nam hoc eſt quod ait Empedocles illis verbis, ἄστε φόνον μὲν Κεύθειν, αἰθέρι δ', &c.

H

Ὧδε δ' ἀναπνεῖ πάντα καὶ ἐκπνεῖ· πᾶσι λίφαιμοι
Σαρκῶν σύριγγες πύματον κατὰ σῶμα τέτανται,
Καί σφιν ἐπὶ στομίοις πυκνοῖς τέτρηνται ἄλοξι
Ῥινῶν, ἔσχατα *τέρθρα διαμπερές· ὥστε *φόνον μὲν
Ἔνθεν ἐπειθ' ὁπόταν μὲν ἐπαΐξῃ τέρεν αἷμα,
Εὖτε δ' ἀναθρώσκει, πάλιν ἐκπνεῖ. ὥσπερ ὅταν παῖς
Εὖτε μὲν αὐλοῦ πορθμὸν ἐπ' εὐειδεῖ χερὶ θεῖσα,

κ. τέθρα. mendosé.
κ. φόνον, malè omnino.
κ. καταδύεται:

A vnde calor interior exiuit, propterea quòd nihil vacu fit, cùm ſibi mutuo circumobſiſtant. vbi verò calefac fit, rurſum egredi per eundem locum, & intrò per os pellere calidum illum aërem qui prius foras excidit, at id reſpirando & expirando continuè ſemper fieri. Eue autem hiſce qui ſic arbitrantur, expirationem prius f quàm inſpirationem: argumento, quòd hæ alternatim f At morientes expirant. Quare neceſſarium eſt, inſp tionem vicem ſubire principij. Item cuius gratia iſtæc,

B ſpiratio inquam & expiratio animalibus tributa à nat ſint, non dixere qui in hunc modum loquuntur, ſed ſol quaſi de re aliqua temeraria, & quę caſu conſiſtat, enunc uere. Atqui iſta principatum vitæ & necis obtinere vic mus. tunc enim accidit, vt quæ reſpirandi vſum habent, tereant, cùm reſpirare non poſſunt. Ad hæc abſurdum e caloris quidem per os egreſſum, & rurſum ingreſſum n minimè latere: ſpiritus verò in pectus ingreſſum, & rurſ eiuſdem calefacti egreſſum latêre. Abſurdum etiam & lud eſt, reſpirationem eſſe caloris ingreſſum. E conuer enim rem habere videmus, nempe quod expiratur e

C calidum, quod inſpiratur frigidum. Cùm verò hoc ca dum eſt, anhelantes reſpiramus. nam quia id quod ingr ditur, nos ſatis refrigerare non poteſt: euenit, vt ſæpius tr hamus ſpiritum.

CAP. VI.

Reſpirationem non eſſe nutricationis cauſa.

At verò neque nutricationis gratia reſpiratione fieri exiſtimandum eſt, quaſi ignis interior alat ſpiritu: & reſpirante quidem homine, ceu igni materia incendio aptiſſimam adiici: alito verò igni expiratione fieri. Eadem enim & ad hunc quoque ſermonem rurſu

D dicemus, quæ ad priores adducta ſunt. etenim in cæteris a nimantibus hoc idem euenire oportebat, aut quod ei pro portione reſpondeat, cùm omnia calore vitali prędita ſin Deinde & quo dicere modo oporteat, calorem è ſpirit gigni figmento perſimile eſt. potius enim hunc è cibo fie ri videmus. iuxta quod euenit, vt animal cibum capiat, & excrementum emittat. Hoc autem in aliis fieri haudqua quam cernimus.

CAPVT VII.

Empedoclis de reſpiratione ſententia.

E Diſſerit autem de reſpiratione & Empedocles: ſed ta men cuius gratia animalibus data ſit, ſilentio præte riit: neque de omnibus animantibus ſi reſpirent necne quicquam certum reddidit. atque vbi de ea ſpiratione quæ per nares fit locutus eſt, de principe quoque dixiſſe puta uit. Fit autem ſpiratio, & per arteriam è pectore, & per na res. cæterum animalia ſpirare per nares abſque illa nõ poſ ſunt. & cùm ea deſtituuntur quæ per nares fit, nullũ dãnum ſentiunt: cùm autem ea quæ per arteriam, commoriuntur.

F natura enim obiter abutitur ad olfactum in quibuſdam a nimalibus ſpiratione illa, quæ per nares fit. Quocirca olfa ctum quidem omnia ferè animalia participant, ſed ſenſo rium non idem omnia obtinent. Verùm de his dictũ pla nius alibi eſt. Porro reſpirationem & expirationem fieri aſſerit, propterea quòd venæ quædam habeantur, in quib. ineſt quidem ſanguis, non tamen plenæ ſunt eodem, ſed meatus extrà prominentes obtinent, corporis quidem par tibus anguſtiores, aëris verò ampliores. Ideóq; cùm ſanguis aptus ſua natura ſit ſurſum & deorſum moueri, quando deorſum fertur, aerem influere & reſpirationẽ fieri. quan do verò ſurſum commeat, aerem effluere & expirationem

G committi prædicat. quod ibi euenit, ei quod in vaſis acci dit, quæ clepſydras vocamus, aſſimilans. inquit enim:

Hoc trahitur pacto cunctis, & redditur aer.
Nam partim exangues ad corporis vltima venæ
Tendunt, quarum extrema cana ſub nare fatiſcunt.
Oſcillis, adeò vt cruor occultetur, & auræ
Inceſſum facilem ualeant præſtare meatus.
Hinc vbi commotus repetit tener intima ſanguis,
Tunc aer feruendo ſubit permultus eodem.
Aſt vbi ſe ille effert, tum rurſum redditur iſte,

H *Vt cum clepſydra virguncula ludit ahena:*
Quando tubum properat formoſa claudere dextra,
Et mox indit aquæ molli quæ corpore conſtat,

Κεύθειν, αἰθέρι δ' εὐπορίαν διόδοισι τετμῆσθαι.
Αἰθὴρ παφλάζων καταΐσσεται οἴδματι μάργῳ.
Κλεψύδραις παίζουσα δι' εὐπετέος χαλκοῖο·
Εἰς ὕδατος βάπτῃσι τέρεν δέμας ἀργυφέοιο,

Nondum

Nondum in vas penetrat demerſum lympha,ſed ipſam
Aeris ingreſſi per denſa foramina moles
Arcet,dum ſtrictam illa viam patefecerit,at mox
Aere decedente,ſubintrat limpidus humor.
Contra cùm fundum vaſis tenet humor aheni,
Et iam virgo manu tubuli perclusit hiatum:
Tunc imbrem retinet vergens intrò externus aer,
Adſtrepeti portas iſthmi ſuprema tenendo,
Dum manus abſcedat.tum contra quàm prius, intrò
Aere prorumpente,ſubeffluit imber amœnus:
Sic tener ille liquor moti per membra cruoris,
Quando pedem referens ſubit intima,protinus alter
Aeris influxus demittitur agmine magno.
At cùm ſeſe effert,tum rurſum expirat abundè.

Hæc ille de reſpiratione prodidit. At quæ per arteriam ...ertè reſpirant,per os ſimul & per nares reſpirare ſolē:, ...diximus.Quare ſi de hac reſpiratione loquatur , ſcrutari ...eceſſe eſt, quo pacto illi dicta cauſa accommodari poſſit. ...am è contrario agi videtur. Siquidem homines locum, ...i reſpirandi munus delegatum eſt , perinde vt folles in ...fficinis ferrariis attollendo reſpirant. quanquam conſen- ...neum erat , vt calor attolleret , & ſanguis caloris locum ...ccuparet.Eundem verò , vt vbi folles deprimendo atque ...æfocando,expirant. Verùm folles , non per eundem lo- ...m aerem excipiunt & regerunt,reſpirantes verò per eū- ...em.Si verò de illa reſpiratione ſolùm quæ per nares fit, ...urimum aberrauit.non enim reſpiratio naribus peculia- ...s eſt:ſed per tractum illum conuallis, quæ columellæ ad- ...cet,qua parte palatum deſinit, perforatis naribus ſpiritus ...rs altera excurrit,altera per os , egrediens pariter & in- ...rediens.Quæ igitur ab aliis de ſpiratione dicta ſunt , tot ...leſſque videntur habere difficultates.

CAPVT VIII.

Caloris & refrigerationis in animali vis.

Cvm verò antea dictum ſit, vitam & animam calore quodam contineri (non enim concoctio , per quam ...nimantes capiunt alimentum,ſine anima & calore abſol- ...i poteſt, quandoquidem omnia igni cibum conficiunt) ...circo in quo primo corporis loco,& in qua prima huius ...ci particula eiuſmodi principium eſſe neceſſarium ſit, i- ...idem & animam vegetalem quæ prima omnium eſt ,ha- ...eri neceſſe eſt. Hic autem locus is eſt , qui medius eſt ...nter eum qui cibum recipit,& eum quo excrementum e- ...mittitur. Ea igitur particula in exanguibus nomine va- ...at,in ſanguineis cor dici ſolet. Alimentum enim,ex quo ...m partes animalium fiunt, natura ſanguinis eſt , ſangui- ...is autem & venarum generis idem eſſe principium , ne- ...eſſe eſt. nam alterum alterius gratia eſt,nempe quaſi vas ...t conceptaculum. Porro venarum principium in ſan- ...uineis,cor eſt. non enim per hoc tendunt , ſed ex hoc ...mnes dependent: quod nobis facilè conſtat ex diſſectio- ...ibus. Cæteræ igitur vires animæ , ſine vegetali eſſe ne- ...queunt. quam ob rem , dictum iam eſt in libris de Ani- ...na. Vegetalis verò,ſine igni naturali. in hac enim par- ...e natura eam igniuit. Corrumpitur autem ignis vt an- ...ea dictum eſt,aut marcore , aut extinctu. Extinctu qui- ...lem,à contrariis. Quamobrem & vniuerſus , & ocyus ...dhuc diſtractus , ambiente frigore extingui conſueuit. ...Hæc igitur corruptio,violenta ex æquo in inanimis & a- ...nimatis eſt. etenim animal cùm gladiis ſecatur , & ni- ...nio frigore concreſcit,emoritur. Marcore autem , copia ...caloris.Si enim circumfuſus aër immodicè caleat , & ignis ...non capiat alimentum:tum igni obuenit, vt non à frigore ...ſuperatus:ſed marcore debilitatus aboleatur. Quare ne- ...ceſſarium eſt,vt refrigeratio adhibeatur, ſi ſeruari debeat. ...ea enim contra hanc corruptionem auxilio eſt.

CAPVT IX.

Cur quædam animalia non reſpirent.

Sed cùm animalium alia aquatilia ſint , alia in terra de- gant,inter hæc quæ parua admodum ſunt , quæque ſā-

---

Οὐδέ γ' ἐς ἄγγος ἔτ' ὄμβρος ἐσέρχεται, ἀλλά μιν εἴργει
Ἀέρος ὄγκος ἔσωθι πεσὼν ἐπὶ τρήματα πυκνά,
Εἰσόκ' ἀποστεγάσῃ πυκινὸν ῥόον· αὐτὰρ ἔπειτα,
Πνεύματος ἐλλείποντος, ἐσέρχεται *αἴσιμον ὕδωρ· [κ. αἴσιμον.]
Ὣς δ' αὔτως ὅθ' ὕδωρ μὲν ἔχῃ κατὰ βένθεα χαλκοῦ
Πορθμοῦ χωσθέντος βροτέῳ χροΐ, ἠδὲ πόροιο·
Αἰθὴρ δ' ἐκτὸς ἔσω λελιημένος ὄμβρον ἐρύκει
Ἀμφὶ πύλας ἰσθμοῖο δυσηχέος, ἄκρα κρατύνων,
Εἰσόκε χειρὶ μεθῇ· τότε δ' αὖ πάλιν ἔμπαλιν ἢ πρὶν,
Πνεύματος ἐμπίπτοντος, ὑπεκθεῖ αἴσιμον ὕδωρ·
Ὣς δ' αὔτως τέρεν αἷμα κλαδασσόμενον *διὰ γυίων, [κ. δι' ἀγυίων. Inepte.]
Ὁππότε μὲν παλίνορσον ἐπαΐξειε μυχόνδε,
Θάτερον εὐθὺς ῥεῦμα κατέρχεται οἴδματι θῦον.
Εὖτε δ' ἀναθρώσκει, πάλιν ἐκπνέει ἶσον ὀπίσσω.

λέγει μὲν οὖν ταῦτα περὶ τοῦ ἀναπνεῖν· ἀναπνεῖ δὲ, ὥσπερ εἴπομεν, τὰ φανερῶς ἀναπνέοντα , διὰ τῆς ἀρτηρίας, διά τε τοῦ στόματος ἅμα, καὶ τῶν μυκτήρων. ὥστ' εἰ μὲν περὶ ταύτης λέγει τῆς ἀναπνοῆς, ἀναγκαῖον ζητεῖν, πῶς ἐφαρμόσει ὁ εἰρημένος λόγος τῆς αἰτίας· φαίνεται γὰρ τοὐναντίον συμβαῖνον· ἄραντες μὲν γὰρ τὸν τόπον, καθάπερ τὰς φύσας ἐν τοῖς χαλκείοις, ἀναπνέουσιν· αἴρειν δὲ τὸ θερμὸν, εὔλογον· ἔχειν δὲ τὸ αἷμα τὴν τοῦ θερμοῦ χώραν· συνίζοντες δὲ καὶ καταπνίγοντες, ὥσπερ ἐκεῖ τὰς φύσας ἐκπνέουσι. πλὴν, ἐκεῖ μὲν οὐ κατὰ ταὐτὸν εἰσδέχονταί τε τὸν ἀέρα, καὶ πάλιν ἐξιᾶσιν· οἱ δὲ ἀναπνέοντες, κατὰ ταὐτόν. εἰ δὲ περὶ τῆς κατὰ τοὺς μυκτῆρας λέγει μόνης, πολὺ διημάρτηκεν· οὐ γάρ ἐστιν ἡ ἀναπνοὴ μυκτήρων ἴδιος, ἀλλὰ παρὰ τὸν αὐλῶνα τὸν περὶ τὸν γαργαρεῶνα, ᾗ τὸ ἔσχατον τοῦ ἐν τῷ στόματι οὐρανοῦ, συντετρημένων τῶν μυκτήρων χωρεῖ· καὶ τὸ μὲν ταύτῃ τοῦ πνεύματος , τὸ δὲ διὰ τοῦ στόματος, ἔξιόν τε ὁμοίως καὶ εἰσιόν. τὰ μὲν οὖν παρὰ τῶν ἄλλων εἰρημένα περὶ τοῦ ἀναπνεῖν, τοιαύτας καὶ τοσαύτας ἔχει δυσχερείας.

Κεφάλαιον η.

Ὅτι ἀνάγκη γίνεσθαι κατάψυξιν πρὸς τὴν τοῦ ζώου σωτηρίαν.

Ἐπεὶ δὲ εἴρηται πρότερον, ὅτι τὸ ζῆν, καὶ ἡ τῆς ψυχῆς ἕξις, μετὰ θερμότητός τινός ἐστιν· οὐδὲ γὰρ ἡ πέψις, δι' ἧς ἡ τροφὴ γίνεται τοῖς ζώοις, οὔτε ἄνευ ψυχῆς, οὔτε ἄνευ θερμότητός ἐστι· πυρὶ γὰρ ἐργάζεται πάντα. διόπερ ἐν ᾧ πρώτῳ τόπῳ τοῦ σώματος, καὶ ἐν ᾧ πρώτῳ τοῦ πρώτου τόπου μορίῳ, τὴν ἀρχὴν ἀναγκαῖον εἶναι τὴν τοιαύτην, ἐνταῦθα καὶ τὴν πρώτην θρεπτικὴν ψυχὴν ἀναγκαῖον ὑπάρχειν. τοῦτο δ' ἐστὶν ὁ μέσος τόπος τοῦ δεχομένου τὴν τροφὴν, καὶ καθ' ὃν ἀφίησι τὸ περίττωμα. τοῖς μὲν οὖν ἀναίμοις, ἀνώνυμον· τοῖς δὲ ἐναίμοις, ἡ καρδία τοῦτο τὸ μόριόν ἐστιν· ἡ τροφὴ μὲν γὰρ ἐξ ἧς ἤδη γίνεται τὰ μόρια τοῖς ζώοις , ἡ τοῦ αἵματος φύσις ἐστί. τοῦ δ' αἵματος καὶ τῶν φλεβῶν, τὴν αὐτὴν ἀρχὴν ἀναγκαῖον εἶναι. θατέρου γὰρ ἕνεκα θάτερόν ἐστιν, ὡς ἀγγεῖον καὶ δεκτικόν· ἀρχὴ δὲ τῶν φλεβῶν τοῖς ἐναίμοις , ἡ καρδία· οὐ γὰρ διὰ ταύτης, ἀλλ' ἐκ ταύτης ἠρτημέναι πᾶσαι τυγχάνουσι. δῆλον δ' ἡμῖν τοῦτο ἐκ τῶν ἀνατομῶν. τὰς μὲν οὖν ἄλλας δυνάμεις τῆς ψυχῆς, ἀδύνατον ὑπάρχειν ἄνευ τῆς θρεπτικῆς. δι' ἣν δ' αἰτίαν, εἴρηται πρότερον ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς. ταύτην δ' ἄνευ τοῦ φυσικοῦ πυρός· ἐν τούτῳ γὰρ ἡ φύσις ἐμπεπύρευκεν αὐτήν. φθορὰ δὲ πυρὸς, ὥσπερ εἴρηται πρότερον , σβέσις καὶ μάρανσις. σβέσις μὲν, ἡ ὑπὸ τῶν ἐναντίων· διόπερ ἀθρόον τε ὑπὸ τῆς τοῦ περιέχοντος ψυχρότητος, καὶ θᾶττον ὅτι σβέννυται διασπώμενον. αὕτη μὲν οὖν ἡ φθορὰ βίαιος ὁμοίως ἐπί τε τῶν ἀψύχων καὶ τῶν ἐμψύχων ἐστί· καὶ γὰρ ὀργάνοις διαιρουμένου τοῦ ζώου , καὶ πηγνυμένου διὰ ψύχους ὑπερβολὴν, ἀποθνήσκουσιν· ἡ δὲ μάρανσις , διὰ πλῆθος θερμότητος καὶ γὰρ ἂν ὑπερβάλλῃ τὸ πέριξ θερμὸν, καὶ τροφὴν αὖ μὴ λαμβάνῃ, φθείρεται τὸ πῦρ οὐ ψυχόμενον, ἀλλὰ μαραινόμενον. ὥστε ἀνάγκη γίνεσθαι κατάψυξιν , εἰ μέλλει τεύξεσθαι σωτηρίας· τοῦτο γὰρ βοηθεῖ πρὸς ταύτην τὴν φθοράν.

Κεφάλαιον θ.

Διὰ τί ἔνια τῶν ζώων οὐκ ἀναπνεῖ.

Ἐπεὶ δὲ τῶν ζώων τὰ μὲν ἔνυδρα, τὰ δ' ἐν τῇ γῇ ποιεῖται τὴν διατριβὴν, τούτων τοῖς μὲν μικροῖς πάμπαν καὶ τοῖς ἀ-

ναίμοις, ἡ γινομένη ἐκ τοῦ περιέχοντος, ἢ ὕδατος, ἢ ἀέρος ψύξις ἱκανὴ πρὸς τὴν βοήθειαν τῆς φθορᾶς ταύτης· μικρὸν γὰρ ἔχοντα τὸ θερμόν, μικρᾶς δέονται τῆς βοηθείας. διὸ καὶ βραχύβια πάντα σχεδὸν ταῦτ᾽ ἐστὶν· ἐπ᾽ ἀμφότερα γὰρ μικρᾶς ὄντα τυγχάνει ῥοπῆς. ὅσα δὲ μακροβιώτερα τῶν ἐντόμων. ἄναιμα γάρ ἐστι πάντα τὰ ἔντομα· τούτοις ὑπὸ τὸ διάζωμα διέσχισται, ὅπως διὰ λεπτοτέρου ὄντος τοῦ ὑμένος ψύχηται· μᾶλλον γὰρ ὄντα θερμά, πλείονος δεῖται τῆς καταψύξεως, οἷον αἱ μέλιτται· τῶν γὰρ μελιττῶν ἔνιαι ζῶσι καὶ ἑπτὰ ἔτη, καὶ τἆλλα δὲ ὅσα βομβεῖ, οἷον σφῆκες, καὶ μηλολόνθαι, καὶ τέττιγες· καὶ γὰρ τὸν ψόφον ποιοῦσι πνεύματι, οἷον ἀσθμαίνοντα· ἐν αὐτῷ γὰρ τῷ ὑποζώματι, τῷ ἐμφύτῳ πνεύματι αἴροντι καὶ συνιζάνοντι, συμβαίνει πρὸς τὸν ὑμένα γίνεσθαι τρίψιν· κινοῦσι γὰρ τὸν τόπον τοῦτον, ὥσπερ τὰ ἀναπνέοντα ἔξωθεν τῷ πνεύμονι, καὶ οἱ ἰχθύες τοῖς βραγχίοις· παραπλήσιον γὰρ συμβαίνει, κἂν εἴ τις τινὰ τῶν ἀναπνεόντων πνίγοι, τὸ στόμα κατασχών· καὶ γὰρ ταῦτα ποιήσει τῷ πνεύμονι τὴν ἄρσιν ταύτην. ἀλλὰ τούτοις μὲν οὐχ ἱκανὴν ἡ τοιαύτη κίνησις ποιεῖ κατάψυξιν, ἐκείνοις δ᾽ ἱκανήν. καὶ τῇ τρίψει τῇ πρὸς τὸν ὑμένα ποιοῦσι τὸν βόμβον, ὥσπερ λέγομεν· οἷον διὰ τῶν καλάμων τῶν τετρυπημένων τὰ παιδία, ὅταν ἐπιθῶσιν ὑμένα λεπτόν· διὰ γὰρ τοῦτο καὶ τῶν τεττίγων οἱ ᾄδοντες ᾄδουσι· θερμότεροι γάρ εἰσι καὶ ἔσχισται αὐτοῖς ὑπὸ τὸ ὑπόζωμα· τοῖς δὲ μὴ ᾄδουσι τοῦτ᾽ ἄσχιστον. καὶ τῶν ἐναίμων δὲ καὶ τῶν πνεύμονα ἐχόντων, ὀλίγαιμον δ᾽ ἐχόντων καὶ σομφόν, ἔνια δὴ τούτων πολὺν χρόνον δύναται ἄπνευστα ζῆν, ὅτι ὁ πνεύμων ἄρσιν ἔχει πολλήν, ὀλίγον ἔχων τὸ αἷμα καὶ τὸ ὑγρόν· ἡ γὰρ οἰκεία κίνησις, ἐπὶ πολὺν χρόνον διαρκεῖ καταψύχουσα. τέλος δ᾽ οὐ δύναται, ἀλλ᾽ ἀποπνίγεται μὴ ἀναπνεύσαντα, καθάπερ εἴρηται καὶ πρότερον· τῆς γὰρ μαράνσεως ἡ διὰ τὸ μὴ ψύχεσθαι φθορά, καλεῖται πνίξις· καὶ τὰ οὕτω φθειρόμενα, ἀποπνίγεσθαί φαμεν. ὅτι δ᾽ οὐκ ἀναπνεῖ τὰ ἔντομα τῶν ζῴων, εἴρηται μὲν καὶ πρότερον· φανερὸν δὲ καὶ ἐπὶ μικρῶν ἐστι ζῴων, οἷον μυιῶν καὶ μελιττῶν· ἐν γὰρ τοῖς ὑγροῖς, πολὺν χρόνον ἀνανήχεται, ἂν μὴ λίαν ᾖ ψυχρὸν, ἢ θερμόν. καίτοι τὰ μικρὰν ἔχοντα δύναμιν, πυκνότερον ζητεῖ ἀναπνεῖν. ἀλλὰ φθείρεται ταῦτα καὶ λέγεται ἀποπνίγεσθαι πληρουμένης τῆς κοιλίας, καὶ φθειρομένου τοῦ ἐν τῷ ὑποζώματι ὑγροῦ. διὸ καὶ ἐν τῇ τέφρᾳ χρονισθέντα, ἀνίστανται. καὶ τῶν ἐν τῷ ὑγρῷ δὲ ζώντων ὅσα ἄναιμα, πλείω χρόνον ζῇ ἐν τῷ ἀέρι τῶν ἐναίμων καὶ δεχομένων τὴν θάλατταν, οἷον τῶν ἰχθύων· διὰ γὰρ τὸ ὀλίγον ἔχειν τὸ θερμόν, ὁ ἀὴρ ἱκανός ἐστιν ἐπὶ πολὺν χρόνον καταψύχειν, οἷον τοῖς τε μαλακοστράκοις, καὶ τοῖς πολύποσιν. οὐ μὴν εἰς τέλος γε διαρκεῖ πρὸς τὸ ζῆν, διὰ τὸ ὀλιγόθερμα εἶναι· ἐπεὶ καὶ τῶν ἰχθύων οἱ πολλοὶ ζῶσιν ἐν τῇ γῇ, ἀκινητίζοντες μέν τοι, καὶ εὑρίσκονται ὀρυττόμενοι. ὅσα γὰρ μὴ ὅλως ἔχει πνεύμονα, ἢ ἄναιμον, ἐλάττονος δεῖται καταψύξεως.

Κεφάλαιον ι.

Περὶ τίνα τῶν ζῴων, διὰ τί πνεύμονα ὁμοῦ καὶ βράγχια ζῷον οὐδὲν ἔχει.

Περὶ μὲν οὖν τῶν ἀναίμων, ὅτι τοῖς μὲν ὁ περιέχων ἀήρ, τοῖς δὲ τὸ ὑγρὸν βοηθεῖ πρὸς τὴν ζωήν, εἴρηται. τοῖς δ᾽ ἐναίμοις καὶ τοῖς ἔχουσι καρδίαν, ὅσα μὲν ἔχει αὐτῶν πνεύμονα, πάντα δέχεται τὸν ἀέρα, καὶ τὴν κατάψυξιν ποιεῖται διὰ τοῦ ἀναπνεῖν καὶ ἐκπνεῖν. ἔχει δὲ πνεύμονα, τά τε ζῳοτοκοῦντα ἐν αὑτοῖς, καὶ μὴ θύραζε μόνον· τὰ γὰρ σελάχη, ζῳοτοκεῖ μέν, ἀλλ᾽ οὐκ ἐν αὑτοῖς· καὶ τῶν ᾠοτοκούντων, τά τε πτερυγωτά, οἷον ὄρνιθες, καὶ τὰ φολιδωτά, οἷον χελῶναι, καὶ σαῦραι, καὶ οἱ ὄφεις. ἐκεῖνα μὲν οὖν ἔναιμον· τούτων δὲ τὰ πλεῖστα τὸν πνεύμονα ἔχει σομφόν. διὸ καὶ τῇ ἀναπνοῇ χρῆται μανωτέρᾳ, ὥσπερ εἴρηται καὶ πρότερον. χρῆται δὲ πάντα καὶ ὅσα διατρίβει καὶ ποιεῖται τὸν βίον ἐν τοῖς ὕδασιν, οἷον τὸ τῶν ὕδρων γένος, καὶ βατράχων, καὶ κροκοδείλων,
γρ. ἐμύδες. vide ſuprà ca. 1. καὶ* αἱ μύδαι, καὶ αἱ χελῶναι αἱ θαλάττιαι, καὶ αἱ χερσαῖαι, καὶ αἱ φῶκαι· πάντα γὰρ ταῦτα καὶ τὰ τοιαῦτα, καὶ τίκτει ἐν τῷ ξηρῷ, καὶ καθεύδει, ἢ ἐν τῷ ξηρῷ, ἢ ἐν τῷ ὑγρῷ, ὑπερέχοντα τὸ στόμα διὰ τὴν ἀναπνοήν. ὅσα δὲ βράγχια ἔχει, πάντα καταψύχεται δεχόμενα τὸ ὕδωρ·

A guine carent, ea continente vel aere vel aqua ſatis refrigerari poſſunt ad hanc corruptionem euitandam. nam cùm calorem habeant exiguum, modico egent auxilio. Quamobrem & his ferè omnibus vita breui temporis ſpacio præſcribitur. vtróque enim, quòd parua ſint, vergere ſolent. Quæcunque autem ex inſectorum genere viuaciora ſunt (inſecta enim omnia ſanguine carent) his corpus ſub ſepto tranſuerſo præcinctum diſtinguitur, vt per membranam ſubtiliuſculam refrigerentur. nam quæ calidiora ſunt, B ampliori refrigeratione indigent, vt apes: quædam enim apes, ſeptenos annos viuunt. Et etiam cætera, quæcunque bombos elidunt: vt veſpæ, ſcarabei, & cicadæ. nam murmur illud, ſpiritu, dum quaſi anhelant, ciere ſolent. eo enim ſpiritu, qui in ipſo ſepto tranſuerſo inſitus eſt, dum ſeſe attollit, ac per vices ſubſidet, attritum ad membranam fieri contingit. ſiquidem ea ad hunc locum mouent, ſicut quæ ſpiritum extrinſecus trahunt, pulmone thoracem, & piſces branchiis caput agitant. haud enim magnopere ſecius euenit, atque ſi quis aliqua ex iis quæ ſpirant ſuffocare nitatur ore compreſſo obturatóque. etenim hæc C pulmonis opera pectus attollent. Verùm eiuſmodi motu hęc ſatis refrigerari non poſſunt, illa poſſunt. Atque attritu ſpiritus ad membranam ſtrepitum edunt, ſicut diximus: haud diſſimilem ei quem pueri per arundines perforatas ſuperpoſita tenui membrana emittunt. ob id enim & cicadæ illæ quæ canunt, canere ſolent. ſunt enim calidiores, & ſub præcinctu diuiduæ: quæ autem non canunt, indiuiduæ. Quinetiam è ſanguineis & pulmonem quidem habentibus, ſed parum ſanguinis nactum fungoſúmque, nonnulla irreſpiranter longo temporis ſpacio viuere poſſunt: quòd D eorum pulmo multum attollatur, cùm parum ſanguinis ac humoris contineat. quandoquidem propria pulmonis agitatio, ad longum tempus ſatis refrigerare poſſet. Tandem verò non poſſunt, ſed ſuffocantur non reſpirando, quemadmodum etiam antè diximus. Ea enim corruptio quæ marcore ob refrigerationis penuriam fit, ſuffocatio vocari ſolet: & quæ ita intereunt, ea ſuffocari dicimus. Porro inſecta non ſpirare, dictum quidem eſt etiam prius: ſed hoc apertum vel in puſillis eſt, vt muſcis & apibus, quippe quæ diu in humore ſupernatant, niſi frigidus admodum E aut calidus ſit. Atqui quę vireis habent exiguas, crebriorem ſibi requirunt ſpirationem. Verùm ſimul ac venter aqua oppletur, & humor corrumpitur, quem ſeptum tranſuerſum continet, ea intereunt, & ſuffocari dicuntur. Vnde etiam fit, vt ſi diutilè cinere operiantur, poſtea reſurgant reuiuiſcántque. Quinetiam è genere aquatili, quæ ſanguine carent, ea diutius in aere viuunt, quàm quæ ſanguine prędita mare recipiunt, vt piſces. nam quia parum caloris obtinent, aëre ſatis ad longum tempus refrigerantur: vt cruſtacea, & polypi. Non tamen ad poſtremum viuere F ſufficiunt, propterea quòd exiguũ calorem habeant. quandoquidem & piſcium plurimi in terra, ſed immobiles viuunt & defoſſi reperiuntur. quæ enim nullum prorſus, aut certè exanguem habent pulmonem, ea refrigeratione minus indigent.

CAPVT X.

Quæ ſint animalia quæ ſpirent, & cur nullum animal habeat pulmonem & branchias.

G DE iis igitur quæ ſanguine carent, aliis continentem aerem, aliis humorem auxilio eſſe, vt vitam tueantur & conſeruent, dictum eſt. At ex iis quę ſanguine prędita ſunt, & cor habent, quæ pulmonem ſortiuntur, omnia aerem recipiunt, & ſpiritum trahendo reddendóque refrigerantur. Pulmonem autem habent, & viuipera intra ſe, & non ſolum foris (nam chartilaginea, viuipera quidem ſunt, ſed non intra ſe) & ouiperorum tam alata vt aues, quàm corticata vt teſtudines, lacerti, ſerpentes. Verum illa pulmonem habent ſanguineum, horum verò plurima H fungoſum. Quamobrem & ſpiratione rarius vtuntur, quemadmodum dictum iam eſt. Vtuntur autem & omnia, quæcunque verſantur, victúmque ſumunt in aquis: vt hydrorum genus (quas quidam boas nuncupant) & mures aquatiles, & ranæ, & crocodili, & teſtudines tam marinæ quàm terreſtres: & vituli marini, quos Græci vocant phocas: nam hęc & cętera id gen[*] omnia, & pariũt in terra, & dormiunt aut in terra, aut in humore, roſtro emerſo ſpirandi cauſa. Quęcũq; verò brãchias obtinẽt, omnia accipiẽdo aquã refrigerantur:

frigerantur: branchias autem obtinent, quæ genere chartilagineo continentur, & cætera quæ pedibus carent: caret autem pedibus genus omne piſcium. nam quæ pedes habere videntur, eos pinnis ſimiles gerunt. At è pedatis quæ nouimus vnum tantummodo branchiatum eſt, cordulus nomine. Cæterum ſimul & pulmonem & branchias habere, nullum vnquam viſum eſt. Cauſa cur ita, quòd pulmo quidem refrigerationis eiuſce gratia ſit, quæ ſpiritu fiat (videtur enim vocatus eſſe πνεύμων propter πνεῦμα id eſt ſpiritus receptionem) branchiæ verò ob eam refrigerationem, quę ab humore proueniat. porro vnum inſtrumentum ad vnum vtile eſt, & omnibus vna refrigeratio ſufficit. Quare cùm natura nihil fruſtra agere cernatur, ſi verò eſſent duo, alterum fruſtra foret: ideo alia branchias habent, alia pulmonem, nullum vtrunque.

CAPVT XI.

De ore.

CVm autē quodque animal vt ſit, cibo indigeat, vt cōſeruetur refrigeratione, ad hoc vtrunque natura eodem vtitur inſtrumento. etenim vt in quibuſdam lingua & ad percipiendos ſapores, & ad formandum ſermonem vti ſolet: ſic in iis quæ habent pulmonem, ore tam ad cibum conficiendum, quàm ad trahendum reddendúmque ſpiritum. In iis verò quæ neque pulmonem, neque ſpirandi vſum habent, os quidem cibi conficiēdi cauſa habetur, branchiæ verò ad refrigerationem, quibus ea ipſa opus eſt. Sed quo pacto vis eorum quæ modò dixi inſtrumentorum refrigerationem faciat, dicemus pòſt. Planè ne quod obſtaculum cibo ingerendo ingruat, ſimiliter & ſpirantibus & ſuſcipientibus humorem accidit. non enim reſpirando ſimul cibum admittunt. alioqui cibo vel ſicco vel humido per arteriam in pulmonem dilabente, ſtrangulari animal accidit. nam arteria ante gulam poſita eſt, per quam cibus meat in ventriculum. Igitur quæ quadrupedes ſunt, & ſanguine redundant, iis minor lingua ſiue ligula eſt, qua ceu operculo arteria clauditur. At ouiparis, quadrupedibus atque auibus, eadem illa adiuncta non eſt: verùm idem contractione efficitur. nam cùm cibus ingeritur, hæc arteriam contrahunt, illa ligulam gutturi ſuperponunt: cùm verò præteriit, hæc ligulam attollunt, illa guttur diducunt, atque refrigerationis gratia ſpiritum recipiunt. At quæ branchiis prædita ſunt, cibum per os recipere ſolent, humore tantum per branchias emiſſo. nullam enim habent arteriam. Quare eatenus quidem nullum ſentiunt incommodum, ab humoris interlapſu: ſed quatenus aqua in ventrem ingreditur. Quocirca raptim, ſummáque celeritate cibum ingerūt atque tranſmittunt. Quinetiam ea penè omnia, acutis ſerratiſque dentibus ſunt. non enim in molendo cibo commorari poſſunt.

CAPVT XII.

Humor quatenus refrigerationis cauſa à quibuſdam recipiatur.

CÆterum ambigat quiſpiam de aquatilibus, quæ cetacei ſunt generis (nam & ea ſeſe iuxta proportionem habent) verbi cauſa de delphinis, balenis, & reliquis quæ fiſtulam gerunt. hæc enim tametſi pedibus careant, tamen pulmonem habent, & mare excipiunt. Cuius rei cauſa in eo eſt, quod modo dixi. nō enim refrigerationis cauſa humorem admittunt, cùm ſpirando refrigerari ſoleant, vt quæ pulmone prædita ſint. Quamobrem & talia exerto ore dormiunt, ſtertúntque ipſi quidem delphini: qui etiam retibus apprehenſi, breui tempore ſtrangulātur, quòd ſpirandi facultatem amiſerint. & per ſumma pelagi fluitare viſuntur, vt ſpirent. Sed enim cùm neceſſarium ſit vt in humore cibum capiant, humorem quem ore accipiūt, emittant neceſſe eſt. Ob idque fiſtula data omnibus eſt. admiſſum enim humorem vt piſces per branchias, ſic cete per fiſtulam reſpuere ſolent. Huius rei argumento vel fiſtulæ ſitus eſt: quæ in nulla parte ſanguinaria deſinit, ſed ante cerebrum ſita eſt, & aquam emittit. Nec alia de cauſa tam mollia, quàm cruſtata, vt locuſtæ & cancri, aquam excipiunt. nullum enim eorum refrigeratione eget, quòd parum caloris habeat, & exangue ſit,

A ἔχει δὲ βράγχια τό τε τῶν καλουμένων σελαχῶν γένος, καὶ τῶν ἄλλων ἀπόδων, ἄποδες δ' ἰχθύες πάντες· καὶ γὰρ ἃ ἔχουσι, καθ' ὁμοιότητα τῶν πτερύγων ἔχουσι. τῶν δὲ πόδας ἐχόντων, ἓν ἔχει βράγχιον μόνον τῶν τεθεωρημένων, ὁ καλούμενος κορδύλος. ἅμα δὲ πνεύμονα καὶ βράγχια οὐδὲν ὦπται πώς ἔχον. αἴτιον δ', ὅτι ὁ μὲν πνεύμων, τῆς ὑπὸ τοῦ πνεύματος καταψύξεως ἕνεκέν ἐστιν· ἔοικε δὲ καὶ τὸ ὄνομα εἰληφέναι ὁ πνεύμων διὰ τὴν

B τοῦ πνεύματος ὑποδοχήν· τὰ δὲ βράγχια, πρὸς τὴν ἀπὸ τοῦ ὕδατος κατάψυξιν· ἓν δ' ἐφ' ἓν ὄργανον χρήσιμον· καὶ μία κατάψυξις, ἱκανὴ πᾶσιν. ὥστ' ἐπεὶ μάτην ὁρῶμεν οὐδὲν ποιοῦσαν τὴν φύσιν, δυοῖν δὲ ὄντοιν, θάτερον ἂν ἦν μάτην. διὰ τοῦτο τὰ μὲν ἔχει βράγχια, τὰ δὲ πνεύμονα, ἄμφω δ' οὐδέν.

Κεφάλαιον ια.

Περὶ τοῦ στόματος.

Ἐπεὶ δὲ πρὸς μὲν τὸ εἶναι τροφῆς δεῖται τῶν ζώων ἕκαστον, πρὸς δὲ τὴν σωτηρίαν τῆς καταψύξεως, τῷ αὐτῷ ὀργάνῳ

C χρῆται πρὸς ἄμφω ταῦτα ἡ φύσις, καθάπερ ἐνίοις τῇ γλώττῃ πρός τε τοὺς χυμοὺς καὶ πρὸς τὴν ἑρμηνείαν, οὕτω τοῖς ἔχουσι τὸν πνεύμονα τῷ καλουμένῳ στόματι, πρός τε τὴν τῆς τροφῆς ἐργασίαν, καὶ τὴν ἐκπνοὴν, καὶ τὴν ἀναπνοήν. τοῖς δὲ μὴ ἔχουσι πνεύμονα μηδὲ ἀναπνέουσι, τὸ μὲν στόμα πρὸς τὴν ἐργασίαν τῆς τροφῆς, πρὸς δὲ τὴν κατάψυξιν τοῖς δεομένοις καταψύξεως, ἡ τῶν βραγχίων ὑπάρχει φύσις. πῶς μὲν οὖν ἡ τῶν εἰρημένων ὀργάνων δύναμις ποιεῖ κατάψυξιν, ὕστερον ἐροῦμεν. πρὸς δὲ τὸ τὴν τροφὴν

D μὴ διακωλύειν, παραπλησίως τοῖς τε ἀναπνέουσι συμβαίνει, καὶ τοῖς δεχομένοις τὸ ὑγρόν· οὔτε γὰρ ἀναπνέοντες ἅμα καταδέχονται τὴν τροφήν. εἰ δὲ μὴ, συμβαίνει πνίγεσθαι παρεισιούσης τῆς τροφῆς, ἢ τῆς ὑγρᾶς ἢ τῆς ξηρᾶς ἐπὶ τὸν πνεύμονα διὰ τῆς ἀρτηρίας· πρότερον γὰρ κεῖται ἡ ἀρτηρία τοῦ οἰσοφάγου, δι' οὗ ἡ τροφὴ πορεύεται εἰς τὴν καλουμένην κοιλίαν. τοῖς μὲν οὖν τετράποσι καὶ ἐναίμοις, ἔχει ἡ ἀρτηρία οἷον πῶμα τὴν ἐπιγλωττίδα· τοῖς δ' ὄρνισι καὶ τῶν τετραπόδων τοῖς ᾠοτόκοις οὐκ ἔνεστιν, ἀλλὰ τῇ συναγωγῇ τὸ

E αὐτὸ ποιοῦσι· δεχόμενα γὰρ τὴν τροφὴν, τὰ μὲν συνάγει, τὰ δὲ ἐπιτίθησι τὴν ἐπιγλωττίδα. παρελθούσης δὲ, τὰ μὲν ἐπαίρει, τὰ δὲ * διάγει· καὶ καταδέχεται τὸ πνεῦμα πρὸς τὴν κατάψυξιν. τὰ δ' ἔχοντα βράγχια, ἀφέντα διὰ τούτων τὸ ὑγρὸν, διὰ τοῦ στόματος καταδέχεται τὴν τροφήν· ἀρτηρίαν μὲν γὰρ οὐκ ἔχει. ὥστε ταύτῃ μὲν οὐδὲν ἂν βλάπτοιτο ὑπὸ τῆς τοῦ ὑγροῦ παρεμπτώσεως, ἀλλ' εἰς τὴν κοιλίαν εἰσιόντος τοῦ ὕδατος. διὸ ταχεῖαν ποιεῖται τὴν ἄφεσιν καὶ τὴν λῆψιν τῆς

F τροφῆς, καὶ τοὺς ὀδόντας ὀξεῖς ἔχει, καὶ καρχαρόδοντα σχεδὸν πάντ' ἐστίν· οὐ γὰρ ἐνδέχεται λεαίνειν τὴν τροφήν.

* Fort. διοίγει, vt alibi in eadē re. De partib. 3.3.

Κεφάλαιον ιβ.

Ἀπορία περὶ τὰ κητώδη τῶν ἐνύδρων.

Περὶ δὲ τῶν κητωδῶν τῶν ἐνύδρων, ἀπορήσειεν ἄν τις. ἔχει δὲ κἀκεῖνα κατὰ λόγον, οἷον περί τε τοὺς δελφῖνας, καὶ τὰς φαλαίνας, καὶ τῶν ἄλλων ὅσα ἔχει τὸν καλούμενον αὐλόν· ταῦτα γὰρ ἄποδα μέν ἐστιν, ἔχοντα δὲ πνεύμονα, δέχεται

G τὴν θάλατταν. αἴτιον δὲ τούτου τὸ νῦν εἰρημένον· οὐ γὰρ καταψύξεως ἕνεκεν δέχεται τὸ ὑγρόν· τοῦτο μὲν γὰρ γίνεται αὐτοῖς ἀναπνέουσιν· ἔχουσι γὰρ πνεύμονα· διὸ καὶ καθεύδουσιν ὑπερέχοντα τὸ στόμα, καὶ ῥέγχουσιν οἵ γε δελφῖνες. ἔτι δὲ κἂν ληφθῶσι τοῖς δικτύοις, ταχὺ ἀποπνίγονται, διὰ τὸ μὴ ἀναπνεῖν. καὶ ἐπιπολάζοντα φαίνεται τὰ τοιαῦτα ἐπὶ τῆς θαλάττης, διὰ τὴν ἀναπνοήν. ἀλλ' ἐπειδὴ ἀναγκαῖον ποιεῖσθαι τὴν τροφὴν ἐν τῷ ὑγρῷ, ἀναγκαῖον δεχόμενα τὸ

H ὑγρὸν ἀφιέναι. καὶ διὰ τοῦτ' ἔχει πάντα τὸν αὐλόν· δεξάμενα γὰρ τὸ ὕδωρ, ὥσπερ ἰχθύες κατὰ τὰ βράγχια, ταῦτα κατὰ τὸν αὐλὸν, ἀνασπᾷ τὸ ὕδωρ. σημεῖον δὲ καὶ ἡ θέσις τοῦ αὐλοῦ· πρὸς οὐδὲν γὰρ περαίνει τῶν ἐναίμων, ἀλλὰ πρὸ τοῦ ἐγκεφάλου τὴν θέσιν ἔχει, καὶ ἀφίησι τὸ ὕδωρ. διὰ ταὐτὸ δὲ τοῦτο, δέχεται καὶ τὰ μαλάκια τὸ ὕδωρ, καὶ τὰ μαλακόστρακα· λέγω δὲ, οἷον τοὺς καλουμένους καράβους, καὶ τοὺς καρκίνους· καταψύξεως μὲν γὰρ αὐτῶν οὐδὲν τυγχάνει δεόμενον· ὀλιγόθερμον γάρ ἐστι καὶ ἄναιμον ἕκαστον αὐτῶν.

ὥστε ἱκανῶς καταψύχεσθαι ὑπὸ τοῦ περιέχοντος ὑγροῦ· ἀλλὰ διὰ τὴν τροφὴν, ὅπως μὴ ἅμα δεχομένοις, εἰσρέει τὸ ὑγρόν. τὰ μὲν οὖν μαλακόστρακα, οἷον, οἵ τε καρκῖνοι καὶ οἱ κάραβοι, παρὰ τὰ δασέα ἀφιᾶσι τὸ ὕδωρ διὰ τῶν ἐπιπτυγμάτων. σηπίαι δὲ καὶ πολύποδες, διὰ τοῦ κοίλου τοῦ ὑπὲρ τῆς καλουμένης κεφαλῆς. γέγραπται δὲ περὶ αὐτῶν δι᾽ ἀκριβείας μᾶλλον ἐν τοῖς περὶ ζώων ἱστορίας. περὶ μὲν οὖν τοῦ δέχεσθαι τὸ ὑγρὸν, εἴρηται ὅτι συμβαίνει διὰ κατάψυξιν, καὶ διὰ τὸ δεῖν δέχεσθαι τὴν τροφὴν ἐκ τοῦ ὑγροῦ, τὰ κατὰ τὴν φύσιν ὄντα τῶν ζώων ἔνυδρα. A B

Κεφάλαιον ιβ.

Διὰ τί πνεύμονα ἔχουσιν ἔνια· καὶ ὅτι τὰ ἔχοντα τῆς ἀναπνοῆς δεῖται διὰ θερμότητα.

Περὶ δὲ τῆς καταψύξεως, τίνα τρόπον γίνεται τοῖς τ᾽ ἀναπνέουσι καὶ τοῖς ἔχουσι βράγχια, μετὰ ταῦτα λεκτέον. ὅτι μὲν οὖν ἀναπνέουσιν ὅσα πνεύμονα τῶν ζώων ἔχει, πρότερον εἴρηται. διὰ τί δὲ τοῦτο τὸ μόριον ἔχει ἔνια, καὶ διὰ τί τὰ ἔχοντα δεῖται τῆς ἀναπνοῆς, αἴτιον τοῦ μὲν ἔχειν, ὅτι τὰ τιμιώτερα τῶν ζώων πλείονος τετύχηκε τῆς θερμότητος· ἅμα γὰρ ἀνάγκη καὶ ψυχῆς τετυχηκέναι τιμιωτέρας· τιμιώτερα γὰρ τὰ τοιαῦτα τῆς φύσεως τῶν φυτῶν. διὸ καὶ τὰ μάλιστα ἔναιμον ἔχοντα τὸν πνεύμονα καὶ θερμὸν, μείζονά τε τοῖς μεγέθεσι, καὶ τό γε καθαρωτάτῳ καὶ πλείστῳ κεχρημένον αἵματι τῶν ζώων, ὀρθότατόν ἐστιν ὁ ἄνθρωπος. καὶ τὸ ἄνω πρὸς τὸ τοῦ ὅλου ἄνω ἔχει μόνον, διὰ τὸ τοιοῦτον ἔχειν τοῦτο τὸ μόριον. ὥστε καὶ τῆς οὐσίας τούτῳ καὶ τοῖς ἄλλοις θετέον αἴτιον αὐτὸ, καθάπερ ὁποιονοῦν ἄλλο τῶν μορίων. ἔχει μὲν οὖν ἕνεκα τούτου.* τὴν δ᾽ ἐξ ἀνάγκης καὶ τῆς κινήσεως αἰτίαν καὶ τὰ τοιαῦτα νομίζειν συνεστάναι τὰ ζῶα, καθάπερ καὶ μὴ τοιαῦτα πολλὰ συνέστηκε· τὰ μὲν γὰρ ἐκ γῆς πλείονος γέγονεν, οἷον τὸ τῶν φυτῶν γένος· τὰ δ᾽ ἐξ ὕδατος, οἷον τὸ τῶν ἐνύδρων· τῶν δὲ πτηνῶν καὶ πεζῶν, τὰ μὲν ἐξ ἀέρος, τὰ δ᾽ ἐκ πυρός. ἕκαστα δ᾽ ἐν τοῖς οἰκείοις τόποις ἔχει τὴν τάξιν αὐτῶν. C D

Locus ſuſpectus.

Κεφάλαιον ιδ.

Ὅτι οὐ διὰ θερμότητα τῆς φύσεως τὰ μὲν ἔνυδρά ἐστι τῶν ζώων, τὰ δὲ πεζά. E

Ἐμπεδοκλῆς δὲ οὐ καλῶς τοῦτ᾽ εἴρηκε, φάσκων τὰ *θερμότητα καὶ πῦρ ἔχοντα μάλιστα πλεῖστον τῶν ζώων ἔνυδρα εἶναι, φεύγοντα τὴν ὑπερβολὴν τῆς ἐν τῇ φύσει θερμότητος, ὅπως ἐπειδὴ τοῦ ψυχροῦ καὶ ὑγροῦ ἐλλείπει, κατὰ τὸν τόπον * ἀνισάζῃ ἐναντία ὄντα· θερμὸν γὰρ εἶναι τὸ ὑγρὸν, ἧττον τοῦ ἀέρος. ὅλως μὲν οὖν, ἄτοπον πῶς ἐνδέχεται γενόμενον ἕκαστον αὐτῶν ἐν τῷ ξηρῷ, μεταβάλλειν τὸν τόπον εἰς τὸ ὑγρόν· σχεδὸν γὰρ ἄποδα τὰ πλεῖστα αὐτῶν ἐστιν. ὁ δὲ τὴν ἐξ ἀρχῆς αὐτῶν σύστασιν λέγων, γενέσθαι μὲν ἐν τῷ ξηρῷ φησι, φεύγοντα δ᾽ ἐλθεῖν εἰς τὸ ὑγρόν. ἔτι δὲ, οὔτε φαίνεται θερμότερα ὄντα τῶν πεζῶν· τὰ μὲν γὰρ ἄναιμα πάμπαν, τὰ δὲ ὀλίγαιμα αὐτῶν ἐστιν. ἀλλὰ ποῖα μὲν λέγειν δεῖ θερμὰ καὶ ψυχρὰ καθ᾽ αὑτὰ τὴν ἐπίσκεψιν * εἴληφε· περὶ δ᾽ ἧς αἰτίας εἴρηκεν Ἐμπεδοκλῆς, πῇ μὲν ἔχει τὸν ζητούμενον λόγον· οὐ μὴν ὅ γε φησὶν ἐκεῖνος, ἀληθές· τῶν μὲν γὰρ ἕξεων τὰς ὑπερβολὰς *ἔχοντες οἱ ἐναντίοι τόποι καὶ ὧραι σώζουσιν· ἡ δὲ φύσις ἐν τοῖς οἰκείοις μάλιστα σώζεται τόποις· οὐ γὰρ ταὐτὸν ἥ θ᾽ ὕλη τῶν ζώων ἐξ ἧς ἐστιν ἕκαστον, καὶ ἕξεις καὶ διαθέσεις αὐτῆς· λέγω δὲ, οἷον εἴ τι ἐκ κηροῦ συστήσειεν φύσις, οὐκ ἂν ἐν θερμῷ θεῖσα διέσωσεν, οὐδ᾽ εἴ τι ἐκ κρυστάλλου· ἐφθάρη γὰρ ἂν ταχὺ διὰ τοὐναντίον· τήκει γὰρ τὸ θερμὸν τὸ ὑπὸ τοῦ ἐναντίου συστάν. οὐδ᾽ εἴ τι ἐξ ἁλὸς ἢ νίτρου συνέστησεν, οὐκ ἂν εἰς ὑγρὸν φέρουσα κατέθηκε· φθείρει γὰρ τὰ ὑπὸ θερμοῦ καὶ ξηροῦ συστάντα τὸ ὑγρόν. εἰ οὖν ὕλη πᾶσι τοῖς σώμασι τὸ ὑγρὸν καὶ τὸ ξηρὸν, εὐλόγως τὰ μὲν ἐξ ὑγροῦ καὶ ψυχροῦ συστάντα, ἐν ὑγροῖς ἐστι· καὶ εἰ ψυχρὰ, ἔσται ἐν ψυχρῷ· τὰ δ᾽ ἐκ ξηροῦ, ἐν ξηρῷ. διὰ τοῦτο τὰ δένδρα οὐκ ἐν ὕδατι φύεται, ἀλλ᾽ ἐν γῇ. καί τοι, τοῦ αὐτοῦ λόγου ἐστὶν εἰς τὸ ὕδωρ, διὰ τὸ εἶναι αὐτὰ ὑπέρξηρα, ὥσπερ τὰ ὑπέρπυρά φησιν ἐκεῖνος· οὐ γὰρ διὰ τὸ ψυχρὸν ἦλθεν ἂν εἰς αὐτὸ, ἀλλ᾽ ὅτι ὑγρόν. αἱ μὲν οὖν φύσεις τῆς ὕλης, ἐν οἵῳπερ τόπῳ εἰσὶ, τοιαῦται οὖσαι τυγχάνουσιν, αἱ μὲν ἐν ὕδατι ὑγραὶ, αἱ δ᾽ ἐν τῇ γῇ ξηραὶ, αἱ δ᾽ ἐν τῷ ἀέρι θερμαί. F G H

γρ. θερμότατα.

γρ. ἀνισάζηται.

Fort. εἴληχε.

Videtur vox ἔχ. otioſa, niſi legas, τῶν μὲν γ. ἕξ. τοῖς τὰς ὑ. ἔχοντας. aut alio modo emendes.

vſque adeò vt à continente humore ſatis refrigeretur. Sed ratione cibi: qui quoties ore capitur, fieri non poteſt quin ſimul aliquid humoris admittatur. Igitur quæ cruſtâ integuntur, videlicet tam cancri quàm locuſtæ, per applicamina iuxtà hirtiuſcula aquam egerunt. Sepiæ verò & polypi, per cauum illud quod ſupra alueum, quem caput appellant, poſitum eſt. Sed de his exactius in Commentatione, hoc eſt Hiſtoria animalium ſcripſimus. Humorem igitur excipi ſolere refrigerationis cauſa, & quia animantia aquatilia pro ſorte naturæ exiſtẽtia, cibum ex humore capiant, dictum eſt.

CAPVT XIII.

De refrigerationis modo in animalibus.

DE refrigeratione verò, quónam pacto fiat tam iis quę ſpirant, quàm iis quæ branchias obtinent, poſt hæc dicendum. Igitur animalia quæ pulmonem habeant, ſpirare omnia, ſuprà diximus. Quamobrem autem nonnulla particulam hanc obtineant, & quamobrem quæ obtinent ſpiratione indigeant, agendum eſt. Cauſa cur obtineant, ea eſt: quòd quæ inter animalia honoratiora ſunt, plus caloris ſortita ſint. nam ſimul & animam ſortita eſſe honoratiorem, neceſſe eſt. honoratiora enim ſunt hæc plantis. Quocirca & quod pulmonem maiore copia refertum ſanguinis & caloris habet, ei magnitudo corporis maior eſt: & quod plurimi & puriſſimi ſanguinis compos eſt, vt homo, id ex omnibus animalibus erectiſſimum incedit, atq; partem ſuperiorem ad vniuerſi ſupremum erectam obtinet, propterea quòd hanc particulam talem habeat. Quare & ea particula, perinde vt quælibet alia, cauſa eſſentiæ huius & reliquorum ſtatui debet. Ob id igitur pulmo haberi ſolet. Cur autem neceſſario moueatur, hanc eſſe cauſam arbitrandum eſt: quod talia animalia ſic conſtant, vt multa non ita conſtent. nam alia ex terra ampliore facta ſunt, vt genus plantarum: alia ex aqua, vt aquatilium: volatilium verò & pedeſtrium, altera ex aëre, altera ex igni. Porro ſingula ea ſuis in locis diſpoſita ſunt.

CAPVT XIIII.

Rationem Empedoclis cur animalium alia ſint terreſtria, alia aquatilia, exagitat.

AT verò Empedocles improbè hoc dixit, aſſerens animalium calidiſſima præcipuè, & copioſiſſimum nacta feruorem, aquatilia eſſe, natiui caloris exceſſum fugientia: vt cùm frigoris & humoris defectum ſuſtineant, contrario in loco ſeruentur, quòd aqua minus quàm aër calida ſit. Nam omnino abſurdum eſt: quî fieri poſſit, vt ſingula ea in arido genita, ſeſe mutatis ſedib᷒ in humorem conferant, cùm eorum pars penè maxima expes ſit? At ille primam eorum conſtitutionem referens, orta quidem in ſicco eſſe dicit, ſed fugiendo in humorem veniſſe. Præterea non vidētur eſſe calidiora pedeſtribus. nam ex eis quędam nullum prorſus, quædam paucum ſanguinem habent. Attamen qualia dici debeant calida & frigida per ſe, conſiderationem ſumpſerat. Cæterum cauſa ea quam idem reddidit, aliquo modo quæſitam continet rationem, non tamen id quod ille dicit verum eſt. Nam contraria loca & tempora, quæ habituum exuperantias exceperint, ſeruandi facultatem obtinent. natura verò, ſuis in locis potiſſimum ſeruatur. non enim idem ſunt, materia ex qua ſingula animalia conſtant, & eius habitus diſpoſitionéſve. Hoc autem ita accipio. ſi quid è cera aut glacie natura conſtituerit, haudquaquam in calido poſitum ſeruabit, corrumpetur enim celeriter ob contrarium: quòd calor quicquid à ſuo contrario conſtiterit, eliquari ſoleat. Item ſi quid è ſale aut nitro conſtituerit, nequaquam id in humorem transferet, deponétque: cùm humor, quæ à calido & ſicco conſtitere, diſperdat. Si igitur humidum & ſiccum materiam corporibus ſuggerunt omnibus, ratione optima euenit, vt quæ ex humido conſtant in humido ſint, quæ ex ſicco in ſicco. Ob id arborum genera non in aqua naſci ſolent, ſed in terra. Atqui eadem ratione in aquam veniſſent, quòd præarida ſint, qua ille præferuida veniſſe affirmat. non enim veniſſent in eam quòd frigida ſit, ſed quòd humida. Natura igitur materiæ tales eſſe ſolent qualis eſt locus in quo ſunt. quæ in aqua ſunt, humidæ: quæ in terra, ſiccæ: quæ in aere, calidæ

Habituum tamen ij qui calore excellunt, in frigido poſiti melius ſeruantur: cõtrà qui frigore, in calido. natura enim loci, habitus exceſſum ad mediocritatem reducit. Hoc igitur quæri debet in propriis locis cuiuſque materiæ, iuxta communis temporis varietates. nam vt habitus locis contrarij ſint, fieri poteſt: vt materia, non poteſt. Quòd igitur non propter calorem naturæ animalium alia aquatilia ſint, alia pedeſtria, quemadmodum Empedocles aſſerit: necnon cur quædam pulmonem habeant, quædam non habeant, hactenus dictum ſit.

CAPVT XV.

Quare pulmone prædita ſpirent.

CVr autem quæ pulmone prædita ſunt, aërem excipiãt, ſpiréntque, & præſertim quæ illum ſanguinolentum obtinent, dicendum eſt. Cauſa ſpirandi pulmo eſt, fungoſus exiſtens, & fiſtulis plenus: qui etiam omnium maximè partium quæ viſcera appellantur, ſanguine refertus eſt. Quę itaque ſanguineum habent, ea celeri refrigeratione indigent, quòd calor animalis paululum deuergat: & penetratione, quæ per totum eat ob ſanguinis calorí ſque copiam. quod vtrunque aer committere facilè poteſt. nam quia natura tenui eſt, & celeriter & per totum ſubit atque refrigerat. at aqua, non poteſt. Item cur ea potiſſimum ſpirent, quæ pulmonem habent ſanguinarium, ex hoc liquere poteſt. Nam quod calidius eſt, id refrigeratione indiget vberiori. Adde etiam quod ſpiritus ad originem caloris cordi inditi, facilè commeat.

CAPVT XVI.

Cordis ſitus, & mortis cauſa.

VErùm quemadmodum cor ad pulmonem foraminibus peruium ſit, tum ex diſſectionibus, tum ex hiſtoriis quæ de animalibus ſcriptæ ſunt contemplari oportet. Omnino igitur animantium natura refrigerationem deſiderat, ob animæ in corde incendium. eam autem per reſpirationẽ moliri ſolent animalia, quę non tãtùm cor habẽt, ſed etiã pulmonẽ. At quæ cor habẽt, ſed pulmone vacãt, vti piſces: aqua ꝑ brãchias refrigerẽtur, ꝙ eorum natura aquatilis ſit. Qualiter autem ſitus cordis ad branchias ſeſe habeat, ad oculum per diſſectiones ſpectari debet exactè per hiſtorias. Vt autem vel nunc ſummatim dicatur, ſeſe ad hunc habet modum. Cor enim pedeſtribus animantibus & piſcibus non ſimilem ſitum tenere videatur, ſimilem tamen obtinet. Nam quo piſcium capita eminent, eodem cordis mucro ſpectat. at cùm capita nequaquam eodem proſpectent, tam pedeſtribus quàm piſcibus cor ſuum mucronem ad os iactitat. Ac fiſtula venæ & nerui faciem repræſentans, de cordis extremo ad medium illud tendit, vbi branchiæ omnes inter ſe coeunt, copulantúrque. hæc igitur ampliſſima eſt. Sed & aliæ de vtraque parte cordis ad branchiarum extrema ſingularum tendunt, per quas in cor refrigeratio penetrat, diſcurſante ſemper aqua per brãchias. Porrò quemadmodum branchiæ piſcibus, ſic reſpirantibus thorax, crebro ſurſum deorſúmque mouetur, cùm ſpiritum accipiunt reddúntque. Item quæ ſpirant, in pauco & eodem aëre: quæ verò aquatilia ſunt, in pauca eadémque aqua ſtrangulari ſolent. nam eorum vtrunque celeriter calidum redditur. calefacit enim vtrunque, contactus ſanguinis. qui cùm calidus eſt, refrigerationem prædit. Quinetiam cùm ſpirantia pulmonem, aquatilia brãchias mouere non poſſunt, ob affectionem ſeniúmve, tum mori contingit.

CAPVT XVII.

De vita ac morte, eorundémque cauſis.

VT igitur ortus animalibus communis omnibus eſt, ita mors: ſed modi eius, ſpecie diſcrepant. non enim corruptio ipſa differentiarum expers eſt: quanquam quippiam commune habet. nam mors altera violenta eſt, altera naturalis. Violenta, cùm principium extrinſecus aduenit: Naturalis, cùm idem in ipſo animali eſt, & particulæ conſtitutio talis eſt, qualis ab initio erãt, nec affectio vlla ſuperuenit. Hæc igitur in plantis, ariditas appellatur: in animantibus, ſenecta.

A αἱ μέν τοι ἕξεις, αἱ μὲν ὑπερβάλλουσαι θερμότητι, ἐν ψυχροῖς· αἱ δὲ τῇ ψυχρότητι, ἐν θερμοῖς τιθέμεναι σώζονται μᾶλλον· ἐπανισοῖ γὰρ εἰς τὸ μέτριον ὁ τόπος τὴν τῆς ἕξεως ὑπερβολήν. τοῦτο μὲν οὖν δεῖ ζητεῖν ἐν τοῖς οἰκείοις τόποις ἑκάστης ὕλης, [καὶ] κατὰ τὰς μεταβολὰς τῆς κοινῆς ὥρας· τὰς μὲν γὰρ ἕξεις ἐνδέχεται τοῖς τόποις ἐναντίας εἶναι, τὴν δ' ὕλην ἀδύνατον. ὅτι μὲν οὖν οὐ διὰ θερμότητα τῆς φύσεως, τὰ μὲν ἔνυδρα, τὰ δὲ πεζὰ τῶν ζώων ἐστί, καθά φησιν Ἐμπεδοκλῆς, τοσαῦτα εἰρήσθω, B καὶ διότι τὰ μὲν ἔχει πνεύμονα, τὰ δὲ οὐκ ἔχει.

Κεφάλαιον ιε.

Διὰ τί τὰ ἔχοντα πνεύμονα ἀναπνεῖ, καὶ μάλιστα αὐτῶν τὰ ἔναιμον ἔχοντα.

ΔΙὰ τί δὲ τὰ ἔχοντα δέχεται τὸν ἀέρα, καὶ ἀναπνέουσι, καὶ μάλιστ' αὐτῶν ὅσα ἔχει ἔναιμον, αἴτιον τοῦ μὲν ἀναπνεῖν ὁ πνεύμων σομφὸς ὢν καὶ συρίγγων πλήρης. καὶ * ἀναιμότατον δὴ μάλιστα τοῦτο τὸ μόριον τῶν καλουμένων σπλάγχνων. C ὅσα δὴ ἔχει ἔναιμον αὐτό, ταχείας μὲν δεῖται τῆς καταψύξεως, διὰ τὸ μικρὰν εἶναι τὴν ῥοπὴν τοῦ ψυχικοῦ πυρός. εἴσω δ' εἰσιέναι διὰ παντός, διὰ τὸ πλῆθος τοῦ αἵματος καὶ τῆς θερμότητος. ταῦτα δ' ἀμφότερα, ὁ μὲν ἀὴρ δύναται ῥᾳδίως ποιεῖν· διὰ γὰρ τὸ λεπτὴν ἔχειν τὴν φύσιν, διὰ παντός τε καὶ ταχέως διαδυόμενος διαψύχει· τὸ δὲ ὕδωρ τοὐναντίον. καὶ διότι δὴ μάλιστα * ἀναπνεῖ τὰ ἔχοντα, τὸν πνεύμονα ἔναιμον, ἐκ τούτου δῆλον· τό, τε γὰρ θερμότερον πλείονος D δεῖται τῆς καταψύξεως. ἅμα δὲ καὶ πρὸς τὴν ἀρχὴν τῆς θερμότητος τῆς ἐν τῇ καρδίᾳ, πορεύεται τὸ πνεῦμα ῥᾳδίως.

* χ. ἔναιμον ἔχοντα.

* χ. ἀναπνέουσι.

Κεφάλαιον ις.

Τῆς καρδίας θέσις καὶ τοῦ τελευτᾶν αἴτιον.

ΟΝ δὲ τρόπον ἡ καρδία τὴν σύντρησιν ἔχει πρὸς τὸν πνεύμονα, δεῖ θεωρεῖν, ἔκ τε τῶν ἀνατεμνομένων, καὶ ἐκ τῶν ἱστοριῶν τῶν περὶ τὰ ζῷα γεγραμμένων. καταψύξεως μὲν οὖν ὅλως ἡ τῶν ζώων δεῖται φύσις, διὰ τὴν ἐν τῇ καρE δίᾳ τῆς ψυχῆς ἐμπύρωσιν. ταύτην δὲ ποιεῖται διὰ τῆς ἀναπνοῆς, ὅσα μὴ μόνον ἔχουσι καρδίαν, ἀλλὰ καὶ πνεύμονα, τῶν ζώων. τὰ δὲ καρδίαν μὲν ἔχοντα, πνεύμονα δὲ μή, καθάπερ ἰχθύες διὰ τὸ ἔνυδρον αὐτῶν τὴν φύσιν εἶναι, τῷ ὕδατι ποιοῦνται τὴν κατάψυξιν διὰ τῶν βραγχίων. ὡς δ' ἡ θέσις ἔχει τῆς καρδίας πρὸς τὰ βράγχια, πρὸς μὲν τὴν ὄψιν ἐκ τῶν ἀνατομῶν δεῖ θεωρεῖν· πρὸς δὲ ἀκρίβειαν, ἐκ τῶν ἱστοριῶν· ὡς δ' ἐν κεφαλαίοις εἰπεῖν καὶ νῦν, ἔχει τόνδε τὸν τρόπον· δόF ξειε μὲν γὰρ οὐχ ὡσαύτως ἔχειν τὴν θέσιν ἡ καρδία τοῖς τε πεζοῖς τῶν ζώων καὶ τοῖς ἰχθύσιν. ἔχει δ' ὡσαύτως· ᾗ γὰρ νεύουσι τὰς κεφαλάς, ἐνταῦθα ἡ καρδία τὸ ὀξὺ ἔχει. ἐπεὶ δὲ οὐχ ὡσαύτως αἱ κεφαλαὶ νεύουσι τοῖς τε πεζοῖς τῶν ζώων καὶ τοῖς ἰχθύσι, πρὸς τὸ στόμα ἡ καρδία τὸ ὀξὺ ἔχει· τείνει δ' ἐξ ἄκρου τῆς καρδίας αὐλὸς φλεβονευρώδης εἰς τὸ μέσον, ᾗ συνάπτουσιν ἀλλήλοις πάντα τὰ βράγχια. μέγιστος μὲν οὖν οὗτός ἐστιν. ἔνθεν δὲ καὶ ἔνθεν τῆς καρδίας μὲν ἕτεροι τείνουG σιν εἰς ἄκρον ἑκάστου τῶν βραγχίων, δι' ὧν ἡ κατάψυξις γίνεται πρὸς τὴν καρδίαν, διαυλωνίζοντος ἀεὶ τοῦ ὕδατος διὰ τῶν βραγχίων. ὡσαύτως δὲ καὶ τοῖς ἀναπνέουσιν ὁ θώραξ ἄνω καὶ κάτω κινεῖται πολλάκις, δεχομένων τὸ πνεῦμα καὶ ἐξιέντων ὡς τὰ βράγχια τοῖς ἰχθύσι· καὶ τὰ μὲν ἀναπνέοντα, ἐν ὀλίγῳ ἀέρι καὶ τῷ αὐτῷ ἀποπνίγονται· ταχέως γὰρ ἑκάτερον αὐτῶν γίνεται θερμόν· θερμαίνει γὰρ ἡ τοῦ αἵματος θίξις ἑκάτεH ρον. θερμὸν δ' ὂν τὸ αἷμα, κωλύει τὴν κατάψυξιν· καὶ μὴ δυναμένων κινεῖν, τῶν μὲν ἀναπνεόντων τὸν πνεύμονα, τῶν δ' ἐνύδρων τὰ βράγχια διὰ πάθος ἢ διὰ γῆρας, τότε * συμβαίνειν τὴν τελευτήν.

* Quidam ὁ συμβαίνει τὴν + vel συμβαίνει ἡ τελευτή.

Κεφάλαιον ιζ.

Περὶ θανάτου καὶ τῶν αὐτοῦ τρόπων καὶ αἰτιῶν.

ΕΣτι μὲν οὖν πᾶσι τοῖς ζώοις κοινόν, γένεσις καὶ θάνατος. οἱ δὲ τρόποι διαφέρουσι τῷ εἴδει· οὐδὲ γὰρ ἀδιάφορος ἡ φθορά, ἀλλ' ἔχει τι κοινόν. θάνατος δ' ἐστίν, ὁ μὲν βίαιος, ὁ δὲ κατὰ φύσιν· βίαιος μέν, ὅταν ἡ ἀρχὴ ἔξωθεν ᾖ· κατὰ φύσιν δ', ὅταν ἐν αὐτῷ· καὶ ἡ τοῦ μορίου σύστασις ἐξ ἀρχῆς τοιαύτης, ἀλλὰ μὴ ἐπίκτητόν τι πάθος. τοῖς μὲν οὖν φυτοῖς αὔανσις· ἐν δὲ τοῖς ζώοις καλεῖται τοῦτο γῆρας.

ἔστι δὲ θάνατος καὶ ἡ φθορὰ πᾶσιν ὁμοίως τοῖς μὴ ἀτελέσι. A τούτοις δὲ παρομοίως μὲν, ἄλλον δὲ τρόπον· ἀτελῆ δὲ λέγω, οἷον τά τε ᾠὰ, καὶ τὰ σπέρματα τῶν φυτῶν, ὅσα ἄρριζα. πᾶσι μὲν οὖν ἡ φθορὰ γίνεται διὰ θερμότητος ἔκλειψιν· τοῖς δὲ τελείοις, ἐν ᾧ τῆς οὐσίας ἡ ἀρχή. αὕτη δ' ἐστὶν ὥσπερ εἴρηται πρότερον, ἐν ᾧ τό, τε ἄνω καὶ τὸ κάτω συνάπτει, τοῖς μὲν φυτοῖς, μέσον βλαστοῦ καὶ ῥίζης· τῶν δὲ ζώων, τοῖς μὲν ἐναίμοις, ἡ καρδία· τοῖς δ' ἀναίμοις, τὸ ἀνάλογον. τούτων δ' ἔνια δυνάμει πολλὰς ἀρχὰς ἔχει, οὐ μέν τοί γε ἐνεργείᾳ. B διὸ καὶ τῶν ἐντόμων ἔνια διαιρούμενα ζῶσι, καὶ τῶν ἐναίμων ὅσα μὴ ζωτικὰ λίαν εἰσὶ, πολὺν χρόνον ζῶσιν ἐξῃρημένης τῆς καρδίας, οἷον αἱ χελῶναι· καὶ κινοῦνται τοῖς ποσὶν, ἔτι ὄντων τῶν χελωνίων, διὰ τὸ μὴ συγκεῖσθαι τὴν φύσιν αὐτῶν εὖ· παραπλησίως δὴ τοῖς ἐντόμοις. ἡ δ' ἀρχὴ τῆς ζωῆς ἐκλείπει τοῖς ἔχουσιν, ὅταν μὴ καταψύχηται τὸ θερμὸν τὸ κοινωνοῦν αὐτῆς· καθάπερ γὰρ εἴρηται πολλάκις, συντήκεται αὐτὸ ὑφ' αὑτοῦ. ὅταν οὖν τοῖς μὲν ὁ πνεύμων, τοῖς δὲ τὰ βράγχια C σκληρύνηται, διὰ χρόνου μῆκος ξηραινομένων, τοῖς μὲν τῶν βραγχίων, τοῖς δὲ τοῦ πνεύμονος, καὶ γινομένων γεηρῶν, οὐ δύναται ταῦτα τὰ μόρια κινεῖν, οὐδ' αἴρειν καὶ συνάγειν. τέλος δὲ γινομένης ἐπιτάσεως, καταμαραίνεται τὸ πῦρ. διὸ καὶ μικρῶν παθημάτων ἐπιγινομένων ἐν τῷ γήρᾳ, ταχέως τελευτῶσι· διὰ γὰρ τὸ ὀλίγον εἶναι τὸ θερμὸν, ἅτε τοῦ πλείστου διαπεπνευκότος ἐν τῷ πλήθει τῆς ζωῆς, * ἥτις αὖ ἐπίτασις γίνηται τοῦ μορίου, ταχέως ἀποσβέννυται· ὥσπερ γὰρ ἀ- D κariαίας καὶ μικρᾶς ἐν αὐτῷ φλογὸς ἐνούσης διὰ μικρὰν κίνησιν ἀποσβέννυται. διὸ καὶ ἄλυπός ἐστιν ὁ ἐν τῷ γήρᾳ θάνατος· οὐδενὸς γὰρ βιαίου πάθους αὐτοῖς συμβαίνοντος τελευτῶσιν, ἀλλ' ἀναίσθητος ἡ τῆς ψυχῆς ἀπόλυσις γίνεται παντελῶς. καὶ τῶν νοσημάτων ὅσα ποιοῦσι τὸν πνεύμονα σκληρὸν, ἢ φύμασιν, ἢ περιττώμασιν, ἢ θερμότητος νοσηματικῆς ὑπερβολῇ, καθάπερ ἐν τοῖς πυρετοῖς, πυκνὸν τὸ πνεῦμα ποιοῦσι, διὰ τὸ μὴ δύνασθαι τὸν πνεύμονα μακρὰν αἴρειν ἄνω, E καὶ συνίζειν. τέλος δ', ὅταν μηκέτι δύνωνται κινεῖν, τελευτῶσιν ἀποπνεύσαντες.

γ. ἥτις αὖ ἐπίτασις γ.

Κεφάλαιον ιη.

Ὁρισμοὶ γενέσεως, ζωῆς, νεότητος, γήρως, ἀκμῆς, καὶ τελευτῆς.

Quid. ἐν τῷ θ. Γένεσις μὲν οὖν ἐστιν ἡ πρώτη μέθεξις * σὺν τῷ θερμῷ τῆς θρεπτικῆς ψυχῆς· ζωὴ δ' ἡ μονὴ ταύτης. νεότης δ' ἐστὶν, ἡ τοῦ πρώτου καταψυκτικοῦ μορίου αὔξησις· γῆρας δ' ἡ τούτου φθίσις· ἀκμὴ δὲ, τὸ τούτων μέσον. τελευτὴ δὲ καὶ F φθορὰ βίαιος μὲν, ἡ τοῦ θερμοῦ σβέσις καὶ μάρανσις· φθαρείη γὰρ ἂν δι' ἀμφοτέρας ταύτας τὰς αἰτίας. ἡ δὲ κατὰ φύσιν τοῦ αὐτοῦ τούτου μάρανσις διὰ χρόνου μῆκος γινομένη καὶ τελειότητα. τοῖς μὲν οὖν φυτοῖς αὔανσις, ἐν δὲ τοῖς ζώοις καλεῖται θάνατος. τούτου δ' ὁ μὲν ἐν γήρᾳ θάνατος, μάρανσις τοῦ μορίου διὰ ἀδυναμίαν τοῦ καταψύχειν ὑπὸ γήρως. τί μὲν οὖν ἐστι γένεσις, καὶ ζωὴ, καὶ θάνατος, καὶ διὰ τίνας αἰτίας ὑπάρχουσι τοῖς ζώοις, εἴρηται. G

Κεφάλαιον ιθ.

Διὰ τί τὰ μὲν ἀναπνέοντα τῶν ζώων ἀποπνίγεται ἐν τῷ ὑγρῷ, οἱ δ' ἰχθύες ἐν τῷ ἀέρι.

Δῆλον δ' ἐκ τούτων, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν αἰτίαν τοῖς μὲν ἀναπνέουσι τῶν ζώων ἀποπνίγεσθαι συμβαίνει ἐν τῷ ὑγρῷ· τοῖς δ' ἰχθύσιν ἐν τῷ ἀέρι· τοῖς μὲν γὰρ διὰ τοῦ ὕδατος ἡ κατάψυξις γίνεται, τοῖς δὲ διὰ τοῦ ἀέρος· ὧν ἑκάτερα στερίσκεται μεταβάλλοντα τοὺς τόπους. ἡ δ' αἰτία τῆς κινήσεως, τοῖς μὲν τῶν βραγχίων, τοῖς δὲ τοῦ πνεύμονος· ὧν αἰρομένων καὶ συνιζόντων, τὰ μὲν ἐκπνέουσι καὶ εἰσπνέουσι· τὰ δὲ δέχονται H τὸ ὑγρὸν, καὶ ἐξίασιν. ἔτι δ' ἡ σύστασις τοῦ ὀργάνου, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον.

Κεφάλαιον κ.

Ὅτι τρεῖς περὶ τὴν καρδίαν κινήσεις, πήδησις, σφύξις καὶ ἀναπνοή· καὶ πρῶτον περὶ πηδήσεως καὶ σφύξεως.

Τρία δ' ἐστὶ τὰ συμβαίνοντα περὶ τὴν καρδίαν, ἃ δοκεῖ τὴν αὐτὴν φύσιν ἔχειν· ἔχει δ' οὐ τὴν αὐτήν. πήδησις, καὶ σφυγμὸς, καὶ τὸ τῆς ἀναπνοῆς. πήδησις μὲν οὖν ἐστι σύνωσις τοῦ θερμοῦ τοῦ ἐν αὐτῇ, διὰ κατάψυξιν περιττωματικὴν, ἢ συντηκτικὴν, οἷον ἐν τῇ νόσῳ τῇ καλουμένῃ παλμ…

A Fit autem mors & corruptio, perfectis omnibus eodem modo: imperfectis verò conſimiliter quidem, ſed alio modo. Imperfecta voco, vt oua, & ea plantarum ſemina quæ radice carent. Omnibus igitur corruptio obuenit, ob caloris defectum: ſed perfectis, in eo in quo eſſentiæ principium habetur. hoc autem id eſt, vt antè diximus, in quo ſuperum & inferum coeunt. plantis, quod inter germen & radicem medium eſt: animalium ſanguinariis cor, exanguibus proportionale. Cæterum ex hiſce nonnulla, potentia multa principia non tamen actu, continent. Quamobrem & inſecta quædam præciſa viuunt. Quin & ſanguineorum quæcunque viuacia admodum non ſunt, exempto corde longo temporis ſpacio viuunt, vt teſtitudines: & inambulant, ſi adhuc puſillę ſint, quòd eorum natura non benè compoſita ſit, perinde atque inſecta. Porrò vitæ principium in quibus habetur, deficere ſolet, cùm calor vitalis non refrigeratur. tunc enim idem, quod ſæpe diximus, ſeipſum conſumit. Quoties igitur aliis pulmo, aliis branchiæ obdureſcunt, præ temporis longitudine reſiccatis, his quidem branchiis, illis verò pulmone, & terroſioribus redditis: has particulas mouere, hoc eſt attollere & comprimere, non poſſunt. ac tandem accedente intenſione, calor ille obſoleſcit. Quocirca & paruis affectibus in ſenectute ſubortis animalia cito commoriuntur. nam quia calor exiguus eſt, vt qui plurimus per vitam quæ lōga fuit difflarit, ſi qua intenſio parti illi ſuperueniat, celeriter extinguitur, quemadmodū cùm tenuis & exigua flamma in eo ineſt, parui motus opera extingui ſolet. Quapropter & mors ea quæ in ſenecta accidit, dolori obnoxia non eſt. tunc enim animalia mortem obeunt, etiam ſi nullo violento affectu tententur, immo verò, citra vllū penitus ſenſum anima ipſa recedit. Quinetiam in morbis illis qui durum reddūt pulmonem, aut tuberculis, aut vacante materia, aut caloris morbidi exceſſu, vt in febribus accidit: ſpiritus frequens efficitur, proptereà quòd pulmo multum attolli ac ſubſidere nequeat, tandémque vbi præterea moueri non poteſt, expirando vita cum morte commutatur.

CAPVT XVIII.

Quid ſit ortus, vita, iuuenta, ſenect⁹, ſiue cōſtās ætas, quid deniq. ob…

Eſt igitur ortus quidem, prima vegetatricis animæ cum calore participatio. Vita verò, mora eius. Iuuenta, primæ refrigerabilis particulæ auctio. Senecta, eiuſdem decretio. Status autem ſiue ætas adulta, quod horum medium eſt. Obitus verò atque corruptio, violenta quidem caloris extinctio aut marcor (his enim vtriſque de cauſis calor extingui poteſt) naturalis verò, eiuſdem marcor ob temporis tranſacti longitudinem proueniens. verùm in plantis ariditas: in animalibus, mors nuncupari ſolet. Cæterum quæ in ſenili ætate obuenit, marcor partis illius eſt, quòd eam refrigerare animal præ ſenio non poſſit, committitur. Quid ſit ortus, & quid vita, & quid mors, & quas ob res animantibus iuncta ſint, dictum eſt.

CAPVT XIX.

Cur quæ ſpirant animantia, in aqua ſuffocentur, piſces in aere.

Patet etiam ex hiſce, & qua de cauſa animalibus quæ ſpirant, in humore præfocari contingat, piſcibus in aere. hi enim aqua, illa aëre refrigerari ſolent. quibus vtrique deſtituuntur, mutatis ſedibus. Cauſa itaque cur hi branchias, illa pulmonem moueant, quibus aſſurgentibus & reſidentibus illa inſpirant & expirant, hi humorem accipiunt reddúntque, & inſuper inſtrumenti conſtitutio ad hunc ſeſe habet modum.

CAPVT XX.

De palpitatione, pulſu, reſpiratione, cordis accidentibus.

Porrò quæ cordi accidere ſolent, ea tria ſunt: quæ eandem habere naturam videntur, quamuis eandem non habeant, videlicet palpitatio, pulſus, reſpiratio. Palpitatio igitur eſt, caloris in corde exiſtentis compulſio ob refrigerationem, quæ à materia excreſcente atque inutili, aut alio quopiam tabifico proueniat: in eo morbo accidit, quem tremorem vocant

& alii

& aliis,& metu.etenim metuentibus,partes ſuperiores re- A
frigerantur.Calor autem defugiens,ſéque contrahens,mo-
tũ facit:vbi in anguſtũ adeò cõpellitur,vt animantes inter-
dũ præ metu aut morbo extinguantur.At pulſatio,quã cor
perpetuo facere videtur,ei motioni perſimilis eſt, quã tu-
bercula cũ dolore efficiunt,quòd ſãguini mutatio ipſa præ-
ter naturã fit.ea verò fit,vſq; dũ ſãguis cõcoct⁹ ſit, & in pus
cõuers⁹. Hæc etiã affectio feruori ſimilis eſt. fit enim fer-
uor,cùm humor caloris opera inflatur. nã humor propte-
rea ſeſe attollit,quòd in molẽ aſſurgat ampliorẽ.Cæterum B
quies in tuberculis agitur, ſi putrefactio non perſpiret,hu-
more craſſiuſculo reddito,feruor verò reſidet, ſi per labra
vaſculi humor excidat. In ipſo autẽ corde tumefactio hu-
moris,qui ſẽper è cibo accedit,vltimam cordis tunicam e-
leuantis,pulſum facit:atque hoc ſemper ſine vlla intermiſ-
ſione fit. nam ſemper humor, ex quo natura ſanguinis o-
ritur,continuè influit.primum enim in corde gignitur : id
quod in prima generatione liquidò conſtat.nam venis nõ-
dũ diſtinctis,ſãguinẽ habere cernitur. Et ob id iunioribus
magis quàm ſenioribus pulſat: vtpote quibus diuaporatio
maior fiat.Quinetiam venæ omnes & ſimul inter ſe pulſa- C
re aſſolent:quia omnes ex corde ſua initia trahunt,cor au-
tẽ ſẽper mouet. Quare & illæ ſẽper mouẽt, & ſimul inter
ſe,cùm illud mouet.Palpitatio igitur eſt,cõpellẽtis frigoris
repulſio.Pulſatio verò,humoris concaleſcentis inflatio.

CAPVT XXI.

De reſpiratione & quomodo fit.

Reſpiratio autẽ fit,calore augeſcẽte in ea parte vbi ve-
getale principiũ habetur.nã queadmodũ ceteræ par-
tes alimẽto indigẽt,ita & illa quoq;:immo magis quàm ce-
teræ,quippe quæ cæteris nutricationis cauſa ſit. Neceſſe i- D
taque eſt,vt cùm amplior efficitur, inſtrumẽtum attollat.
Exiſtimare autẽ oportet,inſtrumenti cõſtitutionẽ ſimilem
eſſe follibus,qui in officinis ferrariis habentur (parũ enim
abeſt,quin pulmo & cor ſibi formã talẽ vendicent) gemi-
nũ autẽ eſſe quod tale eſt, cũ eã naturalẽ potentiã cui nu-
triendi officiũ delegatũ eſt, in medio conſiſtere oporteat.
Medium igitur cùm amplius redditur , eleuari ſolet : cùm
verò eleuatur,& eam quoque partem,quæ illud ambit, e-
leuari neceſſe eſt. Id quod in reſpirantibus fieri cernitur.
Quandoquidem pectus attollitur,propterea quòd eiuſmo- E
di partis principium in eo contentum, hoc idem efficit.
Cùm enim attollitur,eodem perinde vt in folles aërem ex-
terum algidúmque influere,& refrigerando ignis exupe-
rantiam reſtinguere neceſſum eſt. Quemadmodum autem
cùm augetur, hæc pars attolli ſolet:ita & cùm decreſcit,
eandem reſidere neceſſe eſt,atque ea reſidente, aërem in-
greſſũ rurſũ egredi:aerẽ inquã, qui dũ ingreditur frigidus
eſt,dũ egreditur calidus,propter contactum caloris hac in
parte contenti, & potiſſimum in iis quæ ſanguinolentum
habent pulmonem. eum ſiquidem introrumpere oportet
in multos quaſi tubos & fiſtulas pulmonis : quarum ſingu- F
lis venæ adiunctæ ſunt, adeò vt totus pulmo ſanguine ple-
nus videatur. Aëris autẽ ingreſſus,reſpiratio vocatur: egreſ-
ſus,expiratio.Idq; ſẽper cõtinuè fit,quãdiu animalia viuũt,
et hãc particulam cõtinuè mouẽt. Et ob id in reſpirando &
expirando vita conſiſtit. Ad hũc modum & piſcibus brã-
chiæ mouentur.nam cùm calor ſanguini inditus, per par-
ticulas in ſublime ſcandit,attollũtur & branchiæ,& aquam
admittunt: cùm deſcendit ad cor per meatus, & refrigera-
tus eſt,reſidẽt,& aquam emittunt. Cùm autẽ ſẽper ſanguis
in corde contentus efferatur, ſemper cor eundem refrige-
ratum rurſus excipit. Ex quo etiam fit, vt illis in reſpiran-
do,& his in admittendo humore, finis viuendi & non vi-
uendi conſiſtat.De vita igitur ac morte ; & iis penè omni-
bus quæ huic conſiderationi affinia ſunt, dictum eſt. De
ſanitate verò morbóque,non ſolùm Medici, ſed & Phyſi-
ci eſt,cauſas quadantenus referre. Quatenus verò hi diffe-
rant,& quatenus diuerſa contemplentur,ignorare non cõ-
uenit.Equidem quòd confinis ſit quadantenus hæc Medi- H
ci Phyſicique tractatio, res ipſa teſtatur. nam & Medici,
quicunque paulo elegantiores ac diligentiores ſunt,de na-
tura dicunt, & artis ſuæ principia inde ſumere dignantur:
et Phyſici omnes ferè, quicunque concinnitatis aliquid
habent,tractationem naturæ vſque ad medicinæ principia
perſequuntur.

καὶ ἐν ἄλλαις δὲ νόσοις, καὶ ἐν τοῖς φόβοις δέ· καὶ γὰρ οἱ φοβούμενοι καταψύχονται τὰ ἄνω, τὸ δὲ θερμὸν ὑποφεῦγον, καὶ συστελλόμενον, ποιεῖ τὴν κίνησιν, εἰς μικρὸν συνωθούμενον οὕτως, ὥστε ἐνίοτε ἀποσβέννυσθαι τὰ ζῶα, καὶ ἀποθνήσκειν διὰ φόβον, καὶ διὰ πάθος νοσηματικόν· ἡ δὲ συμβαίνουσα σφύξις τῆς καρδίας, * ἣν ἀεὶ φαίνεται ποιουμένη συνεχῶς, ὁμοία φύματί ἐστιν, ἣν ποιοῦνται κίνησιν μετ' ἀλγηδόνος, διὰ τὸ παρὰ φύσιν εἶναι τῷ αἵματι τὴν μεταβολήν. γίνεται δὲ μέχρις ἂν πυωθῇ πεφθέν. ἔστι δ' ὅμοιον ζέσει τοῦτο τὸ πάθος· ἡ γὰρ ζέσις γίνεται, πνευματουμένου τοῦ ὑγροῦ ὑπὸ τοῦ θερμοῦ· αἴρεται γάρ, διὰ τὸ πλείω γίνεσθαι τὸν ὄγκον. παῦλα δ', ἐν μὲν τοῖς φύμασιν, ἐὰν μὴ διαπνεύσῃ, παχυτέρου * γινομένου τοῦ ὑγροῦ, σῆψις· τῇ δὲ ζέσει ἡ * ἔκπτωσις, διὰ τῶν ὁριζόντων. ἐν δὲ τῇ καρδίᾳ, ἡ τοῦ ἀεὶ προσιόντος ἐκ τῆς τροφῆς ὑγροῦ διὰ τῆς θερμότητος ὄγκωσις, ποιεῖ σφυγμόν, αἴροντος τὸν ἔσχατον χιτῶνα τῆς καρδίας. καὶ τοῦτ' ἀεὶ γίνεται συνεχῶς· ἐπιρρεῖ γὰρ ἀεὶ τὸ ὑγρὸν συνεχῶς, ἐξ οὗ γίνεται ἡ τοῦ αἵματος φύσις· πρῶτον γὰρ ἐν τῇ καρδίᾳ δημιουργεῖται. δῆλον δ' ἐν τῇ γενέσει ἐξ ἀρχῆς· οὔπω γὰρ διωρισμένων τῶν φλεβῶν, φαίνεται ἔχουσα αἷμα· καὶ διὰ τοῦτο σφύζει μᾶλλον τοῖς νεωτέροις, τῶν πρεσβυτέρων· γίνεται γὰρ ἡ ἀναθυμίασις πλείων τοῖς νεωτέροις, καὶ σφύζουσιν αἱ φλέβες πᾶσαι, καὶ ἅμα ἀλλήλαις, διὰ τὸ ἠρτῆσθαι ἐκ τῆς καρδίας. κινεῖ δ' ἡ καρδία ἀεί· ὥστε κἀκεῖναι ἀεί, καὶ ἅμα ἀλλήλαις ὅτε κινεῖ. ἀναπήδησις μὲν οὖν ἐστιν, ἡ γινομένη ἀντῶσις πρὸς τὴν τοῦ ψυχροῦ σύνωσιν· σφύξις δέ, ἡ τοῦ ὑγροῦ θερμαινομένου πνευμάτωσις.

κ. ἣ ἀεί. κ. περιγινομένου. al. παχυτέρου. ex περιγινομένου. κ. ἔμπτυσις.

Κεφάλαιον κα.

Περὶ ἀναπνοῆς καὶ πῶς γίνεται.

Ἡ δ' ἀναπνοὴ γίνεται, αὐξανομένου τοῦ θερμοῦ, ἐν ᾧ ἡ ἀρχὴ ἡ θρεπτική. καθάπερ γὰρ καὶ τὰ ἄλλα δεῖται τροφῆς, κἀκεῖνο, καὶ τῶν ἄλλων μᾶλλον· καὶ γὰρ τοῖς ἄλλοις ἐκεῖνο τῆς τροφῆς ἐστιν αἴτιον. ἀνάγκη δὴ πλέον γινόμενον, αἴρειν τὸ ὄργανον. δεῖ δ' ὑπολαβεῖν τὴν σύστασιν τοῦ ὀργάνου, παραπλησίαν μὲν εἶναι ταῖς φύσαις ταῖς ἐν τοῖς χαλκείοις· οὐ πόρρω γὰρ οὔθ' ὁ πνεύμων, οὔθ' ἡ καρδία προσδέξασθαι σχῆμα τοιοῦτον· διπλοῦν δ' εἶναι τὸ τοιοῦτον· δεῖ γὰρ ἐν τῷ μέσῳ τὸ θρεπτικὸν εἶναι τῆς φυσικῆς δυνάμεως. αἴρεται μὲν οὖν πλεῖον γινόμενον· αἰρομένου δ', ἀναγκαῖον αἴρεσθαι καὶ τὸ περιέχον αὐτὸ μόριον. ὅπερ φαίνονται ποιεῖν οἱ ἀναπνέοντες· αἴρουσι γὰρ τὸν θώρακα, διὰ τὸ τὴν ἀρχὴν τὴν ἐνοῦσαν αὐτῷ τοῦ τοιούτου μορίου, ταὐτὸ τοῦτο ποιεῖν· αἰρομένου γάρ, καθάπερ εἰς τὰς φύσας, ἀναγκαῖον εἰσφέρειν τὸν ἀέρα τὸν θύραθεν, καὶ ψυχρὸν ὄντα καὶ καταψύχοντα, σβεννύναι τὴν ὑπεροχὴν τοῦ πυρός. ὥσπερ δ' αὐξανομένου ᾔρετο τοῦτο τὸ μόριον, καὶ φθίνοντος ἀναγκαῖον συνίζειν, καὶ συνίζοντος, ἐξιέναι τὸν ἀέρα τὸν εἰσελθόντα πάλιν, εἰσιόντα μὲν ψυχρόν, ἐξιόντα δὲ θερμόν, διὰ τὴν ἁφὴν τοῦ θερμοῦ τοῦ ἐνόντος ἐν τῷ μορίῳ τούτῳ, καὶ μάλιστα τοῖς τὸν πνεύμονα ἔναιμον ἔχουσιν· εἰς πολλοὺς γὰρ οἷον αὐλῶνας, τὰς σύριγγας ἐμπίπτειν, τὰς ἐν τῷ πνεύμονι, ὧν παρ' ἑκάστην παρατέτανται φλέβες. ὥστε δοκεῖν ὅλον εἶναι τὸν πνεύμονα πλήρη αἵματος. καλεῖται δ' ἡ μὲν εἴσοδος τοῦ ἀέρος, ἀναπνοή· ἡ δὲ ἔξοδος, ἐκπνοή. καὶ ἀεὶ δὴ τοῦτο γίνεται συνεχῶς, ἕως οὗπερ ζῇ καὶ κινῇ τοῦτο τὸ μόριον συνεχῶς· καὶ διὰ τοῦτο ἐν τῷ ἀναπνεῖν καὶ ἐκπνεῖν ἐστι τὸ ζῆν. τὸν δ' αὐτὸν τρόπον καὶ τοῖς ἰχθύσιν ἡ κίνησις γίνεται τῶν βραγχίων· αἰρομένου γὰρ τοῦ θερμοῦ τοῦ ἐν τῷ αἵματι διὰ τῶν μορίων, αἴρονται καὶ βράγχια, καὶ διϊᾶσι τὸ ὕδωρ· κατιόντος δὲ πρὸς τὴν καρδίαν διὰ τῶν πόρων, καὶ καταψυχομένου, συνίζουσι, καὶ ἀφιᾶσι τὸ ὕδωρ. ἀεὶ δ' αἰρομένου τοῦ ἐν καρδίᾳ, ἀεὶ δέχεται πάλιν καταψυχομένου. διὸ κἀκείνοις τοῦ ζῆν καὶ μὴ ζῆν τὸ τέλος ἐστὶν ἐν τῷ ἀναπνεῖν· καὶ τούτοις ἐν τῷ δέχεσθαι τὸ ὑγρόν. καὶ περὶ μὲν οὖν ζωῆς καὶ θανάτου, καὶ τῶν συγγενῶν ταύτης τῆς σκέψεως, σχεδὸν εἴρηται περὶ πάντων. περὶ δὲ ὑγείας καὶ νόσου, οὐ μόνον ἐστὶν ἰατροῦ, ἀλλὰ καὶ φυσικοῦ μέχρι του τὰς αἰτίας εἰπεῖν. ᾗ δὲ διαφέρουσι, καὶ ᾗ διαφέροντα θεωροῦσιν, οὐ δεῖ λανθάνειν· ἐπεὶ ὅτι γε σύνορος ἡ πραγματεία μέχρι τινός ἐστι, μαρτυρεῖ τὸ γινόμενον· τῶν τε γὰρ ἰατρῶν ὅσοι κομψοὶ ἢ περίεργοι, λέγουσι τὰ περὶ φύσεως, καὶ τὰς ἀρχὰς ἐκεῖθεν ἀξιοῦσι λαμβάνειν· καὶ τῶν περὶ φύσεως πραγματευθέντων οἱ χαριέστατοι σχεδὸν τελευτῶσιν εἰς τὰς ἀρχὰς τὰς ἰατρικάς.

Suprà De ſenſu, & ſen. c.1.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ΖΩΩΝ ΠΟΡΕΙΑΣ.

ARISTOTELIS STAGIRITAE DE ANIMALIVM INCESSV LIBER:

Nicolao Leonico Thomæo interprete.

Κεφάλαιον α.

Ἡ τῆς βίβλου περιοχὴ, καὶ εἰς κεφάλαια διαίρεσις.

ΠΕΡΙ δὲ τῶν χρησίμων μορίων τοῖς ζώοις, πρὸς τὴν κίνησιν τὴν κατὰ τόπον, ἐπισκεπτέον διὰ τίνα αἰτίαν τοιοῦτόν ἐστιν ἕκαστον αὐτῶν, καὶ τίνος ἕνεκεν ὑπάρχουσιν αὐτοῖς· ἔτι δὲ περὶ τῶν διαφορῶν, τῶν τε πρὸς ἄλληλα τοῖς τοῦ αὐτοῦ καὶ ἑνὸς ζώου μορίοις, καὶ πρὸς τὰ τῶν ἄλλων τῶν τῷ γένει διαφερόντων. πρῶτον δὲ λάβωμεν, περὶ ὅσων ἐστὶν B ἐπισκεπτέον. Ἔστι δὲ πρῶτον μὲν, πόσοις ἐλαχίστοις κινεῖται τὰ ζῶα σημείοις· ἔπειτα, διὰ τί τὰ μὲν ἔναιμα τέτταρσι, τὰ δ᾽ ἄναιμα πλείοσι· καὶ καθόλου δὴ, διὰ τὴν αἰτίαν τὰ μὲν ἄποδα, τὰ δὲ δίποδα, τὰ δὲ τετράποδα, τὰ δὲ πολύποδα τῶν ζώων ἐστί· καὶ διὰ τί πάντα ἀρτίους ἔχει τοὺς πόδας, ὅσαπερ ἔχει πόδας αὐτῶν· ὅλως δ᾽ οἷς κινεῖται σημείοις, ἄρτια ταῦτά ἐστιν. ἔτι δὲ διὰ τὴν αἰτίαν ἄνθρωπος καὶ ὄρνις δίπουν, οἱ δὲ ἰχθύες ἄποδές εἰσι· καὶ τὰς καμψεις ὅ, τε ἄνθρωπος καὶ ὄρνις, δίποδες ὄντες, ἐναντίας C ἔχουσι τῶν σκελῶν. ὁ μὲν γὰρ ἄνθρωπος, ἐπὶ τὴν περιφέρειαν κάμπτει τὸ σκέλος· ὁ δ᾽ ὄρνις, ἐπὶ τὸ κοῖλον. καὶ ὁ ἄνθρωπος δ᾽ αὐτὸς, ἐναντίως αὑτῷ τά τε σκέλη καὶ τοὺς βραχίονας. τοὺς μὲν γὰρ, ἐπὶ τὸ κοῖλον· τὰ δὲ γόνατα, ἐπὶ τὴν περιφέρειαν κάμπτει· καὶ τὰ τετράποδα τὰ ζωοτόκα, τοῖς τε ἀνθρώποις ἐναντίως κάμπτουσι, καὶ αὑτὰ αὑτοῖς. τὰ μὲν γὰρ πρόσθια σκέλη, ἐπὶ τὸ κυρτὸν τῆς περιφερείας κάμπτουσι, τὰ δ᾽ ὀπίσθια ἐπὶ τὸ κοῖλον. ἔτι δὲ τῶν τετραπόδων ὅσα μὴ ζωοτοκεῖ, ἀλλ᾽ ᾠοτοκεῖ, ἰδίως καὶ εἰς τὸ πλάγιον κάμπτουσι. D πρὸς δὲ τούτοις, διὰ τὴν αἰτίαν τὰ τετράποδα κινεῖται κατὰ διάμετρον. περὶ δὴ πάντων τούτων, καὶ ὅσα ἄλλα συγγενῆ τούτοις, τὰς αἰτίας θεωρητέον. ὅτι μὲν γὰρ οὕτω συμβαίνει, δῆλον ἐκ τῆς ἱστορίας τῆς φυσικῆς· διότι δὲ, νῦν σκεπτέον.

Κεφάλαιον β.

Ὑποθέσεις πρὸς τὰ ἑξῆς. Ὅτι ἡ φύσις μάτην οὐδὲν ποιεῖ. Ὅτι διαστάσεις ἕξ. Ὅτι ὦσις καὶ ἕλξις ἀρχαὶ τῶν κατὰ τόπον κινήσεων.

ΑΡχὴ δὲ τῆς σκέψεως προθεμένοις ὡς εἰώθαμεν χρῆσθαι πολλάκις πρὸς τὴν μέθοδον τὴν φυσικὴν, E λαβεῖν τὰ τοῦτον ἔχοντα τὸν τρόπον, ἐν πᾶσι τοῖς τῆς φύσεως ἔργοις. τούτων δὲ ἓν μέν ἐστιν, ὅτι ἡ φύσις οὐθὲν ποιεῖ μάτην· ἀλλ᾽ ἀεὶ ἐκ τῶν ἐνδεχομένων τῇ οὐσίᾳ περὶ ἕκαστον γένος ζώου τὸ ἄριστον. διόπερ εἰ βέλτιον ὡδὶ, οὕτως ἔχει καὶ κατὰ φύσιν. ἔτι τὰς διαστάσεις τοῦ μεγέθους, πόσαι καὶ ποῖαι ποίοις ὑπάρχουσι, δεῖ λαβεῖν. εἰσὶ γὰρ διαστάσεις μὲν ἕξ, συζυγίαι δὲ τρεῖς· μία μὲν, τὸ ἄνω καὶ κάτω· δευτέρα δὲ, τὸ ἔμπροσθεν καὶ τὸ ὄπισθεν· τρίτη δὲ, τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν. πρὸς δὲ τούτοις, ὅτι τῶν κινήσεων τῶν κατὰ τόποις ἀρχαὶ, ὦσις καὶ ἕλξις. καθ᾽ αὑτὰς μὲν οὖν αὗται· κατὰ συμβεβηκὸς δὲ κινεῖται τὸ φερόμενον ὑπ᾽ ἄλλου. οὐ γὰρ αὐτὸ δοκεῖ κινεῖν αὑτό, ἀλλ᾽ ὑπ᾽ ἄλλου κινεῖσθαι, τὸ ὑπό τινος φερόμενον.

A

CAPVT I.

Synopſis eorum quæ hoc libello ſunt tractanda.

DE commodis autem animaliumpartibus ad illam quæ per locum eſt motionem, perſcrutandum eſt quamnam ob cauſam illarum queque huiuſmodi exiſtat, cuiuſve gratia inſint illis, de differentiis quinetiam quas vni* & eiuſdem animalis ad ſe inuicem habent partes, quaſve habẽt ad illas quæ aliorũ ſunt, & genere diſtinctorũ. Prius autem conſtituamus de quibus à no- B bis eſt conſiderandum: quorum primum eſt quotnã paucioribus animalia mouentur notis: poſtea quamobrem ſãguineæ quidem prædita quaternis, exanguia verò pluribus & ad ſummam, quam ob cauſam ex animalium numero alia quidem pedibus carent, alia verò bipeda aut quadrupeda aut multipeda exiſtant: & cur quæcunque illorum pedes habent, eos habeant pares: & omnino eæ notæ quibus mouentur, pares exiſtunt. Præter hæc etiam quam ob cauſam homo & volucrum genus bipes, piſces verò pedibus carent. Et inflexus quidem crurum homo & volucris, cùm ſint bipedes, contrarios habent. Homo nanque ad ambi- C tum crus inflectit: volucris verò ad cauum: ipſe quinetiam homo contrario ad ſeipſum modo crura inflectit & brachia. hæc enim ad cauum, genua autem ad ambitum inflectit. Et quadrupeda quæ animal pariunt, contrario ad homines & ſibiipſis crura inflectunt modo. priora nanque crura ad circumferentiæ ambitum inflectunt: poſteriora verò ad cauum. Præterea ex quadrupedum genere illa quæ non animal, ſed ouum pariunt, proprio quodam modo in latus inflectunt. Ad hæc etiam quam ob cauſam quadrupeda omnia per diametrum mouentur. De omnibus certè iis, & quæcunque iſtis ſunt cognata, perſcrutandæ ſunt cau- D ſæ. Quòd enim hoc contingat modo, ex naturali palàm eſt hiſtoria: quam ob cauſam autem, nunc eſt inueſtigãdum.

CAPVT II.

Præmunit futuram diſputationem tribus hypotheſibus. Prima eſt, Naturam nihil fruſtra facere: Altera, Dimenſiones magnitudinum eſſe ſex: Tertia, Motionum per locum initium eſſe impulſum & tractum.

PErſcrutationis autem principium eſt, ſupponentibus illa nobis quibus vti ſæpenumero in phyſico negotio ſoliti ſumus, accipere ſcilicet ea quæ in omnibus naturæ operibus eodem ſe habent modo. Illorum autem vnum eſt naturam nihil fruſtra facere, ſed ſemper ex iis quæ cuique E animalium generis eſſentiæ contingunt, id quod optimum eſt. Quamobrem ſi melius hoc modo, ita natura ſe habet. Præterea magnitudinum dimenſiones quot qualéſve qualibus inexiſtunt, ſumere oportet. Sunt enim dimenſiones quidem ſex, paria verò tria: vnum quidẽ ſummũ & imum: alterum ante & retro: tertiũ autẽ dextrũ & ſiniſtrũ. Ad hæc autẽ quòd motionum per locũ initia ſunt impulſus, & tractus. Hęc.n. per ſe ſunt: ex accidenti autem mouetur quod ab alio fertur. non enim ipſum ſemet mouere videtur, ſed ab alio moueri, quod fertur ab alio.

CAPVT

CAPVT III.

Exponit modos quibus animalia in ea qua per locum eſt motione vtuntur. Deinde monet, omne quod mouetur, duobus minimum organicis partibus ad motionem vti.

IIs autem conſtitutis, quæ deinceps ſũt dicamus. Animalium profectò quæcunque loco mouentur, alia quidem toto ſimul corpore mouentur, vt illa quæ ſaltu locum mutant: alia verò per partes, vt quæcunque progreſſibus vtuntur. In vtriſque autem huiuſmodi mutationibus ſemper mutatur id ꝙ mouetur, innifum ad id quod illi ſubiacet. Quamobrẽ ſiue id citius dilabatur quàm vt inniti poſſit id ꝙ ſup eũ mouetur: ſiue nullum omnino motis præbeat firmamentum, nihil ſuper illud ſe ipſum mouere poterit. Etenim quod ſaltu mouetur, & ad ſe ipſum quod ſupra eſt innifum, & ad id quod pedibus ſubiacet, ſaltum planè facit. Reniſus enim quoſdam ad ſe inuicem habent partes in ipſis flexuris, & omnino ad depreſſum id quod deprimit. Quamobrem pentathli plus ſaliunt ſi halteras habuerint, quàm ſi non habuerint: & qui currunt, citius currũt ſi manus commouerint. Niſus nanque fit quidam in extenſione ad manus & articulos. Semper autem illud quod mouetur, duabus ad minus organicis vtens partibus mutationem efficit, vt altera quaſi comprimat, altera verò comprimatur. quod enim ſtat, comprimitur, quoniam fert. Quod autem eleuatur, extenditur ad id quod pondus ſuſtinet. Quare nullum carens membris hoc moueri poteſt modo. Non enim habet cùm agentium tum patientium in ſe partium diſtinctionem.

CAPVT IIII.

Explicat quanam ex viuentium numero omnes ſex habent dimenſiones, & quæ illarum quatuor, item quæ duo tantum: & de harum dimenſionum coniugationibus.

QVoniam autem dimenſiones numero quidem ſunt ſex, ex quibus diſterminari omne natum eſt animal, ſummum videlicet & imum: antè & retro: præterea dextrum & ſiniſtrum: ſummum certè & imum omnia habent viuentia, quoniam non ſolum in animalibus eſt ſummum & imum, ſed etiam in ſtirpibus. Diſterminantur autem opere, & non ſolùm poſitura, quæ ad terram ſcilicet ſit, aut ad cælum. Vnde enim alimenti ſingulis eſt diſtributio, & incrementi acceſſus, ſummum id ſanè eſt: quo autem iſthuc vltimo pergit, id eſt imum. Hoc enim initium eſt quoddam, illud verò eſt finis. Initium autem eſt id quod eſt ſummum. Atqui ſtirpibus quidem proprium videri poterit magis id quod eſt imum. Non ſimiliter enim poſitura ſe habent ſummum & imum in iis, & in animalibus. Ad vniuerſum nanque non ſimili ſe habent modo: ſecundum opus autem, ſimiliter. Radices enim ſummum habent in ſtirpibus. nanque inde diſtribuitur alimentum iis quæ terra naſcuntur, & illis id accipiunt, vt ore animalia. Quæcunque autem non ſolum viuunt, ſed animalia etiam ſunt. huiuſmodi omnibus antè & retro inſunt. Senſum etenim iſthæc omnia habent: per antè autem & retro diſterminantur. In quo enim natus eſt eſſe ſenſus, & vnde eſt ſingulis, anteriora huiuſcemodi exiſtunt: iis autem oppoſita, poſteriora. Quæcunque verò animalium non ſolùm ſenſu ſunt prædita, ſed mouere etiam poſſunt ſeſe ea quæ per locum eſt mutatione, in iis ad ea quæ dicta ſunt, ſiniſtrum & dextrum diſterminantur ſimili modo vt illa quæ dicta ſunt prius, cùm opere ſcilicet & non poſitura eorum vtrunque ſit ſeiugatum. Vnde enim mutationis per locum corporis naturaliter eſt initium, id vnicuique dextrum eſt: oppoſitum verò & quod hoc conſequi natum eſt, ſiniſtrũ. Hoc autem in aliis quidem magis, in aliis verò minus diſtinctum eſt. Quæcunque enim inſtrumentalibus vtentia partibus, pedibus inquam aut alis, aut id generis alio quopiam, ſupradictam efficiunt mutationem, in illis profectò diſtinctum eſt magis quod dictum eſt. Quæcunque verò non iis partibus, ſed ipſo diſtantias facientia corpore progrediuntur, cuiuſmodi nonnulla ſunt quæ pedibus carent, vt ſerpentes, & erucarum genus, & illa etiam quæ terræ vocant inteſtina, iis certè omnibus ineſt quod dictum eſt: verùm ſimiliter non eſt manifeſtum. Quòd autem à dextris motionis eſt initium, indicium eſt, omnes ferre onera in ſiniſtris. Sic enim moueri contingit illud quod fert, cùm abſolutum ſit ipſum mouens.

Κεφάλαιον γ.

Οἱ τρόποι καθ' οὓς κινεῖται τὰ ζῷα· καὶ ὅτι τὸ κινούμενον δυσὶν ἐλαχίστοις χρῆται ὀργανικοῖς μέρεσι.

ΤΟύτων δὲ διωρισμένων, λέγωμεν τὰ τούτων ἐφεξῆς. τῶν δὴ ζώων ὅσα μεταβάλλει κατὰ τόπον, τὰ μὲν ἀθρόῳ παντὶ τῷ σώματι μεταβάλλει, καθάπερ τὰ ἀλλόμενα· τὰ δὲ μορίοις, καθάπερ τῶν πορευομένων ἕκαστον. ἐπ' ἀμφοτέραις δὲ ταῖς μεταβολαῖς ταύταις, ἀεὶ μεταβάλλει τὸ κινούμενον, ἀποστηριζόμενον πρὸς τὸ ὑποκείμενον αὐτῷ. διόπερ ἄν τε ὑποφέρηται τοῦτο θᾶττον, ἢ ὥστε ἔχειν ἀπερείσασθαι τὸ ποιούμενον ἐπ' αὐτοῦ τὴν κίνησιν· ἐάν θ' ὅλως μηδεμίαν ἔχῃ τοῖς κινουμένοις ἀντέρεισιν, οὐθὲν ἐπ' αὐτοῦ δύναται κινεῖν ἑαυτό. καὶ γὰρ τὸ ἀλλόμενον καὶ πρὸς αὐτὸ ἀπερειδόμενον * τὸ ἄνω καὶ πρὸς τὸ ὑπὸ τοὺς πόδας, ποιεῖται τὴν ἄλσιν· ἔχει γάρ τινα ἀντέρεισιν πρὸς ἄλληλα τὰ μόρια ἐν ταῖς καμπαῖς. καὶ ὅλως πρὸς τὸ πιεζόμενον, τὸ πιέζον. διὸ καὶ οἱ πένταθλοι ἄλλονται πλεῖον, ἔχοντες τοὺς ἁλτῆρας, ἢ μὴ ἔχοντες· καὶ οἱ θέοντες, θᾶττον θέουσι, παρασείοντες τὰς χεῖρας· γίνεται γάρ τις ἀπέρεισις ἐν τῇ διατάσει, πρὸς τὰς χεῖρας καὶ τοὺς καρπούς. ἀεὶ δὲ τὸ κινούμενον δυσὶν ἐλαχίστοις χρώμενον ὀργανικοῖς μέρεσι, ποιεῖται τὴν μεταβολήν, τῷ μὲν ὡσπερανεὶ θλίβοντι, τῷ δὲ θλιβομένῳ. τὸ γὰρ μένον, θλίβεται, διὰ τὸ φέρειν· τὸ δ' αἰρόμενον, τείνεται τῷ φέροντι τὸ φορτίον. διόπερ ἀμελὲς οὐδὲν οὕτω κινηθῆναι δυνατόν. οὐ γὰρ ἔχει τήν τε τοῦ πεισομένου καὶ τοῦ ποιήσοντος * ἐν αὐτῷ διάληψιν.

Marg.: κ. τοῦ ἄνω. — Probl. ſect. 5. 8. — κ. ἐν ταὐτῷ.

Κεφάλαιον δ.

Περὶ τῶν ἓξ διαστάσεων· καὶ ὅτι πᾶσαι ἐν τοῖς ζώοις εὑρίσκονται, ἐν δὲ ταῖς φυτοῖς τὸ ἄνω καὶ κάτω μόνον.

ΕΠεὶ δ' εἰσὶν αἱ διαστάσεις τὸν ἀριθμὸν ἕξ, αἷς ὁρίζεσθαι πέφυκε τὰ ζῷα, τό, τε ἄνω καὶ τὸ κάτω, καὶ τὸ ἔμπροσθεν καὶ τὸ ὄπισθεν, ἔτι δὲ δεξιὸν καὶ ἀριστερόν· τὸ μὲν ἄνω καὶ κάτω μόριον, πάντα ἔχει τὰ ζῶντα. οὐ μόνον γὰρ ἐν τοῖς ζώοις ἐστὶ τὸ ἄνω καὶ κάτω, ἀλλὰ καὶ ἐν τοῖς φυτοῖς. διείληπται δ' ἔργῳ, καὶ οὐ θέσει μόνον τῇ πρός τε τὴν γῆν καὶ τὸν οὐρανόν. ὅθεν μὲν γὰρ ἡ τῆς τροφῆς διάδοσις καὶ αὔξησις ἑκάστοις, ἄνω τοῦτ' ἐστί· πρὸς ὃ δὲ ἔσχατον αὕτη περαίνει, τοῦτο κάτω. τὸ μὲν γὰρ ἀρχή τις, τὸ δὲ πέρας. ἀρχὴ δὲ τὸ ἄνω. καίτοι δόξειεν ἂν τοῖς φυτοῖς οἰκεῖον εἶναι τὸ κάτω μᾶλλον. οὐχ ὁμοίως γὰρ ἔχει τῇ θέσει τὸ ἄνω καὶ κάτω, τούτοις καὶ τοῖς ζώοις. ἔχει δὲ πρὸς μὲν τὸ ὅλον οὐχ ὁμοίως· κατὰ τὸ ἔργον, ὁμοίως. αἱ γὰρ ῥίζαι, εἰσὶ τὸ ἄνω τοῖς φυτοῖς. ἐκεῖθεν γὰρ ἡ τροφὴ διαδίδοται τοῖς φυομένοις, καὶ λαμβάνει ταύταις αὐτήν, καθάπερ τὰ ζῷα τοῖς στόμασιν. ὅσα δὲ μὴ μόνον ζῇ, ἀλλὰ καὶ ζῷά εἰσι, τοῖς τοιούτοις ὑπάρχει τό τε ἔμπροσθεν καὶ τὸ ὄπισθεν. αἴσθησιν γὰρ ἔχει πάντα ταῦτα· ὁρίζεται δὲ κατὰ ταύτην τό τε ἔμπροσθεν καὶ τὸ ὄπισθεν. ἐφ' ᾧ μὲν γὰρ ἡ αἴσθησις πέφυκε, καὶ ὅθεν ἐστὶν ἑκάστοις, ἔμπροσθεν ταῦτ' ἐστί· τὰ δ' ἀντικείμενα τούτοις, ὄπισθεν. Ὅσα δὲ τῶν ζώων μὴ μόνον αἰσθήσεως κοινωνεῖ, ἀλλὰ δύναται ποιεῖσθαι τὴν κατὰ τόπον αὐτὰ δι' αὑτῶν μεταβολήν, ἐν τούτοις διώρισται πρὸς τοῖς λεχθεῖσι, τό, τ' ἀριστερὸν καὶ τὸ δεξιόν, ὁμοίως τοῖς πρότερον εἰρημένοις, ἔργῳ τινὶ, καὶ οὐ θέσει διωρισμένον ἑκάτερον αὐτῶν. ὅθεν μὲν γὰρ ἡ τοῦ σώματος τῆς κατὰ τόπον μεταβολῆς ἀρχὴ φύσει, τοῦτο μὲν δεξιὸν ἑκάστῳ· τὸ δ' ἀντικείμενον, καὶ τούτῳ πεφυκὸς ἀκολουθεῖν, ἀριστερόν. τοῦτο δὲ διήρθρωται μᾶλλον ἑτέροις ἑτέρων. ὅσα μὲν ὀργανικοῖς μέρεσι χρώμενα (λέγω δ' οἷον ποσὶν, ἢ πτέρυξιν, ἤ τινι ἄλλῳ τοιούτῳ) τὴν εἰρημένην μεταβολὴν ποιεῖται, περὶ μὲν ταῦτα μᾶλλον διήρθρωται τὸ λεχθέν· ὅσα δὲ μὴ τοιούτοις μορίοις, αὐτῷ δὲ τῷ σώματι διαλήψεις ποιούμενα, προέρχεται, καθάπερ ἔνια τῶν ἀπόδων, (οἷον οἵ τε ὄφεις καὶ τὸ τῶν καμπῶν γένος· καὶ πρὸς τούτοις ἃ καλοῦσι γῆς ἔντερα) ὑπάρχει μὲν καὶ ἐν τούτοις τὸ λεχθέν, οὐ μὴν διασεσάφηταί γ' ὁμοίως. ὅτι δ' ἐκ τῶν δεξιῶν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεώς ἐστι, σημεῖον καὶ τὸ φέρειν τὰ φορτία πάντας ἐπὶ τοῖς ἀριστεροῖς. οὕτως γὰρ ἐνδέχεται κινεῖσθαι τὸ φέρον, λελυμένου τοῦ κινήσοντος.

διὸ καὶ ἀσκωλιάζουσι ῥᾷον ἐπὶ τοῖς ἀριστεροῖς. κινεῖν γὰρ πέφυκε τὸ δεξιόν, κινεῖσθαι δὲ τὸ ἀριστερόν. ὥστε καὶ τὸ φορτίον οὐκ ἐπὶ τῷ κινήσοντι, ἀλλ᾽ ἐπὶ τῷ κινησομένῳ δεῖ ἐπικεῖσθαι· ἂν δ᾽ ἐπὶ τῷ κινοῦντι καὶ τῇ ἀρχῇ τῆς κινήσεως ἐπιτεθῇ, ἢ ὅλως οὐ κινήσεται, ἢ χαλεπώτερον. σημεῖον δ᾽ ὅτι ἀπὸ τῶν δεξιῶν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως, καὶ αἱ προβολαί. πάντες γὰρ τὰ ἀριστερὰ προβάλλονται, καὶ ἑστῶτες προβεβλήκασι τὰ ἀριστερὰ μᾶλλον ἂν μὴ ἀπὸ τύχης συμβῇ. οὐ γὰρ τῷ * προβεβληκότι κινοῦνται, ἀλλὰ τῷ ἀποβεβληκότι· καὶ ἀμύνονται τοῖς δεξιοῖς. διὰ ταύτην δὲ τὴν αἰτίαν καὶ τὰ δεξιά, τὰ αὐτά ἐστι πάντων. ὅθεν μὲν γὰρ ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως, τὸ αὐτὸ πᾶσι καὶ ἐν τῷ αὐτῷ τὴν θέσιν ἔχει πᾶσι κατὰ φύσιν. δεξιὸν δ᾽ ἐστίν, ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεώς ἐστι. καὶ διὰ τοῦτο τὰ στρομβώδη τῶν ὀστρακοδέρμων, δεξιὰ πάντα ἐστίν. οὐ γὰρ ἐπὶ τὴν ἕλικα κινεῖται, ἀλλ᾽ ἐπὶ τὸ καταντικρὺ πάντα προέρχεται· οἷον πορφύραι καὶ κήρυκες. κινουμένων οὖν πάντων ἀπὸ τῶν δεξιῶν, κἀκείνων ἐπὶ τὰ αὐτὰ κινουμένων αὑτοῖς, ἀνάγκη πάντα δεξιὰ εἶναι ὁμοίως. ἀπολελυμένα δ᾽ ἔχουσι τὰ ἀριστερά, τῶν ζώων μάλιστα ἄνθρωποι, διὰ τὸ κατὰ φύσιν ἔχειν μάλιστα τῶν ζώων· φύσει δὲ βέλτιόν τε τὸ δεξιὸν τοῦ ἀριστεροῦ, καὶ κεχωρισμένον. διὸ καὶ τὰ δεξιὰ ἐν τοῖς ἀνθρώποις μάλιστα δεξιά ἐστι. διωρισμένων δὲ τῶν δεξιῶν, εὐλόγως τὰ ἀριστερὰ ἀκινητότερά ἐστι, καὶ ἀπολελυμένα μάλιστα ἐν τούτοις. καὶ αἱ ἄλλαι δὲ ἀρχαὶ μάλιστα κατὰ φύσιν διωρισμέναι ὑπάρχουσι, τό, τε ἄνω καὶ τὸ ἔμπροσθεν.

*Γρ. προβεβηκότι. τῷ ἀποβεβηκότι.

Κεφάλαιον ε.

Περὶ τοῦ ἔμπροσθεν καὶ ὄπισθεν, καὶ ἄνω καὶ κάτω.

Οἷς μὲν οὖν τὸ ἄνω καὶ τὸ ἔμπροσθεν διώρισται, καθάπερ τοῖς ἀνθρώποις καὶ τοῖς ὄρνισι, ταῦτα μὲν δίποδα. τῶν δὲ τεττάρων τὰ δύο σημεῖα, τοῖς μέν, πτέρυγες· τοῖς δέ, χεῖρες καὶ βραχίονές εἰσιν. ὅσα δὲ ἐπὶ τὸ αὐτὸ τὸ πρόσθεν ἔχει καὶ τὸ ἄνω, τετράποδα, καὶ πολύποδα, καὶ ἄποδα. καλῶ γὰρ πόδα, μέρος ἐπὶ σημείῳ πεζῷ κινητικῷ κατὰ τόπον. καὶ γὰρ τὸ ὄνομα ἐοίκασιν εἰληφέναι ἀπὸ τοῦ πέδου οἱ πόδες. ἔνια δὲ ἐπὶ τὸ αὐτὸ ἔχει καὶ τὸ ὀπίσθιον, καὶ τὸ πρόσθιον· οἷον τά τε μαλάκια, καὶ τὰ στρομβώδη τῶν ὀστρακοδέρμων· εἴρηται δὲ περὶ αὐτῶν πρότερον ἐν ἑτέροις. Τριῶν δ᾽ ὄντων τόπων, τοῦ ἄνω, καὶ μέσου καὶ κάτω, τὰ μὲν δίποδα τὸ ἄνω πρὸς τὸ τοῦ ὅλου ἔχει ἄνω· τὰ δὲ πολύποδα, ἢ ἄποδα, πρὸς τὸ μέσον· τὰ δὲ φυτά, πρὸς τὸ κάτω. αἴτιον δ᾽, ὅτι τὰ μέν, ἀκίνητα· πρὸς τὴν τροφὴν δὲ τὸ ἄνω· ἡ δὲ τροφὴ ἐκ τῆς γῆς. τὰ δὲ τετράποδα, ἐπὶ μέσον, καὶ τὰ πολύποδα καὶ ἄποδα, διὰ τὸ μὴ ὀρθὰ εἶναι. τὰ δὲ δίποδα πρὸς τὸ ἄνω, διὰ τὸ ὀρθὰ εἶναι· μάλιστα δ᾽ ὁ ἄνθρωπος. μάλιστα γὰρ κατὰ φύσιν ἐστὶ δίπους. Εὐλόγως δὲ καὶ αἱ ἀρχαί εἰσιν ἀπὸ τούτων τῶν μορίων. ἡ μὲν γὰρ ἀρχή, τίμιον· τὸ δ᾽ ἄνω, τοῦ κάτω· καὶ τὸ πρόσθεν, τοῦ ὄπισθεν· καὶ τὸ δεξιόν, τοῦ ἀριστεροῦ τιμιώτερον. καλῶς δὲ ἔχει καὶ τὸ ἀνάπαλιν λέγειν περὶ αὐτῶν, ὡς διὰ τὸ τὰς ἀρχὰς ἐν τούτοις εἶναι, ταῦτα τιμιώτερα τῶν ἀντικειμένων μορίων ἐστίν.

Κεφάλαιον ϛ.

Ὅτι τὸ ἄνω καὶ κάτω καὶ δεξιὸν καὶ ἀριστερὸν τῇ αὐτῇ ἀρχῇ καὶ κοινῇ συνήρτηται πρὸς αὑτά, τῇ τῆς κινήσεως κυρίᾳ. καὶ διὰ τί τοῦτο.

Ὅτι μὲν οὖν ἐκ τῶν δεξιῶν ἡ τῆς κινήσεως ἐστὶν ἀρχή, φανερὸν ἐκ τῶν εἰρημένων. ἐπεὶ δ᾽ ἀνάγκη παντὸς συνεχοῦς, οὗ τὸ μὲν κινεῖται, τὸ δ᾽ ἠρεμεῖ, ὅλου δυναμένου κινεῖσθαι ἑστῶτος θατέρου, ἢ ἄμφω κινεῖται ἐναντίας κινήσεις, εἶναί τι κοινὸν καθ᾽ ὃ συνεχῆ ταῦτ᾽ ἐστὶν ἀλλήλοις, κἀνταῦθ᾽ ὑπάρχειν τὴν ἀρχὴν τῆς ἑκατέρου τῶν μερῶν κινήσεως· ὁμοίως δὲ καὶ τῆς στάσεως δηλονότι, καθ᾽ ὅσας τῶν λεχθεισῶν ἀντιθέσεων ἴδια κίνησις ὑπάρχει τῶν ἀντικειμένων μερῶν ἑκατέρων, πάντα ταῦτα κοινὴν ἀρχὴν ἔχει κατὰ τὴν τῶν εἰρημένων μερῶν σύμφυσιν· λέγω δὲ τῶν τε δεξιῶν καὶ ἀριστερῶν, καὶ τῶν ἄνω καὶ κάτω, καὶ τῶν ὄπισθεν καὶ τῶν ἔμπροσθεν. κατὰ μὲν οὖν τὸ ἔμπροσθεν καὶ ὄπισθεν διάληψις οὐκ ἔστι τοιαύτη, περὶ τὸ κινοῦν ἑαυτό, διὰ τὸ μηδενὶ φυσικὴν ὑπάρχειν κίνησιν εἰς τὸ ὄπισθεν,

A Quamobrem qui ſubſultim vno mouentur pede, faciliuſ id in ſiniſtris faciunt. Mouere etenim natum eſt dextrum: moueri autem ſiniſtrum. Quapropter onus non in mouētem partem, ſed in motā inſidere oportet. Si enim in ipſo mouente & motionis principio imponatur, aut non mouebit penitus, aut difficilius mouebit. Signum autem quòd à dextris motionis ſit initium, ipſæ pedum ſunt proiectiones. Omnes enim quæ ſiniſtra ſunt proiiciũt. Stantes quin-etiam ſiniſtra protendunt magis, niſi quid aliter fortè cō-

B tingat. Non enim à proiecta mouentur parte, ſed ab ea quę eſt abducta: eóque etiam modo dextra tuentur. Ac propterea eædem in omnibus dextræ ſunt partes. Vnde enim initium eſt motus, idem eſt omnibus, & in eodem omnibus naturaliter ſitum habet. Dextrum autem eſt vnde initium eſt motus. Et eam ob rem in oſtreaceo genere quæcunque ſunt turbinata, vndique dextra ſunt. non enim ad vertiginem mouentur, ſed aduerſum omnia procedunt, vt purpuræ, & buccini. Cùm enim omnia à dextris moueantur, huiuſmodi autem ad eadem ſibiipſis ſemper moueri videantur, omnia ſimiliter eſſe dextra neceſſe eſt. Abſoluta

C aũt maximè habent ſiniſtra inter reliqua animalia homines, quoniam maximè ſecundum naturam inter animalia ſe habent reliqua. Melius autem natura dextrum eſt ſiniſtro, & ſeiugatum: iccirco dextra in hominibus maximè ſunt talia. Diſcretis autem dextris, rationabiliter ſiniſtra & ad motum pigriora ſunt, & abſoluta maximè in iſtis. Et alia ſanè initia ſecundum naturam maximè ſunt diſcreta, ſummum videlicet, & antè.

CAPVT V.

D

De partibus anterioribꝰ & poſterioribꝰ: itē ſuperioribꝰ & inferioribus

IN quibus igitur ſummum & antè ſũt diſcreta, vt in hominibus, & auibus, hæc certè ſunt bipeda. Ex quatuor autem duo ſunt notæ, iis quidem alæ, illis verò manus & brachia. Quæcunque autem ad idem, ſummum habent & antè, quadrupeda & multipeda, & apeda. Pedem autem appello partem illam quæ ad pedeſtrem eſt notam, motricem per locum. Nomen nanque videntur à pedo hoc eſt ſolo deduxiſſe pedes. Nulla autem priorem & poſteriorem

E partem in idem habent: vt ex piſcibus mollia, & turbinata ex oſtreaceis. Dictum eſt autem de eiuſmodi prius in aliis. Cùm autem tria ſint loca, ſummum, medium, & imum: bipeda quidem ſummum habent ad id quod in vniuerſo eſt ſummum: multipeda verò & apeda ad medium: ſtirpes autem ad imum. Cauſa autem ea eſt, quoniam illæ quidem non mouentur: ad alimentum autem eſt id quod ſummum eſt: alimentum verò iis è terra eſt. Quadrupeda autem ad medium, & multipeda, & apeda, quia non ſunt erecta: bi-

F peda autem ad id quod ſummum eſt, quoniam erecta ſũt: maximè autem homo, quoniam maximè ſecundum naturam eſt bipes. Rationabiliter autem initia ab huiuſmodi dicuntur partibus. Initium nanque nobile eſt. Summum verò imo, & prius poſteriori, & dextrum ſiniſtro ſunt nobiliora. Bene autem ſe habet commutato etiam ordine de illis aſſeuerare. Nam quoniam in illis initia ſunt partibus, iccirco nobiliores iſtas oppoſitis eſſe partibus. Quòd igitur à dextris motionis eſt initium, ex dictis eſt manifeſtum.

CAPVT VI.

G

Probat ſummum & imum, necnon dextrum & ſiniſtrum eodem & communi ad ſe inuicem eſſe copulata principio, vnde fit motus.

QVoniam autem eſt neceſſe in omni continuo cuius hoc quidem mouetur, illud verò quieſcit, cùm vniuerſum moueri poſſit ſtante altero, aut ambo mouentur per contrarios motus, quiddam eſſe cõmune ad quod iſthęc ad ſe inuicem ſunt copulata, & eo loci ineſſe motionis principium vtriuſque membri, & ſimiliter ſtatus, manifeſtum eſt quòd ſecundum quaſcunque dictarum oppo-

H ſitionum peculiaris extiterit motus vtrarumque contrariarum partium, omnia hæc commune habent principium ſecundum dictam partium coniunctionem. Dico autem dextrarum & ſiniſtrarum, ſummarúmque & infimarum, necnon poſteriorum & priorum. Secundum antè igitur & retro in eo quod ſe ipſum mouet, nulla talis eſt diſtinctio, quoniam nulli retro verſum naturalis eſt motio:

neque

neque diſterminationem id quod mouetur habet vllam per quam ad horum vtrunque efficiat mutationem: ſecundum dextrum autem & ſiniſtrum, ſummúmque & imum, reperitur. Quamobrem ex animalibus quæcunque membris vtentia organicis progrediuntur, anterioris & poſterioris diſcrimine non ſunt diſterminata, ſed duobus reliquis, in primis verò illo quod ſecundum dextrum ſeparatur & ſiniſtrum: quoniam hoc quidem in duobus ſtatim ineſſe neceſſe eſt, illud verò in quatuor primis. Quoniam igitur ſummum & imum, necnon dextrum & ſiniſtrum eodem & communi ad ſe inuicem ſunt copulata principio: dico autem illud quod motionis eſt princeps: oportet autem in omni quod à quocunque decenter efficere debet motum, terminari quodam modo, & interuallis ordinariis, ſcilicet quæ ad prædicta ſunt principia, ſiue contrario ſeu eodem ordine ſe habentia eorum quæ in illis ſunt membris: id quod motionum eſt cauſa omnium. Hoc autem eſt, à quo communi principio in animali cùm dextrorſum, tum ſiniſtrorſum, tum ſimiliter ſurſum & deorſum eſt motio. Id autem vnicuique habere, quemadmodum ſimiliter ſe habet ad ſingula principia quæ in prædictis ſunt partibus.

CAPVT VII.

Quòd nullum animal ſanguine præditum pluribus quatuor notis moueatur. & contrà, quodcunque animal quatuor notis tantùm mouetur, id habere neceſſariò ſanguinem. Cur quædam ſanguinem ac pedes multos habentia diuiſa vitam retineant. De reliquis animantibus quæ & ipſa quatuor notis mouentur.

MAnifeſtum igitur quòd aut ſolis, aut iis maximè animalibus per locum ineſt motio, quæ duabus aut quatuor efficiunt notis eam quæ per locum eſt mutationē. Quamobrem cùm id ferè ſanguine præditis contingat maximè, palàm eſt quòd pluribus quàm quatuor notis animalium ſanguine præditorum moueri poteſt nullū: & ſi quid quatuor ſolummodo moueri natum eſt notis, iſthuc ſanguine præditum eſſe neceſſe eſt. Atteſtantur autem iis quæ dicta ſunt, ea quæ animalibus contingere videntur. Nullum enim ex ſanguine præditis animal in fruſta diſſectum, tempore (vt ita dicatur) viuere poteſt aliquo: mutationiſque per locum qua mouebatur adhuc integrum & non recíſum, haudquaquam eſt particeps. Exanguia autem, & ex multipedum genere nonnulla diſſecta, extenſo tempore ſingulis viuere poſſunt partibus: iis quinetiam agitari motionibus quibus antequam recíſa eſſent mouebātur: vt eæ quæ vocantur ſcolopendræ, & alia inſectorum & prælongorum genera. In huiuſmodi nanque omnibus poſterior pars eodem tendere videtur, quò prior. Cauſa autem eſt quòd iſthæc diſſecta viuāt, quòd perinde illorum quodcunque eſt conſtitutum, ac ſi quippiam ex multis compoſitum coniunctúmque eſſet animalibus. Cur autem hoc ſe habent modo, palam eſt ex iis quæ dicta ſunt prius. Duabus enim aut quatuor notis moueri nata ſunt quæ natura conſtant maximè. Similíque modo quæcunque ſanguine prædita pedibus carent. iſthæc enim omnia quaternis mouentur notis, per quas loco ſe commouent. duobus nanque vt plurimum vtentia flexibus procedunt. Dextrum enim & ſiniſtrum, prius & poſterius in latitudine exiſtunt: & in vtroque illorum inflexu, in parte quidem ad caput vergente anterior eſt nota cùm dextra, tum ſiniſtra: in illa autē quæ ad caudam ſpectat, poſteriores ſunt notæ. Videntur autem iſthæc duabus moueri notis, per priorem ſcilicet contactum, & per poſteriorem. Cauſa autem eſt, quoniam anguſtum eſt latitudine id animalium genus. Nanque in iis etiam dextrum præcedit, viciſſimque redditur poſterius, vt in quadrupedibus. Inflexionum autem cauſa eſt longitudo. Quemadmodum enim valde proceri homines gradiūtur incurui, & dextro humero in priorem partem vergente, ſiniſtra coxa ad poſteriorem magis recedit, mediúmq; cōcauū fit & incuruū: ita intelligere oportet ſerpentes incuruis notis ſupra terram ſe mouere, & quòd ſimiliter mouentur vt quadrupedes. viciſſim enim commutant concauum & curuum. Quando verò rurſus ſiniſtrum anterius procedit, ex cōtrario rurſ⁹ cōcauū fit. Dextrū enim interius fit denuo. Prior dextra nota vbi A, ſiniſtra vbi B. Dextra poſterior vbi C, ſiniſtra vbi D. Sic autem mouentur ex terreſtribus quidem ſerpentes, ex aquatilium verò genere anguillæ, & congri, & murænæ, & alia præterea quæcunque ſerpentium formam referunt.

A μηδὲ διορισμὸν ἔχειν τὸ κινούμενον, καθ' ὃν τὴν ἐφ' ἑκάτερα τούτων μεταβολὴν ποιεῖται. κατὰ δὲ τὸ δεξιόν τε καὶ ἀριστερὸν, καὶ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω ἐστί. διὸ τῶν ζώων ὅσα μέρεσιν ὀργανικοῖς χρώμενα πορεύεται, τῇ μὲν τοῦ πρόσθεν καὶ ὄπισθεν διαφορᾷ οὐκ ἔστι διωρισμένα ταῦτα. ταῖς δὲ λοιπαῖς, ἀμφοτέραις μὲν, προτέρᾳ δὲ τῇ κατὰ τὸ δεξιὸν καὶ ἀριστερὸν διοριζούσῃ, διὰ τὸ τὴν μὲν ἐν τοῖς δυσὶν εὐθέως ἀναγκαῖον εἶναι ὑπάρχειν, τὴν δὲ ἐν τοῖς τέτταρσι πρώτοις. ἐπεὶ οὖν τὸ B ἄνω καὶ κάτω, καὶ δεξιὸν καὶ ἀριστερὸν, τῇ αὐτῇ ἀρχῇ καὶ κοινῇ συνήρτηται πρὸς αὐτά, (λέγω δὲ ταύτην τὴν τῆς κινήσεως κυρίαν) δεῖ δὴ ἐν ἅπαντι τῷ μέλλοντι κατὰ τρόπον ποιεῖσθαι τὴν ἀφ' ἑκάστου κίνησιν, ὡρίσθαι πως καὶ τετάχθαι ταῖς ἀποστάσεσι ταῖς πρὸς τὰς ῥηθείσας ἀρχὰς, τάς τε ἀντιστοίχους, καὶ τὰς συστοίχους τῶν ἐν τοῖς μέρεσι τούτοις, τὸ τῶν λεχθεισῶν κινήσεων ἁπασῶν αἴτιον. αὕτη δέ ἐστιν, ἀφ' ἧς ἀρχῆς κοινῆς τῶν ἐν τῷ ζώῳ, ἥ τε τοῦ δεξιοῦ καὶ ἀριστεροῦ κίνησίς ἐστιν. C ὁμοίως δὲ καὶ ἡ τοῦ ἄνω καὶ κάτω. ταύτῃ δὴ ἔχειν ἑκάστῳ, ᾗ παραπλησίως ἔχει πρὸς ἑκάστην τῶν ἐν τοῖς ῥηθεῖσι μέρεσιν ἀρχῶν.

Κεφάλαιον α.

Ὅτι πλείοσι τεττάρων σημείοις οὐδὲν οἷόν τε κινεῖσθαι τῶν ἐναίμων. κἂν εἴ τε τέτταρσι σημείοις πέφυκε μόνον κινεῖσθαι ἀναγκαῖον τοῦτ' εἶναι ἔναιμον. Διὰ τί τῶν ἐναίμων καὶ πολυπόδων ἔνια διῃρημένα δύναται ζῆν. Ὅτι καὶ τὰ ἄποδα τῶν ἐναίμων, καὶ τῶν ἐνύδρων τὰ τὴν μορφὴν ὀφιώδη τέτταρσι κινεῖται σημείοις.

ΔΗλον οὖν ὡς ἢ μόνοις, ἢ μάλιστα τούτοις ὑπάρχει D τῶν ζώων ἡ κατὰ τόπον κίνησις, ἃ δυσὶν ἢ τέτταρσι ποιεῖται σημείοις τὴν μεταβολὴν τὴν κατὰ τόπον. ὥστ' ἐπεὶ σχεδὸν τοῖς ἐναίμοις τοῦτο μάλιστα συμβέβηκε, φανερὸν ὅτι πλείοσί τε σημείοις τεττάρων, οὐθὲν οἷόν τε κινεῖσθαι τῶν ἐναίμων ζώων· καὶ εἴ τι τέτταρσι σημείοις πέφυκε μόνον κινεῖσθαι, ἀναγκαῖον τοῦτ' εἶναι ἔναιμον. ὁμολογεῖ δὲ τοῖς λεχθεῖσι καὶ τὰ συμβαίνοντα περὶ τὰ ζῶα. τῶν μὲν γὰρ ἐναίμων οὐδὲν εἰς πλείω διαιρούμενον δύναται ζῆν οὐθένα χρόνον, ὡς E εἰπεῖν· τῆς τε κατὰ τόπον κινήσεως, καθ' ἣν ἐκινεῖτο συνεχὲς ὂν καὶ μὴ διῃρημένον, οὐ δύναται κοινωνεῖν. τῶν δὴ ἀναίμων τε καὶ πολυπόδων ἔνια διαιρούμενα, δύναται ζῆν πολὺν χρόνον ἑκάστῳ τῶν μερῶν, καὶ κινεῖσθαι τὴν αὐτὴν ἥνπερ καὶ πρὶν διαιρεθῆ κίνησιν· οἷον αἵ τε καλούμεναι σκολόπενδραι, καὶ ἄλλα τῶν ἐντόμων καὶ προμηκῶν. πάντων γὰρ τούτων καὶ τὸ ὄπισθεν μέρος ἐπὶ τὸ αὐτὸ ποιεῖται τὴν πορείαν τῷ ἔμπροσθεν. F αἴτιον δὲ τοῦ διαιρούμενα ζῆν, ὅτι καθάπερ ἂν εἴ τι συνεχὲς ἐκ πολλῶν ἦν ζώων συγκείμενον, οὕτως ἕκαστον αὐτῶν συνέστηκε. φανερὸν δὲ τοῦτο ἐκ τῶν πρότερον εἰρημένων, διότι τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. δυσὶ γὰρ ἢ τέτταρσι σημείοις πέφυκε κινεῖσθαι τὰ μάλιστα συνεστηκότα κατὰ φύσιν. ὁμοίως δὲ καὶ ὅσα τῶν ἐναίμων ἄποδά ἐστι. καὶ γὰρ ταῦτα κινεῖται τέσσαρσι σημείοις, δι' ὧν τὴν κίνησιν ποιεῖται. δυσὶ γὰρ χρώμενα προέρχεται καμπαῖς κατὰ τὸ G πλεῖστον. τὸ γὰρ δεξιὸν καὶ ἀριστερὸν, καὶ τὸ πρόσθιον καὶ τὸ ὀπίσθιον, ἐν τῷ πλάτει ἐστὶ, ἐν ἑκατέρᾳ τῇ καμπῇ αὐτοῖς ἐν μὲν τῷ πρὸς τὴν κεφαλὴν μέρει, τὸ πρόσθιον σημεῖον δεξιὸν καὶ ἀριστερόν· ἐν δὲ τῷ πρὸς τὴν οὐρὰν, τὰ ὀπίσθια σημεῖα. δοκεῖ δὲ δυοῖν σημείοιν κινεῖσθαι, τῇ τ' ἔμπροσθεν ἁφῇ, καὶ τῇ ὑστέρᾳ. αἴτιον δὲ, ὅτι στενὸν κατὰ πλάτος ἐστὶν, ἐπεὶ καὶ ἐν τούτοις τὸ δεξιὸν ἡγεῖται, καὶ ἀνταποδίδωσι κατὰ τὸ ὄπισθεν, ὥσπερ ἐν τοῖς τετράποσι. τῶν δὲ κάμψεων αἴτιον τὸ μῆκος. ὥσπερ γὰρ οἱ μακροὶ τῶν ἀνθρώπων λορδοὶ βαδίζουσι, καὶ τοῦ δεξιοῦ ὤμου εἰς τὸ πρόσθεν ἡγουμένου, τὸ ἀριστερὸν ἰσχίον εἰς τὸ ὄπισθεν H μᾶλλον ἀποκλίνει, καὶ τὸ μέσον κοῖλον γίνεται καὶ λορδόν· οὕτω δεῖ νοεῖν καὶ τοὺς ὄφεις κινουμένους ἐπὶ τῆς γῆς, λορδοῖς σημείοις. τὸ δὴ, ὅτι ὁμοίως κινεῖται τοῖς τετράποσιν. ἐν μέρει γὰρ μεταβάλλουσι τὸ κοῖλον καὶ τὸ κυρτόν. ὅταν γὰρ πάλιν τὸ ἀριστερὸν τῶν προσθίων ἡγήσηται, ἐξ ἐναντίας πάλιν τὸ κοῖλον γίνεται. τὸ γὰρ δεξιὸν ἐντὸς γίνεται πάλιν. σημεῖον δεξιὸν πρόσθιον, ἐφ' οὗ α. ἀριστερὸν, ἐφ' οὗ β. ὀπίσθιον δεξιὸν ἐφ' οὗ γ. ἀριστερὸν, ἐφ' οὗ δ. οὕτω δὲ κινοῦνται, τῶν μὲν χερσαίων οἱ ὄφεις, τῶν δὴ ἐνύδρων αἱ ἐγχέλεις, καὶ οἱ γόγγροι, καὶ αἱ μύραιναι, καὶ τῶν ἄλλων ὅσα ἔχει τὴν μορφὴν ὀφιωδεστέραν.

πολλῶν ἔνια μὲν τῶν ἐνύδρων τοιούτων οὐδὲ ἔχει πτερύγια, οἷον αἱ μύραιναι· ἀλλὰ χρῆται τῇ θαλάττῃ, ὥσπερ οἱ ὄφεις τῇ γῇ καὶ τῇ θαλάττῃ· νέουσι γὰρ οἱ ὄφεις ὁμοίως, καὶ ὅταν κινῶνται ἐπὶ τῆς γῆς. τὰ δὲ δύο ἔχει πτερύγια μόνον· οἷον οἵ τε γόγγροι καὶ ἐγχέλεις. καὶ γένος τι κεστρέων, οἳ γίνονται ἐν τῇ λίμνῃ τῇ ἐν Σίφαις. καὶ διὰ τοῦτο ταῖς καμπαῖς ἐλάττοσι κινοῦνται ἐν τῷ ὑγρῷ καὶ ἐν τῇ γῇ, τὰ ζῆν εἰωθότα ἐν τῇ γῇ, καθάπερ τὸ τῶν ἐγχέλεων γένος· οἱ δὲ δύο πτέρυγας ἔχοντες τῶν κεστρέων, τῇ καμπῇ ἐνισάζουσιν ἐν τῷ ὑγρῷ τὰ τέτταρα σημεῖα.

Κεφάλαιον η.

Τί τοῖς ὄφεσιν αἴτιον τῆς ἀποδίας. Ὅτι ἅπαν τὸ ὑπόπουν ἐξ ἀνάγκης ἀρτίους ἔχει τοὺς πόδας.

ΤΟῖς δ᾽ ὄφεσιν αἴτιον τῆς ἀποδίας, τό, τε τὴν φύσιν μηδὲν ποιεῖν μάτην, ἀλλὰ πάντα πρὸς τὸ ἄριστον ἀποβλέπουσαν ἑκάστῳ τῶν ἐνδεχομένων, καὶ διασώζουσαν ἑκάστῳ τὴν ἰδίαν οὐσίαν, καὶ τὸ τί ἦν εἶναι αὐτῷ· ἔτι δὲ καὶ τὸ πρότερον ἡμῖν εἰρημένον, τὸ τῶν ἐναίμων μηθὲν οἷόν τ᾽ εἶναι πλείοσι σημείοις κινεῖσθαι, ἢ τέτταρσιν. ἐκ τούτων γὰρ φανερόν, ὅτι τῶν ἐναίμων ὅσα κατὰ μῆκος ἀσύμμετρά εἰσι πρὸς τὴν ἄλλην τοῦ σώματος φύσιν, καθάπερ οἱ ὄφεις, οὐθὲν οἷόν τε αὐτῶν ὑπόποδον εἶναι. πλείους μὲν γὰρ τεττάρων οὐχ οἷόν τε αὐτὰ πόδας ἔχειν. ἄναιμα γὰρ ἂν ἦν. ἔχοντα δὲ δύο πόδας, ἢ
γρ. πάντα. τέτταρας, σχεδὸν ἦν ἀκίνητα * πάντη. οὕτω βραδεῖαν ἀναγκαῖον εἶναι καὶ ἀνωφελῆ τὴν κίνησιν. ἅπαν δὲ τὸ ὑπόπουν ἐξ ἀνάγκης ἀρτίους ἔχει τοὺς πόδας· ὅσα μὲν γὰρ ἅλσει χρώμενα, μόνον ποιεῖται τὴν κατὰ τόπον μεταβολήν, οὐθὲν ποδῶν πρός γε τὴν τοιαύτην δεῖται κίνησιν. ὅσα δὲ χρῆται μὲν ἅλσει, μή ἐστι δ᾽ αὐτοῖς αὐτάρκης αὕτη ἡ κίνησις, ἀλλὰ καὶ πορείας προσδεῖται, δῆλον ὡς τοῖς μὲν βέλτιον, τοῖς δ᾽ ὅλως ἀδύνατον πορεύεσθαι. διότι πᾶν ζῷον ἀναγκαῖον ἀρτίους ἔχειν τοὺς πόδας. οὔσης γὰρ τῆς τοιαύτης μεταβολῆς κατὰ μέρος, ἀλλ᾽ οὐκ ἀθρόῳ παντὶ τῷ σώματι, καθάπερ τῆς ἅλσεως· ἀναγκαῖόν ἐστι τοῖς μέν, μένειν, μεταβαλλόντων τῶν ποδῶν· τοῖς δὲ κινεῖσθαι· καὶ τοῖς ἀντικειμένοις, τούτων ποιεῖν ἑκάτερον, μεταβάλλον ἀπὸ τῶν κινουμένων ἐπὶ τὰ μένοντα τὸ βάρος. διόπερ τρισὶ μὲν οὐδὲν οὐδενὶ χρώμενον βαδίζειν οἷόν τε. τὸ μὲν γὰρ οὐδὲν ὅλως ὑπόστημα ἔχει, ἐφ᾽ ᾧ τὸ τοῦ σώματος ἕξει βάρος· τὸ δὲ κατὰ τὴν ἑκατέραν ἀντίθεσιν, πόνον. ὥστε ἀναγκαῖον, αὐτὸ οὕτως ἐπιχειροῦν κινεῖσθαι, πίπτειν. ὅσα δὲ πολύποδά ἐστιν, οἷον σκολόπενδραι, τούτοις δυνατὸν μὲν ἀπὸ περιττῶν ποδῶν πορείαν γίνεσθαι, καθάπερ φαίνεται κινούμενα καὶ νῦν, ἐάν τις αὐτῶν ἕνα πηρώσῃ τῶν ποδῶν, διὰ τὸ τὴν τῶν ἀντιστοίχων ποδῶν κολόβωσιν ἰᾶσθαι τῷ λοιπῷ πλήθει τῶν ἐφ᾽ ἑκάτερα ποδῶν. γίνεται γὰρ τούτοις οἷον ἔφελξις τοῦ πεπηρωμένου μορίου τοῖς ἄλλοις, ἀλλ᾽ οὐ βάδισις. οὐ μὴν ἀλλὰ φανερὸν ὅτι βέλτιον ἂν καὶ ταῦτα ποιοῖτο τὴν μεταβολήν, ἀρτίους ἔχοντα τοὺς πόδας, καὶ μηδενὸς ἐλλείποντος, ἀλλ᾽ ἀντιστοίχους ἔχοντα τοὺς πόδας· οὕτω γὰρ αὐτῶν μᾶλλον ἀνισάζειν τε δύναιντο τὸ βάρος, καὶ μὴ ταλαντεύειν ἐπὶ θάτερα μᾶλλον, εἰ ἀντίστοιχα ἐρείσματα ἔχοι, καὶ μὴ κενὴν τὴν χώραν τῶν ἀντικειμένων. προβαίνει δὲ ἀφ᾽ ἑκατέρου τῶν μερῶν ἐναλλὰξ τὸ πορευόμενον. οὕτω γὰρ εἰς ταὐτὸ τῷ ἐξ ἀρχῆς σχήματι γίνοιτο ἡ κατάστασις. Ὅτι μὲν οὖν ἀρτίους πόδας ἔχει πάντα, καὶ διὰ τίνα αἰτίαν, εἴρηται.

Κεφάλαιον θ.

Ὅτι εἰ μηδὲν ἦν ἠρεμοῦν, οὐκ ἂν ἦν κάμψις, οὐδ᾽ εὔθυνσις καὶ ἔκτασις· ὥστε οὐδὲ πορεία, ἢ πλῶσις, ἢ νεῦσις.

ΟΤι δὲ εἰ μηθὲν ἦν ἠρεμοῦν, οὐκ ἂν ἦν κάμψις, [οὐδὲ νεῦσις,] οὐδ᾽ εὔθυνσις, ἐκ τῶνδε δῆλον. ἔστι γὰρ κάμψις μέν, ἡ ἐξ εὐθέος εἰς περιφερές, ἢ εἰς γωνίαν μεταβολή. εὔ-
γρ. ἢ ἑκατέρου. θυνσις δέ, *ἡ ἐκ θατέρου τούτων εἰς τὸ εὐθύ. ἐν ἁπάσαις δὲ ταῖς εἰρημέναις μεταβολαῖς ἀνάγκη πρὸς ἓν σημεῖον [τὴν κάμψιν ἢ] τὴν εὔθυνσιν γίνεσθαι. ἀλλὰ μὴν κάμψεώς [γε] μὴ οὔσης, οὔτ᾽ ἂν πορεία, οὔτε πλῶσις, οὔτε νεῦσις ἦν. τὰ μὲν γὰρ ὑπόποδα ἐπειδὴ ἐν ἑκατέρῳ τῶν ἀντικειμένων σκελῶν ἐν μέρει ἵσταται, καὶ τὸ βάρος ἴσχει, ἀναγκαῖον θατέρου προβαίνοντος, θατέρου ποιεῖσθαι τὴν κάμψιν. ἴσα τε γὰρ πέφυκεν ἔχειν τῷ μήκει τὰ ἀντίστοιχα κῶλα. καὶ ὀρθὸν δεῖ εἶναι τὸ ὑφεστὼς τῷ βάρει, οἷον κάθετον πρὸς

A Verum ex aquatilibus quędam pinnas non habent, vt ſunt muręnæ, ſed mari perinde vtuntur vt terra ſerpẽtes & mari. Natant enim eodem ſerpentes modo, quo in terra mouentur. Nonnulla autem duas ſolùm habent pinnulas, vt congri ſunt & anguillæ, & mugilum genus qui in Sipharum lacu naſcuntur. Quamobrem paucioribus mouentur inflexibus in humore & in terra quæcunque in terra viuere aſſueta ſunt, vt anguillarum eſt genus. Ex mugilum verò genere quicunque duas habent pinnas, corporum inflexione quaternas in humore exæquant notas.

B CAPVT VIII.

Cur ſerpentes pedes non habeant: cur omne pedes habens animal eos pares habeat.

CAuſa autem cur ſerpentes pedibus carent eſt, tum quòd nihil fruſtra efficit natura, ſed omnia ad optimum reſpiciens vnicuique ex iis quæ fieri poſſunt, ſingulíſque peculiarem conſeruat eſſentiam, & quod quid erat ipſi: tum ob id quod à nobis prius eſt dictum, nullum ſcilicet ſanguine præditum pluribus quàm quatuor moueri C poſſe notis. Ex iis enim manifeſtum eſt quòd ex ſanguine præditis quęcunque ob longitudinem ad reliquam corporis naturam ſunt enormia, vt ſerpentes, haudquaquam pedeſtria eſſe poſſe. Plures enim quam quatuor pedes illa habere non eſt poſſibile: exanguia nanq; eſſent. Si verò duo aut quatuor haberent pedes, immobilia ferè penitus eſſent adeo neceſſe eſſet illorum motum eſſe tardum, & vſui ineptum. Omne autem pedeſtre animal pares neceſſario habet pedes. Quæcunque enim ſolo ſaltu eam quæ per locum eſt faciunt mutationem, nihil ſanè pedibus ad hu- D iuſmodi indigent motum. Quæcunque verò ſaltu quidem vtuntur, ipſis autem is ſufficiens non eſt motus, ſed progreſſu etiam indigent: certum eſt quòd iis quidem melius illis verò impoſſibile penitus progredi, quoniam omne animal pares habere pedes neceſſe eſt. Cùm enim talis per partes ſit mutatio, & non toto ſimul corpore, vt eſt ſaltus neceſſe eſt has quidem commutatis pedibus manere, illas verò moueri, & oppoſitis vtrunque horum præſtare, commutans à motis partibus pondus ad illas quæ permanent. Quamobrem neque tribus vtens, neque vno, vllum ingredi poteſt animal. Hoc enim nullum penitus habet fulcrum E quo corporis ſuſtineat pondus: illud verò in altera oppoſitionum laborat: quare neceſſe eſt ipſum ita ſe moueri tentans, ruere. Quæcunque autem ſunt multipeda, vt ſcolopendræ, hęc certè imparibus progredi poſſunt pedibus quemadmodum moueri conſpiciuntur ſi illorum quiſpiam vnum decurtauerit pedem: quoniam contraſtantium mutilationi pedum, illorum frequentia qui in alia ſtant parte, ſuccurritur. Fit enim in illis vt mutilati membri tractus ab aliis, & non progreſſio. Attamen manifeſtum eſt F quòd melius iſthæc ipſa mutationem efficerent ſi pares haberent pedes, nullóque deficiente contra ſe ſtantes omnes haberent pedes. Ita enim magis æquari poterit pondus neque in alteram partem declinare, ſi contra ſe ſtantia habuerint fulcra, nullúmq; oppoſitorum vacuum locum. Procedit autem ab vtraque ſui parte alternatim id quod ingreditur. Ita enim ad eum qui in principio fuit ſitum fit reſtitutio. Quòd igitur pares habent omnia pedes, & quam ob cauſam, dictum eſt.

G CAPVT IX.

Probat omnem motum qui fit per locum quieſcentibus quibuſdam, quibuſdam motis partibus fieri.

QVòd autem niſi quippiam quieſceret, non ſanè eſſet flexus, neque directio, ex iis manifeſtum. Eſt enim flexus ex recto ad curuum aut ad angulum mutatio: directio verò, ex alterutro horum ad rectum. In omnib. autem H dictis mutationibus ad vnum neceſſe eſt ſignum rectitudinem fieri. Verũenimuerò flexu non exiſtente, neq; progreſſio, neq; volatus, neque natatus ſanè erunt. Etenim habentia pedes quoniam ſuper vtrumque oppoſitorum crurum viciſſim ſtant, ponduſque ſuſtinent, neceſſe habent altero progrediente inflectere alterũ. æqualia nanque longitudine nata ſunt habere oppoſita membra: & quod ponderi ſubſtat, rectum eſſe oportet, vt perpendiculum ad terram.

A terrã. Quando aũt progreditur, fit hypotenuſa valẽs manẽtem magnitudinem, & eam quæ interiacet. Quoniam autem æqualia ſunt mẽbra, neceſſe eſt inflecti id quod manet, aut in poplite, aut in conflexione: vt ſi quippiam eorum quæ progrediuntur, genibus careat. Signum autem quòd hoc ita ſe habeat, id eſt: Si quis enim iuxta parietem per terram ambulet, quæ deſignatur linea, non eſt recta, ſed obtorta, quoniam minorem quidem flectentis fieri deſcriptam neceſſe eſt, ſtantis autem & erecti maiorem. Contingit autem ſanè crure inflexum non habente moueri, quemadmodum infantes reptant, & de elephantis an- B tiquus huiuſmodi erat ſermo, haudquaquam verus: quippe cùm id genus omne moueatur inflexione in humeris facta aut coxis. Verùm rectum progredi nullum poteſt continuè & firmiter: moueri autem poterit, vt in palæſtra ij qui per puluerem genibus reptant. Ampla eſt enim ſuperior pars, quamobrem magnum etiam debet eſſe membrum. Si autem hoc, flexum eſſe neceſſe eſt. Quoniam enim ſtat ad rectum, vel concidet recto minore effecto, vel non progredietur. Si enim altero crure recto progre- C ditur, alterum maius erit, cùm ſit æquale. Hoc nanque poterit & id quod quieſcit, & ipſam hypotenuſam. Neceſſe igitur eſt & inflectere id quod procurrit, & inflexum ſimul alterum extendere. Membra enim æquilaterum trigonum efficiuntur, capútque fit inferius vbi perpendiculum fuerit in quo firmatur. Quæcunque verò pedibus carent, alia quidem vndoſo procedunt motu. id autem bifariam accidit. nam alia quidem ſuper terram, vt ſerpentes, inflectuntur: alia verò ſupernè curuantur, vt erucæ. Vndoſus autem ille motus, inflexus eſt. Alia verò attractu vtuntur, vt lum- D brici, qui terræ inteſtina appellantur, & hirudines. iſthæc etenim parte quidem priore procedunt, reliquúmque corpus ad illam trahunt, illóque modo loca commutant. Manifeſtum autem quòd niſi duæ maiores vna eſſent, animalia illa quæ vndoſo procedunt inflexu, minimè moueri poſſent. Flexu enim extenſo ſi æqualem occuparet, nihil ſanè proceſſiſſent: verùm extenſus ſuperat: & quieſcẽte iſto quod reliquum eſt adducit. In omnibus autem dictis mutationibus id quod mouetur, tum extenſum ad rectum, tum incuruatum progreditur. partibus quidem prioribus E rectum factum, poſterioribus verò incuruum. Quæcunque etiam ſaltu vtũtur animalia, flexum in inferna corporis parte faciunt, & hoc ſaliunt modo. Volantia quinetiam & natantia omnia, illa quidem alas tum dirigentia, tum inflectentia volant. Hæc autem id pinnis faciunt. Et in iis alia quidem quatuor, alia verò duabus, quæcunque corpore ſunt oblongiore, vt anguillarum eſt genus. Nam reliquam pro duabus pinnis motionem reſidua corporis parte incuruata perficiunt, quemadmodum dictum eſt prius. Plani autem piſces tum pinnarum loco corporis vtuntur F latitudine, tum verò pinnulis duabus. Qui autem omnino ſunt plani, qualis eſt raia, tum ipſis natant pinnulis, tum extremo corporis ambitu, illum dirigentes viciſſim & inflectentes.

CAPVT X.

Dubitatio de volucrum genere: quomodo aues quatuor notis moueri queant: & de ratione volatus earum. G

DVbitare autem quis ſanè poſſet quonam modo aues quaternis moueantur notis, vel dum volant, vel dum ambulant, quaſi dictum ſit quòd ſanguine prædita omnia quatuor mouentur notis. At hoc dictum non eſt, ſed quòd non pluribus. Verumenimuero neque volare poterunt membris ablatis, neque ambulare alis detractis. Nam neque ipſe niſi commotis humeris ambulat homo. Verùm omnia (quemadmodum eſt prędictum) mutationem inflexu & extenſione faciunt. omnia enim in ſuppoſito & H quaſi cedente quodamtenus progrediuntur. Quamobrem neceſſe eſt, niſi in alia inflexus fiat parte, at ſaltem vnde eſt principium, iis quidem quæ membranaceas habent alas, ipſius membranæ: auibus autem, ipſarum alarum: cæteris verò, earum partium quæ iſtis proportione reſpondent, vt piſcibus. Nonnullis autem, vt ſunt ſerpentes, in corporum curuaturis inflexionis ineſt principium. Vropygium autem volatili ineſt generi ad dirigendos volatus, vt nauigiis gubernacula: quod neceſſe eſt etiam in ipſa inflecti adhæ-

A τὴν γῆν. ὅταν δὲ προβαίνῃ, γίνεται ὑποτείνουσα καὶ δυναμένη τὸ μένον μέγεθος καὶ τὴν μεταξύ. ἐπεὶ δ' ἴσα τὰ κῶλα, ἀνάγκη κάμψαι τὸ μένον, ἢ ἐν τῷ γόνατι, ἢ ἐν τῇ συγκάμψει· οἷον εἴ τι ἀγόνατον εἴη τῶν βαδιζόντων. σημεῖον δ' ὅτι οὕτως ἔχει. εἰ γάρ τις ἐν γῇ βαδίζοι παρὰ τοῖχον, ἡ γραφομένη ἔσται οὐκ εὐθεῖα, ἀλλὰ σκολιά, διὰ τὸ ἐλάττω μὲν κάμπτοντος γίνεσθαι τὴν γραφομένην, μείζω δὲ, ἱσταμένου καὶ ἐξαιρέοντος. ἐνδέχεται μέντοι καὶ μὴ ἔχοντος καμπὴν τοῦ σκέ- B λους κινεῖσθαι, ὥσπερ τὰ παιδία ἕρπουσι. καὶ περὶ τῶν ἐλεφάντων ὁ παλαιὸς ἦν λόγος τοιοῦτος, οὐκ ἀληθὴς ὤν. κινεῖται δὲ καὶ τὰ τοιαῦτα κάμψεως γινομένης ἐν ταῖς ὠμοπλάταις, ἢ τοῖς ἰσχίοις· ἀλλ' ὀρθὸν οὐδὲν δύναιτ' ἂν πορευθῆναι συνεχῶς καὶ ἀσφαλῶς. κινηθείη δ' ἄν, οἷον ἐν ταῖς παλαίστραις οἱ διὰ τῆς κόνεως προϊόντες ἐπὶ τῶν γονάτων, πολὺ γὰρ τὸ ἄνω μέρος. ὥστε δεῖ καὶ μακρὸν εἶναι τὸ κῶλον. εἰ δὲ τοῦτο, κάμψιν ἀναγκαῖον εἶναι. *ἐπεὶ γὰρ ἕστηκε πρὸς ὀρθήν, ἢ καταπεσεῖται, ἐλάττονος τῆς ὀρ- C θῆς γινομένης, ἢ οὐ προβήσεται. εἰ γὰρ ὀρθοῦ ὄντος θατέρου σκέλους, θάτερον ἔσται προβεβηκός, μεῖζον ἔσται, ἴσον ὄν. δυνήσεται γὰρ τοῦτό τε ἠρεμοῦν καὶ τὴν ὑποτείνουσαν. ἀνάγκη ἄρα κάμπτεσθαι τό τε προϊὸν, καὶ κάμψαν ἅμα ἐκτείνειν θάτερον, [ἐκκλίνειν τε καὶ διαβεβηκέναι, καὶ ἐπὶ τῆς καθέτου μένειν.] ἰσοσκελὲς γὰρ γίνεται τρίγωνον τὰ κῶλα. καὶ ἡ κεφαλὴ γίνεται κατώτερον, ὅταν κάθετος ᾖ ἐφ' ἧς βέβηκε. τὰ δ' ἄποδα, τὰ μὲν κυμαίνοντα προέρχεται. τοῦτο δὲ διττῶς συμβαίνει· τὰ D μὲν γὰρ, ἐπὶ τῆς γῆς, καθάπερ οἱ ὄφεις, τὰς καμπὰς ποιεῖται· τὰ δ', εἰς τὸ ἄνω, ὥσπερ αἱ κάμπαι. ἡ δὲ κύμανσις, καμπή ἐστι. τὰ δ', ἰλυσπάσει χρώμενα, καθάπερ τὰ καλούμενα γῆς ἔντερα καὶ βδέλλαι. ταῦτα γὰρ τῷ μὲν ἡγουμένῳ προέρχεται, τὸ δὲ λοιπὸν σῶμα πᾶν πρὸς τοῦτο συνάγουσι, καὶ τοῦτον τὸν τρόπον εἰς τόπους ἐκ τόπων μεταβάλλουσι. φανερὸν δ' ὅτι εἰ μὴ αἱ δύο τῆς μιᾶς μείζους ἦσαν, οὐκ ἂν ἠδύνατο κινεῖσθαι τὰ κυμαίνοντα τῶν ζώων. ἐκταθείσης γὰρ τῆς καμπῆς, εἰ ἴσην κατεῖχεν, οὐδὲν ἂν προῄεσαν. νῦν δ' ὑπερβάλλει ἐκταθεῖ- E σα, καὶ ἠρεμήσαντος τούτου, ἐπάγει τὸ λοιπόν. Ἐν πάσαις δὲ ταῖς λεχθείσαις μεταβολαῖς, τὸ κινούμενον ὁτὲ μὲν ἐκτεινόμενον εἰς εὐθὺ προέρχεται, ὁτὲ δὲ συγκαμπτόμενον· τοῖς μὲν ἡγουμένοις μέρεσιν εὐθὺ γινόμενον, τοῖς δ' ἑπομένοις συγκαμπτόν. ποιεῖται δὲ καὶ τὰ ἀλλόμενα πάντα κάμψιν ἐν τῷ ὑποκειμένῳ μέρει τοῦ σώματος, καὶ τοῦτον τὸν τρόπον ἔχοντα ἅλλεται. καὶ τὰ πετόμενα δὲ καὶ τὰ νέοντα, τὰ μὲν τὰς πτέρυγας εὐθύνοντα καὶ κάμπτοντα πέταται· τὰ δὲ, τὸ πτερύγιον· καὶ τούτων F τὰ μὲν τέτταρσι, τὰ δὲ δυσίν, * ὅσα προμηκέστερα τὴν μορφήν· οἷον τὸ τῶν ἐγχελύων γένος. τὴν δὲ λοιπὴν κίνησιν, ἀντὶ τῶν δύο πτερύγων τῷ λοιπῷ σώματι καμπτόμενα νεύει, καθάπερ εἴρηται πρότερον. οἱ δὲ πλατεῖς τῶν ἰχθύων, τῇ μὲν τῷ πλάτει χρῶνται τοῦ σώματος ἀντὶ τῶν πτερύγων, τῇ δὲ πτερυγίοις δυσί. τὰ δὲ πάμπαν πλατέα, καθάπερ ὁ βάτος, αὐτοῖς τοῖς πτερυγίοις, καὶ ταῖς ἐσχάταις τοῦ σώματος περιφερείαις, εὐθύνοντα καὶ κάμπτοντα, ποιεῖται τὴν νεῦσιν.

G

Κεφάλαιον ι.

Ἀπορία πῶς οἱ ὄρνιθες τέτταρσι σημείοις κινοῦνται, ἢ πορευόμενοι, ἢ πετόμενοι. καὶ περὶ τῆς ὀρνίθων πτήσεως.

ἈΠορήσειε δ' ἄν τις πῶς κινοῦνται τέτταρσι σημείοις οἱ ὄρνιθες, ἢ πετόμενοι, ἢ πορευόμενοι, ὡς εἰρημένου, ὅτι πάντα κινεῖται τὰ ἔναιμα τέτταρσιν. οὐκ εἴρηται δὲ, ἀλλ' ὅτι οὐ πλείοσιν. οὐ μὴν ἀλλ' οὔτ' ἂν πέτεσθαι δύναιτο, ἀφαιρεθέντων τῶν κώλων, οὔτε πορεύεσθαι, τῶν πτερύγων ἀφαιρεθεισῶν· H ἐπεὶ οὐδ' ἄνθρωπος βαδίζει μὴ κινῶν τοὺς ὤμους. ἀλλὰ πάντα γε (καθάπερ εἴρηται) ποιεῖται τὴν μεταβολὴν κάμψει καὶ ἐκτάσει. ἅπαντα γὰρ εἰς τὸ ὑποκείμενον μέχρι τινὸς, καὶ οἷον εἰς ὑπεῖκον προέρχεται. ὥστ' ἀναγκαῖον, εἰ μὴ καὶ κατ' ἄλλο μόριον γίνεται ἡ κάμψις, ἀλλ' ὅθεν γε ἡ ἀρχὴ τοῖς μὲν ὁλοπτέροις, τοῦ πτεροῦ· τοῖς δ' ὄρνισι, τῆς πτέρυγος· τοῖς δ' ἄλλοις, τοῦ ἀνάλογον μορίου, καθάπερ τοῖς ἰχθύσι. τοῖς δ', ὥσπερ οἱ ὄφεις, ἐν ταῖς καμπαῖς τοῦ σώματός ἐστιν ἡ ἀρχὴ τῆς κάμψεως. τὸ δ' οὐροπύγιον ἐστὶ τοῖς πτηνοῖς πρὸς τὸ κατευθύνειν τὴν πτῆσιν, καθάπερ τὰ πηδάλια τοῖς πλοίοις. ἀναγκαῖον δὲ καὶ ταῦτα ἐν τῇ προσφύσει κάμ-

γρ. ἐπεὶ γὰρ ὁ. πρὸς ὀρθὸν, ὁ ἀκάμπτον ἔσται τὸ κινούμενον εἰς τὸ πρόσθεν, ἢ καταπεσεῖται ἐκτὸς τῆς καθέτου γινόμενον, ἢ οὐ προβήσεται.

Alcyonius hac lectioné eſt ſequutus.

γρ. ὅσα μὴ πρ. mendosé.

πτεῖν. διόπερ τά τε ὁλόπτερα καὶ τοῖς σχιζοπτέροις, οἷς τὸ οὐροπύγιον ἀφυῶς ἔχει πρὸς τὴν εἰρημένην χρῆσιν. (οἷον τοῖς τε ταῷς, καὶ τοῖς ἀλεκτρυόσι, καὶ ὅλως τοῖς μὴ πτητικοῖς,) οὐκ εὐθυποροῦσι· τῶν μὲν γὰρ ὁλοπτέρων οὐθὲν ἁπλῶς ἔχει οὐροπύγιον· ὥστε καθάπερ ἀπήδαλον πλοῖον φέρεται, ὅπου ἂν τύχῃ ἕκαστον αὐτῶν προσπίπτον· ὁμοίως τά τε κολεόπτερα, οἷον κάνθαροι, καὶ μηλολόνθαι· καὶ τὰ ἀνέλυτρα, οἷον μέλιτται καὶ σφῆκες· καὶ τοῖς πτητικοῖς, οἷς ἀχρεῖον τὸ οὐροπύγιόν ἐστιν, οἷον τοῖς τε πορφυρίωσι καὶ ἐρῳδιοῖς, καὶ πᾶσι τοῖς πλωτοῖς, ἀντὶ τοῦ οὐροπυγίου πέτανται τοὺς πόδας ἀποτείναντα, καὶ χρῶνται ἀντ' οὐροπυγίου τοῖς σκέλεσι, πρὸς τὸ κατευθύνειν τὴν πτῆσιν. βραδεῖα δὲ ἡ πτῆσις τῶν κολεοπτέρων ἐστὶ καὶ ἀσθενὴς, διὰ τὸ μὴ κατὰ λόγον ἔχειν τὴν τῶν πτερῶν φύσιν, πρὸς τὸ τοῦ σώματος βάρος, ἀλλὰ τὸ μὲν πολὺ, τὰ δὲ μικρὰ καὶ ἀσθενῆ. ὥσπερ οὖν, εἰ ὁλκαδικὸν πλοῖον ἐπιχειροίη κώπαις ποιεῖσθαι τὸν πλοῦν, οὕτω ταῦτα τῇ πτήσει χρῆται, καὶ ἡ ἀσθένεια αὐτῶν τε τῶν πτερῶν, καὶ ἡ ἐκ τῆς φύσεως συμβάλλεταί τι πρὸς τὸ λεχθέν. τῶν δ' ὀρνίθων τῷ μὲν ταῷ τὸ οὐροπύγιον, ὁτὲ μὲν ἄχρηστον διὰ τὸ μέγεθος, ὁτὲ δὲ διὰ τὸ ἀποβάλλειν, οὐδὲν ὠφελεῖ. ὑπεναντίως δὲ ἔχουσιν οἱ ὄρνιθες τοῖς ὁλοπτέροις τὴν τῶν πτερῶν φύσιν. μάλιστα δὲ οἱ τάχιστα αὐτῶν πετόμενοι. τοιοῦτοι δὲ οἱ γαμψώνυχες. τούτοις γὰρ ἡ ταχυτὴς τῆς πτήσεως χρήσιμος εἰς τὸν βίον. ἀκόλουθα δὲ αὐτῶν ἔοικεν εἶναι καὶ τὰ λοιπὰ τοῦ σώματος μόρια πρὸς τὴν οἰκείαν κίνησιν· κεφαλὴ μὲν ἁπάντων μικρὰ, καὶ αὐχὴν οὐ παχὺς, στῆθος ἰσχυρὸν καὶ ὀξύ· ὀξὺ μὲν, πρὸς τὸ εὔπορον εἶναι, καθάπερ ἂν εἰ πλοίου πρῷρα λεμβώδους· ἰσχυρὸν δὲ τῇ περιφύσει τῆς σαρκὸς, ἵν' ἀπωθεῖν δύνηται τὸν προσπίπτοντα ἀέρα* καὶ τοῦτον ῥᾳδίως, καὶ μὴ μετὰ πόνου. τὰ δ' ὄπισθεν, κοῦφα καὶ συνήκοντα πάλιν εἰς στενὸν, ἵνα ἐπακολουθῇ τοῖς ἔμπροσθεν, μὴ σύροντα τὸν ἀέρα διὰ τὸ πλάτος. Καὶ περὶ μὲν τούτων διωρίσθω τὸν τρόπον τοῦτον.

*γρ. ἢ τοῦτο ὀρθὸν ῥᾷον.

Κεφάλαιον ια.

Ὅτι τὸ μέλλον ὀρθὸν βαδιεῖσθαι, δίπουν τε ἀναγκαῖον ἐστὶν εἶναι, καὶ τὰ μὲν ἄνω κουφότερα ἔχειν, τὰ δὲ κάτω βαρύτερα. Οἱ ὄρνιθες διὰ τί δίποδες.

Τὸ δὲ μέλλον ζῶον ὀρθὸν βαδιεῖσθαι, ὅτι δίπουν τε ἀναγκαῖόν ἐστιν εἶναι, καὶ τὰ μὲν ἄνω τοῦ σώματος μέρη κουφότερα ἔχειν, τὰ δ' ὑφεστῶτα τούτοις βαρύτερα, δῆλον. μόνως γὰρ ἂν οὕτως ἔχον, οἷόν τ' εἴη φέρειν ἑαυτὸ ῥᾳδίως. διόπερ ἄνθρωπος ὀρθὸς μόνον τῶν ζώων ὢν, τὰ σκέλη [κατὰ λόγον] ἔχει πρὸς τὰ ἄνω τοῦ σώματος, μέγιστα τῶν ὑποπόδων, καὶ ἰσχυρότατα. δῆλον δὲ ποιεῖ τοῦτο καὶ τὸ συμβαῖνον τοῖς παιδίοις. οὐ γὰρ δύναται βαδίζειν ὀρθὰ, διὰ τὸ πάντα νανώδη εἶναι, καὶ μείζω καὶ ἰσχυρότερα ἔχειν ἢ κατὰ λόγον, τὰ ἄνω μέρη τοῦ σώματος τῶν κάτωθεν. προϊούσης δὲ τῆς ἡλικίας, αὔξησιν λαμβάνει τὰ κάτω μᾶλλον, μέχρι ἂν λάβωσι τὸ προσῆκον μέγεθος, καὶ ποιοῦνται τότε τοῖς σώμασι τὴν βάδισιν ὀρθήν. οἱ δ' ὄρνιθες, κοῦφοι ὄντες, δίποδές εἰσι, διὰ τὸ ὄπισθεν αὐτοῖς τὸ βάρος εἶναι, καθάπερ ἐργάζονται τοὺς ἵππους τοὺς χαλκοῦς, τοὺς τὰ πρόσθια ἠρκότας τῶν σκελῶν. αἴτιον δὲ μάλιστα τοῦ δίποδας ὄντας δύνασθαι ἑστάναι, τὸ ἔχειν τὸ ἰσχίον ὅμοιον μηρῷ, καὶ τηλικοῦτον ὥστε δοκεῖν δύο μηροὺς ἔχειν· τόν τ' ἐν τῷ σκέλει πρὸ τῆς καμπῆς, καὶ τὸν πρὸς τοῦτο τὸ μέρος ἀπὸ τῆς ἕδρας· ἔστι δ' οὐ μηρὸς, ἀλλὰ ἰσχίον. εἰ γὰρ μὴ τηλικοῦτον ἦν, οὐκ ἂν ἦν ὄρνις δίπους. ὥσπερ γὰρ τοῖς ἀνθρώποις καὶ τοῖς τετράποσι ζώοις, εὐθὺς ἂν ἦν ἀπὸ βραχέος ὄντος τοῦ ἰσχίου, ὁ μηρὸς καὶ τὸ ἄλλο σκέλος. λίαν οὖν ἂν ἦν τὸ σῶμα προπετὲς αὐτῶν. νῦν δὲ μακρὸν ὄν, μέχρι παρὰ μέσην παρατείνει τὴν γαστέρα· ὥστ' ἐντεῦθεν τὰ σκέλη ὑπηρεισμένα φέρει τὸ σῶμα πᾶν. φανερὸν δ' ἐκ τούτων, καὶ ὅτι ὀρθὸν οὐκ ἐνδέχεται τὸν ὄρνιθα εἶναι ὥσπερ τὸν ἄνθρωπον. ἡ γὰρ τῶν πτερῶν φύσις, ὡς ἔχουσα τὸ σῶμα νῦν οὕτως, εὐθὺς χρήσιμός ἐστιν. ὀρθοῖς δ' οὖσιν, ἄχρηστος ἂν ἦν, ὥσπερ γράφουσι τοὺς ἔρωτας ἔχοντας πτέρυγας. ἅμα γὰρ τοῖς εἰρημένοις δῆλον, ὅτι οὐδ' ἄνθρωπον, οὐδ' ἄλλο τι τῶν τοιούτων τὴν μορφὴν δυνατόν ἐστιν εἶναι πτερωτόν· οὐ μόνον ὅτι πλείοσι σημείοις κινήσεται ἢ τέτταρσιν ἔναιμον ὄν, ἀλλ' ὅτι ἄχρηστος αὐτοῖς ἡ τῶν πτερύγων ἕξις, κατὰ φύσιν κινουμένοις. ἡ δὲ φύσις οὐδὲν ποιεῖ παρὰ φύσιν.

A ſione. Quamobrem & illa quæ ex membrana integras habent alas, & illa quæ pennis quidem diſcretas eas habẽt, verùm vropygium ad eiuſmodi vſum illis eſt ineptum, vt pauones exiſtunt, & gallinacei, & omnino quę volacia non ſunt, haudquaquam directè volare poſſunt. Ex iis etenim quæ ex membrana integras habent alas, nulla omnino vropygium habent: quamobrem, vt gubernaculo carens nauigium, feruntur quocunque fors tulerit vnumquodque impactum. Similíque modo vaginipenna, vt ſcarabæi, & B melolonthæ, & ea quæ nullo inuolucro recondunt pennas, vt apes, & veſpæ. Præterea etiam ex volucrum genere illa quibus inutile eſt vropygium, vt porphyriones, & erodij, & omnes aquaticæ volucres vropygij vice extenſis volant cruribus, illíſque ad dirigendos volatus vtuntur pro vropygio. Vaginipenno autem generi tardus & imbecillis eſt volatus, quoniam ad corporis pondus non ex proportione alarum habent naturam: ſed illud quidem grande eſt, alæ verò paruæ & imbecilles. Quemadmodum igitur ſi quis onerariam nauim remis tẽtet propellere, ſimili iſthæc modo volatu vtuntur: & alarum naturæque imbecil- C litas ad id nonnihil facere videtur. Inter aues autem pauoni quidem vropygium quandoque ob magnitudinem nulli vſui eſt: quandoque verò, quoniam decidit, nihil iuuare poteſt. Contrario autem ſe habent modo aues in alarum natura, ad ea quæ integras ex membrana habent alas: maximè autem quæ ex eis ſunt præpetes. Huiuſmodi verò ſunt quæ incuruos habent vngues. Harum nanque volandi pernicitas vitæ vſui eſt. Apta autem ad peculiarem illis motum cætera corporis videntur eſſe membra. omnibus enim paruum eſt caput, collum craſſum, pectus cùm D validum, tum acutum: & acutum quidem, vt bene viam paret, quaſi lembi prora: validum verò carnis obeſitate, vt incurſantem propellere poſſit aerem, idque ex facili, & nullo labore. Quæ verò retro ſunt, leuia, & in anguſtum rurſus coëuntia, vt priora conſequi poſſint, latitudine aërem non trahentia. Et de iis quidem hoc determinatum ſit modo.

CAPVT XI.

Docet neceſſe eſſe vt animalia quæ recta debeant incedere, bipeda ſint, & partes inferiores corporis grauiores, ſuperiores autem leuiores habeant.

E QVòd autem erectum ambulare debet animal, quod quidem neceſſario ſit bipes, & ſupernas corporis habeat partes leuiores, grauiores autem eas quæ illis ſubſtãt, eſt manifeſtum. Eo enim ſolùm ſe habens modo ſe ipſum facilè ferre poterit. Quamobrem ſolus inter animalia homo erectus exiſtens crura habet ad ſupernas corporis partes ex pedeſtribus maxima & firmiſſima. Quod ſane palàm facit id quod infantibus accidit. non enim erecti am- F bulare poſſunt, quoniam omnes ſunt pumiliones, maioréſque & valentiores quàm dictet ratio ſummas imis corporis habent partes: procedente verò ætate infima maius accipiunt incrementum, donec ad iuſtam perueniant magnitudinem: túncque erecti ambulare poſſunt. Aues autem cùm ſint leues, bipedes exiſtunt, quoniam retroverſus illis eſt onus, ceu æneos faciunt equos qui priora ſurſum elata habent crura. Cauſa autem cur maximè bipedes exiſtentes aues ſtare valeant, eſt quoniam habent clunem femori ſimilem, taléımque, vt duo videantur habere femora, id ſcilicet quod eſt in crure antè inflexum: & illud quod à ſedis G loco ad hanc tendit partem. Eſt autem non femur, ſed clunis. Niſi enim eſſet tanta, auis ſanè bipes non eſſet. Quemadmodum enim hominibus, & quadrupedum generi, ſi ab exigua ſtatim coxa eſſet femur & reliquum crus, valde profectò ad lapſus pronum illarum eſſet corpus. Nunc autem longa exiſtens ad medium vſque protenditur ventrem. Quamobrem ibidem ſuffulta crura vniuerſum geſtãt corpus. Manifeſtúmq; etiam ex iis eſt quòd erectæ perinde ac homines nequeunt eſſe aues. Alarum enim natura ita ſe H habente corpore, illis eſt vtilis. Quòd ſi erectæ eſſent, ad nullum ſanè eſſet vſum: quales alatos pingunt Amores. Simúlque ex iis quę dicta ſunt, palàm eſt neq; hominem neque aliud quippiam tali figura alatum eſſe poſſe: non ſolùm quoniã pluribus quàm quatuor moueretur notis ſanguine præditum animal, ſed quoniam is alarum habitus illis naturaliter motis nulli vſui eſſe poſſet. Natura autem nihil contra naturam facit.

CAPVT

CAPVT XII.

Cur homines brachia quidem ad cauum, crura verò ad conuexum flectant: aues autem & quadrupeda animalia contrario modo.

QVòd igitur niſi inflexus eſſet in cruribus, aut humeris, aut coxis, nullum ſanguine pedibúſque prȩditum progredi poſſet animal, prius eſt dictum: ſimilíque modo quòd nullo quieſcente nullus eſſe poſſet inflexus: & quòd homines cùm ſint bipedes, & aues contrariis crurum vtũtur inflexibus. Quinetiam quòd quadrupedes contrario ad ſe ipſos & ad homines inflectant modo. Homines etenim brachia quidem ad concauum inflectunt: crura verò ad cõnexum: quadrupedes autem priora quidem crura ad connexum: poſteriora verò ad concauum: ſimilíque modo aues. Cauſa autem eſt, quoniam (vt dictum eſt prius) nihil temerè efficit natura, ſed omnia ex iis quæ fieri contingũt, ad id quod eſt melius. Cùm igitur omnib' quibus pedum opera naturaliter ineſt, is qui per locum eſt motus, ſtante quidem vnoquoque pondus illic eſt, motis autem in ante, præuium ſitu pedem oportet eſſe leuem: continuata verò progreſſione, rurſum in illum pondus reſumere, manifeſtum eſt id eſſe neceſſarium, eo quòd tum crus inflectitur, tum rurſum rectum efficitur manente ſecundum protenſum pedem ſigno & tibia ipſa. Hoc autem ſimul contingere, & progredi animal. Quòd ſi præcedens quidem crus flexum in ante habuerit, fieri poteſt: ſi retro, non eſt poſſibile. Sic enim ante lato corpore cruris erit extenſio: illo autem modo, ſi retro feratur. Præterea etiam flexu retro verſus exiſtente duobus fieret motibus ipſa pedum poſitura ſibi inuicem contrariis: altera quidem retro: altera verò ante. Neceſſarium enim eſt in cruris inflexione, femoris quidem extremum retrorſum deducere: tibiam verò ab inflexu pedũ in ante mouere. Quòd ſi in ante inflexus fuerit, neque cõtrariis motibus, & vno qui in ante eſt, prædicta continget progreſſio. Et homo quidem bipes exiſtẽs, locáque naturaliter cruribus permutans, ob retro dictam cauſam in ante flectit crura: brachia verò non ſine ratione ad concauum. Contrario enim inflexa modo inutilia ſanè eſſent cum ad manuum vſum, tum ad aſſumendos cibos. Quadrupedes autem quæ animal pariũt, priora quidẽ crura, quoniam progreſſioni illorum ſunt præuia, & in priori eadem corporis ſunt parte, neceſſario ad curuum inflectunt, ea de cauſa qua homines. In hoc enim ſimili ſe habent modo: quamobrem & ipſi in ante flectunt quadrupedes quo dictum eſt modo. Ita enim inflexu facto multum attollere poterunt crura. Contrario autem flectentes modo, modicum à terrá illa attollere poterunt, quoniam & totum femur, & inflexus ille cui adhæret tibia, progrediente illo ſub ventre dantur. Poſteriorum verò crurum ſiquidem eſſet in ante inflexio, pedum certè eleuatio ſimiliter ſe haberet vt in prioribus. Ad modicum enim illorum eſſet elatio, cùm femũt, inflexióque ipſa ſub ventris caderent locum. Si autem retrouerſus, vt nunc inflectunt, nulli illis ad progreſſionem ſunt impedimento in huiuſmodi pedum motu. Præterea earum ex numero quæ fœtus lacte nutriunt, ad talem operam vel neceſſe vel melius eſt crura ſic inflecti. non enim facilè iis eſſet ſi intrinſecus crura inflecterent, ſub ſe habere ſobolem, & fouere.

CAPVT XIII.

De quatuor inflexionũ modis qui in organicis animaliũ mẽbris fiunt.

CVm autem quatuor inflexionum in iũcturis ſint modi, neceſſe eſt enim inflectere vel ad concauum tam priora quàm poſteriora crura, vt in A: vel contrario modo ad curuum, vt in B: aut conuerſo modo, & non ad eadẽ, ſed priora quidem ad curuum, poſteriora verò ad concauum, vt in C: aut modo contrario, curua quidem ad ſe inuicem, concauà autem extra, vt D ſe habet: certè vt ſe habent A & B, bipedum aut quadrupedum inflectit nullum: vt autem C, quadrupedes: vt verò D, quadrupedũ quidem nullum, elephanto excepto: homo autem brachia & crura. Brachia nanque ad concauum flectit, crura verò ad curuũ.

Κεφάλαιον ιβ΄.

Διὰ τί ὁ ἄνθρωπος τοὺς μὲν βραχίονας κάμπτει ἐπὶ τὰ κοῖλα, τὰ δὲ σκέλη ἐπὶ τὸ κυρτόν. οἱ δὲ ὄρνιθες καὶ τὰ τετράποδα ἐναντίως.

ΟΤι μὲν οὖν εἰ μὴ κάμψεις ἦν ἐν τοῖς σκέλεσιν, ἢ ἐν τοῖς ὠμοπλάταις καὶ ἰσχίοις, οὐδὲν οἷόν τ' ἦν τῶν ἐναίμων καὶ ὑποπόδων προβαίνειν, εἴρηται πρότερον, καὶ ὅτι κάμψις οὐκ ἂν ἦν, μηθενὸς ἠρεμοῦντος· ὅτι τε ἐναντίως οἱ ἄνθρωποι δίποδες ὄντες, καὶ οἱ ὄρνιθες, τὴν [τῶν] σκελῶν ποιοῦνται κάμψιν. ἔτι τε τὰ τετράποδα ὑπεναντίως καὶ αὑτοῖς καὶ τοῖς ἀνθρώποις. οἱ γὰρ ἄνθρωποι τοὺς μὲν βραχίονας κάμπτουσιν ἐπὶ τὰ κοῖλα, τὰ δὲ σκέλη ἐπὶ τὸ κυρτόν· τὰ δὲ τετράποδα, τὰ μὲν πρόσθια σκέλη ἐπὶ τὸ κυρτόν, τὰ δ' ὀπίσθια, ἐπὶ τὸ κοῖλον· ὁμοίως δὲ καὶ οἱ ὄρνιθες. αἴτιον δ', ὅτι ἡ φύσις οὐθὲν δημιουργεῖ μάτην, ὥσπερ εἴρηται πρότερον, ἀλλὰ πάντα πρὸς τὸ βέλτιον ἐκ τῶν ἐνδεχομένων. ὡς ἐπεὶ πᾶσιν ὅσοις ὑπάρχει κατὰ φύσιν ἡ κατὰ τόπον μεταβολὴ τοῖν σκελοῖν, ἑστῶτος μὲν ἑκάστου, τὸ βάρος ἐν τούτῳ ἐστί· κινουμένοις δὲ εἰς τὸ πρόσθεν, δεῖ τὸν πόδα τὸν ἡγούμενον τῇ θέσει κοῦφον εἶναι· συνεχοῦς δὲ τῆς πορείας γινομένης, αὖθις ἐναπολαμβάνειν ἐν τούτῳ τὸ βάρος, δῆλον ὡς ἀναγκαῖον ἐκ τοῦ κεκάμφθαι τὸ σκέλος αὖθίς τε εὐθὺ γίνεσθαι μένοντος, τοῦτο κατὰ τὸν προωσθέντα πόδα σημείου καὶ τῆς κνήμης. τοῦτο δὲ συμβαίνειν ἅμα καὶ προϊέναι τὸ ζῶον, εἰς τὸ ἔμπροσθεν μὲν ἔχοντος τὴν καμπὴν τοῦ ἡγουμένου σκέλους, δυνατόν· εἰς τοὔπισθεν δέ, ἀδύνατον. οὕτω μὲν γὰρ προενεχθέντος τοῦ σώματος, ἡ ἔκτασις τοῦ σκέλους ἔσται, ἐκείνως δὲ ἀνενεχθέντος. ἔτι δὲ εἰς τὸ ὄπισθεν μὲν τῆς καμπῆς οὔσης, διὰ δύο κινήσεων ἐγίγνετ' ἂν ἡ τοῦ ποδὸς θέσις ὑπεναντίως τε αὐταῖς, καὶ τῆς μὲν εἰς τὸ ὄπισθεν, τῆς δὲ εἰς τὸ ἔμπροσθεν· ἀναγκαῖον γὰρ ἐν τῇ συγκάμψει τοῦ σκέλους, τοῦ μὲν μηροῦ τὸ ἔσχατον εἰς τὸ ὄπισθεν προάγειν, τὴν δὲ κνήμην ἀπὸ τῆς καμπῆς εἰς τὸ ἔμπροσθεν τὸν πόδα κινεῖν. εἰς τὸ ἔμπροσθεν δὲ τῆς καμπῆς οὔσης, οὔτε ὑπεναντίαις κινήσεσι, μιᾷ τε τῇ εἰς τὸ ἔμπροσθεν, ἡ λεχθεῖσα πορεία συμβήσεται. ὁ μὲν οὖν ἄνθρωπος, δίπους ὤν, καὶ τὴν κατὰ τόπον μεταβολὴν κατὰ φύσιν τοῖς σκέλεσι ποιούμενος, διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν κάμπτει εἰς τὰ ἔμπροσθεν τὰ σκέλη· τοὺς δὲ βραχίονας, ἐπὶ τὸ κοῖλον εὐλόγως. ἄχρηστοι γὰρ ἦσαν καμπτόμενοι εἰς τοὐναντίον, πρός τε τὴν τῶν χειρῶν χρῆσιν, καὶ πρὸς τὴν τῆς τροφῆς λῆψιν. τὰ δὲ τετράποδα καὶ ζωοτόκα, τὰ [μὲν] ἔμπροσθεν σκέλη, ἐπειδὴ ἡγεῖταί τε τῆς πορείας αὐτῶν, καὶ ἔστι ταῦτ' ἐν τῷ μέρει τῷ ἔμπροσθεν τοῦ σώματος, ἀνάγκη κάμπτειν ἐπὶ τὴν περιφέρειαν, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν, ἥνπερ καὶ οἱ ἄνθρωποι. κατὰ γὰρ τοῦτο ὁμοίως ἔχουσι. διόπερ καὶ τὰ τετράποδα κάμπτει εἰς τὰ πρόσθεν τὸν εἰρημένον τρόπον. καὶ γὰρ οὕτως μὲν τῆς κάμψεως αὐτῶν γινομένης, ἐπὶ πολὺ δύνανται τοὺς πόδας μετεωρίζειν. ἐναντίως δὲ κάμπτοντες, μικρὸν ἀπὸ τῆς γῆς ἂν αὐτοὺς ἐμετεώριζον, διὰ τὸ τόν τε μηρὸν ὅλον καὶ τὴν καμπήν, ἐφ' ἧς ἡ κνήμη πέφυκεν, ὑπὸ τῇ γαστρὶ γίγνεσθαι προϊόντος αὐτοῦ. τῶν δ' ὄπισθεν σκελῶν, εἰ μὲν ἦν εἰς τὸ ἔμπροσθεν ἡ κάμψις, ὁ τῶν ποδῶν ἂν μετεωρισμὸς ὁμοίως αὐτοῖς εἶχε τοῖς προσθίοις. ἐπὶ βραχὺ γὰρ ἂν ἐγίγνετο καὶ τούτοις κατὰ τὴν ἄρσιν τῶν σκελῶν, τοῦ τε μηροῦ καὶ τῆς καμπῆς, ἀμφοτέρων ὑπὸ τὸν τῆς γαστρὸς τόπον ὑποπιπτόντων. εἰ δ' εἰς τὸ ὄπισθεν καθάπερ καὶ νῦν κάμπτουσιν, οὐδὲν ἐμπόδιον αὐτοῖς γίγνεται πρὸς τὴν πορείαν, ἐν τῇ τοιαύτῃ κινήσει τῶν ποδῶν. ἔτι τοῖς γε θηλαζομένοις αὐτῶν καὶ πρὸς τὴν τοιαύτην λειτουργίαν ἀναγκαῖον, ἢ βέλτιόν γ', οὕτω κεκάμφθαι τὰ σκέλη. οὐ γὰρ ῥᾴδιον τὴν κάμψιν ποιουμένων ἐντός, ὑφ' αὑτὰ ἔχειν τὰ τέκνα καὶ σκεπάζειν.

Κεφάλαιον ιγ΄.

Ποῖον ζῶον ποίῳ κάμπτεται τῆς κάμψεως τρόπῳ.

ΟΝτων δὲ τεττάρων τρόπων τῆς κάμψεως κατὰ τοὺς συνδέσμους· ἀνάγκη γὰρ κάμπτειν, ἢ ἐπὶ τὸ κοῖλον καὶ τὰ πρόσθια καὶ ὀπίσθια, καθάπερ ἐφ' οἷς α· ἢ ἐπὶ τοὐναντίον ἐπὶ τὸ κυρτόν, ἐφ' οἷς β· ἢ ἀντεστραμμένως μὴ ἐπὶ τὰ αὐτά, ἀλλὰ τὰ μὲν πρόσθια ἐπὶ τὸ κυρτόν, τὰ δ' ὀπίσθια ἐπὶ τὸ κοῖλον, καθάπερ ἐφ' οἷς τὸ γ· ἢ τοὐναντίον τούτοις, τὰ μὲν κυρτὰ πρὸς ἄλληλα· τὰ δὲ κοῖλα ἐκτός, καθάπερ ἔχει ἐφ' οἷς τὸ δ· ὡς μὲν ἔχει ἐφ' οἷς τὸ α ἢ τὸ β, οὐθὲν κάμπτεται οὔτε τῶν διπόδων, οὔτε τῶν τετραπόδων· ὡς δὲ τὸ γ, τὰ τετράποδα· ὡς δὲ τὸ δ, τῶν μὲν τετραπόδων οὐδέν, πλὴν ὁ ἐλέφας· ὁ δ' ἄνθρωπος τοὺς βραχίονας καὶ τὰ σκέλη· τοὺς μὲν γὰρ ἐπὶ τὸ κοῖλον κάμπτει, τὰ δὲ σκέλη ἐπὶ τὸ κυρτόν.

ἀεὶ δ' ἐναλλὰξ ἐναντίως ἔχει τὰ κῶλα τὰς κάμψεις τοῖς ἀνθρώποις, οἷον τὸ ὠλέκρανον ἐπὶ τὸ κοῖλον· ὁ δὲ καρπὸς τῆς χειρὸς ἐπὶ τὸ κυρτόν· καὶ πάλιν ὁ ὦμος ἐπὶ τὸ κυρτόν. ὡσαύτως δὲ καὶ τῶν σκελῶν, ὁ μηρὸς ἐπὶ τὸ κοῖλον· τὸ δὲ γόνυ, ἐπὶ τὸ κυρτόν· ὁ δὲ πούς, τοὐναντίον ἐπὶ τὸ κοῖλον. καὶ τὰ κάτω δὴ πρὸς τὰ ἄνω, φανερὸν ὅτι ἐναντίως· ἡ γὰρ ἀρχὴ ὑπεναντίως· ὁ μὲν ὦμος, ἐπὶ τὸ κυρτόν· ὁ δὲ μηρός, ἐπὶ τὸ κοῖλον· καὶ τὸ μὲν ὠλέκρανον, ἐπὶ τὸ κοῖλον· τὸ δὲ γόνυ, ἐπὶ τὸ κυρτόν· ὁ δὲ πούς, τοὐναντίον, ἐπὶ τὸ κοῖλον. αἱ μὲν οὖν κάμψεις τῶν σκελῶν τοῦτον τὸν τρόπον ἔχουσι, καὶ διὰ ταύτας τὰς αἰτίας.

Κεφάλαιον ιδ.

Διὰ τί τὰ τετράποδα κατὰ διάμετρον κινεῖ τοὺς πόδας, καὶ ἵσταται. καὶ ὅτι ὁμοίως κινεῖται τὰ πολύποδα.

Κινεῖται δὲ τὰ ὀπίσθια πρὸς τὰ ἔμπροσθεν, κατὰ διάμετρον. μετὰ γὰρ τὸ δεξιὸν τῶν ἔμπροσθεν, τὸ ἀριστερὸν τῶν ὄπισθεν κινοῦσιν· εἶτα τὸ ἀριστερὸν τῶν ἔμπροσθεν· μετὰ δὲ τοῦτο, τὸ δεξιὸν τῶν ὄπισθεν. αἴτιον δ', ὅτι εἰ μὲν τὰ ἔμπροσθεν ἅμα *καὶ πρῶτον, διέσπαστο ἄν, ἢ καὶ προπετὴς ἐγίνετο ἡ βάδισις, οἷον ἐφελκομένοις τοῖς ὄπισθεν τῇ τάσει· ἔτι δ' οὐ πορεία, ἀλλὰ ἅλσις τὸ τοιοῦτον. χαλεπὸν δὲ συνεχῆ ποιεῖσθαι τὴν μεταβολήν, ἁλλόμενον. σημεῖον δέ· ταχὺ γὰρ ἀπαγορεύουσι καὶ νῦν τῶν ἵππων ὅσοι τὸν τρόπον *τοιοῦτον ποιοῦνται τὴν κίνησιν, οἷον οἱ πομπεύοντες. χωρὶς μὲν οὖν τοῖς ἔμπροσθεν καὶ ὄπισθεν, διὰ ταῦτα οὐ ποιοῦνται τὴν κίνησιν. εἰ δὲ τοῖς δεξιοῖς ἀμφοτέροις πρώτοις, ἔξω ἂν ἐγίγνοντο τῶν ἐρεισμάτων καὶ ἀνέπιπτον. εἰ δὴ ἀνάγκη μέν, ἢ τούτων τῶν τρόπων ὁποτερονοῦν ποιεῖσθαι τὴν κίνησιν, ἢ κατὰ διάμετρον, μὴ ἐνδέχεται δὲ ἐκείνων μηδέτερον, ἀνάγκη κινεῖσθαι κατὰ διάμετρον. οὕτω γὰρ κινούμενα ὥσπερ εἴρηται, οὐδέτερα τούτων οἷόν τε πάσχειν. καὶ διὰ τοῦτο οἱ ἵπποι καὶ ὅσα τοιαῦτα, ἵσταται προβεβηκότα κατὰ διάμετρον, καὶ οὐ τοῖς δεξιοῖς ἢ τοῖς ἀριστεροῖς ἀμφοτέροις ἅμα. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ὅσα πλείους ἔχει πόδας τεττάρων, ποιεῖται τὴν κίνησιν. ἀεὶ γὰρ ἐν τοῖς τέτταρσι τοῖς ἐφεξῆς τὰ ὀπίσθια πρὸς τὰ ἔμπροσθεν κινεῖται κατὰ διάμετρον. δῆλον δ' ἐπὶ τοῖς βραδέως κινουμένοις. καὶ οἱ καρκίνοι γὰρ τὸν αὐτὸν τρόπον κινοῦνται. τῶν πολυπόδων γάρ εἰσιν. ἀεὶ γὰρ οὗτοι κατὰ διάμετρον κινοῦνται, ἐφ' ὅπερ ἂν ποιῶνται τὴν πορείαν. ἰδίως γὰρ τοῦτο τὸ ζῶον ποιεῖται τὴν κίνησιν. μόνον γὰρ οὐ κινεῖται ἐπὶ τὸ πρόσθεν τῶν ζώων, ἀλλ' ἐπὶ τὸ πλάγιον. ἀλλ' ἐπεὶ τοῖς ὄμμασι διώρισται τὸ πρόσθεν, ἡ φύσις πεποίηκεν ἀκολουθεῖν δυναμένους τοὺς ὀφθαλμοὺς τοῖς κώλοις. κινοῦνται γὰρ εἰς τὸ πλάγιον αὐτοῖς. ὥστε τρόπον τινὰ καὶ τοὺς καρκίνους κινεῖσθαι διὰ τοῦτο ἐπὶ τὸ ἔμπροσθεν.

κ. καὶ ὄπισθεν.

κ. ταῦτ.

Κεφάλαιον ιε.

Διὰ τί οἱ ὄρνιθες τὰ κῶλα καθάπερ τὰ τετράποδα κάμπτουσι. διὰ τί τινὰ ζῶα τὰ τῆς κινήσεως ὄργανα ἐκ τοῦ πλαγίου ἔχουσι.

Οἱ δ' ὄρνιθες τὰ σκέλη, καθάπερ τὰ τετράποδα κάμπτουσι. τρόπον γάρ τινα παραπλησίως ἡ φύσις αὐτῶν ἔχει. τοῖς γὰρ ὄρνισιν αἱ πτέρυγες ἀντὶ τῶν προσθίων σκελῶν εἰσί. διὸ κεκαμμέναι τὸν αὐτόν εἰσι τρόπον, ὥσπερ ἐκείνοις τὰ πρόσθια σκέλη· ἐπεὶ τῆς ἐν τῇ πορείᾳ κινήσεως τούτοις ἀπὸ τῶν πτερύγων ἡ κατὰ φύσιν ἀρχὴ τῆς μεταβολῆς. πτῆσις γάρ ἐστιν ἡ τούτων οἰκεία κίνησις. διόπερ ἀφαιρεθεισῶν τούτων, οὔθ' ἑστάναι, οὔτε προϊέναι δύναιτ' ἂν οὐθεὶς ὄρνις. ἔτι δίποδος ὄντος καὶ οὐκ ὀρθοῦ, καὶ τὰ ἔμπροσθεν μέρη τοῦ σώματος κουφότερα ἔχοντος, ἢ ἀναγκαῖον, ἢ βέλτιον πρὸς τὸ ἑστάναι δύνασθαι τὸν μηρὸν οὕτως ὑποκείμενον ἔχειν· λέγω δ' ὅτι εἰς τὸ ὄπισθεν πεφυκότα. ἀλλὰ μὴν εἰ ἔδει τοῦτον ἔχειν τὸν τρόπον, ἀνάγκη τὴν κάμψιν ἐπὶ τὸ κοῖλον γίνεσθαι τοῖς σκέλεσι, καθάπερ τοῖς τετράποσιν ἐπὶ τῶν ὀπισθίων διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν, ἥνπερ εἴπομεν ἐπὶ τῶν τετραπόδων καὶ ζωοτόκων. ὅλως δὲ οἵ τε ὄρνιθες καὶ τὰ ὁλόπτερα τῶν πετομένων, καὶ τὰ ἐν τῷ ὑγρῷ νευστικά, ὅσα αὐτῶν δι' ὀργάνων ποιεῖται τὴν ἐπὶ τοῦ ὑγροῦ πορείαν, οὐ χαλεπὸν ἰδεῖν,

A Semper autem in hominibus commutatim contrarios membra habent inflexus, vt cubitus ad concauum: manus autem carpus ad curuum: rurſúſque humerus ad curuum. Similíque modo in cruribus femur ad concauum, genu verò ad curuum: pes autem contrario modo ad concauum. Et inferiora profectò ad ſuperiora manifeſtum eſt contrario ſe habere modo: principia nanque contraria: humerus quidem ad curuum: femur autem ad concauum: & cubitus ſanè ad concauum: genu verò ad curuum: pes B verò contrario modo, ad concauum. Et crurum quidem inflexus tales ob cauſas hoc ſe habent modo.

CAPVT XIIII.

Cur omnes quadrupedes per diametrum moueantur, & quòd non quadrupedes ſolum, ſed omnia etiam pedeſtria animalia ſic moueantur.

Mouentur autem poſteriora ad priora per diametrum. Poſt enim dextrum prius, ſiniſtrum mouent C poſterius. Ita ſiniſtrum prius, poſt illud autem dextrum poſterius. Cauſa autem eſt, quoniam ſi priora ſimul & prius, diſtraheretur ſanè, aut procidua eſſet ambulatio, & quaſi tractis extenſione poſterioribus. Præterea etiam non progreſſus huiuſmodi eſſet, ſed ſaltus. Difficile autem eſt mutationem continuam facere ſalientem. Huius autem rei ſignum, quòd cito laſſeſcunt equi illi qui hoc mouentur modo: vt ij qui in pompis agitantur, ſeorſum quidem prioribus poſterioribúſve ob hoc non mouentur. Si au D tem vtriſque dextris primis, extrà ſanè fulcrorum fierent ſuſtentacula, rueréntque. Si igitur eſt neceſſe aut iſtorum vtrouis modorum motionem fieri, aut per diametrum: neutro autem illorum contingit modorum, per diametrum motionem effici neceſſe eſt. Hoc enim mota modo illorum neutrum pati poterunt. Et hanc ob rem equi iſtiuſmodíque cætera, ſtant ſecundum diametrum protendentia, & non dextris aut ſiniſtris vtriſque ſimul. Eodem etiam modo quæcunque plures quaternis habent pedes motionem faciunt. Semper enim in quatuor deinceps po E ſitis poſteriores ad priores per diametrum mouent. Palàm autem hoc eſt in iis quę tardè mouentur. Cancri quin etiam eodem mouentur modo. ex multipedum nanq; ſunt genere. ij etenim ſemper per diametrum mouentur quò progredi contendunt. Peculiari nanque modo id progreditur animal. Solum enim ex animalium numero non in ante mouetur, ſed in latus. Verùm quoniam oculis id quod ante eſt diſterminatur, eos natura commodos effecit, qui crura conſequi poſſent. In latus enim illi mouen F tur. Quamobrem cancros etiam in ante quodammodo moueri contingit.

CAPVT XV.

Docet aues crura ſua inflectere ad concauam circuli circumferentiam, ſicut & quadrupedes poſteriora crura. Quodque volantium omnium & aquatilium pinnas gerentibus, hac motus inſtrumenta ipſorum in latus & obliquum naturaliter exeunt.

G Aves autem vt quadrupedes crura inflectunt ſua. illarum nanque natura ſimili ferè ſe habet modo. Auibus enim alæ priorum vicem habent crurum, quamobrem eodem inflexæ ſunt modo, vt illis priora ſunt crura. nanq; iis in eo qui ambulationis eſt motu, ab alis iſthæc originem habet mutatio. Volatus enim eſt harum peculiaris motio: quapropter illis ablatis neque ſtare neque progredi vlla ſanè poteſt auis. Præterea cùm bipes auium ſit genus, neque erectum, & priores corporis partes leuiores habeat: aut neceſſarium eſt, aut certè melius, vt ſtare poſſint, H ſubiectum ſic habere femur, retrouerſus dico connatum. Verumenimuerò ſi hoc oportebat ſe habere modo, crurum etiam inflexus ad concauum fieri neceſſe erat, ſicut in poſterioribus quadrupedum eſt cruribus, eandem ob cauſam quam de iis quæ animal pariunt quadrupedibus, retro adduximus. Omnino autem aues omnes, & ex eo volatili genere quæcunque ex membrana integras gerunt alas: tum verò illa quæ in humore natant, inſtrumentiſq; quibuſdam in humore iter faciunt, non difficile eſt animaduertere,

melius

elius ſanè illis eſſe membrorum huiuſmodi ex obliquo ortus habere, quales nunc illis ineſſe conſpiciuntur: vt in ibus, & iis quæ membranaceas habent alas: ídque ipſum piſcibus. Auibus nanque alæ, aquatilibus autem pinnæ, embranaceas autem habentibus alas membranulæ ex obliquo adhæreſcunt. Ita enim cùm celerrime, tum valentiſmè diuidentia hæc quidem aerem, illa verò humorem, otum efficere poterunt. In ante nanque & retrouerſus orporis conſequi poterunt partes, in cedēti ſcilicet transtæ cùm humore, tum aëre. Ex quadrupedum verò gene- quæ cauernas ſubeunt, & oua pariunt, quales crocodili nt, & lacertæ, & ſtelliones, necnon lutariæ teſtitudines & rreſtres, omnia iſthæc ex obliquo crura habent annexa, humi extenſa, in obliquúmque illa inflectunt, ob ſubinandi facilitatem, & ad ouorum incubitum & cuſtodiam. ùm verò extra ſunt, neceſſe eſt vt protenſis femoribus & b ſe datis corpus attollant. Hoc autem facto illa non alir quàm extrinſecus inflectere poſſunt.

CAPVT XVI.

Inflexionum modos circa organica membra in multipedum genere plicat.

EX pedeſtribus autem quæcunque ſanguine carent, & quidem multipeda ſint, nullúmque eorum ſit quadrus, à nobis dictum eſt prius. Quamobrem verò in illis ceſſe eſt pedes preterquam extremos ex obliquo eſſe cōtos, & cum ſurſum verſus inflexiones habere, tum ipſos liquos retrorſum vergere, palàm certè eſt. Omnium en talium media certè crura cùm præcedere, tum ſubſei neceſſe eſt. Quòd ſi hoc illis ineſt, in anteriorem protò partem, & in poſteriorem inflexum habere oportet: oniam quidem præcedunt, in priorem: quoniam verò ſequuntur, in poſteriorem. Quoniam autem ambo æc illi contingere neceſſe eſt, eam ob rem torqueri, & obliquum exire pedum inflexus neceſſe eſt, preterquam remorum. illi enim vt nati ſunt magis, ij quidem vt prelant, illi verò vt ſubſequantur. Præterea hoc etiam infleunt modo propter crurum multitudinem. Minus enim in progreſſione ſibiipſis ſunt impedimento, & minus endunt. Eorumque etiam ideo eſt diſtortio, quoniam ernas ſubeant, vel omnia, vel plurima. non enim elata c eſſe modo poſſunt. Cancri autem inter multipeda maè ſunt ſpectabiles. non enim in ante progrediuntur, i vt dictum eſt prius: ſolíque animalium multos habent euios pedes. Huiuſce autem rei cauſa eſt tum pedum irum durities, tum quòd ipſis non ad natatus vtuntur, ad progreſſus. pedeſtrem enim degunt vitam. Omni igitur multipedum in obliquum ſunt inflexus, quemmodum ex quadrupedibus ea quæ cauernas ſubeunt, alia ſunt lacertæ, crocodili, multáque præterea huiuſmoquæ oua pariunt. Cauſa autem eſt, quoniam hæc quim cauernas ſubeunt partus tempore: alia verò per omm vitam. Verum aliorum quidem propter mollitudim obtorta vacciáque fiunt crura: carabi autem cùm duri t tergoris, pedes ad natandum, non ad progrediendum tos habent. Cancrorum autem inflexus in obliquum aur: & etiam eſt obtortus & vaccius, vt ouiparis, & ſanine præditis, & multipedibus, quoniam prædura ſunt & treacea eiuſmodi membra, cùm neque natent, & cauerſ ſubeant. Iuxta terram nanque illis eſt vita. Rotundæ in etiam figuræ eſt cancer, neque caudam habet, quemmodum carabus. Ad natandum nanque carabis vſui eſt uda. is autem non eſt natatilis: ſimilémque poſtremæ rti obliquam habet partem, quoniam multos præuios bet pedes. Cuius rei cauſa eſt, quoniam neque in ante flectit, neque obtorquetur. Cauſa autem cur torqueatur, cta eſt prius, durities ſcilicet, & oſtraceum tergus. Prop hæc igitur omnes habere præuios, & in obliquum neſſe eſt. In obliquum quidem, quoniam inflexio eſt in obiquum: omnes autem præuios, quoniam quieſcentes pes iis qui mouentur, impedimento ſanè eſſent. Piſces aum ij qui paſſerina ſunt figura, eodem modo natant quo onoculi ambulant. Diſtorta etenim illorum eſt natura: ium autem planipedes pedibus natant. Quæ quoniam rem admittunt, & reſpirant, bipedes ſunt. Quia verò in umore vitam agunt, planipedes ſunt. Pro pinnis enim villis ſunt pedes eiuſmodi exiſtentes. Crura autē habēt

A ὅτι βέλτιον ἐκ πλαγίου τὴν τῶν εἰρημένων μερῶν πρόσφυσιν ἔχειν, καθάπερ καὶ φαίνεται νῦν ὑπάρχειν αὐτοῖς, ἐπί τε τῶν ὀρνίθων καὶ τῶν ὁλοπτέρων. ταὐτὸ δὲ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν ἰχθύων. τοῖς μὲν γὰρ ὄρνισιν αἱ πτέρυγες, τοῖς δ᾽ ἐνύδροις τὰ πτερύγια. τὰ δὲ πτίλα τοῖς ὁλοπτέροις ἐκ τοῦ πλαγίου προσπέφυκεν. οὕτω γὰρ ἂν τάχιστα καὶ ἰσχυρότατα διαστέλλοντα, τὰ μὲν τὸν ἀέρα, τὰ δὲ τὸ ὑγρὸν, ποιοῖτο τὴν κίνησιν. εἰς γὰρ τὸ ἔμπροσθεν καὶ τὸ ὄπισθεν τὰ μόρια τοῦ σώματος ἐπακολου-
B θοίη ἂν ὑπείκοντι φερόμενα, τὰ μὲν ἐν τῷ ὑγρῷ, τὰ δ᾽ ἐν τῷ ἀέρι. τὰ δὲ φωλεύοντα τῶν τετραπόδων καὶ ᾠοτόκων, οἷον οἵ τε κροκόδειλοι, καὶ σαῦροι, καὶ ἀσκαλαβῶται,* αἱ μύδες τε καὶ χελῶναι, πάντα ἐκ τοῦ πλαγίου προσπεφυκότα τὰ σκέλη ἔχει, καὶ ἐπὶ τῇ γῇ κατατεταμένα, καὶ κάμπτει εἰς τὸ πλάγιον, διὰ τὴν τῆς ὑποδύσεως ῥᾳστώνην, καὶ πρὸς τὴν ἐπὶ τοῖς ᾠοῖς ἐφεδρείαν καὶ φυλακήν. ἔξω δ᾽ ὄντων αὐτῶν, ἀναγκαῖον τοὺς μηροὺς προστέλλοντα καὶ ὑποτιθέμενα ὑφ᾽ ἑαυτὰ, τὸν μετεωρισμὸν τοῦ σώματος ποιεῖσθαι. τούτου δὲ γινομένου κάμπτειν
C αὐτὰ οὐχ οἷόν τε ἄλλως, ἢ ἔξω.

* ἢ ἐμύδες. vide De reſpiratione cap. 1.

Κεφάλαιον ις.

Αἴτιον τῆς θέσεως τῶν ποδῶν τῶν ἀναίμων ὑποπόδων.

ΤΑ δ᾽ ἄναιμα τῶν ὑποπόδων, ὅτι μὲν πολύποδά ἐστι καὶ οὐθὲν αὐτῶν ἐστι τετράπουν, πρότερον ἡμῖν εἴρηται. διότι δ᾽ αὐτῶν ἀναγκαῖον ἦν, πλὴν τῶν ἐσχάτων, ἔκ τε τοῦ πλαγίου προσπεφυκέναι, καὶ εἰς τὸ ἄνω τε τὰς καμπὰς ἔχειν, καὶ αὐτὰ ὑπόβλαισα εἶναι εἰς τὸ ὄπισθεν, φανερόν. ἁπάντων γὰρ τῶν τοιού-
D των ἀναγκαῖόν ἐστι τὰ μέσα τῶν σκελῶν, καὶ ἡγούμενα εἶναι καὶ ἑπόμενα. εἰ οὖν τοῦτο αὐτοῖς ἦν, ἔδει αὐτὰ καὶ εἰς τὸ ἔμπροσθεν καὶ εἰς τὸ ὄπισθεν τὴν καμπὴν ἔχειν· διὰ μὲν τὸ ἡγεῖσθαι, εἰς τὸ ἔμπροσθεν· διὰ δὲ τὸ ἀκολουθεῖν, εἰς τὸ ὄπισθεν. ἐπεὶ δ᾽ ἀμφότερα συμβαίνειν ἀναγκαῖον αὐτοῖς, διὰ τοῦτο βεβλαισῶσθαί τε καὶ εἰς τὸ πλάγιον ἔχειν τὰς καμπὰς, πλὴν τῶν ἐσχάτων. ταῦτα δ᾽ ὥσπερ πέφυκε μᾶλλον, τὰ μὲν ὡς ἑπόμενα, τὰ δ᾽ ὡς ἡγούμενα. ἔτι δὲ κέκαμπται τὸν τρόπον τοῦτον, καὶ διὰ τὸ πλῆ-
E θος τῶν σκελῶν. ἧττον γὰρ οὕτως ἂν ἐν τῇ πορείᾳ ἐμπόδιά τε αὐτὰ αὐτοῖς εἴη καὶ προσκόπτοι. ἥ τε βλαισότης αὐτῶν ἐστι, διὰ τὸ φωλεύοντα εἶναι ἢ πάντα, ἢ τὰ πλεῖστα. οὐ γὰρ οἷόν τε ὑψηλὰ εἶναι [τὰ ζῶντα] τὸν τρόπον τοῦτον. οἱ δὲ καρκίνοι τῶν πολυπόδων περιττότατοι πεφύκασιν. οὐ γὰρ εἰς τὸ πρόσθεν ποιοῦνται τὴν πορείαν πλὴν (ὥσπερ εἴρηται πρότερον) πολλούς τε τοὺς ἡγουμένους ἔχουσι μόνοι τῶν ζῴων. τούτου δ᾽ αἴτιον ἡ σκληρότης τῶν ποδῶν, καὶ ὅτι χρῶνται οὐ νεύσεως χάριν αὐτοῖς, ἀλλὰ πορείας· πεζεύοντα γὰρ διατελοῦσι. πάντων μὲν οὖν τῶν πολυπόδων εἰς τὸ πλάγιον αἱ καμπαὶ, ὥσπερ καὶ τῶν τε-
F τραπόδων ὅσα φωλεύοντα. τοιαῦτα δ᾽ ἐστὶν, οἷον σαῦραι καὶ κροκόδειλοι, καὶ τὰ πολλὰ τῶν ᾠοτοκούντων· αἴτιον δ᾽, ὅτι φωλεύοντα, τὰ μὲν τοῖς τόκοις, τὰ δὲ καὶ τῷ βίῳ παντί. ἀλλὰ τῶν μὲν ἄλλων βλαισοῦται τὰ κῶλα, διὰ τὸ μαλακὰ εἶναι· τῶν δὲ καράβων ὄντων σκληροδέρμων, οἱ πόδες εἰσὶν ἐπὶ τῷ νεῖν, καὶ οὐ τοῦ βαδίζειν χάριν. τῶν δὲ καρκίνων ἡ κάμψις εἰς τὸ πλά-
G γιον. καὶ ἔτι βεβλαίσωται ὥσπερ τοῖς ᾠοτόκοις, καὶ τοῖς ἐναίμοις καὶ πολύποσι, διὰ τὸ σκληρόδερμα εἶναι τὰ κῶλα καὶ ὀστρακώδη, ὅτι οὐ νευστικὸν καὶ τρωγλοδύτη· πρὸς τῇ γῇ γὰρ ὁ βίος. καὶ στρογγύλος δὲ τὴν μορφὴν, καὶ οὐκ ἔχων ὀρροπύγιον, ὥσπερ ὁ κάραβος. πρὸς τὴν νεῦσιν γὰρ τοῖς καράβοις χρήσιμον· ὁ δ᾽, οὐ νευστικός. καὶ ὅμοιον δὴ τῷ ὄπισθεν τὸ πλάγιον ἔχει μέρος, διὰ τὸ πολλοὺς ἔχειν τοὺς ἡγεμόνας πόδας. τούτου δ᾽ αἴτιον, ὅτι οὐ κάμπτει εἰς τὸ πρόσθεν, οὐδὲ βεβλαίσωται. τοῦ δὲ βεβλαισῶσθαι τὸ αἴτιον, εἴρηται πρότερον, ἡ σκληρότης, καὶ
H τὸ ὀστρακῶδες τοῦ δέρματος. ἀνάγκη δὲ διὰ ταῦτα, πᾶσί τε προηγεῖσθαι, καὶ εἰς τὸ πλάγιον. εἰς μὲν τὸ πλάγιον, ὅτι εἰς τὸ πλάγιον* ἡ κάμψις· πᾶσι δὲ, ὅτι ἐνεπόδιζον ἂν οἱ ἠρεμοῦντες πόδες τοῖς κινουμένοις. οἱ δὲ *ψηττοειδεῖς τῶν ἰχθύων, ὥσπερ οἱ ἑτερόφθαλμοι βαδίζουσιν, οὕτω νέουσι· διέστραπται γὰρ αὐτῶν ἡ φύσις. οἱ δὲ στεγανόποδες τῶν ὀρνίθων νέουσι τοῖς ποσί. διὰ μέντοι τὸ τὸν ἀέρα δέχεσθαι καὶ ἀναπνεῖν, δίποδές εἰσι· διὰ δὲ τὸ ἔχειν ἐν ὑγρῷ τὸν βίον, στεγανόποδες. ἀντὶ πτερυγίων γὰρ χρήσιμοι οἱ πόδες αὐτοῖς, τοιοῦτοι ὄντες. ἔχουσι δὲ τὰ σκέλη

* ἡ κάμψις ἐς πλάγιον· αἴτιον δὲ ὅτι ἐνεποδ. γρ. ψιττοειδεῖς.

οὐχ ὥσπερ οἱ ἄλλοι κατὰ μέσον, ἀλλ᾽ ὄπισθεν μᾶλλον. βραχυσκελῶν γὰρ αὐτῶν ὄντων, ὄπισθεν ὄντα πρὸς τὴν νεῦσιν χρήσιμα. βραχυσκελεῖς δ᾽ εἰσὶν οἱ τοιοῦτοι, διὰ τὸ ἀπὸ τοῦ μήκους τῶν σκελῶν ἀφελοῦσαν τὴν φύσιν, προσθεῖναι εἰς τοὺς πόδας, καὶ ἀντὶ τοῦ μήκους πάχος ἀποδοῦναι τοῖς σκέλεσι, καὶ πλάτος τοῖς ποσί. χρήσιμοι γὰρ παχεῖς ὄντες μᾶλλον ἢ μακροὶ πρὸς τὸ ἀποβιάζεσθαι τὸ ὑγρὸν, ὅταν νέωσιν.

Κεφάλαιον ιη.

Διὰ τί τὰ μὲν πτηνὰ πόδας ἔχει, οἱ δ᾽ ἰχθύες ἄποδες. καὶ περὶ τῆς τούτων ἀναλογίας.

Εὐλόγως δὲ καὶ τὰ μὲν πτηνὰ πόδας ἔχει, οἱ δ᾽ ἰχθύες ἄποδες· τοῖς μὲν γὰρ ὁ βίος ἐν τῷ ξηρῷ· μετέωρον δ᾽ ἀεὶ μένειν ἀδυνάτον· ὥστ᾽ ἀνάγκη πόδας ἔχειν· τοῖς δ᾽ ἰχθύσιν ἐν τῷ ὑγρῷ ὁ βίος, καὶ τὸ ὕδωρ δέχονται, οὐ τὸν ἀέρα. τὰ μὲν οὖν πτερύγια χρήσιμα πρὸς τὸ νεῖν, οἱ δὲ πόδες ἄχρηστοι. εἰ δ᾽ ἄμφω εἶχον, ἄναιμοι ἂν ἦσαν. ὁμοίως δ᾽ ἔχουσιν οἱ ὄρνιθες τρόπον τινὰ τοῖς ἰχθύσι. τοῖς μὲν γὰρ ὄρνισιν, ἄνω αἱ πτέρυγές εἰσι. τοῖς δὲ, πτερύγια δύο ἐν τῷ πρανεῖ. καὶ τοῖς μὲν ἐν τοῖς ὑπτίοις οἱ πόδες· τοῖς δὲ, ἐν τοῖς ὑπτίοις, καὶ ἐγγὺς τῶν πρανῶν πτερύγια τοῖς πλείστοις. καὶ οἱ μὲν, ὀρροπύγιον ἔχουσιν· οἱ δ᾽, οὐραῖον.

Κεφάλαιον ιθ.

Ἀπορία περὶ τῶν ὀστρακοδέρμων, τίς ἡ κίνησις, καὶ εἰ μὴ ἔχουσι δεξιὸν καὶ ἀριστερὸν, πόθεν κινοῦνται.

Περὶ δὲ τῶν ὀστρακοδέρμων ἀπορήσειεν ἄν τις, τίς ἡ κίνησις, καὶ εἰ μὴ ἔχουσι δεξιὸν καὶ ἀριστερὸν, πόθεν κινοῦνται. φαίνονται δὲ κινούμενα. ἢ ὥσπερ ἀνάπηρον δεῖ τιθέναι πᾶν τὸ τοιοῦτο γένος, καὶ κινεῖσθαι ὁμοίως, οἷον εἴ τις τῶν ὑποπόδων ἀποκόψειε τὰ σκέλη· ὥσπερ ἡ φώκη καὶ ἡ νυκτερίς. καὶ γὰρ ταῦτα, τετράποδα, κακῶς δ᾽ ἐστί. τὰ δ᾽ ὀστρακόδερμα κινεῖται μὲν, κινεῖται δὲ παρὰ φύσιν. οὐ γάρ ἐστι κινητικά. ἀλλ᾽ ὡς μόνιμα καὶ προσπεφυκότα, κινητικά· ὡς δὲ πορευτικά, μόνιμα. ἔχουσι δὲ φαύλως καὶ οἱ καρκίνοι τὰ δεξιὰ, ἐπεὶ ἔχουσι. δηλοῖ δ᾽ ἡ χηλή. μείζων γὰρ καὶ ἰσχυροτέρα ἡ δεξιά, ὡς βουλομένων διορίζεσθαι τῶν ἀριστερῶν καὶ τῶν δεξιῶν. περὶ μὲν οὖν μορίων, τῶν τ᾽ ἄλλων αὐτῶν, καὶ τῶν περὶ τὴν πορείαν τῶν ζώων, καὶ περὶ πᾶσαν τὴν κατὰ τόπον μεταβολὴν, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. τούτων δὲ διωρισμένων, ἐχόμενόν ἐστι θεωρῆσαι περὶ ψυχῆς.

A non vt aliæ in medio, ſed retrorſum magis. Cùm eni breuia habeant crura, ſi retrouerſus illa fuerint, ad nat tum ſunt commoda. Breuibus autem ſunt cruribus eiu modi aues: quoniam quod crurum longitudini dem natura, pedibus appoſuit, & pro longitudine crurib craſſitudinem & pedibus latitudinem dedit. Vſui eni magis craſſa ſunt quàm longa ad propellendum hum rem cùm natant.

B

CAPVT XVIII.

De conuenientia quæ eſt inter organica membra piſcium atque auium.

Recta etiam ratione volucres quidem pedes habe piſces verò illis carent. Volucribus enim vita in ſic eſt, ſublimes autem ſemper manere haudquaquam p ſunt: quamobrem vt pedes habeant neceſſe eſt. Piſcib autem in humore vita eſt, & aquam admittunt, non a
C rem. Pinnæ igitur illis ad natandum commodæ, ped verò inutiles. Quòd ſi vtraque haberent, ſanguine ce carerent. Aues autem quodammodo & piſces ſimili ſe habent. Auibus nanque alæ in ſuperiori ſunt parte, lis verò pinnæ duæ parte prona. Et auibus quidem in ſu na corporis parte ſunt pedes: illis verò in ſupinis iu pronas pinnæ ſunt pluribus. Et aues præterea vropygiu habent, illi verò caudam.

D

CAPVT XIX.

Quæſtio de motu oſtreaceorum, & eiuſdem ſolutio.

De oſtreaceis autem ambigere quiſpiam ſanè poſſ quiſnam illorum ſit motus: & ſi neque dextrum h bent, neque ſiniſtrum, vnde moueri incipiant. Vident autem moueri. An vt mutilum vniuerſum iſtuc ſtatue oportet genus, & eo moueri modo ac ſi quis pedeſtriu
E crura decurtauerit, vt vitulus marinus, & veſpertilio. Il hæc enim quadrupeda ſunt, ſed perverſè. Oſtreacea a tem mouentur quidem, verùm præter naturam moue tur. non enim mobilia ſunt: ſed vt ſubſtantia quidem hærentia, mobilia: vt progredientia verò, ſtare videntu cancri quinetiam perperam dextras habent partes, habe tamen. Indicio autem eſt brachium. Maius enim & rob ſtius eſt dextrum, ceu ſiniſtra à dextris diſterminari c piant. De partib. igitur cùm aliis, tum iis quæ ad inceſſu animalium faciunt, necnon ad omnem per locum mu
F tionem, hoc ſe habet modo. His autem ſic determina proximum eſt de anima contemplari.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ΠΝΕΥΜΑΤΟΣ.

ARISTOTELIS STAGIRITAE DE SPIRITV LIBER.

Incerto interprete.

CAPVT I.

Quænam ſpiritus natiui duratio ſit, & quæ ipſius auctio, an concoctio cibi aſſumti ſit cauſa.

QVAENAM ſpiritus natiui duratio eſt, & quę ipſi⁹ auctio? Nam liquidò experimur quòd tum pro ætatis mutatione, tum pro cõſtitutione corporis, & auctior fieri conſueuit, & fortior. An ne, vt & partes cæteræ foris accidẽte quopiam? Sic alimentum iis appoſitum, quæ animam habent, cõſeruat ipſa, & maiora reddit. Conſiderandum itaque hic eſt, quale id ſit, & vnde accedat. Et ſunt modi duo, in quos referri queat. Aut enim reſpiratione iſtud fit, aut concoctione cibi aſſumpti, vt in partibus quoque cæteris. Et ex his minimè alienus videtur modus ille, quem cibi eſſe perhibent. Vt enim corporum cæterorum alitionem, auctionémque, omnino è materia corporea fieri videmus, ita ſpiritus quoque auctio, & alitio in corpus referetur aptiſſimè: nam & ipſe corpus eſt. Quis autem modus hic fuerit? An ne palàm eſt attractione quapiam è venis facta, & concoctione iſtud fieri? quando, ſanguis extremum atque idem vniuerſis eſt alimentum. Vt igitur ad vaſorum, & eorum, quę continentur, atque omnino ad calidi alitionem quippiam attrahitur, quod aër diſtribuit, efficaciam præbens, ſibíque ipſe concoquendi vim apponens, auget, nutrítque: ſic hũc ipſum ſpiritum incrementum, durationémque accipere, fortaſſis haud fuerit abſurdum. At quod primum eſt aliorum, & tam animæ cognatum, & fortaſſis generatione, per quam ſemina in partes fingendas ſecernuntur, & in cuiuſque naturam abeunt, ea ipſa prius eſt, id ex alimento ortum habere, abſurdum videri queat. tale enim ſyncerius eſſe, quàm vt ita naſcatur, par fuerit. Deinde ſi omnis alimenti excrementum ſit aliquod cuiuſmodi ab his aut quo pacto excretio fiat? Nam expiratione fieri, rationi conſentaneum non eſt: nam ſtatim aërem recipit. Reliquum igitur eſt, vt per arteriæ meatus. Sed tum quod excernitur, aut tenuius erit, aut craſſius: & vtrumuis abſurdum eſt. Siquidem enim hic omnium ſynceriſſimus ſit, quomodo excrementum erit tenuius? Et ſi ſit craſſius, tum fuerint meatus omnino maiores aliqui, niſi per eoſdem attractio fiat, & excrementi expulſio. Spiritus itaque ipſius auctio, & duratio ex alimento facta, hiſce ferè modis eſſe queat.

CAPVT II.

An reſpiratione incrementum & duratione ſpiritus accipiat.

QVod autem reſpiratione incrementum & durationem ſpiritus accipiat, vt & Ariſtogenes eſt arbitratus, ex aëre in pulmone concocto, & per vaſa diſtributo, excrementis autem foras expulſis, id plures dubitationes habet. Primum enim concoctio hæc à quo fiat? Ac par eſt, ab eo ipſo, vt & cæterorum. Idipſum verò abſurdum quoque eſt, niſi ab exteriore differat aere: quo modo calor cõcoqueret. Sed & ſpiſſiorem eundem eſſe rationi eſt conſentaneum, vaſorum ſcilicet & moli totius humiditate cõiũcta. proĩde incorpulẽtũ quippiam abibit. At ſi tenui⁹ fiat excremẽtũ, ruts⁹ pręter fidẽ eſt. Deinde cõcoctionis quoq; celeritas pręter rationẽ eſt: nã inſpirationẽ illicò ſequitur expiratio. Quid igitur tã velociter mutare, & alterare queat? Et putarit quiſpiã maximè calidũ eſſe, adſtipulãte ipſo etiã ſenſu: nã qui expiratur aër, calid⁹ eſt. Prętereà ſi in pulmone, & materia ſit, ꝙ cõcoquitur, tũ calidi quoq; vis in iiſdẽ erit: id ꝙ non aiunt illi, ſed ſpiritu moto, agitatóque excalfieri aiunt.

Κεφάλαιον α.

Τίς ἡ τοῦ συμφύτου πνεύματος διαμονή, καὶ τίς ἡ αὔξησις. πότερον διὰ τὴν κατὰ τὴν τροφῆς προσφορὰν πέψιας.

ΤΙΣ ἡ τοῦ ἐμφύτου πνεύματος διαμονή, καὶ τίς ἡ αὔξησις; ὁρῶμεν γὰρ ὅτι πλέον καὶ ἰσχυρότερον γίνεται, καὶ καθ᾽ ἡλικίας μεταβολὴν, καὶ διάθεσιν σώματος. ἢ ὡς τἄλλα μέρη, προσγινομένου τινός; προσγίνεται δὲ τροφὴ τοῖς ἐμψύχοις. ὥστε ταύτην σκεπτέον ποία τε καὶ πόθεν. δύο δὴ τρόποι δι᾽ ὧν γίνεται, ἢ διὰ τῆς ἀναπνοῆς, ἢ διὰ τῆς κατὰ τὴν τῆς τροφῆς προσφορὰν πέψεως, καθάπερ τοῖς ἄλλοις. τούτων ἴσως οὐχ ἧττον ἂν [*οὐχ οὕτω] δόξειεν ἡ διὰ τῆς τροφῆς. σῶμα γὰρ ὑπὸ σώματος τρέφεται· τὸ δὲ πνεῦμα, σῶμα. τίς οὖν ὁ τρόπος; ἢ δῆλον ὡς ἐκ τῆς φλεβὸς ὁλκῇ τινι καὶ πέψει; τὸ γὰρ αἷμα ἡ ἐσχάτη τροφὴ, καὶ ἡ αὐτή ἐστι πᾶσιν. ὥσπερ οὖν καὶ εἰς τὸ ἀγγεῖον αὐτοῦ, καὶ εἰς τὸ περιεχόμενον λαμβάνει τροφὴν εἰς τὸ θερμόν. ἄγει δ᾽ ὁ ἀὴρ τὴν ἐνέργειαν ποιῶν, τήν τε πέψιν αὐτὸς αὑτῷ προστιθεὶς αὔξει καὶ τρέφει. οὐδὲν δ᾽ ἴσως ἄτοπον αὐτό γε τοῦτο, ἀλλὰ γενέσθαι τὸ πρῶτον ἐκ τῆς τροφῆς. καθαρώτερον γὰρ ὁ τῇ ψυχῇ συμφυές· εἰ μὴ καὶ τὴν ψυχὴν ὕστερον λέγει γίνεσθαι, διακρινομένων τῶν σπερμάτων, καὶ εἰς φύσιν ἰόντων. εἴ τε περίττωμα πάσης τροφῆς ἐστι, ποία διαπέμπεται τούτων; κατὰ μὲν γὰρ τὴν ἐκπνοὴν οὐκ εὔλογον· ἀντιλαμβάνει γὰρ εὐθύς. λοιπὸν δὲ δηλονότι διὰ τῶν τῆς ἀρτηρίας πόρων· τὸ δ᾽ ἐκκρινόμενον, ἤτοι λεπτότερον, ἢ παχύτερον. ἀμφοτέρως δ᾽ ἄτοπον. εἰ τοῦτο πάντων ἔσται καθαρώτατον· εἰ δὲ παχύτερον, ἔσονταί τινες πόροι μείζους. εἰ δ᾽ ἄρα κατὰ τοὺς αὐτοὺς λαμβάνει καὶ ἐκπέμπει τοῦτ᾽. αὕτη μὲν οὖν ἐκ τῆς τροφῆς αὔξησις καὶ διαμονὴ σχεδὸν ταῦτα.

Inclusa videtur abũdare; sed & alia multa toto hoc libello legũtur valde deprauata: in quib. interpres Latinus non tam, vt videtur, certas emendationes quàm suas coniecturas & iudiciũ suum est secutus.

Κεφάλαιον β.

Ὅτι τὸ σύμφυτον πνεῦμα οὐκ αὔξεται ἐκ τῆς ἀναπνοῆς.

ΗΔ᾽ ἐκ τῆς ἀναπνοῆς, ὥσπερ Ἀριστογένης οἴεται, καὶ τὸ πνεῦμα πεττόμενον, οὐ τοῦ ἀέρος ἐν τῷ πνεύματι τούτου δὲ εἰς τὰ ἀγγεῖα διαδίδοσθαι, τὸ περίττωμα πάλιν ἐκπέμπεσθαι, πλείους ἔχει τὰς ἀπορίας. ἥ τε γὰρ πέψις ὑπὸ τίνος; εἰκὸς μὲν γὰρ ὑπ᾽ αὐτοῦ, καθάπερ καὶ τῶν ἄλλων. αὐτὸ δὲ τοῦτ᾽ ἄτοπον, εἰ μὴ διαφέρει τοῦ ἔξω ἀέρος. οὕτω δ᾽ ἡ θερμότης ἂν πέττοι. καὶ μὴν καὶ παχύτερον αὐτὸν εὔλογον εἶναι, μεθ᾽ ὑγρότητος τῆς ἀπὸ τῶν ἀγγείων ὄντα, καὶ τῶν ὅλων ὄγκων. ὥστε ἡ πέψις ἂν εἰς τὸ σωματῶδες εἴη. τὸ δὲ περίττωμα, εἴπερ γίνεται λεπτότερον, οὐ πιθανόν. ἄλογος δὲ καὶ ἡ ταχυτὴς τῆς πέψεως. εὐθὺς γὰρ μετὰ τὴν εἰσπνοὴν ἡ ἐκπνοή. τί οὖν τὸ οὕτω ταχὺ μεταβάλλον καὶ ἀλλοιοῦν; ὑπολάβοι γὰρ ἄν τις μάλιστα τὸ θερμόν· καὶ μαρτυρεῖ οὕτως ἡ αἴσθησις. ὁ γὰρ ἐκπνεόμενος θερμός. ἔτι δ᾽, εἰ μὲν ἐν τῷ πνεύμονι καὶ τῇ ἀρτηρίᾳ τὸ πεττόμενον, ἡ τοῦ θερμοῦ δύναμις ἐν τούτοις· ὅπερ οὔ φασιν, ἀλλ᾽ ἐν τῇ κινήσει τῇ τοῦ πνεύματος ἐκθερμαίνεσθαι τὴν τροφὴν,

εἰ δ' ἐξ ἑτέρου τινὸς οἷον ἐπισπᾶται, ἢ καὶ κινοῦντος δέχεται, τοῦτ' ἐστὶ θαυμασιώτερον. ἅμα δὲ καὶ οὐκ αὐτὸ τὸ πρῶτον κινοῦν. ἔτι δὲ ἡ μὲν ἀναπνοὴ μέχρι τοῦ πνεύμονος, ὥσπερ λέγουσιν αὐτοί· τὸ δὲ πνεῦμα, δι' ὅλου τὸ σύμφυτον. εἰ δ' ἀπὸ τούτου διαδίδοται, καὶ πρὸς τὰ κάτω καὶ πρὸς τὰ ἄλλα, πῶς ἡ πέψις οὕτω ταχεῖα; θαυμασιώτερον γὰρ τοῦτο καὶ μεῖζον· οὐ γὰρ διαπέμπει τοῦτό γ' εὐθὺς πεπτόμενον τὸν ἀέρα τοῖς κάτω. καίτοι τὸ μὲν δέξει ἀναγκαῖον εἶναι τῆς πέψεως τοῦτο, γινομένης ἐν τῷ πνεύμονι, τῆς τ' ἀναπνοῆς κοινωνούντων καὶ τῶν κάτω. μεῖζον δ' οὕτω καὶ παραδοξότερον τὸ συμβαῖνον· οἷον γὰρ διόδῳ καὶ θίξει γίνεται μόνον ἡ πέψις. ἄλογον δὲ καὶ τουτὶ καὶ ἀλογωδέστερον, εἰ ὁ αὐτὸς λόγος τῆς τροφῆς καὶ τοῦ περιττώματος. εἰ δὲ δι' ἄλλου τινὸς τῶν ἐντὸς, οἱ αὐτοὶ λόγοι οἳ καὶ πρότερον· εἰ μὴ τοῦτο λέγοι τις, ὡς οὐ πάσης τῆς τροφῆς, οὐδὲ πᾶσι γίνεται περίττωμα, καθάπερ οὐδὲ τοῖς φυτοῖς· ἐπεὶ οὐδὲ τῶν τοῦ σώματος μερῶν ἑκάστου λαβεῖν ἐστιν. εἰ δὲ μὴ ὅτι γε πάντως, ἀλλ' ἄρα γε ἡ μὲν ἀγγείων αὔξησις, ἡ αὐτὴ καὶ τῶν ἄλλων μορίων. εὐρυνομένων γὰρ καὶ διϊσταμένων τούτων, πλείων ὁ ἀὴρ ὁ εἰσρέων καὶ ἐκρέων. εἰ δέ τι ἀναγκαῖον ἐνυπάρχει, τοῦτο αὐτὸ ζητεῖται τίς ὁ φυσικός· καὶ πῶς τοῦτο πλείων ὑγιῶς, ἐν τούτοις φανερὸν ἂν εἴη. τοῖς γὰρ δὴ μὴ ἀναπνευστικοῖς, τίς ἡ τροφὴ τοῦ συμφύτου, καὶ τίς ἡ αὔξησις; οὐ γὰρ ἔτι τούτοις ἀπὸ τοῦ ἔξωθεν. εἰ δ' ἀπὸ τῆς ἐντὸς καὶ τῆς κοινῆς τροφῆς, εὔλογον κἀκείνοις. ἀπὸ γὰρ τῆς αὐτῆς τὰ ὅμοια, καὶ ὡσαύτως. εἰ μὴ ἄρα καὶ τούτοις ἀπὸ τοῦ ἐκτὸς, ὥσπερ καὶ τῶν ὀσμῶν αἰσθάνονται. ἀλλ' οὔτοι γε οἷον ἀναπνοὴ γίνεται. περὶ οὖν κἂν ἀπορήσειέ τις, εἰ κατ' ἀλήθειάν ἐστιν, αὐτό τε τοῦτο προφέρων, καὶ τὴν ἐπίσπασιν τῆς τροφῆς. ὁλκὴ γὰρ ἅμα πνεύματος. ἔτι δ' ὑπὲρ τῆς καταψύξεως ἀντιλέγειν, ὡς κἀκείνων δεομένων. εἰ δὲ διὰ τοῦ ὑποζώματος αὐτοῖς γίνεται, τοιαύτη δηλονότι καὶ ἡ τοῦ ἀέρος εἴσοδος· ὥσθ' ὅμοιόν τι τῇ ἀναπνοῇ. πλὴν οὐκ ἀφορίζεται τίς ὁλκὴ, καὶ ὑπὸ τίνος. ἢ εἰ μὴ ὁλκὴ, πῶς ἡ εἴσοδος; εἰ μὴ ἄρα αὐτομάτως. τοῦτο μὲν οὖν ἔχει καὶ αὐτὸ καθ' αὑτὸ σκέψιν. τοῖς δὲ δὴ ἐνύδροις, τίς ἡ τροφὴ καὶ αὔξησις τοῦ συμφύτου; χωρὶς γὰρ τοῦ μὴ ἀναπνεῖν, οὐδ' ἐνυπάρχειν ὅλως ἐν τῷ ὑγρῷ φαμὲν ἀέρα, ὅτι διὰ τῆς τροφῆς ἡ τοῦ πνεύματος γένεσις. λοιπὸν ἄρα διὰ τῆς τροφῆς, ὡς οὐχ ὁμοίως πᾶσιν, ἢ κἀκεῖνα διὰ τῆς τροφῆς τὰ ἔνυδρα· τριῶν γὰρ τούτων ἀναγκαῖον ἕν. καὶ ταῦτα μὲν ὡς περὶ τὴν αὔξησιν καὶ τροφὴν τοῦ πνεύματος.

Κεφάλαιον γ.

Περὶ ἀναπνοῆς.

ΠΕρὶ δὲ ἀναπνοῆς, οἱ μὲν οὐ λέγουσι τίνος χάριν, ἀλλὰ μόνον ὃν τρόπον γίνεται, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς καὶ Δημόκριτος. οἱ δὲ οὐδὲ τὸν τρόπον αὐτῆς λέγουσιν, ἀλλ' ὡς φανερῷ χρῶνται. δεῖ δὲ καὶ, εἰ καταψύξεως χάριν, αὐτὸ τοῦτο διασαφῆσαι. εἰ γὰρ ἐν τοῖς ἄνωθεν θερμὸν, οὐκ ἂν ἔτι οἱ κάτω. τὸ δὲ σύμφυτον πνεῦμα δι' ὅλου, καὶ ἀρχὴ ἀπὸ τοῦ πνεύμονος. δοκεῖ δὲ καὶ τὰ τῆς ἀναπνοῆς εἰς πάντα διαδίδοσθαι κατὰ συνέχειαν. ὥστε τοῦτο δεικτέον ὡς οὐκ ἔστιν. ἄτοπον δὲ, εἰ μὴ δεῖταί τινος κινήσεως καὶ οἷον τροφῆς. εἰ δὲ διαπνεῖ πρὸς πᾶν, οὐκέτι καταψύξεως εἴη χάριν. ἀλλὰ μὴν καὶ ἡ διάδοσις ἄλλως τε ἀναίσθητος, καὶ τὸ τάχος αὐτῆς. καὶ πάλιν τὸ τῆς παλιῤῥοίας, εἴπερ ἀπὸ πάντων, θαυμαστόν· πλὴν εἰ ἄλλον τρόπον ἀπὸ τῶν ἐσχάτων. τὸ δὲ πρώτως καὶ κυρίως, ἀπὸ τῶν περὶ τὴν καρδίαν.

A Quòd ſi aliunde attrahatur, aut mouente quopiam, impellentéve excipitur, admiratione tum maiore, inquiſitionéve id dignum eſt. Simul autem, non id erit, quod primum moueat. Poſtremò inſpiratio vltra pulmonem non pergit vt ipſi quoque affirmant. Ac ſpiritus innat⁹ per vniuerſum eſt animalis corpus. Quòd ſi è pulmone tum ad infernas, tum ad partes cæteras diſtribuatur, quonam modo tam velox eſſe queat concoctio? Id enim admirandum omnino, miniméque vulgare eſt: neque enim ad infimas partes ſu- B bitò demittet cōcoctum aerem. Atqui neceſſariò id ſecuturum videtur, ſi & concoctio in pulmone fiat, & quæ infima ſunt reſpiratione participent. Et tantò obſcurius id eſſe magíſque præter opinionem videbitur, quòd tranſitu, & velut contractu quodam, ſola concoctio ſic fiet. Sed & hoc præter rationem eſſe, & magis adhuc, quàm ſuperiora, videtur, vt alimenti, excrementíque eadem ratio ſit. Sin per aliud quodpiam eorum, quæ in animali habentur, tunc rationes ſuperiores redibunt: niſi quis reſpondeat, vt neque plantis, ita non cuiuſuis alimenti, aut partis excrementum eſſe. Quòd ſi hoc quoque tollas, & omnino eadem ratio partium ſit, ſupereſt vt conſtituatur vaſorum eandem C eſſe auctionem, quæ cæterarum eſt partium. diſtentis autem his, & maius interuallum capientibus, maior quoque aeris copia influat, & effluat, quo modo tãdem auctior fiat innatus ſpiritus. Ex hiſce itaque modis omnibus quis vero propior ſit, & neceſſitatem demōſtratiuam habeat maiorem, inquirendum proponitur. Nam hoc peracto, & demonſtrato, quis ſit innatus ſpiritus, & quo pacto is in animalibus ſpirantibus auctior fiat, manifeſtum euadet. At in non ſpirantibus, quæ alitio, & quæ auctio huiuſce fuerit? D neque enim in his quoque foris eſſe, rectè affirmabitur. Quòd ſi intus ſit, tum è communi alimento in his quoque eſſe, conſentaneum rationi eſt: quando ex iiſdem ſimilia fiant, & eodem modo. Niſi fortaſſis etiam in illis acceſſionem alimenti huiuſce foris eſſe quo modo odores ſentiãt, affirmare quis volet. Sed non reſpiratio, hic modus eſt: quamuis dubitare quiſpiam in hoc quoque poſſit, an prorſus non ſpirent, tum ex hoc ipſo ſignum ducens, tum quia dum cibum attrahant, aerem quoque vnà hauriant, neceſſe ſit. Deinde quia & ipſa refrigeratione indigeant, quæ non E aliter, quàm aeris attractione fieri poſſit. Quod ſi per diaphragmatis loca refrigerētur, per eam ipſam quoque partem aer ingrediatur: vnde reſpirationi ſimile quidpiam accidat. Quanquàm hic non definiatur, quænam hæc attractio ſit, & à quo fiat: aut ſi attractio non ſit, quo pacto fiat ingreſſus. Hæc enim adhuc latebant, niſi fortè nullo nec attrahente, nec impellente, ſed ſponte aer introeat. Hoc itaque per ſeſe peculiarem exigit contemplationem. Eorum inſuper, quæ in aquis degunt, quænam eſt alitio, & auctio F innati ſpiritus? Nam, præterquàm quòd hæc non ſpirant, ne omnino quidem ſub aquis aerem cōtineri, neque è puro latice ſpiritum gigni poſſe, affirmamus: reliquum igitur eſt, vt ex alimento ſit. Proinde aut non in omnibus idem modus generationis huiuſce erit, aut etiam illa ex alimento ſpiritus generationem ſortientur. Nã ex tribus his, vnus omnino neceſſarius eſt modus. Et de ſpiritus quidem tum auctione, alitione hæc dicta ſint.

CAP III.

De reſpiratione.

DE reſpiratione verò, alij nō dicũt, cuius gratia fiat, ſed id ſolùm, quo pacto fiat dicunt, vt Empedocles, & Democrit⁹. Alij ne id quidē nec modũ ei⁹ aſſignãt, ſed tã G quã manifeſt⁹ ſit, eo vtũtur. Atqui ſi refrigerationis gratia fiat, id ipſum exponendum eſt. Calidum itaque ſi in ſupremis tantum ſit partibus, tum inferiora refrigeratione nulla indigent. Sed non eſt in ſupremis tantum. Nam ſpiritus per vniuerſum corpus eſt, & initium reſpirationis à pulmone eſt. Quo pacto itaq. qui in extremis eſt calor refrigerabitur? Et dicet quiſpiã refrigerationē reſpiratione factã in omnes partes diſtribui per cōtinuitatē. Sic ꝓximas pulmoni partes ab aëre attracto frigefieri, deĩde vicinas frigefacere, & ita deinceps vſq; ad extrema. Sed oſtēdendũ id eſt, fieri nō poſſe. Quis itaq; mod⁹ extremorũ erit. Abſurdũ eſt.n. omnino ſtatuere ea agitatione quapiã, & velut alimēto non indigere. Quòd ſi dicas perſpirationē toti⁹ eſſe aliquã, quæ ſcilicet agitationē ſpiritibus præbeat totius tũ quis erit finis reſpirationis? non enim refrigeratio erit, ſi eam perſpiratio efficiat. Et in vniuerſum, ambiguum negotiũ hoc totum eſt. Siue enim refrigerationem extremorum in reſpirationē referas, tũ ad ea vſque diſtributionis ipſius celeritas quomodo ſenſum effugiet? ſiue perſpirationē cōſtituas, quæ calorem in ambitu totius exiſtētē foueat, tũ prçterquã quod reſpirationis hic finis eſſe ampli⁹ nō poſſit, ſiquidē perſpiratione illũ conſequi liceat, mirabilis quoq. erit profectò omniũ internarum partiũ fluxio & refluxio ꝑſpiratione facta. Niſi dicas eũdē in vtroq. rectè finē cēſeri, & qui in ambitu toti⁹ calor ſit non ita plen⁹, & auct⁹ perſpiratione ſufficiēter foueri poſſit: qui verò in corde, & vicinis illi partib⁹ ſit, vehemētiſſim⁹, maiore refrigeratione op⁹ habere, vt in primis ob hũc ipſũ inſtituta fuiſſe reſpiratio videri queat: & proinde maiorē quoque vim aëris eo attrahi oportere, ob quam inſtrumēta capaciora, & actio quędã magis cōſpicua à Natura fuerint cōſtructa.

A Permulta enim eiuſmodi in cæteris quoque actionibus, facultatibúſque contingunt. Adhuc tamen abſurdum eſt, ad os quoque diſtributio fiat: id quod ex arteriis eſt manifeſtum. Ob hæc itaque, vt dictum fuit, de reſpiratione perquàm diligens conſideratio eſt habenda, cuiuſnam gratia fiat, & quibus partibus communis ſit, & quomodo ſit. Præterea, nec alimentum omnibus per arterias adfertur, veluti tum vaſis ipſis, tum aliis partibus quibuſdam. Viuũt autem plantæ quoque, & aluntur. Sed hæc ad ea pertinent, quæ de interitu rerum traduntur.

B

CAPVT IIII.

De tribus motionibus ſpiritus in arteria contenti.

CVm autem motiones in arteria contenti ſpiritus, tres ſint, reſpiratio, pulſus, & tertia, alimenti aduectio, elaboratióque, de quaque harum dicendum eſt, & vbi, & quo pacto ſit, & cuius gratia fiat. Pulſus itaque motio qua parte ſit, ſenſui quoque eſt manifeſtum, quamuis ſcilicet animalis partem tangentibus. Sed reſpirationis motus, in qua ſit parte, aliquouſque manifeſtum quidem ſenſu quoque eſt. Potior tamen illius cognitio ratione habetur. At C alimenti motus vniuerſus ferè, ratione eſt inquirendus. Quæ tamen ab accidentibus de eo fit inquiſitio, ipſa quoque à ſenſu initium habet. Quòd igitur reſpiratio, intus habeat initium, manifeſtum ſanè eſt, ſiue ea facultas animæ ſit, ſiue anima ipſa ſit dicenda, ſiue alia quæpiam corporum miſcella, quæ per ea talem attractionem efficiat. At facultas qua animal alitur, tota ſibi ipſi reſpondet, & ſimilis eſt, tanquam eadem per vniuerſum ſit corpus. Et ſi forte non ſit, at corpus tamen vniuerſum æquabiliter iuxta D tempus ſe habet in tali motu. Quòd ſi non ſtatim ſit obuium, num aliqua ſit differentia, inſpectione partium omnium eſt cognoſcendum. Pulſus autem, peculiaris quiſpiam, præter hos, motus eſt, & quadantenus accidentarius eſſe, nec finem habere videtur, ob quem fuerit inſtitutus. Et vt calore vehemente in humidum agente, neceſſe eſt quæ in flatum reſoluuntur partes ob verſationem bullas excitare, ita pulſum quoque fieri in animalis corpore par eſt: ſtatímque per initia primùm cõſiſtit pulſus: nam iis quæ prima ſunt, coæuus calor eſt. Et fortaſſe actionem caloris in E materiem, quę generationi animalis ſubſternitur, id ipſum conſequi eſt neceſſe. Quòd autem reſpirationi pulſus non reſpondeat, ſignum hoc eſt. Siue enim frequens, ſiue æqualis, & ſiue magna ſit, ſiue leuis reſpiratio, pulſus ſimilis, idémque ſemper manet, ſed inæqualis fit, & intenditur, tum pro corporis affectionibus variis, tum animæ, velut timore, ſpe, agonia. Sed an in arteriis pulſus eundem tenorem ſeruet, aut æqualitatem, conſiderandum eſt. Et videtur non ſeruare, ad partes longè inter ſe diſſitas animum aduertẽtibus. Cæterùm quod dictum eſt, non finis cuiuſpiam gra- F tia fieri, ſed actionis neceſſitatem ſequi, caloris ipſius ſcilicet in humidum, id omnino ita habere videtur. At inſpirationis & expirationis motus ſiue eundem finem habet vterque, & diuerſus alter ab altero ſit, ſiue alium, neque ſibi mutuò reſpondeant, ob finem tamen omnino aliquem fieri rationabiliter videntur. Porrò de his tribus motibus ambigi rectè poteſt, an ſint coæui: & ſi non ſint, quis horum primus ſit: & an ſit rationabile, pulſum reſpiratione priorem ſtatui. Nam alitio priùs, quàm totum animal ſit G perfectum, eſt, & poſtquàm perfectum eſt animal. Attractio enim menſtrui humoris ad formationem fœtus, & partium delineatarum auctio, nutricis facultatis opus eſt: quemadmodum deſignatio partium ex ſemine, formatricis. Iuxta quem ordinem, reſpirationis motus poſtremus fuerit. Nam tum primùm reſpirat, vbi in lucẽ editus fuerit partus: eáque propter poſtrem⁹ hic mot⁹ eſt. Nã alimenti attractio, elaboratióque nõ ſolùm pòſt, ſed & priùs, quàm integris ſui partibus animal ſit abſolutum, in vtero peragi- H tur. Reſpirationem itaque hic motus præcedit. At pulſus per initia ſtatim in conſtitutione cordis emergit: id, quod in ſectione viuorum, & pulli formatione ex ouo, deprehendere liceat. Sed &, vt ſuprà quoque dictum eſt, in prima partium delineatione, quæ per actionẽ calidi in humidum fit, feruorem hunc, & pulſus agitationem cieri par fuerit: quare primus hic erit motus. Qua ratione quoque actioni cuipiam ſimilis eſſe videtur potiùs, quàm aëris attractioni: niſi & hic ad actionem faciat aliquid.

A ἐν πολλοῖς δ' οὕτω τῶν ἐνεργειῶν καὶ τῶν δυνάμεων. ἄτοπον οὖν ὅμως εἰ καὶ εἰς τὸ ὀστοῦν διαδίδοται. καὶ γὰρ δὴ τοῦτο φανερὸν ἐξ ἀρτηριῶν. διό, καθάπερ εἴρηται, σκεπτέον περὶ ἀναπνοῆς, καὶ τίνος ἕνεκα, καὶ ποίοις μέρεσι, καὶ πῶς. ἔτι δὲ οὐδ' ἐπιφορὰ τῆς τροφῆς φέρεται πᾶσι δι' ἀρτηριῶν, οἷον αὐτοῖς τε τοῖς ἀγγείοις καὶ ἄλλοις τισὶ τῶν μερῶν. ζῇ δὲ τὰ φυτὰ καὶ τρέφεται. ταῦτα μὲν οἰκειότερά πως τῶν περὶ τὰς φθοράς.

B

Κεφάλαιον δ.

Περὶ τριῶν τοῦ ἐν τῇ ἀρτηρίᾳ πνεύματος κινήσεων.

Ἐπεὶ δὲ τρεῖς αἱ κινήσεις τοῦ ἐν τῇ ἀρτηρίᾳ πνεύματος, ἀναπνοή, σφυγμός· τρίτη δ', ἡ τὴν τροφὴν ἐπάγουσα καὶ κατεργαζομένη· λεκτέον περὶ ἑκάστης, καὶ ποῦ, καὶ πῶς, καὶ τίνος χάριν. τούτων δὲ ἡ μὲν τοῦ σφυγμοῦ, καὶ τῇ αἰσθήσει φανερὰ καθ' ὁποῖον μέρος ἁπτομένοις· ἡ δὲ τῆς ἀναπνοῆς, μέχρι μέν του φανερά· τὸ δὲ πλέον, κατὰ λόγον. ἡ δὲ C τῆς τροφῆς, ἅπασα κατὰ λόγον, ὡς εἰπεῖν· ὡς ἐκ τῶν συμβαινόντων δὲ, κατὰ τὴν αἴσθησιν. ἡ μὲν οὖν ἀναπνοὴ δῆλον ὡς ἀπὸ τοῦ ἐντὸς ἔχει τὴν ἀρχήν· εἴτε ψυχῆς δύναμις, εἴτε ψυχὴν δεῖ λέγειν ταύτην, εἴτε καὶ ἄλλην τινὰ σωμάτων μίξιν, ἣ δι' αὐτῶν ποιεῖ τὴν τοιαύτην ὁλκήν. ἡ δὲ θρεπτικὴ ἀνταποδίδοται, καὶ ὁμοία τῷ ἀληθεῖ. εἰ δὲ μή, πᾶν ὁμαλίζει τοῖς χρόνοις τὸ σῶμα κατὰ τὴν τοιαύτην κίνησιν. ἢ εἰ μηδὲν διαφέρει τὸ ἅμα, πάντα τὰ μέρη σκεπτέον. ὁ δὲ σφυγμός, ἴδιός τις παρὰ ταύ- D τας, πῇ μὲν ἂν δοκῶν εἶναι κατὰ συμβεβηκός· εἴπερ, ὅταν ἐν ὑγρῷ πλῆθος ᾖ θερμότητος, ἀνάγκη τὸ ἐκπνευματούμενον διὰ τὴν ἀναπόλησιν ποιεῖν σφυγμόν. ἐν τῇ ἀρχῇ δὲ καὶ πρῶτον· εἴπερ τοῖς πρώτοις σύμφυτον. τάχα δὲ πρὸς τὴν ὑποκειμένην οὐσίαν τοῦ ζώου τοῦ ἐκ τῆς ἐνεργείας, ἀνάγκη τοῦτο παρακολουθεῖν. ὅτι δ' οὐδὲν πρὸς τὴν ἀναπνοὴν ὁ σφυγμός, σημεῖον. ἐάν τε γὰρ πυκνόν, ἐάν τε ὁμαλόν, ἐάν τε σφοδρόν, ἢ πρᾷον ἀναπνέῃ τις, ὅ, τε σφυγμὸς ὅμοιος καὶ ὁ αὐτός. ἀλλ' ἡ ἀνωμαλία γίνεται καὶ ἐπίτασις ἔν τε σωμα- E τικοῖς τισι πάθεσι, καὶ ἐν τοῖς τῆς ψυχῆς φόβοις, ἐλπίσιν, ἀγωνίαις. εἰ δὲ καὶ ἐν ταῖς ἀρτηρίαις ὁ σφυγμός, καὶ ὁ αὐτὸς ὢν ῥυθμῷ καὶ ὁμαλὸς ᾖ, σκεπτέον. οὐκ ἔοικε δέ γε τοῖς μακρὰν ἀπηρτημένοις. ἥκιστα δὲ ἕνεκά του φαίνεται γίνεσθαι, καθάπερ εἴρηται. τὸ γὰρ αὖ τῆς ἀναπνοῆς καὶ τῆς ἐπαγωγῆς, εἴθ' ὡς ἕτερον σύμπαν ἀλλήλων, εἴθ' ὡς θάτερον πρὸς θάτερον, ἕνεκά του φαίνεται, καὶ ἔχει τινὰ λόγον. * τριῶν δ' οὐσῶν, πότερον εὔλογον εἶναι τήν τε σφυγμώδη, καὶ τὴν ἀναπνευστικήν. ἡ γὰρ τροφὴ προϋπάρχοντος. ἢ οὔ; τὸ μὲν γὰρ F ἀναπνεῖν, ὅταν ἀπολυθῇ τῆς κυούσης· ἡ δ' ἐπιφορὰ καὶ τροφή, καὶ ξυνισταμένου καὶ ξυνεστηκότος· ὁ δὲ σφυγμός, εὐθὺς ἐν τῇ ἀρχῇ ξυνισταμένης τῆς καρδίας, καθάπερ ἐν τοῖς ᾠοῖς γίνεται φανερόν. ὥστε αὕτη πρώτη, καὶ ἔοικεν ἐνεργείᾳ τινί, καὶ οὐκ ἐν ἀπολήψει πνεύματος· * εἰ μὴ ἄρα τοῦτο πρὸς τὴν ἐνέργειαν.

Κεφάλαιον ε.

G Πότερον τὸ ἐκ τῆς ἀναπνοῆς πνεῦμα φέρεται εἰς τὴν κοιλίαν, καὶ οὕτως τρέφει τὰ ζῷα; Ἀπορία περὶ τὴν ἀρτηρίαν, καὶ τὴν αἴσθησιν αὐτῆς πῶς γίνεται. καὶ ἕτερα ἄττα.

Τὸ δὲ πνεῦμα τὸ ἐκ τῆς ἀναπνοῆς φέρεται μὲν εἰς τὴν κοιλίαν· ἀλλὰ ἄπορον εἶναι παρὰ τὴν ὀσφύν, δι' οὗ τῇ ἀναπνοῇ φέρεσθαι τὸ πνεῦμα ἐκ τοῦ βρογχίου εἰς τὴν κοιλίαν, καὶ πάλιν ἔξω. τοῦτο δὲ τῇ αἰσθήσει φανερόν. ἔχει δ' ἀπορίαν καὶ τὰ περὶ τὴν αἴσθησιν. εἰ γὰρ ἡ ἀρτηρία μόνον αἰσθάνεται, πότερον τῷ πνεύματι τῷ δι' αὐ- H τῆς, ἢ τῷ ὄγκῳ, ἢ τῷ σώματι; ἤ, εἴπερ ὁ ἀὴρ πρῶτον ὑπὸ τὴν ψυχήν, τῷ κυριωτέρῳ τε καὶ προτέρῳ· τί οὖν ἡ ψυχῆς δύναμιν φασὶ τὴν αἰτίαν τῆς κινήσεως τῆς τοιαύτης.

CAPVT V.

Dubitatio de arteria & modo quo ipſa ſentiat: item alia quadam.

HAbetur aũt & de ſẽſu difficultas. Nã ſi arteria ſẽtit ſolũ, nũ ſpiritu, qui p eã fertur, an mole ipſa, an tòto corpore: aut ſi quidẽ aer prim⁹ animę ſubeſt, eo ipſo tãquã potiore cauſa, ac priore? quid igitur in animę potẽtiã, huiuſce motionis cauſã referũt?

ἢ δῆλον ὡς οὐκ ὀρθῶς ἐπιτιμήσεις τοῖς τὸ λογικὸν καὶ θυμικόν. καὶ γὰρ οὗτοι ὡς δυνάμει λέγουσιν. ἀλλ' εἰ δὴ ἡ ψυχὴ ἐν τῷ ἀέρι τούτῳ, οὗτός γε κοινός, ἢ πάσχων γέ τι καὶ ἀλλοιούμενος, εὐλόγως ἂν εὔψυχον ἡ ψυχή, πρὸς τὸ συγγενὲς φέρεται, καὶ τῷ ὁμοίῳ τὸ ὅμοιον αὔξεται. ἢ οὔ; τὸ γὰρ ὅλον οὐκ ἀήρ, ἀλλὰ συμβαλλόμενόν τι πρὸς ταύτην τὴν δύναμιν ὁ ἀήρ, ἢ οὐ τὸ ταύτην ποιοῦν, καὶ τὸ ποιῆσαν τοῦτο ἀρχὴ καὶ ὑπόθεσις. τοῖς δὴ μὴ ἀναπνέουσιν, ἵνα ἀνεπίμικτος τῷ ἔξω· ἢ οὔ, ἀλλὰ κατ' ἄλλον τρόπον μιγνύμενος; τίς οὖν ἡ διαφορὰ τοῦ ἐν τῇ ἀρτηρίᾳ πρὸς τὸν ἔξω; διαφέρειν γὰρ εὔλογον. τάχα δὲ καὶ ἀναγκαῖον λεπτότητι. ἀλλ' ἔτι δὲ καθ' ἑαυτὸν θερμός, ἢ ὑφ' ἑτέρου; φαίνεται γὰρ ὁ ἔσω καθὰ ὁ ἔξω· βοηθεῖται δὲ τῇ καταψύξει. πότερον δέ; ἔξω μὲν γάρ, πρὸς ἃς ἐμπεριληφθεὶς δέ, πνεῦμα, καθάπερ πυκνωθεὶς καὶ διαδοθείς πως· ἢ μίξιν τινὰ ἀνάγκη λαμβάνειν, ἐν ὑγρότητί τε καὶ σωματικοῖς ὄγκοις ἀναστρεφόμενον; οὐκ ἄρα λεπτότερος, εἴπερ μέμικται. καὶ μὴν εὔλογόν γε τὸ πρῶτον δεκτικὸν ψυχῆς· εἰ μὴ ἄρα καὶ ἡ ψυχὴ τοιοῦτον, καὶ οὐ καθαρόν τι καὶ ἀμιγές. τὴν ἀρτηρίαν μόνον εἶναι δεκτικὴν πνεύματος, τὸ δὲ νεῦρον οὔ. διαφέρει δέ, καὶ ὅτι τὸ μὲν νεῦρον ἔχει τάσιν· ἡ δ' ἀρτηρία, ταχὺ διαρρήγνυται, καθάπερ καὶ ἡ φλέψ. τὸ δὲ δέρμα, ἐκ φλεβὸς καὶ νεύρου καὶ ἀρτηρίας. ἐκ φλεβὸς μέν, ὅτι κεντηθὲν αἷμα ἀναδίδωσιν· ἐκ νεύρου δέ, ὅτι τάσιν ἔχει· ἐξ ἀρτηρίας δέ, ὅτι διαπνοὴν ἔχει. μόνον γὰρ δεκτικὸν πνεύματος ἡ ἀρτηρία. τὰς δὲ φλέβας ἔχειν πόρους, ἐν αἷς τὸ θερμὸν ὂν ὥσπερ ἐν χαλκείοις, θερμαίνειν τὸ αἷμα· φύσει γὰρ οὐκ εἶναι θερμόν, ἀλλ' ὥσπερ ταύτῃ καταδιαχεῖσθαι· καὶ διὸ πήγνυσθαι τὴν ἀρτηρίαν, καὶ ἔχειν ὑγρότητα, καὶ ἐν αὐτῇ, καὶ τοῖς χιτῶσι τοῖς περιέχουσι τὸ κοίλωμα, φανερὸν ἔκ τε τῶν ἀνατομῶν εἶναι· καὶ ὅτι εἰς τὸ ἔντερον, καὶ εἰς τὴν κοιλίαν αἵ τε φλέβες καὶ ἡ ἀρτηρία συνάπτουσιν, ἃς εἰκὸς εἶναι τὴν τροφὴν ἕλκειν. ἐκ δὲ τῶν φλεβῶν εἰς τὰς σάρκας διαδίδοσθαι τὴν τροφήν, οὐ κατὰ τὰ πλάγια ἀλλὰ κατὰ τὸ στόμα, καθάπερ σωλῆνας. ἀποτείνει γὰρ ἐκ τῶν πλαγίων φλεβῶν, φλεβία λεπτὰ ἐκ τῆς μεγάλης φλεβὸς καὶ τῆς ἀρτηρίας παρ' ἑκάστην πλευράν, καὶ φλέβα, καὶ ἀρτηρίαν παρακεῖσθαι· καὶ τὰ ὀστέα δὲ καθάπτειν τὰ νεῦρα καὶ τὰς φλέβας εἰς τὰς συμβολὰς καὶ εἰς μέγα τῶν κεφαλῶν· δι' ὧν τὴν τροφὴν δέχεσθαι τοὺς ἰχθύας καὶ ἀναπνεῖν. εἰ δὲ μὴ ἀνέπνεον, ἐξαιρεθέντας ἂν ἐκ τοῦ ὑγροῦ εὐθὺς θνήσκειν. τὰς δὲ φλέβας καὶ τὰς ἀρτηρίας συνάπτειν εἰς ἀλλήλας, καὶ τῇ αἰσθήσει φανερὸν εἶναι. τοῦτο δ' οὐκ ἂν συμβαίνειν, εἰ μὴ ἐδεῖτο καὶ τὸ ὑγρὸν πνεύματος, καὶ τὸ πνεῦμα ὑγροῦ, τὸ θερμὸν εἶναι ἐν νεύρῳ καὶ ἀρτηρίᾳ καὶ φλεβί. θερμότατον δὲ καὶ οἷον φλεβωδέστατον τὸ ἐν τῷ νεύρῳ. ἄτοπον οὖν τῇ τοῦ πνεύματος χώρᾳ τὸ θερμόν, ἄλλως τε καὶ καταψύξεως χάριν. εἰ δὲ ποιεῖ, καὶ οἷον ἀναζωπυρεῖ θερμῷ, γίγνοιτ' ἄν. ἔτι πάντων τῶν ἐχόντων θερμότητα σύμφυτόν πως ἡ διαμονή, μηδενὸς ἀντικειμένου μηδὲ καταψύχοντος. ὅτι γὰρ πάντα δεῖται καταψύξεως, σχεδὸν φανερόν, τὸ αἷμα κατέχειν ἐν τῇ φλεβὶ τὸ θερμὸν οἷον ἀποστέγον. διὸ καὶ ὅταν ἐκρυῇ, μεθιέναι τε καὶ ἀποθνήσκειν, τὸ τὸ ἧπαρ οὐκ ἔχειν οὐδεμίαν ἀρτηρίαν.

Κεφάλαιον ς.

Περὶ σπέρματος ὀλίγα· καὶ πότερον τὰ νεῦρα ἀπὸ τῶν ὀστῶν τρέφεται, ἢ τοὐναντίον.

Πότερον δὲ τὸ σπέρμα διὰ τῆς ἀρτηρίας· ὡς καὶ συνθλιβόμενον, καὶ ἐν τῇ προέσει μόνον; ἐν οἷς δὴ φαίνεται καὶ ἡ ἐξ αἵματος μεταβολή, τὸ τὰ νεῦρα ἀπὸ τῶν ὀστῶν τρέφεσθαι· καθάπερ γὰρ αὐτά. ἢ οὔτε τοῦτο ἀληθές. καὶ γὰρ ἐν τῇ καρδίᾳ νεῦρον· καὶ νεῦρα δὲ ἐκ τῶν ὀστῶν ἠρτημένα οὐ συνάπτει δὲ ἐν ἑτέρῳ, ἀλλ' εἰς σάρκα ἀποτελευτᾷ· καὶ τοῦτό γ' οὐθέν. εἴη γὰρ ἂν οὐδὲν ἧττον ἀπὸ τοῦ ὀστοῦ ἡ τροφή. αὐτοῖς δ' ἀπὸ τοῦ νεύρου τοῖς ὀστοῖς μᾶλλον τὴν τροφήν. ἄτοπον γὰρ καὶ τοῦτο· ξηρὸν φύσει, καὶ οὐκ ἔχον πόρους ὑγρούς· ἡ τροφὴ δ' ὑγρόν. σκεπτέον δέ, πότερον, εἴπερ ἀπὸ τῶν ὀστῶν,

A quemadmodum illi quoque faciunt, qui partem rationalem, animalémque inter cauſas referunt, & pro illorum ſententia reprehendendi non fuerint, cùm & ipſi cauſam rogati, potentiam animæ aſſignent. At in non ſpirantibus num immiſtus externo eſt? an non eſt, ſed miſtus quidem at alio quodammodo eſt? Quæ itaque differentia eius fuerit, qui arteria continetur, ad eum, qui foris eſt? Nam vt inter hos differentia ſtatuatur, prorſus ratio poſtulat, & fortaſſis tenuitate neceſſario differat. At rurſus, aut à ſe ipſo aut ab alio quoniam calidus eſt. De hoc enim ita ſentiendum videtur, vt de eo qui foris eſt. Nam de his, quæ in cor-
B pore fiunt, ita videtur ratiocinandum eſſe, vt de hiſce, quæ foris eueniunt. Et à refrigeratione auxiliū omnino quoddam accipit ipſa, qui intus eſt aër. Num igitur ſic res habet, vt qui foris tenuiore ſubſtantia eſt aer, vbi intrò hauſtus fuerit, & in anguſta vaſa intruſus, compingatur quodam modo, ac denſetur? aut miſtionem neceſſariò accipit aliquam, dum per humores, & cæterarum animalis partium molem verſatur? Sed tum non fuerit tenuior, ſiquidem miſtionem ſic accipiat. At ratio tamen dictabat, quod primum animæ ſuſceptiuum ſit, omnino cæteris ſubſtantia
C tenuius eſſe: niſi animam quoque ipſam talē eſſe, nec purum quidpiam, & miſtionis omnino expertem ſtatuamus. Porro autem arteriam ſolam ſpiritum ſuſcipere, recipiendum eſt, neruum non ſuſcipere. Differunt tamen inter ſe, quatenus neruus tendi poteſt, arteria non poteſt, ſed ſtatim rumpitur, vt & vena. Cutis tribus hiſce, vena, arteria & neruo conſtat: vena quidem, nam dum pungitur, ſanguinem emittit: è neruo autem, quia tendi poteſt: ex arteria quoque. perſpirationem enim habet. nam ſola arteria ſpi-
D ritum ſuſcipit. Præterea venas habere meatus, in quibus tāquam officina quapiam æraria calidum latitans ſanguinem calefaciat. Neque enim natura calidum eſſe, ſed illac veluti diffundit: eáque propter arteriam concreſcere, & humiditatem continere tum in ſeſe, tum in tunicis cauum ipſum ambientibus. quæ omnia è ſectione manifeſtò deprehendere liceat. Eodem modo ad inteſtina, & ad ventrem venas, arteriáſque committi, quas par ſit alimētum attrahere, è venis in carnes mox diſtribuendum, non per obliquum, ſed per venarum oſcula, fiſtularum ſcilicet more. Nam è
E lateribus venę magnę, & arteriæ: exiles venæ vtrinque deriuantur, per obliquum ſcilicet, & venę cuilibet arteria ſua eſt adiuncta. Ad oſſa quoque qua ſcilicet committuntur inter ſe, & ad magnum capitis os, venę, ac nerui finiunt. Hac parte cibum capiunt piſces, & reſpirant: qui ſi non ſpirarent, tum ex aqua profectò exempti, morerentur illico. Quòd autem venæ, & arterię, inter ſe committantur, ſenſu quoque ipſo manifeſtum eſt. Id ſanè non foret, niſi & humor ſpiritu, & ſpiritus humore opus haberet, quòd & in neruo, & arteria, & vena, vis caloris ingens ſit? Cæterum qui in neruo habetur calor vehementiſſimus, naturæ eius, qui in venis eſt, plurimum habet. Non igitur calor
F ſpiritus regioni conuenit tum alias ob cauſas, tum autem ob refrigerationem. At ſi actiones efficiat, & veluti excitet, tum calido id fiat. Eorum præterea omnium, quę innatum quodam modo calorem obtinuere, nullo ſeſe obiiciente, neque refrigerante vllo, duratio eſt. Quòd enim omnia refrigeratione opus habeant, ferè eſt manifeſtum. Quòd ſanguis in vena calorem detineat, & veluti concludat, ſignum fuerit, quia dum effluit ille, hic quoque diſſipatur, & mors ſequitur, quòd hepar nullam habeat arteriam.

CAPVT VI.

De ſemine quæſtio, & vtrum nerui ab oſſib⁹ alimētū capiāt an cōtrà.

G DE ſemine præterea quæſtio haberi poteſt, num per arteriam feratur, & an compreſſione id quadam fiat, & dum emittitur ſolum. Quo loco mutatio quoque, per quam ſāguis in ſolidarum partium naturam abit, pulcherrimam de ſe inquiſitioni occaſionem præbet, & euidentiam. Item de neruorum nutritione, num ex oſſibus ſit: videtur enim minimè diſſimilis amborum modus eſſe. Aut nū id verum non ſit, cùm non ſolùm ex oſſibus ſuſpenſi in totius animalis mole, ſed & in corde viſantur, qui nullis oſſibus commiſſi ſint nerui, neque in alio vllo cū cæteris coe-
H unt, ſed in carnem finiunt. An hoc nil impediat, quominùs iis, qui ab oſſibus pendent, indidem alimentum accedat, an potiùs ab his ipſis oſſa alantur. Sed & hoc abſurdum eſt, neque ſenſum adſtipulantem habet. Nam ſiccus natura, & nullum meatum humectū habens, per ſectiones neruus viſitur. Atqui haberet, ſi per eū alimētū, quod eſt humidū, ad oſſa veheretur. Quapropter diligēs hic eſt inſtituenda inquiſitio. Etſi omnino in oſſe initium conſtituatur: vt ex hoc potius neruus, quàm è neruo os ipſum, alimentum capiat,

que

quo modo igitur ad oſſa tandem alimentum aduehetur, aut meatus è vena, arteriáve ad ipſum tendens quis erit? Id enim in plerìſque obſcurum erit, tum ad ſpinam maximè quiſnam deriuetur? Deinde quæ ab oſſibus ad latera committuntur, quomodo è ventre deriuentur, & attractio quo pactò fiat? an plura habentur abſque cartilagine, veluti ſpina? ſed non vt motum exerceant hæc ſunt, magíſque continuationis gratia. Sed & ſi è neruo os alatur, nerui alimentum nouiſſe oportet. Cæterum nos affirmamus è muco illis adhærente, eoſdem ali. Sed rurſus vnde hic, & quo pacto ſit, exponendum erat. Carnem è vena, atque arteria ali id confirmat, quòd dum pungitur ſanguinem reddit: quamuis in cæteris animalibus veluti volucribus, & ſerpentum, ac piſcium, & vniuerſo ouiparorum genere non viſatur: ſed ſanguine multo præditis peculiare habetur. Nam & volucrum pectora inciſa, ſaniem emittunt, non ſanguinem. Vnguem Empedocles per congelationem è neruo conſtitiſſe ait: ánne igitur eandem rationem ad carnem, cutim ipſam obtinere dicemus? Itidem difficultas habetur de teſtatis, quæque molli teſta conteguntur animalibus, quomodo cibus iis foris accedat. Contrà enim, intus magis, quàm foris, aduenire videtur. Inſuper autem quale in illis ſit, & qua parte eiiciatur ventris onus. Item reditus ad carnem quàm ſit præter rationem. Admirabilis enim & omnino impoſſibilis eſſe videtur. Sanè omnino aliis aliud alimentum eſt, neque omnibus ſanguis eſſe poteſt: verùm ex hoc cætera ſunt.

CAPVT VII.

De natura oſſium.

De natura quoque oſſium conſideratio eſt inſtituẽda, an triplicis functionis cauſa ſic extiterint, & alia ad motum, alia ad fulciendum, alia vt contegant, capiántque. Et an quartum quoque inter hęc genus ſit quod tanquam principium motus ſit, velut poli. Ad motum itaque inſtituta fuiſſe dico manus oſſa, & pedis, & tibiæ, & cubiti: & id bifariam, flectendi ſcilicet, & ambulandi: neque enim ambulatio abſque flexione fieri poteſt. Sed & fulcimenta quoque in his ipſis ferè conſiſtunt. Contegunt autem, & capiunt, veluti quæ in capite ſũt oſſa, cerebrum ipſum, & quęcunque medullam in ſeſe habent. Laterum oſſa, functionem habent vt claudant. Initium autem cæterorum, & velut immotum quiddam, ſpina eſt, à qua laterum quoque oſſa originem ducunt, partes vtrinque claudẽtia. Et neceſſe erat omnino vt talis aliqua pars eſſet: nam quod mouetur, id è quieſcente eſt. Simul autem eſſe aliquid oportet, cuius gratia: in quo genere ſanè prima ſtatuerunt, nucam, & cerebrum. Præter ea verò aliud quoque genus habetur, ad committendas, claudendáſque partes cæteras factum, veluti claues ſunt, ex hoc ipſo tale nomen ſortitæ. Cæterum ad vſum idoneum vnaquæque harum partium aptiſſimè ſic eſt comparata. Neque enim flexio ſiue totius, ſiue partium fiat, ſi talia non ſint, pes, inquam, ſpina, cubitus. Nam flexus introrſum, vſum habet perquam neceſſarium, vt & pedis, & aliarum partium conſimilis motio: vniuerſæ enim alicuius gratia ſic inſtitutæ fuere, vt & oſſa, quæ in eiſdem viſuntur. Sic quod in cubitu habetur facilè, ad vertendum quoquo verſus cubitum & manum facit: nam abſque hoc ſupinam manum mouere, aut pronam non licebat: & nec pedes leuari, aut flecti potuiſſent abſque binis focilibus, hunc motum efficientibus. Eodem modo autem cæteræ quoque partes ſunt inſpiciẽdæ, velut colli motus, an ab vno oſſe ſit. Itẽ quę cõprehẽdũt cętera, ac vinciũt, velut patella eſt genu impoſita. Et quam ob rem aliis quædam ex hiſce non adſint. Quæ igitur motum perficiunt, vniuerſa neruos adhærentes habent: & fortaſſis quæcunque multam actionem obeunt, velut quæ in cubitu habentur, & crure, manibúſque, ac pedibus. Cætera, quæ præter neruos oſſibus adhæreſcere videntur, ligandi gratia adiecta ſunt, non motus. Quod genus aliæ quoque partes habent, quáſcũq; vinciri oportebat. Neq; enim in omnib' neceſſe id erat, aut parũ admodũ, quęcũq; ſcilicet nõ operoſas motiones faciũt, veluti ſpina eſt, quę ſolũmodo flectitur. Taliũ itaq; inter ſe nexus, ſanies eſt, & humor quidam mucoſus. Cætera neruis quoque vinciuntur, vt quæ in articulis ſunt.

A τίς ἡ τοῦ ὀστοῦ τροφή, ἢ φέρουσα πόρον, καὶ ἐκ τῆς φλεβὸς καὶ ἐκ τῆς ἀρτηρίας εἰς αὐτόν· καὶ ἐν πολλοῖς μὲν ἄδηλον, μάλιστα δ' εἰς τὴν ῥάχιν. τὰς δ' ἀπὸ τῶν ὀστῶν γίνεσθαι συνεχεῖς, ὥσπερ ταῖς πλευραῖς· τούτοις δ' ἀπὸ τῆς κοιλίας τίνα τρόπον· ἢ πῶς τῆς ὁλκῆς γινομένης· ἢ τὰ πολλὰ ἄχονδρα, καθάπερ ἡ ῥάχις· ἀλλ' οὔτι πρὸς τὴν κίνησιν, ἢ συνάψεως χάριν. δεῖ δέ, εἰ καὶ ἀπὸ τοῦ νεύρου τὸ ὀστοῦν τρέφεται, τὴν τοῦ νεύρου τροφὴν εἰδέναι. ἡμεῖς δὲ φαμὲν ἐκ τῆς ὑγρότη- B τος γλισχρᾶς οὔσης τῆς περὶ τὸ αὐτό. πόθεν δ' αὕτη, καὶ πῶς, λεκτέον. τὸ ἐκ τῆς φλεβὸς καὶ ἀρτηρίας τὴν σάρκα· ὅτι πανταχόθεν αἷμα τῇ κεντήσει, ψεῦδος. ἐπί γε τῶν ἄλλων ζῴων, οἷον ὀρνίθων καὶ ὄφεων καὶ ἰχθύων, ἢ ὅλως τῶν ᾠοτόκων· ἀλλὰ τῶν πολυαίμων τοῦτ' ἴδιον· ἐπεὶ καὶ τῶν ὀρνιθίων γε κατατεμνομένων τὸ στῆθος ἰχώρ, οὐχ αἷμα. Ἐμπεδοκλῆς δὲ ἐκ νεύρου τὸν ὄνυχα τῇ πήξει. ἆρ' οὖν οὕτω καὶ δέρμα πρὸς σάρκα; ἀλλὰ τοῖς ὀστρακοδέρμοις καὶ μαλακοστράκοις πῶς ἀπὸ τῶν ἐκτὸς ἡ τροφή; τοὐναντίον γὰρ δοκεῖ μᾶλλον ἀπὸ τῶν ἐν- C τὸς ἢ τῶν ἐκτός. ἔτι δὲ ποία, καὶ διὰ τίνων ἡ τῆς κοιλίας δίοδος· καὶ πάλιν ἡ ἐκείνων ἀναστροφὴ πρὸς τὴν σάρκα, καίπερ ἄλογος οὖσα. πολὺ γάρ τι θαυμαστὸν φαίνεται καὶ ἀδύνατον ὅλως. ἆρά γε ἄλλοις ἄλλη τροφή, καὶ οὐ πᾶσι τροφὴ τὸ αἷμα· πλὴν ἐκ τούτου τἆλλα.

Κεφάλαιον ζ.

Ἡ τῶν ὀστῶν φύσις.

Τὴν τῶν ὀστῶν φύσιν ἆρα σκεπτέον, ἢ πρὸς κίνησιν, ἢ πρὸς ἔρεισμα, καὶ πρὸς τὸ στέγειν καὶ περιέχειν. ἔτι δ' εἰ ὥσ- D περ ἀρχαὶ ἔνια, καθάπερ ὁ πόλος. λέγω δὲ πρὸς μὲν κίνησιν, οἷον χειρός, ἢ ποδός, ἢ σκέλους, ἢ ἀγκῶνος, ὁμοίως τήν τε καμπτικήν, καὶ τὴν κατὰ τόπον. οὐδὲ γὰρ τὴν τοπικὴν οἷόν τε ἄνευ κάμψεως. σχεδὸν δὲ καὶ τὰ ἐρείσματα ἐν τούτοις. τὴν δὲ τοῦ στέγειν καὶ περιέχειν, οἷον τὰ ἐν τῇ κεφαλῇ τὸν ἐγκέφαλον, * καὶ ὅσοι δὴ τὸν μυελὸν ἄρχειν. αἱ δὲ πλευραί, τοῦ συγκλείειν. ἀρχὴ δὲ καὶ μόνον ἡ ῥάχις, ἀφ' ἧς καὶ αἱ πλευραὶ πρὸς τὴν σύγκλεισιν. ἀνάγκη γὰρ εἶναί τι τοιοῦτον. ἅπαν E γὰρ τὸ κινούμενον ἐξ ἠρεμοῦντος. ἅμα δὲ καὶ δεῖ γε εἶναι τὸ οὗ ἕνεκα. ἐν ᾧ δὴ καὶ τὴν ἀρχὴν ἔνιοι, τόν τε ῥαχίτην καὶ τὸν ἐγκέφαλον. ἔτι δὲ παρὰ ταῦτ' ἐπὶ συναφῆς καὶ συγκλείσεως χάριν· οἷον ἡ κλείς· ὅθεν ἴσως καὶ τοὔνομα. πρὸς δὲ τὴν χρείαν ἕκαστον καλῶς. οὔτε γὰρ ἡ κάμψις, οὔτε τοῦ ὅλου, οὔτε τῶν μερῶν, εἰ μὴ τοιαῦτα· οἷον ῥάχις, πούς, ἀγκών. εἴσω γὰρ δεῖ τὴν κάμψιν πρὸς τὴν χρείαν. ὁμοίως δὲ καὶ τὴν τοῦ ποδὸς καὶ τῶν ἄλλων τοιούτων. πάντα δὲ ἕνεκά του, καὶ τὰ ἐν F τούτοις ὀστᾶ. οἷον ἡ ἐν τῷ ἀγκῶνι κερκίς, ἕνεκα τῆς στροφῆς τοῦ ἀγκῶνος καὶ τῆς χειρός. οὐ γὰρ ἐδυνάμεθα πρηνῆ καὶ ὑπτίαν ταύτην κινεῖν ἄνευ ταύτης, οὐδὲ τοὺς πόδας ἐπαίρειν καὶ κάμπτειν, εἰ μὴ δύο αἱ ἐν τῇ κινήσει κερκίδες. ὡσαύτως δὲ καὶ τὰ ἄλλα σκεπτέον· οἷον ἡ τοῦ τραχήλου κίνησις, εἰ ἓν τὸ ὀστοῦν. δεῖ δὲ καὶ ὅσα πρὸς κατάληψιν ἢ σύνδεσμον· οἷον ἡ μύλη ἡ ἐπὶ τῷ γόνατι· ἀλλὰ καὶ διά τι τοῖς ἄλλοις οὔ. ὅσα μὲν οὖν κινητικά, πάντα μετὰ νεύρων. ἴσως δ' ὅσα πρακτικῶς μάλιστα· οἷον τὰ περὶ ἀγκῶνα καὶ σκέλη καὶ χεῖρας καὶ πόδας. τὰ G δ' ἄλλα συνδέσμου χάριν, καὶ ὅσα δεῖται. ἐνίοις γὰρ οὐδέν, ἢ ἐπ' ὀλίγον ἴσως. οἷον ἡ ῥάχις· ἀλλ' ἡ κάμψις. καὶ γὰρ ἡ πρὸς ἄλληλα κόλλησις, ἰχώρ ἐστι καὶ ὑγρότης μυξώδης. τὰ δὲ καὶ συνδεῖται νεύροις, οἷον τὰ περὶ τὰ ἄρθρα.

Quid. ἢ ἴσα δή τι μ. ἔχειν

Κεφάλαιον η.

Ὅτι οὐ κινήσεως ἕνεκα τὰ ὀστᾶ, ἀλλὰ μᾶλλον τὰ νεῦρα· περὶ χρείας τῶν [illegible].

Πάντων δ' ἐστὶ λόγος ὁ βελτίων ὡς καὶ νῦν ζητεῖν· ἀλλὰ τὰς ἀρχὰς ἐφ' ἱκανόν, ὧν χάριν, σκεπτέον. * οὐκ ἂν H δόξειε κινήσεως ἕνεκα τὰ ὀστᾶ, ἀλλὰ μᾶλλον τὰ νεῦρα, ἢ τὸ ἀνάλογον, ἐν ᾧ πρώτῳ τὸ πνεῦμα τὸ κινητικόν·

*

CAPVT VIII.

De neruis & oſſibus eorumque muneribus, déque aliis motus inſtrumentis in variis animalibus.

De hiſce omnibus nulla inquiſitionis ratio commodior inſtitui queat, quam quæ nunc eſt propoſita. Quo ſanè loco quæ verè initia cuiuſque functionis ſtatui queant, & cuius gratia vnumquodque ipſorum ſit, perquàm diligenter inſpicere conuenit: velut vtrum rectius in oſſa referatur motus, & num huius gratia hæc ſint: an in neruos, & quæ hiſce proportione reſpondent, partes aliæ quorundam animaliũ, vt pote in quib' ſpiri' motiu' primis ineſt

ἐπεὶ καὶ ἡ κοιλία κινεῖται, καὶ ἡ καρδία νεῦρα ἔχει· τὰ δ᾽ οὐ πᾶσιν, ἀλλ᾽ ἐνίοις, ἀνάγκη καὶ πρὸς τοιαύτην κίνησιν νεῦρα ἔχειν, ἢ εἰς τὸ * ὁ γὰρ πολύπους ἐπ᾽ ὀλίγον καὶ κακῶς βαδίζει. δεῖ γὰρ τοῦτο λαβεῖν ὥσπερ ἀρχήν, ὅτι πᾶσιν, ἢ ἄλλου τινὸς χάριν· ἀλλὰ πρὸς τὴν κίνησιν τὴν οἰκείαν· οἷον τοῖς μὲν πεζοῖς πόδας· καὶ τοῦτο τοῖς μὲν ὀρθοῖς, δύο· τοῖς δὲ παντελῶς ἐπὶ τῆς γῆς, πλείους ὅσοις ἡ ὕλη γεωδεστέρα καὶ ψυχροτέρα. τὰ δὲ καὶ ἄποδα ὅλως ἐγχωρεῖ. βίᾳ γὰρ οὕτω κινεῖσθαι τοῖς πλωτοῖς πτέρυγας, καὶ τούτων τὴν μορφὴν οἰκείαν τῇ φύσει. διάφορα δὲ τοῖς πτητικωτέροις, καὶ βραχυτέροις. πόδας δὲ τῆς τροφῆς χάριν καὶ * ἀναστάσεως, πλὴν τῆς νυκτερίδος. διὸ καὶ τὴν τροφὴν ἐκ τοῦ ἀέρος. καὶ μὴ δεῖσθαι διαναπαύσεως. οὐ δέονται γὰρ δι᾽ ἄλλων. τὰ δὲ ὀστρακόδερμα τῶν ἐνύδρων, ὑπόποδα διὰ τὸ βάρος· καὶ ταῦτα μέν, πρὸς τὴν κατὰ τόπον ἀλλαγήν· ὅσα δὲ πρὸς τὴν ἄλλην χρείαν, ὥσπερ ὑφηγεῖται, καὶ ἑκάστου τὰ ἴδια, καὶ εἴ τι μὴ προφανές· οἷον διατί τὰ πολύποδα βραδύτατα· καίτοι τὰ τετράποδα θᾶττον τῶν διπόδων· πότερον ὅτι ἐπὶ τῆς γῆς ὅλα τὰ σώματα; ἢ ὅτι φύσει ψυχρὰ καὶ δυσκίνητα; ἢ δι᾽ ἄλλην αἰτίαν;

γρ. ἀναπαύσεως.

Κεφάλαιον θ.

Περὶ τοῦ ἐν τοῖς τῶν ζώων σώμασι θερμοῦ· ἔτι πῶς τὰ τῶν ζώων μόρια ἔν τε διαφόροις ζώοις καὶ ἐν τῷ αὐτῷ ἀλλήλων διαφέρει.

ΟἹ ἀναιροῦντες ὡς οὐ τὸ θερμὸν τὸ ἐργαζόμενον ἐν τοῖς σώμασιν, ἢ ὅτι μία τις φορὰ καὶ δύναμις ἡ τμητικὴ τοῦ πυρός, οὐ καλῶς λέγουσιν. οὐδὲ γὰρ ὅλα τοῖς ἀψύχοις ταὐτὰ ποιεῖ πᾶσιν· ἀλλὰ τὰ μὲν ἐκπυκνοῖ· τὰ δέ, μανοῖ καὶ τήκει· τὰ δέ, πήγνυσιν. ἐν δὲ τοῖς ἐμψύχοις οὕτως ὑποληπτέον, ὥσπερ φύσεως πῦρ ζητοῦντες, καθάπερ τέχνης. καὶ γὰρ ἐν ταῖς τέχναις, ἕτερον τὸ χρυσοχοϊκὸν καὶ τὸ χαλκευτικόν, καὶ τὸ τεκτονικὸν πῦρ ἀποτελεῖ, καὶ τὸ μαγειρικόν. ἴσως δ᾽ ἀληθέστερον, ὅτι αἱ τέχναι χρῶνται ὥσπερ ὀργάνῳ μαλάττουσαι καὶ τήκουσαι καὶ ξηραίνουσαι, ἔνια δὲ καὶ ῥυθμίζουσαι. τὸ αὐτὸ δὴ τοῦτο καὶ αἱ φύσεις· ὅθεν δὴ καὶ πρὸς ἄλληλα διαφοραί. διὸ γελοῖον πρὸς τὸ ἔξω κρίνειν· εἴτε γὰρ διακρῖνον, εἴτε λεπτῦνον, εἴθ᾽ ὅτι δή ποτ᾽ ἐστὶ τὸ θερμαίνεσθαι καὶ πυροῦσθαι, διαφορὰν ἕξει τὰ ἔργα τοῖς χρωμένοις. ἀλλ᾽ αἱ μὲν τέχναι, ὡς ὀργάνῳ χρῶνται· ἡ δὲ φύσις, ἅμα καὶ ὡς ὕλῃ. οὐ δὴ τοῦτο χαλεπόν, ἀλλὰ μᾶλλον τὸ τὴν φύσιν αὐτὴν νοῆσαι τὴν χρωμένην, ἥτις ἅμα τοῖς αἰσθητοῖς πάθεσι, καὶ τὸν ῥυθμὸν ἀποδώσει. τοῦτο γὰρ οὐκέτι πυρός, οὐδὲ πνεύματος. τούτοις δὴ καταμεμίχθαι τοιαύτην δύναμιν, θαυμαστόν. ἔτι δὲ τοῦτο θαυμαστὸν ταὐτὸν καὶ περὶ ψυχῆς. ἐν τούτοις γὰρ ὑπάρχει. διόπερ οὐ κακῶς εἰς ταὐτόν, ἢ ἁπλῶς ἢ μόριόν τι τὸ δημιουργοῦν, καὶ τὸ τὴν κίνησιν ἀεὶ τὴν ὁμοίαν ὑπάρχειν ἐνέργειαν· καὶ γὰρ ἡ φύσις, ἀφ᾽ ἧς καὶ ἡ γένεσις. ἀλλὰ δὴ τίς ἡ διαφορὰ τοῦ καθ᾽ ἑκάστου θερμοῦ; εἴθ᾽ ὡς ὄργανον, εἴθ᾽ ὡς ὕλην, εἴθ᾽ ὡς ἄμφω. πυρὸς γὰρ διαφοραὶ κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον. τοῦτο δὲ σχεδὸν ὥσπερ ἐν μίξει καὶ ἀμιξίᾳ· τὸ γὰρ καθαρώτερον μᾶλλον. ὁ αὐτὸς δὲ λόγος καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἁπλῶν. ἀνάγκη γάρ, ἐπείπερ ἕτερον ὀστοῦν καὶ σὰρξ ἡ ἵππου καὶ ἡ βοός, ἢ τῷ ἐξ ἑτέρων εἶναι, ἢ τῇ χρήσει διαφέρειν. εἰ μὲν οὖν ἕτερα, τίνες αἱ διαφοραὶ ἑκάστου τῶν ἁπλῶν; [καὶ τίς;] ταύτας γὰρ ζητοῦμεν. εἰ δὲ ταὐτὰ τοῖς ἐν τοῖς ἄλλοις. ἀνάγκη γὰρ δυοῖν θάτερον, καθάπερ ἐν τοῖς ἄλλοις. οἴνου μὲν γὰρ καὶ μέλιτος κρᾶσιν, διὰ τὸ ὑποκείμενον. οἴνου δ᾽ αὐτοῦ, εἴπερ ἕτερα, διὰ τὸν λόγον. διὸ καὶ Ἐμπεδοκλῆς αἰτίαν ἁπλῶς τὴν τοῦ ὀστοῦ φύσιν· εἴπερ ἅπαντα τὸν αὐτὸν λόγον ἔχει τῆς μίξεως, ἀδιάφορα ἐχρῆν ἵππου καὶ λέοντος καὶ ἀνθρώπου εἶναι.

A quando & venter mouetur,& cor quoque, quorum neutrum os habet, ſed è neruis texuntur ambo & cordis ſubſtantia neruos habet. Vſus itaque horum non quidem omnibus neceſſarius erat futurus,quæ animalia vocarentur,ſed quæ motum quoque exercere poſſent. Eſt itaque inter principia iſtud recipiendum,quòd animalibus omnibus,quæ motum erant exercitura,ad hunc ipſum vſum aut neruos,aut quæ iis proportione reſpondere, partem B aliam Natura adnexuit.Deinde ad motum cuique peculiarem,ſua quoque rurſus inſtrumenta affinxit: velut pedeſtribus futuris,pedes: & rectè incedentibus, binos: at per terram omnino gradientibus plures, quibus ſcilicet materia terreſtris magis,& frigidior contigit. Quædam pedibus omnino vt carerent, accidit:nam vi totius molis erant mouenda.Sic volucribus quoque alæ ſunt adiectæ, & forma naturæ ipſorum idonea. Sed & inter hæc ipſa quoque differentia habeatur,prout magis,aut minus ſunt volucres.Pedes verò his quoque additi,tum alimenti gratia,tum vt rectè ſtarent, excepta veſpertilione: nam huic C ſoli his opus non erat, cùm ex aere alimentum habeat, nec quiete indigeat.Atqui pedum vſus,nullus alius eſt.Ex aquatilibus animalibus ſola,quæ teſtata ſunt,pedes habẽt, ob grauitatem ſcilicet eorum.nam alioqui per loca volui, & impelli propria vi nequibant. Hæc itaque communia ſunt illis.Sed pro cuiuſque vſu idoneo,ſingulis ſua priuatim inſtituta fuere.Ad quæ omnia animaduertendum ſcilicet eſt,ita vt nihil ex hiſce prætereatur,quod hæc inquiſitio non tentet.Sic ea quoque,quæ obuia non ſunt,ſed inter cæteras cauſas latent,velut quam ob rem multipeda, tardiſſima ſint,cùm tamen quadrupeda ſint celeriora biD pedibus:ánne quòd toto corpore ſuper terra gradiantur, aut quia natura frigidiore cùm ſint, difficiliùs moueri queant:aut ob aliam cauſam?

CAP. IX.

De calore qui eſt in animalium corporibus,& de eius effectibus:item de differentia partium corporis cùm in iiſdẽ animalibus,tũ in diuerſis.

QVI affirmant,non calorem eſſe,qui in corporibus animalium agat:& quòd vna ſola latio ignis ſit,aut facultas,ſecandi videlicet,non rectè dicunt. Neque enim in corporibus inanimatis omnibus idem efficit,ſed alia denſat,alia rarefacit,liquefacit alia,alia cogit.quare in animatis quoque idem effici exiſtimandum eſt.Quæ itaque caloris vis ſit in fabrica operum naturæ,comparatione ad arE tem facta,inquiretur aptiſſimè.Et in arte aliud efficit aurifabri ignis,quàm fabri ærarij,aut quàm loci ignis: vt nec ipſorum quidem ignes idem efficiunt,& cæterorum quoque inter ſe artificum.Proinde verius fortaſſe affirmabitur,quòd & artes hoc vtantur tanquam inſtrumento,mollientes,liquefacientéſque,& arefacientes,ac nõnullis quoque modum,ac proportionem addentes:& naturam quoque id ipſum facere,vnde rerum inter ſe multiplices differentiæ proficiſcãtur.Ineptum itaque,& ridiculum prorF ſus fuerit,leui inſpectione eorum,quæ foris apparent,iudicium de hiſce rebus ferre prius,quam intrò penetraris, & in alto latentes cauſas attigeris.Siue igitur ſeparatio ſit, ſiue attenuatio,ſiue aliud quodcunque ſint calefactio, & ignitio,differentiam certè ſórtirentur opera, pro modo tali calore vtentium.Differentia tamen artis ad naturam eſt:nam illa tanquam inſtrumento,calore vtitur: hæc, & vt inſtrumento,& vt materia. Qui enim ab arte ad opus adhibetur ignis,ipſius operis pars non eſt:at qui in natura habetur calor,diffuſus per ipſum opus eſt,atque vnà cum G cæteris ſubſtantiam eius explet.Et nulla in hoc difficultas eſt:ſed magis in illo eſt, quo pacto natura hoc inſtrumentum ita regat,& affectiones quibúſque rebus ſuas, ac modum omnino reliquum inurat, vt planè cognoſcere ſcilicet,& ratione quadam vti videatur.Neque enim abſque ratiocinio,& cognitione hæc peragi poſſe videntur. Neque quo pacto naturæ,vis cognoſcendi tribui queat, ſatis apparet.Atqui in ignẽ ſolùm,& naturã ſpirituũ hoc artificiũ referri nõ poteſt:at vim quãpiã talẽ hiſce admiſtã eſſe,omnẽ admirationẽ vincit.Eadẽ de anima quoq; admiratio fubit:nã in iiſdẽ cõſiſtit.Nõ igitur ineptè aut in idẽ referetur ſimpliciter,aut in partẽ quãpiã eãdẽ vis formatrix.Et cur motꝰ ppetuò ſimilis actio ſit:nã & natura,à qua fit,eadẽ eſt,& generatio itidẽ.At quæ differẽtia fuerit caloris cuiuſq;, ſiue vt organũ is habetur,ſiue vt materia,ſiue amborũ vicẽ præſtat.Nã ignis differẽtiæ,iuxta id,ꝗ magis,ac minꝰ eſt, ſumuntur. Hæc aũt ferè in eo,vt miſtꝰ ſit,aut immiſtꝰ, cõſiſtit:nã hic purior erit,& ꝓinde intẽſior gradꝰ,ille admiſtione contrarij remiſſior.Eadẽ ratio in aliis quoq; sĩplicibꝰ habetur.Siquidẽ.n.alia sĩt,os,& caro,quæ equi eſt,& quæ bouis,aut ob id alia eſſe,quia è diuerſis cõſtituta sĩt,aut vſu ipſo differre eſt neceſſe.Si itaq; sĩt diuerſæ inter partes sĩplices, quænã cuiuſq; earum erũt differẽtiæ? Sin eædem ſint cum iis,quę in aliis habentur,neceſſe eſt enim alterum è duobus hîc eſſe,vt in cęteris quoque rebus. Nam vini,& mellis temperamentum, per ſubiecta differre dicimus. vini autem ipſius ſi differentia, per rationem. Quare Empedocles ſimpliciter huiuſce diuerſitatis cauſam, oſſis naturam aſſignat. Siquidem enim vniuerſa eandem miſtionis rationem ſortirentur, non differre inter ſe oportebat, equi,leonis, atque hominis partes.

.t nunc duritie,mollitiéque tum inter ſeſe,tum à cæteris differunt.Sed & quæ in eodem animali habentur partes, m denſitate,tum raritate,tum cæteris quoque affectionibus pluſculum inter ſe differre videntur. Quapropter non adem temperatio omnium eſt.Nam craſſities,& tenuitas, agnitudo,& exiguitas,in quanto: durum autem, & denm,& quæ hiſce contraria ſunt, in quali miſtionis conſiunt.Cæterùm qui ita ſentiunt,exponant oportet quo pato vis,quæ artificio præeſt,alia ſit. Etenim hanc auctionem eſſe,aut omnino minorem ſic eueniet,& per ſeipſam, per miſtionem:aut certè ab alio intẽdi, quemadmodum uæ elixantur,aſſantúrve:id quod vero fortaſſe propius eſt: mul enim miſcet, ac fingit natura. Porrò eadem quoque e carne ratio eſt:nam & eædem propemodum differentæ ſunt.Ita de vena,& arteria,ac cæteris. Eáque propter alerum è duobus neceſſarium ſit, aut vt ratio horum iuxta miſtionem non ſit eadem,aut non è duritie, & dẽſitate ab iſce contrariis paſſionibus rationes ducendas eſſe.

A νεῦ δὲ διαφέρει σκληρότητι καὶ μαλακότητι τοῖς ἄλλοις. ὁμοίως δὲ καὶ σὰρξ καὶ τὰ ἄλλα μόρια. ἔτι τὰ ἐν τῷ αὐτῷ ζώῳ διαφέρουσι πυκνότητι καὶ μανότητι καὶ τοῖς ἄλλοις. ὥστ' οὐχ ἡ αὐτὴ κρᾶσις. παχὺ μὲν γὰρ καὶ λεπτὸν, καὶ μέγα καὶ μικρὸν εἴη ἐν τῷ ποσῷ· σκληρὸν δὲ καὶ πυκνὸν, καὶ τὰ ἐναντία τούτοις, ἐν τῷ ποιῷ τῷ τῆς μίξεως. ἀναγκαῖον δὲ τοῖς οὕτω λέγουσι, πῶς τὸ δημιουργοῦν ἕτερον ἂν εἴη. καίτοι τοῦτο πλέον ἢ ἔλαττον ἐστὶ, καὶ τῷ καθ' αὑτὸ καὶ τῷ μεμιγμένῳ, ἢ ἐν ἄλλῳ πυροῦσθαι καθάπερ τὰ ἑψόμενα καὶ ὀπτώμενα. ὅπερ ἴσως ἀληθές. ἅμα γὰρ ἐγκαταμίγνυται, καὶ ποιεῖ τὸ τῆς φύσεως.
B ἆρα ὁ αὐτὸς καὶ περὶ σαρκὸς λόγος. καὶ γὰρ αἱ αὐταὶ διαφοραὶ σχεδὸν καὶ περὶ φλεβὸς καὶ ἀρτηρίας, καὶ τῶν λοιπῶν· ὥστε δυεῖν θάτερον, ἢ οὐχ εἷς ὁ λόγος τούτων κατὰ τὴν μίξιν, ἢ οὐ σκληρότητι καὶ πυκνότητι καὶ τοῖς ἐναντίοις τοὺς λόγους ὑποληπτέον.

THEODORI GAZÆ THESSALONICENSIS, IN LIBROS ARISTOTELIS DE ANIMALIBVS,

PRAEFATIO.

LYcurgum Lacedæmonium, qui leges ciuibus ſuis cõſtituit, reprehendunt nonnulli, Pontifex Sixte quarte, quòd ita tulerit leges, vt belli potius quàm pacis rationem habuiſſe videtur. Numam verò Pompilium regem Romanum laudant aiorem in modum, quòd pacis adeò ſtudioſus fuerit, vt nulla auſa moueri ad bellum pateretur. quorum ſententiam etſi aàs probo, vt debeo (nihil enim pace commodius, nihil ſanius) tamen cùm vita hominum ita ferat, vt bella vitari interum nequeant, ſic cenſeo præfiniendum conſulendúmque, vt & ellum interdum ſit ſuſcipiendum, ſi res vrget: & pax ſeruana ſit ſemper, ſi fieri poteſt: nec belli ratio vnquam probanda t, niſi vt demum rebus compoſitis, quieto tranquilloque animo iuamus. Non enim ad pugnam & homicidia, non ad diſcorias & bella nati ſumus, ſed ad concordiam & humanitatem. taque principis inſtitutum atque officium id eſſe reor, vt pacem imma opera petat, ſeruet, & colat. Quod cùm Romanos pon-fices ferè omnes feciſſe quoad potuerint, intelligam, laudo illoum animum, quòd neque ab inſtituto naturæ bonæ receſſerint,) præceptum autoris diuini ſeruarint, quòd ſæpiſſimè pacem onciliarint, & commendarint. Sed vſum nonnullorum auim reprehendere. Pace enim, qua vti debuerant ad literaum & artium bonarum ſtudia, & virtutum officia, illi quidem d voluptates parum honeſtas abuſi ſunt. quod cùm omni hoinum ordini ſit turpe, tum pontificis perſonæ turpiſſimum eſt. Fuerunt tamen & qui rectè pace vterentur, & pontificatum nagna cùm laude gererent, quibus te ſimilem video planè ucceſſiſſe: præſtas enim doctrina & moribus. Quo fit, vt omen tuum immortalitati mandandum cenſeas, ſtudio potius iterarum, quæ nunquam pereunt, quàm vel ædificiorum, quæ reui tempore delentur, vel theſauri gemmarum, & auri, cuius heredes inimici plerunque ſuccedunt: vtque voluptates quæ animi lumen extinguunt, reſpuas, vnámque literarum voluptatem quæ animum illuſtrare poteſt, expetas, atque in ea requieſcas. Itaque omnes pontificem talem habuiſſe lætamur, & quiſque ſiue ciuis, ſiue peregrinus, ſtudet pro viribus rem afferre, qua & virtutum tuarum laudem, & animi tui voluptatem augeat. Quem enim ob eius merita non ſolùm veneramur, & obſeruamus, ſed etiam perinde ac patrem amamus, ei perlibenter opera ſtudiorum noſtrorum dedicanda putamus. Alij igitur alia: ego tibi libros Ariſtotelis philoſophi, quos de natura animalium ſcripſerat, conuertere in latinum ſermonem volui, exiſtimans rem tibi gratam me facturum, ſi hi libri latinis literis mea induſtria mandarentur, & cultius atque integrius, quàm actum ab aliis adhuc eſt, exponerentur. Videbam per multa erraſſe interpretes, tum imperitia linguæ, tum Ariſtotelicæ diſciplinæ inſcitia. Itaque officium eſſe putaui, vt ſi quid facultatis in me eſſet, qua præſtare hæc poſſem meliora, rem aggrederer, & pro viribus dignius quicquam efficere conarer. Laboraui equidem hac in re vehementer, quoniam nihil adiumenti ab iis qui eadem interpretari voluere, capere poteram. Aut enim Græcè illi dixerũt, quæ Latinè audire homines Latini deſiderant, aut rerum aliarum nomina aliis impropriè tribuerunt, aut noua ipſi ineptè finxerunt. Sententiam verò autoris paſſim adeò deprauarunt, vt argumẽto quidem interpretationis eorum nemo tam indoctus ſit, qui non rectius iudicare de rebus naturæ, quàm Ariſtoteles poſſe videatur. Locutionis etiam genus ne tale quidem quod legi poſſet, non modò non Ariſtotelis eloquentia dignum, adhibere potuerunt. Quòd ſi quid præ ſua faciliima cognitione peruerti ab omni veritate non potuit, id etiam propter incultum, horridum, & ineptum ſermonem interpretis vix intelligi poteſt. Afferrem hoc loco ſcripta illorum interpretum, erroréſque ſingulatim enumerando reprehenderem, niſi longior eſſem in re non dubia, præſertim apud te princeps doctiſſime, qui vt antè doctor pro tuo ſingulari iudicio ſemper damnaſti illorum interpretationem, melioremque deſideraſti, ſic nunc factus princeps, accuratius agis, vt hæc aliquando explanentur, & vnà cum ſui autoris ſententia lucem Latinæ linguæ recipiant. Vtinam tantum facultatis in me eſſet, princeps ſapientiſſime, vt hoc meum interpretandi genus, eſſe optimum illud quod quæris, confirmare poſſem. Sed quoniam hoc plus eſt, quàm vt vel homo modeſtus de ſe polliceri debeat, vel meæ vires attingere poſſint, nihil ego tale de me: illud verò dicere licet, hanc eſſe omnibus quæ adhuc factæ ſunt, horum librorum interpretationem, & philoſophis ad eloquendum commodiorem, & eloquentibus ad diſputandum vtiliorem, & vtriſque ad Ariſtotelis ſenſum percipiendum aptiorem. Nec acta equidem egi, ſed à malè conuerſis primus ego latinis hominibus aperui, quæ his libris Ariſtoteles ſcripſerat. Sed illuc redeo. Me plurimum elaboraſſe in his libris interpretandis fateor, cùm nihil à primis interpretibus illis iuuari poſſem, ſed omnia ex codicibus veterum autorum petere neceſſe haberem, lectione longa, notationéque varia. Plinium, Cornelium, Columellam, Varronem, Catonem, M. Tullium, Apuleium, Gellium, Senecam, complures alios linguæ Latinæ autores euoluere diligentius oportuit, quorum libros vel ſemel accuratè legiſſe laborioſum eſt, nedum ad vſum interpretandi accommodaſſe. Non enim ita vſum verborum accipit interpres, vt ſuo arbitratu rem diſponat, mandétque elocutioni: ſed totidem fere verbis ſẽſus alienos accommodatè exprimere cogitur. quod perdifficile eſt. Accedit ad hæc altera cauſa laboris, quòd exemplaria Græca, libros hos de animalibus dico, mendoſa admodum habemus, vel librariorum culpa, vel eo caſu, quem apud Strabonem geographum legimus. In his enim emendandis elaborare interpres ſine dubio debet, ne ipſe erraſſe in conuertendo videatur. Ita enim plerique iudicant, vt ſi quid bene ab interprete dicitur, id autori operis tribuant: ſi quid malè, id interpreti vitio aſſcribant. de iis interpretibus loquor, qui non minus laudis mereantur in conuertendis aliorum libris, quàm illi qui eos magna cum laude ediderunt: nõ de iis, qui & ſibi & autori, quem interpretantur, dedecus pariunt. Quid autem? cùm vel ipſa Latina exemplaria

quorum ope iuuari nitimur, non minus ſint emendanda quàm Græca. Quæ enim vtilitas librorum Plinij ſatis interpreti afferretur, niſi emendarentur & corrigerentur? Iam ante ætatem noſtram ſeculis multis iacuit inutile opus eius autoris, quod de hiſtoria naturali inſcribitur, ſcilicet propter innumeros librariorum errores. Quamuis enim autoritate, tum ſcriptoris, tum rerum ſcriptarum peteretur, & à pluribus ſcriberetur, tamen legi ne à doctiſſimis quidem viris poterat, vſqueadeo mendoſum corruptúmque habebatur. Caruerunt certè diu latini homines magno fructu eorum librorum: quanquam nunc doctrina inſigni ſingularíque induſtria Ioannis Andreæ præſulis Halerienſis, facilis facta eſt, & lectio eorum librorum & imitatio: hic enim primus hos libros emendauit, atque vtiles reddidit. Quod munus, ſi in cæteris quoque libris corrigendis hic ſubiiſſet, labor ſanè aut nullus, aut longe minor ſcriptoribus interpretibus relinqueretur. Sed quoniam hunc virum alia munera tui feliciſſimi principatus, & reip. à literarum ſtudiis priuatis diuerterint, accidit res cuique proculdubio difficilior. Mihi autem vel illa difficultas laborem accumulat, quæ non ad eos interpretes ſpectat qui res difficiles Græcè dicant, faciles verò latinis verbis impropriis peruertant: ſed ad eos qui ne ea quidem inconſiderata relinquunt, quæ antiqui autores negligentia quadam non facilè excuſanda prætermiſerunt. qualis quæſtio de thoë quadrupede, & panthera, de daſypode, de lynce, de aliis pleriſque occurrit. Sed an ego dignum quicquam vel meo tanto labore, vel tuo deſiderio efficere potuerim, tu mihi eris & iudex, & cenſor. Fuit quidem ſtudium mihi certandi non cum interpretibus illis, quos vincere nullum negocium eſt, ſed cum Ariſtotele ipſo, vt libros quos ille Alexandro regi ſuo principi non minori induſtria quàm doctrina conſcripſerat, hos ego tibi principi meo latinos redderē non deteriores. ſed an effecerim quod mihi ſtatueram, tu videris. Habes verò in hoc codice libros duodeuiginti: ſcilicet nouem de hiſtoria animalium, quatuor de partibus, quinque de generatione. Hiſtoria primum obtinet locum, atque vt nomen ipſum ſignificat, expoſitionem continet rei, quod eſt, ſiue vt ſit: quod ſcholæ philoſophorum noſtræ ætatis, quia eſt, dicere ſolent. Mox libri de partibus, ac de generatione, cauſam cur ita ſit, declarant: alteri finalem præcipuè, alteri agentem. Cum enim rem cuius cauſam reddere volumus, exploratam cognitione quod eſt, habere debeamus, rectè & ſcribitur hiſtoria animalium, & præcedit in edocendis cauſis vndénam, aut quem ad finem, ſiue cuius gratia condita quæque ſunt à natura, præcipuè inquam, finalem agentémque cauſam. Nam obiter quidem materialis quoque paſſim pro rei deſiderio exponitur, vt ſimul aut neceſſitatis notæque melioris ratio declaretur, aut ex quo, vndéque conſiſtant quæque, demonſtretur. Sed quanquam libris nouem interpretatio hæc hiſtoriarum conſummatur, tamen qui nonus in exemplari græco continetur, hunc ego ſeptimum collocaui: nec id temerè factum exiſtimo. Agitur enim in eo de hominis generatione: quam rem Ariſtot. continuò à generatione cæterorum animalium pollicetur explicaturum. Itaque cùm quinto & ſexto libro cæterorum animalium generationem expoſuiſſet, nulli dubio eſſe debet, quin ille ſeptimum hunc collocarit. Sed Appellicon Teius, de quo Strabo plura, vt alia permulta in exſcribendis Ariſtotelicis libris deprauauit, ſic id permutaſſe videtur, exiſtimans vltimum eſſe totius hiſtoriæ collocandum: quoniam cùm Ariſtoteles agere de generatione inciperet, vltimo loco de homine dicturum pollicitus eſt. At ille non vltimo totius hiſtoriæ dixit, ſed eius loci, quem de generatione tractaret. quod patet ex iis quæ in ſexto, qui ſecundus de generatione eſt, locum eum abſoluens, ſcribit. Sequitur, inquit, vt pari modo de iis, quæ in terreſtrium genere animal pariunt, atque etiam de homine diſſeramus. Tertius igitur hic à primo de generatione collocandus eſt: quo fit, vt idem ſeptimus totius ordinis hiſtoriæ habeatur. Sunt etiam exemplaria tum Græca, tum verò Latina, quæ habeant fragmentum quoddam hiſtoriis additum: ſed id cauſas quaſdam materiales agentéſque generationis humanæ exponit, non hiſtoriam complectitur: itaque non inter hiſtoriæ libros hoc ego ponendum duxi: ſed ſi collocandum vſpiam eſt, libris de generatione, meo quidem indicio, coniungendum eſt. Inſpicere ſingulos hos libros ac legere velis ſumme princeps, quoad tuæ occupationes patientur: vt & re explorata indicare, & ſi quid voluptatis eſt in legendis naturæ operibus, oblectari poſſis. Non enim me offenſurum tuas aures puto, quanquam non Græco mihi patrio, ſed peregrino vtor ſermone. Non quod ab interprete dicitur, id ex Græco exēplari intelligere deſiderabis. Ipſa

Latina oratio ſenſum Ariſtot. ita explicabit, vt minimè Gra cam deſideres. Nihil miſcet, nihil inculcat, nominat vſu vete rum probatiſſimorum autorum genera animalium. Si quid non imponit, ita inſerit, vt familiare cognatúmque id quoque vide poſſit. Si quid græcè appellat, id non durum occurrit. aut e nim vſitatum, &, vt ita dixerim, vagum latinis eſt, quale e nomen delphini, cameli, elephantis, crocodili, ichneumonis aſpidis, ſalamandræ, & reliquorum generis eiuſdem: aut it ſonat, vt non minus latinum eſſe, quàm græcum videatur. Cu enim tetricem auem, aut crecem, aut clerum, non eodem ho nomine vocem, ſi non comperio latinum, cùm, quaſi latinu ſit, ita congruat? Quis laracem ambiguam illam belluam aut balerum, fluuiatilem piſcem ita nominans, peregrinu ſonare videbitur? Nec verò contemnendum vulgus interdu eſt, ſiquid nondum à literarum profeſſoribus nuncupatum, ſu ipſum nomine appellat: vt brucum genus locuſtæ terreſtris, quo Græci attelabum vocant, aut martam genus muſtelæ ruſtica quod Græci ictida dicunt, quamuis plura eius genera ſint. Ne temerè actum dixerim, ſi quis viuerræ nomine ea complectitur planius enim ita docebimus, ſi id martam, aut viuerram voce mus: muſtelæ autem nomen in eo tantum remaneat, quod Græ galem appellant. eodémque modo, ſi locuſtæ illius terreſtri alterum genus locuſtam, alterum brucum nuncupemus. Sed enim ſufficit lingua latina ſingulis græcæ orationis, ſiue voca bulis, ſiue ſententiis: quanquam nonnulli, quæ latinè expri mere nequeunt, hæc inopiæ linguæ tribuunt latinæ, ſuámqu pauperiem vitio dare linguæ locupletiſſimæ audent: quos ſat conuinci à M. Tullio puto, cùm ille linguam Romanam n copia quidem verborum à græca ſuperari autumet. Exclama ille aliquantulum quidem importunè, O inopem interdum lin guam græcam, ſed non ſine cauſa, quando nonnulli ita conten dunt, vt Græcis nihil deeſſe, Latinis permulta deſiderari pro nuncient. Sed de his hactenus. Ariſtotelis verò laudem quamuis mos interpretum ſit, eum quem interpretantur auto rem, vberius laudare, tamen ſi latius perſequar, vereor n mihi idem obiiciatur, quod illi qui apud Lacedæmonios d Herculis laudibus agere voluit: Quis Herculem vituperet aut minus bene de eo ſentiat? Quis illum non inter deos im mortales enumeret, colat, obſeruet, vt tu laudare velis? Lace dæmonij ſubdiderunt. Tanta eſt enim Ariſtotelis exiſtima tio, tanta autoritas iam apud omnes mortales, vt fruſtra qui prædicet, quo ingenio, qua doctrina hic fuerit, quo artificio re quancunque explicandam ſibi ſtatuerit, tractet: quanta vi in hoc diſſerendi, quanta in cognoſcendis, exponendíſque re bus diligentia. Hunc & latij decus M. Tullius ita laudat vt, excepto Platone, facilè philoſophorum principem appellet Excipit ille quem amat, laudat verò, quem doctiſſimum eſ indicat. Miſſa hæc facio. librorum quos interpretatus ſum, fru ctum, quantus ſit, explicaſſe quoad poſſum, & locus hic patitur, non ab re fuerit fortaſſe. Omnis enim philoſophandi rati naturalis, vbi à primis illis naturæ initiis, materiam dico formam, finem, agens, & motum (vt ita loquar) emer ſerit, hic verſatur, ac diutiſſimè immoratur, hic ſua vires exercet, atque multiplicem, variam & admirabilem rerum conſtitutionem ampliſſimè explicat. Perſequitu ordine diſcrimina omnia, quibus natura ſuas animantes dif ferre inter ſe voluit: colligit ſumma genera, reliqua ſigillatim exponit: partitur in ſpecies genera: & ſingula, quæ circiter quin genta numero in his continentur libris, deſcribit: pergit quæque explanans, quemadmodum oriantur, ſiue terreſtria, ſiue aqua tica: quibus nam conſtent membris, quibus veſcantur alimen tis, quibus afficiantur rebus, quibus moribus prædita ſint, quantum viuendi ſpatium datum cuique eſt, quanta corporis magnitudo, quod maximum eſt, quod minimum eſt: quæ forma, quis color, quæ vox, quæ ingenia, quæ officia: denique nihil omittit, quod in animalium genere natura gignat, alat, augeat, & tueatur. Quæ omnia eò ſpectant, vt (quod ſanctiſſimus quoque autor ille, quem deus ſibi ve..i ſupellectilem quandam precioſam elegerat, admonet) ex iis quæ à natura proueniunt, deum immortalem, ex quo ipſa pendet natura, intelligamus, admiremur, atque colamus: quare nihil pulchrius, nihil grauius, nihil dignius homini eſſe poteſt. Tantus fructus horum librorum eſt. Nec audiendi ſunt, qui inquiunt: Multa Ariſtot. de muſca, de apicula, de vermiculo: pauca de deo. Permulta enim de deo is tractat, qui doctrina rerum conditarum exquiſitiſſima, conditorē ipſum declarat. nec verò muſca, nec vermiculus omittendus eſt, vbi de naturæ mira ſolertia agitur. Vt enim artificis cuiuſuis, ſic naturæ ingenium in minutiſſimis

poti

potius contemplandum eſt. Quinetiam cùm rerum cauſas cognoſcere pulcherrimum ſit (hac enim vna cognitione, homo perfici, abſoluique poteſt, vt deo immortali ſimilis quoad eius fieri poteſt, euadat) his ſanè libris plenè docemur, cur quæque res in animalium genere ita ſit: planéque felicitatem aſſequimur illam nobiliorem, quæ in actione animi conſiſtit: quam ſapiens quoque poeta prædicans, Felix, inquit, qui rerum potuit cognoſcere cauſas. Quid de anima loquar, de qua toties publicè, priuatímque diſputatur? Nuſquam ſuorum librorum tam apertè philoſophus hic ſuam opinionem exponit, quàm in his libris, quid anima ſit, vndéque in corpus recipitur. Ad hæc, mores illi, & virtutum officia, quibus virum appellamus bonum, laudéq; proſequimur, longè melius hinc accipi poſſunt, quàm vel à rhetore, quē Græci ſophiſtam vocāt, vel à prædicatore, nomine iam trito latinis auribus: ijs enim ſæpenumero vita diſcrepat à præceptis, & melius hortantur alios, quàm ipſi officio funguntur: vt interdum fruſtra illa virtutis egregia laus recitata ſit, prolixáque eorum præceptio vacet, & iaceat, cùm exempla deſiderentur vitæ præceptoris, & autoritas, quam qui reſpicit, facilius & monetur ad virtutem, & in officio tenetur. At verò in contemplandis animalium moribus exempla ſuppetunt omnium officiorum, & effigies offeruntur virtutum, ſumma cum autoritate naturæ omnium parentis, non ſimulatæ, non commentitiæ, non inconſtantes & labiles, ſed verè ingenuæ atque perpetuæ. Quis enim tam peruerſa natura hoſtis ſui generis eſt, quin emendetur & mitigetur, cùm nullum animal occidi à ſui generis beſtia videatur? Quis tam in parentes impius, ne cùm ciconiæ auis, aut meropis pietatem erga parentes intelligat, pientior efficiatur? Quis adeò inhumanus, illiberaliſque eſt, quem oſſifragæ benignitas in pullos aquilæ, non faciat benigniorem? Quis tam piger, iners, & ſegnis eſt, quin excitetur ad vitæ munera, cùm formicarum aut apum labores atque induſtriam intuetur? Quem non pudeat per metum peccare, cùm non ſolùm leonis animum inuictum cogitat, ſed etiam reguli auiculæ, quæ cum aquila pugnat, certátque de imperio? Quis principem bonum non colat atque obſeruet, cùm ſi rex apum in itinere aberrauerit, omnes eum inquirere, odoratúque ſagaci perſequi, donec inuenerint, cognitum habeant: geſtari etiā regem à plebe cùm volare non poteſt, & ſi perierit, omnes diſcedere? Nunquid parum exempli ad boni principis ſiue deſiderium, ſiue obſeruantiam datur? Quis princeps non ad clementiam facilè inuitetur, cùm reges apum armari quidem aculeo, ſed eo nunquam vti intelligat? Quæ fides, quis amor in canibus? Quanta in elephantis manſuetudo? Quæ in anſere verecundia? Quantum ſtudium ornatus ac politura in pauone? Quanta opera vocis amœnæ ſuauiſque in luſcinia? Quid de iuſtitia apum dicam, quæ colligunt quidem ex iis, quibus aliquid dulcedinis ineſt, ſed ſine vllo fructuum detrimento? Quid de caſtitate elephantis, qui quam impleuerit coitu, eam rurſus non tangit? Aut columbæ, quæ neque coire cum plurib. patitur, neque coniugium iam inde à primo ortu initum deſerit, niſi vidua, aut cœlebs? Diſciplina autem & eruditio elephanti, quem non faciat ſtudioſiorem? Omnino nulla pars vitæ humanæ eſt, quæ non ſuorum officiorum exempla commodiſſimè hinc accipiat. Nam, vt omittam artes illiberales, quæ & ipſa ingeniis animalium nō parum iuuantur, valetudinis exempla quæſo vnde commodius peti, quàm ex animalibus poſſint? Loca pro temporis conditione ſolent illa mutare: non plus edunt, aut bibunt, quàm ſibi ſalubre ſit: non diutius dormiunt, quàm ratio valetudinis poſtulat: modum mouendi quieſcendíque ſeruant: nouit ſua quodque medicamenta: viuit ſua quódque ſorte contentum, & gaudet. hæc latè à medicis præcipiuntur. At verò exempla in quibus vis maior quàm in præceptis eſt, ab animalibus certiora præbentur. Addo vtilitatem, quæ in dicendi facultate ex hac animalium ratione afferri poteſt. Comparationes enim, aſſimilationéſque illæ, quas Græci parabolas vocant, quæ plurimum orationem exornant, auditorémque tenent, hinc variè, copioſè, aptiſſiméque accipi poſſunt: vt ſiue oras, ſiue communem partiris cum aliis ſermonem, eloquens, aptus ſuauiſque eſſe poſſis. Poeta verò vndenam pulchrius ſua illa rara & mira accipiat, quàm ex his libris, qui naturæ arcana rimantur, enarrant, aperiunt? Medicus autem, quod fatetur ſe ſua inde ordiri, vbi philoſophus deſinit, nuſquam plenius quàm hic viderit. Quódque à Galeno medicorum principe traditur, Ariſtotelem primum anatomen, hoc eſt, membrorum diſſectionem ſcripſiſſe, hic agnoſcet: & quod idem & primus, & optimus fuerit autor, percipiet. Iam & philoſophi noſtræ ætatis, qui quadrifariam rerum cauſam ex prima illa librorum naturalis auſcultationis inſtitutione, accipiunt quidem communi quadam ratione: ſed quemadmodum his natura vtatur, in conſtitutione generationéque animalium parum, autore Ariſtotele, vident, inopia ſcilicet exemplaris Ariſtotelici, quod legere poſſint, hîc vidiſſe aliquando gaudebunt, & phyſici, quos ſe appellant, dignius de cætero profitebuntur. Rationes enim ideo quærimus vniuerſales, vt demum res particulares & ſenſiles teneamus. Accedit ad hæc voluptas, qua iuuari ac perfici quamuis actionem Ariſtoteles ait, quam in contemplandis rebus naturæ auidiſſimè capimus. Nam ſi pictor nos vehementer oblectat, cùm animal ſcitè pinxerit: quanto vehementius natura ipſa afficiet voluptate, cùm eius tam multa & varia animalia, mira membrorum conuenientia, inauditáque moderatione & elegantia facta cernamus? Cùm hos legimus libros, contemplamur profectò quàm varius ac pulcherrimus fructus horum librorū, & vtilitas amplior, quàm vt verbis exprimi poſſit. Sed quorſum hæc? Vt ſi in traducendis his tam neceſſariis, támque commodis, & amœniſſimis libris ſatis ego interpretis munere functus ſum, tu ſententiam feras princeps doctiſſime, edáſque in vſum publicum opus, quod ego ſine tua autoritate adere nec poſſum, nec debeo. Si quid etiam dignum ex meo ingeniolo exit, quod in ea bibliotheca ponatur, quam magnificè conſulens hominum communi vtilitati, condere ſtatuiſti: ſi quid inquam tale effici mea opera potuit, cenſeas ea ipſa bibliotheca tanquam ciuitate donari hunc codicem, nondum cognitum, aut vllam in ſedem receptum. Nō ego primus te conſtituo iudicem: iampridem conſenſu omnium doctorum virorum habitus es exiſtimator, & architectus eorum, qui in ſtudiis liberalibus elaborant. Facit enim tua illuſtris doctrina, tuúmque ſummum ingenium, vt nemo te vel iudicio grauior, vel autoritate locupletior habeatur. Principem etiam ſummum te nuper quidem habuimus: ſed, quod optauimus, talem habemus, vt facilè temporibus his tuis ſperare poſſimus publicam illam felicitatem, quam Plato vir doctiſſimus futurā confirmat, cùm aut philoſophi regnāt, aut reges philoſophantur. Tu enim & philoſophus es illuſtris, & fortuna ſummi imperij virtuti tuæ cōiuncta eſt. Lege igitur princeps ſapiētiſſime, & iudica, an ego rem tibi nō repudiandam attulerim: & ſi bene, vt ſpero, ceſſerit, age pro tua liberalitate, vt pari ſtudio laborem ſuſcipere alterum, pluráque indies afferre huiuſmodi opera poſſim,

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ΖΩΩΝ ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΤΟ Α.

ARISTOTELIS STAGIRITAE DE HISTORIA ANIMALIVM LIBER I.

Theodoro Gaza interprete.

Κεφάλαιον α.

Ζώων διαίρεσις.

ΤΩΝ ἐν τοῖς ζώοις μορίων, τὰ μέν ἐστιν ἀσύνθετα, ὅσα διαιρεῖται εἰς ὁμοιομερῆ, οἷον σάρκες εἰς σάρκας· τὰ δὲ σύνθετα, ὅσα εἰς ἀνομοιομερῆ, οἷον ἡ χεὶρ οὐκ εἰς χεῖρας διαιρεῖται, οὐδὲ τὸ πρόσωπον εἰς πρόσωπα. τῶν δὲ τοιούτων ἔνια, οὐ μόνον μέρη, ἀλλὰ καὶ μέλη καλεῖται. τοιαῦτα δ' ἐστὶν, ὅσα τῶν μερῶν ὅλα ὄντα ἕτερα μέρη ἔχει ἐν αὑτοῖς *ἴδια· οἷον κεφαλὴ, καὶ σκέλος καὶ χεὶρ, καὶ ὅλος ὁ βραχίων, καὶ ὁ θώραξ. ταῦτα γὰρ αὐτά τε ἐστὶ μέρη ὅλα, καὶ ἔστιν αὐτῶν ἕτερα μόρια. πάντα δὲ τὰ ἀνομοιομερῆ σύγκειται ἐκ τῶν ὁμοιομερῶν· οἷον χεὶρ ἐκ σαρκὸς, νεύρου, καὶ ὀστοῦ. ἔχει δὲ τῶν ζώων ἔνια μὲν, πάντα τὰ μόρια τὰ αὐτὰ ἀλλήλοις, ἔνια δ' ἕτερα. ταὐτὰ δὲ τὰ μὲν εἴδει τῶν μορίων ἐστίν· οἷον ἀνθρώπου ῥὶς καὶ ὀφθαλμὸς, ἀνθρώπου ῥινὶ καὶ ὀφθαλμῷ, καὶ σαρκὶ σὰρξ, καὶ ὀστῷ ὀστοῦν. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἵππων καὶ τῶν ἄλλων ζώων, ὅσα τῷ εἴδει ταὐτὰ λέγομεν αὑτοῖς. ὁμοίως γὰρ ὥσπερ τὸ ὅλον ἔχει πρὸς τὸ ὅλον, καὶ τῶν μορίων ἔχει ἕκαστον πρὸς ἕκαστον. τὰ δὲ, ταὐτὰ μέν ἐστι, διαφέρει δὲ καθ' ὑπεροχὴν καὶ ἔλλειψιν, ὅσων τὸ γένος ἐστὶ ταὐτόν. λέγω δὲ γένος, οἷον ὄρνιθα καὶ ἰχθύν. τούτων γὰρ ἑκάτερον ἔχει διαφορὰν κατὰ τὸ γένος, καὶ πρὸς τὸ γένος, καὶ ἔστιν εἴδη πλείω ἰχθύων καὶ ὀρνίθων. διαφέρει δὲ σχεδὸν τὰ πλείω τῶν μορίων ἐν αὐτοῖς, παρὰ τὰς τῶν παθημάτων ἐναντιώσεις, οἷον χρώματος καὶ σχήματος, τῷ τὰ μὲν μᾶλλον αὐτὰ πεπονθέναι, τὰ δὲ ἧττον· ἔτι δὲ πλήθει καὶ ὀλιγότητι, καὶ μεγέθει καὶ σμικρότητι, καὶ ὅλως ὑπεροχῇ καὶ ἐλλείψει. τὰ μὲν γάρ ἐστι *μαλακόστρακα αὐτῶν, τὰ δὲ ὀστρακόδερμα· καὶ τὰ μὲν, μακρὸν ἔχει τὸ ῥύγχος, ὥσπερ αἱ γέρανοι, τὰ δὲ, βραχύ· καὶ τὰ μὲν, πολύπτερα, τὰ δ' ὀλιγόπτερά ἐστιν. οὐ μὴν ἀλλ' ἔνιά γε καὶ ἐν τούτοις ἕτερα ἑτέροις μόρια ὑπάρχει· οἷον τὰ μὲν ἔχει πλῆκτρα, τὰ δ' οὔ· καὶ τὰ μὲν λόφον ἔχει, τὰ δ' οὐκ ἔχει. ἀλλ', ὡς εἰπεῖν, τὰ πλεῖστα καὶ ἐξ ὧν μερῶν ὁ πᾶς ὄγκος συνίσταται, ἢ ταὐτά ἐστιν, ἢ διαφέρει τοῖς ἐναντίοις καθ' ὑπερβολὴν καὶ ἔλλειψιν. τὸ γὰρ μᾶλλον καὶ ἧττον, ὑπερβολὴν ἄν τις καὶ ἔλλειψιν θείη. ἔνια δὲ τῶν ζώων, οὔτε εἴδει τὰ μόρια τὰ αὐτὰ ἔχει, οὔτε καθ' ὑπεροχὴν καὶ ἔλλειψιν, ἀλλὰ κατ' ἀναλογίαν· οἷον πέπονθεν ὀστοῦν πρὸς ἄκανθαν, καὶ ὄνυξ πρὸς ὁπλὴν, καὶ χεὶρ πρὸς χηλὴν, καὶ πρὸς πτερὸν λεπίς. ὃ γὰρ ἐν ὄρνιθι πτερὸν, τοῦτο καὶ ἐν ἰχθύϊ ἐστὶ λεπίς. τὰ μὲν οὖν μόρια, ἃ ἔχουσιν ἕκαστα τῶν ζώων, τοῦτόν τε τὸν τρόπον ἕτερά ἐστι καὶ τὰ αὐτὰ, καὶ ἔτι τῇ θέσει τῶν μερῶν. πολλὰ γὰρ τῶν ζώων ἔχει μὲν τὰ αὐτὰ μέρη, ἀλλὰ κείμενα οὐχ ὡσαύτως· οἷον μαστοὺς, τὰ μὲν ἐν τῷ στήθει, τὰ δὲ ἐν τοῖς μηροῖς. ἔστι δὲ τῶν ὁμοιομερῶν τὰ μὲν, μαλακὰ καὶ ὑγρὰ, τὰ δὲ, ξηρὰ καὶ στερεά· οἷον ὑγρὰ μὲν, ἢ ὅλως, ἢ ἕως ἂν ᾖ ἐν τῇ φύσει, οἷον αἷμα, ἰχὼρ, πιμελὴ, στέαρ, μυελὸς, γονὴ,

Gaz.. καὶ ἴδια αὐτοῖς ἔργα.

Ἄλ. μαλακόσαρκα. τὰ δὲ, σκληρόσαρκα.

CAPVT I.

In quibus animalia inter ſe differant, quibúſve conueniant, eorundemque naturæ diuerſitas.

ANIMALIVM partes, aut incõpoſitæ ſunt, quæ ſcilicet in ſimiles ſibi partes diuiduntur, vt caro in carnes, & ob eam rem ſimilares appellentur: aut compoſitæ, quæ apta ſecari in partes diſſimiles ſint, non in ſimiles: vt manus, non in manus ſecatur, aut facies in facies: quapropter eas diſſimilares nominemus. Quo in genere partium ſũt, quæ non modò partes, verùm etiam membra appellentur: videlicet quæ cùm ipſæ totius integritate deſcribantur, habeant tamen intra ſe partes diuerſas, ſuíque generis opificia, vt caput, vt pes, vt manus, vt totum brachium, aut pectus: quippe quæ & ipſa partes ſint totæ, & ex partibus conſtent diuerſis. Quæque autem pars diſſimilaris ex ſimilaribus conſtat, vt manus ex carne, oſſibus, neruis. Habent verò animalia partes, aut eaſdem ſibi omnes, aut diuerſas. Partes eaſdem vel ſpecie intelligi volo, vt hominis naſus, aut oculus, ſpecie cum naſo, aut oculo hominis alterius conuenit, & caro cum carne, & os cum oſſe: quod idem de equo, & cæteris, quæ ſpecie inter ſe conſentire ſtatuimus, intelligi debet. Vt enim totum ſe habet ad totum, ſic partes ſingulæ ſeſe ad ſingulas habeant neceſſe eſt. Vel genere, quanquàm exceſſu, defectúve inter ſe differant. De iis loquor, quorum idem eſt genus: verbi gratia, auis, aut piſcis: id enim vtrunque differentiis conſumitur generis. Et ſpecies complures tum piſcium, tum etiam auium habentur. Differunt verò inter ſe partes penè plurimæ eorum contraria affectuum qualitate, vt coloris, aut figuræ, eò quòd aliæ magis, aliæ minùs affectæ iis ipſis qualitatib' ſint. Multitudine etiam, & paucitate, & magnitudine, paruitatéque, & omnino exceſſu, defectúque diſcrepant, cùm aliis cruſta, aliis teſta pro tegmine habeatur: & aliis roſtrum porrectius ſit, vt gruibus: aliis breue. Penna item aliis vberiùs, aliis parciùs data eſt. Sed tamen in iis quoque ratio partium nonnullarum diuerſa eſt, cùm alia calcari, aut aliquo armentur aculeo, alia nihil eiuſmodi habeant: & aliis apex in capite ſit, aliis deſit. Sed enim, quod propè dixerim, partes plurimæ, & ex quibus tota moles cõpacta eſt, aut eædem ſunt, aut ratione contrariorum, & per exceſſum, defectúmque differunt. Pluris enim, minoríſque rationem, referri ad exceſſum, defectúmque, putauerim oportere. Non deſunt quibus partes nec ſpecie ſint eædem, neque exceſſu, defectúve, ſed proportione conueniant: quomodo os cum ſpina, & vnguem cum ſolida vngula, & manum cum forcipato pedis, & pennã cũ ſquama conuenire animaduertimus. Quod enim penna in auium genere eſt, idem ſquama in piſcibus habetur. Partes, quas ſingula animalia habent hunc in modum diuerſas, eaſdémve intelligimus, atque etiam ſitu contemplamur. Sunt enim complura, quæ eaſdem habeant partes, ſed non ſitu eodem: verbi cauſa, mammas alia in pectore habent, alia in fœminib'. Partes autẽ ſimilares, aut molles ac humidę ſũt: aut ſiccæ, & ſolidę. Molles, inquã, vel omnino, vel quãdiu in ſede maneãt naturali: vt ſãguis, ſanies, adeps, ſeuũ, medulla, ſemẽ genitale, fel,

ͅ,fel,lac,vbi haberi id poteſt,caro,& quæ iis proportione A
eſpōdeant.Itē excrementa omnia, modo tamen diuerſo,
:pituita,& ſedimenta alui,atque veſicę. Siccas, ac ſolidas
ıtelligi volo,neruum,cutem, venam,pilum,os,cartilagi-
em,vnguem,cornu: æquiuocè enim ad genus appellam°,
ım cornu tum figura,tum toto,dicimus.Item quæ iis pro-
ortione reſpondent. Animalium verò differentias, aut
er vitas, aut per actiones, aut per mores, aut per partes
onſtitui dignum eſt. Quibus de rebus primùm formula
uadam agendum,deinde generatim diſcuſſione diligen-
ore differendum cenſemus.Profectò differentiæ, quæ in B
orum,victuum,actionúmque ratione verſantur, colligi
ebent,eò quòd alia ſint aquatilia,alia terreſtria.Et aquati-
um ordo duplex:alia enim in fluido degunt, victúmque
etunt ex humore:quem etiam humorem per vices reci-
iunt,& reddunt,nec viuere poſſunt, niſi verſentur in hu-
ore: quod plurimæ piſcium parti euenire apertum eſt.
lia degunt quidem in fluido, victúmque inde emoliun-
r:ſed aërem,non humorem recipiunt,& foris parere ſo-
nt.Complura huius generis ſunt partim greſſilia, vt lu- C
is,latax,crocodilus:partim volucres,vt mergi, vt vrina-
ices.Quinetiam quæ nullis pedibus innitantur,vt natrix.
lonnulla cùm victum in humore exerceant, nec foris vi-
ere queant,nihil vel aëris,vel humoris recipiunt, vt vrti-
e,vt oſtrea.Aquatilis autem generis alia marina, alia flu-
alia,alia lacuſtria,alia paluſtria, vt rana,vt cordula. Ter-
ſtrium verò animantium alia accipiunt, reddúntque ae-
m,(quæ reſpiratio nominatur) vt homo, & quæcunque
rreſtria habent pulmonem.Alia, quanuis aerem recipi- D
nt,tamen ſedem in terra perpetuò tenent,& victum indi-
em capiunt,vt veſpæ,apes,& reliqua inſecta.Quo nomi-
e ea appello, quorum corpus inciſuris præcingitur, aut
arte tantùm ſupina,aut etiam prona.Sed cùm terreſtrium
lura,vt dictum eſt,cibum ab aquis petant, nullum gene-
s aquatilis eſt,quod & aquam recipiat,& terram cibi cau-
petat.Sunt porrò quæ primùm viuant in humore, dein-
e forma immutata,foris vitam incipiant agere, vt culices
aluſtres:ex iis enim aſili proueniunt. Ad hæc, alia ſede
abili degunt,alia mutabili,& vaga. Sedes ſtabilis in hu-
ıore tantummodo eſt: Terreſtrium nulla ſtatu immuta- E
ili viuunt.At aquatilium plura ſaxis affixa vitam omnem
aducunt:vt conchæ genera complura. Quinetiam ſpon-
ia ſenſum habere aliquem creditur: argumento, quòd
ultò difficiliùs abſtrahuntur,niſi clanculum agatur,vt re-
erunt auulſores. Sunt item quæ & adhærere ſoleant, &
uoties libuit abſolui:vt genus quoddam eius, quam vrti-
am vocamus:quippe cùm nonnullæ ex iis noctu abſolutæ
aſcantur.Non deſunt complura, quæ cùm ſint abſoluta,
nouere tamen ſe nequeant, vt oſtreæ, & quę tota ſimpli-
i,mitiorique teſta operta,vertibula appellantur, & calli, F
ut tubera.Vis item aliis nandi tributa eſt, vt piſcibus, vt
mollibus,vt cruſtatis, velut locuſtis. Quædam ambulare
poſſunt,vt genus cācrorum:quippe quod, quanquàm ſuap-
te natura aquatile eſt, tamen habet vim ambulandi. Ter-
reſtrium verò,alia volucres ſunt,vt aues, vt apes,quę mo-
do inter ſe quodam alio differunt.Alia pedeſtria, quorum
item alia greſſilia,alia reptilia, alia tractilia ſunt. Animal,
quod volucre tantùm ſit, vt piſcis natatile ſolummodo G
eſt,nullum nouimus. Nam & quę pennis cuteis volant,
ingredi poſſunt. Vnde veſpertilioni etiam pedes ſunt, &
vitulus marinus pedes habet minutos. Sic nonnullę aues
depedes ſunt,quę ob eam rem apedes, à paruitate pedum
nuncupantur:quod genus auiculę pennis plurimùm valet:
ſicut cætera quoque propè ſimilia,vt pennis præualere, ſic
pedibus degenerare videntur, vt hirundo, & falcula, ſiue
riparia: hæc enim omnia & moribus, & volatu, & ſpecie
proxima inter ſe conſpiciuntur. Apparet apis omnibus H
anni temporibus.Riparia ęſtate tantùm,cùm imber inceſ-
ſit:tunc enim & apparet,& capitur:denique rara hęc auicu-
la eſt.At verò quę greſſilia, eadémque natatilia ſint, com-
plura reperiuntur,necnon differentias illas vitæ,actionéſ-
que animantium continent. Sunt enim aliæ gregales, alię
ſolitarię tum volucres, tum nantes, tum etiam pedeſtres.
Vitam aliæ ancipitem degunt, vt eędem modò ſocietate,
modò ſolitudine gaudeant.Item alię ciuiles, alię inciuiles,
tum ex gregalibus, tum etiam ex ſolitariis ſunt: gregales
in volucrum genere, columbi, grues, olores. Nul-
lum, cui vngues adunci, gregatile eſſe perpendimus.

A χολὴ, γάλα ἐν τοῖς ἔχουσι, σάρξ τε, καὶ τὰ τούτοις ἀνάλογα. ἔτι ἄλλον τρόπον τὰ περιττώματα, οἷον φλέγμα, καὶ τὰ ὑποστήματα τῆς κοιλίας καὶ κύστεως. ξηρὰ δὲ καὶ στερεὰ, οἷον νεῦρον, δέρμα, φλὲψ, θρὶξ, ὀστοῦν, χόνδρος, ὄνυξ, κέρας. ὁμώνυμον γὰρ πρὸς τὸ γένος, ὅταν τῷ σχήματι καὶ τῷ ὅλῳ λέγηται κέρας. ἔτι ὅσα ἀνάλογα τούτοις. αἱ δὲ διαφοραὶ τῶν ζώων εἰσὶ, κατά τε τοὺς βίους καὶ τὰς πράξεις, καὶ τὰ ἤθη, καὶ τὰ μόρια· περὶ ὧν τύπῳ μὲν εἴπωμεν πρῶτον, ὕστερον δὲ περὶ ἕ-
B καστον γένος ἐπιστήσαντες ἐροῦμεν. εἰσὶ δὲ διαφοραὶ κατὰ τοὺς βίους καὶ τὰς πράξεις, καὶ τὰ ἤθη. αἵ τε δὲ, ἡ τὰ μὲν ἔνυδρα αὐτῶν ἐστι, τὰ δὲ χερσαῖα. ἔνυδρα [δὲ] διχῶς· τὰ μὲν, ὅτι τὸν βίον καὶ τὴν τροφὴν ποιεῖται ἐν τῷ ὑγρῷ, καὶ δέχεται τὸ ὑγρὸν καὶ ἀφίησι· τούτου δὲ στερισκόμενα, οὐ δύναται ζῆν· οἷον πολλοῖς συμβαίνει τῶν ἰχθύων. τὰ δὲ, τὴν μὲν τροφὴν ποιεῖται καὶ τὴν διατριβὴν ἐν τῷ ὑγρῷ, οὐ μέντοι δέχεται τὸ ὕδωρ, ἀλλὰ τὸν ἀέρα, καὶ γεννᾷ ἔξω. πολ-
C λὰ δ' ἐστὶ τοιαῦτα καὶ πεζὰ, ὥσπερ ἐνυδρὶς, καὶ λάταξ, καὶ κροκόδειλος· καὶ πτηνὰ, οἷον αἴθυια καὶ κολυμβίς· καὶ ἄποδα, οἷον ὕδρος. ἔνια δὲ τὴν μὲν τροφὴν ἐν τῷ ὑγρῷ ποιεῖται, καὶ οὐ δύναται ζῆν ἐκτὸς, οὐ μέντοι δέχεται οὔτε τὸν ἀέρα, οὔτε τὸ ὑγρόν· οἷον ἀκαλήφη, καὶ τὰ ὄστρεα. τῶν δὲ ἐνύδρων, τὰ μὲν ἐστι θαλάττια, τὰ δὲ λιμναῖα, τὰ δὲ ποτάμια, τὰ δὲ τελματιαῖα, οἷον βάτραχος, καὶ * κορδύλη. [καὶ τῶν θαλαττίων τὰ μὲν, πελάγια· τὰ δὲ, αἰγιαλώδη· τὰ δὲ, πετραῖα] τῶν δὲ
D χερσαίων τὰ μὲν, δέχεται τὸν ἀέρα καὶ ἀφίησιν, ὃ καλεῖται ἀναπνεῖν καὶ ἐκπνεῖν· οἷον ἄνθρωπος, καὶ πάντα ὅσα πνεύμονα ἔχει τῶν χερσαίων. τὰ δὲ, τὸν ἀέρα μὲν * οὐ δέχεται, ζῇ δὲ, καὶ τὴν τροφὴν ἔχει ἐν τῇ γῇ· οἷον σφὴξ καὶ μέλιττα, καὶ τὰ ἄλλα ἔντομα. καλῶ δ' ἔντομα, ὅσα ἔχει κατὰ τὸ σῶμα ἐντομὰς, ἢ ἐν τοῖς ὑπτίοις, ἢ ἐν τούτοις τε καὶ τοῖς πρανέσι. καὶ τῶν μὲν χερσαίων πολλὰ, ὥσπερ εἴρηται, ἐκ τοῦ ὑγροῦ τὴν τροφὴν πορίζεται. τῶν δ' ἐνύδρων καὶ δεχομένων τὴν θάλατταν, οὐδὲν ἐκ τῆς γῆς. ἔνια δὲ τῶν ζώων, τὸ μὲν πρῶτον ζῇ
E ἐν τῷ ὑγρῷ. ἔπειτα δὲ μεταβάλλει εἰς τὴν ἄλλην μορφὴν, καὶ ζῇ ἔξω, οἷον ἐπὶ τῶν ἐν τοῖς ποταμοῖς ἐμπίδων· γίνεται δὲ ἐξ αὐτῶν ὁ οἶστρος. ἔτι τὰ μὲν ἐστι μόνιμα τῶν ζώων, τὰ δὲ, μεταβλητικά. ἔστι δὲ τὰ μόνιμα, ἐν τῷ ὑγρῷ· τῶν δὲ χερσαίων οὐδὲν μόνιμόν ἐστιν. ἐν δὲ τῷ ὑγρῷ πολλὰ τῷ προσπεφυκέναι ζῇ, οἷον γένη ὀστρέων πολλά. δοκεῖ δὲ καὶ ὁ σπόγγος ἔχειν τινὰ αἴσθησιν. σημεῖον δὲ, ὅτι χαλεπώτερον ἀποσπᾶται, ἂν μὴ γίνηται λαθραίως ἡ κίνησις, ὥς φασι. τὰ δὲ
F καὶ προσφύεται, καὶ ἀπολύεται· οἷόν ἐστι γένος τι τῆς καλουμένης ἀκαλήφης. τούτων γάρ τινες νύκτωρ ἀπολυόμεναι νέμονται. πολλὰ δὲ ἀπολελυμένα μέν ἐστιν, ἀκίνητα δὲ, οἷον ὄστρεα καὶ τὰ καλούμενα * ὁλοθούρια. τὰ δὲ, νευστικὰ, οἷον ἰχθύες καὶ τὰ μαλάκια, καὶ τὰ μαλακόστρακα, οἷον κάραβοι. τὰ δὲ, πορευτικὰ, οἷον τὸ τῶν καρκίνων γένος. τοῦτο γὰρ, ἔνυδρον ὂν τὴν φύσιν, πορευτικόν ἐστι. τῶν δὲ χερσαίων ἐστὶ
G τὰ μὲν, πτηνὰ, ὥσπερ ὄρνιθες καὶ μέλιτται· καὶ ταῦτ' ἄλλον τρόπον διαφέρει ἀλλήλων· τὰ δὲ, πεζά. καὶ τῶν πεζῶν τὰ μὲν, πορευτικά· τὰ δὲ, ἑρπυστικά· τὰ δὲ, εἰλυστικά. πτηνὸν δὲ μόνον οὐδέν ἐστιν, ὥσπερ νευστικὸν μόνον ἐστὶν ἰχθύς· καὶ γὰρ τὰ δερμόπτερα πεζεύει, καὶ νυκτερίδες δίποδές εἰσι, καὶ τῇ φώκῃ κεκολοβωμένοι πόδες. καὶ τῶν ὀρνίθων εἰσί τινες κακόποδες, οἳ διὰ τοῦτο καλοῦνται ἄποδες. ἔστι δὲ εὔπτερον τοῦτο τὸ ὀρνίθιον. σχεδὸν δὲ καὶ τὰ ὅμοια αὐτῶν, εὔπτερα μὲν,
H κακόποδα δ' ἐστὶν, οἷον χελιδὼν καὶ δρεπανίς. ὁμοιότροπά τε γὰρ καὶ ὁμοιόπτερα ταῦτα πάντα, καὶ τὰς ὄψεις ἐγγὺς ἀλλήλων. φαίνεται δ' ὁ μὲν ἄπους, πᾶσαν ὥραν· ἡ δὲ δρεπανὶς, ὅταν ὕσῃ τοῦ θέρους. τότε γὰρ καὶ ὁρᾶται καὶ ἁλίσκεται. ἄλλως δὲ καὶ σπάνιόν ἐστι τοῦτο τὸ ὄρνεον. πορευτικὰ δὲ καὶ νευστικὰ, πολλὰ τῶν ζώων ἐστίν. εἰσὶ δὲ καὶ αἱ τοιαίδε διαφοραὶ κατὰ τοὺς βίους, καὶ τὰς πράξεις. τὰ μὲν γὰρ αὐτῶν, ἐστὶν ἀγελαῖα· τὰ δὲ, μοναδικὰ, καὶ πεζὰ, καὶ πτηνὰ, καὶ πλωτά· τὰ δ', ἐπαμφοτερίζει. καὶ τῶν ἀγελαίων καὶ τῶν μοναδικῶν, τὰ μὲν, πολιτικά· τὰ δὲ, σποραδικά ἐστιν. ἀγελαῖα μὲν οὖν, οἷον ἐν τοῖς πτηνοῖς, τὸ τῶν περιστερῶν γένος, καὶ γέρανος, καὶ κύκνος· γαμψώνυχον δὲ οὐδὲν ἀγελαῖον.

κ. κορδύλοι.

Gaza negationem non habet, prorſus neceſſariam.

κ. γίνονται δ' ἐξ αὐτῶν οἱ οἶστροι.

De partib. animaliū libr. 4.c.5. poſt vocem ὁλ. legiſſe videtur G. καὶ τήθυα.

A καὶ τῶν πλωτῶν, πολλὰ γένη τῶν ἰχθύων, οἷον οὓς καλοῦσι δρομάδας, θύννοι, πηλαμίδες, ἀμίαι· ὁ δ' ἄνθρωπος, ἐπαμφοτερίζει. πολιτικὰ δ' ἐστὶν, ὧν ἕν τι καὶ κοινὸν γίνεται πάντων τὸ ἔργον· ὅπερ οὐ πάντα ποιεῖ τὰ ἀγελαῖα. ἔστι δὲ τοιοῦτον, ἄνθρωπος, μέλιττα, σφὴξ, μύρμηξ, γέρανος. καὶ τούτων τὰ μὲν, ὑφ' ἡγεμόνα ἐστί· τὰ δ', ἄναρχα· οἷον, γέρανος, καὶ τὸ τῶν μελιττῶν γένος, ὑφ' ἡγεμόνα· μύρμηκες δὲ, καὶ μυρία ἄλλα, ἄναρχα. καὶ τὰ μὲν, ἐπιδημητικὰ, καὶ τῶν ἀγελαίων καὶ τῶν μοναδικῶν· τὰ δὲ, ἐκτοπιστικά. καὶ τὰ μὲν,

B

γρ. τὰ δὲ καρποφάγα· τὰ δὲ παμφάγα.

σαρκοφάγα· * τὰ δὲ, παμφάγα· τὰ δὲ, καρποφάγα· τὰ δὲ, ἰδιότροφα, οἷον τὸ τῶν μελιττῶν γένος, καὶ τὸ τῶν ἀραχνῶν. τὰ μὲν γὰρ, μέλιτι καί τισιν ἄλλοις ὀλίγοις τῶν γλυκέων χρῆται τροφῇ· οἱ δ' ἀράχναι, ἀπὸ τῆς τῶν μυιῶν θήρας ζῶσι. τὰ δ', ἰχθύσι χρῶνται τροφῇ. καὶ τὰ μὲν, θηρευτικά· τὰ δὲ, θησαυριστικὰ τῆς τροφῆς ἐστί· τὰ δ', οὔ. καὶ τὰ μὲν, οἰκητικά· τὰ δὲ, ἄοικα. οἰκητικὰ μὲν, οἷον ἀσπάλαξ, μῦς,

γρ. μυῖα, μελ. & ita G.

μύρμηξ,* μέλιττα· ἄοικα δὲ, πολλὰ τῶν ἐντόμων, καὶ τῶν τετραπόδων. ἔτι τοῖς τόποις τὰ μὲν, τρωγλοδυτικὰ, οἷον

C

σαῦρα, ὄφις· τὰ δ', ὑπέργεια, οἷον ἵππος, κύων. καὶ τὰ μὲν, τρηματώδη· τὰ δ', ἄτρητα. καὶ τὰ μὲν, νυκτερόβια, οἷον γλαὺξ, νυκτερίς· τὰ δ', ἐν τῷ φωτὶ ζῇ. ἔτι τὰ μὲν, ἥμερα· τὰ δὲ, ἄγρια. καὶ τὰ μὲν ἀεὶ, οἷον ἄνθρωπος καὶ ὀρεὺς ἀεὶ ἥμερα. καὶ ἄγρια, ὥσπερ πάρδαλις καὶ λύκος. τὰ δὲ, καὶ ἡμερωθῆναι δύναται ταχὺ, οἷον ἐλέφας. ἔτι ἄλλον τρόπον.

De partib. lib.1.cap.1.

γρ. ὕες, ἵπποι, ἄ.π.αἶ.κ., βόες.

γρ. τὰ μὲν ἄφωνα. τὰ δὲ ψοφ. τὰ δὲ φ.

Gaza aliter legiſſe videtur.

*πάντα γὰρ ὅσα ἥμερά ἐστι γένη, καὶ ἄγριά ἐστιν, οἷον * ἵπποι, βόες, ὕες, ἄνθρωποι, πρόβατα, αἶγες, κύνες. καὶ * τὰ

D

μὲν, ψοφητικά· τὰ δὲ, ἄφωνα· τὰ δὲ, φωνήεντα. καὶ τούτων τὰ μὲν, διάλεκτον ἔχει· τὰ δὲ, ἀγράμματα. καὶ τὰ μὲν, κωτίλα, τὰ δὲ, σιγηλά,* τὰ δὲ, λάλα· τὰ δ', ᾠδικὰ, τὰ δ', ἄνῳδα. πάντων δὲ κοινὸν, τὸ περὶ τὰς ὀχείας μάλιστα ᾄδειν καὶ λαλεῖν. καὶ τὰ μὲν, ἀγροῖκα, ὥσπερ φάττα· τὰ δ', ὄρεια, ὥσπερ ἔποψ. τὰ δὲ, συνανθρωπίζει, οἷον περιστερά. καὶ τὰ μὲν, ἀφροδισιαστικὰ, οἷον τὸ τῶν περδίκων καὶ ἀλεκτρυόνων γένος· τὰ δὲ, ἁγνευτικὰ, οἷον τὸ τῶν κορακοειδῶν ὀρνίθων γένος·

E

ταῦτα γὰρ σπανίως τὴν ὀχείαν ποιεῖται. [καὶ τῶν θαλαττίων τὰ μὲν, πελάγια· τὰ δὲ, αἰγιαλώδη· τὰ δὲ, πετραῖα.] ἔτι τὰ μὲν, ἀμυντικά· τὰ δὲ, φυλακτικά. ἔστι δὲ ἀμυντικὰ μὲν, ὅσα ἢ ἐπιτίθεται, ἢ ἀδικούμενα ἀμύνεται. φυλακτικὰ δὲ, ὅσα πρὸς τὸ μὴ παθεῖν τι, ἔχει ἐν αὑτοῖς ἀλεωρήν. διαφέρουσι δὲ ταῖς τοιαῖσδε διαφοραῖς κατὰ τὸ ἦθος· τὰ μὲν γάρ ἐστι πρᾶα καὶ δύσθυμα, καὶ οὐκ ἐνστατικὰ, οἷον βοῦς· τὰ δὲ, θυμώδη καὶ ἐνστατικὰ, καὶ ἀμαθῆ, οἷον ὗς ἄγριος· τὰ δὲ, φρόνιμα καὶ δειλὰ, οἷον ἔλαφος, [καὶ] λαγὼς, δασύπους· τὰ δὲ, ἀνελεύθερα καὶ ἐπίβουλα, οἷον οἱ ὄφεις· τὰ δὲ, ἐλεύθερα, καὶ ἀνδρεῖα καὶ εὐ-

F

Rheticororũ lib.2.c.5.

γενῆ, οἷον λέων. τὰ δὲ, γενναῖα καὶ ἄγρια καὶ ἐπίβουλα, οἷον λύκος.* εὐγενὲς μὲν γάρ ἐστι τὸ ἐξ ἀγαθοῦ γένους· γενναῖον δὲ, τὸ μὴ ἐξιστάμενον ἐκ τῆς αὑτοῦ φύσεως. καὶ τὰ μὲν, πανοῦργα καὶ κακοῦργα, οἷον ἀλώπηξ· τὰ δὲ, θυμικὰ, καὶ φιλητικὰ καὶ θωπευτικὰ, οἷον κύων· τὰ δὲ, πρᾶα καὶ τιθασευτικὰ, οἷον ἐλέφας. τὰ δὲ, αἰσχυντηλὰ καὶ φυλακτικὰ, οἷον χήν· τὰ δὲ, φθο-

G

νερὰ καὶ φιλόκαλα, οἷον ταών. βουλευτικὸν δὲ καὶ μόνον, οἷον ἄν-

Lib. De memoria & remin.cap.2.

θρωπός ἐστι τῶν ζώων.* καὶ μνήμης μὲν καὶ διδαχῆς πολλὰ κοινωνεῖ· ἀναμιμνήσκεσθαι δὲ καὶ οὐδὲν ἄλλο δύναται, πλὴν ἄνθρωπος. περὶ ἕκαστον δὲ τῶν γενῶν, τά τε περὶ τὰ ἤθη καὶ τοὺς βίους ὕστερον λεχθήσεται, καὶ δι' ἀκριβείας μᾶλλον.

Κεφάλαιον β.

Τίνα τῶν ζώων κοινὰ μόρια, τίνα δ' οὔ.

H

Πάντων δ' ἐστὶ τῶν ζώων κοινὰ μόρια, ᾧ δέχεται τὴν τροφὴν, καὶ εἰς ὃ δέχεται. ταῦτα δ' ἐστὶ τὰ αὐτὰ καὶ ἕτερα κατὰ τοὺς εἰρημένους τρόπους, ἢ κατ' εἶδος, ἢ καθ' ὑπεροχὴν, ἢ κατ' ἀναλογίαν, ἢ τῇ θέσει διαφέροντα. μετὰ δὲ ταῦτα, ἄλλα κοινὰ μόρια ἔχει τὰ πλεῖστα τῶν ζώων πρὸς τούτοις, ᾗ ἀφίησι

γρ. ᾧ μὲν λ.

τὸ περίττωμα τῆς τροφῆς, [καὶ ᾗ λαμβάνεται.] οὐ γὰρ πᾶσιν ὑπάρχει τοῦτο. καλεῖται δ', * ὃ μὲν λαμβάνεται στόμα· εἰς ὃ δὲ δέχεται, κοιλία.

A Complura etiam inter nãtes piſcium genera gregatim d[...] gere ſcimus, vt quos curſores vocant, & thunnos, & lim[...] ſas, & hamias. Hominis naturam ancipitem ſocietatis, [...] ſolitudinis eſſe, apertum eſt. Ciuiles appello animante[...] quæ labori communicant eidem, quarum opus commu[...] efficitur opera, munúſque idem omni eſt: quod non om[...] nibus gregalibus competit. Ciuilis generis eſt homo, [...] pis, veſpa, formica, grus. Quarum aliæ ſub duce degunt, [...] grues, vt apes: aliæ nulli ſubditæ imperio ſunt, vt formica

B & alia innumera penè genera. Sunt item tam ex gregali[...] bus, quàm ex ſolitariis, aliæ, quæ ſedem nunquam muten[...] aliæ quæ mutare ſtato tempore ſoleant. Et aliæ quæ carn[...] veſcantur, aliæ, quæ frugibus, aliæ omnia attingant. No[...] deſunt, quæ cibo ſui generis vtantur, vt apes, vt aranei, [...] pes enim melle, & quibuſdam aliis dulcibus aluntur: ara[...] nei muſcarum venatu viuunt: nonnulla piſcibus veſci N[...] tura voluit. Adhæc, aliæ aut vim habent venandi, aut inge[...] nio recondendi cibi dotatæ ſunt. Aliæ nec ad venandu[...] aptæ, nec ad recondendum. Item aliæ domicilia ſibi pa[...] rant, vt talpa, mus, formica, muſca, apis. Aliç nullis ſe inclu[...]

C dere caſis patiuntur, vt plures tam inſecti generis, quà[...] quadrupedis. Quinetiam locis diſcrimẽ aliud exiſtit: quip[...] pe cùm aliæ cauernas ſubeant, vt lacerti, vt ſerpentes: ali[...] per ſumma telluris degant, vt canis, vt equus: ac aliæ fora[...] mina ſibi excauent, aliæ nunquàm eo munere fungantu[...] & aliæ noctu vagentur, vt noctua, veſpertilio: aliæ inter[...] diu tantum. Addo etiam, alias eſſe cicures, alias feras: & a[...] lias perpetuo cicures, vt hominem, vt mulum: alias perpe[...] tuo feras, vt pantheram, vt lupum. nonnullas etiam facil[...] poſſe manſueſcere, vt elephantos. Sed quin aliter partien[...]

D dum eſt. Genera enim quæcunque placida ſunt, hęc eaden[...] fera quoque poſſunt reperiri: vt ſues, equi, homines, oues[...] capræ, canes, boues. Item aliæ mutę omnino ſunt, alię ſtre[...] pitum tantùm edunt, aliæ vocem etiam formant: quarun[...] alię loqui poſſunt, alię vocem ſolam nullis exprimendan[...] litteris reddunt. Atque alię loquaces, aliæ taciturnę, alię oſ[...] cines, aliæ inoſcines. Omnium vocalium animantiũ com[...] munis mos eſt, vt ſui initus tempore potiſſimum canant[...] & blaterent. Aliæ præterea camporum incolę ſunt, vt pa[...]

E lumbes: alię montis, vt vpupę: alię cum hominibus degere[...] ſolent, vt columbi. Item alię copia libidinis gaudent, v[...] perdicum genus, & gallinaceorum. Alię minùs Venere[...] valent, vt quę coruinam ſpeciem gerunt: quippe quę raro[...] ſoleant coire. Marinarum etiam animantium alię pelagicę, alię litorales, alię ſaxatiles ſunt. Ad hęc, aliis data vis eſt dimicandi, aliis ingenium cauendi & euitandi. Viribus pollent, quę iniuriam vel inferant aliis, vel illatam ſibi propulſent, ſéque defendant. Cautę & prouidę ſunt, quę aliquid in ſe ipſis pręſidij habent contra inferendam iniuriam. Differunt pręterea moribus. Nam aliæ mites, remiſſę, & minimè peruicaces ſunt, vt boues. Aliæ animoſæ,

F peruicaces, brutę omnino, vt ſues ſylueſtres. Alię ingenioſæ, ac timidæ, vt cerui, lepores, cuniculi. Aliæ illiberales, perfidæ, inſidioſęque, vt ſerpentes. Aliæ liberales, fortes, & nobiles, vt leones. Alię generoſę, feroces, inſidioſę, vt lupi. Nobile enim id eſt, quod ex bono prodiit genere: generoſum autẽ, quod nõ à ſua natura degenerarit. Et alię aſtutę, malitioſę, callidæ, vt vulpes. Aliæ animoſæ, & amatrices, &

G aſſentatrices: vt canes. Aliæ mites & manſuetudini addictæ, vt elephantes. Alię verecundæ & cautæ, vt anſeres. Aliæ inuidæ, & ornatus ac polituræ ſtudioſę, vt pauones. Homo vnus ex numero animalium omnium vim obtinet cogitandi. Et cùm memoriæ, atque diſciplinæ complures animantes eſſe participes poſſint, nulla tamen præter hominem poteſt reminiſci. Sed de moribus, vitáque generis cuiuſque diligentius póſt.

CAPVT II.

H

Qua corporis partes animalibus communes, qua item propria ſint.

Omnium autem partes communes animalium ſunt, qua cibus recipitur, & in quam deuoratur. Quas quidem partes & eaſdem eſſe, & diuerſas, nihil prædictis rationibus prohibet. Aut enim ſpecie, aut exceſſu, aut proportione, aut ſitu determinandũ eſt. Ab iis aliæ cõmunes plurimorũ animaliũ partes habentur, & qua cibi excrementũ emittitur. Nõ enim hęc omnib. data eſt. Partem, qua cibus recipitur, os appellamus: in quam deuoratur, ventriculum.

Reliqua

A reliqua pars multiplici nomine ſignificatur. Sed cùm duplex ſit excrementum, hoc eſt, ſiccum, ac humidum: quæ partem illam humidi excrementi capientem habent, hæc ſicci receptaculum continent. Quæ verò hoc habent, non illud etiam habere omnia nouimus. Quam obrem quæ veſicam habent, aluum eadem etiam obtinent. At verò quę aluum habent non omnia & veſicam poſſident. Humidi itaque excrementi conceptaculum, veſicam: ſicci, aluum nominamus. Reliquis magna ex parte tum eæ, quas enumerauimus, partes tributæ ſunt, tum etiam qua ſemen genitale mittatur.

B

CAPVT III.

Quomodo animalia inter ſe differant in ſeminis prolifici emiſſione.

QVæ modò gignere animal poſſint, aut in ſe ipſa ſemen prolificum mittunt, aut in alterum. Fœmina quod in ſe mittit, appellatur. Mas, quod in alterum. Sed in nonnullis diſcrimen id fœminæ & maris non eſt. Species quoque partium, quæ ad ipſam pertinent procreationem, diuerſa eſt, cùm alia vuluam habeant, alia quod vuluæ proportione reſpondeat. C Partes hæ ſunt, quæ neceſſariæ vel omnibus, vel plurimis datæ animalibus ſunt. Omnibus verò ſenſus vnus tactus ineſt communis. Itaque pars, qua ſentiendi vis iſta cõtineatur, nomine vacat: aliis enim eadem, aliis ex proportione habetur.

CAPVT IIII.

Humorem quodque animal habere, aliter tamen vel huic, vel illi ineſſe.

HVmorem item genus quodque animalium cõtinet, quo ſi aut per vim, aut per naturam ipſam priuetur, perniciem agatur neceſſe eſt. D Habent etiam id diuerſum quo humor ille & fiat, & contineatur. Sunt hæc in aliis ſanguis, & vena: in aliis, quod iis proportione reſpondeat: quæ quidem imperfecta ſunt, atque alterum fibra, alterum ſanies dicitur. Tactus itaque in parte corporis ſimilari cõſiſtit, vt in carne, aut in aliqua generis eiuſdem: denique in parte ſanguinea, aut in ea, quæ ex proportione vice illius habeatur. Omnibus tamen parte ſimilari ſenſum hunc cõtineri certum eſt: ſicut è contrario potentias agentes partibus diſſimilaribus tributas eſſe apertum eſt: vt ori, ciborum E confectionem: pedibus aut alis, aut quibuſuis proportione accommodatis, officium incedendi. Ad hæc, animalium alia ſanguinem habent, vt homo, equus: denique omnia, quæ aut perfecta pedibus carent, aut binis, quaterníſve pedibus conſtant. Alia exanguia ſunt, vt apes: vt veſpæ: atque inter marina, ſepia, locuſta: denique omnia, quæ pedibus plus, quam quaternis innitantur.

F

CAPVT V.

Quæ animalia perfectum animal, quæ oua, quæ vermẽ gignant, quóve ritu quæque incedant.

ITem alia animal gignũt perfectum, alia ouum, alia vermem. Procreant animal, homo, equus, vitulus marinus, & reliqua quæ pilis integuntur: atque in genere aquatili, quæ cete appellamus: vt delphini: & quæ cartilaginea vocantur. Quorum alteris fiſtula data eſt, branchiæ deſunt, vt delphinis & balænis. G Habent delphini fiſtulam à dorſo, balænæ à fronte. Alteris branchiæ detectæ, vt muſtelo, raiæ, reliquíſque generis eiuſdem. Ouum id ex fœtibus perfectis vocamus, cuius ex parte principiò animal conſiſtit: reliquum verò alimento ei, quod gignitur, eſt. Vermis id eſt, ex quo toto animal totum per ſubiecti fœt9 formationem, incrementúmque gignitur. Animalium ergo, quæ animal generant, aut oua intra ſe priùs conficiunt, vt cartilaginea: aut illico animal intra ſe formant, vt homo, vt equus. At verò in lucem fœtu perfecto, aut animal editur, aut ouum, aut vermis. H Ouum ipſum, aut putamine contineetur teſtaceo, & bicolor eſt, quale auium eſſe videmus: aut cute molli obducitur, vnicolórque eſt, quale cartilaginea, verméſque pariunt. Vermes item, aut continuò mobiles ſunt aut immobiles. Sed de his accuratius pòſt, cùm de generatione agetur, diſſeremus. Nunc animalium reliquas differentias addimus. Enimuerò aliis pedes Natura dedit, aliis negauit. Et quæ obtinent pedes, aut binos habent, vt homines, atque aues, duo hæc tãtummodo genera. Aut quaternos, vt lacerti, vt canes. Aut plures, vt centipedes, & apes. Verùm quæcunque ambulant, omnia pedes pari numero poſſident. Quæ autem in genere natante pedibus carent, hæc aut pinnis

τὸ δὲ λοιπὸν, πολυώνυμόν ἐστι. τοῦ δὲ περιττώματος ὄντος διττοῦ, ὅσα μὲν ἔχει δεκτικὰ μόρια τοῦ ὑγροῦ περιττώματος, ἔχει καὶ τῆς ξηρᾶς τροφῆς· ὅσα δὲ ταύτης, ἐκείνου οὐ πάντα. διὸ ὅσα κύστιν ἔχει, καὶ κοιλίαν ἔχει· ὅσα δὲ κοιλίαν ἔχει, οὐ πάντα κύστιν ἔχει. ὀνομάζεται γὰρ τὸ μὲν τῆς ὑγρᾶς περιττώσεως δεκτικὸν μόριον, κύστις· κοιλία δὲ, τὸ τῆς ξηρᾶς.

Κεφάλαιον γ.

Πῶς διαφέρει τὰ ζῷα τῇ τοῦ σπέρματος ἀφέσει.

ΤΩν δὲ λοιπῶν πολλοῖς ὑπάρχει ταῦτά τε τὰ μόρια, καὶ ἔτι ᾗ τὸ σπέρμα *ἀφιᾶσι· καὶ τούτων ἐν οἷς μὲν ὑπάρχει γένεσις ζώων τὸ μὲν, εἰς αὑτὸ ἀφιὲν, τὸ δὲ, εἰς ἕτερον. καλεῖται δὲ τὸ μὲν εἰς αὑτὸ ἀφιὲν, θῆλυ· τὸ δ᾽ εἰς τοῦτο, ἄῤῥεν. ἐν ἐνίοις δ᾽ οὐκ ἔστι τὸ ἄῤῥεν καὶ θῆλυ· ἢ καὶ τῶν μορίων τῶν πρὸς τὴν δημιουργίαν ταύτην, διαφέρει τὸ εἶδος. τὰ μὲν γὰρ, ἔχει ὑστέραν· τὰ δὲ, τὸ ἀνάλογον. ὅσα μὲν οὖν ἀναγκαῖα ὄντα μόρια τοῖς ζώοις, τὰ μὲν, πᾶσιν ἔχειν συμβέβηκεν· τὰ δὲ, τοῖς πλείστοις, ταῦτ᾽ ἐστί. *πᾶσι δὲ τοῖς ζώοις αἴσθησις μία ὑπάρχει κοινὴ μόνη ἡ ἁφή. ὥστε καὶ αὐτὴ ἐν ᾧ μορίῳ γίνεσθαι πέφυκεν, ἀνώνυμόν ἐστι. τοῖς μὲν γὰρ ταὐτὸ, τοῖς δὲ τὸ ἀνάλογόν ἐστι.

γρ. ἀφίησι.

De anima li. 3. c. 12. & alibi.

Κεφάλαιον δ.

Περὶ ζώων ὑγρότητος.

ΕΧει δὲ καὶ ὑγρότητα πᾶν ζῷον ἧς στερισκόμενον, ἢ φύσει ἢ βίᾳ, φθείρεται. ἔτι ἐν ᾧ γίγνεται, τοῦτο ἄλλο. ἔστι δὲ τοῦτο, *τοῖς μὲν αἷμα καὶ φλέψ, τοῖς δὲ τὸ ἀνάλογον τούτων. ἔστι δ᾽ ἀτελῆ ταῦτα οἷον, *τὸ μὲν ἰὸς, τὸ δὲ ἰχώρ. ἡ μὲν οὖν ἁφὴ, ἐν ὁμοιομερεῖ ἐγγίνεται μέρει, οἷον ἐν σαρκὶ, ἢ τοιούτων τινί· καὶ ὅλως ἐν τοῖς αἱματικοῖς, ὅσα ἔχει αἷμα· τοῖς δὲ τὸ ἀνάλογον. πᾶσι δὲ [ἐν] τοῖς ὁμοιομερέσιν αἴσθησιν ταύτην εἶναι, δῆλον. αἱ δὲ ποιητικαὶ δυνάμεις, ἐν τοῖς ἀνομοιομερέσιν· οἷον τῆς τροφῆς ἐργασία, ἐν στόματι· καὶ ἡ τῆς κινήσεως τῆς κατὰ τόπον, ἐν ποσὶν, ἢ πτέρυξιν, ἢ τοῖς ἀνάλογον. πρὸς δὲ τούτοις, τὰ μὲν, ἔναιμα τυγχάνει ὄντα, οἷον ἄνθρωποι, καὶ ἵπποι, καὶ πάνθ᾽ ὅσα ἢ ἄποδά ἐστι τέλεα ὄντα, ἢ δίποδα, ἢ τετράποδα· τὰ δ᾽, ἄναιμα, οἷον μέλιττα καὶ σφὴξ, καὶ τῶν θαλαττίων, σηπία καὶ κάραβος, καὶ πάνθ᾽ ὅσα πλείους ἔχει τεττάρων πόδας.

Vulgò, τοῖς μὲν αἷμα, τοῖς δὲ καὶ φλ. inepté. Scrib. τὸ μὲν ἴς, τὸ δὲ ἰχ vel ἶνες. vide De partibus libr. 2. c. 4.

Κεφάλαιον ε.

Τίνα ζωοτόκα τῶν ζώων, ἢ ᾠοτόκα, ἢ σκωληκοτόκα· καὶ πῶς βαδίζει.

ΚΑΙ τὰ μὲν, ζωοτόκα· τὰ δὲ, ᾠοτόκα· τὰ δὲ, σκωληκοτόκα. ζωοτόκα μὲν, οἷον ἄνθρωπος καὶ ἵππος, καὶ φώκη, καὶ τὰ ἄλλα ὅσα ἔχει τρίχας· καὶ τῶν ἐνύδρων τὰ κητώδη, οἷον δελφὶς, καὶ τὰ καλούμενα σελάχη. τούτων δὲ τὰ μὲν, αὐλὸν ἔχει, βράγχια δ᾽ οὐκ ἔχει, οἷον δελφὶς, καὶ φάλαινα· ἔχει δ᾽ ὁ μὲν δελφὶς τὸν αὐλὸν διὰ τοῦ νώτου, ἡ δὲ φάλαινα ἐν τῷ μετώπῳ. τὰ δὲ, ἀκάλυπτα βράγχια, οἷον τὰ σελάχη, γαλεοί τε καὶ βάτοι. καλεῖται δ᾽ ᾠὸν μὲν, τῶν κυημάτων τῶν τελείων, ἐξ οὗ γίγνεται τὸ γινόμενον ζῷον, ἐκ μορίου τὴν ἀρχήν· τὸ δ᾽ ἄλλο, τροφὴ τῷ γινομένῳ ἐστί. σκώληξ δ᾽ ἐστὶν, ἐξ οὗ ἄλλο γίνεται [ὅλου ὅλον] ζῷον, διαρθρουμένου καὶ αὐξανομένου τοῦ κυήματος. τὰ μὲν οὖν ἐν αὑτοῖς ᾠοτοκεῖ τῶν ζωοτόκων, οἷον τὰ σελάχη· τὰ δὲ, ζωοτοκεῖ ἐν αὑτοῖς, οἷον ἄνθρωπος καὶ ἵππος· εἰς δὲ τὸ φανερὸν, τῶν μὲν, τελεωθέντος τοῦ κυήματος, ζῷον ἐξέρχεται· τῶν δ᾽, ᾠόν· τῶν δὲ, σκώληξ. τῶν δ᾽ ᾠῶν τὰ μὲν, ὀστρακόδερμά ἐστι καὶ δίχροα, οἷον τὰ τῶν ὀρνίθων· τὰ δὲ, μαλακόδερμα, καὶ μονόχροα, οἷον τὰ τῶν σελαχῶν. καὶ τῶν σκωλήκων οἱ μὲν, εὐθὺς κινητικοί· οἱ δ᾽, ἀκίνητοι. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων ἐν τοῖς περὶ γενέσεως δι᾽ ἀκριβείας ὕστερον ἐροῦμεν. ἔτι δὲ τῶν ζώων τὰ μὲν, ἔχει πόδας, τὰ δ᾽, ἄποδα. καὶ τῶν ἐχόντων τὰ μὲν, δύο πόδας ἔχει, οἷον ἄνθρωπος καὶ ὄρνις μόνα· τὰ δὲ, τέτταρας, οἷον σαῦρα, καὶ κύων· τὰ δὲ, πλείους, οἷον σκολόπενδρα καὶ μέλιττα. *πάντα δ᾽ ἀρτίους ἔχει πόδας. τῶν δὲ νευστικῶν ὅσα ἄποδα, τὰ μὲν, πτερύγια

γρ. οἷον γαλ. Sic Gaza: vide lib. 2. c. 15.

De inceſſu animal. cap. 8.

ἔχει, ὥσπερ ἰχθύες· καὶ τούτων οἱ μὲν τέτταρα πτερύγια, δύο μὲν ἄνω ἐν τοῖς πρανέσι, δύο δὲ κάτω ἐν τοῖς ὑπτίοις, οἷον χρύσοφρυς, καὶ λάβραξ· τὰ δὲ, δύο μόνον, ὅσα προμήκη καὶ λεῖα· οἷον ἔγχελυς, καὶ γόγγρος. τὰ δ᾽, ὅλως οὐκ ἔχει, οἷον μύραινα, ἀλλὰ χρῆται τῇ θαλάττῃ ὥσπερ καὶ οἱ ὄφεις τῇ γῇ, καὶ ἐν τῷ ὑγρῷ ὁμοίως *νέουσι. τῶν δὲ σελαχῶν ἔνια μὲν, οὐκ ἔχει πτερύγια, οἷον τὰ πλατέα καὶ κερκοφόρα, ὥσπερ βάτος καὶ τρυγὼν, ἀλλ᾽ αὐτοῖς νεῖ τοῖς πλάτεσι· βάτος δ᾽ ἔχει, καὶ ὅσα τὸ πλάτος μὴ ἔχει ἀπολελεπτυσμένον. ὅσα δὲ δοκεῖ πόδας ἔχειν, καθάπερ καὶ τὰ μαλάκια, τούτοις νεῖ, καὶ τοῖς πτερυγίοις, καὶ θᾶττον ἐπὶ τοῖς τοιούτοις τὸ κύτος τούτων ἑκάτερον, οἷον σηπία, καὶ τευθὶς, καὶ πολύπους· βαδίζει δὲ τὰ τῶν ἑκατέρων, ὥσπερ πολύπους. τὰ δὲ σκληρόδερμα, οἷον κάραβος, τοῖς οὐραίοις *νεῖ τάχιστα. τὰ δ᾽ ἐπὶ τὴν κέρκον, τοῖς ἐν ἐκείνῃ πτερυγίοις καὶ *ὁ κόρδυλος τοῖς ποσὶ καὶ τῷ οὐραίῳ· ἔχει δ᾽ ὅμοιον γλάνει τὸ οὐραῖον, ὡς μικρὸν εἰκάσαι μεγάλῳ. τῶν δὲ πτηνῶν τὰ μὲν, πτερωτά ἐστιν, οἷον ἀετὸς καὶ ἱέραξ· τὰ δὲ, πτιλωτὰ, οἷον μέλιττα καὶ μηλολόνθη· τὰ δὲ, δερμόπτερα, οἷον ἀλώπηξ καὶ νυκτερίς. πτερωτὰ μὲν οὖν ἐστιν, ὅσα ἔναιμα· καὶ δερμόπτερα ὡσαύτως· πτιλωτὰ δὲ, ὅσα ἄναιμα, οἷον τὰ ἔντομα. ἔστι δὲ τὰ μὲν πτερωτὰ, καὶ δερμόπτερα, δίποδα [δὲ] ἅπαντα, ἢ ἄποδα. λέγονται γὰρ εἶναί τινες ὄφεις τοιοῦτοι περὶ Αἰθιοπίαν. τὸ μὲν οὖν πτερωτὸν γένος τῶν ζώων, ὄρνις καλεῖται· τὰ δὲ λοιπὰ δύο, ἀνώνυμα ἐν ἑνὶ ὀνόματι. τῶν δὲ πτηνῶν μὲν, ἀναίμων δὲ, τὰ μὲν, κολεόπτερά ἐστιν· ἔχει γὰρ ἐν ἐλύτρῳ τὰ πτερά, οἷον αἱ μηλολόνθαι καὶ οἱ κάνθαροι· τὰ δ᾽, ἀνέλυτρα· καὶ τούτων τὰ μὲν, δίπτερα, τὰ δὲ, τετράπτερα. τετράπτερα μὲν, ὅσα μέγεθος ἔχει, ἢ ὅσα ὀπισθόκεντρά ἐστι. * δίπτερα δὲ, ὅσα ἢ μέγεθος μὴ ἔχει, ἢ ἐμπροσθόκεντρά ἐστι. τῶν δὲ κολεοπτέρων, οὐδὲν ἔχει κέντρον. τὰ δὲ δίπτερα, ἔμπροσθεν ἔχει τὰ κέντρα, οἷον μυῖα, καὶ μύωψ, καὶ οἶστρος, καὶ ἐμπίς. πάντα δὲ τὰ ἄναιμα, ἐλάττω τὰ μεγέθη ἐστὶ τῶν ἐναίμων ζώων· πλὴν ὀλίγα ἐν τῇ θαλάσσῃ μείζονα ἄναιμά ἐστι, οἷον τῶν μαλακίων ἔνια. μέγιστα δὲ γίνεται ταῦτα τὰ γένη αὐτῶν ἐν τοῖς ἀλεεινοτέροις, καὶ ἐν τῇ θαλάττῃ μᾶλλον, ἢ ἐν τῇ γῇ καὶ ἐν τοῖς γλυκέσιν ὕδασιν. * κινεῖται δὲ πάντα τὰ κινούμενα τέτρασι σημείοις, ἢ πλείοσι· τὰ μὲν ἔναιμα, τέτρασι μόνον, οἷον ἄνθρωπος μὲν χερσὶ δυσὶ, καὶ ποσὶ δυσί· τὰ δὲ τετράποδα καὶ ἰχθύες, τὰ μὲν, τέτρασι ποσὶν, ὄρνις δὲ πτέρυξι δυσὶ, καὶ ποσὶ δυσίν· οἱ δὲ, τέτρασι πτερυγίοις. ὅσα δὲ δύο ἔχει πτερύγια, ἢ ὅλως μὴ, οἷον ὄφις, τέτρασι σημείοις οὐθὲν ἧττον (αἱ γὰρ καμπαὶ, τέσσαρες) ἢ δύο [σὺν] τοῖς πτερυγίοις. ὅσα δ᾽ ἄναιμα ὄντα πλείους πόδας ἔχει, εἴτε πτηνὰ, εἴτε πεζὰ, σημείοις κινεῖται πλείοσιν, οἷον τὸ καλούμενον ζῷον ἐφήμερον, τέτρασι καὶ ποσὶ καὶ πτεροῖς. *τοῦτο γὰρ οὐ μόνον κατὰ τὸν βίον σημαίνει τὸ ἴδιον, ὅθεν καὶ τὴν ἐπωνυμίαν ἔχει, ἀλλ᾽ ὅτι καὶ πτηνόν ἐστι, τετράπουν ὄν. * πάντα δὲ κινεῖται ὁμοίως, τὰ τετράποδα, καὶ πολύποδα· κατὰ διάμετρον γὰρ κινεῖται. τὰ μὲν οὖν ἄλλα ζῷα, δύο τοὺς ἡγεμόνας ἔχει πόδας· ὁ δὲ καρκίνος, μόνος τῶν ζώων, τέτταρας.

Vulgò νέουσι perperam. vide De inceſſu animal. c. 7

γρ. νεῖ. τάχιστα δὲ ἐπὶ τὴν κέρκον, τ. quam lectionem ſequitur Gaza.

γρ. ὁ κορκόδιλος, minus rectè.

Gaza hãc periodum ſequenti poſtponit, nihil tamen mutãdum videtur.

De inceſſu animaliũ c. 7.

Lego, τοῦτο γὰρ οὐ μόνον κατὰ τὸν βίον συμβαίνει τὸ ἴδιον, cõiectura certiſſima.

De inceſſu animal. ca. 14.

Κεφάλαιον ς.

Γένη μέγιστα τῶν ζώων εἰς ἃ διαιρεῖται τἄλλα ζῷα.

Γένη δὲ, * ἔτι μέγιστα τῶν ζώων, εἰς ἃ διῄρηται τἄλλα ζῷα, τὰ δ᾽ ἐστὶν ἓν μὲν ὀρνίθων, ἓν δ᾽ ἰχθύων, ἄλλο δὲ κήτους. ταῦτα μὲν οὖν πάντα ἔναιμά ἐστιν. ἄλλο δὲ γένος ἐστὶ, τὸ τῶν ὀστρακοδέρμων, ὃ καλεῖται ὄστρεον· ἄλλο, τὸ τῶν μαλακοστράκων, ἀνώνυμον ἑνὶ ὀνόματι, οἷον κάραβοι, καὶ γένη τινὰ καρκίνων καὶ ἀστακῶν· ἄλλο, τὸ τῶν μαλακίων, οἷον τευθίδες τε, καὶ τεῦθοι, καὶ σηπίαι· ἕτερον, τὸ τῶν ἐντόμων. ταῦτα δὲ πάντα μέν ἐστιν ἄναιμα· ὅσα δὲ πόδας ἔχει, πολύποδα. τῶν δ᾽ ἐντόμων ἔνια, καὶ πτηνά ἐστι. τῶν δὲ λοιπῶν ζώων * οὐκέτι τὰ γένη μεγάλα. οὐ γὰρ περιέχει πολλὰ εἴδη ἓν εἶδος, ἀλλὰ τὸ μέν ἐστιν ἁπλοῦν αὐτὸ οὐκ ἔχον διαφορὰν τὸ εἶδος, οἷον ἄνθρωπος· τὰ δ᾽, ἔχει μὲν, ἀλλ᾽ ἀνώνυμα τὰ εἴδη. ἔστι γὰρ τὰ τετράποδα εἴδη, καὶ μὴ πτερωτὰ, ἔναιμα μὲν πάντα, ἀλλὰ τὰ μὲν

γρ. ἔτι μὴ finita periodo poſt ζῷα.

γρ. οὐκ ἔστι

A natant, vt piſces:(quorum alij quaternas, bina[s] ſcilicet parte prona, & binas ſupina habent, vt aurata, vt lupus: alij binas tantum, qui longi, læuéſque ſunt, vt anguillæ, vt congri: aut nullas omnino habent, vt muræna: ſed ita mari vtuntur, vt terra ſerpentes, modóque ſimili repũt in humore. Cartilaginei quoque generis aliqua pinnis carent, videlicet quæ plana ſunt, & caudam habent, vt raia, & paſtinaca, ſuáque ipſa latitudine natant. Raiam tamen pinnas habere vide-
B mus, & quæcunque ſuam latitudinem non colligunt in mucronem. Quæ autem pedes habere putantur, vt mollia, tum pedibus ipſis, tum pinnis natant, & quidem his celeriùs, iners autem alueus ducitur: vt ſepio, lolligo, *polypus. Verùm ambulare polypus* poteſt. ſepia, & lolligo nequeunt. Cruſta intecta, vt locuſtæ, ſuis caudis natant, celerriméque retrorſum, pinnarum caudæ adiunctarum beneficio. Cordula etiam pedibus natat, & cauda, quam ſimilem ſiluro habet, quoad paruum magno licet conferre. Volucrum autem aliæ penna volant, vt aquila, vt accipiter: aliẹ membrana ſicca, vt apes, vt ſcarabei: aliẹ cute, vt vulpecula, vt veſ-
C pertilio. Volant pennis aut cute, quæ habent ſanguinem. Membranis ſiccis, quæ ſanguine carent, vt inſecta. Sunt porò quæ vel pennis, vel membranis volant, omnia bipeda aut apeda. Angues enim circa Æthiopiam tales volare narrantur. Genus pennatum, auem appellamus: reliqua duo genera nomine carent communi: Volucris autem generis exanguis, aliis pennarum tutelæ cruſta ſuperuenit, vt vaginipennes poſſint nuncupari: velut ſcarabeis: aliis pẽnæ nulla cruſta integuntur, quorum alia bipennes ſunt, alia quadripennes. Gerunt pennas quaternas, quæ aut grandiora ſunt, aut aculeo in aluo armantur. Vaginipennis illius ordi-
D nis nullum eſt, quod aculeum gerat. Bipeda anteriore parte aculeos gerunt, vt muſca, tabanus, aſilus, culex. Omnia, quæ ſanguine carent, minus, quàm quæ habent ſanguinem, adoleſcunt, paucis marinis exceptis, vt mollium nonnullis: quæ quidem genera grandiora locis tepidis redduntur, & mari potiùs, aut dulcibus aquis, quam terra. Omnia, quæ ſe mouent, aut quaternis notis mouentur, aut pluribus. Quaternis tantum, quæ habent ſanguinem: vt homines binis manibus, biniſque pedibus: aues binis alis & binis pedibus: quadrupedes pedibus quaternis: piſces pinnis quaternis. Nam & quæ pinnis, aut non amplius binis, aut nullis, vt
E ſerpentes, vtuntur, quaternis ea quoque notis nihilo minùs mouentur: flexus enim quaterni his aguntur, aut bini cum pinnis binis. At verò quæ ſanguine vacua pedibus ſe pluribus moueant, ſiue volucres ſunt, ſeu pedeſtres, iis certè motus per notas plures exercetur: vt animal, quod à vita die vno deſcribenda ephemerum appellatum eſt, pedibus quatuor, penníſque totidem mouetur: quippe quòd non ſolùm vitæ ſuæ ratione proprium id meritò habeat, ſed etiam cùm quadrupes ſit, volucre quoque eſt. Omnia porrò tam quadrupeda, quàm multipeda, modo ſimili moueri
F ſolita ſunt: cunctis enim motus per diametrum agitur. Verùm cùm cætera ducibus binis pedibus incedant, cancer vnus quaternis regi ſolitus eſt.

CAPVT VI.

Quæ animalia habeant ſanguinem quæve eodem careant.

SVmma verò animalium genera, in quæ ſingula digerantur, redigantúrque animalia, quibus ſcilicet illa con-
G ſummentur, & conſtent, hæc ſunt, auis, piſcis, cetus: quæ quidem omnia habent ſanguinem. Ad hæc genus teſta intectum eſt, quod oſtreum, ſiue concham appellamus, & cruſta incluſum aliud, quod nomine vacat communi, vt locuſtarum, & cancrorum, & gammarorum genera: aliud item molle, vt lolligines, vt lolij, vt ſepiæ. Adde genus inſectorum: quæ omnia genera ſanguine carent. Et quorum natura pedes habere patitur, multis hæc pedibus conſtant. Sed inſectorum vel aliqua volucres eſſe apertum eſt. Reli-
H quorum animantium genera nulla præterea ampla intelliguntur. Vnũ enim, ꝙ plura genera contineat, nullum eſt: ſed aut ſimplex eſt, nullis ipſum ſpecificis euariãs diſcriminibus, vt homo: aut diuidi quidẽ poteſt in ſpecies, ſed nullis nominib. diſtinctas. Quæ enim genere quadrupede non pennato cõtinentur, ſanguinẽ quidẽ omnia habẽt: ſed alia

animal

nal pariunt,alia ouum.Dixerim hæc ouipara, illa viui- A
.Quæ igitur animal generãt, pilos non omnia habent:
autem oua pariunt,cortice omnia muniuntur.Cortex
loeo ſquamæ ſimilis poteſt appellari. Pedeſtre ſangui-
m,quod pedibus careat ex natura, genus ſerpẽtum eſt:
ue intectum cortice eſt. Verùm cùm cæteræ ſerpentes
pariant,vipera vna animal gignit. Non enim pilos
nia habent,quæ animal generant,quippe cùm nonnul-
x piſcibus animal procreent. Quæ tamen pilos ſortita
t,animal omnia progignunt. Nam pilos quoque effi- B
aculei ſpiculatos,genus quoddam eſſe pilorum putan-
n eſt, quales herinacei, atque hyſtrices gerunt: vicem
m villorum,non pedum,vt echinorum aculei præſtant.
neris quadrupedum,quæ animal gignunt, plures qui-
n ſpecies intelliguntur,ſed nullis ferè notatæ nomini-
.Singulorum enim nomina habentur,vt hominis, leo-
,equi,cerui,canis,reliquorúmque ad hunc modũ.Nullis
è inquam,quoniam genus vnum,vel ſuper iis omnibus,
æ iumenta nominamus,eſt,vt equo,aſino,mulo,ginno,
o & mulis, quas terra Syria fert,quæ ſimilitudine qua-
n nomen mularum acceperunt, quanquàm non omni- C
eadem,qua mulæ ſpecie continentur.Coeunt enim, &
tua inter ſe ratione progenerant.Natura itaque eorum,
æ minus genere certo continentur, ſeorſum ſingillatim
nſideremus neceſſe eſt.Hæc ita impræſentiarum formu-
xpoſuiſſe quadam prægustandi gratia placuit,videlicet,
quibus de rebus tractandum,& quaten' eſſet perſequen-
m intelligeretur: pòſt accuratiùs de iiſdem differemus,
primum differentias,atque accidentia, quæ iuncta cuiq;
nt,accipiamus: deinde ad eorum comperiendas cauſas
itamur.Ita enim effici poteſt,vt via rationéque docendi D
umur Naturæ congrua, cùm commentatio ſingulorum
tecedat.Hinc enim aperitur,quibuſnam de rebus, & ex
ibus effici demonſtrationem oporteat. Primùm itaque
rtes animalium,ex quibus conſtant, enumeraſſe par eſt.
is enim potiſſimum, atque in primis tota quoque ipſa
ter ſe differunt:videlicet,aut eo quod alia habeant, alia
reant:aut ſitu,& ordine,aut differentiis,quas antehac ex-
ſuimus,id eſt,ſpecie,exceſſu,proportione, & affectuum
ntrarietate. Sed primum partes hominis explicare de-
emus. Vt enim numos ad id,quod ſibi quiſque explora- E
m,certúmque habeat, probare ſolet: ita cæteris quoque
rebus agendum eſt. At homo animalium maximè om-
ium notum nobis neceſſario eſt. Partes igitur hominis
xteriores,etſi non ſenſum effugiunt,tamen ne ſequela,&
ries continuanda doctrinæ prætermittatur, atque etiam
t ſenſum ratio comitetur,partes primùm enumerabimus
fficiales,ſiue inſtrumentales,deinde ſimilarium ordinem
roſequemur.

CAPVT VII.

De ſũmis in hominis corpore partib', & quid caput,quid itẽ thorax ſit.

SVmmæ igitur partes, in quas primas totum diuiditur F
corpus,hæ ſunt:caput,collum,thorax, brachiũ duplex,
rus duplex. Thoracem eam partem appello, quæ à collo
d pudenda vſque trunca pertendit. Capitis autem pars;
quæ capillis intecta eſt, calua appellatur: cuius pars prior
ſinciput,nouiſſimè cõſiſtere ſolita: omnium enim oſſium
corporis vltimum id cõcreſcit,& induratur. Poſterior,oc-
ciput eſt. Media inter occiput,& ſinciput, vertex. Cere- G
brum ſincipiti ſubditum eſt:occiput inane. Calua ipſa fa-
ne tota,os rarũ,rotũdũ,cute gracilenta obductũ eſt. Habet
ſuturas,quæ mulieris eſt,vnã in orbẽ: quę autẽ viri, tres in
idẽ magna ex parte coeũtes. Iã viſũ etiã ſine vlla ſutura ca-
put viri eſt. Verticẽ caluę,mediũ diſcrimen,&æquamẽtum
capillorũ vocam': quod nõnullis geminũ eſt. Sũt enim qui
facti à natura biuertices ſint; verum non oſſe ſed capillo-
rum æquamento.

CAPVT VIII.

Quid facies in homine. H

FAciem,partem eam nominamus duntaxat in homine,
quæ caluæ ſubiecta eſt.Nã piſcis,aut bouis faciẽ dicere
non ſolemus.Partes faciei,frons: quæ ſub ſincipite poſita,
inter idipſum, & oculos eſt. Quibus hæc magna,ſegnes:
quibus parua,mobiles:quibus lata, mente moueri idonei:
quibus rotunda,iracundi.

ζωοτόκα, τὰ δ' ᾠοτόκα αὐτῶν. ὅσα μὲν οὖν ζωοτόκα, οὐ πάντα τρίχας ἔχει· ὅσα δ' ᾠοτόκα, φολίδας ἔχει. ἔστι δ' ἡ φολὶς ὅμοιον χώρᾳ λεπίδος. ἄπουν δὲ φύσει ἐστὶν, ἔναιμον πεζὸν, τὸ τῶν ὄφεων γένος. ἔστι δὲ τοῦτο φολιδωτόν. ἀλλ' οἱ μὲν ἄλλοι ᾠοτοκοῦσιν ὄφεις, ἡ δ' ἔχιδνα μόνον ζωοτοκεῖ. τὰ μὲν γὰρ ζωοτοκοῦντα, οὐ πάντα τρίχας ἔχει. καὶ γὰρ τῶν ἰχθύων τινὲς ζωοτοκοῦσιν. ὅσα μέντοι ἔχει τρίχας, ἅπαντα ζωοτοκεῖ. τριχῶν γάρ τι εἶδος θετέον καὶ τὰς ἀκανθώδεις τρίχας, οἵας οἱ χερσαῖοι ἔχουσιν ἐχῖνοι, καὶ οἱ ὕστριχες. τριχὸς γὰρ χρείαν παρέχουσιν, ἀλλ' οὐ ποδῶν, ὥσπερ οἱ τῶν θαλαττίων. τοῦ δὲ γένους τῶν τετραπόδων ζώων, καὶ ζωοτόκων, εἴδη μέν εἰσι πολλὰ, ἀνώνυμα δέ· ἀλλὰ δὲ καθ' ἕκαστον αὐτῶν, ὡς εἰπεῖν, ὥσπερ ἄνθρωπος εἴρηται, κ. λέαιν, ἵππος,
*λέων, ἔλαφος, ἵππος, κύων, καὶ τἆλλα τοῦτον τὸν τρόπον· ἐπεὶ ἔλ.
ἐστὶν ἕν τι γένος καὶ ἐπὶ τοῖς ἔχουσι χαίτην λοφούροις καλουμένοις, οἷον ἵππῳ, καὶ ὄνῳ, καὶ ὀρεῖ, καὶ γίννῳ, καὶ ἴννῳ, καὶ ταῖς ἐν Συρίᾳ καλουμέναις ἡμιόνοις, αἳ καλοῦνται ἡμίονοι δι' ὁμοιότητα, οὐκ οὖσαι ἁπλῶς τὸ αὐτὸ εἶδος. καὶ γὰρ ὀχεύονται καὶ γεννῶνται ἐξ ἀλλήλων. διὸ καὶ χωρὶς λαμβάνοντας, ἀνάγκη θεωρεῖν ἑκάστου τὴν φύσιν αὐτῶν. ταῦτα μὲν οὖν τοῦτον τὸν τρόπον εἴρηται νῦν, ὡς ἐν τύπῳ, γεύματος χάριν· περὶ δ' ὅσων καὶ ὅσα θεωρητέον, δι' ἀκριβείας ὕστερον ἐροῦμεν, ἵνα πρῶτον τὰς ὑπαρχούσας διαφορὰς, καὶ τὰ συμβεβηκότα πᾶσι λαμβάνωμεν. μετὰ δὲ τοῦτο, τὰς αἰτίας τούτων πειρατέον εὑρεῖν. οὕτω γὰρ κατὰ φύσιν ἐστὶ ποιεῖσθαι τὴν μέθοδον, ὑπαρχούσης [τῆς] ἱστορίας τῆς περὶ ἕκαστον. περὶ ὧν τε γὰρ, καὶ ἐξ ὧν εἶναι δεῖ τὴν ἀπόδειξιν, ἐκ τούτων γίνεται φανερόν. ληπτέον δὲ πρῶτον τὰ μέρη τῶν ζώων ἐξ ὧν συνέστηκε. κατὰ γὰρ ταῦτα μάλιστα καὶ πρῶτα διαφέρει καὶ ὅλα, ἢ τῷ τὰ μὲν ἔχειν, τὰ δὲ μὴ ἔχειν, ἢ τῇ θέσει καὶ τῇ τάξει, ἢ καὶ κατὰ τὰς εἰρημένας πρότερον διαφορὰς, εἴδει καὶ ὑπεροχῇ, καὶ ἀναλογίᾳ, καὶ τῶν παθημάτων ἐναντιότητι. πρῶτον δὴ τὰ τοῦ ἀνθρώπου μέρη ληπτέον. ὥσπερ γὰρ τὰ νομίσματα πρὸς τὸ αὐτοῖς ἕκαστον γνωριμώτατον δοκιμάζουσιν, οὕτω δὴ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις. ὁ δ' ἄνθρωπος τῶν ζώων γνωριμώτατον ἡμῖν ἐξ ἀνάγκης ἐστί. τῇ μὲν οὖν αἰσθήσει οὐκ ἄδηλα τὰ μόρια. ὅμως δ' ἕνεκεν τοῦ μὴ παραλιπεῖν τε τὸ ἐφεξῆς, καὶ τὸν λόγον ἔχειν μετὰ τῆς αἰσθήσεως, λεκτέον τὰ μέρη πρῶτον τὰ ὀργανικά, εἶτα τὰ ὁμοιομερῆ.

Κεφάλαιον ζ.

Μέγιστα τῶν μερῶν τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος.

ΜΕγιστα μὲν οὖν ἐστὶ τάδε τῶν μερῶν, εἰς ἃ διαιρεῖται τὸ σῶμα τὸ σύνολον, κεφαλὴ, αὐχὴν, θώραξ, βραχίονες δύο, σκέλη δύο, τὸ ἀπὸ αὐχένος μέχρι αἰδοίων κύτος, ὃ καλεῖται θώραξ. κεφαλῆς μὲν οὖν μέρη, τὸ μὲν τριχωτὸν, κρανίον καλεῖται. τούτου δὴ μέρη, τὸ μὲν πρόσθιον, βρέγμα, ὑστερογενές· τελευταῖον γὰρ τῶν ἐν τῷ σώματι πήγνυται ὀστῶν· τὸ δ' ὀπίσθιον, ἰνίον· μέσον δ' ἰνίου καὶ βρέγματος, κορυφή. ὑπὸ μὲν οὖν τὸ βρέγμα, ὁ ἐγκέφαλός ἐστι· τὸ δ' ἰνίον, κενόν ἐστι. τὸ δὲ κρανίον ἅπαν, ἀραιὸν ὀστοῦν, στρογγύλον, ἀσάρκῳ δέρματι περιεχόμενον. ἔχει δὲ ῥαφὰς, τὸ μὲν γυναικῶν, μίαν κύκλῳ· τὸ δ' ἀνδρῶν, τρεῖς εἰς ἓν συναπτούσας, ὡς ἐπιτοπολύ. ἤδη δὲ ὠμμένη ἐστὶ κεφαλὴ ἀνδρὸς οὐδεμίαν ἔχουσα ῥαφήν. τοῦ δὲ κρανίου, κορυφὴ καλεῖται τὸ μέσον καὶ * λύσωμα τῶν τριχῶν. τοῦτο δ' ἐνίοις διπλοῦν ἐστί. γίνονται γάρ τινες δικόρυφοι, οὐ τῷ ὀστῷ, ἀλλὰ τῇ τριχῶν λυσώσει.

Quidam, λώσωμα, & λωσώσει mox.

Κεφάλαιον η.

Περὶ προσώπου.

ΤΟ δ' ὑπὸ τὸ κρανίον, ὀνομάζεται πρόσωπον ἐπὶ μόνου τῶν ἄλλων ζώων ἀνθρώπου. ἰχθύος γὰρ καὶ βοὸς, οὐ λέγεται πρόσωπον. προσώπου δὲ, τὸ μὲν ὑπὸ τὸ βρέγμα, μεταξὺ τῶν ὀμμάτων, μέτωπον. τοῦτο [δὲ] οἷς μὲν μέγα, βραδύτεροι· οἷς δὲ μικρὸν, εὐκίνητοι. καὶ οἷς μὲν πλατὺ, ἐκστατικοί· οἷς δὲ περιφερὲς, θυμικοί.

Κεφάλαιον θ.

Περὶ ὀφρύων καὶ τῶν μερῶν τῶν ὀφθαλμῶν.

Ὑπὸ δὲ τῷ μετώπῳ, ὀφρύες διφυεῖς· ὧν αἱ μὲν εὐθεῖαι, μαλακοῦ ἤθους σημεῖον· αἱ δὲ πρὸς τὴν ῥῖνα τὴν καμπυλότητα ἔχουσαι, στρυφνοῦ· αἱ δὲ πρὸς τοὺς κροτάφους, μώμου καὶ εἴρωνος· αἱ δὲ κατεσπασμέναι, φθόνου. ὑφ' αἷς, ὀφθαλμοί. οὗτοι κατὰ φύσιν δύο. τούτων μέρη ἑκατέρου, βλέφαρα, τὸ ἄνω καὶ κάτω· τούτου τρίχες [αἱ] ἔσχαται, βλεφαρίδες. τὸ δ' ἐντὸς τοῦ ὀφθαλμοῦ, τὸ μὲν ὑγρόν, ᾧ βλέπει, κόρη· τὸ δὲ περὶ τοῦτο, μέλαν· τὸ δ' ἐκτὸς τούτου, λευκόν. κοινὸν δὲ τοῦ βλεφαρίδος μέρους τῆς ἄνω καὶ κάτω, κανθοὶ δύο· μὲν πρὸς τῇ ῥινί, δύο δὲ πρὸς τοῖς κροτάφοις. οἳ ἂν μὲν ὦσι μακροί, κακοήθους σημεῖον· ἂν δ' οἷον οἱ κτένες κρεώδεις ἔχωσι τὸ πρὸς τῷ μυκτῆρι, πονηρίας. τὰ μὲν οὖν ἄλλα γένη πάντων τῶν ζῴων, πλὴν τῶν ὀστρακοδέρμων, καὶ εἴ τι ἄλλο ἀτελές, ἔχει ὀφθαλμούς· τὰ δὲ ζῳοτόκα πάντα, πλὴν ἀσπάλακος. τοῦτον δέ, τρόπον μέν τινα ἔχειν ἂν θείη τις, ὅλως δ' οὐκ ἔχει. ὅλως μὲν γὰρ οὔθ' ὁρᾷ, οὔτ' ἔχει εἰς τὸ φανερὸν δήλους ὀφθαλμούς· ἀφαιρεθέντος δὲ τοῦ δέρματος, ἔχει τήν τε χώραν τῶν ὀμμάτων, καὶ τῶν ὀφθαλμῶν τὰ μέλανα κατὰ τὸν τόπον καὶ τὴν χώραν τὴν φύσει τοῖς ὀφθαλμοῖς ὑπάρχουσαν ἐν τῷ ἐκτός, ὡς ἐν τῇ γενέσει πηρουμένων, καὶ ἐπιφερομένου τοῦ δέρματος.

Κεφάλαιον ι.

Ὀφθαλμῶν διαφοραί.

Ὀφθαλμοῦ δὲ τὸ μὲν λευκόν, ὅμοιον, ὡς ἐπὶ τὸ πολύ, πᾶσι. τὸ δὲ καλούμενον μέλαν, διαφέρει. τοῖς μὲν γάρ ἐστι μέλαν, τοῖς δὲ σφόδρα γλαυκόν, τοῖς δὲ χαροπόν, ἐνίοις δὲ αἰγωπόν. τοῦτο ἤθους βελτίστου σημεῖον, καὶ πρὸς ὀξύτητα ὄψεως κράτιστον. μόνον δὲ μάλιστα, ἢ μᾶλλον τῶν ζῴων ἄνθρωπος, πολύχροος τὰ ὄμματά ἐστι· τῶν δ' ἄλλων, ἓν εἶδος. ἵπποι δὲ γίνονται γλαυκοὶ ἔνιοι. τῶν δ' ὀφθαλμῶν οἱ μέν, μεγάλοι· οἱ δέ, μικροί· οἱ δέ, μέσοι· [οἱ δὲ μέσοι] βέλτιστοι· καὶ ἢ ἐκτὸς σφόδρα, ἢ ἐντός, ἢ μέσως τούτων. οἱ δ' ἐντὸς μάλιστα, ὀξυωπέστατοι ἐπὶ παντὸς ζῴου· τὸ δὲ μέσον, ἤθους βελτίστου σημεῖον. καὶ ἢ σκαρδαμυκτικοί, ἢ ἀτενεῖς, ἢ μέσοι. βελτίστου δὲ ἤθους (σημεῖον] οἱ μέσοι· ἐκείνων δ' ὁ μέν, ἀναιδής· ὁ δέ, ἀβέβαιος.

Κεφάλαιον ια.

Περὶ ὠτός, καὶ ῥινός, καὶ κροτάφων, καὶ σιαγόνων, καὶ χειλῶν, στόματός τε καὶ τῶν αὐτοῦ μερῶν.

Ἔστι δὴ κεφαλῆς μόριον, δι' οὗ ἀκούει, ἄπνουν, τὸ οὖς. * Ἀλκμαίων γὰρ οὐκ ἀληθῆ λέγει, φάμενος ἀναπνεῖν τὰς αἶγας κατὰ τὰ ὦτα. ὠτὸς δὲ μέρος, τὸ μέν, ἀνώνυμον· τὸ δέ, λοβός. ὅλον δὲ ἐκ χόνδρου καὶ σαρκὸς σύγκειται. εἴσω δὲ τὴν μὲν φύσιν ἔχει, οἷον οἱ στρόμβοι· τὸ δὲ ἔσχατον ὀστοῦν, ὅμοιον τῷ ὠτί, εἰς ὅ, ὥσπερ ἀγγεῖον ἔσχατον, ἀφικνεῖται ὁ ψόφος. τοῦτο δ' εἰς μὲν τὸν ἐγκέφαλον οὐκ ἔχει πόρον· εἰς δὲ τὸν τοῦ στόματος οὐρανόν· καὶ ἐκ τοῦ ἐγκεφάλου, φλὲψ τείνει εἰς ταὐτό. περαίνουσι δὲ καὶ οἱ ὀφθαλμοὶ εἰς τὸν ἐγκέφαλον, καὶ κεῖται ὑπὸ φλεβίου ἑκάτερος. ἀκίνητον δὲ τὸ οὖς ἄνθρωπος ἔχει μόνος τῶν ἐχόντων τοῦτο τὸ μόριον. τῶν γὰρ ἐχόντων ἀκοήν, τὰ μέν, ἔχει ὦτα, τὰ δ', οὐκ ἔχει, ἀλλὰ τὸν πόρον φανερόν, οἷον ὅσα πτερωτά, ἢ φολιδωτά. ὅσα δὲ ζῳοτοκεῖ, ἔξω φώκης τε καὶ δελφῖνος, καὶ τῶν ἄλλων ὅσα γε κητώδη, πάντα ἔχει τὰ ὦτα· ζῳοτοκεῖ γὰρ καὶ τὰ σελάχη· ἀλλὰ μόνον ἄνθρωπος οὖς οὐ κινεῖ. ἡ μὲν οὖν φώκη, πόρους ἔχει φανερούς ᾗ ἀκούει· ὁ δὲ δελφίς, ἀκούει μέν, οὐκ ἔχει δὲ ὦτα. τὰ δ' ἄλλα κινεῖ πάντα. κεῖνται δὲ τὰ ὦτα ἐπὶ τῆς αὐτῆς περιφερείας τοῖς ὀφθαλμοῖς, καὶ οὐχ ὥσπερ ἐνίοις τῶν τετραπόδων, ἄνωθεν. ὤτων δέ, τὰ μέν, ψιλά· τὰ δέ, δασέα· τὰ δέ, μέσα. βέλτιστα δὲ τὰ μέσα πρὸς ἀκοήν, ἦθος δ' οὐδὲν σημαίνει. καὶ ἢ μεγάλα, ἢ μικρά, ἢ μέσα· ἢ ἐπανεστηκότα σφόδρα, ἢ οὐθέν, ἢ μέσον. τὰ δὲ μέσα, βελτίστου ἤθους σημεῖον· τὰ δὲ μεγάλα, καὶ ἐπανεστηκότα, μωρολογίας καὶ ἀδολεσχίας. τὸ δὲ

Quidā Ἀρχίλαος ex Varrone. Victorius Var. 36. 9. Et Mercurialis Var. 2. 10. ſed nihil eſt mutandum. Archelaus enim quem Varro ſæpe laudat poſt Ariſtotelē, Ptolemęorū regum tēporib. viguit. Alcmæō quē citat Ariſt. antiquiſ. fuit phyſicus. Nihil igitur neque in Ariſt. neque in Varrone mutandum.

A

CAPVT IX.

De ſupercilijs, oculis, palpebris, ciliis, pupilla, nigro, candido, angulis & de iis animalibus, quæ oculis careant.

SVpercilia ſub fronte bipartitò diſtincta, quæ ſi in[...] ctum porriguntur, mollem ſubeſſe animum ſignific[...] ſi iuxta naſum inflexa ſunt, auſterum notant, & acerbu[...] ſed ſi iuxta tempora inflectuntur, deriſorem, diſſimulat[...] rémque indicant: ſi verò in totum demiſſa, notam inuid[...] habent. Oculi his ſubiacent duo. legitimo ſcilicet natu[...] officio: quorum partes ſuperius, inferiúſque tegentes p[...]

B pebræ appellantur. Pilos, qui extremo palpebrarum amb[...] tui adhærent, cilium nominamus. Humor oculi interic[...] quo videmus, pupilla eſt: quod eam ambit, nigrum di[...] tur: quod poſtremò nigrum circundat, candidum, ſiue [...] bugo. Pars communis ſuperioris, inferioríſque palpebr[...] angulus eſt: quem duplicem vterque oculus habet, alteru[...] iuxta naſum, alterum iuxta tempora. Qui ſi iuſtò ſunt lo[...] giores, notam morum maleficorum præbent: ſi carnc[...] more pectunculorum ſunt, qui naribus iunguntur, mal[...] tiam præferunt. Habent profectò oculos, tum cætera an[...]

C malium genera omnia, præterquam teſta intecta, & ſi qu[...] imperfectum aliud eſt: tum ea, quæ animal generant, om[...] nia, præter talpam, quam modo quodam habere dixerin[...] cum tamen omnino habere negem: quippe cùm omnin[...] quidem nec videat, nec perſpicuos habeat oculos: verùm [...] quis prætentam membranam detrahit, locus oculoru[...] apparet, & pars nigra eorundem: ſitus denique, & deſcr[...] ptio eadem quam legitimam conſpicui oculi obtinent: v[...]

D pote cùm obducta cute oculi preſſi, confuſi, oblæſique e[...] ſent dum crearentur.

CAPVT X.

De oculorum varietate in quibuſque animantibus.

CAndidum oculi magna ex parte ſimile in omnib. eſ[...] At quod nigrum dicitur, variat: aliis enim atrum, ali[...] admodum cæſium, aliis fuluum, aliis caprinum, quod mo[...] rum optimorum indicium eſt, & ad cernendi claritaten[...] primatum obtinet. Solus ergo potiſſimum animalium ho[...] mo numeroſa oculorum varietate notatur, cùm cæteris i[...]

E ſuo ſingulis genere, color ſit idem, equis exceptis, qui inte[...] dum oculis proueniunt cæſiis. Sunt oculorum, alij gran[...] diores, alij parui, alij modici, qui optimi habentur: item a[...] lij nimium prominentes, alij conditi, alij modicè ſiti. Qu[...] conditi ſunt, clariſſimè cernere in genere quoque bruto[...] rum animalium poſſunt. Modicus tamē ſitus, nota morum eſt optimorum. Et, aut nimium conniuent, aut rigidi, intentíque conſtant, aut modicè nutant. Notam morum lau-

F dabilium habent, qui mediocriter conniuent. Reliquorum alteri impudentiæ, alteri inconſtantiæ indices ſunt.

CAPVT XI.

De aure, naſo, temporibus, maxillis, labris, gingiuis, dentibus, lingua, palato, columella, eorumque in quibuſque animantibus differentiis.

AVris, pars capitis, qua audimus, eſt, ita vt nulla ſpiratio deſideretur. Errat enim Alcmæon, qui capras ſpirare per aures credidit. Auris pars exterior, cui nomen auriculæ, parte conſtat ſuperiore, pinna: inferiore, fibra. To-

G ta autem ipſa ex cartilagine, carnéque cōſtituta eſt. At pars inferior forma anfractui cochleę ſimilis deſinit in os, quod auriculam planè imitatur, in quod quaſi nouiſſimum vaſculū ſtrepitus deuenit. Hinc meatus ad cerebrum nullus eſt. At in oris palatum vſque ſemita pertendit, & vena de cerebro deſcendit eôdem. Oculi quoque in cerebrum finiunt, & vterque poſitus ſuper venula eſt. Aures homini tantum immobiles: nam eorum, quæ ſenſum obtinent audiendi, aliis auriculæ ſunt, aliis deſunt, meatúſque patent ipſi audiendi, vt iis, quæ penna, aut cortice ſquamáve inte-

H guntur. At ea, quę animal generant, omnia auriculas habēt, excepto vitulo marino, & delphino, & reliquis item cetariis. Nam & quæ cartilaginea appellauimus, animal pariūt. Verùm homo vnus, aurem non mouet. Vitulus ergo marinus meatus continet manifeſtos, quà audit: at delphinus audit quidem, ſed nullis cauernis, quæ vicem præſtent aurium. Cætera ſuas auriculas omnia mouent. Situm aures hominis eundem in orbe, quo oculi, obtinent: non vt quadrupedum nonnullis poſitæ ſuperiùs ſunt. Aurium aliæ læues, aliæ piloſæ, aliæ medium tenent, quę quidē ad audiēdū aptiſſimæ ſunt. Morū hinc præſcita nulla habentur. Item aliæ maiores, aliæ paruæ, aliæ mediocres, & aut minimum, aut parum, aut mediocriter arrectæ. Notam morum optimorum habent quæ mediocres: at quæ magnæ, arrectæque vltra modum, ſtultitiæ indices ſunt, aut loquacitatis. Partem

inter

A inter vtrumlibet oculum & aurem, & verticem poſitam, tempora appellamus. Item pars faciei naſus, quæ meatum præbet ſpiritui: aerem enim ea parte reddimus, & accipimus. Sternutamentum quoque eadem agitur parte: quod flatus vniuerſi eruptio eſt, ſignum augurale, & vnum ex ſpirituum omnium generibus ſanctum, & ſacrum. Tum etiam ſpiritum trahi in pectus, & inde reddi neceſſe eſt: quod fieri non poteſt, niſi naribus ſpiremus, cùm reciprocatio ſpiritus de pectore per gurgulionem, non de capite parte aliqua actitetur, ſed datur viuendi facultas etiam ſi deſit B ſpiratio. Olfactus quoque, id eſt, ſenſus odoris, hac eadem parte ſubminiſtratur. Mobiles eſſe nares natura voluit, nec ſicut aures immobiles ſua compage. Pars naſi, quæ cartilaginea nares diſcriminat, interſeptum vocamus: meatum verò vtrunque, inane: naſus enim bipartito diſtinctus eſt tramite. Elephantis prolixa, validáque naris augetur: eiúſque vſus idem, qui manus: ea nanque cibos tam ſiccos, quàm humidos colligunt, capiunt, & in os admouent ſoli animãtium omnium. Eſt prætereà maxilla duplex, cuius pars prior mentum, poſterior mandibula eſt. Mouét animalia omnia maxillam inferiorem, crocodilo fluuiatili excepto: is enim C vnus ſuperiorem mouet. Labra mox à naſo habentur, caro permobilis. Quod autem intra maxillas & labra deſcribitur, os eſt, cuius partes, palatum, & fauces. Ineſt pars ſentiens ſaporem lingua: vim iſtã ſentiendi pręcipuè obtinens parte ſui primore: nam ſi interiore tangat, minus ſentiet. Omnia prætereà, quæ caro ſentire poteſt, lingua etiam poteſt: vt durum, calidum, frigidum, ſua quauis parte, ſicut & ſaporem. Hæc aut lata eſt, aut anguſta, aut mediocris, quæ quidem optima & explanatiſſima eſt. Item aut abſo- D luta, aut conſtricta, qualis tortorum, balborúmque eſt. Carne ſoluta, rara, fungóſa, lingua conſtat. Eius pars quædam ligula eſt. Bifida oris compago, tonſillæ: multifida, gingiuę appellantur: carne hæc conſtant, intúſque dentes oſſei cohęrent. Parte verò penitiore, particula pendet, alia vuigera, venę applicata, columella nomine, quę ſi immodicè humefacta intumeſcat, inflammetúrque, nomine vuæ vocatur, & ſtrangulat.

CAPVT XII.

De collo, pectore, eorúmque partibus.

E Collum, quod inter pectus, & faciem eſt, cuius pars prior guttur, poſterior gula: quantúmque colli ipſius cartilagineum priorem obtinens ſitum, vocem tranſmittit & halitum, id arteria nominatum eſt. At verò quantum interius carneum ſpinę pręiacet, gula dicitur. Pars autem poſterior colli extima, ceruix appellata eſt. Partes thorace tenus diſpoſitæ, hæ ſunt. Thorax ipſe parte priore, poſterioréque conſtat. Mox à collo pectus priorem obtinet ſitum bipartitum, in mammam parte ſui vtraque extuberãs. Mã- F mis laxior contextus corporis eſt, iuncta papilla per quam fœminis lac tranſmiſſum elicitur. In maribus etiam lac fieri poteſt: verùm caro iis ſpiſſa, mulieribus fungoſa, foraminulentáque eſt.

CAPVT XIII.

De ventre, inferioribuſque, vſque ad ſeminale membrum.

Venter infra pectus eſt parte priore, eiúſque radix vmbilicus eſt. Cui radici pars ſubiecta in latus vtrunque, ilia dicitur. Quæ autem rectè ſubiungitur, ſumen eſt, ſiue abdomen: cuius poſtremum, aqualiculus. Sed ſuper G vmbilicum hypochondrium eſt, à cartilagine quaſi ſubcartilagium denominatum. Cauum autem commune ſubcartilagij, & ilium, cholago eſt. Partem poſteriorem lũbi pari ſtructura pręcingunt, vnde nomen oſphis inditum eſt. Partis verò excretoriæ, quod ſubditum quaſi ſtragulum eſt, nates appellatur. In quo autem femur verſatur, coxa, & acetabulum. Pars fœminæ propria, vterus, aut vulua eſt. Maris, penis, foras poſtremo thorace propendens: parte ſui prima, carne propemodum conſtans, & æquabili facie turbi- H nata. Nomen à glande pars hæc mutuata eſt: quam quæ integit cutis, vacat nomine: quæ vulnere obducto coaleſcere nequit: ſicut nec genæ, aut palpebræ præciſæ reduci ad vnitatem queunt. Totum tamen, quod ex ea cute, glandéque conſtat præputium eſt. Reliqua pars cartilaginea eſt, & augeri ampliter poteſt, & ingredi, atque egredi contrà, quàm iumentorum. Subiacent membro genitali teſtes gemini, cute obducti, quod ſcrotum nominamus. Teſtes ipſi nec eiuſdem naturæ ſunt, cuius caro, nec multum à carne diſſident. Sed quemadmodum hæc ſe habeant, ac omnino de cæteris huiuſcemodi partibus, poſtea accuratius differemus.

A μεταξὺ ὀφθαλμοῦ καὶ ὠτὸς καὶ κορυφῆς, καλεῖται κρόταφος. ἔτι προσώπου μέρος, τὸ μὲν ὂν τῷ πνεύματι πόρος, ῥίς· καὶ γὰρ ἀναπνεῖ καὶ ἐκπνεῖ ταύτῃ, καὶ ὁ πταρμὸς διὰ ταύτης γίνεται, πνεύματος ἀθρόου ἔξοδος, σημεῖον οἰωνιστικὸν καὶ * ἱερὸν μόνον τῶν πνευμάτων. ἀλλὰ δὴ ἀνάπνευσις καὶ ἔκπνευσις γίνεται εἰς τὸ στῆθος, καὶ ἀδύνατον χωρὶς τοῖς μυκτῆρσιν ἀναπνεῦσαι ἢ ἐκπνεῦσαι, διὰ τὸ ἐκ στήθους εἶναι τὴν ἀναπνοὴν καὶ ἐκπνοὴν κατὰ τὸν γαργαρεῶνα, καὶ μὴ ἐκ τῆς κε- B φαλῆς τινὶ μέρει· ἐνδέχεται δὲ καὶ μὴ χρώμενον ταύτῃ ζῆν. ἡ δ' ὄσφρησις γίνεται διὰ τούτου τοῦ μέρους. αὕτη δ' ἐστὶν ἡ αἴσθησις ὀσμῆς. εὐκίνητος δ' ὁ μυκτήρ, καὶ οὐχ ὥσπερ τὸ οὖς ἀκίνητον κατ' ἰδίαν. μέρος δ' αὐτοῦ, τὸ μὲν διάφραγμα, χόνδρος· τὸ δ' ὀχέτευμα, κενόν. ἔστι γὰρ ὁ μυκτὴρ διχότομος. τοῖς δὲ ἐλέφασιν ὁ μυκτὴρ γίνεται μακρὸς καὶ ἰσχυρὸς, καὶ χρῆται αὐτῷ ὥσπερ χειρί. προσάγεταί τε γὰρ καὶ λαμβάνει τούτῳ, καὶ εἰς τὸ στόμα προσφέρεται τὴν τροφὴν, καὶ τὴν ὑγρὰν καὶ τὴν ξηρὰν, μόνον τῶν ζώων. ἔτι δὲ σιαγόνες δύο. τού- C των τὸ πρόσθιον, γένειον· τὸ δ' ὀπίσθιον, γένυς. κινεῖ δὲ πάντα τὰ ζῶα τὴν κάτωθεν γένυν, πλὴν τοῦ ποταμίου κροκοδείλου· οὗτος γὰρ τὴν ἄνω μόνον. μετὰ δὲ τὴν ῥῖνα χείλη δύο, σὰρξ εὐκίνητος. τὸ δ' ἐντὸς στόμα σιαγόνων καὶ χειλῶν. τούτῳ μέρη, τὸ μὲν, ὑπερῷον· τὸ δὲ, φάρυγξ. τὸ δ' αἰσθητικὸν χυμοῦ, γλῶττα· ἡ δ' αἴσθησις, ἐν τῷ ἄκρῳ· ἐὰν δὲ ἐπὶ τῷ πλατεῖ ἐπιτεθῇ, ἧττον. αἰσθάνεται δὲ καὶ ὧν ἡ ἄλλη σὰρξ πάντων, οἷον σκληροῦ, θερμοῦ, καὶ ψυχροῦ καθ' ὁποιονοῦν μέρος, ὥσπερ καὶ D χυμοῦ. αὕτη δὲ ἡ πλατεῖα, ἢ στενὴ, ἢ μέση· ἡ μέση δὲ * βελτίστη καὶ ἡ σαφεστάτη, ἢ καὶ λελυμένη, ἢ καταδεδεμένη, ὥσπερ τοῖς ψελλοῖς καὶ τοῖς τραυλοῖς. ἔστι δὲ γλῶττα σὰρξ μανὴ καὶ σομφή. ταύτης τι μέρος ἐπιγλωττίς. καὶ τὸ μὲν διφυὲς τοῦ στόματος, παρίσθμιον· τὸ δὲ πολυφυὲς, οὖλον. σάρκινα δὲ ταῦτα· ἐντὸς δ' ὀδόντες ὀστέϊνοι. ἔσω δ' ἄλλο μόριον σταφυλοφόρον, κίων ἐπίφλεβος· ὃς ἐὰν ἐξυγρανθεὶς φλεγμήνῃ, σταφυλὴ καλεῖται, καὶ πνίγει.

Κεφάλαιον ιβ.

Περὶ αὐχένος, στήθους, καὶ τῶν μερῶν αὐτῶν.

E Αὐχὴν δὲ τὸ μεταξὺ προσώπου καὶ θώρακος. καὶ τούτου τὸ μὲν πρόσθιον μέρος, λάρυγξ· τὸ δὲ ὀπίσθιον, στόμαχος. τούτου δὲ τὸ μὲν χονδρῶδες καὶ πρόσθιον, δι' οὗ καὶ ἡ φωνὴ καὶ ἀναπνοὴ, ἀρτηρία· τὸ δὲ σαρκῶδες, στόμαχος, ἐντὸς πρὸ τῆς ῥάχεως· τὸ δ' ὀπίσθιον αὐχένος μόριον, ἐπωμίς. ταῦτα μὲν οὖν τὰ μόρια μέχρι τοῦ θώρακος. θώρακος δὲ μέρη, τὰ μὲν, πρόσθια, τὰ δ', ὀπίσθια. πρῶτον μὲν μετὰ τὸν αὐχένα F ἐν τοῖς προσθίοις, στῆθος, διφυὲς μαστοῖς. τούτων ἡ θηλὴ διφυὴς, δι' ἧς τοῖς θήλεσι τὸ γάλα διηθεῖται· ὁ δὲ μαστὸς, μανός. ἐγγίνεται δὲ καὶ ἐν τοῖς ἄρρεσι γάλα· ἀλλὰ πυκνὴ ἡ σὰρξ τοῖς ἄρρεσι, ταῖς δὲ γυναιξὶ σομφὴ, καὶ πόρων μεστή.

Κεφάλαιον ιγ.

Περὶ γαστρὸς καὶ αἰδοίου καὶ τῶν μεταξύ.

Μετὰ δὲ τὸν θώρακα, ἐν τοῖς προσθίοις γαστὴρ· καὶ ταύ- G της ῥίζα, ὀμφαλός· ὑπόρριζον δὲ, τὸ μὲν διφυὲς, λαγών· τὸ δὲ μονοφυὲς, τὸ μὲν ὑπὸ τὸν ὀμφαλὸν, * ἦτρον. τούτου δὲ τὸ ἔσχατον, ἐπίσιον· τὸ δ' ὑπὲρ τὸν ὀμφαλὸν, ὑποχόνδριον. τὸ δὲ * κοινὸν ὑποχονδρίου καὶ λαγόνος, χολάς. τῶν δ' ὄπισθεν, διάζωμα μὲν, ἡ ὀσφὺς, ὅθεν καὶ τοὔνομα ἔχει· δοκεῖ γὰρ * εἶναί τις ὀσφύς. τοῦ δὲ διεξοδικοῦ, τὸ μὲν, * οἷον ἐφ' ἕδραν ὂν, γλουτός· τὸ δὲ ἐν ᾧ στρέφεται ὁ μηρὸς, κοτυληδών. τοῦ δὲ θήλεος ἴδιον μέρος, ὑστέρα· καὶ τοῦ ἄρρενος, αἰδοῖον, ἔξωθεν ἐπὶ τέλει τοῦ θώρα- H κος, * διμερές. τὸ μὲν ἄκρον, σαρκῶδες καὶ λεῖον, ὡς εἰπεῖν, ἴσον· ὃ καλεῖται βάλανος. τὸ δὲ περὶ αὐτὴν ἀνώνυμον δέρμα· ὃ ἐὰν διακοπῇ, οὐ συμφύεται, οὐδὲ γνάθος, οὐδὲ βλεφαρίς. κοινὸν δὲ τούτῳ καὶ τῇ βαλάνῳ, ἀκροποσθία. τὸ δὲ λοιπὸν μέρος, χονδρῶδες, εὐαυξὲς, καὶ ἐξέρχεται καὶ εἰσέρχεται ἐναντίως ἢ τοῖς λοφούροις. τοῦ δ' αἰδοίου ὑποκάτω ὄρχεις δύο. τὸ δὲ περιέχον δέρμα, ὃ καλεῖται * ὄσχεος. οἱ δ' ὄρχεις, οὔτε ταὐτὸ σαρκὶ, οὔτε πόρρω σαρκός. ὃν τρόπον δ' ἔχουσιν, ὕστερον δι' ἀκριβείας λεχθήσεται καθόλου περὶ πάντων τῶν τοιούτων μορίων.

Probl. ſect. 33. 7.

De reſpiratione, cap. 3.

γρ. βελτίστη καὶ σαφεστάτη καὶ ἡ λελ.

γρ. ἦτρον.

γρ. κενόν.

Scrib. εἶναί τις ἰσοφύς. ex grãmaticis Græcis, qui locũ hunc ita proferunt: & veteribus interpr. Latinis, qui *parsformitatem* vertũt, Gaza, οἷον ἰσόρροπον, rectè.

γρ. διμοιρές.

Scrib. ὄσχεος vel ὀσχέα.

Κεφάλαιον ιδ΄.

Περὶ τοῦ τῆς γυναικὸς αἰδοίου.

Τὸ δὲ τῆς γυναικὸς αἰδοῖον, ἐξ ἐναντίας τῷ τῶν ἀρρένων. κοῖλον γὰρ τὸ ὑπὸ τὴν ἥβην καὶ οὐχ ὥσπερ τὸ τοῦ ἄρρενος ἐξεστηκός. καὶ οὐρήθρα ἔξω τῶν ὑστερῶν, δίοδος τῷ σπέρματι τοῦ ἄρρενος. τοῦ δὲ ὑγροῦ περιττώματος, ἀμφοῖν ἔξοδος. κοινὸν δὲ μέρος αὐχένος καὶ στήθους, σφαγή· πλευρᾶς δὲ καὶ βραχίονος καὶ ὤμου, μασχάλη· μηροῦ δὲ καὶ * ἤτρου, βουβών. (γρ. ἴτρου.) μηροῦ δὲ καὶ γλουτοῦ τὸ ἐντός, περίνεος· μηροῦ δὲ καὶ γλουτοῦ τὸ ἔξω, ὑπογλουτίς. θώρακος δὲ περὶ μὲν τῶν ἔμπροσθεν εἴρηται· τοῦ δὲ στήθους τὸ ὄπισθεν, νῶτον.

Κεφάλαιον ιε΄.

Περὶ νώτου καὶ βραχιόνων καὶ σκελῶν, καὶ τῶν τούτων μερῶν.

(γρ. ὑποκάτωθεν.) Νώτου δὲ μέρη, ὠμοπλάται δύο, καὶ ῥάχις. * ὑποκάτω δὲ κατὰ τὴν γαστέρα τοῦ θώρακος, ὀσφύς. κοινὸν δὲ τοῦ ἄνω καὶ κάτω, πλευραί, ἑκατέρωθεν ὀκτώ. (Gaza Λιγύων.) περὶ γὰρ * Λυγίων τῶν καλουμένων ἑπταπλεύρων, οὐθενός πω ἀξιοπίστου ἀκηκόαμεν. ἔχει δ᾽ ὁ ἄνθρωπος καὶ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω, καὶ τὰ ἔμπροσθεν, καὶ τὰ ὀπίσθια, καὶ δεξιὰ καὶ ἀριστερά. τὰ μὲν οὖν δεξιὰ καὶ ἀριστερά, ὅμοια σχεδὸν ἐν τοῖς μέρεσι, καὶ τὰ αὐτὰ πάντα, πλὴν ἀσθενέστερα τὰ ἀριστερά. τὰ δ᾽ ὀπίσθια τοῖς ἔμπροσθεν ἀνόμοια, καὶ τὰ κάτω τοῖς ἄνω· πλὴν ὅμοια ὡδὶ τὰ κάτω τοῦ ἤτρου πρὸς τὸ πρόσωπον, εὐσαρκίᾳ καὶ ἀσαρκίᾳ· καὶ τὰ σκέλη πρὸς τοὺς βραχίονας ἀντίκειται· καὶ οἷς βραχεῖς οἱ ἀγκῶνες, καὶ οἱ μηροὶ ὡς ἐπὶ τὸ πολύ· καὶ οἷς οἱ πόδες μικροί, καὶ αἱ χεῖρες. κώλου δὲ τὸ μὲν διφυές, βραχίων· βραχίονος δέ, ὦμος, ἀγκών, ὠλέκρανον, πῆχυς, χείρ· χειρὸς δέ, θέναρ, δάκτυλοι πέντε. δακτύλου δὲ τὸ μὲν καμπτικόν, κόνδυλος· τὸ δ᾽ ἄκαμπτον, φάλαγξ. δάκτυλος δ᾽ ὁ μὲν μέγας, μονοκόνδυλος· οἱ δ᾽ ἄλλοι, δικόνδυλοι. ἡ δὲ κάμψις καὶ τῷ βραχίονι καὶ τῷ δακτύλῳ ἐντὸς πᾶσι· κάμπτεται δὲ βραχίων κατὰ τὸ ὠλέκρανον. χειρὸς δέ, τὸ μὲν ἐντός, θέναρ, σαρκῶδες, καὶ διῃρημένον ἄρθροις, τοῖς μὲν μακροβίοις, ἑνὶ ἢ δυσὶ δι᾽ ὅλου· τοῖς δὲ βραχυβίοις δυσί, καὶ μὴ δι᾽ ὅλου. ἄρθρον δὲ χειρὸς καὶ βραχίονος, καρπός· τὸ δὲ ἔξω τῆς χειρός, νευρῶδες καὶ ἀνώνυμον. κώλου δὲ διμερὲς ἄλλο, σκέλος. σκέλους δὲ τὸ μὲν ἀμφικέφαλον, μηρός· τὸ δὲ πλανησίεδρον, μύλη· τὸ δὲ δίοστεον, κνήμη. καὶ ταύτης τὸ μὲν πρόσθιον, ἀντικνήμιον· τὸ δ᾽ ὀπίσθιον, γαστροκνημία, σὰρξ νευρώδης [ἢ φλεβώδης] τοῖς μὲν ἀνεσπασμένη ἄνω πρὸς τὴν ἰγνύν, ὅσοι μεγάλα τὰ ἰσχία ἔχουσι· τοῖς δ᾽ ἐναντίον, κατεσπασμένη· τὸ δὲ ἔσχατον ἀντικνημίου, σφυρόν, διφυὲς ἐν ἑκατέρῳ τῷ σκέλει. τὸ δὲ πολυόστεον τοῦ σκέλους, πούς. τούτου δὲ τὸ μὲν ὀπίσθιον μέρος, πτέρνα. τὸ δ᾽ ἐμπρόσθιον τοῦ ποδός, τὸ μὲν ἐσχισμένον, δάκτυλοι πέντε· τὸ δὲ σαρκῶδες κάτωθεν, τὸ δ᾽ ἄνωθεν ἐν τοῖς πρανέσι, νευρῶδες καὶ ἀνώνυμον. δακτύλου δὲ τὸ μὲν ὄνυξ, τὸ δὲ καμπή· πάντων δὲ ὁ ὄνυξ ἐπ᾽ ἄκρων· μονόκαμπτοι δὲ πάντες οἱ κάτω δάκτυλοι. τοῦ δὲ ποδὸς ὅσοις μὲν τὸ ἐντὸς παχὺ καὶ μὴ κοῖλον, ἀλλὰ βαίνουσιν ὅλῳ, οὗτοι πανοῦργοι. κοινὸν δὴ μηροῦ καὶ κνήμης, γόνυ, καμπή. ταῦτα μὲν οὖν τὰ μέρη, κοινὰ καὶ θήλεος καὶ ἄρρενος. ἡ δὲ θέσις τῶν μερῶν πρὸς τὸ ἄνω καὶ κάτω, καὶ πρόσθιον καὶ ὀπίσθιον, καὶ δεξιὸν καὶ ἀριστερόν, ὡς ἔχει, φανερὰ μὲν ἂν εἶναι δόξειε τὰ ἔξωθεν κατὰ τὴν αἴσθησιν. οὐ μὴν ἀλλὰ διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν λεκτέον, δι᾽ ἥνπερ καὶ τὰ πρότερον εἰρήκαμεν, ἵνα περαίνηται τὸ ἐφεξῆς, καὶ καταριθμουμένων, ὅπως ἧττον λανθάνῃ τὰ μὴ τὸν αὐτὸν ἔχοντα τρόπον, ἐπί τε τῶν ἄλλων ζῴων, καὶ ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων. μάλιστα δ᾽ ἔχει διωρισμένα πρὸς τοὺς κατὰ φύσιν τόπους τὰ ἄνω καὶ κάτω ἄνθρωπος τῶν ἄλλων ζῴων. τά τε γὰρ ἄνω καὶ κάτω, πρὸς τὰ τοῦ παντὸς ἄνω καὶ κάτω τέτακται. τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ τὰ πρόσθια καὶ τὰ ὀπίσθια, καὶ τὰ δεξιὰ καὶ τὰ ἀριστερά, κατὰ φύσιν ἔχει. τῶν δ᾽ ἄλλων ζῴων, τὰ μὲν οὐκ ἔχει, τὰ δ᾽ ἔχει μέν, συγκεχυμένα δ᾽ ἔχει μᾶλλον. ἡ μὲν οὖν κεφαλὴ πᾶσιν ἄνω πρὸς τὸ σῶμα τὸ ἑαυτῶν· ὁ δ᾽ ἄνθρωπος μόνος, ὥσπερ εἴρηται, πρὸς τὸ τοῦ ὅλου τελειωθείς, ἔχει τοῦτο τὸ μόριον.

CAPVT XIIII.

De varietate ſeminalis membri, viri, & mulieris.

A Mulieris autem genitale contrà quàm viri formatum eſt. Cauum enim ſubditum pubi eſt: non ſicut maris propenſum, ac prominens. Ceruix ab vtero effertur, acceſſum prolifico maris ſemini præbens. Exitum humidi excrementi ſuo ſexus vterque genitali habet ſubminiſtrandum. Communis colli & pectoris pars, iugulum eſt. Coſtę, brachij, & humeri, ala. Femoris, & imi ventris, inguen. Pars item interior femoris & natis communis, coles: exterior, B ſubnatale. Thoracis iam partes omnes primores diximus.

CAPVT XV.

De dorſo, cæteriſque partibus poſterioribus.

Dorſum ponè pectus eſt, cuius partes ſcapulæ, & ſpina: infráque è regione ventris, lumbi habētur. Communes autem partis ſuperioris, inferioriſque, coſtæ octonæ. Nam de hominibus gentis Tordulorum, quos ſeptenis coſtis ferunt creari, nullius idonei authoris teſtimonio conſtat. Habet ſanè homo ſuas partes ita diſpoſitas, vt in C eo & ſuperius ſit, & inferius, & prius & poſterius, & dextrum & ſiniſtrum. Conſtat ſanè, dextrum & ſiniſtrum ex ſimilibus ferè partibus, atque eiſdem. Verùm ſiniſtra omnia ſunt imbecilliora. At poſteriora prioribus, & ſuperiora inferioribus diſcrepant, præterquam quòd inferiora ſimilitudinem ſuperiorum præferre ea dixerim ratione, qua venter imus reſpondere aſſolet, faciei, in corpulentia, vel gracilitate: & crura cum brachiis communem ineūnt rationem. Itaque quibus cubiti breues, iis etiam femora magna ex parte breuia ſunt: & quibus pedes exigui, iis manus D quoque paruæ habentur. Membri verò ſuperioris bipartitam compactionem, brachium, ſiue vlnam appellamus. Cuius partes, lacertus agilis, gibber, cubitus, manus. Partes manus, palma, & digiti quinque numero. Digiti pars, quæ ſe inflectit, nodus, ſiue articulus eſt: quæ rigida conſtat, internodium dicitur. Digitus pollex nuncupatus, vno inflectitur nodo, cæteri binis adducuntur. Inflexus verò tum brachij, tum digitorum omnium, agitur in interiora. Brachium ad gibberum appellatum inflectitur. Nodus, quo cum brachio manus iungitur coarctatúrque, brachiale vo- E camus. Pars interior manus vola dicitur: carnoſa eſt, ſciſſuris vitæ indicibus diſtincta: longioris ſcilicet vitæ ſingulis aut binis ductis per totam, breuioris binis, quę non lōgitudinem totam deſignent. Exterior neruoſa eſt, & nomine carens. Membri inferioris bipartita compactio, crus eſt: huius femur, quod biceps. Mola, quod locum orbiculatum foris adiectum habet. Tibia, quod gemino oſſe ſubiacet: cui⁹ pars prior crea, poſterior ſura, caro neruoſa, venoſáve aliis retracta à poplite, quibus nates ſunt pleniores, aliis detracta, quibus graciliores. Poſtremum cruris, mal- F leolus geminus vtrique partitus lateri eſt. Pes autem, quod multiplici oſſe conſtat: cuius pars poſterior calx, prior diſcreta in digitos quinque eſt: media plantæ nomine explicatur, cui⁹ quod carnoſum inferius, ſolum attingit. Veſtigium eſt, quod ſuperius pronam conficit partem, neruoſum: & nominis adhuc indigum eſt. Hæret ſummis digitis vnguis, & nodus interuenit: ſed non niſi vno inflexu adducuntur. Quibus pars interior plantæ non caua, ſed ita pleniuſcula eſt, vt ſolum toto attingat veſtigio, ij verſuti G ſunt, & fraudulenti. Commune femoris, & tibiæ, genu, popléſque eſt. Partes maris ac fœminæ communes hæ ſunt: quarum ſitus quemadmodum ad ſuperius, inferius, prius, poſterius, ſiniſtrum, dextrum, ſe habeat, tametſi per corporis ſumma viſu exploratur, ac patet, deſcribendus tamen is quoque, recitandúſque eſt, eadem illa de cauſa, qua ſuperiora enumerauimus omnia, ſcilicet vt ſeries commentandi ſeruetur perpetua, dū ordinem perſequimur omnium, H quò minùs lateant ea, quæ non modo eodem homines, quo cætera animalia poſſident. Ergo ſuperiora, inferioráque hominem omnium maximè animalium habere, ratione locorum naturalium intelligimus. Ei⁹ enim partes tam ſuperiores, quàm inferiores, ad ſitum orbis vniuerſi ſuperiorem, inferiorémque diſpoſitæ ſunt. Itidem quæ priores, poſterioréſque, atque etiam dextræ, ſiniſtræque habentur: cùm cæterorum animalium genus, vel omnino reſpectu eiuſmodi careat, vel confuſius ita conſtet. Caput itaque cæteris omnibus ſuperiorem obtinet ſitum, corporis ſui ratione. At homo, quoniam (vt modò diximus) ad vniuerſi orbis habitum inſtitutus eſt, idcirco partem etiam iſtam habet reſpondentem parti ſublimi vniuerſi.

Caput,

A Caput,ceruices & collum,excipiunt tum pect᷑,& dorſum. Alterum prius,alterum poſterius eſt.Subiacent iis,venter, & lumbi,genitale,& nates, mox femur, & tibia: poſtremò pedes.Crura verò anteflectunt,eôdem ſcilicet,quò & incedunt. Pedis etiam pars mobilior eôdem ſe flectit. Calx è tergo poſitus eſt.Malleoli,ſitum imitantur aurium:quippe qui latera teneant imi cruris, quomodo aures iunctæ lateribus capitis habentur. Brachia ex latere corporis ſiniſtro, dextróque dependent,atque ſe introflectunt,ita vt homini potiſſimum deuexa crurum, & brachiorum aduerſa inter ſe ſint. Senſus autem, partéſque eorum ſenſorias, oculos B dico, nares, linguam, eôdem, ſcilicet priorem in partem ſpectantes habemus.At auditum, eiúſque partem ſenſoriam,id eſt,aures,à latere,eodem in orbe,quo oculos.Diſtāt oculi hominis ſibi interuallo, proportione magnitudinis reſpectu cæterorum animalium, minimo. Tactus è ſenſibus homini exquiſitiſſimus,deinde guſtus:reliquis ſuperatur à multis.Ita partes exteriores collocatæ, atque diſpoſitæ ſunt,nominantúrque præcipuè,& cognitæ per vſum ſitúmque euidentiorem habentur.

C

CAPVT XVI.

Cum quibus animantibus hominis cerebrum,gula,arteria,& venter,conueniant.

AT verò interiores contrà: ſunt enim hominum in primis incertæ, atque incognitæ. Quam ob rem ad cæterorum animalium partes, quarum ſimiles ſint humanæ,referentes,eas contemplari debemus. Primum igitur D cerebrum capitis priorem obtinet ſitum,non modò in homine,verùm in cæteris etiam animalibus, quibus ea pars data eſt.Omnibus autem in iis eſt,quæ ſanguinem obtinēt & ob eam rem ſanguinea appellantur: atque etiam quæ mollia nomine ſpeciali nuncupantur. Sed homo plurimum cerebri proportione magnitudinis, ac humidiſſimū habet.Continent id membranæ duę, altera oſſi adhęrens, validaːaltera ipſum cerebrum attingēs,infirmior.Bipartitum omnium cerebrum eſt,poſtremumque iūgitur, quod E cerebellum appellatur,quod certè & tactu, & ſpecie formam habet diuerſam.Pars verò poſterior capitis,inanis,& caua omnibus eſt,prout in ſingulis magnitudine variatur. Quibuſdam enim caput grande,facies ſubiecta capiti parua,vt quæ rotunda ſunt facie.Aliis caput paruum, maxillæ longæ,velut generi omni iumentorum.Cerebrum omnibus priuatum ſanguine eſt, nec venam intra ſe vllam continet,& ad tactum frigidum per naturam eſt. Habet ſuo in medio pleriſque omnibus cauum quoddam exiguum mēbrana obhærēte venoſa,cuticularíque obducitur.Oſſe poF ſtremò continetur tenuiſſimo infirmiſſimóque omnium capitis oſſium,cui nomen occipiti. Meatus ab oculis terni ad cerebrum pertinent.ita vt maximi.& mediocres ad cerebellum tendant,minimi ipſum cerebrum adeant. Minimi ij ſunt,qui propiores naribus oriuntur: maximi porro illi æquidiſtant,nec vſquam coire poſſunt.Mediocres coeunt:quod pręcipuè in genere piſcium patet: & cerebro ſūt ij propiores,quàm magni. Minimi perquàm laxo inter ſe diſtant interuallo,& nunquam ob eam rem poſſunt coire. G Gula inter collum eſt, ab anguſtia & longitudine nuncupataːcui comes arteria iungitur, priorem obtinens ſitum in omnibus iis,quæ eam habere Naturæ placuerat.Habent autem omnia,quibus pulmo eſt. Natura cartilaginis arteria conſtat, & ſanguinis perquàm exigui compos eſt, venulis complexa tenuibus. Quod ad ſuperiora, id eſt, oris habitum pertinet,è regione poſita eſt foraminibus narium quę in oris partem pateſcunt. Vnde fit,vt quoties inter bibendum humor retrahitur,effluat ex ore per nares. Iungitur linguæ poſtremæ,quę ligula nominata eſt, poſita inter H ea,quæ modò dixi,foramina: videlicet apta, quę per vices arterię foramentum quod ad os ſpectat,operiat. Arteria altero ſui extremo, cum lingua ima coniungitur, altero ad pulmonis intercapedinem deſcendit,tum in vtranque finditur partem pulmonis. Eſſe nanque bipartitus pulmo omnium expetit. Verùm in iis, quæ animal generant, diſtinctio non æquè apparet, miniméque in homine.

A μετὰ δὲ τὴν κεφαλήν, ἐστὶν ὁ αὐχήν, εἶτα στῆθος καὶ νῶτον, τὸ μὲν, ἐκ τοῦ πρόσθεν, τὸ δ', ἐκ τοῦ ὄπισθεν. ἐχόμενα τούτων, γαστὴρ καὶ ὀσφὺς, καὶ αἰδοῖον, καὶ ἰσχίον· εἶτα μηρὸς καὶ κνήμη, τελευταῖον δὲ πόδες. εἰς τὸ πρόσθεν δὲ καὶ τὰ σκέλη τὴν κάμψιν ἔχει, ἐφ' ἃς καὶ ἡ πορεία· καὶ τῶν ποδῶν τὸ κινητικώτερον μέρος, καὶ ἡ κάμψις· ἡ δὲ πτέρνα [ἡ] ἐκ τοῦ ὄπισθεν· τῶν δὲ σφυρῶν ἑκάτερον, κατὰ τὸ οὖς. ἐκ δὲ τῶν πλαγίων τῶν δεξιῶν καὶ τῶν ἀριστερῶν, οἱ βραχίονες, τὴν κάμψιν ἔχοντες εἰς τὸ ἐντὸς,* ὥστε τὰ κυρτὰ τῶν σκελῶν καὶ τῶν βραχιόνων πρὸς ἄλ- De inceſſu animal.lib.12. B ληλα εἶναι, ἐπ' ἀνθρώπου μάλιστα. τὰς δὲ αἰσθήσεις καὶ τὰ αἰσθητήρια, ὀφθαλμοὺς, καὶ μυκτῆρα, καὶ γλῶτταν, ἐπὶ τὸ αὐτὸ, καὶ εἰς τὸ πρόσθεν ἔχει· τὴν δὲ ἀκοὴν καὶ τὸ αἰσθητήριον αὐτῆς καὶ τὰ ὦτα, ἐκ τοῦ πλαγίου μὲν, ἐπὶ τῆς αὐτῆς δὲ περιφερείας τοῖς ὄμμασι. τὰ δ' ὄμματα ἐλάχιστον κατὰ τὸ μέγεθος διέστηκεν ἄνθρωπος τῶν ζώων. ἔχει δὲ ἀκριβεστάτην ἄνθρωπος τῶν αἰσθήσεων τὴν ἁφὴν, δεύτερον δὲ γεῦσιν. ἐν δὲ ταῖς ἄλλαις, λείπεται πολλῶν.

C

Κεφάλαιον ιϛ.

Τὰ περὶ τὸν ἐγκέφαλον καὶ τὸν στόμαχον καὶ τὴν κοιλίαν πῶς ἔχει.

ΤΑ μὲν οὖν μόρια τὰ πρὸς τὴν ἔξω ἐπιφάνειαν, τοῦτον τέτακται τὸν τρόπον, καὶ καθάπερ ἐλέχθη, διωνόμασταί τε μάλιστα, καὶ γνώριμα διὰ τὴν συνήθειαν ἐστί· τὰ δ' ἐντὸς, τοὐναντίον. ἄγνωστα γάρ ἐστι [μάλιστα] τὰ τῶν ἀνθρώπων. ὥστε δεῖ πρὸς τὰ τῶν ἄλλων μόρια ζώων ἀνάγοντας D σκοπεῖν, οἷς ἔχει παραπλησίαν τὴν φύσιν. πρῶτον μὲν οὖν τῆς κεφαλῆς κεῖται, τὴν θέσιν ἐν τῷ πρόσθεν ἔχων ὁ ἐγκέφαλος. ὁμοίως δὲ καὶ τοῖς ἄλλοις ζώοις, ὅσα ἔχει τοῦτο τὸ μόριον. ἔχει δὲ ἅπαντα ὅσα ἔχει αἷμα, καὶ ἔστιν ἔναιμα, καὶ ἔτι τὰ μαλάκια· κατὰ μέγεθος δ' ὁμοίως ἔχει ἄνθρωπος πλεῖστον ἐγκέφαλον καὶ ὑγρότατον. ὑμένες δὲ αὐτὸν δύο περιέχουσιν· ὁ μὲν περὶ τὸ ὀστοῦν, ἰσχυρότερος· ὁ δὲ περὶ αὐτὸν ἐγκέφαλον, E ἥττων ἐκείνου. διφυὴς δ' ἐν πᾶσιν ἐστὶν ὁ ἐγκέφαλος. καὶ ἐπὶ τούτου ἡ καλουμένη παρεγκεφαλίς· ἔσχατον δὲ ἑτέραν ἔχουσα τὴν μορφὴν, καὶ κατὰ τὴν ἁφὴν, καὶ κατὰ τὴν ὄψιν. τὸ δ' ὄπισθεν τῆς κεφαλῆς, κενὸν καὶ κοῖλον πᾶσιν, ὡς ἑκάστοις ὑπάρχει μέγεθος. ἔνια μὲν γὰρ μεγάλην ἔχει τὴν κεφαλὴν, τὸ δ' ὑποκείμενον τοῦ προσώπου μόριον ἔλαττον, ὅσα στρογγυλοπρόσωπα. τὰ δὲ τὴν μὲν κεφαλὴν μικρὰν, τὰς δὲ σιαγόνας μακράς· οἷον τὸ τῶν λοφούρων γένος πᾶν. ἄναιμος δ' ὁ ἐγκέφαλος ἅπασι, καὶ οὐδεμίαν ἔχων ἐν αὑτῷ φλέβα, F καὶ θιγγανόμενος κατὰ φύσιν ψυχρός. ἔχει δ' ἐν τῷ μέσῳ ὁ τῶν πλείστων πᾶς, κοῖλόν τι μικρόν. ἡ δὲ περὶ αὐτὸν μῆνιγξ, φλεβώδης ἐστίν. ἔστι δ' ἡ μῆνιγξ, ὑμὴν δερματικὸς, ὁ περιέχων τὸν ἐγκέφαλον. ὑπὲρ δὲ τὸν ἐγκέφαλον, λεπτότατον ὀστοῦν καὶ ἀσθενέστατον τῆς κεφαλῆς ἐστιν, ὃ καλεῖται βρέγμα. φέρουσι δ' ἐκ τοῦ ὀφθαλμοῦ τρεῖς πόροι εἰς τὸν ἐγκέφαλον· ὁ μὲν μέγιστος καὶ ὁ μέσος, εἰς τὴν παρεγκεφαλίδα· ὁ δ' ἐλάχιστος, εἰς G αὐτὸν τὸν ἐγκέφαλον. ἐλάχιστος δ' ἐστὶν, ὁ πρὸς τῷ μυκτῆρι μάλιστα. οἱ μὲν οὖν μέγιστοι, παράλληλοί εἰσι, καὶ οὐ συμπίπτουσιν· οἱ δὲ μέσοι, συμπίπτουσι· (δῆλον δὲ τοῦτο μάλιστα ἐπὶ τῶν ἰχθύων) καὶ γὰρ ἐγγύτερον οὗτοι τοῦ ἐγκεφάλου, ἢ οἱ μεγάλοι· οἱ δὲ ἐλάχιστοι, πλεῖστόν τε ἀπήρτηνται ἀλλήλων, καὶ οὐ συμπίπτουσιν. ἐντὸς δὲ τοῦ αὐχένος, * ὅ, τε οἰσοφάγος καλούμενός ἐστιν, ἔχων τὴν ἐπωνυμίαν ἀπὸ τοῦ μήκους καὶ τῆς στενότητος· καὶ ἡ ἀρτηρία. πρότερον δὲ τῇ θέσει ἡ ἀρτηρία κεῖται τοῦ οἰσοφάγου ἐν πᾶσι τοῖς ἔχουσιν αὐτήν. ἔχει δὲ ταύτην πάν- H τα, ὅσαπερ καὶ πνεύμονα ἔχει. ἔστι δ' ἡ μὲν ἀρτηρία, χονδρώδης τὴν φύσιν, καὶ ὀλίγαιμος, πολλοῖς λεπτοῖς φλεβίοις περιεχομένη. κεῖται δ' ἐπὶ μὲν τῇ ἄνω, πρὸς τὸ στόμα, κατὰ τὴν ἐκ τῶν μυκτήρων σύντρησιν εἰς τὸ στόμα· ᾗ ὅταν πίνοντες ἀνασπάσωσί τι τοῦ ποτοῦ, χωρεῖ ἐκ στόματος διὰ τῶν μυκτήρων ἔξω. μεταξὺ δ' ἔχει τῶν τρήσεων, τὴν ἐπιγλωττίδα καλουμένην, ἐπιπτύσσεσθαι δυναμένην, ἐπὶ τὸ τῆς ἀρτηρίας τρῆμα τὸ εἰς τὸ στόμα τεῖνον. ταύτῃ δὲ τὸ πέρας συνήρτηται τῆς γλώττης. ἐπὶ δὲ θάτερα καθήκει εἰς τὸ μεταξὺ τοῦ πνεύμονος· εἶτα ἀπὸ τούτου σχίζεται εἰς ἑκάτερον τῶν μερῶν τοῦ πνεύμονος. θέλει γὰρ εἶναι διμερὴς ὁ πνεύμων ἐν ἅπασι τοῖς ἔχουσιν αὐτόν· ἀλλ' ἐν μὲν τοῖς ζωοτόκοις, οὐχ ὁμοίως ἡ διάστασις φανερὰ, ἥκιστα δ' ἐν ἀνθρώπῳ.

Sylburgius, ἀντὶ στόμαχος, ob ſequentē nominis notationē: vt ſit στόμαχος quaſi στενόμαχος, h.e. στενὸς καὶ μακρός, vt alibi loquitur ingenioſé. puto tamē nihil mutādū: quia præter cõſenſum vetuſtiſſ. codd non eſt veriſimile pretermiſſam hic ab Ariſt. fuiſſe οἰσοφάγου appellationē quę magis propria eſt, & qua toties vtitur. Sēſus erit ig. hanc partē propriè q. appellari οἰσοφάγον. cognomē autem inueniſſe (nempe στομάχου) ἀπὸ τοῦ μήκους καὶ τῆς στενότητος.

ἔστι δ' οὐ πολυσχιδὴς ὁ τοῦ ἀνθρώπου, ὥσπερ ἐνίων ζωοτόκων, οὐδὲ λεῖος, ἀλλ' ἔχει ἀνωμαλίαν. ἐν δὲ τοῖς ᾠοτόκοις, οἷον ὄρνισι καὶ τῶν τετραπόδων ὅσα ᾠοτόκα, πολὺ τὸ μέρος ἑκάτερον ἀπ' ἀλλήλων ἔσχισται, ὥστε δοκεῖν δύο ἔχειν πνεύμονας· καὶ [ἀπὸ] μιᾶς δύο ἐστὶ μόρια τῆς ἀρτηρίας, εἰς ἑκάτερον τὸ μέρος τείνοντα τοῦ πνεύμονος. συνήρτηται δὲ καὶ τῇ μεγάλῃ φλεβὶ, καὶ τῇ ἀορτῇ καλουμένῃ. φυσωμένης δὲ τῆς ἀρτηρίας, διαδίδωσιν εἰς τὰ κοῖλα [μέρη] τοῦ πνεύμονος τὸ πνεῦμα. ταῦτα δὲ διαφύσεις ἔχει χονδρώδεις εἰς ὀξὺ συνηκούσας. ἐκ δὲ τῶν διαφύσεων τρήματα διὰ παντός ἐστι τοῦ πνεύμονος, ἀεὶ ἐκ μειζόνων εἰς ἐλάττω διαδιδόμενα. συνήρτηται δὲ καὶ ἡ καρδία τῇ ἀρτηρίᾳ, πιμελώδεσι καὶ χονδρώδεσι [καὶ ἰνώδεσι] δεσμοῖς· ᾗ δὲ συνήρτηται, κοῖλόν ἐστι. φυσωμένης δὲ τῆς ἀρτηρίας, ἐν ἐνίοις μὲν οὐ κατάδηλον ποιεῖ· ἐν δὲ τοῖς μείζοσι τῶν ζώων, δῆλον ὅτι εἰσέρχεται τὸ πνεῦμα εἰς αὐτήν. ἡ μὲν οὖν ἀρτηρία τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον, καὶ δέχεται μόνον τὸ πνεῦμα καὶ ἀφίησιν, ἄλλο δ' οὐθὲν, οὔτε ξηρὸν, οὔθ' ὑγρὸν, ἢ πόνον παρέχει, ἕως ἂν ἐκβήξῃ τὸ κατελθόν. ὁ δὲ στόμαχος, ἤρτηται μὲν ἄνωθεν ἀπὸ τοῦ στόματος, ἐχόμενος τῆς ἀρτηρίας, συνεχὴς ὢν πρός τε ῥάχιν καὶ τὴν ἀρτηρίαν, ὑμενώδεσι δεσμοῖς· τελευτᾷ δὲ διὰ τοῦ διαζώματος εἰς τὴν φύσιν, καὶ τάσιν ἔχων, καὶ ἐπὶ μῆκος καὶ ἐπὶ πλάτος. ἡ δὲ κοιλία ἡ τοῦ ἀνθρώπου, ὁμοία τῇ κυνείᾳ ἐστίν. οὐ πολλῷ γὰρ τοῦ ἐντέρου μείζων, ἀλλ' ἐοικυῖα οἱονεὶ ἐντέρῳ τινὶ εὖρος ἔχοντι· εἶτα ἔντερον ἁπλοῦν εἱλιγμένον, εἶτα ἔντερον εὖρος ἔχον. ἡ δὲ κάτω κοιλία, ὁμοία τῇ ὑείᾳ· πλατεῖά τε γάρ ἐστι, καὶ τὸ ἀπὸ ταύτης πρὸς τὴν ἕδραν, παχὺ καὶ βραχύ. τὸ δ' ἐπίπλοον, ἀπὸ μέσης τῆς κοιλίας ἤρτηται. ἔστι δὲ τὴν φύσιν ὑμὴν πιμελώδης, ὥσπερ καὶ τοῖς ἄλλοις τοῖς μονοκοιλίοις καὶ ἀμφώδουσιν. ὑπὲρ δὲ τῶν ἐντέρων, τὸ μεσεντέριόν ἐστιν. ὑμενῶδες δ' ἐστὶ τοῦτο καὶ πλατὺ, καὶ πῖον γίνεται. ἐξήρτηνται δὲ ἐκ τῆς μεγάλης φλεβὸς καὶ τῆς ἀορτῆς, καὶ δι' αὐτοῦ φλέβες πολλαὶ καὶ πυκναὶ, καὶ κατατείνουσι πρὸς τὴν τῶν ἐντέρων θέσιν, ἄνωθεν ἀρξάμεναι μέχρι κάτω. τὰ μὲν οὖν περὶ τὸν στόμαχον καὶ τὴν ἀρτηρίαν, οὕτως ἔχει, καὶ τὰ περὶ τὴν κοιλίαν.

Κεφάλαιον ιζ.

Περὶ καρδίας.

Ἡ δὲ καρδία, ἔχει μὲν τρεῖς κοιλίας· κεῖται δ' ἀνωτέρω τοῦ πνεύμονος κατὰ τὴν σχίσιν τῆς ἀρτηρίας. ἔχει δ' ὑμένα πιμελώδη καὶ παχὺν, ᾗ προσπέφυκε τῇ φλεβὶ τῇ μεγάλῃ, καὶ τῇ ἀορτῇ. κεῖται δὲ ἐπὶ τῇ ἀορτῇ κατὰ τὰ ὀξέα. κεῖται δὲ τὰ ὀξέα κατὰ τὸ στῆθος ὁμοίως ἁπάντων τῶν ζώων, ὅσα ἔχει στῆθος. πᾶσι δ' ὁμοίως καὶ τοῖς ἔχουσι καὶ τοῖς μὴ ἔχουσι τοῦτο τὸ μόριον, εἰς τὸ πρόσθεν ἔχει ἡ καρδία τὸ ὀξύ· λάθοι δ' ἂν πολλάκις, διὰ τὸ μεταπίπτειν διαιρούμενον· τὸ δὲ κυρτὸν αὐτῆς, ἐστὶν ἄνω. ἔχει δὲ τὸ ὀξὺ σαρκῶδες ἐπὶ πολὺ, καὶ πυκνόν· καὶ ἐν τοῖς κοιλίοις αὐτοῖς νεῦρα ἔνεστι. κεῖται δὲ τὴν θέσιν ἐν μὲν τοῖς ἄλλοις κατὰ μέσον τοῦ στήθους, ὅσα ἔχει στῆθος· τοῖς δ' ἀνθρώποις, ἐν τοῖς ἀριστεροῖς μᾶλλον, μικρὸν τῆς διαιρέσεως τῶν μαστῶν ἐγκλίνουσα εἰς τὸν ἀριστερὸν μαστὸν, ἐν τῷ ἄνω μέρει τοῦ στήθους. καὶ οὔτε μεγάλη· τό τε ὅλον αὐτῆς εἶδος οὐ πρόμηκές ἐστιν, ἀλλὰ στρογγυλώτερον· πλὴν τὸ ἄκρον εἰς ὀξὺ συνῆκται. ἔχει δὲ κοιλίας τρεῖς, ὥσπερ εἴρηται· μεγίστην μὲν, τὴν ἐν τοῖς δεξιοῖς· ἐλαχίστην δὲ, τὴν ἐν τοῖς ἀριστεροῖς· μέσην δὲ μεγέθει, τὴν ἐν τοῖς ἀνὰ μέσον· καὶ εἰσὶν εἰς τὸν πνεύμονα τετρημέναι πᾶσαι. ἀμφοτέρας δὲ ἔχει τὰς δύο μικρὰς, καὶ εἰς τὸν πνεύμονα τετρημένας ἁπάσας. κατάδηλον δὲ κατὰ μίαν τῶν* κοιλιῶν κάτωθεν ἐκ τῆς προσφύσεως. κατὰ μὲν τὴν μεγίστην κοιλίαν, ἐξήρτηται τῇ μεγίστῃ φλεβὶ, πρὸς ἣν καὶ τὸ μεσεντέριόν ἐστι· κατὰ δὲ τὴν μέσην, τῇ ἀορτῇ. φέρουσι δὲ καὶ εἰς τὸν πνεύμονα πόροι ἀπὸ τῆς καρδίας, καὶ σχίζονται τὸν αὐτὸν τρόπον ὅνπερ ἡ ἀρτηρία, κατὰ πάντα τὸν πνεύμονα παρακολουθοῦντες τοῖς ἀπὸ τῆς ἀρτηρίας. ἐπάνω δ' εἰσὶν οἱ ἀπὸ τῆς καρδίας πόροι· οὐδεὶς δέ ἐστι κοινὸς πόρος· ἀλλὰ διὰ τὴν σύναψιν δέχονται τὸ πνεῦμα, καὶ τῇ καρδίᾳ διαπέμπουσι. φέρει γὰρ ὁ μὲν, ἐπὶ τὸ δεξιὸν κοῖλον τῶν πόρων· ὁ δ', εἰς τὸν ἀριστερὸν πόρον. περὶ δὲ τῆς φλεβὸς τῆς μεγάλης καὶ τῆς ἀορτῆς, κατ' αὐτὰς κοινῇ περὶ ἀμφοτέρων ἐροῦμεν* ὕστερον.

Gaz. κοιλιῶν. κάτωθεν δ' ἐκ τῆς προσφύσεως. ἔστ. melius.

Libro 3. ca. 4.

A Eſt præterea hominis pulmo ſimplicior, nec ita multifid' vt nõnullorum animal procreãtium eſt: nec læuis, ſed inæquabilis eſt. At in ouiparo genere, vt auibus, & quadrupedibus, quorum partus oui primordio inchoari ſolitus eſt pars altera pulmonis multum diſciſſa ab altera eſt, ita v binos habere pulmones videantur. Atque à ſingulari arteria partes in vtrunque pulmonis latus duæ dependent. Venæ quoque maiori, ac alteri, cui nomen eſt aortæ, pulmo connectitur. Spiritus verò, quoties inflatur arteria, caua B ſubit pulmonis. Hæc mucronata ſpecie cartilagineis diducuntur corpuſculis, de quibus foramina quoquouerſus per diminutiones, arctioribus ſubinde ampliora excipientib', tranſmittuntur. Cor etiam arteriæ iungitur, obeſis, cartilagineis fibroſiſque vinculis: & quà annectitur, cauum eſt. Spiritus, dum arteria inflatur, an ſubeat cor, minùs in nonnullis conſtat, ſcilicet minutis. At in grandioribus animalium, ſpiritum cor ſubire ipſum, apertum eſt. Arteria ita ſe habet: & accipiendi, reddendique tantummodò ſpiritus officio fungitur. Nihil etenim aliud vel ſiccum, vel humidum pati ipſa videtur: ſed vbi in eam tale quid deerrauerit, C tandiu torquetur, dum excutiat quod delapſum eſt. Gula ab ore & ipſa dependet, continua tum ſpinæ, tum arteriæ nexu fibrarum: & per ſeptum tranſuerſum in ventriculum finit, carnis ſpeciem referens, & pariter diſtendi in lõgum, latúmque habilis. Ventriculus autem humanus canino ſimilis eſt, quippe qui non multo amplior ſit, quàm inteſtinum, ſed quaſi inteſtino ſimilis ampliori. Tum inteſtinum ſimplex flexuoſis orbibus eſt, à quo proximum inteſtinum admodum amplum. Aluus autem ipſa ſuillæ ſimilis eſt. quippe quæ & ampla ſit, & quod vſque in ſedem D porrigitur, breue id, corpulentúmque tranſmittat. Omentum medio à ventre dependet, quod non niſi pinguis mẽbrana eſt: ſicut etiam in cæteris animantibus, quæ vnum continent ventrem, & vtraque parte oris dentata ſunt. Lactes ſuper inteſtina poſiti ſunt, qui & ipſi latiore conſtant membrana, & pingueſcunt: pendent ex vena maiore, atque aorta, venáſque permultas frequenti concurſu deferunt ex pari illo venarum grandium ad inteſtina, de ſummis ad ima vſque ſpargentes. Gula, arteria, venter, ita ſe habent.

E

CAPVT XVII.

De corde, iecinore, liene, felle, renibus, veſica, & membris genitalibus.

Cor ſinum triplicem continet: iacet paulo pulmone ſuperius ad arteriæ fiſſuram, opertum membranę inuolucro pingui & corpulento, qua venæ maiori adnectitur, & aortæ. Iungitur cum aorta ſuo mucronato turbine, in pectúſque parte eadem vergit omnium pariter, quæ pectus ſortiuntur. Omnibus verò tam pectore conſtitutis F quàm ea ipſa parte carentibus, cor æquè ſuo mucrone in partem vergit priorem: verùm latere ſæpius poteſt, quoniam diſſecto animante dimoueatur. At parte ſui ampliore, & gibba, ſuperiora corporis ſpectat. Habet maiorem partem ſui mucronis carnoſam, & ſpiſſam, & neruulos ſuis in cauis continet. Situm cæteris animalibus in medio pectore eſt, in quibus ſcilicet pectus ineſt. Homini tantùm in partem ſiniſtram potius vergit, paulò à mammarum diſtinctione ad læuam inclinans papillam pectoris parte ſuperiore: nec magnum eſt, & ſpecie tota non oblongum, ſed rotundius. Parte tamen extrema in acutum ſe colligit, exitque penè in mucronem. Habet, vt modò expoſui, ſi- G num triplicem: maximum dextro in latere, minimum in ſiniſtro, medium magnitudine inter ſiniſtrum & dextrum. Omnes ad pulmonem foraminibus peruij redduntur. quæ res in vno tantùm perſpicua eſt. Inferius verò à nexu ſuo, maximo ſinu venæ coniungitur maiori, ad quam lactes etiam ſunt. Sinu autem medio aortæ annexum eſt. Quin etiam ad pulmonem meatus à corde ducuntur perpetui, H findũtúrque eodem, quo arteria, modo, in omnes pulmonis partes: & meatus, qui eôdem ab arteria tendunt, ſequũtur. Verùm hi ſuperiorem obtinent ſitum, neque vllo cõmuni foramine commeant, ſed ſua ipſi copulatione ſpiritum, quem cordi trãſmittant, recipiunt. pertinet enim alter ad cauũ dextrũ, alter ad ſiniſtrum. De vena maiore, ac de aorta ſeparatim ratione communi poſt diſſeremus.

Sangui-

A Sanguinis autem plurimum pulmo ex cæteris continet membris,quæ animal pulmonis compos, idémque viuiparum intus,forísve conſtituunt : quippe qui totus inanis ſit,& fungoſus,ac riuulos venæ maioris ſingulis ſuis fiſtulis excipiat.Errant enim, qui ſanguinis vacuum pulmonem eſſe arbitrantur , decepti ſcilicet conſpectu eorum pulmonum,quos diſſectis detraxerint animalibus , quorum ſanguis illico efflait vniuerſus. Cor vnum ex reliquis viſceribus ſanguinem habet. Et cùm pulmo non intra ſe,ſed in venis contineat ſanguinem, cor eundem intra ſe continere apertum eſt: ſingulis enim ſuis ſinibus ſanguinem tenet, B verùm tenuiſſimum medio. Sub pulmone ſeptum tranſuerſum pectoris eſt,quæ præcordia,& cinctum appellant, coſtis,& ſubcartilagineis , & ſpinæ annexum , parte media tenue,membraneáque exilitate contextum. Venas etiam per ſe continet porrectas.Sunt porrò hominis venæ craſſę proportione humani corporis. Iecur ſupra ſeptum poſitum à dextro latere eſt.Lien à læuo æquè in omnibus quæ membra iſta diſpoſita habent per naturam, non prodigioſè.Iam enim legitimum illum locum in nonnullis qua- C drupedum lienem cum iecinore permutaſſe viſum eſt. Ventri lien annectitur, quà omentum obducit. Eſt hominis lien ſuillo ſimilis,ſed ſpecie anguſta, & longa. Iecur magna ex parte,maximóque animalium numero felle caret. Verùm in nonnullis id habere ſibi adnexum videtur. Rotundum iecur hominis eſt,ac ſimile bubulo. Fellis priuationem vel in victimis non nuſquam percipi certũ eſt: quippe cùm parte quadam agri Calcidici Eubœæ fel nunquam pecori ſit:aut in Naxo omnibus fermè quadrupedi- D bus adeò grande,vt qui ſacra fecerint aduenæ ſtupeſcant, rem ſcilicet prodigij loco ſibi arbitrantes , non talem eſſe naturam terræ illius quadrupedum . Iecur venæ maiori adnexum eſt,nulla ex parte aortam attingens. Vena enim, quæ à maiore proficiſcitur,iecur tranſigit , quà portæ appellatæ iecoris habentur. Lien quoque venæ vni maiori adnexus eſt: vena enim inde ad lienem pertendit. Renes poſt hæc iuxta ſpinam ipſam adhærent , bubulis ſimiles. Dexter in omnibus quib⁹ ſunt renes animalibus, ſuperiorem obtinet locum,minúſque pingui obducitur,& ſiccior eſt:quod vel in omnibus æquè liquidò manifeſtatur. Per- E tinent ad renes meatus tam ex vena maiore,quàm ex aorta,ſed non ad cauum:quod alij ampliùs,alij arctiùs ſua media parte continent , præterquàm in vitulo marino , cuius ſanè renes , quamuis bubulis ſimiles ſint, tamen omnium ſolidiſſimi viſuntur.Meatus verò,qui eò pertinent,omnes in renum corpus abſumuntur:cuius rei argumentum eſt, quòd ſanguine carent , nec intra ſe quicquam concreſcere oſtendunt.Habent igitur,vt modò dixi, ſinum exiguum , à quo meatus duo inſignes ad veſicam deueniunt.Alij etiam ex aorta frequentes ac validi eôdem pertendunt.Ex medio F autem renum ſingulorum venæ ſingulæ,cauę,neruoſæ dependent,ſpinam prætereuntes ipſam anguſto itinere: tum in vtranque abolentur coxam,ac denuo ibi porrectæ apparent , demúmque in veſicam deſcendunt : hæc enim loco vltimo poſita eſt,meatib⁹ annexa illis porrectis à renibus ad ceruicem,vrinarium producẽtem meatum , & ferè circum vndique extenuatis in fibras membranulis proximis, quodam modo ſepto illi tranſuerſo pectoris deligata.Eſt G profectò veſica hominis proportione, quàm cæterorum, amplior.Genitale ceruici veſicæ adnectitur , foramine foras directo peruium:ſed paulò inferius altero intra eandem ſemitam conuio deductum. Quorum foraminum alterum ad teſtes,alterum ad veſicam , neruoſum , cartilaginoſúmque tendit. Teſtes ex eo maribus pendent : de quibus poſteà partium communi examine , quemadmodum ſe habeant,diſſeremus. Hæc eodem modo vel in ſexu fœmineo omnia natura conformauit, atque diſpoſuit. Nulla H enim parte interiore ſexus inter ſe differunt,niſi vtero:cuius forma qualiſnam ſit,ex conſectionum deſcriptione petendum,expectandúmque eſt. Situs eius ad inteſtina infra aluum à parte priore : tum veſica iuncta ſupra vterum eſt. Sed de vteris quoque pariter omnibus differendum poſteà eſt.Neque enim ſimiles dati omnibus ſunt , nec forma ſimili conſtituti , ſi vterus cæterorum quoque animalium vulua dicenda eſt.Partes hominis tum interiores, tum exteriores,has,taléſque, & ad hunc modum haberi perſpectum eſt.

A αἷμα δὲ πλεῖστον μὲν ὁ πνεύμων ἔχει τῶν ἐν τοῖς ζώοις μορίων, τοῖς ἔχουσί τε πνεύμονα, καὶ ζῳοτοκοῦσιν ἐν αὐτοῖς τε καὶ ἐκτός. ἅπας μὲν γάρ ἐστι σομφὸς, παρ' ἑκάστην δὲ τὴν σύριγγα, πόροι φέρουσι τῆς μεγάλης φλεβός. ἀλλ' οἱ νομίζοντες εἶναι κενὸν, διηπάτηνται, θεωροῦντες τοὺς ἐξαιρουμένους ἐκ τῶν διαιρουμένων ζώων, ὧν εὐθέως ἐξελήλυθε τὸ αἷμα ἀθρόον. τῶν δ' ἄλλων σπλάγχνων, ἡ καρδία μόνον ἔχει αἷμα. καὶ ὁ Lib.3.c.19. μὲν πνεύμων, οὐκ ἐν αὐτῷ, ἀλλ' ἐν ταῖς φλεψίν· ἡ δὲ καρδία, ἐν αὐτῇ. ἐν ἑκάστῃ γὰρ ἔχει αἷμα τῶν κοιλιῶν· λεπτότατον B δ' ἐστὶ τὸ ἐν τῇ μέσῃ. ὑπὸ δὲ τὸν πνεύμονά ἐστι τὸ διάζωμα τὸ τοῦ θώρακος, αἱ καλούμεναι φρένες, πρὸς μὲν τὰ πλευρὰ καὶ τὰ ὑποχόνδρια καὶ τὴν ῥάχιν συνηρτημέναι· ἐν μέσῳ δ' ἔχει τὰ λεπτὰ καὶ ὑμενώδη. ἔχει δὲ καὶ δι' ἑαυτοῦ φλέβας τεταμένας. εἰσὶ δὲ καὶ αἱ τοῦ ἀνθρώπου φλέβες παχεῖαι, ὡς κατὰ τὸ ἀνάλογον τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος. Ὑπὲρ δὲ τὸ διάζωμα, ἐν μὲν τοῖς δεξιοῖς κεῖται τὸ ἧπαρ, ἐν δὲ τοῖς ἀριστεροῖς ὁ σπλὴν, ὁμοίως ἐν ἅπασι τοῖς ἔχουσι ταῦτα τὰ C μόρια κατὰ φύσιν, καὶ μὴ τερατωδῶς. ἤδη γὰρ ὦπται μετηλλαχότα τὴν τάξιν ἔν τισι τῶν τετραπόδων. συνήρτηται δὲ τῇ κάτω κοιλίᾳ κατὰ τὸ ἐπίπλοον. τὴν δ' ὄψιν ἐστὶν ὁ τοῦ ἀνθρώπου σπλὴν στενὸς καὶ μακρὸς, ὅμοιος τῷ ὑείῳ. τὸ δ' ἧπαρ, ὡς μὲν ἐπὶ τὸ πολὺ, καὶ ἐν τοῖς πλείστοις, οὐκ ἔχει χολήν· ἐπ' ἐνίοις δὲ, ἔπεστι. στρογγύλον δ' ἐστὶ τὸ τοῦ ἀνθρώπου ἧπαρ, καὶ ὅμοιον τῷ βοείῳ. συμβαίνει δὲ τοῦτο καὶ ἐν τοῖς ἱερείοις· οἷον ἐν μὲν τόπῳ τι- D νὶ τῆς ἐν Εὐβοίᾳ Χαλκιδικῆς, οὐκ ἔχει τὰ πρόβατα χολήν· ἐν δὲ Νάξῳ, πάντα σχεδὸν τὰ τετράποδα τοσαύτην, ὥστε ἐκπλήττεσθαι τοὺς θύοντας τῶν ξένων, οἰομένους αὐτῶν ἴδιον εἶναι τὸ σημεῖον, ἀλλ' οὐ φύσιν αὐτῶν εἶναι ταύτην. προσπέφυκε δὲ τῇ μεγάλῃ φλεβὶ τὸ ἧπαρ, τῇ δ' ἀορτῇ οὐ κοινωνεῖ. διὰ γὰρ τοῦ ἥπατος διέχει ἡ ἀπὸ τῆς μεγάλης φλεβὸς φλὲψ ᾗ αἱ καλούμεναι πύλαι εἰσὶ τοῦ ἥπατος. συνήρτηται δὲ καὶ ὁ σπλὴν τῇ μεγάλῃ φλεβὶ μόνον. τείνει γὰρ ἀπ' αὐτῆς φλὲψ εἰς τὸν σπλῆνα. μετὰ δὲ ταῦτα οἱ νεφροὶ πρὸς αὐτῇ τῇ ῥάχει κεῖνται, E τὴν φύσιν ὄντες τοῖς βοείοις ὅμοιοι. ἀνώτερος δὲ ὁ δεξιός ἐστιν ἐν πᾶσι τοῖς ζώοις τοῖς ἔχουσι νεφρούς· καὶ ἐλάττω δὲ πιμελὴν ἔχει τοῦ ἀριστεροῦ, καὶ αὐχμηρότερος ὁ δεξιός. ἐν πᾶσι δ' ἔχει ὁμοίως τοῖς ἄλλοις καὶ τοῦτο. φέρουσι δὲ εἰς αὐτοὺς πόροι ἔκ τε τῆς μεγάλης φλεβὸς, καὶ τῆς ἀορτῆς, πλὴν οὐκ εἰς τὸ κοῖλον. ἔχουσι γὰρ οἱ νεφροὶ ἐν μέσῳ κοῖλον, οἱ μὲν μεῖζον, οἱ δὲ ἔλαττον, πλὴν οἱ τῆς φώκης. οὗτοι δ' ὅμοιοι τοῖς βοείοις ὄντες, στερεώτατοι πάντων εἰσίν. οἱ δὲ πόροι οἱ τείνον- F τες εἰς αὐτοὺς, εἰς τὸ σῶμα καταναλίσκονται τῶν νεφρῶν. σημεῖον δὲ ὅτι οὐ περαίνουσι, τὸ μὴ ἔχειν αἷμα, μηδὲ πήγνυσθαι ἐν αὐτοῖς. ἔχουσι δὲ κοιλίαν, ὥσπερ εἴρηται, μικράν. ἐκ δὲ τῆς κοιλίας τῶν νεφρῶν, φέρουσιν εἰς τὴν κύστιν πόροι δύο νευρικοὶ, καὶ ἄλλοι ἐκ τῆς ἀορτῆς ἰσχυροὶ καὶ συνεχεῖς. ἐκ μέσου δὲ τῶν νεφρῶν ἑκατέρου, φλὲψ κοίλη καὶ νευρώδης ἐξήρτηται, τείνουσα παρ' αὐτὴν τὴν ῥάχιν, διὰ τῶν στενῶν· εἶτα εἰς ἑκάτερον τὸ ἰσχίον ἀφανίζονται, καὶ πάλιν δῆλαι γίνονται, τεταμέναι πρὸς τὸ ἰσχίον. αὗται G δ' αἱ ἀποτομαὶ τῶν φλεβίων εἰς τὴν κύστιν καθήκουσι. τελευταία γὰρ ἡ κύστις κεῖται, τὴν μὲν ἐξάρτησιν ἔχουσα τοῖς ἀπὸ τῶν νεφρῶν τεταμένοις πόροις παρὰ τὸν καυλὸν, τὸν ἐπὶ τὴν οὐρήθραν τείνοντα, καὶ σχεδὸν πάντῃ κύκλῳ λεπτοῖς καὶ ἰνώδεσιν ὑμενίοις ἐστὶ περιειλημμένη, παραπλησίοις οὖσι τρόπον τινὰ τῷ διαζώματι τοῦ θώρακος. ἔστι δ' ἡ τοῦ ἀνθρώπου κύστις Quid. μεγέθους ἐπιεικῶς ἔχουσα * μέγεθος. Πρὸς δὲ τὸν καυλὸν τὸν τῆς κύ- H στεως, συνήρτηται τὸ αἰδοῖον, τὸ μὲν ἐξώτατον τρῆμα συνερρωγὸς εἰς ταὐτὸ, μικρὸν δ' ὑποκάτω. τὸ μὲν οὖν, εἰς τοὺς ὄρχεις φέρει τῶν τρημάτων. τὸ δὲ, πρὸς τὴν κύστιν, νευρῶδες καὶ χονδρῶδες ὄν. τούτου δ' ἐξήρτηνται οἱ ὄρχεις τοῖς ἄρρεσι· περὶ ὧν ἐν τοῖς κοινῇ λεγομένοις ἅμα καὶ περὶ τούτων ὕστερον διο- Infrà,lib.3. ρισθήσεται, πῶς ἔχουσι. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐν τῷ θήλει πάντα πέφυκε. διαφέρει γὰρ οὐθενὶ τῶν ἔσω, πλὴν ταῖς ὑστέραις· ὧν ἡ μὲν ὄψις θεωρείσθω ἐκ τῆς διαγραφῆς, τῆς ἐν ταῖς ἀνατομαῖς· ἡ δὲ θέσις ἐστὶν ἐπὶ τοῖς ἐντέροις· ἐπὶ δὲ τῆς ὑστέρας ἡ κύστις. λεκτέον δὲ καὶ περὶ ὑστερῶν κοινῇ πασῶν ἐν τοῖς ἑπομένοις. οὔτε γὰρ ὅμοιαι πᾶσιν, οὔθ' ὁμοίως ἔχουσι. τὰ μὲν οὖν μόρια, καὶ τὰ ἐντὸς, καὶ τὰ ἐκτὸς τοῦ ἀνθρώπου, ταῦτα καὶ τοιαῦτα, καὶ τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ζώων ἱστορίας τὸ Β.

Κεφάλαιον α.

Τίνα τῶν μορίων κοινὰ πάντων, τίνα δὲ γενῶν τινῶν. καὶ τίνα τὰ αὐτὰ καὶ τίνα ἕτερα ἐστὶν ἀλλήλων.

ΤΩΝ δ᾽ ἄλλων ζώων τὰ μόρια τὰ μὲν, κοινὰ πάντων ἐστὶν, ὥσπερ εἴρηται πρότερον, τὰ δὲ, γενῶν τινῶν. B τὰ αὐτὰ δὲ καὶ ἕτερά ἐστιν ἀλλήλων, τὸν ἤδη πολλάκις εἰρημένον τρόπον. σχεδὸν γὰρ ὅσα γε ἐστὶ γένη ἕτερα τῶν ζώων, καὶ τὰ πλεῖστα τῶν μερῶν ἔχει ἕτερα τῷ εἴδει· καὶ τὰ μὲν, κατ᾽ ἀναλογίαν ἀδιάφορα μόνον, τῷ γένει δ᾽ ἕτερα· τὰ δὲ, τῷ γένει μὲν ταὐτὰ, τῷ εἴδει δ᾽ ἕτερα· πολλὰ δὲ τοῖς μὲν ὑπάρχει, τοῖς δ᾽ οὐχ ὑπάρχει. τὰ μὲν οὖν τετράποδα καὶ ζωοτοκοῦντα, κεφαλὴν μὲν ἔχει, καὶ αὐχένα, καὶ τὰ ἐν τῇ κεφαλῇ μόρια ἅπαντα. C διαφέρει δὲ ταῖς μορφαῖς τῶν μορίων ἕκαστον. καὶ ὁ μὲν λέων τὸ τοῦ αὐχένος ἔχει ἓν ὀστοῦν, *σφονδύλους δ᾽ οὐκ ἔχει· τὰ δ᾽ ἐντὸς ἀνοιχθεὶς, ὅμοια ἔχει ἅπαντα κυνί. ἔχει δὲ τὰ τετράποδα ζῷα καὶ ζωοτόκα ἀντὶ τῶν βραχιόνων, σκέλη πρόσθια· πάντα μὲν τὰ τετράποδα, μάλιστα δὲ ἀνάλογον ταῖς χερσὶ τὰ πολυσχιδῆ αὐτῶν. χρῆται γὰρ πρὸς πολλὰ ὡς χερσί. καὶ τὰ ἀριστερὰ δ᾽ ἧττον ἔχει ἀπολελυμένα τῶν ἀνθρώπων· πλὴν τοῦ ἐλέφαντος. οὗτος δὲ τά τε περὶ τοὺς δακτύλους ἀδιαρθρότερα D ἔχει τῶν ποδῶν, καὶ τὰ πρόσθια σκέλη πολλῷ μείζω. ἐστὶ δὲ πεντεδάκτυλον, καὶ πρὸς τοῖς ὀπισθίοις σκέλεσι, σφυρὰ ἔχει βραχέα. ἔχει δὲ μυκτῆρα τοιοῦτον καὶ τηλικοῦτον, ὥστε ἀντὶ χειρῶν ἔχειν αὐτόν. πίνει γὰρ καὶ ἐσθίει, ὀρέγων τούτῳ εἰς τὸ στόμα, καὶ τῷ ἐλεφαντιστῇ ἄνω ὀρέγει τούτῳ, καὶ δένδρα ἀνασπᾷ, καὶ διὰ τοῦ ὕδατος βαδίζων, τούτῳ ἀναφυσᾷ· τῷ δ᾽ ἄκρῳ ἐγκλίνει, οὐ κάμπτεται δέ· χονδρῶδες γὰρ ἔχει. μόνον δὲ καὶ ἀμφιδέξιον γίνεται τῶν ἄλλων ζώων, ἄνθρωπος. τῷ δὲ στήθει E τῷ τοῦ ἀνθρώπου, πάντα τὰ ζῷα ἀνάλογον ἔχει τοῦτο τὸ μόριον, ἀλλ᾽ οὐχ ὅμοιον. ὁ μὲν γὰρ, πλατὺ τὸ στῆθος, τὰ δ᾽ ἄλλα, στενόν. μαστοὺς δ᾽ οὐκ ἔχει οὐθὲν ἐν τῷ πρόσθεν, ἀλλ᾽ ἢ ἄνθρωπος. ὁ δ᾽ ἐλέφας ἔχει μὲν μαστοὺς δύο, ἀλλ᾽ οὐκ ἐν τῷ στήθει, ἀλλὰ πρὸς τῷ στήθει. *ταῖς δὲ κάμψεις τῶν κώλων καὶ τῶν ἔμπροσθεν, καὶ τῶν ὄπισθεν, ὑπεναντίας ἔχουσι καὶ ἑαυταῖς, καὶ ταῖς τοῦ ἀνθρώπου καμπαῖς, πλὴν ἐλέφαντος. τοῖς μὲν γὰρ ζωοτόκοις τῶν τετραπόδων, [πλὴν ἐλέφαντος,] κάμπτεται τὰ μὲν πρόσθια εἰς τὸ πρόσθεν, τὰ δὲ ὀπίσθια εἰς τοὔπισθεν. καὶ ἔχουσι τὰ κοῖλα τῆς περιφερείας πρὸς ἄλληλα *ἐστραμμένα. F ὁ δ᾽ ἐλέφας, οὐχ οὕτως, ὡς λέγουσί τινες, ἀλλὰ συγκαθίζει καὶ κάμπτει τὰ σκέλη, πλὴν οὐ δύναται διὰ τὸ βάρος ἐπ᾽ ἀμφότερα ἅμα, ἀλλ᾽ ἀνακλίνεται ἢ ἐπὶ τὰ εὐώνυμα, ἢ ἐπὶ τὰ δεξιὰ, καὶ καθεύδει ἐν τούτῳ τῷ σχήματι. κάμπτει δὲ τὰ ὀπίσθια σκέλη ὥσπερ ἄνθρωπος. τοῖς ᾠοτόκοις δὲ, ὥσπερ κροκοδείλῳ, καὶ σαύρᾳ, καὶ τοῖς ἄλλοις τοῖς τοιούτοις ἅπασιν, ἀμφότερα τὰ σκέλη καὶ τὰ πρόσθια καὶ τὰ ὀπίσθια εἰς τὸ πρόσθεν κάμπτεται, μικρὸν εἰς τὸ πλάγιον παρεγκλίνοντα. ὁμοίως δὲ καὶ τοῖς ἄλλοις τοῖς πολύποσι· πλὴν G τὰ μεταξὺ τῶν ἐσχάτων ἀεὶ ἐπαμφοτερίζει, καὶ τὴν κάμψιν ἔχει εἰς τὸ πλάγιον μᾶλλον. ὁ δ᾽ ἄνθρωπος ἄμφω τὰς καμπὰς τῶν κώλων ἐπὶ τὸ αὐτὸ ἔχει [καὶ] ἐξ ἐναντίας· τοὺς μὲν βραχίονας, εἰς τοὔπισθεν κάμπτει, πλὴν μικρὸν ἐπιλαμβάνεται ἐπὶ τὰ πλάγια τὰ ἐκτός· τὰ δὲ σκέλη, εἰς τοὔμπροσθεν. εἰς δὲ τὸ ὄπισθεν, τά τε πρόσθια καὶ τὰ ὀπίσθια οὐδὲν κάμπτεται τῶν ζώων. ἐναντίως δὲ τοῖς ἀγκῶσι καὶ τοῖς προσθίοις σκέλεσιν, ἡ τῶν ὤμων ἔχει καμπὴ πᾶσι· καὶ τῶν ὄπισθεν γονάτων, ἡ τῶν ἰσχίων· H ὥστ᾽ ἐπεὶ ὁ ἄνθρωπος τοῖς πολλοῖς ἐναντίως κάμπτει, καὶ οἱ τὰ τοιαῦτα ἔχοντες ἐναντίως. παραπλησίους δὲ τὰς καμπὰς ἔχει καὶ ὁ ὄρνις τοῖς τετράποσι ζῴοις. δίπους μὲν γὰρ ὤν, τὰ μὲν σκέλη εἰς τὰ ὄπισθεν κάμπτει· ἀντὶ δὲ τῶν βραχιόνων καὶ σκελῶν τῶν ἔμπροσθεν, πτέρυγας ἔχει, ὧν ἡ κάμψις ἐστὶν εἰς τὸ πρόσθεν. ἡ δὲ φώκη, ὥσπερ πεπηρωμένον τετράπουν ἐστίν. εὐθὺς γὰρ ἔχει μετὰ τὴν ὠμοπλάτην τοὺς πόδας ὁμοίους χερσὶν, ὥσπερ καὶ οἱ τῆς ἄρκτου.

ἢ σπονδύλοις.

De inceſſu animal cap.13.

ἢ ἀπεστραμμένα.

ARISTOTELIS STAGIRITÆ DE HISTORIA ANIMALIVM LIBER SECVNDVS.

CAPVT I.

Quæ animalia in quibuſdam conueniant, in quibuſdam autē differāt.

CAETERORVM animaliū partes, aut communes omnium ſunt, vt ſuperiore volumine explicatum eſt, aut aliquorum generum propriæ. Eædem autem, diuerſæve inter ſe ſunt, eo modo, quo ſuperiùs dictū eſt: quippe cùm omnia ferè animalia genere diuerſa, partium quoque ſuarum plurimas ſpecie habeant diuerſas: & aut proportione tantùm eaſdē, genere autem diuerſas: aut genere tantùm eaſdem, ſpecie autem diuerſas. Sunt etiam complures, quæ aliis datæ, aliis denegatæ ſunt. Ergo quadrupedes, quæ animal generant, C caput, collum, & omnes capitis partes ſortiuntur: verùm ipſæ ſingulæ partes forma inter ſe differunt. Iam leoni ceruix oſſe vno rigida conſtat, nec vertebris vllis iungitur: interiora autem omnia canibus ſimilia continentur. Habent quadrupedes, quæ animal generant, omnes vice brachiorum crura priora: ſed præcipuè, quæ multifidæ ſunt, hæ manibus ſuo digitato pede reſpondent: hoc enim ad plura, quaſi manu, vtuntur. Partem etiam læuam minus, quàm homo, abſolutam habent, & agilem: excepto elephanto, D qui digitos numero quinque indiuiſos, leuitérque diſcretos, crura priora multò poſterioribus longiora, & malleolos poſterioribus imis cruribus poſſidet. Habet prætereà talem, tantámque narem, vt ea manus vice vtatur: quippe qui non niſi ad os illam admouens, & bibat, & edat: ſuo etiam rectori eam erigit, atque offert: & arbores quoque eadem proſternit, & quoties immerſus per aquam ingreditur, ea ipſa edita in ſublime, reflat, atque reſpirat. Aduncíuſcula parte ſui poſtrema, naris hæc eſt, ſed flecti non poteſt: cartilaginea enim, & proinde rigidiuſcula eſt. Solus etiam animalium homo ambidexter, hoc eſt, dexter manu vtra- E que naſcitur. Pectus animalia omnia humano proportionatum pectori habere viſuntur, verùm non ſimile: latum enim pectus humanum eſt, cætera anguſta. Nullum eſt enim, quod, præter hominem, mammas parte gerat priore. Elephantus mammas duas quidem, ſed non in pectore habet, ſed paulò citra. Flectunt autem crura priora contrà, atque poſteriora: & è contrario, quàm homo, membra inflectunt, excepto elephanto. Quadrupedes enim, quæ animal generant, genua ante ſe flectūt, ſuffragines in auerſum: aduerſáque inter ſe habent conuexa curuaturæ crurum ſuorum. Elephas non, vt aliqui retulerunt, agit: ſed conſidendo F crura inflectit, nequit tamen præ nimio pondere vtrunque in latus æquilibrio quodam vergere: ſed aut læuo incubat, aut dextro, atque eo ipſo habitu requieſcit. Flectit hic certè ſuos poſteriores poplites modo hominis. At ouiparis quadrupedibus, vt crocodilo, lacertæ, & reliquis generis eiuſdem, crura tum priora, tum etiam poſteriora retroflectuntur, paulùm in latus vergentia. Nec ſecus in cæteris multipedibus agitur, niſi quòd medij pedes ſubinde ambigui ampliùs in latus flectuntur. Homo inflexum membrorum ſuorum eôdem è contrario agit: quippe qui bra- G chia retrorſum flectat, quanquam ita, vt paulùm vergant in latera exteriora, crura antè contrahat rectè. Sed quod antè tam priora quàm poſteriora inflectat, nullum eſt. Omnibus verò humeri, armíve cōtrà, quàm cubiti, aut crura priora flectuntur. Coxæ etiam contrà, quàm ſuffragines. Cùm itaque homo contrà, quàm magna pars cæterorum animalium, flectat, fit, vt ſi qua alia membris huiuſcemodi conſtant, ea quoque è contrario flectant. Aues etiam ſuos inflexus ſimiles quadrupedibus agunt: crura enim quæ bina habent, in poſteriora curuant: alas, quas vice brachiorum, H aut crurum priorum obtinent, in priora. Vitulus marinus tanquā læſa, imperfectáque quadrupes eſt: quippe qui continuò à ſcapulis pedes habeat manibus ſimiles, modo vrſæ:

in qui-

in quinos enim finduntur digitos, qui ſinguli ternis articu- A
lis flectantur, & vnguibus muniantur non magnis. Pedes
quoque poſteriores quinis diſcretos digitis habet, & cur-
uatura, & vnguibus cum primis conuenientes, verùm for-
ma proximos piſcium caudis. Motus animalium quadru-
pedum, ac multipedum, per diametrum agitur: quo modo
ſubſiſtere etiam ſolent. Initium autem incedendi omnibus
à dextris partibus. Gradiuntur pedatim leones: & genus ca-
melorum vtrunque, Bactrianum dico, atque Arabium, pe-
datim incedit, cùm pes ſiniſter non tranſit dextrum, ſed B
ſubſequitur. Partes, quas homo habet priores, quadrupedes
infrà habent ſupinas: quas autem ille poſteriores, hæ pro-
nas. Magna item quadrupedum pars caudam habet: nám
vitulo quoque marino cauda ineſt, quamuis exigua, cerui
modo. De genere ſimiarum poſteà dicemus. Omnia ferè
quadrupeda, eadémque viuipara, ſunt piloſa: nec hominis
modo læuia eſſe nouimus. Homo certè pauciſſimis, exi-
guíſque integitur pilis niſi in capite, qua quidem parte hir
ſutiſſimus omnium ipſe eſt. Cæteris, quæ pilis veſtiuntur,
partes pronæ piloſiores ſunt: ſupinæ aut glabræ omnino,
aut minus piloſæ habentur. At homo contra. Cilium etiam C
homini vtraque in palpebra, & alæ oppletæ pilis, & pubes:
quod cæteris abeſt: carent enim cilio palpebræ inferioris,
ſed paulò inferius pili rari nonnullis exeunt. Ipſorum au-
tem quadrupedum pilis intectorum, aliis corpus totum
eſt hirtum, vt ſui, vrſæ, cani. Aliis collum hirtius pari vndi-
que modo, vt leoni, & reliquis iubatis. Aliis prona tantùm
ceruicis, à capite ad ſummos armos villi geruntur, vt equo
et mulo, & reliquis capronatis: quo in genere bonas[a] quo-
que è ſylueſtribus cornigeris numerandus eſt. Quineti-
am hippelaphus ſatis iubæ ſummis continet armis, qui à D
forma equi, & cerui, quam habet compoſitam, nomen ac-
cepit, quaſi equiceruus dici meruiſſet. Necnon fera, quæ &
ipſa ab equo Hippardium nominata eſt, capronas parte
gerit eadem. Sed vtrunque id genus tenuiſſimo iubæ or-
dine à capite ad ſummos armos crineſcit. Proprium equi-
ceruo villus, qui eius gutturi, modo barbæ dependet. Ge-
rit cornua vtrunque, excepta fœmina equiceruini generis:
& pedes habet biſulcos. Magnitudo equicerui non diſſidet
à ceruo. Gignitur apud Arachotas: vbi etiam boues ſylue-
ſtres ſunt, qui differunt ab vrbanis, quantum inter ſues vr- E
banos & ſylueſtres intereſt. Sunt colore atro, corpore ro-
buſto, rictu leuiter adunco, cornua gerunt reſupinatiora.
Equiceruo cornua ſunt capræ proxima. Elephantus in qua-
drupedum genere hirtus minimè eſt. Caudæ etiam anima-
lium pili corporis modum imitãtur, dummodo cauda no-
ta aliqua auctiore dependeat: eſt enim nonnullis tam exi-
gua, vt vix dignoſci à ſenſu poſſit. Camelus proprium in-
ter cęteras quadrupedes habet in dorſo, quod tuber appel-
lant: ſed ita vt Bactrianæ ab Arabiis differant: alteris enim
bina, alteris ſingula tubera habentur. Sunt etiam omnibus
ſingula parte ima, quale in dorſo, tubera, quibus incumbat F
reliquum corpus & firmetur, quoties in genua inclinãtur.
Papillas quatuor modo vaccæ habet camelus, caudam aſi-
no ſimilem, genitale retro. Genua ſingula in ſingulis cru-
ribus ſunt, & flexus artuum, non vt quidam perhibẽt, plu-
res, ſed propter alui interuallum plures eſſe videntur. Ha-
bet etiam talum ſimilem bubulo: clunes proportione ma-
gnitudinis paruos. Biſulcum id animal eſt, nec vtrinque
dentatum. ſed biſulcum ſic eſt, vt pes parte ſuperiore ſciſ- G
ſus paululum ſit ad flexum digiti ſecundum: parte autem
priore ſumma, quadripartito findatur diſcrimine paruo,
quantum primo tenus digiti inflexu, & quiddam inter fiſ-
ſuras, perinde vt in anſerum pedibus adiectum contexat.
Pes veſtigio eſt carnóſus, vt vrſæ: qua de cauſa eas, quæ per
exercitum longiore itinere fatiſcunt, calceant carbatinis.
Omnium quadrupedum crura, oſſe, neruóque abundant,
carne deficiunt. Quinetiam nullum, quod pedib[9] conſtet,
excepto homine, pedes habere carnoſos perſpectum eſt.
Coxarum etiam carne exuperante, in clunes vacant: quod H
in genere auium conſpici apertius poteſt. At homo cõtrà:
quippe qui nullam ferè ſui corporis partem tam carnoſam
habeat, quàm nates, femora, tibias. Quas enim ſuras voca-
m[9], non niſi carnis copia, parte tibię poſteriore cõplẽtur.
Quadrupedũ autẽ, quę ſãguine cõſtãt, ęędéq; animal gene-
rãt, alia multifidę ſũt, quales hominis man[9], pedéſq habẽtur.

A πενταδάκτυλοι γάρ εἰσι, καὶ ἕκαστος τῶν δακτύλων καμπὰς
ἔχει τρεῖς, καὶ ὄνυχα [οὐ μέγαν·] οἱ δ' ὄπισθιοι πόδες, πεν-
ταδάκτυλοι μέν εἰσι, καὶ τὰς καμπὰς καὶ τοὺς ὄνυχας ὁμοίους
ἔχουσι τοῖς προσθίοις· τῷ δὲ σχήματι, παραπλήσιαι ταῖς τῶν
ἰχθύων οὐραῖς εἰσιν. αἱ δὲ κινήσεις τῶν ζώων, τῶν μὲν τετραπό-
δων καὶ πολυπόδων, κατὰ διάμετρόν εἰσι, καὶ ἕστασιν οὕτως· ἡ
δ' ἀρχὴ, ἀπὸ τῶν δεξιῶν πᾶσι. κατὰ σκέλος δὲ βαδίζουσιν ὅ τε
B λέων, καὶ αἱ κάμηλοι ἀμφότεραι, αἵ τε Βακτριαναὶ, καὶ αἱ Ἀρά-
βιαι. τὸ δὲ κατὰ σκέλος ἐστὶν, ὅτε οὐ προβαίνει τοῦ ἀριστεροῦ τὸ
δεξιὸν, ἀλλ' ἐπακολουθεῖ. ἔχουσι δὲ τὰ τετράποδα ζῶα, ὅ-
σα μὲν ὁ ἄνθρωπος μόρια ἔχει ἐν τῷ πρόσθεν, κάτω ἐν
τοῖς ὑπτίοις· τὰ δὲ ὀπίσθια, ἐν τοῖς πρανέσιν. ἔτι δὲ τὰ πλεῖστα
κέρκον ἔχει. καὶ γὰρ καὶ ἡ φώκη μικρὰν ἔχει, ὁμοίαν τῇ τοῦ ἐλά-
φου. περὶ δὲ τῶν πιθηκοειδῶν ζώων, * ὕστερον διορισθήσεται. Inf. c. 8.
πάντα δ' ὅσα τετράποδα καὶ ζωοτόκα, δασέα (ὡς εἰπεῖν) ἐστὶ,
καὶ οὐχ ὥσπερ ὁ ἄνθρωπος, ὀλιγόθριχον καὶ μικρόθριχον, πλὴν τῆς
κεφαλῆς· τὴν δὲ κεφαλὴν δασύτατον τῶν ζώων. ἔστι δὲ τῶν μὲν
C ἄλλων ζώων τῶν ἐχόντων τρίχας, τὰ πρανῆ δασύτερα. τὰ δ'
ὕπτια, ἢ λεῖα πάμπαν, ἢ δασέα ἧττον. ὁ δ' ἄνθρωπος τοὐ-
ναντίον. καὶ βλεφαρίδας ὁ μὲν ἄνθρωπος ἐπ' ἄμφω ἔχει,
καὶ ἐν μασχάλαις ἔχει τρίχας, καὶ ἐπὶ τῆς ἥβης· τῶν δ' ἄλ-
λων οὐθὲν, οὔτε τούτων οὐδέτερον, οὔτε τὴν κάτωθεν βλε-
φαρίδα, ἀλλὰ κάτωθεν τοῦ βλεφάρου ἐνίοις μαναὶ τρίχες πε-
φύκασιν. αὐτῶν δὲ τῶν τετραπόδων καὶ τρίχας ἐχόντων, τῶν
μὲν ἅπαν τὸ σῶμα δασὺ, καθάπερ ὑὸς, καὶ ἄρκτου, καὶ κυνός·
D τὰ δὲ δασύτερα τὸν αὐχένα ὁμοίως πάντῃ, οἷον ὅσα χαίτην
ἔχει, ὥσπερ λέων· τὰ δ', ἐπὶ τοῦ πρανεῖ τοῦ αὐχένος, ἀπὸ τῆς
κεφαλῆς μέχρι τῆς ἀκρωμίας, οἷον ὅσα λοφιὰν ἔχει, ὥσπερ
ἵππος καὶ ὀρεὺς, καὶ τῶν ἀγρίων καὶ κερατοφόρων βόνασος. ἔχει
δὲ καὶ ὁ ἱππέλαφος ἐπὶ τῇ ἀκρωμίᾳ χαίτην, καὶ τὸ θηρίον τὸ
ἱππάρδιον ὀνομαζόμενον ἀπὸ δὲ τῆς κεφαλῆς ἐπὶ τὴν ἀκρω-
μίαν, λεπτὴν ἑκάτερον· ἴδια δὲ ὁ ἱππέλαφος πώγωνα ἔχει κατὰ
τὸν λάρυγγα. ἔστι δ' ἀμφότερα κερατοφόρα καὶ * διχηλά· κ. δίχαλα.
E ἡ δὲ θήλεια ἱππέλαφος οὐκ ἔχει κέρατα. τὸ δὲ μέγεθός ἐστι
τούτου τοῦ ζώου, ἐλάφῳ προσεμφερές. γίνονται δ' οἱ ἱππέλαφοι
ἐν Ἀραχώτοις, οὗπερ καὶ οἱ βόες οἱ ἄγριοι. διαφέρουσι δ' οἱ
ἄγριοι τῶν ἡμέρων, ὅσον περ οἱ ὕες οἱ ἄγριοι πρὸς τοὺς ἡμέ-
ρους. μέλανές τε γάρ εἰσι, καὶ ἰσχυροὶ τῷ εἴδει, καὶ ἐπίγρυποι·
τὰ δὲ κέρατα ἐξυπτιάζοντα ἔχουσι. μᾶλλον δὲ τὰ τῶν ἱππε-
λάφων κέρατα, παραπλήσια τοῖς τῆς δορκάδος ἐστίν. ὁ δὲ ἐ-
λέφας, ἥκιστα δασύς ἐστι τῶν τετραπόδων. ἀκολουθοῦσι δὲ κατὰ
τὸ σῶμα καὶ αἱ κέρκοι δασύτητι καὶ ψιλότητι, ὅσων αἱ κέρκοι
μέγεθος ἔχουσιν. ἔνια γὰρ μικρὰν ἔχει πάμπαν. αἱ δὲ κάμη-
F λοι, ἴδιον ἔχουσι παρὰ τὰ ἄλλα τετράποδα, τὸν καλούμε-
νον ὕβον ἐπὶ τοῦ νώτου. διαφέρουσι δ' αἱ Βάκτριαι τῶν Ἀρα-
βίων. αἱ μὲν γὰρ, δύο ἔχουσιν ὕβους· αἱ δ' ἕνα μόνον, ἄλλον δ'
ἔχουσιν ὕβον τοιοῦτον, οἷον ἄνω, ἐν τοῖς κάτω· ἐφ' οὗ, ὅταν κα-
τακλιθῇ εἰς γόνατα, ἐστήρικται τὸ ἄλλο σῶμα. θηλὰς δ'
ἔχει τέτταρας ἡ κάμηλος, ὥσπερ βοῦς, καὶ κέρκον ὁμοίαν ὄ-
G νῳ, καὶ τὸ αἰδοῖον ὄπισθεν. καὶ γόνυ δ' ἔχει ἐν ἑκάστῳ σκέλει
ἓν, καὶ καμπὰς οὐ πλείους, ὥσπερ λέγουσί τινες, ἀλλὰ φαίνεται
διὰ τὴν ὑπόστασιν τῆς κοιλίας. καὶ ἀστράγαλον δὲ ὅμοιον μὲν
βοΐ, ἰσχίον δὲ μικρὸν ὡς κατὰ τὸ μέγεθος. ἔστι δὲ διχηλὸν καὶ οὐκ
ἀμφόδουν· διχηλὸν δὲ ὧδε. ἐκ μὲν γὰρ τοῦ ὄπισθεν μικρὸν ἔ-
σχισται, μέχρι τῆς δευτέρας καμπῆς τῶν δακτύλων· τὸ δ' ἔμ-
προσθεν, ἔσχισται μικρὸν, ὅσον ἄχρι τῆς πρώτης καμπῆς τῶν
δακτύλων ἐπ' ἄκρον τέτταρα· καὶ ἐστί τι διὰ μέσου τῶν σχι-
σμάτων, ὥσπερ τοῖς χησίν. ὁ δὲ ποὺς ἔστι κάτωθεν σαρκώδης,
H ὥσπερ καὶ οἱ τῶν ἄρκτων. διὸ καὶ τὰς εἰς πόλεμον ἰούσας
* ὑποδύουσι καρβατίναις, ὅταν ἀλγήσωσιν. ἅπαντα δὲ τὰ τε- Scrib. ὑποδέουσι.
τράποδα, ὀστώδη τὰ σκέλη ἔχει, καὶ νευρώδη, καὶ ἄσαρκα· ὅλως
δὲ καὶ τἄλλα ζῶα ἅπαντα, ὅσα ἔχει πόδας, * ἐκτὸς ἀνθρώ- κ. ἐκ τῆς ἀνθρώπου, ἔστι καὶ ἀνίσχια. ſic quidã interpr. Gaza aliam lectionẽ aut ſecutus eſt, aut ipſe commentus.
που. ἔστι δὲ καὶ ἀνίσχια. καὶ γὰρ οἱ ὄρνιθες ἔτι μᾶλλον τοῦτο πε-
πόνθασιν· ὁ δ' ἄνθρωπος τοὐναντίον. σαρκώδη γὰρ ἔχει σχε-
δὸν μάλιστα τοῦ σώματος τὰ ἰσχία, καὶ τοὺς μηροὺς, καὶ τὰς
κνήμας. αἱ γὰρ καλούμεναι γαστροκνημίαι, ἐν ταῖς κνήμαις εἰσὶ σαρ-
κώδεις. τῶν δὲ τετραπόδων καὶ ἐναίμων καὶ ζωοτόκων, τὰ μὲν ἐστι πολυσχιδῆ, ὥσπερ αἱ τοῦ ἀνθρώπου χεῖρες καὶ οἱ πόδες·

πολυδάκτυλα γὰρ ἐνιά ἐστιν, οἷον λέων, κύων, πάρδαλις· τὰ δὲ, διχηλῆ, καὶ ἀντὶ τῶν ὀνύχων χηλὰς ἔχει, ὥσπερ πρόβατον, καὶ αἴξ, καὶ ἔλαφος, καὶ ὁ ποτάμιος ἵππος· τὰ δὲ, ἀσχιδῆ, οἷον τὰ μώνυχα, ὥσπερ ἵππος, καὶ ὀρεύς. τὸ δὲ τῶν ὑῶν γένος ἐπαμφοτερίζει. εἰσὶ γὰρ καὶ ἐν Ἰλλυριοῖς καὶ ἐν Παιονίᾳ, καὶ ἄλλοθι, μώνυχες ὕες. τὰ μὲν οὖν διχηλὰ, δύο ἔχει σχίσεις [ἔμπροσθεν καὶ] ὄπισθεν· τοῖς δὲ μώνυξι, τοῦτ' ἐστὶ συνεχές. ἔστι δὲ καὶ τὰ μὲν, κερατοφόρα· τὰ δ', ἄκερα. τῶν ζώων οὖν τὰ μὲν πλεῖστά γε τῶν ἐχόντων κέρατα, διχηλὰ κατὰ φύσιν ἐστὶν, οἷον βοῦς καὶ ἔλαφος, καὶ αἴξ· μώνυχον δὲ καὶ δίκερων, οὐθὲν ἡμῖν ὦπται. μονοκέρατα δὲ καὶ μώνυχα, ὀλίγα, οἷον ὁ Ἰνδικὸς ὄνος μονόκερως. μονόκερων δὲ καὶ διχηλὸν, ὄρυξ. καὶ ἀστράγαλον δὲ ὁ Ἰνδικὸς ὄνος ἔχει τῶν μωνύχων μόνον. ἡ γὰρ ὗς, ὥσπερ ἐλέχθη πρότερον, ἐπαμφοτερίζει· διὸ καὶ * οὐκ ἀστράγαλόν ἐστι. τῶν δὲ διχηλῶν πολλὰ ἔχει ἀστράγαλον. πολυσχιδὲς δὲ οὐθὲν ὦπται τοιοῦτον ἔχον ἀστράγαλον, ὥσπερ οὐδ' ἄνθρωπος· ἀλλὰ ἡ μὲν λύγξ, ὅμοιον ἡμιαστραγάλῳ· ὁ δὲ λέων, οἷόνπερ πλάττουσι, λαβυρινθώδες. πάντα δὲ τὰ ἔχοντα ἀστράγαλον, ἐν τοῖς ὄπισθεν ἔχει σκέλεσιν. ἔχει δὲ ὀρθὸν τὸν ἀστράγαλον ἐν τῇ καμπῇ, τὸ μὲν πρανὲς ἔξω, τὸ δ' ὕπτιον εἴσω· καὶ τὰ μὲν κῶα ἐντὸς ἐστραμμένα πρὸς ἄλληλα, τὰ δὲ χῖα καλούμενα, ἔξω, καὶ τὰς κεραίας ἄνω. ἡ μὲν οὖν θέσις τῶν ἀστραγάλων τοῖς ἔχουσι πᾶσι, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. διχηλὰ δ' ἅμα καὶ χαίτην ἔχοντα, καὶ κέρατα δύο κεκαμμένα εἰς αὑτὰ, ἔστιν ἔνια τῶν ζώων, οἷον ὁ βόνασσος, ὃς γίνεται περὶ τὴν Παιονίαν καὶ τὴν Μηδικήν. πάντα δὲ ὅσα κερατοφόρα, τετράποδά ἐστιν, εἰ μή τι κατὰ μεταφορὰν λέγεται ἔχειν κέρας, καὶ λόγου χάριν, ὥσπερ τοὺς περὶ Θήβας ὄφεις οἱ Αἰγύπτιοί φασιν, ἔχοντας ἐπανάστασιν, ὅσον προφάσεως χάριν. τῶν δ' ἐχόντων κέρατα, δι' ὅλου μὲν ἔχει στερεὸν μόνον ἔλαφος, τὰ δ' ἄλλα κοῖλα μέχρι τινὸς μᾶλλον, τὸ δ' ἔσχατον στερεόν. τὸ μὲν οὖν κοῖλον ἐκ τοῦ δέρματος πέφυκε μᾶλλον· περὶ δὲ τοῦτο περιήρμοσται τὸ στερεὸν ἐκ * τῶν ὀστῶν, οἷον τὰ κέρατα τῶν βοῶν. ἀποβάλλει δὲ τὰ κέρατα μόνον ἔλαφος κατ' ἔτος, ἀρξάμενος ἀπὸ διετοῦς, καὶ πάλιν φύει· τὰ δ' ἄλλα, συνεχῶς ἔχει, ἐὰν μή τι βίᾳ πηρωθείη. ἔτι δὲ περί τε τοὺς μαστοὺς ὑπεναντίως ἐν τοῖς ἄλλοις ζώοις ὑπάρχει, πρὸς αὐτά τε καὶ πρὸς τὸν ἄνθρωπον, καὶ περὶ τὰ ὄργανα τὰ χρήσιμα πρὸς τὴν ὀχείαν. τὰ μὲν γὰρ, ἔμπροσθεν ἔχει τοὺς μαστοὺς ἐν τῷ στήθει, ἢ πρὸς τῷ στήθει, καὶ δύο μαστοὺς, καὶ δύο θηλὰς, ὥσπερ ἄνθρωπος καὶ ὁ ἐλέφας, καθάπερ ἔμπροσθεν εἴρηται. καὶ γὰρ ὁ ἐλέφας ἔχει τοὺς μαστοὺς δύο περὶ τὰς μασχάλας· ἔχει δὲ καὶ ἡ θήλεια τοὺς μαστοὺς μικροὺς παντελῶς, καὶ οὐ κατὰ λόγον τοῦ σώματος, ὥστ' ἐκ τοῦ πλαγίου μὴ πάνυ ὁρᾶν· ἔχουσι δὲ καὶ οἱ ἄρρενες μαστοὺς, ὥσπερ αἱ θήλειαι, μικροὺς παντελῶς· ἡ δ' ἄρκτος, τέτταρας. τὰ δὲ, δύο μὲν μαστοὺς ἔχει ἐν τοῖς μηροῖς, καὶ τὰς θηλὰς δύο, ὥσπερ πρόβατον· τὰ δὲ, τέτταρας θηλὰς, ὥσπερ βοῦς. τὰ δ', οὔτ' ἐν τῷ στήθει ἔχει τοὺς μαστοὺς, οὔτ' ἐν τοῖς μηροῖς, ἀλλ' ἐν τῇ γαστρὶ, οἷον κύων καὶ ὗς· καὶ πολλοὺς, οὐ πάντας δ' ἴσους. τὰ μὲν οὖν ἄλλα, πλείους ἔχει· ἡ δὲ πάρδαλις, τέτταρας ἐν τῇ γαστρί· [ἡ δὲ λέαινα, δύο ἐν τῇ γαστρί.] ἔχει δὲ καὶ ἡ κάμηλος μαστοὺς δύο καὶ θηλὰς τέτταρας, ὥσπερ ὁ βοῦς. τῶν δὲ μωνύχων τὰ ἄρρενα οὐκ ἔχουσι μαστοὺς, πλὴν ὅσα ἐοίκασι τῇ μητρί· ὅπερ συμβαίνει ἐπὶ τῶν ἵππων. τὰ δ' αἰδοῖα, τῶν μὲν ἀρρένων τὰ μὲν, ἔξω ἔχει, οἷον ἄνθρωπος καὶ ἵππος, καὶ ἄλλα πολλά· τὰ δ' ἐντὸς, ὥσπερ δελφίς. καὶ τῶν ἔξω δ' ἐχόντων, τὰ μὲν, εἰς τὸ πρόσθεν, ὥσπερ καὶ τὰ εἰρημένα· καὶ τούτων τὰ μὲν, ἀπολελυμένα καὶ τὸ αἰδοῖον καὶ τοὺς ὄρχεις, ὥσπερ ἄνθρωπος· τὰ δὲ, πρὸς τῇ γαστρὶ καὶ τοὺς ὄρχεις καὶ τὸ αἰδοῖον· καὶ τὰ μὲν, μᾶλλον, τὰ δ', ἧττον ἀπολελυμένα. οὐ γὰρ ὡσαύτως ἀπολέλυται κάπρῳ καὶ ἵππῳ τοῦτο τὸ μόριον. ἔχει δὲ καὶ ὁ ἐλέφας τὸ αἰδοῖον ὅμοιον μὲν ἵππῳ, μικρὸν δὲ, καὶ οὐ κατὰ λόγον τοῦ σώματος· τοὺς δ' ὄρχεις, οὐκ ἔξω φανεροὺς, ἀλλ' ἐντὸς περὶ τοὺς νεφρούς. διὸ καὶ ἐν τῇ ὀχείᾳ ἀπαλλάττεται ταχέως. [καὶ τὰ μὲν, ἀπολελυμένους ἔχει τοὺς ὄρχεις, ὥσπερ ἵππος· τὰ δ', οὐκ ἀπολελυμένους, ὥσπερ κάπρος.] ἡ δὲ θήλεια, τὰ αἰδοῖα ἔχει ἐν ᾧ τόπῳ τὰ οὔθατα τῶν προβάτων ἐστίν. ὅταν δὲ ὀργᾷ ὀχεύεσθαι, ἀνασπᾷ ἄνω, καὶ ἐκτρέπει πρὸς τὸν ἔξω τόπον, ὥστε ῥᾳδίαν εἶναι τῷ ἄρρενι τὴν ὀχείαν. ἀνέρρωγε δὲ ἐπιεικῶς ἐπὶ πολὺ τὸ αἰδοῖον.

Gaza οὐκ εὐα-στράγ. Sylb.

ἢ. τῶν ὤτων.

A Sunt enim quæ multiplici pedum fiſſura digitentur, vt canis, leo, panthera. Aliæ biſulcæ ſunt, quæ forcipem pro vngula habeant, vt oues, capræ, cerui, equi fluuiatiles. Aliæ in fiſſo ſunt pede, vt quæ ſolipedes nominantur, vt equus, mulus. Genus ſanè ſuillum ambiguum eſt. Nam & in terr Illyriorum, & in Pæonia, & nonnullis aliis locis ſues ſolipedes gignuntur. Biſulca igitur binis fiſſuris vtrinque, id eſt, à parte priore, poſterioréque diducũtur. Solipeda cam partem continentem ex toto habent. Sunt item animanti B um alia cornigera, alia mutila. Quæ cornua gerunt, biſulca magna ex parte per naturã ſunt, vt bos, ceru⁹, capra. Quod autem idem & ſolipes, & bicorne ſit nullum eſt, quod nos adhuc norimus. At ſolipes, idémque vnicorne eſt, quanquam rarum: vt aſinus Indicus: ille enim & vnicornis, & ſolipes eſt. Vnicornis verò, idémque biſulcus, oryx eſt. Talum etiam aſinus ille Indicus ſolus in ſolipedum genere poſſidet. Sus enim, vt modo dixi, ambiguus eſt: quo fit etiam, vt talo careat probiore. Permulta ex biſulcorum numero talum habent. At verò multifidum nullum adhuc C talum eiuſmodi habere cognitum eſt, vt ne hominẽ quidem habere certum eſt. Sed lynci ſemitalo ſimile quiddã: leoni autem tortuoſum in anfractum eſt, quale effingunt. Omnia verò, quibus datus eſt talus, cruribus eum poſterioribus continent, ita vt erectus in ſuffragine parte ſui prona foras, ſupina introrſum ſpectet, & quæ veneres vocantur, intus aduerſæ ſibi poſitæ ſint: quæ canes, foris: quæ antennæ, ſuprà habeantur. Situs talorum omnium talis eſt. Sunt nonnulla, quæ ſimul biſulca ſint, & iubam habeant & cornua bina, orbem inflexu mutuo colligentia gerant vt bonaſus, qui in Pæonia terra, & Medica gignitur. Quæ D autem cornuta ſunt, eadem omnino quadrupeda eſſe certum eſt, niſi quid per tranſlationem cornu habere dicatur: quemadmodum Ægyptij de colubris Thebanis perhibẽt quaſi aliquid illis veluti veſtigium corn⁹ extuberet. Ceruo ex cornigeris vni cornua tota ſolida, cæteris caua quodam tenus, & mucrone demum concreta ſunt. Pars caua ex cute potiùs oritur, quam ſolidum quiddam oſſe enaſcens ſubit implétque totam: quomodo cornua boum conſtare videmus. Soli etiam ceruo cornua omnibus annis decidua, initio à bimatu: cæteris perpetua, niſi per vim aliquam amittant. Mammas item haberi variè certum eſt. Nam & inter E ſe ipſæ quadrupedes, & ab homine mammarum differunt ratione. Membrorum etiam, quæ ad venereum coitum accommodata habentur, diſcrimen planè eſt. Patet ratio varia mammarum, cùm aliis mammæ parte priore, hoc eſt in pectore, aut iuxta pectus ſint binæ, biniſque papillis, vt homini, vt elephanto ſub armis duæ, tam mari, quàm fœminæ, perquàm exiguæ, nec pro corporis vaſtitate, ita vt eas à latere conſpicere propemodum nequeas. Vrſæ mammas habent quaternas. Aliis mammæ inter femina binæ papillæque binæ, vt ouibus. Aliis papillæ quaternæ, vt vac F cis. Quibuſdam nec in pectore, nec in feminibus mammæ ſed in ventre habentur, & quidem plures, verùm non omnes pares: vt canibus, vt ſuibus. Cùm itaque cætera id genus habeant plures, pantheræ quaternas ventre medio gerunt. Camelus quoque in ventre mammas duas cum papillis quatuor habet, vt bos. Leæna etiam duas in ventre. Maribus ſolipedis generis, nullæ ſunt mammæ, niſi iis, qui matri ſimiles prodierunt: quod in equorum genere euenit. Genitale marium aliis foris eſt, vt homini, equo & aliis multis: aliis intus, vt delphino. Quibus foris eſt, iis aut antè G habetur, vt homini, & reliquis, quæ modò dixi: aut retro. Quinetiam iis, quæ antè gerunt, aut & penis, & teſtes abſoluti pendent, vt homini: aut aluo adhærent, & aut plus, aut minùs abſoluuntur. Non enim pariter apro, & equo membrum hoc abſolutum eſt. Elephantus etiam genitale equo ſimile habet, ſed paruum, nec pro corporis magnitudine. Teſtes idem non foris conſpicuos, ſed intus circa renes conditos habet. quocirca initũ celeriùs agit. Aliis itaq; teſtes abſoluti, vt equo: aliis non abſoluti, vt apro. Sus fœmina, genitale ea cõtinet parte, qua pecoris vbera haben H tur: & cùm per libidinẽ turget, ac prurit ad coitum, ſurſum tantiſper hoc retrahit, vertitq; foras, vt inde mari coitus ſit facilior: reſciſſũ id lõgè productius, & dehiſcẽs ampli⁹ eſt.

Genitale

Genitale maxima animalium parte ita ſe habet. Nonnulla A ex auerſo mingunt, vt lynx, leo, camelus, lepus. Mares igitur ita inter ſe diſcrepant, vt expoſitum eſt. Fœminæ omnes ex auerſo mingunt: quippe cùm etiam fœmina elephãtorum genitale, vt cæteræ, inter femora habeat. Genitalis verò ipſius differentia numeroſa eſt. Aliis enim cartilaginoſum, carnoſúmque eſt, vt homini: quod vt parte carnoſa inflari nequit, ſic cartilaginoſa intumeſcit, excreſcítque. Aliis neruoſum, vt camelo, vt ceruo. Aliis oſſeum, vt lupo, vulpi, muſtelæ ictidi, id eſt, muſtellæ ruſticæ, quam viuerram interpretor: nam is quoque oſſeum gerit. Ad hæc, ho- B mo, cùm ad iuſta incrementa peruenit, partem ſuperiorem habet minorem, quàm inferiorem, contrà atque cætera animalia, quæ ſanguine conſtant. Partem ſuperiorem intelligi volo, quantum de capite ad eam pertendit partẽ, qua exitus patet excrementis. Inferiorem autem, quantum ſub ea ipſa ſubſequitur reliquum corporis. Animalibus ergo, quæ pedibus inniti natura voluit, crura poſteriora partem complent inferiorem. Quæ autem pedibus carent, iis cauda, & quicquid vice caudæ, ſimiléque habetur, pro par- C te inferiore eſt. Tales perfectis iam incrementis animantes euadunt. Diſcrimen autem in creſcendo eſt. Homo enim priùs, quàm adultior ſit, partem ſuperiorem corporis habet maiorem, quàm inferiorem: & quo per ætatem ampliùs augetur, eò contrà euenit, vt inferiora ſint ſuperioribus longiora. Quamobrem vnus ipſe non modo eodem ingredi ſolet infirma adhuc ætate, quo iam firma ingreditur: ſed primùm cùm infans eſt, quadrupes reptat, deinde ſe erigit, bipéſque incedit. Sunt quæ ex proportione incre- D menta partis vtriuſque capere ſoleant, vt canis. Nonnulla primùm parte ſuperiore minora ſunt, pòſt maiora cùm creuerint, eadem parte euadunt, vt iumenta: nullum enim ex iis addita ætate auctius redditur ea parte, quæ ab vngula ad clunem porrecta eſt. Dentes etiam cæterorum animalium multiplici differentia, tum inter ſe, tum hominis ratione euariant. Habent enim dentes omnia, quæ quadrupeda, ſanguinea, viuipara ſunt, ſed varié. Sunt enim alia vtrinque dentata, altera altero dentium ordine carent. Quæ enim cornua gerunt, hæc non dentata vtrinque ſunt, quippe quæ primoribus maxillæ ſuperioris careant dentibus. E Quanquam ſunt nonnulla, quæ & cornibus vacent, & vtrinque dentata non ſint, vt cameli. Item alia dentes habent exertos, velut aper: alia ſine iis ſunt. Et aliis dentes ſerrati: vt leoni, pantheræ, cani. Aliis continui, vt equo, vt boui. Sunt enim dentibus ſerratis, quorum ſeries acutorum dentium mutua inſertione pectinatim ſe conſtipat. Quod autem ſimul & dentem exertum, & cornu habeat, nullum eſt: nec verò quod ſimul & ſerratis dentibus ſit, & alterutrum habeat illorum, hoc eſt, vel cornu, vel dentem exertum. Pri- F mores maxima ex parte habent acutos, interiores planos. Vitulus marinus ſerratis omnibus eſt, vt generi piſcium affinis: piſcibus enim ferè omnibus ſerrati ſunt dẽtes. Genus autem, quod duplicem dentium ordinem habeat, nullum noſtro in orbe eſt: verùm apud Indos (ſi Cteſiæ credendum eſt) bellua gignitur (vt ille ſcribit) cui nomen mantichoræ, dentes triplici vtrinque ordine, magnitudo, hirtitudo, & pedes leonis, facies & aures hominis, oculi cæſij, color rubricæ, cauda ſcorpionis modo terreſtris, acu- G leo armata, ſpiculáque agnata iaculans, vox fiſtulæ, tubæve non abſimilis, curſus non minoris pernicitatis, quàm ceruus, feritas tanta, vt nunquam poſſit miteſcere, appetitus præcipuè carnis humanæ. Mutantur dentes, tum homini, tum etiam quibuſdam aliis animalibus, vt equo, mulo, aſino. Homini primores mutantur. Maxillares autem nullum animal mutat. Sus nullum omnino dentem amittit.

CAPVT II. H

An canes mutent dentes quóve modo vetuſtiores à recentioribus dignoſcantur.

De canibus diuerſa ſententia eſt, quippe cùm alij nullum iis decidere dentem opinentur, alij caninos tãtum appellatos mutare velint, quos etiam homo amittit: verùm hoc latêre, propterea quia non antè mutant, quàm pares intus enaſcantur. Quod idem vel in cæteris ſcilicet feris euenire veriſimile eſt. Et quidem caninos tantùm mutare perhibentur. Ætas vetuſtiorum, recentiorúmque canum, dentibus iudicatur. Iuuenibus enim dentes candidi, & acuti: ætate prouectis, nigri, obtuſique.

A τοῖς μὲν οὖν πλείστοις αὐτῶν, τὰ αἰδοῖα τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. ἔνια δὲ ὀπισθουρητικά ἐστιν, οἷον λύγξ, καὶ λέων, καὶ κάμηλος, καὶ δασύπους. τὰ μὲν οὖν ἄρρενα, ὑπεναντίως ἔχει ἀλλήλοις, καθάπερ εἴρηται· τὰ δὲ θήλεα, πάντα ὀπισθουρητικά ἐστι. καὶ γὰρ ὁ θῆλυς ἐλέφας ἔχει τὰ αἰδοῖα ὑπὸ τοῖς μηροῖς, καθάπερ καὶ τὰ ἄλλα. τῶν δ' αἰδοίων διαφορά, πολλή ἐστι. τὰ μὲν γὰρ, ἔχει τὸ αἰδοῖον χονδρῶδες καὶ σαρκῶδες, ὥσπερ ἄνθρωπος. τὸ μὲν οὖν σαρκῶδες, οὐκ ἐμφυσᾶται· τὸ B δὲ χονδρῶδες, ἔχει αὔξησιν. τὰ δὲ, νευρῶδη, οἷον καμήλου καὶ ἐλάφου· τὰ δ', ὀστώδη, ὥσπερ ἀλώπεκος καὶ λύκου, καὶ ἴκτιδος, καὶ γαλῆς. καὶ γὰρ ἡ γαλῆ ὀστοῦν ἔχει τὸ αἰδοῖον. πρὸς δὲ τούτοις ὁ μὲν ἄνθρωπος τελεωθεὶς, τὰ ἄνω ἔχει ἐλάττω τῶν κάτωθεν· τὰ δ' ἄλλα ζῶα, ὅσα ἔναιμα, τοὐναντίον. λέγω μὲν δὲ ἄνω, τὸ ἀπὸ κεφαλῆς μέχρι τοῦ μορίου, ᾗ ἡ τοῦ περιττώματός ἐστιν ἔξοδος. κάτω δὲ, τὸ ἀπὸ τούτου λοιπόν. τοῖς μὲν οὖν ἔχουσι πόδας, τὸ ὀπισθιόν ἐστι σκέλος τὸ κάτωθεν μέρος C πρὸς τὸ μέγεθος· τοῖς δὲ μὴ ἔχουσιν, οὐραὶ καὶ κέρκοι, καὶ τὰ τοιαῦτα. τελειούμενα μὲν οὖν, τοιαῦτά ἐστιν. ἐν δὲ τῇ αὐξήσει διαφέρει· ὁ μὲν γὰρ ἄνθρωπος, μείζω τὰ ἄνω ἔχει νέος ὢν, ἢ τὰ κάτω· αὐξανόμενος δὲ, μεταβάλλει τοὐναντίον. διὸ καὶ μόνον οὐ τὴν αὐτὴν κίνησιν ποιεῖται τῆς πορείας, νέος ὢν καὶ τελεωθείς· ἀλλὰ τὸ πρῶτον, παιδίον ὄν, ἕρπει τετραποδίζον, τὰ δ' ἀνάλογον ἀποδίδωσι τὴν αὔξησιν, οἷον κύων. ἔνια δὲ, τὸ πρῶτον ἐλάττω τὰ ἄνω, τὰ δὲ κάτω μείζονα D ἔχει· αὐξανόμενα δὲ τὰ ἄνω γίνεται μείζω, ὥσπερ τὰ λοφουρα. τούτων γὰρ οὐδὲν μεῖζον γίνεται· ὕστερον [δὲ] τὸ ἀπὸ τῆς ὁπλῆς μέχρι τοῦ ἰσχίου. ἔστι δὲ καὶ περὶ τοὺς ὀδόντας πολλὴ διαφορὰ τοῖς ἄλλοις ζώοις, καὶ πρὸς αὑτά, καὶ πρὸς τὸν ἄνθρωπον. ἔχει μὲν γὰρ πάντα ὀδόντας, ὅσα τετράποδα, καὶ ἔναιμα, καὶ ζωοτόκα· ἀλλὰ πρῶτον τὰ μέν ἐστιν ἀμφόδοντα, τὰ δ' οὔ. ὅσα μὲν γάρ ἐστι κερατοφόρα, οὐκ ἀμφόδοντά ἐστιν. οὐ γὰρ ἔχει τοὺς προσθίους ὀδόντας ἐπὶ τῆς ἄνω σιαγόνος. ἔστι δ' ἔνια οὐκ ἀμφόδοντα καὶ ἀκέρατα, οἷον E κάμηλος. καὶ τὰ μὲν, χαυλιόδοντας ἔχει, ὥσπερ οἱ ἄρρενες ὕες· τὰ δ', οὐκ ἔχει, ἔτι δὲ τὰ μέν ἐστι καρχαρόδοντα αὐτῶν, οἷον λέων, καὶ πάρδαλις, καὶ κύων· τὰ δὲ, ἀνεπάλλακτα, οἷον ἵππος, καὶ βοῦς. καρχαρόδοντα γάρ ἐστιν, ὅσα ἐπαλλάττει [τοὺς ὀδόντας] τοὺς ὀξεῖς ὁμοῦ. ἅμα δὲ χαυλιόδοντα καὶ κέρας οὐδὲν ἔχει ζῶον· οὐδὲ καρχαρόδουν, καὶ τούτων θάτερον. τὰ δὲ πλεῖστα τοὺς προσθίους ἔχει ὀξεῖς, τοὺς δ' ἐντὸς πλατεῖς. ἡ δὲ φώκη καρχαρόδουν ἐστὶ πᾶσι τοῖς ὀδοῦσιν, ὡς ἐπαλλάττουσα τῷ F γένει τῶν ἰχθύων. οἱ γὰρ ἰχθύες πάντες σχεδὸν καρχαρόδοντές εἰσι. διστοίχους δὲ ὀδόντας οὐδὲν ἔχει τούτων τῶν γενῶν· ἔστι δέ τι, εἰ δεῖ πιστεῦσαι Κτησίᾳ. ἐκεῖνος γὰρ ἐν Ἰνδοῖς τὸ θηρίον, ᾧ ὄνομα εἶναι μαντιχώραν, τοῦτ' ἔχειν ἐπ' ἀμφότερα φησὶ τριστοίχους τοὺς ὀδόντας. εἶναι δὲ μέγεθος μὲν ἡλίκον λέοντα, καὶ δασὺ ὁμοίως, καὶ πόδας ἔχειν ὁμοίους. πρόσωπον δὲ καὶ ὦτα ἀνθρωποειδές· τὸ δ' ὄμμα γλαυκὸν, τὸ δὲ χρῶμα κινναβάρινον. τὴν δὲ κέρκον, ὁμοίαν τῇ τοῦ σκορπίου τοῦ χερσαίου, ἐν ᾗ κέντρον G ἔχειν, καὶ τὰς ἀποφυάδας ἀπακοντίζειν. φθέγγεσθαι δ' ὅμοιον φωνῇ σύριγγος καὶ σάλπιγγος· ταχὺ δὲ θεῖν οὐχ ἧττον τῶν ἐλάφων, καὶ εἶναι ἄγριον καὶ ἀνθρωποφάγον. ἄνθρωπος μὲν οὖν βάλλει τοὺς ὀδόντας· βάλλει δὲ καὶ ἄλλα τῶν ζώων, οἷον ἵππος, καὶ ὀρεὺς, καὶ ὄνος. βάλλει δ' ἄνθρωπος τοὺς προσθίους, τοὺς δὲ γομφίους οὐθὲν βάλλει τῶν ζώων. ὗς δ' ὅλως οὐθένα βάλλει τῶν ὀδόντων.

Κεφάλαιον β.

Περὶ τῶν κυνῶν.

Περὶ δὲ τῶν κυνῶν ἀμφισβητεῖται. καὶ οἱ μὲν ὅλως οὐκ οἴονται βάλλειν οὐθένα αὐτούς· οἱ δὲ, τοὺς κυνόδοντας μόνον. οὐκ ὤπται δ' ὅτι βάλλει καθάπερ καὶ ἄνθρωπος, ἀλλὰ λανθάνει, διὰ τὸ μὴ βάλλειν πρότερον, πρὶν ὑποφυῶσιν ἐντὸς ἴσοι. ὁμοίως δὲ* καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν ἀγρίων εἰκὸς συμβαίνειν, ἐπεὶ λέγονταί γε τοὺς κυνόδοντας μόνον βάλλειν. τοὺς δὲ κύνας διαγινώσκουσι τοὺς νεωτέρους καὶ πρεσβυτέρους ἐκ τῶν ὀδόντων. οἱ μὲν γὰρ νέοι, λευκοὺς ἔχουσι καὶ ὀξεῖς τοὺς ὀδόντας· οἱ πρεσβύτεροι δὲ, μέλανας καὶ ἀμβλεῖς.

De partibus lib. 4. cap. 10. De inceſſu cap. 11.

De partibus lib. 3. cap. 1.

Κεφάλαιον γ.

Περὶ τῶν ὀδόντων τῶν ἵππων.

Ἐναντίως δὲ πρὸς τἆλλα ζῶα, καὶ ἐπὶ τῶν ἵππων συμβαίνει. τὰ μὲν γὰρ ἄλλα ζῶα, πρεσβύτερα γινόμενα, μελαντέρους ἔχει τοὺς ὀδόντας· ὁ δὲ ἵππος, λευκοτέρους. ὁρίζουσι δὲ τούς τε ὀξεῖς καὶ τοὺς πλατεῖς, οἱ καλούμενοι κυνόδοντες, ἀμφοτέρων μετέχοντες τῆς μορφῆς. ἄνωθεν μὲν γάρ εἰσι πλατεῖς, κάτωθεν δὲ εἰσιν ὀξεῖς. ἔχουσι δὲ πλείους οἱ ἄρρενες τῶν θηλειῶν ὀδόντας καὶ ἐν ἀνθρώποις, καὶ ἐπὶ προβάτων καὶ αἰγῶν καὶ ὑῶν· ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων, οὐ τεθεώρηται πω ταῦτα. *ὅσοι δὲ πλείους ἔχουσι, μακροβιώτεροι, ὡν ἐπιτοπολύ εἰσιν· οἱ δ᾽ ἐλάττους καὶ ἀραιόδοντες, ὡς ἐπιτοπολὺ βραχυβιώτεροι.

Proble. ſect. 10.41. & ſect. 34.1.

Κεφάλαιον δ.

Περὶ τῶν γομφίων, τῶν κραντήρων καλουμένων.

Φύονται δ᾽ οἱ τελευταῖοι τοῖς ἀνθρώποις γόμφιοι, οὓς καλοῦσι κραντῆρας, περὶ τὰ εἴκοσιν ἔτη καὶ ἀνδράσι καὶ γυναιξίν. ἤδη δέ τισι γυναιξὶ καὶ ὀγδοήκοντα ἐτῶν οὔσαις, ἔφυσαν γόμφιοι ἐν τοῖς ἐσχάτοις, πόνον παρέχοντες ἐν τῇ ἀνατολῇ καὶ ἀνδράσιν ὡσαύτως. τοῦτο δὲ συμβαίνει, ὅσοις ἂν μὴ ἐν τῇ ἡλικίᾳ ἀνατείλωσιν οἱ κραντῆρες.

Κεφάλαιον ε.

Περὶ τῶν ὀδόντων τοῦ ἐλέφαντος.

Ὁ δ᾽ ἐλέφας, ὀδόντας μὲν ἔχει τέτταρας ἐφ᾽ ἑκάτερα, οἷς κατεργάζεται τὴν τροφήν· λεαίνει δ᾽ ὥσπερ κρίμνα. χωρὶς δὲ τούτων ἄλλους δύο τοὺς μεγάλους. ὁ μὲν οὖν ἄρρην τούτους ἔχει μεγάλους τε καὶ *ἀνωσίμους· ἡ δὲ θήλεια, μικροὺς καὶ ἐξ ἐναντίας τοῖς ἄρρεσι. κάτω δὲ οἱ ὀδόντες βλέπουσιν. ἔχει δ᾽ ὁ ἐλέφας εὐθὺς γεννώμενος ὀδόντας· τοὺς μέντοι μεγάλους, ἀδήλους τὸ πρῶτον.

Melius ἀνασίμους, vt alibi apud Ariſtot.

Κεφάλαιον ς.

Περὶ τῆς γλώττης τοῦ ἐλέφαντος.

Γλῶτταν δὲ ἔχει μικρὰν τε σφόδρα, καὶ ἐντός· ὥστε ἔργον εἶναι ἰδεῖν.

Κεφάλαιον ζ.

Περὶ τῶν στομάτων τῶν ζώων καὶ περὶ ἱπποποτάμου.

Ἔχουσι δὲ [τὰ ζῶα καὶ] τὰ μεγέθη διαφέροντα τοῦ στόματος. τῶν μὲν γάρ ἐστι τὰ στόματα ἀνερρωγότα, ὥσπερ κυνὸς καὶ λέοντος, καὶ πάντων τῶν καρχαροδόντων. τὰ δέ, μικρόστομα, ὥσπερ ἄνθρωπος· τὰ δέ, μεταξύ, ὥσπερ τὸ τῶν ὑῶν γένος. ὁ δὲ ἵππος ὁ ποτάμιος ὁ ἐν Αἰγύπτῳ, χαίτην μὲν ἔχει, ὥσπερ ἵππος· δίχηλον δ᾽ ἐστίν, ὥσπερ βοῦς· τὴν δ᾽ ὄψιν, σιμός. ἔχει δὲ καὶ ἀστράγαλον, ὥσπερ τὰ δίχηλα, καὶ χαυλιόδοντας ὑποφαινομένους, κέρκον δ᾽ ὑός, φωνὴν δ᾽ ἵππου· μέγεθος δ᾽ ἐστὶν ἡλίκον ὄνος. τοῦ δὲ δέρματος τὸ πάχος, ὥστε *δόρατα ποιεῖσθαι ἐξ αὐτοῦ. τὰ δ᾽ ἐντὸς ἔχει ὅμοια ἵππῳ καὶ ὄνῳ.

Docti quidā θώρακας ex Plinio 8.25. vbi ait hippopotamum eſſe *tergoris ad ſcuta galeaſq; impenetrabilis.* verius eſt nihil eſſe mutandum. Plinius idem l. 11.c.39. *hippopotami,* ait, *corij craſsitudo talis, vt inde tornentur haſta.* ipſiſſima ſunt verba Ariſtotelis.

Κεφάλαιον η.

Περὶ τῶν ἐπαμφοτεριζόντων ζώων τὴν φύσιν, τῷ τε ἀνθρώπῳ καὶ τοῖς τετράποσι, πιθήκων, κήβων, κυνοκεφάλων.

Ἔνια δὲ τῶν ζώων ἐπαμφοτερίζει τὴν φύσιν, τῷ τε ἀνθρώπῳ καὶ τοῖς τετράποσιν, οἷον πίθηκοι καὶ κῆβοι, καὶ κυνοκέφαλοι. ἔστι δ᾽ ὁ μὲν κῆβος, πίθηκος ἔχων οὐράν. καὶ οἱ κυνοκέφαλοι δὲ τὴν αὐτὴν ἔχουσι μορφὴν τοῖς πιθήκοις, πλὴν μείζονές τ᾽ εἰσί, καὶ ἰσχυρότεροι, καὶ τὰ πρόσωπα ἔχοντες κυνοειδέστερα. ἔτι δὲ ἀγριώτερά τε τὰ ἤθη, καὶ τοὺς ὀδόντας ἔχουσι κυνοειδεστέρους καὶ ἰσχυροτέρους. οἱ δὲ πίθηκοι, δασεῖς μέν εἰσι τὰ πρανῆ, ὡς ὄντες τετράποδες· καὶ τὰ ὕπτια δὲ ὡσαύτως, ὡς ὄντες ἀνθρωποειδεῖς. τοῦτο γὰρ ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων ἐναντίως ἔχει καὶ ἐπὶ τῶν τετραπόδων, καθάπερ ἐλέχθη πρότερον. πλὴν ἥ τε θρὶξ παχεῖα, καὶ δασεῖς εἰσ᾽ ἀμφότερα σφόδρα εἰσὶν οἱ πίθηκοι. τὸ δὲ πρόσωπον, ἔχει πολλὰς ὁμοιότητας τῷ τοῦ ἀνθρώπου. καὶ γὰρ μυκτῆρας, καὶ ὦτα παραπλήσια ἔχει· καὶ ὀδόντας, ὥσπερ ὁ ἄνθρωπος, καὶ τοὺς προσθίους καὶ τοὺς γομφίους. ἔτι δὲ βλεφαρίδας, τῶν ἄλλων τετραπόδων οὐκ ἐπ᾽ ἀμφότερα ἐχόντων, οὗτος ἔχει μέν, λεπτὰς

CAPVT III.

Dentes equorum in ſenectute candidiores fieri, pluréſque mares quam fœminas habere dentes.

A Gitur certè in equis contrà, atque in cæteris animalibus: cùm enim cæteris ſenectute dentes nigreſcant equo candidiores redduntur. Planos ab acutis diſterminãt qui canini appellantur; formæ vtrorunque participes quippe qui infrà latiuſculi, ſuprà acutiuſculi ſint. Maribus B dentes plures quàm fœminis; vt in genere hominum, ouium, ſuum, caprarum patet. In cæteris nondum exploratum eſt. Quibus plures, hęc viuaciora magna ex parte ſunt. Quibus pauciores, & rariores, hæc magna ex parte vitæ ſunt breuioris.

CAPVT IIII.

Hominibus circiter viceſimum annum genuinos dentes gigni.

HOmini nouiſſimi maxillares, quos genuinos vocamus, C circiter viceſimum annum gignuntur, & viris & mulieribus. Iam verò quibuſdam mulieribus anno etiam octogeſimo maxillares illi nouiſſimi non ſine dolore exierunt. Viris quoque idem eueniſſe accepimus: quod certè iis accidit, quibus in iuuentute ipſi genuini nati non fuerint.

CAPVT V.

Elephantes mares à fœminis diſtare in ordine dentium.

D ELephanto dentes vtrinque quatuor, quibus conficit cibum, atque in farinæ ſpeciem molit. Duo præterea prominent grandes, quos mares grandiores, reſimatóſque habent: fœminæ minores, & contrà quàm mares: vergunt enim deorſum, proníque deuiant. Statim cùm natus eſt elephantus, dentes habet, quanquam grandes illos, non illico perſpicuos obtinet.

CAPVT VI.

E *Exiguam eſſe elephantis linguam.*

LInguam perquàm exiguam habet, atque interiùs poſitam, quàm in cæteris ſit, ita vt vix eam videre poſſis.

CAPVT VII.

Quæ animalia in oris magnitudine diſcrepent, ibique de equo fluuiatili Ægyptio.

F ORis etiam magnitudine diſcrimen exiſtere animalibus planum eſt: aliis enim os reſciſſum, vt cani, leoni, denique omnibus, quibus dentes ſerrati. Aliis paruum, vt homini. Aliis mediocre, vt generi ſuum, equo fluuiatili, quem gignit Ægyptus. Iuba equi, vngula qualis bubus, roſtrum reſimum. Talus etiam ineſt biſulcorum modo: dentes exerti, ſed leuiter: cauda apri, vox equi, magnitudo aſini, tergoris craſſitudo tanta, vt ex eo venabula faciant: interiora omnia, equi & aſini ſimilia.

CAPVT VIII.

G *De genere ſimiarum, quod partim hominem, partim quadrupedes imitatur.*

SVnt quæ natura ancipite, partim hominem, partim quadrupedem imitentur: velut ſimiæ, cebi, canicipites. Sic enim cynocephalos appello. Cebus, ſimia gerens caudam eſt. Caniceps etiam eadem forma, quà ſimia eſt, ſed maior, validiórque, & facie caninæ ſimilior, vnde & nomen H accepit: ad hæc moribus ferocioribus eſt, & dente robuſtiore, caninóque propiore. Simia tam parte ſui corporis prona piloſa eſt, vtpote quadrupes, quàm ſupina, vt ſpeciē gerens hominis, qui contra, atque quadrupedes, obtinet pilum, vt dictum iam eſt. Sed craſſiore pilo ſimię veſtiuntur, longéque hirtiores parte vtraque ſunt. Conueniunt cum homine plurimùm ſua facie, quippe quæ nares, aures, dentes, tam primores, quam maxillares hominis more habeãt. Cilium etiam cùm cæteræ quadrupedes non in vtraque palpebra habeant, ſimiæ habent, quanquam prætenue, ac

ue,ac prolixius,potiſſimùm in inferiore. Cæteræ enim A
uadrupedes inferioribus carent ciliis. Habent ſimiæ in
ectore binas mammarum papillas, & brachia hominis
iodo,ſed hirtiuſcula,quæ & ipſa,& pedes,vt homo,infle-
unt,hoc eſt,ita vt circunferentię membrorum vtrorum-
ue obuerſæ inter ſe adducantur. Ad hæc,manus,digitos,
ngues homini ſimiles,verùm omnia rudiora,efferatiorá-
ue.Pedes ſui generis habent:ſunt enim velut manus ma-
iſculæ,& digitis vt manus conſtant,medio longiore.Ve-
igium etiam manui ſimile eſt, niſi quòd in longum ſe
orrigat, & volam referens tendat ad poſtrema. Calloſius
oc altera ſui parte extrema eſt,& calcem ineptè atque exi B
ter imitatur.Pedum officium duplex eſt:iis enim & vt pe-
ibus,& vt manibus vtuntur,inflectúntque eoſdem perin-
e,ac manus.Lacertos, & femora habent breuia pro por-
ione cubitorum,& tibiarum. Vmbilicum, qui emineat,
ullum habent:ſed durum quiddam continetur loco vm-
ilici.Partem corporis ſuperiorem multo maiorem ha-
ent, quàm inferiorem, videlicet more quadrupedum:
uinarij enim fere ad ternarium ratione conſtant. Dege-
rant ergo,tum ea de cauſa,tum etiam quòd pedes mani- C
us habeant ſimiles,& quaſi ex manu, pedéque conſtitu-
s.Calcis enim poſtremum ad pedem,reliquę autem par-
culę ad manum facilè referuntur,digiti nanque volæ ſpe-
em gerunt.Degunt plus temporis pronæ, quadrupedum
ore,quàm erectæ.Carent natibus, vtpote quadrupedes.
iuatæ cauda ſunt, vtpote bipedes. Exigua enim omnino
uda ineſt,quatenus nota ſolum habeatur.Genitale etiam
eminæ,mulieris eſt:mari potius canis,quàm hominis.

D

CAPVT IX.

De cebis.

CEbi (vt ſuperius dixi) omnes caudam habent.Partes
verò interiores humanis ſimiles, genera hæc omnia
ontinent. Partes animalium viuiparorum exteriores ita
habent.

CAPVT X. E

Ouipara quadrupeda,quibus cum cæteris quadrupedibus conueniant,& diſſentiant.

QVadrupedes, quæ oua pariunt, eædémque ſangui-
nem habēt (Terreſtre autem,ac ſanguinis particeps
ullum oua edit, quin idem aut quadrupes ſit, aut pedi-
us careat omnino) omnes caput,collum,dorſum,prona,
que ſupina corporis poſſident:pedes etiam priores, po-
erioréſque,& quod pectori proportionetur,modo viui-
ari quadrupedum generis. Caudam quoque habent lon- F
iorem,exceptis paucis.Sed hæc omnia pedes in plures di-
itos habent diſcretos. Ad hæc, omnibus his ſenſus toti-
em quot cæteris quadrupedibus ſunt: & lingua omnibus
ata eſt,excepto, quem Ægyptus fert, crocodilo: nam ille
milis quibuſdam piſcibus eſt. Cùm enim piſces omnino
ineam, nec abſolutam continent linguam, tum vel ma-
imè nonnulli adeo læuem, indiſcretúmque eum ipſum
nguæ tributum locum ſortiuntur, vt niſi admodum la-
rum diduxeris, ne veſtigium quidem linguæ inſpicere G
ueas.Auriculis tamen hæc omnia carent, meatúſque tan-
im habent audiendi. Carent etiam mammis. Nec genita-
,aut teſtes foris obtinent manifeſtos, ſed intus conditos.
Nec pilo,ſed cortice omnia tecta ſunt.Dentib[9] etiam ſer-
atis ſunt omnia.Crocodilo fluuiatili oculi ſunt ſuis,den-
es magni,exertique,vngues robuſti,cutis corticoſa, cōtra
mnem ictum inuicta,viſus in aqua hebes,extrà acerrim[9].
Dies itaque in terra parte maxima agit,noctes in aqua,te-
oris ratione:tepidiorē enim aquā experitur, quàm aerē.

H

CAPVT XI.

De chamæleone,& eius cum cæteris ſimilitudine.

CHamæleo figura totius corporis lacertam planè re-
pręſentat.Latera deorſum ducta,ventri iunguntur,vt
piſcibus: & ſpina modo piſcium eminet: roſtrum ſimiæ
porcariæ ſimillimum, cauda prælonga, in tenue deſinens,
& lōgis implicata in ſe orbib[9] lori modo permultis.Elatior
a terra eſt,quàm lacerta: inflexus crurū perinde vt lacertę.

δὲ σφόδρα, καὶ μᾶλλον τὰς κάτω, καὶ μικρὰς πάμπαν· τὰ γὰρ ἄλλα τετράποδα ταύτας οὐκ ἔχει. ἔχει δὲ ἐν τῷ στήθει δύο θηλὰς μαστῶν μικρῶν. ἔχει δὲ καὶ βραχίονας, ὥσπερ ἄνθρωπος, πλὴν δασεῖς· καὶ κάμπτει καὶ τούτους καὶ τὰ σκέλη ὥσπερ ἄνθρωπος, τὰς περιφερείας πρὸς ἀλλήλας ἀμφοτέρων τῶν κώλων. πρὸς δὲ τούτοις, χεῖρας καὶ δακτύλους καὶ ὄνυχας ὁμοίως τῷ ἀνθρώπῳ· πλὴν πάντα ταῦτα ἐπὶ τὸ θηριωδέστερον. ἰδίους δὲ τοὺς πόδας· εἰσὶ γὰρ οἷον χεῖρες μεγάλαι. καὶ οἱ δάκτυλοι, ὥσπερ οἱ τῶν χειρῶν· ὁ μέσος, μακρότατος· καὶ τὸ κάτω τοῦ ποδός, χειρὶ ὅμοιον· πλὴν ἐπὶ τὸ μῆκος τῆς χειρὸς ἐπὶ τὰ ἔσχατα τεῖνον, καθάπερ θέναρ. τοῦτο δὲ ἐπ' ἄκρου σκληρότερον, κακῶς καὶ ἀμυδρῶς μιμούμενον πτέρναν. χρῆται δὲ τοῖς ποσὶν ἐπ' ἄμφω, καὶ ὡς χερσί, καὶ ὡς ποσί, καὶ συγκάμπτει ὥσπερ χεῖρας. ἔχει δὲ τὸν ἀγκῶνα καὶ τὸν μηρὸν βραχεῖς, ὥσπερ πρὸς τὸν βραχίονα καὶ τὴν κνήμην. ὀμφαλὸν δ' ἐξέχοντα μὲν οὐκ ἔχει, σκληρὸν δὲ καὶ κατὰ τὸν τόπον τοῦτον τοῦ ὀμφαλοῦ. τὰ δ' ἄνω τῶν κάτω πολὺ μείζονα ἔχει, ὥσπερ τὰ τετράποδα. σχεδὸν γάρ, ὥσπερ πέντε πρὸς τρία ἐστί, καὶ διά τε ταῦτα, καὶ διὰ τὸ τοὺς πόδας ἔχειν ὁμοίους χερσί, καὶ ὥσπερανεὶ συγκειμένους ἐκ χειρὸς καὶ ποδός· ἐκ μὲν ποδός, κατὰ τὸ τῆς πτέρνης ἔσχατον· ἐκ δὲ χειρός, τἄλλα μέρη. καὶ γὰρ οἱ δάκτυλοι ἔχουσι τὸ καλούμενον θέναρ. διατελεῖ δὲ τὸν πλείω χρόνον τετράπουν ὂν μᾶλλον ἢ ὀρθόν· καὶ οὔτε ἰσχία ἔχει ὡς τετράπουν ὄν, οὔτε κέρκον ὡς δίπουν, πλὴν μικρὸν τὸ ὅλον, ὅσον σημείου χάριν. ἔχει δὲ καὶ τὸ αἰδοῖον ἡ θήλεια ὅμοιον γυναικός· ὁ δ' ἄρρην, κυνωδέστερον ἢ ἀνθρώπου.

Κεφάλαιον θ.

Ἔτι περὶ κήβων.

ΟΙ δὲ κῆβοι, καθάπερ εἴρηται πρότερον, ἔχουσι κέρκον· τὰ δ' ἐντὸς διαιρεθέντα, ὅμοια ἔχουσιν ἀνθρώπῳ πάντα τὰ τοιαῦτα. τὰ μὲν οὖν εἰς τὸ ἐκτὸς τῶν ζωοτοκούντων μόρια, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον.

Κεφάλαιον ι.

Περὶ τῶν ἐκτὸς μορίων τῶν τετραπόδων μέν, ᾠοτόκων δὲ καὶ ἐναίμων.

ΤΑ δὲ τετράποδα μέν, ᾠοτόκα δὲ καὶ ἔναιμα, (οὐδὲν δὲ ᾠοτοκεῖ χερσαῖον καὶ ἔναιμον, μὴ τετράπουν ὄν, ἢ ἄπουν) κεφαλὴν μὲν ἔχει καὶ αὐχένα καὶ νῶτον, καὶ τὰ πρανῆ, καὶ τὰ ὕπτια τοῦ σώματος. ἔτι δὲ σκέλη πρόσθια καὶ ὀπίσθια, καὶ τὸ ἀνάλογον τῷ στήθει, ὥσπερ τὰ ζωοτόκα τῶν τετραπόδων· καὶ κέρκον τὰ μὲν πλεῖστα, μείζω· ὀλίγα δέ, ἐλάττω. πάντα δὲ πολυδάκτυλα καὶ πολυσχιδῆ ἐστι τὰ τοιαῦτα. πρὸς δὲ τούτοις, καὶ τὰ αἰσθητήρια καὶ γλῶτταν πάντα, πλὴν ἐν Αἰγύπτῳ κροκόδειλος. οὗτος δὲ παραπλήσιος τῶν ἰχθύων τισίν. ὅλως μὲν γὰρ οἱ ἰχθύες ἀκανθώδη, καὶ οὐκ ἀπολελυμένην ἔχουσι τὴν γλῶτταν· ἔνιοι δὲ πάμπαν λεῖον καὶ ἀδιάρθρωτον τὸν τόπον, μὴ ἐγκλίνοντι σφόδρα τὸ χεῖλος. ὦτα δ' οὐκ ἔχουσιν, ἀλλὰ τὸν πόρον τῆς ἀκοῆς μόνον πάντα τὰ τοιαῦτα· οὐδὲ μαστούς, οὐδ' αἰδοῖον, οὐδ' ὄρχεις ἔξω φανερούς, ἀλλ' ἐντός· οὐδὲ τρίχας, ἀλλὰ πάντ' ἐστὶ φολιδωτά. ἔστι δὲ καρχαρόδοντα πάντα. οἱ δὲ κροκόδειλοι οἱ ποτάμιοι, ἔχουσιν ὀφθαλμοὺς μὲν ὑός, ὀδόντας δὲ μεγάλους καὶ χαυλιόδοντας, καὶ ὄνυχας ἰσχυρούς, καὶ δέρμα ἄρρηκτον φολιδωτόν. βλέπουσι δ' ἐν μὲν τῷ ὕδατι φαύλως, ἔξω δ' ὀξύτατον. τὴν μὲν οὖν ἡμέραν ἐν τῇ γῇ τὸ πλεῖστον διατρίβουσι, τὴν δὲ νύκτα, ἐν τῷ ὕδατι. ἀλεεινότερον γάρ ἐστι τῆς αἰθρίας.

Κεφάλαιον ια.

Περὶ τοῦ χαμαιλέοντος.

Ο δὲ χαμαιλέων, ὅλον μὲν τοῦ σώματος ἔχει τὸ σχῆμα σαυροειδές· τὰ δὲ πλευρά, κάτω καθήκει, συνάπτοντα πρὸς τὸ ὑπογάστριον, καθάπερ τοῖς ἰχθύσι. καὶ ἡ ῥάχις ἐπανέστηκεν ὁμοίως τῇ τῶν ἰχθύων. τὸ δὲ πρόσωπον ὁμοιότατον τῷ τοῦ χοιροπιθήκου. κέρκον δ' ἔχει μακρὸν σφόδρα, εἰς λεπτὸν καθήκουσαν, καὶ συνελιττομένην ἐπὶ πολύ, καθάπερ ἱμάντα. μετεωρότερος δ' ἐστὶ τῇ ἀπὸ τῆς γῆς ἀποστάσει τῶν σαυρῶν. τὰς δὲ καμπὰς τῶν σκελῶν καθάπερ οἱ σαῦροι ἔχει.

ἐν ἄλλ. διήρ. τῶν δὲ ποδῶν ἕκαστος αὐτοῦ,* διῄρηται εἰς μέρη, θέσιν ὁμοίαν πρὸς αὑτὰ ἔχοντα, οἵαν περ ὁ μέγας τῶν δάκτυλος πρὸς τὸ λοιπὸν τῆς χειρὸς ἀντίθεσιν ἔχει. ἐπὶ βραχὺ δὲ καὶ τούτων τῶν μερῶν ἕκαστον διῄρηται εἰς τινας δακτύλους· τῶν μὲν ἐμπροσθεν ποδῶν, τὰ μὲν πρὸς αὑτῷ, τριχῇ, τὰ δ' ἐκτὸς, διχῇ· τῶν δὲ ὀπισθίων, τὰ μὲν πρὸς αὑτοῦ, διχῇ, τὰ δ' ἐκτὸς, τριχῇ. ἔχει δὲ καὶ ὀνύχια ἐπὶ τούτων ὅμοια τοῖς τῶν γαμψωνύχων. τραχὺ δ' ἔχει ὅλον τὸ σῶμα, καθάπερ ὁ κροκόδειλος. ὀφθαλμοὺς δ' ἔχει ἐν κοίλῳ τε κειμένους καὶ μεγάλους σφόδρα, καὶ στρογγύλους, καὶ δέρματι ὁμοίῳ τοῦ λοιποῦ σώματος περιεχομένους. κατὰ μέσους δ' αὐτοὺς διαλέλειπται μικρὰ τῇ ὄψει χώρα, δι' ἧς ὁρᾷ. οὐδέποτε δὲ τῷ δέρματι ἐπικαλύπτει τοῦτο. στρέφει δὲ τὸν ὀφθαλμὸν κύκλῳ, καὶ τὴν ὄψιν ἐπὶ πάντας τοὺς τόπους μεταβάλλει, καὶ οὕτως ὁρᾷ ὃ βούλεται. τῆς δὲ χροιᾶς ἡ μεταβολὴ ἐμφυσωμένῳ αὐτῷ γίνεται. ἔχει δὲ καὶ μέλαιναν ταύτην, οὐ πόρρω τῆς τῶν κροκοδείλων, καὶ ὠχρὰν καθάπερ οἱ σαῦροι, μέλανι, ὥσπερ τὰ παρδάλια, διαπεποικιλμένην. γίνεται δὲ καθ' ἅπαν τὸ σῶμα αὐτοῦ ἡ τοιαύτη μεταβολή. καὶ γὰρ οἱ ὀφθαλμοὶ συμμεταβάλλουσιν ὁμοίως τῷ λοιπῷ σώματι, καὶ ἡ κέρκος. ἡ δὲ κίνησις αὐτοῦ νωθὴς ἰσχυρῶς ἐστι, καθάπερ ἡ τῶν χελωνῶν. ἀποθνήσκων τε ὠχρὸς γίνεται· καὶ τελευτήσαντος αὐτοῦ, ἡ χροιὰ τοιαύτη ἐστί. τὰ δὲ περὶ τὸν στόμαχον καὶ τὴν ἀρτηρίαν ὁμοίως ἔχει τοῖς σαύροις κείμενα· σάρκα δ' οὐδαμοῦ ἔχει, πλὴν πρὸς τῇ κεφαλῇ καὶ ταῖς σιαγόσιν· ἄσαρκα δὲ παντελῶς ἐστι, καὶ ταῖς σιαγόσιν ὀλίγα σαρκία, καὶ περὶ ἄκραν τὴν τῆς κέρκου πρόσφυσιν. καὶ αἷμα δ' ἔχει περί τε τὴν καρδίαν μόνον, καὶ τὰ ὄμματα, καὶ τὸν ἄνω τῆς καρδίας τόπον, καὶ ὅσα ἀπὸ τούτων φλέβια ἀποτείνει. ἔστι δὲ καὶ ἐν τούτοις βραχὺ παντελῶς. κεῖται δὲ καὶ ὁ ἐγκέφαλος ἀνώτερον μὲν ὀλίγον τῶν ὀφθαλμῶν, συνεχὴς δὲ τούτοις. περιαιρεθέντος δὲ τοῦ ἔξωθεν δέρματος τῶν ὀφθαλμῶν, περιέχει τι διαλάμπον διὰ τούτων, οἷον κρίκος χαλκοῦς λεπτός. καθ' ἅπαν δὲ αὐτοῦ τὸ σῶμα σχεδὸν διατείνουσιν ὑμένες πολλοὶ [καὶ ἰσχυροὶ,] καὶ πολὺ ὑπερβάλλοντες τῶν περὶ τὰ λοιπὰ ὑπαρχόντων. ἐνεργεῖ δὲ καὶ τῷ πνεύματι, ἀνατετμημένος ὅλος ἐπὶ πολὺν χρόνον, βραχείας ἰσχυρῶς ἔτι κινήσεως ἐν αὐτῷ περὶ τὴν καρδίαν οὔσης, καὶ συνάγει διαφερόντως μὲν τὰ περὶ τὰ πλευρὰ, οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ τὰ λοιπὰ μέρη τοῦ σώματος. σπλῆνα δ' οὐδαμοῦ ἔχει φανερόν. φωλεύει δὲ καθάπερ οἱ σαῦροι.

Κεφάλαιον ιβ.

Περὶ τῶν ἐκτὸς μερῶν τῶν ὀρνίθων.

Ὁμοίως δ' ἔνια μόρια καὶ οἱ ὄρνιθες τοῖς εἰρημένοις ἔχουσι ζῴοις. καὶ γὰρ κεφαλὴν καὶ αὐχένα πάντ' ἔχει, καὶ νῶτον, καὶ τὰ ὕπτια τοῦ σώματος, καὶ τὸ ἀνάλογον τῷ στήθει· σκέλη δὲ δύο, καθάπερ ἄνθρωπος, μάλιστα τῶν ζῴων· πλὴν κάμπτει εἰς τοὔπισθεν ὁμοίως τοῖς τετράποσιν, ὥσπερ εἴρηται πρότερον. χεῖρας δὲ οὐδὲ πόδας προσθίους ἔχει, ἀλλὰ πτέρυγας ἴδιον πρὸς τὰ ἄλλα ζῷα. ἔτι δὲ τὸ ἰσχίον ὅμοιον μηρῷ μακρὸν καὶ προσπεφυκὸς μέχρις ὑπὸ μέσην τὴν γαστέρα, ὥστε δοκεῖν διῃρημένον μηρὸν εἶναι· τὸν δὲ μηρὸν μεταξὺ τῆς κνήμης, ἕτερόν τι μέρος. μεγίστους δὲ τοὺς μηροὺς ἔχει τὰ γαμψώνυχα τῶν ὀρνίθων, καὶ τὸ στῆθος ἰσχυρότερον τῶν ἄλλων. πολυώνυχοι δέ εἰσι πάντες οἱ ὄρνιθες· ἔτι δὲ πολυσχιδεῖς τρόπον τινὰ πάντες. τῶν μὲν γὰρ πλείστων διῄρηνται οἱ δάκτυλοι· τὰ δὲ πλωτὰ, στεγανόποδά ἐστι· διηρθρωμένους δ' ἔχει καὶ χωριστοὺς δακτύλους. εἰσὶ δὲ, ὅσοι αὐτῶν μετεωρίζονται, πάντες τετραδάκτυλοι. τρεῖς μὲν γὰρ εἰς τὸ ἔμπροσθεν, ἕνα δὲ εἰς τὸ ὄπισθεν κείμενον οἱ πλεῖστοι ἀντὶ πτέρνης. ὀλίγοι δέ τινες, δύο μὲν ἔμπροσθεν, δύο δὲ ὄπισθεν, οἷον ἡ καλουμένη ἴυγξ. αὕτη δ' ἐστὶ μικρῷ μὲν μείζων σπίζης· τὸ δὲ εἶδος ποικίλον. ἴδια δ' ἔχει τά τε περὶ τοὺς δακτύλους, καὶ τὴν γλῶτταν, ὁμοίως τοῖς ὄφεσιν. ἔχει γὰρ ἐπὶ μῆκος ἔκτασιν, καὶ ἐπὶ τέτταρας δακτύλους, καὶ πάλιν συστέλλεται εἰς ἑαυτήν. ἔτι δὲ περιστρέφει τὸν τράχηλον εἰς τοὔπισω, τοῦ λοιποῦ σώματος ἠρεμοῦντος, καθάπερ οἱ ὄφεις. ὄνυχας δ' ἔχει μεγάλους μὲν, ὁμοίους μέντοι πεφυκότας τοῖς τῶν κολοιῶν. τῇ δὲ φωνῇ τρίζει. στόμα δ' οἱ ὄρνιθες ἔχουσι μὲν, ἴδιον δέ. οὔτε γὰρ χείλη οὔτ' ὀδόντας ἔχουσιν, ἀλλὰ ῥύγχος· οὔτε ὦτα οὔτε μυκτῆρας, ἀλλὰ τοὺς πόρους τούτων τῶν αἰσθήσεων· τῶν μὲν μυκτήρων, ἐν τῷ ῥύγχει, τῆς δ' ἀκοῆς ἐν τῇ κεφαλῇ. ὀφθαλμοὺς δὲ πάντες, καθάπερ καὶ τἄλλα ζῷα, δύο, ἄνευ βλεφαρίδων. μύουσι δ' οἱ βαρεῖς τῷ κάτω βλεφάρῳ· σκαρδαμύττουσι δὲ ἐκ τοῦ κανθοῦ δέρματι ἐπιόντι πάντες· οἱ δὲ γλαυκώδεις τῶν ὀρνίθων, καὶ τῷ ἄνω βλεφάρῳ. τὸ δ' αὐτὸ τοῦτο ποιοῦσι καὶ τὰ φολιδωτά, οἷον οἱ σαῦροι, καὶ τἄλλα τὰ ὁ

A Pedes ſinguli bipartito ſecantur, partéſque talem inter habent ſitum, qualem pollex ad manus reliquam parte obiectam. Sed ipſæ etiam reliquæ partes paulotenus in gitos quoſdam ſinduntur: videlicet primores, triplici ſura interius, duplici exterius: poſteriores interius dupli exterius triplici. Vnguiculi adunci. Corpus aſperum t tum, vt crocodilo. Oculi in receſſu cauo intus recepti, pr grandes, rotundi, cute ſimili, atque reliquum corpus, obd cti, media ſui parte perquàm exigua detecti, qua videa B Quæ quidem videndi ſedes nunquam cute operitur, n pupillæ motu, ſed totius oculi verſatione in orbem, mu tionéque quoquouerſus aſpicit, quæ velit. Mutat ſuu colorem inflatus. Verùm & niger non longè diſſimi crocodilo eſt: & pallidus, vt lacertæ: maculis diſtinctus, pardus, nigris. Mutatur color toto in corpore: nam & oc li concolores reliquo corpori redduntur, & cauda eunde colorem accipit. Motus ei piger admodum, vt teſtudi eſt: palleſcit cùm moritur, defunctúſque colorem eunde ſeruat. Gulam, atque arteriam ſitu eodem continet, quo C certa. Carnem nuſquam, niſi in capite, & maxillis, & p ſtremo caudæ admodum exiguam poſſidet: nec alibi ſa guinem, quàm in corde, & oculis, & loco à corde ſuperi re, & venulis hinc tendentibus. Verum nec in iis quid vlla copia, ſed pauxillum habetur ſanguinis. Cerebr paulò ſuperiùs oculis poſitum eſt, & propè iis contiguu Cute autem exteriore detracta oculis, quiddam lucens v luti anulus æneus tenuis, nulla pelle interceptus cingit. M branæ in omnes ferè corporis partes multæ, ac validæ, lo géque firmiores quàm in cæteris, tendunt. Diſſectus l totus, ſpirare præterea diu poteſt, motu admodum e D guo adhuc circa cordis ſedem extante. Et cùm omnes co poris patres contrahit, tum vel maximè coſtas cogere a adducere poteſt. Lienem conſpicuum nuſquam contin Subit cauernas, & latitat more lacertarum.

CAPVT XII.

De auium natura, & quibus cum cæteris terræ animantibus conueniant.

IN auibus etiam partes nonnullæ ſimiliter atque in i quæ expoſui, animalibus habentur. Omnibus enim c put ineſt, & collum, & dorſum, & ſupina pars corporis, quod pectori proportionetur. Crura etiam bina, homin modo, ſed quę in auerſum flectantur eodem ritu, quo qu E drupedes faciunt, vt dictum iam eſt. Carent manibus, pe búſque prioribus. Peculiare inter cætera animalia alas p ſident, & clunem femori ſimili longiorem, ventrémq medio tenus porrectum, cohæſione perpetua, ita vt ipſu diuulſum femur eſſe videatur. ſedenim femur parte a iunctum tibiæ eſt. Sunt femora ſanè maxima iis auib quæ vngues habent aduncos, & pectus, quàm cæteris rob ſtius. Copia omnibus auibus vnguium eſt. Multifidæ tiam omnes quodam modo ſunt, quippe cum pars ma F ma digitata ſit, & nantes, quamuis planipedes, tamen & pſæ digitos perfectos diſtinctóſque habeant. Omnibu quæ ſe efferunt, quaterni digiti dati ſunt, terni in prio parte, ſinguli in poſteriore maxima ea parte pro calce. P cis quibuſdam vtrinque bini, vt auiculæ, quàm Iyngem v cant. Hæc paulò maior, quàm fringilla eſt, colore vari Habet ſibi propriam digitorum quam modo dixi, diſp ſitionem & linguam ſerpentibus ſimilem: quippe quam longitudinem menſura quatuor digitorum porrigat, ru ſúmque contrahat intra roſtrum. Collum etiam circum G git in auerſum, reliquo quieſcente corpore, modo ſerpe tum, vnde torquilla vulgò appellata eſt, quanquam turb ab antiquis. Vngues ei grandes, & ſimiles, vt monedul exeunt: voce autem ſtridet. Os ſibi proprium volucr poſſident: non enim labra, non dentes, ſed roſtrum haben Auriculis etiam carent, & naribus, meatúſque odorandi roſtro continent, audiendi in capite. Oculi omnibus, ſic cæteris animalibus, bini, ſine ciliis. Grauiores palpebra i feriore conniuent. Nictantur omnes, ab angulo obeun membrana. At verò quæ ſpeciem noctuæ gerunt, ſuperi H re etiam palpebra conniuent. Hoc idem cortice intecta a nimalia quoque faciunt, vt lacertæ, & reliqua gener

eiuſdem. Conniuent enim palpebra inferiore omnia: quã- A quam non more auium nictantur. Volucres item non pilis, non ſquama, non cortice, ſed pennis teguntur. Pennæ omnes caule conſtãt. Cauda etiam tali, qualis data quadrupedibus eſt, volucres carent: ſed pennis conditam gerunt: breuem, quæ longipedes, ac planipedes ſunt: maiorem autem, quæ è contrario conſtant, quæ vel contractis ad ventrem pedibus volant, cùm illæ caudæ puſillæ gerulæ, porrectis in caudam cruribus ferantur. Lingua omnibus eſt, ſed B variè: aliis enim longa, aliis breuis, aliis lata, aliis anguſta. Omnium maximè animalium poſt hominem literas proferre nonnulla auium genera queunt, videlicet eà præcipuè, quibus lingua latior eſt. Linguam autem illam minorem operiendi miniſtram, nullum ex iis, quæ oua pariunt, ſuperimpoſitam ſuæ arteriæ continet: ſed meatum ipſum modò trahunt, modò laxant, pro ſui commodi deſiderio: atque ita efficitur, ne quid ponderis in pulmonem delabatur. Sunt nonnulla ex auibus genera, quibus natura calcar etiam dederit: ſed nulli datum hoc eſt, cui vngues adunci ſint. Volaces porrò notantur, quæ vngues habent aduncos: calcarigeræ, quæ præ ſua grauitate ſint ad volandum inep- C tiores. Ad hæc, auium nonnullis criſta addita eſt: quam cùm cæteræ pennarum eminentia quadam extructam gerant, gallinaceus vnus peculiarem ſibi ſortitus eſt: ſic enim inſtitutam, vt nec caro ſit, nec à natura carnis omnino aliena.

CAPVT XIII.

De genere piſcium, eiúſque differentiis.

PIſcium genus inter ea, quæ aquas incolunt, vnum diſtingui à cæteris iure poteſt, cùm forma euariet numeroſiore. Habet id caput, & prona, & ſupina. Parte, qua D venter, & viſcera continentur, ſupina habet. Caudam continuam, indiuiſámque parte gerit poſteriore variè. Piſcium nulli ceruix, nulli manus, aut pedes, nulli teſtes, nulli mammæ. Sed mamma cæteris quoque negata eſt omnibus quæ animal nequeant generare. Nec verò viuiparis omnibus data eſt, ſed iis tantum quæ protinus intra ſe animal formant, nec primùm ouum, deinde animal. Vnde fit, vt delphinus etiam mammas habeat: animal enim concipit illico, & creat. Continet hic ſuas mammas non parte ſupeE riore, ſed prope genitale. Nec modo quadrupedum papillas conſpicuas habet, ſed velut alueolos quoſdam humoris duos, vtroque de latere ſingularem, è quibus lac fluit, quod ore catulorum ſectantium parentem excipiatur: ídque iam à nonnullis perſpectum eſt. Piſces igitur (vt modò dixi) nec mammas habent, neque meatum genitalium vllum foratus conſpicuum: branchias autem rem habent peculiarem, quibus humorem, quem ore acceperint, reddunt: atque etiam pinnas, quas magna ex parte quaternas gerunt. Attamen longis, vt anguillæ, binæ iuxta branchias hærent. Mugilibus etiam, quos lacus Sipharum gignit, binæ, atque etiam ei, quam vittam appellant. Nonnullis è longis nullæ F omnino ſunt pinnæ, vt murænæ: nec branchiæ integræ, vt cæteris piſcibus habentur. Qui autem branchias habent, aut intectas continent eas, aut detectas, vt cartilaginea genera omnia. Qui intectas habent, iis in obliquum vtroque latere tenentur. Quæ tegumento carent, cartilaginea dico, iis, ſi plana ſunt, parte inferiore ſupináque habentur: vt torpedini, vt raiæ. Sed ſi oblonga ſunt, eorum lateribus adhæG rent, vt in quouis muſtelino genere cernitur. Raia tametſi eductas in latera habet branchias, tamen non ſpineo intectas operimento, vt quæ non cartilaginea ſunt, ſed cuticulari. Itẽ brãchiatorum ipſorum aliis ſimplices branchiæ ſunt, aliis duplices: omnibus tamen ſimplex, quæ nouiſſima corpori admota eſt: & aliis paucę, aliis multæ, verum in vtrumque latus æquè partitæ omnibus ſunt. Habent, quibus pauciſſimæ ſunt, ſingulas branchias vtrinque, eáſque duplices, vt aper. Aliis binæ vtrinque, alteræ ſimplices, alteræ duplices, vt congro, vt ſcaro. Aliis quaternæ vtrinque ſimplices, vt acipenſeri, dentici, murænæ, anguillæ. Aliis H quaternæ duplici ordine, nouiſſima excepta, vt turdo, percæ, ſiluro, cyprino. Muſteligenis etiam duplices, & quinæ, vtraque ex parte ſunt. Gladio, à roſtri mucrone ita appellato, octonæ duplices. Ita branchiarum colligitur numerus. Sed præter branchiarum diſcrimen, piſces à ceteris animalibus differunt, eo, quòd non pilis, vt terreſtria, quæ animal generant: non cortice, vt nonnullæ oua parientes quadrupedes: non penna, vt genus auium, integuntur: ſed plurimi ſquamoſi ſunt, pauci quidam ſcabri, pauciſſimi

μοιογενῆ τούτοις τῶν ζώων. μύουσι γὰρ τῇ κάτω βλεφαρίδι πάντες. οὐ μέντοι σκαρδαμύττουσί γε πάντες, ὥσπερ οἱ ὄρνιθες. ἔτι δ' οὔτε φολίδας οὔτε τρίχας ἔχουσιν, ἀλλὰ πτερά. τὰ δὲ πτερὰ ἔχει καὶ καυλὸν ἅπαντα. καὶ οὐρὰν μὲν οὐκ ἔχουσιν, οὐροπύγιον δέ. οἱ μὲν μακροσκελεῖς καὶ στεγανόποδες, βραχύ. οἱ δ' ἐναντίοι, μέγα. καὶ οὗτοι μὲν πρὸς τῇ γαστρὶ τοὺς πόδας ἔχουσιν, ὅταν πέτωνται· οἱ δὲ *μικροουροπύγιοι, ἐκτεταμένους. καὶ γὰρ γλῶτταν ἅπαντες, ταύτην δ' ἀνομοίαν. οἱ μὲν γὰρ μακράν, οἱ δὲ πλατεῖαν. μάλιστα δὲ τῶν ζώων μετὰ τὸν ἄνθρωπον γράμματα φθέγγεται ἔνια τῶν ὀρνίθων γένη. τοιαῦτα δ' ἐστὶ τὰ πλατύγλωσσα αὐτῶν μάλιστα. τὴν δὲ ἐπιγλωττίδα ἐπὶ τῆς ἀρτηρίας οὐθὲν τῶν ᾠοτοκούντων ἔχει, ἀλλὰ συνάγει καὶ *διοίγει τὸν πόρον, ὥστε μηθὲν καθεῖναι τῶν ἐχόντων βάρος ἐπὶ τὸν πνεύμονα. γένη δ' ἔνια τῶν ὀρνίθων ἔχει καὶ πλῆκτρον. γαμψώνυχον δ' ἅμα καὶ πλῆκτρον ἔχον, οὐθέν. ἔστι δὲ τὰ μὲν γαμψώνυχα, τῶν πτητικῶν· τὰ δὲ πληκτροφόρα, τῶν βαρέων. ἔτι δ' ἔνια τῶν ὀρνέων λόφον ἔχουσι, τὰ μέν, αὐτῶν τῶν πτερῶν ἐπανεστηκότα· ὁ δ' ἀλεκτρυὼν μόνος ἴδιον, ὃ οὔτε σάρξ ἐστιν, οὔτε πόρρω σαρκὸς τὴν φύσιν.

κ. μικρορροπύγιοι.

κ. διάγει. ſic alibi.

Κεφάλαιον ιγ.

Περὶ τῶν ἔξω μορίων τῶν ἰχθύων.

ΤΩΝ δ' ἐνύδρων ζώων τὸ τῶν ἰχθύων γένος, ἓν ἀπὸ τῶν ἄλλων ἀφώρισται, πολλὰς περιέχον ἰδέας. κεφαλὴν μὲν γὰρ ἔχει, καὶ τὰ πρανῆ, καὶ τὰ ὕπτια, ἐν ᾧ τόπῳ ἡ γαστὴρ καὶ τὰ σπλάγχνα· καὶ ὀπίσθιον οὐραῖον συνεχὲς ἔχει, καὶ ἄσχιστον. τοῦτο δ' οὐ πᾶσιν ὅμοιον. αὐχένα δὲ οὐδεὶς ἔχει ἰχθύς, οὐδὲ κῶλον οὐθέν, οὐδ' ὄρχεις ὅλως, οὔτ' ἐντός, οὔτ' ἐκτός· οὐδὲ μαστούς. τοῦτο μὲν οὖν ὅλως, οὐδ' ἄλλο οὐθὲν τῶν μὴ ζωοτοκούντων, οὐδὲ τὰ ζωοτοκοῦντα πάντα, ἀλλ' ὅσα εὐθὺς ἐν αὑτοῖς ζωοτοκεῖ, καὶ μὴ ᾠοτοκεῖ πρῶτον. καὶ γὰρ ὁ δελφὶς ζωοτοκεῖ· διὸ ἔχει μαστοὺς δύο, οὐκ ἄνω δέ, ἀλλὰ πλησίον τῶν ἄρθρων. ἔχει δ' οὐχ ὥσπερ τὰ τετράποδα, ἐπιφανεῖς θηλάς, ἀλλ' οἷον ῥύακας δύο ἑκατέρωθεν ἐκ τῶν πλαγίων ἕνα, ἐξ ὧν τὸ γάλα ῥεῖ· καὶ θηλάζεται ὑπὸ τῶν τέκνων παρακολουθούντων· καὶ τοῦτο ὦπται ἤδη ὑπό τινων φανερῶς. οἱ δ' ἰχθύες, ὥσπερ εἴρηται, οὔτε μαστοὺς ἔχουσιν, οὔτε αἰδοίων πόρον ἐκτὸς οὐθένα φανερόν. ἴδιον δ' ἔχουσι τό τε τῶν βραγχίων, ᾗ τὸ ὕδωρ ἀφιᾶσι, δεξάμενοι κατὰ τὸ στόμα· καὶ τὰ πτερύγια, οἱ μὲν πλεῖστοι, τέτταρα· οἱ δὲ προμήκεις, οἷον ἐγχέλεις, δύο, ὄντα πρὸς τὰ βραγχία. ὁμοίως δὲ καὶ κεστρεῖς, οἷον ἐν Σιφαῖς οἱ ἐν τῇ λίμνῃ, δύο· καὶ ἡ καλουμένη ταινία ὡσαύτως. ἔνια δὲ τῶν προμηκῶν, οὐδὲ πτερύγια ἔχει, οἷον σμύραινα· οὐδὲ τὰ βραγχία διηρθρωμένα ὁμοίως τοῖς ἄλλοις ἰχθύσιν. αὐτῶν δὲ τῶν ἐχόντων τὰ βραγχία, τὰ μὲν ἔχει ἐπικαλύμματα τοῖς βραγχίοις· τὰ δὲ σελάχη πάντα, ἀκάλυπτα. καὶ τὰ μὲν ἔχοντα καλύμματα, πάντα ἐκ πλαγίου ἔχει τὰ βραγχία. τῶν δὲ σελαχῶν, τὰ μὲν πλατέα, κάτω ἐν τοῖς ὑπτίοις, οἷον νάρκη καὶ βάτος· τὰ δὲ προμήκη, διαφόρως ἔχει ἐν τοῖς πλαγίοις, οἷον πάντα τὰ γαλεώδη. ὁ δὲ βάτραχος, ἐκ πλαγίου μὲν ἔχει, καλυπτόμενα δ' οὐκ ἀκανθώδει καλύμματι, ὥσπερ οἱ μὴ σελαχώδεις, ἀλλὰ δερματώδει. ἔτι δὲ τῶν ἐχόντων βραγχία, τῶν μὲν ἁπλᾶ ἐστι τὰ βραγχία, τῶν δὲ διπλᾶ· τὸ δὲ ἔσχατον, πρὸς τὸ σῶμα πάντων ἁπλοῦν. καὶ πάλιν, τὰ μέν, ὀλίγα βραγχία ἔχει· τὰ δέ, πλῆθος βραγχίων· ἴσα δὲ ἐφ' ἑκάτερα πάντες. ἔχει δὲ ὁ ἐλάχιστα ἔχων, ἓν ἐφ' ἑκάτερα βραγχίον· διπλοῦν δὲ τοῦτο, οἷον ὁ κάπρος. οἱ δέ, δύο ἐφ' ἑκάτερα, τὸ μέν, ἁπλοῦν, τὸ δέ, διπλοῦν· οἷον γόγγρος καὶ σκάρος. οἱ δέ, τέτταρα ἐφ' ἑκάτερα ἁπλᾶ· οἷον ἔλλοψ, συναγρίς, σμύραινα, ἔγχελυς. οἱ δέ, τέτταρα μέν, δίστοιχα δέ, πλὴν τοῦ ἐσχάτου· οἷον κίχλη, καὶ πέρκη, καὶ γλάνις, καὶ κυπρῖνος. ἔχουσι δὲ καὶ οἱ γαλεώδεις διπλᾶ πάντες, καὶ πέντε ἐφ' ἑκάτερα· ὁ δὲ ξιφίας, ὀκτὼ διπλᾶ. περὶ μὲν οὖν πλήθους βραγχίων ἐν τοῖς ἰχθύσι, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. ἔτι δὲ πρὸς τἄλλα ζῷα, οἱ ἰχθύες διαφέρουσι πρὸς τῇ διαφορᾷ τῇ περὶ τὰ βραγχία. οὔτε γάρ, ὥσπερ τῶν πεζῶν ὅσα ζωοτόκα, ἔχει τρίχας· οὔθ', ὥσπερ ἔνια τῶν ᾠοτοκούντων τετραπόδων, φολίδας· οὔτε, ὡς τὸ τῶν ὀρνέων γένος, πτερωτόν· ἀλλ' οἱ μὲν πλεῖστοι αὐτῶν, λεπιδωτοί εἰσιν. ὀλίγοι δέ τινες, τραχεῖς.

De partib. lib. 4. c. 13. & De inceſſu anim. c. 7.

ἐλάχιστον δ᾽ ἐστὶ πλῆθος αὐτῶν τὸ λεῖον. τῶν μὲν οὖν σελαχῶν, τὰ μὲν, τραχέα ἐστὶ· τὰ δὲ, λεῖα· γόγγροι δὲ, καὶ ἐγχέλυες, καὶ θύννοι, τῶν λείων. καρχαρόδοντες δὲ πάντες οἱ ἰχθύες, ἔξω τοῦ σκάρου· καὶ πάντες ἔχουσιν ὀξεῖς τοὺς ὀδόντας, καὶ πολυστοίχους, καὶ ἔνιοι ἐν τῇ γλώττῃ· καὶ γλῶτταν σκληρὰν καὶ ἀκανθώδη ἔχουσι, καὶ προσπεφυκυῖαν οὕτως, ὥς ἐνίοτε μὴ δοκεῖν ἔχειν. τὸ δὲ στόμα, οἱ μὲν ἀνερρωγός, ὥσπερ [ἔνια] τῶν ᾠοτόκων καὶ τετραπόδων. τῶν δ᾽ αἰσθητηρίων, τῶν μὲν ἄλλων οὐδὲν ἔχουσι φανερὸν, οὔτ᾽ αὐτὸ, οὔτε τοὺς πόρους, οὔτ᾽ ἀκοῆς, οὔτ᾽ ὀσφρήσεως. ὀφθαλμοὺς δὲ πάντες ἔχουσιν ἄνευ βλεφάρων, οὐ σκληρόφθαλμοι ὄντες. [βλέφαρα δὲ οὐκ ἔχουσιν.] ἔναιμον μὲν οὖν ἐστιν ἅπαν τὸ τῶν ἰχθύων γένος. εἰσὶ δ᾽ αὐτῶν, οἱ μὲν, ᾠοτόκοι· οἱ δὲ, ζωοτόκοι. οἱ μὲν λεπιδωτοὶ, εἰσὶ πάντες ᾠοτόκοι· τὰ δὲ σελάχη, πάντα ζωοτόκα, πλὴν * βατράχου.

Quid excepta rana πλὴν βατράχου.

Κεφάλαιον ιδ.

Περὶ τῶν ἔξω μορίων τῶν ὄφεων.

ΛΟιπὸν δὲ τῶν ἐναίμων ζώων τὸ τῶν ὄφεων γένος. ἔστι δὲ κοινὸν ἀμφοῖν. τὸ μὲν γὰρ πλεῖστον αὐτῶν, χερσαῖόν ἐστιν· ὀλίγον δὲ τὸ τῶν ἐνύδρων, ὃ ἐν τοῖς ποταμίοις ὕδασι διατελεῖ. εἰσὶ δὲ καὶ θαλάττιοι ὄφεις, παραπλήσιοι τὴν μορφὴν τοῖς χερσαίοις τἆλλα· πλὴν τὴν κεφαλὴν ἔχουσι γογγροειδεστέραν. γένη δὲ πολλὰ τῶν θαλαττίων ὄφεών ἐστι, καὶ χρόαν ἔχουσι παντοδαπήν. οὐ γίγνονται δ᾽ οὗτοι ἐν τοῖς σφόδρα βαθέσιν. * ἄποδες δ᾽ εἰσὶν οἱ ὄφεις, ὥσπερ τὸ τῶν ἰχθύων γένος. εἰσὶ δὲ σκολόπενδραι θαλάσσιαι παραπλήσιαι τὸ εἶδος ταῖς χερσαίαις· τὸ δὲ μέγεθος, μικρῷ ἐλάττους. γίγνονται δὲ περὶ τοὺς πετρώδεις τόπους. τὴν δὲ χροιὰν εἰσὶν ἐρυθρότεραι, καὶ πολύποδες μᾶλλον, καὶ λεπτοσκελέστεραι τῶν χερσαίων. οὐ γίγνονται δ᾽ αὗται, ὥσπερ οὐδ᾽ οἱ ὄφεις, ἐν τοῖς βαθέσι σφόδρα. ἔστι δ᾽ ἰχθύδιόν τι τῶν πετραίων, ὃ καλοῦσί τινες ἐχενηΐδα, καὶ χρῶνταί τινες αὐτῷ πρὸς δίκας καὶ φίλτρα. ἔστι δὲ ἄβρωτον. τοῦτο δ᾽ ἔνιοί φασιν ἔχειν πόδας, οὐκ ἔχον· ἀλλὰ φαίνεται, διὰ τὸ τὰς πτέρυγας ὁμοίας ἔχειν ποσί. τὰ μὲν οὖν ἔξω μόρια, καὶ πόσα καὶ ποῖα τῶν ἐναίμων ζώων, καὶ τίνας ἔχει πρὸς ἄλληλα διαφορὰς, εἴρηται.

Insequentib. ad finem cap. multa alio ordine legit Gaza, quàm in Græcis codd.

Κεφάλαιον ιε.

Περὶ τῶν ἐντὸς μορίων τῶν ἐναίμων ζώων.

ΤΑ δ᾽ ἐντὸς πῶς ἔχει, λεκτέον ἐν τοῖς ἐναίμοις ζώοις πρῶτον. τούτῳ γὰρ διαφέρει τὰ μέγιστα γένη πρὸς τὰ λοιπὰ τῶν ἄλλων ζώων, τῷ τὰ μὲν, ἔναιμα, τὰ δ᾽, ἄναιμα εἶναι. ἔστι δὲ ταῦτα, ἄνθρωπός τε καὶ τὰ ζωοτόκα τῶν τετραπόδων, [καὶ ὄρνις,] καὶ ἰχθὺς, καὶ κῆτος, καὶ εἴ τι ἄλλο ἀνώνυμόν ἐστι, διὰ τὸ μὴ εἶναι γένος, ἀλλ᾽ ἁπλοῦν τὸ εἶδος ἐπὶ τῶν καθ᾽ ἕκαστα, οἷον ὄφις καὶ κροκόδειλος. ὅσα μὲν οὖν ἐστι τετράποδα καὶ ζωοτόκα, στόμαχον μὲν ἔχουσι, καὶ ἀρτηρίαν πάντ᾽ ἔχει, καὶ κείμενα τὸν αὐτὸν τρόπον ὥσπερ ἐν τοῖς ἀνθρώποις· ὁμοίως δὲ καὶ ὅσα ᾠοτοκεῖ τῶν τετραπόδων, καὶ ἐν τοῖς ὄρνισιν· ἀλλὰ τοῖς εἴδεσι τῶν μορίων τούτων διαφέρουσιν. ὅλως δὲ πάντα ὅσα τὸν ἀέρα δεχόμενα, ἀναπνεῖ καὶ ἐκπνεῖ, πάντ᾽ ἔχει πνεύμονα καὶ ἀρτηρίαν, καὶ στόμαχον, καὶ τὴν θέσιν τοῦ στομάχου καὶ τῆς ἀρτηρίας ὁμοίως, ἀλλ᾽ οὐχ ὅμοια. τὸν δὲ πνεύμονα, οὔθ᾽ ὅμοιον, οὔτε δὲ τῇ θέσει ὁμοίως ἔχοντα. ἔτι δὲ καρδίαν ἅπαντ᾽ ἔχει, ὅσα αἷμα ἔχει καὶ τὸ διάζωμα, ὃ καλοῦνται φρένες· ἀλλ᾽ ἐν τοῖς μικροῖς διὰ λεπτότητα καὶ σμικρότητα, οὐ φαίνεται ὁμοίως, πλὴν ἐν τῇ καρδίᾳ. ἴδιον δ᾽ ἐστὶν ἐπὶ τῶν βοῶν. ἔστι γάρ τι γένος βοῶν, ἀλλ᾽ οὐ πάντες, ὃ ἔχει ἐν τῇ καρδίᾳ ὀστοῦν. [ἔχει δὲ καὶ ἡ τῶν ἵππων καρδία ὀστοῦν.] πνεύμονα δὲ οὐ πάντα ἔχει· οἷον ἰχθὺς οὐκ ἔχει, οὐδέ τι ἄλλο τῶν ζώων ὃ ἔχει βράγχια. καὶ ἧπαρ ἅπαντ᾽ ἔχει, ὅσαπερ αἷμα. σπλῆνα δὲ τὰ πλεῖστα ἔχει, ὅσαπερ καὶ αἷμα. τὰ δὲ πολλὰ τῶν μὴ ζωοτοκούντων, ἀλλ᾽ ᾠοτοκούντων, μικρὸν ἔχει τὸν σπλῆνα οὕτως, ὥστε λανθάνειν ὀλίγου τὴν αἴσθησιν, ἔν τε τοῖς ὄρνισι τοῖς πλείστοις, οἷον ἐν περιστερᾷ, καὶ ἰκτίνῳ, καὶ ἱέρακι, καὶ γλαυκί· ὁ δ᾽ αἰγοκέφαλος ὅλως οὐκ ἔχει. ἐπὶ τῶν ᾠοτόκων δὲ καὶ τετραπόδων, τὸν αὐτὸν τρόπον ἔχει. μικρὸν γὰρ πάμπαν ἔχουσι καὶ ταῦτα, οἷον χελώνη, μῦς, φρύνη, σαῦρος καὶ κροκόδειλος, καὶ βάτραχος. χολὴν δὲ τῶν ζώων τὰ μὲν ἔχει, τὰ δ᾽ οὐκ ἔχει, ἐπὶ τῷ ἥπατι. τῶν μὲν ζωοτόκων

Inclusa non habet Gaza.

A læues. Ergo cartilagineorum alia aſpera; alia la uia ſunt. Congri etiam, & anguillæ, & thunni læues ſun Dentes omnia piſcium genera habent ſerratos, pectin tímque coeuntes, excepto ſcaro, ac omnia ſerie dentiu acuta, atque multiplici fulciuntur. In lingua etiam dent nonnullis. Linguam autem ipſam duram, & penè ſpinea habent, & ita adhærentem, vt interdum carere lingua v deantur. Os reſciſſum, vt nonnullis ouiparis quadrupedil eſt. Partes audiendi, odorandi, denique ſentiendi null conſpicuæ, præterquam oculi habentur. Latent etiam me tus, quibus ſentire neceſſe ſit. Oculi omnibus ſine palp
B bris, ſed non duri. Eſt omne ſanè piſcium genus ſanguin particeps. Diſcrimine autem partus ſic diſcrepant, vt al oua pariant, alij animal. Pariunt oua omnes, qui ſquan conteguntur: animal omnes qui genere cartilagineo co tinentur, excepta rana.

CAPVT XIIII.

De genere ſerpentum.

C REliquum ex iis, quæ ſanguinem habent, animalibu genus ſerpentum eſt, quod commune ambobus ſu perioribꝰ eſſe poteſt. Sũt enim alij terreſtres, alij aquatile quanquam maxima pars ſit terreſtris, exigua verò aquati lis, ſcilicet fluminum incola. Sunt etiam maris indigen ſerpentes, terreſtribus ſimiles, niſi quod caput habeant co gri. Et quidem genera eorum complura ſunt, colore nu meroſæ varietatis. Naſci eos non in altiſſimis gurgitib certum eſt. Scolopendras etiam, quas centipedes voco, m
D ris incolas eſſe nouimus, ſpecie terreſtribus ſimiles, mag tudine paulò minores, colore rubentiores, numero pedu copioſiores, & crurum tenuitate graciliores. Naſci locis ſ xoſis ſolent, & modo ſerpentum, non magna altitudi gurgitum. Caret pedibus genus omne ſerpentum, vt pi ces. Nam remoram errore nonnulli pedes habere prod derunt, expes enim omnino eſt. Sed quoniam pinnas h beat pedibus ſimiles, hinc fit vt pedibus inſtare videatu Piſciculus quidam hæc eſt, ſaxis aſſuetus, in cibos non a mittendus, nomen à remorandis nauibus adeptus, vtilis a iudiciorum cauſas, & amatoria veneficia, vt aliqui volun
E Partes exteriores ſanguineorum animaliun quænam ſin & quot numero & quibus inter ſe differentiis diſſonen explicatum iam eſt.

CAPVT XV.

Quæ membra quodque animalium genus interiora ſortiatur.

NVnc interiorum ordinem perſequemur, & primu in eo genere, quod ſanguine conſtat: hac enim ratio ne ſumma genera à cæteris differunt, quòd hæc ſanguine ſunt, illa exanguia. Sanguine prædita ſunt, homo, & quadr
F pedes, quæ animal, ouúmve pariunt: atque etiam aues, pi ces, cete: & ſi quid aliud vacans nomine, quoniam genu non ſit, ſed ſpecies ſimplex in ſingulis intelligatur, vt ſer pens, vt crocodilus. Igitur quæ quadrupedes viuiparę ſun iis gula, atque arteria omnibus eſt, & eodem ſitu, quo ho mini. Ouiparis etiam quadrupedibus, atque auibus eaden illa adiuncta videmus, ſed diſcrimen ſpecies affert earun partium. Denique omnia, quæ aerem accipiunt, & reddunt habent pulmonem, arteriam, gulam, & ſitum gulæ, atqu arteriæ ſimilem, quanquam eas partes diſſimiles: pulmo
G nem autem ne ſitu quidem ſimilem continent. Cor iten omnibus eſt, quibus ſanguis, & ſeptum tranſuerſum, quo præcordia, & cinctus appellatur: verùm hoc in minuti præ ſua tenuitate, exiguitatéque, non æquè ſpectari poteſt niſi in corde. Peculiare eſt, quod de nonnullis bubus pro ditum eſt: genus enim quoddam boum ſuo in corde oſſi culum continere aiunt. At verò pulmo non omnibus da tus eſt: piſces enim, & omnino quæ branchias habent, ca rent pulmone. Iecur in omnibus eſt, in quibus ſanguis Lien magna ex parte omnibus, quibus ſanguis: ſed magn
H parti eorum, quæ non animal, ſed oua pariunt, lien vſqu adeo exiguus eſt, vt propemodum ſenſum effugiat: quo magna in parte auium experimur: verbi cauſa, in colum bis, miluis, accipitribus, noctuis. Capriceps auis liene om nino caret. In quadrupedib. etiam ouiparis ſimilis ratio eſt nam ea quoque admodum exiguum habent lienem: vt te ſtudo, mus aquatilis, rubeta, lacerta, crocodilus, rana. Fel a liis adnectitur iecori, aliis minimè. Ex genere enim quadr pedum

dum,quæ animal generant,ceruo, & damæ deeſſe nota- m eſt:atque etiam equo,mulo,aſino, vitulo marino, & urium nonnullis. Ceruis Achainis cognomine, fel con- ıeri in cauda creditur. Eſt,quod ibi contineri aiunt, co- re quidem ſimile felli, ſed non ita vt fel humidum, ſed eni ſimile parte interiore. Vermes tamen cerui continẽt nnes ſuo in capite viuos,qui naſci ſolent ſub lingua in ncauo circiter vertebram,quà ceruici innectitur caput, agnitudine haud minores iis vermibus, quos maximos rnes putres ediderint. Gigni vniuerſi,atque contigui ſo- nt numero adeo circiter viginti. Sed ceruus felle (vt di- um eſt) vacat:quanquàm eius inteſtinum amarum adeò t,vt ne à canibus quidem attingatur, niſi ceruus præpin- ıis ſit. Elephanto etiam iecur ſine felle:inciſo tamen par- ,qua fel adhærere ſolet,humor felleus effluit plus,minus. elphinus inter ea, quæ mare excipiunt, pulmonémque ıbent,vnus felle priuatus eſt. Aues, piſcéſque omnes fel ıbent:& quadrupedes,quæ oua pariunt, dixerim in vni- erſum,omnes aut plus aut minus fellis ſortiuntur. Sed ſcium aliis in iecore poſitum eſt,vt muſteligenis,& ſilu- ,& ſquatinę,leuiraię,torpedini:atque ex longis anguillę, ui,libellę. Pulchro etiam in iecore ineſt proportione orporis maximè omnium copioſum. Aliis inteſtino an- exum eſt,dependens à iecore, meatibus quibuſdam per- etuis ſummæ tenuitatis. Ergo hamia ſuo inteſtino pari oceſſu obductum habet,ſæpe etiam replicatum, redúx- ıe aliquatenus, reliquis collectim inteſtinis commiſſum t,aut ſemotius à iecore,aut propius:vt raiæ, accipenſeri, entici,murænę,gladio. Sæpe etiam genus idem vtrunque ariter ſitum,vt conger:aliis enim ad iecur, aliis infra ſe- oſitum adhæret,quod etiam in auibus pari modo perſpe- um eſt:aliis enim ventri,aliis inteſtino iungitur,vt colũ- æ,coruo,coturnici,hirundini,paſſeri, aliis iecori ſimul,& entri,vt capricipiti,aliis iecori ſimul & inteſtino,vt acci- itri,miluo.

CAPVT XVI.

Quæ animalia renibus & veſica carent.

RENes, atque veſicam omnes, quæ animal generant, quadrupedes poſſident. At verò ex iis, quæ oua pari- nt,aues piſcéſque, non habent. Quadrupedum vna teſtu- o marina habet magnitudine ad cæterarum partium ra- onem. Similes bubulis renes ei omnino adhærent, quaſi x multis exiguis conſtituti. Bonaſus etiam interiora om- ia bubus ſimilia continet. Situs idem earum partium eſt mnibus,quæ ex iis conſtant.

CAPVT XVII.

Quam corporis partem in quibuſque animantibus cor, iecur, pulmo, en,fel & venter obtineant.

COr prorſus in medio pectore omnibus,præterquam in homine,eſt:huic enim parti potius læuæ commiſ- um eſt,vt antè expoſui. Tendit omnibus priorem in par- em,ſuo turbinato mucrone,prẹterquam piſcibus:iis enim ıon ita eſſe videri poteſt, cùm eorum cor ſuum mucro- ıem non ad pectus ſpectantẽ,ſed ad os habeat,extremúm- que inde pendens,quà branchiæ dextræ, atque ſiniſtræ in- er ſe coeunt, copulanturque. Sunt etiam meatus alij de corde ad branchias tendentes ſingulas, pro deſiderio ma- gnitudinis:hoc eſt maioribus laxiores, minoribus arctio- res:inter quos craſſa admodum,& candida fiſtula eſt, quæ de cordis extremo oritur. Gula paucis in piſcibus ineſt, vt congro,anguillæ,iiſque exigua. Et iecur qui habent, ſi non fiſſum eſt,dextro latere totum cõtinetur: ſin fiſſum à prin- cipio vſque,dextro maior pars applicata eſt. Quibuſdam enim partes ſepoſitæ ſunt,nec eadem certa origine conti- nentur,vt inter piſces muſtelino generi, & inter quadru- pedes leporum generi cuidam,quod tum alibi, tum etiam in Sycino agro circiter Bolbam lacum gignitur: quippe quos bina habere iecinora crediderīs, quoniam meatus procul admodum coeant:quod idem vel in pulmone ſpe- ctare auium licet. Lien etiam parti ſiniſtræ adnectitur ie- cori aduerſus,ſitúque valet iuſto naturę. Quòd ſi qua diſſe- cta quadrupede,lienem latere contineri dextro,iecur ſini-

A καὶ τετραπόδων, ἔλαφος οὐκ ἔχει, οὐδὲ πρόξ· ἔτι δὲ τάδε, ἵππος, ὀρεύς, ὄνος, φώκη, καὶ τῶν μυῶν ἔνιοι. τῶν δ' ἐλάφων αἱ Ἀχαΐναι καλούμεναι, δοκοῦσιν ἔχειν ἐν τῇ κέρκῳ χολήν. ἔστι δ' ὃ λέγουσι, τὸ μὲν χρῶμα, ὅμοιον χολῇ, οὐ μέντοι ὅλον ὑγρὸν οὕτως, ἀλλ' ὅμοιον τῷ τοῦ σπληνὸς τὰ ἐντός. σκώληκας μέντοι πάντες ἔχουσιν ἐν τῇ κεφαλῇ ζῶντας· ἐγγίνονται δὲ ὑποκάτω τοῦ ὑπογλωττίου ἐν τῷ κοίλῳ, καὶ περὶ τὸν σφόνδυλον, ᾗ ἡ κεφαλὴ προσπέφυκε· τὸ μέγεθος οὐκ ἐλάττους ὄντες τῶν μεγίστων σκωλήκων. ἐγγίνονται δὲ ἀθρόοι καὶ συνεχεῖς· τὸν ἀριθμὸν δ' εἰσὶ μάλιστα περὶ εἴκοσι. B χολὴν μὲν οὖν οὐκ ἔχουσιν οἱ ἔλαφοι, ὥσπερ εἴρηται. τὸ δ' ἔντερον αὐτῶν ἐστι πικρὸν οὕτως, ὥστε μηδὲ τὰς κύνας ἐθέλειν ἐσθίειν, ἂν μὴ σφόδρα πίων ᾖ ὁ ἔλαφος. ἔχει δὲ καὶ ὁ ἐλέφας τὸ ἧπαρ ἄχολον μέν, τεμνομένου μέντοι περὶ τὸν τόπον, οὗ τοῖς ἔχουσιν ἐπιφύεται ἡ χολή, ῥεῖ ὑγρότης χολώδης, ἢ πλείων, ἢ ἐλάττων. τῶν δὲ δεχομένων τὴν θάλατταν, καὶ ἐχόντων πνεύμονα, δελφὶς οὐκ ἔχει χολήν. οἱ δ' ὄρνιθες καὶ ἰχθύες, πάντες ἔχουσι, καὶ τὰ ᾠοτόκα καὶ τετράποδα, καὶ ὡς ἐπίπαν εἰπεῖν, ἢ πλείω, ἢ ἐλάττω· ἀλλ' οἱ μὲν πρὸς τῷ ἥπατι τῶν C ἰχθύων, οἷον οἵ τε γαλεώδεις, καὶ γλάνις, καὶ ῥίνη, καὶ λειόβατος, καὶ νάρκη· καὶ τῶν μακρῶν, ἔγχελυς, καὶ βελόνη, καὶ ζύγαινα. ἔχει δὲ καὶ ὁ καλλιώνυμος ἐπὶ τῷ ἥπατι, ὅσπερ ἔχει μεγίστην τῶν ἰχθύων, ὡς κατὰ μέγεθος. οἱ δὲ ἄλλοι πρὸς τοῖς ἐντέροις ἔχουσιν, ἀποτεταμένην ἀπὸ τοῦ ἥπατος, πόροις ἐνίοις πάνυ λεπτοῖς. ἡ μὲν οὖν ἀμία παρὰ τὸ ἔντερον, παρατεταμένην ἰσομήκη ἔχει. πολλάκις δὲ καὶ ἐπαναδίπλωμα. οἱ δ' ἄλλοι πρὸς τοῖς ἐντέροις, οἱ μὲν πορρώτερον, οἱ δ' ἐγγύτερον, οἷον βάτραχος, ἔλλοψ, συναγρίς, σμύραινα, *ξιφίας. πολλάκις δὲ καὶ τὸ αὐτὸ D γένος ἐπ' ἀμφότερα φαίνεται ἔχον, οἷον γόγγρος· οἱ μέν, πρὸς τῷ ἥπατι· οἱ δέ, κάτω ἀπηρτημένην. ὁμοίως δ' ἔχει τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν ὀρνίθων. ἔνιοι γὰρ πρὸς τῇ κοιλίᾳ ἔχουσιν, οἱ δὲ πρὸς τοῖς ἐντέροις τὴν χολήν, οἷον περιστερά, κόραξ, ὄρτυξ, χελιδών, στρουθός. ἔνιοι δ', ἅμα πρὸς τῷ ἥπατι ἔχουσι καὶ πρὸς τῇ κοιλίᾳ, οἷον αἰγοκέφαλος· οἱ δ', ἅμα πρὸς τῷ ἥπατι καὶ τοῖς ἐντέροις, οἷον ἱέραξ καὶ ἰκτῖνος.

Poſt vocem ξιφίας additur in pleriſque codd. χελιδὼν ϛρουθός. inepte, vt obſeruauit Geſnerus.

Κεφάλαιον ιϛ.

Τίνα τῶν ζῴων νεφροὺς καὶ κύστιν ἔχει.

E ΝΕφροὺς δὲ καὶ κύστιν, τὰ μὲν ζῳοτόκα τῶν τετραπόδων πάντ' ἔχει· ὅσα δὲ ᾠοτοκεῖ, τῶν μὲν ἄλλων οὐδὲν ἔχει, οἷον οὔτ' ὄρνις οὔτ' ἰχθύς. τῶν δὲ τετραπόδων, μόνη χελώνη ἡ θαλαττία μέγεθος κατὰ λόγον τῶν ἄλλων μορίων. ὁμοίους δ' ἔχει τοὺς νεφροὺς ἡ θαλαττία χελώνη τοῖς βοείοις. ἔστι δὲ ὁ τοῦ βοός, οἷον ἐκ πολλῶν μικρῶν εἷς συγκείμενος. ἔχει δὲ καὶ ὁ βόνασος τὰ ἐντὸς ἅπαντα ὅμοια βοΐ· τῇ δὲ θέσει, ὅσα ἔχει, πάντα τὰ F μόρια ταῦτα ὁμοίως κείμενα ἔχει.

Κεφάλαιον ιζ.

Περὶ τῆς καρδίας καὶ στομάχου, καὶ ἥπατος, καὶ σπληνός, καὶ κοιλίας.

ΤΗν τε καρδίαν περὶ τὸ μέσον, πλὴν ἐν ἀνθρώπῳ. οὗτος δ' ἐν τῷ ἀριστερῷ μᾶλλον μέρει, καθάπερ ἐλέχθη πρότερον. ἔχει δὲ καὶ τὸ ὀξὺ ἡ καρδία πάντων εἰς τὸ πρόσθεν· πλὴν ἐπὶ τῶν ἰχθύων οὐκ ἂν δόξειεν· οὐ γὰρ πρὸς τὸ στῆθος ἔχει τὸ ὀξύ, ἀλλὰ πρὸς τὴν κεφαλήν, καὶ πρὸς τὸ στόμα. ἀνήρτηται δ' αὐτῶν τὸ ἄκρον εἰς ὃ συνάπτει τὰ βράγχια ἀλλήλοις, τὰ δε- G ξιὰ καὶ τὰ ἀριστερά. εἰσὶ δὲ καὶ ἄλλοι πόροι τεταμένοι ἐξ αὐτῆς εἰς ἕκαστον τῶν βραγχίων, μείζους μὲν τοῖς μείζοσιν, ἐλάττους δὲ τοῖς ἐλάττοσιν. ὁ δὲ ἐπ' ἄκρας τῆς καρδίας τοῖς μεγάλοις αὐτῶν, σφόδρα παχὺς αὐλός ἐστι καὶ λευκός. στόμαχον δ' ὀλίγοι ἔχουσι τῶν ἰχθύων, οἷον γόγγρος καὶ ἔγχελυς, καὶ οὗτοι μικρόν. καὶ τὸ ἧπαρ τοῖς ἔχουσι, τοῖς μὲν ἀσχιδὲς ἔχουσιν, [ἐστιν] ἐν τοῖς δεξιοῖς ὅλον· τοῖς δὲ ἐσχισμένον ἀπ' ἀρχῆς, τὸ μεῖζον ἐν H τοῖς δεξιοῖς. ἐνίοις γὰρ ἑκάτερον τὸ μόριον ἀπήρτηται, καὶ οὐ συμπέφυκεν ἡ ἀρχή· οἷον τῶν τε ἰχθύων τοῖς γαλεώδεσι, καὶ δασυπόδων τι γένος, ὅ ἐστι καὶ ἄλλοθι, καὶ περὶ τὴν λίμνην τὴν Βόλβην, ἐν τῇ καλουμένῃ Συκίνῃ, οὓς ἄν τις δόξειε δύο ἥπατα ἔχειν, διὰ τὸ πόρρω τοὺς πόρους συνάπτειν, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τοῦ τῶν ὀρνίθων πνεύμονος. καὶ ὁ σπλὴν δ' ἐστὶ πᾶσιν ἐν τοῖς ἀριστεροῖς κατὰ φύσιν· * καὶ οἱ νεφροὶ, τοῖς ἔχουσι, κείμενοι τὸν αὐτὸν

Gaza periodi huius nõ meminit.

ἔχουσι τρόπον· οὐδὲ ἤδη δὲ διανοιχθέν τι τῶν τετραπόδων ὤφθη ἔχον τὸν σπλῆνα μὲν ἐν τοῖς δεξιοῖς, τὸ δ' ἧπαρ ἐν τοῖς ἀριστε-

ροις· ἀλλὰ τὰ τοιαῦτα, ὡς τέρατα κρίνεται. τείνει ἡ μὲν ἀρτηρία πᾶσιν εἰς τὸν πνεύμονα. ὃν δὲ τρόπον, ὕστερον ἐροῦμεν· ὁ δὲ στόμαχος, εἰς τὴν κοιλίαν διὰ τοῦ διαζώματος, ὅσα ἔχει στόμαχον. οἱ γὰρ ἰχθύες, ὥσπερ εἴρηται, οἱ πλεῖστοι οὐκ ἔχουσιν, ἀλλ' εὐθὺς πρὸς τὸ στόμα συνάπτει ἡ κοιλία· διὸ πολλάκις ἐνίοις τῶν μεγάλων διώκουσι τοὺς ἐλάττους προπίπτει ἡ κοιλία εἰς τὸ στόμα. ἔχει δὲ κοιλίαν πάντα τὰ εἰρημένα, καὶ κειμένην ὁμοίως· κεῖται γὰρ ὑπὸ τὸ διάζωμα εὐθύς· καὶ τὸ ἔντερον ἐχόμενον, καὶ τελευτῶν πρὸς τὴν ἔξοδον τῆς τροφῆς, καὶ τὸν καλούμενον ἀρχόν. ἀνομοίας δ' ἔχουσι τὰς κοιλίας. πρῶτον μὲν γὰρ, τῶν τετραπόδων καὶ ζωοτόκων ὅσα μὴ ἐστὶν ἀμφόδοντα τῶν κερατοφόρων, τέτταρας ἔχει τοὺς τοιούτους πόρους· ἃ δὴ καὶ λέγεται μηρυκάζειν. διήκει γὰρ, ὁ μὲν στόμαχος, ἀπὸ τοῦ στόματος ἀρξάμενος, ἐπὶ τὰ κάτω παρὰ τὸν πνεύμονα, ἀπὸ τοῦ διαζώματος ἐπὶ τὴν κοιλίαν τὴν μεγάλην. αὕτη δ' ἐστὶ τὰ ἔσω τραχεῖα, καὶ διειλημμένη. συνήρτηται δ' αὐτῇ πλησίον τῆς τοῦ στομάχου προσβολῆς, ὁ καλούμενος κεκρύφαλος, ἀπὸ τῆς ὄψεως. ἔστι γὰρ τὰ μὲν ἔξωθεν, ὅμοιος τῇ κοιλίᾳ· τὰ δ' ἐντὸς, ὅμοιος τοῖς πλεκτοῖς κεκρυφάλοις. μεγέθει δὲ πολὺ ἐλάττων ἐστὶν ὁ κεκρύφαλος τῆς κοιλίας. τούτου δ' ἔχεται ὁ ἐχῖνος, τὰ ἐντὸς ὢν τραχὺς καὶ πλακώδης· τὸ δὲ μέγεθος παραπλήσιος τῷ κεκρυφάλῳ. μετὰ δὲ τοῦτον, τὸ καλούμενον ἤνυστρόν ἐστι, τῷ μὲν μεγέθει, τοῦ ἐχίνου μεῖζον· τὸ δὲ σχῆμα, προμηκέστερον. ἔχει δ' ἐντὸς πλάκας πολλὰς καὶ μεγάλας καὶ λείας. ἀπὸ δὲ τούτου τὸ ἔντερον ἤδη. τὰ μὲν οὖν κερατοφόρα καὶ μὴ ἀμφόδοντα, τοιαύτην ἔχει τὴν κοιλίαν. διαφέρει δὲ πρὸς ἄλληλα τοῖς σχήμασι καὶ τοῖς μεγέθεσι τούτων, καὶ τῷ τὸν στόμαχον εἰς μέσην ἢ πλαγίαν τείνειν τὴν κοιλίαν. τὰ δ' ἀμφόδοντα, μίαν ἔχει τὴν κοιλίαν, οἷον ἄνθρωπος, ὗς, κύων, ἄρκτος, λέων, λύκος. ἔχει δὲ καὶ ὁ θὼς πάντα τὰ ἐντὸς, ὅμοια λύκῳ. πάντα μὲν οὖν ἔχει μίαν κοιλίαν, καὶ μετὰ ταῦτα τὸ ἔντερον· ἀλλὰ τὰ μὲν, ἔχει μείζω τὴν κοιλίαν, ὥσπερ ὗς καὶ ἄρκτος· καὶ ἥ γε τῆς ὑὸς, ὀλίγας ἔχει λείας πλάκας· τὰ δὲ, πολὺ ἐλάττω, καὶ οὐ πολὺ μείζω τοῦ ἐντέρου, καθάπερ κύων, καὶ λέων, καὶ ἄνθρωπος. καὶ τῶν ἄλλων δὲ τὰ εἴδη διέστηκε πρὸς τὰς τούτων κοιλίας. τὰ μὲν γὰρ, ὑῒ ὁμοίαν ἔχει, τὰ δὲ, κυνί· καὶ τὰ μείζω καὶ τὰ ἐλάττω τῶν ζώων ὡσαύτως. διαφορὰ δὲ καὶ ἐν τούτοις κατὰ τὰ μεγέθη καὶ τὰ σχήματα, καὶ πάχη καὶ λεπτότητας ὑπάρχει τῆς κοιλίας, καὶ κατὰ τοῦ στομάχου τῇ θέσει τὴν σύντρησιν. διαφέρει δὲ καὶ ἡ τῶν ἐντέρων φύσις ἑκατέροις τῶν εἰρημένων ζώων, τοῖς τε μὴ ἀμφόδουσι, καὶ τοῖς ἀμφόδουσι, τῷ τε μεγέθει καὶ πάχει, καὶ ταῖς ἐπαναδιπλώσεσι. πάντα δὲ μείζω τὰ τῶν μὴ ἀμφοδόντων ἐστί. καὶ γὰρ αὐτὰ πάντα μείζω. μικρὰ μὲν γὰρ ὀλίγα, πάμπαν δὲ μικρὸν οὐδέν ἐστι κερατοφόρον. ἔχουσι δ' ἔνια καὶ ἀποφυάδας τῶν ἐντέρων, εὐθυέντερον δὲ οὐδέν ἐστι, μὴ ἀμφόδουν. ὁ δ' ἐλέφας ἔντερον ἔχει συμφύσεις ἔχον, ὥστε φαίνεσθαι τέτταρας κοιλίας ἔχειν. ἐν τούτῳ καὶ ἡ τροφὴ ἐγγίνεται, χωρὶς δ' οὐκ ἔχει ἀγγεῖον. καὶ τὰ σπλάγχνα δ' ἔχει παραπλήσια τοῖς ὑείοις, πλὴν τὸ μὲν ἧπαρ, τετραπλάσιον τοῦ βοείου, καὶ τἄλλα· τὸν δὲ σπλῆνα, ἐλάττω ἢ κατὰ λόγον. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον ἔχει καὶ τὰ περὶ τὴν κοιλίαν, καὶ τὴν τῶν ἐντέρων φύσιν, καὶ τοῖς τετράποσι μὲν [τῶν ζωοτόκων,] ᾠοτόκοις δὲ, οἷον χελώνῃ χερσαίᾳ, καὶ χελώνῃ θαλαττίᾳ, καὶ σαύρᾳ, καὶ τοῖς κροκοδείλοις ἀμφοῖν, καὶ πᾶσιν ὁμοίως τοῖς τοιούτοις. ἁπλῆν τε γὰρ ἔχουσι καὶ μίαν τὴν κοιλίαν, καὶ τὰ μὲν ὁμοίαν τῇ ὑείᾳ, τὰ δὲ τῇ τοῦ κυνός. τὸ δὲ τῶν ὄφεων γένος ὅμοιόν ἐστι, καὶ ἔχει παραπλήσιον σχεδὸν πάντα τῶν πεζῶν καὶ ᾠοτόκων τοῖς σαύροις, εἴ τις μῆκος ἀποδιδοὺς αὐτοῖς, ἀφέλοι τοὺς πόδας. φολιδωτόν τε γάρ ἐστι, καὶ τὰ πρανῆ καὶ τὰ ὕπτια παραπλήσια τούτοις ἔχει· πλὴν ὄρχεις οὐκ ἔχει, ἀλλ' ὥσπερ ἰχθῦς, δύο πόρους εἰς ἓν συνάπτοντας· καὶ τὴν ὑστέραν [μακρὰν] καὶ δικρόαν. τὰ δ' ἄλλα τὰ ἐντὸς, τὰ αὐτὰ τοῖς σαύροις, πλὴν ἅπαντα διὰ τὴν στενότητα καὶ τὸ μῆκος, στενὰ καὶ μακρὰ τὰ σπλάγχνα· ὥστε καὶ λανθάνειν διὰ τὴν ὁμοιότητα τῶν σχημάτων. τήν τε γὰρ ἀρτηρίαν ἔχει σφόδρα μακρὰν, ἔτι δὲ μακρότερον τὸν στόμαχον. ἀρχὴ δὲ τῆς ἀρτηρίας πρὸς αὐτῷ ἐστι τῷ στόματι, ὥστε δοκεῖν ὑπὸ ταύτην εἶναι τὴν γλῶτταν. προέχειν δὲ δοκεῖ τῆς γλώττης ἡ ἀρτηρία, διὰ τὸ συσπᾶσθαι τὴν γλῶτταν, καὶ μὴ μένειν ὥσπερ τοῖς ἄλλοις.

A ſtro, viſum eſt, prodigioſè id eueniſſe putandum. Tend arteria omnibus ad pulmonem, quemadmodum pòſt e plicabimus. Gula ad ventrem perfertur, tranſiens ſeptu tranſuerſum, ſcilicet in iis, quæ habeant gulam: piſces eni magna ex parte gula carent, vt dictum eſt, vt qui annexu ſtatim ori ventrem habeant. Quocirca ſæpius euenit gra dibus nonnullis, vt dum per impetum inſectantur min res, ventriculus in os procidat. Habent omnia, quæ adh enumeraui, ventrem ſitu conſimili: ſepto enim tranſuer B continuò ſubeſt, inteſtinúmque de eo porrectum finit exitum cibi, & eam partem, quæ podex dicitur. Sed ventr diſſimilitudo primum, quòd quadrupedes viuiparæ, co nigeræ, altera maxilla dentatæ, quaternos eiuſmodi hab ſinus: quæ quidem & ruminare dicuntur. Gula enim inc piens ab ore deorſum tendit ad pulmonem, ſeptúmq tranſuerſum: hinc ſe ad vētrem applicat maiorem, q pa te interiore aſper, interceptúſq; eſt, ac prope gulæ commi ſuram ſinum ſibi adnexum habet, quem ex argumento r ticulum vocant: eſt enim ventri extrinſecus ſimilis, int reticulis mulierū implexis, magnitudine multò quàm ve C ter, minor. Hunc excipit omaſum parte interiore aſperu cancellatum, cruſtatum, magnitudine reticuli: abomaſu venter ab eo alius iungitur, magnitudine amplior omaſ forma oblongior, cancellis intus, & cruſtis multis magni & leuibus innormatus, mox inteſtinum iam ſequitur. Co nigera altera maxilla dentata, omnia ad hūc modum ſuu habere ventrem certum eſt. Sed differunt inter ſe magn tudine, aut figura, atque etiam quòd gula, vel in mediū ve tris tendat, vel in latus vergat. At verò omnia dentata m xilla vtraque ventres ſingulos habent, vt homo, canis, ſu D vrſus, leo, lupus. Quinetiam thos, quem lupum ceruariu appellem, interna omnia lupi ſimilia habet. Iis igitur omn bus ſimplex ventriculus eſt, quem excipit inteſtinum: ve rùm aliis amplior, vt ſui, vt vrſo: & ſuillo quidem cruſt læues pauciores ſunt. Aliis arctior, nec multò amplior in teſtino, vt cani, leoni, homini. Cæterorum etiam ſpecies o mnium, reſpectu eorum, quos modò enumeraui diſtin guuntur. aliis enim venter ſuillo ſimilis, aliis canino, ta in maiore, quàm in minore animalium genere. Sed diſcri E men in iis quoque magnitudine, figura, corpulentia, exili tatéve oritur: atque etiam ſitu gulæ, quo meatum ad ventr ducat, & conuio iungatur foramini. Inteſtinorum etia natura vtrique illi animalium generi hoc eſt, vtraque den tato, & altera maxilla dētato, ſibi differt magnitudine, craſ ſitudine, replicamentis. Sunt certè maiora omnia inteſti non vtrinque dentatis: nec immeritò, nam ipſa ita dentat omnia ſunt auctiora: pauca enim parua eo in genere habē tur. Admodū paruum inter cornigera nullum eſt. Quibuſ dam etiam appendices ſunt inteſtinorum. Rectum autem inteſtinum nulli eſt cui non parte vtraque dentes. Elephā to inteſtinum ita eſt ſinuoſum, vt aluos habere quatuor vi F deatur. In hoc etiam cibus recipitur: nullum enim conce ptaculum cibi aliud ſeparatim adeſt. Exta quoque eidem ſuillis proxima, ſed maiora: iecur enim quadruplo maius bubulo eſt, & reliqua pari ratione, excepto liene: hic enim minor ex proportione eſt. Hæc eadem ratio ventris, inte ſtinorúmque vel in ouiparis quadrupedib. eſt, vt in teſtu dine, tum terreſtri, tum etiam marina, in lacerto, crocodi G lo vtroque: omnibus denique generis eiuſdem. Simplicem enim, vnúmque habent ventrem aut canino, aut ſuillo ſi milem. Genus ſerpentum nulla euariat ratione: & omnia ferè proxima lacertis ex terreſtri ouiparo genere habere ſpectes, ſi pedes iis demas, longitudinem addas: quippe quod intectum cortice ſit, & prona, ſupináque perinde, at que lacerti habeat, ſed teſtibus caret. Nec alio modo quàm piſces meatus duo coeuntes in idem, & vuluam longam ac bifidam habet. Cętera interna eadem ſerpentibus ſunt, quę lacertis. Verùm omnia earum viſcera propter longitudi H nem, & anguſtiam corporis, longa arctáque habentur, ita vt dignoſci præ ſuæ figuræ diſſimilitudine non queant. Arteria nanque longa admodum eſt, atque etiam gula lon gior. Arteriæ origo ita iuxta os ipſum poſita eſt, vt eſſe ſub lingua videatur: & quidem videtur linguæ præeminere, quoniam longa contrahitur, nec vt cæteris manet.

Lingua

A Lingua autem ipſa tenuis,longa,& atri coloris eſt, atque ſi extrahas, porrigi longius poteſt.Peculiare, præter cæterorum linguas,ſerpentibus,& lacertis eſt, vt ſumma eorum lingua bifida ſit:ſed præcipuè ſerpentum, quippe quæ tenuiſſimis quibuſdam quaſi capillamentis diſcreta vibretur.Vitulo etiam marino lingua ſciſſa eſt. Ventriculum ſerpentes,velut inteſtinum laxius habent,canino ſimilem: tum inteſtinum longum,tenue,& ad exitum vſque vniforme.Cor arteriæ poſtremæ adhæret exiguum, ſed longum, & renum ſpeciem referens:quam ob rem videri interdum poteſt minùs mucronem ſuum dirigere ad pectus. Pulmo B deinde adnectitur ſimplex,fibroſus,fiſtuloſus, prolongus, longéque à corde ſepoſitus. Iecur item longum & ſimplex.Sed lien exiguus,rotundúſque,vt lacertis.Fel ſimiliter atque in piſcibus habetur:natricibus enim adnexum iecori eſt,cæteris inteſtino magna ex parte adhærent. Dentes exerti omnibus ſunt. Coſtæ totidem, quot dies menſem integrum complent:ſingulis enim tricenæ.Euenire ſerpétibus idem,quod pullis hirundinum nonnulli aiunt: oculis enim ſerpentum laceratis, ſubnaſci alios referunt. Caudæ etiam lacertis, atque ſerpentibus amputatæ renaſcuntur. C Hæc eadem ratio inteſtinorum,& ventris piſcium quoque eſt. Venter enim iis vnus, & ſimplex,ſed figura varia eſt: nonnullis enim diuerſa omnino ſpecies ventris eſt, vt ei, quem ſcarum vocant, qui & ruminare ſolus piſcium creditur.Inteſtinum etiam ſimplex replicās ſe,quod in vnum, continuúmque reſoluatur.Peculiare piſcibus, & magna ex parte auibus,appendicum agnatio eſt:ſed auibus ſubter,& paucæ,piſcibus ſupernè circa ventriculum exeunt:& nonnullis complures vt gobioni,muſtelo,percæ,ſcorpioni,fidiculæ,mullo,ſcaro,mugili: cui parte altera plures exeunt, D altera vna tantum:aliis paucæ,vt iecorino, glauco. Auratæ etiam paucæ. Tum autem ipſi eiuſdem ſpeciei conſortes inter ſe differunt. Auratarum enim aliis plures, aliis pauciores. Sunt etiam quibus nullæ omnino ſint, vt magnæ cartilagineorum parti: cæteris ita, vt aliis paucæ, aliis vel plurimæ habeantur. Omnes tamen piſces ad ipſum ventrem eas appendices continent. Aues & inter ſe ipſas differre,& à cæteris diſcrepare animalibus, interiorum parti- E um ratione,apertum eſt. Aliis enim ingluuies præpoſita ventriculo eſt,vt gallinaceo,palumbo, columbo, perdici. Ingluuies, cutis in amplum ſinuata eſt, qua primum cibus ingeſtus continetur incoctus.Hac parte, qua iūgitur gulæ, anguſtior eſt,mox amplior,tum quà deſinit in ventriculū, arctior. Ventriculus parti plurimæ carnoſus, calloſúſque eſt,cutis intus robuſta, cruſtatíſque facilè detrahi integra poteſt.Aliis ingluuies deeſt, ſed eius vice gula pertinet latior,& patentior,vel tota, vel qua propius ventriculum adit,vt monedulæ,coruo,cornici. Quinetiam coturnici gu- F la amplior infra, & capricipiti pars inferior paulo latior eſt,atque etiam noctuæ.At anati, anſeri, gauiæ, cataractæ, tardæ,gula tota ampla,& lata eſt. Multis etiam aliis auibus gulam huiuſmodi eſſe perſpectum eſt.Nec deſunt, quibus ventriculus ipſe ſimilis ſit ingluuiei, vt tinunculo. Sunt item quibus neque gula, neque ingluuies amplior ſit, ſed ventriculus lōgior,ſcilicet auiculis omnibus,qualis paſſer, aut hirundo eſt.Sunt etiam,quamuis paucæ quę ingluuiei, gulæque amplitudine careant, longitudine autem admo- G dum prolixa vtantur,videlicet quę longa anguſtáque colla habent, vt porphyrio:quæ ferè omnes alui excrementum humidius,quàm cæteræ ſolent, reiiciunt. Coturnici præ cæteris hæc propria habentur, vt & ingluuiem, & gulam propè ventriculum amplam & latam habeat.Diſtat ingluuies à parte gulæ propinqua ventriculo multum, pro magnitudinis proportione. Tenue quoque inteſtinum parti plurimæ auium eſt,& ſimplex reſolui poteſt. Appendices autem illæ paucæ in auibus ſunt,vt dictum eſt: nec ſuprà vt in piſcibus,ſed infrà, qua deſinit inteſtinum. Habent eas non omnes,ſed plurimæ,vt gallinaceus,perdix,anas, ciconia,aſcalaphus,anſer,olor,tarda,noctua.Minoris etiam generis nonnullæ habent,ſed perexiguè,vt paſſer.

A ἔστι δ' ἡ γλῶττα λεπτὴ, καὶ μακρὰ, καὶ μέλαινα, καὶ ἐξέρχεται μέχρι πόρρω. ἴδιον δὲ παρὰ τὰς τῶν ἄλλων γλώττας ἔχουσι καὶ οἱ ὄφεις καὶ οἱ σαῦροι, τὸ δικρόαν αὐτῶν εἶναι τὴν γλῶτταν ἄκραν· πολὺ δὲ μάλιστα οἱ ὄφεις. τὰ γὰρ ἄκρα αὐτῶν ἐστι λεπτὰ, ὥσπερ θρίχες. ἔχει δὲ καὶ ἡ φώκη ἐσχισμένην τὴν γλῶτταν. τὴν δὲ κοιλίαν ὁ ὄφις ἔχει οἷον ἔντερον εὐρυχωρέστερον, ὁμοίαν τῇ τοῦ κυνός. εἶτα τὸ ἔντερον μακρὸν καὶ λεπτὸν, καὶ μέχρι τοῦ τέλους ἕν. ἐπὶ δὲ τοῦ φάρυγγος ἡ καρδία μικρὰ καὶ μακρὰ, καὶ νεφροειδής· διὸ δόξειεν ἂν ἐνίοτε, οὐ πρὸς τὸ στῆθος B ἔχειν τὸ ὀξύ. εἶθ' ὁ πνεύμων ἁπλοῦς, ἰνώδει πόρῳ διηρθρωμένος, καὶ μακρὸς σφόδρα, καὶ πολὺ ἀπηρτημένος τῆς καρδίας. καὶ τὸ ἧπαρ μακρὸν καὶ ἁπλοῦν· σπλὴν δὲ μικρὸς καὶ στρογγύλος, ὥσπερ καὶ οἱ σαῦροι. χολὴν δ' ἔχει ὁμοίως τοῖς ἰχθύσιν. οἱ μὲν γὰρ ὕδροι, ἐπὶ τῷ ἥπατι ἔχουσιν· οἱ δ' ἄλλοι, πρὸς τοῖς ἐντέροις, ὡς ἐπὶ τὸ πολύ. * καρχαρόδοντες δὲ πάντες εἰσί. πλευρὰς δ' ἔχουσιν ἴσας ταῖς ἐν τῷ μηνὶ ἡμέραις· τριάκοντα γὰρ ἔχουσι. λέγουσι δέ τινες συμβαίνειν περὶ τοὺς ὄφεις C τὸ αὐτὸ, ὅπερ καὶ περὶ τοὺς νεοττοὺς τῶν χελιδόνων. ἐὰν γάρ τις ἐκκεντήσῃ τὰ ὄμματα τῶν ὄφεων, φασὶ φύεσθαι πάλιν. καὶ κέρκοι δὲ ἀποτεμνόμεναι τῶν τε σαύρων καὶ τῶν ὄφεων φύονται. ὡσαύτως δὲ καὶ τοῖς ἰχθύσιν ἔχει τὰ περὶ τὰ ἔντερα, καὶ τὴν κοιλίαν. μίαν γὰρ καὶ ἁπλῆν ἔχουσι, διαφέρουσαν τοῖς σχήμασιν. ἔνιοι γὰρ πάμπαν ἐντεροειδῆ ἔχουσιν, οἷον ὃν καλοῦσι σκάρον, ὃς δὴ καὶ μόνος ἰχθὺς δοκεῖ μηρυκάζειν· καὶ τὸ τοῦ ἐντέρου δὲ μέγεθος ἁπλοῦν, καὶ ἀναδίπλωσιν ἔχει, ὃ ἀναλύεται εἰς ἕν.
D ἴδιον δὲ τῶν ἰχθύων ἐστὶ, καὶ τῶν ὀρνίθων τῶν πλείστων, τὸ ἔχειν ἀποφυάδας· ἀλλ' οἱ μὲν ὄρνιθες, κάτωθεν καὶ ὀλίγας· οἱ δ' ἰχθύες πλείους ἄνωθεν περὶ τὴν κοιλίαν. καὶ ἔνιοι πολλὰς οἷον κωβιὸς, γαλεὸς, πέρκη, σκορπίος, κιθαρὸς, τρίγλη, σπάρος· ὁ δὲ κεστρεὺς ἐπὶ μὲν θάτερα τῆς κοιλίας, πολλὰς, ἐπὶ θάτερα δὲ μίαν. ἔνιοι δ' ἔχουσι μὲν, ὀλίγας δὲ, οἷον ἥπατος καὶ γλαῦκος. ἔχει δὲ καὶ ὁ χρύσοφρυς ὀλίγας. διαφέρουσι δὲ καὶ αὐτοὶ αὑτῶν· E οἷον χρύσοφρυς ὁ μὲν πλείους ἔχει, ὁ δὲ ἐλάττους. εἰσὶ δὲ καὶ οἳ ὅλως οὐκ ἔχουσιν, οἷον οἱ πλεῖστοι τῶν σελαχωδῶν· τῶν δ' ἄλλων οἱ μὲν, ὀλίγας, οἱ δὲ, πάνυ πολλάς. πάντες δὲ παρ' αὐτὴν ἔχουσι τὴν κοιλίαν τὰς ἀποφυάδας οἱ ἰχθύες. οἱ δ' ὄρνιθες ἔχουσι [καὶ πρὸς ἀλλήλους,] καὶ πρὸς τὰ ἄλλα ζῷα, περὶ τὰ ἐντὸς μέρη διαφοράν. οἱ μὲν γὰρ, ἔχουσι πρὸ τῆς κοιλίας πρόλοβον, οἷον ἀλεκτρυὼν, φάσσα, περιστερὰ, πέρδιξ. ἔστι δ' ὁ πρόλοβος, δέρμα κοῖλον καὶ μέγα, ἐν ᾧ ἡ τροφὴ πρώτη εἰσιοῦσα, ἄπεπτός ἐστιν. ἔστι δ' αὐτόθι μὲν, ἀπὸ τοῦ στομάχου F στενώτερος, ἔπειτα εὐρύτερος. ᾗ δὲ καθήκει πάλιν πρὸς τὴν κοιλίαν, λεπτότερος. τὴν δὲ κοιλίαν, σαρκώδη καὶ * στιφρὰν οἱ πλεῖστοι ἔχουσι, καὶ ἔσωθεν ἐν δέρμα ἰσχυρὸν, καὶ ἀφαιρούμενον ἀπὸ τοῦ σαρκώδους. οἱ δὲ, πρόλοβον μὲν οὐκ ἔχουσιν, ἀλλ' ἀντὶ τούτου τὸν στόμαχον εὐρὺν καὶ πλατὺν, ἢ δι' ὅλου, ἢ πρὸς τὴν κοιλίαν τείνοντα, οἷον κολοιὸς, καὶ κόραξ, καὶ κορώνη. ἔχει δὲ καὶ ὁ ὄρτυξ τοῦ στομάχου τὸ πλατὺ κάτω· καὶ ὁ αἰγοκέφαλος μικρὸν εὐρύτερον τὸ κάτω καὶ ἡ γλαὺξ. νῆττα δὲ καὶ χὴν, καὶ λάρος, [καὶ] καταρράκτης, καὶ ὠτὶς, G τὸν στόμαχον εὐρὺν καὶ πλατὺν ὅλον. καὶ ἄλλοι δὲ πολλοὶ τῶν ὀρνίθων ὁμοίως. ἔνιοι δὲ τὴν κοιλίαν αὐτὴν ἔχουσιν ὁμοίαν προλόβῳ, οἷον ἡ κεγχρίς. ἔστι δὲ ἃ οὐκ ἔχει οὔτε τὸν στόμαχον, οὔτε τὸν πρόλοβον εὐρὺν, ἀλλὰ τὴν κοιλίαν μακρὰν, ὅσα μικρὰ τῶν ὀρνίθων, οἷον χελιδὼν, καὶ στρουθός. ὀλίγοι δ' οὔτε τὸν πρόλοβον ἔχουσιν, οὔτε τὸν στόμαχον εὐρὺν, ἀλλὰ σφόδρα μακρὸν, ὅσοι τὸν αὐχένα μακρὸν ἔχουσιν, οἷον πορφυρίων. σχεδὸν δ' οὗτοι καὶ τὸ περίττωμα ὑγρότερον τῶν ἄλλων προΐενται πάντες. ὁ δ' ὄρτυξ, ἰδίως ταῦτα ἔχει πρὸς τοὺς ἄλλους. ἔχει γὰρ καὶ πρόλοβον, καὶ πρὸ τῆς γαστρὸς τὸν στόμαχον εὐρὺν καὶ πλάτος ἔχοντα. διέχει δὲ ὁ πρόλοβος τοῦ πρὸ τῆς γαστρὸς στομάχου, συχνὸν, ὡς κατὰ μέγεθος. ἔχουσι δὲ καὶ λεπτὸν τὸ ἔντερον οἱ πλεῖστοι, καὶ ἁπλοῦν ἀναλυόμενον. τὰς δ' ἀποφυάδας ἀπολελυμένας ἔχουσιν οἱ ὄρνιθες, καθάπερ εἴρηται, ὀλίγας, καὶ οὐκ ἄνωθεν, ὥσπερ οἱ ἰχθύες, ἀλλὰ κάτωθεν κατὰ τὴν τοῦ ἐντέρου τελευτήν. ἔχουσι δ' οὐ πάντες, ἀλλ' οἱ πλεῖστοι, οἷον ἀλεκτρυὼν, πέρδιξ, νῆττα, νυκτικόραξ, * λόκαλος, [ἀσκάλαφος,] χὴν, κύκνος, ὠτὶς, γλαύξ. ἔχουσι δὲ καὶ τῶν μικρῶν τινὲς, ἀλλὰ μικρὰ πάμπαν, οἷον στρουθός.

Gaz. *dentes exerti omnib. ſunt*, legit καρχαρόδοντες falsó. nam lib. c.1 ὁ ἰχθύες πάντες σχεδὸν καρχαρόδοντές εἰσιν.

κισιφρὰ

Suſpecta vox viris doctis vide Geſnerū in Alcyone. Forſaſſe huc pertinet vox κάγχαλος quæ eſt ſpecies quædam ἀλεκτρυόνων. Sylburg.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ζώων ἱστορίας τὸ Γ.

Κεφάλαιον α.

Περὶ τῶν εἰς τὴν γένεσιν συντελούντων μορίων.

ΠΕΡΙ μὲν οὖν τῶν ἄλλων μορίων τῶν ἐντὸς εἴρηται, καὶ πόσα καὶ ποῖα ἄττα, καὶ τίνας ἔχει πρὸς ἄλληλα διαφοράς· λοιπὸν δὲ περὶ τῶν εἰς τὴν γένεσιν συντελούντων μορίων εἰπεῖν. ταῦτα γὰρ τοῖς μὲν θήλεσι πᾶσιν ἐντός ἐστι· τὰ δὲ τῶν ἀρρένων, διαφορὰς ἔχει πλείους. τὰ μὲν γὰρ ὅλως τῶν ἐναίμων ζώων, οὐκ ἔχει ὄρχεις· τὰ δέ, ἔχει μέν, ἐντὸς δὲ ἔχει. καὶ τῶν ἐντὸς ἐχόντων τὰ μέν, πρὸς τῇ ὀσφύϊ ἔχει, περὶ τὸν τῶν νεφρῶν τόπον· τὰ δέ, πρὸς τῇ γαστρί· τὰ δ', ἐκτός. καὶ τὸ αἰδοῖον, τούτων τοῖς μὲν συνήρτηται πρὸς τὴν γαστέρα, τοῖς δὲ ἀφεῖται, καθάπερ καὶ οἱ ὄρχεις· πρὸς [δὲ] τὴν γαστέρα συνήρτηται ἄλλως τοῖς τ' ἐμπροσθουρητικοῖς καὶ τοῖς ὀπισθουρητικοῖς. τῶν μὲν οὖν ἰχθύων οὐδεὶς ὄρχεις ἔχει, οὐδ' εἴ τι ἄλλο ἔχει βράγχια, οὐδὲ τὸ τῶν ὄφεων γένος ἅπαν, οὐδ' ὅλως ἄπουν οὐδέν, ὅσα μὴ ζωοτοκεῖ ἐν αὑτοῖς. οἱ δ' ὄρνιθες, ἔχουσι μὲν ὄρχεις, ἔχουσι δ' ἐντὸς πρὸς τῇ ὀσφύϊ. καὶ τῶν τετραπόδων ὅσα ᾠοτοκεῖ, τὸν αὐτὸν ἔχει τρόπον· οἷον σαύρα, καὶ χελώνη, καὶ κροκόδειλος· καὶ τῶν ζωοτόκων, ἐχῖνος. τὰ δὲ τῶν ἐντὸς ἐχόντων, πρὸς τῇ γαστρὶ ἔχει· οἷον, τῶν ἀπόδων μέν, δελφίς· τῶν δὲ τετραπόδων καὶ ζωοτόκων, ἐλέφας· τὰ δ' ἄλλα, φανερούς ἔχει. ἡ δ' ἐξάρτησις ἡ πρὸς τὴν κοιλίαν καὶ τὸν τόπον τὸν συνεχῆ, τίνα διαφορὰν ἔχει, πρότερον εἴρηται. τοῖς μὲν γὰρ ἐκ τοῦ ὄπισθεν συνεχεῖς, καὶ οὐκ ἀπηρτημένοι εἰσίν, οἷον τῷ γένει τῷ τῶν ὑῶν· τοῖς δὲ ἀπηρτημένοι, καθάπερ τοῖς ἀνθρώποις. οἱ μὲν οὖν ἰχθύες ὄρχεις μὲν οὐκ ἔχουσιν, ὥσπερ εἴρηται πρότερον, οὐδ' οἱ ὄφεις. πόρους δὲ δύο ἔχουσιν, ἀπὸ τοῦ ὑποζώματος ἠρτημένους ἐφ' ἑκάτερα τῆς ῥάχεως, συνάπτοντας εἰς ἕνα ἄνωθεν πόρον, ἄχρι τῆς τοῦ περιττώματος ἐξόδου. τὸ δὲ ἄνωθεν λέγομεν, τὸ πρὸς τὴν ἄκανθαν. οὗτοι δὲ γίνονται περὶ τὴν ὥραν τῆς ὀχείας θοροῦ πλήρεις, καὶ θλιβομένων ἐξέρχεται τὸ σπέρμα λευκόν. αὐτοὶ δὲ πρὸς αὑτοὺς ἣν ἔχουσι διαφοράν, ἔκ τε τῶν ἀνατομῶν θεωρεῖν δεῖ, καὶ ὕστερον λεχθήσεται ἐν τοῖς *περὶ ἕκαστον αὐτῶν ἰδίοις ἀκριβέστερον. ὅσα δ' ᾠοτοκεῖ, ἢ δίποδα ὄντα, ἢ τετράποδα, πάντ' ἔχει ὄρχεις πρὸς τῇ ὀσφύϊ, κάτωθεν τοῦ διαζώματος, τὰ μὲν λευκοτέρους, τὰ δ' ὠχροτέρους, λεπτοῖς πάμπαν φλεβίοις περιεχομένους. καὶ ἀφ' ἑκατέρου τείνει πόρος συνάπτων εἰς ἕνα, καθάπερ καὶ τοῖς ἰχθύσιν, ὑπὲρ τῆς τοῦ περιττώματος ἐξόδου. τοῦτο δ' ἐστὶν αἰδοῖον, ὃ τοῖς μὲν μικροῖς ἄδηλον, ἐν δὲ τοῖς μείζοσιν, οἷον ἐν χηνὶ καὶ τοῖς τηλικούτοις, φανερώτερον γίνεται, ὅταν ἡ ὀχεία πρόσφατος ᾖ. οἱ δὲ πόροι, καὶ τοῖς ἰχθύσι καὶ τούτοις προσπεφύκασι πρὸς τῇ ὀσφύϊ ὑποκάτω τῆς κοιλίας καὶ τῶν ἐντέρων, μεταξὺ τῆς μεγάλης φλεβός, ἀφ' ἧς τείνουσι πόροι εἰς ἑκάτερον τῶν ὄρχεων. ὥσπερ δὲ τοῖς ἰχθύσι, περὶ μὲν τὴν ὥραν τῆς ὀχείας θορός τε φαίνεται ἐνών, καὶ οἱ πόροι σφόδρα δῆλοι· ὅταν δὲ παρέλθῃ ἡ ὥρα, ἄδηλοι καὶ οἱ πόροι ἐνίοτε· οὕτω καὶ τῶν ὀρνίθων οἱ ὄρχεις, πρὶν μὲν ὀχεύειν, οἱ μὲν μικρούς, οἱ δὲ πάμπαν ἀδήλους ἔχουσιν· ὅταν δὲ ὀχεύωσι, σφόδρα μεγάλους ἔχουσιν. ἐπιδηλότατα δὲ τοῦτο συμβαίνει ταῖς φάτταις, καὶ τοῖς πέρδιξιν. ὥστε οἴονται *ἐνίοτε οὐδ' ἔχειν τοῦ χειμῶνος ὄρχεις αὐτούς. τῶν δὲ ἐν τῷ πρόσθεν ἐχόντων τοὺς ὄρχεις, οἱ μὲν ἐντὸς ἔχουσι πρὸς τῇ γαστρί, καθάπερ δελφίς· οἱ δέ, ἐκτὸς ἐν τῷ φανερῷ, πρὸς τῷ τέλει τῆς γαστρός. τούτοις δὲ τὰ μὲν ἄλλα τὸν αὐτὸν ἔχει τρόπον· διαφέρουσι δέ, ὅτι οἱ μὲν αὐτῶν ἔχουσι καθ' αὑτοὺς τοὺς ὄρχεις, οἱ δ' ἐν τῇ καλουμένῃ ὀσχέᾳ, ὅσοι ἔξωθεν. αὐτοὶ δ' οἱ ὄρχεις ἐν πᾶσι τοῖς πεζοῖς καὶ ζωοτόκοις, τόνδ' ἔχουσι τὸν τρόπον. τείνουσιν ἐκ τῆς ἀορτῆς πόροι φλεβικοί, μέχρι τῆς κεφαλῆς ἑκατέρου τοῦ ὄρχεως, καὶ ἄλλοι [δὲ] ἀπὸ τῶν νεφρῶν δύο. εἰσὶ δ' οὗτοι μέν, αἱματώδεις· οἱ δ' ἐκ τῆς ἀορτῆς ἄναιμοι.

Al. περὶ ἑκάστου.

Gaz. ἔνιοι, vel ἐνίοτε.

ARISTOTELIS STAGIRITÆ DE HISTORIA ANIMALIVM LIBER TERTIVS.

CAPVT I.

De ſitu & forma genitalium membrorum omnium animantium, eorúmque differentijs.

DE cæteris interioribus partibus, quótnam, aut quales ſint, & quas inter ſe habeant differentias, dictum iam eſt. Reſtat vt de iis, quæ ad generationem miniſtrant, diſſeramus. Ergo & fœminis omnibus intus conditæ habentur: maribus autem multiplici differentia euariant. Nam inter animalia ſanguinei generis, aliis teſtes nulli omnino ſunt: aliis ſunt quidem ſed intus. Et iis quæ intus continent, aut lumbis adhærent circiter ſedem renum, aut aluo crediti ſunt. Aliis foris dependent, quibus genitale aut aluo annexum ſuſtinetur, aut demiſſum pendet cum teſtibus. Nec verò modo eodem ad aluum omnibus continetur, ſed aliter iis, qui ex aduerſo mingunt, aliter iis, qui ex auerſo. Piſcium igitur nulli ſunt teſtes, nec cæteris, quibus branchiæ, neque vlli ſerpentum, nulli denique, quod pedibus careat, niſi intra ſe formare animal poſſit. Auibus teſtes dati omnibus ſunt, non tamen qui foris pendeant, ſed qui intus adhæreant lumbis, quo modo quadrupedibus quoque ouiparis habentur, vt lacerto, teſtudini, crocodilo, & inter ea, quæ animal generant, herinaceo. Quæ autem intus continent, iis ad aluum nectuntur, vt delphino ex iis, quæ pedibus vacant: vt elephanto, ex iis, quæ quadrupedes viuiparæ ſunt. Cæteris conſpicuos eſſe teſtes Natura voluit. Diſcrimen autem eorum, qui ad aluum, aut locum proximum poſiti in propatulo ſunt, diximus. Aut enim hærent annexi retrò nec tremuli pendent, vt ſuibus: aut ante propenſi, dimiſſique geruntur, vt homini. Piſces, vt modò dixi, & ſerpentes, teſtibus carent: ſed meatus continent binos, qui de ſepto exorti, latus ſpinæ vtrunque perreptent, coeantque ſupernè in vnum, atque ita ad oſtium excrementi finiant: quod enim ad ſpinam eſt, id ſuperius nomino. Pleni hi meatus humoris futifici redduntur tempore coitus, attritúque mutuo ſemen effluit genitale candidum. Sed quibuſnam ipſi inter ſe diſcrepent, in diſſectionibus ſpeculari oportet. Nos etiam diligentius poſt exponemus, cùm ſua ſingulis reddiderim*. Omnibus autem, quæ oua edunt, ſiue bipeda, ſiue quadrupeda ſunt, teſtes lumbis innexi infra ſeptum continentur, vel candidiores, vel pallidiores, venulis admodum tenuibus circundati. Meatus de ſingulis ſinguli pertinent, eodemque coeunt ſupra oſtium excrementi, ſicut agi in piſcibus dictum eſt: iſque meatus, qui ex coitu amborum conſiſtit, genitale eſt, quod in minoribus latet: in maioribus verò, anſerem dico, & reliqua huiuſcemodi, euidentius eſt, cùm recens inierint. Meatus autem tam iis, quàm piſcibus, lumbis adhærent, ſubter aluum, ventrem, & inteſtina, inter venam maiorem, de qua meatus ad teſtem pertinent vtrunque. Sed vt piſcibus, lentor ille prolificus tempore initus haberi ſentitur, meatúſque latiſſimè patent: vbi verò id tempus præteriit, incerti vel meatus ipſi interdum redduntur: ſic auium teſtes prius, quàm coire incipiant, aliis exigui, aliis omnino obſcuri ſunt: at verò cùm Venerem exercent, inſigni tantiſper magnitudine augentur. Quod apertiſſimè palumbis, & perdicibus euenit, atque ita, vt hybernis menſibus ne vllos quidem teſtes in iis haberi nõnulli arbitrẽtur. Quibus autem parti priori teſtes commiſſi ſunt, iis aut intus iuxta aluum conduntur, vt delphino: aut foris in aperto vltima aluo poſiti ſunt. Quibus vtriſque cùm cętera ſint eadem, vnum illud diſcrimen exiſtit, quòd quæ intus continent ſuos teſtes, nulla cute habent obductos: quæ autem foris, hæc coniectos in conceptaculum, quod ſcrotum vocamus, gerunt. Teſtes verò ipſi omnibus greſſilibus viuiparis ſũt ad hũc modũ. Meat⁹ duo venales ad capita teſtium de vena aorta pertẽdũt, & alij totidẽ à renib⁹ eòdem deueniũt: ſed hi ſãguinolẽti, illi, quos mittit aorta, exãgues ſunt.

A capite autem ipſorum teſtium meatus excipit ſpiſſior illo ſuperiore, atque neruoſior: qui progreſſus per teſtem flectit ſeſe inde,& caput eiuſdem repetit: vnde rurſus in idem coeunt,& in parte priore ſubeunt genitale. Qui caput repetunt, ipſi tam continua membrana obuelãtur cum iis, qui reſident, teſtibus, vt vnus eſſe meatus videantur, niſi membranæ diuortium feceris. Humorem adhuc ſanguineum continet is, qui reſidet, ſed minùs, quàm illi ſuperiores. At verò qui reuerſi ceruicem ſubeunt genitalis, humorem iam habent candicantem. Quinetiam de veſica meatus perfertur,& ſe ad ceruicem applicat, quem veluti putamen canaliculatum ambit id, quod penem vocamus. Spectа ea, quæ dixi, deſcriptione hac: Sit α initium meatuum, qui de aorta proficiſcuntur: κκ meatus deſcendentes ad capita teſtium: ωω qui ab iis aſſident teſtibus: ββ qui repetunt, ſcilicet quibus humor candidans continetur: δ genitale: ε veſica: ψψ teſtes. Exciſis, detractiſve teſtibus meatus ſurſum ſe retrahunt. Caſtrare ſolent duobus modis: aut enim teſtes nouellos adhuc frangunt, aut adultos iam, firmóſque excidunt. Taurum aliquando exciſum initu protinus acto, progeneraſſe traditum eſt. Teſtes animalium ita ſe habere cognitum eſt. Vuluæ, ſiue vteri, nec eodem ſitu habentur, nec ſimiles omnium ſunt: ſed differũt inter ſe, tùm eorum, quæ animal generant, tum illorum, quæ oua pariunt. Habent omnes, qui iuxta genitale continentur, ſinꝰ geminos, alterum in latere dextro, alterum in ſiniſtro. Initium verò vnum eſt,& commũne oſtium, quaſi ceruix carnoſa admodum, cartilagineáque, parti plurimæ, auctiſſimæque animantium tributum eſt. Pars vuluæ interior, loci,& vterus appellatur: vnde fratres vterinos cognominamus. Oſtium autem,& ceruix, matrix dicitur. Sed bipedes, atque etiam quadrupedes, quę animal procreant, omnes vuluam, aut vterum intra ſeptum tranſuerſum cõtinent, vt homo, canis, ſus, equus, bos. Cornigera quoque omnia ſitum habent eundem. Extrema plurimarum vuluarum, quæ cornua vocant, inuolui perſpectum eſt. At eorum, quæ oua edunt, ſitus non ſimilis omnium eſt. Sed auium vuluæ iuxta ſeptum annexæ ſunt: piſcium infra, ſicut bipedum, aut quadrupedum, quæ animal pariunt: ſed tenues & membrana conſtantes, & longæ, ita vt in minutiſſimis piſciculis ſinum: vuluæ vtrunque iungi in faciem oui vnius videatur, tanquam bina habeant oua hi piſces, quorum ouum arenidum eſt: non enim continuum, ſed quoddam arenulentum eſt: ita diffundi in multa poteſt. Vulua auium ceruicem habet carnoſam, calloſámque parte inferiore: at ſupernè, quà ſepto iungitur, membrana conſtat,& prætenuis adeò eſt, vt oua extra vuluam eſſe exiſtimes. Auibus ergo auctioribus membrana conſpectior eſt,& per ceruicem inflata extollitur, atque ſinuatur. At in minoribus obſcuriora hæc omnia habentur. Quadrupedum quoque ouipararum hæc eadem ratio vuluæ eſt, vt teſtudinis, lacertæ, ranæ,& reliquorum generis eiuſdem. Enimuerò ceruix vna in vno,& carnulentior eſt: fiſſura autem,& oua proxima ſepto ſuſtinentur. Necnon ea, quæ in genere pedibus priuato animal edunt in lucem, poſteaquam oua inter ſe pepererunt, vt muſteli,& reliqua cartilaginea dicta, (quicquid enim inter marina pedibus orbatum,& branchias habens animal generat, ſub eo nomine intelligitur) iis vulua partita, pertinénſque ad ſeptum, quomodo auibus, eſt. Atque etiam de medio ſui bipartiti ſinus, arctior ad ſeptum vſque pertendit: ac oua tam hîc quàm ſuprà ad ſepti originem conſiſtunt: mox prolapſa in ſpatium latius fœtus animales excludunt. Sed eorum ipſorum differentia vuluæ, qua tum inter ſe, tum verò à cæteris piſcibus diſcrepent, accuratiùs per diſſectiones ſpectari figuris ſingulis poteſt. Serpentes etiam tam ab iis ſuprà dictis, quàm inter ſe differre apertum eſt. Vipera enim animal edit, poſtquam intra ſe oua peperit, cùm cætera ſerpentum omnia genera oua edãt in lucẽ. Quo fit, vt viperę vni vulua ſimilis vt cartilagineis ſit. Tẽdit porrò ſerpentibꝰ vulua prolixior, modo corporis exorſa inferiꝰ, vno cõtinua meatu, diductáq. in latꝰ ſpinę vtrũq. quaſi duplex meatꝰ vſq. ad ſeptũ: in qua oua ordinatĩ gignũtur,& edi ĩde nõ ſingulatĩ, ſed ſerie cõtinẽte ſolẽt.

A ἀπὸ δὲ τῆς κεφαλῆς πρὸς αὐτῷ τῷ ὄρχει, πόρος ἐστὶ πυκνότερος ἐκείνου καὶ νευρωδέστερος, ὃς ἀνακάμπτει πάλιν ἐν ἑκατέρῳ τῷ ὄρχει πρὸς τὴν κεφαλὴν τοῦ ὄρχεως. ἀπὸ δὲ τῆς κεφαλῆς, ἑκάτεροι πάλιν εἰς ταὐτὸ συνάπτουσιν, εἰς τὸ πρόσθεν ἐπὶ τὸ αἰδοῖον. οἱ δ' ἐπανακάμπτοντες πόροι, καὶ προσκαθήμενοι τοῖς ὄρχεσιν, ὑμένι περιειλημμένοι εἰσὶ τῷ αὐτῷ· ὥστε δοκεῖν ἕνα εἶναι πόρον, ἐὰν μὴ διέλῃ τὸν ὑμένα τις. ὁ μὲν οὖν προσκαθήμενος πόρος, ἔτι αἱματῶδες ἔχει τὸ ὑγρὸν, B ἧττον μέντοι τῶν ἄνω τῶν ἐκ τῆς ἀορτῆς. ἐν δὲ τοῖς ἐπανακάμπτουσιν εἰς τὸν καυλὸν τὸν ἐν τῷ αἰδοίῳ, λευκή ἐστιν ἡ ὑγρότης. φέρει δὲ καὶ ἀπὸ τῆς κύστεως πόρος, καὶ συνάπτει ἄνωθεν πρὸς τὸν καυλόν. περὶ τοῦτον δὲ, οἷον κέλυφός ἐστι τὸ καλούμενον, αἰδοῖον. θεωρείσθω δὲ τὰ εἰρημένα ταῦτα καὶ ἐκ τῆς ὑπογραφῆς τῆσδε. * * τῶν πόρων ἡ ἀρχὴ ἀπὸ τῆς ἀρτηρίας, ἐφ' ἧς α· κεφαλαὶ τῶν ὄρχεων, καὶ οἱ καθήκοντες πόροι, ἐφ' οἷς κ κ· οἱ ἀπὸ τούτων πρὸς τῷ ὄρχει * καθήμενοι, ἐφ' οἷς τὰ ω ω· οἱ δ' ἀνακάμπτοντες ἐφ' οἷς ἡ ὑγρότης ἡ λευκὴ, ἐφ' οἷς τὰ β β· C αἰδοῖον, δ· κύστις, ε· ὄρχεις δ', ἐν οἷς τὰ ψ ψ. ἀποτεμνομένων δὲ ἢ ἀφαιρουμένων τῶν ὄρχεων αὐτῶν, ἀνασπῶνται οἱ πόροι ἄνω. διαφθείρουσι δ' οἱ μὲν, ἔτι νέων ὄντων, τρίψει· οἱ δὲ, καὶ ὕστερον ἐκτέμνονται. συνέβη δ' ἤδη ταῦρον ἐκτμηθέντα, καὶ εὐθὺς ἐπιβάντα, ὀχεῦσαι, καὶ γεννῆσαι. τὰ μὲν οὖν περὶ τοὺς ὄρχεις τῶν ζώων, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. αἱ δ' ὑστέραι τῶν ἐχόντων ὑστέρας ζώων, οὔτε τὸν αὐτὸν τρόπον ἔχουσιν, οὐθ' ὅμοιαι πάντων εἰσὶν, ἀλλὰ διαφέρουσι καὶ τῶν ζωοτοκούντων πρὸς ἄλληλα, D καὶ τῶν ᾠοτοκούντων. δικρόαι μὲν οὖν εἰσιν ἁπάντων τῶν πρὸς τοῖς ἄρθροις ἐχόντων τὰς ὑστέρας· καὶ τὸ μὲν αὐτῶν, ἐν τοῖς δεξιοῖς μέρεσι, τὸ δ' ἕτερον, ἐν τοῖς ἀριστεροῖς ἐστιν. ἡ δὲ ἀρχὴ μία, καὶ τὸ στόμα ἕν, οἷον καυλὸς σαρκώδης σφόδρα καὶ χονδρώδης τοῖς πλείστοις καὶ μεγίστοις. καλεῖται δὲ τούτων τὰ μὲν, ὑστέρα καὶ δελφὺς, ὅθεν καὶ ἀδελφοὺς προσαγορεύουσι· μήτρα δ', ὁ καυλὸς καὶ τὸ στόμα τῆς ὑστέρας. ὅσα μὲν οὖν ἐστι ζωοτόκα καὶ δίποδα καὶ τετράποδα, τούτων μὲν ἡ ὑστέρα πάντων ἐστὶ κάτω τοῦ ὑποζώματος, οἷον ἀνθρώπῳ, καὶ κυνὶ, E καὶ ὑῒ, καὶ ἵππῳ, καὶ βοΐ. καὶ τοῖς κερατοφόροις ὁμοίως ταῦτ' ἔχει πᾶσιν. ἐπ' ἄκρων δὲ αἱ ὑστέραι τῶν καλουμένων * κεράτων εἵλιγμα δ' ἔχουσιν αἱ τῶν πλείστων. τῶν δ' ᾠοτοκούντων εἰς τοὐμφανὲς, οὐχ ὁμοίως ἁπάντων ἔχουσιν, ἀλλ' αἱ μὲν τῶν ὀρνίθων, πρὸς τῷ ὑποζώματι, αἱ δὲ τῶν ἰχθύων, κάτω, καθάπερ αἱ τῶν ζωοτοκούντων διπόδων καὶ τετραπόδων· πλὴν λεπταὶ καὶ ὑμενώδεις καὶ μακραί· ὥστ' ἐν τοῖς σφόδρα μικροῖς F τῶν ἰχθύων δοκεῖν ἑκατέραν ᾠὸν εἶναι ἕν, ὡς δύο ἐχόντων ᾠὰ τῶν ἰχθύων τούτων, ὅσων λέγεται τὸ ᾠὸν εἶναι ψαθυρόν. ἔστι γὰρ οὐχ ἕν, ἀλλὰ πολλά· διόπερ διαχεῖται εἰς πολλά. ἡ δὲ τῶν ὀρνίθων ὑστέρα, κάτωθεν μὲν ἔχει τὸν καυλὸν σαρκώδη * καὶ στιφρόν· τὸ δὲ πρὸς τῷ ὑποζώματι, ὑμενῶδες καὶ λεπτὸν πάμπαν· ὥστε δόξαι ἂν ἔξω τῆς ὑστέρας εἶναι τὰ ᾠά. ἐν μὲν οὖν τοῖς μείζοσι τῶν ὀρνίθων, δῆλός ἐστιν ὁ ὑμὴν μᾶλλον, καὶ φυσώμενος διὰ τοῦ καυλοῦ, αἴρεται καὶ κολποῦται ὁ ὑμήν· ἐν δὲ τοῖς μικροῖς ἀδηλότερα ταῦτα πάντα. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον ἔχει ἡ ὑστέρα καὶ ἐν G τοῖς τετράποσι μὲν τῶν ζώων, ᾠοτόκοις δὲ, οἷον χελώνῃ καὶ σαύρᾳ, καὶ βατράχοις, καὶ τοῖς ἄλλοις τοῖς τοιούτοις. ὁ μὲν γὰρ καυλὸς κάτωθεν εἷς καὶ σαρκωδέστερος· ἡ δὲ σχίσις καὶ τὰ ᾠὰ, ἄνω πρὸς τῷ ὑποζώματι. ὅσα δὲ τῶν ἀπόδων εἰς τὸ φανερὸν μὲν ζωοτοκεῖ, ἐν αὑτοῖς δ' ᾠοτοκεῖ, οἷον οἵ τε γαλεοὶ, καὶ τἆλλα τὰ καλούμενα σελάχη (καλεῖται δὲ σέλαχος, ὃ ἂν ἄπουν ὂν, καὶ βράγχια ἔχον, ζωοτόκον ᾖ) τούτων δὴ, δικρόα μὲν H ἡ ὑστέρα· ὁμοίως δὲ καὶ πρὸς τὸ ὑπόζωμα τείνει, καθάπερ καὶ τῶν ὀρνίθων. ἔτι δὲ διὰ μέσου τῶν δικρόων κάτωθεν ἀρξαμένη, μέχρι πρὸς τὸ ὑπόζωμα τείνει, καὶ τὰ ᾠὰ ἐνταῦθα γίνεται, καὶ ἄνω ἐπ' ἀρχῇ τοῦ ὑποζώματος· εἶτα προελθόντα εἰς τὴν εὐρυχωρίαν, ζῷα γίνεται ἐκ τῶν ᾠῶν. αὐτῶν δὲ τούτων πρός ἀλλήλά τε καὶ πρὸς τοὺς ἄλλους ἰχθῦς ἡ διαφορὰ τῶν ὑστερῶν, ἀκριβέστερον ἂν θεωρηθείη τοῖς σχήμασιν ἐκ τῶν ἀνατομῶν. ἔχει δὲ καὶ τὸ τῶν ὄφεων γένος πρός τε ταῦτα καὶ πρὸς ἄλληλα διαφοράν. τὰ μὲν γὰρ ἄλλα γένη τῶν ὄφεων, ᾠοτοκεῖ· ἔχις δὲ, ζωοτοκεῖ μόνον, ᾠοτοκήσας ἐν αὑτῷ πρότερον· διὸ παραπλησίως ἔχει τὰ περὶ τὴν ὑστέραν τοῖς σελάχεσιν. ἡ δὲ τῶν ὄφεων ὑστέρα μακρὰ, καθάπερ τὸ σῶμα, τείνει, κάτωθεν ἀρξαμένη ἀφ' ἑνὸς πόρου συνεχὴς, ἔνθεν καὶ ἔνθεν τῆς ἀκάνθης, οἷον πόρος ἑκάτερος ὢν, μέχρι πρὸς τὸ ὑπόζωμα, ἐν ᾗ τὰ ᾠὰ κατὰ στοῖχον ἐγγίγνεται, καὶ ἐκτίκτει οὐ καθ' ἕν, ἀλλὰ συνεχές·

κ. προσκαθήμενοι.

κ. κερατίων. Gaz. ſublata diſtinctione poſt κεράτων εἵλιγμα ἔχ. vel εἰλίγματα legiſſe videtur.

κ. στρυφνόν.

ἔχει δὲ τὴν ὑστέραν, ὅσα μὲν ζωοτοκεῖ, καὶ ἐν αὑτοῖς, καὶ εἰς τοὐμφανές, ἄνωθεν τῆς κοιλίας· ὅσα δ' ᾠοτοκεῖ, πάντα κάτωθεν πρὸς τῇ ὀσφύϊ. ὅσα δὲ εἰς τὸ φανερὸν μὲν ζωοτοκεῖ, ἐν αὑτοῖς δ' ᾠοτοκεῖ, ἐπαμφοτερίζει. τὸ μὲν γὰρ κάτωθεν [καὶ] πρὸς τὴν ὀσφὺν αὐτῆς μέρος ἐστὶν, ἐν ᾧ τὰ περὶ τὰ ᾠά· τὸ δὲ, περὶ τὴν ἔξοδον ἐπάνω τῶν ἐντέρων. ἔτι δὲ διαφορὰ καὶ ἥδε πρὸς ἀλλήλας ἐστὶ τῶν ὑστερῶν. τὰ μὲν γὰρ κερατοφόρα καὶ μὴ ἀμφόδοντα, ἔχει κοτυληδόνας ἐν τῇ ὑστέρᾳ, ὅταν ἔχῃ τὸ ἔμβρυον· καὶ τῶν ἀμφοδόντων, οἷον δασύποις, καὶ μῦς, καὶ νυκτερίς· τὰ δ' ἄλλα τὰ ἀμφόδοντα καὶ ζωοτόκα, καὶ ὑπόποδα, πάντα λείαν ἔχει τὴν ὑστέραν· καὶ ἡ τῶν ἐμβρύων ἐξάρτησις, ἐξ αὐτῆς ἐστὶ τῆς ὑστέρας, ἀλλ' οὐκ ἐκ κοτυληδόνος. τὰ μὲν οὖν ἀνομοιομερῆ ἐν τοῖς ζῴοις μέρη, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον, καὶ τὰ ἐκτὸς, καὶ τὰ ἐντός.

Κεφάλαιον β.

Ἀρχὴ τῶν περὶ τῶν ὁμοιομερῶν. καὶ πρῶτον περὶ αἵματος καὶ φλεβῶν τὰ ὑπὸ Συεννέσιος καὶ Διογένους εἰρημένα.

ΤΩν δ' ὁμοιομερῶν, κοινότατον μέν ἐστι τὸ αἷμα πᾶσι τοῖς ἐναίμοις ζῴοις, καὶ τὸ μόριον ἐν ᾧ πέφυκεν ἐγγίνεσθαι· τοῦτο δὲ καλεῖται φλέψ. ἔπειτα δὲ, τὸ ἀνάλογον τούτοις, ἰχὼρ καὶ ἶνες· καὶ ὃ μάλιστα δή ἐστι τὸ σῶμα τῶν ζῴων, ἡ σὰρξ, καὶ τὸ τούτῳ ἀνάλογον ἐν ἑκάστῳ μόριον. ἔτι ὀστοῦν, καὶ τὸ ἀνάλογον τούτῳ, οἷον ἄκανθα, καὶ χόνδρος. ἔτι δέρμα, ὑμὴν, νεῦρα, τρίχες, ὄνυχες, καὶ τὰ ὁμολογούμενα τούτοις. πρὸς δὲ τούτοις, πιμελὴ, στέαρ, καὶ τὰ περιττώματα· ταῦτα δ' ἐστὶ κόπρος, φλέγμα, καὶ χολὴ ξανθὴ καὶ μέλαινα. ἐπεὶ δ' ἀρχὴ ἔοικεν ἡ τοῦ αἵματος φύσις καὶ ἡ τῶν φλεβῶν, πρῶτον περὶ τούτων λεκτέον, ἄλλως τε καὶ ἐπειδὴ τῶν πρότερον εἰρηκότων τινὲς οὐκ ἀληθῶς λέγουσιν. αἴτιον δὲ τῆς ἀγνοίας, τὸ δυσθεώρητον αὐτῶν. ἐν μὲν γὰρ τοῖς τεθνεῶσι τῶν ζῴων, ἄδηλος ἡ φύσις τῶν κυριωτάτων φλεβῶν, διὰ τὸ συμπίπτειν εὐθὺς ἐξιόντος τοῦ αἵματος, μάλιστα ταύτας (ἐκ τούτων γὰρ ἐκχεῖται ἀθρόον, ὥσπερ ἐξ ἀγγείου. καθ' αὑτὸ γὰρ οὐδὲν ἔχει αἷμα, πλὴν ὀλίγον ἐν τῇ καρδίᾳ· ἀλλὰ τὸ πᾶν ἐστιν ἐν ταῖς φλεψίν.) ἐν δὲ τοῖς ζῶσιν, ἀδύνατόν ἐστι θεάσασθαι πῶς ἔχουσιν. ἐντὸς γὰρ ἡ φύσις αὐτῶν. ὥσθ' οἱ μὲν ἐν τεθνεῶσι καὶ διῃρημένοις τοῖς ζῴοις θεωροῦντες, τὰς μεγίστας ἀρχὰς οὐκ ἐθεώρουν· οἱ δ' ἐν τοῖς λελεπτυσμένοις σφόδρα ἀνθρώποις, ἐκ τῶν τότε ἔξωθεν φαινομένων, τὰς ἀρχὰς τῶν φλεβῶν διώρισαν. Συέννεσις μὲν ὁ Κύπριος ἰατρὸς, τόνδε τὸν τρόπον· αἱ φλέβες αἱ παχεῖαι ὧδε πεφύκασιν· ἐκ τοῦ ὀφθαλμοῦ παρὰ τὴν ὀφρὺν διὰ τοῦ νώτου, παρὰ τὸν πνεύμονα ὑπὸ τοὺς μαστούς· ἡ μὲν, ἐκ τοῦ δεξιοῦ εἰς τὰ ἀριστερά· ἡ δ', ἐκ τοῦ ἀριστεροῦ, εἰς τὸ δεξιόν. ἡ μὲν ἐκ τοῦ ἀριστεροῦ, διὰ τοῦ ἥπατος εἰς τὸν νεφρὸν, καὶ εἰς τὸν ὄρχιν· ἡ δ' ἐκ τοῦ δεξιοῦ, εἰς τὸν σπλῆνα, καὶ νεφρὸν, καὶ ὄρχιν· ἐντεῦθεν δὲ εἰς τὸ αἰδοῖον. Διογένης δὲ ὁ Ἀπολλωνιάτης, τάδε λέγει· αἱ δὲ φλέβες ἐν τῷ ἀνθρώπῳ ὧδ' ἔχουσιν· εἰσὶν αἱ δύο μέγισται. αὗται τείνουσι διὰ τῆς κοιλίας ἐπὶ τὴν νωτιαίαν ἄκανθαν· ἡ μὲν, ἐπὶ δεξιά· ἡ δ', ἐπ' ἀριστερά. εἰς τὰ σκέλη ἑκάτερα τὰ παρ' ἑαυτῇ, καὶ ἄνω εἰς τὴν κεφαλὴν παρὰ τὰς κλεῖδας διὰ τῶν σφαγῶν. ἀπὸ δὲ τούτων καθ' ἅπαν τὸ σῶμα αἱ φλέβες διατείνουσιν ἀπὸ μὲν τῆς δεξιᾶς, ἐπὶ τὰ δεξιά· ἀπὸ δὲ τῆς ἀριστερᾶς, ἐπὶ τὰ ἀριστερά. μέγισται μὲν δύο εἰς τὴν καρδίαν, περὶ αὐτὴν τὴν νωτιαίαν ἄκανθαν· ἕτεραι δ' ὀλίγον ἀνωτέρω, διὰ τῶν στηθέων ὑπὸ τὴν μασχάλην, εἰς ἑκατέραν [τὴν χεῖρα] τὴν παρ' ἑαυτῇ· καὶ καλεῖται ἡ μὲν, σπληνῖτις, ἡ δὲ, ἡπατῖτις. σχίζεται δ' αὐτῶν ἄκρα ἑκατέρα, ἡ μὲν, ἐπὶ τὸν μέγαν δάκτυλον, ἡ δὲ, ἐπὶ τὸν ταρσόν· ἀπὸ δὲ τούτων, λεπταὶ καὶ πολύοζοι ἐπὶ τὴν ὅλην χεῖρα καὶ δακτύλους. ἕτεραι δὲ λεπτότεραι ἀπὸ τῶν πρώτων φλεβῶν τείνουσιν, ἀπὸ μὲν τῆς δεξιᾶς εἰς τὸ ἧπαρ, ἀπὸ δὲ τῆς ἀριστερᾶς εἰς τὸν σπλῆνα, καὶ εἰς τοὺς νεφρούς. αἱ δὲ εἰς τὰ σκέλη τείνουσαι, σχίζονται κατὰ τὴν πρόσφυσιν, καὶ διὰ παντὸς τοῦ μηροῦ τείνουσιν. ἡ δὲ μεγίστη αὐτῶν, ὄπισθεν τείνει τοῦ μηροῦ, καὶ ἐκφαίνεται παχεῖα· ἑτέρα δὲ, εἴσω τοῦ μηροῦ, *παχεῖα, μικρὸν ἧττον ἐκείνης. ἔπειτα παρὰ τὸ γόνυ τείνουσιν εἰς τὴν κνήμην τε καὶ τὸν πόδα, καθάπερ καὶ εἰς τὰς χεῖρας· καὶ ἐπὶ τὸν ταρσὸν τοῦ ποδὸς καθήκουσαι, καὶ ἐντεῦθεν ἐπὶ τοὺς δακτύλους διατείνουσι. σχίζονται δὲ ἐπὶ τὴν κοιλίαν καὶ ἐπὶ τὸ πλευρὸν, πολλαὶ ἀπ' αὐτῶν καὶ λεπταὶ φλέβες. αἱ δὲ εἰς τὴν κεφαλὴν τείνουσαι διὰ τῶν σφαγῶν, φαίνονται ἐν τῷ αὐχένι μεγάλαι.

Gaza, * μικρὸν ἧττον ἐκ.

A Vulua omnibus,quæ & intra ſe, & foras animal generant, ſupra aluum poſita eſt:quæ oua pariunt, iis infrà, lumbis adhæret.Quæ animal edunt in lucem,cùm intra ſe oua generarunt,iis anceps ratio eſt:nam & infrà lumbis adiungitur ea pars vuluæ,qua oua continentur, & ſupra inteſtina oſtium eius ſuſtinetur. Ad hæc diſcrimen vuluarum eſt, quòd cornigera,& vna parte dentata, acetabula habẽt vuluæ,dum partum gerunt:atque etiam parte vtraque dentatorum,lepus,mus,veſpertilio,eadem illa acetabula ſuis cõtinent locis.At cætera vtrinque dentata animalis fœcunda, B pedibus prædita,vuluam læuem omnia habent, & partus ipſi vuluæ,non acetabulis adhæret. Partes diſſimilares animalium interiores,exterioréſque, hunc in modum haberi cognitum eſt.

CAPVT II.

De partibus animalium ſimilaribus,ibíque Syenneſis Cyprij,Diogeniſque Apolloniatæ opinones de ſanguine,& Venis.

C SImilarium ſanguis potiſſimùm communis animalibus ſanguineis omnibus eſt, nec minùs communis ea pars eſt,qua ſanguis continetur,quę vena dicitur.Locum autem communitatis ſecundum obtinent ea, quæ iis proportionentur,hoc eſt,ſanies,& fibra,atque etiam caro,quod pręcipuè corpus animalium ineſt. Os item, & quod vice fungitur oſſis,vt ſpina,& cartilago. Adde communitati eiuſmodi,cutem,membranam,neruos,vngues,pilos, & quę iis ex proportione reſpondeant.Ad hæc,adipem, ſebum, atD que excrementa,ſtercus dico,pituitam,bilem tum flauam, tum etiam atram.Sed cùm natura ſanguinis, venarúmque principium eſſe videatur, primùm de iis diſſerendum eſt præſertim cùm autores nonnullos ex iis,qui res eas tractarint,minùs rectè dixiſſe intelligam.Cauſa verò ignorationis, occultationi earum partium, ac perdifficili contuitui tribuenda eſt:nam in animalibus mortuis natura venarum principaliorum aboletur, propterea quòd ipſæ in primis effluente ſanguine langueſcant,& collabantur.Ex iis enim quaſi vaſe,vniuerſus ſanguis effunditur: quippe qui omnis in venis contineatur,præter exiguum, qui in corde eſt. In E viuis autem fieri non poteſt, vt quemadmodum habeant, cernantur:intus enim natura earum occultatur. Itaque alij cùm in cadaueribus diſſectis inſpicerent,ſumma principia cernere nequiuerunt. Alij in hominibus admodum extenuatis,per ea,quę extrinſecus viderentur,interna venarum principia definiere. Syenneſis medicus Cyprius ita ſcribit: *Venæ corporis craſſiores oriuntur ad hunc modum & tendunt de oculo propter ſupercilium, per dorſum ad pulmonem ſub mammis.altera de latere dextro ad ſiniſtrum, altera de ſiniſtro in dextrum:& altera per iecur in renem ac teſtem, altera ad* F *lienem,& renem,& teſtem:poſtremò ad genitale perfertur.* Diogenes Apolloniata hæc: *Venas hominis conſtare ad hunc modum nouimus: duæ maximæ habentur, quæ per ventriculum propter dorſi ſpinam protendunt,altera dextrorſum, altera ſiniſtrorſum,vtraque ad pedem ſibi ſubiectum:& in caput eædem per iugulum propter humeros efferuntur, hinc ſparſa ramorum ſerie,aliæ minores membris omnibus ſanguinem riuant,de dextra dextrorſum, de ſiniſtra ſiniſtrorſum. Maximè autem illæ* G *duæ cor adeunt,circa ipſam ſpinam dorſi:alteræ item duæ paulò ſuperiùs per pectus ſub ala vtranque in manum diſpẽſatæ pertendunt,quarum altera lienaria,altera iecoraria vocatur.Harum poſtrema ita ſcinduntur, vt parte pollicem adeant, parte volam: tamen ex iis ramorum tenuiorum frequentia in digitos manúmque ſpargitur totam.Propagines tenuiores à primis venis mittuntur,à dextra ad iecur,à ſiniſtra ad lienem, & renes. Quæ autem pertinent ad pedes,ſcinduntur quà femur iungitur, tendúntque per totum femur: quarum maxima femur ex auer-* H *ſo perreptat,craſſáq. apparet:altera paulò interiùs minùs craſſa procedit per femur:tum propter genu tẽdunt ad crus, pedémque imum,quo modo ad manus:hinc ſubeunt plantam, & ſe ſpargunt in digitos. Complures etiam tenues de eiſdem illis ad ventrem & coſtas ſparſæ obrepunt, quæ porrectæ per iugulum petunt caput,apparéntque craſſiuſculæ in ceruice:*

narum

quarum extrema ſiſſura multiplici permeant per caput, dextra dextrorſum, ſiniſtra ſiniſtrorſum: atque vtraque ad aurem deſinunt. Sunt prætereà venæ collo commiſſæ iuxta maiorem paulò minores, vtroque ex latere tranſeuntes, ad quas plurima illarum capitis pars contendit: quæ immerſæ per iugulum mittunt alias ad ſcapulas, & manus. Apud lienariam etiam, & iecorariam aliæ paulò minores apparent, quibus adigere cultellum ſolemus, quoties aliquid ſub cute affligit. At ſi quid circa ventrem infeſtat, ſanguinem ex iecoraria & lienaria mittimus. Quinetiam ad mammas hinc aliæ pertinent. Sunt item quæ de vtraque perferantur ad teſtes, per dorſi medullam, tenues: atque etiam aliæ, quæ ſubditæ cuti tendant per carnem ad renes, ceſſéntque ad teſtes viris, ad vterum mulieribus. Prodeunt primæ à ventriculo ampliores: tum attenuantur, dum de parte dextra in læuam, indeque tranſeant ad dextram, quæ ſeminariæ nominantur. Sanguis craſſior à carne ebibitur: ſed cùm ad loca deuenerit, tenuis redditur, & calidior, & ſpumoſus. Syenneſis ac Diogenes ita.

CAPVT III.

Polybÿ ſententia de venarum ordine, ibique falſarum opinionum refutatio.

POlybius hæc: *Venarum paria quatuor habentur: primum quod à ſincipite ortum tendit per ceruicem, ſumma perrepans latera ſpinæ, ad clunes, & crura: deinde per tibias ad malleolos exteriores, & pedes: quam ob rem doloribus dorſi, & coxarum, de poplitibus, malleoliſve exteris ſanguinem mitti ſolitum eſt. Secũdum venarum par de capite circum aures per ceruicem, quæ iugulariæ dictæ ſũt, intus propter ſpinam, & lumbos, ad teſtes & femora perfertur: atque per poplites, & tibias, tendit ad interiores malleolos, & plantas: quapropter doloribus lũborum, & teſtium, ſanguinem ex poplitibus, aut malleolis mittimus. Tertium par venarum à temporibus per ceruicem ſub ſcapulis porrigitur ad pulmones: & altera de parte dextra in ſiniſtram pergens, mammam ſubit, & ad lienem, renemque deſcendit: altera de ſiniſtra in dextram procedens, à pulmonibus mammam ſubit, mox iecur petit & renem, vtraque poſtremò ad teſtes deſinit. Quartum par ortum parte priore capitis, de ſede oculorum per ceruices ad humerorum clauiculas deuenit: vnde per lacertos ad agilem, mox per cubitos ad volam & digitos, ad alas etiam de humero propaginem mittit, quæ coſtas perreptat, dum altera ad lienem, altera ad iecur perueniat, deinde vtraque eminens per ventrem ad genitale deſinit.* Hæc ferè ſũt, quæ à cæteris medicinæ authoribus dicta accepimus. Nec deſunt naturæ interpretes, qui tametſi accuratiùs perinde, vt medici, non tractarunt de venis, tamen omnes earum ortum à capite, atque cerebro deducunt: quod error eſt. Cùm itaque perdifficile ſit venarum examen, ſolis in ſtrãgulatis animalibus iam antè extenuatis effici poteſt, vt ſatis percipiat, cui hæc res curæ ſit. Sedenim natura venarum ita ſe habet: Duæ intra pectus venæ continentur ſpinæ appoſitæ, altera maior, altera minor: maior partem priorem adit, minor poſteriorem: & maior dextram potiùs ſedem obtinet, minor ſiniſtram, quam aortam nonnulli vocant, eò quòd neruoſa eius pars conſpici vel in mortuis potuit. Ambæ ex corde originem ducunt: tranſigunt enim totæ cętera viſcera, per quæ tendunt, ſuam ſeruantes naturam, vt nihil contrahant detrimenti, quò minùs & ſint venæ, & appellentur. Sed cor non eodem permeant modo, verùm ei, tanquam ſuæ parti, continuãtur, magíſque ea, quæ prior, & maior eſt. Situ autem tali oriuntur, vt altera ſuprà, altera infrà ſit, & cor inter ſe poſitum amplectantur. Habent intra ſe corda omnia ſinum triplicem, ſed magnitudine varia. Minutiſſimorum enim animalium ſinus arctiores ſũt, ita, vt vnus qui amplior eſt, vix conſpici poſſit, reliqui ſenſum effugiant. Mediocrium animalium ſecũd⁹ etiam conſpicuus eſt: maximorũ perſpici omnes poſſũt. Et cùm priorem in partem cor ſuo mucrone ſpectet, vt dictum eſt,

A γὰρ ἑκατέρας δ᾽ αὐτῶν, ἣ τελευτᾷ, σχίζονται εἰς τὴν κεφαλὴν πολλαί· αἱ μὲν, ἐκ τῶν δεξιῶν εἰς τὰ ἀριστερά· αἱ δὲ, ἐκ τῶν ἀριστερῶν εἰς τὰ δεξιά. τελευτῶσι δὲ παρὰ τὸ οὖς ἑκατέρας. ἔστι δὲ ἑτέρα φλὲψ ἐν τῷ τραχήλῳ παρὰ τὴν μεγάλην ἑκατέρωθεν, ἐλάττων ἐκείνης ὀλίγον, εἰς ἣν αἱ πλεῖσται ἐκ τῆς κεφαλῆς * συντείνουσιν αὐτῆς· καὶ αὗται τείνουσι διὰ τῶν σφαγῶν εἴσω· καὶ ἀπ᾽ αὐτῶν ἑκατέρας * ἐπὶ τὴν ὠμοπλάτην τείνουσι, καὶ εἰς τὰς χεῖρας. καὶ φαίνονται παρά τε τὴν σπληνῖτιν καὶ τὴν ἡπατῖτιν ἕτεραι ὀλίγον ἐλάττους, * αἳ
B ἀποσχῶσιν, ὅταν τι ὑπὸ τὸ δέρμα λυπῇ· ἂν δέ τι περὶ τὴν κοιλίαν, τὴν ἡπατῖτιν καὶ σπληνῖτιν. τείνουσι δὲ καὶ εἰς τοὺς μαστοὺς ἀπὸ τούτων ἕτεραι. ἕτεραι δ᾽ εἰσὶν αἱ ἀπὸ ἑκατέρας τείνουσαι διὰ τοῦ νωτιαίου μυελοῦ εἰς τοὺς ὄρχεις, λεπταί. ἕτεραι δ᾽ ὑπὸ τὸ δέρμα, καὶ διὰ τῆς σαρκὸς, τείνουσιν εἰς τοὺς νεφροὺς, καὶ τελευτῶσιν εἰς τοὺς ὄρχεις τοῖς ἀνδράσι, ταῖς δὲ γυναιξὶν εἰς τὰς ὑστέρας. αἱ δὲ φλέβες, αἱ μὲν πρῶται, ἐκ τῆς κοιλίας, εὐρύτεραί εἰσιν· ἔπειτα ἔτι λεπτότεραι γίγνονται, ἕως ἂν μεταβάλ-
C λωσιν ἐκ τῶν δεξιῶν εἰς τὰ ἀριστερὰ, καὶ ἐκ τούτων εἰς τὰ δεξιά. αὗται δὲ σπερματίτιδες καλοῦνται. τὸ δ᾽ αἷμα, τὸ μὲν παχύτατον ὑπὸ τῶν σαρκωδῶν ἐκπίνεται· ὑπερβάλλον δὲ εἰς τοὺς τόπους τούτους, λεπτὸν καὶ θερμὸν καὶ ἀφρῶδες γίνεται. Συέννεσις μὲν οὖν καὶ Διογένης οὕτως εἰρήκασι.

Κεφάλαιον γ.

D Πολύβου δόξα περὶ φλεβῶν· εἶτα τίνα τρόπον τὰ αἴτιαθεν τῆς καρδίας ἔχουσιν αἱ φλέβες.

ΠΌλυβος δὲ ὧδε· τὰ τῶν φλεβῶν τέτταρα ζεύγη ἐστίν. ἓν μὲν, ἀπὸ τοῦ ἐξόπισθεν τῆς κεφαλῆς, διὰ τοῦ αὐχένος, ἔξωθεν περὶ τὴν ῥάχιν ἔνθεν καὶ ἔνθεν, μέχρι τῶν ἰσχίων εἰς τὰ σκέλη. ἔπειτα διὰ τῶν κνημῶν ἐκ τῶν σφυρῶν εἰς τὸ ἔξω, καὶ εἰς τοὺς πόδας. διὸ καὶ τὰς φλεβοτομίας ποιοῦνται τῶν περὶ τὸν
E νῶτον ἀλγημάτων καὶ * ἰσχίον, ἀπὸ τῶν ἰγνύων καὶ σφυρῶν τῶν ἔξωθεν. ἕτεραι δὲ φλέβες, ἐκ τῆς κεφαλῆς παρὰ τὰ ὦτα διὰ τοῦ αὐχένος· αἳ καλοῦνται σφαγίτιδες. ἔνδοθεν περὶ τὴν ῥάχιν ἑκάτεραι φέρουσαι παρὰ τὰς ψοιὰς εἰς τοὺς ὄρχεις καὶ εἰς τοὺς μηροὺς, καὶ διὰ τῶν ἰγνύων τοῦ ἔνδοθεν μορίου, καὶ διὰ τῶν κνημῶν ἐπὶ τὰ σφυρὰ τὰ εἴσω καὶ τοὺς πόδας. διὸ καὶ τὰς φλεβοτομίας ποιοῦνται, τῶν περὶ τὰς ψοιὰς καὶ τοὺς ὄρχεις ἀλγημάτων, ἀπὸ τῶν ἰγνύων καὶ τῶν σφυρῶν. τὸ δὲ τρίτον ζεῦ-
F γος, ἐκ τῶν κροτάφων διὰ τοῦ αὐχένος, ὑπὸ τὰς ὠμοπλάτας εἰς τὸν πνεύμονα ἀφικνοῦνται· αἱ μὲν, ἐκ τῶν δεξιῶν εἰς τὰ ἀριστερὰ ὑπὸ τὸν μαστὸν, καὶ εἰς τὸν σπλῆνά τε, καὶ εἰς τὸν νεφρόν· αἱ δ᾽, ἀπὸ τῶν ἀριστερῶν εἰς τὸν δεξιὸν ἐκ τοῦ πνεύμονος ὑπὸ τὸν μαστὸν καὶ ἧπαρ, καὶ εἰς τὸν νεφρόν· ἄμφω δὲ τελευτῶσιν εἰς τὸν ὄρχιν. αἱ δὲ τέταρται, ἀπὸ τοῦ ἔμπροσθεν τῆς κεφαλῆς, καὶ τῶν ὀφθαλμῶν, ὑπὸ τὸν αὐχένα καὶ τὰς κλεῖδας· ἐντεῦθεν δὲ τείνουσι διὰ τῶν βραχιόνων ἄνωθεν εἰς τὰς καμ-
G πὰς, εἶτα διὰ τῶν πήχεων ἐπὶ τοὺς καρποὺς καὶ τὰς συγκαμπὰς, καὶ διὰ τῶν βραχιόνων τοῦ κάτωθεν μορίου, ὑπὸ τὰς μασχάλας, καὶ ἐπὶ τῶν πλευρῶν ἄνωθεν, ἕως ἡ μὲν ἐπὶ τὸν σπλῆνα, ἡ δ᾽ ἐπὶ τὸ ἧπαρ ἀφίκηται· εἶθ᾽ ὑπὲρ τῆς γαστρὸς, εἰς τὸ αἰδοῖον ἄμφω τελευτῶσι. τὰ μὲν οὖν ὑπὸ τῶν ἄλλων εἰρημένα, σχεδὸν ταῦτ᾽ ἐστίν. εἰσὶ δὲ καὶ τῶν περὶ τὴν φύσιν, οἳ τοιαύτην μὲν οὐκ ἐπραγματεύθησαν ἀκριβολογίαν περὶ τὰς φλέβας· πάντες δ᾽ ὁμοίως τὴν ἀρχὴν αὐτῶν ἐκ τῆς κεφαλῆς καὶ τοῦ ἐγκεφάλου ποιοῦσι· λέγοντες οὐ καλῶς. χαλεπῆς δ᾽ οὔσης, ὥσπερ εἴρηται, τῆς θεωρίας, ἐν μόνοις τοῖς ἀποπεπνιγμένοις τῶν ζώων προλεπτυνθεῖσιν ἐστὶν ἱκανῶς καταμαθεῖν, εἴ τινι περὶ τῶν τοιούτων ἐπιμελές. ἔχει δὲ τοῦτον τὸν τρόπον ἡ τῶν φλεβῶν φύσις· δύο φλέβες εἰσὶν ἐν τῷ θώρακι, κατὰ τὴν ῥάχιν μὲν, ἐντὸς δὲ κείμεναι ταύτης· ἡ μὲν μείζων, ἐν τοῖς ἔμπροσθεν· ἡ δ᾽ ἐλάττων, ὄπισθεν ταύτης· καὶ ἡ μὲν μείζων, ἐν τοῖς δεξιοῖς μᾶλλον, ἡ δ᾽ ἐλάττων, ἐν τοῖς ἀριστεροῖς, ἣν καλοῦσί τινες ἀορτὴν, ἐκ τοῦ τεθεᾶσθαι καὶ ἐν τοῖς τεθνεῶσι τὸ νευρῶδες αὐτῆς μόριον. αὗται δ᾽ ἔχουσι τὰς ἀρχὰς ἀπὸ τῆς καρδίας. διὰ μὲν γὰρ τῶν ἄλλων σπλάγχνων, ᾗ τυγχάνουσι τείνουσαι ὅλαι, δι᾽ αὐτῶν διέρχονται σωζόμεναι, καὶ οὖσαι φλέβες. ἡ δὲ καρδία, ὥσπερ μόριον αὐτῶν ἐστι, καὶ μᾶλλον τῆς ἐμπροσθίας καὶ μείζονος· ὥστε ἄνω μὲν καὶ κάτω τὰς φλέβας εἶναι ταύτας, ἐν μέσῳ δ᾽ αὐτῶν τὴν καρδίαν. ἔχουσι δ᾽ αἱ πᾶσαι μὲν καρδίαι κοιλίας ἐν αὐταῖς. ἀλλ᾽ αἱ μὲν τῶν σφόδρα μικρῶν ζώων, μόλις φανερὰν τὴν μεγίστην ἔχουσι· τὰ δὲ μέσα τῷ μεγέθει τῶν ζώων, καὶ τὴν ἑτέραν· τὰ δὲ μέγιστα, πάσας τὰς τρεῖς. ἔτι δὲ τῆς καρδίας τὸ ὀξὺ ἐχούσης εἰς τὸ πρόσθεν, καθάπερ εἴρηται πρότερον,

ἡ μεγίστη μὲν κοιλία ἐν τοῖς δεξιοῖς, καὶ ἀνωτάτω ταύτης. ἡ δ' ἐλαχίστη, ἐν τοῖς ἀριστεροῖς· ἡ δὲ μέση μεγέθει τούτων ἐν τῷ μέσῳ ἀμφοῖν. ἀμφότεραι δὲ αἱ δύο, πολλῷ ἐλάττους εἰσὶ τῆς μεγίστης. συντέτρηνται μέντοι πᾶσαι αὗται πρὸς τὸν πνεύμονα, ἀλλ' ἄδηλοι διὰ σμικρότητα τῶν πόρων, πλὴν μιᾶς. ἡ μὲν οὖν μεγάλη φλὲψ ἐκ τῆς μεγίστης ἤρτηται κοιλίας τῆς ἄνω, καὶ ἐν τοῖς δεξιοῖς. εἶτα διὰ τοῦ κοίλου τοῦ μέσου γίνεται πάλιν φλέψ, ὡς οὔσης τῆς κοιλίας μορίου τῆς φλεβὸς ἐν ᾧ λιμνάζει τὸ αἷμα. ἡ δὲ ἀορτὴ, ἀπὸ τῆς μέσης· πλὴν οὐχ οὕτως, ἀλλὰ κατὰ στενωτέραν σύριγγα πολλῷ κοινωνεῖ. καὶ ἡ μὲν φλὲψ, διὰ τῆς καρδίας* ἡ δὲ ἀορτὴ, ἀπὸ τῆς καρδίας τείνει. καὶ ἔστιν ἡ μὲν μεγάλη φλὲψ, ὑμενώδης καὶ δερματώδης· ἡ δὲ ἀορτὴ, στενωτέρα μὲν ταύτης, σφόδρα δὲ νευρώδης· καὶ ἀποτεινομένη πόῤῥω πρός τε τὴν κεφαλὴν, καὶ πρὸς τὰ κάτω μόρια, στενή τε γίνεται καὶ νευρώδης πάμπαν. τείνει δὲ πρῶτον μὲν ἄνω ἀπὸ τῆς καρδίας τῆς μεγάλης φλεβὸς μόριον πρὸς τὸν πνεύμονα καὶ τὴν σύναψιν τῆς ἀορτῆς, ἄσχιστος καὶ μεγάλη οὖσα φλέψ. σχίζεται δὲ* ἀπ' αὐτῆς μόρια δύο· τὸ μὲν, ἐπὶ τὸν πνεύμονα· τὸ δὲ, ἐπὶ τὴν ῥάχιν, καὶ τὸν ὕστατον τοῦ τραχήλου σφόνδυλον. ἡ μὲν οὖν ἐπὶ τὸν πνεύμονα τείνουσα φλὲψ, εἰς διμερῆ ὄντ' αὐτὸν διχῇ σχίζεται πρῶτον· εἶτα παρ' ἑκάστην σύριγγα, καὶ ἕκαστον τρῆμα τείνει· μείζων μὲν, παρὰ τὰ μείζω· ἐλάττων δὲ, παρὰ τὰ ἐλάττω, οὕτως, ὥστε μηδὲν εἶναι μόριον λαβεῖν, ἐν ᾧ οὐ* τρήματα ἔνεστι καὶ φλέβιον. τὰ γὰρ τελευταῖα τῷ μεγέθει, ἄδηλα διὰ τὴν σμικρότητά ἐστιν· ἀλλὰ πᾶς ὁ πνεύμων φαίνεται μεστὸς αἵματος ὤν. ἐπάνω δὲ οἱ ἀπὸ τῆς φλεβός εἰσι πόροι, τῶν ἀπὸ τῆς ἀρτηρίας συριγγῶν τεινουσῶν. ἡ δὲ ἐπὶ τὸν σφόνδυλον τοῦ τραχήλου τείνουσα φλὲψ, καὶ τὴν ῥάχιν, πάλιν παρὰ τὴν ῥάχιν τείνει· ἣν καὶ Ὅμηρος ἐν τοῖς ἔπεσιν εἴρηκε ποιήσας· *ἀπὸ δὲ φλέβα πᾶσαν ἔκερσεν, Ἣ διὰ νῶτα θέουσα διαμπερὲς αὐχέν' ἱκάνει. ἀπὸ δὲ ταύτης τείνουσι παρά τε τὴν πλευρὰν ἑκάστην φλέβια, καὶ πρὸς ἕκαστον τὸν σφόνδυλον. κατὰ δὲ τὸν ὑπὲρ τῶν νεφρῶν σφόνδυλον σχίζεται διχῇ. ταῦτα μὲν οὖν τὰ μόρια ἀπὸ τῆς μεγάλης φλεβὸς, τοῦτον ἔσχισται τὸν τρόπον· ὑπεράνω δὲ τούτων ἀπὸ τῆς ἐκ τῆς καρδίας τεταμένης, πάλιν ἡ ὅλη σχίζεται εἰς δύο τόπους. αἱ μὲν γὰρ, φέρουσιν εἰς τὰ πλάγια, καὶ τὰς κλεῖδας· κἄπειτα διὰ τῶν μασχαλῶν, τοῖς μὲν ἀνθρώποις εἰς τοὺς βραχίονας, τοῖς δὲ τετράποσιν, εἰς τὰ πρόσθια σκέλη τείνουσι· τοῖς δὲ ὄρνισιν, εἰς τὰς πτέρυγας· τοῖς δὲ ἰχθύσιν, εἰς τὰ πτερύγια τὰ πρανῆ. αἱ δὲ ἀρχαὶ τούτων τῶν φλεβῶν, ᾗ σχίζονται τὸ πρῶτον, καλοῦνται σφαγίτιδες· ᾗ δὲ σχίζονται εἰς τὸν αὐχένα, ἀπὸ τῆς μεγάλης φλεβὸς, παρὰ τὴν ἀρτηρίαν τείνουσι τὴν τοῦ πνεύμονος· ὧν ἐπιλαμβανομένων ἐνίοτε ἔξωθεν, ἄνευ πνιγμοῦ καταπίπτουσιν οἱ ἄνθρωποι. μετ' ἀναισθησίας τὰ βλέφαρα* συμβεβληκότες. οὕτω δὲ τείνουσαι, καὶ μεταξὺ λαμβάνουσαι τὴν ἀρτηρίαν, φέρουσι μεταξὺ τῶν ὤτων, ᾗ συμβάλλουσιν αἱ γένυες τῆς κεφαλῆς. πάλιν δ' ἐντεῦθεν, εἰς τέτταρας σχίζονται φλέβας. ὧν μία μὲν, ἐπανακάμψασα, καταβαίνει διὰ τοῦ τραχήλου καὶ τοῦ ὤμου, καὶ συμβάλλει τῇ πρότερον ἀποσχίσει τῆς φλεβὸς κατὰ τὴν τοῦ βραχίονος καμπήν· τὸ δ' ἕτερον μόριον, εἰς τὴν χεῖρα τελευτᾷ, καὶ τοὺς δακτύλους. μία δ' ἑτέρα, ἀφ' ἑκατέρου τοῦ τόπου* τοῦ περὶ τὰ ὦτα, ἐπὶ τὸν ἐγκέφαλον τείνει, καὶ σχίζεται εἰς πολλὰ καὶ λεπτὰ φλέβια εἰς τὴν καλουμένην μήνιγγα, τὴν περὶ τὸν ἐγκέφαλον. αὐτὸς δὲ ἐγκέφαλος ἄναιμος πάντων ἐστὶ, καὶ οὔτε μικρὸν, οὔτε μέγα φλέβιον ἀποτελευτᾷ εἰς αὐτόν. τῶν δὲ λοιπῶν ἀπὸ τῆς φλεβὸς ταύτης σχισθεισῶν φλεβῶν, αἱ μὲν, τὴν κεφαλὴν κύκλῳ περιλαμβάνουσιν· αἱ δὲ, εἰς τὰ αἰσθητήρια ἀποτελευτῶσι καὶ τοὺς ὀδόντας, λεπτοῖς πάμπαν φλεβίοις.

γρ. εἰς δὲ τὴν ἀορτὴν ἀπὸ τῆς καρδίας τείνει.
γρ. ἀπ' αὐτῆς.
γρ. τρῆμά τι ἔνεστι.
Ἰλιάδ. ν.
γρ. συμβεβληκότες.
γρ. τῶν περὶ τά.

A ſinus, qui ampliſſimus eſt, dextrum, ſuprèmúmque recipit ſitum, minimus ſiniſtrum, mediocris medium. Qui autem maximus inter eos eſt, hic longè reliquis ambob' amplior eſt: omnes tamen ad pulmonem foramine ſpectant perpetuo, ſed propter exiguitatem meatuum latet, præter quàm in vno. Oritur ex eo ampliſſimo, ſupremóque ſinu vena maior, ſedémque dextram tenet, mox per medium ſinum formam recipit venæ, vtpote cùm ipſe ventriculus cordis venæ particula ſit, in qua ſanguis reſtagnet. Aorta de ſinu
B medio exit, non eodem modo, ſed per fiſtulam multò arctiorem init ſocietatem, & tendit à latere cordis, cùm vena maior ſua radice cor trãſigat, cùm ſe promit. Vena item ipſa maior, membrana, & cute conſtat. Aorta arctior eſt, & vehementer neruoſa, deductáque longiùs, hoc eſt, ad caput, aut imas partes, in anguſtum admodum coarctatur, ac nerui naturam ex toto accipit. Pars prima venæ maioris ſurſum à corde proueniens, ſcinditur bipartitò. Adit alterum membrum pulmones, alterum ſpinam, & vertebram colli nouiſſimam. Rurſus membrum, quod pulmonem adierit, bipartitò ſe ſcindit, quia pulmo in duas partes diſ-
C cretus ſit: deinde ſingulas fiſtulas, ſinguláque foramina ſubit, amplius ampliora, arctius arctiora, ita, vt pars nulla ſit ſine foramento, & venula: quanquam poſtrema diminutionum præ ſua exiguitate viſum effugiunt: quo fit, vt pulmo omni ex parte refertus ſanguine videatur. Hos autem venæ meatus induci ſupra fiſtulas ex arteria pertinentes certum eſt. Membrum alterum, quod ad ſpinam, & colli vertebram diximus tendere, per ſpinam ipſam porrigitur. Quam venam Homerus notat, cùm ait:

—Venámque inciderat omnem,
D *Quæ per dorſa means, ceruices fertur ad imas.*

Hinc venulæ ſingulæ ad ſingulas coſtas, & vertebras ferũtur. Finditur etiam bipartito hæc eadem vena iuxta vertebram, quæ ſupra renes poſita eſt. Ita hæc membra venæ maioris, in ramos ſparguntur: ſed rurſus parte ſuperiore qua ex corde tendit ſciſſa numeroſiore venarum propagine, duo petit loca, quippe quæ alias in latera & humeros mittat, quæ mox per alas homini ad manus feruntur, quadrupedi ad pedes priores, auibus ad alas, piſcibus ad pinnas quæ parte prona continentur. Quarum venarum ca-
E pita iugulares, quà primum ſcinduntur, appellamus: ſed quà ſciſſæ ceruicem ſubeunt, iuxta pulmonum arteriam tẽdunt. Quibus interdum foris apprehenſis corruunt homines ſenſibus ereptis, & palpebris compreſſis: ita porrectæ amplexæqúe arteriam, ad interuallum aurium feruntur, quà maxillæ faucibus coeunt. Denuo inde ſcinduntur in venas quatuor, quarum vna remeans per collum, & humerum deſcendit, & cum priore propagine ad flexũ brachij copulatur. Secunda ad palmam, & digitos ceſſat. Ter-
F tia de vtraque ſede aurium ad cerebrum pertinet, atque in multos prætenues ramulos ſpargitur, itaque membranam cuſtodem cerebri ſubit. Cerebrum autem ipſum omnium expers ſanguinis eſt, nec aliquid venæ, vel auctioris vel minutioris in id ceſſat. Reliqui rami, qui ab eadem vena mittuntur, partim ambiunt caput, partim ad ſedes ſenſuum, dentéſque, gracili venularum ſerie terminantur.

CAPVT IIII.

G *De aorta Vena minore, eiuſque ſede.*

VEna etiam minor, quam aortam diximus nominari, eodem ſpargitur modo in ramos, qui partes venæ maioris conſequantur: verùm meatus eius, & venulæ multo minores ſunt, quàm venæ maioris. Locis à corde ſuperioribus venas hunc in modum haberi nouimus. Pars autem maioris venæ cordi ſubiecta, fertur elatior, per ſeptúmque applicata, tum ad aortam, tũ etiam ad ſpinam membraneis, flaccidiſque meatibus continetur: mox vena ad iecur ab ea mittitur breuis, ſed lata: de qua multæ ac tenues ſparſæ in iecur obliterantur.

Κεφάλαιον δ.

Τίνα τρόπον ἔχουσιν αἱ φλέβες τὰ κάτωθεν τῆς καρδίας.

Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ τὰ τῆς ἐλάττονος φλεβός, καλουμένης δ' ἀορτῆς, ἔσχισται μέρη, συμπαρακολουθοῦντα τοῖς τῆς μεγάλης. πλὴν ἐλάττους οἱ πόροι καὶ τὰ φλέβια πολλῷ ἐλάττω ταῦτ' ἐστὶ τῶν τῆς μεγάλης φλεβός. τὰ μὲν οὖν ἄνωθεν τῆς καρδίας, τοῦτον ἔχουσι τὸν τρόπον αἱ φλέβες· τὸ δὲ εἰς τὸ κάτω τῆς καρδίας μέρος τῆς μεγάλης φλεβὸς, τείνει μετέωρον διὰ τοῦ ὑποζώματος. συνέχεται δὲ καὶ πρὸς τὴν ἀορτὴν, καὶ πρὸς τὴν ῥάχιν, πόροις ὑμενώδεσι καὶ χαλαροῖς. τείνει δ' ἀπ' αὐτῆς μὲν μία τοῦ ἥπατος φλὲψ, βραχεῖα μὲν, πλατεῖα δέ· ἀφ' ἧς πολλαὶ καὶ λεπταὶ, εἰς τὸ ἧπαρ ἀποτείνουσαι, ἀφανίζονται.

ami inde ab ipſa iecur tranſigente duo procurrunt,quo-
ım alter ad ſeptum,& præcordia dicta ceſſat: alter ſupera
:petit,ductúſque per alam ad lacertum brachij dextri ſe
orrigit,qua cæteris venis ſe applicat iuxta flexum interio-
:m.Quam ob rem ſanguine hinc miſſo dolores iecoris
uidam leuari poſſunt. Pars altera venæ eiuſdem breuis
uidem,ſed craſſa,latus petit ſiniſtrum, pergítq; ad lienẽ,
uæ ſparſa in ramulos ſubit, itaque aboletur. Quinetiam
o eadem maiore propago pari modo ad lacertum ſiniſtri
rachij mittitur:ſed quæ ad brachium dextrum procedit,
adem quæ pertingit ad iecur,eſt. Hæc verò diuerſa ab ea,
uæ ad lienem pertinet, eſt. Aliæ item à vena maiore duæ
ropagantur,quarum altera ad omẽtum,altera ad id,quod
carne pancreum appellatum eſt,de qua,venarum frequẽ-
a per lactes tendunt, quæ omnes in vnam deſinunt ve-
am grandem,per totum inteſtinum, & ventriculum, ad
ulam vſque porrectam,quę & ipſa ramos dę iis,quas per-
eptat,partibus ſpargit complures. Vtraque igitur tam ma-
or,quàm aorta, renum tenus vna atque perpetua tendit.
Hic capitibus renum potius adhæreſcunt, finduntúrque
ipartito,velut in literam Λ lambda,aut V literam inuer-
ım:vergítque magis in partem poſteriorem corporis ve-
a maior,quàm aorta.Spinæ annecti aortam, potiſſimum
irca cor,venulis prætenuibus,& neruoſis,notum eſt.Du-
itur eadem de corde nimirum amplitudine inſigni, ſed
rocedens arctior, atque neruoſior euadit. Mittit ea quo-
ue ad lactes ramos,quemadmodum maior: verùm longè
ninores:perãguſtos enim,& fibris proximos,quippe quos
xtenuatos,in fibras,cauas tamẽ, ceſſare aduerterimus.Ad
ecur,aut lienem,nulla ab aorta pertinet vena.Rami autem
lli,in quos venam ſcindi vtranque dixi, ad coxam vtran-
que proficiſcuntur, atque os ipſum attingunt.Ad renes e-
iam à maiore,aortáque venæ deueniũnt: ſed cauum non
ubeunt renum: verùm in corpus eorum abſumũtur.Nec-
non alij duo meatus ab aorta validi,& perpetui ad veſicam
procedunt,atque etiam alij de cauo renum eodem veniũt,
qui nihil commune cum vena maiore ſortiuntur. Singulis
tem renibus de medio venæ exorſæ,cauę neruoſęque iux-
a ſpinam ipſam per venas ſe porrigunt: mox in coxam v-
tranque conduntur,ac deliteſcunt;deinde denuò porrectæ
n clunes apparent,quarum & ipſarum poſtrema, vt in ſe-
cu virili ad veſicam,genitaléque coniiciuntur,ſic in fœmi-
neo ad vuluam,aut vterum pertinent. Nonnullam ſanè ve-
nam de maiore vuluam adire videmus,cùm de aorta mul-
tæ,frequentéſque veniant. Ramis etiam tum aortæ, tum e-
tiam maioris,aliæ mittuntur propagines: quæ primùm ad
inguina ampliuſculæ,cauæque accedunt,deinde per femo-
ra,cruráque,in plantas,& digitos finiunt. Atque etiam duæ
aliæ per inguina, & femora commutatis vicibus perferun-
tur:altera de parte dextra in ſiniſtram, altera de ſiniſtra in
dextram, ac cæteris venis circa poplites ſe coniungunt.
Quemadmodum venæ ſe habeant, & vndénam ſuam ori-
ginem ducant,apertum iam eſt. Continet autem genus a-
nimantium omne ſãguinis compos, venarum initia,& ge-
nera ſumma,eo,quo expoſuimus,modo: nam reliqua co-
pia venarum non ſimili ratione in omnibus eſt. Neque e-
nim partes eodem modo,aut eædem in omnibus haben-
tur: nec verò æquè in omnibus patet venarum ſeries, ſed
potiſſimum in iis conſtat,quibus ſanguinis copia, & pręci-
pua magnitudo eſt. Nam in minutis,ſanguiníſve inopibus,
vel per naturã, vel per immodicam corporis obeſitatem,
haud æquè inſpici poſſunt. Alteris enim meatus quaſi al-
ueoli quidam multo interſepti limo permiſcentur: alteris
paucæ,eædémque fibræ potiùs, quàm venæ, continentur.
Vna tamen,quam maiorem ex præcipua magnitudine co-
gnominamus,potiſſimùm euidens in omnibus etiam mi-
nutis animalibus eſt.

CAPVT V.

De neruis eorúmque origine.

NEruorum mox ordinem perſequemur. Origo eo-
rum quoque in corde eſt: id enim neruulos ſuo am-
pliore ventriculo continet. Et vena aorta appellata, neruo-
ſa eſt, & quidem poſtrema eius neruo omnino conſtant:

A δύο δ' ἀπὸ τῆς τοῦ ἥπατος φλεβὸς ἀποσχίσεις εἰσίν· ὧν ἡ μὲν,
εἰς τὸ ὑπόζωμα τελευτᾷ, καὶ τὰς καλουμένας φρένας· ἡ
δὲ, πάλιν ἐπανελθοῦσα διὰ τῆς μασχάλης, εἰς τὸν βραχίονα
τὸν δεξιὸν, συμβάλλει ταῖς ἑτέραις φλεψὶ κατὰ τὴν ἐντὸς
καμπήν. διὸ ἀποσχαζόντων τῶν ἰατρῶν ταύτην, ἀπολύονται
τινῶν πόνων περὶ τὸ ἧπαρ. ἐκ δὲ τῶν ἀριστερῶν αὐτῆς, μικρὰ
μὲν, παχεῖα δὲ φλέψ, τείνει εἰς τὸν σπλῆνα, καὶ ἀφανίζεται τὰ
ἀπ' αὐτῆς φλέβια εἰς τοῦτον. ἕτερον δὲ μέρος ἀπὸ τῶν ἀριστε-
B ρῶν τῆς μεγάλης φλεβὸς ἀποσχισθὲν τὸν αὐτὸν τρόπον ἀνα-
βαίνει εἰς τὸν ἀριστερὸν βραχίονα. πλὴν ἐκείνη μὲν, ἡ διὰ
τοῦ ἥπατός ἐστιν· αὕτη δ', ἑτέρα τῆς εἰς τὸν σπλῆνα τεινού-
σης. ἔτι δ' ἄλλαι ἀπὸ τῆς μεγάλης φλεβὸς ἀποσχίζονται· ἡ
μὲν, ἐπὶ τὸ ἐπίπλοον· ἡ δὲ, ἐπὶ τὸ καλούμενον πάγκρεας. ἀπὸ
δὲ ταύτης πολλαὶ φλέβες διὰ τοῦ μεσεντερίου τείνουσι. πᾶ-
σαι δ' αὗται εἰς μίαν φλέβα μεγάλην τελευτῶσι, παρὰ
πᾶν τὸ ἔντερον, καὶ τὴν κοιλίαν μέχρι τοῦ στομάχου τεταμέ-
C νην. καὶ περὶ ταῦτα τὰ μόρια, πολλαὶ ἀπ' αὐτῶν σχίζονται
φλέβες. μέχρι μὲν οὖν τῶν νεφρῶν μία οὖσα, ἑκατέρα τείνει
καὶ ἡ ἀορτὴ, καὶ ἡ μεγάλη φλέψ. ἐνταῦθα δὲ πρός τε τὴν
ῥάχιν μᾶλλον προσπεφύκασι, καὶ σχίζονται εἰς δύο, ὥσπερ
εἰς λάμβδα ἑκάτεραι, καὶ γίνεται εἰς τοὔπισθεν μᾶλλον ἡ
μεγάλη φλὲψ τῆς ἀορτῆς. προσπέφυκε δ' ἡ ἀορτὴ μάλι-
στα τῇ ῥάχει περὶ τὴν καρδίαν· ἡ δὲ πρόσφυσις, ἐστὶ φλε-
βίοις νευρώδεσι καὶ μικροῖς. ἔστι δ' ἡ ἀορτὴ ἀπὸ μὲν τῆς καρ-
D δίας ἀγομένη εὖ μάλα κοίλη· προϊοῦσα δὲ, ἐστὶ στενωτέρα
καὶ νευρωδεστέρα. τείνουσι δὲ ἀπὸ τῆς ἀορτῆς εἰς τὸ μεσεν-
τέριον φλέβες, ὥσπερ αἱ ἀπὸ τῆς μεγάλης φλεβὸς, πλὴν πολ-
λῷ λειπόμεναι τῷ μεγέθει. στεναὶ γάρ εἰσι καὶ ἰνώδεις. λε-
πτοῖς γὰρ καὶ κοίλοις καὶ ἰνώδεσι τελευτῶσι φλεβίοις. εἰς δὲ τὸ
ἧπαρ καὶ τὸν σπλῆνα, οὐδεμία τείνει ἀπὸ τῆς ἀορτῆς φλέψ.
αἱ δὲ σχίσεις ἑκατέρας τῆς φλεβὸς, τείνουσιν εἰς τὸ ἰσχίον ἑκά-
τερον, καὶ καθάπτουσιν εἰς τὸ ὀστοῦν ἀμφότεραι. φέρουσι δὲ καὶ
εἰς τοὺς νεφροὺς, ἀπό τε τῆς μεγάλης φλεβὸς, καὶ τῆς ἀορτῆς,
E φλέβες· πλὴν οὐκ εἰς τὸ κοῖλον, ἀλλ' εἰς τὸ σῶμα καταναλί-
σκονται τῶν νεφρῶν. ἀπὸ μὲν οὖν τῆς ἀορτῆς ἄλλοι δύο πό-
ροι φέρουσιν εἰς τὴν κύστιν, ἰσχυροὶ καὶ συνεχεῖς, καὶ ἄλλοι ἐκ
τοῦ κοίλου τῶν νεφρῶν, οὐδὲν κοινωνοῦντες τῇ μεγάλῃ φλεβί.
ἐκ μέσου δὲ τῶν νεφρῶν ἑκατέρου, φλὲψ κοίλη καὶ νευρώδης
ἐξήρτηται, τείνουσα παρ' αὐτὴν τὴν ῥάχιν διὰ τῶν φλεβῶν· εἶτα
εἰς ἑκάτερον τὸ ἰσχίον ἀφανίζεται ἑκατέρα, πρῶτον· ἔπειτα δῆ-
λαι γίνονται πάλιν, διατεταμέναι πρὸς τὸ ἰσχίον. καθάπτου-
F σι δὲ πάλιν πρὸς τὴν κύστιν καὶ τὸ αἰδοῖον τὰ πέρατα αὐτῶν
[ἐν] τοῖς ἄῤῥεσιν, ἐν δὲ τοῖς θήλεσι πρὸς τὰς ὑστέρας. τείνει δ'
ἀπὸ μὲν τῆς μεγάλης φλεβὸς, οὐδεμία εἰς τὰς ὑστέρας· ἀπὸ δὲ
τῆς ἀορτῆς, πολλαὶ καὶ πυκναί. τείνουσι δὲ ἀπὸ τῆς ἀορτῆς καὶ
τῆς μεγάλης φλεβὸς ἀπὸ τῶν σχιζομένων, καὶ ἄλλαι· αἱ μὲν
ἐπὶ τοὺς βουβῶνας πρῶτον, μεγάλαι καὶ κοῖλαι· ἔπειτα διὰ
τῶν σκελῶν τελευτῶσιν εἰς τοὺς πόδας καὶ τοὺς δακτύλους· καὶ
G πάλιν ἕτεραι διὰ τῶν βουβώνων καὶ τῶν μηρῶν φέρουσιν ἐναλ-
λὰξ· ἡ μὲν, ἐκ τῶν ἀριστερῶν, εἰς τὰ δεξιά· ἡ δὲ, εἰς τὰ ἀριστε-
ρὰ, ἐκ τῶν δεξιῶν· καὶ συνάπτουσι περὶ τὰς ἰγνύας ταῖς ἑτέ-
ραις φλεψίν. ὃν μὲν οὖν τρόπον ἔχουσιν αἱ φλέβες, καὶ πόθεν ἤρ-
τηνται τὰς ἀρχὰς, φανερὸν ἐκ τούτων. ἔχει δ' ἐν ἅπασι μὲν
οὕτω τοῖς ἐναίμοις ζώοις τὰ περὶ τὰς ἀρχὰς καὶ τὰς μεγίστας
φλέβας. τὸ μὲν γὰρ ἄλλο πλῆθος τῶν φλεβῶν, οὐχ ὡσαύτως
ἔχει πᾶσιν. οὐδὲ γὰρ τὰ μέρη τὸν αὐτὸν τρόπον ἔχουσιν, οὐδὲ ταῦ-
H τα πάντα ἔχουσιν. οὐδὲ ταῦτα μὴν οὐδ' ὁμοίως ἐν ἅπασιν ἐστὶ
φανερὸν, ἀλλὰ μάλιστα ἐν τοῖς πολυαίμοις καὶ μεγίστοις. ἐν γὰρ
τοῖς μικροῖς καὶ μὴ πολυαίμοις ἢ διὰ φύσιν, ἢ διὰ πιότητα τοῦ
σώματος, οὐχ ὁμοίως ἐστὶ καταμαθεῖν. τῶν μὲν γὰρ οἱ πόροι συγ-
κεχυμένοι, καθάπερ ὀχετοί τινες ὑπὸ πολλῆς* ἰλύος, εἰσίν· οἱ δὲ
ὀλίγας, καὶ ταύτας ἶνας ἀντὶ φλεβῶν ἔχουσιν· ἡ δὲ μεγάλη φλὲψ,
ἐν πᾶσι μάλιστα διάδηλος, καὶ τοῖς μικροῖς.

* κ. ἰλύος εἰσὶ δέ· οἱ ὀλιγ.

Κεφάλαιον ε.

Περὶ νεύρων.

ΤΑ δὲ νεῦρα τοῖς ζώοις ἔχει τοῦτον τὸν τρόπον. ἡ μὲν ἀρχὴ καὶ τούτων ἐστὶν ἐκ τῆς καρδίας. καὶ γὰρ ἐν αὐτῇ ἡ καρδία νεῦ-
ρα ἔχει ἐν τῇ μεγίστῃ κοιλίᾳ· καὶ ἡ καλουμένη ἀορτὴ, νευρώδης ἐστὶ φλέψ, τὰ μὲν τελευταῖα, καὶ παντελῶς αὐτῆς

ἄκοιλα γάρ ἐστι, καὶ τάσιν ἔχει τοιαύτην, οἵανπερ τὰ νεῦρα, ἣ τελευτᾷ πρὸς τὰς καμπὰς τῶν ὀστῶν. οὐ μὴν ἀλλ' οὐκ ἔστι συνεχὴς ἡ τῶν νεύρων φύσις ἀπὸ μιᾶς ἀρχῆς, ὥσπερ αἱ φλέβες. αἱ μὲν γὰρ φλέβες, ὥσπερ ἐν τοῖς γραφομένοις κανάβοις, τὸ τοῦ σώματος ἔχουσι σχῆμα παντὸς οὕτως, ὥστ' ἐν τοῖς σφόδρα λελεπτυσμένοις, πάντα τὸν ὄγκον φαίνεσθαι πλήρη φλεβίων. γίνεται γὰρ ὁ αὐτὸς τόπος λεπτῶν μὲν ὄντων, φλεβία. παχυνθέντων δὲ, σάρκες. τὰ δὲ νεῦρα διεσπασμένα περὶ τὰ ἄρθρα καὶ τὰς τῶν ὀστῶν ἐστι κάμψεις. εἰ δ' ἦν συνεχὴς ἡ φύσις αὐτῶν, ἐν τοῖς λελεπτυσμένοις ἂν καταφανὴς ἐγίνετο ἡ συνέχεια πάντων. μέγιστα δὲ μέρη τῶν νεύρων, τό τε περὶ τὸ μόριον τὸ τῆς ἅλσεως κύριον (καλεῖται δὲ τοῦτο ἰγνύα) καὶ ἕτερον νεῦρον διπτυχὲς, ὁ τένων· καὶ τὰ πρὸς τὴν ἰσχὺν βοηθητικὰ, ἐπίτονός τε, καὶ ὠμιαῖα· τὰ δ' ἀνώνυμα περὶ τὴν τῶν ὀστῶν ἐστι κάμψιν. πάντα γὰρ τὰ ὀστᾶ, ὅσα ἅπτονται, ἢ πρὸς ἄλληλα σύγκεινται, συνδέδενται νεύροις· καὶ περὶ πάντα ἐστὶ τὰ ὀστᾶ πλῆθος νεύρων. ἐν δὲ τῇ κεφαλῇ οὐκ ἔστιν οὐδὲν, ἀλλ' αἱ ῥαφαὶ αὐτῶν τῶν ὀστῶν συνέχουσιν αὐτήν. ἔστι δ' ἡ τοῦ νεύρου φύσις σχιστὴ κατὰ τὸ μῆκος· κατὰ δὲ τὸ πλάτος, ἄσχιστος, καὶ τάσιν ἔχουσα πολλήν. ὑγρότης δὲ περὶ ταῦτα μυξώδης γίνεται, καὶ λευκὴ, καὶ κολλώδης, ᾗ τρέφεται καὶ ἐξ ἧς γιγνόμενα φαίνεται. ἡ μὲν οὖν φλὲψ δύναται πυροῦσθαι· νεῦρον δὲ πᾶν, πᾶν, φθείρεται πυρωθέν· κἂν διακοπῇ, οὐ συμφύεται πάλιν. οὐ λαμβάνει δὲ οὐδὲ νάρκη, ὅπου μὴ νεῦρόν ἐστι τοῦ σώματος. πλεῖστα δέ ἐστι νεῦρα περὶ τοὺς πόδας, καὶ τὰς χεῖρας καὶ ὠμοπλάτας, καὶ περὶ τὸν αὐχένα καὶ τοὺς βραχίονας. ἔχει δὲ νεῦρα, πάντα ὅσα ἔχει αἷμα. ἀλλ' ἐν οἷς μή εἰσι καμπαὶ, ἀλλ' ἄποδα καὶ ἄχειρά ἐστι, καὶ λεπτὰ καὶ ἄδηλα· διὸ τῶν ἰχθύων μάλιστά ἐστι δῆλα πρὸς τοῖς πτερυγίοις.

Κεφάλαιον ϛ.

Περὶ ἰνῶν.

Αἱ δὲ ἶνές εἰσι μεταξὺ νεύρου καὶ φλεβός. ἔνιαι δ' αὐτῶν ἔχουσιν ὑγρότητα, τὴν τοῦ ἰχῶρος, καὶ διέχουσιν ἀπό τε τῶν νεύρων πρὸς τὰς φλέβας, καὶ ἀπ' ἐκείνων πρὸς τὰ νεῦρα. ἔστι δὲ καὶ ἄλλο γένος ἰνῶν, ὃ γίνεται μὲν ἐν αἵματι, οὐκ ἐν ἅπαντος δὲ ζώου αἵματι· ὧν ἐξαιρουμένων ἐκ τοῦ αἵματος, οὐ πήγνυται τὸ αἷμα· ἐὰν δὲ μὴ ἐξαιρεθῶσι, πήγνυται. ἐν μὲν οὖν τῷ τῶν πλείστων ζώων αἵματι ἔνεισιν· ἐν δὲ τῷ τῆς ἐλάφου καὶ προκὸς, καὶ βουβαλίδος, καὶ ἄλλων τινῶν, οὐκ εἰσὶν ἶνες· διὸ καὶ οὐ πήγνυται αὐτῶν τὸ αἷμα ὁμοίως τοῖς ἄλλοις, ἀλλὰ τὸ μὲν τῶν ἐλάφων παραπλησίως τῷ τῶν δασυπόδων· ἔστι δ' ἀμφοτέρων αὐτῶν ἡ πῆξις οὐ στιφρὰ, καθάπερ ἡ τῶν ἄλλων, ἀλλὰ πλαδῶσα, καθάπερ ἡ τοῦ γάλακτος, ἄν τις εἰς αὐτὸ τὸ πῆγμα ἐμβάλῃ. τὸ δὲ τῆς βουβαλίδος πήγνυται μᾶλλον. παραπλησίως γὰρ συνίσταται, ἢ μικρῷ ἧττον τοῦ τῶν προβάτων. περὶ μὲν οὖν φλεβὸς, καὶ νεύρου, καὶ ἰνὸς, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον.

De part. animal. lib. 2. c. 4 & alibi.

Κεφάλαιον ζ.

Περὶ ὀστῶν.

Τὰ δ' ὀστᾶ τοῖς ζώοις, ἀφ' ἑνὸς πάντα συνήρτηται, καὶ συνεχῆ ἐστιν ἀλλήλοις, ὥσπερ φλέβες· αὐτὸ δὲ καθ' αὐτὸ, οὐδέν ἐστιν ὀστοῦν. ἀρχὴ δὲ ἡ ῥάχις ἐστὶν ἐν πᾶσι τοῖς ἔχουσιν ὀστᾶ. σύγκειται δ' ἡ ῥάχις ἐκ σφονδύλων· τείνει δ' ἀπὸ τῆς κεφαλῆς μέχρι πρὸς τὰ ἰσχία. οἱ μὲν οὖν σφόνδυλοι πάντες τετρημένοι εἰσίν. ἄνω δὲ, τὸ τῆς κεφαλῆς ὀστοῦν συνεχές ἐστι τοῖς ἐσχάτοις σφονδύλοις, ὃ καλεῖται κρανίον. τούτου δὲ τὸ πριονωτὸν μέρος, *ῥαφίς. ἔστι δὲ οὐ πᾶσιν ὁμοίως ἔχον τοῦτο τοῖς ζώοις. τὰ μὲν γὰρ, ἔχει μονόστεον τὸ κρανίον, ὥσπερ ὁ κύων· τὰ δὲ, συγκείμενον, ὥσπερ ἄνθρωπος. καὶ τούτου τὸ μὲν θῆλυ, κύκλῳ ἔχει τὴν ῥαφήν· τὸ δ' ἄρρεν, τρεῖς ῥαφὰς, ἄνωθεν συναπτούσας, τριγωνοειδεῖς. ἤδη δὲ ὤφθη καὶ ἀνδρὸς κεφαλὴ οὐκ ἔχουσα ῥαφάς. σύγκειται δὲ ἡ κεφαλὴ, οὐκ ἐκ τεσσάρων ὀστῶν, ἀλλ' ἐξ ἕξ. ἔστι δὲ δύο τούτων περὶ τὰ ὦτα, μικρὰ πρὸς τὰ λοιπά· ἀπὸ δὲ τῆς κεφαλῆς αἱ σιαγόνες τείνουσιν ὀστᾶ. κινεῖται δὲ τοῖς μὲν ἄλλοις ζώοις ἅπασιν, ἡ κάτωθεν σιαγών· ὁ δὲ κροκόδειλος ὁ ποτάμιος, μόνος τῶν ζώων κινεῖ τὴν σιαγόνα τὴν ἄνωθεν. ἐν δὲ ταῖς σιαγόσιν ἐστὶ τῶν ὀδόντων γένος ὀστοῦν, τῇ μὲν ἄτρητον, τῇ δὲ τρητὸν, καὶ ἀδύνατον γλύφεσθαι τῶν ὀστῶν μόνον.

* Scrib. ῥαφή, vt ſemper alibi.

A quippe quæ nullo intus cauo diſtinguantur, tendántúrqu modo neruorum, quà deſinunt, applicata ad nodos oſſiur lubricos. Cæterùm natura neruorum non more venarum continua de eodem initio procedit. Venæ enim, vt in de pictis canalibus, hoc eſt, fontibus riuo multiplici ſparſi patet, figuram totius corporis diſtribuunt, ita, vt corpori b' admodum extenuatis, partes omnes venulis refertę cõ ſpiciantur. Locus enim idẽ venulis in macilentis, carne i corpulentis redundat. Sed nerui diducti, diſtractíque paſ ſim ad artus, & flexus oſſium applicantur. Quod inde etian percipi poteſt: nam ſi eorum natura eſſet continua, latè ian B in extenuatis corporibus continentia omnium patêret. Sũ mę neruorum partes, quæ membrum ad ſaliendum accom modatum continet, poples dicta: & quæ ſe geminam por rigit, tendo nomine: & quæ ad vires corporis iuuant, attẽ do, & humerarius: reliquæ, quibus oſſium nodi deligantur nomine vacant. Nam oſſa omnia ſiue foris viciſſim tangũ tur, ſiue alterum inſeritur alteri, neruis ligantur: & circite oſſa quæuis neruorum copia ducitur, capite excepto: id e nim non neruis, ſed ſuturis ipſorum oſſium continetur C Nerui natura fiſſilis in longitudinem tendit: ſcindi per la titudinem non poteſt: intendique vehementer idonea eſt Humor circa neruos mucroni ſimilis, albidus, glutinoſúſ que conſiſtit, quo ipſos neruos & naſci, & ali certum eſt Neruus ignem non patitur, cùm vena patiatur: & inciſu ſolidari non poteſt. Pars corporis nulla ſtupore tentatur quæ neruo caret. Neruis plurimis pedes, manus, & ſcapula continentur: atque etiam ceruices, & lacerti. Quibus datu eſt ſanguis, iiſdem omnibus nerui adiuncti ſunt. Sed qua D nullos habent articulos, priuatáque pedibus, & manibu ſunt, iis prætenues, incertíque habentur. Quapropter i piſcibus, qui iuxta pinnas poſiti ſunt, ij præcipuè veniun in conſpectum.

CAPVT VI.

De fibris.

Fibræ inter neruum, & venam, ſuam habent naturam: & nonnullæ humorem ſaniem appellatum continent: tẽ E dunt à neruis ad venas, ac inde ad neruos. Secundum etiam genus fibrarum eſt, quod conſiſtere in ſanguine ſolet: quã quàm non cuiuſque animalis. Spiſſari autem ſanguis non poteſt, ſi id genus fibrarum detrahatur: ſpiſſatur verò, ſi non detrahatur. Genus id ergo fibrarum tametſi maiore ex parte in ſanguine animalium ineſt, tamen cerui, damæ, bubali, & aliorum quorũdam ſanguini deeſt: quocirca eorum ſanguis non ſimiliter, atque cæterorum, cõcreſcit. Sed ceruorum perinde, vt leporum, ſolet ſpiſſari, videlicet non coitu firmiore, vt cæterorum, ſed fluido, quale lac eſt, quod F ſine coagulo ſponte coiuerit. Bubali ſanguis aliquantulò amplius ſpiſſatur: quippe qui proximè ouillo aut paulò minùs conſiſtat. Vena, neruus, & fibra ita ſe habent.

CAPVT VII.

De oſsibus, eorumque differentiis.

Oſſa alia ab aliis nexa, & omnia inter ſe apta, vnam continuant ſeriem modo venarum, nec eſt vllum os, G quod ſeorſum ipſum per ſe maneat. Initium verò in omnibus, quæ oſſibus cõſtant, ſpina eſt: quæ compacta ex vertebris à capite ad coxas porrigitur. Vertebræ omnes foramine medio peruiæ ſibi iunguntur. Extat os capitis continuum, nouiſſimis ſuper impoſitum vertebris, quod calua dicitur. Eius pars ſerrata, ſuturæ nomine ſignificatur. Pars hæc non ſimili modo in quoque genere animalium habetur. Aliis enim oſſe continuo calua perficitur, vt cani: aliis compacto, vt homini. eiúſque fœminæ ſutura circulariter eſt. Mari tres in ſummum verticem aſcendunt ſuturæ, coeúntque in figuræ triangulæ ſpeciem. Sed iam & viri caput H viſum ſine vlla ſutura eſt. Conſtat ſanè caput non quatuor oſſibus, ſed ſex, quorum duo exigua, ſcilicet reliquorum comparatione, circa aures poſita ſunt. Maxillę à capite protenduntur oſſa duo: quarum inferiorem animalia omnia mouent, excepto fluuiatili crocodilo: hic enim vnus non inferiorem, ſed ſuperiorem mouet. Maxillis dentium genus inhæret, os partim cauum, partim ſolidum, & adeò firmum, vt ſolum inter oſſa ferri aciem reſpuat.

A Oritur à ſpina, fibula, iugale, & ordo coſtarum. Pectus etiam coſtis impoſitum eſt: quæ quidem aduerſæ inter ſe coeunt, cùm reliquæ breuiores ſint, quàm vt facere idem queant. Nullum enim animal eſt, quod circa ventrem os habeat. Sunt item oſſa humerorum, & quæ ſcapulæ appellantur, & quæ iis annexa dependent, brachia, & manus. Modus idem compaginum vel in iis eſt, quæ crura habent priora. Acetabulum infra, quà ſpina deſinit, à coxa eſt, & oſſa iam crurum oriuntur, quibus femora, & tibiæ conſtant, pernæ aut culinæ nomine: quorum pars malleolus eſt, & malleoli calcar: videlicet in iis, quæ habent malleolos, ab iis oſſa pedis minuta, & plura ſubiacent. B Quæ igitur ex ſanguineis pedeſtribus animal generant, hæc oſſa non multò diuerſa habent, ſed ad proportionem tantummodo duritia, mollitie, magnitudine diſcrepant. Oſſium item animalis eiuſdem, alia medullam intra ſe continent, alia minimè. Sunt nonnulla, quæ ſuis in oſſibus nullam omnino habere medullam videantur, vt leo: quòd admodum exiguam, ac tenuem habeat, eámque in paucis oſſibus: ſolis enim inferioribus, atque brachiis. Cõſtat profectò leo præcipuè omnium animalium oſſibus ſolidis: ſunt enim adeò dura, vt ex eis cõcuſſis, ignis velut à ſilice elidatur. C Delphinus etiam oſſa habet, non ſpinas. Cæterorum animalium ſanguineorum oſſa, aut paulò inter ſe differunt, vt auium: aut proportione eadem ſunt, vt piſcium. Qui enim inter hos animal generant, cartilaginem pro ſpina habent: vt ea, quæ cartilaginea appellauimus. Qui autem oua pariunt, ſpinam continent: quę perĩde vt dorſum in quadrupedum ordine habetur. Sed proprium in piſcibus eſt, quod nonnullis ſpinulæ quædam prætenues ſeparatim per carnem inhærent. D Serpentibus etiam dorſum piſcium more conſideri apertum eſt. At verò ea, quæ inter quadrupedes oua pariunt, os aut ſpinam pro ſuæ magnitudinis modo meruerunt: maiora enim oſſis naturam potiùs obtinent, minora ſpina potiùs in oſſis vicem fulciuntur. Omnia prorſus animalia, quæ ſanguinem habent, dorſo conſtant, aut oſſeo, aut ſpineo: cætera oſſa aliis inſunt, aliis deſunt. Vt enim partes corporis quæque habentur, ita oſſa quoque ad partes accommodata habentur. Quibus enim crura, & brachia deſunt, iis pernæ, aut culinæ prædictæ etiam deſunt. E Nec verò iis, quibus partes, eædem quidem, ſed diſſimiles ſunt, eadem oſſium ratio ſeruatur, ſed aut pluris, minoríſue modo differunt, aut proportione. Oſſa igitur ita ſe habent.

CAPVT VIII.

De cartilagine, eiuſque cum oſſe differentia.

Cartilago differt ab oſſe pluris, minoríſve ratione, cùm aliàs natura eadem qua oſſa, conſtet. Et quemadmodum os præciſum nunquam recreſcit, ita & cartilago rupta nunquam reparatur. Terreſtrium quæ & animal gignunt, & ſanguinem habent, cartilago nullo foramine hiſcit, nec F oſſium more medullam continet. At verò aquatilium cartilagineis quod per dorſum proportionatum oſſibus tendit, cartilago eſt, humorem in medullæ ſpeciem continẽs. Greſſilium, quæ animal gignunt, auriculæ, nares extremáque oſſium nonnulla cartilagine conſtant.

CAPVT IX.

De vngue, vngula, cornu, & dentibus, eorúmque cum oſſe conuenientia.

Svnt item, alia partium genera, quæ naturam nec eandem habent, quam ea, quæ expoſita ſunt, nec longè ab G his remotam, vt vngues, vngulæ, cornua: prætereà roſtrum, quale datum auibus eſt. Hæc enim & flexilia, & fiſſilia ſũt, cùm nullum os vel flecti, vel findi poſſit, ſed fragile quodque habeatur. Colores cornuum, vnguium, vngularum, pro cutis, pilorúmque colore ſequuntur. Etenim cutis nigræ, cornua nigra, & vngulæ nigræ oriuntur, & candidæ pari modo in colore reſpondent & cornua, & vngues, & vngulæ: mediis etiam medium eadem colorem præferunt. At dentes naturam oſſium æmulantur: quam ob rem hominum nigrorum, vt Æthiopũm atque ſimilium, dentes, & H oſſa candent: vngues nigri modo ſuæ cutis apparẽt. Cornua parte plurima caua ſunt ab radice, quatenꝰ ambiũt os, quod ortũ à capite cauo cornu inſeritur, totúmq; implet: in mucrone tamẽ ſolidũ exeunt, & ſimplici parte extrema cõſtãt.

A ἀπὸ δὲ τῆς ῥάχεως, ἥ τε περόνη ἐστὶ, καὶ αἱ κλεῖδες, καὶ αἱ πλευραί. ἔστι δὲ καὶ τὸ στῆθος ἐπὶ πλευραῖς κείμενον· ἀλλ' αὗται μὲν συνάπτουσιν, αἱ δ' ἄλλαι, ἀσύναπτοι. οὐδὲν γὰρ ἔχει ζῷον ὀστοῦν περὶ τὴν κοιλίαν. ἔτι δὲ τά τε ἐν τοῖς ὤμοις ὀστᾶ, καὶ αἱ καλούμεναι ὠμοπλάται, καὶ τὰ τῶν βραχιόνων ἐχόμενα, καὶ τούτων τὰ ἐν ταῖς χερσίν. ὅσα δ' ἔχει σκέλη πρόσθια, καὶ ἐν τούτοις τὸν αὐτὸν ἔχει τρόπον. κάτω δ' ᾗ περαίνει μετὰ τὸ ἰσχίον, ἡ κοτυληδών ἐστι, καὶ τὰ τῶν σκελῶν ἤδη ὀστᾶ, τά τε ἐν τοῖς μηροῖς καὶ κνήμαις, αἳ καλοῦνται κωλῆνες, ὧν τὸ B σφυρὸν μέρος· καὶ τούτων τὰ καλούμενα πλῆκτρα ἐν τοῖς ἔχουσι σφυρόν· καὶ τούτοις συνεχῆ τὰ ἐν τοῖς ποσίν. ὅσα μὲν οὖν τῶν ἐναίμων καὶ πεζῶν ζῳοτόκα ἐστὶν, οὐ πολὺ διαφέρει τὰ ὀστᾶ, ἀλλὰ κατ' ἀναλογίαν μόνον σκληρότητι, καὶ μαλακότητι, καὶ μεγέθει. ἔτι δὲ τὰ μὲν, ἔχει μυελὸν, τὰ δ', οὐκ ἔχει τῶν ἐν τῷ αὐτῷ ζῴῳ ὀστῶν. ἔνια δὲ ζῷα, οὐδὲ ἔχειν ἂν δόξειεν ὅλως μυελὸν ἐν τοῖς ὀστοῖς, οἷον λέων, διὰ τὸ πάμπαν ἔχειν μικρὸν καὶ λεπτὸν, καὶ ἐν ὀλίγοις· ἔχει γὰρ ἐν τοῖς μηροῖς καὶ βραχίοσι. C στερεὰ δὲ μάλιστα ὁ λέων πάντων ἔχει τὰ ὀστέα. οὕτω γάρ ἐστι σκληρὰ, ὥστε συντριβομένων ὥσπερ ἐκ λίθων ἐκλάμπειν πῦρ. ἔχει καὶ ὁ δελφὶς ὀστᾶ, ἀλλ' οὐκ ἄκανθαν. τὰ δὲ τῶν ἄλλων ζῴων τῶν ἐναίμων, τὰ μὲν, μικρὸν παραλλάττει, οἷον τὰ τῶν ὀρνίθων· τὰ δὲ, τῷ ἀνάλογόν ἐστι ταὐτὰ, οἷον ἐν τοῖς ἰχθύσι. τούτων γὰρ τὰ μὲν ζῳοτοκοῦντα, χονδράκανθά ἐστιν, οἷον τὰ καλούμενα σελάχη· τὰ δ' ᾠοτοκοῦντα, ἄκανθαν ἔχει, ἣ ἐστιν ὥσπερ τοῖς τετράποσιν ἡ ῥάχις. ἴδιον δὲ ἐν τοῖς ἰχθύσιν, D ὅτι ἐν ἐνίοις εἰσὶ κατὰ τὴν σάρκα κεχωρισμένα ἀκάνθια λεπτά. ὁμοίως δὲ καὶ ὄφις ἔχει τοῖς ἰχθύσιν. ἀκανθώδης γὰρ ἡ ῥάχις αὐτοῦ ἐστι. τὰ δὲ τῶν τετραπόδων μὲν, ᾠοτοκούντων δὲ, τῶν μὲν μειζόνων, ὀστωδέστερά ἐστι, τῶν δὲ ἐλαττόνων, ἀκανθωδέστερά ἐστι. πάντα δὲ τὰ ζῷα ὅσα ἔναιμά ἐστιν, ἔχει ῥάχιν ἢ ὀστώδη, ἢ ἀκανθώδη. τὰ δ' ἄλλα μόρια τῶν ὀστῶν, ἐνίοις μὲν ἐστιν, ἐνίοις δ' οὐκ ἔστιν· ἀλλ' ὡς ὑπάρχει τοῦ ἔχειν τὰ μόρια, οὕτω καὶ τοῦ ἔχειν τὰ ἐν τούτοις ὀστᾶ. ὅσα γὰρ μὴ ἔχει σκέλη καὶ βραχίονας, οὐδὲ κωλῆνας ἔχει, οὐδ' ὅσα τὰ αὐτὰ μὲν ἔχει E μόρια, μὴ ὅμοια δέ. καὶ γὰρ ἐν τούτοις, ἢ τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον διαφέρει, ἢ τῷ ἀνάλογον. τὰ μὲν οὖν περὶ τῶν ὀστῶν, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον τοῖς ζῴοις.

Κεφάλαιον η.

Περὶ χόνδρου.

Ἔστι δὲ καὶ ὁ χόνδρος τῆς αὐτῆς φύσεως τοῖς ὀστοῖς, ἀλλὰ τῷ μᾶλλον διαφέρει καὶ ἧττον. καὶ ὥσπερ οὐδ' ὀστοῦν, οὐδ' ὁ χόνδρος αὐξάνεται, ἂν ἀποκοπῇ. εἰσὶ δὲ ἐν μὲν τοῖς χερσαίοις καὶ ζῳοτόκοις τῶν ἐναίμων ἄτρητοι καὶ οἱ χόνδροι, καὶ οὐ γίνεται F ἐν αὐτοῖς, ὥσπερ ἐν τοῖς ὀστοῖς, μυελός· ἐν δὲ τοῖς σελάχεσιν (ταῦτα γάρ ἐστι χονδράκανθα) ἔνεστιν αὐτῶν ἐν τοῖς πλατέσι, τὸ κατὰ τὴν ῥάχιν ἀνάλογον τοῖς ὀστοῖς χονδρῶδες, ἐν οἷς ὑπάρχει ὑγρότης μυελώδης. τῶν ζῳοτοκούντων δὲ πεζῶν, περί τε τὰ ὦτα χόνδροι εἰσὶ καὶ τοὺς μυκτῆρας, καὶ περὶ ἔνια ἀκρωτήρια τῶν ὀστῶν.

Κεφάλαιον θ.

Περὶ ὀνύχων καὶ ὁπλῶν, καὶ χηλῶν, καὶ κεράτων καὶ ῥύγχους.

G Ἔτι δ' ἐστὶν ἄλλα γένη μορίων, οὔτε τὴν αὐτὴν ἔχοντα φύσιν τούτοις, οὔτε πόρρω τούτων· οἷον ὄνυχές τε καὶ ὁπλαὶ, καὶ χηλαὶ, καὶ κέρατα, καὶ παρὰ ταῦτα ἔτι ῥύγχος, οἷον ἔχουσιν οἱ ὄρνιθες, [ἐν οἷς ὑπάρχει ταῦτα τὰ μόρια τῶν ζῴων.] ταῦτα μὲν γὰρ, καὶ καμπτὰ καὶ σχιστά· ὀστοῦν δ' οὐδὲν καμπτὸν, οὐδὲ σχιστὸν, ἀλλὰ θραυστόν. καὶ τὰ χρώματα καὶ τῶν κεράτων, καὶ τῶν ὀνύχων, καὶ χηλῆς, καὶ ὁπλῆς, κατὰ τὴν τοῦ δέρματος καὶ τῶν τριχῶν ἀκολουθεῖ χρόαν. τῶν μὲν γὰρ μελάνων δερμάτων, μέλανα τὰ κέρατα· καὶ αἱ χηλαὶ καὶ αἱ ὁπλαὶ, H ὅσα χηλὰς ἔχει· καὶ τῶν λευκῶν, λευκά· μεταξὺ δὲ, τὰ τῶν ἀνὰ μέσον. ἔχει δὲ καὶ περὶ τοὺς ὄνυχας τὸν αὐτὸν τρόπον. οἱ δὲ ὀδόντες, κατὰ τὴν τῶν ὀστῶν εἰσι φύσιν. διόπερ τῶν μελάνων ἀνθρώπων, ὥσπερ Αἰθιόπων καὶ τῶν τοιούτων, οἱ μὲν ὀδόντες, λευκοὶ, καὶ τὰ ὀστᾶ· οἱ δὲ ὄνυχες, μέλανες, ὥσπερ καὶ τὸ πᾶν δέρμα. τῶν δὲ κεράτων τὰ μὲν πλεῖστα, κοῖλά ἐστι, τὸ ἀπὸ τῆς προσφύσεως περὶ τὸ ἐντὸς ἐκπεφυκὸς ὀστοῦν τῆς κεφαλῆς· ἐπ' ἄκρου δ' ἔχει τὰ στερεὰ, καὶ ἔστιν ἁπλᾶ·

τὰ δὲ τῶν ἐλάφων, μόνα δι' ὅλου στερεά, καὶ πολυσχιδῆ. καὶ τῶν A μὲν ἄλλων τῶν ἐχόντων κέρας, οὐδὲν ἀποβάλλει τὰ κέρατα· ἔλαφος δὲ μόνον καθ' ἕκαστον ἔτος, ἐὰν μὴ ἐκτμηθῇ· περὶ δὲ τῶν ἐκτετμημένων ἐν τοῖς ὕστερον λεχθήσεται. τὰ δὲ κέρατα προσπέφυκε μᾶλλον τῷ δέρματι, ἢ τῷ ὀστῷ. διὸ καὶ ἐν Φρυγίᾳ εἰσὶ βόες, καὶ ἄλλοθι, κινοῦσαι τὰ κέρατα ὥσπερ τὰ ὦτα. τῶν δ' ἐχόντων ὄνυχας, (ἔχει δ' ὄνυχας ἅπαντα, ὅσαπερ δακτύλους· δακτύλους δὲ, ὅσα πόδας, πλὴν ἐλέφας· οὗτος δὲ καὶ δακτύλους ἀσχίστους, καὶ ἠρέμα διηρθρωμένους, καὶ ὄνυχας ὅλως οὐκ ἔχει) τῶν δ' ἐχόντων, τὰ μέν εἰσιν εὐθυώνυχα, ὥσπερ ἄνθρωπος· τὰ δὲ, γαμψώνυχα, ὥσπερ καὶ τῶν πεζῶν λέων, καὶ τῶν πτηνῶν αἰετός.

Κεφάλαιον ι.

Περὶ τριχῶν καὶ τῶν ἀνάλογον.

Περὶ δὲ τριχῶν καὶ τῶν ἀνάλογον, καὶ δέρματος, ἔχει τόνδε τὸν τρόπον. Τρίχας μὲν ἔχει τῶν ζώων, ὅσα πεζὰ καὶ ζωοτόκα· φολίδας δ', ὅσα πεζὰ, καὶ ᾠοτόκα· λεπίδας δ', ἰχθύες μόνοι, ὅσοι ᾠοτοκοῦσι τὸ ψαθυρὸν ᾠόν. τῶν γὰρ μακρῶν, γόγγρος μὲν οὐ τοιοῦτον ἔχει ᾠὸν, οὐδ' ἡ μύραινα, ἔγχελυς δὲ ὅλως οὐκ ἔχει. τὰ δὲ πάχη τῶν τριχῶν, καὶ αἱ λεπτότητες, καὶ τὰ C μεγέθη, διαφέρουσι κατὰ τοὺς τόπους, ἐν οἷς ἂν ὦσι τῶν μερῶν, καὶ ὁποῖον ἂν ᾖ τὸ δέρμα. ὡς γὰρ ἐπὶ τὸ πολὺ ἐν τοῖς παχυτέροις δέρμασι, σκληρότεραι αἱ τρίχες, καὶ παχύτεραι· καὶ πλείους δὲ καὶ μακρότεραι ἐν τοῖς κοιλοτέροις καὶ ὑγροτέροις, ἄνπερ ὁ τόπος ᾖ τοιοῦτος οἷος ἔχειν τρίχας· ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τῶν λεπιδωτῶν ἔχει, καὶ τῶν φολιδωτῶν. ὅσα μὲν οὖν μαλακὰς ἔχει τὰς τρίχας, εὐβοσίᾳ χρώμενα, σκληροτέρας ἴσχει· ὅσα δὲ σκληρὰς, μαλακωτέρας καὶ ἐλάττους. διαφέρουσι δὲ καὶ κατὰ τοὺς τόπους τοὺς θερμοτέρους καὶ ψυχροτέρους· οἷον, αἱ τῶν ἀνθρώπων τρίχες, ἐν μὲν D τοῖς θερμοῖς, σκληραί· ἐν δὲ τοῖς ψυχροῖς, μαλακαί. εἰσὶ δ' αὖ αἱ μὲν εὐθεῖαι, μαλακαί· αἱ δὲ κεκαμμέναι, σκληραί.

Κεφάλαιον ια.

Περὶ τριχῶν καὶ δέρματος.

Ἡ δὲ φύσις τῆς τριχός ἐστι σχιστή. τῷ μᾶλλον δὲ καὶ ἧττον διαφέρουσι πρὸς ἀλλήλας. ἔνιαι δὲ τῇ σκληρότητι μεταβαίνουσαι κατὰ μικρὸν, οὐκ ἔτι θριξὶν ἐοίκασιν, ἀλλ' ἀκάνθαις· οἷον αἱ τῶν ἐχίνων τῶν χερσαίων· παραπλησίως τοῖς ὄνυξι. καὶ γὰρ τὸ τῶν ὀνύχων γένος ἐνίοις τῶν ζώων οὐδὲν διαφέρει, E διὰ τὴν σκληρότητα τῶν ὀστῶν. δέρμα δὲ πάντων λεπτότατον ἄνθρωπος ἔχει κατὰ λόγον τοῦ μεγέθους. ἔνεστι δ' ἐν τοῖς δέρμασι πᾶσι γλισχρότης μυξώδης· ἐν μὲν τοῖς, ἐλάττων· ἐν δὲ τοῖς, πλείων· οἷον ἐν τοῖς τῶν βοῶν, ἐξ ἧς ποιοῦσι τὴν κόλλαν· ἐνιαχοῦ δὲ καὶ ἐξ ἰχθύων ποιοῦσι κόλλαν. ἀναίσθητον δὲ τὸ δέρμα τεμνόμενόν ἐστι καθ' αὐτό· μάλιστα δὲ τοιοῦτον, τὸ ἐν τῇ κεφαλῇ, διὰ τὸ μεταξὺ ἀσαρκότατον εἶναι πρὸς τὸ ὀστοῦν. ὅπου δ' ἂν ᾖ καθ' αὑτὸ δέρμα, ἂν διακοπῇ, οὐ συμφύεται· οἷον, F γνάθου τὸ λεπτὸν, καὶ ἀκροποσθία, καὶ βλεφαρίς. τῶν συνεχῶν δ' ἐστὶ τὸ δέρμα ἐν ἅπασι τοῖς ζώοις καὶ ταύτῃ διαλείπει, ᾗ τε οἱ κατὰ φύσιν πόροι ἐξικμάζονται, καὶ κατὰ τὸ στόμα καὶ ὄνυχας. δέρμα μὲν οὖν ἔχει ἅπαντα τὰ ἔναιμα ζῶα· τρίχας δὲ, οὐ πάντα, ἀλλ' ὥσπερ εἴρηται πρότερον. μεταβάλλουσι δὲ τὰς χροιὰς γηρασκόντων, καὶ λευκότεραι γίνονται ἐν ἀνθρώποις· τοῖς δ' ἄλλοις, γίνεται μὲν, οὐκ ἐπιδήλως δὲ σφόδρα, πλὴν ἐν ἵππῳ. λευκαίνεται δὲ καὶ ἀπ' ἄκρας ἡ θρίξ. αἱ δὲ πλεῖσται εὐθὺς φύονται λευκαὶ τῶν πολιῶν. * ᾗ καὶ δῆλον ὅτι οὐ χαυνότης ἐστὶν ἡ G πολιότης, ὥσπερ τινές φασιν. οὐδὲν γὰρ φύεται εὐθὺς αὖον. ἐν δὲ τῷ ἐξανθήματι, ὃ καλεῖται λεύκη, πᾶσαι πολιαὶ γίγνονται. ἤδη δέ τισι κάμνουσι μὲν πολιαὶ * γίγνονται· ὑγιασθεῖσι δὲ, ἀποῤῥυεισῶν, μέλαιναι * ἀνέφυσαν. γίνονταί τε μᾶλλον πολιαὶ, σκεπαζομένων τῶν τριχῶν, ἢ διαπνεομένων. πρῶτον δὲ πολιοῦνται οἱ κρόταφοι τῶν ἀνθρώπων, καὶ τὰ πρόσθια πρότερα τῶν ὀπισθίων· τελευταῖον δὲ ἡ ἥβη. εἰσὶ δὲ τῶν τριχῶν αἱ μὲν H συγγενεῖς· αἱ δ', ὕστερον κατὰ τὰς ἡλικίας γινόμεναι. ἐν ἀνθρώπῳ μόνῳ τῶν ζώων, συγγενεῖς μὲν αἱ ἐν τῇ κεφαλῇ, καὶ ἐν ταῖς βλεφαρίσι καὶ [ταῖς] ὀφρύσιν· ὑστερογενεῖς δὲ, αἱ ἐπὶ τῆς ἥβης πρῶτον, ἔπειτα αἱ ἐπὶ τῆς μασχάλης, τρίται δὲ αἱ ἐπὶ τοῦ γενείου. ἴσοι γὰρ τόποι εἰσὶν, ἐν οἷς αἱ τρίχες ἐγγίνονται, αἵ τε συγγενεῖς καὶ αἱ ὑστερογενεῖς. λεί-

De generat. lib.5.cap.5.

Scrib. γηρώντων.

κ. ἀνέφυσαν.

A Ceruis tantummodo tota ſolida, & ſparſa in ramos, & omnibus annis decidua, niſi caſtrentur: cùm ex cæteris cornigeris nullum cornua amittat. De caſtratis autem poſtea differemus. Adhærent cornua cuti potius quàm oſſi. Vnde fit, vt in Phrygia, & alibi, boues ſint, qui cornua perinde, vt auriculas, moueant. Quæ habent vngues, (habent autem, quibus digiti: digiti verò iis ſunt, quibus pedes, excepto elephanto: huic enim digiti indiuiſi, ac leuiter formati, nec vngues omnino ſunt) hæc ergo, aut rectis vnguibus ſunt, vt homo: aut aduncis, vt inter pedeſtria leo, inter volati-B lia, aquila.

CAPVT X.

De pilis, & iis quæ pilorum vice funguntur.

DE pilis, atque de iis, quæ vicem pilorum ſuppetunt, & ob eam rem pili proportionalia dicuntur, atq; etiam de cute, res ita ſe habet. Pilos habent quæ pedeſtria, eadémque viuipara ſunt. Cortice autem integuntur, quæ ouipara ſunt pedeſtria. Squama verò piſces tantùm, qui ouum are-C nidum illud pariunt. Nam ex longis conger, tale ouum non edit, nec muræna: anguilla verò nullum omnino ouum generat. Craſſitudinis, tenuitatis, copiæ, & magnitudinis pilorum diſcrimina, pro partium, quibus adhærent, conditione, atque pro cutis qualitate proueniunt. Fit enim magna ex parte, vt pili & duriores, & craſſiores cuti craſſiori enaſcantur: plures autẽ & longiores humidioribus locis, atque cauatioribus (dummodo ſint ad gignendum pilum idonei) prodeunt. Hoc idem de genere quoque tam ſquama munito, quã cortice, intelligere licet. Quæ igitur molles ſuapte natura pilos habere ſolent, hæc per vſum pabuli melioris D duriores incipiunt gerere, contrà autem molliores, pauciorésque, ea, quæ duros, copioſóſque habuerint, eadem illa ſcilicet ratione. Regionum etiam tepore, aut frigore differentia eſt, vt pili hominum locis calidis duri, frigidis molles oriuntur. Sunt molles, qui promiſſi, & ſimplices: duri, qui criſpi.

CAPVT XI.

De pilis, & cute, & iis, quibus pili & cutis.

E NAtura omnium pilorum fiſſilis eſt: ſed pluris minoríſve ratione inter ſe differunt. Nonnulli paulatim adeò duritate degenerant, vt non pili præterea, ſed ſpinis ſimiles eſſe videantur, vt pili herinaceorum. Quod idem vnguibus etiam euenit: quippe cùm in nonnullis animalium, genus vnguium præ nimia duritudine, nihilò ab oſſibus differat. Cutis homini proportione magnitudinis tenuiſſima eſt. Ineſt in cute omnium lentor quidam mucoſus, verùm aliis minus, aliis magis: vt in tergore bubulo, e quo glutinum facere ſolent. Quinetiam è piſcibus gluti-F num à nonnullis excoquitur. Senſu cutem ipſam carere conſtat, maximéque in capite, quoniam ibi nulla interpoſita carne oſſi adhæreat. Vbicunque cutis per ſe, ac ſine carne eſt, vulnerata non coit: vt in gena, bucca, præputio, palpebra. Contextũ perpetuo cutis in omnibus animalibus continuatur: nec alibi interpellatur, quàm vbi naturales meatus ſolent euaporare, atque etiam in ore, & vnguibus. Cutem omnia habent quib. eſt ſanguis, pilos non omnia: ſed ſicut diſtinctum iam eſt. Mutatur color pilorum in ſenectute, candidíque pili efficiuntur in hominibus, quod G vel cæteris animalibus accidit, ſed non ſatis apertò, præterquam in equo. Candeſcunt pili à parte ſui poſtrema. Plurimis tamen canorum numerus candicans illico exiſtit: quo ex re patet, canitiem non ariditate committi, vt quidam volunt: nihil enim illico aridum gigni ſolet. Cutis autem vitio, quod vitiliginem appellamus, pilos omnes produci canos apertum eſt. Iam nonnullis pili dum ægrotarent, in canuerunt: quibus in bonam valetudinem reſtitutis, nigri H enati ſunt, canis defluxis. Caneſcere pilos ocyùs aperto quàm detectos difflatóſque, aduertimus. Tempora hominum, & partes primores, quàm poſteriores, celerius canitiem ſentiunt. Pubes nouiſſimè caneſcit. Pili in homine animalium omnium vno partim ſimul, partim poſtea per ætates gignuntur. Congeniti ſunt pili capitis, & ſuperciliorum, & palpebrarum: pòſt geniti, pubis primum, mox alarum, poſtremo menti. Loca enim, quibus pili proueniant, totidem ſunt congenitis deputata, quot pòſt genitis. Deficiu

ciunt, ac defl uunt, maximè primíque per ætatem pili capitis, non tamen omnes, ſed tantùm priores: parte nanque poſteriore caluus nemo efficitur. Ergo capitis læuitatem, caluitium nuncupamus: quam rem in ſuperciliis ſalitium appellemus, quo ad melius vocabulum inuenerimus. Neutrum eorum prius, quàm cœptus coitus Venereus ſit, accidere nouimus. Caluitij mulieres eſſe immunes, & pueros, & ſpadones, apertum eſt. Pili pòſt geniti, iis, qui ante pubertatem caſtrati ſunt, non exeunt: & poſt pubertatem excifis, ſoli decidunt, præterquàm pubis. Pili in méto mulieris non prodeunt: niſi interdum pauci cùm menſtrui curſus ſubſtiterunt, & vt in terra Caria mulieribus ſacerdotibus euenire aiunt, quod diuinationis indicium interpretátur. Reliqui pili, qui poſtea gigni ſolent, mulieribus quoque proueniunt, ſed parciùs. Fieri poteſt, vt homo, tùm mas tum etiam fœmina, pilis pòſt genitis careat, iam inde ab ortu, naturæ vitio contracto: & niſi vt pubeſcant, contingat, ſteriles in gignendo ſunt. Creſcunt cæteri pili plus, minúſve, prout ſingulorum ratio poſtulat, maximè in capite, mox in barba, & præcipuè quibus pili tenuiores. Nõnullis etiam ſupercilia per ſenectutem adeò hirſuta reddũtur, vt tondendum ſit: quod propterea euenit, quia cohæſioni appoſita ſint oſſium, quæ ſeneſcente ætate laxantur, & inde plus humoris tranſmitti patiuntur. At verò pili palpebrarum nunquam plus iuſto excreſcunt: defluunt rebus Venereis incœptis, eóque magis, quò vſus Veneris fuerit amplior: eoſdem etiam lentiſſimè omnium caneſcere clarum eſt. Pili euulſi ſubnaſci denuò poſſunt, dum citra ætatis florem degitur, nec vlterius. Habet autem genus quodque pilorum ad ſuam radicem lentum quendam humorem, quo protinus, vbi euulſum eſt, ſi qua leuiuſcula tãgat, adhæret, vt ea trahere poſſit tenaciùs. Quibus verò animalibus verſicolores ſunt pili, eiſdem etiam in cute varius ille color habetur, atque etiam in lingua. Barba non pari modo effunditur omnibus, ſed aliis tam maxillæ, quàm muſtax, & mentum pilorum frequentia integuntur: aliis mentum læue, & muſtax, maxillæ piloſæ cernuntur. Caleſcere minùs ſolent, qui mento ſunt bipartito. Creſcunt etiam pili quibuſdam in morbis, vt præcipuè in tabificis. Quinetiam in ſenectute & defuncto augeſcunt, durioréſque redduntur: quod idem vnguibus quoque euenit. Libidinoſis pili congeniti maturiùs defluunt: pòſt geniti, celeriùs ſeſe promunt. Minùs, qui varices habent, calueſcunt. Et ſi calui habere incœperint, pilos nonnulli producunt. Pili præciſi non ab inciſura augentur, ſed inferiùs ab radice exeunt: atque ita euadunt longiores. Piſcibus quoque extenuatis, ac ſeneſcentibus, ſquamæ duriores, craſſioréſque efficiuntur. Quadrupedum etiam villi, lanæve, ſenectute prolixiùs augentur, quanquam rareſcant, fiántque pauciores. Et vngulæ quoque maiores in ſenecta redduntur: quod idem roſtris etiam auium euenit. Incrementum vngularum idem, quod vnguium eſt.

CAPVT XII.

De pennis auium, & earum mutatione, aliorúmque animalium, è potu quorundam fluminum.

PEnnæ auium nullæ per ætates mutantur, præterquàm gruum, quas nigreſcere in ſenecta perſpectum eſt. At verò per affectus temporarios, quoties frigora vrgẽt acriora, pennæ volucrum vnicolores interdum è nigris, aut nigriuſculis, albidíſve in albas tranſeunt: vt corui, paſſeris, hirundinis. Cuius rei contrarium, vt quicquam ex genere albo veniret in nigrum, nunquàm viſum eſt. Temporum quoque viciſſitudine bona pars auium ita colore immutatur, vt quænam ſint, latêre poſſint, niſi rem peritiùs nouetis. Aquarum item diuerſarum vſu, nonnulla ſuos immutant colores: alibi enim candida, alibi nigra redduntur. Sũt etiam aquæ multis in locis, quas cùm oues biberint, moxque inierint, nigros generent agnos: vt in terra Aſſyritide agri Chalcidici Thraciæ facit amnis, quem præ nimia frigiditate Pſychrum vocant. Et in Antandria quoque duo ſunt fluuij, quorum alter candorem, alter nigritiam pecoribus facit. Scamãder etiam amnis flauas reddere oues creditur: quam ob rem Xanthum pro Scamandro nuncupatum ab Homero autumant. Lepori vni pili & in bucca int⁹, & ſub pedibus ſunt: cùm cætera animalia nec intra os ha-

A πτουσι δὲ καὶ ῥέουσι κατὰ τὴν ἡλικίαν, αἱ ἐκ τῆς κεφαλῆς, καὶ μάλιστα, καὶ πρότεραι. τούτων δ' αἱ ἔμπροσθεν μόναι. τὰ γὰρ ὄπισθεν, οὐδεὶς γίνεται φαλακρός. ἡ μὲν οὖν κατὰ κορυφὴν λειότης, φαλακρότης καλεῖται· ἡ δὲ κατὰ τὰς ὀφρύας, ἀναφαλαντίασις. οὐδέτερον δὲ τούτων συμβαίνει οὐδενὶ, πρὶν ἢ ἀφροδισιάζειν ἄρξηται. οὐ γίνεται δ' οὔτε παῖς φαλακρὸς, οὔτε γυνὴ οὐδὲ οἱ ἐκτετμημένοι ἀλλ' ἐὰν μὲν ἐκτμηθῇ πρὸ ἥβης, οὐ φύονται αἱ ὑστερογενεῖς· ἐὰν δ' ὕστερον, αὗται μόναι ἐκρέουσι,
B πλὴν τῆς ἥβης. γυνὴ δὲ τὰς ἐπὶ τῷ γενείῳ οὐ φύει τρίχας, πλὴν ὀλίγαι ἐνίαις γίγνονται, ὅταν τὰ καταμήνια στῇ, καὶ οἷον ἐν Καρίᾳ ταῖς ἱερείαις· ὃ δοκεῖ συμβαίνειν σημεῖον τῶν μελλόντων. αἱ δ' ἄλλαι, γίγνονται μὲν, ἐλάττους δέ. γίγνονται δὲ καὶ ἄνδρες καὶ γυναῖκες ἐκ γενετῆς ἐνδεεῖς τῶν ὑστερογενῶν τριχῶν ἅμα καὶ ἄγονοι, ὅσοιπερ ἂν καὶ ἥβης στερηθῶσιν. αἱ μὲν οὖν ἄλλαι τρίχες αὔξονται κατὰ λόγον, ἢ πλεῖον, ἢ ἔλαττον, μάλιστα μὲν αἱ ἐν τῇ κεφαλῇ, εἶτα [ἐν] πώγωνι, καὶ οἱ λεπτότριχοι μάλιστα. δασύνονται δέ τισι καὶ αἱ ὀφρύες, γινομένοις
C πρεσβυτέροις, οὕτως, ὥστ' ἀποκείρεσθαι, διὰ τὸ ἐπὶ συμφύσει ὀστῶν κεῖσθαι, ἃ γηρασκόντων διιστάμενα, διΐησι πλείω ὑγρότητα. αἱ δ' ἐν ταῖς βλεφαρίσιν, οὐκ αὐξάνονται· ῥέουσι δὲ, ὅταν ἀφροδισιάζειν ἄρξωνται, καὶ μᾶλλον, τοῖς μᾶλλον ἀφροδισιαστικοῖς. πολιοῦνται δὲ βραδύτατα αὗται. ἐκτιλλόμεναι δ' αἱ τρίχες, μέχρι τῆς ἀκμῆς ἀναφύονται, εἶτα οὐκ ἔτι. ἔχει δὲ πᾶσα θρὶξ ὑγρότητα πρὸς τῇ ῥίζῃ γλίσχραν, καὶ ἕλκει εὐθὺς ἐκτιλθεῖσα, τὰ κοῦφα θιγγάνουσα. ὅσα δὲ ποικίλα τῶν ζώων
D κατὰ τὰς τρίχας, ἐν τούτοις καὶ ἐν τῷ δέρματι προϋπάρχει ἡ ποικιλία, καὶ ἐν τῷ τῆς γλώττης δέρματι. περὶ δὲ τὸ γένειον, τοῖς μὲν, συμβαίνει καὶ τὴν ὑπήνην καὶ τὸ γένειον δασὺ ἔχειν· τοῖς δὲ, ταῦτα μὲν λεῖα τὰς σιαγόνας δὲ δασείας· ἧττον δὲ γίγνονται φαλακροὶ, *οἱ μὴ διγένειοι. αὔξονται δ' αἱ τρίχες, ἔν τε νόσοις τισὶν, οἷον [τε] ταῖς φθισικαῖς μᾶλλον, καὶ ἐν γήρᾳ, καὶ τεθνεώτων, καὶ σκληρότεραι γίνονται ἀντὶ μαλακῶν. τὰ δ' αὐτὰ ταῦτα συμβαίνει καὶ περὶ τοὺς ὄνυχας. ῥέουσι δὲ μᾶλλον αἱ
E τρίχες τοῖς ἀφροδισιαστικοῖς, αἱ μὲν συγγενεῖς· αἱ δ' ὑστερογενεῖς, γίνονται θᾶττον. οἱ δὲ ἰξίαν ἔχοντες, ἧττον φαλακροῦνται. κἂν ὄντες φαλακροὶ λάβωσιν, ἔνιοι δασύνονται. οὐκ αὐξάνεται δὲ θρὶξ ἀποτμηθεῖσα, ἀλλὰ κάτωθεν ἀναφυομένη, γίνεται μείζων. καὶ αἱ λεπίδες δὲ τοῖς ἰχθύσι, σκληρότεραι γίνονται καὶ παχύτεραι· τοῖς δὲ λεπτυνομένοις, καὶ τοῖς γηράσκουσι, σκληρότεραι. καὶ τῶν τετραπόδων δὲ γινομένων πρεσβυτέρων, τῶν μὲν, αἱ τρίχες, τῶν δὲ, τὰ ἔρια βαθύτερα μὲν γίνεται, ἐλάττω δὲ τῷ πλήθει. καὶ τῶν μὲν, αἱ ὁπλαὶ, τῶν δὲ, αἱ χηλαὶ, γίνονται γηρασκόντων μείζους, καὶ τὰ ῥύγχη τῶν ὀρνίθων. αὐ-
F ξάνονται δὲ καὶ αἱ χηλαὶ, ὥσπερ καὶ οἱ ὄνυχες.

Mercurialis Var. lib. 5. c. 9.

Gaza οἱ δηγένειοι.

Κεφάλαιον ιβ.

Περὶ πτερῶν καὶ τριχῶν μεταβολῆς.

ΠΕρὶ δὲ τὰ πτερὰ τὰ τῶν ζώων, οἷον τοὺς ὄρνιθας, κατὰ μὲν τὰς ἡλικίας οὐδὲν μεταβάλλει, πλὴν γέρανος· αὕτη δ' ὡς τεθεώρηται, γηράσκουσα μελάντερα τὰ πτερὰ ἴσχει· διὰ δὲ τὰ πάθη τὰ γενόμενα κατὰ τὰς ὥρας, οἷον ὅταν ψῦχος γένηται
G μᾶλλον, ἐνίοτε γίνεται τῶν μονοχρόων, ἐκ μελάνων τε καὶ μελαντέρων ἢ λευκοτέρων, λευκά, οἷον κόραξ τε καὶ στρουθὸς, καὶ χελιδόνες· ἐκ δὲ τῶν λευκῶν γενῶν, οὐκ ὦπται εἰς μέλαν μεταβάλλον. καὶ κατὰ τὰς ὥρας δὲ οἱ πολλοὶ τῶν ὀρνίθων μεταβάλλουσι τὰς χρόας· ὥστε λαθεῖν ἂν τὸν μὴ συνήθη. μεταβάλλουσι δ' ἔνια τῶν ζώων τὰς χρόας τῶν τριχῶν κατὰ τὰς τῶν ὑδάτων μεταβολάς. ἔνθα μὲν γὰρ, λευκὰ γίνεται ἔνθα δὲ, μέλανα. ταὐτὰ δὲ καὶ περὶ τὰς ὀχείας ἐστὶν ὕδατα πολλαχοῦ τοιαῦ-
H τα, ἃ πιόντα, καὶ ὀχεύσαντα μετὰ τὴν πόσιν, τὰ πρόβατα μέλανας γεννῶσι τοὺς ἄρνας, οἷον ἐν τῇ Χαλκιδικῇ τῇ ἐπὶ τῆς Θρᾴκης, ἐν τῇ Ἀσσυρίτιδι, ἐποίει ὁ καλούμενος Ψυχρὸς ποταμός. καὶ ἐν τῇ Ἀντανδρίᾳ δὲ δύο ποταμοί εἰσιν, ὧν ὁ μὲν λευκὰ, ὁ δὲ μέλανα ποιεῖ τὰ πρόβατα. δοκεῖ δὲ καὶ ὁ Σκάμανδρος ποταμὸς ξανθὰ πρόβατα ποιεῖν. διὸ καὶ τὸν Ὅμηρόν φασιν ἀντὶ Σκαμάνδρου, Ξάνθον προσαγορεύειν αὐτόν. τὰ μὲν οὖν ἄλλα ζῶα, οὔτε ἐντὸς ἔχει τρίχας, τῶν τε ἀκρωτηρίων ἐν τοῖς πρανέσιν, ἀλλ' οὐκ ἐν τοῖς ὑπτίοις· ὁ δὲ δασύπους

μόνος, καὶ ἐντὸς ἔχει τῶν γνάθων τρίχας [καὶ ὑπὸ τοῖς ποσίν.] ἔτι δὲ καὶ ὁ μυσίκητος ὀδόντας μὲν ἐν τῷ στόματι οὐκ ἔχει, τρίχας δὲ ὁμοίας ὑείαις. αἱ μὲν οὖν τρίχες αὐξάνονται ἀποτμηθεῖσαι κάτωθεν, ἄνωθεν δὲ οὔ. τὰ δὲ πτερὰ, οὔτε ἄνωθεν, οὔτε κάτωθεν, ἀλλ' ἐκπίπτει. οὐκ ἀναφύεται δὲ ἐκτιλθὲν, οὔτε τῶν μελιττῶν τὸ πτερὸν, οὐδ' ὅσα ἄλλα τοιαῦτα ἄσχιστον ἔχει τὸ πτερόν· οὐδὲ τὸ κέντρον, ὅταν ἀποβάλλῃ ἡ μέλιττα, ἀλλ' ἐκτοτε ἀποθνήσκει.

Κεφάλαιον ιγ.

Περὶ ὑμένων.

Εἰσὶ δὲ καὶ ὑμένες ἐν τοῖς ζώοις ἅπασι τοῖς ἐναίμοις. ὅμοιος δέ ἐστιν ὁ ὑμὴν δέρματι πυκνῷ καὶ λεπτῷ. ἔστι δὲ τὸ γένος ἕτερον. οὔτε γάρ ἐστι σχιστὸν, οὔτε τιλτόν. περὶ ἕκαστον δὲ τῶν ὀστῶν, καὶ περὶ ἕκαστον τῶν σπλάγχνων, ὁ ὑμήν ἐστι, καὶ ἐν τοῖς μείζοσι, καὶ ἐν τοῖς ἐλάττοσι ζώοις· ἀλλ' ἄδηλοι ἐν τοῖς ἐλάττοσι, διὰ τὸ πάμπαν εἶναι λεπτοὶ καὶ μικροί. μέγιστοι δὲ τῶν ὑμένων εἰσὶν, οἵ τε περὶ τὸν ἐγκέφαλον δύο· ὧν ὁ περὶ τὸ ὀστοῦν, ἰσχυρότερος καὶ παχύτερος τοῦ περὶ τὸν ἐγκέφαλον· ἔπειθ' ὁ περὶ τὴν καρδίαν ὑμήν. διακοπεὶς δὲ οὐ συμφύεται ψιλὸς ὑμήν· [καὶ] ψιλούμενα τὰ ὀστᾶ τῶν ὑμένων, σφακελίζει.

Κεφάλαιον ιδ.

Περὶ ἐπιπλόου.

Ἔστι δὲ καὶ τὸ ἐπίπλοον ὑμήν. ἔχει δ' ἐπίπλοον ἅπαντα τὰ ἔναιμα· ἀλλὰ τοῖς μὲν, πῖον, τοῖς δὲ, ἀπίμελόν ἐστιν. ἔχει δὲ καὶ τὴν ἀρχὴν καὶ τὴν ἐξάρτησιν, ἐν τοῖς ζωοτόκοις καὶ ἀμφόδουσιν, ἐκ μέσης τῆς κοιλίας, ᾗ ἐστιν οἷον ῥαφή τις αὐτῆς· καὶ τοῖς μὴ ἀμφόδουσι δὲ, ἐκ τῆς μεγάλης κοιλίας ὡσαύτως.

Κεφάλαιον ιε.

Περὶ κύστεως.

Ἔστι δὲ καὶ ἡ κύστις ὑμενοειδὴς μὲν, ἄλλο δὲ γένος ὑμένος· ἔχει γὰρ τάσιν. ἔχει δὲ κύστιν οὐ πάντα, ἀλλὰ τὰ μὲν ζωοτόκα πάντα· τῶν δ' ᾠοτόκων, ἡ χελώνη μόνον. διακοπεῖσα δὲ οὐδ' ἡ κύστις συμφύεται, ἀλλ' ἢ παρ' αὐτὴν τὴν ἀρχὴν τῶν οὐρητήρων, εἰ μή τι πάμπαν σπάνιον. γέγονε γάρ τι ἤδη τοιοῦτον. τεθνεώτων μὲν οὖν οὐδὲν δίησιν ὑγρόν· ἐν δὲ τοῖς ζῶσι, καὶ ξηρὰς συστάσεις, ἐξ ὧν οἱ λίθοι γίγνονται τοῖς κάμνουσιν. ἐνίοις δ' ἤδη καὶ τοιαῦτα συνέστη ἐν τῇ κύστει, ὥστε μηδὲν δοκεῖν διαφέρειν κογχυλίων. περὶ μὲν οὖν φλεβὸς, καὶ νεύρου, καὶ δέρματος, καὶ περὶ ἰνῶν καὶ ὑμένων, ἔτι δὲ καὶ περὶ τριχῶν καὶ ὀνύχων, καὶ χηλῆς, καὶ ὁπλῆς, καὶ κεράτων, καὶ ὀδόντων, καὶ ῥύγχους, καὶ χόνδρου, καὶ ὀστῶν, καὶ τῶν ἀνάλογον τούτοις, ἔχει τόνδε τὸν τρόπον.

Κεφάλαιον ις.

Περὶ σαρκός.

Σὰρξ δὲ, καὶ τὸ παραπλησίαν ἔχον τὴν φύσιν τῇ σαρκὶ, ἐν τοῖς ἐναίμοις πᾶσίν ἐστι μεταξὺ τοῦ δέρματος καὶ τοῦ ὀστοῦ, καὶ τῶν ἀνάλογον τοῖς ὀστοῖς. ὡς γὰρ ἡ ἄκανθα ἔχει πρὸς τὸ ὀστοῦν, οὕτω καὶ τὸ σαρκῶδες πρὸς τὰς σάρκας ἔχει τῶν ἐχόντων ὀστᾶ καὶ ἄκανθαν. ἔστι δὲ διαιρετὴ ἡ σὰρξ πάντῃ, καὶ οὐχ, ὥσπερ τὰ νεῦρα καὶ αἱ φλέβες, ἐπὶ μῆκος μόνον. λεπτυνομένων οὖν τῶν ζώων ἀφανίζονται, καὶ γίγνονται φλέβια καὶ ἶνες. εὐβοσίᾳ δὲ πλείονι χρωμένων, πιμελὴ ἀντὶ σαρκῶν. εἰσὶ δὲ τοῖς μὲν ἔχουσι τὰς σάρκας πολλὰς, αἱ φλέβες ἐλάττους καὶ τὸ αἷμα ἐρυθρότερον, καὶ τὰ σπλάγχνα καὶ κοιλία μικρά· τοῖς δὲ τὰς φλέβας ἔχουσι μεγάλας, καὶ τὸ αἷμα μελάντερον, καὶ σπλάγχνα μεγάλα, καὶ κοιλία μεγάλη, αἱ δὲ σάρκες ἐλάττους. γίνονται δὲ κατὰ σάρκα πίονα τὰ τὰς κοιλίας ἔχοντα μικράς.

A beant pilos, nec parte pedum reſupina, ſed prona. Muſculus etiam piſcis pilos in ore intus habet vice dentium, quibus omnino caret, ſuillis ſimiles. Sed pili, vt dictum eſt præſecti augeri ab radice poſſunt, ſupernè nō poſſunt: pennæ autem nec ab radice, neque ſupernè ab inciſura poſſunt reparari, ſed cadant neceſſe eſt. Nec penna apum, au quæuis infiſſa renaſci poteſt, cùm euulſa eſt. Aculeo etian apibus detracto, nullus ſubnaſcitur alius: imò breui moriantur, neceſſe eſt.

B

CAPVT XIII.

De membranis inſanguineis animalibus.

SVnt & membranæ in ſanguineis animalibus, quæ quidem pars ſimilis cuti pretenui, ſpiſſæque eſt. Sed diuerſum ſanè genus id eſt, quippe quod nec fiſſile, nec euulſile ſit. Ambit ſingula, tum oſſa, tum etiam viſcera membrana tam in maiore, quàm in minore animalium genere: verùm in minore ſenſum effugit, quoniam admodum tenuis, atque exigua ſit. Maximæ inter membranas duæ ſunt illæ C quibus cerebrum opertum munitur: altera ſuprà adhære oſſi, quæ firmior, & craſſior eſt: altera infrà contigua cerebro: mox quæ operit cor, magna habetur. Præciſa membrana ipſa ſyncera non coit: & oſſa ſuis diſpoliata membranis ſyderantur.

CAPVT XIIII.

De omento.

D OMentum quoque non niſi membrana eſt: quod omnia habent quæ ſanguine non carent, ſed alia pingue alia macilentum. Oritur id, & dependet in iis, quæ anima generant: eadémque dentata parte vtraque ſunt, à medio ventre quà veluti quædam ſutura ducitur. Nec ſecus in iis quæ altero dentium ordine carent, à maiore ventre dependet.

CAPVT XV.

E

De Veſica, & quomodo generentur calculi.

VEſica etiam membrana eſt: ſed genus id aliud membranæ eſt, quippe quod tendi ingenuè poſſit. Non omnibus data veſica eſt, ſed iis tantùm, quæ animal gignunt. Ouipari autem generis nulli, præter teſtudinem, data eſt. Nec veſica præciſa coire poteſt, niſi ad ipſum exordium ſuæ ceruicis. Quanquam non ignoro ita aliquando contigiſſe, vt vulnerata veſica ſolideſceret. Sed quod admodum rarò contingit, parum id obſeruandum cenſeo Defunctis nihil humoris in veſicam tranſmittitur. At viuis non ſolum humor, ſed etiam ſicca quædam, & concre- F menta deſcendunt, ex quibus calculi conficiantur. Iam nonnullis talia in veſica conſtiterunt, quæ nihilo differre à conchyliis viderentur. Ergo de venis, neruis, fibris, cute, membranis, atque etiam de pilis, vnguibus, vngulis, cornibus dentibus, roſtro, cartilagine, oſſibus, eorúmque proportionalibus, ſtatuendum ad hunc modum eſt.

CAPVT XVI.

De carne.

G CAro autem hæc, & quod carni ſimile, in genere ſanguineo, eſt omnibus inter cutem & oſſa, aut quæ oſſium proportione continentur. Vt enim ſe habet ſpina ad os, ita carnis æmulum illud ad carnem. Diuiſibilis vndique caro eſt, nec venarum, aut neruorum more in longum ſecari tantum idonea. Aboletur, & in venas, fibráſque tranſit, quoties animal extenuatur, & gracileſcit. Vertitur item in pingue, quoties pabuli copia ſuppetit. Quibus multum eſt carnis, iis venæ arctiores, & ſanguis rubentior, & venter ac H viſcera parua. Quibus parum, iis venæ ampliores, ſanguis atrior, viſcera maiora, & venter auctior. Pingueſcunt intra carnem, quibus paruus eſt venter.

CAPVT XVII.

De adipe, & ſebo: & quæ animalia adipe, quæ ſebo pingueſcant.

ADeps autem, & ſebum differunt inter ſe, cùm ſebum
fragile vſquequaque ſit, & cùm refrixit, concreſcat:
leps liquidus ſit, miniméque aptus durari. Iura enim ſe-
opimorum concreſcunt, vt ouis, vt capræ. Adipe pin-
ium liquida reſiſtunt frigori: vt equi, vt ſuis: locis etiam
ſcrepant. Adeps enim inter carnem, cutemque ſolet cõ-
tere: ſebum in fine carnis ſemper eſt. Omentum quo-
ie adipe pingueſcentibus adipeum eſt, ſebo obeſis ſeba-
. Quæ parte vtraque dentata ſunt, adipe pingueſcunt: quæ
ia, ſebo. Iecur è viſceribus adipeum nonnullis conſiſtit;
inter aquatilia cartilagineis: quorum iecinoribus colli-
iatis oleum facimus. Ipſa tamen cartilaginea nullo diſ-
eto adipe carni, ventríve adhærente pingueſcunt. Piſci-
n ſebum adipem præ ſe fert, nec concreſcere ſolet. Ani-
alia quæuis aut intra carnem, aut ſeorſum pingueſcunt.
quibus autem pingue ſeparatum non eſt, ea minus per
ntrem, omentúmque pingueſcunt: vt anguillæ: paucum
im eſt eis ſebum in omento. Plurima tamen pars anima-
im ventre pingueſcit & præcipuè quæ parum ſe moueãt.
erebrum, vt adipe pingueſcentium, pinguiuſculum eſt,
lut ſuis: ſic ſebo obeſorum, ſquallidiuſculum ſentitur, vt
iis. Renes ex viſceribus maximè pingueſcũt: verùm dex-
r minus ſemper, quàm ſiniſter: & quanuis vehementer
erint pingues, tamen aliquid ſemper mediis deeſt. Quæ
bo pingueſcunt, magis, quàm quæ adipe, in renibus opi-
andis luxuriant, ac omnium præcipuè oues, quippe quæ
nibus pingui vndique obductis intereant. Quod vberta-
pabuli fit, vt in Sicilia agro Leontino fieri conſtat. Quo-
rca ſero diei agere oues ad paſcua paſtores loci illius ſo-
nt, quò minus capiant pabuli.

CAPVT XVIII.

Pupillas omnibus animantibus eaſdem eſſe.

OMnium verò animalium commune pupillæ inſtitu-
tio eſt. Omnibus enim quæ partem hanc poſſident,
ec duris oculis ſunt, ſebo conſtat. Minùs eſſe fœcunda,
iæ adipe pingueſcunt, ſiue mares, ſiue fœminæ, notum
t. Omnia ætate prouecta potius, quàm nouella pingueſ-
int: ſed præcipuè, cùm iam ſuæ longitudinis, ac latitudinis
iodum adepta, augeri in profundum incipiunt.

CAPVT XIX.

*Sanguinem omnibus & communem, & neceſſarium eſſe animantibus
nguineis: déque ſanguinum varietate.*

SAnguis in primis neceſſarius communíſque ſanguineis
omnibus animalibus eſt, nec aduentitius ſuppetit, ſed
ernaculus, atque intimus in omnibus integris, atque im-
utidis habetur. Venas hic vaſa ſibi, & conceptacula habet:
iec in vllo alio niſi in corde, præter venas continetur.
actum nullo in genere ſentit: ſicut excrementa quoque
a aluo contenta, ſenſu carere certum eſt. Quinetiam cere-
rum, & medulla tactum non ſentiunt. Effluit ſanguis quã-
unque partem incideris carnis viuæ, ac incorruptæ. Si ſan-
uis integer eſt, rubet, & dulcis ſaporis eſt: ſed ſi vel natu-
a, vel morbo ſit vitiatus, atrior cernitur. Nec verò admo-
um craſſus, aut admodum tenuis eſt, qui optimo habitu
onſtet: humidus & calidus ſemper eſt, quandiu in corpo-
e animalis continetur. At vbi effluxerit, concreſcit omni-
m præterquàm ceruorum, & damarum, & ſi quid aliud na-
ura eiuſmodi ſit. Itaque cæterorum omnium ſanguis ſpiſ-
ari ſolet, niſi fibræ, quibus refertus eſt, eximantur: ſed ce-
errimè omnium ſanguis taurorum coit, dureſcítque. Co-
ia ſanguinis in primis animalibus, iis, quæ animal & intra
e formant, & in lucem edunt: mox iis ſanguineis, quæ pa-
iunt oua. Quæ autem vel natura, vel arte, bono habitu ſũt,
is nec multum admodum ſanguinis eſt, velut iis, quæ per
liquam potionem recentem ſanguine exundant: nec pa-
um, velut iis, quæ nimium ſunt obeſa: quippe cùm præ-
inguia omnia ſanguinem, quãuis purum, tamen paucum
iabeant: & quo plus pinguedinis, eo minus poſſideãt ſan-
guinis, pingue enim omne exangue eſt. Obeſa item ſan-
guinem habent imputidum, quanquàm ſanguis, & quę ſan-
guinea ſũt, facilè putrẽt: ac pręcipuè quę ad oſſa propius ap-
plicãtur. Homini ſãguis tenuiſſim⁹, ac mũdiſſim⁹: tauro, &
aſino inter ea, quę animal generãt, craſſiſſim⁹, & nigerrim⁹:

Κεφάλαιον ιζ.

Περὶ πιμελῆς καὶ στέατος.

A Πιμελὴ δὲ καὶ στέαρ διαφέρουσιν ἀλλήλων. τὸ μὲν γὰρ στέαρ, ἐστὶ θραυστὸν πάντῃ, καὶ πήγνυται ψυχόμενον· ἡ δὲ πιμελή, χυτὸν καὶ ἄπηκτον. καὶ οἱ μὲν ζωμοὶ οἱ τῶν πιόνων, οὐ πήγνυνται, οἷον ἵππου καὶ ὑός· οἱ δὲ τῶν στέαρ ἐχόντων, πήγνυνται, οἷον προβάτου καὶ αἰγός. διαφέρουσι δὲ καὶ τοῖς τόποις· ἡ μὲν γὰρ πιμελή, γίνεται μεταξὺ δέρματος καὶ σαρκός. στέαρ δ' οὐ γίνεται, ἀλλ' ἢ ἐπὶ τέλει τῶν σαρκῶν· γίνεται δὲ καὶ τὸ ἐπίπλοον,
B τοῖς μὲν πιμελώδεσι, πιμελῶδες· τοῖς δὲ στεατώδεσι, στεατῶδες. ἔχει δὲ τὰ μὲν ἀμφόδοντα, πιμελήν· τὰ δὲ μὴ ἀμφόδοντα, στέαρ. τῶν δὲ σπλάγχνων τὸ ἧπαρ ἐν ἐνίοις τῶν ζώων γίνεται πιμελῶδες, οἷον τῶν ἰχθύων ἐν τοῖς σελάχεσι· ποιοῦσι γὰρ ἔλαιον ἀπ' αὐτῶν, ὃ γίνεται τηκομένων· αὐτὰ δὲ τὰ σελάχη, ἐστὶν ἀπιμελώτατα καὶ κατὰ σάρκα καὶ κατὰ κοιλίαν, κεχωρισμένη ἡ πιμελή. ἔστι δὲ καὶ τὸ τῶν ἰχθύων στέαρ πιμελῶδες, καὶ οὐ πήγνυται. καὶ πάντα δὲ τὰ ζῷα, τὰ μέν, κατὰ σάρκα ἐστὶ πίονα· τὰ δέ, ἀφωρισμένως. ὅσα δὲ μὴ ἔχει κεχωρισμένην τὴν πιότητα,
C ἧττον ἐστὶ πίονα κατὰ κοιλίαν καὶ ἐπίπλοον, οἷον ἔγχελυς· ὀλίγον γὰρ στέαρ ἔχουσι περὶ τὸ ἐπίπλοον. τὰ δὲ πλεῖστα, γίνεται πίονα κατὰ τὴν γαστέρα, καὶ μάλιστα τὰ μὴ ἐν κινήσει ὄντα τῶν ζώων. οἱ δ' ἐγκέφαλοι, τῶν μὲν πιμελωδῶν, λιπαροί, οἷον ὑός· τῶν δὲ στεατωδῶν, αὐχμηροί. τῶν δὲ σπλάγχνων περὶ τοὺς νεφροὺς μάλιστα πίονα γίνεται τὰ ζῷα. ἔστι δ' ἀεὶ ὁ δεξιὸς ἀπιμελώτερος· κἂν σφόδρα πίονες ὦσιν, ἐλλείπει τι ἀεὶ κατὰ τὸ μέσον. περίνεφρα δὲ γίνεται τὰ στεατώδη μᾶλλον, καὶ μάλιστα τῶν ζώων πρόβατον. τοῦτο γὰρ ἀποθνήσκει, τῶν νεφρῶν πάντῃ αὐτῷ
D καλυφθέντων. γίνεται δὲ περίνεφρα δι' εὐβοσίαν, οἷον τῆς Σικελίας περὶ Λεοντίνους· διὸ καὶ ἐξελαύνουσιν ὀψὲ τὰ πρόβατα τῆς ἡμέρας, ὅπως ἐλάττω λάβωσι τὴν τροφήν.

Κεφάλαιον ιη.

Περὶ κόρης.

Πάντων δὲ τῶν ζώων κοινόν ἐστι, τὸ περὶ τὴν κόρην ἐν τοῖς ὀφθαλμοῖς. ἔχουσι γὰρ τοῦτο τὸ μόριον στεατῶδες πάντα ὅσα ἔχουσι τοῦτο τὸ μόριον ἐν τοῖς ὀφθαλμοῖς, καὶ μή εἰσι σκληρόφθαλμα. ἔστι δ' ἀγονώτερα τὰ πιμελώδη καὶ ἄρρενα καὶ
E θήλεα. πιαίνεται δὲ πάντα πρεσβύτερα μᾶλλον, ἢ νεώτερα ὄντα· μάλιστα δ', ὅταν καὶ τὸ πλάτος καὶ τὸ μῆκος ἔχῃ τοῦ μεγέθους, καὶ εἰς βάθος αὐξάνηται.

Κεφάλαιον ιθ.

Περὶ αἵματος.

Περὶ δὲ τοῦ αἵματος ὧδε ἔχει. τοῦτο γὰρ πᾶσιν ἀναγκαιότατον καὶ κοινότατον τοῖς ἐναίμοις, καὶ οὐκ ἐπίκτητον, ἀλλ' ὑπάρχει πᾶσι τοῖς μὴ φθειρομένοις. πᾶν δ' αἷμά ἐστιν
F ἐν ἀγγείῳ, ἐν ταῖς καλουμέναις φλεψίν, ἐν ἄλλῳ δὲ οὐδενί, πλὴν ἐν τῇ καρδίᾳ μόνον. οὐκ ἔχει δὲ αἴσθησιν τὸ αἷμα ἁπτομένων ἐν οὐδενὶ τῶν ζώων, ὥσπερ οὐδ' ἡ περίττωσις ἡ ἐν τῇ κοιλίᾳ. οὐδὲ δὴ ὁ ἐγκέφαλος, οὐδ' ὁ μυελός, οὐκ ἔχει αἴσθησιν ἁπτομένων. ὅπου δ' ἄν τις διέλῃ τὴν σάρκα, γίνεται αἷμα ἐν ζῶντι, ἐὰν μὴ ᾖ διεφθαρμένη ἡ σάρξ. ἔστι δὲ τὴν φύσιν τὸ αἷμα, τόν τε χυμὸν ἔχον γλυκύν, ἐάνπερ ὑγιὲς ᾖ, καὶ τὸ χρῶμα ἐρυθρόν· τὸ δὲ χεῖρον, ἢ φύσει, ἢ νόσῳ, μελάντερον. καὶ οὔτε λίαν
G παχὺ, οὔτε λίαν λεπτὸν τὸ βέλτιστον, ἐὰν μὴ χεῖρον, ἢ διὰ φύσιν, ἢ διὰ νόσον ᾖ. καὶ ἐν μὲν τῷ ζῴῳ, θερμὸν καὶ ὑγρὸν ἀεί· ἐξιὸν δ' ἔξω, πήγνυται πάντων, πλὴν ἐλάφου καὶ προκός, καὶ εἴ τι ἄλλο τοιαύτην ἔχει τὴν φύσιν. τὸ δ' ἄλλο αἷμα πήγνυται, ἐὰν μὴ ἐξαιρεθῶσιν* αἱ ἶνες. τάχιστα δὲ πήγνυται τὸ τοῦ ταύρου αἷμα πάντων. ἔστι δὲ τῶν μὲν ἐναίμων, ταῦτα πολυαιμότερα, τὰ καὶ ἐν αὑτοῖς καὶ ἔξω ζωοτόκα· τῶν ἐναίμων μέν, ᾠοτοκούντων
H δέ, τὰ δ' εὖ ἔχοντα, ἢ φύσει, *ἢ τῷ ὑγιαίνειν, οὔτε πολὺ λίαν ἔχει, ὥσπερ τὰ πεπωκότα πόμα πρόσφατον· οὔτ' ὀλίγον, ὥσπερ τὰ πίονα λίαν. τὰ γὰρ πίονα, καθαρὸν μὲν ἔχει, ὀλίγον δὲ τὸ αἷμα. καὶ [γίνεται] πιότερα γινόμενα, ἀναιμότερα. ἄναιμον γὰρ τὸ πῖον. καὶ τὰ μὲν πίονα, ἄσηπτον· τὸ δ' αἷμα, καὶ τὰ ἔναιμα, τάχιστα σήπεται, καὶ τούτων τὰ περὶ τὰ ὀστᾶ. ἔχει δὲ λεπτότατον μὲν αἷμα καὶ καθαρώτατον ἄνθρωπος. παχύτατον δὲ καὶ μελάντατον τῶν ζωοτόκων, ταῦρος καὶ ὄνος.

κ. ὁ ἴνες.

Gaza, vel arte: nempe, medendi. niſi aliter legit.

καὶ ἐν τοῖς κάτω δὲ μορίοις, ἢ ἐν τοῖς ἄνω, παχύτερον τὸ αἷμα γίνεται καὶ μελάντερον. σφύζει δὲ τὸ αἷμα ἐν ταῖς φλεψὶν, ἐν ἅπασι πάντη ἅμα τοῖς ζώοις. καὶ ἔστι δὲ τῶν ὑγρῶν μόνον καθ' ἅπαν τὸ σῶμα τοῖς ζώοις, καὶ ἀεὶ, ἕως ἂν ζῇ, τὸ αἷμα μόνον. πρῶτον δὲ γίνεται τὸ αἷμα ἐν τοῖς ζώοις τῇ καρδίᾳ, καὶ πρὶν ὅλον διηρθρῶσθαι τὸ σῶμα. στερισκομένου δὲ αὐτοῦ καὶ ἀφιεμένου ἔξω, πλείονος μὲν, *οὐ θνήσκουσι· πολλοῦ δὲ ἄγαν, ἀποθνήσκουσιν. ἐξυγραινομένου δὲ λίαν, νοσοῦσι. γίνεται γὰρ ἰχωροειδὲς, καὶ διοῤῥοῦται οὕτως, ὥστε ἤδη τινὲς ἴδισαν αἱματώδη ἱδρῶτα. καὶ ἐξιὸν ἐνίοις, οὐ πήγνυται παντελῶς, ἢ διωρισμένως καὶ χωρίς. τοῖς δὲ καθεύδουσιν, ἐν τοῖς ἐκτὸς μέρεσιν ἔλαττον γίνεται τὸ αἷμα· ὥστε καὶ κεντουμένων μὴ ῥεῖν ὁμοίως. γίνεται δὲ πεπτομένων, ἐξ ἰχῶρος μὲν, αἷμα· ἐξ αἵματος δὲ, πιμελή· νενοσηκότος δὲ αἵματος, αἱμοῤῥοῒς, ἥ τε ἐν ταῖς ῥισὶ, καὶ ἡ περὶ τὴν ἕδραν, καὶ ἰξία. σηπομένου δὲ γίνεται τὸ αἷμα ἐν τῷ σώματι πύον, ἐκ δὲ τοῦ πύου πῶρος. τὸ δὲ τῶν θηλειῶν αἷμα, πρὸς τὸ τῶν ἀῤῥένων διαφέρει· παχύτερόν τε γὰρ καὶ μελάντερόν ἐστιν, ὁμοίως ἐχόντων πρὸς ὑγίειαν καὶ ἡλικίαν ἐν τοῖς θήλεσιν· καὶ ἐπιπολῆς μὲν, ἔλαττον [μὲν] ἐν τοῖς θήλεσιν, ἐντὸς δὲ πολυαιμότερον. μάλιστα δὲ καὶ τῶν θηλέων ζώων, ἡ γυνὴ πολύαιμον, καὶ τὰ καλούμενα καταμήνια γίνεται πλεῖστα τῶν ζώων ἐν ταῖς γυναιξί. νενοσηκὸς δὲ τοῦτο τὸ αἷμα καλεῖται ῥοῦς. τῶν δὲ ἄλλων τῶν νοσηματικῶν, ἧττον μετέχουσιν αἱ γυναῖκες. ὀλίγαις δὲ γίνεται ἰξία καὶ αἱμοῤῥοῒς, καὶ ἐκ ῥινῶν ῥύσις· ἐὰν δέ τι συμβαίνῃ τούτων, τὰ καταμήνια χεῖρον γίνεται. διαφέρει δὲ καὶ κατὰ τὰς ἡλικίας, πλήθει καὶ εἴδει τὸ αἷμα. ἐν μὲν γὰρ τοῖς πάμπαν νέοις, ἰχωροειδές ἐστι καὶ πλεῖον· ἐν δὲ τοῖς γέρουσι, παχὺ καὶ μέλαν, καὶ ὀλίγον· ἐν ἀκμάζουσι δὲ, μέσως. καὶ πήγνυται ταχὺ τὸ τῶν γερόντων, καὶ ἐν τῷ σώματι, ἢ ἐπιπολῆς· τοῖς δὲ νέοις οὐ γίνεται τοῦτο. ἰχὼρ δέ ἐστιν ἄπεπτον αἷμα, ἢ τῷ μή πω πεπέφθαι, ἢ τῷ διωῤῥῶσθαι.

Gaza vertit quaſi legiſſet λειποψυχοῦσι.

Κεφάλαιον κ.

Περὶ μυελοῦ καὶ γονῆς, καὶ γάλακτος.

Περὶ δὲ μυελοῦ· καὶ γὰρ τοῦτο ἓν τῶν ὑγρῶν ἐνίοις τῶν ἐναίμων ὑπάρχει ζώων. πάντα δὲ ὅσα φύσει ὑπάρχει ὑγρὰ ἐν τῷ σώματι, ἐν ἀγγείοις ὑπάρχει, ὥσπερ καὶ αἷμα ἐν φλεψὶ καὶ μυελὸς ἐν ὀστοῖς· τὰ δὲ, ἐν ὑμενώδεσι, καὶ δέρμασι, καὶ κοιλίαις. γίνεται δὲ ἐν μὲν τοῖς νέοις αἱματώδης πάμπαν ὁ μυελός· πρεσβυτέρων δὲ γινομένων, ἐν μὲν τοῖς πιμελώδεσι, πιμελώδης· ἐν δὲ τοῖς στεατώδεσι, στεατώδης. οὐ πάντα δὲ ἔχει τὰ ὀστᾶ μυελὸν, ἀλλὰ τὰ κοῖλα, καὶ τούτων ἐνίοις οὐκ ἔνεστι. τὰ γὰρ τοῦ λέοντος ὀστᾶ, τὰ μὲν, οὐκ ἔχει πάμπαν, τὰ δὲ, ἔχει πάμπαν μικρόν. διόπερ ἔνιοι οὔ φασιν ὅλως ἔχειν μυελὸν τοὺς λέοντας, ὥσπερ εἴρηται *πρότερον. καὶ ἐν τοῖς ὑείοις δὲ ὀστοῖς, ἐλάττων ἐστὶν, ἐνίοις δὲ αὐτῶν πάμπαν οὐκ ἔνεστι. ταῦτα μὲν οὖν τὰ ὑγρὰ, σχεδὸν ἀεὶ σύμφυτά ἐστι τοῖς ζώοις. ὑστερογενῆ δὲ γάλα τε καὶ γονή. τούτων δὲ τὸ μὲν ἀποκεκριμένον ἅπασιν, ὅταν ἐνῇ, ἐστὶ τὸ γάλα· ἡ δὲ γονὴ, οὐ πᾶσιν, ἀλλ' ἐνίοις, οἷον οἱ καλούμενοι θοροὶ ἐν ἰχθύσιν. ἔχει δὲ, ὅσα ἔχει τὸ γάλα, ἐν τοῖς μαστοῖς. μαστοὺς δὲ ἔχει, ὅσα ζωοτοκεῖ καὶ ἐν αὐτοῖς, καὶ ἔξω· οἷον ὅσα τε τρίχας ἔχει, ὥσπερ ἄνθρωπος, καὶ ἵππος· καὶ τὰ κήτη, οἷον δελφὶς, καὶ φώκη, καὶ φάλαινα. καὶ γὰρ ταῦτα μαστοὺς ἔχει καὶ γάλα. ὅσα δὲ ἔξω ζωοτοκεῖ μόνον, ἢ ᾠοτοκεῖ, οὐκ ἔχει οὔτε μαστοὺς, οὔτε γάλα, οἷον ἰχθὺς καὶ ὄρνις. πᾶν δὲ γάλα ἔχει ἰχῶρα ὑδατώδη, ὃ καλεῖται ὀῤῥὸς, καὶ σωματῶδες, ὃ καλεῖται τυρός. ἔχει δὲ πλείω τυρὸν τὸ παχύτερον τῶν γαλάκτων. τὸ μὲν οὖν τῶν μὴ ἀμφοδόντων γάλα πήγνυται· διὸ καὶ τυρεύεται τῶν* ἡμέρων. τῶν δὲ ἀμφοδόντων οὐ πήγνυται, ὥσπερ οὐδὲ ἡ πιμελή. καὶ ἔστι λεπτὸν καὶ γλυκύ. ἔστι δὲ λεπτότατον μὲν γάλα καμήλου, δεύτερον δὲ ἵππου, τρίτον δὲ ὄνου, παχύτερον δὲ τὸ βόειον. ὑπὸ μὲν οὖν τοῦ ψύχους οὐ πήγνυται τὸ γάλα, ἀλλὰ διοῤῥοῦται μᾶλλον· ὑπὸ δὲ τοῦ πυρὸς πήγνυται καὶ παχύνεται. οὐ γίνεται δὲ γάλα, πρὶν μὲν

Cap.7.

Deeſt aliquid poſt hanc vocem: puta τὰ μὴ ἀμφόδοντα.

Gaza vertit quaſi legiſſet, ὅσα τὸν ἄνω στοῖχον τῶν ὀδόντων οὐκ ἔχει.

parte etiam inferiore craſſior, & atrior eſt, quàm ſuperi re. Palpitat intra venas ſanguis omnium animalium pulſi que ſimul vndique mouetur, ſolúſque omnium humoru ſparſus per totum corpus animalium eſt. Et ſemper qua diu vita ſeruatur, ſanguis vnus animatur, & feruet. Orit primùm in corde, antè, quàm totus corpus formetur. multum ſanguinis effluat, anima deficit: ſi nimium, vita i terit. Si ſanguis immodicè humeſcit, morbus infeſtat: ſic nim in ſpeciem ſaniei diluitur, & adeò sereſcit, vt iam no nulli ſudore cruento exundarint. Idem etiam interdu cauſæ eſt, vt qui effluxerit, aut omnino concreſcere n queat, aut incomptè, particulatímque ſpiſſetur. Dormie tibus porro ſanguinis copia partes exteriores deſerit, ſ bítque interiores, ita vt adacto cultello non æquè efflue poſſit. Fit per concoctionem ex ſanie ſanguis, ex ſangui adeps. Vitiato, excreſcentéque ſanguine, profluuium ve naribus, vel per infera mariſcis mouetur, aut varices fiu Idem putreſcens pus redditur, quo demum concalleſcen porus, id eſt, tofus lapis conſiſtit. Fœminis ſanguis nigri & craſſior, quàm maribus eſt, dummodo cætera adſint p riter, quæ vel ab ætate, vel à ſanitate proficiſcantur. Et n nus ſanguinis per ſumma corporis fœminarum eſt: plus nim parte interiore continetur. Sed omnium fœminaru maximè mulier ſanguine abundat, & quæ menſtrua app lamus, plurima fieri in mulieribus ſolent: quod genus ſa guinis vitiatum, ægrotánſque, fluit immodicè, atque pr fluuium ob eam rem dictum eſt. Cæteris morbis ſang nis minus mulieres infeſtantur, quàm viri. Paucis item m lieribus fiunt mariſcæ, aut varices, aut è naribus profu ſanguinis. Et ſi quid eorum acciderit, detrimẽtum in me ſtrua decumbit. Ætatum etiam ratione ſanguis diſcrime tum in modo, tum in genere recipit. Etenim in ætate a modum iuuenili ſaniem trahit, & largior eſt: in ſenectu autem craſſus, niger, & paucus. Medium tenet in media, f máque ætate. Concreſcit etiam facilè ſenum vel in corpo ſanguis, qui per ſumma eſt: quod idem nunquam iuueni euenit. Sanies, ſanguis incoctus eſt: aut quia cõcoctus no dum eſt, aut quia in ſerum degenerauerit.

CAPVT XX.

De medullis, lacte, ſero, & caſeo.

Medullæ rationem iis addere debemus: nam ea qu que humidis annumeranda generibus in nonnul ſanguineis animalibus eſt. Omnia verò, quæ ſuapte natu humida in corpore ſunt, conceptaculis quibuſdam, ta quam vaſculis, continentur: vt ſanguis in venis, medulla oſſibus: alia in membranis, aut cutibus, aut ventribus. N uellis adhuc animalibus medulla cruenta admodum eſt: tate prouectis, vt adipe pingueſcentibus, adipem trahit: ſebo deputatis generibus, ſebum præ ſe fert. Sed qua quam medulla non niſi incluſa oſſibus eſt, tamen non o ſa omnia medullam intra ſe continent, ſed ea tantùm, qu caua habentur, tametſi ne ipſa quidem omnia continen Oſſa enim leonis partim nullam, partim admodum ex guam habent: quam ob rem nũllam omnino medulla leones habere nõnnulli putarunt, vt dictum eſt. In ſuill etiam oſſibus minus medullæ eſt, & nonnullis omnin deeſt. Hæc ferè ſemper in animalibus natiua & congenit humidi genera habentur. Adnata autem, poſterioráqu ſunt, lac, & genitura: quorum alterum non eodem mod in omnibus eſt, ſed quibuſdam pro genitura thorus geni tale virus ſui generis habetur, vt piſcibus. Quæ verò lac ha bent omnia, mammis id continent. Mammæ autem da iis ſunt, quæ animal & intra ſe concipiunt, & in lucem e dunt: vt ea, quæ pilis integuntur, velut homo, & equus. Ce te etiam in aquatili genere: vt delphinus, vitulus marinus balæna. hæc enim mammas habent, & lac. At ea, quæ ou pariunt, aut ouo intus concepto, animal pòſt in lucem ex cludunt, hæc & mammis carent, & lacte: vt piſces, vt aue Genus autem vnumquodque lactis habet tum ſaniem di lutam, quod ſerum vocamus: tum corpulentum quiddam qui caſeus dicitur. Plus caſei lac illud habere videmus quod craſſius eſt. Coit lac eorum quæ non vtrinque denta ta ſunt. Quapropter caſeus ex iis fit, quæ inter vrbana den tium ordine carent ſuperiore. Eorum autem, quæ vtrinque dentata ſunt, lac coire non poteſt, ſicut nec pingue: & te nue, dulcéque eſt. Tenuiſſimum cameli eſt, mox equæ, tum aſinæ: craſſiſſimum bubulum eſt. Nullum lac coit frigore ſed ſerum potiùs trahit. Igne nimirum omne ſpiſſatur, & craſſeſcit. Nulli ferè animalium lac fieri ſolet antè, quàn

vterun

erum ferat: nec dum ferunt vtile omne eſt, ſed primum, A
uiſſimúmque inutile. Non prægnantibus aliquando, ſed
ò edulijs quibuſdam efficitur vt lacteſcant. Etiam qui-
ſdam mulieribus natu maioribus, ſuctu frequẽtiore lac
odiit, & copia tanta, vt infantem enutrire potuerint. V-
ra etiam caprarum quæ coitum non patiuntur, paſtores
ontis Oetæ vrtica perfricant vehementer, vt dolorem
fligant. Itaque primùm cruentum humorem eliciunt,
ox purulentum, poſtremò lac non minus quàm ex iis,
æ Venerem patiantur. Maribus magna ex parte, nec be-
is, nec hominibus gignitur lac. Fieri tamen poteſt vt ex B
iquibus interdum gignatur. Nam & in Lemno inſula
pro ex mammis, quas geminas iuxta genitale gerit, tan-
m lactis emulgebatur, vt coloſtra inde cõficerent. Quod
em etiam proli maſculæ capri illius eueniſſe accepimus.
d hæc oſtentis annumeranda potius ducunt. Nam & Lẽ-
o illi pecoris domino conſulenti, Deus amplius incre-
entum peculij futurum reſpondit. Viris poſt pubem exi-
um nonnullis exprimitur: veruntamen per ſuctum fre-
entiorem, vel multum prodiſſe aliquibus, traditum eſt. C
cti ineſt pinguedo, quæ etiam concreto oleum propè
hit. Caprinum lac miſcere cum ouillo Siculi, & quibuſ-
nque ſit copia caprini, conſueuerunt. Coit, ſpiſſatúrque
tiſſimum, non modò quod plurimum habet caſeum, ve-
m etiam quod ſquallidiorem. Lactis copia quibuſdam
ior, quàm ad fœtus alendos ſatis ſit. Commodum ad
nficiendum, reponendúmque caſeum præcipuè ouil-
m, caprinúmq; eſt: mox bubulum. Equinũ, ac aſininum
iſcent ad phrygium caſeum conficiẽdum. Bubulum fer-
ius caſeo eſt, quàm caprinum. Cùm enim ex amphora D
ctis caprini formagines obolę vndeuiginti conficiantur,
bulum eadem menſura triginta facit, vt paſtores con-
mant. Quibuſdam quantum ſatis ad fœtum ſit, tantum
gnitur: nec vlla copia, aut ad repônendum commoditas
ppetit: vt quibus mammę plures, quàm binæ. Nulli enim
eo genere lac, vel copioſum, vel caſeo vtile. Cogitur lac
cco ficulno, & coagulo. Succus lana excepto pauxillo la-
e abluitur, quod iniectum lactis copiam denſat, atque
lloſtrat.

CAPVT XXI.

De coagulo, & pabuli genere, quod lactis copiam extinguat, quódque idem augeat.

COagulum, lactis ſubſtantia eſt: quippe quod in eorum
ventriculo, quæ adhuc lactent, contineatur. Eſt ergo
agulum lac ignem habens intra ſeſe, quod cùm anima-
tepore concoqueretur, caſeum traxerit. Habent coagu-
n omnia ruminantia: & inter dentata vtrinque lepus.
uo vetuſtius coagulum eſt, eo præſtantius. Tale proflu-
o alui mederi præcipuè poteſt: atque etiam quod leporis
t: ſed laudatiſſimum hinnuli. Plᵘˢ, minúſve emulgeri, diſ-
imen aut pabuli, aut magnitudinis animalium efficit. F
am puſillæ buculæ, quas Phaſiana regio fert, ſingulæ abũ-
beneficio pabuli mulgentur. Et Epiroticæ vaccæ præ
a præcipua magnitudine, amphoras ſingulas ſingulæ im-
ent lactis, menſuræqúe eius dimidium mammis duabus
æſtant. Erectus qui mulget, aut paululum ſe inclinat:
oniam ſedendo vbera contingere nequeat. Cæteras eti-
n quadrupedes magnas terra eadem Epirus gignit, excep-
aſino: ſed præcipuè boues, & canes. Paſtu opus eſt gran- G
bus largiore: quem terram illam abundè præbere, & lo-
ſingulis anni temporibus accommodata habere certum
t. Boues igitur egregia magnitudine ibi ſunt: atque etiam
es Pyrrhicæ, à Pyrrho rege ita cognominatæ. Pabuli ge-
s aliud copiam lactis extinguit: vt medica herba, & præ-
puè ruminantibus. Aliud auget: vt cytiſus, vt eruum. Sed
tiſus dum floret, incommodus eſt: vrit enim tantiſper, at-
e extinguit. Eruum prægnãtibus non prodeſt: facit enim
rtum difficiliorem omnino. Quæ in quadrupedum ge- H
re ſunt edaciora, eadem vt ad poſſidendum meliora ita
l lactis etiam copiam eſſe fœcundiora, videlicet dum ali-
enti copiam habeant, planum eſt. Nonnulla etiam fla-
oſa, paſtu exhibita, copiam efficiunt lactis: vt fabæ lar-
us datæ ouibus, capris, bubus, capellis: faciunt enim vt v-
era demittantur. Indicium autem futuræ copiæ lactis,
m ante partum vbera ſpectant deorſum. Edurat diu lac
mnibus, ſi non coëant, nec paſtu careant copioſo. Sed

A ἔγκυον γίνηται, οὐδενὶ τῶν ζώων, ὡς ἐπιτοπολύ. ὅταν δ' ἔγκυον ᾖ, γίνεται μέν, ἄχρηστον δὲ τὸ πρῶτον καὶ ὕστερον. μὴ ἐγκύοις δ' οὔσαις, ὀλίγα μὲν ἀπὸ ἐδεσμάτων τινῶν· οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ ἐκβαλλομέναις ἤδη πρεσβυτέραις προῆλθε, καὶ τοσοῦτον ἤδη τισὶν ὥστ' ἐκτιτθεῦσαι τὸ παιδίον. καὶ οἱ περὶ τὴν Οἴτην δ' ὅσαι ἂν μὴ ὑπομένωσι τὴν ὀχείαν τῶν αἰγῶν, λαμβάνοντες κνίδην, τρίβουσι τὰ οὔθατα βίᾳ, διὰ τὸ ἀλγεινὸν εἶναι. τὸ μὲν οὖν πρῶτον, αἱματῶδες ἀμέλγουσι, εἶθ' ὕπόπυον· τὸ B δὲ τελευταῖον γάλα ἤδη οὐδὲν ἔλαττον τῶν ὀχευομένων. τῶν δ' ἀρρένων, ἔν τε τοῖς ἄλλοις ζώοις καὶ ἐν ἀνθρώπῳ, ἐν οὐδενὶ μὲν ὡς ἐπιτοπολὺ γίνεται γάλα. ὅμως δὲ γίνεται ἔν τισιν· ἐπεὶ καὶ ἐν Λήμνῳ αἶξ ἐκ τῶν μαστῶν, οὓς ἔχει δύο ἄρρεν παρὰ τὸ αἰδοῖον, γάλα ἠμέλγετο τοσοῦτον, ὥστε γίνεσθαι τροφαλίδας. καὶ πάλιν ὀχεύσαντος, τοῦ ἐκ τούτου γενομένου, συνέβαινε ταὐτόν. ἀλλὰ τὰ μὲν τοιαῦτα, ὡς σημεῖα ὑπολαμβάνουσιν· ἐπεὶ καὶ *ἐν Λήμνῳ ἀνεῖλεν ὁ θεὸς *μαντευσαμένῳ, ἐπίκτησιν ἔ- Scrib. τῷ ἐν Λ. κ. μαντευσαμένοις.
C σεσθαι *κτημάτων. ἐν δὲ τοῖς ἀνδράσι μεθ' ἥβην ἐνίοις ἐκθλίβεται ὀλίγον· ἐκβαλλομένοις δὲ, καὶ πολὺ ἤδη τισὶ προῆλθεν. ὑπάρχει δ' ἐν τῷ γάλακτι λιπαρότης, ἣ καὶ ἐν τοῖς πεπηγόσι γίνεται ἐλαιώδης. εἰς δὲ τὸ προβάτειον ἐν Σικελίᾳ, καὶ ὅπου πλεῖον, αἴγειον μιγνύουσι. πήγνυται δὲ μάλιστα, οὐ μόνον τὸ τυρὸν ἔχον πλεῖστον, ἀλλὰ καὶ τὸ αὐχμηρότατον πλέον ἔχον. τὰ μὲν οὖν πλέον ἔχει γάλα, ἢ ὅσον εἰς τὴν ἐκτροφὴν τῶν τέκνων, καὶ εἰς τύρευσιν χρήσιμον καὶ ἀπόθεσιν, (μάλιστα μὲν τὸ κ. χρημάτων.
D προβάτειον καὶ τὸ αἴγειον, ἔπειτα τὸ βόειον· τὸ δὲ ἵππειον καὶ τὸ ὄνειον, μίγνυται εἰς τὸν Φρύγιον τυρόν. ἔστι δὲ τυρὸς πλείων ἐν τῷ βοείῳ, ἢ ἐν τῷ αἰγείῳ. γίνεσθαι γάρ φασιν οἱ νομεῖς, ἐκ μὲν ἀμφορέως αἰγείου γάλακτος, τροφαλίδας ὀβολιαίας, μιᾶς δεούσης, εἴκοσιν· ἐκ δὲ βοείου, τριάκοντα) τὰ δ', ὅσον τοῖς τέκνοις ἱκανόν. πλῆθος δὲ οὐδὲν οὔτε χρήσιμον εἰς τύρευσιν, οἷον πάντα τὰ πλείους ἔχοντα μαστοὺς δυοῖν. οὐδενὸς γὰρ τούτων, οὔτε πλῆθός ἐστι γάλακτος, οὔτε τυρεύεται τὸ γάλα. πήγνυσι δὲ τὸ γάλα, ὀπός τε συκῆς, καὶ πυετία. ὁ μὲν οὖν ὀπὸς,
E εἰς ἔριον ἐξοπισθεὶς, ὅταν ἐκπλυθῇ πάλιν τὸ ἔριον εἰς γάλα ὀλίγον. τοῦτο γὰρ κεραννύμενον, ἐκπήγνυσιν.

Κεφάλαιον κα.

Περὶ πυετίας, καὶ τῶν τὸ γάλα σβεννυόντων, ἢ πολὺ ποιούντων.

Η δὲ πυετία, γάλα ἐστί. τῶν γὰρ ἔτι θηλαζόντων ἐστὶν ἐν τῇ κοιλίᾳ. γίνεται οὖν ἡ πυετία, γάλα ἔχον ἐν ἑαυτῷ πῦρ, ὃ ἐκ τῆς τοῦ ζώου θερμότητος, πεττομένου τοῦ γάλακτος, γίνεται. ἔχει δὲ πυετίαν τὰ μὲν μηρυκάζοντα πάντα, τῶν δ' ἀμφοδόντων δασύποις. βελτίων δ' ἐστὶν ἡ πυετία, ὅσῳ ἂν ᾖ πα-
F λαιοτέρα. συμφέρει γὰρ πρὸς τὰς διαῤῥοίας ἡ τοιαύτη μάλιστα, καὶ ἡ τοῦ δασύποδος. ἀρίστη δὲ πυετία ἡ τοῦ νεβροῦ. διαφέρει δὲ τὸ πλέον ἢ ἔλαττον ἐξαμέλγεσθαι γάλα τῶν ἐχόντων γάλα ζώων, κατά τε τὰ μεγέθη τῶν σωμάτων, καὶ τὰς τῶν ἐδεσμάτων διαφοράς· οἷον ἐν Φάσει μέν ἐστι βοΐδια μικρά, ὧν ἕκαστον ἐξαμέλγεται γάλα πολύ. αἱ δὲ Ἠπειρωτικαὶ βόες αἱ μεγάλαι, ἐξαμέλγεται ἑκάστη ἀμφορέα, καὶ τούτου τὸ ἥμισυ
G κατὰ τοὺς δύο μαστούς. ὁ δὲ ἐξαμέλγων, ὀρθὸς ἕστηκεν, ἢ μικρὸν ἐπικύπτων, διὰ τὸ μὴ δύνασθαι ἂν ἐφικέσθαι καθήμενος. γίνεται δὲ ζῶα [οὖ] καὶ τἄλλα μεγάλα τετράποδα ἐν τῇ Ἠπείρῳ· μέγιστοι δὲ οἱ βόες καὶ οἱ κύνες. νομῆς δὲ δέονται τὰ μεγάλα πλείονος· ἀλλ' ἔχει πολλὴν ἡ χώρα τοιαύτην εὐβοσίαν, καὶ καθ' ἑκάστην ὥραν ἐπιτηδείοις τόποις. μέγιστοι δὲ οἵ τε βόες εἰσὶ, καὶ τὰ πρόβατα τὰ καλούμενα *Πυῤῥικὰ, τὴν ἐπωνυ- κ. πυῤῥιχὰ.
H μίαν ἔχοντα ταύτην ἀπὸ Πύῤῥου τοῦ βασιλέως. τῆς δὲ τροφῆς ἡ μὲν, σβέννυσι τὸ γάλα, οἷον ἡ Μηδικὴ πόα, καὶ μάλιστα τοῖς μηρυκάζουσι· ποιεῖ δὲ πολὺ ἕτερα, οἷον κύτισος καὶ ὄροβος. πλὴν κύτισος μὲν, ὁ ἀνθῶν οὐ συμφέρει, πιμπρῆσι γάρ· οἱ δὲ ὄροβοι, καὶ ταῖς κυούσαις οὐ συμφέρουσι· τίκτουσι γὰρ χαλεπώτερον. ὅλως δὲ τὰ φαγεῖν δυνάμενα τῶν τετραπόδων, ὥσπερ καὶ πρὸς τὴν κτῆσιν, συμφέρει καὶ ἐξαμέλγεσθαι πολλὴν τροφὴν ἔχοντα. πολὺ δὲ γάλα ποιεῖ καὶ τῶν φυσωδῶν ἔνια προσφερόμενα, οἷον καὶ κυάμων πλῆθος ὀλίγον οἱ καὶ αἰγί, καὶ

οἱ, καὶ χειμαίρᾳ. ποιεῖ γὰρ καθιέναι τὸ οὖθαρ. σημεῖον δὲ τοῦ γάλα πλεῖον γενήσεσθαι, ὅταν πρὸ τοῦ τόκου τὸ οὖθαρ βλέπῃ κάτω. γίνεται δὲ πολὺν χρόνον γάλα παρὰ τοῖς ἔχουσιν, ἂν ἀνόχευτα διατελῇ, καὶ τὰ ἐπιτήδεια ἔχωσι. μέ-

λιστα δὲ τῶν τετραπόδων πρόβατα. ἀμέλγεται γὰρ μῆνας ὀκτώ. ὅλως δὲ τὰ μηρυκάζοντα, γάλα πολὺ, καὶ χρήσιμον εἰς τυρείαν ἀμέλγεται. περὶ δὲ Τορώνην αἱ βόες ὀλίγας ἡμέρας πρὸ τοῦ τόκου διαλείπουσι, τὸν δ' ἄλλον χρόνον πάντα ἔχουσι τὸ γάλα. τῶν δὲ γυναικῶν τὸ πελιδνότερον γάλα, βέλτιον τοῦ λευκοῦ τοῖς τιτθευομένοις· καὶ αἱ μέλαιναι τῶν λευκῶν ὑγιεινότερον ἔχουσι. τροφιμώτατον μὲν οὖν, τὸ πλεῖστον ἔχον τυρόν· ὑγιεινότερον δὲ τοῖς παιδίοις, τὸ ἔλαττον.

Κεφάλαιον κβ.

Περὶ σπέρματος.

Σπέρμα δὲ προΐεται τὰ ἔχοντα αἷμα ἅπαντα. τί δὲ συμβάλλεται εἰς τὴν γένεσιν, καὶ ὅπως, ἐν ἄλλοις λεχθήσεται. πλεῖστον δὲ κατὰ τὸ σῶμα ἄνθρωπος προΐεται. ἔστι δὲ τῶν μὲν

De generat. animal. lib. 2. cap. 2.

ἐχόντων τρίχας, γλίσχρον· τῶν δὲ ἄλλων ζώων, οὐκ ἔχει γλισχρότητα. λευκὸν δὲ πάντων· ἀλλ' Ἡρόδοτος διέψευσται, γράψας τοὺς Αἰθίοπας προΐεσθαι μέλαιναν γονήν. τὸ δὲ σπέρμα ἐξέρχεται μὲν λευκὸν καὶ παχὺ, ἂν ᾖ ὑγιεινόν· θύραζε δ' ἐλθὸν, λεπτὸν γίνεται καὶ μέλαν. ἐν δὲ τοῖς πάγοις οὐ πήγνυται, ἀλλὰ γίνεται πάμπαν λεπτὸν καὶ ὑδατῶδες, καὶ τὸ χρῶμα καὶ τὸ πάχος. ὑπὸ δὲ τοῦ θερμοῦ πήγνυται καὶ παχύνεται· καὶ ὅταν ἐξίῃ χρονίσαν ἐν τῇ ὑστέρᾳ, παχύτερον ἐξέρχεται, ἐνίοτε δὲ ξηρὸν καὶ συνεστραμμένον. καὶ τὸ μὲν γόνιμον, ἐν τῷ ὕδατι χωρεῖ κάτω· τὸ δ' ἄγονον διαχεῖται.* ψευδὲς δ' ἐστὶ καὶ ὅπερ Κτησίας

Ibidem.

γέγραφε περὶ τῆς γονῆς τῶν ἐλεφάντων.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ζώων ἱστορίας τὸ Δ.

Κεφάλαιον α.

Περὶ τῶν ἀναίμων. καὶ πρῶτον περὶ τῶν μαλακίων, καὶ μάλιστα περὶ πολυπόδων.

ΠΕΡΙ μὲν οὖν τῶν ἐναίμων ζώων, ὅσα τε κοινὰ ἔχουσι μέρη, καὶ ὅσα ἴδια ἕκαστον γένος, καὶ τῶν ἀνομοιομερῶν καὶ τῶν ὁμοιομερῶν, καὶ ὅσα ἐντὸς, καὶ ὅσα ἐκτὸς, εἴρηται πρότερον. περὶ δὲ τῶν ἀναίμων ζώων νυνὶ λεκτέον. ἔστι δὲ γένη πλείω. ἓν μὲν, τὸ τῶν καλουμένων μαλακίων. ταῦτα δ' ἐστὶν, ὅσα ἄναιμα ὄντα, ἐκτὸς ἔχει τὸ σαρκῶδες, ἐντὸς δὲ τὸ στερεὸν, καθάπερ καὶ τὰ ἔναιμα [τῶν ζώων,] οἷον τὸ τῶν σηπιῶν γένος. ἓν δὲ, τὸ τῶν μαλακοστράκων· ταῦτα δ' ἐστὶν, ὅσα τὸ μὲν στερεὸν ἐκτὸς ἔχουσιν, ἐντὸς δὲ τὸ μαλακὸν καὶ σαρκῶδες· τὸ δὲ σκληρὸν αὐτῶν ἐστιν οὐ θραυστὸν, ἀλλὰ φλαστόν· οἷον ἐστὶ τὸ τῶν καράβων γένος, καὶ τὸ τῶν καρκίνων. ἔτι δὲ, τὰ ὀστρακόδερμα· τοιαῦτα δ' ἐστὶν, ὧν ἐντὸς μὲν τὸ σαρκῶδές ἐστιν, ἐκτὸς δὲ τὸ στερεὸν, θραυστὸν ὂν καὶ καταγνυτὸν, ἀλλ' οὐ φλαστόν. τοιοῦτο δὲ τὸ

γρ. κοχλιῶν.

τῶν * κόχλων, καὶ τὸ τῶν ὀστρέων γένος ἐστί. τέταρτον δὲ, τὸ τῶν ἐντόμων, ὃ πολλὰ καὶ ἀνώνυμα εἴδη περιείληφε ζώων. ἔστι δ' ἔντομα, ὅσα κατὰ τοὔνομά ἐστιν ἐντομὰς ἔχοντα, ἢ ἐν τοῖς ὑπτίοις, ἢ ἐν τοῖς πρανέσιν, ἢ ἐν ἀμφοῖν· καὶ οὔτε ὀστῶδες ἔχει κεχωρισμένον, οὔτε σαρκῶδες, ἀλλὰ μέσον ἀμφοῖν. τὸ σῶμα γὰρ ὁμοίως καὶ ἔσω καὶ ἔξω σκληρόν ἐστιν αὐτῶν. ἔστι δ' ἔντομα καὶ ἄπτερα, οἷον ἴουλος, καὶ σκολόπενδρα· καὶ πτερωτὰ, οἷον μέλιττα, καὶ μηλολόνθη καὶ σφήξ· καὶ ταὐτὸ δὲ γένος αὐτῶν ἐστι καὶ πτερωτὸν καὶ ἄπτερον· οἷον, μύρμηκές εἰσι καὶ πτερωτοὶ καὶ ἄπτεροι, καὶ αἱ καλούμεναι πυγολαμπίδες. τῶν μὲν οὖν μαλακίων καλουμένων, τὰ μὲν ἔξω μόρια, ταῦτα ἐστίν. ἓν μὲν, οἱ καλούμενοι πόδες· δεύτερον δὲ, τούτων ἐχομένη

γρ. τὰ ἐντὸς.
γρ. ἔστι δὲ πτ.

ἡ κεφαλή· τρίτον δὲ, τὸ κύτος, ὃ περιέχει * πᾶν τὸ στόμα, καὶ καλοῦσιν αὐτὸ κεφαλὴν τινὲς οὐκ ὀρθῶς καλοῦντες. * ἔτι δὲ πτερύγια κύκλῳ περὶ τὸ κύτος. συμβαίνει δ' ἐν πᾶσι τοῖς μαλακίοις, μεταξὺ τῶν ποδῶν καὶ τῆς γαστρὸς εἶναι τὴν κεφαλήν. πόδας μὲν οὖν ὀκτὼ πάντ' ἔχει, καὶ τούτους δικοτύλους πάντας, πλὴν ἑνὸς γένους πολυπόδων. ἴδια δ' ἔχουσιν αἵ τε σηπίαι, καὶ αἱ τευθίδες, καὶ οἱ τευθοὶ, δύο προβοσκίδας μακρὰς ἐπ' ἄκρων, τραχύτητα ἐχούσας δικότυλον, αἷς προσάγονταί τε καὶ λαμβάνουσιν εἰς τὸ στόμα τὴν τροφήν.

A omnium maximè quadrupedum, ouibus: quippe quib[…] mulctra menſium octo ſpatio continuetur. Denique r[…] minantibus lac & copioſius, & caſeo vtilius emulget[…] Boues circa Toronam, paucis ante partum diebus lacte […] rent, reliquo tempore habent perpetuò. Mulierũ lac co[…] modius lactentibus eſt, quod liuorem trahit, quàm qu[…] candidum eſt: & fuſcæ ſalubrius habent quàm candidæ. I[…] porrò ad alendum validius, in quo plus caſei eſt: ſed inf[…] tibus ſalubrius, quod minus caſei contrahat.

B

CAPVT XXII.

De ſemine genitali, & eius natura.

SEmen genitale omnia emittũt, quæ habent ſanguine[…] Quid & quemadmodum conferat hoc ad generati[…] nem, ſuo loco dicetur. Plurimum verò proportione co[…] poris homo emittit. Pilos habentium ſemen lentum […] cæterorum nullam habent lentitiam. Album omnium […] Nec audiendus Herodotus, qui Æthiopes genituram co[…] re nigro promere ſcripſerat. Exit profectò ſemen hoc […] nitale, album, & craſſum ſi integrum eſt: ſed foris te[…]
C totum redditur, & nigrum. Nunquam id gelu concre[…] imò admodum extenuatur, & aquæ tum colorem, tum […] ſubſtantiam trahit: calore autem coit, & craſſeſcit. Et qu[…] de vulua effluxerit, aliquandiu in ea iam immoratum […] craſſius prodit. Nonnunquam etiam ſiccum, contortũ[…] que. Delabitur in aqua quod fœcundum eſt, atque ſubſi[…] quod autem infœcundum eſt, diffunditur, atque exoleſ[…] Falſum etiam eſt, quod Cteſias de genitura elephantor[…] ſcriptum reliquit.

D

ARISTOTELIS STAGIRITÆ DE HISTORIA ANIMALIVM LIBER QVARTVS.

CAPVT I.

De animalibus quæ ſanguine careant, quatuórque eorum generibus.

E DE PARTIBVS animalium habentium ſ[…]guinem quas communes, quáſve propr[…] ſingula habent genera: atque etiam de i[…] quas ſimilares, diſſimilaréſque appella[…]mus: denique de omnibus, tam interior[…] quàm exterioribus partibus, dictum i[…] eſt. Nunc ordinem animalium, quæ ſanguine carent, per[…]quemur. Genera in hoc ordine plura ſunt. Primum, q[…] mollia appellauimus, hoc eſt, quæ ſanguine carent, & f[…]ris carne molli obducta, ſolidum intus, modo ſanguin[…]
F generis continent: quale ſepia eſt. Secundum, quæ cruſ[…] tenuibus operiuntur, hoc eſt, quæ partem ſolidam for[…] mollem, carnoſámque intus continent. Durum illud e[…]rum tegmen, non fragile, ſed colliſile eſt: quale cancroru[…] genus, & locuſtarum. Tertium, quę ſilicea teſta cõcluſa m[…]niuntur, hoc eſt, quibus pars carnea intus, ſolida foris, fr[…]gilis, atque ruptilis, non colliſilis: quale genus concharu[…] & oſtrearum eſt. Quartum, inſecta omnia. Quod quide[…] genus multas, & varias complectitur ſpecies animaliu[…] Sunt porrò inſecta, quæ, vt nomen ipſum declarat, inciſ[…]
G ras parte ſui vel ſupina, vel prona, vel etiam vtraque hab[…] nec oſſeum quicquam diſcretum, aut carneum, ſed qui[…]dam inter hæc ipſa medium continent: quippe quæ co[…]pore pariter intus, foríſque duro conſtent. Sunt alia imp[…]nata, vt iuli, vt centipedæ. Alia pennata, vt apes, veſpæ, ſc[…]rabei. Alia vtroque modo, vt formicæ. Eſt enim pars fo[…]micarum pennata: pars impennis. Quod idem vel in i[…] quas cicindelas vocant, licet contemplari. Partes coru[…]
H quæ mollia nominauimus, exteriores, pedes vulgari nom[…]ne, ſiue brachia: & iis continuum caput: tum alueus, ſiue […]nus continens interiora, quem pinnulæ ambiũt in orbe[…] caput eum nonnulli minus rectè appellarunt. Euenit […] mollibus ſanè omnibus, vt caput inter pedes, & ventre[…] habeatur. Brachia tergo octona omnibus binis acetab[…]lorum ordinibus, ductu perpetuo omnib. excepto gene[…] vno polyporum. Sepiæ, lolligines, & lollij, peculiares bin[…] ſortiuntur promuſcides longas, acetabulo parte extima b[…]no aſperiuſculas, quib. capiunt, & ad ora admouent cibo[…]

Iis etia[…]

s etiam quoties tempeſtates vrgent, ad ſaxa aliqua adhæ-
ntes ſe veluti anchoris iactis ſtabiliunt: pinnulis autem,
uibus alueum circundari diximus, natant. Polypus ergo
is brachiis, vt pedib⁹ ac manibus vtitur: quippe qui duo-
is ſupra os poſitis cibum admoueat. Vltimo verò, quod
acutius, & ſolum albicans eſt, & parte ſui extrema bifur-
cum, dorſóque adnexum. (Dorſum autem partem læuem
pellant, à qua acetabulorum ordo inchoatur) hoc vlti-
o, inquam, brachio in coitu vtitur. Fiſtulam idem ante
ueum poſitum ſupra brachia gerit cauam, qua mare trāſ-
ittit: quantum ſuo admiſerit alueo, quoties aliquid ore
pit: eámque modò in dexteram partem transfert, modò
ſiniſtram. Hac eadem fiſtula ſuum quoque atramentum
ndere aſſolet. Natat obliquus, pedes in eam porrigens
rtem, quod capitis nomine appellatum eſt. Atque ita ef-
itur, vt cùm natat, proſpiciat in aduerſum (nam oculi
prà ſunt conſtituti) & os habeat ex aduerſo. Caput illud
lypis, quandiu viuunt, prædurum, & quaſi inflatum eſt.
ngunt, ac tenent brachiis ſupinis, membranámque in-
iectam totam extendunt: in arenam tamen elapſis facul-
apprehendendi, retinendíque nulla eſt. Differunt poly-
à cæteris, quæ modò enumeraui, mollibus, eo quòd al-
us polyporum paruus, & crura prælonga: cæteris è di-
rſo, alueus amplus, crura breuia, ita vt poteſtas nulla ſit
grediendi. Ipſa autem inter ſe diſcrepant, quatenus lol-
o longior, ſepia latior eſt. Lolligine verò longè gran-
or, qui lollius nominatur: quippe qui vel in cubita quin-
e excreſcat. Sepias quoque aliquas in bina augeri cubita
tum eſt. Brachia etiam polyporum tantundem, atque e-
m plus magnitudinis capiunt. Sed lolliorum genus pu-
ium admodum eſt, & facie quoque à lolligine diſſidens.
rs enim lollij, quæ exit in acutum, latior eſt. Pinnulæ e-
m circundantes illæ totum in lollio alueum ambiunt,
m in lolligine partem aliquam relinquant. Pelagius ta-
en lollius non alio modo, quàm lolligo conſiſtit. Caput
anibus inter crura, quæ & brachia, & barbæ, & cirri ap-
llantur. Eius pars oris habitus eſt in quo dentes duo,
ra quos oculi totidem grandiuſculi, quibus diſcrimen
igua quædam præſtat cartilago continens cerebellum.
eſt etiam in ore caro quædam exigua, qua vice linguæ
ntur. Lingua enim nullis hoc in genere data eſt. Alueus
apite amplioris capacitatis propenſus, cuius caro fiſſilis
, verùm non per directum, ſed in orbem, cutéque om-
bus intecta eſt. Os gula excipit anguſta, & longa, quam
ttur ſequitur ampliuſculum, neque abſimile auibus: cui
gitur venter, tanquam omaſum, facie clauiculæ bucci-
rum. Inteſtinum ab eo tenue, partem repetens ſuperio-
n ad os fertur, quod laxius, quàm gula, eſt. Viſcera mol-
m nullis: ſed habent, quam mutem appellant, atrúmque
m humorem, cui nomen atramētum, quod plurimum
ſepia eſt. Effundunt ſuum id atramentum omnia metu
culſa, ſed præcipuè ſepia. Mutis ergo ſub ore eſt, & gula
eam tendit. At verò atramentum infra continetur, qua
eſtinum petere incipit ſuperiora: foraménque ſuum ea-
m obuolutum habet membrana, qua inteſtinum. Atque
em meatus emittendi atramenti excrementíque eſt. Ca-
lamenta etiam quædam in corpore omnium habentur.
piæ, lolligini, & lollio, partes duræ, ac ſolidæ intus per
rſum & corporis prona continentur, quas non eodem
pellant nomine: ſed quod inſertum ſepiis eſt, ſepium
cant: quod lolliginibus id gladiolum. Differunt.n. quòd
ium robuſtum, latumque eſt, inter ſpinam & os medi-
præ ſe ferens naturam, fungoſam intra ſe complectēs,
friabilem corpulentiam. Gladiolus arctior, & cartilagi-
ſior eſt. Forma etiam diſcrepat, videlicet pro alueorum
do, quibus ipſe inſertus continetur. Polypis nihil ſoli-
m intus, ſed caput cartilagine propè conſtat, quæ feneſ-
tibus maiorem in modum indureſcit. Differunt fœmi-
à maribus, quia in mare meatus ille ſubditus gulæ à ce-
bello in ima aluei pertendit: ídque ipſum ad quod fer-
, ſpeciem mammæ imitatur. In fœmina duplex idem il-
l, ſupráque habetur. Vtroque tamen in ſexu corpuſcula
ædā rubētia parti eiuſmodi ſubiuncta ſpectātur. Ouum
lypi vnum incomptum foris, & grāde int⁹ humorē can-
antē concolorem totum atque æquabilem continens.

A καὶ ὅταν χειμὼν ᾖ, βαλλόμεναι πρός τινα πέτραν, ὥσπερ ἄγκυραν, ἀποσαλεύουσι. τοῖς δὲ πτερυγίοις, οἷς ἔχουσι περὶ τὸ κύτος, νέουσιν. ἐπὶ δὲ τῶν ποδῶν αἱ κοτυληδόνες ἅπασιν εἰσίν. ὁ μὲν οὖν πολύπους, καὶ ὡς ποσὶ, καὶ ὡς χερσὶ, χρῆται ταῖς πλεκτάναις. προσάγει μὲν οὖν ταῖς δυσὶ, ταῖς ὑπὲρ τοῦ στόματος· τῇ δ' ἐσχάτῃ τῶν πλεκτανῶν, ἥ ἐστιν ὀξυτάτη τε καὶ μόνη ὑπόλευκος αὐτῶν, καὶ ἐξ ἄκρου δικρόα, (ἔστι δ' αὕτη ἐπὶ τῇ ῥάχει· καλεῖται δὲ ῥάχις τὸ λεῖον, οὗ πρόσθεν B αἱ κοτυληδόνες εἰσὶ) ταύτῃ δὲ τῇ πλεκτάνῃ χρῆται ἐν ταῖς ὀχείαις. πρὸ τοῦ κύτους δὲ ὑπὲρ τῶν πλεκτανῶν, ἔχουσι κοῖλον αὐλὸν, ᾧ τὴν θάλασσαν ἀφιᾶσι δεξάμενοι τῷ κύτει, ὅταν τι τῷ στόματι λαμβάνωσι. μεταβάλλει δὲ τοῦτο, ὁτὲ μὲν εἰς τὰ δεξιὰ, ὁτὲ δὲ εἰς τὰ εὐώνυμα. ἀφιᾶσι δὲ καὶ τὸν θολὸν ταύτῃ. νεῖ δὲ πλάγιος, ἐπὶ τὴν καλουμένην κεφαλὴν ἐκτείνων τοὺς πόδας. οὕτω δὲ νέοντι συμβαίνει προορᾶν μὲν εἰς τὸ πρόσθεν (ἐπάνω γάρ εἰσιν οἱ ὀφθαλμοὶ) τὸ δὲ στόμα C ἔχει ὄπισθεν. τὴν δὲ κεφαλὴν, ἕως ἂν ζῇ, σκληρὰν ἔχει, καθάπερ ἐπεφυσημένην. ἅπτεται δὲ καὶ κατέχει ταῖς πλεκτάναις ὑπτίαις· καὶ ὁ μεταξὺ τῶν ποδῶν ὑμὴν διατέταται πᾶς. ἐὰν δὲ εἰς τὴν ἄμμον ἐμπέσῃ, οὐκ ἔτι δύναται κατέχειν. ἔχουσι δὲ διαφορὰν, οἵ τε πολύποδες, καὶ τὰ εἰρημένα τῶν μαλακίων. τῶν μὲν γὰρ πολυπόδων, τὸ μὲν κύτος, μικρὸν, οἱ δὲ πόδες, μακροί εἰσι· τῶν δὲ, τὸ μὲν κύτος μέγα, οἱ δὲ πόδες βραχεῖς, ὥστε μὴ πορεύεσθαι ἐπ' αὐτοῖς τούτοις. D αὐτῶν δὲ πρὸς αὑτὰ, τὸ μὲν μακρότερόν ἐστιν ἡ τευθὶς, ἡ δὲ σηπία πλατύτερον. τῶν δὲ τευθίδων, οἱ τευθοὶ καλούμενοι, ἐπιπολὺ μείζους. γίγνονται γὰρ καὶ πέντε πήχεων τὸ μέγεθος. γίγνονται δὲ καὶ σηπίαι ἔνιαι διπήχεις. καὶ πολυπόδων πλεκτάναι τηλικαῦται, καὶ μείζους ἐπὶ τὸ μέγεθος. ἔστι δὲ τὸ γένος ὀλίγον τῶν τευθῶν. διαφέρουσι δὲ τῷ σχήματι τῶν τευθίδων οἱ τευθοί. πλατύτερον γάρ ἐστι τὸ ὀξὺ τῶν τευθῶν· ἔτι δὲ τὸ κύκλῳ πτερύγιον, περὶ ἅπαν ἐστὶ τὸ κύτος· τῇ δὲ τευθίδι, ἔλασσον. ἔστι δὲ πελάγιον, ὥσπερ καὶ ἡ τευθίς. μετὰ E δὲ τοὺς πόδας ἡ κεφαλή ἐστιν ἁπάντων ἐν μέσῳ τῶν ποδῶν, τῶν καλουμένων πλεκτανῶν. ταύτης δὲ τὸ μέν ἐστι στόμα, ἐν ᾧ εἰσὶ δύο ὀδόντες. ὑπὲρ δὲ τούτων, ὀφθαλμοὶ μεγάλοι δύο· ὧν τὸ μεταξὺ μικρὸς χόνδρος ἔχων ἐγκέφαλον μικρόν. ἐν δὲ τῷ στόματι ἐστὶ μικρὸν σαρκῶδες. γλῶτταν δ' οὐκ ἔχει αὐτῶν οὐδ' ἓν, ἀλλὰ τούτῳ χρῆται ἀντὶ γλώττης. μετὰ δὲ τοῦτο ἔξωθεν μέν ἐστιν ἰδεῖν τὸ φαινόμενον κύτος. ἔστι δ' αὐτοῦ ἡ σὰρξ σχιστὴ, οὐκ εἰς εὐθὺ μέντοι, ἀλλὰ κύκλῳ. δέρμα δ' ἔ- F χουσι πάντα τὰ μαλάκια περὶ ταύτην. μετὰ δὲ τὸ στόμα ἔχουσιν οἰσοφάγον μακρὸν καὶ στενόν· ἐχόμενον δὲ τούτου πρόλοβον μέγαν, καὶ παρεμφερῆ ὄρνιθι. τούτου δ' ἔχεται ἡ κοιλία, οἷον ἤνυστρον· τὸ δὲ σχῆμα, ὁμοία τῇ ἐν τοῖς κήρυξιν ἕλικι. ἀπὸ δὲ ταύτης ἄνω πάλιν φέρει πρὸς τὸ στόμα ἔντερον λεπτόν. παχύτερον δ' ἐστὶ τοῦ στομάχου τὸ ἔντερον. σπλάγχνον δ' οὐδὲν ἔχει τῶν μαλακίων, ἀλλ' ἣν καλοῦσι μύτιν, καὶ ἐπὶ ταύτῃ θολόν. τοῦτον δὲ ἐπὶ πλεῖστον * αὐτὸν καὶ μέγιστον ἡ G σηπία ἔχει. ἀφίησι μὲν οὖν ἅπαντα, ὅταν φοβηθῇ· μάλιστα δὲ ἡ σηπία. ἡ μὲν οὖν μύτις κεῖται ὑπὸ τὸ στόμα, καὶ διὰ ταύτης τείνει ὁ στόμαχος· ᾗ δὲ εἰς τὸ ἔντερον ἀνατείνει κάτωθεν ὁ θολὸς, καὶ τῷ αὐτῷ ὑμένι ἔχει περιεχόμενον τὸν πόρον τῷ ἐντέρῳ, καὶ ἀφίησι κατὰ ταὐτὸν, τόν τε θολὸν καὶ τὸ περίττωμα. ἔχουσι δὲ καὶ τριχώδη ἄττα ἐν τῷ σώματι. τῇ μὲν οὖν σηπίᾳ καὶ τῇ τευθίδι καὶ τῷ τευθῷ, ἐντός ἐστι τὰ H στερεὰ, ἐν τῷ πρανεῖ τοῦ σώματος, ἃ καλοῦσι, τὸ μὲν, * σήπιον, τὸ δὲ, ξίφος· διαφέρει δέ. τὸ μὲν γὰρ σήπιον, ἰσχυρὸν καὶ πλατύ ἐστι μεταξὺ ἀκάνθης καὶ ὀστοῦ, ἔχον ἐν αὑτῷ ψαθυρότητα σομφώδη· τὸ δὲ τῶν τευθίδων, λεπτὸν καὶ χονδρωδέστερον. τῷ δὲ σχήματι διαφέρουσιν ἀλλήλων, ὥσπερ καὶ τὰ κύτη. οἱ δὲ πολύποδες οὐκ ἔχουσιν ἔσω στερεὸν τοιοῦτον οὐδὲν, ἀλλὰ περὶ τὴν κεφαλὴν χονδρῶδες, ὃ γίνεται, ἐάν τις αὐτῶν παλαιωθῇ, σκληρόν. τὰ δὲ θήλεα τῶν ἀρρένων διαφέρουσιν. οἱ μὲν ἄρρενες, ἔχουσι πόρον ὑπὸ τὸν στόμαχον, ἀπὸ τοῦ ἐγκεφάλου τείνοντα πρὸς τὰ κάτω τοῦ κύτους. ἔστι δὲ πρὸς ὃ τείνει, ὅμοιον μα- ... ἐν δὲ ταῖς θηλείαις δύο τε ταῦτ' ἐστὶ, καὶ ἄνω. ἀμφοτέροις δὲ ὑπὸ ταῦτα ἐρυθρὰ ἄττα σωμάτια πρόσεστι. τὸ δ' ᾠὸν ... μὲν πολύπους ἓν καὶ ἀνώμαλον, ἔξω δὲ καὶ μέγα ἔχει· ἔσω δὲ τὸ ὑγρὸν, ὁμόχρουν ἅπαν καὶ λεῖον, χρῶμα δὲ λευκόν.

Qu. ἔστι δὲ τοῦ

Qu. αὐτῶν.

κ. σηπίμοι.

τὸ δὲ πλῆθος τοῦ ᾠοῦ τοσοῦτον, ὥστε πληροῦν ἀγγεῖον μεῖζον τῆς τοῦ πολύποδος κεφαλῆς. ἡ δὲ σηπία, δύο τε τὰ κύτη, καὶ πολλὰ ᾠὰ ἐν τούτοις, χαλάζαις ὅμοια λευκαῖς. ἕκαστα δὲ τούτων ὡς κεῖται τῶν μορίων, θεωρείσθω ἐκ τῆς ἐν ταῖς ἀνατομαῖς διαγραφῆς. πάντα δὲ τὰ ἄρρενα * ταῦτα τῶν θηλειῶν διαφέρει, καὶ μάλιστα ἡ σηπία. τά τε γὰρ πρανῆ τοῦ κύτους, πάντα μελάντερα τῶν ὑπτίων, τραχύτερά τε πάντα ἔχει ὁ ἄρρην τῆς θηλείας, καὶ διαποίκιλα ῥάβδοις, καὶ τὸ οὐροπύγιον ὀξύτερον. ἔστι δὲ γένη πλείω πολυπόδων. ἓν μὲν, τὸ μάλιστ' ἐπιπολάζον, καὶ μέγιστον αὐτῶν. εἰσὶ δὲ πολὺ μείζους οἱ πρόσγειοι τῶν πελαγίων. ἔτι δὲ ἄλλο μικροὶ, ποικίλοι, οἳ οὐκ ἐσθίονται. ἄλλα τε δύο, ἥ τε καλουμένη ἐλεδώνη, μήκει τε διαφέρουσα τῶν ποδῶν, καὶ τῷ μονοκότυλον εἶναι μόνην μαλακίων· τὰ γὰρ ἄλλα πάντα δικότυλά ἐστι· καὶ ἣν καλοῦσιν οἱ μὲν * βολίταιναν, οἱ δ' ὄζολιν. ἔτι δ' ἄλλοι δύο ἐν ὀστρείοις, ὅ τε καλούμενος ὑπό τινων ναυτίλος· καὶ ὁ * ναυτικὸς, ὑπ' ἐνίων δὲ ᾠὸν πολύποδος· τὸ δὲ ὄστρακον αὐτοῦ ἐστιν, οἷον κτεὶς κοῖλος, καὶ οὐ συμφυής. οὗτος νέμεται πολλάκις παρὰ τὴν γῆν, εἶθ' ὑπὸ τῶν κυμάτων ἐκκλύζεται εἰς τὸ ξηρὸν, καὶ περιπεσόντος τοῦ ὀστρέου ἁλίσκεται, καὶ ἐν τῇ γῇ ἀποθνήσκει. εἰσὶ δ' αὐτοὶ μικροὶ, τῷ εἴδει δὲ ὅμοιοι ταῖς βολιταίναις. καὶ ἄλλος ἐν ὀστράκῳ, οἷον κοχλίας, ὃς οὐκ ἐξέρχεται ἐκ τοῦ ὀστράκου, ἀλλ' ἔστιν ὥσπερ ὁ κοχλίας, καὶ ἔξω ἐνίοτε προτείνει τὰς πλεκτάνας. περὶ μὲν οὖν τῶν μαλακίων εἴρηται.

Qu. ταύτῃ.

γρ. βολεταίναν.

Gaz. πομπίλος. vt ſint diuerſi piſces nautilus & pompilus: contrà Plinius lib. 9. c. 29. ſed conſule quæ de his ſcripta ſunt à doctiſſimis Viris.

Κεφάλαιον β.

Περὶ τῶν μαλακοστράκων.

Τῶν δὲ μαλακοστράκων ἓν μέν ἐστι τὸ γένος τὸ τῶν καράβων· καὶ τούτῳ παραπλήσιον ἕτερον, τὸ τῶν καλουμένων ἀστακῶν. οὗτοι δὲ διαφέρουσι τῶν καράβων, τῷ ἔχειν χηλὰς, καὶ ἄλλας τινὰς διαφορὰς οὐ πολλάς. ἓν δὲ, τὸ τῶν καρίδων, καὶ ἄλλο τὸ τῶν καρκίνων. γένη δὲ πλείω τῶν καρίδων ἐστὶ, καὶ τῶν καρκίνων. τῶν μὲν γὰρ καρίδων, αἵ τε κυφαὶ, καὶ αἱ * κράγγονες, καὶ τὸ μικρὸν γένος· αὗται γὰρ οὐ γίνονται μείζους. τῶν δὲ καρκίνων παντοδαπώτερον τὸ γένος, καὶ οὐκ εὐαρίθμητον. μέγιστον μὲν οὖν ἐστιν, ἃς καλοῦσι μαίας· δεύτερον δὲ, οἵ τε πάγουροι, καὶ οἱ Ἡρακλεωτικοὶ καρκίνοι· ἔτι δὲ, οἱ ποτάμιοι. οἱ δ' ἄλλοι, ἐλάττους, καὶ ἀνωνυμώτεροι. περὶ δὲ τὴν Φοινίκην γίνονται ἐν τῷ αἰγιαλῷ, οὓς καλοῦσιν ἱππεῖς, διὰ τὸ οὕτως ταχέως θεῖν, ὥστε μὴ ῥᾴδιον εἶναι ταχέως καταλαβεῖν· ἀνοιχθέντες δὲ, κενοὶ, διὰ τὸ μὴ ἔχειν νομήν. ἔστι δὲ καὶ ἕτερον γένος μικρὸν μὲν, ὥσπερ οἱ καρκίνοι· τὸ δὲ εἶδος ὅμοιον τοῖς ἀστακοῖς. πάντα μὲν οὖν ταῦτα (καθάπερ εἴρηται πρότερον) τὸ μὲν στερεὸν καὶ ὀστρακῶδες, ἐκτὸς ἔχει ἐν τῇ χώρᾳ τῇ τοῦ δέρματος· τὸ δὲ σαρκῶδες, ἐντός. τὰ δ', ἐν τοῖς ὑπτίοις πλακωδέστερα, εἰς ἃ καὶ ἐκτίκτουσιν αἱ θήλειαι. πόδας δ' οἱ μὲν κάραβοι, ἐφ' ἑκάτερα ἔχουσιν, ἐφ' ἑκάτερα πέντε σὺν ταῖς ἐσχάταις χηλαῖς. ὁμοίως δὲ καὶ οἱ καρκίνοι δέκα τοὺς πάντας σὺν ταῖς χηλαῖς. τῶν δὲ καρίδων αἱ μὲν κυφαὶ, πέντε μὲν ἐφ' ἑκάτερα ἔχουσιν, ὀξεῖς τοὺς πρὸς τῇ κεφαλῇ. ἄλλους δὲ πέντε ἐφ' ἑκάτερα κατὰ τὴν γαστέρα, τὰ ἄκρα ἔχοντας πλατέα· πλάκας δὲ ἐν τοῖς ὑπτίοις οὐκ ἔχουσι· τὰ δ' ἐν τοῖς πρανέσιν, ὅμοια τοῖς καράβοις. ἡ δὲ κράγγη, τὸ ἀνάπαλιν. τοὺς πρώτους γὰρ ἔχει τέτταρας ἐφ' ἑκάτερα, εἶτ' ἄλλους ἐχομένους λεπτοὺς τρεῖς ἐφ' ἑκάτερα. τὸ δὲ λοιπὸν πλεῖον μόριον τοῦ σώματος ἄπουν ἐστί. κάμπτονται δ' οἱ μὲν πόδες πάντων εἰς τὸ πλάγιον, ὥσπερ καὶ τῶν ἐντόμων· αἱ δὲ χηλαὶ, ὅσα ἔχει χηλὰς, εἰς τὸ ἐντός. ἔχει δ' ὁ κάραβος καὶ κέρκον, πτερύγια δὲ πέντε· καὶ ἡ καρὶς ἡ κυφὴ τὴν οὐρὰν, καὶ πτερύγια τέσσαρα. ἔχει δὲ καὶ ἡ κράγγη πτερύγια ἐφ' ἑκάτερα ἐν τῇ οὐρᾷ· τὸ δὲ μέσον αὐτῶν, ἀκανθῶδες ἀμφότεραι· πλὴν αὕτη μὲν πλατὺ, ἡ δὲ κυφὴ ὀξύ· ὁ δὲ καρκίνος, μόνος τῶν τοιούτων ἀνορροπύγιον· καὶ τὸ σῶμα, μὲν τῶν καράβων καὶ καρίδων προμήκες· τὸ δὲ τῶν καρκίνων, στρογγύλον. διαφέρει δ' ὁ κάραβος ὁ ἄρρην θηλείας. τῆς μὲν γὰρ θηλείας ὁ πρῶτος ποὺς δίκρους ἐστὶ, τοῦ δ' ἄρρενος * μῶνυξ. καὶ τὰ πτερύγια τὰ ἐν ὑπτίῳ· ἡ μὲν γὰρ θήλεια, μεγάλας ἔχει, καὶ ἐπ' ἔλαττον τὰ πρὸς τῷ τραχήλῳ· ὁ δ' ἄρρην, ἐλάττω, καὶ οὐκ ἐπαλλάττον

γρ. κραγγόνες.

γρ. μονόνυξ.

A Tanta eſt eius oui vbertas, vt vas impleat amplius capi polypi ipſius. Sepiæ alueus bipartitus eſt, oua candicant grandini ſimilia complectens permulta. Sed quiſnam ſit ſingularum, quas enumerauimus, partium ſit, ex deſcripti ne diſſectionum contemplare. Cùm verò mares in h genere à fœminis differunt, tum vel maximè ſepiæ id pr bāt. Mas enim prona ſui corporis nigriora ſupinis poti partéſque omnes aſperiores habet, quàm fœmina, & line interuenientibus varias: caudam etiam acutiorem. Sed p B lyporum genera plura ſunt: eſt enim quod & conſpectu & maximum eſt, cuius terreni maiores, quàm pelagij ſu & quod corpore exiguo, varióque eſt, cibo ineptum: & eledonam vocant, crurum prolixitate diuerſum: & quod num ex mollium numero ſimplicem acetabulorum ord nem agat: cætera nanque omnia duplici caliculantur. hæc, quod alij bolitænam, alij oſſolem appellāt. Duo ite viſuntur genera conchis indita, quorum alterum nauta aliqui vocant, alterum pompilum, ſiue ouum polypi. T ſta iis vt pectunculis concaua, ſimplex tamen, nec ita de nata, vt ei inhæreant. Sæpius ij iuxta terram paſcuntur, v de euenit vt fluctibus iactati in aridam elidantur, & te C dilapſa nudi capiantur, aut in terra anima extinguant Conſtant exiguo corpore, facie ſimiles bolitænis. Eſt etia qui cochlearum more ſiliceo tegmine ita muniatur, vt n quam egredi ſoleat, ſuáque interdum brachia exerat. S de generibus mollium ſatis dictum iam eſt.

CAPVT II.

De animalibus, quæ cruſta integuntur.

D Cruſta autem intectorum genus primum locuſta: proximum genus alterum eſt, quem gammarum v cant. Differt is à locuſta brachiis, quæ denticulatis forci bus protendit: atque etiam quibuſdam aliis diſcriminibu quanquam non multis. Tertium genus ſquilla eſt. Qua tum, cancer: quorum ſanè plura habentur genera. Squil rum enim genere continentur gibbæ, crangines, & paru quæ maiores nunquam effici poſſunt. Cancrorum etia genus multiplex eſt, nec facilè enumerandum. Maximu quas maias appellant. Secundum, paguri, & quos heracle E ticos vocant. Tertium fluuiales. Cæteri minutiores, & n lis penè nominibus annotati. Genus cancrorum litor Phœnice fert, tantæ velocitatis, vt vix conſequi ſit: vn hippeas, hoc eſt, equites illos appellarunt. Iis nihil ferè i tus propter inopiam pabuli. Genus item aliud eſt, qu magnitudine cancrum non excedat, facie gammaris ſi le: ſed iis omnibus (vt antè dixi) pars dura, & teſtacea ris pro cute eſt, mollis & carnea intus: ſupina corporis p niora, & tabellatiora ſunt, quibus & oua deponunt c pariunt. Pedes locuſtis vtroque ex latere quini, vltimis a F numeratis, qui in forcipem exeunt denticulatum. Canc etiam omnes deni cum forcipibus ſunt. Squillarum ge ri, quas gibbas vocamus, quini vtrinque, ſitu, quo cæte quorum proximi capiti acutiores, & quini vtrinque alij tri ſubiuncti, quorum extrema latiuſcula ſunt. Tabellæ nullæ parte ſupina: prona ſimilis locuſtarum eſt. Cancri diuerſo: quippe quibus primi vtrinque quaterni, tum te alij, ordinem eodem modo explentes. Reliqua bona p G corporis pedibus caret. Flectuntur omnium crura in ob quum, ſicut & inſectorum. Brachia forcipata quibus ſu introrſum ſe flectunt. Locuſtis & cauda eſt, & pinnæ qu adſunt. Squillis etiam gibbis cauda, & pinnæ quatern Cranginis quoque lateri caudæ vtrinque pinnæ adne ſunt: quarum pinnarum media vtroque in genere ſpin horrent. Verùm in crangine latiora, in gibbis acutiora Cancris ex cruſtaceis ſolis cauda deeſt, & corpus rotūd eſt, cùm locuſtis, ſquilliſque longum ſit. Differt mas lo ſta à fœmina, quòd fœminæ primus pes duplex, mari ſ H plex. Pinnæ etiam parti ſupinæ adnexæ, fœminæ ma res, & quę collo proximę ſūt, minores habētur. Mari o nes ęquè minores, nec vſquā per diminutionem diſſimil

Ad hæc, mari in nouiſſimis cruribus, velut calcaria maiuſcula prominent acuta, quæ fœmina parua habet, & læuiora. Vtrique tamen cornua ante oculos bina, longa, & aſpera, quibus alia minuta & læuiora cornicula ſubiacent. Oculi iis omnibus duri & apti, tum intrò, tum foras, tum etiam in obliquum moueri: quales etiam ſunt parti plurimę cancrorum, imò verò mobiliores. Gammaro color, quod ex toto dixerim, nitet, nigríſque maculis diſperſis euariat: pedes inferiores ad grandes vſque diſpoſiti octo: tum grãdes ipſi longè maiores, extremáque parte latiores, quàm locuſtæ habentur: ſed non ſpecie eadem. Dexter enim ſuum extremum, latum, & oblongum, & tenue habet: ſiniſter craſſum, & rotundum: vterque tamen ſciſſos in extremo, perinde vt maxilla tam infrà, quàm ſuprà dentatus eſt. Verum dexter puſillos, ſerratóſque dentes continet omnes: læuus primos ſerratos, intimos velut maxillares, ſcilicet parte inferiore quatuor, & continuos: ſuperiore tres non continuos. Vterque tamen partem mouet ſuperiorem, ad inferiorémque adſtringit. Blæſus item vterque ſitu inferiore tanquam nati ad capiendum, premendúmque. Duo ſupra eos grandes habentur: alij hirtiuſculi, paulò ab ore inferiores. Mox branchiæ os circundant, non ſine hirſutia frequentes, quas aſſiduè mouet. Flectit, atque in os adducit duos illos hirtiuſculos pedes. Surculi etiam graciles geruntur à pedibus, qui ori proximi habentur. Dentes huic quoque duo, vt locuſtæ: ſupra quos cornua breuiora, tenuioráque, quàm locuſtæ. Quatuor item alia adſunt cornua, ſpecie quidem duobus illis ſimilia: ſed tenuiora, & breuiora. Super hæc oculi conſtituti ſunt parui, craſſiuſculi, non vt locuſtæ, maiuſculi: frons quaſi quædam acuta, & aſpera ſupra oculos extat latior, quàm locuſtæ. Denique facies acutior, & pectus latius, quàm locuſtæ, totúmque corpus mollius, & carnoſius. Pedum autem octo numero, pars ſciſſa in extremo bifurcatur, pars deſinit indiuiſa: quatuor enim bifurces ſunt, reliqui quatuor ſimplices ex toto pertendũt. Quod autem collum appellant, quinque partium foris eſt: & ſextum latius illud ſitum loco nouiſſimo habetur, tabellis continuatum quinque. Interiora verò, in quibus fœminæ priùs pariunt, quàm fœtum edant, hirtiuſcula quædam quatuor continentur, quibus ſingulis ſpinę ſingulę breues, erectęque eminent ad exteriora. Pectus, corpúſque totum læue eſt, non more locuſtarum aculeatum, & aſperum. Verùm in pedibus magnis aculeos partis exterioris maiores eſſe, manifeſtum eſt. Fœminam hoc in genere nullum diſcrimen à mari diſtinguit. Nam & mari, & fœminæ forceps alteruter grãdior more incerto eſt, parem verò vtrũque neuter vnquam habere viſus eſt: mares omnia eius generis ore excipiunt. Sed cancri parte oris exigua adducta reſpuunt: locuſtæ ſuas ad branchias tranſmittunt, quas ipſę plures, quàm cætera, habent: communis enim omnibus branchiarum adnexus eſt. Dentes omnibus bini. Locuſtis enim duo primores, & in ore caruncula quædam conſtituta pro lingua eſt. Tum venter os protinus excipit, præterquàm locuſtis. iis enim gula ante ventrem exigua. Mox à ventre inteſtinum, quod locuſtis, & ſquillis, & gammaris recta in caudam finit, quà excrementa emittunt, & oua pariunt. Cancris autem, quà applicatum illud operculum geritur medio applicaminis ipſius: verùm iis quoque parte exteriore, qua oua pariunt, deſinit. Fœminis item huius generis locus ouis deputatus iuxta inteſtinum omnibus eſt. Et quam mutem, ſiue papauer appellarunt, amplius, parciúſve habent hæc omnia genera. Diſcrimina propria contẽplari in ſingulis congruum eſt. Locuſtis igitur, vt modò dixi, dentes bini maiuſculi, & venter, quo humor ſimilis muti continetur. Caruncula etiam inter dentes linguæ repræſentans effigiem: & gula ab ore breuis, quam venter membraneus excipit: cuius oſtio tres denticuli inhærent: duo aduerſi, reliquus infrá. Inteſtinum verò à ventris latere ſimplex pari craſſamento ad excrementi vſque oſtium fertur. Hęc locuſtę, & gãmari, & cãcri ſortiũtur: ſed locuſtis meat⁹ quoq; à pectore pẽdẽs, ad excremẽti exitũ pertinet:

A ἔτι τῷ μὲν ἄῤῥενος ἐν τοῖς τελευταίοις ποσὶ μεγάλα καὶ ὀξέα ἐστὶν, ὥσπερ πλῆκτρα· τῆς δὲ θηλείας ταῦτα μικρὰ καὶ λεῖα. * ὅμως δ' ἔχουσιν ἀμφότερα κεραίας δύο περὶ τὴν ὀφθαλμὴν μεγάλας καὶ τραχείας, καὶ ἄλλα κεράτια μικρὰ ὑποκάτω λεῖα. τὰ δ' ὄμματα πάντων τούτων ἐστὶ σκληρόφθαλμα, καὶ κινεῖται καὶ ἐντὸς καὶ ἐκτὸς, καὶ εἰς τὸ πλάγιον. ὁμοίως δὲ καὶ τοῖς καρκίνοις τοῖς πλείστοις, καὶ ἔτι μᾶλλον. ὁ δ' ἀστακὸς, τὸ μὲν ὅλον λαμπρὸν ἔχει τὸ χρῶμα, μέλανι δὲ, * διαπεπασμένον. ἔχει δὲ τοὺς μὲν ὑποκάτω πόδας, B τοὺς ἄχρι τῶν μεγάλων, ὀκτὼ· μετὰ δὲ ταῦτα, τοὺς μεγάλους πολλῷ μείζους, καὶ ἐξ ἄκρου πλατυτέρους ἢ ὁ κάραβος. ἀνώμαλος δὲ αὐτοῖς. ὁ μὲν γὰρ δεξιὸς, τὸ πλατὺ τὸ ἔσχατον παραμῆκες ἔχει καὶ λεπτόν· ὁ δὲ ἀριστερὸς, παχὺ καὶ στρογγύλον. ἐξ ἄκρου δ' ἑκάτερος ἐσχισμένος ὥσπερ σιαγὼν, ὀδόντας ἔχων καὶ κάτωθεν καὶ ἄνωθεν· πλὴν ὁ μὲν δεξιὸς, μικροὺς ἅπαντας, καρχαρόδοντας· ὁ δ' ἀριστερὸς, ἐξ ἄκρου μὲν καρχαρόδοντας, τοὺς δὲ ἐντὸς ὥσπερ γομφίους, ἐκ μὲν τοῦ κάτωθεν μέρους C τέτταρας καὶ συνεχεῖς, ἄνωθεν δὲ τρεῖς, καὶ οὐ συνεχεῖς. κινοῦσι δὲ τὸ ἄνω μέρος ἀμφότεροι, καὶ προσπιέζουσι πρὸς τὸ κάτω. βλαισοὶ δ' ἀμφότεροι τῇ κάτω θέσει, καθάπερ προτείνειν καὶ πιέσαι πεφυκότες. ἐπάνω δὲ τῶν μεγάλων ἄλλοι δύο δασεῖς, μικρὸν ὑποκάτω τοῦ στόματος, καὶ μικρὸν ὑποκάτω τούτων τὰ βραγχοειδῆ τὰ περὶ τὸ στόμα, δασέα καὶ πολλά. ταῦτα δ' ἀεὶ διατελεῖ κινῶν· κάμπτει δὲ καὶ προσάγεται τὸ λεῖχον τοὺς δύο πόδας πρὸς τὸ στόμα τοὺς δασεῖς. ἔχουσι D δὲ καὶ παραφυάδας λεπτὰς οἱ πρὸς τῷ στόματι πόδες. ὀδόντας δ' ἔχει δύο καθάπερ ὁ κάραβος. ἐπάνω δὲ τούτων, τὰ κέρατα * μικρὰ, βραχύτερα δὲ καὶ λεπτότερα πολὺ ἢ ὁ κάραβος· καὶ ἄλλα τέτταρα, τὴν μὲν μορφὴν ὅμοια τούτοις, βραχύτερα δὲ καὶ λεπτότερα. τούτων δὲ ἐπάνω τοὺς ὀφθαλμοὺς, μικροὺς καὶ βραχεῖς, οὐχ ὥσπερ ὁ κάραβος, μεγάλους. τὸ δ' ἐπάνω τῶν ὀφθαλμῶν, ὀξὺ καὶ τραχὺ, καθαπερανεὶ E μέτωπον, μεῖζον ἢ ὁ κάραβος. ὅλως δὲ τὸ μὲν πρόσωπον, ὀξύτερον, τὸν δὲ θώρακα, εὐρύτερον ἔχει πολὺ τοῦ καράβου, καὶ τὸ ὅλον σῶμα σαρκωδέστερον καὶ μαλακώτερον. τῶν δ' ὀκτὼ ποδῶν οἱ μὲν τέτταρες, ἐξ ἄκρου δίκροοί εἰσιν· οἱ δὲ τέτταρες, οὔ. τὰ δὲ περὶ τὸν τράχηλον καλούμενον, διῄρηται μὲν ἔξωθεν πενταχῆ, καὶ ἕκτον ἐστὶ τὸ πλατὺ καὶ ἔσχατον, πέντε πλάκας ἔχον. τὰ δ' ἐντὸς, εἰς ἃ προσεντίκτουσιν αἱ θήλειαι, δασέα τέτταρα. καθ' ἕκαστον δὲ τῶν εἰρημένων πρὸς τὰ ἔξω, ἄκανθαν ἔχει βραχεῖαν καὶ ὀρθήν. τὸ δ' ὅλον F σῶμα, καὶ τὰ περὶ τὸν θώρακα, λεῖον ἔχει, οὐχ ὥσπερ ὁ κάραβος τραχύ· ἀλλ' ἐν τοῖς μεγάλοις ποσὶ τὰ ἔξωθεν, ἀκάνθας ἔχει μείζους. τῆς δὲ θηλείας πρὸς τὸν ἄρρενα οὐδεμία διαφορὰ φαίνεται. καὶ γὰρ ὁ ἄῤῥην καὶ ἡ θήλεια, ὁποτέραν ἂν τύχῃ τῶν χηλῶν ἔχουσι μείζω, ἴσας μέντοι ἀμφοτέρας οὐδέτερος οὐδέποτε. τὴν δὲ θάλατταν δέχονται μὲν παρὰ τῷ στόματι πάντα τὰ τοιαῦτα· * ἀφιᾶσι δ' ἐπιλαμβάνοντα κατὰ G μικρὸν τοῦτο μέρος οἱ καρκίνοι· οἱ δὲ κάραβοι, παρὰ τὰ βραγχοειδῆ. ἔχουσι δὲ τὰ βραγχοειδῆ πολλὰ οἱ κάραβοι. κοινὸν δὲ πάντων τούτων ἐστὶν ὀδόντας * τε πάντ' ἔχει δύο· καὶ γὰρ οἱ κάραβοι τοὺς προσθίους δύο ἔχουσι, καὶ ἐν τῷ στόματι σαρκῶδη ἀντὶ γλώττης, εἶτα κοιλίαν τοῦ στόματος ἐχομένην εὐθύς. πλὴν οἱ κάραβοι μικρὸν στόμαχον πρὸ τῆς κοιλίας, εἶτ' ἐκ ταύτης ἔντερον εὐθύ. τελευτᾷ δὲ τοῦτο, τοῖς μὲν καραβοειδέσι καὶ καρίσι, κατ' εὐθυωρίαν, πρὸς τὴν οὐρὰν, ᾗ τὸ H περίττωμα ἀφιᾶσι, καὶ τὰ ᾠὰ ἐκτίκτουσι· τοῖς δὲ καρκίνοις, [ᾗ] τὸ ἐπίπτυγμα ἔχουσι, κατὰ μέσον τὸ ἐπίπτυγμα. ἐκτὸς δὲ καὶ οὗτοι, ᾗ τὰ ᾠὰ ἐκτίκτουσιν. ἔτι τὰ θήλεα αὐτῶν, παρὰ τὸ ἔντερον τὴν τῶν ᾠῶν χώραν ἔχουσι· καὶ τὴν καλουμένην δὲ μύτιν ἢ μήκωνα, πλείω ἢ ἐλάττω πάντ' ἔχει ταῦτα. τὰς δὲ ἰδίας διαφορὰς, ἤδη καθ' ἕκαστον δεῖ θεωρεῖν. οἱ μὲν οὖν κάραβοι, ὥσπερ εἴρηται, δύο ἔχουσιν ὀδόντας μεγάλους καὶ κοίλους· ἐν οἷς ἔνεστι χυμὸς ὅμοιος τῇ μύτιδι. μεταξὺ δὲ τῶν ὀδόντων, σαρκίον γλωττοειδές. ἀπὸ δὲ τοῦ στόματος ἔχει οἰσοφάγον βραχὺν, καὶ κοιλίαν τούτου ἐχομένην ὑμενώδη· ἧς πρὸς τῷ στόματι, ὀδόντες εἰσὶ τρεῖς· οἱ μὲν δύο, κατ' ἀλλήλους· ὁ δὲ εἷς, ὑποκάτω. τῆς δὲ κοιλίας ἐκ τοῦ πλαγίου ἔντερόν ἐστιν ἁπλοῦν καὶ ἰσοπαχὲς δι' ὅλου, μέχρι πρὸς τὴν ἔξοδον τοῦ περιττώματος. ταῦτα μὲν οὖν [πάντα] ἔχουσι καὶ οἱ κάραβοι καὶ αἱ καρίδες, καὶ οἱ καρκίνοι. [καὶ οἱ καρκίνοι γὰρ ὀδόντας δύο ἔχουσι.] ἔτι δ' οἵ γε κάραβοι πόρον ἔχουσιν ἀπὸ τοῦ στήθους ἠρτημένον, μέχρι πρὸς τὴν ἔξοδον τοῦ περιττώματος.

γρ. ὅμοιοι.

γρ. διαπεπλασμένον.

γρ. μικρά.

γρ. ἀφιᾶσι.

Quidam; τὸ πάντ'.

A τοῦτο δ' ἐστὶ τῆς μὲν θηλείας ὑστερικός, τοῦ δ' ἄρρενος θορικός. ἔστι δ' ὁ πόρος οὗτος πρὸς τῷ κοίλῳ τῆς σαρκός, ὥστε μεταξὺ εἶναι τὴν σάρκα. τὸ μὲν γὰρ ἔντερον πρὸς τῷ κυρτῷ ἐστιν· ὁ δὲ πόρος, πρὸς τῷ κοίλῳ· ὁμοίως ἔχοντα ταῦτα, ὥσπερ τοῖς τετράποσι. διαφέρει δ' οὐθὲν ὁ τοῦ ἄρρενος, ἢ θηλείας. ἀμφότεροι γάρ εἰσι λεπτοὶ καὶ λευκοί, καὶ ὑγρότητα ἔχοντες ἐν αὑτοῖς ὠχράν. ἔτι δ' ἠρτημένοι ἀμφότεροι ἐκ τοῦ στήθους. ἔχουσι δ' οὗτοι τὸ ᾠόν· καὶ αἱ καρίδες καὶ τὰς ἕλικας. ἴδια δ' ἔχει ὁ ἄρρην πρὸς τὴν θήλειαν ἐν τῇ σαρκὶ κατὰ τὸ στῆθος B δύο λευκὰ ἄττα καθ' αὑτά, ὅμοια τὸ χρῶμα καὶ τὴν σύστασιν ταῖς τῆς σηπίας προβοσκίσιν. εἱλιγμένα δ' ἐστὶ ταῦτα, ὥσπερ ἡ τοῦ κήρυκος μήκων. ἡ δ' ἀρχὴ τούτων ἐστὶν ἀπὸ τῶν κοτυληδόνων, αἵ εἰσιν ὑποκάτω τῶν ἐσχάτων ποδῶν. ἔχει δὲ καὶ ἐν τούτῳ σάρκα ἐρυθράν, καὶ αἱματώδη τὴν χρόαν· τὴν δ' ἁφὴν, γλίσχραν, καὶ οὐχ ὁμοίαν τῇ σαρκί. ἀπὸ δὲ τοῦ περὶ τὰ στήθη κηρυκώδους, ἄλλος ἐστὶν ἑλιγμός, ὥσπερ ἀρπεδόνη τὸ πάχος· ὧν ὑποκάτω δύο ἄττα * ψαθυρά ἐστι προσεστηριγμένα C τῷ ἐντέρῳ θορικά. ταῦτα μὲν οὖν ὁ ἄρρην ἔχει· ἡ δὲ θήλεια, ᾠὸν ἴσχει τὸ χρῶμα ἐρυθρόν· ὧν ἡ πρόσφυσίς ἐστι πρὸς τῇ κοιλίᾳ, καὶ τοῦ ἐντέρου ἑκατέρωθι μέχρι εἰς τὰ σαρκώδη, ὑμένι λεπτῷ περιεχόμενα. τὰ μὲν οὖν μόρια ὅσα ἐντὸς καὶ ἐκτὸς ἔχουσι, ταῦτά ἐστι.

γρ. ψαθηρά. malè quidã, ψαθυρὰ ex Suida

Κεφάλαιον γ.

Ἔτι περὶ τῶν μαλακοστράκων.

Συμβέβηκε δὲ τῶν μὲν ἐναίμων τὰ ἐντὸς μόρια, ὀνόματα D ἔχειν· πάντα γὰρ σπλάγχνα ἔχει τὰ ἔσωθεν· τῶν δ' ἀναίμων οὐδέν, ἀλλὰ κοινὸν τούτοις καὶ ἐκείνοις πᾶσι, κοιλία * καὶ στόμαχος, καὶ ἔντερον. οἱ δὲ καρκίνοι, περὶ μὲν τῶν χηλῶν καὶ τῶν ποδῶν, ὅτι ἔχουσι, καὶ πῶς ἔχουσιν, εἴρηται πρότερον. ὡς δ' ἐπιτοπολύ, πάντες τὴν δεξιὰν ἔχουσι μείζω χηλὴν, καὶ ἰσχυροτέραν. εἴρηται δὲ πρότερον καὶ περὶ ὀφθαλμῶν, ὅτι εἰς τὸ πλάγιον βλέπουσιν οἱ πλεῖστοι. τὸ δὲ κύτος τοῦ σώματος, ἔνεστιν ἀδιόριστον. ἔτι δὲ κεφαλὴ, καὶ εἴ τι ἄλλο μόριον. ἔχουσι δ' ὀφθαλμούς, οἱ μὲν, ἐκ τοῦ πλαγίου ἄνω ὑπὸ τὸ πρανὲς E εὐθὺς πολὺ διεστῶτας πως. ἔνιοι δὲ, ἐν μέσῳ, καὶ ἐγγὺς ἀλλήλων, οἷον οἱ Ἡρακλεωτικοί, καὶ αἱ μαῖαι. ὑποκάτω δὲ τὸ στόμα τῶν ὀφθαλμῶν, καὶ ἐν αὐτῷ ὀδόντας δύο, ὥσπερ ὁ κάραβος· πλὴν οὐ στρογγύλοι οὗτοι, ἀλλὰ μακροί. καὶ ἐπὶ τούτων ἐπικαλύμματά ἐστι δύο· ὧν μεταξύ ἐστιν οἷάπερ ὁ κάραβος ἔχει πρὸς τοῖς ὀδοῦσι. δέχεται μὲν οὖν τὸ ὕδωρ περὶ τὸ στόμα, ἀπωθῶν τοῖς ἐπικαλύμμασιν· ἀφίησι δὲ κατὰ τοὺς ἄνω πόρους * τοῦ στόματος, ἐπιλαμβάνων τοῖς ἐπικαλύμμασιν, ᾗ εἰσ- F ῆλθεν· οὗτοι δ' εἰσὶν εὐθὺς ὑπὸ τοῖς ὀφθαλμοῖς· καὶ ὅταν δέξηται τὸ ὕδωρ, ἐπιλαμβάνει τὸ στόμα τοῖς ἐπικαλύμμασιν ἀμφοτέροις, ἔπειθ' οὕτως ἀποπυτίζει τὴν θάλατταν. ἐχόμενος δὲ τῶν ὀδόντων ὁ στόμαχος, βραχὺς πάμπαν, ὥστε δοκεῖν εὐθὺς εἶναι μετὰ τὸ στόμα τὴν κοιλίαν. καὶ κοιλία ταύτου ἐχομένη δικρόα· ἧς ἐκ μέσης μὲν τὸ ἔντερόν ἐστιν ἁπλοῦν καὶ λεπτόν· τελευτᾷ δὲ τὸ ἔντερον ὑπὸ τὸ ἐπικάλυμμα τὸ ἔξω, ὥσπερ εἴρηται καὶ πρότερον. ἔχει δὲ τὸ μεταξὺ τῶν ἐπικα- G λυμμάτων, οἷάπερ ὁ κάραβος, πρὸς τοῖς ὀδοῦσιν. ἐν δὲ τῷ κύτει ἔσω χυμός ἐστιν ὠχρός, καὶ μικρὰ ἄττα προμήκη λευκά, καὶ ἄλλα πυρρὰ διαπεπασμένα. διαφέρει δ' ὁ ἄρρην τῆς θηλείας τῷ μεγέθει, καὶ τῷ πάχει, καὶ τῷ ἐπικαλύμματι. μεῖζον γὰρ τοῦτο ἔχει ἡ θήλεια, καὶ πλέον ἀφεστηκὸς καὶ συνηρεφές, καθάπερ καὶ ἐπὶ τῶν θηλειῶν καράβων. τὰ μὲν οὖν τῶν μαλακοστράκων μόρια, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον.

Emendatior codex habet καὶ στόμα. ait Niphus.

Gaza, τοῦ σώματος. ſed στόματος etiã veteres tranſlationes agnoſcũt.

γρ. θηλειῶν.

Κεφάλαιον δ.

Περὶ τῶν ὀστρακοδέρμων.

Τὰ δ' ὀστρακόδερμα τῶν ζώων, οἷον οἵ τε κοχλίαι, καὶ οἱ H κόχλοι, καὶ πάντα τὰ καλούμενα ὄστρεα· ἔτι δὲ τὸ τῶν ἐχίνων γένος, τὸ μὲν σαρκῶδες, ὅσα σάρκας ἔχει, ὁμοίως ἔχει τοῖς μαλακοστράκοις· ἐντὸς γὰρ ἔχει· τὸ δ' ὄστρακον, ἐκτός· ἐντὸς δ' οὐθὲν σκληρόν. αὐτὰ δὲ πρὸς ἑαυτὰ διαφορὰς ἔχει πολλάς, καὶ κατὰ τὰ ὄστρακα, καὶ κατὰ τὴν σάρκα τὴν ἐντός. τὰ μὲν γὰρ αὐτῶν, οὐκ ἔχει σάρκα οὐδεμίαν, οἷον ἐχῖνος· τὰ δ', ἔχει μὲν, ἐντὸς δ' ἔχει τὴν σάρκα ἀφανῆ πᾶσαν, πλὴν τῆς κεφαλῆς

A qui fœminis pro vulua eſt, maribus genitalis ſeminis receptaculum ſufficit. Meatus hic iuxta cauum carnis continetur, ita vt media caro interiaceat: inteſtinum enim deuexum pertingit: meatus verò cauo applicatur. Nec ſecus, quam in quadrupedum genere hæc habentur. Nulla maris meatum ac fœminæ differentia diſtinguit: quippe cum vterque tenuis ſit, & albidus, & humorem intra ſe continẽs pallentem: vterque etiam ex pectore pendet. Squillas etiam ouum, clauiculáſque, ſimilem in modum habere certum eſt. Maribus ſanè præ fœminis propria in pectoris carne B bina quædam candicantia conſtant, diſcreta à cæteris partibus colore, formáque promuſcidi, ſepiarum proxima: verùm hæc torta in vertiginem more buccinorum papaueris, quorum origo ab acetabulis, quæ ſubdita pedibus nouiſſimis ordinantur. Caro in iis quoque eſt colore ſanguinis rubra, & tactu lento, nec ſimilis carni. Ab hoc, pectoris anfractus alter ſtrue buccinea, craſſitudine lineæ ſeſe porrigit: ſub quo duo quædam arenæ conditioni ſimilia, ſemini genitali accommodata, inteſtino adnectuntur: hæc in C mare. Fœmina autem ouum rubidum parit, membranáque obuolutum prætenui, ventri, laterique vtrique inteſtini annexum, atque ad carnem vſque adhærens. Partes has habent interiores, atque exteriores.

CAPVT III.

De partibus animantium cruſta intectorum, quibuſve cum iis, quæ ſanguinem habent, conueniant.

Sed cùm animalia quæque ſanguinea, partes tum interiores, tum etiam exteriores, ſuis quaſque appellatas D nominibus habeant, genus, quod ſanguine caret, pluribus vacat. Iam enim viſcera, quæ cuique ſanguineo inſunt omnia, nullum exangue quod habeat, nouimus: ſed communes generi vtrique partes, gula, venter, inteſtinum. Cancris autem forcipes, pedéſque haberi, & ij quales eſſent, dictum iam eſt. Omnibus verò magna ex parte grandior, ac validior forceps dexter, quàm læuus eſt. Quinetiam de oculis diximus, viſum parti plurimæ eſſe in obliquum. Alueus verò totius corporis indiſcretus eſt: nec enim caput diſtinctum, nec aliud quicquam. Oculi non eodem ſitu omnibus E poſiti, ſed aliis è latere ſuprà, continuo ſub prono, amplo diſtantes diſcrimine: aliis in medio breui diſcrimine, vt Heracleoticis, aut maiis. Os oculis ſubditum, in quo dentes duo, vt locuſtis: verum non rotundi, ſed longi. Tegmina dentes operiunt duo, inter quæ talia interiacent quædam, qualia locuſtarum dentibus adnecti expoſui. Humorem igitur ore accipit, tegminibus illis depellẽdo: emittitque meatu oris ſuperiore, obductis meatibus quà interfluxit. Duplex ille meatus ſub oculis eſt. Quoties ergo aquam acceperit, vtroque tegumento os obturat, atque ita F reſpuit humorem. Gula poſt dentes breuis admodum eſt, ita vt protinus venter os excipere videatur. Venter biſulcus gulæ ſubiungitur, cuius ex medio inteſtinum ſimplex, & tenue procedit, quod ſub applicato exteriore operculo deſinit, vt dictum eſt. Quod autem inter tegumenta interiacet, huius, ſicuti locuſtarum, dentibus adnectitur. Humor intus in alueo pallidus, & minuta quædam oblonga, albida continentur. Rufa etiam alia, maculis diſperſis. Differt à fœmina mas, magnitudine, craſſitudine, & operculo: id e- G nim amplius in fœmina eſt, & diſtantius, & hirſutius, & opacius, quale etiam fœminæ locuſtarum ſortiuntur. Partes cruſta intecti generis ita ſe habent.

CAPVT IIII.

De animalibus, quæ teſta integuntur, eorumque inter ſe differentijs.

Qvæ verò teſta operiuntur animalia, vt vmbilici, cochleæ, purpuræ, & omnia, quæ oſtrei, aut conchæ no- H mine appellamus, atque etiam echinorum genus, carnem quæcunque habent, ſimiliter atque cruſtata habent: quippe quæ intus eam contineant, teſtáque foris claudantur, nec intra ſe durum habeant quicquam. Sed ipſa inter ſeſe numeroſa diſcrepant differentia, tum teſtæ, tũ carnis interioris ratione. Aliis.n. in eo genere nulla eſt caro, vt echinis: aliis eſt, ſed penit° incluſa, nec vlla ex parte cõſpecta, excepto capite, vt terreſtriũ limacib°, & iis, quę cocalia quidã appel-

lantu-

larunt,& aquatilium purpuris,buccinis, cochleis, & reliquis omnibus turbinatis. Cætera aut duplici conſtant valuula,aut ſimplici, vt genus alterum biualue, alterum vniualue poſſit nuncupari.Biualue appello,quod gemina teſta continetur:vniualue, quod teſta ſingulari clauditur. Sunt item quibus altera pars ſuperficiei detecta, carnem oſtendat,vt patellæ.Biualuis generis pars cluſilis eſt, vt pectunculi & mitili.Eiuſmodi nanque omnia parte altera ligata, altera ſoluta conſtant, vt & concludi poſſint, & aperiri. Alia binis quidem concluſa valuulis ſunt, verùm vtroque latere connexa:vt vngues,ſiue digiti.Non deſunt quę teſta tota occultentur, vt nulla ex parte carnem detectam habeant:vt quæ vertibula,ſiue tubera,& callos appellamus.Ipſarum etiam teſtarum magna varietas:nam aliæ læues,vt vngues,mitili,& concharum quædam, vt quas aliqui galadas appellant.Aliæ ſcabræ, vt oſtreæ, pinnæ, & conchæ nonnullæ,& buccina. Quædam etiam pectinatim diuiſæ, vt pectunculi,& concharum nonnullæ. Craſſitudine quoque differunt,& tenuitate:tum totius,tum partis: velut labrorũ.Aliis enim labra tenuia,vt mitilis:aliis craſſa, vt oſtreis. Item alia ſe mouent,vt pectines, quos etiam volare nonnulli aiunt:nam & de ferramento,quo capiuntur,ſæpe exiliunt.Alia item natura immobili ſunt,vt nunquam ſedem, in qua hærent,ſponte ipſa mutare valeant:vt pinna Omne ſanè turbinatorum genus mouetur,& ſerpit. Patella etiam ſaxis abſolui,in paſtúmque ferri ſolita eſt. Commune autem & iis,quæ adhuc enumeraui, & cæteris teſtacei generis,vt teſta intus æqualis,læuíſque habeatur.Caro biualuis, & vniualuis generis ita teſtæ adhæret, vt niſi per vim nequeat detrahi.At turbinatis laxior cõtinetur & abſolutior: cui generi peculiare eſt, vt teſtæ poſtrema à capite intorqueantur.Operculum etiam eadem iam inde ab ortu Naturæ omnia gerunt. Mouentur item eadem omnia parte dextra,non ad vertiginem, ſiue clauiculam, ſed in aduerſum.Partes exteriores eius generis differentiis iis variantur.Interiorum natura ſimilis quodam modo in omnibus eſt:maximéque in turbinatis. Differunt enim inter ſe magnitudinis,exceſſúſque affectu. Nec verò multum vniualue,ac biualue genus concluſile ſibi diſſident, quippe quæ parum differentiæ inter ſe afferant: quanquàm longè ab immobilibus diſcrepent,quod latius poſtea patebit. Natura ergo turbinatorum ſimilis conſtat, nec niſi magnitudine variat, vt modò dixi. Aliis enim partes maiores, atque euidentiores:aliis minores, obſcurioréſque ſunt. Ad hæc diſcrimen illud duritię,mollitiæ, cæterarúmque generis eiuſdem affectionum.Caro enim prima in ore teſtæ, quam omnia toroſiuſculam habent,aliis magis talis, aliis minus. Caput eius medio partis prominulum iungitur: & cornicula duo, quæ pro magnitudine animantis plus minus capiunt incrementi. Exerunt caput more omnia eodem,idémque per motum retrahunt intro. Nonnullis etiam os, & dentes acuti,breues,& tenues, vt cochleis. Promuſcidas item gerunt modo muſcarum: quod quidem membrum linguæ effigiem præ ſe fert. Habent hoc idem & purpuræ, & buccina firmum,& toroſum,quo ſimiliter vt aſili,atque tabani,quadrupedum tergora penetrant: imò longè validius:teſtas enim eſcarum poſſunt perforare. Vẽter os proximus excipit,ſimilis in vmbilicis gutturi auium:habéntque parte inferiore duo quædam albida,toroſa,mammis ſimilia,cuiuſmodi carunculas vel in ſepiis eſſe aduertimus: ſed hæc toroſiora. Gula à ventre duplex longa porrigit ſe vſque ad papauer,quod poſtremum, fundo commiſſum eſt. Hæc ergo,vt in purpuris,& buccinis conſpicua,in clauicula teſtæ continentur. Quod autem gulæ ſubiungitur inteſtinum eſt,gulæ ipſi continuum,ſimpléxque ex toto,vſque ad exitum: cuius initium circa anfractum papaueris eſt, quà & laxius hæret. Quod enim papauer appellamus quaſi materia vacans, atque excrementitia, magna ſui parte in omnibus teſtaceis generibus ineſt. Hinc ſurſum verſus replicans, carnis repetit ſedem, finítque ad caput: vnde eiicitur excrementum, pariter in omnibus turbinatis generibus, tam aquaticis quam terreſtribus.

A οἷον οἵ τε χερσαῖοι κοχλίαι, καὶ τὰ καλούμενα ὑπό τινων κωκάλια, καὶ τῶν ἐν τῇ θαλάττῃ, αἵ τε πορφύραι, καὶ οἱ κήρυκες, καὶ ὁ κόχλος, καὶ τἄλλα τὰ στρομβώδη. τῶν δ' ἄλλων, τὰ μέν ἐστι δίθυρα, τὰ δὲ, μονόθυρα· λέγω δὲ δίθυρα, τὰ δυσὶν ὀστράκοις περιεχόμενα· μονόθυρα δὲ, τὰ ἑνί· τὰ δὲ, σαρκώδη ἐπιπολῆς, οἷον ἡ λεπάς. τῶν δὲ διθύρων, τὰ μέν ἐστιν ἀναπτυκτά, οἷον οἱ κτένες, καὶ οἱ μύες· ἅπαντα γὰρ τὰ τοιαῦτα, τῇ μὲν, συμπέφυκε, τῇ δὲ, διαλέλυται, ὥστε συγκλείεσθαι καὶ ἀνοίγεσθαι. B τὰ δὲ, δίθυρα μέν ἐστιν, ὁμοίως δὲ συμπέφυκεν ἐπ' ἀμφότερα, οἷον οἱ σωλῆνες. ἔστι δ' ἃ ὅλα περιέχεται τῷ ὀστράκῳ, καὶ οὐθὲν τῆς σαρκὸς ἔχει εἰς τὸ ἔξω γυμνόν, οἷον τὰ καλούμενα τήθυα. ἔτι δ' αὐτῶν τῶν ὀστράκων διαφοραὶ πρὸς ἄλληλά εἰσι. τὰ μὲν γὰρ λειόστρακά ἐστιν, ὥσπερ σωλὴν καὶ μύες, καὶ κόγχαι ἔνιαι, αἱ καλούμεναι ὑπό τινων γαλάδες· τὰ δὲ, *τραχέα, οἷον τὰ λιμνόστρεα καὶ πίννα, καὶ γένη κόγχων ἔνια, καὶ κήρυκες. καὶ τούτων τὰ μὲν, ῥαβδωτά ἐστιν, οἷον κτείς, ἢ. τραχυόστρακα. καὶ κόγχων τι γένος· τὰ δὲ ἀρράβδωτα, οἷον αἵ τε πίνναι, καὶ C κόγχων τι γένος. καὶ πάχει δὲ καὶ λεπτότητι τῶν ὀστράκων διαφέρουσιν, ὅλων τε τῶν ὀστράκων, καὶ κατὰ μέρος, οἷον περὶ τὰ χείλη. τὰ μὲν γὰρ, λεπτόχειλά ἐστιν, οἷον οἱ μύες· τὰ δὲ, παχύχειλα, οἷον τὰ λιμνόστρεα. ἔτι, τὰ μὲν, κινητικὰ αὐτῶν ἐστιν, οἷον ὁ κτείς· ἔνιοι γὰρ καὶ πέτεσθαι λέγουσι τοὺς κτένας, ἐπεὶ καὶ ἐκ τοῦ ὀργάνου ᾧ θηρεύονται, ἐξάλλονται πολλάκις· τὰ δ', ἀκίνητα καὶ προσφυῆ, οἷον ἡ πίννα. τὰ δὲ στρομβώδη, πάντα κινεῖται καὶ ἕρπει. νέμεται δὲ ἀπολυομένη καὶ ἡ λεπάς. κοινὸν δὲ D τούτων καὶ τῶν ἄλλων τῶν σκληροστράκων, τὸ λεῖον εἶναι ἐντὸς τὸ ὄστρακον· τὸ δὲ σαρκῶδες, τοῖς μὲν μονοθύροις καὶ διθύροις, προσπέφυκε τοῖς ὀστράκοις, ὥστε βίᾳ ἀποσπᾶσθαι, τοῖς δὲ στρομβώδεσιν, ἀπολέλυται μᾶλλον. ἴδιον δὲ τούτοις κατὰ τὸ ὄστρακον ὑπάρχει πᾶσι, τὸ ἑλίκην ἔχειν τὸ ὄστρακον τὸ ἔσχατον ἀπὸ τῆς κεφαλῆς. ἔτι δ' ἐπίπτυγμα πάντ' ἔχει ἐκ γενετῆς. ἔτι δὲ πάντα τὰ στρομβώδη τῶν ὀστρακοδέρμων, δεξιὰ κινεῖται, οὐκ ἐπὶ τὴν ἑλίκην, ἀλλ' ἐπὶ τὴν ἀντικρύ· τὰ μὲν οὖν ἔξωθεν μόρια τούτων τῶν ζώων, τοιαύτας E ἔχει τὰς διαφοράς· τῶν δ' ἐντὸς, τρόπον μέν τινα παραπλησία ἡ φύσις ἐστὶ πάντων, καὶ μάλιστα τῶν *στρομβωδῶν· ἢ. στρομβοειδῶν. μεγέθει γὰρ ἀλλήλων διαφέρει, καὶ τοῖς καθ' ὑπεροχὴν πάθεσιν. οὐ πολὺ δὲ διαφέρει οὐδὲ τὰ μονόθυρα καὶ δίθυρα· τὰ συγκλειστὰ δὲ, διαφορὰν ἔχει πρὸς ἄλληλα μὲν μικράν, πρὸς δὲ τὰ ἀκίνητα πλείω. τοῦτο δ' ἔσται φανερὸν ἐκ τῶν ὕστερον μᾶλλον. ἡ δὲ φύσις τῶν στρομβοειδῶν ἁπάντων, ὁμοίως ἔχει· διαφέρει δ', ὥσπερ εἴρηται, καθ' ὑπεροχήν. τὰ F μὲν γὰρ μείζω μέρη, καὶ ἐνδηλότερα ἔχει αὐτῶν· τὰ δ' ἐλάττω, τοὐναντίον. ἔτι δὲ σκληρότητι, καὶ μαλακότητι, καὶ τοῖς ἄλλοις τοῖς τοιούτοις πάθεσιν. ἔχει μὲν πάντα, τὴν μὲν ἐξωτάτω τοῦ ὀστράκου ἐν τῷ στόματι σάρκα στιφράν, τὰ μὲν μᾶλλον, τὰ δὲ ἧττον. ἐκ μέσου δὲ τούτου ἡ κεφαλὴ, καὶ κεράτια δύο. ταῦτα δ', ἐν μὲν τοῖς μείζοσι, μεγάλα· ἐν δὲ τοῖς ἐλάττοσι, πάμπαν μικρά ἐστιν. ἡ δὲ κεφαλὴ ἐξέρχεται πᾶ- G σι τὸν αὐτὸν τρόπον· καὶ ὅταν φοβηθῇ, συσπᾶται πάλιν εἰς τὸ ἐντός. ἔχει δὲ στόμα καὶ ὀδόντας ἔνια, οἷον ὁ κοχλίας, ὀξεῖς, καὶ μικρούς, καὶ λεπτούς. ἔχουσι δὲ καὶ προβοσκίδας, ὥσπερ καὶ αἱ μυῖαι. τοῦτο δ' ἐστὶ γλωττοειδές. ἔχουσι δὲ καὶ οἱ κήρυκες τοῦτο καὶ αἱ πορφύραι στιφρόν, καὶ ὥσπερ οἱ μύωπες καὶ οἱ οἶστροι, τὰ δέρματα διατρυπῶσι τῶν τετραπόδων, ὅτι τὴν ἰσχὺν τοῦτ' ἐστὶ σφοδρότατον· τῶν γὰρ δελεάτων τὰ ὄστρακα H διατρυπῶσι. τοῦ δὲ στόματος ἔχεται εὐθὺς καὶ ἡ κοιλία. ὁμοία δ' ἐστὶν ἡ κοιλία προλόβῳ ὄρνιθος, ὁμοία οὖσα τῶν κόχλων. κάτω δ' ἔχει δύο λευκὰ στιφρά, ὅμοια μαστοῖς, οἷα ἐγγίνεται καὶ ἐν ταῖς σηπίαις, πλὴν στιφρὰ ταῦτα μᾶλλον. ἀπὸ δὲ τῆς κοιλίας, στόμαχος διπλοῦς μακρὸς μέχρι τῆς μήκωνος, ἥ ἐστιν ἐν τῷ πυθμένι. ταῦτα μὲν οὖν ἐστι δῆλα, καὶ ἐπὶ τῶν πορφυρῶν, καὶ τῶν κηρύκων ἐστὶν ἐν τῇ ἑλίκῃ τοῦ ὀστράκου. τοῦ δὲ στομάχου τὸ ἐχόμενόν ἐστιν ἔντερον· συνεχὲς δὲ ὅτε στόμαχος καὶ τὸ ἔντερον, καὶ ἅπαν ἁπλοῦν μέχρι τῆς ἐξόδου. ἡ δ' ἀρχὴ τοῦ ἐντέρου περὶ τὴν ἑλίκην τῆς μήκωνος, καὶ ταύτῃ ἐστὶν εὐρύτερον· ἔστι γὰρ ἡ μήκων οἱονεὶ [κοιλίας] περίττωμα πᾶσι τοῖς ὀστρακηροῖς τὸ πολὺ αὐτῆς· εἶτα ἐπικάμψαν, ἄνω φέρεται πάλιν πρὸς τὸ σαρκῶδες, καὶ ἡ τελευτὴ τοῦ ἐντέρου, περὶ τὴν κεφαλήν ἐστιν, ᾗ ἀφίησι τὸ περίττωμα πᾶσιν ὁμοίως καὶ τοῖς στρομβώδεσι καὶ τοῖς χερσαίοις καὶ τοῖς θαλαττίοις.

A παρύφανται δ' ὑπὸ τῆς κοιλίας τοῦ στομάχου ἐν τοῖς μεγάλοις κόχλοις συνεχόμενος ὑμὴν, ᾧ μακρὸς πόρος καὶ λευκὸς, ὅμοιος τὴν χρόαν τοῖς ἄνω μαστοειδέσιν. ἔχει δ' ἐντομὰς, ὥσπερ τὸ ἐν τῷ καράβῳ ὠόν· πλὴν τὴν χρόαν τὸ μὲν, λευκὸν, ἐκεῖνο δὲ, ἐρυθρόν. ἔχει δ' οὐδεμίαν ἔξοδον τοῦτο, οὐδὲ πόρον, ἀλλ' ἐν ὑμένι ἐστὶ λεπτῷ, κοιλότητα ἔχον ἐν αὐτῷ στενήν. ἀπὸ δὲ τοῦ ἐντέρου κάτω παρατείνει μέλανα καὶ τραχέα συνεχῆ, οἷα καὶ ἐν ταῖς χελώναις, πλὴν ἧττον μέλανα. ἔχουσι δὲ καὶ οἱ ἄλλοι κόχλοι ταῦτα τὰ λευκὰ, πλὴν ἐλάττω οἱ ἐλάττους. τὰ δὲ μονόθυρα καὶ δίθυρα, πῇ μὲν, ὁμοίως B ἔχει τούτοις· πῇ δ', ἑτέρως. κεφαλὴν μὲν γὰρ καὶ κεράτια, καὶ στόμα ἔχουσι, καὶ τὸ γλωττοειδές· ἀλλ' ἐν μὲν τοῖς ἐλάττοσιν, διὰ μικρότητα αὐτῶν, ἄδηλα· τὰ δὲ, καὶ ἐν τεθνεῶσιν, ἢ μὴ κινουμένοις, εὔδηλα. τὴν δὲ μήκωνα, πάντα ἔχει, ἀλλ' οὐκ ἐν τῷ αὐτῷ οὐδὲ ἴσην, οὐδ' ὁμοίως φανεράν· ἀλλ' αἱ μὲν λεπάδες, κάτω ἐν τῷ βάθει· τὰ δὲ δίθυρα, ἐν τῷ γιγλυμώδει. καὶ τὰ τριχώδη πᾶσιν ὑπάρχει κύκλῳ τούτοις, οἷον καὶ C τοῖς κτεσί. καὶ τὸ λεγόμενον ὠὸν, τοῖς ἔχουσιν, ὅταν ἔχωσιν, ἐν τῷ κύκλῳ τῆς περιφερείας τῷ ἐπὶ θάτερα ἐστὶν, ὥσπερ καὶ τὸ λευκὸν τοῖς κόχλοις. καὶ γὰρ ἐκείνοις τοῦτο ὅμοιον ὑπάρχει. ἀλλὰ πάντα τὰ τοιαῦτα μόρια, ὥσπερ εἴρηται, ἐν μὲν τοῖς μεγάλοις δῆλά ἐστιν· ἐν δὲ τοῖς μικροῖς, ἢ οὐθὲν, ἢ μόλις. διὸ μάλιστα ἐν τοῖς μεγάλοις κτεσὶ φανερά ἐστιν. οὗτοι δ' εἰσὶν οἱ τὴν ἑτέραν θυρίδα πλατεῖαν ἔχοντες, οἷον ἐπίθεμα. ἡ δὲ τοῦ περιττώματος ἔξοδος, τοῖς μὲν ἄλλοις, ἐκ πλαγίου ἐστίν. ἔστι γὰρ πόρος ἢ πορεύεται ἔξω· ἡ γὰρ μήκων, ὥσπερ εἴρηται, περίττωμά D ἐστιν ἅπασιν ἐν ὑμένι· τὸ δὲ καλούμενον ὠὸν, οὐκ ἔχει πόρον ἐν οὐδενὶ, ἀλλ' αὐτοῦ τῆς σαρκὸς ἐπανοιδεῖ. ἔστι δ' οὐκ ἐπὶ ταυτὸν τῷ ἐντέρῳ· ἀλλὰ τὸ μὲν ὠὸν, ἐν τοῖς δεξιοῖς, τὸ δ', ἐν τοῖς ἀριστεροῖς. τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις τοιαύτη ἔξοδος τοῦ περιττώσεως· τῇ δὲ ἀγρίᾳ λεπάδι, ἣν τινες καλοῦσι θαλάττιον οὖς, ὑποκάτω τοῦ ὀστράκου ἡ περίττωσις ἐξέρχεται· τέτρηται γὰρ τὸ ὄστρακον. φανερὰ δὲ καὶ ἡ κοιλία μετὰ τὸ στόμα οὖσα ἐν ταύτῃ, καὶ E τὰ ὠοειδῆ. πάντα δὲ ταῦτα τίνα τρόπον τῇ θέσει ἔχει, ἐκ τῶν ἀνατομῶν θεωρείσθω. τὸ δὲ καλούμενον καρκίνιον, τρόπον τινὰ κοινόν ἐστι τῶν τε μαλακοστράκων, καὶ τῶν ὀστρακοδέρμων. αὐτὸ μὲν γὰρ, τὴν φύσιν ὅμοιον τοῖς καραβοειδέσι, καὶ γίνεται αὐτὸ καθ' ἑαυτό· τῷ δὲ εἰσδύεσθαι καὶ ζῆν ἐν ὀστράκῳ, ὅμοιον τοῖς ὀστρακοδέρμοις· ὥστε διὰ ταῦτα ἔοικεν ἐπαμφοτερίζειν. τὴν δὲ μορφὴν, ὡς μὲν ἁπλῶς εἰπεῖν, ὅμοιόν ἐστι * τοῖς ἀράχναις· πλὴν τὸ κάτω τῆς κεφαλῆς καὶ τοῦ θώρακος, μεῖζον ἔχει F ἐκείνου. ἔχει δὲ κεράτια δύο λεπτὰ πυρρὰ, καὶ ὀφθαλμοὺς ὑποκάτω τούτων δύο μακροὺς, οὐκ εἰσδυομένους, οὐδὲ * κατακλειομένους, ὥσπερ οἱ τῶν καρκίνων, ἀλλ' ὀρθούς. ὑποκάτω δὲ τούτων τὸ στόμα, καὶ περὶ αὐτὸ καθαπερεὶ τριχώδη ἄττα πλείω. τούτων δ' ἐχομένους δύο πόδας δικρόους, οἷς προσάγεται· καὶ ἄλλους ἐφ' ἑκάτερα, δύο, καὶ τρίτον μικρόν. τὰ δὲ κάτω τοῦ θώρακος, μαλακὸν ἅπαν ἐστί· καὶ διοιγόμενον, ὠχρὸν G ἔνδοθεν. ἀπὸ δὲ τοῦ στόματος πόρος εἰς ἄχρι τῆς κοιλίας· τῆς δὲ περιττώσεως οὐ δῆλος ὁ πόρος. οἱ δὲ πόδες καὶ ὁ θώραξ, σκληροὶ μὲν, ἧττον δὲ ἢ τῶν καρκίνων. πρόσφυσιν δὲ οὐκ ἔχει πρὸς τὰ ὄστρακα, ὥσπερ αἱ πορφύραι καὶ οἱ κήρυκες, ἀλλ' εὐαπόλυτόν ἐστι. προμηκέστερα δέ ἐστι τὰ ἐν τοῖς στρόμβοις τῶν ἐν τοῖς νηρείταις. ἕτερον δὲ γένος ἐστὶ τὸ τῶν νηριτῶν, τὰ μὲν ἄλλα, παραπλήσιον· τῶν δὲ δικρόων ποδῶν, τὸν μὲν δεξιὸν, ἔχει μικρὸν, τὸν δ' ἀριστερὸν μέγαν, καὶ ποιεῖται τὴν βάδισιν μᾶλλον ἐπὶ τούτῳ. λαμβάνεται δὲ καὶ ἐν ταῖς κόγχαις H τοιοῦτον· ὧν ἐστιν ἡ πρόσφυσις παραπλησία καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις. τοῦτον δὲ καλοῦσι κύλλαρον· ὁ δὲ νηρείτης, τὸ μὲν ὄστρακον ἔχει λεῖον καὶ μέγα, καὶ στρογγύλον, τὴν δὲ μορφὴν παραπλησίαν τοῖς κήρυξι· πλὴν οὐχ ὥσπερ ἐκεῖνοι τὴν μήκωνα μέλαιναν, ἀλλ' ἐρυθράν. προσπέφυκε δὲ νεανικῶς κατὰ τὸ μέσον. ἐν μὲν οὖν ταῖς εὐδίαις, ἀπολυόμενα νέμεται ταῦτα· πνευμάτων δὲ ὄντων, τὰ μὲν καρκίνια, ἡσυχάζει πρὸς τοῖς λίθοις· οἱ δὲ νηρεῖται, προσέχονται μὲν, καθάπερ αἱ λεπάδες, καὶ αἱ ἀπορραΐδες, καὶ πᾶν τὸ τοιοῦτο γένος· προσφύονται δὲ ταῖς πέτραις, ὅταν ἀποκλίνωσι τὸ ἐπικάλυμμα. τοῦτο γὰρ ἔοικεν εἶναι ὥσπερ πῶμα. ὃ γὰρ τοῖς διθύροις ἄμφω, τοῦτο τοῖς στρομβώδεσι τὸ ἕτερον μέρος.

A Membrana in grandiuſculis vmbilicis à ventre gulæ attexitur continua, per quam meatus prolixior albicans colore, ſimilis ſuperioribus illis mammillantibus carniculis tẽdit. Habet etiam inciſuras, quales in ouo locuſtarum habentur: verùm hoc albidum, illud rubidum eſt. Nullus exitus huic, nullum foramen poſtremum patet, ſed prætenui membrana cauo perductus anguſto continetur. Tendunt ab inteſtino ad imum nigrantia quædam aſpera, atque cõtinua, qualia vel in teſtudine viſuntur, ſed minus nigra. Ceteri quoque vmbilici hæc habent eadem: ſed quo minores, eo minutiora. Vniualue autem, & biualue genus partim iis B ſimile eſt, partim diuerſum. Caput enim, & cornicula, & os obtinent, atque etiam quod linguæ ſpeciem gerat: verùm hæc in minutioribus ſenſum præ ſua exiguitate effugiunt. Nonnulla etiam in exanimatis, aut non mouentibus percipi nequeunt. Papauer illud, quod etiam mutem appellamus, omnia habent, ſed non loco eodem, nec par, nec ex æquo manifeſtum, ſed patellæ in imo, biualuia verò ad partem, qua mutuo teſtarum complexu continentur. Capillamentis etiam illis hæc omnia circundantur: & quod C ouum appellant, tempore, quo gigni ſolet, ambitu alterius lateris oræ continetur, videlicet iis, quibus datum id à natura eſt, ſicut etiam albugo vmbilicis: id enim illis iũctum ſimile intelligimus. Sed eiuſmodi partes, vt dixi, cùm conſpicuæ in magnis habeantur, in paruis tamen aut nullo pacto, aut vix ſentiuntur: quam ob rem in magnis pectunculis pręcipuè patent. quod gen⁹ id eſt, cui altera valuularum latior, velut tegmen ſuperpoſita eſt. Oſtium excrementi cæteris à latere eſt. Foramen enim, quo egerant, omnia habent: quippe cùm papauer illud, vt dictum iam eſt, excre- D mentitium quiddam omnia membrana contentum ſortiantur. At illi, quod ouum appellant, foramen, nullo in genere tributum videmus, ſed carni ipſi intumeſcit: nec eadem, qua inteſtinum, parte continetur, ſed dextera, cùm inteſtinum habeat ſiniſtra. Cæteris ergo talis excrementi exitus eſt. At verò patellæ feræ, quam marinam aurem quidam appellarunt, parte ima teſtæ excernitur, qua foramen habetur. Ventrem etiam poſt os eſſe, in hoc eodem patel- E læ genere cõſtat, atque etiam ouis illa ſimilia. Sed quis eorum cuique ſitus ſit, diligentiùs ex diſſectionibus petẽdum eſt. Quem autem cancellum appellant, communis ferè ſocius cruſtatorum, & teſtatorum generum eſt: quippe qui ſpecie locuſtis ſimilis ſpectetur, naſcique ſeorſum per ſe ſolitus ſit. Verùm quod teſtam deinde petit, quam ingreſſus vitam traducat, hinc ſimilis teſta contectis animantibus eſt: quapropter is in ancipiti eſſe, genúſque ſibi vendicare vtrunque videtur. Forma tamen (quod ſimplicius dixerim) ſimilis araneis eſt, niſi quòd partem capiti, & pe- F ctori ſubditam ampliorem, quàm aranei habeat. Cornicula duo rufa tenuia gerit, quibus oculi totidem ſubiacent, qui nunquàm intrò recedant, vt cancrorum, ſed ſemper eminentes appareant. Os ſub iis eſt, quod velut capillamẽtis quibuſdam pluribus circundatur. Iis pedes ſubiuncti duo bifurces, quibus cibum ori admoueat. Bini item vtrique adhærent lateri, & tertius paruus. Thoracis pars inferior mollis tota eſt, diſiectóque ſinu pallidum intus cernitur. Meatus ab ore ad ventrem pergit. Foramen excremẽti G perſpici nullum poteſt. Pedes, ac thorax duritiem præ ſe ferunt, ſed minùs, quàm cancri. Nexu nullo teſtis adhæret, purpurarum modo, & buccinarum, ſed abſolutus, libérque vagatur. Oblongior eſt, qui turbinem ſubit, quàm qui neritem, quem naticem interpretamur. Genus enim diuerſum eſt, quod in natice degit, cætera quidem non abſimile: ſed dextrum bifurculatum pedem paruum habens, cùm leuum grandiuſculum habeat, & ingredi eodem ipſo grandiore potiſſimùm ſolet. Tale profectò genus, vel intra cõchas, quarum adhæſio ſimilis cæteris eſt, reperitur: quod & H ſquillam paruam appellat. Natex teſta læui, ampla, & rotũda, forma buccinis proxima eſt: papauere tamen nõ nigro, vt illa, ſed rubro: teſtæ adnexum corpus medium eius firmiter eſt. Paſcuntur hæc mari tranquillo, abſoluta ſaxis. At quoties flatus vrgent, cancelli hoſpites illi ſeſe in ſaxa recipiunt, atque latibulis tutantur. Natices ſaxis adhæreſcunt more patellarum, & muricum, ac cæterorum generis eiuſdem: nec niſi tegmine dimoto adhærent, quod velut operculum ſibi poſſident. Vſum enim, quẽ biualuibus pars vtraque adminiſtrat, eundem altera exhibet turbinatis.

Forte καταικλειομένους. Sylb.

ἢ τοῖς ἀρ.

Caro

aro intus,quà oris habitus. Modus hic idem muricibus, ırpuris,atque omnibus generis eiuſdem. Quibus verò ıiſter pes grandior eſt, ij nunquam cum turbinatis hoſtantur,ſed cum naticibus tantum ineunt ſocietatem, vt ctum eſt. Sunt inter cochleas, quæ intra ſe beſtiolas ıbeant ſimiles gammaris puſillis, qui vel in flumine gigıntur: ſed ea differentia,vt præmollem intra ſuam teſtam runculam habeant.Forma qualéſnam ſint, ex diſſectiobus contemplare.

CAPVT V.

De Echinorum genere.

ECchinis caro negata eſt,ídque ipſum habẽt peculiare, vt nullam intus carnem contineant.Nigra quædam in nnibus vice carnis ſpectamus.Genera echinorum plurıa.Primùm,quod cibo idoneum eſt, in quo quæ oua apllant,magna,eſculentáque conſiſtunt, pariter in maiore ırpore & minore: nam nouelli adhuc paruíque pleniuſli illis conſtant.Secundum,ac tertium, ſpatagi,& briſſi, ıæ genera pelagia ſunt,raráque inuentu. Ad hæc, quæ eınometra appellatur,quaſi matrem, aut matricem dixeſechinorum: quæ quidem omnes magnitudine excedit. enus item aliud eſt minutum,ſpinis longis,prędurı́ſque, gni in alto gurgite ſolitum,quo nonnulli ad deſtillatios vrinæ medicamento vtuntur. Circa Toronen echini ıſcuntur candidi & teſta, & ſpina, & ouo: augeri forma oductiore,quàm cæteri ſoliti.Spina iis parua,nec rigida, d mollior.Nigra autem illa ori applicata,plura, & ad fomen exterius coeuntia habentur,ſed diſiuncta inter ſeſe, ıibus quaſi interuentu liminum diſcriminantur.Mouenır agiliùs,& frequentiùs, qui ſunt cibo idonei: cuius rei gumentum,quòd ſemper aliquid algæ ſuis ſpinis impleım gerant.Sunt ergo omnibus oua,ſed nonnullis exigua, c cibo apta.Euenit autem,vt quod caput appellant,& os rſum in terram ſit. Quod verò ad excremẽti exitum deıtatum eſt, id ſuprà habeatur. Quod idem omnibus turnatis,patellíſque euenit:paſtus enim de imis petatur neſſe eſt.Vnde fit,vt os inuerſum ad paſtum ſit,excremenm verò ſuperiùs parte prona teſtæ contineatur. Dentes ıini echinis omnibus ſunt, caui intrinſecus: inter quos runcula quædam interiacens linguæ officio fũgitur,mox ngitur gula, deinde venter in partes quinque diſtinctus, enus excrementi:cuius meatus omnes in exitu excremẽcoeunt,qua teſta forata eſt. Ventri autem ſubdita ſunt: ıæ oua appellant,membrana obducta diuerſa,eodem in nnibus impari quinario numero: quorum quod nigrit,parti creditum eſt ſuperiori, ex dentium origine penns,amarum,nec eſculentum, quale in multis ineſſe aniaduertimus,aut certè eius proportionale. Nam & in teudine,& in rubeta,& in rana, atque etiam in turbinato nere,& in molli:ſed colore diuerſo, & aut omnino inıſtabili,aut magis ab vſu cibario alieno. Corpus echinis iore,atque nouiſſima parte ſpiſſum,& continens: cætera rò non continuum,ſed ſimile laternæ, cui non obducta embrana eſt.Spinis ſuis echini vtuntur perinde,ac pedis:iis enim nitibundi mouentur, ſedémque permutant.

CAPVT VI.

De Vertibulis, & Vrticis, déque eorum animantium natura.

QVæ autem vertibula, ſiue callos ſpeciali nomine à tegminis qualitate appellamus, naturam inter hæc enera peculiarem ſortiri notum eſt: iis enim ſolis corpus tum tegumento includitur,cuius durities inter teſtam & orium eſt:quam ob rem modo præduri bubuli tergoris catur. Adhæret ergo id genus ſaxis ſua teſta, duóque ſeoſita inter ſe foramina exigua admodum habet, & viſum ix patientia,quibus humorem accipit, & reddit. Excrenentum enim nullum in eo ſpectatur, quale in cæteris otreis,vel echinæum,vel quod appellant papauer, continetur.Diſſectis,primum membrana neruoſa, cruſta ambiẽte btenta oſtenditur,qua vertibuli caro ipſa cõtinetur,nulli cæteris ſimilis,in omnibus tamẽ ſui generis eadem. Adıæret hęc vtroque ex latere membranę circũdãti,& corio:

A τὸ δ' ἐντὸς, σαρκῶδές ἐστι, καὶ ἐν τούτῳ τὸ στόμα. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον ἔχει ταῖς ἀπορραΐσι καὶ ταῖς πορφύραις, καὶ πᾶσι τοῖς τοιούτοις. ὅσα δ' ἔχει μείζω τὸν ἀριστερὸν πόδα, ταῦτα ἐν μὲν τοῖς στρόμβοις οὐκ ἐγγίνεται, ἐν δὲ τοῖς νηρείταις ἐγγίνεται. εἰσὶ δέ τινες κόχλοι, οἳ ἔχουσιν ἐν αὑτοῖς ὅμοια ζῷα τοῖς ἀστακοῖς τοῖς μικροῖς, οἳ γίνονται καὶ ἐν τοῖς ποταμοῖς. διαφέρουσι δ' αὐτῶν τῷ μαλακὸν ἔχειν τὸ ἔσω τοῦ ὀστράκου. τὴν δὲ ἰδέαν οἷοι εἰσὶν, ἐκ τῶν ἀνατομῶν θεωρείσθωσαν. κ. ἅ γίνεται

B

Κεφάλαιον ε.

Περὶ τῶν ἐχίνων.

ΟΙ δ' ἐχῖνοι τὸ μὲν σαρκῶδες οὐκ ἔχουσιν, ἀλλ' ἴδιον αὐτῶν τοῦτό ἐστιν. ἐστέρηνται γὰρ πάντες, καὶ οὐκ ἔχουσι σάρκα ἐντὸς οὐδεμίαν· τὰ δὲ μέλανα, πάντες. ἔστι δὲ πλείω ἐχίνων γένη. ἓν μὲν, τὸ ἐσθιόμενον. τοῦτο δ' ἐστὶν ἐν ᾧ τὰ καλούμενα ὠὰ μεγάλα γίνεται, καὶ ἐδώδιμα, ὁμοίως ἐν μείζοσι καὶ ἐλάττοσι. καὶ γὰρ εὐθὺς, καὶ μικροὶ ὄντες, ἔχουσι ταῦτα. ἄλλα δὲ δύο γένη, τό τε τῶν σπατάγων, καὶ τὸ τῶν καλουμένων βρύσσων. γίνονται δὲ οὗτοι πελάγιοι, καὶ σπάνιοι. ἔτι αἱ ἐχι-
C νομῆτραι καλούμεναι, μεγέθει πάντων μέγισται. πρὸς δὲ τούτοις ἄλλο γένος μικρὸν ἀκάνθας ἔχον μεγάλας καὶ σκληράς· γίνεται δ' ἐκ τῆς θαλάττης ἐν πολλαῖς ὀργυιαῖς· ᾧ χρῶνται πρὸς τὰς στραγγουρίας τινές. περὶ δὲ Τορώνην εἰσὶν ἐχῖνοι λευκοὶ θαλάττιοι καὶ τὰ ὄστρακα καὶ τὰς ἀκάνθας καὶ τὰ ὠὰ, μείζους δὲ τῶν ἄλλων εἰς μῆκος· ἡ δὲ ἄκανθα οὐ μεγάλη, οὐδὲ ἰσχυρὰ, ἀλλὰ μαλακωτέρα· τὰ δὲ μέλανα τὰ ἀπὸ
D τοῦ στόματος, πλείω, καὶ πρὸς μὲν τὸν ἔξω πόρον, συνάπτοντα, πρὸς ἑαυτὰ δὲ, ἀσύναπτα· τούτοις δὲ ὥσπερ διειλημμένος ἐστί. κινοῦνται δὲ μάλιστα καὶ πλειστάκις οἱ ἐδώδιμοι αὐτῶν. καὶ σημεῖον δέ τι ἀεὶ ἔχουσιν ἐπὶ ταῖς ἀκάνθαις. ἔχουσι μὲν οὖν ἅπαντες ὠὰ, ἀλλ' ἔνιοι πάμπαν μικρὰ, καὶ οὐκ ἐδώδιμα. συμβαίνει δὲ τὴν μὲν λεγομένην κεφαλὴν καὶ τὸ στόμα τὸν ἐχῖνον κάτω ἔχειν· ᾗ δ' ἀφίησι τὸ περίττωμα, ἄνω. ταὐτὸν δὲ τοῦτο συμβέβηκε τοῖς τε στρομβώδεσι πᾶσι, καὶ ταῖς λεπάσιν. ἡ γὰρ νομὴ, ἐκ τῶν κάτωθεν· ὥστε τὸ μὲν
E στόμα, πρὸς τὴν νομήν. τὸ δὲ περίττωμα, ἄνω πρὸς τοῖς προφανέσι τοῦ ὀστράκου. ἔχει δὲ ὁ ἐχῖνος ὀδόντας πέντε κοίλους ἔνδοθεν· ἐν μέσῳ δὲ τούτων, σῶμα σαρκοειδὲς ἀντὶ γλώττης. τούτου δ' ἔχεται ὁ στόμαχος· εἶτα ἡ κοιλία, εἰς πέντε μέρη διῃρημένη, πλήρης περιττώματος. συνέχουσι δὲ πάντες οἱ κόλποι αὐτῆς εἰς ἓν πρὸς τὴν ἔξοδον τῆς περιττώσεως, ᾗ τέτρυπηται τὸ ὄστρακον. ὑπὸ δὲ τὴν κοιλίαν ἐν ἄλλῳ ὑμένι τὰ καλούμενα ὠά ἐστιν, ἴσα τῷ ἀριθμῷ ὄντα ἐν πᾶσι. πέντε γάρ ἐστι καὶ περιττά. ἄνω δὲ τὰ μέλανα ἀπὸ δὲ τῆς ἀρχῆς τῶν ὀδόντων ἤρτηται ἅ ἐστι πικρὰ, καὶ οὐκ ἐδώδιμα. ἐν πολλοῖς
F δὲ τῶν ζῴων τὸ τοιοῦτόν ἐστιν, ἢ τὸ τοιοῦτόν ἐστιν, ἢ τὸ ἀνάλογον· καὶ γὰρ ἐν ταῖς χελώναις, καὶ ἐν φρύναις, καὶ ἐν βατράχοις, καὶ ἐν τοῖς στρομβώδεσι, καὶ τοῖς μαλακοῖς· ἀλλὰ τῷ χρώματι διαφέρει, καὶ ἄβρωτά ἐστι τὰ τοιαῦτα, ἢ πάμπαν, ἢ μᾶλλον. κατὰ μὲν οὖν τὴν ἀρχὴν καὶ τελευτὴν συνεχὲς τὸ σῶμα τοῦ ἐχίνου ἐστί. κατὰ δὲ τὴν ἐπιφάνειαν, οὐ συνεχὲς, ἀλλ' ὅμοιον λαμπτῆρι μὴ ἔχοντι τὸ κύκλῳ δέρμα· ταῖς δ' ἀκάνθαις ὁ ἐχῖνος χρῆται ὡς ποσί. ταύταις γὰρ ἀπερειδόμενος καὶ κινού-
G μενος, μεταβάλλει τὸν τόπον.

Κεφάλαιον ϛ.

Περὶ τῶν τηθύων καὶ ἀκαληφῶν.

ΤΑ δὲ καλούμενα τήθυα, τούτων πάντων ἔχει τὴν φύσιν περιττοτάτην. κέκρυπται γὰρ αὐτῶν μόνον τὸ σῶμα ἐν τῷ ὀστράκῳ πᾶν· τὸ δὲ ὄστρακόν ἐστι μεταξὺ δέρματος καὶ ὀστράκου· διὸ καὶ τέμνεται ὥσπερ βύρσα σκληρά. προσπέ-
H φυκε μὲν οὖν ταῖς πέτραις τῷ ὀστράκῳ. δύο δ' ἔχει πόρους ἀπέχοντας ἀπ' ἀλλήλων, πάμπαν μικροὺς, καὶ οὐ ῥᾳδίους ἰδεῖν, ᾗ ἀφίησι τὸ ὑγρὸν, καὶ δέχεται· περίττωμα γὰρ οὐδὲν ἔχει φανερόν, ὥσπερ τῶν ἄλλων ὀστρέων, τὰ μὲν, ὥσπερ ἐχῖνος, τὰ δὲ, τὴν καλουμένην μήκωνα. ἀνοιχθέντα δ' ἔσωθεν, πρῶτον μὲν ...μένα ἔχει νευρώδη περὶ τὸ σαρκῶδες· ἐν δὲ τούτῳ ἐστὶν αὐτὸ τὸ σαρκῶδες ἐν τῷ τηθύου. οὐδενὶ δ' ἐστὶν ὅμοιον τῶν ἄλλων· ...αὐτὴ μέντοι ἡ σὰρξ πᾶσιν ὁμοία. προσπέφυκε δὲ τοῦτο κατὰ δύο τόπους, τῷ ὑμένι, καὶ τῷ δέρματι ἐκ πλαγίου·

καὶ ᾗ προσπέφυκε, ταύτῃ ἐστὶ στενώτερον ἐφ᾽ ἑκάτερα, οἷς A τείνει πρὸς τοὺς πόρους, τοὺς ἔξω διὰ τοῦ ὀστράκου φέροντας, ᾗ ἀφίησι καὶ δέχεται τὴν τροφὴν καὶ τὸ ὑγρόν· ὡς ἂν εἰ τὸ μὲν, στόμα εἴη, τὸ δὲ, τῇ περιττώσει ἔξοδος. καὶ ἔστιν αὐτῶν τὸ μὲν, παχύτερον, τὸ δὲ, λεπτότερον. ἔσω δὲ κοῖλον ἐφ᾽ ἑκάτερα, καὶ διείργει μικρόν τι συνεχές. ἐν θατέρῳ δὲ τῶν κοίλων ἡ ὑγρότης ἐγγίνεται. ἄλλο δὲ οὐδὲν ἔχει μόριον, οὔτε ὀργανικὸν, οὔτε αἰσθητήριον, οὔτε, ὥσπερ ἐλέχθη πρότερον ἐν τοῖς ἄλλοις, B τὸ περιττωματικόν. χρῶμα δὲ τοῦ τηθύου ἐστὶ τὸ μὲν, ὠχρόν· τὸ δ᾽, ἐρυθρόν. ἔστι δὲ καὶ τὸ τῶν * ἀκαληφῶν γένος ἴδιον.

γρ. ἀκαλυφῶν.

προσπέφυκε μὲν γὰρ ταῖς πέτραις, ὥσπερ ἔνια τῶν ὀστρακοδέρμων· ἀπολύεται δ᾽ ἐνίοτε. οὐκ ἔχει δὲ ὄστρακον, ἀλλὰ σαρκῶδες τὸ σῶμα πᾶν ἐστιν αὐτῆς. αἰσθάνεται δὲ καὶ συναρπάζει προσφερομένης τῆς χειρὸς· καὶ προσέχεται, καθάπερ ὁ πολύπους ταῖς πλεκτάναις, οὕτως, ὥστε τὴν σάρκα ἐπανοιδεῖν. ἔχει δὲ τὸ στόμα ἐν μέσῳ, καὶ ζῇ ἀπὸ τῆς πέτρας, ὥσπερ ἀπ᾽ ὀστρέου. καὶ ἄν τι προσπέσῃ τῶν μικρῶν ἰχθυδίων, ἀντέχεται ὥσπερ τῆς χειρός· οὕτω κἂν προσπέσῃ αὐτῇ ἐ- C δώδιμον, κατεσθίει. καὶ ἀπολύεται δὲ γένος τι αὐτῶν· ὃ, ἄν τι προσπέσῃ, κατεσθίει καὶ ἐχίνους καὶ κτένας. περίττωμα δὲ οὐδὲν παντελῶς φαίνεται ἔχουσα, ἀλλ᾽ ὁμοία κατὰ τοῦτο τοῖς φυτοῖς. ἔστι δὲ γένη τῶν ἀκαληφῶν δύο· αἱ μὲν, ἐλάττους, καὶ ἐδώδιμοι μᾶλλον· αἱ δὲ, μεγάλαι καὶ σκληραί, οἷαι γίνονται καὶ περὶ Χαλκίδα. τοῦ μὲν οὖν χειμῶνος τὴν σάρκα στιφρὰν ἔχουσι (διὸ καὶ θηρεύονται, καὶ ἐδώδιμοί εἰσι) τοῦ δὲ θέρους, ἀπόλλυνται. γίνονται γὰρ μαδαραί· καὶ ἄν τις θί- D γῃ, διασπῶνται ταχέως, καὶ ὅλως οὐ δύνανται ἀφαιρεῖσθαι· πονοῦσαί τε ταῖς ἀλέαις, εἰς τὰς πέτρας ἐνδύονται μᾶλλον. περὶ μὲν οὖν τῶν μαλακίων καὶ μαλακοστράκων καὶ ὀστρακοδέρμων, ὅσα ἔχουσιν ἐκτὸς μέρη, καὶ ὅσα ἐντὸς, εἴρηται.

Κεφάλαιον ζ.

Περὶ τῶν ἐντόμων.

Περὶ δὲ τῶν ἐντόμων λεκτέον τὸν αὐτὸν τρόπον. ἔστι δὲ τὸ E γένος τοῦτο πολλὰ ἔχον εἴδη ἐν αὑτῷ· καὶ ἐνίοις πρὸς ἄλληλα συγγενικοῖς οὖσιν, οὐκ ἐπέζευκται κοινὸν ὄνομα οὐδὲν, οἷον ἐπὶ μελίττῃ καὶ ἀνθρήνῃ καὶ σφηκὶ, καὶ τοῖς τοιούτοις· καὶ πάλιν ὅσα τὸ πτερὸν ἔχει ἐν κολεῷ, οἷον μηλολόνθη καὶ κάνθαρος, καὶ κανθαρὶς, καὶ ὅσα τοιαῦτα. πάντων μὲν οὖν κοινὰ μέρη ἐστὶ τρία, κεφαλή τε, καὶ τὸ περὶ τὴν κοιλίαν κύτος· καὶ τρίτον, τὸ μεταξὺ τούτων· οἷον τοῖς ἄλλοις τὸ στῆθος καὶ τὸ νῶτον ἐστί. τοῦτο δὲ τοῖς μὲν πολλοῖς ἕν ἐστιν· ὅσα δὲ μακρὰ F καὶ πολύποδα, σχεδὸν ἴσα ταῖς ἐντομαῖς ἔχει τὰ μεταξύ. πάντα δ᾽ ἔχει διαιρούμενα ζωὴν τὰ ἔντομα· πλὴν ἃ ἢ λίαν κατέψυκται, ἢ διὰ μικρότητα ταχὺ καταψύχεται· ἐπεὶ καὶ οἱ σφῆκες διαιρεθέντες ζῶσι. μετὰ μὲν οὖν τοῦ μέσου, καὶ ἡ κεφαλὴ καὶ ἡ κοιλία ζῇ· ἄνευ δὲ τούτου ἡ κεφαλὴ οὐ ζῇ. ὅσα δὲ μακρὰ καὶ πολύποδά ἐστι, πολὺν χρόνον ζῇ διαιρούμενα, καὶ κινεῖται τὸ ἀποτμηθὲν ἐπ᾽ ἀμφότερα τὰ ἔσχατα. καὶ γὰρ G ἐπὶ τὴν τομὴν πορεύεται καὶ ἐπὶ τὴν οὐρὰν, οἷον ἡ καλουμένη σκολόπενδρα. ἔχει δὲ ὀφθαλμοὺς μὲν ἅπαντα, ἄλλο δὲ αἰσθητήριον οὐδὲν φανερόν· πλὴν ἔνια γλῶτταν· ἣν καὶ τὰ ὀστρακόδερμα ἔχει πάντα, ᾗ καὶ γεύεται, καὶ εἰς αὑτὸ τὴν τροφὴν ἀνασπᾷ. τοῦτο δὲ, τοῖς μὲν, μαλακόν· τοῖς δ᾽, ἔχει ἰσχὺν πολλὴν, ὥσπερ ταῖς πορφύραις. καὶ οἱ μύωπες, καὶ οἱ οἶστροι ἰσχυρὸν τοῦτο ἔχουσι, καὶ τἄλλα σχεδὸν τὰ πλεῖστα. ἐν ἅπασι γὰρ τοῖς μὴ ὀπισθοκέντροις, τοῦτο ὥσπερ ὅπλον ἔχει ἕκαστον. ὅσα δ᾽ ἔχει τοῦτο, ὀδόντας οὐκ ἔχει, ἔξω ὀλίγων τινῶν. ἐπεὶ H καὶ αἱ μυῖαι τούτῳ θιγγάνουσαι αἱματίζουσι, καὶ οἱ κώνωπες τούτῳ κεντοῦσιν. ἔχουσι δ᾽ ἔνια τῶν ἐντόμων καὶ κέντρα. τὸ δὲ κέντρον τὰ μὲν ἔχει ἐν αὑτοῖς, οἷον αἱ μέλιτται καὶ οἱ σφῆκες· τὰ δ᾽, ἐκτὸς, οἷον σκορπίος· καὶ μόνον δὴ τῶν ἐντόμων τοῦτο μακρόκεντρόν ἐστιν. ἔτι δὲ χηλὰς ἔχει τοῦτό τε, καὶ τὸ ἐν τοῖς βιβλίοις γινόμενον σκορπιῶδες. τὰ δὲ πτηνὰ αὐτῶν πρὸς τοῖς ἄλλοις μορίοις, καὶ πτερὰ ἔχει. ἔστι δὲ τὰ μὲν δίπτερα αὐτῶν, ὥσπερ αἱ μυῖαι· τὰ δὲ, τετράπτερα, ὥσπερ αἱ μέλιτται. οὐδὲν δ᾽ ἐστὶ δίπτερον ὀπισθόκεντρον. ἔτι δὲ τὰ μὲν ἔχει τῶν πτηνῶν ἔλυτρον τοῖς πτεροῖς, ὥσπερ ἡ μηλολόνθη· τὰ δὲ, ἀνέλυτρά ἐστιν.

A & quà adhæret, arctiùs in partem vtranque eſt, videlicet quà tendit ad meatus ductos foras per cruſtam, quibus redditur, & accipitur cibus, & humor, quaſi alterum ſit os, alterum oſſium excrementis delegatum. Nec modus idem, ſed alterum craſſius, alterum tenuius eſt, cauúmque intus vtrinque, exiguo quodam interueniente cõtinuo, humórque in altero cauo conſiſtere ſolitùs eſt. Pars verò alia, quæ vel inſtrumentalis, vel ſenſualis ſit, nulla omnino percipitur: neque excrementitium quicquam (vt dictum iam eſt) B quo in cæteris more continetur. Color vertibulis, aut pallidus, aut rubidus eſt. Vrtica etiam ſui generis cernitur, quippe quæ & adhæreat ſaxis, more nonnullorum intectorum teſta, & interdum ſaxis abiuncta vagetur. Nulla huic teſta, ſed corpus omni ex parte carnem præ ſe fert. Sentit, & manum admotam corripit, adhæreſcítque perinde, ac polypus, ſuis brachiis, ita vt caro intumeſcat. Os medio in corpore continet, & de ſaxo quaſi de teſta viuit, & prænatantes piſciculos excipit, retinétque, ſicut manu admota hominis agi dictum eſt, deuorátque in hunc modum quæcunque nacta eſt eſculenta. Abſolui etiam ſaxis gen⁹ quod- C dam vrticæ (vt modò dixi) notatum eſt, quod & echinos & pectunculos, in quos offenderit, corrodit. Excrementum nulla in vrtica eſſe videtur, ſed hac re ſimilis ſtirpibus eſt. Duplex genus percipitur vrticarum: alterum corpore paruo, quod cibo aptius eſt: alterum maiuſculo, duróque, quale circa Euboiæ Chalcidem gigni ſcimus. Sunt omnes hybernis menſibus carne conſtante, atque rigidiuſcula, quam ob rem per id tempus capiuntur, cibóque idoneæ ſunt. A æſtate rareſcunt, & reſoluuntur: præmadent enim, & marcent, vt, ſi tetigeris, facilè diſcerpantur, atque diſpereant. D Denique nulla tantiſper euelli integra poteſt, ac æſtus impatentia ſaxa ſubire interiùs ſolent. Partes iam expoſui mollium, & vel cruſta, vel teſta intectorum, tam exteriores, quàm interiores.

CAPVT VII.

De inſectis, eorúmque varietatibus, & natura.

Nvnc de inſectis pari ratione tractandum eſt. Continet genus vel ſpecies plures: quarum nonnullis, quàuis cognatis, nomen nullum commune eſt inditum, vt api, E crabroni, veſpæ, cæteriſque generis eiuſdem. Item quibus pennæ vagina incluſæ, continentur, vt gallerucæ, fulloni, pilulario, & reliquis generis eiuſdem. Omnium ergo partes communes tres illas haberi conſtat, caput, aluum, & quod inter hæc ſitum eſt: quale in cæteris pectus dorſúmque habetur: vnum, id quod interiacet, magna ex parte eſt. Quæ tamen ſunt longa, & multipeda, iis ferè totidem ſunt quæ interiacent, quot inciſuræ. Inſecta diuulſa etiam viuere poſſunt omnia, exceptis iis, quæ vel admodum frigeant, F vel præ ſua exiguitate quàm primùm refrigerentur. Nam veſpis quoque diuulſis, nõ deeſt viuacitas. Viuit ergo cum pectore, tum caput, tum etiam aluus: at ſine eo caput auulſum viuere non poteſt. Diutiùs ea viuunt diuulſa, quibus corpus longum, pedéſque multi: & pars, quæ abſciſſa eſt, in vtrunque ſe mouet extremum: nam & caput verſus ingreditur, & in caudam: vt in iis, quas vocant centipedas, moueri videmus. Oculi in omnibus patent: ſed nulla ex cæteris partibus ſenſoriis manifeſta eſt, præterquàm lingua in G nonnullis, quæ vel teſta intectis omnibus data eſt, qua & guſtant, & cibum attrahunt. Hæc aliis mollis, infirmáque eſt: aliis dura, & valida, vt purpuris, tabanis, aſilis, atque aliis plurimis. Omnia enim, quibus non in aluo aculeus eſt, linguam eiuſmodi veluti arma gerunt: nec dentes habẽt, quibus iunctum id eſt, exceptis quibuſdam paucis. Nam & muſcæ eo ipſo pertingentes, cruorem mouent: & culices eodem acriùs pungunt. Habent aculeos item pleraque inſectorum, vel intus conditos, vt apes, & veſpæ: vel extrà prominentes, vt ſcorpio: qui etiam vnus inter inſecta lon- H go ſpiculo armatur. Is brachia quinque biſulcis dentata forcipibus habet. Atque etiam beſtiola, quæ in libris ſimilis ſcorpioni creatur. Quæ autem in eo genere volucrum ſortiuntur naturam, iis præter cætera membra pennæ adnexæ, aliis binæ, vt muſcis, aliis quaternæ, vt apibus. Nullis binæ, quibus in aluo aculeus. Item ex volucribus ipſis, alia pennas cruſta ſuperueniente, quaſi vagina incluſas gerunt, vt ſcarabei: alia detectas habent, vt apes.

vt apes. Nullis volatus regitur gubernaculo caudæ: & penna ipſa nullo caule conſtat, nulla ſciſſura diſcernitur. Ad hæc, antennæ nonnullis ante oculos prætenduntur, vt papilioni, & fulloni. Quæ verò ex iis ſaliunt, hæc vel crura poſteriora habent longiora, vel gubernaculis quibuſdam ſalui accommodatis fulciuntur retrò curuatis, vt crura quadrupedum. Omnibus partes corporis pronæ differunt à ſupinis, ſicut vel in cæteris animantibus eſt. Quod autem pro carne in iis habetur, id nec teſtam imitatur, neq. quod in teſtaceis genus carnis continetur: ſed mediam quandam inter hæc refert naturam: quam ob rem his non ſpinam, non os, non aliquid ſepio ſimile, non teſtam ambientem Natura dedit: ipſum enim corpus ſe ſua duritia tueri poteſt, & ſeruare: nec eſt quod aliunde muniri deſideret. Cute omnia circundantur, ſed admodum tenui. Partes inſectorum exteriores has eſſe, atque in hunc modum ſe habere conſtat. Intra ſinum ab ore: inteſtinum pluribus directum, ac ſimplex vſque ad exitum fertur. paucis id eſt replicatum. Viſcus nullum in iis, nullum pingue, ſicut neque in cæteris, quæ ſanguine carent. Ventrem etiam nonnulla habere aduertim*, à quo reliquum inteſtinum vel ſimplex vel replicatum proficiſcitur: vt locuſtas. Cicada inter hæc, & omnino in animalium genere vna ore caret: prolixum quiddam compactum, indiuiſúmque gerit, ſimile ei, quod linguæ ſpeciem refert, in iis, quibus aculeus in ore, eóque ipſo rorem haurit, alimentum vnum, & peculiare. Excrementum cicadis nullum in aluo reperitur. Plura earum ſũt genera, quæ magnitudinis modo differunt: atque etiam quod aliis corpus ſub tranſuerſo ſepto præcinctum diſtinguitur, membranámque liquido refert: vt iis quas ab argutiolo ſono, achetas appellarunt: aliis non ita eſt, vt cicadaſtris. Sunt vel in mari nonnulla animalia effigie inſolenti, & ſui generis: quæ quoniam rara inuentu ſint, conſtitui in genus non decet. Iam enim piſcatores vidiſſe ſe retulerunt quædam trabunculis proxima, pullo colore, tereti figura, pari ex toto craſſamento. Item alia ſcutorum effigie, colore rubro, pinnulis crebris. Ad hæc alia, quæ genitale viri imitarentur, tum ſpecie, tum magnitudine, ſed pennis ſubnexis binis loco teſtium, eíque veretile nomen inditum eſt: exceptúmque eſt aliquando genus tale hamorum frequentia vſitata. Partes animalium omnium interiores exterioréſq; generatim, tum propriæ, tum communes, ita ſe habent.

CAPVT VIII.

Quibus animalibus inſit ſentiendi vis.

NVnc de ſenſibus differendum eſt. Non enim pariter in omnibus vis ineſt ſentiendi: ſed aliis ſenſus omnes, aliis pauciores dedit Natura. Sunt ſanè ſenſus, qui plurimi habeantur, & ſupra quos nullum adeſſe alium generis ſui nouerimus, numero quinque, viſus, auditus, olfactus, guſtus, tactus. Homo igitur, & quæcunque terreſtrium animal generant, atque etiam quæ & ſanguinem habent, & animal pariunt, omnia hos omnes habere ſenſus videmus, niſi quid læſum, laceſſitúmque ſit: quale genus talparum, cui viſus deeſt: non enim oculos in aperto id habet, cute tamen detracta, quæ craſſiuſcula obtenta ſedem luminum opacat, oculi intus laceſſiti imperfectíque viſuntur: ſed ita, vt partes eaſdem habeant omnes, quibus oculi integri cõſtant. Habent enim nigricantem illum orbiculum, & quod intra eum continetur, quam vocant pupillam, atque etiam portionis albidæ ambitionem: ſed non tam liquidò, quàm oculi, conſpecti, & eminentes. Nec in partem exteriorem apparere hæc poſſunt, propter cutis obductæ corpulentiam, vtpote cùm natura inter generandum lædatur, atque ita opus inchoatum relinquatur. Pertinent enim à cerebro, quà cum neruo coniungitur, meatus duo neruoſi validi ad ipſas oculorum ſedes, qui in dentes ſuperiores finiunt. Cætera igitur & colores, & ſonos ſentiunt, atque etiam odores, ſaporéſque. Quintum autem ſenſuum, quẽ tactum appellamus, omnia habent animalium genera. Ergo in nõnullis vel ipſæ ſenſoriæ partes latiſſimè patent, ac præcipuè vidẽdi. Nam viſui ſedes certa, deſcriptáque eſt, atque etiam auditui: cùm aliis auriculæ promineant, aliis foramina pateant meatus audiendi. Olfactus item pari modo conſtitutum eſt diuerſorium. Nam auium generi foramina tantùm ſũt odorãdi, cùm aliis permultis nares etiã habeãtur. Similis & linguę, partis ſaporũ percipiẽdorũ miniſtrę ratio eſt.

A ὥσπερ ἡ μέλιττα. ἀνορροπύγιος δὲ πάντων αὐτῶν ἡ πτῆσίς ἐστι, καὶ τὸ πτερὸν οὐκ ἔχει καυλὸν οὐδὲ σχίσιν. ἔτι κεραίας πρὸ τῶν ὀμμάτων ἔνια, οἷον αἵ τε* ψυχαί, καὶ οἱ κάραβοι. ὅσα δὲ πηδητικὰ αὐτῶν ἐστι, τούτων τὰ μὲν, ἔχει τὰ ὄπισθεν σκέλη μείζω· τὰ δὲ, πηδάλια καμπτόμενα εἰς τοὔπισθεν, ὥσπερ τὰ τῶν τετραπόδων σκέλη. πάντα δ' ἔχει τὰ πρανῆ, πρὸς τὰ ὕπτια διαφοράς, ὥσπερ καὶ τὰ ἄλλα ζῶα. ἡ δὲ

Malim ψύχαι.

B τοῦ σώματος σὰρξ, οὔτε ὀστρακώδης ἐστὶν, οὔτε οἷον τὸ ἐντὸς τῶν ὀστρακωδῶν, οὔτε σαρκώδης, ἀλλὰ μεταξύ. διὸ καὶ οὔτε ἄκανθαν ἔχουσιν, οὔτε ὀστοῦν, οὔτε οἷον σήπιον, οὔτε κύκλῳ ὄστρακον. αὐτὸ γὰρ αὐτὸ τὸ σῶμα διὰ τὴν σκληρότητα σώζει, καὶ οὐ προσδεῖται ἑτέρου ἐρείσματος. δέρμα δ' ἔχουσι μὲν, πάμπαν δὲ τοῦτο λεπτόν. τὰ μὲν οὖν ἔξωθεν αὐτῶν μόρια, τοιαῦτα, καὶ τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. ἐντὸς δὲ τοῦ κύτους, μετὰ τὸ στόμα ἔντερόν ἐστι, τοῖς μὲν πλείστοις εὐθὺ, καὶ ἁπλοῦν μέχρι τῆς ἐξόδου ἐστὶν, ὀλίγον δ' ἑλιγμὸν ἔχει. σπλάγχνον δὲ οὐδὲν ἔχει τῶν τοιούτων, οὐδὲ πιμελὴν, ὥσπερ

C οὐδὲ ἄλλο τῶν ἀναίμων οὐδέν. ἔνια δ' ἔχει καὶ κοιλίαν, καὶ ἀπὸ ταύτης τὸ λοιπὸν ἔντερον ἢ ἁπλοῦν, ἢ εἰλιγμένον, ὥσπερ αἱ ἀκρίδες. ὁ δὲ τέττιξ, μόνον τῶν τοιούτων, καὶ τῶν ἄλλων δὲ ζώων, στόμα οὐκ ἔχει, ἀλλ' οἷον τοῖς ἐμπροσθοκέντροις τὸ γλωττοειδὲς, τοῦτο μακρὸν καὶ συμφυὲς, καὶ ἀδιάσχιστον, δι' οὗ τῇ δρόσῳ τρέφεται μόνον· ἐν δὲ τῇ κοιλίᾳ οὐκ ἴσχει περίττωμα. ἔστι δ' αὐτῶν πλείω εἴδη, καὶ διαφέρουσι μεγέθει καὶ μικρότητι, καὶ τῷ τοὺς μὲν καλουμένους ἀχέτας ὑπὸ τὸ ὑ-

D πόζωμα διῃρῆσθαι, καὶ ἔχειν ὑμένα φανερόν· τὰ δὲ τεττιγόνια, μὴ ἔχειν. ἔστι δ' ἔνια ζῶα περιττὰ καὶ ἐν τῇ θαλάττῃ, ἃ διὰ τὸ σπάνια εἶναι, οὐκ ἔστι θεῖναι εἰς γένος. ἤδη γάρ τινές φασι τῶν ἐμπειρικῶν ἁλιέων, * οἱ μὲν, ἑωρακέναι ἐν τῇ θαλάττῃ ὅμοια δοκοῖς, μέλανα, στρογγύλα τε καὶ ἰσοπαχῆ· ἕτερα δ', ἀσπίσιν ὅμοια, τὸ μὲν χρῶμα ἐρυθρὰ, πτερύγια δ' ἔχοντα πυκνά· ἄλλα δ', ὅμοια αἰδοίῳ ἀνδρὸς, τό τε εἶδος καὶ τὸ μέγεθος· πλὴν ἀντὶ τῶν ὄρχεων πτέρυγας ἔχειν δύο· καὶ ληφθῆναί ποτε τοιοῦ-

E τον τοῦ πολυαγκίστρου τῷ ἄκρῳ. τὰ μὲν οὖν μέρη τῶν ζώων πάντων τά τ' ἐντὸς καὶ τὰ ἐκτὸς περὶ ἕκαστον γένος καὶ ἴδια καὶ κοινῇ τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον.

Gaza, τὰ μὲν, ſicut ſequitur ἕτερα δὲ, & ἄλλα. malim tamen legi οἱ μὲν & ἕτεροι δὲ, & ἄλλοι δὲ, ſane ita melius.

Κεφάλαιον η.

Τίνας τῶν αἰσθήσεων ἔχει ἕκαστον τῶν ζώων.

ΠΕρὶ δὲ τῶν αἰσθήσεων νῦν λεκτέον. οὐ γὰρ ὁμοίως πᾶσιν ὑπάρχουσιν, ἀλλὰ τοῖς μὲν πᾶσαι, τοῖς δ' ἐλάττους. εἰσὶ δὲ πλεῖσται καὶ παρ' ἃς οὐδεμία φαίνεται ἴδιος ἑτέρα, πέντε τὸν ἀριθμὸν, ὄψις, ἀκοὴ, ὄσφρησις, γεῦσις, ἁφή. ἄνθρωπος μὲν

F οὖν, καὶ τὰ ζωοτόκα καὶ πεζὰ, καὶ ἔτι πρὸς τούτοις καὶ ὅσα ἔναιμα καὶ ζωοτόκα, πάντα φαίνονται ἔχοντα ταύτας πάσας, πλὴν εἴ τι πεπήρωται γένος, οἷον τὸ τῶν ἀσπαλάκων. τοῦτο μὲν γὰρ ὄψιν οὐκ ἔχει· ὀφθαλμοὺς μὲν γὰρ ἐν τῷ φανερῷ οὐκ ἔχει. ἀφαιρεθέντος δὲ τοῦ δέρματος ὄντος παχέος ἀπὸ τῆς κεφαλῆς κατὰ τὴν χώραν τὴν ἔξωθεν τῶν ὀμμάτων, ἔσωθεν εἰσὶν οἱ ὀφθαλμοὶ διεφθαρμένοι, πάντα ἔχοντες ταὐτὰ τὰ μέρη

G τοῖς ἀληθινοῖς. ἔχουσι γὰρ τό τε μέλαν, καὶ τὸ ἐντὸς τοῦ μέλανος τὴν καλουμένην κόρην, καὶ τὸ κυκλώπιον· ἐλάττω μέντοι ταῦτα τῶν φανερῶν ὀφθαλμῶν· εἰς δὲ τὸ ἔξω τούτων οὐδὲν σημαίνει, διὰ τὸ τοῦ δέρματος πάχος, ὡς ἐν τῇ γενέσει πηρουμένης τῆς φύσεως. εἰσὶ γὰρ ἀπὸ τοῦ ἐγκεφάλου, ᾗ συνάπτει τὸ νεῦρον, δύο πόροι νευρώδεις καὶ ἰσχυροὶ, παρ' αὐτὰς τείνοντες τὰς ἕδρας τῶν ὀφθαλμῶν, τελευτῶντες δὲ εἰς τοὺς ἄνω χαυλιόδοντας. τὰ δὲ ἄλλα καὶ τῶν χρωμάτων αἴσθησιν

H ἔχει, καὶ τῶν ψόφων ἔτι δὲ, καὶ ὀσμῆς, καὶ χυμῶν. τὴν δὲ πέμπτην αἴσθησιν, τὴν ἁφὴν καλουμένην, καὶ τὰ ἄλλα πάντα ἔχει ζῶα. ἐν μὲν οὖν ἐνίοις καὶ τὰ αἰσθητήρια φανερώτατά εἰσι, τὰ μὲν τῶν ὀμμάτων, καὶ μᾶλλον. διωρισμένον γὰρ ἔχει τὸν τόπον τῶν ὀφθαλμῶν, καὶ τῆς ἀκοῆς. ἔνια μὲν γὰρ ὦτα ἔχει· ἔνια δὲ, τοὺς πόρους φανερούς. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ ὀσφρήσεως. τὰ μὲν γὰρ, ἔχει μυκτῆρας· τὰ δὲ, τοὺς πόρους τοὺς τῆς ὀσφρήσεως, οἷον τὸ τῶν ὀρνίθων γένος. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ τῶν χυμῶν αἰσθητήριον τὴν γλῶτταν ἔχουσιν.

ἐν δὲ τοῖς ἐνύδροις, καλουμένοις δὲ ἰχθύσι, τὸ μὲν τῶν χυμῶν αἰσθητήριον, τὴν γλῶτταν, ἔχουσι μὲν, ἔχουσι δ' ἀμυδρῶς. ὀστώδη τε γὰρ, καὶ οὐκ ἀπολελυμένην· ἀλλ' ἐνίοις τῶν ἰχθύων ὁ οὐρανός ἐστι σαρκώδης, οἷον τῶν ποταμίων ἐν τοῖς κυπρίνοις· ὥστε τοῖς μὴ σκοπουμένοις ἀκριβῶς, δοκεῖν ταύτην εἶναι γλῶτταν. ὅτι δὲ αἰσθάνονται γευόμενα, φανερόν. ἰδίοις τε γὰρ πολλὰ χαίρει χυμοῖς, καὶ τὸ τῆς ἀμίας λαμβάνουσι μάλιστα δέλεαρ, καὶ τὸ πῖον τῶν ἰχθύων· ὡς χαίροντες τῇ γεύσει, καὶ ἐν τῇ ἐδωδῇ τοῖς τοιούτοις δελέασι. τῆς δ' ἀκοῆς καὶ τῆς ὀσφρήσεως, οὐδὲν ἔχουσι φανερὸν αἰσθητήριον. ὃ γὰρ ἄν τισιν εἶναι δόξειε κατὰ τοὺς τόπους τῶν μυκτήρων, οὐδὲν περαίνει πρὸς τὸν ἐγκέφαλον· ἀλλὰ τὰ μὲν, τυφλά· τὰ δὲ, φέρει μέχρι τῶν βραγχίων. ὅτι δὲ καὶ ἀκούουσι καὶ ὀσφραίνονται, φανερόν. τούς τε γὰρ ψόφους φεύγοντα φαίνεται τοὺς μεγάλους, οἷον τὰς εἰρεσίας τῶν τριήρων· ὥστε λαμβάνεσθαι ῥᾳδίως ἐν ταῖς θαλάμαις. καὶ γὰρ ἂν μικρὸς ᾖ ὁ ἔξω ψόφος, ὁμοίως τοῖς ἐν τῷ ὑγρῷ τὴν ἀκοὴν ἔχουσι, χαλεπὸς καὶ μέγας καὶ βαρὺς φαίνεται πᾶσιν· ὃ συμβαίνει καὶ ἐπὶ τῆς τῶν δελφίνων θήρας. ὅταν γὰρ ἀθρόον περικυκλώσωσι τοῖς μονοξύλοις, ψοφοῦντες ἐξ αὐτῶν ἐν τῇ θαλάττῃ, ἀθρόους ποιοῦσιν ἐξοκέλλειν φεύγοντας εἰς τὴν γῆν, καὶ λαμβάνουσιν ὑπὸ τοῦ ψόφου καρηβαροῦντας. καίτοι οὐδ' οἱ δελφῖνες τῆς ἀκοῆς οὐδὲν φανερὸν ἔχουσιν αἰσθητήριον. ἔτι δ' ἐν ταῖς θήραις τῶν ἰχθύων, ὅτι μάλιστα εὐλαβοῦνται ψόφον ποιεῖν ἢ κώπης ἢ δικτύων, οἱ περὶ τὴν θήραν ταύτην ὄντες· ἀλλ' ὅταν κατανοήσωσιν ἔν τινι τόπῳ πολλοὺς ἀθρόους ὄντας, ἐκ τοσούτου τόπου τεκμαιρόμενοι καθιᾶσι τὰ δίκτυα, ὅπως μήτε κώπης, μήτε ῥύμης τῆς ἁλιάδος ἀφίκηται πρὸς τὸν τόπον ἐκεῖνον ὁ ψόφος· παραγγέλλουσί τε πᾶσι τοῖς ναύταις, ὅτι μάλιστα σιγῇ πλεῖν, μέχριπερ ἂν συγκυκλώσωνται. ἐνίοτε δ', ὅταν βούλωνται συνδραμεῖν, ταὐτὸν ποιοῦσιν ὅπερ ἐπὶ τῆς τῶν δελφίνων θήρας. ψοφοῦσι γὰρ λίθοις, ἵνα φοβηθέντες συνθέωσιν εἰς ταὐτὸ, καὶ τοῖς δικτύοις οὕτω περιβάλλονται· καὶ πρὶν μὲν συγκλεῖσαι, καθάπερ εἴρηται, κωλύουσι ψοφεῖν· ἐπὰν δὲ κυκλώσωσι, κελεύουσιν ἤδη βοᾶν καὶ ψοφεῖν. τὸν γὰρ ψόφον καὶ τὸν θόρυβον ἀκούοντες, ἐμπίπτουσι διὰ τὸν φόβον. ἔτι δ', ὅταν ἴδωσιν οἱ ἁλιεῖς ἐκ πάνυ πολλοῦ νεμομένους ἀθρόους πολλοὺς, ἐν ταῖς γαλήναις καὶ εὐδίαις ἐπιπολάζοντας, καὶ βούλωνται ἰδεῖν τὰ μεγέθη, καὶ τί τὸ γένος αὐτῶν, ἂν μὲν ἀψοφητὶ προσπλεύσωσι, λανθάνουσι, καὶ καταλαμβάνουσιν ἐπιπολάζοντας ἔτι· ἐὰν δέ τις ψοφήσας τύχῃ πρότερον, φανεροὶ φεύγοντές εἰσιν. ἔτι δ' ἐν τοῖς ποταμοῖς εἰσιν ἰχθύδια ὑπὸ ταῖς πέτραις, ἃ καλοῦσί τινες *βοίτους· καὶ ταῦτα θηρεύουσί τινες, διὰ τὸ ὑπὸ ταῖς πέτραις ὑποδεδυκέναι, κόπτοντες τὰς πέτρας λίθοις· τὰ δὲ *ἐμπίπτουσι παραφερόμενα, ὡς ἀκούοντα καὶ καρηβαροῦντα ὑπὸ τοῦ ψόφου. ὅτι μὲν οὖν ἀκούουσιν, ἐκ τῶν τοιούτων ἐστὶ φανερόν. εἰσὶ δέ τινες οἵ φασι καὶ μάλιστα ὀξυηκόους εἶναι τῶν ζώων ἰχθύας· λέγειν δὲ τούτους τοὺς διατρίβοντας περὶ τὴν θάλατταν, διὰ τὸ ἐντυγχάνειν τούτοις πολλοῖς. μάλιστα δ' εἰσὶ τῶν ἰχθύων ὀξυήκοοι, κεστρεὺς, χρέμψ, λάβραξ, σάλπη, χρομὶς, καὶ ὅσοι ἄλλοι τοιοῦτοι τῶν ἰχθύων· οἱ δὲ ἄλλοι, τούτων ἧττον. διὸ μᾶλλον πρὸς τῷ ἐδάφει τῆς θαλάττης ποιοῦνται τὰς διατριβάς. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ ὀσφρήσεως ἔχει. τῶν τε γὰρ μὴ προσφάτων δελεάτων, οὐκ ἐθέλουσιν ἅπτεσθαι τῶν ἰχθύων οἱ πλεῖστοι· τοῖς δελέασί τε οὐ τοῖς αὐτοῖς ἁλίσκονται πάντες, ἀλλὰ ἰδίοις, διαγινώσκοντες τῷ ὀσφραίνεσθαι. ἔνια γὰρ δελεάζεται τοῖς δυσώδεσιν, ὥσπερ ἡ σάλπη τῇ κόπρῳ. ἔτι δὲ πολλοὶ τῶν ἰχθύων διατρίβουσιν ἐν σπηλαίοις· οὓς ἐπειδὰν βούλωνται προσκαλέσασθαι εἰς ἄγραν οἱ ἁλιεῖς, τὸ στόμα τοῦ σπηλαίου περιαλείφουσι ταριχηραῖς ὀσμαῖς· πρὸς ἃς ἐξέρχονται ταχέως. ἁλίσκεται δὲ καὶ ἡ ἔγχελυς τοῦτον τὸν τρόπον. τιθέασι γὰρ τῶν ταριχηρῶν τι κεραμίων, ἐνθέντες εἰς τὸ στόμα τοῦ κεραμίου τὸν καλούμενον ἰθμόν. καὶ ὅλως δὲ πρὸς τὰ κνισώδη πάντες φέρονται μᾶλλον. καὶ τῶν σηπιῶν δὲ τὰ σαρκία σταθεύσαντες ἕνεκα τῆς ὀσμῆς, δελεάζουσι τούτοις· προσέρχονται γὰρ μᾶλλον. τοὺς δὲ πολύποις φασὶν ὀπτήσαντας, εἰς τοὺς κύρτους ἐντιθέναι, οὐδενὸς ἄλλου χάριν, ἢ τῆς κνίσης. ἔτι δὲ οἱ ῥυάδες ἰχθύες, ὅταν ἐκχυθῇ τὸ *πλύσμα τῶν ἰχθύων, ἢ τῆς ἀντλίας *ἐγχυθείσης, φεύγουσιν, ὡς ὀσφραινόμενοι τῆς ὀσμῆς αὐτῶν. καὶ τοῦ αὐτῶν δὲ αἵματος ταχὺ ὀσφραίνεσθαί φασιν αὐτούς. δῆλον δὲ ποιοῦσι, φεύγοντες καὶ ἐκτοπίζοντες μακρὰν, ὅταν *γίνηται αἷμα ἰχθύων. καὶ ὅλως μὲν ἐὰν σαπρῷ τις

Gaza & veteres interpretes κόττους.
γρ. ἐκπίπτουσι.
γρ. πλύσμα.
γρ. ἐκχυθείσης.
Fort. χέηται.

A Aquatilium tamen generi, quos piſces vocamus, data quidem eſt lingua, ſed imperfecta, incertáque: oſſea enim, nec abſoluta. Sed palatum nonnullis carnoſum pro lingua eſt, velut inter fluuiales cyprino, ita vt niſi diligenter inſpexeris, lingua id eſſe videatur. Piſces autem ſenſum guſtus habere conſtat, eo quòd multi ſuis quibuſdam ſaporib. gaudent, & eſcam in primis ex piſce amia expetunt, & piſcium pingue, vt qui guſtatu eiuſmodi delectentur, voluptatémque ex eo genere eſculenti capiant. Auditus verò, olfactúſve nullum continent membrum manifeſtum. Quod enim B tale videri poteſt per loca narium, id non ad cerebrum vſque tranſmeat, ſed partim obſeptum & cæcum mox deſinit, partim ad branchias fertur. Audire tamen, atque olfacere piſces palam eſt: ſonos enim immodicos, vt triremiũ remigia, fugere viſuntur. Itaque fit, vt facilè intra ſua ſtabula capiantur. Nam etſi externus ſtrepitus paruus eſt, iis tamen, qui demerſum in humore ſuum auditum habent, æquè omnibus ingens, moleſtus, grauíſque occurrit, quod certè vel in delphinorum captura euenit. Cùm enim piſca- C tores repentè alueis vniuerſum circundederint gregem delphinorum, inde obſtrepentes in mare, efficiunt vt territi erumpant vniuerſi in litora, capiantúrque, tentato, grauatóque capite, præ ſtrepitus inflicti nimietate: quanquam ne in delphinis quidem pars vlla eſt manifeſta, quæ ſenſum miniſtret audiendi. Ad hæc, inter piſcandum quàm maximè cauent, ne vel remo, vel retibus moueant ſtrepitum: ſed cùm aliquo in loco gregatim piſces ſtabulari intellexerint, certo interuallo coniectantes retia demittunt, D vt neque remo, neque impetu cymbæ ſtrepitus ad locum deueniat piſcium: & omnibus præcipitur nautis ſilentio quàm maximo nauigent, dum gregem circundant. Nõnunquam vbi aggregare piſces placuerit, idem faciunt quod in delphinorum captura: obſtrepunt enim iactis lapidibus, vt deterriti in arctius coeant, atque ita vniuerſi irretiantur: & antè, quàm circunueniãt, omnem, vt modò dixi ſtrepitum vetant: at cùm circundatum iam eſt, clamandum, obſtrependúmque iubent: ſtrepitum enim, tumultúmque ſentientes perterriti compelluntur, interrumpúntque incauti. Item vbi piſcatores è longinquo piſces agminatim paſcen- E tes, ac pertranquilli, ſereníque maris ſumma oberrantes aſpexere, libuítque magnitudinem, genúſque cognoſcere, ſi ſilentio, ſenſimque acceſſerint, latent, ſupernatantéſque adhuc comperiunt. At ſi quem priùs, quàm occuparint, ſtrepitum citarint, fugam inde planè arripere videntur. Addo etiam piſciculos fluuiatiles cottos nomine, qui ſub ſaxis ſtabulantur. Capiuntur enim à nonnullis ſaxo percuſſo, ſub quo latent: protinus enim inde exturbantur, vt qui audiant, & caput per ſtrepitum tententur. Piſces igitur audire, iis, ac aliis eiuſmodi documentis conſtat. Sunt au- F tem qui vel maximè animalium piſces auditu valere arbitrentur, videlicet hominum experimento, qui aſſiduè in mari verſantur, rémque piſcatoriam percallent. Sunt verò qui liquidius inter piſces audiant, mugilis, chromis, lupus, ſalpa, & reliqui id genus. Cætera piſcium genera minus audiunt: quam ob rem inus gurgitibus verſari potius ſolent. Olfactus quoque ſimilis intelligitur ratio: eſcam enim non recentem attingere pars plurima piſcium recuſat: nec eiſ- G dem eſcarum generibus omnes capiuntur, ſed variis, ſcilicet ſui agnitione odoris: quippe cùm vel fœtida nonnullis accommodentur, vt ſalpæ ſtercus. Complures item piſciũ in ſpeluncis latentes, quoties euocare captum piſcator voluit, fauces ſpecus odoribus illinunt cetariis, itáque protinus excitant. Anguillam item hoc eodem capi modo palàm eſt. Vas enim ſalſamentarium ponunt, obſtaculo in eius os indito, quod colum vocant. Nidores denique potiùs genera quæque piſcium appetunt: vnde etiam carun- H culas ſepiarum deuſtas, odoris gratia eſcam hamis affigunt: ita enim fit, vt piſces auidiùs accedant. Polypos etiam aſſatos, non niſi nidoris cauſa naſſis inditos dimitti aſſeuerant. Quinetiam flutæ quoties vel piſcium lotura, vel nauis ſentina eiecta eſt, fugiunt, vt odorem ſentientes. Sanguinem quoque ſuum ſagaciter piſces odorari dicuntur. Quæ res eo patet argumento, quod quoties ſanguis effuſus piſcium eſt, fugiunt, & loca petunt longinqua. Omnino vt eſca pu-

ſida naſſis iniecta, nunquàm ſubire, aut appropinquare A
patiuntur:ſic recente,nidorulentáque, protinus vel e lon-
ginquo feſtinantes irrumpunt. Conſtant hæc eadem in
delphinorum genere latiùs: cùm enim nullam partem au-
ditui deputatam apertè delphini habent, tamen capiuntur
per ſtrepitum capite aggrauato, vt dictum iam eſt. Et cùm
olfactus quoque partem nullam ſenſoriam habeant mani-
feſtam, tamen ſagaciter odorantur. His igitur in animalibus
ſenſus ineſſe omnes, apertum iam eſt. Reliquus animanti-
um ordo, qui quadripartitò diuiditur, hoc eſt, molli, cru-
ſtato, teſtato, inſecto, quemadmodum ſe habeat, videam°. B
Ergo, mollia, & quæ vel cruſta, vel teſta operiuntur, atque
etiam inſecta, ſenſibus prædita eſſe omnibus conſtat: nam
& viſu, & olfactu, & guſtu. Inſecta enim tam pẽnata, quàm
non pennata, procul ſentiunt, vt mel apes, & culices dicti
muliones. Quod niſi odore agnoſcerent, nunquàm è lon-
ginquo ſentirent. Sulphuris item odore genera inſecto-
rum multa intereunt. Ad hæc formicæ, origani, ſulphuríſ-
que puluiſculo inſperſo, ſuas relinquunt cauernas, alióque
migrant. Cornus prætereà ceruini facto incenſu, plurima
inſectorum pars fugiunt: ſed præcipuè ſtyracis ſuffitu. Iam
ſepiæ, polypi, gammari, odore eſcarum allectati capiuntur: C
polypi quidem ita adhæreſcunt, vt auelli inde non poſ-
ſint, ſed truncari potiùs patiantur. At verò pulicaria herba
admota, protinus ab odore eius reſilire dicuntur. Guſtus
etiam ſimilis ratio: interdum enim cibum perſequuntur
diuerſum, nec eiſdem ſaporibus omnia delectantur. Nam
apes nullam ad rem putidam ſolent aduolare, ſed dulcia
petunt: culices nulla dulcia geſtiunt, ſed acida. Tactu verò
ſentire (quod etiam antè dixi) omnibus datum animanti-
bus eſt. Quæ autem ſiliceo tegmine operiuntur, olfactum,
guſtúmque habere conſtat, argumento eſcarum. Purpuris
enim eſcas putidas purpurarij emoliũtur, & accedunt ipſæ D
ad eiuſmodi eſcam à longè, vt pote odorãtes. Senſus item
ſaporum iis ineſſe, eiſdem illis rationibus patet: ſapore e-
nim rerum earundem quæque delectantur, ad quas veniũt
odoribus inuitata, quos gratos ſenſerunt, & diſcreuerunt.
Adde quòd quæcunque os obtinent, iis & voluptas per ſa-
porum attrectationem euenit, & dolor. De viſu, & auditu
quanquàm nihil certi, manifeſtíque habemus, vngues ta-
mẽ ad ſtrepitum ſe ſubtrahere, inferiúſque ſubſidere cer-
nuntur, quoties ferramentum ſentiunt admoueri. Exiguo
tanque extant, reliquo autem toto corpore perinde, ac in E
cubili, occuluntur. Pectines quoque admoto digito dehiſ-
cunt, mox comprimunt ſe vt cernentes. Natices item qui
capiunt, non aduerſo flatu, ſed ſecundo adeunt, quoties eſ-
cam perſequuntur: nec voce vlla, ſed ſilentio agunt, vtpote
cum & olfaciant, & audiant. Nec fieri poſſe aiunt, quin ſub-
terfugiant, ſi vox proferatur. Echinus inter teſtacea genera,
quibus facultas ingrediendi eſt: vertibula, glandéſque, inter
immobilia eiuſdem generis, olfactum minimè habere vi-
dentur. Senſus ad hunc modum animalium generi natura
diſpenſauit & tribuit. F

CAPVT IX.

Quæ animalia vocem, quæ ſonum, quæ murmur edant, quæ item loquantur.

Mox quemadmodum vox ſe habeat, differemus. Dif-
fert proculdubio vox à ſono, & tertia his adnume-
randa res eſt, locutio. Gutture parte vna vox agitur: quo-
circa quibus pulmo deeſt, iis nulla vocis emittendæ facul-
tas eſt. Locutio non niſi vocis per linguam explanatio eſt.
Vocales igitur literæ, à voce, & gutture, conſonantes lin- G
gua, & labris proferuntur: quibus literis omnem locutio-
nem confici nulli dubium eſt. Quam ob rem quibus ani-
mantium lingua libera, abſolutáque non eſt, ea neque vo-
cem emittunt, neque ſermocinantur: at ſonus elidi vel aliis
partibus poteſt. Ergo inſectis animalibus, neque vocis, ne-
que locutionis vlla facultas: ſonúſque iis ſpiritu interiore
mouetur, non exteriore. Nullum enim ex iis ſpirat, ſed alia
murmur edunt, vt apes: alia canere dicũtur, vt cicadę. Om-
nia verò in eo genere membrana, ſepto tranſuerſo ſubdi-
ta, qua præcinctum corpus diſtinguitur, ſonant: vt genus
cicadarum attritu ſpiritus. Muſcæ etiam apes, & reliqua iis H
ſimilia, cùm volant, ſeſe attollunt, & contrahunt. Sonus e-
nim attritus interioris ſpiritus eſt. Locuſtæ ſuis guberna-
culis atterentes ſonant: nullum molle, nullum cruſtatum,

δελέατι δελεάσῃ εἰς τὸν κύρτον, οὐκ ἐθέλουσιν εἰσδύειν, οὐ-
δὲ πλησιάζειν· ἐὰν δ' ᾖ νεαρῷ δελέατι καὶ κεκνισωμένῳ, εὐθὺς
φερόμενοι πόρρωθεν εἰσδύουσι. μάλιστα δὲ φανερόν ἐστι πε-
ρὶ τὸ εἰρημένον ἐπὶ τῶν δελφίνων. οὗτοι γὰρ τῆς ἀκοῆς αἰσθη-
τήριον μὲν οὐδὲν ἔχουσι φανερόν· ἁλίσκονται δὲ, διὰ τὸ καρη-
βαρεῖν ὑπὸ τοῦ ψόφου, καθάπερ εἴρηται πρότερον. οὐδὲ δὴ τῆς
ὀσφρήσεως αἰσθητήριον οὐδὲν ἔχειν φανερόν· ὀσφραίνεται δ'
ὀξέως. ὅτι μὲν οὖν πάσας τὰς αἰσθήσεις ταύτας ἔχει τὰ
ζῷα, φανερόν. τὰ δὲ λοιπὰ γένη τῶν ζῴων, ἐπειδὴ εἰς τέτταρα
διῃρημένα εἰσὶ γένη, ἅπερ ἔχει τὸ πλῆθος τῶν λοιπῶν ζῴων,
τά τε μαλάκια, καὶ τὰ μαλακόστρακα, καὶ τὰ ὀστρακόδερμα,
καὶ ἔτι τὰ ἔντομα. τούτων δὲ τὰ μὲν μαλάκια, καὶ τὰ μαλακό-
στρακα, καὶ τὰ ἔντομα, ἔχει πάσας τὰς αἰσθήσεις. καὶ γὰρ ὄψιν ἔ-
χει, καὶ ὄσφρησιν, καὶ γεῦσιν. τά τε γὰρ ἔντομα ὄντα πόρρω, συναι-
σθάνεται, καὶ τὰ πτερωτὰ καὶ ἄπτερα, οἷον αἵ τε μέλιτται καὶ οἱ
κνῖπες, τοῦ μέλιτος. ἐκ πολλοῦ γὰρ αἰσθάνονται, ὡς τῇ ὀσμῇ γι-
νώσκοντα· καὶ ὑπὸ τῆς τοῦ θείου ὀσμῆς πολλὰ ἀπόλλυται. ἔτι δὲ
οἱ μύρμηκες ὑπ' ὀριγάνου καὶ θείου περιπαττομένων λείων,
ἐκλείπουσι τὰς μυρμηκίας· καὶ ἐλαφείου κέρατος θυμιωμένου,
τὰ πλεῖστα φεύγει τῶν τοιούτων. μάλιστα δὲ φεύγουσι θυμιω-
μένου τοῦ στύρακος. αἵ τε σηπίαι, καὶ οἱ πολύποδες, καὶ οἱ κάρα-
βοι, τοῖς δελέασιν ἁλίσκονται· καὶ οἵ γε πολύποδες οὕτω μὲν
προσέχονται, ὥστε μὴ ἀποσπᾶσθαι, ἀλλ' ὑπομένειν ἀπο-
τεμνόμενοι· ἐὰν δέ τις κόνυζαν προσενέγκῃ, ὥς φασιν, εὐθὺς
ὀσφραινόμενοι ἀφιᾶσιν. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ γεύσεως. ἔνιοι γὰρ
τὴν τε τροφὴν ἑτέραν διώκουσι, καὶ οὐ τοῖς αὐτοῖς πάντα χαίρει
χυμοῖς· οἷον ἡ μέλιττα πρὸς οὐδὲν προσιζάνει σαπρὸν, ἀλ-
λὰ πρὸς γλυκέα· ὁ δὲ κώνωψ, πρὸς οὐδὲν γλυκὺ, ἀλλὰ πρὸς
τὰ ὀξέα. τὸ δὲ τῇ ἁφῇ αἰσθάνεσθαι, ὥσπερ καὶ πρότερον εἴρηται, πᾶ-
σιν ὑπάρχει τοῖς ζῴοις. τὰ δὲ ὀστρακόδερμα ὄσφρησιν μὲν καὶ
γεῦσιν ἔχει· φανερὸν δ' ἐκ τῶν δελεασμάτων, οἷον ἐπὶ τῆς
πορφύρας. αὕτη γὰρ δελεάζεται τοῖς σαπροῖς, καὶ προσέρχεται
πρὸς τὸ τοιοῦτο δέλεαρ, ὡς αἴσθησιν ἔχουσα πόρρωθεν. καὶ τῶν
χυμῶν δὲ ὅτι αἴσθησιν ἔχει, φανερὸν διὰ τῶν αὐτῶν. πρὸς ἃ γὰρ
διὰ τὰς ὀσμὰς προσέρχεται κρίνοντα, τούτων χαίρει καὶ τοῖς
χυμοῖς ἕκαστα. ἔτι δ' ὅσα ἔχει στόμα, χαίρει καὶ λυπεῖται τῇ τῶν
χυμῶν ἁφῇ. περὶ δὲ ὄψεως καὶ ἀκοῆς, βέβαιον μὲν οὐδέν ἐστιν, οὐ-
δὲ λίαν φανερόν. δοκοῦσι δ' οἵ τε σωλῆνες, ἄν τις ψοφήσῃ, κα-
ταδύεσθαι καὶ φεύγειν κατωτέρω, ὅταν αἴσθωνται τὸ σιδήριον
προσφερόμενον· ὑπερέχει γὰρ αὐτῶν μικρόν· τὸ δ' ἄλλο, ὥσπερ
ἐν θαλάμῃ ἐστίν. καὶ οἱ κτένες, ἐάν τις προσφέρῃ τὸν δάκτυλον,
χάσκουσι καὶ συμμύουσιν ὡς ὁρῶντες. καὶ τοὺς νηρίτας δ' οἱ θη-
ρεύοντες, οὐ κατὰ πνεῦμα προσιόντες θηρεύουσιν, ὅταν θηρεύ-
σωσιν αὐτοὺς εἰς τὸ δέλεαρ· οὐδὲ φθεγγόμενοι, ἀλλὰ σιωπῶν-
τες, ὡς ὀσφραινομένων καὶ ἀκουόντων. ἐὰν δὲ φθέγγωνται, φασὶν
ὑποφεύγειν αὐτούς. ἥκιστα δὲ τὴν ὄσφρησιν τῶν ὀστρακοδέρμων
φαίνεται ἔχειν, τῶν μὲν πορευτικῶν, ἐχῖνος· τῶν δ' ἀκινήτων, οἷον
τὰ τήθυα, καὶ οἱ βάλανοι. περὶ μὲν οὖν τῶν αἰσθητηρίων τοῦτον
ἔχει τὸν τρόπον τοῖς ζῴοις πᾶσι.

Κεφάλαιον θ.

Περὶ φωνῆς τῶν ζῴων.

Περὶ δὲ φωνῆς τῶν ζῴων ὧδε ἔχει. φωνὴ δὲ, καὶ ψόφος, ἕτε-
ρόν ἐστι· καὶ τρίτον τούτων, διάλεκτος. φωνεῖ μὲν οὖν οὐδενὶ
τῶν ἄλλων μορίων οὐδὲν, πλὴν τῷ φάρυγγι. διὸ ὅσα μὴ ἔχει
πνεύμονα, οὐδὲν φθέγγεται. διάλεκτος δὲ, ἡ τῆς φωνῆς ἐστι τῇ
γλώττῃ διάρθρωσις. τὰ μὲν οὖν φωνήεντα, ἡ φωνὴ καὶ ὁ λά-
ρυγξ ἀφίησιν· ὅσα δ' ἄφωνα, ἡ γλῶττα καὶ χείλη· ἐξ ὧν ἡ διά-
λεκτός ἐστι. διὸ ὅσα γλῶτταν μὴ ἔχει, ἢ μὴ ἀπολελυμένην,
οὔτε φωνεῖ, οὔτε διαλέγεται· ψοφεῖν δ' ἐστὶ καὶ ἄλλοις μορίοις.
τὰ μὲν οὖν ἔντομα, οὔτε φωνεῖ, οὔτε διαλέγεται· ψοφεῖ δὲ τῷ
ἔσω πνεύματι, οὐ τῷ θύραζε· οὐδὲν γὰρ ἀναπνεῖ αὐτῶν· ἀλλὰ
τὰ μὲν, βομβεῖν, οἷον μέλιττα, καὶ τὰ πτηνὰ αὐτῶν· τὰ δὲ, ᾄδειν
λέγεται, οἷον οἱ τέττιγες. πάντα δὲ ταῦτα ψοφεῖ τῷ ὑμένι ὑπὸ
τὸ ζῶμα, * ὅσον διῄρηται, οἷον τὸ τῶν τεττίγων γένος τῇ τρίψει
τοῦ πνεύματος. καὶ αἱ μυῖαι δὲ καὶ μέλιτται, καὶ τἆλλα πάντα, τῇ
πτήσει αἴρονται καὶ συστέλλονται. ὁ γὰρ ψόφος, τρίψις τοῦ ἔσω
πνεύματός ἐστιν. αἱ δ' ἀκρίδες, τοῖς πηδαλίοις τρίβουσαι, [ποιοῦσι] τὸν ψόφον. οὔτε δὲ τῶν μαλακίων οὐδὲν οὔτε φθέγγε-

* ὑπόζωμα. Vide De reſpir. cap. 4. Quid. ... Gaza ita vertit quaſi legiſſet, ... ὑπὸ τὸ ὑπόζωμα ... διῄρ.

ται, οὔτε ψοφεῖ οὐδένα φυσικὸν ψόφον· οὐδὲ τῶν μαλακοστράκων. οἱ δὲ ἰχθύες, ἄφωνοι μέν εἰσιν· οὔτε γὰρ πνεύμονα, οὔτε ἀρτηρίαν καὶ φάρυγγα ἔχουσι· ψόφους δέ τινας ἀφιᾶσι καὶ τριγμούς, οὓς λέγουσι φωνεῖν, οἷον λύρα καὶ χρομίς. οὗτοι γὰρ ἀφιᾶσιν ὥσπερ γρυλλισμόν· καὶ ὁ κάπρος ὁ ἐν τῷ Ἀχελώῳ· ἔτι δὲ χαλκὶς, καὶ ὁ κόκκυξ. ὁ μὲν γὰρ, ψοφεῖ οἷον τριγμόν· ὁ δὲ, παραπλήσιον τῷ κόκκυγι ψόφον, ὅθεν καὶ τοὔνομα ἔχει. πάντα δὲ ταῦτα τὴν δοκοῦσαν φωνὴν ἀφιᾶσι, τὰ μὲν, τῇ τρίψει τῶν βραγχίων (ἀκανθώδεις γὰρ οἱ τόποι) τὰ δὲ, τοῖς ἐντὸς τοῖς περὶ τὴν κοιλίαν. πνεῦμα γὰρ ἔχει τούτων ἕκαστον· ὃ προστρίβοντα καὶ κινοῦντα, ποιεῖ τοὺς ψόφους. καὶ τῶν σελαχῶν δ' ἔνια τρίζειν δοκεῖ. ἀλλὰ ταῦτα φωνεῖν μὲν οὐκ ὀρθῶς ἔχει φάναι, ψοφεῖν δέ. καὶ γὰρ οἱ κτένες, ὅταν φαίνωνται ἀπερειδόμενοι τῷ ὑγρῷ, ὃ καλοῦσι πέτεσθαι, ῥοιζοῦσι· καὶ αἱ χελιδόνες αἱ θαλάττιαι. καὶ γὰρ αὗται πέτονται μετέωροι, οὐχ ἁπτόμεναι τῆς θαλάττης. τὰ γὰρ πτερύγια ἔχουσι πλατέα καὶ μακρά. ὥσπερ οὖν τῶν ὀρνίθων πετομένων ὁ γινόμενος ταῖς πτέρυξι ψόφος, οὐ φωνή ἐστιν, οὕτως οὐδὲ τῶν τοιούτων οὐδέν. ἀφίησι δὲ καὶ ὁ δελφὶς τριγμὸν, καὶ μύζει, ὅταν ἐξέλθῃ ἐν τῷ ἀέρι· οὐχ ὁμοίως δὲ τοῖς εἰρημένοις. ἔτι γὰρ τοῦτο φωνὴν ἔχει, καὶ πνεύμονα καὶ ἀρτηρίαν· ἀλλὰ τὴν γλῶτταν οὐκ ἀπολελυμένην, οὐδὲ χείλη, ὥστε ἄρθρον τι τῆς φωνῆς ποιεῖν. τῶν δὲ ἐχόντων γλῶτταν, καὶ πνεύμονα, ὅσα μὲν ᾠοτόκα ἐστὶ καὶ τετράποδα, ἀφίησι φωνὴν, ἀσθενῆ μέντοι. καὶ τὰ μὲν, συριγμὸν, ὥσπερ οἱ ὄφεις· τὰ δὲ, λεπτὴν καὶ ἀσθενῆ φωνήν· τὰ δὲ, σιγμὸν μικρὸν, ὥσπερ αἱ χελῶναι. ὁ δὲ βάτραχος, ἰδίαν ἔχει τὴν γλῶτταν. τὸ μὲν γὰρ ἔμπροσθεν, προσπέφυκεν ἰχθυωδῶς, ὃ τοῖς ἄλλοις ἀπολέλυται· τὰ δὲ πρὸς τὸν φάρυγγα, ἀπολέλυται, καὶ ἐπέπτυκται, ᾧ τὴν ἰδίαν ἀφίησι φωνὴν αἰεί. καὶ τὴν ὀλολυγόνα δὲ, τὴν γινομένην ἐν τῷ ὕδατι, οἱ βάτραχοι οἱ ἄρρενες ποιοῦσιν, ὅταν ἀνακαλῶνται τὰς θηλείας πρὸς τὴν ὀχείαν. εἰσὶ γὰρ ἑκάστοις τῶν ζῴων ἰδίαι φωναὶ πρὸς τὴν ὁμιλίαν καὶ τὸν πλησιασμὸν, οἷον καὶ ὑσὶ, καὶ τράγοις, καὶ προβάτοις. ποιεῖ δὲ τὴν ὀλολυγόνα, ὅταν ἰσοχειλῆ τὴν κάτω σιαγόνα ποιήσας ἐπὶ τῷ ὕδατι* περιτείνῃ τὴν ἄνω. *δοκεῖ δὲ διαλαμπουσῶν τῶν σιαγόνων ἐκ τῆς ἐπιτάσεως, ὥσπερ οἱ λύχνοι φαίνεσθαι οἱ ὀφθαλμοί. ἡ γὰρ ὀχεία τὰ πολλὰ φαίνεται νύκτωρ οὖσα. τὸ δὲ τῶν ὀρνίθων γένος, ἀφίησι φωνὴν· καὶ μάλιστα ἔχει διάλεκτον, ὅσοις ὑπάρχει μετρίως ἡ γλῶττα πλατεῖα, καὶ ὅσοι ἔχουσι λεπτὴν τὴν γλῶτταν αὐτῶν. ἔνια μὲν οὖν ἀφίησι τὴν αὐτὴν φωνὴν, τά τε θήλεα καὶ τὰ ἄρρενα. ἔνια δ', ἑτέραν. πολύφωνα δ' ἐστὶ, καὶ λαλίστερα τὰ ἐλάττω τῶν μεγάλων· καὶ μάλιστα περὶ τὴν ὀχείαν ἕκαστον γίνεται τῶν ὀρνέων τοιοῦτο. καὶ τὰ μὲν, μαχόμενα φθέγγεται, οἷον ὄρτυξ· τὰ δὲ, πρὸ τοῦ μάχεσθαι προκαλούμενα, ἢ νικῶντα, οἷον ἀλεκτρυόνες. ᾄδουσι δ' ἔνια μὲν ὁμοίως τὰ ἄρρενα τοῖς θήλεσιν, οἷον καὶ ἡ ἀηδὼν ᾄδει, καὶ ὁ ἄρρην καὶ ἡ θήλεια. πλὴν ἡ θήλεια παύεται, ὅταν ἐπῳάζῃ, καὶ τὰ νεόττια ἔχῃ. ἐνίων δὲ, τὰ ἄρρενα μᾶλλον, οἷον ἀλεκτρυόνες τε καὶ ὄρτυγες· αἱ δὲ θήλειαι, οὐκ ᾄδουσι. τὰ δὲ ζῳοτόκα, καὶ τετράποδα ζῷα, ἄλλο ἄλλην ἀφίησι φωνήν. διάλεκτον δὲ οὐδὲν ἔχει, ἀλλ' ἴδιον τοῦτο τοῦ ἀνθρώπου ἐστίν. ὅσα μὲν γὰρ διάλεκτον ἔχει, καὶ φωνὴν ἔχει· ὅσα δὲ φωνὴν, οὐ πάντα διάλεκτον. ὅσοι δὲ κωφοὶ γίνονται ἐκ γενετῆς, πάντες καὶ ἐνεοὶ γίνονται. φωνὴν μὲν οὖν ἀφιᾶσι, διάλεκτον δὲ οὐδεμίαν. τὰ δὲ παιδία, ὥσπερ καὶ τῶν ἄλλων μορίων οὐκ ἐγκρατῆ ἐστιν, οὕτως οὐδὲ τῆς γλώττης τὸ πρῶτον, καὶ ἔστιν ἀτελῆ, καὶ ἀπολύεται ὀψιαίτερον· ὥστε ψελλίζουσι καὶ τραυλίζονται τὰ πολλά. διαφέρουσι δὲ καὶ αἱ φωναὶ κατὰ τοὺς τόπους, καὶ αἱ διάλεκτοι. ἡ μὲν οὖν φωνὴ, ὀξύτητι καὶ βαρύτητι μάλιστα ἐπίδηλος· τὸ δὲ εἶδος, οὐδὲν διαφέρει τῶν αὐτῶν γενῶν. ἡ δ' ἐν τοῖς ἄρθροις, ἣν ἄν τις ὥσπερ διάλεκτον εἴπειεν, καὶ τῶν ἄλλων ζῴων διαφέρει, καὶ τῶν ἐν ταὐτῷ γένει ζῴων κατὰ τοὺς τόπους· οἷον τὸ τῶν περδίκων, οἱ μὲν κακκαβίζουσιν, οἱ δὲ τρίζουσι. καὶ τῶν μικρῶν ὀρνίθων ἔνια οὐ τὴν αὐτὴν ἀφίησι φωνὴν ἐν τῷ ᾄδειν τοῖς γεννήσασιν, ἂν ἀπότροφα γένωνται, καὶ τῶν ἄλλων ἀκούσωσιν ὀρνίθων ᾀδόντων. ἤδη δ' ὦπται καὶ ἀηδὼν νεόττιον προδιδάσκουσα, ὡς οὐχ ὁμοίως φύσει τῆς διαλέκτου οὔσης καὶ τῆς φωνῆς, ἀλλ' ἐνδεχόμενον πλάττεσθαι. καὶ οἱ ἄνθρωποι φωνὴν μὲν τὴν αὐτὴν ἀ-

ἐπιτείνει. Scrib. δοκεῖ.

vel vocem, vel ſonum aliquem mittit naturalem. Piſce vocis quidem expertes ſunt: quippe qui neque pulmo nem, neque arteriam, aut guttur obtineant: ſed ſonos quoſ dam, ſtridoréſque mouent, qui vocales eſſe exiſtimantur vt lyra, vt chromis: his enim quaſi grunnitus quidam emit titur. Aper etiam piſcis, quem amnis Achelous gignit, vo calis habitus eſt, & erica, & cuculus. Alter enim quodar modo ſtridet, alter perinde vt cuculus auis obſtrepit, vnd nomen accepit. Quæ omnia creditam illam vocem emit tunt, aut attritu branchiarum, quas horridiuſculas conti nent, aut ſuis interioribus, quæ circa ventrem habentur ſpiritus enim incluſus in his eſt, quem dum atterunt, atqu agitant, ſonos illos elidunt. Necnon cartilaginei generi nonnulla ſtridere videntur: verùm ab his vocem emitti v lam, rectè dici non poteſt: at ſonum, ſiue ſtrepitum redd verius dixeris. Nam & pectines quoties per ſumma hu moris nitibundi feruntur, quod volitare dicunt, ſtrider ſentiuntur: atque etiam marinæ hirundines, quæ ſublim volitant, haudquaquam mare attingentes: ſunt enim pennæ latæ, & longæ. Vt igitur per volatum auium ſtrep tus, quem alæ excutiunt, nulla vox eſt: ita nec eiuſmodi ſo norum aliquis vox iure appelletur. Delphinus item ſtri det, ac mutit, efferens ſe in aërem: ſed non quemadmodum ea, quæ ſuperiùs enumeraui. Hic enim & pulmonem, & arteriam habet, proindéque nonnihil vocis poteſt promo uere: lingua tamen libera, abſolutáque caret, & labris, qu bus vocis aliquem poſſit articulum efformare. At verò qu & linguam habent, & pulmonem, ſi quadrupedes, aut om nino pedeſtres ouiparæ ſunt, vocem quidem emittunt, ſe exilem. Et alia longum ſibilum edunt, vt ſerpentes: ali abruptum, & perexiguum, vt teſtudines: alia vocem exil atque imbecillem. Ranis lingua ſui generis eſt. Pars enim prima, quæ cæteris abſoluta eſt, iis cohæret, modo quo to ferè piſcium: intima verò abſoluta ad guttur applicatu qua ſuam vocem ſolent emittere. Et quidem genus illu vlulatus, quam ololyginem nominant, mares intra aqua reddunt, vt cieant ad coitum fœminas. Sunt enim ſingul animalium voces propriæ ad initum, & venereum coitum vt & ſuibus, & capris, & ouibus. Reddunt ranæ ſuam olo lyginem illam, maxillæ inferioris labro demiſſo paril bra, cùm aqua modicè recepta in fauces, ſuperioréque in tenta. Flagrant tantiſper oculi modo lucernæ, cum ſin buccarum maxillis diſtentis interluceat. Coitum enim no ctu magna ex parte agere viſuntur. Genus auium voce mittere poteſt: iiſque præcipuè facultas conficiendæ locu tionis, quibus lingua mediocriter lata, vel tenuis. Mares, fœminę partim vocem reddunt eandem, partim diuerſam Garrulæ, linguacioréſque ſunt auium minores: & cir coitum maximè talem effici vnamquanque auem mor eſt. Aliis in pugna vox, vt coturnicibus: aliis ante pugnam vt perdicibus, dum ſuos aduerſarios prouocant: aliis cùm vicêre, vt gallinaceis. Canunt item nonnulli mares perin de vt ſuæ fœminæ: ſicut in luſciniarum genere patet. Fo mina tamen ceſſat cantu, cùm incubat, pullóſque educa Sed in nonnullis generibus cantus maribus tantùm datu eſt, vt gallinaceis, vt coturnicibus. Quadrupedum autem genus, quod animal procreat, vocem variè mittit: neque e quod loqui poſſit, ſed proprium id hominis eſt. Quibu enim locutio, iis etiam vox: at quibus vox, non iis omni bus & locutio eſt. Qui ſurdi iam inde ab ortu Naturę ſunt iidem etiam muti: vocem ergo emittere poſſunt, locutio nem autem nullam. Pueri vt cætera ſua membra continere ac regere nequeunt, ſic etiam linguæ ſunt impotentes, & quidem imperfecti, & ſerius lingua abſoluuntur: itaqu magna ex parte balbutiunt, tortíque lingua ſunt. Differun tum voces, tum etiam locutiones, tractus ratione, & regio nis. Vox igitur acumine, grauitatéque maximè noteſci nec ſpecies diſcrepant generis eiuſdem. At vox explanata quam eſſe quaſi locutionem vel brutorum dixeris, differ & cæterorum animalium, & eorum, quæ genere eoden continentur loci ratione. Verbi gratia: perdicum alij cacca bant, alij ſtrident. Et anicularum nonnullæ haud vocem eandem mittunt, quam ſui parentes, ſi præreptæ patern caruerint educatione, moribúſque, & cantibus cæterarum auium inſueuerint. Iam verò luſcinia modulos ſuos pullo docere, verſúſque quos imitarentur, tradere viſa eſt: vtpot cùm non perinde locutio vt vox per naturam prouenire ſed acquiri poſſet per diſciplinam, & ſtudium. Vnde ho mines quoque locutione vtuntur varia, cùm vocem omne

reddan

ddant eandem. Elephantus citra nares ore ipſo vocem e- A lit ſpirabundam, quemadmodum cùm homo ſimul & irituin reddit, & loquitur. At per nares ſimile tubarum ucitati ſonat.

CAPVT X.

De ſomno, & vigilia animalium, multáque præter hominem animalia ſomniare.

DE ſomno, & vigilia animãtium, nulla quæſtionis obſcuritas eſt. Nam omnia pedeſtria, & prædita ſan- B uine, dormire, ac vigilare, ſenſu ipſo percipiuntur. Quius enim palpebræ adiunctæ ſunt, conniuendo obdormiſnt. Item ſomniare nõ ſolùm homines, ſed etiam equos, canes, & boues palàm eſt: atque etiam oues, & capras: enique genus omne quadrupedum, idémque animalis ecundum. Declarant id canes ſuo latratu, quem per quiem agunt. Quanquam de iis, quæ oua pariunt, incertum oc eſt: ſed dormire ea item certum. Aquatilium quoque nnus apparet, vt piſcium mollium, & cruſta opertorum, cuſtarum, inquam, & cæterorum generis eiuſdem. Sunt C tem iſthæc omnia ſomno exiguo contenta: dormire taen videntur. Argumentum verò quamuis nullum deduab oculis poteſt, quia palpebris carent: ipſa tamen quiecernuntur placida, ſeu ſoporata. Piſces enim vel manu falè caperentur, dum dormiunt, niſi pediculis, & pulicibus pellatis ſolicitarentur: nunc verò ſi ſomno dati immoentur, noctu ab innumera multitudine illarum beſtiolam occupati abſumuntur. Gignuntur hæc in profundo aris tanta fœcunditate, vt etiam eſcam de piſce emolitã, D diu in imo manſerint, totam corrodant, atque abſumãt. t quidem ſæpenumero piſcator eſcam demiſſam glomeatis vndique his beſtiolis, perinde vt pilam recipit. Sed eim piſces dormire argumentis potius huiuſcemodi arbiari licet. Sæpius enim piſcator adorſus piſces vſque adeo tet, vt poſſit etiam manu tollere, aut certè fuſcina nullo dice ſenſu ferire. Quieſcunt tantiſper ex toto: neque para alia, quàm cauda leuiter mouentur. Conſtat hoc idem el ipſo impetu, quem faciunt, ſi dum quieſcunt, motum liquid fuerit: expauentes enim velut ſomno exturbati fe- E untur. Quinetiam in petris ſtabulantes capiuntur, videliet propter ſomnum. Et ſæpe thunnarij circunretiũt thũos dormientes: quod argumento conſtat, quia admodum uieſcentes, leuitérque pandentes albida oculorum capiãur. Noctu potius, quàm interdiu dormiunt, ita ſopiti, vt ne cta quidem fuſcina moueantur. Et magna ex parte vel ad renam, vel ad terram, vel ad lapidem aliquem procumbẽes quieſcunt imis gurgitibus, vel ſub ſaxo, aut litore abdii. Plani autem piſcium arena ſeſe occultant. Deprehendũur ſitu ipſius arenæ, tolluntúrque fuſcina percuſſi. Lupi uoque, & auratæ, & mugiles, & id genus alij, fuſcina interliu ſæpenumero dormientes capiuntur: alioqui ex iis nul- F us fuſcina poſſe capi exiſtimatur. Cartilaginea verò ita inerdum dormiunt, vt vel manu tollantur. nam delphini, baænæ, & quæcunque fiſtulam gerunt, edita per ſumma æuoris fiſtula, dormiunt: qua etiam ſpirant, pinnas ſuas nouendo leuiter. Iam delphinum ſtertentem etiam nonulli audiere. Mollia quoque ad morem ſimilem dormiũt, t piſces, nec ſecus quæ cruſta operiuntur. Inſecta etiam aimalium dormire argumentum, quòd requiem capiunt, notúque omni proculdubio ceſſant. Quod præcipuè pa- G et in apibus: quieſcũt enim noctu, & conticeſcũt, vt nullus omnino bombus ſentiatur. Conſtat hoc idem vel argumẽto eorum, quæ maximè in conſpectu noſtro, & intra noſtros parietes verſantur. Non enim modò quia clarè non videant, idcirco noctu quieſcunt (nam omnia, quibus oculi duri, exiliter vident) ſed etiam ad lucernarum lucẽ nihilo minus quieſcere videntur. Homo maximè animalium ſomniat. Editis nuper in lucem, & infantibus adhuc, nullum penitus contrahitur ſomnium: ſed plurimis anno citer quarto, aut quinto ætatis viſa incipiunt. Produntur ta- H men & viri, & mulieres, qui nunquam quicquam ſomniatint. Quorum nonnullis in proceſſu ætatis accidit, vt viſo ſomnio mutarentur habitu ſui corporis, vel in mortem, vel in morbum. De ſenſu, de vigilia, de ſomno res ita ſe habet.

A φυσῶσι, διάλεκτον δὲ οὐ τὴν αὐτήν. ὁ δ' ἐλέφας φωνεῖ, ἄνευ μέντοι τῶν μυκτήρων, αὐτῷ τῷ στόματι πνευματῶδες, ὥσπερ ὅτ' ἄνθρωπος ἐκπνέει καὶ λαλεῖ. μετὰ δὲ τῶν μυκτήρων, ὅμοιον σάλπιγγι τετραχυσμένῃ.

Κεφάλαιον ι.

Περὶ ὕπνου καὶ ἐγρηγόρσεως τῶν ζώων.

ΠΕρὶ δ' ὕπνου καὶ ἐγρηγόρσεως τῶν ζώων, ὅτι ὅσα πεζὰ καὶ ἔναιμα, πάντα καθεύδει καὶ ἐγρηγορεῖ, φανερὸν ποιοῦσι κατὰ τὴν αἴσθησιν. πάντα γὰρ ὅσα ἔχει βλεφαρίδας, B μύοντα ποιεῖται τὸν ὕπνον. ἔτι δ' ἐνυπνιάζειν φαίνονται οὐ μόνον ἄνθρωποι, ἀλλὰ καὶ ἵπποι, καὶ κύνες, καὶ βόες· ἔτι δὲ πρόβατα καὶ αἶγες, καὶ πᾶν τὸ τῶν ζωοτόκων καὶ τετραπόδων γένος. δηλοῦσι δ' οἱ κύνες τῷ ὑλαγμῷ. περὶ δὲ τῶν ᾠοτοκούντων τοῦτο μὲν ἄδηλον· ὅτι δὲ καθεύδουσι, φανερόν. ὁμοίως δὲ καὶ τὰ ἔνυδρα· οἷον οἵ τε ἰχθύες, καὶ τὰ μαλάκια καὶ τὰ μαλακόστρακα, κάραβοί τε, καὶ τὰ τοιαῦτα. βραχύϋπνα μὲν οὖν ἐστὶν ἅπαντα τὰ τοιαῦτα, φαίνεται δὲ καθεύδοντα. σημεῖον δὲ κατὰ μὲν τὰ ὄμματα λαβεῖν οὐκ ἔστιν, (οὐδὲν γὰρ ἔχει βλέφαρον) ἀλλὰ C ταῖς ἀτρεμίαις. ἁλίσκονται γὰρ οἱ ἰχθύες, εἰ μὴ διὰ τοὺς φθεῖρας καὶ τοὺς λεγομένους ψύλλους, κἂν ὥστε τῇ χειρὶ λαμβάνειν ῥᾳδίως· νῦν δ', ἂν χρονίσωσιν, οὗτοι τῆς νυκτὸς κατεσθίουσι προσπίπτοντες, πολλοὶ τὸ πλῆθος ὄντες. γίνονται δὲ ἐν τῷ βυθῷ τῆς θαλάσσης, καὶ τοσοῦτοι τὸ πλῆθος, ὥστε καὶ τὸ δέλεαρ, ὅταν ἰχθύος ᾖ, ἂν χρονίσῃ ἐπὶ τῆς γῆς, κατεσθίουσι· καὶ ἀνέλκουσι πολλάκις οἱ ἁλιεῖς περὶ τὸ δέλεαρ, ὥσπερ σφαῖραν συνεχομένων αὐτῶν. ἀλλ' ἐκ τῶν τοιούτων μᾶλλόν ἐστι D τεκμαίρεσθαι ὅτι καθεύδουσι. πολλάκις γάρ ἐστιν ἐπιπεσόντα τοὺς ἰχθῦς λαθεῖν οὕτως, ὥστε καὶ τῇ χειρὶ λαβεῖν, ἢ πατάξαντα λαθεῖν. ὑπὸ δὲ τὸν καιρὸν τοῦτον ἠρεμοῦσι σφόδρα, καὶ κινοῦσιν οὐθέν, πλὴν ἠρέμα τὸ οὐραῖον. δῆλον δὲ γίνεται ὅτι καθεύδει, καὶ ταῖς φοραῖς, ἄν τι κινηθῇ ἡσυχαζόντων. φέρεται γὰρ ὥσπερ ἐξ ὕπνου ὄντα. ἔτι δ' ἐν ταῖς πέτραις ἁλίσκεται, διὰ τὸ καθεύδειν. πολλάκις δὲ καὶ οἱ θυννοσκόποι περιβάλλονται καθεύδοντας. δῆλον δ' ἐκ τοῦ ἡσυχάζοντας, καὶ τὰ λευκὰ ὑποφαίνοντας, ἁλίσκεσθαι. καθεύδουσι δὲ τῆς νυκτὸς μᾶλλον ἢ E τῆς ἡμέρας οὕτως, ὥστε βαλλόντων μὴ κινεῖσθαι. τὰ δὲ πλεῖστα καθεύδουσιν, ἢ τῆς ἄμμου, ἢ τῆς γῆς, ἢ λίθου τινὸς ἐχόμενοι ἐν τῷ βυθῷ, ἢ ἀποκρύψαντες ὑπὸ πέτραν ἢ θῖνα ἑαυτούς· οἱ δὲ πλατεῖς, ἐν τῇ ἄμμῳ. γνωσκονται δὲ τῷ σχηματίσει τῆς ἄμμου, καὶ λαμβάνονται τυπτόμενοι τοῖς τριόδουσι. λαμβάνονται δὲ καὶ λάβρακες, καὶ χρυσόφρυες, καὶ κεστρεῖς, καὶ ὅσοι τοιοῦτοι, τριόδοντι ἡμέρας πολλάκις, διὰ τὸ καθεύδειν. εἰ δὲ μή, οὐδὲ δοκεῖ τῶν τοιούτων ληφθῆναι ἐν τῷ τριόδοντι. τὰ δὲ σελάχη, οὕτω καθεύδει ἐνίοτε, ὥστε καὶ λαμβάνεσθαι τῇ χειρί. ὁ δελ- F φὶς δὲ καὶ φάλαινα, καὶ ὅσα αὐλὸν ἔχει, ὑπερέχοντα [τὸν αὐλὸν] καθεύδει τῆς θαλάττης, δι' οὗ καὶ ἀναπνέουσιν ἠρέμα κινοῦντες τὰς πτέρυγας. καὶ δελφῖνος δὲ καὶ ῥέγχοντος ἤδη ἠκηκόασί τινες. καθεύδει δὲ καὶ τὰ μαλάκια τὸν αὐτὸν τρόπον, ὅνπερ καὶ οἱ ἰχθύες. ὁμοίως δὲ καὶ τὰ μαλακόστρακα τούτοις. καὶ τὰ ἔντομα δὲ τῶν ζώων ὅτι τυγχάνει ὕπνου, διὰ τοιούτων σημείων ἐστὶ φανερόν. ἡσυχάζουσί τε γὰρ καὶ ἀκινητίζουσιν ἐπιδήλως. καὶ μάλιστα δ' ἐπὶ τῶν μελιττῶν τοῦτο δῆλον. ἠρεμοῦσι G γὰρ καὶ παύονται βομβοῦσαι τῆς νυκτός. δῆλον δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἐν ποσὶ μάλιστα τῶν τοιούτων. οὐ γὰρ μόνον διὰ τὸ μὴ ὀξὺ βλέπειν ἡσυχάζουσι τῆς νυκτός, (ἅπαντα γὰρ ἀμυδρῶς βλέπουσι τὰ σκληρόφθαλμα) ἀλλὰ καὶ πρὸς τὸ φῶς τὸ τῶν λύχνων ἡσυχάζοντα φαίνεται οὐδὲν ἧττον. ἐνυπνιάζει δὲ τῶν ζώων μάλιστα ἄνθρωπος. καὶ νέοις μὲν οὖσι καὶ παιδίοις, ἔτι πάμπαν οὐ γίνεται ἐνύπνιον, ἀλλ' ἄρχεται τοῖς πλείστοις περὶ τὰ τέτταρα ἔτη, ἢ πέντε ἤδη γεγονόσιν. εἰσὶ δὲ καὶ ἄνδρες καὶ γυναῖκες οἳ οὐδεπώποτε ἐνύπνιον εἶδον. συνέβη δέ τισι τῶν τοιού- H των προϊούσης τῆς ἡλικίας ἰδεῖν ἐνύπνιον, καὶ μετὰ ταῦτα γενέσθαι περὶ τὸ σῶμα μεταβολήν, τοῖς μέν, εἰς θάνατον, τοῖς δέ, εἰς ἀρρωστίαν. περὶ μὲν οὖν αἰσθήσεως, καὶ ὕπνου καὶ ἐγρηγόρσεως, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον.

De inſõn iis, cap. 3.

Κεφάλαιον ια.

Περὶ ἄῤῥενος καὶ θήλεος.

A

ΤΟ δὲ ἄῤῥεν καὶ θῆλυ, τοῖς μὲν ὑπάρχει τῶν ζώων, τοῖς δὲ οὐχ ὑπάρχει, ἀλλὰ καθ' ὁμοιότητά τινα καὶ τίκτειν λέγονται καὶ κύειν. ἔστι δὲ οὐδὲν ἄῤῥεν καὶ θῆλυ ἐν τοῖς μονίμοις, οὐδ' ὅλως ἐν τοῖς ὀστρακοδέρμοις. ἐν δὲ τοῖς μαλακίοις, καὶ τοῖς μαλακοστράκοις, ἔστι τὸ μὲν, θῆλυ, τὸ δὲ, ἄῤῥεν· καὶ ἐν τοῖς πεζοῖς, καὶ ἐν τοῖς δίποσι, καὶ ἐν τοῖς τετράποσι, καὶ ἐν πᾶσιν ὅσα ἐκ συνδυασμοῦ τίκτει ζῶον, ἢ ᾠὸν, ἢ σκώληκα. ἐν μὲν οὖν τοῖς ἄλλοις ζώοις ἁπλοῦν ἢ ἔστιν, ἢ οὐκ ἔστιν· οἷον, ἐν μὲν τοῖς

B

τετράποσιν ἅπασιν, ἔστι τὸ μὲν, θῆλυ, τὸ δ', ἄῤῥεν. ἐν δὲ τοῖς ὀστρακοδέρμοις οὐκ ἔστιν· ἀλλ' ὥσπερ ἐν φυτοῖς τὰ μὲν, εὔφορα ἐστι, τὰ δ', ἄφορα, οὕτω καὶ ἐν τούτοις. ἐν δὲ τοῖς ἐντόμοις, καὶ τοῖς ἰχθύσιν, ἐστὶ τὰ μὲν, ὅλως οὐκ ἔχοντα ταύτην τὴν διαφορὰν ἐπ' οὐδέτερον· οἷον ἔγχελυς οὔτε ἄῤῥεν ἐστὶν, οὔτε θῆλυ, οὐδὲ γεννᾷ ἐξ αὑτῆς οὐδέν. ἀλλ' οἱ λέγοντες ὅτι τριχώδη καὶ ἑλμινθώδη προσπεφυκότα ἔχουσαί ποτέ τινες φαίνονται, μὴ προθεωρήσαντες τὸ ποῦ ἔχουσιν, ἀσκέπτως λέγουσιν. οὔτε γὰρ ζωοτοκεῖ ἄνευ ᾠοτοκίας οὐδὲν τῶν τοιούτων. ᾠὸν δ' οὐδεμία

C

πώποτε ὦπται ἔχουσα. ὅσα τε ζωοτοκεῖ, ἐν τῇ ὑστέρᾳ ἔχει, καὶ τά γε οὐ προσπεφυκότα [ἀλλ' οὐκ] ἐν τῇ γαστρί. ἐπέπτετο γὰρ ὥσπερ ἡ τροφή. ἣν δὲ λέγουσι διαφορὰν ἄῤῥενός τε καὶ θηλείας ἐγχέλυος, τὴν τὸ μὲν μείζω κεφαλὴν καὶ μακροτέραν ἔχειν,

χωμωτ'ρω.

τὴν δὲ θήλειαν, [μικρὰν καὶ]* σιμωτέραν, οὐ τοῦ θήλεος καὶ ἄῤῥενος λέγουσιν, ἀλλὰ τοῦ γένους. εἰσὶ δέ τινες ἰχθύες οἳ καλοῦνται ἐπιτραγέαι. γίνονται δὲ τοιοῦτοι τῶν ποταμίων κυπρῖνος καὶ βαλαγρος. οὐκ ἔχουσι δὲ οἱ τοιοῦτοι οὔτε ᾠὸν, οὔτε θορὸν

D

οὐδέποτε· ἀλλ' ὅσοι στερεοί εἰσι καὶ πίονες, ἔντερον μικρὸν ἔχουσι, καὶ εἰσὶν ἄριστοι οὗτοι. ἔτι δ' ἔνια καθάπερ ἐν τοῖς ὀστρακοδέρμοις καὶ φυτοῖς, τὸ μὲν, τίκτον ἐστὶ καὶ γεννῶν, τὸ δ', ὀχεῦον οὐκ ἔστιν· οὕτω καὶ ἐν τοῖς ἰχθύσι τὸ τῶν ψηττῶν γένος, καὶ τὸ τῶν

Sylburg. ἐρυθρίνων. vt alibi.

*ἐρυθρικῶν, καὶ αἱ χάνναι, καὶ πάντα τὰ τοιαῦτα, ᾠὰ φαίνεται ἔχοντα. ἐν μὲν οὖν τοῖς πεζοῖς καὶ ἐναίμοις τῶν ζώων *ἅμα

Ga[2] a. ἃ μὴ ᾠοτοκεῖ vel ἃ μὲν ζωοτ.

ζωοτοκεῖ τὰ πλεῖστα, καὶ μείζω καὶ μακροβιώτερα τὰ ἄῤῥενα τῶν θηλειῶν εἰσι, πλὴν ἡμιόνος· τούτων δὲ αἱ θήλειαι, μακροβιώτεραι καὶ μείζους. ἐν δὲ τοῖς ᾠοτόκοις καὶ τοῖς σκωληκοτόκοις,

Lib.5.cap.5.

οἷον ἐν τοῖς *ἰχθύσι, καὶ ἐπὶ τῶν ἐντόμων, μείζω τὰ θήλεα τῶν

E

ἀῤῥένων ἐστὶν, οἷον ὄφεις, καὶ φαλάγγια, καὶ ἀσκαλαβῶται, καὶ βάτραχοι. καὶ ἐπὶ τῶν ἰχθύων δ' ὡσαύτως, οἷον τά τε σελάχη τὰ μικρὰ καὶ τῶν ἀγελαίων τὰ πλεῖστα· τὰ δὲ πετραῖα, πάντα. ὅτι δὲ μακροβιώτεροί εἰσι τῶν ἰχθύων αἱ θήλεις τῶν ἀῤῥένων, δῆλον ἐκ τοῦ παλαιότερα ἁλίσκεσθαι τὰ θήλεα τῶν ἀῤῥένων. ἔστι δὲ τὰ μὲν ἄνω καὶ πρόσθια πάντων τῶν ἀῤῥένων,

γρ. εὐοπλότερα, alij, εὐσταλέστερα.

κρείττω, καὶ ἰσχυρότερα καὶ *εὐπλαδέστερα· τὰ δ' ὡς ἂν ὀπίσθια καὶ κάτω λεχθέντα, τῶν θηλέων. τοῦτο δὲ καὶ ἐπ' ἀνθρώπων,

Physiognom. cap.5.

F

καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ζώων τῶν πεζῶν καὶ ζωοτόκων πάντων τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. καὶ ἀνευρότερόν τε καὶ ἀναρθρότερον τὸ θῆλυ μᾶλλον, καὶ λεπτοτριχώτερον, ὅσα ἔχει τρίχας· τὰ δὲ μὴ τρίχας ἔχοντα, [κατὰ] τὸ ἀνάλογον. καὶ ὑγροσαρκότερα δὲ τὰ θήλεα τῶν ἀῤῥένων, καὶ γονυκροτώτερα, καὶ αἱ κνῆμαι λεπτότεραι· τοὺς δὲ πόδας γλαφυρωτέρους, ὅσα ταῦτα ἔχει τὰ μόρια, [ἔχει] τῶν ζώων. καὶ περὶ φωνῆς δὲ, πάντα τὰ θήλεα λεπτοφωνότερα καὶ ὀξυφωνότερα, πλὴν βοὸς, ὅσα ἔχει φωνήν. οἱ

G

δὲ βόες, βαρύτερον φθέγγονται αἱ θήλειαι τῶν ἀῤῥένων. τὰ δὲ πρὸς ἀλκὴν ἐν τῇ φύσει ὑπάρχοντα μόρια, οἷον ὀδόντες καὶ χαυλιόδοντες, καὶ κέρατα καὶ πλῆκτρα, καὶ ὅσα ἄλλα τοιαῦτα μόρια, ἐνίοις μὲν γένεσιν ὅλως τὰ μὲν ἄῤῥενα ἔχει, τὰ δὲ θήλεα οὐκ ἔχει. οἷον, κέρατα ἔλαφος θήλεια οὐκ ἔχει· καὶ τῶν ὀρνίθων τῶν τὰ πλῆκτρα ἐχόντων, ἐνίων αἱ θήλειαι ὅλως πλῆκτρα οὐκ ἔχουσιν. ὁμοίως δὲ καὶ χαυλιόδοντας αἱ θήλειαι οὐκ ἔχουσι τῶν ὑῶν. ἐνίοις δὲ ὑπάρχει μὲν ἀμφοῖν, ἀλλὰ κρεῖττον

H

τοῖς ἄῤῥεσι μᾶλλον· οἷον, τὰ κέρατα τῶν ταύρων ἰσχυρότερα, ἢ τὰ τῶν θηλειῶν βοῶν.

CAPVT XI.

De ſexu maſculino, fæmineóque, eorumque in animantibus differentijs.

SExus autem maſculinus, fœmininúſque, non in omnibus animantibus eſt. Sunt enim quibus id deſit, ac ſimilitudine quadam & parere dicantur, & ferre vterum. Sexus ergo diſcrimen in animalibus, quæ vitam ſtabilem viuunt aut omnino in iis, quæ teſta integuntur, nullum omnino eſt. At in mollibus, & cruſta opertis, mas habetur, & fœ-

B

mina. In pedeſtribus quoque tum bipedibus, tùm quadrupedibus, ſexus vterque eſt: atque etiam in iis, quæ anima per coitum generant, aut ouum, aut vermem. Cæteris igitur in generibus ſimplici rationis modo, aut eſt, aut deeſt verbi cauſa, vt in quadrupedibus omnibus, alterum mas, alterum fœmina eſt: ſic in teſta opertis, ſexus deeſt diſcrimē ſed quemadmodum in genere ſtirpium, aliæ fructum ferunt, aliæ ſterilem ſortiuntur naturam, ita etiam in iis eſt. At verò in genere inſectorum, & piſcium, ſunt quæ omnino ſexus hoc diſcrimen alterutram in partē non habeant. Nam anguilla neque mas, neque fœmina eſt, neq; prolem

C

ex ſe aliquam poteſt procreare: ſed qui eam capillamentis, & lumbricis quædam ſimilia interdum adnexa ſibi gerentem vidiſſe aiunt, inconſideratè id aſſerunt antè, quàm aduertant, qua parte illa gerantur. Neque enim aliquid eiuſmodi eſt, quod animal creet, niſi priùs generarit ouū: quod in nulla anguilla viſum eſt. Et quæ animal gignunt, ſuo in vtero fœtum continent non in ventriculo. Ita enim non ſecus, quàm cibus, concoquerentur primordia genituræ. Quam autem differentiam maris, & fœminæ anguillæ notarunt, ſcilicet alteram caput habere amplius, atque oblon-

D

gius: alteram, hoc eſt, fœminam, repandius: hæc non maris ac fœminæ differentia eſt, ſed generis. Sunt enim piſcium nonnulli epitrageæ ab hirti ſterilitate appellati: quo in genere carini, & balagri ex amnicis annotantur, qui nec ouum, nec ſemen vllum prolificum vnquam habeant: ſed qui ſolidiores, pinguioréſque in eo genere ſunt, iis inteſtinum paruum eſt, & laus præcipua in paſtu. Adhæc, in teſtaceis, atque in ſtirpibus quod pariat, & generet eſt: quod autem maris fungatur officio deeſt. Sic etiam inter piſces genus paſſerum eſt, & rubellionum, & hiatularum: oua enim in iis omnibus reperiuntur. Sed in pedeſtribus ſan-

E

guineis non ouiparis, maxima ex parte maiores, longioriſque vitæ ſunt mares, quàm fœminæ: præterquam in genere mullorum: eius enim fœminæ & maiores ſunt & viuaciores, quàm mares. At in iis, quæ aut ouum pariunt, aut vermem, vt piſcibus, atque inſectis, fœminæ maiores ſuis maribus euadunt, vt ſerpentes, phalangia, ſtelliones, ranę, & inter piſces puſilli cartilaginei generis, & pars plurima gregalium, & genus omne ſaxatile. Fœminas autem piſcium maribus eſſe viuaciores conſtat, eo quòd fœminę vetuſtiores, quàm mares capiuntur. Partes ſuperiores, prioréſque

F

in quocunque animalium genere, maribus ſunt potiores, validiores, & aptiores. Quæ autem dici poſſunt inferiores, poſterioréſque, eas fœminę habent robuſtiores, tum in hominibus, tum in cæteris animalib. omnibus, quæ pedeſtria ſunt, atque animal generant. Quod tamē omnino dixerim, fœmina inneruior, atque infirmior eſt: pilum etiam habet tenuiorem, quàm mas: aut quod vice pili ad proportionem haberi natura ſtatuerat. Caro quoque humidior eſt fœminæ, quàm maris, & genua pleniora, & crura tenuiora: ſed pedes elegantiores, videlicet quocunque in genere hę par-

G

tes habentur. Vox item fœminis omnibus tenuior, & acutior, boue excepto: bubus etenim fœminis vox grauior, quàm maribus eſt. Partes autem, quas velut arma Natura animalibus dedit, vt dentes, cornua, calcaria, & cætera generis eiuſdem, eas certè in nonnullis generibus omnino vt mares habent, ſic fœminæ non habent: velut generis ceruini, fœmina cornuum inops, mutiláque eſt: & auium nōnullarum, quibus data calcaria ſunt, fœminæ omnino iis ca-

H

rent: pari modo, vt ſues fœminæ dentibus vacant exertis, at in nonnullis generibus ſunt quidem hæc ſexui vtrique, ſed maribus potiora: vt cornua tauris robuſtiora, quàm vaccis.

A

ARISTOTELIS STAGIRITÆ DE HISTORIA ANIMALIVM LIBER QVINTVS.

CAPVT I.

Omnium animantium generũ partitiò.

B

EXPOSVIMVS partes animalium omnium, tum interiores, tum exteriores: atque etiam de ſenſibus, de voce, de ſomno, & quæ fœminæ, maréſve ſint, ſatis iam explicaſſe exiſtimo. Reſtat, vt eorundem generationes perſequamur: exoriq; item à primis, ordine apto, & cõmodo diſſeramus. Sunt porrò generationes animalium multæ, ac variæ: partim diſſimiles, partim quodam modo ſimiles. Sed cùm genera antè, vt res

C

exigit, digeſſerimus, nunc quoque eodem modo tractare tentemus, prẹterquam quòd initium tunc ab homine, cùm de partibus ageremus, ſumendum cenſuimus: nunc de eo nouiſſimè diſſerere placet, quoniam plurima ipſe de ſe afferat explicanda. Ergo ordiendum ab iis eſt, quæ teſta integuntur: mox de iis, quæ cruſta ambit, agendum. Et reliqua deinceps ad hunc modum exponenda ſunt, hoc eſt, mollia, & inſecta. Deinde piſcium genus duplex, ouiparum dico, atque viuiparum. Tum auium genus. Ad poſtremum de pedeſtri dicendum eſt: quo in genere quæ ani-

D

mal generent, quæ oua pariant, prætermittenda non ſunt. Euenit vt commune animalia cum ſtirpibus habeãt, quòd alia ſemine, alia ſponte Naturæ oriantur. Vt enim ſtirpes aut ſemine ſtirpium aliarum proueniunt, aut ſpõte erumpunt, primordio quodam cõtracto ad ortum idoneo, quarum aliæ ex terra alimentum ſibi hauriunt, aliæ in ſtirpibus aliis & naſci, & augeri ſolent, vt in libris de ſtirpibus ſiue plantis expoſuimus: ſic animalia naſci alia ex animalibus ſolent per formæ cognationem, alia ſponte, nullo co-

E

gnationis ſemine antecedente, creantur. Quorum alia humo, aut ſtirpe putreſcente conſiſtunt, vt complura inſecta generantur: alia in animalibus ipſis, excrementiſque partiũ gignuntur. Quæ igitur niſi ſui cognati ſemine nunquam procreentur, iis omnibus ortus per coitum eſt, dummodo ſexus diſcrimen id habeãt, quod marem, ac fœminam deſcribere poteſt. Nam in piſcium genere, nonnulla nec mares, nec fœminæ gignuntur: quæ licet genus idem cum aliis ſortiantur, tamen ſpecie differunt. Quædam etiam ſui generis omnino conſiſtunt. Nec deſunt quæ mare vidua, ſexu vno fœmineo formentur: quæ perinde, vt aues, pariunt,

F

quæ vento oua concipiunt: quibus ab argumento conceptus, nomen hypenemia, quaſi ſubuentanea inditum eſt. Verùm ea, quæ aues concipiunt, omnia ſunt infœcunda. Ita enim eorum natura nihil vltra ouum creare poteſt, niſi quo alio modo maris opera contingat. Sed de his diligentius pòſt diſſeremus. Piſcium verò nonnullis cùm ſpontina ediderint oua, euenit vt ex iis animal progeneretur. Sed alia

G

ex ſe ipſa id faciunt, alia non ſine opera maris: vt de his quoque ſequenti diſputatione commentabimur planiùs. Simile enim ferè & in genere auium exiſtit. Quæ autem per ſe, vel in animali, vel in terra, vel in ſtirpe, vel etiam in eorum ipſorum partibus creantur, eadémque maris, ac fœminæ ſexu diſtincta ſunt, iis coeuntibus gignitur quidem aliquid, ſed ex quo nihil amplius gigni poſſit: verbi gratia, coitu pediculorum, lendes dictæ procreantur: muſcarum, vermiculi: pulicum, genus vermiculorum oui ſpeciem referens, ex quibus nec ea, quæ generarint, proueni-

H

unt, nec aliud vllum animal, ſed id, quod ſunt, ſordes tantùm perſiſtunt. Primùm igitur de iis quæ ſolent coire, dicendum eſt: mox de cæteris ex ordine, quæ vel ſingulatim, vel ex communi accidunt ratione, exponemus.

CAPVT II.

Quomodo quæque animalia generatim coeant.

Coitus nec ſimiles omnium ſunt, nec ſimilem in modum aguntur. Quæ enim ex ſanguineis pedeſtria vi-

A

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ζῴων ἱστορίας τὸ Ε.

Κεφάλαιον α.

Ὅτι περὶ γενέσεως ζῴων λοιπὸν διελθεῖν· εἶτα τί διαφέρει τὰ ζῷα περὶ τὰς γενέσεις.

B

ὍΣΑ μὲν οὖν ἔχουσι μόρια τὰ ζῷα πάντα καὶ τῶν ἐντὸς καὶ τῶν ἐκτός· ἔτι δὲ περί τε τῶν αἰσθήσεων, καὶ φωνῆς, καὶ ὕπνου· καὶ ποῖα θήλεα, καὶ ποῖα ἄρρενα, πρότερον εἴρηται περὶ ἁπάντων· περὶ δὲ *τὰς γενέσεις αὐτῶν λοιπὸν διελθεῖν, καὶ πρῶτον περὶ τῶν πρώτων. εἰσὶ δὲ πολλαὶ καὶ πολλὴν ἔχουσαι ποικιλίαν· πῇ μὲν, ἀνόμοιοι· πῇ δὲ, τρόπον

C

τινὰ προσεοίκασιν ἀλλήλαις. ἐπεὶ δὲ διῄρηνται τὰ γένη πρότερον, τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ νῦν πειρατέον ποιεῖσθαι τὴν θεωρίαν. πλὴν τότε μὲν τὴν ἀρχὴν ἐποιούμεθα, σκοποῦντες περὶ τῶν μερῶν ἀπὸ ἀνθρώπου· νῦν δὲ περὶ τούτου τελευταῖον λεκτέον, διὰ τὸ πλείστην ἔχειν πραγματείαν. πρῶτον δὲ ἀρκτέον ἀπὸ τῶν ὀστρακοδέρμων· μετὰ δὲ ταῦτα, περὶ τῶν μαλακοστράκων· καὶ τὰ ἄλλα δὲ τοῦτον τὸν τρόπον ἐφεξῆς· ἔστι δὲ τά τε μαλάκια καὶ τὰ ἔντομα· καὶ μετὰ ταῦτα τὸ τῶν ἰχθύων γένος,

D

τό τε ζῳοτόκον καὶ τὸ ᾠοτόκον αὐτῶν· εἶτα τὸ τῶν ὀρνίθων· μετὰ δὲ ταῦτα, περὶ τῶν πεζῶν· καὶ λεκτέον ὅσα τε ζῳοτόκα καὶ ᾠοτόκα. ζῳοτόκα δέ ἐστι, τῶν τετραπόδων ἔνια, καὶ ἄνθρωπος τῶν διπόδων μόνον. κοινὸν μὲν οὖν συμβέβηκε καὶ ἐπὶ τῶν ζῴων, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν φυτῶν. τὰ μὲν γὰρ, ἀπὸ σπέρματος ἑτέρων φυτῶν· τὰ δὲ, αὐτόματα γίνεται, συστάσης τινὸς τοιαύτης ἀρχῆς· καὶ τούτων τὰ μὲν, ἐκ τῆς γῆς λαμβάνει τὴν τροφήν· τὰ δ', ἐν ἑτέροις ἐγγίνεται φυτοῖς, ὥσπερ εἴρηται ἐν τῇ θεωρίᾳ τῇ

E

περὶ τῶν φυτῶν. οὕτω καὶ τῶν ζῴων τὰ μὲν, ἀπὸ ζῴων γίνεται κατὰ συγγένειαν τῆς μορφῆς· τὰ δ', αὐτόματα καὶ οὐκ ἀπὸ συγγενῶν. καὶ τούτων τὰ μὲν, ἐκ γῆς σηπομένης καὶ φυτῶν, ὥσπερ πολλὰ συμβαίνει τῶν ἐντόμων· τὰ δ', ἐν τοῖς ζῴοις αὐτοῖς, καὶ ἐκ τῶν ἐν τοῖς μορίοις περιττωμάτων. τῶν δὴ τὴν γένεσιν ἐχόντων ἀπὸ συγγενῶν ζῴων, ὅσοις μὲν αὐτῶν ἐστι τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν, ἐκ συνδυασμοῦ γίνεται. ἐν δὲ τῷ τῶν ἰχθύων γένει, ἔνια γίνεται οὔτε θήλεα, οὔτε ἄρρενα· τῷ γένει μὲν, ὄντα τῶν ἰχθύων ἑτέροις τὰ αὐτὰ, τῷ δὲ εἴδει, ἕτερα· ἔνια δὲ, καὶ παμπὰν ἴδια. τὰ δὲ, θήλεα μέν ἐστιν, ἄρρενα δὲ, οὐκέτι· ἐξ ὧν γίνεται ὥσπερ

F

ἐν τοῖς ὄρνισι τὰ ὑπηνέμια. τὰ μὲν οὖν τῶν ὀρνίθων ἄγονα πάντα εἰσὶ ταῦτα· ἀλλὰ μέχρι τοῦ ᾠοῦ γέννησιν δύναται ἡ φύσις αὐτῶν ἐπιτελεῖν, ἐὰν μή τις αὐτοῖς συμβῇ τρόπος ἄλλος τῆς κοινωνίας πρὸς τοὺς ἄρρενας· περὶ ὧν ἀκριβέστερον ἔσται δῆλον ἐν τοῖς ὕστερον. τῶν δὲ ἰχθύων ἐνίοις, ὅταν αὐτόματα γεννήσωσιν ᾠὰ, συμβαίνει ἐκ τούτων καὶ ζῷα γίνεσθαι· πλὴν

G

τῶν μὲν, καθ' αὑτὰ, τῶν δὲ, οὐκ ἄνευ ἄρρενος· ὃν δὲ τρόπον, καὶ περὶ τούτων ἐν τοῖς ἐχομένοις ἔσται φανερόν. σχεδὸν γὰρ παραπλήσια συμβαίνει καὶ ἐπὶ τῶν ὀρνίθων. ὅσα δὲ ἀπὸ τοῦ αὐτομάτου γίνεται ἐν τοῖς ζῴοις, ἢ ἐν γῇ, [ἢ ἐν φυτοῖς,] ἢ ἐν τοῖς τούτων μορίοις, ἔχουσι δὲ τὸ ἄρρεν καὶ θῆλυ, ἐκ τούτων συνδυαζομένων *γίνεται μέν τι τοῦτο, αὐτὸ δ' ἐξ οὐθενὸς, ἀλλ' ἀτελές· οἷον ἔκ τε τῶν φθειρῶν ὀχευομένων, αἱ καλούμεναι *κονίδες, καὶ ἐκ τῶν μυιῶν σκώληκες, καὶ ἐκ τῶν *ψυλλῶν

H

σκώληκες ᾠοειδεῖς· ἐξ ὧν οὔτε τὰ γεννήσαντα γίνεται, οὔτε ἄλλο οὐθὲν ζῷον, ἀλλὰ τοιαῦτα μόνον. πρῶτον μὲν οὖν περὶ τῆς ὀχείας λεκτέον, πόσα ὀχεύεται· εἶτα μετὰ ταῦτα περὶ τῶν ἄλλων ἐφεξῆς, τά τε καθ' ἕκαστα καὶ κοινῇ συμβαίνοντα περὶ αὐτῶν.

Κεφάλαιον β.

Πῶς ὀχεύεται τῶν ζῴων ἕκαστον.

Ὀχεύεται μὲν οὖν ταῦτα τῶν ζῴων, ἐν οἷς ὑπάρχει τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν. εἰσὶ δὲ αἱ ὀχεῖαι, οὐθὲν ὅμοιαι πᾶσιν,

γρ. τῶν γενέσεων

Gaza legit, γίνεται μέν τι, ἐκ τούτου δὲ οὐκέτι οὐθέν. Sylb.

Sic ſcribendum, non κνίδες, vt notat Ammonius. Sylburg.

ψυχῶν. h. e. papilionum & ita legitur De gener. animal. lib. 1. c. 18.

οὔθ᾽ ὁμοίως ἔχουσαι. τὰ μὲν γὰρ ζωοτόκα καὶ πεζὰ τῶν ἐναίμων, ἔχει μὲν ὄργανα πρὸς τὴν τοιαύτην πρᾶξιν ἅπαντα τὰ ἄρρενα τὴν γεννητικήν· οὐ μὴν ὁμοίως γε πάντα πλησιάζουσιν· ἀλλὰ τὰ μὲν ὀπισθουρητικὰ, συνιόντα πυγηδὸν, οἷον λέοντες, καὶ δασύποδες, καὶ λύγκες. τῶν δασυπόδων δὲ πολλάκις ἡ θήλεια προτέρα ἀναβαίνει ἐπὶ τὸν ἄρρενα. τῶν δ᾽ ἄλλων, τῶν μὲν πλείστων, ὁ αὐτὸς τρόπος. τὸν ἐνδεχόμενον γὰρ ποιοῦνται συνδυασμὸν τὰ πλεῖστα τῶν τετραπόδων, ἐπιβαίνοντος ἐπὶ τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος· καὶ τὸ τῶν ὀρνίθων ἅπαν γένος, οὕτω τε, καὶ μοναχῶς. εἰσὶ δὲ διαφοραί τινες καὶ περὶ τοὺς ὄρνιθας. τὰ μὲν γὰρ * συγκαθείσης τῆς θηλείας ἐπὶ τὴν γῆν, ἐπιβαίνει τὸ ἄρρεν, ὥσπερ αἱ νεοττίδες καὶ οἱ ἀλεκτρυόνες· τὰ δὲ, οὐ συγκαθείσης τῆς θηλείας, οἷον καὶ οἱ γέρανοι. ἐν τούτοις γὰρ ὁ ἄρρην * ἐπιπηδῶν ὀχεύει τὴν θήλειαν, καὶ συγγίνεται ὥσπερ τὰ στρουθία ὀξέως. τῶν δὲ τετραπόδων, αἱ ἄρκτοι, παρακεκλιμέναι τὸν αὐτὸν τρόπον, ὅνπερ καὶ τὰ ἄλλα ἐπὶ τῶν ποδῶν ποιούμενα τὴν ὀχείαν, πρὸς τὰ πρανῆ τῶν θηλειῶν τὰ ὕπτια τῶν ἀρρένων· οἱ δὲ χερσαῖοι ἐχῖνοι, ὀρθοὶ τὰ ὕπτια πρὸς ἄλληλα ἔχοντες. τῶν δὲ ζωοτόκων καὶ μεγέθη ἐχόντων, οὔτε τοὺς ἄρρενας ἐλάφοις αἱ θήλειαι ὑπομένουσιν, εἰ μὴ ὀλιγάκις· οὔτε τοὺς ταύρους αἱ βόες, διὰ τὴν τοῦ αἰδοίου συντονίαν, ἀλλ᾽ ὑπάγοντα τὰ θήλεα δέχονται τὴν γονήν. καὶ γὰρ ἐπὶ τῶν ἐλάφων ὦπται τοῦτο συμβαῖνον, τῶν γε τιθασσῶν. λύκος δὲ ὀχεύει τὸν αὐτὸν τρόπον ὥσπερ κύων· οἱ δ᾽ αἴλουροι, οὐκ ὄπισθεν συνιόντες, ἀλλ᾽ ὁ μὲν, ὀρθὸς, ἡ δὲ θήλεια, ὑποτιθεῖσα ἑαυτήν. εἰσὶ δὲ τῇ φύσει αἱ θήλειαι ἀφροδισιαστικαί, καὶ προσάγονται τοὺς ἄρρενας εἰς τὰς ὀχείας, καὶ συνοῦσαι * κράζουσιν. αἱ δὲ κάμηλοι ὀχεύονται, τῆς θηλείας καθημένης· περιβεβηκὼς δὲ ὁ ἄρρην ὀχεύει οὐκ ἀντίπυγος, ἀλλὰ καθάπερ καὶ τὰ ἄλλα τετράποδα· καὶ διημερεύει τὸ μὲν, ὀχεῦον, τὸ δ᾽ ὀχευόμενον. ἀποχωροῦσι δὲ εἰς ἐρημίαν, ὅταν ποιῶνται τὴν ὀχείαν, καὶ οὐκ ἔστι πλησιάσαι, ἀλλ᾽ ἢ τῷ βόσκοντι. τὸ δὲ αἰδοῖον ἔχει ὁ κάμηλος νευρῶδες οὕτως, ὥστε καὶ νευρὰν ἐκ τούτου ποιεῖσθαι τοῖς τόξοις. οἱ δὲ ἐλέφαντες, ὀχεύονται μὲν ἐν ταῖς ἐρημίαις, μάλιστα δὲ περὶ τοὺς ποταμοὺς, καὶ οὗ διατρίβειν εἰώθασιν. ὀχεύεται μὲν ἡ θήλεια, συγκαθεῖσα καὶ διαβαίνουσα· ὁ δὲ ἄρρην, ἐπαναβαίνων ὀχεύει. ὀχεύεται δὲ καὶ ἡ φώκη, καθάπερ καὶ τὰ ὀπισθουρητικὰ τῶν ζώων, καὶ συνέχονται ἐν τῇ ὀχείᾳ πολὺν χρόνον, ὥσπερ καὶ αἱ κύνες. ἔχουσι δὲ τὸ αἰδοῖον μέγα οἱ ἄρρενες.

γρ. συγκαθιείσης.

γρ. ἐπιπηδῶν.

γρ., κελάζουσιν. & id ſecutus Gaza.

Κεφάλαιον γ.

Περὶ τῆς τῶν τετραπόδων καὶ ᾠοτόκων ὀχείας.

ΤΟν αὐτὸν δὲ τρόπον, καὶ τῶν πεζῶν τὰ τετράποδα καὶ ᾠοτόκα ποιεῖται τὴν ὀχείαν. τὰ μὲν γὰρ, ἐπιβαίνοντα, καθάπερ τὰ ζωοτόκα, οἷον χελώνη καὶ ἡ θαλαττία, καὶ ἡ χερσαία. ἔχουσι δέ τι εἰς ὃ οἱ πόροι συνάπτουσιν καὶ ᾧ ἐν τῇ ὀχείᾳ πλησιάζουσιν, οἷον τρυγόνες καὶ βάτραχοι, καὶ πᾶν τὸ τοιοῦτον γένος.

Κεφάλαιον δ.

Περὶ τῆς τῶν ἀπόδων καὶ μακρῶν ζώων ὀχείας.

ΤΑ δὲ ἄποδα καὶ μακρὰ τῶν ζώων, οἷον ὄφις τε καὶ μύραινα, * περιπλεκόμενοι τοῖς ὑπτίοις πρὸς τὰ ὕπτια. οὕτω δὲ σφόδρα οἱ ὄφεις περιελίττονται ἀλλήλοις, ὥστε δοκεῖν ἑνὸς ὄφεως δικεφάλου εἶναι τὸ σῶμα ἅπαν. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ τὸ τῶν σαύρων γένος. ὁμοίαν γὰρ τῇ περιπλοκῇ ποιοῦνται τὴν ὀχείαν.

γρ. περιεχόμενοι.

Κεφάλαιον ε.

Περὶ τῆς ὀχείας τῶν ἰχθύων.

ΟΙ δὲ ἰχθύες πάντες, ἔξω τῶν πλατέων σελαχῶν, * παραπίπτοντες τὰ ὕπτια πρὸς τὰ ὕπτια, ποιοῦνται τὸν συνδυασμόν. τὰ δὲ πλατέα καὶ κερκοφόρα, οἷον βάτος καὶ τρυγὼν, καὶ τὰ τοιαῦτα, οὐ μόνον παραπίπτοντα, ἀλλὰ καὶ ἐπιπίπτοντα τοῖς ὑπτίοις ἐπὶ τὰ πρανῆ τῶν θηλειῶν, ὅσοις ἂν μὴ ἐμποδίζῃ τὸ οὐραῖον, οὐδὲν ἔχον πάχος. αἱ δὲ ῥῖναι, καὶ ὅσοις τῶν τοιούτων πολὺ τὸ οὐραῖον, παρατριβόμενα μόνον ὀχεύεται τὰ ὕπτια πρὸς τὰ ὕπτια. εἰσὶ δέ τινες οἳ ἑωρακέναι φασὶ καὶ ὄπισθεν συνεχόμενα τῶν σελαχῶν ἔνια, ὥσπερ τοὺς κύνας φασίν. ἔστι δ᾽ ἐν πᾶσι τοῖς σελαχώδεσι μείζων ὁ θῆλυς τοῦ ἄρρενος. σχεδὸν

Quid. παραπίπτοντες. al. περιπλέκοντες.

A uipara ſunt, eorũ omnibus maſculis datum quidem eſt mẽbrum ad officium generationis aptum. Verùm non omnia ſimili modo coniunguntur: ſed quæ retro vrinam mittunt, auerſa coeunt, vt leones, lepores, lynces: leporum etiam fœmina ſæpenumero marem prior ſuperuenit. Cæterorum magna ex parte modus coeundi idem eſt. Plurimæ enim quadrupedes more coeunt iuſto, fœminam ſcilicet mare ſupergrediente. Genus quoque auium omne eodem illo ac ſimplici more coniungitur. Differentias autem vel in auibus has annotamus, vt aliæ fœmina conſidente humi, mare ſuperueniente coeant, vt gallinæ: aliæ non conſidente B fœmina, ſed ſtante, vt grues. Et quæ ita coeunt, rem quàm celerrimè peragunt: mas enim ſuperſiliens citò, vt paſſeres, perficit. Quadrupedum vrſæ demiſſis cruribus, quemadmodum cætera, quæ pedibus innitendo exercẽt Venerem, admota parte maris ſupina, ad dorſum fœminæ coeunt. Herinaceis coitus erectis partibus, ſupinis hærentibus ſibi aduerſis. Inter ea, quæ animal generant, augentúrque magnitudine inſigni, nec ceruæ mares ſuos patiuntur niſi raro: nec vaccæ tauros, propter rigorem genitalis, nimiámque tentiginem, ſed clunibus ſubſidentibus ſemen reci- C piunt genitale. Sic in ceruis manſuetis fieri viſum eſt. Lupi eodem coeunt modo, quo canes. Pedes non parte poſteriore ſe iungunt, ſed mas ſtat, fœmina ſubiacet. Sunt porro in eo genere fœminæ ipſæ natura libidinoſæ, & ſalaces: itaque mares ad coitum ipſæ frequentes alliciunt, inuitant, cogunt: puniunt etiam, niſi pareant. Cameli ſedente fœmina coeunt, nec auerſi, ſed complectente mare, vt cæteræ quadrupedes agunt, & coitum toto die exercent. Petunt receſſuum ſolitudines, cùm libet coire, nec aliquis eo D poteſt tutò accedere, præterquam paſtor armenti. Genitale camelis neruo ita conſtat, vt vel ex eo confici poſſit, quo arcus fidiſſimè intendatur. Elephanti etiam ſolitudines petunt coituri: ſed præcipuè ſecus flumina, & quà paſci cõſueuerunt. Subſidit fœmina, clunibúſque ſubmiſſis inſiſtit pedibus, ac innititur. Mas ſuperueniens comprimit, atque ita munere Venereo fungitur. Vituli marini modo animalium retro mingentium coeunt, & diu ligati in coitu cohærent, vt canes. Genitale iis maribus grande eſt.

E

CAPVT III.

Quomodo quadrupeda ouipara coeant.

QVin etiam pedeſtrium quadrupedes, quæ oua pariũt, eodem coeunt modo, quo ea, quæ animal generant, mare ſuperueniente: vt teſtudo tam aquatilis, quàm terreſtris. Habent verò in quod meatus contingant, & quo per coitum adhæreant, vt rana, & paſtinaca, & reliqua generis eiuſdem.

CAPVT IIII.

F

De coitu eorum, quæ pedibus carent longoque ſunt corpore, id eſt, ſerpentum.

QVæ autem pedibus carent, & longo ſunt corpore, vt ſerpentes, vt murenæ, iis coitus circumplexu mutuo ſupinarum partium agitur. Et quidem ſerpentes ita circumuolutæ ſibi ipſæ cohærent, vt vnius ſerpentis bicipitis corpus, totum eſſe videatur. Hoc eodem modo lacertarum etiam genus complexu coit.

CAPVT V.

De coitu piſcium.

G PIſces omnes, exceptis planis cartilaginei generis, admotis inuicem partibus ſupinis copulantur. Plani autem eius generis iidémque habentes caudam, vt raia, paſtinaca, & reliqua huiuſcemodi, non ſolum admotis ſupinis, ſed etiam tergo fœminarum ſupinis marium ſuperpoſitis, modò cauda impedimento nullo ob craſſitudinem ſit, coeunt. At ſquatinæ, & quibuſcunque plenior cauda eſt, his attritu mutuo tantum partium ſupinarum coitus agitur. Sunt qui ſe vidiſſe confirment nonnulla ex cartilagineis auerſa modo canum terreſtrium cohærere. Fœmina in omni cartilagineo genere maior, quàm mas eſt, quod idem ferè vel

ferè vel in cæteris generibus piſcium eſſe conſtat. Cartilaginea verò, præter ea quæ enumerauimus, ſunt bos, lamia, aquila, torpedo, rana, omnéque genus muſtelorum. Sed omnia cartilaginea hunc in modum coire apertius notatum à pluribus eſt: morantur enim in coeundo diutius omnia, quæ animal generant, quàm quæ oua. Delphinis quoque, omníque cetario generi hic idem modus eſt coeundi: planis idem admotis partibus agunt: nec parum, multúmve temporis, ſed mediocre in coitu ipſo conſumũt. Differunt nonnulli mares cartilaginei generis à ſuis foeminis, eo ꝙ maribus bina quædam circa excrementi oſtium pendent, quibus fœminę careant, vt perſpici in genere muſtelorum poteſt: in his enim, quod dixi, omnibus eſt. Teſtes igitur nec piſces habent, nec vllum aliud genus, quod careat pedibus: ſed binos meatus, tum ſerpentes tum etiam piſces maſculi continent, qui foetifico ſemine, cùm coeundi eſt tempus, implentur, & lacteum omnes emittũt humorem. Colligũt hi ſeſe in vnum caput, quemadmodum in auium genere vnitur quod ſubeat. Continẽt enim aues intus ſuos teſtes, ac cætera animalia, quæ & pedes habent, & oua pariunt. Hoc ergo inſeritur, atque in locos, & receptaculum tenditur foeminarum. Pedeſtribus viuiparis idem meatus foris extat, & ſeminis, & excremẽtitij humoris. Alter intus meatus ducitur, vt dixi, cùm partium differentias explicarem. Sed quibus veſica deeſt, iis idem meatus ſicco etiam excremento pertinet foris: intúſque alter iuxtà habetur. quæ quidem ſimiliter tam in foeminis eorum, quàm in maribus ſunt. Carent enim veſica, præter teſtudines, quarum foeminæ ſingularem habent meatum, quanquam veſicam obtineant. Sed teſtudo in eorum, quæ oua pariunt genere eſt. Piſcium oua parientium coitus minùs patet, quam ob rem complures foeminas prolificum maris vorando impleri crediderunt. Id enim fieri ſæpius cernitur: nam tempore coitus foeminæ mares ſequentes id faciunt, ventrémque eorum ſuis percutiunt roſtris. Quo etiam fit, vt mares ſemen & celerius fundant, & largius. Tempore autem partus mares foeminas ſequentes, quæ illa oua ediderint, ipſi mordicus vorant: piſces verò ex iis, quæ remanſerint, oriũtur. Circa Phoenicem piſces vel mutuo ſexuum aſpectu capi accepimus: mugiles enim mares à piſcatore ſubducuntur, quorum aſpectu foeminæ congregantur, atque ita obretiuntur: verſáque vice mares capiuntur ſubductis foeminis. Sed deuoratio illa ſeminis genitalis, quia ſæpiùs cernitur, argumentum coitus talis ementitur. Faciunt hoc idem quadrupedes quoque. Tempore enim coitus nonnihil humoris ſuo genitali, tum mares, tum etiam foeminæ emittunt, atque admotis ad genitalia naribus odorantur. Perdices, ſi aduerſæ maribus ſteterint, ventúſque inde afflet vbi mares ſtant, concipiunt, & maritantur. Plerunque etiam voce marium vtero ingraueſcunt, ſi geſtiũt, ac libidine turgent. Volatu quoque ſupernè marium effici idem poteſt, videlicet dum mas ipſe in foeminam foetificum ſpiritum demittit. Ore hiante, exertáque lingua, & mares, & foeminæ coeunt. At verò piſcium ouiparorum coitus raro cernitur, quoniam cõgreſſionẽ quàm primùm digreſſio ſequatur: fieri tamen ita eorum coitum, viſũ eſt.

CAPVT VI.

De coitu mollis generis piſcium.

MOllia, vt polypi, ſepię, lolligines, modo eodem omnia coeunt: oribus enim inuicem admotis, complexúque mutuo brachiorum libidinem explent. Ergo polypis coitus, cùm alter capite vulgò appellato in terram verſo, nitibũdóque, explicat, porrigítque ſua brachia, alter ſuperuenit, paſſiſque brachiis ſingulis ad ſingula ſubiacentis acetabulorum conceptu mutuo adhæreſcit. Marem etiam nonnulli aiunt gerere, quod genitalis ſpeciem referat ſuo brachio, in quo duo ampliſſima acetabula habentur. Neruo id quaſi conſtare porrectum ad medium vſque brachium confirmant, totúmque nari foeminæ annecti. Sæpiæ, ac lolligines ora applicantes, & brachia inter ſe componentes, natantéſque, in aduerſum coeunt. Naremètiam dictam in narem inſerunt. Natatus alteri retrorſum, alteri anteuerſus in os agitur. Pariunt ea ſui corporis parte, quæ fiſtula dicitur, qua & coire eas nonnulli arbitrantur.

A δὲ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις ἰχθύσι τὰ θήλεα μείζω τῶν ἀρρένων. σελάχη δ' ἐστὶ τά τε εἰρημένα, καὶ βοῦς, καὶ λάμια, καὶ αἰετὸς, (Lib. 4. c. vlt.) καὶ νάρκη, καὶ βάτραχος, καὶ πάντα τὰ γαλεώδη. τὰ μὲν οὖν σελάχη πάντα τεθεώρηται μᾶλλον ὑπὸ πολλῶν τούτοις ποιούμενα τοῖς τρόποις τὴν ὀχείαν. χρονιωτέρα γὰρ ἡ συμπλοκὴ πάντων τῶν ζωοτόκων, ἢ τῶν ᾠοτόκων. καὶ δελφῖνες δὲ, καὶ πάντα τὰ κητώδη, τὸν αὐτὸν τρόπον. παραπίπτοντα γὰρ ὀχεύει παρὰ τῷ θήλει τὸ ἄρρεν, καὶ χρόνον οὔτε ὀλίγον, οὔτε λίαν πολύν. διαφέρουσι δ' ἔνιοι τῶν σελαχωδῶν ἰχθύων B οἱ ἄρρενες τῶν θηλειῶν, τῷ τοὺς μὲν ἔχειν ἀποκρεμάμενα ἄττα δύο περὶ τὴν ἔξοδον τῆς περιττώσεως, τὰς δὲ θηλείας ταῦτα μὴ ἔχειν· οἷον ἐν τοῖς γαλεώδεσιν. ἐπὶ γὰρ τούτων ὑπάρχει πάντων τὸ εἰρημένον. ὄρχεις μὲν οὖν οὔτε ἰχθὺς, οὔτε ἄλλο τῶν ἀπόδων ἔχει οὐθέν. πόρους δὲ δύο οἱ ὄφεις καὶ οἱ ἰχθύες οἱ ἄρρενες ἔχουσιν, οἳ γίνονται καὶ * θοροῦ πλήρεις περὶ τὴν (γρ. θόρου) τῆς ὀχείας ὥραν, καὶ προΐενται ὑγρότητα γαλακτώδη πάντες. οὗτοι δ' οἱ πόροι εἰς ἓν συνάπτουσιν, ὥσπερ καὶ τοῖς ὄρνι- C σιν. οἱ γὰρ ὄρνιθες ἐντὸς ἔχουσι τοὺς ὄρχεις, καὶ τὰ ἄλλα πάντα, ὅσα ᾠοτοκεῖ πόδας ἔχοντα. τοῦτο δὴ συμπεραίνει καὶ ἐπεκτείνεται εἰς τὴν τοῦ θήλεος χώραν καὶ ὑποδοχήν. ἔστι δὲ τοῖς μὲν ζωοτόκοις καὶ πεζοῖς ὁ αὐτὸς πόρος τοῦ σπέρματος, καὶ τῆς τοῦ ὑγροῦ περιττώσεως ἔξωθεν· ἔσωθεν δὲ, ἕτερος πόρος, ὥσπερ ἐλέχθη * πρότερον ἐν τῇ διαφορᾷ τῇ τῶν μορίων. τοῖς δὲ μὴ (Lib. 3. cap. 1.) ἔχουσι κύστιν, ὁ αὐτὸς καὶ τῆς ξηρᾶς περιττώσεως πόρος, ἔξωθεν· ἔσωθεν δὲ, σύνεγγυς ἀλλήλων. ὁμοίως δὲ ταῦτα ἔχει D τοῖς θήλεσιν αὐτῶν καὶ τοῖς ἄρρεσιν. οὐ γὰρ ἔχουσι κύστιν, πλὴν χελώνης. τούτων δὲ ἡ θήλεια ἕνα πόρον ἔχει, καίτοι κύστιν * ἔ- (γρ. ἔχουσαι.) χουσα· αἱ χελῶναι δὲ, τῶν ᾠοτοκούντων εἰσίν. ἡ δὲ τῶν ᾠοτοκούντων ἰχθύων ὀχεία, ἧττον γίνεται κατάδηλος. διόπερ οἱ πλεῖστοι νομίζουσι πληροῦσθαι τὰ θήλεα τῶν ἀρρένων * ἀνακάπτοντα τὸν θορόν. τοῦτο γὰρ πολλάκις (Herodotus libro 2.) ὁρᾶται γινόμενον. περὶ γὰρ τὴν τῆς ὀχείας ὥραν, αἱ θή- E λειαι τοῖς ἄρρεσιν ἑπόμεναι, τοῦτο δρῶσι, καὶ κόπτουσιν ὑπὸ τὴν γαστέρα τοῖς στόμασιν· οἱ δὲ θᾶττον προΐενται, καὶ μᾶλλον. κατὰ δὲ τὸν τόκον, οἱ ἄρρενες τοῖς θήλεσιν, ἀποτικτουσῶν ἀνακάπτουσι τὰ ᾠά· ἐκ δὲ τῶν παραλειπομένων, γίνονται οἱ ἰχθύες. περὶ δὲ τὴν Φοινίκην, καὶ θήραν ποιοῦνται δι' ἀλλήλων. ἄρρενας μὲν γὰρ ὑπάγοντες κεστρέας, τὰς θηλείας περιβάλλονται συνάγοντες· θηλείας δὲ, τοὺς ἄρρενας. τοῦτο μὲν οὖν, διὰ τὸ πολλάκις ὁρᾶσθαι, τὴν δόξαν ἐποίησε τῆς ὀχείας ταύτης. ποιεῖ δὲ τοῦτο καὶ τὰ τετράποδα τῶν ζώων. περὶ γὰρ τὴν ὥραν τῆς ὀχείας, F ἀπορραίνουσι καὶ τὰ ἄρρενα καὶ τὰ θήλεα, καὶ τῶν αἰδοίων ὀσμῶνται ἀλλήλων. οἱ δὲ πέρδικες, ἂν κατ' ἄνεμον στῶσιν αἱ θήλειαι τῶν ἀρρένων, ἔγκυοι γίνονται· πολλάκις δὲ καὶ τῆς φωνῆς, ἐὰν ὀργῶσαι τύχωσι, καὶ ὑπερπετομένων, ἐκ τοῦ καταπνεῦσαι τὸν ἀέρα. χάσκει δὲ καὶ ἡ θήλεια καὶ ὁ ἄρρην, καὶ τὴν γλῶτταν ἔξω ἔχουσι περὶ τὴν τῆς ὀχείας ποίησιν. ἡ δὲ ἀληθινὴ σύνοδος τῶν ᾠοτόκων ἰχθύων, ὀλιγάκις ὁρᾶται διὰ G τὸ ταχέως ἀπολύεσθαι παραπεσόντας· ἐπεὶ ὦπται καὶ ἡ ἐπὶ τούτων ὀχεία γινομένη τοῦτον τὸν τρόπον.

Κεφάλαιον ς.

Περὶ τῆς ὀχείας τῶν μαλακίων.

ΤΑ δὲ μαλάκια, οἷον οἱ πολύποδες, καὶ σηπίαι καὶ τευθίδες, τὸν αὐτὸν τρόπον πάντα πλησιάζουσιν ἀλλήλοις. κατὰ στόμα γὰρ συμπλέκονται, τὰς πλεκτάνας πρὸς τὰς πλεκτάνας συναρμόττοντες. ὁ μὲν οὖν πολύπους, ὅταν τὴν λε- H γομένην κεφαλὴν ἐρείσῃ πρὸς τὴν γῆν, καὶ διαπετάσῃ τὰς πλεκτάνας, ἅτερος ἐφαρμόττει ἐπὶ τὸ πέτασμα τῶν * πλε- (γρ. πλὴν πάντων) κτανῶν καὶ συνεχεῖς ποιοῦνται τὰς κοτυληδόνας πρὸς ἀλλήλας. φασὶ δέ τινες καὶ τὸν ἄρρενα ἔχειν αἰδοιῶδές τι ἐν μιᾷ τῶν πλεκτανῶν, ἐν ᾗ δύο αἱ μέγισται κοτυληδόνες εἰσίν. εἶναι δὲ τὸ τοιοῦτον, ὥσπερ νευρῶδες, μέχρι εἰς μέσην τὴν πλεκτάνην, προσπεφυκὸς ἅπαν εἰς τὸν μυκτῆρα τῆς θηλείας. αἱ δὲ σηπίαι καὶ αἱ τευθίδες νέουσιν ἅμα συμπεπλεγμέναι, τὰ στόματα καὶ τὰς πλεκτάνας ἐφαρμόττουσαι καταντικρὺ ἀλλήλαις νέοντες ἐναντίως. ἐναρμόττουσι δὲ καὶ τὸν καλούμενον μυκτῆρα εἰς τὸν μυκτῆρα. τὴν δὲ νεῦσιν, ἡ μὲν, ἐπὶ τὸ ὄπισθεν, ἡ δὲ, ἐπὶ τὸ στόμα ποιεῖται. ἐκτίκτει δὲ κατὰ τὸν φυσητῆρα καλούμενον, καθ' ὃν ἔνιοι καὶ ὀχεύεσθαι φασὶν αὐτάς.

Κεφάλαιον ζ.

Περὶ ὀχείας τῶν μαλακοστράκων.

ΤΑ δὲ μαλακόστρακα ὀχεύεται, οἷον κάραβοι, καὶ ἀστακοί, καὶ καρίδες, καὶ τὰ τοιαῦτα, ὥσπερ καὶ τὰ ὀπισθουρητικὰ τῶν τετραπόδων, ὅταν ὁ μὲν ὑπτίαν, ὁ δὲ ἐπὶ ταύτης ποιήσῃ τὴν κέρκον. ὀχεύεται δὲ ἀρχομένου πρὸς τῇ γῇ ἔαρος. ἤδη γὰρ ὦπται ἡ ὀχεία πάντων τῶν τοιούτων. ἐνιαχοῦ δέ, καὶ ὅταν τὰ σῦκα ἄρξηται πεπαίνεσθαι. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ οἱ ἀστακοὶ καὶ αἱ καρίδες ὀχεύονται. οἱ δὲ καρκίνοι, κατὰ τὰ πρόσθια ἀλλήλων συνδυάζονται, τὰ ἐπικαλύμματα τὰ πτυχώδη πρὸς ἄλληλα συμβάλλοντες. πρῶτον δὲ ὁ καρκίνος ἀναβαίνει, ὁ ἐλάττων, ἐκ τῶν ὄπισθεν· ὅταν δὲ ἀναβῇ ἐκεῖνος, ὁ μείζων πλαγίως ἐπιστρέφει. ἄλλο μὲν οὖν οὐθὲν ἡ θήλεια τοῦ ἄρρενος διαφέρει. τὸ δὴ ἐπικάλυμμα, μεῖζον καὶ μᾶλλον ἀφεστηκός ἐστι τῆς θηλείας καὶ συνηρεφέστερον, εἰς ὃ ἐντίκτουσι, καὶ ᾗ τὸ περίττωμα ἐξέρχεται. μόριον δὲ οὐθὲν προΐεται θάτερον εἰς θάτερον.

Κεφάλαιον η.

Περὶ ὀχείας τῶν ἐντόμων. καὶ πότε τὰ ζῷα ὀργᾷ. καὶ περὶ τῶν ἀλκυόνων.

ΤΑ δὴ ἔντομα συνέρχεται μὲν ὄπισθεν, εἶτα ἐπιβαίνει τὸ ἔλαττον ἐπὶ τὸ μεῖζον· τοῦτο δή ἐστι, τὸ ἄρρεν. ἀφίησι δὲ τὸν πόρον κάτωθεν τὸ θῆλυ εἰς τὸν ἄρρενα τὸν ἐπάνω, ἀλλ' οὐ τὸ ἄρρεν εἰς τὸ θῆλυ, ὥσπερ ἐπὶ τῶν ἄλλων. καὶ τοῦτο τὸ μόριον ἐπὶ μὲν ἐνίων φαίνεται μεῖζον ὄν, ἢ κατὰ τὸν λόγον τοῦ ὅλου σώματος, καὶ πάνυ μικρῶν ὄντων· ἐπ' ἐνίων δὲ ἧττον. τοῦτο δέ ἐστι φανερόν, ἐάν τις διαιρῆται τὰς ὀχευομένας μυίας. ἀπολύονται δὲ ἀπ' ἀλλήλων μόλις. πολὺν γὰρ χρόνον ὁ συνδυασμός ἐστι τῶν τοιούτων. δῆλον δὲ ἐπὶ τῶν ἐν ποσίν, οἷον μυιῶν τε καὶ κανθαρίδων. πάντα δὲ τὸν τρόπον τοῦτον ὀχεύεται, αἵ τε μυῖαι, καὶ αἱ κανθαρίδες, καὶ αἱ σφονδύλαι, καὶ τὰ φαλάγγια, καὶ εἴ τι ἄλλο τοιοῦτόν ἐστι τῶν ὀχευομένων. ποιοῦνται δὲ τὰ φαλάγγια τοῦτον τὸν τρόπον τὴν ὀχείαν, ὅσα γε ὑφαίνει ἀράχνια· ὅταν ἡ θήλεια σπάσῃ τῶν ἀποτεταμένων ἀραχνίων [ἀπὸ τοῦ μέσου,] πάλιν ὁ ἄρρην ἀντισπᾷ. τοῦτο δὲ ποιήσαντα πολλάκις, οὕτω συνέρχεται καὶ συμπλέκεται ἀντίπυγα. διὰ γὰρ τὴν περιφέρειαν τῆς κοιλίας, οὗτος ἁρμόττει ὁ συνδυασμὸς αὐτοῖς. ἡ μὲν οὖν ὀχεία τῶν ζῴων, τοῦτον γίνεται τὸν τρόπον πάντων. ὧραι δὲ καὶ ἡλικίαι ἑκάστης τῆς ὀχείας εἰσὶν ὡρισμέναι τῶν ζῴων. βούλεται μὲν οὖν ἡ φύσις τῶν πλείστων, περὶ τὸν αὐτὸν χρόνον ποιεῖσθαι τὴν ὁμιλίαν ταύτην, ὅταν ἐκ τοῦ χειμῶνος μεταβάλλῃ πρὸς τὸ θέρος· αὕτη δέ ἐστιν ἡ τοῦ ἔαρος ὥρα, ἐν ᾗ τὰ πλεῖστα, καὶ πτηνὰ καὶ πεζά, καὶ πλωτά, ὁρμᾷ πρὸς τὸν συνδυασμόν. ποιεῖται δὲ ἔνια τὴν ὀχείαν καὶ τὸν τόκον, καὶ μετοπώρου καὶ χειμῶνος, οἷον τῶν τε ἐνύδρων ἄττα γένη, καὶ τῶν πτηνῶν· ἄνθρωπος δὲ μάλιστα πᾶσαν ὥραν. καὶ τῶν συνανθρωπευομένων ζῴων πεζῶν πολλά, διὰ τὴν ἀλέαν καὶ εὐτροφίαν, ὅσων καὶ αἱ κυήσεις ὀλιγοχρόνιαί εἰσιν, οἷον ὑὸς καὶ κυνός, καὶ τῶν πτηνῶν ὅσα πλεονάκις ποιοῦνται τοὺς τόκους. πολλὰ δὲ καὶ πρὸς τὰς ἐκτροφὰς τῶν τέκνων στοχαζόμενα, ποιοῦνται τὸν συνδυασμὸν ἐν τῇ ἀπαρτιζούσῃ ὥρᾳ. ὀργᾷ δὲ πρὸς τὴν ὁμιλίαν καὶ τῶν ἀνθρώπων τὸ μὲν ἄρρεν, ἐν τῷ χειμῶνι μᾶλλον· τὸ δὲ θῆλυ, ἐν τῷ θέρει. τὸ δὲ τῶν ὀρνίθων γένος, ὥσπερ εἴρηται, τὸ πλεῖστον περὶ τὸ ἔαρ ποιεῖται καὶ τοῦ θέρους ἀρχομένου τὴν ὀχείαν, καὶ τοὺς τόκους, πλὴν ἀλκυόνος. ἡ δὲ ἀλκυὼν, τίκτει περὶ τροπὰς χειμερινάς. διὸ καὶ καλοῦνται, ὅταν εὐδιειναὶ γίνωνται αἱ τροπαί, ἀλκυόνειοι ἡμέραι, ἑπτὰ μὲν πρὸ τροπῶν, ἑπτὰ δὲ μετὰ τροπὰς καθὰ καὶ Σιμωνίδης ἐποίησεν· ὡς ὁπόταν χειμέριον κατὰ μῆνα πινύσκῃ Ζεὺς ἤματα τεσσαρακαίδεκα, λανθάνεμόν τέ μιν ὥραν καλέουσιν ἐπιχθόνιοι, ἱερὰν παιδοτρόφον ποικίλας ἀλκυόνος. γίνονται δὲ εὐδιειναί, ὅταν συμβῇ νοτίους γίνεσθαι τὰς τροπάς, τῆς πλειάδος βορείου γενομένης. λέγεται δὲ ἐν ἑπτὰ μὲν ἡμέραις ποιεῖσθαι τὴν νεοττιάν· ἐν δὲ ταῖς λοιπαῖς ἑπτὰ ἡμέραις, τίκτειν καὶ ἐκτρέφειν τὰ νεόττια. περὶ μὲν οὖν τοὺς ἐνταῦθα τόπους, οὐκ αἰεὶ συμβαίνει γίνεσθαι ἀλκυονίδας ἡμέρας περὶ τροπάς· ἐν δὲ τῷ Σικελικῷ πελάγει, σχεδὸν αἰεί. τίκτει δὲ ἡ ἀλκυὼν περὶ πέντε ᾠά.

Probl. ſect. 4. 29.

CAPVT VII.

De coitu piſcium cruſta opertorum.

GEnera cruſta operta, vt locuſtæ, gammari, ſquillæ, & huiuſmodi reliqua, more quadrupedum retro mingentium coeunt, ſcilicet vt fœmina caudam ſupinam exponat, mas ſuam ſuperponat, & applicet. Coire ſolent ineunte vere iuxta terram. Iam enim coitus omnium id genus exploratus eſt. Interdum etiam cùm ficus matureſcunt, coire incipiunt. Hoc eodem modo gammari quoque, & ſquillæ coeunt. Cancri parte priore copulantur, ſua opercula loculoſa illa, rugoſáque mutua conſertione componentes. Primùm cancer minor ab auerſo ſuperuenire ſolet, tum maior, vbi ille ſuperuenerit, vertit ſe in latus. Nulla re differt fœmina à mare, niſi quòd operculum applicatile illud amplius, & diſtantius, & hirſutius fœminæ gerant, in quo oua pariunt, & quà egerunt excrementum. Membrum autem, quod mas in fœminam inſerat, nullum omnino habetur.

CAPVT VIII.

De coitu inſectorum, quóve tempore Venereus ſtimulus magis animulia quæque excitet.

INſecta auerſa coeunt: deinde quod minus eſt, ſuperuenit maius, hoc eſt, mas fœminam. Nec mas in fœminam genitale vllum inſerit membrum more animalium cæterorum: ſed fœmina ſurſum in maris receptum, caudæ vltimum ſuæ meatum quendam producens reflectit: qui in nonnullis maior, quàm proportione totius corporis eſſe videtur, cùm ipſa parua admodum ſint. Sed ſunt etiam; in quibus minus inconueniens æſtimetur. Planum hoc fuerit, ſi muſcas coitu Venereo copulatas diuiſeris. Tardo etiam, quæ coiuerint, ſeiunguntur digreſſu: diu nanque eorum copulatio durat: quod in iis, quæ in noſtro conſpectu verſantur, facilè patet: verbi cauſa, in muſcis, in ſcarabeis. Omnia enim ad hunc modum coeunt, videlicet muſcæ, ſcarabei, verticilla, phalangia, & ſi quid aliud generis eiuſdem coire ſolet. Phalangiis, quæ texunt, coitus agitur hoc modo: Cùm fœmina deductam araneam traxerit, mas candem mutuò trahit: quod vbi ſæpius fecerint, coeunt, & auerſis clunibus copulantur: nam propter aluum orbiculatam modus hic coniungendi iis congruit. Coitum omnium animalium fieri ad hunc modum apertum eſt. Tempora autem coitus deſcripta, & ætates certas ad Venerem ſingulis animalium natura fixit, & ſtatuit. Ergo plurimorum animantium natura vult quidem rem Veneream per id tempus, cùm hyemis ceſſante ſæuitia, æſtatis clementia oritur: quod ſanè tempus veris eſt, quo plurima & volatilia, & pedeſtria, & natantia ad coitum excitantur. Sed ſunt quæ per autumnum etiam, & hyemem coeant, atque pariant, vt nonnulla cùm aquatilium, tum volucrum genera. Homini maximè temporibus omnibus opportunus coitus eſt: atque etiam alia plura pedeſtris generis, quæ cum homine viuunt, coitum nullo tempore aſpernãtur, videlicet propter teporem, & pabuli vbertatem. Quorum tempus etiam gerendi vteri breue eſt, vt ſuis, vt canis, & volucrum, quæ ſepiùs pariunt. Complura etiam educationi ſuorum partuum conſulendo, non niſi commodo tempore coeunt. Stimulãtur ad Venerem mas hominum magis tempore hyberno, fœmina æſtiuo. Genus autem auium (vt dictum eſt) parte plurima vere, ac ineunte æſtate coit, & parit, excepta alcyone, quæ circa brumam parere ſolita eſt. Quam ob rem quoties bruma ſerena exiſtit, dies alcyonei appellantur, ſeptem ante brumam, & ſeptem à bruma, vt Simonides quoque ſuo carmine tradidit, vt: *Cùm per menſem hybernum Iupiter bis ſeptem molitur dies teporis: Clementiam hanc temporis nutricem ſacram variæ & pictæ alcyonis mortales dixere.* Tranquillum verò tantiſper tempus efficitur, ſi ita euenerit, vt bruma auſtrina Vergiliis Aquiloniis fiat. Septem primis diebus nidum conficere auem hãc fertur, reliquis ſeptem parere educaréque. Dies alcyoneos fieri circa brumam, non ſemper noſtris locis contingit: at in Siculo mari penè ſemper id euenit. Parit alcyon circiter quinque oua.

CAP.

CAPVT IX.

Quæ animalia ſemel, quæve pluries, in anno pariant.

MErgi, & gauiæ ſaxis maritimis oua bina:ternáve pariunt:ſed gauiæ æſtate, mergi à bruma ineunte Vere:& incubant cæterarum auium more, ſed neutra earum auium conditur. Omnium rariſſimum vidiſſe alcyonem eſt: ferè enim circa Vergiliarum occaſum, brumámque ipſam apparet: & vbi primùm per portum non plus quàm nauem circunuolarit, ſtatim abit, vt nuſquam prætereà videatur: quomodo Steſichorum quoque eius meminiſſe, notum eſt. Luſcinia etiam parit æſtate quinque, aut ſex oua. Cõditur ab autumno vſque ad vernos dies. Inſecta hyberno quoque tempore coeũt, & ſerenis, auſtriníſque diebus naſcuntur ea, quæ ſe abdere non ſolent, vt muſcæ, formicæ. Semel anno magna pars ſylueſtrium animalium parit, quæ ſcilicet non, vt lepores, ſuperfœtant. Piſces plurimi etiam ſemel pariunt: vt ij, quos fuſaneos, ex argumento cognominant, quia fuſim retibus capiãtur, vt thunni, limariæ, mugiles, ſpuriæ, monedulæ, chromes, paſſeres, & reliqua generis eiuſdem, excepto lupo: huic enim ſoli ex eo genere partus bis anno exercetur: ſed poſterior infirmior eſt. Sarda quoque, & ſaxatiles bis, excepto mullo: hic enim ſolus ter parit, quod ex fœtu ipſo, ſtaturáque intelligitur. Ter enim aliquibus in locis partus apparet. Scorpio bis, & ſargus Vere, ac autumno: Salpa ſemel autumno. Thunna etiam ſemel: ſed quoniam partem præmaturè, partem ſerò producat, hinc fœtificare bis creditur. Edit primam partem circa menſem Decembrem à bruma, alteram Vere. Differt mas thunnus à fœmina, eo quòd fœminæ pinnula iuncta ſub ventre eſt, aphareus nuncupata, quę mari deeſt.

CAPVT X.

Quoties, quibúſve anni temporibus cartilaginea pariant.

CArtilagineorum ſquatina vna bis parit: nam & incipiente autumno, & circa Vergiliarum occaſum: ſed per autumnum feliciùs. Singulis verò foeturis partus ſepteni, aut octoni proueniunt. Nonnulli ex muſtelorum genere bis menſe putantur parere, videlicet qui ſtellati appellantur. quod ideo videtur, quia oua eorum non ſimul perficiuntur. Non deſunt quæ omnibus anni temporibus pariant, vt muræna, cuius partus & numeroſior eſt. Et quæ prodierint ex paruo, celeri incremento adoleſcunt, vt & equiſelis: nam eius etiam partus de minimo in maximum celerrimè augetur. Sed muræna omnibus anni temporibus parit, equiſelis Vere tantum. Murus non idem quod muræna eſt: quippe cùm muræna ſit varia, atque infirmior: murus vnicolor, & robuſtus, colore larici arbori ſimilis. Dentes etiam tam intus, quàm foris, poſſidet. Sexus diſcrimine perinde, ac in cæteris volunt, vt alterum mas ſit alterum foemina. Exeunt hæc in terram, & ſæpe in ea capiuntur. Fit vt piſces omnes celeri incremento perficiantur: ſed præcipuè graculus inter minora. Solet hic parere iuxta litora, algoſis, denſiſque locis. Cernua etiam breui ex paruo inſignem magnitudinem accipit. Limarię, ac thunni in põto pariunt: nec vſpiam alibi. Mugiles, auratæ, lupi, locis iis maximè edunt, quà flumina exeunt. Orcinæ, ſcorpiones, & multa alia genera in alto foetificant.

CAPVT XI.

Quibus menſibus piſces pariant, maiori ex parte.

PAriunt piſces plurima ſui parte menſibus his tribus, Martio, Aprili, Maio: autumno pauci, vt ſalpa, ſargus, & nonnulla alia generis eiuſdem, paulò ante æquinoctium. Adde iis torpedinem, & ſquatinam. Sunt certè quæ vel per hyemem, æſtatémve, ſuos edant partus vt dictum eſt. Per hyemem lupus, mugilis, acus, per æſtatem menſe Iunio thunna circa ſolſtitium parit. Hæc folliculo quiddam ſimile, in quo oua exigua, multáque conſiſtunt. Spargi etiam per æſtatem pariunt, mugilum labeones, ſargones, mucones, capitones. graueſcere verò menſe Decembri incipiũt, gerúntque diebus tricenis. Mugiles aliquos non coitu, ſed limo arenáve naſci conſtat. Conceptus igitur piſcium magna ex parte verno agitur tẽpore: ſed tamen, ꝙ dictum eſt, & ęſtate, & autũno, & hyeme, nõnulla coitu implentur.

Κεφάλαιον θ.

Τίνα τῶν ζώων ποσάκις τοῦ ἐνιαυτοῦ τίκτει.

A Η Δὲ αἴθυια καὶ οἱ λάροι, τίκτουσι μὲν ἐν ταῖς περὶ τὴν θάλασσαν πέτραις· τὸ δὲ πλῆθος, δύο ἢ τρία· ἀλλ' ὁ μὲν λάρος, τοῦ θέρους· ἡ δὲ αἴθυια, ἀρχομένου τοῦ ἔαρος εὐθὺς ἐκ τροπῶν, καὶ ἐπικαθεύδει ὥσπερ αἱ ἄλλαι ὄρνιθες. οὐδέτερον δὲ φωλεύει τούτων τῶν ὀρνέων. πάντων δὲ σπανιώτατον ἰδεῖν ἀλκυόνα ἐστί. σχεδὸν γὰρ περὶ πλειάδος δύσιν καὶ τροπὰς ὁρᾶται μόνον, καὶ ἐν τοῖς ὑφόρμοις πρῶτον, ὅσον περιι-
B πταμένη περὶ τὸ πλοῖον, ἀφανίζεται εὐθύς. διὸ καὶ Στησίχορος τοῦτον τὸν τρόπον ἐμνήσθη περὶ αὐτῆς. τίκτει καὶ ἡ ἀηδὼν τοῦ θέρους ἀρχομένου· τίκτει δὲ καὶ πέντε καὶ ἓξ ᾠά· φωλεύει δὲ ἀπὸ τοῦ μετοπώρου μέχρι τοῦ ἔαρος. τὰ δὲ ἔντομα, καὶ τοῦ χειμῶνος ὀχεύεται καὶ γίνεται, ὅταν εὐημερίαι γίνωνται καὶ νότιαι, ὅσα μὴ φωλεύει αὐτῶν, οἷον μυῖαι, καὶ μύρμηκες. τίκτει δ' ἅπαξ τοῦ ἐνιαυτοῦ τὰ πολλὰ τῶν ἀγρίων, ὅσα μὴ ἐπικυΐσκεται, οἷον δασύποδες. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἰχθύων οἱ πλεῖστοι ἅπαξ, οἷον οἱ χυτοί. καλοῦνται δὲ χυτοί, οἱ τῷ δικτύῳ
C *περιεχόμενοι, θύννος, πηλαμὶς, κεστρεῖς, χαλκίδες, κολίαι, χρομὶς, ψῆτται, καὶ τὰ τοιαῦτα, πλὴν ὁ λάβραξ. οὗτος δὲ δὶς τούτων μόνος γίνεται δ' αὐτῷ ὁ τόκος ὁ ὕστερος, ἀσθενέστερος. καὶ ὁ τριχίας δὲ, καὶ τὰ πετραῖα, δίς· τρίγλα, μόνη τρίς. τεκμαίρονται δὲ ἐκ τοῦ γόνου. τρὶς γὰρ φαίνεται ὁ γόνος περί τινας τόπους. ὁ δὲ σκορπίος τίκτει δίς. τίκτει δὲ καὶ ὁ * σάργος δίς, ἔαρος καὶ μετοπώρου· ἡ δὲ σάλπη, μετοπώρου ἅπαξ. ἡ δὲ θυννὶς ἅπαξ τίκτει, ἀλλὰ διὰ τὸ τὰ μὲν πρώϊμα, τὰ δ'
D ὄψιμα ποιεῖσθαι, δὶς δοκεῖ τίκτειν. ἔστι δὲ ὁ μὲν πρῶτος γόνος περὶ τὸν Ποσειδεῶνα πρὸ τροπῶν· ὁ δὲ ὕστερος, τοῦ ἔαρος. διαφέρει δὲ ὁ θύννος ὁ ἄρρην τοῦ θήλεος, ὅτι ἡ μὲν, ἔχει, ὁ δ', οὐκ ἔχει ὑπὸ τῇ γαστρὶ πτερύγιον, ὃ καλοῦσιν ἀφαρέα.

Fort. περιχεόμενοι apud Heſychiũ, περιεχόμενοι. vide Athenæũ ſub finẽ ſeptimi.

κ. τάργος.

Κεφάλαιον ι.

Ποσάκις καὶ πότε τίκτει τὰ σελάχη.

ΤΩν δὲ σελαχῶν, ἡ ῥίνη μόνη τίκτει δίς. τίκτει γὰρ καὶ ἀρχομένου τοῦ φθινοπώρου, καὶ περὶ πλειάδος δύσιν. εὐη-
E μερεῖ δὲ ἐν τῷ φθινοπώρῳ μᾶλλον. ὁ δὲ εἷς τόκος γίνεται περὶ ἑπτὰ ἢ ὀκτώ. δοκοῦσι δ' ἔνιοι τῶν γαλεῶν, οἷον αἱ ἀστερίαι, δὶς τοῦ μηνὸς τίκτειν. τοῦτο δὲ συμβαίνει, ὅτι οὐχ ἅπαντα λαμβάνει τελείωσιν τὰ ᾠά. ἔνια δὲ τίκτει πᾶσαν ὥραν, οἷον ἡ μύραινα. τίκτει δὲ αὐτὴ πολλὰ, καὶ ἐκ μικροῦ ταχεῖαν τὴν αὔξησιν λαμβάνουσι τὰ γινόμενα, ὥσπερ καὶ τὸ τοῦ ἱππούρου. καὶ γὰρ ταῦτα ἐξ ἐλαχίστου μέγιστα γίνεται τάχιστα. πλὴν ἡ μὲν σμύραινα, πᾶσαν ὥραν τίκτει· ἵππουρος δὲ, ἔαρος. διαφέρει δὲ ὁ σμύρος καὶ ἡ σμύραινα. ἡ μὲν γὰρ σμύραινα, διάφορος ποικίλον, καὶ ἀσθενέστερον· ὁ δὲ σμύρος, ὁμόχροος καὶ ἰ-
F σχυρὸς, καὶ τὸ χρῶμα ὅμοιον ἔχει τῇ πίτυϊ, καὶ ὀδόντας ἔχει καὶ ἔσωθεν καὶ ἔξωθεν. φασὶ δὲ, ὥσπερ καὶ τὰ ἄλλα, τὸν μὲν, ἄρρενα, τὸν δὲ, θήλειαν εἶναι. ἐξέρχεται δὲ ταῦτα εἰς τὴν ξηρὰν, καὶ λαμβάνονται πολλάκις. συμβαίνει μὲν οὖν πᾶσι ταχεῖαν γίνεσθαι τὴν αὔξησιν τοῖς ἰχθύσιν, οὐχ ἥκιστα δὲ κορακίνῳ τῶν μικρῶν. τίκτει δὲ πρὸς τῇ γῇ, καὶ πρὸς τοῖς βρυώδεσι καὶ δασέσι. ταχὺ δὲ καὶ ὁ ὀρφὸς ἐκ μικροῦ γίνεται μέγας. αἱ δὲ πηλαμύδες καὶ οἱ θύννοι τίκτουσιν ἐν τῷ Πόντῳ, ἄλλοθι δὲ οὔ· οἱ δὲ κε-
G στρεῖς, καὶ οἱ χρυσόφρυες, καὶ οἱ λάβρακες, μάλιστα οὗ ἂν ποτὲ ποταμοὶ ῥέωσιν· οἱ δὲ ὀρκύνες καὶ * σκορπίδες, καὶ ἄλλα πολλὰ γένη, ἐν τῷ πελάγει.

γρ. σκομβρίδες minus rectè, vt etiã ex Athenęo patet.

Κεφάλαιον ια.

Πότε τίκτουσιν οἱ ἰχθύες.

ΤΊκτουσι δ' οἱ πλεῖστοι τῶν ἰχθύων ἐν τρισὶ μησὶ, Μουνυχιῶνι, Θαργηλιῶνι, Σκιρροφοριῶνι· μετοπώρου δὲ, ὀλί-
H γοι, οἷον σάλπη, καὶ σάργος, καὶ ἄλλα τοιαῦτα, μικρὸν πρὸ ἰσημερίας τῆς φθινοπωρινῆς, καὶ νάρκη καὶ ῥίνη. τίκτει δ' ἔνια καὶ χειμῶνος καὶ θέρους, ὥσπερ ἐλέχθη πρότερον. χειμῶνος μὲν, λάβραξ, κεστρεὺς, βελόνη· θέρους δὲ, περὶ τὸν * Ἑκατομβαιῶνα, θυννὶς, περὶ τροπάς· τίκτει δὲ θυλακοειδὲς, ἐν ᾧ μικρὰ γίνεται καὶ πολλὰ ᾠά. καὶ οἱ ῥυάδες τοῦ θέρους τίκτουσιν. ἄρχονται δὲ κυεῖν τῶν κεστρέων, οἱ μὲν * χάλλωνες, τοῦ Ποσειδεῶνος, καὶ ὁ σάργος, καὶ ὁ * μύξων καλούμενος, καὶ ὁ κέφαλος· κύουσι δὲ, τριάκοντα ἡμέρας. ἔνιοι δὲ τῶν κεστρέων οὐ γίνονται ἐκ συνδυασμοῦ, ἀλλὰ φύονται ἐκ τῆς ἰλύος καὶ τῆς ψάμμου. ὡς μὲν ἐπὶ τὸ πολὺ τοῦ ἔαρος τὰ πλεῖστα κυΐσκεται· οὐ μὴν ἀλλὰ, καθὼς εἴρηται, καὶ θέρους ἔνια, καὶ φθινοπώρου, καὶ χειμῶνος.

γρ. Ἑκατομβαιῶνα. θυννὶς δὲ, ἐπί.

Geſnerus χελλῶνες. vt infr. lib. 7. c. 17. & apud Athen.

γρ. μύζων apud Athẽ. ὁ μύξος.

ἀλλ' οὔτε ἅπασιν ὁμοίως τοῦτο συμβαίνει, οὔτε ἁπλῶς, οὔτε καθ' ἕκαστον γένος, ὥσπερ τοῖς πλείστοις τοῦ ἔαρος· οὐδὲ δὴ κύουσι πολλὰ κυήματα ὁμοίως ἐν τοῖς ἄλλοις χρόνοις. ὅλως δὲ δεῖ μὴ λεληθέναι, ὅτι ὥσπερ τῶν φυομένων, καὶ τῶν ζώων τῶν τετραπόδων, πολλὴν αἱ χῶραι ποιοῦσι διαφορὰν, οὐ μόνον πρὸς τὴν ἄλλην τοῦ σώματος εὐημερίαν, ἀλλὰ καὶ πρὸς [τὸ] πλεονάκις ὀχεύεσθαι καὶ γεννᾶν· οὕτω καὶ περὶ τοὺς ἰχθῦς πολλὴν ποιοῦσι τὴν διαφορὰν αὐτοὶ οἱ τόποι, οὐ μόνον κατὰ μέγεθος καὶ εὐτροφίαν, ἀλλὰ καὶ κατὰ τοὺς τόκους καὶ τὰς ὀχείας, τοῦ ἔνθα μὲν πλεονάκις, ἔνθα δὲ ἐλαττονάκις γεννᾶν τὰ αὐτά.

Κεφάλαιον ιβ.

Πότε τίκτει τὰ μαλάκια, καὶ τὰ ὀστρακόδερμα.

Τίκτει δὲ καὶ τὰ μαλάκια τοῦ ἔαρος, * καὶ ἐν τοῖς πρώτοις· τίκτει δὲ τῶν θαλαττίων ἡ σηπία. τίκτει δὲ πᾶσαν ὥραν. ἀποτίκτει δὲ ἐν ἡμέραις δεκαπέντε. ὅταν δὲ * ἀποτέκῃ τὰ ᾠὰ, ὁ ἄρρην παρακολουθῶν, καταφυσᾷ * τὸν θολὸν, καὶ γίνεται στιφρά. βαδίζουσι δὲ κατὰ ζυγά. ἔστι δὲ ὁ ἄρρην τῆς θηλείας ποικιλώτερος καὶ μελάντερος τὰ νῶτα. ὁ δὲ πολύπους ὀχεύεται τοῦ χειμῶνος, τίκτει δὲ τοῦ ἔαρος, καὶ φωλεύει περὶ δύο μῆνας. τίκτει δὲ τὸ ᾠὸν, καθάπερ βοστρύχιον, ὅμοιον τὸ τῆς λεύκης καρπῷ. ἔστι δὲ πολύγονον τὸ ζῷον. ἐκ γὰρ τοῦ ἀποτικτομένου, ἄπειρον γίνεται τὸ πλῆθος. διαφέρει δὲ ὁ ἄρρην τῆς θηλείας, τῷ τε τὴν κεφαλὴν ἔχειν προμηκεστέραν, καὶ τὸ καλούμενον ὑπὸ τῶν ἁλιέων αἰδοῖον, ἐν τῇ πλεκτάνῃ λευκόν. ἐπῳάζει δὲ ὅταν τέκῃ· διὸ καὶ χείριστοι γίνονται. οὐ γὰρ νέμονται κατὰ τοῦτον τὸν χρόνον. γίνονται δὲ καὶ αἱ πορφύραι τὸ ἔαρ, καὶ οἱ κήρυκες λήγοντος τοῦ χειμῶνος. καὶ ὅλως τὰ ὀστρακόδερμα ἔν τε τῷ ἔαρι φαίνεται τὰ καλούμενα ᾠὰ ἔχοντα, καὶ ἐν τῷ μετοπώρῳ, πλὴν τῶν ἐχίνων [τῶν] ἐδωδίμων. οὗτοι δὲ μάλιστα μὲν ταύταις ταῖς ὥραις, οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ ἀεὶ ἔχουσι, καὶ μάλιστα ταῖς πανσελήνοις, καὶ ταῖς ἀλεειναῖς ἡμέραις, πλὴν τῶν ἐν τῷ εὐρίπῳ τῶν Πυρραίων. ἐκεῖνοι δὲ ἀμείνους τοῦ χειμῶνος. εἰσὶ δὲ μικροὶ μὲν, πλήρεις δὲ τῶν ᾠῶν. κύοντες δὲ φαίνονται καὶ οἱ * κοχλίαι πάντες ὁμοίως τὴν αὐτὴν ὥραν.

Κεφάλαιον ιγ.

Περὶ τόκου τῶν ὀρνίθων.

Τῶν δὲ ὀρνίθων τὰ μὲν ἄγρια, ὥσπερ εἴρηται, ἅπαξ ὀχεύεται καὶ τίκτει τὰ πλεῖστα. χελιδὼν δὲ δὶς τίκτει, καὶ ὁ κόττυφος. τὰ μὲν οὖν πρῶτα τοῦ κοττύφου, ὑπὸ χειμῶνος ἀπόλλυται. πρώτιστα γὰρ τίκτει τῶν ὀρνέων πάντων· τὸν δὲ ὕστερον τόκον, εἰς τέλος ἐκτρέφει. ὅσα δὲ ἥμερα, ἢ ἡμεροῦσθαι δύναται, ταῦτα δὲ πλεονάκις· οἷον αἱ περιστεραὶ κατὰ παντὸς θέρους, καὶ τὸ τῶν ἀλεκτορίδων γένος. ὀχεύουσι γὰρ καὶ οἱ ἄρρενες καὶ αἱ θήλειαι τῶν ἀλεκτορίδων, καὶ τίκτουσιν αἰεὶ, πλὴν [τῶν] ἐν τῷ χειμῶνι τροπικῶν ἡμερῶν. τῶν δὲ περιστεροειδῶν τυγχάνει πλείω ὄντα τὰ γένη. ἔστι γὰρ ἕτερον πελειὰς καὶ περιστερά. ἐλάττων μὲν οὖν ἡ πελειάς· τιθασσὸν δὲ γίνεται μᾶλλον ἡ περιστερά. ἡ δὲ πελειὰς, καὶ μέλαν, καὶ μικρὸν, καὶ ἐρυθρόπουν, καὶ τραχύπουν· διὸ καὶ οὐδεὶς τρέφει. μέγιστον μὲν οὖν τῶν τοιούτων, ἡ φάττα ἐστί· δεύτερον δὲ, ἡ οἰνὰς· αὕτη δὲ, μικρῷ μείζων ἐστὶ τῆς περιστερᾶς. ἐλάχιστον δὲ τῶν τοιούτων, ἡ τρυγών. τίκτουσι δὲ αἱ περιστεραὶ πᾶσαν ὥραν καὶ ἐκτρέφουσιν, ἐὰν τόπον ἔχωσιν ἀλεεινὸν, καὶ τὰ ἐπιτήδεια· εἰ δὲ μὴ, τοῦ θέρους μόνον. τὰ δὲ ἔκγονα, βέλτιστα τοῦ ἔαρος, ἢ τοῦ φθινοπώρου· τὰ δὲ τοῦ θέρους, καὶ ἐν ταῖς θερμημερίαις, χείριστα.

Κεφάλαιον ιδ.

Περὶ ἀρχῆς καὶ τέλους τῆς τῶν ζωοτόκων ὀχείας τε καὶ ἐγκυήσεως. καὶ περὶ τῆς τῶν φωνῶν μεταβολῆς.

Διαφέρουσι δὲ καὶ κατὰ τὴν ἡλικίαν τὰ ζῷα πρὸς τὴν ὀχείαν. πρῶτον μὲν οὖν οὐχ ἅμα τοῖς πολλοῖς ἄρχεται τότε σπέρμα ἐκκρίνεσθαι, καὶ γεννᾶν δύνασθαι, ἀλλ' ὕστερον. τὸ γὰρ τῶν νέων, ἐν πᾶσι τοῖς ζῴοις, τὸ μὲν πρῶτον, ἄγονον· γονίμων δὲ ὄντων, ἀσθενέστερα καὶ ἐλάττω τὰ ἔκγονα. τοῦτο δὲ μάλιστα δῆλον ἐπί τε τῶν ἀνθρώπων καὶ τῶν ζωοτόκων τετραπόδων, καὶ ἐπὶ τῶν ὀρνίθων. τῶν μὲν γὰρ, τὰ ἔκγονα ἐλάττω, τῶν δὲ, τὰ ᾠά. αἱ δὲ ἡλικίαι τοῖς ὀχεύουσιν, αὐτοῖς

Gaza, καὶ ἐν τοῖς πρώτοις ἡ σηπία. ſublatis reliquis vocibus.

γρ. ἐπιτέκῃ.

Voces τὸν θολὸν eſſe inducendas docti viri cenſent.

Sic omnes codices. Gazæ ſunt *vmbilici.* veteri interpreti *limaca*, vel *limaces*, vt ipſi Gazæ alibi, vt De generatione li. 3. cap 11.

Verùm nec pariter omnibus, aut ſimpliciter, aut generatim id euenit: nec plurimæ parti, vt verno tempore. Nec verò cæteris illis temporibus tam numeroſo partu foetificatur, quàm Vere. Denique latere non decet, vt ſtirpium, & quadrupedum animantium generi plurimum intereſſe ex regione non ſolum ad cæteram corporis foelicitatem; ſed etiam ad coitum partúmque ampliorem: ſic in piſcium quoque ratione locis ipſis diſcrimē plurimum oritur, non ad magnitudinem tantùm, habitúmque vegetiorem, verùm ad coitum etiam & partum, vt eadem alibi pluries generent, alibi minus.

CAPVT XII.

Molle genus piſcium verno tempore parere, ſepiam verò omnibus anni temporibus.

Mollia quoque verno tempore pariunt, & ſepia in primis. Parit hæc omnibus anni temporibus, perſeuerátque in edendo ouorum numero dies quindecim. Quoties autem ediderit, mas è veſtigio ſequens, atramentum ouis ſuperinfundit, atque ita efficitur vt ſolideſcant. Incedere coniugatim ſolent. Mas varius magis quàm foemina, dorſóque atriore eſt. Polypus hyberno tempore coit, verno parit: latet circiter menſes duos. Ouum veluti cirrum edit, fructui populi albæ ſimile. Perquàm foecundum hoc animal eſt: nam de eo quod ediderit, copia innumera prouenit. Diſcrepat mas à foemina, eo quòd capite eſt productiore, &, quod genitale piſcatores appellant, albidum ſuo in brachio continet. Fouet polypus oua, quæ ediderit: quam ob rem deterrimi tantiſper efficiuntur. haud enim in paſtum prodire patiuntur. Quinetiam purpuræ Vere generantur, & buccina hyeme abeunte. Genus denique omne, quod teſta operitur, verno, autumnalíque tempore habere cernuntur ea, quæ oua appellant, exceptis echinis cibo idoneis: quippe quibus etſi per ea tēpora præcipuè vbertas ouorum eſt, tamen nullo tempore committitur, vt ouis omnino careant: ſed maximè plenilunii, diebúſque tepidis reſtituuntur, reddúntque pleniores, præterquàm ij, quos Pyrræus fert Euripus: nam illi hybernis mēſibus meliores ſunt, parui quidem, ſed pleni ouorum. Ad hæc vmbilici pariter omnes, hoc eodem tempore ſua oua habere viſuntur.

CAPVT XIII.

De auium fœtura, & quoties, quibuſve anni temporibus hirundo, merula, columba & gallinæ pariant.

Auium ſylueſtres, vt dixi, ſemel magna ex parte coeunt, atque pariunt. Verùm hirundo bis parit, & merula: ſed eius primi partus intereunt frigore hyberno: omnium nanque auium prima hæc parit: poſteriorem autem partum educat, & feliciter ducit ad finem. At verò quæ aut vrbana ſunt, aut traduci poſſunt ad mores mitiores, hæc ſæpius generant, vt columbæ, quę tota æſtate foetant. Gallinæ etiam ineunt, & pariunt omnibus anni temporibus, exceptis brumalibus diebus. Columbacei verò generis plures ſpecies ſunt: eſt enim liuia dicta à liuore, diuerſum certè à columba genus: quippe quæ minor, quàm columba ſit, & minus patiens manſueſcere. Liuet etiam plumis, & penè nigricat, & pedibus rubidis, ſcabroſiſque eſt: quas ob res nullus id genus cellare alit. Maximo inter hæc genera corpore ſunt palumbes. Secundum magnitudinis locum vinago obtinet, paulo maior, quàm columbus eſt. Minimum ex iis turtur eſt. Pariunt columbæ omnibus anni tēporibus, pullóſque educant, ſi locum apricum habeant, & cibum: ſin minus, æſtate tantummodo foetant. Sed proles præſtantior vere, quàm autumno eſt: deterrima æſtate, & omnino tempore calidiore.

CAPVT XIIII.

De fœtura viuiparorum animantium, & quo ætatis tempore incipiat, quóve deſinat.

Ætate etiam differunt ad coitum animalia: primùm enim magnæ eorum parti ſemen non ſimul incipit & excerni, & poſſe generare: ſed vis illa prolifica poſtea accedit. Nouellorum enim in omnib' animalium generibus, prima emiſſio ſeminis, aut infoecunda eſt, aut, ſi foecunda ſit, imbecilliora tamē generat, & pauciora. Quod potiſſimū in hominū, & quadrupedū animal gignētiū genere, atq; etiā auiū patet: alterū enim prolē paucioré procreat, alterū oua edit pauciora. Ætas verò accōmodata ad coitū quęque ſuo

ſuo in genere plurima ex parte ferè tempus idem ſortitur: niſi qui præmaturet, & aut aliquam ob rem monſtroſam, aut ex detrimento naturæ,& vitio anticipet. Res igitur homini innoteſcit,tum vocis mutatione, tum etiam teſtium, non magnitudine tantùm, verùm etiam ſpecie, quemadmodum mammis etiam declaratur: ſed præcipuè ortu pilorum pubis. Semen autem ferre incipit circiter annos bis ſeptem: ſed vim genitalem recipit circa annos ter ſeptem. Cæteris animalibus denegata pubertas eſt. Aliis enim nulli omnino dati ſũt pili, aliis ſupina in parte nulli aut pauciores, quam in prona. At vocem immutari nonnullis apertum eſt. aliis partes corporis aliæ quædam ſignificant ſemen iam initium, viréſque prolificas ſibi trahere. Vox fœminæ magna ex parte acutior, & iunioribus, quàm vetuſtioribus, acutior eſt. Nam ceruini etiam generis mares vocem grauiorem, quàm fœminæ mittunt. Vox autem maribus in hoc genere cum tempus coeundi eſt: fœminis autem cum metuerint. Breuis vox fœminæ eſt, maris productior, canibus item ſeneſcentibus vox grauior redditur. Equorum etiam voces differre palàm eſt. Fœminæ enim ſimul ac natæ ſunt, vocem exiguam mittunt, ac tenuem: mares exiguam quidem & ipſi, ſed pleniorem tamen, & grauiorem, quàm fœminæ, & in dies maiorem reddũt. Bimus cùm eſt, atque inire incipit, vocem magnam, grauémque mas mittit: fœmina maiorem, quàm antè, & clariorem vſque ad vigeſimum ætatis annum magna ex parte: ſed ab hoc tempore imbecilliorem tam mares quàm fœminæ reddunt. magna igitur ex parte, vt dixi, vox marium, fœminarúmque differt, eò quòd mares grauiùs ſonant quàm fœminæ, quorum ſcilicet vox aliqua cum productione emittitur. Verùm non in omnium animalium genere ita agitur. Sunt enim in quibus è cõtrario fit, vt in bubus. Nam boum fœmina grauiorem, quàm mas, agit vocem: & vitulis grauior, quàm adultis, perfectíſque: quam ob rem his caſtratis vox è contrario mutatur: tranſeunt enim quæ caſtrantur in fœminam. Tempora autem coitus ad hunc modum per ætates natura ſuis animalibus ſtatuit. Oues & capræ anniculæ coeunt, atque vterum ferunt: ſed capræ potiús. Mares quoque in iis ipſis generibus eodem illo tempore ineunt: ſed proles differt, quatenus præſtantior ea eſt, quam ſeneſcentes mares & fœminæ procrearint. Sues tum mares, tum fœminæ coire incipiunt menſe ſuæ ætatis octauo: quanquam mas antè, quàm ſit anniculus, prolem generat vitioſam: foemina annicula parit: ſic enim temp' gerendi vteri exigit. Sed non omnibus locis eadem ætatis ratio eſt, vt dixi: iam enim ſues, nonnuſquam tam mares, quàm foeminæ quarto coeunt menſe: ſexto tamen ita, vt vel progenerare & educare poſſint. Nonnuſquam apri menſe decimo inire incipiunt. Valent ij coitu ad triennium. Canes tam mares, quàm foeminæ anniculi, magna quidem ex parte coeunt: ſed nonnunquam vel mẽſe octauo: quod magis foemĩnæ euenit, quàm mari. Gerit vterum diebus ſexaginta & vno, aut duob', & ad ſummum tribus: nec minùs quàm ſexaginta diebus. Quòd ſi quid celeriùs prodierit, educari, ac perfici nequit. Cùm peperit, rurſum ſexto pòſt menſe, nec priùs coitu impletur. Equus inire tam mas, quàm foemina incipit biennis, ita vt valeat procreare. Proles tamen per id tempus minor, & imbecillior eſt. At verò (quod ex more plurimo agitur) in trimatu coeunt, & proficiunt ſubinde in generando, vt proles præſtantior aduſque annos viginti procreetur. Coeunt mares ad annos tricenos ternos, foeminæ ad quadragenos: ita vt per totam ferè vitam coitum equis ſeruari eueniat. Viuit enim magna ex parte mas annos circiter quinque & triginta, foemina plus quàm quadraginta. Iam & quinque & ſexaginta annos vixiſſe equum proditum eſt. Aſinus tam mas, quàm foemina menſe triceſimo coit: ſed magna ex parte nequeunt generare: verùm in bimatu, aut trimatu, & ſemiſſe. Sed iam vel anniculam ventrem geſſiſſe aſellam aiunt, ita vt quod pepererat, educari, ac perfici potuerit. Bos etiam annicula peperit, vt educari, augeríque quãtum genus exigeret, licuerit. Primordia generationis horum animaliũ ita ſe habere perpéſũ eſt. Homo mas, ad annũ vſq; ſeptuageſimũ, videlicet termino vltimo poteſt generare,

A μὲν πρὸς αὐτοὺς τοῖς γένεσι τοῖς πλείστοις σχεδὸν κατὰ τὸν αὐτὸν γίνονται χρόνον, ἐὰν μή τι προτερῇ, ἢ διά τι τερατῶδες πρᾶγμα, ἢ διὰ βλάβην τῆς φύσεως. τοῖς μὲν οὖν ἀνθρώποις ἐπισημαίνει κατά τε τὴν τῆς φωνῆς μεταβολὴν, καὶ τῶν αἰδοίων, οὐ μόνον μεγέθει, ἀλλὰ καὶ εἴδει· καὶ ἐπὶ τῶν μαστῶν ὡσαύτως· μάλιστα δὲ τῇ τριχώσει τῆς ἥβης. ἄρχεται δὲ φέρειν τὸ σπέρμα περὶ τὰ δὶς ἑπτὰ ἔτη· * γεννητικὸς δὲ περὶ τὰ τρὶς ἑπτά. τοῖς δ' ἄλλοις ζώοις ἥβη μὲν οὐ γίνεται. τὰ μὲν γὰρ, ὅλως οὐκ ἔχει τρίχας· τὰ δὲ, οὐκ ἔχει ἐν τοῖς ὑ- B πτίοις, ἢ ἐλάττους τῶν ἐν τοῖς πρανέσιν. ἡ δὲ φωνὴ, μεταβάλλουσα ἐνίοις ἔνδηλός ἐστι· τοῖς δ', ἕτερα τοῦ σώματος μόρια ἐπισημαίνει τήν τε ἀρχὴν τοῦ σπέρμα ἔχειν, καὶ τὸ γόνιμον. τὴν δὲ φωνὴν ἔχει τὸ θῆλυ ἐν τοῖς πλείστοις ὀξυτέραν, καὶ τὰ νεώτερα τῶν πρεσβυτέρων· ἐπεὶ καὶ οἱ ἔλαφοι οἱ ἄρρενες τῶν θηλειῶν φθέγγονται βαρύτερον. φθέγγονται δὲ οἱ μὲν ἄρρενες, ὅταν ἡ ὥρα τῆς ὀχείας ᾖ· αἱ δὲ θήλειαι, ὅταν φοβηθῶσιν. ἔστι δὲ ἡ μὲν τῆς θηλείας φωνὴ, βραχεῖα· ἡ δὲ τοῦ ἄρρενος, C ἔχει μῆκος. καὶ ἡ τῶν κυνῶν γηρασκόντων γίνεται βαρυτέρα φωνή. καὶ τῶν ἵππων δὲ διαφέρουσιν αἱ φωναί. εὐθὺς γὰρ γενόμεναι, ἀφιᾶσι φωνὴν λεπτὴν καὶ μικρὰν αἱ θήλειαι· οἱ δ' ἄρρενες, μικρὰν μὲν, μείζω μέντοι γε καὶ βαρυτέραν τῆς θηλείας· τοῦ δὲ χρόνου προϊόντος, μείζονα. διετὴς δὲ ἐπειδὰν γένηται, καὶ τῆς ὀχείας ἄρξηται, φωνὴν ἀφίησι μὲν ὁ ἄρρην, μεγάλην καὶ βαρεῖαν· ἡ δὲ θήλεια, μείζω καὶ λαμπροτέραν ἢ τέως, ἄχρι ἐτῶν εἴκοσιν ὡς ἐπιτοπολύ. μετὰ μέν- D τοι τὸν χρόνον τοῦτον ἀσθενεστέραν ἀφιᾶσι καὶ οἱ ἄρρενες καὶ αἱ θήλειαι. ὡς μὲν δὴ ἐπιτοπολὺ, καθάπερ εἴπομεν, διαφέρει ἡ φωνὴ τῶν ἀρρένων καὶ τῶν θηλειῶν, ἐν τῷ βαρύτερον φθέγγεσθαι τὰ ἄρρενα τῶν θηλειῶν, ὅσων ἐστὶν * ἀπόστασις τῆς φωνῆς. οὐ μὴν ἐν πᾶσί γε τοῖς ζώοις, ἀλλ' ἐνίοις τοὐναντίον, οἷον ἐπὶ τῶν βοῶν. ἐπὶ γὰρ τούτων τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος βαρύτερον φθέγγεται, καὶ οἱ μόσχοι, τῶν τελείων. διὸ καὶ τὰς φω- E νὰς τὰ ἐκτεμνόμενα μεταβάλλουσιν ἐναντίως. εἰς τὸ θῆλυ γὰρ μεταβάλλουσι τὰ ἐκτεμνόμενα. οἱ δὲ χρόνοι τῆς ὀχείας κατὰ τὴν ἡλικίαν ἔχουσιν ὧδε τοῖς ζώοις. πρόβατον μὲν καὶ αἴξ, αὐτοετὲς ὀχεύεται καὶ κύει· μᾶλλον δὲ ἡ αἴξ. καὶ οἱ ἄρρενες δὲ ὀχεύουσιν ὡσαύτως. τὰ δὲ ἔκγονα τῶν ἀρρένων, διαφέρει ἐπὶ τούτων καὶ τῶν ἄλλων. οἱ γὰρ ἄρρενες, βελτίους γίνονται ἢ τῷ ὕστερον ἔτει, ὅταν γηράσκωσιν. ὗς δὲ ὀχεύει μὲν, καὶ ὀχεύεται πρῶτον ὀκτάμηνος· τίκτει δὲ θήλεια μὲν, ἐνιαυσία· οὕτω γὰρ συμβαίνει ὁ χρόνος τῆς κυήσεως· ὁ δ' ἄρρην, γεννᾷ F μὲν ὀκτάμηνος, φαῦλα μέντοι, πρὶν γενέσθαι ἐνιαύσιος. οὐ πανταχοῦ δὲ, ὥσπερ εἴρηται, ὁμοίως συμβαίνουσιν αἱ ἡλικίαι. ἐνιαχοῦ γὰρ ὕες ὀχεύονται μὲν καὶ ὀχεύουσι τετράμηνοι· ὥστε δὲ γεννᾶν καὶ ἐκτρέφειν, ἑξάμηνοι. ἐνιαχοῦ δὲ οἱ κάπροι δεκάμηνοι ἄρχονται ὀχεύειν, ἀγαθοὶ δὲ μέχρι τριετίας. κύων δὲ, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ μὲν, ὀχεύεται ἐνιαυσιαία, καὶ ὀχεύει ἐνιαύσιος· ἐνίοτε δὲ συμβαίνει ταῦτα καὶ ὀκταμήνοις. μᾶλ- G λον δὲ ταῦτα γίνεται ἐπὶ τῶν θηλειῶν, ἢ τῶν ἀρρένων. κύει δὲ ἑξήκοντα καὶ μίαν, ἢ δύο ἢ τρεῖς ἡμέρας τὸ μακρότατον· ἔλαττον δὲ οὐ φέρει τῶν ἑξήκοντα ἡμερῶν· ἀλλ' ἄν τι γένηται, οὐκ ἐκτρέφεται εἰς τέλος. τεκοῦσα δὲ, πάλιν ὀχεύεται ἕκτῳ μηνὶ, καὶ οὐ πρότερον. ἵππος δὲ ὀχεύειν ἄρχεται διετὴς, καὶ ὀχεύεται, ὥστε καὶ γεννᾶν· τὰ μέντοι ἔκγονα, κατὰ τούτους τοὺς χρόνους ἐλάττω καὶ ἀσθενικώτερα. ὡς δ' ἐπὶ τὸ πλεῖστον, τριετὴς ὀχεύει καὶ ὀχεύεται. καὶ ἐπιδίδωσι δὲ ἀεὶ H ἐπὶ τὸ βελτίω τὰ ἔκγονα γεννᾶν μέχρις ἐτῶν εἴκοσιν. ὀχεύει δὲ ὁ ἵππος ὁ ἄρρην μέχρις ἐτῶν τριάκοντα καὶ τριῶν· ἡ δὲ θήλεια, ὀχεύεται ἄχρις ἐτῶν τεσσαράκοντα· ὥστε συμβαίνει σχεδὸν διὰ βίου γίνεσθαι τὴν ὀχείαν. ζῇ γὰρ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ὁ μὲν ἄρρην, περὶ τριάκοντα πέντε ἔτη. ἡ δὲ θήλεια, πλείω τῶν τεσσαράκοντα. ἤδη δέ τις ἐβίωσεν ἵππος καὶ ἑβδομήκοντα πέντε ἔτη. ὄνος δὲ, τριακοντάμηνος ὀχεύει καὶ ὀχεύεται· οὐ μέντοι γεννῶσί γε, ὡς ἐπὶ τὸ πολύ· ἀλλὰ διετής, ἢ καὶ * τελετής, ἢ καὶ ἑξάμηνος. ἤδη δὲ καὶ ἐνιαυσία ἐκύησεν, ὥστε καὶ ἐκτραφῆναι· καὶ βοῦς ἐνιαυσία ἔτεκεν, ὥστε καὶ ἐκτραφῆναι. καὶ τῷ μεγέθει ηὐξήθη ὅσον ἔμελλε, καὶ οὐκέτι. αἱ μὲν οὖν ἀρχαὶ τοῖς ζώοις τούτοις τῆς γεννήσεως τοῦτον ἔχουσι τὸν τρόπον. γεννᾷ δὲ ἄνθρωπος τὸ ἔσχατον μέχρις * ἑβδομήκοντα ἐτῶν ὁ ἄρρην·

γ. γεννητικός

γ. ἀπόστασις

Gaza; τριέτης ἢ ἑξ.

Gaza, & veteres quidã interpretes, ἑξήκοντα.

γυνὴ δὲ μέχρι πεντήκοντα. ἀλλὰ τοῦτο μὲν, σπάνιον γίνεται· A
ὀλίγοις γὰρ * γεννῶνται ἐν ταύταις ταῖς ἡλικίαις τέκνα· ὡς
Γρ. γεννῶνται. δ᾽ ἐπὶ τὸ πολὺ, τοῖς μὲν, πέντε καὶ ἑξήκοντα ὅρος· ταῖς δὲ,
πέντε καὶ τεσσαράκοντα. πρόβατον δὲ, τίκτει μέχρις ἐτῶν
ὀκτώ· ἐὰν δὲ θεραπεύηται καλῶς, καὶ μέχρις ἕνδεκα. σχεδὸν
De generatione animal. li. 1. cap. 18. δὲ διὰ βίου συμβαίνει ὀχεύειν καὶ ὀχεύεσθαι ἀμφοτέροις. οἱ
δὲ τράγοι, πίονες ὄντες, ἧττον γόνιμοί εἰσιν· ἀφ᾽ ὧν καὶ τὰς
ἀμπέλους, ὅταν μὴ φέρωσι, τραγᾶν καλοῦσιν· ἀλλὰ παρι-
σχναινόμενοι, δύνανται ὀχεύοντες γεννᾶν. ὀχεύουσι δ᾽ οἱ
κριοὶ ταῖς πρεσβυτάταις πρῶτον· τὰς δὲ νέας, διώκουσι. τί- B
κτουσι δ᾽, ὥσπερ εἴρηται ἐν τοῖς πρότερον, αἱ νέαι, ἐλάττω τὰ
ἔκγονα τῶν πρεσβυτέρων. κάπρος δὲ, ἀγαθὸς μὲν ὀχεύειν
μέχρι ἐπὶ τριετοῦς. τῶν δὲ πρεσβυτέρων, χείρω τὰ ἔκγονα. οὐ
κ. αὐτῷ. γὰρ ἔτι γίνεται * αὐτῶν ἐπίδοσις, οὐδὲ ῥώμη. ὀχεύειν δὲ εἴω-
θε χορτασθεὶς καὶ μὴ προβιβάσας ἄλλην· εἰ δὲ μὴ, ὀλιγο-
χρονιωτέρα ἡ ὀχεία γίνεται, καὶ μικρότερα τὰ ἔκγονα. τίκτει
Vulgò πρωτό-γονος, & δευτερόγονος, mendosé. δ᾽ ἐλάχιστα μὲν ὗς, ὅταν * πρωτοτόκος ᾖ· δευτεροτόκος δὲ
οὖσα, ἀκμάζει· γηράσκουσα δ᾽, τίκτει μὲν ὁμοίως, ὀχεύεται
δὲ βραδύτερον· ὅταν δὲ πεντεκαιδεκαετεῖς ὦσιν, οὐκέτι γεν- C
νῶσιν, ἀλλὰ ἀγριαίνονται. ἐὰν δὲ εὔτραφὴς ᾖ, θᾶττον ὁρμᾷ
πρὸς τὰς ὀχείας, καὶ νέα καὶ γηράσκουσα· ἔγκυος δ᾽ οὖσα,
ἐὰν πιαίνηται σφόδρα, ἔλαττον ἔχει τὸ γάλα μετὰ τὸν τόκον.
τὰ δ᾽ ἔκγονα, κατὰ μὲν τὴν ἡλικίαν, βέλτιστα ἐν ἀκμῇ· κατὰ δὲ
τὰς ὥρας, ὅσα τοῦ χειμῶνος ἀρχομένου γίνεται· χείριστα δὲ,
τὰ θερινά· καὶ γὰρ μικρὰ, καὶ λεπτὰ, καὶ ὑγρά. ὁ δὲ ἄρρην,
ἐὰν μὲν εὔτραφὴς ᾖ, πᾶσαν ὥραν ὀχεύειν δύναται, καὶ μεθ᾽
ἡμέραν καὶ νύκτωρ· εἰ δὲ μὴ μάλιστα τὸ ἕωθεν· καὶ γηρά- D
σκων, ἧττον ἀεὶ, ὥσπερ εἴρηται καὶ πρότερον. πολλάκις δ᾽
οἱ ἀδύνατοι διὰ τὴν ἡλικίαν ἢ ἀσθένειαν, οὐ δυνάμενοι
ταχέως ὀχεύειν, κατακλινομένης τῆς θηλείας, διὰ τὸ κά-
μνειν τῇ στάσει, συγκατακλιθέντες πλησιάζουσι. κυΐσκε-
ται δ᾽ μάλιστα ἡ ὗς, ἐπειδὰν θυῶσα καταβάλλῃ τὰ ὦτα· εἰ
δὲ μὴ οὐ, ἀλλ᾽ * ἀναθυᾷ πάλιν. αἱ δὲ κύνες, ὀχεύονται οὐ
Vulgò ἀναθυμιᾷ, quod Gaza secutus est: mendose vt annotauit Sylburg. ex cap. 18. lib. 6. διὰ βίου, ἀλλὰ μέχρι ἀκμῆς τινος. ὡς μὲν ἐπὶ τὸ πολὺ, μέ-
χρι ἐτῶν δώδεκα αἵ τ᾽ ὀχεῖαι συμβαίνουσι καὶ αἱ κυήσεις E
αὐτῶν. οὐ μὴν ἀλλ᾽ ἤδη τισὶ καὶ ὀκτωκαίδεκα ἔτη γεγονόσι καὶ
εἴκοσι, συνέβη καὶ θηλείαις ὀχευθῆναι, καὶ ἄρρεσι γεννῆ-
σαι. ἀφαιρεῖται δ᾽ καὶ τὸ γῆρας, ὥστε μὴ γεννᾶν, μηδὲ τίκτειν,
καθάπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ἡ δ᾽ κάμηλος, ἐστὶ μὲν ὀπισθου-
ρητικὸν, καὶ ὀχεύεται, ὥσπερ εἴρηται πρότερον· τῆς δ᾽ ὀχείας
ὁ χρόνος, ἐν τῇ Ἀραβίᾳ κατὰ τὸν μαιμακτηριῶνα μῆνα·
κύει δὲ δώδεκα μῆνας, τίκτει δὲ ἕν· ἐστι γὰρ μονοτόκον. ἄρχε-
ται δὲ τῆς ὀχείας ἡ θήλεια, τριετὴς οὖσα· καὶ ὁ ἄρρην, τριετὴς
ὤν. μετὰ δ᾽ τὸν τόκον, ἓν ἔτος διαλιποῦσα, ὀχεύεται ἡ θήλεια. ὁ
δ᾽ ἐλέφας, ἄρχεται μὲν βαίνεσθαι, ὁ μὲν νεώτατος, δέκα ἐτῶν· ὁ δ᾽ F
πρεσβύτατος, πεντεκαίδεκα· ὁ δ᾽ ἄρρην, βαίνει πέντε ἐτῶν ἢ
ἓξ ὤν. χρόνος δ᾽ τῆς ὀχείας τὸ ἔαρ. πάλιν δ᾽ βαίνει μετὰ τὴν ὀ-
χείαν διὰ τρίτου ἔτους· ὃν δ᾽ ἂν ἐγκύμονα ποιήσῃ, τούτου πά-
λιν οὐχ ἅπτεται. κύει δὲ ἔτη δύο, τίκτει δὲ ἕν· ἐστι γὰρ μονοτόκον·
τὸ δὲ ἔμβρυον, γίνεται ὅσον μόσχος διμηναῖος ἢ τριμηναῖος. πε-
ρὶ μὲν οὖν τῆς ὀχείας τῶν ζώων τῶν ὀχευομένων, τοῦτον ἔχει
τὸν τρόπον.

Κεφάλαιον ιε.

Πῶς καὶ ποῦ φύεται τὰ ὀστρακόδερμα.

ΠΕρὶ δὲ τῆς γενέσεως τῶν ὀχευομένων καὶ τῶν ἀνοχεύ-
των λεκτέον, καὶ πρῶτον περὶ τῶν ὀστρακοδέρμων. τοῦτο
γάρ ἐστιν ἀνόχευτον μόνον, ὡς εἰπεῖν, ὅλον τὸ γένος. αἱ μὲν
οὖν πορφύραι, τοῦ ἔαρος συναθροιζόμεναι εἰς ταὐτὸ, ποιοῦ-
σι τὴν καλουμένην μελίκηραν. τοῦτο δ᾽ ἐστὶν οἷον κηρίον,
πλὴν οὐχ οὕτω γλαφυρὸν, ἀλλ᾽ ὥσπερ ἂν εἰ ἐκ λεπυρίων
Dele τὸ ἢ cum Gaza. * ἢ ἐρεβίνθων λευκῶν πολλὰ συμπλακείη. οὐκ ἔχει δὲ ἀνεῳ-
γμένον πόρον οὐδὲν τούτων· οὐδὲ γίνονται ἐκ τούτων αἱ πορ- H
Malim καὶ αὐ-ταί. φύραι, ἀλλὰ φύονται* καὶ αὗται καὶ τὰ ἄλλα ἐκ τῆς σήψεως
καὶ ἰλύος, ὀστρακόδερμα. τοῦτο δὲ συμβαίνει ὥσπερ ἀποκά-
θαρμα, καὶ ταύταις καὶ τοῖς κήρυξι. κηριάζουσι γὰρ
καὶ οἱ κήρυκες. γίνονται μὲν οὖν καὶ τὰ κηριάζοντα τῶν ὀστρακοδέρμων, τὸν αὐτὸν τρόπον τοῖς ἄλλοις ὀστρακοδέρ-
μοις· οὐ μὴν ἀλλὰ μᾶλλον, ὅταν προϋπάρχῃ τὰ ὁμογενῆ. ἀφιᾶσι γὰρ, ἀρχόμενα κηριάζειν, γλισχρότητα μυξώδη

A fœmina vſque ad quinquageſimum, verùm id raró. Paucis enim proles in eo ętatis tempore procreata eſt. Sed magna ex parte maribus quintus & ſexageſimus annus finis progenerandi eſt: fœminis, quintus & quadrageſimus. Oues parere vſque ad annum octauum poſſunt: & ſi bene curentur, vel in vndecimum facultas pariēdi protrahitur. Et quidem fieri poteſt, vt etiam per totam ferè vitam coeant tam mares, quàm fœminæ. Hirci pingues minùs fœcundi ſunt quorum argumento vites, quoties per nimiam alimenti copiam luxuriantes fructum non ferunt, hirceſcere ruſtici dicunt. Verùm cura extenuandi adhibita, efficitur vt

B coeant, atque procreent. Arietes primùm vetuſtiores fœminas ineunt: nouellas enim minus perſequũtur. Pariunt vt dixi, iuniores pauciora, quàm vetuſtiores. Apro ad triēnium probitas coeundi edurat. Vetuſtioribus proles deterior gignitur. Nullus enim præterea profectus ei accedit, nulla virium recreatio. Solet inire pabulo ſatiatus, & cùm alteram non ſubegerit, vel initus breuior agitur, & fœtus corpore minore creatur. Pauciſſima ſus edit prima partione, viget ſecunda, nec ſeneſcens copia fœtus deficitur quanquam lentius coit. Vbi verò quintũdecimum annum

C nacta eſt, non prætereà generat, ſed efferatur. Si pinguet ocyus & iuuenis, & ſeneſcens mouetur ad coitum. Si grauida admodum pingueſcat, efficitur vt fœta minus habeat lactis. Proles, quod ad ætatem attinet optima eſt, cùm vigent parentes. Quod ad tempora, præſtantior quæ hyemis initio gignitur: deterrima, quæ æſtate: quippe quæ parua exilis, & perhumida fit. Mas ſi pinguet, inire omnibus anni temporibus poteſt, nec ſolùm interdiu, ſed etiam noctu aut certè matutino potiſſimum tempore. Seneſcens autem

D minus ſubinde agit, vt dictum eſt. Sępe qui vel per ætatem vel per infirmitatem ſuæ naturæ nequeant expeditè coire quum fœmina impotens ſuſtinendi maris feſſa clunes demittat, cubantes vnà cum fœmina coeunt. Concipit præcipuè ſus, cùm præ libidine geſtiente pruriens auriculas flaccidas demittit: aliter ſemen à vulua reſpuitur, relapſúmque euaneſcit. Canes non per totam coeunt vitam, ſed vſque ad quendam ętatis vigorem: ad annos enim duodecim magna ex parte & coeunt, & implentur. Verùm iam aliquibus tum fœminis, tum maribus, vel annum octauum & decimum, atque etiam vigeſimum natis, facultas non defuit

E prolifici coitus. Nam iis quoque ſenectus vim generandi pariendíque, vt & cęteris, tollit. Camelus ab auerſo vrinam reddit, ſed coit quemadmodum dictum iam eſt. Tempus coeundi in terra Arabia, menſe Septembri: fert ventrem menſes duodecim: parit ſingulos: viuiparum nanque eſt. Incipit & mas & fœmina coire in trimatu. Fœmina post partum vno interpoſito anno coit. Elephantus fœmina incipit coire anno aut duodecimo, cùm celerrimè: aut quintodecimo, cùm lentiſſimè. Mas quinque, aut ſex annos natus, ſuperuenit ineunte Vere: coitum triennio interpoſito

F repetit. Quam grauidam reddidit, eandem prætereà tangere nunquam patitur. Vterum biennio gerit: parit ſingulos: viuiparum nanque eſt. Fœtum magnitudine bimeſtris, aut trimeſtris vituli edit. Coitum animalium, quæ non niſi coeundo progenerent, ad hunc modum habere ſe, intelligimus.

CAPVT XV.

De iis, quæ ſilicea teguntur teſta, quæ coitus omnino expertes ſunt.

MOx de generatione eorum, quæ vel coeant, vel non coeant, commentabimur: & primùm de iis, quę ſiliceo tegmine operiuntur: hoc enim vnum ferè genus to-

G tum expers coitus eſt. Purpuræ verno tempore eundem in locum ſeſe colligentes condunt, quam fauaginem nominant, quæ velut fauus eſt apum: verum non ita elegans ſed quaſi è putaminibus cicerum alborum, multa inter ſe compoſita, ſtruem vnam ſua cohæſionē coagmentarint. Nullum iis patet foramen: neque ex iis purpuræ enaſcuntur, ſed cùm purpuræ, tum etiam reliqua teſtis incluſa, è limo ferè, & materia putreſcente oriuntur. Illa verò coagmentatio fauo ſimilis, tanquam purgamentum, tã iis, quàm buccinis euenit: nam buccinis quoque fauificare in more

H eſt. Itaque ne ea quidem, quæ ex teſtaceis fauos ſaliuant, alio modo, quàm cætera teſtis incluſa generantur. Verùm meli⁹, atq; vberi⁹ quoties præſunt, quæ eiuſdē ſũt generis. Emittunt enim, cùm ſuos ordiuntur fauos, mucorē quēdam

ex quo putamineæ cellulæ illæ conſiſtunt. Hæc ergo rupta, diffuſaque omnia humorem, quem continebant, in terram dimittunt: mox eo, quo effuderint loco, gignuntur purpurulæ, exordio admodum exiguo conſiſtentes, quas ſibi annexas gerunt, quæ grandes capiuntur. Nonnullę etiam forma nondum diſtincta cernuntur, ſi fortè priùs, quàm peperint, capiantur. Fœtus interdum per crates, & tegetes, non qualibet elidunt, ſed congregatæ eôdem, vt facere in mari ſolent. Itaque per anguſtiam, veluti vuæ ſpecie fœtus conformatur. Genera purpurarum plura, & nonnullæ magnitudine augentur inſigni, vt quæ ad Sigeum, & Lectum, Idæ promontoria gignuntur. Aliæ paruæ, vt quas Euripus fert, & Caria. Pelagiæ magnæ, ſcabræque ſunt, quarum flos magna ex parte niger: ſed nonnullis rubidꝰ puſillum. Nõnullas ex magnis, vel ad pretium minæ euadere nouimus. Paruæ ad litora, & oras reperiuntur flore rubro. Partes item Aquiloniæ nigras, Auſtrinæ rubras magna ex parte ferunt. Capiuntur tempore verno, cùm fauos extruunt. Caniculæ tempore nullæ ferè capiuntur: non enim tantiſper paſcuntur, ſed ſe abſcondunt, & latent. Florem ſuum inter papauer dictum, & collum continent, textu ſpiſſiore, aſpectu veluti membranæ candicantis, quam detrahunt. Tingit hæc preſſa, & inficit manum. Pertinet eadem ſuo ſitu, perinde vt vena: ídque flos ille celeber putatur: reliquum contextus quaſi alumen eſt. Cùm fauificant purpuræ, tunc deterrimum habent florem. Paruas tundunt cum teſtis: non enim detrahere facile eſt. Maiorum florem teſta ablata detrahũt: quam ob rem euenit, vt collum à papauere ſeparetur. Flos enim poſitus inter hæc eſt, ſupra eam partem, quam ventrem appellant. Itaque detracto flore diuidantur partes iſtæ, neceſſe eſt. Dant operam vt viuæ frangantur: nam ſi prius, quàm fregeris, expirarint, florem omnem cum vita euomunt. Quapropter ſoleat eas aſſeruare in naſſis, dum ipſæ ſe colligant, atque requieſcant. Veteres naſſam eſcæ adiunctam demittere non ſolebant: itaque ſæpe accidebat, vt purpura iam extracta decideret. At homines noſtræ ætatis adiungunt naſſas, ne ſi decidat, abſoluatur. Quod tunc potiſſimum euenit, cùm plena eſt. Nam ſi inanis ſit, difficilè ſe euellere poteſt: hæc propria eueniunt purpuris. Buccinis etiam modus idem gignendi, qui purpuris, tempúſque idem eſt: operculum item oris idem tam huic vtrique generi adhæret natiuum, quàm cæteris turbinatis omnibus. Paſci quoque exerta lingua appellata ſub illo operculo ſolent. Longior digito lingua hæc purpuris eſt, qua paſcitur: & tum conchulas, tum etiam ſui generis teſtam perforare poteſt. Tempus viuendi & purpuris, & buccinis longum: annos enim circiter ſex purpuræ viuunt, & ſingulis annis incrementum earum patet per orbes, quibus totidem quot annos habent, teſta intorta cuniculatim in crepidinem deſinit. Mituli etiam fauificare ſoliti ſunt. Oſtreis quà cœnum, ibi origo conſiſtit. Conchæ, chamæ, vngues, pectines, locis arenoſis ſui ortus initia capiunt. Pinnæ erectę locis arenoſis, cœnoſíſque, ex byſſo, id eſt, villo ſiue lana illa pinnali proueniunt: quæ cuſtodem intra ſe continent, aut ſquillam paruam, aut cancellum: quo quidem cuſtode priuatæ pereunt breui tempore. Teſtacea denique omnia ſponte naturæ in limo diuerſa, pro differentia limi oriuntur: nam in cœnoſo oſtreæ, in arenoſo conchæ, & reliqua, quę modò enumeraui. Rimis cauerníſque ſaxorum vertibula generantur, & glandes, & quę per ſumma adhærent, vt patellę, vt natices. Omnia id genus, celeri incremento augentur: ſed pręcipuè purpuræ, atque pectines, quippe quę anno perfici poſſint. Cancri colore albido, corpore admodum parui, in nonnullis teſta operti generis naſcuntur, & plurimi quidem in mitulis ſoliatis: mox in pinnis, quos pinnotheras vocant. Quinetiam in pectunculis, atque oſtreis. Verùm ij nullum conſpicuum capiunt incrementum. Piſcatores cancros eiuſmodi naſci confirmant, vnà cum illis, quorum teſtam inhabitant. Latent aliquandiu in arena pectines, ſicut etiã purpurę. Naſcitur ergo concharum genus quemadmodum expoſitum eſt, ſed locis variis: nam alia vadis, alia gurgite, alia duris locis,

A *ἐξ ὧν τὰ λεπυριώδη συνίσταται. ταῦτα μὲν οὖν ἅπαντα διαχεῖται. ἀφίησι δὲ ὃ εἶχεν, εἰς τὴν γῆν· καὶ ἐν τούτῳ τῷ τόπῳ γίνεται ἐν τῇ γῇ συστάντα πορφύρια μικρά, ἃ ἔχουσαι ἁλίσκονται αἱ πορφύραι ἀπ' αὐτῶν· ἔνια δ' οὔπω διακεκριμένα τὴν * μορφήν. ἐὰν δὲ πρὶν ἐκτεκεῖν ἁλῶσιν, ἐνίοτε ἐν ταῖς φορμίσιν ὅπου ἔτυχεν ἐκτίκτουσιν, ἄλις ἐν τῷ αὐτῷ οὖσαι, ὥσπερ ἐν τῇ θαλάττῃ· καὶ διὰ τὴν στενοχωρίαν γίνονται οἱονεὶ βότρυς. εἰσὶ δὲ τῶν πορφυρῶν γένη πολλά· καὶ B ἔνιαι μὲν, μεγάλαι, οἷον αἱ περὶ τὸ Σίγειον καὶ Λεκτόν· αἱ δὲ, μικραί, οἷον ἐν τῷ Εὐρίπῳ, καὶ περὶ τὴν Καρίαν. καὶ αἱ μὲν ἐν τοῖς κόλποις, μεγάλαι καὶ τραχεῖαι, καὶ τὸ ἄνθος αὐτῶν, αἱ μὲν πλεῖσται μέλαν ἔχουσαι, ἔνιαι δ' ἐρυθρὸν μικρόν· γίνονται δ' ἔνιαι τῶν μεγάλων καὶ μναῖαι. αἱ δ' ἐν τοῖς αἰγιαλοῖς καὶ περὶ τὰς ἀκτάς, τὸ μὲν μέγεθος γίνονται μικραί, τὸ δὲ ἄνθος ἐρυθρὸν ἔχουσιν. ἔτι δὲ ἐν μὲν τοῖς βορείοις μέλαιναι, ἐν δὲ τοῖς νοτίοις ἐρυθραί, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον εἰπεῖν. C ἁλίσκονται δὲ τοῦ ἔαρος, ὅταν κηριάζωσιν· ὑπὸ κύνα δέ, οὐχ ἁλίσκονται· [οὐ γὰρ νέμονται·] ἀλλὰ κρύπτουσιν ἑαυτάς, καὶ φωλεύουσι. τὸ δὲ ἄνθος ἔχουσιν ἀνὰ μέσον τῆς μήκωνος καὶ τοῦ τραχήλου· τούτων δέ ἐστιν ἡ σύμφυσις πυκνή· τὸ χρῶμα δὲ ἰδεῖν ὥσπερ ὑμὴν λευκός, ὃν ἀφαιροῦσι· θλιβόμενος δέ, βάπτει καὶ ἀνθίζει τὴν χεῖρα· διατείνει δ' αὐτήν, ὥσπερ φλέβα. τοῦτο δὲ δοκεῖ εἶναι τὸ ἄνθος. ἡ δὲ ἄλλη σύμφυσις οἷον στυπτηρίας. ὅταν δὲ κηριάζωσιν αἱ πορφύραι, τότε χείριστον ἔχουσι τὸ ἄνθος. D τὰς μὲν οὖν μικρὰς μετὰ τῶν ὀστράκων κόπτουσιν· οὐ γὰρ ῥᾴδιον ἀφελεῖν· τῶν δὲ μειζόνων περιελόντες τὸ ὄστρακον, ἀφαιροῦσι τὸ ἄνθος. διὸ καὶ χωρίζεται ὁ τράχηλος καὶ ἡ μήκων. μεταξὺ γὰρ τούτων τὸ ἄνθος, ἐπάνω τῆς καλουμένης κοιλίας. ἀφαιρεθέντος τοίνυν, ἀνάγκη διῃρῆσθαι. σπουδάζουσι δὲ ζώσας κόπτειν. ἐὰν γὰρ πρὶν κόπτειν πρότερον ἀποθάνῃ, συνεξεμεῖ τὸ ἄνθος. διὸ καὶ φυλάττουσιν ἐν τοῖς κύρτοις, ἕως ἂν ἀθροισθῶσι καὶ σχολάσωσιν. E οἱ μὲν οὖν ἀρχαῖοι πρὸς τοῖς δελέασιν οὐ καθίεσαν, οὐδὲ προσῆπτον τοὺς κύρτους· ὥστε συνέβαινεν ἀνεσπασμένην, ἤδη πολλάκις ἀποπίπτειν· οἱ δὲ νῦν, προσάπτουσιν, ὅπως ἐὰν ἀποπέσῃ, μὴ ἀπόλυται. μάλιστα δὲ ἀποπίπτει, ἐὰν πλήρης ᾖ· κενῆς δὲ οὔσης, ἀποσπᾶσθαι χαλεπόν. ταῦτα μὲν οὖν τὰ συμβαίνοντα ἴδια περὶ τὰς πορφύρας ἐστί. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον ἐγγίνονται ταῖς πορφύραις καὶ οἱ κήρυκες, καὶ τὴν αὐτὴν ὥραν. ἔχουσι δὲ καὶ τὰ ἐπικαλύμματα κατὰ ταὐτὰ ἀμφότερα, καὶ τὰ ἄλλα τὰ στρομβώδη, ἐκ γενετῆς πάντα· νέμονται δὲ ἐξαίροντα τὴν καλουμένην γλῶτταν ὑπὸ τὸ κάλυμμα. F τὸ δὲ μέγεθος τῆς γλώττης ἔχει ἡ πορφύρα μεῖζον δακτύλου, ᾧ νέμεται καὶ διατρυπᾷ τὰ κογχύλια, καὶ τὸ αὐτῆς ὄστρακον. ἔστι δὲ καὶ ἡ πορφύρα καὶ ὁ κῆρυξ ἀμφότερα μακρόβια. ζῇ γὰρ ἡ πορφύρα, περὶ ἔτη ἕξ, καὶ καθ' ἕκαστον ἐνιαυτὸν φανερά ἐστιν ἡ αὔξησις τοῖς διαστήμασι, τοῖς ἐν τῷ ὀστράκῳ τῆς ἕλικος. κηριάζουσι δὲ καὶ οἱ μύες. G τὰ δὲ λιμνόστρεα καλούμενα, ὅπου ἂν βόρβορος ᾖ, ἐνταῦθα συνίσταται πρῶτον αὐτῶν ἡ ἀρχή. αἱ δὲ κόγχαι, καὶ χῆμαι, καὶ σωλῆνες, καὶ κτένες, ἐν τοῖς ἀμμώδεσι λαμβάνουσι τὴν σύστασιν. αἱ δὲ πίνναι ὀρθαὶ φύονται * ἐκ τοῦ βύσσου ἐν τοῖς ἀμμώδεσι καὶ βορβορώδεσιν. ἔχουσι δὲ ἐν αὑταῖς πιννοφύλακα, αἱ μὲν καρίδιον, αἱ δὲ καρκίνιον· οὗ στερισκόμεναι, διαφθείρονται θᾶττον. ὅλως δὲ πάντα τὰ ὀστρακώδη γίνεται αὐτόματα ἐν τῇ ἰλύϊ, κατὰ τὴν διαφορὰν τῆς ἰλύος ἕτερα· ἐν μὲν τῇ βορβορώδει, τὰ ὄστρεα· H ἐν δὲ τῇ ἀμμώδει, κόγχαι καὶ τὰ εἰρημένα· περὶ τὰς σήραγγας δὲ τῶν πετριδίων, * τήθυα, καὶ βάλανοι, καὶ τὰ ἐπιπολάζοντα, οἷον αἱ λεπάδες, καὶ οἱ νηρεῖται. ἅπαντα μὲν οὖν τὰ τοιαῦτα τὴν αὔξησιν ἔχει ταχεῖαν, μάλιστα δὲ αἵ τε πορφύραι καὶ οἱ κτένες. ταῦτα γὰρ ἐν ἐνιαυτῷ γίνεται τέλεια. ἐμφύονται δὲ ἐν ἐνίοις τῶν ὀστρακοδέρμων καρκίνοι λευκοί, τὸ δὲ μέγεθος πάμπαν μικροί· πλεῖστοι μὲν, ἐν τοῖς μυσὶ τοῖς πυελώδεσιν· ἔπειτα καὶ ἐν ταῖς πίνναις οἱ καλούμενοι * πιννοθῆραι. γίνονται δὲ καὶ ἐν τοῖς κτένεσι καὶ ἐν τοῖς λιμνοστρέοις· αὔξησιν δὲ οὐδεμίαν οὗτοι ἐπίδηλον λαμβάνουσι. φασὶ δὲ αὐτοὺς οἱ ἁλιεῖς ἅμα συγγίνεσθαι γινομένοις. ἀφανίζονται δέ τινα χρόνον ἐν τῇ ἄμμῳ οἱ κτένες, ὥσπερ καὶ αἱ πορφύραι. φύεται μὲν οὖν τὰ ὄστρεα, καθάπερ εἴρηται. φύεται δ' αὐτῶν τὰ μὲν ἐν τοῖς τενάγεσι, τὰ δὲ ἐν τοῖς * πυελώδεσι τόποις

Gaza ἐξ ἧς.

Gaza mutata diſtinctione legit, μορφήν, ἐὰν πρὶν ἐκτεκεῖν ἁλῶσιν ἐνίοτε. & ante ὅπου habet neg. οὐχ ὅπου. deinde pro ἄλις legit ἀλισσί.

Apud Athen. ἐκ τοῦ βυθοῦ, lib. 3.

κ. τήθεα.

κ. πιννοτῆραι.

Fort. ἰλώδεσι. vel ἰλυώδεσι, vt notat Sylb

ἔνια δ' ἐν τοῖς σκληροῖς καὶ τραχώδεσι· τὰ δ', ἐν τοῖς ἀμμώδεσι. καὶ τὰ μὲν, μεταβάλλει τοὺς τόπους, τὰ δ' οὔ. τῶν δὲ μὴ μεταβαλλόντων, αἱ μὲν πίνναι, ἐρρίζωνται· οἱ δὲ σωλῆνες καὶ αἱ κόγχαι, ἀρρίζωτοι διαμένουσιν. ὅταν δὲ ἀνασπασθῶσιν, οὐκέτι δύνανται ζῆν. ὁ δὲ καλούμενος ἀστὴρ οὕτω θερμός ἐστι τὴν φύσιν, ὥσθ' ὅτι ἂν λάβῃ, παραχρῆμα ἐξαιρούμενον * δίεφθον εἶναι. φασὶ δὲ * καὶ σίνος τι τοῦτο [ἐν] τῷ εὐρίπῳ τῶν Πυρραίων μέγιστον εἶναι· τὴν δὲ μορφὴν ὅμοιόν ἐστι τοῖς γραφομένοις. γίνονται δὲ καὶ οἱ καλούμενοι πλεύμονες αὐτόματοι. ᾧ δὲ οἱ γραφεῖς ὀστρέῳ χρῶνται, πάχει τε πολὺ ὑπερβάλλει, καὶ ἔξωθεν τοῦ ὀστράκου τὸ ἄνθος ἐπιγίνεται. εἰσὶ δὲ τὰ τοιαῦτα μάλιστα περὶ τοὺς τόπους τοὺς περὶ Καρίαν. τὸ δὲ καρκίνιον γίνεται μὲν τὴν ἀρχὴν ἐκ τῆς γῆς καὶ ἰλύος· εἶτα εἰς τὰ κενὰ τῶν ὀστράκων εἰσδύεται. καὶ αὐξανόμενον, μετεισδύει πάλιν εἰς ἄλλο μεῖζον ὄστρακον. οἷον εἴς τε τὸ τοῦ νηρείτου, καὶ τὸ τοῦ στρόμβου, καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων. πολλάκις δὲ καὶ εἰς τοὺς κήρυκας τοὺς μικρούς. ὅταν δὲ εἰσδύῃ, συμπεριφέρει τοῦτο, καὶ ἐν τούτῳ τρέφεται πάλιν· καὶ αὐξανόμενον πάλιν, εἰς ἄλλο μετεισδύνει μεῖζον.

γρ. δίεφθον.

Gesneus ita legit, καὶ γένος τι τούτων ἐν τ.

Κεφάλαιον ις.

Περὶ κνιδῶν καὶ σπόγγων.

Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον γίνονται τοῖς ὀστρακοδέρμοις καὶ τὰ μὴ ἔχοντα ὄστρακα· οἷον αἵ τε κνίδαι καὶ οἱ σπόγγοι, ἐν ταῖς σήραγξι τῶν πετρῶν. τῶν δὲ κνιδῶν δύο γένη. αἱ μὲν γὰρ ἐν τοῖς κοίλοις, οὐκ ἀπολύονται τῶν πετρῶν * αἱ δ' ἐπὶ τοῖς μείζοσι καὶ ἐπὶ τοῖς πλαταμώδεσιν, ἀπολυόμεναι μεταχωροῦσι. καὶ αἱ λεπάδες δὲ ἀπολύονται καὶ μεταχωροῦσι. τῶν δὲ σπόγγων ἐν ταῖς θαλάμαις γίνονται πιννοφύλακες. ἔστι δὲ οἷον ἀράχνιον ἐπὶ τῶν θαλάμων. καὶ διοίγοντες καὶ συνάγοντες, θηρεύουσι τὰ ἰχθύδια τὰ μικρά· πρὶν μὲν εἰσελθεῖν, διοίγοντες αὐτά· ὅταν δὲ εἰσέλθῃ, συνάγοντες. ἔστι δὲ τῶν σπόγγων τρία γένη· ὁ μὲν, μανός· ὁ δὲ, πυκνός· τρίτος δὲ, ὃν καλοῦσιν Ἀχίλλειον, λεπτότατος καὶ πυκνότατος καὶ ἰσχυρότατος· ὃν ὑπὸ τὰ κράνη καὶ τὰς κνημῖδας ὑποτιθέασι· καὶ ἧττον ἡ πληγὴ ποιεῖ ψόφον· σπανιώτατος δὲ γίνεται οὗτος. τῶν δὲ πυκνῶν, οἱ σκληροὶ σφόδρα καὶ τραχεῖς, τράγοι καλοῦνται. φύονται δὲ ἢ πρὸς πέτραν πάντες, ἢ πρὸς ταῖς θισί. τρέφονται δὲ ἐν τῇ ἰλύϊ. σημεῖον δέ· ὅταν γὰρ ληφθῶσι, φαίνονται μεστοὶ ἰλύος· ὅπερ σημεῖον καὶ τοῖς ἄλλοις * τοῖς φυομένοις ἀπὸ τῆς προσφύσεως οὖσα ἡ τροφή. ἀσθενέστεροι δέ εἰσιν οἱ πυκνοὶ τῶν μανῶν, διὰ τὸ τὴν * πρόσφυσιν εἶναι μὴ κατελθοῦσαν. ἔχει δὲ καὶ αἴσθησιν ὥς φασι. σημεῖον δέ· ἐὰν γὰρ μέλλοντος ἀποσπᾶν αἴσθηται, συνάγεται, καὶ χαλεπὸν ἀφελεῖν ἐστι. ταὐτὸ δὲ τοῦτο ποιεῖ καὶ ὅταν ᾖ πνεῦμα πολὺ καὶ κλύδων, πρὸς τὸ μὴ ἀποπίπτειν. εἰσὶ δέ τινες οἳ περὶ τούτου ἀμφισβητοῦσιν, ὥσπερ οἱ ἐν Τορώνῃ. φασὶ γὰρ τρέφειν ἐν ἑαυτῷ ζῷα, ἕλμινθάς τε καὶ ἕτερα τοιαῦτα· ἃ ὅταν ἀποσπασθῇ, τὰ ἰχθύδια τὰ πετραῖα κατεσθίει, καὶ τὰς ῥίζας τὰς ὑπολοίπους· ἐὰν δὲ ἀπορραγῇ, φύεται πάλιν, ἐκ τοῦ καταλοίπου, καὶ ἀναπληροῦται. μέγιστοι μὲν οὖν οἱ μανοί, καὶ πλεῖστοι περὶ τὴν Λυκίαν· μαλακώτατοι δὲ, οἱ πυκνοί. οἱ γὰρ Ἀχίλλειοι, στιφρότεροι τούτων εἰσίν. ὅλως δὲ οἱ ἐν τοῖς βαθέσι καὶ εὐδιεινοῖς, μαλακώτατοί εἰσι. τὸ γὰρ πνεῦμα καὶ ὁ χειμὼν σκληρύνει, καθάπερ καὶ τὰ ἄλλα τὰ φυόμενα καὶ ἀφαιρεῖται τὴν αὔξησιν· διὸ καὶ οἱ ἐν Ἑλλησπόντῳ τραχεῖς εἰσι καὶ πυκνοί· καὶ ὅλως οἵ τε ἐπέκεινα Μαλέας, καὶ οἱ ἐντός, διαφέρουσι μαλακότητι καὶ σκληρότητι. δεῖ δὲ μηδ' ἀλέαν εἶναι σφόδρα. σήπεται γὰρ, ὥσπερ καὶ τὰ φυόμενα. διὸ οἱ πρὸς ταῖς ἀκταῖς εἰσι κάλλιστοι, ἂν ὦσιν ἀγχιβαθεῖς. εὖ γὰρ κέκρανται πρὸς ἄμφω, διὰ τὸ βάθος. ἄπλυτοι δὲ ὄντες, καὶ ζῶντες, [ἰδεῖν μὲν] εἰσὶ μέλανες. ἡ δὲ πρόσφυσίς ἐστιν οὔτε καθ' ἕν, οὔτε κατὰ πᾶν· μεταξὺ γάρ εἰσι πόροι κενοί. περιτέταται δὲ ὥσπερ ὑμὴν περὶ τὰ κάτω· κατὰ πλείω δέ ἐστιν ἡ πρόσφυσις. ἄνωθεν δὲ οἱ μὲν ἄλλοι πόροι συγκεκλεισμένοι· φανεροὶ δέ εἰσι τέσσαρες, ἢ πέντε. διό φασιν ἔνιοι τούτους εἶναι καθ' οὓς δέχεται τὴν τροφήν. ἔστι δὲ ἄλλο γένος ὃ καλοῦσιν ἀπλυσίας, διὰ τὸ μὴ δύνασθαι πλύνεσθαι. τοῦτο

Scribe, αἱ δ' ἐν τοῖς λείοις καὶ πλ. sic apud Athen. lib. 3.

Gaza, τοῖς προσφυομένοις.

γρ. πρ. μὴ εἶναι κ.

A atque aſperis, alia arenoſis: & alia ſedem mutant, alia ſtabiliter degunt. Pinnæ, ex iis, quæ ſedem nunquam mutare ſolent, radice innituntur. Vngues, & conchæ nulla innitentes radice permanent: euulſæ viuere præterea nequeunt pinnæ. Quæ ſtella vocatur, adeo natura calida eſt, vt omnia cõtacta protinus decoquat. Detrimento etiam ſummo echinis Euripi, Pyrrheni eandem eſſe confirmant. Forma eius ſtellis, quæ pinguntur, ſimilis eſt. Quinetiam qui pulmones appellantur, ſponte proueniunt. Concha, quæ pictoribus vſui eſt, craſſitudine plurimum excedit, & florem illum non intra teſtam, ſed foris habet. Comperiri id genus locis B Cariæ potiſſimum nouimus. Cancellus ille concharum hoſpes, principio ex terra, limóque conſiſtit. mox conchulas ingreditur vacuas: vbi cùm excreuerit, tranſit in concham ampliorem, videlicet aut naticis, aut turbinis, aut alicuius ſimilis. Sæpe etiam parua buccina ſubit, ingreſſúſque ampliorem illam gerit pari modo, & viuit in domicilio capaciore, rurſúſque excreſcẽs aliam petit ampliorem. C

CAPVT XVI.

De vrticis & ſpongiarum genere, quóve modo gignantur.

MOdus idem gignendi iis etiam eſt, quæ nulla teſta integuntur, vt vrticis, & ſpongiis, qui teſta incluſis: per rimas enim, & cauernas, & fauces ſaxorum oriuntur. Genus duplex vrticæ eſt: aliæ enim ſinuoſis adhærent, quæ nunquàm à ſaxis abſoluuntur: aliæ plana, & litora amant, quæ ſuis abiunctæ ſedibus vagantur. Patellæ quoque abſolui ſolent, alióque tranſire. Naſci etiam in cubilibus ſpongiarum nouimus beſtiolam aranei ſimilem, nomen D pinnothera mutuantem. Degit hæc intra ſpongiarum cubile, & aperiendo, claudendóque piſciculos capit. Aperit ante, quàm ingrediantur: claudit, & contrahit, cùm ingreſſi ſunt. Genus ſpongiarum triplex ſtatuitur: nam aliæ raræ, aliæ ſpiſſæ, aliæ, quas nominant achilleas. Tenuiſſimum gen⁹ id tertium, & ſpiſſiſſimum, & validiſſimum eſt, quod galeis, ocreiſque inſeritur: eóque minus ciere ſtrepitum poſſe notatum eſt. Genus hoc inuentu perquam rarum eſt. E Quæ autem in genere illo ſpiſſo præduræ ſunt, atque aſperæ, nomine hirci nuncupantur: quæ quidem omnes aut ad ſaxa naſcuntur, aut iuxta litus, lutóque aluntur. Cuius rei argumentum eſt, quòd captæ, limo refertæ omnes cernuntur. Quod certè indicat, cæteris quoque adhærentibus, cibum per ipſum annexum hauriri. Imbecilliores propterea ſunt ſpiſſæ, quàm raræ, quia minus alto radicis hæſu innituntur. Senſum etiam ſpongiis eſſe aiunt, argumento, quòd ad euulſoris acceſſum contrahuntur, ita vt euelli difficile ſit. Quod idem etiam faciunt, quoties flatus, tempeſtáſque vrget, ne ſua de ſede pellantur. Sed ſunt qui de hoc dubi- F tent, vt qui Toronam incolunt. Narrant tamen proculdubio beſtiolas quaſdam velut tineas, lumbricóſve, & eiuſmodi alias conſiſtere intra ſpõgias atque ali: quas & euulſis ſpongiis piſciculi ſaxatiles deuorẽt, qui vel radices abſumunt totas, quæ inhærentes ſaxis remanſerint. Si euenerit fortè vt ſpongia abrumpatur, reſiduo item renaſcitur, & completur. Magnitudine ampliſſima ſolutæ illæ, & raræ ſpongiæ augentur plurimæ, quæ circa Lyciam ſunt. Sed molliſſimæ, quæ ſpiſſæ: nam achilleæ toroſiores iis conſtãt. G Omnino quæ altis, tranquilliſque inſunt gurgitibus, molliſſimæ ſunt: flatus enim, ac tempeſtates, ſpongia quoque, vt cætera altilia, reddunt duriores, & incrementum impediunt. Quamobrem ſpongiæ Helleſponti ſpiſſæ, ac duræ ſunt, & omnino, quas mare vltra Maleam promontorium, citráque fert, differunt inter ſe mollitie, duritatéque. Nec calorem immodicum ſpongiæ patiuntur: fit enim eo, vt more pullulantium putreſcant. Quocirca optimæ iuxta oras comperiuntur ſpongiæ, ſi gurgite alto demerſæ ſunt: H commodè enim temperantur propter altitudinem gurgitis. Color illotis, viuíſque nigricans eſt. Adhærent nec parte, nec toto: interſunt enim fiſtulæ quædam inanes: ſed pluribus paſſim particulis hæſitant, & quaſi membrana extẽta ſubeſſe radicibus earum videtur: ſupernè autẽ cæteri meatus concreti propemodum latent. At verò quaterni, aut quini patent, per quos paſci exiſtimantur. Genus item aliud eſt, quod nomen aplyſias inde accepit, quia nunquam lauetur, quaſi illotariam voces. Habe

hoc

hoc ampliores illos meatus,ſed reliquo toto corpore dē-ſum eſt:nihilò tamen denſius, quàm quæ antè enumerauimus genera,quanquam lentius,& ex toto pulmoni ſimili* cernitur.Senſum id genus habere,diúque viuere inter omnes præcipuè conuenit. Cognoſci præ cæteris ſpongiis eo facilè poteſt documento,quòd cùm illæ albicent limo ſubſidente,id ſemper nigrorem oſtendit. Quod ad ſpongias, & teſtatorum generationem pertinet,res ita ſe habet.

CAPVT XVII.

De locuſtis,& earum partus tempore,déque cateris cruſta opertis.

LOcuſtæ inter cruſtata, quæ per coitum conceperunt, oua gerunt vtero tribus menſibus his, Maio, Iunio, Iulio: tum deinde ſub aluo in rugas deponunt, qua oua more vermium augentur. Quod idem de mollibus etiam, ac de piſcibus ouiparis intelligitur: ouum enim omnium ita accreſcit Fit igitur locuſtarum ouum arenidum in partes octo diductum:ſingulis enim operimentis,quę de latere extant,ſingula quædam cartilaginea iunguntur, quibus oua adhærent:totúmque quaſi ſpecies vuę conſiſtit:vnumquodque enim illorum cartilagineorum in plura ſcinditur:quæ ſi diſcreueris,patent,ſin aſpicis, tantùm compoſitum quiddam apparet Fiunt maxima, non quæ iuxta meatum,ſed quæ media ſita ſint: minimáque nouiſſima continentur.Magnitudo minimis,quanta granis ficuum eſt.Nec meatum ipſum vlla contingunt, ſed per medium hærent: vtraque enim ex parte,caudam dico,& aluum, bino maximè diſtinguitur interuallo: ſic enim operimenta quoque diſpoſita ſũt.Sed quoniam latera ipſa complecti ſatis non poſſint,addito extremo cuncta tegũtur, ídque velut operculum obturat. Videtur prorſus locuſta cartilaginoſis illis particulis mandare oua,cùm enititur,caudam adducens, & protinus comprimens,inflecténſque ſeſe parere. Cartilagineæ verò illæ appendices per id tempus augentur, atque ouorum capaces redduntur.Partus enim in iis recipitur,vt ſepiarum in ſarmentis, & qualibet colluuione collocatur. Locuſtæ ad hunc pariunt modum: mox vbi ea ſui corporis parte intra diem maximè vigeſimum oua concoxerint, abigunt vniuerſa,conglomeratáque ita in idem, vt & foris congeſta appareant. Tum ex eo locuſtæ proueniunt intra diem maximè decimumquintum: & ſæpe minores, quàm vt digiti magnitudinem expleant, capiuntur. Excludunt igitur oua ante arcturum:abigunt iam concocta, atque abſoluunt ab arcturo. Squillæ gibbæ vterum menſes circiter quatuor ferunt Locuſtæ aſperis ſaxosíſque locis proueniunt:gammari leuioribus,ac terrenis. Neutrum gen⁹ limoſa amat:vnde fit,vt gammari apud Helleſpontum, & circa Thaſum gignantur:locuſtæ circa Sigeum, & Athon. Conjectantur loca aſpera,limoſave piſcatores oris litoralibus, atque aliis id genus indiciis,quoties capturam in alto libet exercere. Litora potiùs vernis,hyberníſque temporibus expetunt.Conferunt ſe in altum,æſtate videlicet,cum aliàs calorem,aliàs frigus perſequuntur.Iis etiam, quas nomine vrſæ arctos appellant, idem pariendi tempus Natura ſtatuit,quod locuſtis: quocirca per hyemem & vere priùs, quàm oua excludant,cibo laudantur: cùm excluſerint, deterrimæ fiunt. Cruſta ſua & locuſtæ, & cancri,tam nuper nati,quàm poſt,exuuntur per ver,quemadmodum angues membrana vernationis, quam ſenectutem appellant. Locuſtis omnibus vita diuturnior data eſt.

CAPVT XVIII.

De polypo,ſepia,lolligine,cateriſque mollibus ouiparis,déque eorum fœtura,& partu.

MOllia copulatione, ac venereo coitu, ouum concipiunt candidum,quod in dies arenidum,quare illud cruſtati generis, euadit. Edit polypus ſuum ouum, vel in cubilibus, vel in figulino, vel in quo alio cauo, ſimile labruſcæ florentis racemulis, aut fructui arboris populi albæ, vt iam dictum eſt. Pendent vtique per cubile oua tanta fœcunditate, vt collectis vas impleatur longè ampliùs quàm caput ſit, quo continebantur. Polyporum itaque ouis diebus poſt quinquaginta maximè

δὲ τοὺς μὲν μεγάλους πόρους ἔχει, τὸ δ' ἄλλο πυκνόν ἐστι πᾶν· ἔξωθεν δὲ πυκνότερον καὶ γλισχρότερόν ἐστι τοῦ σπόγγου, καὶ τὸ σύνολον πλευμονῶδες. ὁμολογεῖται δὲ μάλιστα παρὰ πάντων τοῦτο τὸ γένος αἴσθησιν ἔχειν καὶ πολυχρόνιον εἶναι. διάδηλοι δέ εἰσιν ἐν τῇ θαλάττῃ πρὸς τοὺς σπόγγους, τῷ τοὺς μὲν σπόγγους εἶναι λευκούς, ὑφιζούσης τῆς ἰλύος, τούτους δὲ ἀεὶ μέλανας. τὰ μὲν οὖν περὶ τοὺς σπόγγους καὶ τὴν τῶν ὀστρακοδέρμων γένεσιν, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον.

Κεφάλαιον ιζ.

Περὶ καράβων καὶ καρκίνων.

ΤΩν δὲ μαλακοστράκων οἱ κάραβοι μετὰ τὴν ὀχείαν κύουσι καὶ ἴσχουσι τὰ ᾠὰ περὶ τρεῖς μῆνας, Σκιρροφοριῶνα, καὶ Ἑκατομβαιῶνα, καὶ Μεταγειτνιῶνα· καὶ μετὰ ταῦτα προτίκτουσιν ὑπὸ τὴν κοιλίαν εἰς τὰς πτύχας, καὶ αὐξάνεται αὐτῶν τὰ ᾠά, ὥσπερ οἱ σκώληκες. τὸ δ' αὐτὸ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν μαλακίων ἐστὶ καὶ τῶν ἰχθύων, ὅσα ᾠοτοκοῦσιν. αὐξάνεται γὰρ πάντων τὸ ᾠόν. τὸ μὲν οὖν ᾠὸν γίνεται ψαθυρὸν τῶν καράβων, διῃρημένον εἰς ὀκτὼ μοίρας. καθ' ἕκαστον γὰρ τῶν ἐπικαλυμμάτων τῶν ἐκ τοῦ πλαγίου πεφυκότων, ἐστὶ χονδρῶδές τι πρὸς ὃ προσφύεται, καὶ τὸ ὅλον γίνεται ὥσπερ βότρυς. σχίζεται γὰρ ἕκαστον εἰς πλείω τῶν χονδρωδῶν. ταῦτα δὲ διαστέλλοντι μὲν γίνεται φανερά. προσβλέποντι δέ, συνεστηκός τι φαίνεται· καὶ γίνεται μέγιστα, οὐ τὰ πρὸς τῷ πόρῳ, ἀλλὰ κατὰ μέσον· ἐλάχιστα δέ, τὰ ἔσχατα. τὸ δὲ μέγεθος τῶν μικρῶν ᾠῶν, ἐστὶν ἡλίκον κεγχραμίς. οὐκ εὐθὺς δ' ἐστὶν ἐχόμενα τοῦ πόρου, ἀλλὰ κατὰ μέσον. ἑκατέρωθεν γάρ, ἀπὸ τῆς κέρκου καὶ ἀπὸ τοῦ θώρακος, δύο διαστήματα μάλιστα ἀπέχει. οὕτω γὰρ καὶ τὰ ἐπικαλύμματα πέφυκεν. αὐτὰ μὲν οὖν τὰ ἐκ τοῦ πλαγίου, οὐ δύναται συμπεριλαμβάνειν· τοῦ δ' ἄκρου προσπτυχθέντος, καλύπτει πάντα, καὶ γίνεται αὐτοῖς οἷον πῶμα. ἔοικε δὲ τὰ ᾠὰ τίκτουσα προσάγειν πρὸς τὰ χονδρώδη τῆς κέρκου προσαναπτυσσομένης. καὶ συμπιέσασα δὲ εὐθὺς καὶ κεκαμμένη, ἀποτίκτει. τὰ δὲ χονδρώδη, κατὰ τοὺς καιροὺς τούτους αὐξάνει, καὶ δεκτικὰ γίνεται τῶν ᾠῶν. πρὸς τὰ χονδρώδη γὰρ ἀποτίκτουσι, καθάπερ αἱ σηπίαι πρὸς τὰ κλήματα καὶ τὸν φορυτόν. ἀποτίκτει μὲν οὖν τοῦτον τὸν τρόπον. συμπέψασα δ' ἐνταῦθα μάλιστα ἐν εἴκοσιν ἡμέραις, ἀποβάλλει συνεστηκὸς καὶ ἀθρόον, ὥσπερ φαίνεται καὶ ἐκτός· εἶτ' ἐκ τούτων γίνονται οἱ κάραβοι ἐν ἡμέραις μάλιστα πεντεκαίδεκα, καὶ λαμβάνονται πολλάκις ἐλάττους ἢ δακτυλιαῖοι. προεκτίκτουσι μὲν οὖν πρὸ ἀρκτούρου· μετὰ δὲ ἀρκτοῦρον, ἀποβάλλει τὰ ᾠά. τῶν δὲ κυφῶν καριδίων, ἡ κύησίς ἐστι περὶ τέσσαρας μῆνας. γίνονται δὲ οἱ μὲν κάραβοι, ἐν τοῖς τραχώδεσιν καὶ πετρώδεσιν· οἱ δὲ ἀστακοί, ἐν τοῖς λείοις· ἐν δὲ τοῖς πηλώδεσιν, οὐδέτεροι. διὸ καὶ ἐν Ἑλλησπόντῳ μὲν καὶ περὶ Θάσον, ἀστακοὶ γίνονται· περὶ δὲ τὸ Σίγειον καὶ τὸν Ἄθω, κάραβοι. διασημαίνονται δὲ τοὺς τόπους οἱ ἁλιεῖς, τούς τε τραχεῖς καὶ τοὺς πηλώδεις, ταῖς τε ἀκταῖς, καὶ ἄλλοις τοιούτοις σημείοις, ὅταν βούλωνται ἐν τῷ πελάγει ποιεῖσθαι τὴν θήραν. γίνονται δὲ ἐν μὲν τῷ ἔαρι καὶ τῷ χειμῶνι, πρὸς τῇ γῇ μᾶλλον· τοῦ δὲ θέρους, ἐν τῷ πελάγει διώκουσι, ὁτὲ μὲν τὴν ἀλέαν, ὁτὲ δὲ τὸ ψῦχος. τοῖς δὲ χρόνοις παραπλησίως καὶ αἱ καλούμεναι ἄρκτοι τίκτουσι τοῖς καράβοις. διὸ καὶ τοῦ χειμῶνος, καὶ πρὶν ἐκτεκεῖν, τοῦ ἔαρος, ἄρισται εἰσίν· ὅταν δ' ἐκτέκωσι, χείρισται. ἐκδύουσι δὲ τὸ κέλυφος τοῦ ἔαρος, ὥσπερ οἱ ὄφεις τὸ καλούμενον γῆρας, καὶ εὐθὺς γινόμενοι, καὶ ὕστερον, καὶ οἱ κάραβοι καὶ οἱ καρκίνοι. εἰσὶ δὲ οἱ κάραβοι μακρόβιοι πάντες.

Κεφάλαιον ιη.

Περὶ πολυπόδων, καὶ σηπιῶν, καὶ τευθίδων.

ΤΑ δὲ μαλάκια, ἐκ τοῦ συνδυασμοῦ καὶ τῆς ὀχείας ᾠὸν ἴσχει λευκόν. τοῦτο δὲ γίνεται τῷ χρόνῳ, ὥσπερ τὰ τῶν σκληροδέρμων, ψαθυρόν. καὶ ἀποτίκτει ὁ μὲν πολύπους, ἢ εἰς τὰς θαλάμας, ἢ εἰς κεράμιον, ἤ τι ἄλλο κοῖλον, ὅμοιον βοστρυχίοις οἰνάνθης, καὶ λεύκης καρπῷ, καθάπερ εἴρηται πρότερον. ἐκκρεμάννυνται μὲν περὶ τὴν θαλάμην τὰ ᾠά, ὅταν ἐκτέκῃ· τὸ δὲ πλῆθος ἔχει τοσαῦτα ᾠά, ὥστε ἐξαιρεθέντων ἐμπίπλασθαι ἀγγεῖον πολλῷ μεῖζον τῆς κεφαλῆς, ἐν ᾗ ἔχει τὰ ᾠά. τὰ μὲν οὖν τῶν πολυπόδων, μεθ' ἡμέρας μάλιστα πεντήκοντα

γίνεται ἀπὸ τῶν ἀπορραγέντων πολύπια, καὶ ἐξέρπει, ὥσπερ τὰ φαλάγγια πολλὰ τὸ πλῆθος· ὧν ἡ μὲν καθ' ἕκαστα φύσις τῶν μελῶν, οὔπω διάδηλος· ἡ δὲ ὅλη μορφή, φανερά. διὰ δὲ τὴν σμικρότητα καὶ τὴν ἀσθένειαν, φθείρεται τὸ πλῆθος αὐτῶν. ἤδη δὲ ὦπται καὶ οὕτω πάμπαν μικρά, ὥστ' ἀδιάρθρωτα μὲν εἶναι, ἁπτομένων δὲ κινεῖσθαι. αἱ δὲ σηπίαι ἀποτίκτουσι, καὶ γίνεται ὅμοια μύρτοις μεγάλοις καὶ μέλασιν· [ἐπαφίησι γὰρ τὸν θολόν·] καὶ ἀλλήλων ἐχόμενά ἐστιν, οἷον βότρυς τὸ πᾶν, περιπεπλεγμένα ἑνί τινι, καὶ οὐκ εὐαπόσπαστα ἀλλήλων. ἀφίησι γὰρ ὁ ἄρρην ὑγρότητά τινα μυξώδη ὃ τῇ γλισχρότητι παρέπεται, καὶ αὐξάνεται. ταύτῃ δὲ τὰ ᾠά, εὐθὺς μὲν ἐστι λευκά· ὅταν δὲ ἀφῇ τὸν θολόν, καὶ μείζω καὶ μέλανα. ὅταν δὲ σηπίδιον γένηται, ὅλον ἐκ τοῦ λευκοῦ γενόμενον ἔσω, τότε περιρραγέντος ἐξέρχεται. γίνεται δὲ τὸ ἔσω πρῶτον, ὅταν ἀπορράνῃ ἡ θήλεια, οἷον [ἡ] χάλαζα. ἐκ γὰρ τούτου τὸ σηπίδιον φύεται ἐπὶ κεφαλήν, ὥσπερ οἱ ὄρνιθες κατὰ τὴν κοιλίαν προσηρτημένοι. ποία δέ τις ἐστὶν ἡ πρόσφυσις ἡ ὀμφαλώδης, οὔπω ὦπται, πλὴν ὅτι αὐξανομένου τοῦ σηπιδίου ἀεὶ ἔλαττον γίνεται τὸ λευκόν· καὶ τέλος, ὥσπερ τὸ ὠχρὸν τοῖς ὄρνισι, τούτοις τὸ λευκὸν ἀφανίζεται. μέγιστοι δὲ φαίνονται πρῶτον, ὥσπερ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις, καὶ ἐν τούτοις οἱ ὀφθαλμοί· οἷον ἐφ' οὗ τὸ α, τὸ ᾠόν· οἱ ὀφθαλμοί, ἐφ' οὗ τὸ β γ· τὸ σηπίδιον αὐτό, ἐφ' οὗ τὸ δ· [* τὸ δέ, ἐφ' οὗ τὸ ε.] κύει δὲ τοῦ ἔαρος. ἀποτίκτει δ' ἐν ἡμέραις πεντεκαίδεκα· ὅταν δὲ ἀποτέκῃ τὰ ᾠά, γίνεται ἐν ἄλλαις πεντεκαίδεκα ἡμέραις, οἷον ῥᾶγες βότρυος ἐλάσσους· ὧν περιρραγέντων, ἐκδύεται ἔσωθεν τὰ σηπίδια. ἐὰν δέ τις περισχίσῃ πρότερον ἤδη τελειουμένων, προΐενται κόπρον τὰ σηπίδια, καὶ τὸ χρῶμα μεταβάλλει, ἐρυθρότερον γινόμενον ἐκ λευκοῦ, διὰ τὸν φόβον. τὰ μὲν οὖν μαλακόστρακα, αὐτὰ ὑφ' αὑτὰ θέμενα τὰ ᾠά, ἐπῳάζει· ὁ δὲ πολύπους καὶ ἡ σηπία, καὶ τὰ ἄλλα τὰ τοιαῦτα, ἐκτεκόντα, οὐ ταὐτὰ κυήματα αὐτῶν· μάλιστα δὲ ἡ σηπία. πολλάκις γὰρ ὑποφαίνεται πρὸς τῇ γῇ τὸ κύτος αὐτῆς· ὁ δὲ πολύπους ὁ θῆλυς, ὁτὲ μὲν ἐπὶ τοῖς ᾠοῖς, ὁτὲ δ' ἐπὶ τῷ στόματι προσκάθηται τῆς θαλάμης, τὴν πλεκτάνην ὑπερέχων. ἡ δὲ σηπία, πρὸς τὴν γῆν ἐκτίκτει περὶ τὰ φυκία καὶ τὰ καλαμώδη, κἄν τι ᾖ τοιοῦτον ἐκβεβλημένον, οἷον ὕλη, κλήματα, ἢ λίθοι· καὶ οἱ ἁλιεῖς δὲ κληματίδας τιθέασιν ἐπίτηδες· καὶ πρὸς ταῦτα ἐκτίκτει μακρὸν καὶ συνεχὲς ἐκ τῶν ᾠῶν, οἷον τὸ τῶν βοστρύχων. ἀποτίκτει δὲ καὶ ἀπορραίνει ἐξ ἀναγωγῆς, ὡς μετὰ πόνου γινομένης τῆς προέσεως. αἱ δὲ τευθίδες, *πελάγιαι ἀποτίκτουσι. τὸ δὲ ᾠόν, ὥσπερ ἡ σηπία, ἀποτίκτει συνεχές. ἔστι δὲ καὶ ὁ τευθὸς καὶ ἡ σηπία, βραχύβιον. οὐ γὰρ διετίζουσιν, εἰ μή τινες ὀλίγαι αὐτῶν. ὁμοίως δὲ καὶ οἱ πολύποδες. γίνεται δὲ ἐξ ἑνὸς ᾠοῦ ἓν σηπίδιον. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν τευθίδων ἔχει. διαφέρει δὲ ὁ ἄρρην τευθὸς τῆς θηλείας. ἔχει γὰρ ἡ θήλεια, ἐάν τις διαστείλας θεωρῇ τὴν κόμην εἴσω, ἔντερα δύο, οἷον μαστούς· ὁ δὲ ἄρρην, οὐκ ἔχει. ἡ δὲ σηπία, τοῦτό τ' ἔχει διάφορον, καὶ ὅτι ποικιλώτερός ἐστιν ὁ ἄρρην τῆς θηλείας, καθάπερ εἴρηται πρότερον.

Quidam Latini interpretes veteres hæc non agnoſcunt.

Sic legēdum, vulgò πλάγιαι, mendoſè.

Κεφάλαιον ιθ.

Περὶ τῶν οὐκ ἐκ συγγενῶν, ἀλλ' αὐτομάτως γινομένων ἐντόμων.

ΤΑ δ' ἔντομα τῶν ζώων, ὅτι μὲν ἐλάττω ἐστὶ τὰ ἄρρενα τῶν θηλειῶν, καὶ ἐπιβαίνει ἄνωθεν, καὶ πῶς ποιεῖται τὴν ὀχείαν, καὶ ὅτι διαλύεται μόλις, εἴρηται πρότερον· ὅταν δὲ ὀχευθῇ, ταχέως προΐεται πλεῖστα τὸν τόκον ὅσα ὀχεύεται. τίκτει δὲ πάντα σκώληκα, πλὴν γένος τι ψυχῶν, αὗται δὲ σκληρόν, ὅμοιον κνίκου σπέρματι, ἔσω δ' ἔγχυμα. ἐκ δὲ τῶν σκωλήκων, οὐκ ἐκ μέρους τινὸς γίνεται ζῷον, ὥσπερ ἐκ τῶν ᾠῶν· ἀλλ' ὅλον αὐξάνεται, καὶ διαρθρούμενον, γίνεται ζῷον. γίνεται δὲ αὐτῶν τὰ μέν, ἐκ ζῴων τῶν συγγενῶν· οἷον, φαλάγγια καὶ ἀράχνια, ἐκ φαλαγγίων καὶ ἀραχνίων, καὶ ἀττέλαβοι, καὶ ἀκρίδες, καὶ τέττιγες· τὰ δέ, οὐκ ἐκ ζῴων, ἀλλ' αὐτόματα· τὰ μέν, ἐκ τῆς δρόσου τῆς ἐπὶ τοῖς φύλλοις ἐπιπιπτούσης, κατὰ φύσιν μὲν τῷ ἔαρι, πολλάκις δὲ καὶ τοῦ χειμῶνος, ὅταν εὐδία καὶ νότια γένηται πλείω χρόνον· τὰ δ', ἐν βορβόρῳ καὶ κόπρῳ σηπομένῃ· τὰ δ', ἐν ξύλοις, τὰ μέν, φυτῶν, τὰ δ', ἐν αὔοις ἤδη· τὰ δ', ἐν θριξὶ ζῴων. τὰ δ', ἐν τοῖς περιττώμασι· καὶ τούτων τὰ μέν, ἐκκεχωρισμένων, τὰ δ', ἐκ τῶν ἐν τοῖς ζῴοις, οἷον αἱ καλούμεναι ἕλμιν-

A ruptis, polypuli modo araneorum perquàm multi exſerpunt, quorum natura ſigillatim nondum conſpicua eſt, quanquam forma ſatis tota apparet: ſed ob exiguitatem, imbecillitatémque copia interit. Iam nonnulli adeò ſpectantur exigui, vt nulla partium conſtent diſtinctione, quamuis ad tactum moueantur. Oua, quæ ſepiæ edunt, magnitudinem myrtorum capiunt, & nigreſcunt. Emiſſo enim atramento parentis infunduntur, atque ita inficiuntur. Cohærent inter ſe ad ſpeciem racemi cuncta vni obducta B cuidam nexui: nec facilè detrahi alterum ab altero poteſt. Mas enim humorem quendam mucoris mittit, cuius lentore tenaciter oua ſibi cohæreſcunt, ac creſcunt. Etiam hæc & cùm primùm edita candida ſint, atque exigua, mox atramento perfuſa, nigra, maioráque redduntur. Cúmque ſepiola iam intus conſtiterit, videlicet tota ex candido oui interno concreſcens, tum rupta oui membranula proles exit: primum pars illa interior candida, veluti grando conſiſtit, cùm fœmina ſuum atramentum aſperſerit. Naſcitur enim ſepiola ex eo ipſo candicante corpuſculo verſa in caput, modo auium ventre annexo. Sed qualíſnam ſit in his C annexus vmbilici, nondum exploratum habemus. Conſtat tamen candidum illud ſubinde diminui, dum ſepiola augetur: & ad poſtremum, vt luteum auibus, ſic candidum his aboleri. Primùm oculi grandes in his quoque, perinde vt in cæteris apparent. Sit a ouum, b c oculi, d ſepiola ipſa, e hoc ipſum. Ferunt vterũ ſepię verno tempore. Pariũt intra diem decimumquintum. Mox oua edita craſſitudinem acinorum vuæ minorum, intra diem item decimumquintum capiũt, quibus obruptis ſepiolæ excluduntur. Quæ, ſi quispriùs, prole iam perfecta obſciderit oui membranam, D ſtercuſculum mittunt, ſuúmque præ metu colorem immutant ex candicante in rubriuſculum. Sed cùm genus omne cruſtatum ſibi iuncta contineat oua, itáque foueat, polypus & ſepia, & reliqua generis eiuſdem, oua, quæ pepererint, abſoluta fouent, & præcipuè ſepia: quippe cuius ſæpenumero alueus iuxta terram, dum hoc facit, appareat. Polypus fœmina modò incubat ouis, modò in ore ſui cubilis aſſidens, brachium ſuper ouis exporrectum tenet. Sepia parit iuxta terram inter algas, & arundines, & ſi quod aggeſtum tale iniectum ſit, vt ſarmenta, aut lapides, aut quælibet E alia materiei congeries. Et quidem piſcatores de induſtria faſces ſarmentorum diſponunt. Hæc perlibenter in eis loculamentis parit prolixam illam continentémque ſeriẽ ouorum, qualis cirri muliebris ſpecies eſt. Enititur, aluum per interualla reprimens, inſpergítque atramentum, interpoſita quiete: vtpote cùm non niſi cum labore emittat. Lolligines in alto pariunt: confertum iis quoq; ouum, quale ſepiis eſt. Viuendi ſpacium tam ſepiæ, quàm lolligini breue: nam exceptis paucis bimatum non complent. Polypis etiam tantundem temporis ad viuendum datum eſt. F Prodeunt è ſingulis ſepiarum ouis ſepiolæ ſingulæ: quod idem in genere etiam lolliginum fit. Inter lolliginem marem, & fœminam hoc intereſt, quòd fœmina inteſtina cõtinet duo, veluti mammas: quæ ſi aluo diſiecta inſpectes, facilè videris. Mas omnino iis caret. Sepia tum hoc idem diſcrimen habet, tum verò quòd mas varius plus, quàm fœmina eſt, vt expoſui.

CAPVT XIX.

G *De iis inſectorum generibus, quæ aut ex erucis, aut ex vermibus, aut ex fimo gignuntur.*

INſecti generis mares fœminis eſſe minores, ac ſuperuentu coire, víxque abſolui, dictum iam eſt. Breui à coitu pariunt, maxima ſui parte, quæ ſolent coire. Vermem autem omnia faciũt, excepto genere quodam papilionum, quod durum quiddam ſimile cartamo, id eſt, cnici ſemini producit, ſed intus fluidum. Vermibus verò ipſis non parte aliqua, ſicut in ouis animal creatur, ſed totus vermis accreſcit, & particulatim diſcretus formatur in ſpeciem deH ſtinati animalis. Procreantur porrò inſecta aut ex animalibus generis eiuſdem, vt phalangia, & aranea. Ex phalangiis, & araneis, vt bruci, locuſtæ, cicadæ. Aut non ex animalibus, ſed ſponte: alia ex rore, qui frondibus inſudat, videlicet verno tempore, vt natura fert. Sæpe tamen & hyberno, quoties tranquillum auſtraléque tempus diutius conſiſtit. Item alia ex cœno, aut fimo putreſcente oriũtur: alia in lignis aut ſtirpium, aut cæſis: alia in animalium pilis: alia in excrementis, aut iam excretis, aut adhuc intra animantem contentis, vt quæ tineæ, ſiue lumbrici appellantur, quo-

A tur, quorum genera tria ſunt, latum, teres & quod aſcarida appellatum eſt, ex quo nihil procreari aliud poteſt. Latum autem illud ſolum inteſtino adhæres, parit ſimile cucumeris ſemini, quo indicio medici genus id lumbrici ineſſe intelligunt. Naſcuntur papiliones ex erucis: erucæ ex virentibus foliis, maximéque ex braſſica. Primùm minus quid milio conſiſtit in folio, mox vermiculi inde contrahuntur, & accreſcunt, tum intra triduum eruculæ afformantur: quæ auctæ motu ceſſant, ſuáque forma immutantur, appellantúrque tantiſper chryſalides: quaſi aurelias dixeris. Duro B intectæ putamine ſunt, ad tactum mobiles, meatibus araneoſis obductæ. Non os, non aliud ex membris, quod cōſpicuum ſit, poſſident. Longo pòſt tempore putamine ob-rupto euolant inde animalia pennigera, quos papiliones vocamus. Itaque primùm dum erucæ ſunt, cibo aluntur, atque excremētum emittunt. At verò cùm in aurelias dictas tranſierint, nihil vel guſtant, vel excernunt. Hæc eadem generandi ratio cæterorum etiam eſt, quæ ex vermibus conſiſtant, ſiue ex coitu animalium vermes, ſeu ſine coitu C prodiere. Nam & apum, & crabronum, & veſparum vermes, quandiu recentes ſunt, & aluntur, tantiſper & ſtercus emittere videntur: at cùm formæ lineamenta receperint, ſub qua facie nymphæ appellantur, iam neque cibum prætereà capiunt, neque vllum reddunt alui excrementum, ſed coerciti, & contracti quieſcunt, nec vllo pacto mouere ſe patiuntur, vſque dum ſpecies deſtinata perficiatur: quo facto euolat proles, rupto, quo cōtinebatur, folliculo. Quin-etiam ſuperæ, & aciæ dictæ è quibuſdam eiuſmodi aliis generantur erucis, quæ vndent ingreſſu: parte enim inni-D tentes priore contrahunt ſeſe, adducentes poſteriorem, arcuatímque incedunt. Verùm quæque orta, ſibi colorem à ſua eruca trahunt. Fit ex quodam verme grandiore, qui veluti cornua gemina protendit, ſuíque generis eſt, primum toto immutato, eruca: deinde quæ bombyx appellatur: ex quo necydalus, inualidam dixerim. quæ varia formarum ſucceſſio, in ſemeſtri temporis ſpatio completur. Ex hoc animalis genere bombycia illa mulieres nonnullæ retorquendo in filum deducunt, deinde texunt. Prima texiſſe in Co inſula, Pamphila Platis filia dicitur. Eodem modo ſca-E rabei tauri gignuntur ex vermibus, qui in lignis aridis naſcuntur. Primùm enim vermes ipſi immobiles fiunt, mox diſrupto putamine id ſcarabei genus exit. Blattas in aluearíis gigni apertum eſt, quæ & ipſæ pennatæ ſunt. Aſilus latiuſculis quibuſdam beſtiolis, quæ in fluuiis ſupernatant, enaſcitur: quam ob rem magna aſilorum copia circa aquas, vbi id genus beſtiolarum eſt. Erucis quibuſdam corpore piloſo, non grandi primùm, cicindelæ à clunium fulgore nomine indito, fiunt non volucres: quibus deinde mutatis, pennigera animalia gignuntur, quos cirros vocant. Culices F muliones ex aſcaridis, hoc eſt, tipulis generantur. Tipulæ ferè in puteis, & vbicunque aqua ſe colligit, terrena ſubſidente concretione, oriuntur. Fit vt principio fæx ipſa putreſcens colorem candicantem trahat, mox nigricantem, poſtremò cruentum. Talis cùm fuerit, minutiſſima quædam, & rubra ſpecie algulę prodeunt: quæ ad tempus hærentia ſuæ origini mouentur, deinde abſoluuntur, itáque feruntur per aquam, tipulę nuncupatę: tum paucis pòſt die-G bus erigunt ſe ſuper aqua duræ, atque immobiles: mox diſrupto putamine, culex emergit, ac inſidet, donec vel ſole, vel flatu moueatur, & volet. Commune omnium vermium eſt, & eorum, quę ex vermibus proueniunt, animalium, vt primordium generationis, aut à ſole, aut à ſpiritu prę̨ſtetur. Sed copioſius, ac celerius fiunt tipulæ in aquis, quarum ſedimentum varium, ac promiſcuum ſit, quale in agro Megarico in operis ſolet miſceri: putreſcit enim hoc facilius: & autumno quoque vberius generatur: minus e-H nim humoris eſſe tunc accidit. Rediuij gramine oriuntur. Scarabei virides, gallerucę iam vocari incipientes, vermibus fimo bouis aut iumenti creatis gignuntur. Scarabei pilularij in fimo quē voluūt, cōdūtur per hyemē, paruóſque vermiculos pariunt, ex quib[9] ipſi procreantur. Quin etiam leguminum vermiculis pennata animalia ratione ſimili prodeunt. Muſcæ ex vermiculis fimi digeſti in partes

A θες. ἔστι δὲ αὐτῶν γένη τρία, αἵ τε ὀνομαζόμεναι πλατεῖαι, καὶ στρογγύλαι, καὶ αἱ τρίται καλοῦνται ἀσκαρίδες. ἐκ μὲν οὖν τούτων, ἕτερον οὐθὲν γίνεται· ἡ δὲ πλατεῖα, προσπέφυκε μόνῳ τῷ ἐντέρῳ, καὶ ἀποτίκτει τι, οἷον σικύου σπέρμα· ᾧ γινώσκουσι σημείῳ οἱ ἰατροὶ τοὺς ἔχοντας αὐτήν. γίνονται δὲ αἱ μὲν καλούμεναι ψυχαὶ ἐκ τῶν καμπῶν· αἱ δὲ, γίνονται ἐκ τῶν φύλλων τῶν χλωρῶν, καὶ μάλιστα ἐπὶ τῆς ῥαφάνου, ἣν καλοῦσί τινες κράμβην· πρῶτον μὲν, ἔλαττον κέγχρου· εἶτα μικροὶ σκώληκες, καὶ B αὐξανόμενοι· ἔπειτα, ἐν τρισὶν ἡμέραις κάμπαι μικραί· μετὰ δὲ ταῦτα, αὐξηθεῖσαι ἀκινητίζουσι, καὶ μεταβάλλουσι τὴν μορφήν, καὶ καλοῦνται χρυσαλλίδες, καὶ σκληρὸν ἔχουσι τὸ κέλυφος· ἁπτομένου δὲ κινοῦνται. περιέχονται δὲ πόροις ἀραχνιώδεσιν, οὔτε στόμα ἔχουσιν, οὔτε ἄλλο τῶν μορίων διάδηλον οὐθέν. χρόνου δὲ πολλοῦ διελθόντος, περιρρήγνυται τὸ κέλυφος, καὶ ἐκπέτονται ἐξ αὐτῶν πτερωτὰ ζῷα, ἃς καλοῦμεν ψυχάς. τὸ μὲν οὖν πρῶτον, ὅταν ὦσι κάμπαι, τρέφονται καὶ περίττωμα ἀφιᾶσιν· C ὅταν δὲ γένωνται χρυσαλλίδες, οὐδὲν οὔτε γεύονται, οὔτε προΐενται περίττωμα. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον, καὶ τὰ ἄλλα ὅσα γίνεται ἐκ σκωλήκων, καὶ ὅσοι ἐκ συνδυασμοῦ γίνονται ζῴων σκώληκες, καὶ ὅσοι ἄνευ ὀχείας. καὶ γὰρ οἱ τῶν μελιττῶν καὶ ἀνθρηνῶν καὶ σφηκῶν, ὅταν μὲν νέοι σκώληκες ὦσι, τρέφονταί μὲν, καὶ κόπρον ἔχοντες φαίνονται· ὅταν δ' ἐκ τῶν σκωλήκων εἰς τὴν διατύπωσιν ἔλθωσι, καλοῦνται μὲν οὖν νύμφαι· τότε οὐ λαμβάνουσι δὲ τροφήν, οὐδὲ κόπρον ἔχουσιν· ἀλλὰ περιειργμέναι, D ἀκινητίζουσι μέχρις ἂν αὐξηθῶσι· τότε δὲ ἐξέρχονται διακόψασαι, *ᾧ καταλέλειπται ὁ κύτταρος. γίνονται δὲ καὶ τὰ πηνία καὶ τὰ ὕπερα ἔκ τινων καμπῶν τοιούτων, αἳ κυμαίνουσι τῇ πορείᾳ, καὶ προσβᾶσαι τῷ ἑτέρῳ κάμψασαι ἐπιβαίνουσιν· ἕκαστον δὲ τῶν γενῶν τὸ οἰκεῖον χρῶμα λαμβάνει ἀπὸ τῆς κάμπης. ἐκ δέ τινος σκώληκος μεγάλου, ὃς ἔχει οἷον κέρατα, καὶ διαφέρει τῶν ἄλλων· γίνεται δὲ πρῶτον μὲν, μεταβαλόντος τοῦ σκώληκος, κάμπη· *ἔπειτα, βομβύλιος· ἐκ δὲ τούτου, νεκύδαλος· ἐν ἓξ δὲ μησὶ μεταβάλλει ταύτας τὰς μορφὰς πάσας. ἐκ δὲ τούτου E τοῦ ζῴου καὶ τὰ βομβύκια ἀναλύουσι τῶν γυναικῶν τινες ἀναπηνιζόμεναι, κἄπειτα ὑφαίνουσι. πρώτη δὲ λέγεται ὑφῆναι ἐν Κῷ Παμφίλη Λατῴου θυγάτηρ. ἐκ δὲ τῶν σκωλήκων τῶν ἐν τοῖς ξύλοις τοῖς αὔοις, οἱ κάραβοι *γίνονται. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον, πρῶτον μὲν ὑμένωσις ἀκινητισάντων τῶν σκωλήκων νοεῖται· περιρραγέντος δὲ τοῦ κελύφους, ἐξέρχονται οἱ κάραβοι. ἐκ δὲ τῶν καράβων γίνονται αἱ πρασοκουρίδες· ἔχουσι δὲ πτερὰ καὶ αὗται. ἐκ δὲ τῶν ἐν τοῖς ποταμοῖς πλατέων ζωδαρίων τῶν ἐπι-F θεόντων γίνεται. διὸ καὶ οἱ πλεῖστοι περὶ τὰ ὕδατα γίνονται καὶ τὰ τοιαῦτά ἐστι ζῷα. ἐκ δὲ μελαινῶν τινῶν καὶ δασειῶν οὐ μεγάλων καμπῶν, πρῶτον γίνονται *πυγολαμπάδες, οὐχ αἱ πετόμεναι. αὗται δὲ πάλιν μεταβάλλουσι, καὶ γίνονται* πτερωτὰ ζῷα* καὶ ἐξ αὐτῶν οἱ καλούμενοι βόστρυχοι. αἱ δ' ἐμπίδες, γίνονται ἐκ τῶν ἀσκαρίδων. αἱ δὲ ἀσκαρίδες, γίνονται ἔν τε τῇ ἰλύϊ τῶν φρεάτων, καὶ ὅπου ἂν σύρρευσις γένηται ὕδατος, γεώδη ἔχουσα ὑπόστασιν. τὸ μὲν οὖν πρῶτον αὐτὴ ἡ ἰλὺς σηπομένη, χρῶμα G λαμβάνει λευκόν, εἶτα μέλαν, τελευτῶσα δὲ αἱματῶδες. ὅταν δὲ τοιαύτη γένηται, φύεται ἐξ αὐτῆς ὥσπερ τὰ φυκία μικρὰ σφόδρα καὶ ἐρυθρά. ταῦτα δὲ, χρόνον τινὰ κινεῖται πεφυκότα· ἔπειτα ἀπορραγέντα, φέρονται κατὰ τὸ ὕδωρ αἱ καλούμεναι ἀσκαρίδες. μεθ' ἡμέρας δὲ ὀλίγας ἵστανται ὀρθαὶ ἐπὶ τοῦ ὕδατος ἀκινητίζουσαι καὶ σκληραί. ἔπειτα περιρραγέντος τοῦ κελύφους, ἡ ἐμπὶς ἄνω ἐπικάθηται, ἕως ἂν ἥλιος ἢ πνεῦμα H κινήσῃ· τότε δὴ πέτεται. πᾶσι δὲ καὶ τοῖς ἄλλοις σκώληξι, καὶ τοῖς ζῴοις τοῖς ἐκ τῶν σκωλήκων περιρρηγνυμένοις, ἡ ἀρχὴ φαίνεται γίνεσθαι τῆς γενέσεως, ἢ ὑφ' ἡλίου, ἢ ὑπὸ πνεύματος. μᾶλλον δὲ καὶ θᾶττον γίνονται αἱ ἀσκαρίδες ἐν τοῖς ἔχουσι παντοδαπὴν ὑπόστασιν, οἷον *Μεγαροῖ τε γίνεται καὶ ἐν τοῖς ἔργοις· σήπεται γὰρ τὰ τοιαῦτα θᾶττον. τοῦ μετοπώρου δὲ γίνονται μᾶλλον. τότε γὰρ ὑγρὸν συμβαίνει εἶναι ἔλαττον. οἱ δὲ κρότωνες γίνονται ἐκ τῆς ἀγρώστεως· αἱ δὲ μηλολόνθαι, ἐκ τῶν σκωλήκων τῶν ἐν τοῖς βολίτοις, καὶ τῶν ὀνίδων. * αἱ δὲ κάνθαροι, ἣν κυλίουσι κόπρον, ἐν ταύτῃ φωλεύουσί τε τὸν χειμῶνα, καὶ ἐντίκτουσι σκώληκας, ἐξ ὧν γίνονται κάνθαροι. γίνονται δὲ καὶ ἐκ τῶν σκωλήκων τῶν ἐν τοῖς ὀσπρίοις πτερωτὰ ζῷα ὁμοίως τοῖς εἰρημένοις. αἱ δὲ μυῖαι, ἐκ τῶν σκωλήκων τῶν *ἐν

Gazæ verſio hac lectionē præ ſe fert, ᾧ κατακεκλειμέναι (vel κατειλημμέναι) ἦσαν κύτταρῳ.

Quid legendum cenſent, ἔπειτα νεκύδαλος ἐκ δὲ τούτου βομβύλιος. ita tamen & Plinius habet libr. 11. c. 22. & Athen. lib. 8.

Gaza, γίνονται τὸν αὐτὸν τρόπον πρ. mutata diſtinctione, ſed & ſequentem periodum idem aliter legiſſe videtur.

Gaza aliter legit, fortaſſe ἐκ δὲ τῶν κηρίων γ. vel ἐν δὲ τοῖς κηρίοις γ.

χ. πυγολαμπίδες.

Gaza legit, πτ. ζῶα, οἱ καλ. βόστρυχοι. reliquis omiſſis.

Gaza, Μεγαροῖ γίνεται ἐν τοῖς ἔργοις. alij cod. Μεγαροῖ τε καὶ ἐν. ſunt autem ἔργα, arua, ſiue, arui agri, qui arari ſolent. ſic apud Homerū, Xenoph. & alios.

Quidam putant legiſſe Gazam, αἱ δὲ κανθαρίδες. ſed de cantharidib. mox Ariſt. alij, οἱ δὲ κάνθ.

Gaza, ἐν τῇ χλωρᾷ κόπρῳ π. τ.

τῇ χωριζομένῃ κατὰ μέρος· διὸ καὶ οἱ περὶ ταύτην τὴν ἐργασίαν ὄντες, μάχονται χωρίζειν τὴν ἄλλην τὴν μεμιγμένην καὶ λέγουσι κατεργάσασθαι τότε τὴν κόπρον. ἡ δ' ἀρχὴ τῶν σκωληκίων μικρά· πρῶτον μὲν γὰρ καὶ ἐνταῦθα ἐρυθραίνεται, καὶ ἐξ ἀκινησίας λαμβάνει κίνησιν οἷον πεφυκότα· εἶτα σκωλήκιον ἀποβαίνει ἀκίνητον· εἶτα κινηθὲν, ὕστερον γίνεται ἀκίνητον πάλιν. ἐκ δὲ τούτου μυῖα ἀποτελεῖται, καὶ κινεῖται πνεύματος ἢ ἡλίου γινομένου. οἱ δὲ μύωπες, γίνονται ἐκ τῶν ξύλων· αἱ δὲ ὀρσοδάκναι, ἐκ τῶν σκωλήκων μεταβαλλόντων. τὰ δὲ σκωλήκια ταῦτα, γίνεται ἐν τοῖς καυλοῖς τῆς κράμβης. αἱ δὲ κανθαρίδες, ἐκ τῶν περὶ ταῖς συκαῖς καμπῶν, καὶ ταῖς ἀπίοις, καὶ ταῖς πεύκαις· περὶ πᾶσι γὰρ τούτοις γίνονται σκώληκες· καὶ ἐκ τῶν ἐν τῇ κυνακάνθῃ. ὁρμῶσι δὲ καὶ πρὸς τὰ δυσώδη, διὰ τὸ ἐκ τοιαύτης γεγονέναι ὕλης. οἱ δὲ κώνωπες, ἐκ σκωλήκων, οἳ γίνονται ἐκ τῆς περὶ τὸ ὄξος ἰλύος· καὶ γὰρ ἐν τοῖς δοκοῦσιν ἀσηπτοτάτοις, ἐγγίνεται ζῷα, οἷον ἐν χιόνι τῇ παλαιᾷ σκώληκες· γίνεται δὲ ἡ παλαιὰ ἐρυθροτέρα· διὸ καὶ οἱ σκώληκες τοιοῦτοι, καὶ δασεῖς· *οἱ δὲ ἐκ τῆς ἐν Μηδίᾳ χιόνος, μεγάλοι καὶ λευκοί· δυσκίνητοι δὲ πάντες. ἐν δὲ Κύπρῳ, οὗ ἡ χαλκῖτις λίθος καίεται, ἐπὶ πολλὰς ἡμέρας ἐμβαλλόντων, ἐνταῦθα γίνεται θηρία ἐν τῷ πυρὶ, τῶν μεγάλων μυιῶν μικρόν τι μείζονα, ὑπόπτερα, ἃ καὶ διὰ τοῦ πυρὸς βαδίζει καὶ πηδᾷ. ἀποθνήσκουσι δὲ καὶ σκώληκες καὶ ταῦτα χωριζόμενα, τὰ μὲν, τοῦ πυρός. οἱ δὲ, τῆς χιόνος. ὅτι δ' ἐνδέχεται μὴ κάεσθαι συστάσεις τινῶν ζῴων, ἡ σαλαμάνδρα ποιεῖ φανερόν. αὕτη γὰρ, ὥς φασι, διὰ τοῦ πυρὸς βαδίζουσα, κατασβέννυσι τὸ πῦρ. περὶ δὲ τὸν *Ὕπανιν ποταμὸν τὸν περὶ Βόσπορον τὸν Κιμμερικὸν, ὑπὸ τροπὰς θερινὰς, καταφέρονται ἐπὶ τοῦ ποταμοῦ οἷον θύλακοι μείζους* ῥωγῶν· ἐξ ὧν ῥηγνυμένων, ἐξέρχεται ζῷον πτερωτὸν, τετράπουν· ζῇ δὲ καὶ πέτεται μέχρι δείλης· καταφερομένου δὲ τοῦ ἡλίου, ἀπομαραίνεται, καὶ ἅμα δυομένου ἀποθνήσκει, βιοῦν ἡμέραν μίαν, διὸ καὶ καλεῖται ἐφήμερον. τὰ πλεῖστα δὲ τῶν γινομένων καμπῶν ἐκ τῶν σκωλήκων, ὑπὸ ἀραχνίων περιέχεται τὸ πρῶτον. ταῦτα μὲν οὖν γίνεται τοῦτον τὸν τρόπον.

Gaza legit, οἱ δ' ἐν τῇ ἐν Μηδίᾳ χιόνι, λευκοί. quam eſſe veterum codicum lectioné confirmat Mercurialis Variarũ libr. 3. c. 14.

*Ὕπανιν.

Scrib. ῥαγῶν. nã ῥῶγας pro acinis vix eſt vt vſurparit Ariſtoteles, damnatam Grȩcis Grãmaticam vocé hac notiorem.

Κεφάλαιον κ.

Περὶ σφηκῶν τῶν ἰχνευμόνων. καὶ περὶ χρόνου τῆς γενέσεως τῶν ἐντόμων.

OI δὲ σφῆκες οἱ ἰχνεύμονες καλούμενοι, εἰσὶ δὲ ἐλάττους τῶν ἑτέρων, τὰ φαλάγγια ἀποκτείναντες, φέρουσι *πρὸς τῇ κιόνι, ἤ τι τοιοῦτον τρώγλην ἔχον· καὶ πηλῷ καταχρίσαντες, ἐντίκτουσιν ἐνταῦθα, καὶ γίνονται ἐξ αὐτῶν οἱ σφῆκες οἱ ἰχνεύμονες. ἔνια δὲ τῶν κολεοπτέρων, καὶ μικρῶν, καὶ ἀνωνύμων ζῴων, τοῦ πηλοῦ τρώγλας ποιοῦνται μικρὰς, ἢ πρὸς τάφοις, ἢ τειχίοις· καὶ ἐνταῦθα τὰ σκωλήκια ἐκτίκτουσιν. ὁ δὲ χρόνος τῆς γενέσεως, ἀπὸ μὲν τῆς ἀρχῆς μέχρι τέλους, σχεδὸν τοῖς πλείστοις ἑπτάσι μετρεῖται τρισὶν ἢ τέτταρσι. τοῖς μὲν οὖν κώνωψι, καὶ τοῖς σκωληκοειδέσι τοῖς πλείστοις, τρεῖς γίνονται ἑπτάδες. τοῖς δὲ ᾠοτοκοῦσι, τέτταρες, ὡς ἐπιτοπολύ. τούτων δὲ ἀπὸ μὲν τῆς ὀχείας ἐν ταῖς ἑπτὰ, ἡ σύστασις γίνεται. ἐν δὲ ταῖς λοιπαῖς τρισὶν ἐπῳάζουσι, καὶ ἐκλέπουσιν ὅσα γόνῳ τίκτεται, οἷον ὑπὸ ἀράχνου, ἢ ἄλλου τοιούτου τινός. αἱ δὲ μεταβολαὶ γίνονται τοῖς πλείστοις κατὰ τριήμερον ἢ τετραήμερον, ὥσπερ καὶ αἱ τῶν νόσων συμβαίνουσι κρίσεις. τῶν μὲν οὖν ἐντόμων οὗτος ὁ τρόπος ἐπὶ τῆς γενέσεως· φθείρονται δ', ἐρρικνωμένων τῶν μορίων, ὥσπερ γήρᾳ τὰ μείζω τῶν ζῴων· ὅσα δὲ πτερωτὰ, καὶ τῶν πτερῶν συσπωμένων περὶ τὸ μετόπωρον· αἱ δὲ μύωπες, καὶ τῶν ὀμμάτων ἐξυδρωπιώντων.

Gaza legiſſe videtur, πρὸς τειχία.

Κεφάλαιον κα.

Αἱ τῶν ἄλλων δόξαι περὶ τῆς γενέσεως τῶν μελιττῶν.

ΠΕρὶ δὲ τὴν γένεσιν τῶν μελιττῶν οὐ τὸν αὐτὸν τρόπον πάντες ὑπολαμβάνουσιν. οἱ μὲν γάρ φασιν οὐ τίκτειν οὐδὲ ὀχεύεσθαι τὰς μελίττας, ἀλλὰ φέρειν τὸν γόνον· καὶ φέρειν οἱ μὲν ἀπὸ τοῦ ἄνθους τοῦ καλλιντρου· οἱ δὲ, ἀπὸ τοῦ ἄνθους τοῦ καλάμου· ἄλλοι δὲ, ἀπὸ τοῦ ἄνθους τῆς ἐλαίας· καὶ σημεῖον λέγουσιν, ὅτι αἳ ἐλαιῶν φοραὶ γίνονται, τότε καὶ ἑσμοὶ ἀφίενται πλεῖστοι. οἱ δὲ φασὶ, τὸν μὲν τῶν κηφήνων φέρειν αὐτὰς γόνον, ἀπό τινος ὕλης τῶν εἰρημένων· τὸν δὲ τῶν μελιττῶν, τίκτειν τοὺς ἡγεμόνας. τῶν δὲ ἡγεμόνων ἐστὶ γένη δύο· ὁ μὲν βελτίων, πυῤῥός· ὁ δ' ἕτερος, μέλας καὶ ποικιλώτερος·

gignuntur: quam ob rem qui eo funguntur munere, contendunt reliquum fimi promiſcui diſcernere: etiam confectum, concoctúmque eſſe fimum confirmant. Principium autem vermiculorum ipſorum exiguum eſt, quod primùm rubeſcit, atque ex immobili quaſi hærens adhuc fibris moueri incipit: mox vermiculus immobilis redditur: qui cũ poſtea motus eſt, rurſus immobilis fit: demúmque generat muſcam, quæ flatus aut Solis beneficio moueatur. Tabani ex ligno naſcuntur. Orſodagnæ, quas mordellas appellem, ex vermiculis immutatis, qui in braſſicæ caule creantur. Cantharidæ ex erucis fici, piri, pini, atque etiam ſentis caninæ oriuntur: fiunt enim in his omnibus vermes. Petit genus id animalis fœtida, quoniam ex tali materia conſtitutum eſt. Vinarij culices ex vermiculis, qui fæce vini aceſcente gignuntur, originem trahunt. Quinetiam in iis, quæ putredinem nullam poſſe recipere exiſtimantur, naſci animalia nouimus, vt vermes in niue vetuſtiore, qui hirti ſunt pilis, & rubidi, quoniam & ipſa nix vetuſtate rubeſcit. Sed in niue Mediæ terræ candidi & grãdiores inueniuntur. Torpent omnes, ac difficulter mouẽtur. In Cypro inſula, ærariis fornacibus, vbi chalcites lapis ingeſtus compluribus diebus crematur, beſtiolæ in medio igne naſcuntur pennatȩ, paulo muſcis grandibus maiores, quæ per ignem ſaliant, atque ambulent. Emoritur & hoc genus, & illud niuis alumnum, cùm alterum ab igne, alterum à niue dimotũ eſt. Nonnulla corpora eſſe animalium, quæ igne nõ abſumantur, ſalamandra claro documẽto eſt: quæ, vt aiunt, ignem inambulans per eum, extinguit. Hypanis fluuius apud Cimmerium Boſphorum ſub ſolſtitio defert veluti folliculos acinis maiores, quibus quadrupedes volucres erumpunt: quod genus animalis in poſtmeridianum vſque diei tempus viuit, & volat: mox deſcendente Sole macreſcit, & languet: deinde occidente emoritur, vita non vltra vnum diem peracta: vnde ephemerum, id eſt diarium appellatum eſt. Quæ ex erucis, aut vermibus gignuntur aranea inuoluta, magna ex parte principio exeunt. Hæc ita.

CAPVT XX.

De Veſparum generatione, & eius tempore: quando etiam inſectorum genera quàm plurima pereant.

VEſpæ autem ichneumones nuncupatæ, quæ minores quàm cæteræ ſunt, phalangia perimunt, occiſáque ferunt in parietinas, aut aliquid tale foramine peruium: deinde illiniunt luto, atque ex iis incubando ſuum procreant genus. Nonnulla ex iis, quorum pennis cruſta ſuperuenit, & ex minutis, quæ nomine carent, nidos ſibi è luto paruos, aut ad ſepulcra, aut ad parietinas confingunt, & in iis vermiculos pariunt. Tempus generationis à principio ad finem, maximæ ferè parti ſeptenariis ternis deſcribitur, aut quaternis. Culicum & vermiformis generis parti plurimæ ter ſepteni attributi ſunt. Ouiparis quater ſepteni magna ex parte: ſeptem ex iis ab initu, concretio & conſummatio oui vendicat ſibi: reliquis tribus ſeptenis incubant: & excludunt, ea ſcilicet, quæ ſuo procreant fœtu: vt araneus, aut aliquid generis eiuſdem. Mutationes verò, & tranſitus in figuras alias, trinis aut quadrinis diebus parti maximæ peraguntur: ſicut in morbis quoque dies decretorius euenit. Talis inſectorum generatio eſt. Pereunt ſtriatis, contortíſque membris, vt ſenectute genus maiorum animalium moritur. Quæ pennata ex iis ſunt, pennis etiam conuulſis autumno ferè moriuntur. Tabani quidem vel aqua intercute oculorum cæci intereunt.

CAPVT XXI.

De coitu, & generatione apum, variæ opiniones.

DE generatione apum varia ſententia eſt. Alij enim eas parere, & coire negant, ſed deportare fœturam exiſtimant. Nec vnde portent, conſtat inter omnes: ſed alij ex flore cerinthi, alij ex flore arundinis, alij ex flore oleæ aiunt: argumentúmque afferunt, quòd cùm oliuarum prouentus ſit largior, tunc plura examina prodeant. Sunt qui fucorum quidem fœturam comportari ab aliquo ex iis, quȩ modò dixi, arbitrentur: ſed apum generi ortum præſtari à ducibus. Quorum duo ſunt genera, alterum fuluum, quod præſtantius eſt: alterum nigrum, magiſque varium.

Magni-

Magnitudo iis duplo, quàm cæteris frugi apibus, auctior A
eſt. Pars à præcincto inferior proportione ſeſquialtera a-
deò longitudinis habetur. Vocantur à nonnullis matres, vtpote originis authores. Argumento referunt, quòd fucorum fœtus editur etiam ſine duce, apum nunquam. Aliqui per coitum agi opinãtur, maréſque eſſe fucos, foeminas verò apes eſſe contendunt. Cæteræ in concauis, imíſq; fauorum proueniunt. Duces ſubter ad fauum pendentes oriuntur ſeparatim ſex, aut ſeptem, contrà quàm cæteræ turnæ foeturæ, adhærentes. Aculeum apes poſſident, fuci eo
B carent. Reges, ducéſque habent, ſed non vtuntur: quocirca eos carere aculeo nonnulli exiſtimant.

CAPVT XXII.

De apum generibus, & earum ducibus, & ætate, déque fauorum confectione, & Schadonibus, id eſt, apum ſobole.

Genera apum plura: optimum, quæ breues, variæ, & in rotunditatem compactiles ſunt. Secundum, quę longæ, & veſpis ſimiles. Tertium, qui fur nuncupatur: grandis hic & aluo eſt ampliore. Quartum, fucus præcipua magnitudine, ſed nullo armatus aculeo, & ignauus: quam ob rem alueis aliquid intexunt, quo apes ſubire poſſint: fuci autem
C vt grandiores nequeãt. Ducum duo ſunt genera, vt dictum iam eſt. Nec vnus in quoque examine dux tantummodo eſt, ſed plures: perítque ipſum examen, ſi duces vel non ſatis habeantur (quod non tam principis deſiderio, quàm ortus, vt aiunt, ad quem illi neceſſarij ſunt, incidit) vel plures quàm ſatis: diſtrahunt enim examen. Prouenit foetus apum parciùs vere ſerotino, ſqualore, rubigine. Augent porrò mella ſiccitates, ſobolem imbres. Vnde fit, vt ſimul oliuæ, & examinum copia ſit. Fauos primum conficiunt,
D mox collocant foetum ore emittentes ſuo, vt iis placet, qui cenſent aliunde prolis primordia conuehi. Deinde cibi cauſa mellificant, tam æſtate, quàm autumno, ſed melius mel autumnale eſt. Conſtruunt fauos è floribus, ceram ex lacryma arborum fingunt, mella ex rore aëris, ſyderum exortu potiſſimùm, & arcus cæleſtis incubitu contrahunt. Omnino ante Vergiliarum exortum mel non fit. Fauos itaque, vt dictum eſt, floribus faciunt: mel autem non ipſas facere apes, ſed rorem candentem deferre, argumento eſt, quòd vno aut altero die cellas melle repletas inueniunt a-
E piarij. Item autumno mel, poſteáquam detractum eſt, non reparatur, cùm tamen illo etiam tempore flores proueniant. Sublato itaque melle, & cibo aut nullo extante, aut exiguo, repeterent certè apes munus mellis conficiendi, ſi ex floribus poſſent accipere. Craſſeſcit autem mel concoctum iam tempore: initiò enim vt aqua dilutum eſt, & primis diebus ſine craſſitudine cernitur. Quod ſi exemptum eo tempore ſit, craſſitudine caret: tum viceſimo maximè die ſpiſſatur. Indicium perfectionis in ſapore potiſſimum eſt: dulcius enim, quod craſſius. Colligunt apes ex omnib⁹,
F quæ florem caliculatum ferunt, atque etiam ex cæteris, in quibus dulcedo eſt: & lingua ſuſceptum genus id ſaporis reportant, ſine vllo fructuum detrimento. Vindemiantur initiò caprifici aluei: tunc enim mellationis terminus eſt. Schadones autem (ſobolem dico) optimæ fiũt, cùm mellificatur. Aggerunt ſuis cruribus ceram, atque erithacam. Mel ore euomunt in cellas. Foetu poſito incubant auium
G more. Excluſus inde vermiculus, dum paruus eſt, iacet in cauo obliqu⁹: pòſt deinde ſua ipſe facultate ſe erigit, cibúmque capit: & fauo ita adhæret, vt retineri videatur. Foetus apum, & fucorum candidus eſt: ex quo vermiculi fiunt, qui in apes, fucóſque tranſeant. Primordium regum colore cernitur fuluo, corpulentia mellis craſſioris, magnitudine ſtatim proxima ſuæ futuræ ſoboli. Nec primum ex eo vermiculus gignitur, ſed ſtatim apis, vt aiunt. Qua autem parte foetus conſtitutus ſit, mel ibi è regione conficitur. Schadones, ſi foetus oppreſſus intercipiatur, truncatæ ſine pennis & cruribus prodeunt. Sed ſi liberè ad finem generationis venerunt, rupta, qua cinguntur, membrana euolãt. Stercus
H quandiu ſit vermis, emittit, poſtmodum non, niſi perfectè (vt modò dixi) prodierint. Si quis capita iis demat priuſquam pennas habeant, pro pabulo nimirum apibus ſunt. Et ſi fucum ademptis pennis in alueum reiicias, ipſæ reliquorum pennas erodunt. Vita apum anni ſex. Nonnullæ

A τὸ δὲ μέγεθος, διπλάσιος τῆς χρηστῆς μελίττης· καὶ τὸ κάτω τοῦ διαζώματος ἔχουσιν ἡμιόλιον μάλιστα τῷ μήκει, καὶ καλοῦνται ὑπό τινων μητέρες, ὡς γεννῶντες. σημεῖον δὲ λέγουσιν, ὅτι ὁ μὲν τῶν κηφήνων ἐγγίνεται γόνος, κἂν μὴ ἐνῇ ἡγεμών· ὁ δὲ τῶν μελιττῶν, οὐκ ἐγγίνεται. οἱ δὲ φασὶν ὀχεύεσθαι, καὶ εἶναι ἄρρενας μὲν τοὺς κηφῆνας, θηλείας δὲ τὰς μελίττας. ἔστι δὲ τῶν μὲν ἄλλων ἡ γένεσις ἐν τοῖς κοίλοις τοῦ κηρίου· οἱ δὲ ἡγεμόνες γίνονται κάτω πρὸς τῷ κηρίῳ, ἀποκρεμάμενοι χωρίς, * καὶ ἐξῆπται ἐναντίως τῷ
B γόνῳ πεφυκότες. κέντρον δὲ αἱ μὲν μέλιτται ἔχουσιν, οἱ δὲ κηφῆνες οὐκ ἔχουσιν· οἱ δὲ βασιλεῖς καὶ ἡγεμόνες, ἔχουσι μέν, ἀλλ' οὐ τύπτουσι. διὸ ἔνιοι μὲν οὐκ οἴονται ἔχειν αὐτούς.

Gaza, καὶ ἐξ ὑπτίου, ἔνδον.

Κεφάλαιον κβ.

Τὰ τῶν μελιττῶν, καὶ τῶν ἡγεμόνων γένη. καὶ περὶ γενέσεως αὐτῶν, καὶ ἐργασίας, βίου, χαδόνων, καὶ μέλιτος.

Εἰσὶ δὲ γένη τῶν μελιττῶν, ἡ μὲν ἀρίστη, μικρὰ καὶ στρογγύλη καὶ ποικίλη· ἄλλη δὲ, μακρά, ὁμοία τῇ * ἀνθρήνῃ· τρίτος δὲ, ὁ φὼρ καλούμενος· οὗτος δὲ ἐστι μέλας, καὶ πλατυγά-
C στωρ. τέταρτος δὲ, ὁ κηφήν, μεγέθει μὲν μέγιστος πάντων, ἄκεντρος δὲ καὶ νωθρός· διὸ πλέκουσί τινες περὶ τὰ σμήνη, ὥστε τὰς μὲν μελίττας εἰσδύεσθαι, τοὺς δὲ κηφῆνας μή, διὰ τὸ εἶναι αὐτοὺς μείζους. ἡγεμόνων δὲ δύο γένη εἰσίν, ὥσπερ εἴρηται καὶ πρότερον. εἰσὶ δ' ἐν ἑκάστῳ σμήνει πλείους ἡγεμόνες, καὶ οὐχ εἷς μόνος. ἀπόλλυται δὲ τὸ σμῆνος, ἐάν τε ἡγεμόνες ἱκανοὶ μὴ ἐνῶσιν (οὐχ οὕτω δὲ διὰ τὸ ἄναρχα εἶναι, ἀλλ' ὥς φασιν, ὅτι συμβάλλονται εἰς τὴν γένεσιν τὴν τῶν μελιττῶν) ἐάν τε πολλοὶ ἡγε-
D μόνες ὦσι, διασπῶσιν. ὅταν μὲν οὖν ἔαρ ὄψιμον γένηται, καὶ ὅταν αὐχμοὶ καὶ ἐρυσίβη, ἐλάττων γίνεται ὁ γόνος· ἀλλ' αὐχμοῦ μὲν ὄντος, μέλι ἐργάζονται μᾶλλον· ἐπομβρίας δὲ, γόνον· διὸ καὶ ἅμα συμβαίνει ἐλαιῶν φορὰ καὶ ἐσμῶν. ἐργάζονται δὲ πρῶτον μὲν, τὸ κηρίον· εἶτα τὸν γόνον ἐναφιᾶσιν, ὡς μὲν ἔνιοι λέγουσιν, ἐκ τοῦ στόματος· διὸ φέρειν φασὶν ἄλλοθεν εἰς τοῦτο. τὸ δὲ μέλι * τρέφειν τὸ μέν, τὸ θέρους, τὴν δὲ, τοῦ μετοπώρου. ἄμεινον δ' ἐστὶ τὸ μετοπωρινὸν μέλι. γίνεται δὲ κηρίον μὲν, ἐξ ἀνθῶν· κήρωσιν δὲ φέρουσιν ἀπὸ τοῦ δακρύου τῶν δένδρων. μέλι δὲ τὸ
E πίπτον ἐκ τοῦ ἀέρος, καὶ μάλιστα τῶν ἄστρων ἐπιτολαῖς, καὶ ὅταν κατασκήψῃ ἡ ἶρις. ὅλως δ' οὐ γίνεται μέλι πρὸ πλειάδος ἐπιτολῆς. τὸν μὲν οὖν κηρὸν ποιεῖ, ὥσπερ εἴρηται. ἐκ δὲ τῶν ἀνθέων τὸ μέλι ὅτι οὐ ποιεῖ, ἀλλὰ φέρει * πλεῖστον μόνον, σημεῖον. ἐν μιᾷ γὰρ, ἢ ἐν δυσὶν ἡμέραις, πλήρη εὑρίσκουσι τὰ σμήνη οἱ μελιττουργοὶ μέλιτος. ἔτι δὲ, τοῦ μετοπώρου ἄνθη γίνεται μέν, μέλι δ' οὔ, ὅταν ἀφαιρεθῇ. ἀφαιρουμένου οὖν ἤδη τοῦ γινομένου μέλιτος, καὶ τροφῆς οὐκ ἐνούσης ἔτι, ἢ σπανίας, ἐγίνετο ἄν,
F εἴπερ ἐποίουν ἐκ τῶν ἀνθέων. συνίσταται δὲ τὸ μέλι, πεττόμενον. ἐξ ἀρχῆς γὰρ οἷον ὕδωρ γίνεται, καὶ ἐφ' ἡμέρας μέν τινας ὑγρόν ἐστι· διὸ κἂν ὑφαιρεθῇ ἐν * ταύταις ταῖς ἡμέραις, οὐκ ἴσχει πάχος· ἐν εἴκοσι δὲ μάλιστα συνίσταται. δῆλον δ' ἐστὶν εὐθέως τὸ ἀπὸ τοῦ χυμοῦ μάλιστα. διαφέρει γὰρ τῇ γλυκύτητι καὶ τῷ πάχει. φέρει δὲ ἀπὸ πάντων ἡ μέλιττα ὅσα ἔχει ἐν κάλυκι ἄνθη· καὶ ἀπὸ τῶν ἄλλων δὲ, ὅσα ἂν γλυκύτητα ἔχῃ, οὐ-
G δένα βλάπτουσα καρπόν, τοὺς δὲ χυμοὺς τούτων τῷ ὁμοίῳ τῇ γλώττῃ ἀναλαμβάνουσα, κομίζει. * εἰλίττεται δὲ τὰ σμήνη, ὅταν ἐρινεὸν σῦκον φαίνῃ. χάδονας δὲ ἀρίστας ποιοῦσιν, ὅταν μέλι ἐργάζωνται. φέρει δὲ κηρὸν μὲν καὶ ἐριθάκην, περὶ τοῖς σκέλεσι· τὸ μέλι δὲ ἐμεῖ εἰς τὸ κύτταρον. τὸν δὲ γόνον ὅταν ἀφῇ, ἐπῳάζει, ὥσπερ ὄρνις. ἐν δὲ τῷ κηρίῳ τὸ σκωλήκιον, μικρὸν μὲν ὄν, κεῖται πλάγιον· ὕστερον δὲ, ἀνίσταται αὐτὸ ὑφ' ἑαυτοῦ, καὶ τρέφεται, καὶ πρὸς τῷ κηρίῳ ἔχεται, ὥστε καὶ ἀντειλῆφθαι. ὁ δὲ γόνος ἐστὶ τῶν μελιττῶν καὶ τῶν κηφήνων λευκός, ἐξ οὗ τὰ σκω-
H λήκια γίνεται· αὐξανομένων δὲ, γίνονται μέλιτται καὶ κηφῆνες. ὁ δὲ τῶν βασιλέων γόνος, τὴν χρόαν γίνεται ὑπόπυρρος, τὴν δὲ λεπτότητα ἐστὶν οἷον μέλι παχύ· τὸν ὄγκον δὲ εὐθέως ἔχει παραπλήσιον τῷ γινομένῳ ἐξ αὐτοῦ. σκώληξ δὲ οὐ γίνεται πρότερον ἐκ τούτου, ἀλλ' εὐθέως ἡ μέλιττα φαίνεται. ὅταν δὲ τέκῃ ἐν τῷ κηρίῳ μέλι, ἐκ τοῦ ἀπαντικρὺ γίνεται. * φύει δὲ χαδόνων πόδας καὶ πτερά, ὅταν καταληφθῇ· ὅταν δὲ λάβῃ πτέρας, τὸν μὲν ὑμένα περιρρήξας ἐκπέταται· κόπρον δὲ προΐεται ὡσανεὶ σκωλήκιον, ὕστερον δὲ οὐκέτι, πλὴν ἐὰν μὴ ἐξέλθῃ, ὥσπερ ἐλέχθη πρότερον. ἐὰν δέ τις ἀφέληται τὰς κεφαλὰς τῆς χάδονος πρὶν πτερὰ ἔχειν, ἐξεσθίουσιν αὐτὰ αἱ μέλιτται. καὶ κηφῆνος τὸ πτερὸν ἀποκνίσας ἀφῇ τις, τῶν λοιπῶν αὗται τὰ πτερὰ ἀπεσθίουσι. βίος δὲ τῶν μελιττῶν ἔτη ἕξ. ἔνιαι δὲ

κ. ἀνθρήνῃ.

Lego φέρειν. nam quid eſt τὸ μέλι τρέφειν? etſi ita Gaza legit. at mox iterum τὸ μέλι φέρειν dicit Ariſt & alibi ſæpe: Virgil. *mella ſtipare.* Varro, *fauos melle farcire.* Deinde legiſſe Gaza videtur τῇ μὲν τοῦ θ. τῇ δὲ τοῦ θ.

Gaza aliter.

γρ. αὐταῖς.

Gaza rectè βλίττεται. vt notat & Sylb.

Gaza aliter hanc periodũ legiſſe videtur.

τῶν μελιττῶν καὶ ἑπτὰ ἔτη ζῶσιν. ἐπειδὰν δὲ σμῆνος διαμείνῃ ἔτη ἐννέα ἢ δέκα, εὖ δοκεῖ διαγεγενῆσθαι. ἐν δὲ τῷ Πόντῳ εἰσὶ μέλιτταί τινες λευκαὶ σφόδρα, αἳ μέλι ποιοῦσι δὶς τοῦ μηνός. αἱ δ᾽ ἐν Θεμισκύρᾳ περὶ τὸν Θερμώδοντα ποταμὸν, ἐν τῇ γῇ καὶ ἐν τοῖς σμήνεσι ποιοῦνται κηρία, οὐκ ἔχοντα κηρὸν πολὺν, ἀλλὰ πάνυ μικρὸν, μέλι δὲ παχύ. τὸ δὲ κηρίον λεῖον καὶ ὁμαλόν ἐστιν. οὐκ ἀεὶ δὲ τοῦτο ποιοῦσιν, ἀλλὰ τοῦ χειμῶνος. ὁ γὰρ κιττὸς πολὺς ἐν τῷ τόπῳ ἐστίν· ἀνθεῖ δὲ ταύτην τὴν ὥραν· ἀφ᾽ οὗ φέρουσι τὸ μέλι. κατάγεται δὲ καὶ εἰς Ἀμισὸν ἄνωθεν B μέλι λευκὸν καὶ παχὺ σφόδρα, ὃ ποιοῦσιν αἱ μέλιτται ἄνευ κηρίων πρὸς τοῖς δένδρεσι. γίνεται δὲ τοιοῦτον καὶ ἄλλοθι ἐν τῷ Πόντῳ. εἰσὶ δὲ καὶ μέλιτται, αἳ ποιοῦσι τριπλᾶ κηρία ἐν τῇ γῇ. ταῦτα δὲ μέλι μὲν ἴσχει, σκώληκα δὲ οὐκ ἴσχει. ἔστι δὲ οὔτε τὰ κηρία πάντα τοιαῦτα, οὔτε πᾶσαι αἱ μέλιτται τοιαῦτα ποιοῦσιν.

Κεφάλαιον κγ.

Περὶ ἀνθρηνῶν καὶ σφηκῶν.

C Αἱ δὲ ἀνθρῆναι καὶ σφῆκες ποιοῦσι κηρία τῷ γόνῳ, ὅταν μὴ ἔχωσιν ἡγεμόνα, ἀλλὰ ἀποπλανηθῶσι, καὶ μὴ εὑρίσκωσιν· αἱ μὲν ἀνθρῆναι, ἐπὶ μετεώρου τινός· οἱ δὲ σφῆκες, ἐν τρώγλῃ· ὅταν δ᾽ ἔχωσιν ἡγεμόνας, ὑπὸ γῆν. ἑξάγωνα μὲν οὖν πάντα ἐστὶ τὰ κηρία καὶ τὰ τούτων, ὥσπερ καὶ τὰ τῶν μελιττῶν. σύγκειται δὲ οὐκ ἐκ κηροῦ, ἀλλ᾽ ἐκ φλοιώδους καὶ ἀραχνώδους ὕλης τὸ κηρίον. γλαφυρώτερον δὲ πολλῷ τὸ τῶν ἀνθρηνῶν ἐστιν, ἢ τὸ τῶν σφηκῶν κηρίον. ἐναφιᾶσι δὲ γόνον, ὥσπερ αἱ μέλιτται, ὅσον σταλαγμὸν, εἰς τὸ πλάγιον τοῦ κυττάρου, καὶ προσέχεται D τῷ τοίχῳ. οὐχ ἅμα δὲ ἐν πᾶσι τοῖς κυττάροις ἔνεστιν ὁ γόνος, ἀλλ᾽ ἐνίοις μὲν ἤδη μεγάλα ἔνεστιν, ὥστε καὶ πέτεσθαι· ἐνίοις δὲ, *νύμφαι· ἐν τοῖς δὲ, σκώληκες ἔτι. κόπρος δὲ μόνον ὕπεστι τοῖς σκώληξιν, ὥσπερ ταῖς μελίτταις, καὶ *ἕως ἂν νύμφαι ὦσι καὶ ἀκινητίζωσι, καὶ ἀπαλήλιπται ὁ κύτταρος. κατεναντικρὺ δὲ ἐν τῷ κυττάρῳ τοῦ γόνου, ὅσον σταλαγμὸς μέλιτος ἐγγίνεται ἐν τοῖς τῆς ἀνθρήνης κηρίοις. γίνονται δὲ σχάδονες οὐκ ἐν τῷ ἔαρι τούτων, ἀλλ᾽ ἐν τῷ μετοπώρῳ· τὴν δὲ αὔξησιν ἐπίδηλον λαμβάνουσι μάλιστα ἐν ταῖς πανσελήνοις. ἔχεται δὲ καὶ ὁ γόνος καὶ E οἱ σκώληκες, οὐ κάτωθεν τοῦ κυττάρου, ἀλλ᾽ ἐκ τῶν πλαγίων.

Suprà, c. 19.

γρ. ἕως αἰ. mendosè..

Κεφάλαιον κδ.

Περὶ βομβυκίων.

Ἔνια δὲ τῶν βομβυκίων πρὸς λίθῳ, ἢ τοιούτῳ τινὶ ποιοῦσι πήλινον ὀξὺ, καὶ *ὥσπερ οἱ ἅλες καταλείφονται· τοῦτο δὲ σφόδρα παχὺ καὶ σκληρόν. λόγχῃ γὰρ μόλις διαιροῦσιν. ἐνταῦθα *ἐντίκτουσι, καὶ γίνεται σκωλήκια λευκὰ ἐν ὑμένι μέλανι. χωρὶς δὲ τοῦ ὑμένος ἐν τῷ πηλῷ γίνεται κηρός. οὗτος δὲ ὁ F κηρὸς πολύ τι ὠχρότερος γίνεται τοῦ τῶν μελιττῶν.

γρ. ὥσπερ ὕαλον· quod ſecutus eſt Gaza. Plin. 11. 22.

γ. ἐκτίκτ.

Κεφάλαιον κε.

Περὶ μυρμήκων.

Ὀχεύονται δὲ καὶ οἱ μύρμηκες καὶ τίκτουσι, σκωλήκια δὲ οὐ προσπέφυκε πρὸς οὐδέν. αὐξανόμενα δὲ ταῦτα ἐκ μικρῶν καὶ στρογγύλων, τὸ πρῶτον μακρὰ γίνονται, καὶ διαρθροῦνται· ἡ δὲ γένεσίς ἐστι τούτοις τοῦ ἔαρος.

Κεφάλαιον κϛ.

Περὶ σκορπίων.

G Τίκτουσι δὲ καὶ οἱ σκορπίοι οἱ χερσαῖοι σκωληκώδη πολλὰ, καὶ ἐπωάζουσιν. ὅταν δὲ τελειωθῇ, ἐκβάλλονται ὥσπερ οἱ ἀράχναι, καὶ ἀπόλλυνται ὑπὸ τῶν τέκνων. πολλάκις δὲ γίνεται περὶ ἕνδεκα τὸν ἀριθμόν.

Κεφάλ. κζ.

Περὶ ἀραχνίων.

Τὰ δὲ ἀράχνια ὀχεύεται πάντα τὸν εἰρημένον τρόπον, γεννᾷ δὲ σκωλήκια μικρὰ πρῶτον. ὅλα γὰρ μεταβάλλοντα H γίνεται ἀράχνια, καὶ οὐκ ἐκ μέρους. *ἐπιστρόγγυλα δέ ἐστι κατ᾽ ἀρχάς· ὅταν δὲ τέκῃ, ἐπωάζει τε, καὶ ἐν τρισὶν ἡμέραις διαρθροῦται. τίκτει δὲ πάντα μὲν εἰς ἀράχνιον· ἀλλὰ τὰ μὲν, εἰς λεπτὸν καὶ μικρὸν, τὰ δὲ, εἰς παχύ. καὶ τὰ μὲν, ὅλως ἐν κύτει στρογγύλῳ, τὰ δὲ, μέχρι τινὸς περιέχεται ὑπὸ τοῦ ἀραχνίου. οὐχ ἅμα δὲ πάντα ἀράχνια γίνεται· πηδᾷ δὲ εὐθὺς, καὶ ἀφίησιν ἀράχνιον. ὁ δὲ χυμὸς, ὅμοιος ἐν τοῖς σκώληξι φθειρομένοις, καὶ ἐν αὐτοῖς νέοις οὖσι, παχὺς καὶ λευκός. αἱ δὲ λειμώνιαι ἀράχναι, προαποτίκτουσιν εἰς ἀράχνιον, οὗ τὸ μὲν ἥμισυ, πρὸς αὐτῇ ἐστι, τὸ δὲ ἥμισυ, ἔξω· καὶ ἐν τούτῳ ἐπωάζουσαι, ζῷα ποιοῦσι.

γρ. ἐπὶ στρόγγυλα γὰρ ἐστι. & ita etiam Gaza.

A etiam ſeptem poſſunt complere. Quòd ſi examen nouem aut decem annos durauerit, proſperè actum eſſe exiſtimatur. Genus quoddam apum in Ponto eſt candidum valde, quod bis menſe mellificet. Apud Themiſcyram circa Thermodoontem amnem, apes tam in terra, quàm in alueis faciunt fauos, qui parum admodum ceræ contineant, & mel craſſius reddant. Fauus ipſe læuis atque æquabilis eſt, quem non ſemper, ſed hybernis temporibus tantùm conſtruunt. Copia enim in eo tractu eſt hederæ, quæ hyeme floreat, vnde apes mel capiant. Ad Amiſum vrbem con-

B uehitur à locis ſuperioribus mel candidum, craſſúmq; maiorem in modum, quod apes faciunt arboribus ſine fauo: quale etiam fieri in Ponto cognitum eſt. Sunt etiam apes quæ fauos ſub terra triplici ordine faciant: in quib. mel eſt, vermis nullus. Sed nec faui omnes eiuſmodi ſunt, nec apes ita omnes confingunt.

CAPVT XXIII.

De fœtura Crabronum, & Veſparum.

C CRabrones, & veſpæ, ſi duce amiſſo aberrauerint, fauos ſuæ proli conſtituunt, in ſublimi & foraminibus. Crabrones in ſublimi, veſpæ in foraminibus. Sed ſi habent ducem, ſub terra nidificant. Cellis ſexangulis fauos extruunt omnes, vt apes: ſed ex materia corticea quadam, & araneoſa. Longè tamen loutior fauus crabronum, quàm veſparum eſt. Fœturam modo apum inſtillant ad latus cellarum fau & parietibus admouent. Verùm non in omnibus cellis i

D eſt æqualis fœtus, ſed aliis iam grandiuſculus, vt vel que volare: aliis in nympha eſt, aliis adhuc in vermiculo. E crementum vermiculis tantùm, vt & in apum genere e Manet fœtus immobilis, cùm in nympha eſt, & membr na velatur. Paululum mellis quantum gutta, in cellis cr bronum è regione proli paratur. Schadones huius g neris non vere ſed autumno fiunt, & creſcunt maxim plenilunio. Hæret & fœtus, & vermiculus non in imo cel ſed lateri.

CAPVT XXIIII.

E *De parte nonnullorum ex genere Bombycum.*

NOnnulla ex bombycum genere, nidos in acutu exeuntes è luto quaſi illitos, vitri ſpecie affigunt l pidi, aut alicui tali, tam craſſos, duróſque, vt ſpiculo perf rari vix poſſint. Pariunt in iis, & vermiculos producu candidos, membrana obuolutos nigra: ſeorsúmque à me brana ceram in luto faciunt, quæ multo pallidior ſit, quà cera apum.

F

CAPVT XXV.

De coitu, & partu Formicarum.

COeunt & formicæ, & vermiculum pariunt nulli a nexum: qui accreſcens, ex minutulo, & rotundo lo giuſculus fit, formámque accipit debitam. Ortus eoru verno tempore agitur.

CAPVT XXVI.

G *De partu terreſtrium Scorpionum.*

QVin & ſcorpiones terreſtres vermiculos ouorum ſp cie pariunt complures, & incubant. Mox vt prole perfecerunt, pelluntur ab ea ipſa, ſicut & araneis accidit, interimuntur à ſuis liberis magno numero: ſæpius eni vndenos pariunt.

CAPVT XXVII.

De generibus Araneorum, & eorum partu.

H ARanei verò coeunt modo, quo dictum eſt. Pariu vermiculos, qui non ex parte, ſed toti in aranei fo mam immutantur: nam & rotundi iam inde à primo or proueniunt. Cùm pepererint, incubant, & triduo peragun Pariunt omnes in tela, ſed alij in ſubtili & breui, alij craſſiore, & alij omnino in ſitu orbiculato: alij ita, vt a quatenus tela obducta proles muniatur. Proles autem ip non vniuerſa producitur: vt tamen quiſque exiuit, protin ſalit, filúmque mittit. Humor ſimilis in vermiculis infric percipitur, atq; in araneis ipſis recèns natis, hic eſt craſſu & candidus. Pratenſes aranei in tela pariunt. cuius dim dium applicatum ipſis matribus eſt, reliquum foris r cipit partum, & incubant eadem in tela, atque viuifican

Phala-

›halangij in rete,quod craſſum confecerint, pariunt,atque ncubant.Cæterum lautioribus illis partus minoris nume-i eſt:at verò phalangiis admodum numeroſus. Cúmque pſa proles increuerit,matrem amplexa cõſumit, & eiicit. æpe etiam patrem,ſi ceperint:adiuuat enim fœminam in ubitu.Pariuntur interdum & trecenti eodem vtero.Con-unmãtur aranei,&iuſta ſibi recipiunt incrementa diebus uater ſeptenis, à paruo ſui ortus initio ad finem.

CAPVT XXVIII.

De coitu,& partu Locuſtarum, earúmque ætate.

LOcuſtæ eodem coeunt modo,quo cætera inſecta, ſcilicet minore ſuperueniente maius. Sunt enim in eo enere mares minores,quàm fœminę.Pariunt in terra fixò uliculo, quo mares vacant: ac vniuerſæ, & loco eodem ctum deponunt:ita vt quaſi fauus eſſe videatur.Hinc ver-iculi ſpeciem oui gerentes oriuntur, qui terra quadam ætenui, tanquam membranula ambiuntur, qua diſiecta nergunt locuſtæ,ac euolant. Tam mollis fœtura hæc eſt, ad tactum leuiſſimum dilabatur,& pereat. Non ſummæ lluri partus committitur,ſed paulo altius. Hic cõcoctio-e peracta, exeunt ex illo terreno amiculo paruę locuſtę, nigrantes:deinde cute obrupta,maiores ſtatim efficiun-r.Pariunt exitu veris,& ſtatim à partu moriuntur,vermi-lis circa collum innaſcentibus tempore partus, qui eas rangulent.Mares quoque eodem tempore obeunt. Vere rra emergunt.Locis montanis,aut tenuibus locuſtæ non int,ſed planis,rimoſiſque.Pariunt enim in rimis ſua oua, æ durant hyeme:in terra ineunte æſtate proueniunt ex etu anni ſuperioris locuſtæ.

CAPVT XXIX.

De Brucis,& eorum fœtura.

PAri modo,& quos brucos appellant, pariunt: & cum pepererint,moriuntur.Intereunt oua eorum aquis au-mnalibus,cùm nimis inceſſerint. Ac ſicco autumno lar-or prouentus brucorum eſt, quoniam minus oua inte-ant.Innormis enim eſſe videtur eorum quidem interit⁹: uinetiam ortus nulla certa agitur ratione.

CAPVT XXX.

De generibus Cicadarum,& earum coitu.

CIcadarum duo ſunt genera: aliæ enim minores, quæ primæ prodeunt,& nouiſſimè pereunt: aliæ maiores æ canunt,eædémque nouiſſimæ prodeunt, & primæ in-reunt.Sunt quæ canunt præcinctu diuiduæ,ſiue minores, ie maiores ſunt.Quæ autem non canunt, indiuiduæ cõ-int.Vocant nonnulli grandiores illas & canentes, argu-s:minores,mutas.Sed canere vel in ſecundo hoc genere oſſunt paululum,quæ præcinctæ prodierint. Naſci non oſſunt cicadæ,vbi arbores deſunt: quocirca apud Cyre-am nullæ in campo ſunt,cùm circa oppidum ipſum mul-: proueniant. Oleas maximè amant, vt minus vmbroſas. oca enim frigidiora aſpernantur:quam ob rem in opacis emoribus eſſe nequeunt.Coeunt tam maiores,quàm mi-ores,ſupinæ complexu mutuo: máſque inſerit in foemi-am,ſicut & cætera inſecta agunt. Genitale foemina habet ſciſſum,quo recipit id,quod à mare iniicitur. Pariunt in uis ceſſantibus,excauantes aſperitate pręacuta,quam par-: habent poſteriore: quomodo bruci etiam ſolo eiuſmo-i pariunt:quapropter in Cyrenenſi agro copia eſt.Quin-iam in arundinibus,quo adminiculo vites eriguntur, ni-um fœturæ excauant.Et in caulibus ſquillæ herbæ inter-um pariunt:ſed hic foetus facilè in terram dilabitur. Pro-eniunt largè copia imbrium. Creſcit primò in terra ver-niculus:deinde fit ex eo,quæ tettigometra vocatur,paren-s nomine:quo tempore guſtu ſuauiſſimæ ſunt,antequam ortex rumpatur.Poſtmodum citra ſolſtitia noctu exeunt, tatímque rupto cortice, prodeunt cicadæ ex matrice illa icada,quam modò tettigometram dixi,nigræ protinus,& luriuſculæ,& maiuſculæ: atque incipiunt canere. Mares troque in genere canunt:foeminæ ſilent. Et ante coitum nares ſuauiores ſunt:à coitu foeminæ,quippe quę oua cã-lida,guſtu habeant grata.Excitatę cùm ſubuolant,quẽdam

A τὰ δὲ φαλάγγια τίκτει εἰς γύργαθον πλεξάμενα παχὺν, ἐν ᾧ ἐπωάζουσι. τίκτουσι δὲ, αἱ μὲν *Γλαφύραι, ἐλάττω τὸ πλῆθος· τὰ δὲ φαλάγγια, πολὺ πλῆθος· καὶ αὐξηθέντα περιέχει τὸ φαλάγγιον, καὶ ἀποκτείνει δὲ τὴν τεκοῦσαν ἐκβάλλοντα· πολλάκις δὲ καὶ τὸν ἄρσενα, ἐὰν λαμβάνωσι. συνεπωάζει γὰρ τῇ θηλείᾳ ἐνίοτε. τὸ δὲ πλῆθος γίνεται καὶ τριακόσια περὶ ἓν φαλάγγιον. ἐκ δὲ μικρῶν, τέλειοι ἀράχναι γίνονται, περὶ τὰς ἑπτάδας τὰς τέτταρας. Melius, Γλαφυραί.

B

Κεφάλαιον κη.

Περὶ ἀκρίδων.

ΑΙ δὲ ἀκρίδες, ὀχεύονται τὸν αὐτὸν τρόπον τοῖς ἄλλοις ἐντόμοις, ἐπιβαίνοντος τοῦ ἐλάττονος ἐπὶ τὸν μείζονα· τὸ γὰρ ἄῤῥεν, ἔλαττόν ἐστι. τίκτουσι δὲ εἰς τὴν γῆν, καταπήξασαι τὸν πρὸς τῇ κέρκῳ αὐλόν. οἱ δὲ ἄῤῥενες, οὐκ ἔχουσιν. ἀθρόως δὲ τίκτουσι, καὶ κατὰ τὸν αὐτὸν *τόπον· ὥστε ἂν εἶναι καθαπερεὶ κηρίον. κ. τερπνοί.
C εἶθ' ὅταν τέκωσιν, ἐνταῦθα γίνονται σκώληκες ᾠοειδεῖς, οἳ περιλαμβάνονται ὑπό τινος γῆς λεπτῆς, ὥσπερ ὑφ' ὑμένος· ἐν ταύτῃ δὲ ἐκπέττονται. γίνεται δὲ μαλακὰ τὰ κυήματα οὕτως, ὥστε ἄν τις ἅψηται, συνθλίβεσθαι. ταῦτα δὲ οὐκ ἐπιπολῆς, ἀλλὰ μικρὸν ὑπὸ γῆς ἐστιν. ὅταν δὲ ἐκτέκωσιν, ἐκδύουσιν ἐκ τοῦ γεώδους τοῦ περιέχοντος ἀκρίδες μικραὶ καὶ μέλαιναι· εἶτα περιῤῥήγνυται αὐταῖς τὸ δέρμα, καὶ γίνονται εὐθὺς μείζους. τίκτουσι δὲ λήγοντος *τοῦ θέρους, καὶ τεκοῦσαι, ἀποθνήσκουσιν ἅμα. Gaza, τοῦ ἔαρος.
D ἅμα γὰρ *τεκούσαις σκώληκες ἐγγίνονται περὶ τὸν τράχηλον. κ. τικνώσι.
καὶ οἱ ἄῤῥενες δὲ ἀποθνήσκουσι περὶ τὸν αὐτὸν χρόνον. ἐκδύουσι δὲ ἐκ τῆς γῆς τοῦ ἔαρος. οὐ γίνονται δὲ αἱ ἀκρίδες ἐν τῇ ὀρεινῇ, οὐδὲ ἐν τῇ *λέπρᾳ, ἀλλ' ἐν τῇ πεδιάδι καὶ κατεῤῥωγυίᾳ. ἐν ταῖς ῥωγμαῖς γὰρ ἐκτίκτουσι. διαμένει δὲ τὰ ᾠὰ τὸν χειμῶνα ἐν τῇ γῇ· *ἅμα δὲ ἐν τῷ θέρει γίνονται ἐκ τῶν περυσινῶν κυημάτων ἀκρίδες. Scrib. λυπρᾷ, cum Sylb. G. ἅμα δὲ τῷ θέρει.

Κεφάλαιον κθ.

Περὶ ἀττελάβων.

E ΟΜοίως δὲ τίκτουσι καὶ οἱ ἀττέλαβοι· καὶ τεκόντες, ἀποθνήσκουσι. φθείρεται δ' αὐτῶν τὰ ᾠὰ ὑπὸ τῶν μετοπωρινῶν ὑδάτων, ὅταν πολλὰ γένηται· ἂν δὲ αὐχμὸς συμβῇ, τότε γίνονται μᾶλλον ἀττέλαβοι πολλοὶ, διὰ τὸ αὐτὰ μὴ φθείρεσθαι ὁμοίως· ἐπεὶ ἄτακτός γε δοκεῖ εἶναι ἡ φθορὰ αὐτῶν, καὶ γίνεσθαι ὅπως ἂν τύχῃ.

Κεφάλαιον λ.

Περὶ τεττίγων.

F ΤΩν δὲ τεττίγων γένη μέν ἐστι δύο· οἱ μὲν, μικροὶ, οἳ πρῶτοι φαίνονται, καὶ τελευταῖοι ἀπόλλυνται· οἱ δὲ μεγάλοι, οἱ ᾄδοντες, ὕστερόν τε γίνονται, καὶ πρότερον ἀπόλλυνται. ὁμοίως δὲ ἔν τε τοῖς μικροῖς, καὶ ἐν τοῖς μεγάλοις, οἱ μὲν, διῃρημένοι εἰσὶ τὸ ὑπόζωμα, οἱ ᾄδοντες· οἱ δὲ ἀδιαίρετον ἔχοντες, οὐκ ᾄδουσι. καλοῦσι δέ τινες τοὺς μὲν μεγάλους καὶ ᾄδοντας, ἀχέτας· τοὺς δὲ μικροὺς, τεττιγόνια. ᾄδουσι δὲ μικρὸν καὶ τούτων [οἱ] διῃρημένοι. οὐ γίνονται δὲ τέττιγες ὅπου δένδρα μή ἐστι· Sup. li. 4 c. 7.
διὸ καὶ ἐν Κυρήνῃ οὐ γίνονται ἐν τῷ πεδίῳ, περὶ δὲ τὴν πόλιν
G πολλοί· μάλιστα δὲ οὐ ἐλαῖαι οὐ γίνονται πολύσκιοι. ἐν γὰρ τοῖς ψυχροῖς οὐ γίνονται τέττιγες· διὸ οὐδὲ ἐν τοῖς εὐσκίοις ἄλσεσιν. ὀχεύονται δὲ οἱ μεγάλοι ὁμοίως ἀλλήλοις καὶ οἱ μικροὶ, ὕπτιοι συνδυαζόμενοι πρὸς ἀλλήλους. ἐναφίησι δὲ ὁ ἄῤῥην εἰς τὴν θήλειαν, ὥσπερ καὶ τὰ ἄλλα ἔντομα. ἔχει δὲ ἡ θήλεια αἰδοῖον ἐσχισμένον. ἡ δὲ θήλειά ἐστιν, ἐν ᾗ ἐναφίησιν ὁ ἄῤῥην. τίκτουσι δ' ἐν τοῖς ἀργοῖς, τρυπῶντες ᾧ ἔχουσιν ὄπισθεν ὀξεῖ, καθάπερ καὶ οἱ ἀττέλαβοι. καὶ γὰρ οἱ ἀττέλαβοι τίκτου-
H σιν ἐν τοῖς ἀργοῖς· διὸ πολλοὶ ἐν τῇ Κυρήνῃ γίνονται. ἐντίκτουσι δὲ καὶ ἐν τοῖς καλάμοις, ἐν οἷς ἱστᾶσι τὰς ἀμπέλους, διατρυπῶντες τοὺς καλάμους· καὶ ἐν τοῖς τῆς σκίλλης καυλοῖς. ταῦτα δὲ τὰ κυήματα καταῤῥεῖ εἰς τὴν γῆν. γίνονται δὲ πολλοὶ, ὅταν ἐπομβρία γένηται. ὅταν δὲ σκώληξ αὐξηθῇ ἐν τῇ γῇ, τότε γίνεται τεττιγομήτρα, καὶ εἰσὶ τότε ἥδιστοι, πρὶν περιῤῥαγῆναι τὸ κέλυφος. ὅταν δὲ ἡ ὥρα ἔλθῃ περὶ τροπὰς, ἐξέρχονται νύκτωρ, καὶ εὐθὺς ῥήγνυται τὸ κέλυφος, καὶ γίνονται τέττιγες ἐκ τῆς τεττιγομήτρας. γίνονται δὲ μέλανες καὶ σκληρότεροι εὐθὺς, καὶ μείζους, καὶ ᾄδουσιν. εἰσὶ δὲ ἄῤῥενες μὲν, οἱ ᾄδοντες, ἐν ἀμφοτέροις τοῖς γένεσι· θήλεις δὲ, οἱ ἕτεροι. καὶ τὸ μὲν πρῶτον ἡδίους οἱ ἄῤῥενες, μετὰ δὲ τὴν ὀχείαν αἱ θήλειαι. ἔχουσι γὰρ ᾠὰ λευκά. ἀναπετόμενοι δὲ ὅταν συμβῇ τις, ἀφιᾶσιν

ὑγρὸν, οἷον ὕδωρ, ὃ λέγουσιν οἱ γεωργοὶ, ὡς κατουρούντων τῶν ἐχόντων περίττωμα, καὶ τρεφομένων τῇ δρόσῳ. ἐὰν δέ τις κινῶν τὸν δάκτυλον προσίῃ ἐπ' ἄκρου, ἢ τι κάμπτων καὶ ἐκτείνων πάλιν, μᾶλλον ὑπομένουσιν, ἢ ἐὰν εὐθὺς ἐκτείνῃ· ἀναβαίνουσι δ' ἐπὶ τὸν δάκτυλον, διὰ τὸ ἀμυδρῶς ὁρᾶν, ὡς ἐπὶ τὸ φύλλον ἀναβαίνοντες κινούμενον.

Κεφάλαιον λα.

Περὶ φθειρῶν καὶ ψυλλῶν, καὶ κορῶν.

Τῶν δ' ἐντόμων ὅσα σαρκοφάγα μὲν μή ἐστι, ζῇ δὲ χυμοῖς σαρκὸς ζώσης, οἷον οἵ τε φθεῖρες καὶ ψύλλαι, καὶ κόρεις, ἐκ μὲν τῆς ὀχείας πάντα γεννᾷ τὰς καλουμένας κόνιδας· ἐκ δὲ τούτων ἕτερον οὐδὲν γίνεται πάλιν. αὐτῶν δὲ τούτων γίνονται αἱ μὲν ψύλλαι, ἐξ ἐλαχίστης σηπεδόνος. ὅπου γὰρ κόπρος ξηρὰ γένηται, ἐνταῦθα συνίστανται· αἱ δὲ κόρεις, ἐκ τῆς ἰκμάδος τῆς ἀπὸ τῶν ζώων συνισταμένης ἐκτός. οἱ δὲ φθεῖρες, ἐκ τῶν σαρκῶν. γίνονται δὲ, ὅταν μέλλωσιν, οἷον ἴονθοι μικροὶ, οὐκ ἔχοντες πύον. τούτοις ἄν τις κεντήσῃ, ἐξέρχονται φθεῖρες. ἐνίοις δὲ συμβαίνει τῶν ἀνθρώπων νόσημα, ὅταν ὑγρασία πολλὴ ἐν τῷ σώματι ᾖ· καὶ διεφθάρησάν τινες ἤδη τοῦτον τὸν τρόπον, ὥσπερ Ἀλκμᾶνά τέ φασι τὸν ποιητὴν, καὶ Φερεκύδην τὸν Σύριον. καὶ ἐν νόσοις δέ τισι γίνεται πλῆθος φθειρῶν. ἔστι δὲ γένος φθειρῶν οἳ καλοῦνται ἄγριοι, καὶ σκληρότεροι τῶν ἐν τοῖς πολλοῖς γιγνομένων. εἰσὶ δὲ οὗτοι καὶ δυσαφαίρετοι ἀπὸ τοῦ σώματος. παισὶ μὲν οὖν οὖσιν, αἱ κεφαλαὶ φθειρώδεις γίνονται· τοῖς δὲ ἀνδράσιν, ἧττον. γίνονται δὲ καὶ αἱ γυναῖκες τῶν ἀνδρῶν μᾶλλον φθειρώδεις. ὅσοις δ' ἂν ἐγγίνωνται τῇ κεφαλῇ, ἧττον πονοῦσι τὰς κεφαλάς. ἐγγίνονται δὲ καὶ τῶν ἄλλων ζῴων ἐν πολλοῖς φθεῖρες. καὶ γὰρ οἱ ὄρνιθες ἔχουσι· καὶ οἵ γε καλούμενοι Φασιανοὶ, ἐὰν μὴ κονιῶνται, διαφθείρονται ὑπὸ τῶν φθειρῶν. καὶ τῶν ἄλλων δὲ ὅσα πτερὰ ἔχει, τῶν ἐχόντων καυλὸν, καὶ τῶν ἐχόντων τρίχας. πλὴν ὄνος οὐκ ἔχει οὔτε φθεῖρας, οὔτε κρότωνας· οἱ δὲ βόες, ἔχουσιν ἄμφω· τὰ δὲ πρόβατα καὶ αἶγες, κρότωνας, φθεῖρας δὲ οὐκ ἔχουσι· καὶ ὗες, φθεῖρας μεγάλους καὶ σκληρούς. ἐν δὲ τοῖς κυσὶν, οἱ καλούμενοι γίνονται κυνοραϊσταί. πάντες δὲ οἱ φθεῖρες, ἐν τοῖς ἔχουσιν, ἐξ αὐτῶν γίνονται τῶν ζῴων. γίνονται δὲ οἱ φθεῖρες μάλιστα, ὅταν μεταβάλλωσιν ὕδατα οἷς λούονται, ὅσα ἔχει τῶν λουομένων φθεῖρας. ἐν δὲ τῇ θαλάττῃ γίνονται μὲν ἐν τοῖς ἰχθύσι φθεῖρες· οὗτοι δὲ οὐκ ἐξ αὐτῶν τῶν ἰχθύων, ἀλλ' ἐκ τῆς ἰλύος. εἰσὶ δὲ τὰς ὄψεις ὅμοιοι τοῖς ὄνοις τοῖς πολύποσι, πλὴν τὴν οὐρὰν ἔχουσι πλατεῖαν. ἓν δὲ εἶδός ἐστι τῶν φθειρῶν τῶν θαλαττίων, καὶ γίνονται πανταχοῦ, μάλιστα δὲ περὶ τὰς τρώγλας. πάντα δὲ πολύποδά ἐστι ταῦτα καὶ ἄναιμα τὰ ἔντομα. τισὶ δὲ τῶν θύννων οἶστρος γίνεται μὲν περὶ τὰ πτερύγια· ἔστι δὲ ὅμοιος τοῖς σκορπίοις, καὶ τὸ μέγεθος ἡλίκον ἀράχνης. ἐν δὲ τῇ θαλάττῃ τῇ ἀπὸ Κυρήνης πρὸς Αἴγυπτον, ἔστι περὶ τὸν δελφῖνα ἰχθὺς, ὃν καλοῦσι φθεῖρα· ὃς γίνεται πάντων πιότατος, διὰ τὸ ἀπολαύειν τροφῆς ἀφθόνου, θηρεύοντος τοῦ δελφῖνος.

Κεφάλαιον λβ.

Περὶ σητῶν καὶ ἀκάρεως, καὶ ξυλοφθόρου καὶ ψηνῶν.

Γίνεται δὲ καὶ ἄλλα ζωδάρια, ὥσπερ ἐλέχθη, τὰ μὲν, ἐν ἐρίοις, καὶ ὅσα ἐξ ἐρίων ἐστὶν, οἷον οἱ σῆτες, οἳ ἐμφύονται μᾶλλον, ὅταν κονιορτώδη ᾖ τὰ ἔρια· μάλιστα δὲ γίνονται, ἂν ἀράχνης συγκατακλεισθῇ. ἐκπίνων γὰρ, ἐάν τι ἐνῇ ὑγρὸν, ξηραίνει. γίνεται δὲ ἐν χιτῶνι ὁ σκώληξ οὗτος. καὶ * ἐν κηρῷ δὲ γίνεται παλαιουμένῳ, ὥσπερ ἐν ξύλῳ ζῷον, ὃ δὴ δοκεῖ ἐλάχιστον εἶναι τῶν ζῴων πάντων, καὶ καλεῖται ἀκαρὶ, λευκὸν, καὶ μικρόν. καὶ ἐν τοῖς βιβλίοις ἄλλα γίνεται· τὰ μὲν, ὅμοια τοῖς ἐν τοῖς ἱματίοις· τὰ δὲ, σκορπίοις, ἄνευ τῆς οὐρᾶς, μικρὰ πάμπαν· καὶ ὅλως ἐν πᾶσιν, ὡς εἰπεῖν, ἔν τε τοῖς ξηροῖς ὑγραινομένοις, καὶ ἐν τοῖς ὑγροῖς ξηραινομένοις, ὅσα ἔχει αὐτῶν ζωήν. ἔστι δέ τι σκωλήκιον ὃ καλεῖται ξυλοφθόρον, οὐθενὸς ἧττον ἄτοπον τούτων τῶν ζῴων. ἡ μὲν γὰρ κεφαλὴ, ἔξω τοῦ κελύφους * προέχεται ποικίλη, καὶ οἱ πόδες ἐπ' ἄκρου, ὥσπερ τοῖς ἄλλοις σκώληξιν. ἐν χιτῶνι δὲ τὸ ἄλλο σῶμα ἀραχνιῶδες, καὶ περὶ αὐτὸ κάρφη· ὥστε δοκεῖν προσέχεσθαι βαδίζοντι. ταῦτα δὲ σύμφυτα τῷ χιτῶνί ἐστιν, ὥσπερ κοχλίαις τὸ ὄστρακον,

Sylburg. ἐν τῷ ἰῷ.

Gaza, περιέχει

A reddunt humorem modo aquæ, quo ruſtici eas minger & excremēto non carere, roréque ali aſſeuerant. Si quis d gitum contrahens, ac remittēs ſubinde appropinquet, m gis expectant, quàm ſi illico extendat: & quidem tranſi in digitũ alliciuntur: quòd enim oculis hebetes ſunt, qu frons aliqua moueatur, digitum ita admotum co ſcendunt.

CAPVT XXXI.

B *De coitu, & generibus Pediculorum, Pulicum, Cimicum, quæue ani mantium genera hi infeſtent.*

QVę ex numero inſectorum non carne viuunt, ſed ca nis viuæ humore aluntur, vt pediculi, pulices, cim ces, hæc per coitum generant ea, quæ lendes vocantur: quibus nihil præterea naſci poteſt. Illorum autem gener tio talis eſt. Pulices minima quadã putredine gignũtur, démque ſui ortu ſordes obtinent aridas. Cimices ex h more, qui per ſumma corporis animalium conſiſtit. P diculi ex carne: quibus futuris, emergunt ceu puſtulæ qu C dam ſine pure exiguæ: quas ſi pungas, pediculi exeunt. A cidit morbus hic nonnullis hominibus præ nimio corp ris humore. Et quidem aliquos ea fœditate obiiſſe prod tum eſt, vt Alcmanem poëtam, & Pherecydem Syriu Quibuſdam item morborum generibus copia naſcitur p diculorum. Genus pediculi ferum vocatum, eſt durius e quod magna ex parte prouenit, & corpori detrahitur di ciliùs. Pueris pediculi in capillo magis, viris minùs. Om no fœminæ magis, quàm mares pediculum ſentiunt. M nùs laborant eorum capita, quibus pediculus in capillo e Quin & ex cæteris animalibus complura pediculo inf D ſtantur: vt aues. Et phaſianæ quidem intereunt, niſi ſe p uerent. Omnino quibus penna caule conſtat, iis pedicul gignitur. Nec ea, quibus pilus eſt, carent eodem, excepto ſino, qui non pediculo tantùm, verùm etiam rediuo in munis eſt. Boues vtrunque id habent. Oues, & capræ red uos habent, pediculis vacant. Suibus quoddam pedicu genus, grande, ac durum familiare eſt. Canibus propriu ricinus, qui ab eodem animali nomen cynoraiſtæ accepi Genus autem vnumquodque pediculi ex corpore ipſo ſ animalis enaſcitur. Proueniunt largiùs pediculi mutatio ne aquarum, quibus lauare ſe ſolent ea, quorum natura p E diculum patitur. In mari etiam piſces hoc malum infeſta verùm non in piſcibus ipſis, ſed limo gignitur ſimile mu tipedi bus aſellis, niſi quòd caudam hoc ampliuſculam h beat. Genus pediculi mariñum ſimplex, vnúmque eſt, bique proueniens: ſed maximè in foraminibus, & caue nis. Inſecta hæc omnia ſunt, & multipeda, & exangui Aſilus thunnorum ſub pinna oritur, ſpecie ſcorpionis, ar nei magnitudine. Maris, quod à Cyrena in Ægyptum pa ditur, piſcis, pediculus nomine circa delphinum eſt, q F omnium pinguiſſimus fit pabuli copia, quæ delphini op ra ſuppeditatur.

CAPVT XXXII.

De genere tinearũm, quod in lanis procreatur: deque xylophthoro, quod in lignis: necnon de ficarijs culicibus, quos caprificus generat.

QVinetiam aliæ generantur beſtiolæ, vt dictum eſt tum in lanis, & quibuſuis lanificio confectis: vt ti G neæ, quæ lanis puluerulentis præcipuè oriuntur: atque e tiam magis ſi araneus vnà includatur. Si quid enim humo ris ineſt, hic abſorbens ampliat ſiccitatem. Naſcitur & i tunicis hoc idem vermiculi genus. Tum verò in cera ve tuſta, vt in ligno animal gignitur candidum, quod omni animalium eſſe minimum exiſtimatur, nomine acari. Nec non alia in chartis, aut iis proxima, quæ in veſte, aut ſcor pioni, ſed ſine cauda generantur perquàm exigua. Omni bus propè dixerim, vel ſiccis humeſcentibus, vel humidi ſicceſcentibus, creari animal poteſt. Naſcitur & vermicu lus quidam, cui nomen à corrumpendis lignis, xylophtho H ro, ac ſi ligniperdi appelles, nullo minus abſurdum: caput enim ſuo putamine exerit varium, pedes in poſtremo ha bet, vt alij vermes: reliquum corpus tunica araneoſa inte gitur, ſuóque tegumento hęrentes feſtucas gerit, ita vt for tè eas, caſúque ſibi contraxiſſe, dum ambularet, videretur verùm ipſæ natiuæ inhærent tunicæ: & vt limacibus teſta

ſic totum

ſic totum id vermiculo huic adhæret:nec decidit vnquam, A ſed euellitur,vt natiuum. Quòd ſi hanc eius tunicam detrahas,expirat, paríque modo, atque limax , teſta detracta hebeteſcit. Proceſſu vtique temporis id quoque in aureliam tranſit,vt eruca;atque immobile viuit. Sed quidnam ex eo animalis pennati oriatur,compertum non adhuc eſt. Ficarios culices caprificus generat ſuis pomis : fit primùm vermiculus,mox rupta cute euolat culex , mutatáque ſede, petit ficus immaturas:quibus ſe inſinuans,facit ne decidăt. Quam ob rem agricolæ appendere ficis caprifici ficus , & B iuxta caſdem caprificos ſerere aſſolent.

CAPVT XXXIII.

De fœtura quadrupedum Ouiparorum.

QVadrupedes autem ſanguinei ouipari generis ortus verno tempore quidem agitur , ſed coitus non tempore eodem. Alia enim vere,alia æſtate , alia circa autumnum coeunt,vtcunque ſingulis tempus ſequens ad prolem commodius eſt. Teſtudo oua durioris teſtæ , & bicolora edit,quale ouum auium eſt:eáque defoſſa, & cooperta ter- C ra,ac pauita,& complanata incubat,crebrius repetens : fœtúmque ſequente anno excludit.Mus aquatilis,ſiue teſtudo lutaria in terra ſcrobe effoſſa dolij amplitudine parit oua, quæ deſerit terra obruta,diéque triceſimo repetit,refoſſáque aperit,fœtúmque continuò ducit in aquam. Teſtudines etiam marinæ egreſſæ in terram , pariunt oua auium cortalium ouis ſimilia: & defoſſa , coopertáque incubant noctibus.Ouorum numerus maximus eſt , nam ad centena pariunt oua. Quin & lacertæ, & crocodili tam terreſtres, quàm fluuiales,ſua oua terræ gremio committunt. Lacer- D tarum oua ſponte in terra aperiuntur : vitam enim earum annum non complere,ſed ſemeſtrem finire aiunt.Crocodilus fluuiatilis oua ſexaginta complurimum parit, viuítq; diu,maximúmque animal minima hac origine euadit. Ouum enim non maius quàm anſeris,& fœtus inde excluſus proportione eſt:attamen creſcit ad quindecim cubita.Sunt qui eum tandiu augeri,quandiu viuat,confirment.

CAPVT XXXIIII.

E

De Vipera,caterarúmque ſerpentium fœtura.

VIpera è ſerpentibus vna animal edit , cùm intra ſe oua primùm pepererit. Ouum hoc vnius coloris , & molle,vt piſcium eſt.Fœtus ſupernè conſiſtit : nec cortice continetur,ſicut nec piſcium quidem. Parit catulos obuolutos membranis,quæ tertia die rumpantur. Euenit interdum,vt qui in vtero adhuc ſunt , abroſis membranis prorumpăt:ſingulos,diebus ſingulis parit, plures quàm vigĩti. Cæteræ ſerpentes oua pariunt foris contexta ad monilis, F hoc eſt,ornamenti mulierum,quod ambit collum , ſimilitudinem.Incubant quæ pepererint in terra , & foetum ſequente excludunt anno.

ARISTOTELIS STAGIRITÆ DE HISTORIA ANIMALIVM LIBER SEXTVS.

CAPVT I.

Aues omnes oua parere,diuerſis tamen anni temporibus,nec in ouorum numero omnes conuenire.

SERPENTIVM,& inſectorum,atque etiam quadrupedum oua parientium generationes H fieri ad hunc modum animaduertimus. Aues autem oua pariunt omnes: ſed tempus coeundi, pariendíve , non idem omnibus eſt : quippe cùm aliæ coeăt & pariăt omni ferè tempore, vt gallinæ , vt columbæ.Gallina enim toto anno , præterquam duobus menſibus brumalibus,parit. Magna etiam generoſarum nonnullis foecunditas , quando vel ſexaginta edunt ante incubitum:quanquam ipſæ min⁹ foecũdæ, quàm ignobiles ſũt.

A οὕτω τὸ ἅπαν τῷ σκώληκι, καὶ οὐκ ἀποπίπτει, ἀλλ' ἀποσπᾶται, ὥσπερ προσπεφυκότα· καὶ ἐάν τις τὸν χιτῶνα περιέλῃ, ἀποθνήσκει, καὶ γίνεται ὁμοίως * ἄχρειος, ὥσπερ ὁ κοχλίας περιαιρεθέντος τοῦ ὀστράκου. χρόνου δὲ προϊόντος, γίνεται καὶ οὗτος ὁ σκώληξ χρυσαλλίς, ὥσπερ καὶ αἱ κάμπαι, καὶ ζῇ ἀκινητίζων. ὃ δ' ἐξ αὐτοῦ γίνεται τῶν πτερωτῶν ζῴων, οὔπω συνῶπται. * οἱ δὲ ῥῖνες οἱ ἐν τοῖς ἐρινοῖς, ἔχουσι τοὺς καλουμένους ψῆρας. γίνεται δὲ τοῦτο πρῶτον σκωλήκιον· εἶτα ἐμπεριρραγέντος τοῦ δέρματος, ἐκπέτεται, * τοῦτο ἐγκαταλεῖπον ὁ ψήν, καὶ B εἰσδύεται εἰς τὰ τῶν συκῶν ἐρινά, καὶ διὰ στομάτων ποιεῖ μὴ ἀποπίπτειν τὰ ἐρινά· διὸ περιάπτουσι τά τε ἐρινὰ πρὸς τὰς συκᾶς οἱ γεωργοί, καὶ φυτεύουσι πλησίον ταῖς συκαῖς ἐρινεούς.

κ. ἀχρεῖος.

Lego, οἱ δ' ἐρινεοὶ ἐν τοῖς ἐρινοῖς ἔχ. τοὺς κ. ψῆνας.

Locum hunc corruptũ ita legiſſe Gaza videtur , vt & Sylburgius notat, τοῦτο ἐγκαταλείπων ὁ ψὴν, εἰσδύεται εἰς τὰ τῶν συκῶν ἐρινὰ, καὶ διαστομῶν, ποιεῖ μ. ἀπ. vide Pli. lib. 15. c. 19.

Κεφάλαιον λγ'.

Περὶ γενέσεως τετραπόδων καὶ ἐναίμων καὶ ᾠοτόκων.

ΤΩν δὲ τετραπόδων καὶ ἐναίμων καὶ ᾠοτόκων, αἱ μὲν γενέσεις, εἰσὶ τοῦ ἔαρος· ὀχεύεται δ' οὐ πάντα τὴν αὐτὴν C ὥραν, ἀλλὰ τὰ μὲν, ἔαρος· τὰ δέ, θέρους· τὰ δέ, περὶ τὸ μετόπωρον, ὡς ἑκάστοις πρὸς τὴν γένεσιν τῶν ἐκγόνων ἡ ἐπιοῦσα ὥρα συμφέρει. ἡ μὲν οὖν χελώνη, τίκτει ᾠὰ σκληρόδερμα καὶ δίχροα, ὥσπερ τὰ τῶν ὀρνίθων· τεκοῦσα δέ, κατορύττει, καὶ τὸ ἄνω ποιεῖ ἐπίκροτον· ὅταν δὲ τοῦτο ποιήσῃ, φοιτῶσα ἐπῳάζει ἄνωθεν, ἐκλέπεται δὲ τὰ ᾠὰ τῷ ὑστέρῳ ἔτει. * ἡ δ' ἐμύς, ἐξιοῦσα ἐκ τοῦ ὕδατος, τίκτει, ὀρύξασα βόθυνον πιθώδη· καὶ ἐκτεκοῦσα καταλείπει· ἐάσασα δ' ἡμέρας [ἐλάττους ἢ] τριάκοντα, ἀνορύττει καὶ ἐκλέπει ταχύ, καὶ D ἀπάγει εὐθὺς τοὺς νεοττοὺς εἰς τὸ ὕδωρ. τίκτουσι δὲ καὶ αἱ θαλάττιαι χελῶναι ἐν τῇ γῇ ὅμοια τοῖς ὄρνισι τοῖς ἡμέροις· καὶ κατορύξασαι, ἐπῳάζουσι τὰς νύκτας. τίκτουσι δὲ πλῆθος πολὺ ᾠῶν. καὶ γὰρ ἑκατὸν τίκτουσιν ᾠά. τίκτουσι δὲ καὶ σαῦροι, καὶ κροκόδειλοι οἱ χερσαῖοι καὶ οἱ ποτάμιοι, εἰς τὴν γῆν. ἐκλέπεται δὲ τὰ τῶν σαύρων αὐτόματα ἐν τῇ γῇ. οὐ γὰρ διετίζει ὁ σαῦρος. λέγεται γὰρ ἑξαμηνόβιος εἶναι ὁ σαῦρος. ὁ δὲ ποτάμιος κροκόδειλος, τίκτει μὲν ᾠὰ E περὶ ἑξήκοντα, λευκὰ τὴν χρόαν· καὶ ἐπικάθηται ἡμέρας ἑξήκοντα. καὶ γὰρ βιοῖ χρόνον πολύν. ἐξ ἐλαχίστων δ' ᾠῶν, μέγιστον ζῷον γίνεται ἐκ τούτων. τὸ μὲν γὰρ ᾠόν, οὐκ ἔστι μεῖζον χηνείου, καὶ ὁ νεοττὸς κατὰ λόγον· αὐξανόμενος δὲ γίνεται καὶ ἑπτακαίδεκα πηχέων. λέγουσι δέ τινες ὡς καὶ αὐξάνεται ἕως ἂν ζῇ.

Sylburgius, ὁ δ' ἐμὺς ex Plinio.

Κεφάλαιον λδ'.

Περὶ ἐχέων γενέσεως.

ΤΩν δὲ ὄφεων ὁ μὲν ἔχις, ἔξω ζῳοτοκεῖ ἐν αὑτῷ, πρότερον ᾠοτοκήσας· τὸ δὲ ᾠόν, ὥσπερ τῶν ἰχθύων, μονόχρουν F ἐστί, καὶ μαλακόδερμον. ὁ δὲ νεοττός, ἄνωθεν περιγίνεται, καὶ οὐ περιέχει φλοιὸς ὀστρακώδης, ὥσπερ οὐδὲ τὰ τῶν ἰχθύων. τίκτει δὲ μικρὰ ἐχίδια ἐν ὑμέσιν, οἳ περιρρήγνυνται τριταῖοι. ἐνίοτε δὲ καὶ ἔσωθεν διαφαγόντα, αὐτὰ ἐξέρχεται. τίκτει δ' ἐν μιᾷ ἡμέρᾳ καθ' ἕν. τίκτει δὲ πλείω ἢ εἴκοσιν. οἱ δ' ἄλλοι ὄφεις, ᾠοτοκοῦσιν ἔξω· τὰ δ' ᾠά, ἀλλήλοις συνεχῆ G ἐστιν, ὥσπερ αἱ τῶν γυναικῶν ὑποδερίδες· ὅταν δὲ τέκῃ εἰς τὴν γῆν ἐπῳάζει· ἐκλέπεται δὲ καὶ ταῦτα τῷ ὑστέρῳ ἔτει. [αἱ μὲν οὖν τῶν ὄφεων καὶ τῶν ἐντόμων γενέσεις, ἔτι δὲ καὶ ζῴων τῶν τετραπόδων καὶ ᾠοτοκούντων, τοῦτον ἔχουσι τὸν τρόπον.]

H ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ζῴων ἱστορίας τὸ Ζ.

Κεφάλαιον α'.

Περὶ ὀρνίθων γενέσεως.

ΑΙ μὲν οὖν τῶν ὄφεων καὶ τῶν ἐντόμων γενέσεις, ἔτι δὲ τῶν τετραπόδων καὶ ᾠοτόκων, τοῦτον ἔχουσι τὸν τρόπον. οἱ δ' ὄρνιθες, ᾠοτοκοῦσι μὲν ἅπαντες· ἡ δὲ ὥρα τῆς ὀχείας, καὶ οἱ τόκοι, οὐ πᾶσιν ὁμοίως ἔχουσι. τὰ μὲν γάρ, ὀχεύεται καὶ τίκτει κατὰ πάντα τὸν χρόνον, ὡς εἰπεῖν· οἷον ἀλεκτορίδες καὶ περιστεραί. ἡ μὲν ἀλεκτορίς, ὅλον τὸν ἐνιαυτόν, ἔξω δύο μηνῶν τῶν ἐν τῷ χειμῶνι τροπικῶν. πλῆθος δὲ τίκτουσιν ἔνιαι καὶ τῶν γενναίων, πρὸ ἐπῳασμοῦ, καὶ ἑξήκοντα· καίτοι ἧττον πολυτόκοι αἱ γενναῖαι τῶν ἀγεννῶν εἰσί.

A αἱ δὲ Ἀδριανικαὶ ἀλεκτορίδες, εἰσὶ μὲν μικραὶ τὸ μέγεθος, τίκτουσι δὲ ἀν' ἑκάστην ἡμέραν. εἰσὶ δὲ χαλεπαί, καὶ κτείνουσι τοὺς νεοττοὺς πολλάκις. χρώματα δὲ παντοδαπὰ ἔχουσι. τίκτουσι δὲ καὶ οἰκογενεῖς ἔνιαι δὶς τῆς ἡμέρας. ἤδη δέ τινες λίαν πολυτοκήσασαι, ἀπέθανον διὰ ταχέων. αἱ μὲν οὖν ἀλεκτορίδες, τίκτουσιν, ὥσπερ εἴρηται, συνεχῶς· περιστερὰ δέ, καὶ φάττα, καὶ τρυγών, καὶ οἰνάς, διτοκοῦσι μέν, ἀλλ' οὐχ ὡς περιστεραὶ δεκάκις τοῦ ἐνιαυτοῦ τίκτουσιν. οἱ δὲ πλεῖστοι τῶν ὀρνίθων, τίκτουσι τὴν ἐαρινὴν ὥραν· καὶ εἰσὶν οἱ μὲν πολύγονοι αὐτῶν· πολύγονοι δὲ διχῶς· αἱ μέν, τῷ πολλάκις, ὥσπερ αἱ περιστεραί· αἱ δέ, τῷ πολλά, ὥσπερ αἱ ἀλεκτορίδες. B τὰ δὲ γαμψώνυχα, πάντα ὀλιγόγονά ἐστιν, ἔξω κεγχρίδος· αὕτη δὲ πλεῖστα τίκτει τῶν γαμψωνύχων. ὦπται μὲν οὖν καὶ τέτταρα ἤδη· τίκτει δὲ καὶ πλείω. τίκτουσι δὲ τὰ μὲν ἄλλα, ἐν νεοττείαις· τὰ δὲ μὴ πτητικά, οὐκ ἐν νεοττείαις, οἷον αἵ τε πέρδικες καὶ οἱ ὄρτυγες, ἀλλ' ἐν τῇ γῇ, ἐπηλυγαζόμενα ὕλην. ὡσαύτως δὲ καὶ * κόρυδος καὶ τέτριξ. ταῦτα μὲν οὖν ὑπηνέμοις ποιεῖται τὰς νεοττεύσεις. ὃν δὲ οἱ Βοιώτιοι καλοῦσι μέροπα, εἰς τὰς ὀπὰς ἐν τῇ γῇ καταδυόμενος, νεοττεύει μόνος. C αἱ δὲ κίχλαι, νεοττείαν μὲν ποιοῦνται, ὥσπερ αἱ χελιδόνες, ἐκ πηλοῦ, ἐπὶ τοῖς ὑψηλοῖς τῶν δένδρων· ἐφεξῆς δὲ ποιοῦσιν ἀλλήλαις καὶ ἐχομένας, ὥστε εἶναι διὰ τὴν συνέχειαν, * ὥσπερ ὁρμαθὸν νεοττειῶν. ὁ δὲ ἔποψ, μόνος οὐ ποιεῖται νεοττείαν τῶν * καθ' ἑαυτὸν νεοττευόντων· ἀλλ' εἰσδυόμενος εἰς τὰ στελέχη, ἐν τοῖς κοίλοις αὐτῶν τίκτει, οὐδὲν συμφορούμενος. ὁ δὲ κόκκυξ, καὶ ἐν οἰκίᾳ νεοττεύει, καὶ ἐν πέτραις. ἡ δὲ τέτριξ, ἣν καλοῦσιν οἱ Ἀθηναῖοι οὔραγα, οὔτε ἐπὶ D τῆς γῆς νεοττεύει, οὔτε ἐν τοῖς δένδρεσιν, ἀλλ' ἐν τοῖς χαμαιζήλοις φυτοῖς.

γρ. κόρυδος·

Vulgò, ὥσπερ ὁρμαθὸν, νεοττιῶν. mendoſiſſimè.

γρ. καθ' ἑαυτῶν. melius καθ' ἑαυτούς.

Κεφάλαιον β.

Περὶ ᾠῶν καὶ ἐπωασμοῦ ὀρνίθων.

Τὸ δὲ ᾠὸν ἁπάντων ὁμοίως τῶν ὀρνίθων, σκληρόδερμόν τέ ἐστιν, ἐὰν γόνῳ γίνηται, καὶ μὴ διαφθαρῇ· (ἔνια γὰρ μαλακὰ τίκτουσιν αἱ ἀλεκτορίδες) καὶ δίχροα τὰ ᾠὰ τὰ τῶν ὀρνίθων, ἐκτὸς μὲν τὸ λευκόν, ἐντὸς δὲ τὸ ὠχρόν. διαφέρουσι δὲ καὶ τὰ τῶν περὶ ποταμοὺς καὶ λίμνας γινομένων ὀρ- E νέων, πρὸς * τὰ τῶν ξηροβιωτικῶν. πολλαπλάσιον γὰρ ἔχει τὰ τῶν ἐνύδρων κατὰ λόγον τὸ ὠχρόν, πρὸς τὸ λευκόν. καὶ τὰ χρώματα δὲ τῶν ᾠῶν διαφέρει κατὰ γένη τῶν ὀρνίθων. τῶν μὲν γάρ, λευκά ἐστι τὰ ᾠά, οἷον περιστερᾶς καὶ πέρδικος· τῶν δὲ ὠχρά, οἷον τῶν περὶ τὰς λίμνας· τῶν δέ, κατεστιγμένα, οἷον τὰ τῶν μελεαγρίδων καὶ φασιανῶν. τὰ δὲ τῆς κεγχρίδος, ἐρυθρά ἐστιν, ὥσπερ μίλτος. ἔχει δὲ τὸ ᾠὸν διαφοράν. τῇ μὲν γάρ, ὀξύ, τῇ δέ, πλατύτερόν ἐστιν. ἐξιόντος δὲ ἡγεῖται τὸ πλατύ. ἔστι δὲ τὰ μὲν μακρὰ καὶ ὀξέα τῶν ᾠῶν, θήλεα· τὰ δὲ στρογγύλα καὶ F περιφέρειαν ἔχοντα κατὰ τὸ ὀξύ, ἄρρενα. ἐκπέττεται μὲν οὖν ἐπωαζόντων τῶν ὀρνίθων· οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ αὐτόματα ἐν τῇ γῇ ὥσπερ ἐν Αἰγύπτῳ, κατορυττόντων εἰς τὴν γῆν ἐν τῇ κόπρῳ. καὶ ἐν Συρακούσαις δὲ φιλοπότης τις, ὑποτιθέμενος ὑπὸ τὴν ψίαθον εἰς τὴν γῆν, τοσοῦτον ἔπινεν, ὥς φασι, χρόνον συνεχῶς, ἕως ἐκλέπειν τὰ ᾠά. ἤδη δὲ καὶ κείμενα ἐν ἀγγείοις ἀλεεινοῖς, * ἐξεπέμφθη καὶ ἐξῆλθεν αὐτομάτως. ἡ μὲν οὖν γονὴ πάντων τῶν ὀρνίθων λευκή, ὥσπερ καὶ τῶν ἄλλων ζώων. ὅταν δὲ ὀχευθῇ, ἄνω πρὸς τὸ ὑπόζωμα λαμβάνει ἡ θήλεια· καὶ G τὸ μὲν πρῶτον μικρὸν καὶ λευκὸν φαίνεται τὸ ᾠόν, ἔπειτα ἐρυθρὸν καὶ αἱματῶδες· αὐξανόμενον δέ, ὠχρὸν καὶ ξανθὸν ἅπαν. ὅταν δὲ ἤδη γίνηται ἁδρότερον, διακρίνεται καὶ ἔσω μέν, τὸ ὠχρόν, ἔξω δέ, τὸ λευκὸν περιΐσταται. ὅταν δὲ τελειωθῇ, ἀπολύεται καὶ ἐξέρχεται οὕτω τῷ καιρῷ ἐκ τοῦ μαλακὸν εἶναι μεταβάλλοντος εἰς τὸ σκληρόν· ὥστε ἐξέρχεται μὲν οὔπω πεπηγός, ἐξερχόμενον δή, εὐθέως πήγνυται καὶ γίνεται σκληρόν, ἐὰν μὴ ᾖ νενοσηκός. ἐφάνη δὲ ἤδη, οἷον ἔν τινι καιρῷ γίνεται, τὸ ᾠόν· ἅπαντα γὰρ ὠχρὰ ὁμοίως ἐστίν, ὥσπερ ὕστερον ὁ νεοττός· τοιαῦτα καὶ ἐν ἀλεκτορίδι * διαιρουμένῃ ὑπὸ τὸ ὑπόζωμα, οὗπερ αἱ θήλειαι ἔχουσι τὰ ᾠά, τὸ μὲν εἶδος ὠχρὰ ὅλα, τὸ δὲ μέγεθος, ἡλίκα ᾠά. ὃ ἐν τέρατος λόγῳ τιθέασιν. οἱ δὲ λέγοντες, ὅτι ὑπολείμματά ἐστι τὰ ὑπηνέμια τῶν ἔμπροσθεν ἐξ ὀχείας γινομένων, οὐκ ἀληθῆ λέγουσιν· ὦπται γὰρ ἱκανῶς ἤδη ἀνόχευτοι νεοττίδες ἀλεκτορίδων καὶ χηνῶν, τεκοῦσαι ὑπηνέμια. τὰ δὲ ᾠὰ τὰ ὑπηνέμια, ἐλάττω μὲν τῷ μεγέθει γίνεται, καὶ ἧττον ἡδέα, καὶ ὑγρότερα τῶν γονίμων, πλήθει δὲ πλείω. ὑποτιθεμένων δὲ τῇ ὄρνιθι, οὐδὲν παχύνεται τὸ ὑγρόν,

γρ. τὸ τ. ζ. πολλά. πλ.

Sylburg. ἐξεπέφθη.

G. διαιρουμένῃ.

A Item Hadrianæ paruo quidem ſunt corpore, ſed quotidie pariunt: ferociunt tamen, & pullos ſæpè interimunt. Color his varius. Nonnullæ etiam è cortalibus bis die pariunt. Iam aliquæ in tantum copiæ prouenerunt, vt effœtæ breui morerentur. Sed gallinæ, vt dictum eſt, perpetuò pariunt. Columbæ autem, palumbes, turtur, vinago, bina pariunt. Sed columba vel decies anno: aliæ ſemel anno, & parciùs generant. Agitur maximo auium numero partus verno tempore. Sed aliis aliæ fœcundius pariunt. Quod bifariam fit: aut enim quia crebriùs, vt columbæ: aut quia numeroſiùs, vt gallinæ. Omnes quibus vngues adunci, parciùs ge- B nerant, excepto tinunculo, qui plurima in adunco genere parit: iam enim quatuor eius reperti ſunt pulli. Sed plures etiam poſſe procreari apertum eſt. Pariunt cæteræ in nidis: quæ autem minùs volāt, vt perdices, vt coturnices, non nidis, ſed condenſo frutice prolem muniunt. Sic & alauda, & tetrix. Sed hæ ſuum nidum patêre auræ cupiunt. Quem verò Bœoti meropen vocant, hic vnus ſubiens terræ cauernas, facit cunabula. Turdi nidos ex luto, vt hirundines, faciunt in excelſis arboribus, ita deinceps continuato opere, vt quaſi catena quædam nidorum contexta videatur. C Vpupa vna ſuo in genere non nidificat, ſed ſtipites arborum ſubiens, parit ſine vllo ſtramento in cauis. Cuculus ſaxa, & domicilia petit, in quibus nidificet. Tetrix, quam Athenienſes vragem vocant, nec terræ, nec arbori ſuum nidum committit, ſed frutici.

CAPVT II.

De natura, & diuerſitate ouorum omnium auium ſemineque genitali, & incubandi officio.

D OVum æquè omnium volucrum duro putamine conſtat, ſi modò non deprauetur, ſed lege conſummetur naturæ. Gallinæ enim nonnulla pariunt mollia vitio. Et bicolor quoque ouum auium intus eſt, luteum interius, album exterius. Sed differunt oua aquaticarum à terreſtribus, quòd multò plus lutei, quàm albi, ex proportione cōtineant. Differunt & colore inter ſe oua auium. Sunt enim alia candida, vt columbarum, & perdicum: alia pallida, vt paluſtrium: alia punctis diſtincta, vt meleagridum, & pha- E ſianarum. Rubrū tinunculi eſt modo minij. Quin & ipſum ouum in ſe ſuum habet diſcrimen, quippe quod parte ſui acutum, parte latius ſit: qua quidem parte latiore exit, cùm gignitur. Quæ oblonga ſunt oua, & faſtigio cacuminata, fœminam ædunt: quæ autem rotundiora, & parte ſui acutiore obtuſa, orbiculum habent, marem gignunt. Incubitu auium, fœtum excludi, naturæ ratio eſt, non tamen ita ſolùm oua aperiuntur, ſed etiam ſpōte in terra, vt in Ægypto obruta fimo pulliciem procreant. Et Syracuſis potator quidam, ouis ſub ſtoria in terra poſitis, tandiu potabat, donec oua æderent fœtum. Iam verò, & cùm in vaſis quibuſdam tepidis eſſent coniecta, ſponte oua pullos prompſere. Se- F men genitale volucrum omnium album, vt cæterorum animalium eſt. Concipit fœmina quæ coierit, ouum ſuperiꝰ ad ſeptum tranſuerſum: quod ouum primò minutum, & candidum cernitur: mox rubrum, cruētúmque: deinde increſcens, luteum, & flauum efficitur totum. Iam amplius auctum diſcernitur, ita vt intus pars lutea ſit, foris candida ambiat. Vbi perfectum eſt, abſoluitur, atque exit putamine, dum paritur, molli, ſed protinus dureſcente, quibuſcūque emergit portionibus, niſi vitio vuluæ defecerit. Iam G quale certo tempore eſt, tale aliquando prodiit luteum totum, qualis poſtea pullus eſt. Gallina etiam diſciſſa, talia ſub ſepto, quo loco fœminis oua adhęrent, reperta ſunt, colore luteo tota magnitudine oui perfecti: quod pro oſtēto augures capiunt. Nec audiēdi ſunt, qui oua hypenemia dicta à vento, quaſi ſubuentanea dixeris, reliquias eſſe partꝰ, quem coitus fecerit, arbitrantur. Iam enim aliquas gallinarum, & anſerum iuuencas expertes adhuc coitus parere hypenemia viſum ſæpius eſt. Sunt hæc ſterilia, & minora, ac minus iucundi ſaporis, & magis humida, quàm ea, quæ foecunda gignuntur, ſed plura numero. Humor eorum craſſeſcere incubatione auis non poteſt,

ſed tam

ed tam candida, quàm lutea pars ſimilis ſibi perſeuerat.
ariunt genus id oui plures aues, vt gallinæ, perdices, co-
ımbæ, pauones, anſeres, & quę ab anſere & vulpe compo-
to nomine chenalopeces, id eſt, vulpanſeres dictæ ſunt.
xcludunt celerius incubantes æſtate, quàm hyeme. Ideo
ſtate gallinæ duodevigeſimo die fœtũ excludunt, hyeme
iquando vigeſimoquinto. Diſcrimen tamen & auiũ eſt,
uòd aliæ magis aliis fungi officio incubandi poſſunt. Si
ıcubante gallina, tonuit, oua pereunt. Quæ autem canicu-
ria, & vrina à nonnullis vocãtur, æſtate magis conſiſtũt.
unt qui hypenemia, hoc eſt ſubuentaneos illos partus ze-
hyria nominent, eo quòd verno tempore aues flatus illos
ecundos ex Fauonio recipere videantur. Sed idem faciũt,
tiam ſi digito in genitale palpetur. Redditur certè ouum
ıbuentaneum illud fœcundum, & quod iam conceptum
er coitum eſt, tranſit in genus diuerſum, ſi priùs coeat,
uæ vel ſubuentaneum, vel ſemine maris diuerſi concep-
ım fert, quàm ouum ipſum à lutea in candidam ambien-
em partem mutetur. Ita enim fit, vt ſubuentanea oua fœ-
ında reddantur: & quæ inchoata à mare priora ſunt, ſpe-
ie poſterioris prouenient. At ſi iam candidum acceperunt
umorem, fieri non poteſt, vt vel ſubuentanea in fœcunda
ıutentur, vel quæ per coitum concepta geſtantur, tranſeãt
ı genus maris, qui ſecundus coierit. Incœpta quoque, ſi
dhuc paruis deſierit coitus, non accreſcunt: ſed ſi cõtinue-
ır, celeri incremento augentur, iuſtámque magnitudinem
ıplent. Naturam vitellus oui, & albumen habent contra-
ıam, non tantùm colore, verùm etiam virtute. Vitellus e-
im ſpiſſatur frigore, albumen non, ſed amplius humet.
Contrà, albumen ſpiſſatur igne, vitellus nõ, ſed mollis per-
ſtit, niſi peruratur: magíſque in aqua feruente, quàm ad
gnem cogitur, atque induratur. Membrana hæc inter ſe
iſcernuntur. Grandines autem dictæ, quæ initio vitelli
dhærent, nil ad generationẽ cõferũt: quãquã aliqui ita non
xiſtimãt. Has duas eſſe certũ eſt, alterã parti ſuperiori iun-
tã, alterã inferiori. Euenit etiã, vt ſi quis rupto putamine
ua plura in patinam cõiecit excreta, & coquit igne mol-
, & continente, vitelli omnes in medium coeãt: albumi-
a autem circundent, & ſe in oras conſtituant. Gallinarum
uencæ pariunt primæ ſtatim vere ineunte: & plura quàm
eteres, ſed minora. Denique aues, niſi pariant, laborant
norbo: atque intereunt. Inhorreſcunt à coitu, ac ſe excuti-
nt. Sæpe etiam feſtuca aliqua ſeſe luſtrant: quod idem &
dito ouo interdum faciunt. Columbæ caudam diſtendũt,
nſeres ſeſe aquis ingurgitant. Celeriter magna pars auium
x impletur, & oua ſubuentanea illa concipit. Quod vel in
erdice percipi poteſt, eo, quo libidine incitatur, tempore.
Nam ſi contra marem ſteterit fœmina, aura ab eo flante, fit
rægnans, atque extemplo inutilis aucupiis. Olfactum.n.
ſſe exquiſitum perdicibus creditur. Oui generatio ab ini-
u, & pulli rurſus ouo concocto prouentus, non pari tem-
oris ſpatio euenit omnibus: ſed pro magnitudine generã-
is intereſt. Ouum gallinæ cõſiſtit à coitu, & perficitur de-
em diebus magna ex parte: columbæ paucioribus. Facul-
as columbis retinendi oui, etiam tempore parturiẽdi eſt.
Nam ſi ab aliquo vexetur, aut pẽna in nido euulſa, vel qua-
is alia ſimili re infeſtetur, aut etiam ſponte moroſius ha-
beat, ouum per triſtitiam retinet, partúmque differt. Pecu-
iare columbis illud etiam eſt, vt in coitu, niſi antè mutuo
oſculentur, mas non aſcendat. Sed iunior ſit, an ſenior, in-
tereſt: ſenior enim primum coitum oſculo exorditur: ſe-
quentem & ſine oſculo agit. At iunior quoties libet coire,
toties oſculatur. Igitur hic ritus columbarum proprius eſt,
atque etiam ille, vt fœminæ ſaliant, ac ſupergreſſu mutuo
agant, ſi mas non ſit, & cum oſculo, vt mares: & quanuis ni-
hil altera emittat in alteram, tamen plura ſic oua, quàm ex
maris coitu, pariunt. Verùm nullus hic enaſcitur pullus, ſed
ſunt omnia irrita.

CAPVT III

Quot dierũ ſpatio pullus in ouo generetur, déq. eius creationis ordine.

GEneratio verò ex ouo omnibus volucribus euenit,
modo quidem eodem: ſed tempora differunt, vt di-
ctum iam eſt. Gallinis porrò tertia die, ac nocte, poſt-
quàm cœpere incubare, indicium præſtare incipiunt.

A ἀλλὰ τό τε ὠχρὸν διαμένει καὶ τὸ λευκὸν, ὅμοια ὄντα. γίνεται
δὲ ὑπηνέμια πολλῶν, οἷον ἀλεκτορίδος, πέρδικος, περιστερᾶς,
ταῶνος, χηνὸς χηναλώπεκος. ἐκλέπεται δ᾽ ἐπωαζουσῶν, ἐν
τῷ θέρει θᾶττον, ἢ ἐν τῷ χειμῶνι. ἐν ὀκτωκαίδεκα γὰρ ἡμέ-
ραις αἱ ἀλεκτορίδες ἐν τῷ θέρει ἐκλέπουσιν· ἐν δὲ τῷ χει-
μῶνι, ἐνίοτε πέντε καὶ εἴκοσι. διαφέρουσι μέντοι καὶ αἱ ὄρνι-
θες ὀρνίθων, τῷ ἐπωαστικώτεραι εἶναι ἕτεραι ἑτέρων. ἐὰν δὲ
βροντήσῃ ἐπωαζούσης, διαφθείρεται τὰ ᾠά. τὰ δὲ καλού-
B μενα ὑπό τινων κυνόσουρα καὶ οὔρια, γίνεται τοῦ θέρους
μᾶλλον. ζεφύρια δὲ καλεῖται τὰ ὑπηνέμια ὑπό τινων,
ὅτι ὑπὸ τὴν ἐαρινὴν ὥραν φαίνονται δεχόμεναι τὰ πνεύ-
ματα αἱ ὄρνιθες. τοιοῦτον δὲ ποιοῦσι καὶ τῇ χειρί πως ψη-
λαφώμεναι. γίνεται δὲ τὰ ὑπηνέμια γόνιμα, καὶ τὰ ἐξ
ὀχείας ἤδη ἐνυπάρχοντα. μεταβάλλει τὸ γένος εἰς ἄλλο γέ-
νος, ἐὰν, πρὶν μεταβαλεῖν ἐκ τοῦ ὠχροῦ εἰς τὸ λευκὸν, ὀχεύη-
ται ἢ τὰ ὑπηνέμια ἔχουσα ἢ τὰ γόνῳ εἰλημμένα ἐξ ἑτέρου
ὄρνιθος· καὶ γίνεται τὰ μὲν ὑπηνέμια, γόνιμα· τὰ δὲ προϋ-
C πάρχοντα, κατὰ τὸν ὕστερον ὀχεύοντα ὄρνιθα. ἂν δὲ ἤδη μετέ-
βαλλον εἰς τὸ λευκὸν, οὐδὲν μεταβάλλονται, οὔτε τὰ ὑπη-
νέμια, ὥστε γίνεσθαι γόνιμα· οὔτε τὰ γόνῳ κυούμενα, ὥστε
μεταβάλλειν εἰς τὸ τοῦ ὀχεύοντος γένος. καὶ ἐὰν ὑπαρχόντων
δὲ μικρῶν, διαλείπῃ ἡ ὀχεία, οὐδὲν ἐπαυξάνεται τὰ προϋ-
πάρχοντα· ἐὰν δὲ πάλιν ὀχεύηται, ταχεῖα γίνεται ἡ ἐπίδοσις
εἰς τὸ μέγεθος. ἔχει δὲ φύσιν τοῦ ᾠοῦ τό τε ὠχρὸν καὶ τὸ
λευκὸν ἐναντίαν, οὐ μόνον τῷ χρώματι, ἀλλὰ καὶ τῇ δυ-
νάμει. τὸ μὲν γὰρ ὠχρὸν, ὑπὸ τοῦ ψύχους πήγνυται, τὸ λευ-
κὸν δὲ, οὐ πήγνυται, ἀλλ᾽ ὑγραίνεται μᾶλλον. ὑπὸ δὲ τοῦ
D πυρὸς, τὸ μὲν λευκὸν πήγνυται· τὸ δὲ ὠχρὸν, οὐ πήγνυται,
ἀλλὰ μαλακὸν διατελεῖ, ἂν μὴ κατακαυθῇ. καὶ μᾶλλον
ἑψομένου ἢ πυρουμένου συνίσταται καὶ ξηραίνεται. ἑκάτερον
δὲ χωρὶς ἐν ὑμένι διείληπται * ὑπ᾽ ἀλλήλων. αἱ δὲ
πρὸς τῇ ἀρχῇ τοῦ ὠχροῦ χάλαζαι, οὐδὲν συμβάλλονται πρὸς
τὴν γένεσιν, ὥσπερ τινὲς ὑπολαμβάνουσιν. εἰσὶ δὲ δύο· ἡ
μὲν κάτωθεν, ἡ δὲ, ἄνωθεν. συμβαίνει δὲ περὶ τὸ ὠχρὸν καὶ
τὸ λευκὸν, καὶ ὅταν διαιρεθέντα * συγκεράσῃ τις πλείω ταῦ-
τα εἰς κύσιν, καὶ ἕψῃ μαλακῷ * καὶ μὴ συντόνῳ πυρί· τὸ
E ὠχρὸν εἰς τὸ μέσον συνέρχεται πᾶν κύκλῳ, τὸ δὲ λευκὸν, κύ-
κλῳ περιίσταται. τῶν δ᾽ ἀλεκτορίδων αἱ νεοττίδες, τίκτουσι
πρῶτον εὐθὺς ἀρχομένου τοῦ ἔαρος· καὶ πλείω δὲ τίκτουσιν
ἢ αἱ πρεσβύτεραι· ἐλάττω δὲ τῷ μεγέθει, τὰ ἐκ τῶν νεωτέ-
ρων. ὅλως δὲ ἐὰν μήπω ἐπωάζουσιν αἱ ὄρνιθες, διαφθεί-
ρονται καὶ κάμνουσιν. ὀχευθεῖσαι δὲ, αἱ μὲν ὄρνιθες, φρίτ-
τουσί τε καὶ ἀποσείονται, καὶ πολλάκις κάρφος περιβάλλονται·
ποιοῦσι δὲ τὸ αὐτὸ τοῦτο καὶ τεκοῦσαι ἐνίοτε· αἱ δὲ περιστεραὶ,
F ἐφέλκουσι τὸ ὀρροπύγιον· οἱ δὲ χῆνες, καταπολυμβῶσιν. αἱ
δὲ κυήσεις, καὶ αἱ τῶν ὑπηνεμίων ᾠῶν συλλήψεις, ταχεῖαι
γίνονται ταῖς πλείσταις τῶν ὀρνίθων, οἷον καὶ τῇ πέρδικι, ὅταν
ὀργᾷ πρὸς τὴν ὀχείαν. ἐὰν γὰρ καταπνευσθῇ τοῦ ἄρρενος,
κυΐσκεται, καὶ εὐθὺς ἄχρηστος γίνεται πρὸς τὰς θήρας. ὄ-
σφρησιν γὰρ δοκεῖ ἔχειν ἐπίδηλον ὁ πέρδιξ. ἡ δὲ τοῦ ᾠοῦ γέ-
νεσις, μετὰ τὴν ὀχείαν· καὶ ἐκ τοῦ ᾠοῦ πάλιν συμπεττομένου ἡ τοῦ
νεοττοῦ γένεσις οὐκ ἐν ἴσοις χρόνοις συμβαίνει πᾶσιν, ἀλλὰ
G διαφέρει κατὰ μεγέθη τῶν γεννώντων. συνίσταται δὲ τὸ τῆς
ἀλεκτορίδος ᾠὸν κατὰ τὴν ὀχείαν· καὶ τελειοῦται τὸ ᾠὸν ἐν δέκα ἡ-
μέραις ὡς ἐπὶ τὸ πολύ· καὶ τῆς περιστερᾶς δ᾽ ἐν μικρῷ ἐλάττο-
νι. δύνανται δ᾽ αἱ περιστεραὶ, ἤδη τοῦ ᾠοῦ ἐν ὠδῖνι ὄντος, κατέχειν.
ἐὰν γάρ τι ἐνοχληθῇ ὑπό τινος, ἢ περὶ τὴν νεοττείαν, ἢ πτερὸν,
ἐκτιλθῇ, ἢ ἄλλο τι πονήσῃ, ἢ καὶ δυσαρεστήσῃ, κατέχει καὶ οὐ
τίκτει, μελλήσασα. ἴδια δὲ περὶ τὰς περιστερὰς συμβαίνει καὶ
τάδε περὶ τὴν ὀχείαν. κυνοῦσί τε γὰρ ἀλλήλας, ὅταν μέλλῃ ἀ-
ναβαίνειν ὁ ἄρρην, πρὶν ἂν ὀχεύσῃ· ὁ μὲν πρεσβύτερος, τὸ
πρῶτον ὕστερον μέν τι ἀναβαίνει καὶ μὴ κύσας· οἱ δὲ νεώτεροι,
ἀεὶ τοῦτο ποιήσαντες, ὀχεύουσι. τοῦτό τε ἴδιον ποιοῦσι καὶ ἔτι αἱ θήλειαι ἀλλήλαις ἀναβαίνουσι, ὅταν ὁ ἄρρην μὴ παρῇ, κύσασαι, ὥσ-
περ οἱ ἄρρενες· καὶ οὐθὲν προϊέμεναι εἰς ἀλλήλας, τίκτουσιν ᾠὰ πλείω ἢ τὰ γόνῳ γινόμενα· ἐξ ὧν οὐ γίνεται ὁ νεοττὸς οὐδὲ εἷς, ἀλλ᾽
ὑπηνέμια πάντα τὰ τοιαῦτά ἐστιν.

Malim ἀπ᾽ ἀλλήλων.

Libro 3. De genera anim. c.1. in eadem re συγκεχυμένῃ legitur, quod aptius eſt. Gaza legit, καὶ συντόνῳ, quod vertit, & continẽte, minus rectè.

Κεφάλαιον γ.

Τίνα τρόπον ἔχει ἡ γένεσις ἐκ τοῦ ᾠοῦ τοῖς ὄρνισι.

Ἡ δὲ γένεσις ἐκ τοῦ ᾠοῦ συμβαίνει τοῖς ὄρνισι· συμβαίνει μὲν τὸν αὐτὸν τρόπον πᾶσιν, οἱ δὲ χρόνοι διαφέρουσι τῆς τελειώσεως, καθάπερ εἴρηται. Ταῖς μὲν οὖν ἀλεκτορίσι τριῶν ἡμερῶν καὶ νυκτῶν παρελθουσῶν, ἐπισημαίνει τὸ πρῶτον·

Fort. ἐν ἐλάττοσιν.

ταῖς δὲ μείζοσιν αὐτῶν ὄρνισιν, ἐν πλείοσι· ταῖς δὲ ἐλάττοσιν, *ἐλάττονα. γίνεται δ' ἐν τούτῳ τῷ χρόνῳ ἤδη ἄνω τὸ ὠχρὸν προεληλυθὸς πρὸς τὸ ὀξὺ ἧπερ ἡ ἀρχὴ τοῦ ᾠοῦ. καὶ ἐκλέπεται τὸ ᾠόν, καὶ ὅσον στιγμὴ αἱματίνη ἐν τῷ λευκῷ ἡ καρδία. τοῦτο δὲ τὸ σημεῖον πηδᾷ καὶ κινεῖται, ὥσπερ ἔμψυχον· καὶ ἀπ' αὐτοῦ δύο πόροι φλεβικοὶ ἔναιμοι ἑλισσόμενοι φέρουσιν αὐξανομένου εἰς ἑκάτερον τῶν χιτώνων τῶν περιεχόντων. καὶ ὑμὴν δὲ αἱματικὰς ἶνας ἔχων, ἤδη περιέχει τὸ λευκὸν κατὰ τὸν χρόνον τοῦτον, ἀπὸ τῶν πόρων τῶν φλεβικῶν. ὀλίγον δ' ὕστερον, καὶ τὸ σῶμα ἤδη ἀποκρίνεται, μικρὸν πρῶτον πάμπαν, καὶ τὸ λευκόν. δηλοῖ δ' ἡ κεφαλή, καὶ ταύτης οἱ ὀφθαλμοὶ μάλιστα ἐμπεφυσημένοι· καὶ τοῦτο μέχρι πόρρω διατελεῖ. ὀψὲ γάρ ποτε μικροὶ γίνονται καὶ συμπίπτουσι. τοῦ δὲ σώματος τὸ κάτω μέρος, οὐδὲν φαίνεται μόριον πρὸς τὸ ἄνω πρῶτον. τῶν δὲ πόρων τῶν ἐκ τῆς καρδίας τεινόντων ὁ μὲν, φέρει εἰς τὸ κύκλῳ περιέχον, ὁ δὲ, εἰς τὸ ὠχρόν, ὥσπερ ὀμφαλὸς ὤν. ἡ μὲν οὖν ἀρχὴ τοῦ νεοττοῦ, ἐστὶν ἐκ τοῦ λευκοῦ· ἡ δὲ τροφή, διὰ τοῦ ὀμφαλοῦ ἐκ τοῦ ὠχροῦ. δεκαταίου δὲ ἤδη ὄντος, ὁ νεοττὸς ὅλος διάδηλος, καὶ τὰ μέρη πάντα. ἔχει δὲ τὴν κεφαλὴν μείζω τοῦ ἄλλου σώματος, καὶ τοὺς ὀφθαλμοὺς τῆς κεφαλῆς, οὐκ ἔχοντάς πω ὄψιν. γίνονται δὲ οἱ ὀφθαλμοὶ περὶ τὸν χρόνον τοῦτον * διαιρούμενοι μείζους κυάμων, καὶ μέλανες· ἀφαιρουμένου δὲ τοῦ δέρματος, ὑγρὸν ἔστι λευκὸν καὶ ψυχρόν, σφόδρα στίλβον πρὸς τὴν αὐγήν, ὕστερον δὲ οὐδέν. τὰ μὲν οὖν περὶ τὰ ὄμματα καὶ τὴν κεφαλήν, τοῦτον διάκειται τὸν τρόπον. ἔχει δ' ἐν τῷ χρόνῳ τούτῳ καὶ τὰ σπλάγχνα ἤδη φανερά, καὶ τὰ περὶ τὴν κοιλίαν, καὶ τὴν τῶν ἐντέρων φύσιν· καὶ αἱ φλέβες, αἱ ἀπὸ τῆς καρδίας φαινόμεναι τείνειν, πρὸς τῷ ὀμφαλῷ ἤδη γίγνονται. ἀπὸ δὲ τοῦ ὀμφαλοῦ τέταται φλέψ, ἡ μέν, πρὸς τὸν ὑμένα τὸν περιέχοντα τὸ ὠχρόν· τὸ δ' ὠχρὸν ἐν τούτῳ τῷ χρόνῳ ὑγρὸν ἤδη ἐστί, καὶ πλεῖον ἢ τὸ κατὰ φύσιν· ἡ δὲ ἑτέρα, εἰς τὸν ὑμένα τὸν περιέχοντα ὅλον τὸν ὑμένα ἐν ᾧ ὁ νεοττός, καὶ τὸν τοῦ ὠχροῦ ὑμένα, καὶ τὸ μεταξὺ τούτων ὑγρόν. αὐξανομένου γὰρ τοῦ νεοττοῦ κατὰ μικρόν, τοῦ ὠχροῦ τὸ μέν, ἄνω γίνεται, τὸ δέ, κάτω· ἐν μέσῳ δὲ τὸ λευκὸν ὑγρόν· τοῦ δὲ κάτω ὠχροῦ, τὸ λευκὸν καὶ κάτωθεν, ὥσπερ τὸ πρῶτον ὑπῆρχε. δεκαταίου δὲ ὄντος, τὸ λευκὸν ἔσχατον γίνεται, ὀλίγον ἤδη ὂν καὶ γλίσχρον, καὶ παχὺ καὶ ὑπόχλωρον. τέτακται γὰρ τῇ θέσει ἕκαστα τόνδε τὸν τρόπον. πρῶτος μὲν καὶ ἔσχατος, πρὸς τὸ ὄστρακον ὁ τοῦ ᾠοῦ ὑμήν, οὐχ ὁ τοῦ ὀστράκου, ἀλλ' ὑπ' ἐκεῖνον. ἐν δὲ τούτῳ λευκὸν ἔνεστιν ὑγρόν. εἶτα ὁ νεοττός, καὶ ὁ περὶ αὐτὸν ὑμὴν χωρίζων, ὅπως μὴ ᾖ ἐν ὑγρῷ ὁ νεοττός. ὑπὸ δὲ τὸν νεοττὸν τὸ ὠχρόν, εἰς ὃ τῶν φλεβῶν ἔφερεν ἡ ἑτέρα· ἡ δ' ἑτέρα εἰς τὸ περιέχον λευκόν. τὸ δὲ πᾶν περιέχει ὑμὴν μεθ' ὑγρότητος ἰχωροειδοῦς. εἶτα ἄλλος ὑμὴν περὶ αὐτὸ ἤδη τὸ ἔμβρυον, ὥσπερ εἴρηται, χωρίζων πρὸς τὸ ὑγρόν. ὑποκάτω δὲ τούτου, τὸ ὠχρὸν ἐν ἑτέρῳ ὑμένι περιειλημμένον· ἐν ᾧ τείνει ὀμφαλὸς ὁ ἀπὸ τῆς καρδίας καὶ τῆς μεγάλης φλεβὸς φέρων· ὥστε μὴ εἶναι τὸ ἔμβρυον ἐν οὐδετέρᾳ τῶν ὑγροτήτων. περὶ δὲ τὴν εἰκοστὴν ἤδη φθέγγεταί τε κινούμενος ἔσωθεν, ἄν τις κινῇ διελών· καὶ ἤδη δασὺς γίνεται, ὅταν ὑπὲρ τὰς εἴκοσι γίγνηται ἡ ἐκκόλαψις τῶν ᾠῶν. ἔχει δὲ τὴν κεφαλὴν ὑπὲρ τοῦ δεξιοῦ σκέλους ἐπὶ τῇ λαγόνι· τὴν δὲ πτέρυγα ὑπὲρ τῆς κεφαλῆς. καὶ φανερὸς κατὰ τοῦτον τὸν χρόνον, * ὅ τε χωριώδης ὑμήν, ὁ μετὰ τὸν τοῦ ὀστράκου ὑμένα τὸν ἔσχατον, εἰς ὃν ἔτεινεν ὁ ἕτερος τῶν ὀμφαλῶν· καὶ ὁ νεοττὸς ἐν τούτῳ δὴ γίνεται τότε ὅλος· καὶ ὁ ἕτερος ὑμήν, * χωριώδης ὤν, ὁ περὶ τὸ ὠχρόν, εἰς ὃ ἔτεινεν ὁ ἕτερος ὀμφαλός. ἄμφω δ' ἤστην ἀπό τε τῆς καρδίας καὶ τῆς φλεβὸς τῆς μεγάλης. ἐν δὲ τούτῳ τῷ χρόνῳ ὁ μὲν πρὸς τὸ ἔξω * χωρίον ὀμφαλὸς τείνων, ἀπολύεται τοῦ ζῴου συμπεπτωκώς· ὁ δὲ εἰς τὸ ὠχρὸν φέρων, * συναρτεῖται τοῦ νεοττοῦ πρὸς τὸ ἔντερον τὸ λεπτόν, καὶ ἔσω τοῦ ὠχροῦ πολὺ ἤδη γίνεται ἐν τῷ νεοττῷ, καὶ ὑπόστημα ἐν τῇ κοιλίᾳ ὠχρόν. περίττωμα δὲ ἀφίησι περὶ τὸν χρόνον τοῦτον πρὸς τὸ ἔξω χωρίον. καὶ ἐν τῇ κοιλίᾳ δὲ ἔχει λευκόν, καὶ τὸ ἔξω περίττωμα, καὶ ἔσω τι ἐγγίνεται λευκόν. τέλος δὲ τὸ ὠχρόν, ἀεὶ ἔλαττον γινόμενον καὶ προσιόν, ἀναλίσκεται πάμπαν, καὶ ἐμπεριλαμβάνεται ἐν τῷ νεοττῷ· ὥστε ἤδη * ἐκκεκαλυμμένον δεκαταίου, ἄν τις ἀναχίσῃ, ἔτι πρὸς τῷ ἐντέρῳ μικρόν τι τοῦ ὠχροῦ λείπεται· ἀπὸ δὲ τοῦ ὀμφαλοῦ ἀπολέλυται, καὶ οὐδὲν γίνεται μεταξύ, ἀλλὰ ἀνήλωται πᾶν.

γρ. ἐξαιρούμενοι.

Scrib. ὅ τε χοροειδὴς ὑμήν, vt De genera. anim. li. 3. c. 2. & iterũ mox ita ſcrib. ac quoties hîc χωρίον legitur, ſcribo χόριον ex eodẽ loco. Gaza legiſſe videtur, χοροειδὴς καὶ αὐτὸς ὤν.

Melius συναρτᾶται, vel, συνήρτηται.

Scrib. vel ἐκκεκαλυμμένον δεκαταῖον. vel, ἐκκεκαλυμμένου δεκαταίου.

A At maiorum auium generi plus prætereat temporis, neceſſe eſt. minori autem minus ſufficit. Effertur per id tempus luteus humor ad cacumen, quà principium oui eſt: atque ouum detegitur ea parte, & cor quaſi punctum ſanguineum in cãdido liquore conſiſtit: quod punctum ſalit iam, & mouetur, vt animal. Tendunt ex eo meatus venales ſanguigeri duo tortuoſi ad tunicam, ambientem vtranque, dum augetur. Membrana etiam fibris diſtincta ſanguineis, iam album liquorem per id tempus circundat, à meatibus B illis venarum oriens. Paulò autem pòſt, & corpus iam pulli diſcernitur, exiguum admodum primùm & candidum, conſpicuum capite, & maximè oculis inflatis, quibus ita permanet diu: ſerò enim decreſcunt oculi, & ſe ad ratam contrahunt proportionem. Pars autem inferior corporis, nullo membro à ſuperiore diſtingui, inter initia cernitur. Meatuum, quos ex corde tendere diximus, alter ad ambiẽdum album liquorem fertur, alter ad luteum, velut vmbilicus. Origo itaque pulli in albumine eſt, cibus per vmbilicum ex luteo petitur. Die iam decimo pullus totus perſpicuus eſt, & membra omnia patent. Caput grandius toto C corpore eſt. Oculi capite grandiores hærent: quippe qui fabis maiores per id tempus emineant nigri, nondum cum pupilla. Quibus ſi cutem detrahas, nihil ſolidi videris, ſed humorem candidum, rigidúmque admodum refulgentem ad lucem, nec quicquam aliud, ita oculi, & caput. Iam verò & viſcera eo tempore patent, & alui, inteſtinorúmque natura perſpicua eſt. Venæ etiam illæ à corde proficiſcentes, iam ſeſe iuxta vmbilicum conſtituunt. Ab ipſo autem vmbilico vena oritur duplex: altera tendens ad membranam ambientem vitellum, qui eo tempore humet, & largior, D quàm ſecundum naturam, eſt: altera permeans ad membranam, ambientem eam, qua pullus operitur, & eam, quæ vitellum, humorémque interiectum continet. Dum enim pullus paulatim increſcit, vitellus ſeorſum in duas partes ſecatur: quarum altera locum tenet ſuperiorem, altera inferiorem: & medius humor candidus continetur. Nec partem inferiorem à vitello liquor deſerit albus, qualis antè habebatur. Decimo die albumen exiguum iam, & lentum, craſſum, pallidulum nouiſſimè ineſt. Sunt enim quæque locata hoc ordine: Prima, poſtremáque ad teſtam oui mẽ- E brana poſita eſt, non teſtæ ipſius natiua, ſed altera illi ſubiecta. Liquor in ea candidus eſt. Deinde pullus continetur obuolutus membrana, ne in humore maneat. Mox pullo vitellus ſubiacet, in quem alteram ex venis prorepere dictum eſt, cùm altera albumen ambiens petat. Cuncta autem ambit membrana cum humore, ſpecie ſaniei. Tum verò membrana alia circa ipſum fœtum, vt dictum eſt, ducitur, arcens humorem: ſub qua vitellus, alia obuolutus membrana: in quem vmbilicus à corde, ac vena maiore oriẽs pertinet: atque ita efficitur, ne fœtus alterutro humo- F re attingatur. Viceſimo die iam pullus, ſi quis putamine ſecto ſolicitet, mouet intus ſeſe, pipítque aliquantulum: & iam ab eodem die plumeſcit, quoties vltra viceſimum excluſio protelatur. Ita poſit[9] eſt, vt caput ſuper crus dextrum admotum ilibus, alam ſuper caput poſitam habeat. Quin etiam membrana, quæ pro ſecundis habetur, poſt vltimam teſtæ membranam, ad quam alter vmbilicus pertendit, euidens per id tempus eſt, pullúſque in eadem iam totus lo- G catur. Et altera quoque membrana, quæ & ipſa vicem ſecundarum præſtat, vitellúmque ambit, ad quem alter vmbilicus procedit, latiùs patet. Oritur vmbilicus vterque à corde, & vena maiore, vt dictum eſt. Fit autem per id tempus, vt vmbilicus alter, qui in ſecundas exteriores fertur, compreſſo iam animante abſoluatur: alter, qui adit vitellum, ad pulli tenue inteſtinum annectatur. Iam & pullum ipſum multum humoris lutei ſubit: atque in eius aluo fæcis aliquid ſubſidit luteum. Excremẽtum etiam albũm eodem tempore pullus emittit, & in aluo quidddam album cõſiſtit. Demum vitellus paulatim abſumitur totus mem- H brorum hauſtu, ita vt ſi pullo decimo die poſt excluſo reſcindas aluum, nonnihil adhuc vitelli comperias. Vmbilico verò abſoluitur pull[9] (nec quicquã prçtereà haurit. Totus enim humor, qui in medio cõtinebatur, abſũpt[9] iã eſt.

Tempore

A ēmpore autem ſuprà dicto pullus dormit quidem, ſed on perpetuò, quippe qui excitetur interdum, & mouens ſe reſpiciat, atque pipiat. Cor etiam eius cum vmbilico, ſpirantis reflat, & palpitat. Sed auium ortus ad hunc mom ex ouo agitur. Pariunt autem oua nonnulla infœcun-, vel ex iis ipſis, quę conceperint coitu. Nullus enim pronit fœtus, quanuis incubitu foueantur. quod maximè in lumbis notatum eſt. Oua gemina binis conſtant vitellis: ı ne inuicem confundantur, facit in nonnullis prætenue oddam ſeptum albuminis medium: aliis vitelli conta-
B ı mutuo ſine vllo diſcrimine iunguntur. Sunt in genere llinarum, quæ pariant gemina omnia, in quibus animadrſum eſt quod de vitello expoſui. Quædam enim duoiginti peperit gemina, excluſitque præterquam, ſi qua ent (vt fit) irrita. Cæteris itaque fœtus prodiit: ſed ita nini excluduntur, vt alter ſit maior, alter minor: & tann in monſtrum degeneret, qui minor nouiſſimè prouit.

CAPVT IIII.

C *enus columbaceum bina oua, vel terna ad ſummum parere, déque s fœtificationis ordine.*

PAriunt magna ex parte bina oua, quæ ſpecie columbacea continentur omnia, vt palumbes, vt turtur: ſed cùm rimum terna palumbes, & turtur. Columbę omni tempre, vt dictum eſt, pariunt. Turtur, & palumbes vere, nec s, quàm bis: atque ita, ſi prior foetus corruptus eſt. Frant enim oua mares auium complures. Sed quanuis tria terdum pepererint oua, nunquam plus duobus pullis e-
D cunt: nõnunquam etiam vnum tantum: reliquum ouum nper irritum eſt, quod vrinum vocant. Aues magna ex rte anniculæ nequeunt generare. Omnes verò cùm pare incoepere, ſemper ferè oua continent: quanquam in nnullis facilè ob exilitatem videri non poſſunt. Columl: magna ex parte marem & foeminam generant: priom marem, poſteriorem foeminam: & cum pepererint imum ouum, vno interpoſito die ſecundum pariunt. Inbant ambo viciſſim, interdiu mas, noctu foemina. Conquunt, atque aperiũt citra diem viceſimum ouum, quod
E us ediderint. Perforant ouum pridie eius diei, quo pulın excludunt: & fouent prolem ambo ad certum tempus dem modo, quo oua. Foemina in opere ſobolis acerbior are eſt, vt cæteris quoque à partu euenit animalibus. paınt decies anno: nonnullæ etiam vndecies: Ægyptiæ ve- & duodecies. Coeunt intra annum columbæ, quippe æ ſemeſtres noſſe incipiant venerem. Palumbes, & tur- / tres etiam trimeſtres coire, foetificaréque aliqui referunt, gumento quòd larga eorum copia eſt. Gerunt vterum cem & quatuor diebus, ac totidem aliis incubant, & to-
F lem aliis foetus ita volucer fit, atq; perficitur, vt vix poſ apprehendi. Vita palumbium vel ad quadraginta annos rare exiſtimatur: perdicum ampliùs, quàm ad ſexdecim. olumba citra dies trigĩta prole expedita ſuperiore, parit.

CAPVT V.

De nidificatione, & fœtura vulturis & hirundinis.

VVltur nidificat in excelſiſſimis rupibus: vnde fit, vt rarò nidus, & pulli vulturis cernantur. Quocirca He-
G dotus Bryſonis rhetoris pater, vultures ex diuerſo orbe bis incognito aduolare putauit, argumẽto, quòd nemo dum vidiſſet vulturis, & quòd multi exercitum ſequentes pentè appareant. Sed quanquam difficilè nidum eius alis videris, tamen viſus aliquando eſt. Pariunt vultures oua na. Cætera, quæ carne veſcuntur, non plus quàm ſemel no parere exploratum eſt. Hirundo vna bis anno nidifit. Pullorum hirundinis adhuc recentium oculi, ſi quis
H imulo eos vexarit, reſaneſcunt, & cernendi vim poſteà anè recipiunt.

CAPVT VI.

De Aquilarum genere, & fœtu: déque Anſeris, Accipitris, Milui, & Corui partu.

AQuilæ oua pariunt terna: ſed pullos binos excludunt, vt ex verſu, quem ad Muſęum referunt authom, conſtat: Excludit binos, edit terna, educat vnum. Sed uanuis magna ex parte ſic fiat, tamen & tres viſi aliquãdo

A περὶ δὲ τὸν χρόνον τὸν πρότερον ῥηθέντα, καθεύδει μὲν ὁ νεοττὸς ἐγείρεται δὲ καὶ ἀναβλέπει κινούμενος, καὶ φθέγγεται· καὶ ἡ καρδία ἅμα τῷ ὀμφαλῷ ἀναφυσᾷ, ὡς ἀναπνέοντος. ἡ μὲν οὖν γένεσις ἐκ τοῦ ᾠοῦ, τοῖς ὄρνισι τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. τίκτουσι δὲ αἱ ὄρνιθες ἔνια ἄγονα τῶν ᾠῶν, καὶ τὰ ἐξ ὀχείας γινόμενα· καὶ ἐπῳαζουσῶν οὐδὲν γίνεται ἔκγονον. τεθεώρηται δὲ τοῦτο μάλιστα ἐπὶ τῶν περιστερῶν. τὰ δὲ δίδυμα τῶν ᾠῶν, δύο ἔχει λεκίθους· ὧν τὰ μὲν διείργει τοῦ μὴ εἰς ἄλληλα
B συγκεχύσθαι τὰ ὠχρὰ, τοῦ λευκοῦ λεπτὴ διάφυσις· τὰ δὲ, οὐκ ἔχει ταύτην τὴν διάφυσιν, ἀλλὰ συμψαύουσιν. εἰσὶ δὴ ἔνιαι ἀλεκτορίδες, αἳ πάντα δίδυμα τίκτουσιν, ὡς ἐπὶ τούτων ὦπται τὸ περὶ τὴν λέκιθον συμβαῖνον. ὀκτωκαίδεκα γάρ τις τεκοῦσα, ἐξέλεψε δίδυμα· πλὴν ὅσα οὔρινα ἐγένετο. τὰ μὲν οὖν ἄλλα, γόνιμα·* πλὴν ὅσα τὸ μὲν, μεῖζον, τὸ δὴ, ἔλαττον γίνεται τῶν διδύμων· τὸ δὲ τελευταῖον, τερατῶδες. κ. πλὴν ἔτι

Κεφάλαιον δ.

C Περὶ τόκου τῶν περιστεροειδῶν.

ΤΙκτουσι δὲ πάντα μὲν τὰ περιστεροειδῆ δύο, οἷον φάτται καὶ τρυγὼν ὡς ἐπιτοπολύ. τὰ δὲ πλεῖστα, τρία, τρυγὼν καὶ φάττα. τίκτει δὲ ἡ μὲν περιστερὰ, ὥσπερ εἴρηται, πᾶσαν ὥραν· τρυγὼν δὲ καὶ φάττα, ἐν τῷ ἔαρι, οὐ πλεονάκις ἢ δίς· τίκτει δὲ τὰ δεύτερα, ὅταν τὰ πρότερα γεννηθέντα διαφθαρῇ. πολλαὶ γὰρ διαφθείρουσιν αὐτὰ τῶν ὀρνίθων. τίκτει μὲν οὕτως, ὥσπερ εἴρηται· καὶ τρία ποτέ· ἀλλ' ἐξάγει τε καὶ οὐδέποτε δυοῖ πλέον νεοττεύει· ἐνίοτε δὲ καὶ ἕνα μόνον· τὸ δὴ ὑπο-
D λειπόμενον τῶν ᾠῶν, ἀεὶ οὔρινόν ἐστι. τῶν δὲ πλείστων ὀρνέων οὐδὲν αὐτοετὲς γεννᾷ. ἅπαντες δὲ οἱ ὄρνιθες, ἐπειδὰν ἅπαξ ἄρξωνται τίκτειν, διὰ τέλους, ὡς εἰπεῖν, ἔχουσιν ᾠά· ἀλλ' ἐνίοις, διὰ μικρότητα, οὐ ῥᾴδιον ἰδεῖν. ἡ δὲ περιστερὰ, ὡς ἐπιτοπολὺ ἄρρεν καὶ θῆλυ· καὶ τούτων, ὡς ἐπιτοπολὺ, πρότερον τὸ ἄρρεν τίκτει· καὶ τεκοῦσα, μίαν ἡμέραν διαλείπει τὰ πολλά· εἶτα πάλιν τίκτει θάτερον. ἐπῳάζει δὲ καὶ ὁ ἄρρην ἐν τῷ θέρει, τῆς ἡμέρας· τὴν δὲ νύκτα, ἡ θήλεια· ἐκπέττεταί τε καὶ
E ἐκλέπεται ἐντὸς εἴκοσιν ἡμερῶν τὸ γεννώμενον πρότερον τῶν ᾠῶν. τιτρώσκει δὲ τὸ ᾠὸν τῇ προτέρᾳ ἢ ἐκλέπει· καὶ συνθερμαίνουσι τοὺς νεοττοὺς ἀμφότεροι ἐπὶ χρόνον τὸν αὐτὸν, ὅνπερ καὶ τὰ ᾠά. χαλεπωτέρα δὲ ἡ θήλειά ἐστι περὶ τὴν τεκνοτροφίαν τοῦ ἄρρενος, ὥσπερ καὶ τὰ ἄλλα ζῶα μετὰ τὸν τόκον. τίκτουσι δὲ τοῦ ἐνιαυτοῦ καὶ δεκάκις καὶ ἑνδεκάκις· αἱ δὴ ἐν Αἰγύπτῳ, καὶ δωδεκάκις. ὀχεύει δὲ καὶ ὀχεύεται ἡ περιστερὰ, ἐντὸς τοῦ ἐνιαυτοῦ· καὶ γὰρ ἐξ μηνῶν, ὀχεύει καὶ ὀχεύεται· τὰς δὲ φάττας καὶ τὰς τρυγόνας, ἔνιοί φασιν ὀχεύε-
F σθαι καὶ γεννᾶν καὶ τρίμηνα ὄντα· σημεῖον ποιούμενοι τὴν πολυπλήθειαν αὐτῶν. ἔγκυα δὲ γίνεται δέκα καὶ τέτταρας ἡμέρας, καὶ ἐπῳάζει ἄλλας τοσαύτας. ἐν ἑτέραις δὲ δέκα καὶ τέτταρσι, πτεροῦνται οὕτως, ὥστε μὴ ῥᾳδίως καταλαμβάνεσθαι. βιοῖ δὲ φάττα, ὥς φασι, καὶ * τετταράκοντα ἔτη· καὶ αἱ πέρδικες δὲ πλείω ἔτη ἢ ἑκκαίδεκα. τίκτει δὲ καὶ ἡ περιστερὰ ἀπονεοττεύουσα πάλιν ἐν τριάκοντα ἡμέραις. Libro 9. c. 7.

G Κεφάλαιον ε.

Περὶ νεοττείας γυπὸς καὶ χελιδόνος.

ΟΔὲ γὺψ, νεοττεύει μὲν ἐπὶ πέτραις ἀπροσβάτοις· διὸ σπάνιον ἰδεῖν νεοττείαν γυπὸς, καὶ νεοττούς. καὶ διὰ τοῦτο Ἡρόδοτος ὁ Βρύσωνος τοῦ σοφιστοῦ πατὴρ, φησὶν εἶναι τοὺς γύπας * ἐφ' ἑτέρας γῆς, ἀδήλους ἡμῖν. τοῦτό γε λέγων τὸ σημεῖον, ὅτι οὐδεὶς ἑώρακε γυπὸς νεοττείαν, καὶ ὅτι πολλοὶ ἐ- Scrib. ἀφ' ἑτέρας γῆς ἀδήλου ἡμῖν.
H ξαίφνης φαίνονται ἀκολουθοῦντες τοῖς στρατεύμασι. * τὸ δὲ ἐστι χαλεπὸν ἰδεῖν· ὦπται δὴ ὅμως. τίκτουσι δὲ δύο ᾠὰ οἱ γῦπες. τὰ μὲν οὖν ἄλλα ὅσα σαρκοφάγα, οὐκ ὦπται πλεονάκις ἢ ἅπαξ τίκτοντα· ἡ δὲ χελιδὼν, δὶς νεοττεύει, μόνον τῶν σαρκοφάγων. τῶν δὲ νεοττῶν ἄν τις, νέων ὄντων, τῆς χελιδόνος τὰ ὄμματα ἐκκεντήσῃ, γίνονται ὑγιεῖς, καὶ βλέπουσιν ὕστερον. Fortaſſe τῷ δὲ vel στρατεύμασιν ἐστὶ δ.

Κεφάλαιον ς.

Περὶ τόκου ἀετῶν, καὶ χηνὸς, καὶ ὠτίδος, καὶ ἰκτίνου καὶ ἱέρακος καὶ κόρακος.

ΟΔὲ ἀετὸς, ᾠὰ μὲν τίκτει τρία, ἐκλέπει δὲ τούτων τὰ δύο· ὥσπερ ἐστὶ καὶ ἐπὶ τοῖς λεγομένοις Μουσαίου ἔπεσιν· Ὃς τρία μὲν τίκτει, δύο δὴ ἐκλέπει, ἓν δὴ ἀλεγίζει. ὡς μὲν οὖν τὰ πολλὰ οὕτω συμβαίνει. ἤδη δὲ καὶ τρεῖς νεοττοὶ

ὠμμένοι εἰσίν. ἐκβάλλει δ' αὐξανομένων τὸν ἕτερον τῶν νεοττῶν, ἀχθόμενος τῇ ἐδωδῇ. ἅμα δὲ λέγεται ἐν τῷ χρόνῳ τούτῳ * ἄπαστος γίνεσθαι, ὅπως μὴ ἁρπάζῃ τοὺς τῶν θηρίων σκύμνους. οἵ τε οὖν ὄνυχες αὐτοῦ διαστρέφονται ὀλίγας ἡμέρας, καὶ τὰ πτερὰ λευκαίνεται· ὥστε καὶ τοῖς τέκνοις τότε γίνονται χαλεποί. τὸν δ' ἐκβληθέντα δέχεται καὶ τρέφει ἡ φήνη. ἐπωάζει περὶ τριάκοντα ἡμέρας. καὶ τῶν ἄλλων δὲ τοῖς μεγάλοις ὁ χρόνος τοσοῦτός ἐστι τῆς ἐπωάσεως, οἷον χηνὶ καὶ ὠτίδι· τοῖς δὲ μέσοις, περὶ εἴκοσιν, οἷον ἰκτίνῳ καὶ ἱέρακι. τίκτει δὲ ὁ ἰκτῖνος, τὰ μὲν πλεῖστα, δύο· ἐνίοτε δὲ καὶ τρεῖς ἐξάγει νεοττούς· ὁ δ' αἰτώλιος καλούμενος, ἔστιν ὅτε καὶ τέτταρας. τίκτει δὲ καὶ ὁ κόραξ οὐ μόνον δύο, ὥσπερ φασί τινες, ἀλλὰ καὶ πλείω, καὶ ἐπωάζει περὶ εἴκοσιν ἡμέρας, καὶ ἐκβάλλει τοὺς νεοττοὺς ὁ κόραξ. ποιεῖ δὲ καὶ ἄλλα τῶν ὀρνέων τὸ αὐτὸ τοῦτο. πολλάκις γὰρ, ὅσα πλείω τίκτει, ἕνα ἐκβάλλουσιν. οὐ πάντα δὲ τὰ τῶν ἀετῶν γένη ὅμοια περὶ τὰ τέκνα· ἀλλ' ὁ πύγαργος, χαλεπός· οἱ δὲ μέλανες, εὔτεκνοι περὶ τὴν τροφήν εἰσιν· ἐπεὶ πάντες, ὡς εἰπεῖν, οἱ γαμψώνυχες, ὅταν θᾶττον οἱ νεοττοὶ δύνωνται πέτεσθαι, ἐκβάλλουσι τύπτοντες ἐκ τῆς νεοττιᾶς. καὶ τῶν ἄλλων δὲ, ὥσπερ εἴρηται, σχεδὸν οἱ πλεῖστοι τοῦτο δρῶσι· καὶ ἐκθρέψαντες, οὐδεμίαν ἐπιμέλειαν ποιοῦνται τὸ λοιπὸν πλὴν κορώνης. αὕτη γὰρ ἐπί τινα χρόνον ἐπιμελεῖται· καὶ γὰρ ἤδη πετομένη σιτίζει παραπετομένους.

γρ. ἀπάετος. al. ἄπαστος. Gaz. legit ἀπάετος, quod liberè more ſuo eſt interpretatus Plinius tamē 10.3. ἄπαστος. & mox idē ὅπ. μὴ ἁρπ. πάντας τοὺς τῶν θηρίων σκ. vel πάντων.

Κεφάλαιον ζ.

Περὶ τόκου κόκκυγος.

Ὁ δὲ κόκκυξ, λέγεται μὲν ὑπό τινων, ὡς μεταβάλλει ἐξ ἱέρακος, διὰ τὸ ἀφανίζεσθαι τὸν ἱέρακα καὶ περὶ τοῦτον χρόνον, ᾧ ὅμοιός ἐστι. σχεδὸν δὲ καὶ τοὺς ἄλλους ἱέρακας οὐκ ἔστιν ἰδεῖν, ὅταν θᾶττον φθέγγηται ὁ κόκκυξ, πλὴν ὀλίγας ἡμέρας. ὁ δὲ κόκκυξ, φαίνεται μὲν ἐπ' ὀλίγον χρόνον τοῦ θέρους· τὸν δὲ χειμῶνα, ἀφανίζεται. ἔστι δὲ ὁ μὲν ἱέραξ, γαμψώνυχος· ὁ δὲ κόκκυξ, οὐ γαμψώνυχος. ἔτι δὲ οὔτε τὰ περὶ τὴν κεφαλὴν ἔοικεν ἱέρακι, ἀλλ' ἄμφω ταῦτα περιστερᾷ μᾶλλον· ἀλλ' ἢ κατὰ τὸ χρῶμα μόνον προσέοικεν ἱέρακι. πλὴν τοῦ μὲν ἱέρακος τὰ ποικίλα, οἷον γραμμαί εἰσι· τοῦ δὲ κόκκυγος, οἷον στιγμαί. τὸ μέντοι μέγεθος καὶ ἡ πτῆσις, παραπλησία τῷ ἐλαχίστῳ τῶν ἱεράκων, ὃς κατὰ τὸν χρόνον τοῦτο ἀφανής ἐστιν ἐπιτοπολὺ ὃν φαίνεται ὁ κόκκυξ· ἐπεὶ ἤδη γε ὠμμένοι εἰσὶν ἄμφω. καὶ κατεσθιόμενος δὲ ὤφθη κόκκυξ ὑπὸ ἱέρακος· καίτοι οὐδὲν ποιεῖ τοῦτο τῶν ὁμογενῶν ὀρνέων. νεοττοὺς δὲ κόκκυγος λέγουσιν ὡς οὐδεὶς ἑώρακεν. ὁ δὲ, τίκτει μὲν, ἀλλ' οὐ ποιησάμενος νεοττείαν, ἀλλ' ἐνίοτε μὲν, ἐν τῇ τῶν ἐλαττόνων ὀρνίθων ἐντίκτει, καταφαγὼν τὰ ᾠὰ τὰ ἐκείνων· μάλιστα δὲ ἐν ταῖς τῶν φαττῶν νεοττείαις, καταφαγὼν καὶ τὰ τούτων ᾠά. τίκτει δ' ὀλιγάκις μὲν δύο, τὰ δὲ πλεῖστα, ἕν. τίκτει δὲ καὶ * ὑπὸ τῇ τῆς ὑπολαΐδος νεοττείᾳ· ἡ δὲ, ἐκλέπει καὶ ἐκτρέφει. γίνεται δὲ πίων καὶ ἡδύκρεως κατὰ τοῦτον τὸν καιρὸν μάλιστα. γίνονται δὲ καὶ τῶν ἱεράκων οἱ νεοττοὶ ἡδύκρεῳ σφόδρα καὶ πίονες. νεοττεύει δὲ γένος τι αὐτῶν πόρρω, καὶ ἐν ἀποτόμοις πέτραις.

γρ. ὑπὸ τῇ.

Κεφάλαιον η.

Περὶ ἐπωάσεως τῶν ὀρνίθων.

Ἐπωάζει δὲ τὰ πολλὰ τῶν ὀρνίθων (ὥσπερ εἴρηται περὶ τῶν περιστερῶν) διαδεχόμενα * τὰ ἄρρενα τοῖς θήλεσι· τὸ δὲ τοσοῦτον χρόνον, ὅσον ἀπολείπει τὸ θῆλυ τροφὴν αὑτῷ πορίζόμενον. τῶν δὲ χηνῶν αἱ θήλειαί τε ἐπωάζουσι μόναι, καὶ διὰ παντὸς ἐφεδρεύουσαι, ὅτανπερ ἄρξωνται τοῦτο ποιεῖν. πρὸς δὲ τόποις ἑλώδεσί τε, καὶ πόαν ἔχουσι, πάντων τῶν λιμναίων ὀρνίθων αἱ νεοττεῖαι γίνονται· διόπερ καὶ ἡσυχίαν ἔχοντες ἐπὶ τῶν ᾠῶν, δύνανται τροφήν τινα αὑτοῖς πορίζεσθαι, καὶ μὴ παντάπασιν ἄσιτοι εἶναι. ἐπωάζουσι δὲ καὶ τῶν κορωνῶν αἱ θήλειαι μόναι, καὶ διαμένουσιν ἐπ' αὐτῶν οὖσαι διὰ παντός. τρέφουσι δ' αὐτὰς οἱ ἄρρενες, κομίζοντες τὴν τροφὴν αὐταῖς καὶ σιτίζοντες. τῶν δὲ φαττῶν ἡ μὲν θήλεια, ἀπὸ δείλης ἀρξαμένη, τήν τε νύκτα ὅλην ἐπωάζει, καὶ ἕως ἀκρατίσματος ὥρας· ὁ δὲ ἄρρην, τὸ λοιπὸν τοῦ χρόνου. οἱ δὲ πέρδικες, δύο ποιοῦνται τῶν ᾠῶν σηκούς· καὶ ἐφ' ᾧ μὲν, ἡ θήλεια, ἐπὶ θατέρῳ δὲ, ὁ ἄρρην ἐπωάζει· καὶ ἐκλέψας, ἐκτρέφει ἑκάτερος ἑκάτερα· καὶ τοῖς νεοττοῖς, ὅταν πρῶτον ἐξάγῃ, ὀχεύει * αὐτὸς ὁ ἄρρην.

γρ. τὸν ἄρρενα. mendoſé.

Qu. αὐτὸς ὁ

A ſunt pulli. Alterum in educando expellunt tædio nutrien di: nam & degenerare, ac hebeſcere aquila dicitur eo tem pore, vt fœtus ferarum rapere non queat: noménque hin exaëti, hoc eſt, degenerantis aquilæ, accipit. Vngues etiar eius inuertuntur diebus paucis, & pennæ albeſcunt, vt me ritò ſuos oderit partus. Sed pullum eiectum oſſifraga exci pit, atque educat. Incubat aquila tricenis diebus. Et cæteri quoque magnis alitibus tempus incubandi tantundem natura ſtatutum eſt, vt anſeri, vt tardæ. Mediocribus vicer perficiunt incubationem, vt accipitri, vt miluo. Pariu B milui bina magna ex parte: interdum tamen & terna, tot demque excludunt pullos: ſed qui ætolius nuncupatur, v quaternos aliquando excludit. Coruus quoque non mod bina, vt aliqui volunt, parit, verùm etiam plura. Incubat au tem viginti diebus, & pullos nido expellit. Quod idem aliæ complures volucres faciunt. Quibus enim partus nu meroſior eſt, vnum ſæpe eiiciunt. Genera aquilarum no æquè omnia prolem faſtidiunt: ſed difficilior in alendo v na, cui nomen pygargo cauda albicans dederat: benignio quæ tota nigricat colore. Nam omnes ferè alites, quib vngues adunci, pullos cùm primùm prouolandi facult C fuerit, nido expellunt, percutientéſque cogunt diſceder Et cæteræ quoque aues maxima ferè ſui parte, vt dictu eſt, idem hoc faciunt. Cúmque enutrierint, nihil præter adhibent curæ, excepta cornice, quę aliquandiu prouide quippe quæ volãtes iam ſuos pullos paſcẽs ipſa comitetu

CAPVT VII.

De Cuculi natura, & eius partu.

CVculus ex accipitre fieri, immutata figura, à nonnu lis putatur: quoniam quo tempore is apparet, accip D ter ille, cui ſimilis eſt, non aſpicitur. Sed ita ferè euenit, ne cæteri quidem accipitres item cernantur, cùm primũ vocem emiſit cuculus, niſi perquàm paucis diebus. Ip autem breui tempore æſtatis viſus, hyeme non cernitu Eſt hic neque aduncis vnguibus, vt accipiter, neque cap accipitri ſimilis: ſed ea vtraque parte columbum potiu quàm accipitrem repræſentat: nec alio, quàm colore im tatur accipitrem, niſi quòd accipiter maculis diſtinguitu ceu lineis: cuculus velut punctis. Magnitudo, atque volat ſimilis accipitrum minimo, qui magna ex parte per id t E pus non cernitur, quo cuculus apparet: nam vel ambo v viſi aliquando ſunt. Quinetiam ab accipitre interimi cuc lus viſus eſt: quod nulla auis ſuo in genere ſolet face Pullos cuculi nemo ſe ait vidiſſe. Parit tamen, verũ non nido, quem ipſe fecerit, ſed interdum in nidis minorum uium: & oua, quæ aliena repererit, edit. Maximè verò dos palumbium petit, quorum & ipſorum oua eſu abſ mens, ſua relinquit. Parit maiore ex parte ſingula oua, ra bina. Curucæ quoque in nido parit. Fouet illa, excludit, educat. Quo quidem præcipuè tempore & pinguis, & gr F ti ſaporis pullus cuculi eſt. Pulli etiam accipitrum ſuau valde, pinguéſque efficiuntur. Genus eorum quoddam n dos facere procul in petris excelſis, præruptíſque aſſolet.

CAPVT VIII.

De auium incubitu, quóve tempore mas, quo item fœmina incubet.

INcubat magna auium pars (vt de columbis retuli) fœ minæ mare ſuccedente. Aliqui mares incubandi mun tantiſper ſubeunt, dum fœminę intermiſſo incubitu cibu quærunt. Anſerum fœminæ tantùm incubant: quæ vt cœ G perunt, nunquam intermittunt ſed perpetuo fouent inc bitu. Aquaticæ omnes iuxta paludes, & locis herbam hab tibus, nidos faciunt: quo fit, vt vel occupatæ negotio inc bandi, poſſint ſumere cibum, nec omnino inedia labor Cornicum etiam fœminæ tantùm incubant, aſſiduéque opere perſeuerant. Mares his cibum ſuggerunt, paſcúnt incubantes. Palumbium fœmina incubat à pomeridiar incipiens, totáque nocte, & vſque ad tempus ientaculi pe ſeuerans: reliquo tempore munus idem mas ſubit. Perd ces bina ouorum receptacula faciunt: in altero fœmina i cubat, in altero mas: excludítque ſua vterque, & educ Pulli etiam ipſi ſubiguntur à mare ſtatim cùm procedun

CA

CAPVT IX.

De pauone, & eius fœtu, quotieſque in anno pariat: déque auium teſti-u, qui coitus tempore grandiores efficiantur.

PAuo viuit annos vigintiquinque. Parit maximè à tri-matu, & colores pennarum varios recipit. Excludit ebus tricenis, aut paulò tardius. Semel tantummodo an-o parit oua duodecim, aut paulò pauciora: nec continua-s diebus, ſed binis ternisve interpoſitis. Primiparæ octo-ı maximè edunt. Irrita, & ſubuētanea illa pauones etiam riunt. Coeunt vere: & partus breui à coitu agitur. Amit-: pennas cum primis arborum frondibus: recipit cum ermine earundem. Gallinis ſubiiciunt incubanda oua pa-onia, quoniam mas, dum fœmina incubat, aduolans ea angat. Quam ob cauſam & ſylueſtres nonnullæ aues pa-unt fugientes marem, & incubant. Subiiciuntur maximè ina, cùm plura ſuo incubitu nequeant aperire. Curáque lhibetur vt cibus aſſit, ne deſiderio eius diſcedens gallina termittat fouendi operam. Teſtes auium grandiores ef-ci tempore coitus certum eſt: ſed ſalaciorum conſpectio-s ſunt, vt gallinaceorum, & perdicum temperantiorum inus. Aues ad hunc modum coeunt, geſtant, & pariunt.

CAPVT X.

De piſcium fœtu, eiuſdémque inter eos diuerſitate, & vuluæ forma.

PIſces haud omnes parere oua dictum iam eſt. Genus enim cartilagineum animal generat: reliqua oua pari-nt. Sed nec cartilagineis quidem fœtus ſine ouo: pariunt nim intra ſe oua, & augent, atque excludunt præterquam ia. Vuluas etiam piſces habent diuerſas, vt dictum eſt. Nam qui pariunt oua, bifurcatas habent, atque inferius po-tas. Cartilaginea verò ea ſpecie potius habent, qua aues: ed intereſt, quòd oua non iuxta præcordia omnibus, ſed ıfra nonnullis per ſpinam conſiſtũt: vnde aucta in alium ansferuntur locum. Ouum piſcium non bicolor, vt aui-m, ſed vnicolor omnium eſt, & plus albi trahens, quàm itei, tam antè, quàm poſtea, cùm fœtus inſidet. Differt iſcium generatio ex ouo, ab auium generatione, eò quòd tero caret vmbilico, qui ad membranam teſtæ ſubditam endat: alterum enim tantùm, qui auibus ad vitellum fer-ır, habet meatum. Cætera idem ortus ex ouo auium, & iſcium eſt, quippe cùm & fœtus in extremo ouo naſcan-ır, & venæ ſimiles: ex corde inter initia proficiſcantur: & aput, oculi, denique partes ſuperiores principio fiant præ-randes: increſcente etiam fœtu, humor pari modo ſubin-e abſumitur: demúmque nihil ſupereſt, quod nõ foetum ıbierit, ſicut de vitello auium expoſitum eſt. Quinetiam mbilicus paulò à ventre inferius hæret, qui recens natis ongior ſit, creſcentibus paulatim breuior reddatur, de-múmque ſe totum intra foetum recondat, vt dictum de uibus eſt. Membrana quoque eadem ouum & foetum cõ-inet: cui membrana altera foetum per ſe continens ſubia-et, humor autem inter membranas poſitus eſt. Adhæc, ci-us in aluo ſuggeritur, eodem modo piſciculis albus, quo uium pullis luteus. Figura vuluæ ex diſſectione petenda ſt. Diſcrimen autem inter ſe ipſi piſces oſtendunt, vt mu-telini, qui tum inter ſe, tum etiã à planis ratione vteri diſ-erunt. Nonnullis enim medio vuluę circa ſpinam oua ad-ærent, quemadmodum dictum eſt, vt caniculis: quæ cùm ccreuerint, abſoluta feruntur per vuluam bifurcem, anne-amque ad præcordia, quomodo & cæteris generis eiuſ-lem in vtranque partem transferuntur. Habet tam eorum, uàm cæterorum muſtelini generis vulua paulò à præcor-liis inferius, veluti mammas albidas, quæ non niſi grauidis abeantur. Caniculæ, & raiæ teſtacea quædam gerunt, in uib⁹ humor ad oui ſimilitudinẽ conſiſtit. Figura eius te-tę ſimilis tibiarũ ligulis eſt: meatúſq; fiũt capillamẽtorum pecie in teſtis. Sed caniculis, quas aliqui ab hĩnulo, nebrios nuſtelos appellãt, foet⁹ rupta dilapſaq; illa teſta proueniũt. Raiis, cùm pepererint, rupta teſta excluditur foetus:

A

Κεφάλαιον θ.

Περὶ ταῶν κυήσεως καὶ γενέσεως.

Ὁ δὲ ταὼς, ζῇ μὲν περὶ εἴκοσι καὶ πέντε ἔτη, γεννᾷ δὲ τριετὴς μάλιστα· ἐν οἷς καὶ τὴν ποικιλίαν τῶν πτερῶν ἀπολαμβάνει· καὶ ἐκλέπει ἐν τριάκονθ' ἡμέραις, ἢ μικρῷ πλείοσιν. ἅπαξ δὲ τοῦ ἔτους τίκτει μόνον. τίκτει δὲ ᾠὰ δώδεκα, ἢ μικρῷ ἐλάττω. τίκτει δὲ διαλιπὼν δύο ἢ τρεῖς ἡμέρας, καὶ οὐκ ἐφεξῆς· αἱ δὲ πρωτοτόκοι, μάλιστα περὶ ὀκτὼ ᾠά. τίκτουσι δὲ

B

οἱ ταῷ τὰ ᾠὰ καὶ τὰ ὑπηνέμια. ὀχεύονται δὲ περὶ τὸ ἔαρ. γίνεται δὲ καὶ ὁ τόκος εὐθέως μετὰ τὴν ὀχείαν. πτερορρυεῖ δὲ ἅμα τοῖς πρώτοις τῶν δένδρων, καὶ ἄρχεται αὖθις ἀπολαμβάνειν τὴν πτέρωσιν ἅμα τῇ τούτων βλαστήσει. ταῖς δὲ ἀλεκτορίσιν ὑποτιθέασιν αὐτῶν τὰ ᾠὰ ἐπῳάζειν οἱ τρέφοντες, διὰ τὸ τὸν ἄρρενα, τῆς θηλείας τοῦτο δρώσης, ἐπιπετόμενον συντρίβειν. διὰ ταύτην δὴ τὴν αἰτίαν καὶ τῶν ἀγρίων ἔνιοι ὀρνίθων ἀποδιδράσκοντες τοὺς ἄρρενας, τίκτουσι καὶ ἐπῳάζουσιν. ὑποτίθεται δὲ τοῖς ὄρνισι μάλιστα δύο ᾠά. τοσαῦτα γὰρ

C

δύνανται μόνα ἐπῳάζουσαι ἐξάγειν. ἐπιμελοῦνται δὲ ὅπως μὴ καταβαίνουσα διαλείπῃ τὸν ἐπῳασμὸν, παρατιθέντες τροφήν. οἱ δὲ ὄρνιθες, περὶ τὴν ὀχείαν τοὺς ὄρχεις μείζους ἔχουσιν ἐπιδήλως· οἱ μὲν μᾶλλον ὀχευτικοὶ, καὶ μᾶλλον ἐπιδήλως, οἷον ἀλεκτρυόνες καὶ πέρδικες· οἱ δὲ μὴ συνεχῶς, ἧττον. περὶ μὲν οὖν τῆς τῶν ὀρνίθων κυήσεως καὶ γενέσεως, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον.

Κεφάλαιον ι.

D

Περὶ τόκου καὶ ᾠῶν καὶ ὑστέρας τῶν ἰχθύων.

Οἱ δὲ ἰχθύες ὅτι μὲν οὐ πάντες ᾠοτοκοῦσιν, εἴρηται πρότερον. τὰ μὲν γὰρ σελάχη, ζῳοτοκεῖ· τὸ δὲ τῶν ἄλλων ἰχθύων γένος, ᾠοτοκεῖ. ζῳοτοκεῖ δὲ τὰ σελάχη, πρότερον ᾠοτοκήσαντα ἐν αὑτοῖς, καὶ ἐκτρέφουσιν ἐν αὑτοῖς,* πλὴν βατράχου. ἔχουσι δὲ καὶ τὰς ὑστέρας, ὥσπερ καὶ ἐν τοῖς ἄνω ἐλέχθη, διαφόρους οἱ ἰχθύες. τὰ μὲν γὰρ ᾠοτοκοῦντα, δικρόας ἔχει, καὶ κάτω· τὰ δὲ σελάχη, ὀρνιθωδεστέρας. διαφέρει

E

δὲ τῆς τῶν ὀρνίθων ὑστέρας, ὅτι οὐ πρὸς τῷ ὑποζώματι ἐνίοις συνίσταται τὰ ᾠὰ, ἀλλὰ μεταξὺ κατὰ τὴν ῥάχιν· ἐκεῖθεν δ' αὐξανόμενα μεταβαίνει. τὸ δὲ ᾠὸν γίνεται πάντων τῶν ἰχθύων οὐ δίχροον, ἀλλ' ὁμόχροον. λευκότερον δὲ, ἢ ὠχρότερον, καὶ πρότερον, καὶ ὅταν ᾖ ὁ νεοττός. διαφέρει δὲ ἡ γένεσις ἡ ἐκ τοῦ ᾠοῦ, τῆς τῶν ἰχθύων καὶ τῶν ὀρνίθων, ᾗ οὐκ ἔχει τὸν ἕτερον ὀμφαλὸν, τείνοντα πρὸς τὸν ὑμένα τὸν ὑπὸ τὸ ὄστρακον· τὸν δὲ εἰς τὸ ὠχρὸν τοῖς ὄρνισι τείνοντα πόρον, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. ἡ δὲ ἄλλη γένεσις, ἤδη πᾶσα ἡ αὐτὴ ἐκ τοῦ ᾠοῦ, τῶν τε ὀρνίθων καὶ τῶν ἰχθύων. ἐπ' ἄκρου τε γὰρ τούτου γίνεται, καὶ αἱ φλέβες ὁμοίως τείνουσιν ἐκ τῆς καρδίας πρῶτον, καὶ ἡ κεφαλὴ, καὶ τὰ ὄμματα, καὶ τὰ ἄνω, μέγιστα ὁμοίως πρῶτον· αὐξανομένου δὲ, ἀεὶ ἔλαττον γίνεται τὸ ᾠὸν, καὶ τέλος ἀφανίζεται καὶ εἰσδύεται ἔσω, καθάπερ ἐν τοῖς ὄρνισιν ὁ νεοττὸς καλούμενος. προσπέφυκε δὲ καὶ ὁ ὀμφαλὸς μικρὸν κατώτερον τοῦ στόματος τῆς γαστρός. ἔστι δὲ νέοις μὲν οὖσιν ὁ ὀμφαλὸς μα-

F

G

κρὸς, αὐξανομένοις δ' ἐλάττων, καὶ τέλος μικρὸς, ἕως ἂν εἰσέλθῃ, καθάπερ ἐλέχθη ἐπὶ τῶν ὀρνίθων. περιέχεται δὲ τὸ ἔμβρυον καὶ τὸ ᾠὸν ὑμένι κοινῷ. ὑπὸ δὲ τούτου ἄλλος ἐστὶν ὑμὴν, ὃς περιέχει ἰδίᾳ τὸ ἔμβρυον. μεταξὺ δὲ τῶν ὑμένων ἔνεστιν ὑγρότης. καὶ ἡ τροφὴ δὲ ὁμοία γίνεται τοῖς ἰχθυδίοις ἐν τῇ κοιλίᾳ, ὥσπερ τοῖς τῶν ὀρνίθων νεοττοῖς· ἡ μὲν, λευκὴ, ἡ δὲ, ὠχρά. τὸ μὲν οὖν σχῆμα τῆς ὑστέρας ὡς ἔχει, ἐκ τῶν ἀνατομῶν θεωρείσθω. διαφορὰ δέ ἐστιν ἐν αὐτοῖς πρὸς αὐτοὺς, οἷον τοῖς γαλεώδεσι, καὶ πρὸς αὐτοὺς, καὶ πρὸς τὰ πλατέα. ἐνίοις μὲν γὰρ, ἐν τῷ μέσῳ τῆς ὑστέρας περὶ τὴν ῥάχιν προσπέφυκε τὰ ᾠὰ, ὥσπερ εἴρηται, οἷον τοῖς σκυλίοις· αὐξανόμενα δὲ, περιέχεται. οὔσης δὲ δικρόας τῆς ὑστέρας, καὶ προσπεφυκυίας πρὸς τῷ ὑποζώματι, ὥσπερ καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων, περιέρχεται εἰς ἑκάτερον τὸ μέρος. ἔχει δὲ ἡ ὑστέρα καὶ αὕτη, καὶ ἡ τῶν ἄλλων τῶν γαλεωδῶν, μικρὸν προελθόντι ἀπὸ τοῦ ὑποζώματος, οἷον μαστοὺς λευκούς· οἳ κυημάτων μὴ ἐνόντων, οὐκ ἐγγίνονται. τὰ μὲν οὖν σκύλια καὶ αἱ βατίδες, ἴσχουσι τὰ ὀστρακώδη, ἐν οἷς ἐγγίνεται ᾠοειδὴς ὑγρότης· τὸ δὲ σχῆμα τοῦ ὀστράκου, ὅμοιον ταῖς τῶν αὐλῶν γλώτταις. καὶ πόροι τριχώδεις ἐγγίνονται τοῖς ὀστράκοις. τοῖς μὲν οὖν σκυλίοις, οὓς καλοῦσί τινες νεβρίας γαλεοὺς, ὅταν περιρραγῇ καὶ ἐκπέσῃ τὸ ὄστρακον, γίνονται οἱ νεοττοί· ταῖς δὲ βατίσιν, ὅταν ἐκτέκωσι, τοῦ ὀστράκου περιρραγέντος, ἐξέρχεται ὁ νεοττός.

Gaza πλὴν βάτου. quã lectionem quidã magis probãt etſi Grecus ſcholiaſtes βατράχου agnoſcit.

A ὁ δὲ ἀκανθίας γαλεός, ἐν τῷ ὑποζώματι ἴσχει τὰ ᾠὰ ἄνωθεν τῶν μαστῶν· ὅταν δὲ καταβῇ τὸ ᾠόν, ἐπὶ τούτων ἀπολυομένων γίνεται ὁ νεοττός. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον συμβαίνει ἡ γένεσις καὶ ἐπὶ τῶν ἀλωπέκων. οἱ δὲ καλούμενοι λεῖοι τῶν γαλεῶν, τὰ μὲν ᾠὰ ἴσχουσι μεταξὺ τῶν ὑστερῶν ὁμοίως τοῖς σκυλίοις· περιστάντα δὲ τὰ τοιαῦτα, εἰς ἑκατέραν τὴν δίκροαν τῆς ὑστέρας καταβαίνει, καὶ τὰ ζῷα γίνεται, τὸν ὀμφαλὸν ἔχοντα πρὸς τῇ ὑστέρᾳ· ὥστε ἀναλισκομένων τῶν ᾠῶν, ὁμοίως δοκεῖν ἔχειν τὸ ἔμβρυον τοῖς τετράποσι. B προσπέφυκε δὲ μακρὸς ὢν ὁ ὀμφαλός, τῆς μὲν ὑστέρας πρὸς τῷ κάτω μέρει, ὥσπερ ἐκ κοτυληδόνος ἕκαστος ἠρτημένος· τοῦ δὲ ἐμβρύου, κατὰ τὸ μέσον, ᾗ τὸ ἧπαρ. ἡ δὲ τροφὴ ἀνατεμνομένου, κἂν μὴ ἔχῃ τὸ ᾠόν, ᾠοειδής. χορίον δὲ καὶ ὑμένες, ἴδιοι, περὶ ἕκαστον γίνονται τῶν ἐμβρύων, καθάπερ ἐπὶ τῶν τετραπόδων. ἔχει δὲ τὰ ἔμβρυα τὴν κεφαλήν, νέα μὲν ὄντα, ἄνω· * ἀδρυνόμενα δὲ καὶ τέλεια ὄντα, κάτω. ἐγγίνεται δὲ καὶ ἐν τῇ ἀριστερᾷ ἄρρενα, καὶ ἐν τῇ δεξιᾷ θήλεα, καὶ ἐν τῇ αὐτῇ ἅμα καὶ θήλεα καὶ ἄρρενα. C καὶ τὰ ἔμβρυα διαιρούμενα, ὁμοίως ὥσπερ ἐπὶ τῶν τετραπόδων, ἔχει τῶν σπλάγχνων ὅσα ἔχει μεγάλα, οἷον τὸ ἧπαρ, καὶ αἱματώδη. πάντα δὲ τὰ σελαχώδη, ἅμα ἔχουσιν, ἄνω μὲν πρὸς τῷ ὑποζώματι ᾠά, τὰ μὲν μείζω, τὰ δὲ ἐλάττω, πολλά. κάτω δὲ ἔμβρυα ἤδη· διὸ πολλὰ κατὰ μῆνα τίκτειν καὶ ὀχεύεσθαι οἷόν τε τοῖς τοιούτοις τῶν ἰχθύων, ὅτι οὐχ ἅμα πάντα προΐενται, ἀλλὰ πολλάκις καὶ πολὺν χρόνον. τὰ δὲ κάτωθεν ἐν τῇ ὑστέρᾳ ἀναπέττεται καὶ τελεσιουργεῖται. D οἱ μὲν οὖν ἄλλοι γαλεοί, καὶ ἐξαφιᾶσι καὶ δέχονται εἰς ἑαυτοὺς τοὺς νεοττούς, καὶ αἱ ῥῖναι, καὶ αἱ νάρκαι. ἤδη δὲ ὤφθη νάρκη μεγάλη, περὶ ὀγδοήκοντα ἔχουσα ἐν ἑαυτῇ ἔμβρυα. ὁ δ' ἀκανθίας, μόνος οὐκ εἰσδέχεται τῶν γαλεῶν, διὰ τὴν ἄκανθαν. τῶν δὲ πλατέων, τρυγὼν καὶ βάτος οὐ δέχονται, διὰ τὴν τραχύτητα τῆς κέρκου· οὐκ εἰσδέχεται δὲ οὐδὲ βάτραχος τοὺς νεοττούς, διὰ τὸ μέγεθος τῆς κεφαλῆς, καὶ τὰς ἀκάνθας. οὐδὲ γὰρ ζῳοτοκεῖ μόνος τούτων, ὥσπερ εἴρηται πρότερον. αἱ μὲν οὖν πρὸς ἄλληλα διαφοραί, τοῦτον ἔχουσι τὸν τρόπον αὐτῶν, καὶ ἡ γένεσις ἡ ἐκ τῶν ᾠῶν. E

*ἀδρυνόμενα

Κεφάλαιον ια.

Περὶ θοροῦ τῶν ἰχθύων· καὶ περὶ κυήσεως τῶν σελαχῶν.

Οἱ δὲ ἄρρενες, περὶ τὸν χρόνον τοῦτον τῆς ὀχείας, τοὺς πόρους ἔχουσι πλήρεις θοροῦ οὕτως, ὥστε θλιβομένων, ῥεῖν ἔξω τὸ σπέρμα λευκόν. εἰσὶ δὲ οἱ πόροι δίκροοι, ἀπὸ τοῦ ὑποζώματος τῆς μεγάλης φλεβὸς ἔχοντες τὴν ἀρχήν. περὶ μὲν οὖν τὸν χρόνον τοῦτον ἤδη διάδηλοι πρὸς τὴν τῶν θηλειῶν F ὑστέραν εἰσὶν οἱ πόροι τῶν ἀρρένων· ὅταν δὲ μὴ * αὕτη ἡ ὥρα, ἧττον διάδηλοι τῷ μὴ συνήθει γίνονται. πάμπαν γὰρ ἐνίοις καὶ ἐνίοτε ἄδηλοι γίνονται, ὥσπερ ἐλέχθη περὶ τῶν ὄρχεων ἐν τοῖς ὄρνισιν. ἔχουσι δὲ διαφορὰς καὶ ἄλλας πρὸς ἄλληλα, οἵ τε θορικοὶ πόροι καὶ οἱ ὑστερικοί, καὶ ὅτι οἱ μέν, προσπεφύκασι τῇ ὀσφύϊ, οἱ δὲ τῶν θηλειῶν πόροι, εὐκίνητοί εἰσι, καὶ λεπτῷ ὑμένι προσειλημμένοι. θεωρείσθωσαν δὲ καὶ οἱ τῶν ἀρρένων G πόροι, ὡς ἔχουσιν, ἐκ τῶν ἀνατομῶν διαγεγραμμένων. ἐπικυΐσκεται δὲ τὰ σελάχη, καὶ κύει τοὺς πλείστους μῆνας ἕξ. πλειστάκις δὲ ἀποτίκτει ὁ καλούμενος τῶν γαλεῶν ἀστερίας· ἀποτίκτει γὰρ δὶς τοῦ μηνός· ἄρχονται δὲ ὀχεύεσθαι μηνὸς μαιμακτηριῶνος. οἱ δὲ ἄλλοι γαλεοί, δὶς τίκτουσι, πλὴν τοῦ σκυλίου· τοῦτο δὲ ἅπαξ τοῦ ἐνιαυτοῦ. τίκτουσι δὲ πάντα τοῦ ἔαρος αὐτῶν· ῥίνη δὲ καὶ τοῦ μετοπώρου πρὸς δύσιν πλειάδος χειμερινήν, τὸ ὕστερον· τὸ δὲ πρότερον, τοῦ ἔαρος. H εὐθηνεῖ δ' αὐτοῖς μάλιστα μὲν ὁ γόνος ὕστερον· αἱ δὲ νάρκαι, περὶ τὸ φθινόπωρον. ἐκτίκτει δὲ τὰ σελάχη πρὸς τὴν γῆν, * ἐκ δὲ τοῦ πελάγους καὶ τῶν βαθέων ἐπανιόντα, διά τε τὴν ἀλέαν, καὶ διὰ τὸ φοβεῖσθαι περὶ τῶν τέκνων. τῶν μὲν οὖν ἄλλων ἰχθύων, παρὰ τὰς συγγενείας οὐδὲν ὦπται συνδυαζόμενον· ῥίνη δὲ μόνη δοκεῖ τοῦτο ποιεῖν, καὶ βάτος. ἔστι γάρ τις ἰχθὺς ὃς καλεῖται ῥινόβατος. ἔχει γὰρ τὴν μὲν κεφαλὴν καὶ τὰ ἔμπροσθεν, βάτου, τὰ δ' ὄπισθεν, ῥίνης, ὡς γινόμενος ἐξ ἀμφοτέρων τῶν ἰχθύων. οἱ μὲν οὖν γαλεοὶ καὶ οἱ γαλεοειδεῖς, οἷον ἀλώπηξ καὶ κύων, καὶ οἱ πλατεῖς ἰχθύες, νάρκη, καὶ βάτος, καὶ ῥινόβατος, καὶ τρυγών, τὸν εἰρημένον τρόπον ζῳοτοκοῦσιν ᾠοτοκήσαντες.

Scrib. αὕτη ἡ ὥρα.

Melius ἐκτίκτει.

A ſpinaces verò muſteli,ſic à ſpina,quam habent,nuncupat oua ad præcordia continent ſuper mammas:quibus vt de cenderint,iam abſolutis,fœtus innaſcitur. Idem hic gene randi modus & vulpeculis eſt. Muſteli autem leues voca ti,oua per vuluam mediam,vt caniculæ geſtant,quę poſte in vtrunque vteri ſinum deſcendant. Mox animal gignitu vmbilico hærente ad vuluam, ita vt ouo abſumpto , partu non aliter,quàm in quadrupede contineri videatur.Adhæ ret vmbilicus ille prolixus capite altero ad partem vulu inferiorem , veluti acetabulo annexus: altero ad mediun B fœtum,qua in parte iecur eſt. Cibum ſi reſeces, fœtum a oui ſimilitudinem videris,etiam ſi non præterea ouum ha beat.Secundæ,membranæque ſingulæ fœtus ſingulos mo do quadrupedum continent. Caput prolis in vtero nou adhuc partem ſpectat ſuperiorem: auctioris iam, & perfe ctioris,inferiorem verſus transfertur.Mares in læua,fæmi næ in dextra ingenerantur:atque etiam parte eadem vna fæminæ & mares. Viſcera etiam fœtus habet , vt iecur : pe rinde atque in quadrupede magna, cruétáque reſecto cer C nuntur. Omnia cartilaginea ſimul & oua parte ſuperior circa præcordia continent complura:alia maiora , alia mi nora,& inferiore animalia iam excluſa. Vnde fit, vt genu id piſcium ſæpius menſe & pariat, & coeat : quippe quo non vniuerſa edere ſoleat quę conceperit,ſed particulatim repetens ſæpe , & diu peragens , vt dum ſuperiùs oua con trahit,inferius coquat,atque perficiat. Cæteri muſteli fœ tus ſuos & emittunt,& recipiunt intra ſe ipſos.Quod iden & ſquatinæ,& torpedines faciunt.Et quidem iam viſa tor D pedo eſt grandis,quæ fœtus intra ſe circiter octoginta ha beret.Sed ſpinax vnus ex muſtelis recipere prolem ſpina impedimento non poteſt.Neque verò paſtinaca,& raia e planis recipiunt propter caudæ aſperitatem. Raia etian ſuam non recipit ſobolem , tum capitis magnitudine,tun aculeorum impedimento.Nam ne animal quidem vna hę parit,vt dictum eſt.Diſcrimen,quo hęc inter ſe ipſa diſcre pent,& generatio ex ouo ad hunc modum eſt.

CAPVT XI.

E *De affluentia genitalis ſeminis in piſcibus maribus fœtus tempore quomodóque differant genitales meatus maris & fœminæ: déque carti lagineorum partu.*

MAres autem piſcium tempore coitꝰ, meatus pleno ſeminis genitalis ita habent, vt attritu facilè ſemen ipſum effluat candidum. Meatus hi à præcordiis , venáqu maiore oriuntur bifurces:paténtque eo tempore etiam im peritis,ſcilicet incremento ſeminis, & turgentis faſtu libi dinis.Interdum enim,ac nonnullis admodum incerti red F duntur,vt de teſtibus in auium genere expoſitum eſt.Dif ferunt inter ſe meatus genitales maris & fœminæ,tum alii rebus,tum etiam quòd maris lumbis inhęrent firmius:fœ minæ mobiles ſunt,& membrana tenui continentur. Sed hæc quemadmodum ſe habeant, ex deſcriptione diſſectio num conſideranda ſunt.Superfoetant cartilaginea genera, & ferunt vterum menſibus complurimum ſenis: ſed ſępiſ ſimè qui ex muſtelis ſtellares vocantur , quippe qui menſe bis pariant. Initium autem coitus menſe Septembri eſt. G Cæteri muſteli bis anno pariunt, excepta canicula,quæ ſe mel omnia in vere hæc pariunt. Squatina etiam autumno, occaſu Vergiliarum,qui partus ſecundus eſt. Primus enim verno fit tempore: ſed ſecundus felicior eſt. Torpedo cir ca autumnum.Repetunt cartilaginea litus & vada,pelago, & alto relicto gurgite,cùm tempus pariendi inſtat, vt ne que tepore careant,& progeniem tutiùs collocent. Piſci um cæterorum diuerſa genera coire viſum à nemine eſt. Squatinam ſolam,& raiam hoc facere creditur, argumen H to piſcis cuiuſdam,qui nomen ex vtroque compoſitum tra hit rhinobati,quaſi ſquatinoraiam appelles. Eſt enim parte priore raiæ ſimilis,poſteriore ſquatinæ,tanquam ex eo v troque prouenien s genere.Muſteli igitur,genúſque omne muſtelinum,vt vulpecula,vt canis: & plani,vt torpedo, ra ia,leuiraia,paſtinaca,modo,quo diximus , gignunt animal, cùm intra ſe oua pepererint.

CAPVT XII.

De partu, & pullorum numero piſcium viuiparorum, delphino, balæna, vitulo marino, & reliquis, quæ cete appellantur.

DElphini, balænæ, & reliqua cete, quæ non branchias ſed fiſtulam habent, animal generant. Additur iis priſtes, & bos. Nullum ex iis enim oua habere cernitur: ſed ſtatim fœtum, ex quo redacto in formam animal conſtat: quemadmodum homo, & quadrupedes, quæ animal pariunt. Delphini ſingulos magna ex parte edunt: interdum tamen & binos. Balęnę vel binos complurimum magnáque ex parte vel ſingulos procreant. Idem & phocænæ, id eſt tirſioni, partus, qui delphino ſimilis eſt, naſcens in Ponto. Sed intereſt, quòd minor tirſio eſt, dorſo ampliore, colore cæruleo. Complures eum genus eſſe delphini opinantur. Spirant, quæ fiſtulam habent, omnia, & recipiunt aërem: haud enim carent pulmone. Et quidem viſus delphin' eſt dormire, roſtro emerſo, ac ſtertere. Lac & delphinus habet, & tirſio, quo ſuos nutriunt fœtus: geſtantque eoſdem infirmos infantia. Adoleſcit celeriùs proles delphini, quippe quæ annis decem ad ſummam perueniat magnitudinem. Geſtatur vtero decem menſibus. Partus delphinis æſtate, nec vllo tempore alio. Fit etiam vt delphini tricenis diebus occultētur, & lateant circa ortum canis ſyderis. Adultos etiam fœtus diu comitantur. Magna erga gnatos charitas in hoc animali eſt: viuit annis compluribus. Conſtitit enim nonnullos vixiſſe annis vigintiquinque, alios etiam triginta. Quod cognitum eſt, præciſa à piſcatoribus cauda, vt quos ita reddidiſſent mari, captos item agnoſcerent, & temporis ſpatium ſcirent. Vitulus marinus generis ambigui eſt: nam & mari degit, quãquam humorem non recipit, ſed ſpirat, ac dormit, & egreſſus in terram parit in litore, vt terreſtre. Sed quoniam plus temporis mari, quàm terræ immoretur, cibúmque ex humore petat, ideo in aquaticis de eo narrandum eſt. Ergo hic animal & concipit ſtatim intra ſe, & parit: ſecundas quoque emittit, & lac reddit modo pecudum. Parit ſingulos, aut geminos & complurimum tres. Mammis, quas geminas habet, educat fœtum ritu quadrupedum. Parit vt homo omni tempore, ſed maximè cum primis capris. Prolem circa duodecimum diem à partu deducit in mare, ſubinde aſſuefaciens. Illa decliuis fertur, nec ambulat, cùm nondum inniti ſuis pedibus valeat. Colligere ſe ipſe vitulus, & contrahere poteſt: carne enim abundat, molliſque eſt, atque oſſibus cartilaginoſis conſtat. Interficitur difficulter, niſi eliſis temporibus capitis: corp' enim totum carnoſum eſt. Mugitus ei in ſomno. Genitale fœminæ ſimile raiæ eſt. Omnia verò id genus muliebris ſexus ſimilitudinem referunt. Generatio partúſque aquaticorum, quæ animal vel intra ſe, vel foris pariant, ita agitur.

CAPVT XIII.

De partu piſciū ouiparorum, déq. ſexus fœminæ, & maris diſcrimine.

PIſces autem, qui oua pariunt, vuluam bifurcem, ac inferius poſitam habent, vt dictum eſt. Pariunt oua omnes, qui ſquamis teguntur, vt lupus, mugilis, etelis, & qui candidi appellantur, & qui læues, præterquam anguilla. Ouum ipſum arenidum eſt. Quod etſi vtero continetur, tamen detectum, & per ſe ipſum conſtare videtur, quia tota vulua ouis referta eſt. Itaque fit, vt in paruis quidem piſciculis oua tantùm modo gemina eſſe videantur: nam ob tenuitatem exiguitatémque vulua incerta in iis eſt. De coitu piſcium ſatis dictum iam eſt. Sexu autem eos quoque diſtingui apertum eſt. Pars enim piſcium maxima, conſummatur mare, & fœmina. De rubelione, & hiatula ambigitur: omnes enim grauidæ capiuntur. Conſiſtũt itaque oua per coitum, in iis, qui Venerem norunt: ſed non coitu tantum, verum etiam ſine coitu. Quod argumento conſtat nõnullorum fluuiatilium: nã phoxini ſtatim, propè dixerim, cum nati ſunt, & admodum parui adhuc, oua habent. Spargunt ſua oua oẽs, & magnam ouorum partem (vt narratur) mares deuórant: alia pereunt in humore. Quæ autem in locis opportunis edita ſint, hæc ſeruantur. Nam ſi omnia ſeruarentur, nimia cuiuſque generis eſſet copia.

Κεφάλ. ιβ.

Περὶ τόκου τοῦ δελφῖνος καὶ τῆς φαλαίνης, καὶ τῶν ἄλλων κητῶν ὅσα μὴ ἔχει βράγχια.

ΔΕλφὶς δὲ καὶ φάλαινα, καὶ τὰ ἄλλα κήτη ὅσα μὴ ἔχει βράγχια, ἀλλὰ φυσητῆρα, ζωοτοκοῦσιν· ἔτι δὲ πρίστις καὶ βοῦς. οὐδὲν γὰρ τούτων φαίνεται ἔχον ᾠὰ, ἀλλ' εὐθέως κύημα· ἐξ οὗ διαρθρουμένου γίνεται τὸ ζῷον, καθάπερ ἄνθρωπος, καὶ τῶν τετραπόδων τὰ ζωοτόκα. τίκτει δ' ὁ μὲν δελφὶς, τὰ μὲν πολλὰ, ἕν, ἐνίοτε δὲ καὶ δύο· ἡ δὲ φάλαινα, ἢ δύο τὰ πλεῖστα καὶ πλεονάκις, ἢ ἕν. ὁμοίως δὲ τῷ δελφῖνι καὶ ἡ φώκαινα. καὶ γάρ ἐστιν ὅμοιον δελφῖνι μικρῷ. γίνεται δὲ ἐν τῷ Πόντῳ. διαφέρει δὲ φώκαινα δελφῖνος. ἔστι γὰρ τὸ μέγεθος ἔλαττον. εὐρύτερον δ' ἐκ τοῦ νώτου· τὸ χρῶμα κυανοῦν. πολλοὶ δὲ δελφίνων τι γένος εἶναί φασι τὴν φώκαιναν. ἀναπνεῖ δὲ πάντα ὅσα ἔχει φυσητῆρα, καὶ δέχεται τὸν ἀέρα. πλεύμονα γὰρ ἔχουσι. καὶ ὅ γε δελφὶς ὦπται, ὅταν καθεύδῃ, ὑπερέχων τὸ ῥύγχος, καὶ ῥέγχει καθεύδων. ἔχει δ' ὁ δελφὶν καὶ ἡ φώκαινα γάλα, καὶ θηλάζονται· καὶ εἰσδέχονται δὲ τὰ τέκνα μικρὰ ὄντα. τὴν δ' αὔξησιν τὰ τέκνα τῶν δελφίνων ποιοῦνται ταχεῖαν. ἐν ἔτεσι γὰρ δέκα, μέγεθος λαμβάνουσι τέλειον· κύει δὲ δέκα μῆνας. τίκτει δὲ ὁ δελφὶς ἐν τῷ θέρει, ἐν ἄλλῃ δ' ὥρᾳ οὐδεμιᾷ. συμβαίνει δὲ καὶ ἀφανίζεσθαι αὐτὸν ὑπὸ κύνα περὶ τριάκοντα ἡμέρας. παρακολουθεῖ δὲ τὰ τέκνα πολὺν χρόνον, καὶ ἔστι τὸ ζῷον φιλότεκνον. ζῇ [γὰρ] ἔτη πολλά. δῆλοι γὰρ ἔνιοι γεγόνασι βιοῦντες, οἱ μὲν, πέντε καὶ εἴκοσιν ἔτη, οἱ δὲ, τριάκοντα. ἀποκόπτοντες γὰρ ἐνίων τὸ οὐραῖον οἱ ἁλιεῖς ἀφιᾶσιν, ὥστε τούτῳ γνωρίζεσθαι τοὺς χρόνους αὐτῶν. ἡ δὲ φώκη, ἐστὶ μὲν τῶν ἐπαμφοτεριζόντων ζῴων· οὐ δέχεται μὲν γὰρ τὸ ὕδωρ, ἀλλ' ἀναπνεῖ καὶ καθεύδει καὶ τίκτει ἐν τῇ γῇ μὲν, πρὸς τοῖς αἰγιαλοῖς δὲ, ὡς οὖσα τῶν πεζῶν. διατρίβει δὲ τοῦ χρόνου τὸ πολὺ, καὶ τρέφεται ἐκ τῆς θαλάσσης· διὸ μετὰ τῶν ἐνύδρων περὶ αὐτῆς λεκτέον. ζωοτοκεῖ μὲν οὖν εὐθὺς ἐν αὐτῇ, καὶ τίκτει ζῷα καὶ *χωρίον, καὶ τὸ γάλα προΐεται, ὥσπερ πρόβατον. τίκτει δ' ἓν ἢ δύο, τὰ δὲ πλεῖστα τρία. καὶ μαστοὺς δ' ἔχει δύο, καὶ θηλάζεται ὑπὸ τῶν τέκνων, καθάπερ τὰ τετράποδα. τίκτει δὲ ὥσπερ ἄνθρωπος πᾶσαν ὥραν τοῦ ἔτους, μάλιστα δὲ ἅμα ταῖς πρώταις αἰξίν. ἄγει δὲ περὶ δωδεκαταῖα ὄντα τὰ τέκνα, εἰς τὴν θάλατταν πολλάκις τῆς ἡμέρας, συνεθίζουσα κατὰ μικρόν· τὰ δὲ, κατάντη φέρεται, ἀλλ' οὐ βαδίζει, διὰ τὸ μὴ δύνασθαι ἀπερείδεσθαι τοῖς ποσί. συνάγει δὲ καὶ συστέλλει ἑαυτήν. σαρκῶδες γάρ ἐστι καὶ μαλακὸν, καὶ ὀστᾶ χονδρώδη ἔχει. ἀποκτεῖναι δὲ φώκην χαλεπὸν βιαίως, ἂν μή τις πατάξῃ περὶ τὸν κρόταφον. τὸ γὰρ σῶμα σαρκῶδες αὐτῆς. * ἀφίησι δ' ὁμοίαν φωνὴν βοΐ. ἔχει δὲ καὶ τὸ αἰδοῖον ἡ θήλεια ὅμοιον βατίδι. ἅπαντα δὲ τὰ τοιαῦτα ὅμοια γυναικί. περὶ μὲν οὖν τῶν ἐνύδρων, καὶ ζωοτοκούντων, ἢ ἐν αὑτοῖς, ἢ ἔξω, ἡ γένεσις καὶ τὰ περὶ τὸν τόκον, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον.

Scrib. χορίον, & diſtingue cum Gaza.

Gaza addidit *in ſomno*, ἐν ὕπνῳ. quæ verba in Græcis codic. non extãt. vt videatur Plin. cod. ſecutus quâ habent lib. 9. c. 13. *Ipſis in ſomno mugitus.* etſi plerique vet. cod. habent *ſono*: quam lectionem quidam defendunt. Verùm illas voces ἐν ὕπνῳ, & Grȩci quidam interpretes agnoſcũt.

Κεφάλαιον ιγ.

Περὶ τόκου τῶν ᾠοτοκούντων ἰχθύων.

ΟΙ δ' ᾠοτοκοῦντες τῶν ἰχθύων, τὴν μὲν ὑστέραν δικρόαν ἔχουσι, καὶ κάτω, καθάπερ ἐλέχθη πρότερον. ᾠοτοκοῦσι δὲ πάντες οἱ λεπιδωτοὶ, οἷον λάβραξ, κεστρεὺς, κέφαλος, ἔτελις καὶ οἱ λευκοὶ καλούμενοι πάντες καὶ οἱ λεῖοι, πλὴν ἐγχέλυος. ᾠὸν δ' ἴσχουσι τὸ ψαθυρόν. τοῦτο δὲ φαίνεται διὰ τὸ τὴν ὑστέραν εἶναι πλήρη πᾶσαν ᾠῶν, ὥστ' ἔν γε τοῖς μικροῖς τῶν ἰχθύων δοκεῖν ᾠὰ μόνον εἶναι δύο. διὰ τὴν σμικρότητα γὰρ καὶ τὴν λεπτότητα, ἄδηλος ἐν αὐτοῖς ἡ ὑστέρα. περὶ μὲν οὖν τῆς ὀχείας πάντων τῶν ἰχθύων εἴρηται πρότερον. εἰσὶ δὲ τῶν ἰχθύων οἱ μὲν πλεῖστοι, ἄρρενες καὶ θήλεις· περὶ δὲ ἐρυθρίνου καὶ χάννης ἀπορεῖται. πάντες γὰρ ἁλίσκονται κυήματα ἔχοντες. συνίσταται μὲν οὖν καὶ ὀχευομένων ᾠὰ τοῖς συνδυαζομένοις τῶν ἰχθύων. ἴσχουσι δὲ καὶ ἄνευ ὀχείας· δηλοῦσι δ' ἔνιοι τῶν ποταμίων. εὐθὺς γὰρ γινόμενοι, ὡς εἰπεῖν, καὶ μικροὶ ὄντες οἱ φοξῖνοι, κυήματα ἔχουσιν. ἀπορραίνουσι δὲ τὰ ᾠὰ, καὶ καθάπερ λέγεται, τὰ μὲν πολλὰ ᾠὰ, οἱ ἄρρενες ἀνακάπτουσι, τὰ δ', ἀπόλλυται ἐν τῷ ὑγρῷ· * ὅσα δ' ἂν ἐκτέκωσιν εἰς τοὺς τόπους οὓς ἐντίκτουσι, ταῦτα σώζεται. εἰ γὰρ πάντα ἐσώζετο, παμπληθὲς τὸ γένος ἦν ἂν ἑκάστων.

Gaza aliã lectionẽ ſequitur, eámque planiorem & meliorem.

καὶ τούτων δ' οὐ γίνεται τὰ πολλὰ γόνιμα, ἀλλ' ὅσα ἂν περιῤῥανῇ ὁ ἄῤῥην τῷ θορῷ. ὅταν γὰρ ἐκτέκῃ, παρεπόμενος ὁ ἄῤῥην ἐπιῤῥαίνει ἐπὶ τὰ ᾠὰ τὸν θορόν· καὶ ὅσαπερ ἂν ἐπιῤῥανθῇ, ἐκ πάντων γίνεται ἰχθύδια· ἐκ δὲ τῶν ἄλλων, ὅπως ἂν τύχῃ. ταὐτὸ δὲ συμβαίνει τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν μαλακίων. ὁ γὰρ ἄῤῥην τῶν σηπιῶν, ὅταν ἐκτέκῃ ἡ θήλεια, ἐπιῤῥαίνει τὰ ᾠά· ὅπερ εὔλογον συμβαίνειν καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων μαλακίων· ἀλλ' ἐπὶ τῶν σηπιῶν ὦπται ἐν τῷ παρόντι μόνον. ἐκτίκτουσι δὲ * πρὸς τῇ γῇ· οἱ μὲν κωβιοί, πρὸς τοῖς λίθοις, πλατὺ καὶ ψαθυρὸν τὸ ἀποτικτόμενόν ἐστιν. ὁμοίως δὲ καὶ οἱ ἄλλοι. ἀλεεινά τε γάρ ἐστι τὰ περὶ τὴν γῆν, καὶ τροφὴν ἔχει μᾶλλον, καὶ πρὸς τὸ μὴ κατεσθίεσθαι ὑπὸ τῶν μειζόνων τὰ κυήματα. διὸ καὶ ἐν τῷ Πόντῳ περὶ τὸν Θερμώδοντα ποταμὸν οἱ πλεῖστοι τίκτουσι, νήνεμος γὰρ ὁ τόπος καὶ ἀλεεινός, ἔχων ὕδατα γλυκέα. τίκτουσι δὲ οἱ μὲν ἄλλοι τῶν ᾠοτόκων ἰχθύων ἅπαξ τοῦ ἐνιαυτοῦ, πλὴν τῶν μικρῶν * φυκίδων· αὗται δὲ, δίς. διαφέρει δὲ ὁ ἄῤῥην φύκης τῆς θηλείας τῷ μελάντερος εἶναι, καὶ μείζους ἔχειν τὰς λεπίδας. οἱ μὲν οὖν ἄλλοι ἰχθύες ἐν γόνῳ τίκτουσι, καὶ τὰ ᾠὰ ἀφιᾶσιν· ἣν δὲ καλοῦσί τινες βελόνην, ὅταν ἤδη ὥρα ᾖ τοῦ τίκτειν, διαῤῥήγνυται, καὶ οὕτω τὰ ᾠὰ ἐξέρχεται. ἔχει γάρ τινα ἔσω ὁ ἰχθὺς οὗτος διάφυσιν ὑπὸ τὴν γαστέρα καὶ τὸ ἧπαρ, ὥσπερ οἱ τυφλῖναι ὄφεις. ὅταν δὲ τέκῃ, ζῇ, καὶ συμφύεται πάλιν ταῦτα. ἡ δὲ γένεσις ἐκ τοῦ ᾠοῦ συμβαίνει ἐπί τε τῶν ἔσω ᾠοτοκούντων, καὶ ἐπὶ τῶν ἔξω * ζωοτοκούντων. ἐπ' ἄκρου τε γὰρ γίνεται, καὶ ὑμένι περιέχεται· καὶ πρῶτον διάδηλοι οἱ ὀφθαλμοί, μεγάλοι καὶ σφαιροειδεῖς ὄντες· ᾗ καὶ δῆλον ὅτι οὐχ, ὥσπερ τινές φασιν, ὁμοίως γίνονται τοῖς ἐκ τῶν σκωλήκων γινομένοις. τοὐναντίον γὰρ συμβαίνει ἐπ' ἐκείνων, τὰ κάτω μείζω πρῶτον, ἡ δὲ κεφαλὴ καὶ οἱ ὀφθαλμοὶ ὕστερον. ὅταν δ' ἀναλωθῇ τὸ ᾠόν, γίνονται * πυρινώδεις· καὶ τὸ μὲν πρῶτον οὐδεμίαν τροφὴν λαμβάνοντες, αὐξάνονται ὑπὸ τῆς τοῦ ᾠοῦ ἐγχυλουμένης ὑγρότητος· ὕστερον δὲ τρέφονται, ἕως ἂν αὐξηθῶσι, τοῖς ποταμίοις ὕδασι. τοῦ δὲ Πόντου καθαιρομένου, ἐπιφέρεταί τι εἰς τὸν Ἑλλήσποντον, ὃ καλοῦσι φῦκος· ἔστι δὲ ὠχρόν. φασὶ δέ τινες τοῦτο ἄνθος εἶναι τοῦ φύκους, ἀφ' οὗ τὸ φυκίον ἐστί. ἀρχομένου δὲ γίνεται τοῦ θέρους. τούτῳ τρέφεται [καὶ τὰ ὄστρεα,] καὶ τὰ ἰχθύδια τὰ ἐν τοῖς τόποις τούτοις. φασὶ δέ τινες τῶν θαλαττίων καὶ τὴν πορφύραν ἴσχειν ἀπὸ τούτου τὸ ἄνθος.

Gaza πρ. τῇ γῇ οἱ κωβιοί.

γρ. φυκίδων.

Gazæ verſio diſſentit ab hac lectione: & pro ζωοτοκ. legiſſe videtur τὸν αὐτὸν τρόπον.

Melius, πυρηνώδεις.

Κεφάλαιον ιδ'.

Περὶ γενέσεως τῶν λιμναίων καὶ ποταμίων ἰχθύων.

Οἱ δὲ λιμναῖοι καὶ ποτάμιοι τῶν ἰχθύων, κυήματα μὲν ἴσχουσι, πέντε μῆνας τὴν ἡλικίαν ἔχοντες, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ εἰπεῖν· τίκτουσι δὲ τοῦ ἐνιαυτοῦ περιιόντος ἅπαντες. ὥσπερ δὲ καὶ οἱ θαλάττιοι, καὶ οὗτοι οὐκ ἐξαφιᾶσιν οὐδέ ποτε ἅμα πᾶν, οὔτε αἱ θήλειαι τὸ ᾠόν, οὔτε οἱ ἄῤῥενες τὸν θορόν, ἀλλ' ἔχουσιν ἀεὶ πλείω ἢ ἐλάττονα, αἱ μὲν ᾠά, οἱ δὲ θορόν. τίκτουσι δὲ ἐν τῇ καθηκούσῃ ὥρᾳ· κυπρῖνος μὲν, πεντάκις ἢ ἑξάκις· ποιεῖται δὲ τὸν τόκον μάλιστα ἐπὶ τοῖς ἄστροις· χαλκὶς δὲ, τρίς· τίκτουσι δὲ οἱ ἄλλοι ἅπαξ τοῦ ἐνιαυτοῦ. τίκτουσι δὲ πάντες ἐν ταῖς περιλιμνάσι τῶν ποταμῶν καὶ τῶν λιμνῶν, πρὸς τοῖς καλαμώδεσιν, οἷον οἵ τε φοξῖνοι καὶ αἱ πέρκαι. οἱ δὲ γλάνεις καὶ αἱ πέρκαι συνεχὲς ἀφιᾶσι τὸ κύημα, ὥσπερ οἱ βάτραχοι. οὕτω δὲ συνεχές ἐστι τὸ κύημα περιειλημένον, ὥστε * τό γε τῆς πέρκης, διὰ πλατύτητα ἀναπηνίζονται ἐν ταῖς λίμναις οἱ ἁλιεῖς ἐκ τῶν καλάμων. οἱ μὲν οὖν μείζους τῶν γλανέων ἐν τοῖς βαθέσιν ἐκτίκτουσιν, ἔνιοι καὶ κατ' ὀργυιὰν τὸ βάθος· οἱ δ' ἐλάττους αὐτῶν, ἐν τοῖς βραχυτέροις, μάλιστα πρὸς ῥίζαις ἰτέας, ἢ ἄλλου τινὸς δένδρου· καὶ πρὸς τῷ καλάμῳ δέ, * καὶ πρὸς τῷ βρύῳ. συμπλέκονται δὲ πρὸς ἀλλήλους ἐνίοτε καὶ μέγας πρὸς μικρόν, καὶ προσαγαγόντες τοὺς πόρους πρὸς ἀλλήλους, οὓς καλοῦσί τινες ὀμφαλούς, ᾗ τὸν γόνον ἀφιᾶσιν, αἱ μὲν, τὰ ᾠά, οἱ δὲ, τὸν θορὸν ἐξιᾶσιν. ὅσα δ' ἂν τῷ θορῷ μιχθῇ τῶν ᾠῶν, εὐθύς τε λευκότερα φαίνεται, καὶ μείζω ἐν ἡμέρᾳ, ὡς εἰπεῖν. ὕστερον δὲ ὀλίγον χρόνον δῆλά ἐστι τὰ ὄμματα τῶν ἰχθύων. τοῦτο γὰρ ἐν πᾶσι τοῖς ἰχθύσιν, ὥσπερ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις ζῴοις, ἐπιδηλότατόν ἐστιν εὐθύς, καὶ φαίνεται μέγιστον. ὅσων δ' ἂν ᾠῶν ὁ θορὸς μὴ θίγῃ, καθάπερ καὶ ἐπὶ τῶν θαλαττίων, ἀχρεῖον τὸ ᾠὸν τοῦτο, καὶ ἄγονόν ἐστιν. ἀπὸ δὲ τῶν γονίμων ᾠῶν αὐξανομένων τῶν ἰχθυδίων, ἀποκαθαίρεται οἷον κέλυφος· τοῦτο δ' ἐστὶν ὑμὴν ὁ περιέχων τὸ ᾠόν, καὶ τὸ ἰχθύδιον. ὅταν δὲ μιχθῇ τῷ ᾠῷ ὁ θορός, σφόδρα γίνεται κολλῶδες τὸ συνεστηκὸς ἐξ αὐτῶν πρὸς ταῖς ῥίζαις, ἢ ὅπου ἂν ἐκτέκωσιν· οὗ δ' ἂν πλεῖστον ἐκτέκωσιν, ᾠοφυλακεῖ ὁ ἄῤῥην, ἡ δὲ

Melius, τό γε τ'.

Gaza, καὶ φύκῳ, καὶ βρύῳ, ſicut alibi, φῦκος καὶ βρύον iungit Ariſtot.

A Nec verò hæc omnia fœcunda locantur, ſed ea certè, quibus editis mas ſemen aſperſerit genitale. Sub partu enim mas ſequens, ſemen ouis aſpergit: & quæ vitale id virus contigerit, iis piſciculi enaſcuntur: cæteris prout ſors tulit, euenit. Hoc idem & in mollium genere fit. Mas enim ſepia, oua, quæ fœmina ediderit, perſequitur, ſuum ſemen aſpergens. Quod vel in reliquis eiuſdem generis fieri, ratio eſt. Verum non niſi in ſepiis hoc viſum adhuc eſt. Pariunt iuxta litora gobiones, ſuáque oua lapidum amplexibus mandant, latiuſcula, & arenida. B Idem & cæteri faciunt, quoniam litora & tepidiora ſunt, & tutiora, ne fœtus à maioribus abſumantur. Cibum etiam præbent vberius: vnde fit, vt in Ponto circa Thermodoontem amnem plurimi pariant: eſt enim is locus tranquillus, tepidus, & aquarum dulcium copioſus. Piſces, qui oua edunt, ſemel pariunt anno: præter phucas puſillas, quæ bis pariunt anno. Differt hoc in genere mas à fœmina, quòd nigrior, C & ſquamis amplioribus eſt. Cæteri piſces oua eodem foramine vuluæ edunt. Qui autem acus vocatur, vnus tempore pariendi vtero dehiſcente oua emittit. Habet enim hic rimam quandam ſub ventre imo, vt cæciliæ ſerpentes. A partu autem viuit, & vulnus colleſcit. Generatio ex ouo ſimili agitur modo, ſiue intus, ſiue foris eſt ouum. Summo nanque ouo innaſcitur fœtus membrana obducta. Oculi primùm patent grandes, & in globi ſpeciem, afformati. Quare conſtat, non ſimiliter gigni, atque ex vermibus, vt quidam putarunt. D Contrà enim in illis euenit, vt pars inferior maior inter initia ſit, oculi, & caput poſtea augentur. Ouo autem rupto, fœtus velut nucleus conſtat, qui primùm nullum accipit cibum, ſed oui humore iam hauſto increſcunt, pòſt nutriuntur aquis dulcibus fluuiorum, vſque dum ſatis augeantur. Defertur ex Ponto in Helleſpontum purgamentum quoddam illius maris, quod algæ nomine phycos appellant, colore pallidum. Florem algæ id eſſe alij volunt, atque ex eo fucariam algam prouenire. Fit hoc æſtatis initio, eóque tum oſtreæ, tum etiam piſciculi eius E loci aluntur. Purpuram quoque ſuum florem hinc trahere nonnulli exiſtimant.

CAPVT XIV.

De partu, & generatione piſcium lacuſtrium, fluuiatiliúmque.

Lacuſtres, & fluuiatiles piſces quinto ſuæ ætatis menſe vterum geſtare magna ex parte incipiunt. Pariunt omnes intra annum, nec ſemen generationis ſimul omne emittunt, ſed modo marinorum. Hic quoque ſemper intra ſe aliquid plus minus fœminæ ouorum, mares liquoris prolifici retinent. Pariunt temporibus ſtatis. Cyprini quinquies, aut ſexies anno, partúmque ſyderum ratione potiſſimum faciunt. Erica ter, reliqui ſemel edunt oua, in ſtagnis F fluuiorum, & arundinetis lacuum vt phoxini, & percæ. Siluri & percæ continentem emittunt ſuum fœtum, vt ranæ. Adeo enim fœtus ipſe continuo ſilo ſibi cohæret, vt percæ quidem quoniam latior eſt, piſcatores in lacu arundine glomerent. Pariunt ſiluri grandiores ſtagno altiore, quippe cùm nonnulli vel trium paſſuum altitudine pariant. Minores breuiore contenti ſunt gurgite, præcipuè ad radices ſalicis, aut cuiuſuis arboris. Atque etiam inter arundines, G & algas, & muſcoſam congeriem, non ſolum pares cum paribus, ſed etiam admodum grandes cum paruis veniunt admotíſque meatibus, quos aliqui vmbilicos vocant, fœmina ouum, mas liquorem venereum depromit: & oua, quæ liquor ille vitalis contigerit, candidiora extemplo cernuntur, maioráque reddi eodem die propemodum dixerim. Paulò autem pòſt oculi fœtus exiſtunt conſpicui, qui in quouis piſcium genere perinde, vt in cæteris animalibus, ſtatim pateſcunt, prægrandéſque apparent. Quæ ex ouis H non attigerit liquor maſculi ille vitalis, hæc ſterileſcunt, & ſuperuacua ſunt, vt in marino etiam genere incidit. Fœcundis iam ouis, piſciculo increſcente, detrahitur velut putamen, quod membrana eſt ouum ambiens, & piſciculum. Oua tacta à fœtifico maris ſemine, admodum glutinoſa redduntur, ad cæſpites coeuntia, aut vbi pepererint. Mas oua, quæ edita ſunt, cuſtodit: fœmina abit, cùm pe-

cùm pepererit. Tardiſſimum ſiluri incrementum ex ouo eſt: quam ob rem mas ſæpe vel quadraginta, & quinquaginta diebus aſſidet cuſtodiens oua, ne à piſcibus occurrẽtibus abſumantur. Secundæ eſt tarditatis generatio cyprinorum: paríque modo oua edita à mare ſeruantur. At minorum nonnulla vel tertio die ſpeciem piſciculi capiunt. Augentur oua, quæ ſemen maris attigerint, vt dictum eſt, & eodem die, & poſt. Fit ouum ſiluri, quantum eruum, cyprini & reliquorum generis eiuſdem, magnitudine milij. Hæc ad hunc modum pariunt, atque generant. Erica gregatim ſua oua gurgiti altiori mandat congeſta. Contrà, quem fullonem appellant, is litora petit tranquilliora: ſed is quoque gregalis eſt. Cyprinus, balerus, & cęteri ferè omnes vadis intrudunt ſeſe, cùm parturiunt: ac ſæpenumero ſingulas fœminas mares tredecim, & quatuordecim perſequuntur. Mox fœmina oua procedendo emittit. mares ſectantes, ſemen ſuum ouis reſpergunt: verùm plurima pereunt: quòd enim fœmina non ſtabilis, ſed mutans continuè parit, diſſipari oua neceſſe eſt, videlicet ea, quæ non in materiem inciderint aliquam, ſed excepta ab vnda ferantur. Neque eſt enim qui ſua oua cuſtodiat excepto ſiluro, & cyprino: ſed cyprinus tunc ea cuſtodit, cùm congeſta pepererit. Habent mares omnes ſemen genitale, præter anguillam, quæ neutrum, neque ouum, neque ſemen ſortita eſt. Aſcendunt de mari in lacus, & fluuios mugiles. Cõtrà, anguillæ inde in mare veniunt. Piſces maxima quidem ex parte ouo gignuntur, vt dictum iam eſt.

CAPVT XV.

De generibus piſcium, quæ vel limo, vel arena, vel ſpuma maris ex imbre excitata procreantur.

Sed ſunt qui & limo, & arena proueniant, etiam ex iis generibus, quę per coitum, & oui primordio generentur. Quod tum aliis locis paluſtribus, tum verò apud Gnidum factum olim memoratur. Stagnis enim ſub canis ortu reſiccatis, & limo iam arido, vbi primùm imbribus reſtagnare loca inciperent, piſciculi naſcebãtur generis mugilum, quod per coitum procreatur, magnitudine halecule paruæ: nec in his aliquid vel oui, vel ſeminis continebatur. Quinetiam in nonnullis Aſiæ amnibus, quà effluunt in mare piſciculi quidam magnitudine naricarum modo eodem proueniunt. Sunt qui omne mugilum genus ſponte oriri opinentur, ſed non rectè: nam & oua, eorum fœminæ, & ſemen genitale mares habere cernuntur. Verùm genus quoddam eorum eſt, quod non coitu, ſed ex limo, arenave enaſcatur. Sed nonnulla vel ſponte generare, ex iis, quæ per coitum prodeant, ſatis ex iis conſtat. Quæ autem nec ouum, nec animal pariant, iis ortus vel ex limo, vel ex arena, & per ſumma facta putredine agitur: qualis etiam apuæ origo, ſpuma nuncupata, ex terra arenoſa conſiſtit. Quod quidem apuæ genus nec incrementum capit, nec prolem affert, & temporis longioris ſpatio perit, ſed denuò naſcitur. Vnde fit, vt breui quodam tempore excepto, omnib⁹ ferè anni temporibus generetur: quippe cùm ſpuma illa ab arcturo autumnali ad ver vſque eduret. Efferri id piſciculi genus funditus de terra, argumentum eſt, quòd niſi tempore tepido non capiatur, vtpote quod de humo ad ſumma, teporis gratia veniat. Quin & ſolo agitato, detractáque eius colluuione, copioſior, & melior exit. Cæterа apuæ genera deteriora propterea ſunt, quia citò augentur. Fiunt locis vmbroſis, apricíſve, quoties temporis beneficio ſolum tepeſcit: vt in Attica terra apud Salaminem, & iuxta Themiſtocleum, & in Marathone. Locis enim huiuſcemodi ſpuma illa conſiſtit, & tempore tali apparet: ſed nonnuſquam vel cùm aqua de cælo inceſſit. Oritur piſciculus hic in ſpuma, quę imbre admiſſo caluerit, vnde nomen ſpumæ accepit. Fertúrque interdum per ſumma maris, cùm cælum tepidum eſt, & in ſpuma fluitante, perinde, ac in fimo vermiculus, voluitur. Quam ob rem in loca cõplura genus id aquæ adfertur ex alto, & copioſè quoque generatur, & capitur anno quieto, & humido. Reliqua apua fœtura piſcium eſt. Quæ enim gobionaria dicitur, gobiones paruos ignobiles, qui terram ſubeunt, creat.

A θήλεια ἀπέρχεται τεκοῦσα. ἔστι δὲ βραδυτάτη μὲν ἐκ τῶν ᾠῶν ἡ τῶν γλανέων αὔξησις· διὸ προσεδρεύει ὁ ἄρρην καὶ τετταράκοντα καὶ πεντήκοντα ἡμέρας, ὅπως μὴ κατεσθίηται ὁ γόνος ὑπὸ τῶν παρατυχόντων ἰχθύων. δευτέρα δὲ βραδυτῆτι ἡ τοῦ κυπρίνου γένεσις. ὅμως δὲ ταχέως καὶ τούτων ὁ σωζόμενος διαφεύγει γόνος. τῶν δ' ἐλαττόνων ἐνίων, καὶ τριταίων ὄντων, ἤδη ἰχθύδιά ἐστι. λαμβάνει δὲ αὔξησιν τὰ ᾠά, ὧν ἂν ἐπιψαύσῃ ὁ θορός, καὶ αὐθημερόν, καὶ ἔτι ὕστερον. τὰ μὲν οὖν τοῦ γλάνιος, γίνεται ὅσον ὄροβος· τὰ δὲ τῶν κυπρίνων καὶ τῶν τοιούτων, ὅσον B κέγχρος. ταῦτα μὲν οὖν τοῦτον τὸν τρόπον τίκτει καὶ γεννᾷ. χαλκὶς δὲ, τίκτει ἐν τοῖς βαθέσιν ἀθρόα καὶ ἀγελαῖα. ὃν δὲ καλοῦσι ψύλωνα, πρὸς τοῖς αἰγιαλοῖς, ἐν ὑπηνέμοις· ἀγελαῖος δὲ καὶ οὗτος. κυπρῖνος δὲ, καὶ οἱ ἄλλοι πάντες, ὡς εἰπεῖν, ὠθοῦνται μὲν πρὸς τὰ βραχέα πρὸς τὸν τόκον· μιᾷ δὲ θηλείᾳ πολλάκις ἀκολουθοῦσιν ἄρρενες καὶ τρισκαίδεκα, καὶ τεσσαρεσκαίδεκα. τῆς δὲ θηλείας ἀφιείσης τὸ ᾠὸν καὶ ὑποχωρούσης, ἐπακολουθοῦντες ἐπιρραίνουσι τὸν θορόν· ἀπόλλυται δὲ τὰ πλεῖστα αὐτῶν. διὰ C γὰρ τὸ ὑποχωροῦσαν τίκτειν τὴν θήλειαν, σκεδάννυται τὸ ᾠόν, ὅταν ὑπὸ ῥεύματος ληφθῇ, καὶ μὴ προσπέσῃ πρὸς ὕλην. καὶ γὰρ οὐδὲν ᾠοφυλακεῖ τῶν ἄλλων ἔξω γλάνιος, πλὴν ἐὰν ἀθρόῳ γόνῳ ἑαυτοῦ περιτύχῃ ὁ κυπρῖνος. τοῦτον δέ φασιν ᾠοφυλακεῖν. θορὸν δὲ πάντες ἔχουσιν οἱ ἄρρενες, πλὴν ἐγχέλυος· αὕτη δὲ οὔτε θορὸν, οὔτε ᾠόν. οἱ μὲν οὖν κεστρεῖς, ἐκ τῆς θαλάττης ἀναβαίνουσιν εἴς τε τὰς λίμνας καὶ τοὺς ποταμούς· αἱ δ' ἐγχέλεις, τοὐναντίον ἐκ τούτων εἰς τὴν θάλασσαν. οἱ μὲν οὖν πλεῖστοι, D ὥσπερ εἴρηται, τῶν ἰχθύων, γίνονται ἐξ ᾠῶν.

Κεφάλαιον ιε.

Περὶ τῶν αὐτομάτως ἐκ τῆς ἰλύος, καὶ ἐκ τῆς ἄμμου γινομένων ἰχθύων.

Οὐ μὴν ἀλλ' ἔνιοι καὶ ἐκ τῆς ἰλύος, καὶ ἐκ τῆς ἄμμου γίνονται, καὶ τῶν τοιούτων γενῶν, ἃ γίνεται ἐκ συνδυασμοῦ καὶ ᾠῶν, ἐν τέλμασιν ἄλλοις τε, καὶ οἵοις περὶ Κνίδον φασὶν εἶναί ποτε. ἃ ἐξηραίνετο μὲν ὑπὸ κύνα, καὶ ἡ ἰλὺς ἅπασα ἐξη- E ρεῖτο, ὕδωρ δὲ ἤρχετο ἐγγίνεσθαι ἅμα τοῖς πρώτοις γιγνομένοις [ὑετοῖς.] ἐν τούτῳ δὲ ἰχθύδια ἐνεγίνετο, ἀρχομένου τοῦ ὕδατος. ἦν δὲ κεστρέων τι γένος τοῦτο, ὃ γίνεται μὲν ἐξ ὀχείας, μέγεθος ἡλίκα μαινίδια μικρά· ᾠὸν δὲ τούτων εἶχεν οὐδὲν, οὐδὲ θορόν. γίνεται δὲ καὶ ἐν *ποταμοῖς ἐν τῇ Ἀσίᾳ, ὅπου διαρρέουσιν εἰς θά- γρ. ποταμοῖς, ἢ ἐν τῇ Α.
λασσαν, ἰχθύδια μικρὰ ἡλίκα ἑψητοὶ ἕτερα, τὸν αὐτὸν τρόπον τούτοις. ἔνιοι δὲ καὶ οὕτως φασὶ τοὺς κεστρεῖς φύεσθαι πάντας, οὐκ ὀρθῶς λέγοντες. ἔχουσαι γὰρ φαίνονται καὶ ᾠὰ αἱ θήλειαι αὐτῶν, καὶ θορὸν οἱ ἄρρενες. ἀλλὰ γένος τί ἐστιν αὐτῶν τοιοῦτον, ὃ φύεται F ἐκ τῆς ἰλύος καὶ τῆς ἄμμου.* ὅτι μὲν οὖν γίνεται αὐτόματα Gaza aliter.
ἔνια, οὔτε ἐκ ζῴων, οὔτε ἐξ ὀχείας, φανερὸν ἐκ τούτων. ὅσα δὲ μήτε ᾠοτοκεῖ, μήτε ζῳοτοκεῖ, ἅπαντα γίνεται, τὰ μὲν, ἐκ τῆς ἰλύος, τὰ δ', ἐκ τῆς ἄμμου, καὶ τῆς ἐπιπολαζούσης σήψεως· οἷον καὶ τῆς ἀφύης ὁ καλούμενος ἀφρὸς, γίνεται ἐκ τῆς ἀμμώδους γῆς· καὶ ἔστιν αὕτη ἡ ἀφύη, ἀναυξὴς καὶ ἄγονος· καὶ ὅταν πλείων γένηται χρόνος, ἀπόλλυται, ἄλλη δὲ πάλιν ἐπιγίνεται· διὸ G ἔξω χρόνου τινὸς ὀλίγου, πᾶσαν, ὡς εἰπεῖν, τὴν ἄλλην γίνεται ὥραν. διαμένει γὰρ ἀρξαμένη ἀπὸ ἀρκτούρου μετοπωρινοῦ μέχρι τοῦ ἔαρος. σημεῖον δ' ὅτι ἐνίοτ' ἐκ τῆς γῆς ἀνέρχεται· ἁλιευομένων γὰρ, ἐὰν ᾖ ψῦχος μὲν, οὐχ ἁλίσκεται· ἐὰν δὲ εὐδία, ἁλίσκεται, ὡς ἐκ τῆς γῆς ἀνιοῦσα πρὸς τὴν ἀλέαν. καὶ ἑλκόντων καὶ ἀναξυομένης τῆς γῆς πλεονάκις, πλείων γίνεται καὶ βελτίων. αἱ δὲ ἄλλαι ἀφύαι, χείρους, διὰ τὸ ταχέως λαμβάνειν αὔξησιν. γίνονται δὲ ἐν τοῖς ἐπισκίοις καὶ ἀλεεινοῖς τόποις, ὅταν εὐη- H μερίας γινομένης ἀναθερμαίνηται ἡ γῆ· οἷον περὶ Ἀθήνας ἐν Σαλαμῖνι, καὶ πρὸς τῷ Θεμιστοκλείῳ, καὶ ἐν Μαραθῶνι. ἐν γὰρ τούτοις τοῖς τόποις γίνεται ὁ ἀφρός. φαίνεται δὲ ἐν μὲν τόποις τοιούτοις, καὶ εὐημερίαις τοιαύταις. γίνεται δὲ καὶ ἐνιαχοῦ, ὁπόταν ὕδωρ πολὺ ἐκ τοῦ οὐρανοῦ γένηται, ἐν τῷ ἀφρῷ τῷ γιγνομένῳ ὑπὸ τοῦ ὀμβρίου ὕδατος· διὸ καὶ καλεῖται ἀφρός· καὶ ἐπιφέρεται ἐνίοτε ἐπιπολῆς τῆς θαλάττης, ὅταν εὐημερία ᾖ· ἐν ᾧ συστρέφεται, οἷον ἐν τῇ κόπρῳ τὰ σκωλήκια μικρά, οὕτως ἐν τούτῳ ὁ ἀφρὸς, ὅπου ἂν συστῇ ἐπιπολῆς. διὸ πολλαχοῦ προσφέρεται ἐκ τοῦ πελάγους ἡ ἀφύη αὕτη· καὶ εὐθηνεῖ δὲ, καὶ ἁλίσκεται πλείστη, ὁπόταν ἔνυγρον καὶ εὐδιεινὸν γένηται τὸ ἔτος. ἡ δὲ ἄλλη ἀφύη, γόνος ἰχθύων ἐστίν· ἡ* μὲν καλουμένη κωβῖτις, κωβιῶν τῶν μικρῶν καὶ φαύλων, οἳ καταδύουσιν εἰς τὴν γῆν. γρ. ὁ καλούμενος κωβίτης.

A ἐκ δὲ τῆς φαληρικῆς, γίνονται μεμβράδες· ἐκ δὲ τούτων, τριχίδες· ἐκ δὲ τῶν τριχίδων, τριχίαι· ἐκ δὲ μιᾶς ἀφύης, οἷον τῆς ἐν τῷ Ἀθηναίων λιμένι, οἱ ἐγκρασίχολοι καλούμενοι. ἔστι δὲ καὶ ἄλλη ἀφύη, ἣ γόνος ἐστὶ μαινίδων καὶ κεστρέων. ὁ δὲ ἀφρὸς ὁ ἄγονος, ὑγρός ἐστι, καὶ διαμένει ὀλίγον χρόνον, καθάπερ εἴρηται πρότερον. τέλος γὰρ λείπεται κεφαλὴ καὶ ὀφθαλμοί· πλὴν εὕρηται τοῖς ἁλιεῦσι πρὸς τὸ διακομίζειν. ἁλιζομένη γὰρ, πλείω μένει χρόνον.

Κεφάλαιον ιϛ.

Περὶ γενέσεως τῶν ἐγχελύων.

B Αἱ δ' ἐγχέλυες, οὔτ' ἐξ ὀχείας γίνονται, οὔτ' ᾠοτοκοῦσιν· οὐδ' ἐλήφθη ποτὲ οὔτε θορὸν ἔχουσα οὐδεμία, οὔτ' ᾠὸν· οὔτ' ἀνασχισθεῖσα, ἐντὸς θορικοὺς πόρους, οὔτε ὑστερικοὺς ἔχουσα· ἀλλὰ τοῦτο ὅλον τὸ γένος τῶν ἐναίμων, οὐ γίνεται οὔτε ἐξ ὀχείας, οὔτε ἐξ ᾠῶν. φανερὸν δέ ἐστιν ὅτι οὕτως ἔχει. ἐνίαις γὰρ τελματώδεσι λίμναις, τοῦ τε ὕδατος παντὸς ἐξαντληθέντος, καὶ τοῦ πηλοῦ ἐξωσθέντος, γίνονται πάλιν, ὅταν ὕδωρ γένηται ὄμβριον· ἐν δὲ τοῖς αὐχμοῖς οὐ γίνονται, οὐδ' ἐν ταῖς διαμενούσαις λίμναις. καὶ γὰρ ζῶσι καὶ τρέφονται ὀμβρίῳ ὕδατι. C ὅτι μὲν οὖν οὔτε ἐξ ὀχείας, οὔτε ἐξ ᾠῶν γίνονται, φανερόν ἐστι. δοκοῦσι δέ τισι γεννᾶν, ὅτι ἐνίαις τῶν ἐγχελύων ἑλμίνθια ἐγγίνονται· ἐκ τούτων οἴονται ἐγγίνεσθαι ἐγχέλεις. τοῦτο δ' ἐστὶν οὐκ ἀληθές· ἀλλὰ γίνονται ἐκ τῶν καλουμένων γῆς ἐντέρων· ἃ αὐτόματα συνίσταται ἐν τῷ πηλῷ, καὶ ἐν τῇ γῇ τῇ ἐνίκμῳ. καὶ ἤδη εἰσὶν ὠμμέναι αἱ μὲν, ἐκδυόμεναι ἐκ τούτων· αἱ δὲ, ἐν διακνιζομένοις καὶ διαιρουμένοις, γίνονται φαναί. καὶ ἐν τῇ θαλάττῃ δὲ, καὶ ἐν τοῖς ποταμοῖς γίνονται τὰ τοιαῦτα, D ὅταν ᾖ μάλιστα σῆψις· τῆς μὲν θαλάσσης, περὶ τοῖς τοιούτοις τόποις, οὗ ἂν ᾖ φῦκος· τῶν δὲ ποταμῶν καὶ λιμνῶν, περὶ τὰ χείλη. ἐνταῦθα γὰρ ἡ ἀλέα ἰσχύουσα, σήπει. περὶ μὲν οὖν τῆς τῶν ἐγχελύων γενέσεως, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον.

Κεφάλαιον ιζ.

Περὶ χρόνου καὶ τρόπου τῆς τῶν ἰχθύων γενέσεως.

Τοὺς δὲ τόκους οὔτε πάντες οἱ ἰχθύες ποιοῦνται τὴν αὐτὴν ὥραν, οὔθ' ὁμοίως, οὔτε κύουσι τὸν ἴσον χρόνον. πρὸ μὲν οὖν τῆς ὀχείας, ἀγέλαι γίνονται ἀρρένων καὶ θηλειῶν· ὅταν δὲ E περὶ τὴν ὀχείαν καὶ τοὺς τόκους ὦσι, συνδυάζονται. κύουσι δὲ τούτων ἔνιοι, οὐ πλείους τριάκονθ' ἡμερῶν· οἱ δὲ, ἐλάττω χρόνον· πάντες δὲ ἐν χρόνοις διαιρουμένοις εἰς τὸν τῶν ἑβδομάδων ἀριθμόν. κύουσι δὲ πλεῖστον χρόνον οὓς καλοῦσί τινες μαρίνους. *σάργος κυΐσκεται μὲν περὶ τὸν Ποσειδεῶνα μῆνα· κύει δὲ ἡμέρας τριάκοντα. καὶ ὃν καλοῦσι δέ τινες *χελῶνα τῶν κεστρέων, ἢ μύξωνα, τὸν αὐτὸν καὶ ἴσον χρόνον κύουσι τῷ σάργῳ· πονοῦσι δὲ τῇ κυήσει πάντες· διὸ μάλιστα τὴν ὥραν ταύτην ἐκπίπτουσι. φέρονται γὰρ οἰστρῶντες πρὸς τὴν γῆν, καὶ ὅλως ἐν κινήσει περὶ τὸν χρόνον τοῦτον διατελοῦσιν ὄντες, ἕως ἂν ἐκτέκωσι· F καὶ μάλιστα ὁ κεστρεὺς τοῦτο ποιεῖ τῶν ἰχθύων· ὅταν δ' ἐκτέκωσιν, ἡσυχάζουσι. πολλοῖς δὲ τῶν ἰχθύων πέρας ἐστὶ τοῦ τίκτειν, ὅταν ἐγγένηται σκωλήκια ἐν τῇ γαστρί. ἐγγίνεται γὰρ μικρὰ καὶ ἔμψυχα, ἃ ἐξελαύνει τὰ κυήματα. οἱ δὲ τόκοι, γίνονται τοῖς μὲν ῥυάσι, τοῦ ἔαρος· καὶ τοῖς πλείστοις δὲ περὶ τὴν ἐαρινὴν ἰσημερίαν· τοῖς δ' ἄλλοις οὐχ ἡ αὐτὴ ὥρα τοῦ ἔτους, ἀλλὰ τοῖς μὲν, τοῦ θέρους, τοῖς δὲ, περὶ τὴν μετοπωρινὴν ἰσημερίαν. τίκτει δὲ πρῶτον τῶν τοιούτων, ἀθερίνη· τίκτει δὲ πρὸς τῇ γῇ· κέφαλος G δὲ, ὕστατος. δῆλον δὲ, ἐκ τοῦ πρῶτον ταύτης φαίνεσθαι τὸν γόνον, τοῦ δὲ, ὕστατον. τίκτει δὲ καὶ κεστρεὺς ἐν τοῖς πρώτοις· καὶ σάλπη τοῦ θέρους ἀρχομένου ἐν τοῖς πλείστοις, ἐνιαχοῦ δὲ καὶ μετοπώρου. τίκτει δὲ καὶ ὁ αὐλωπίας, ὃν καλοῦσιν ἀνθίαν, τοῦ θέρους. μετὰ δὲ ταῦτα, ὁ χρύσοφρυς, καὶ λάβραξ, καὶ μόρμυρος, καὶ ὅλως οἱ καλούμενοι δρομάδες. ὕστατον δὲ τῶν ἀγελαίων, τρίγλη, καὶ κορακῖνος. τίκτουσι δὲ οὗτοι περὶ τὸ μετόπωρον. τίκτει δὲ ἡ τρίγλη, ἐπὶ τῷ πηλῷ· διὸ ὀψὲ τίκτει· πολὺν γὰρ χρόνον ὁ πηλὸς ψυχρός ἐστιν. ὁ δὲ κορακῖνος, ὕστερον τῆς τρίγλης, ἐπὶ H τῶν φυκίων ἐκπορευόμενος, διὰ τὸ βιοτεύειν ἐν τοῖς πετραίοις χωρίοις· καὶ κύει δὲ πολὺν χρόνον. αἱ δὲ μαινίδες, τίκτουσι μετὰ τροπὰς χειμερινάς. τῶν δὲ ἄλλων ὅσοι πελάγιοι, οἱ πολλοὶ θέρους τίκτουσι. σημεῖον δὲ, ὅτι οὐχ ἁλίσκονται τὸν χρόνον τοῦτον. πολυγονώτατον δέ ἐστι τῶν ἰχθύων ἡ μαινίς· τῶν δὲ σελαχῶν, βά-

Gesnerus, σαργῖνοι. Gaza legit, χελλῶνα.

A Quam verò phalericam vocant, membradas gignit: ex quibus ſardinæ, ex ſardinis ſardæ oriuntur. Genus apuæ, quod in portu Athenienſium naſcitur, encraulos dictos progenerat. Quinetiam genus aliud apuæ eſt, quod alecum, & mugilum ſit fœtura. Spuma autem altera illa ſterilis humida eſt, breuéque (vt dictum eſt) tempus edurat: mox capita, & oculi reſtant. Sed iam piſcatores quemadmodum deportare poſſent, inuenerunt. Sale enim aſperſa, plus temporis aſſeruari poteſt.

CAPVT XVI.

B *De procreatione anguillarum.*

Anguillæ nec per coitum procreantur, nec pariunt oua: nec verò capta vnquam aliqua eſt, quæ aut ſemen genitale, aut oua haberet. Meatus quoque vel ſemini, vel vuluæ accommodatos nulla reſciſſa oſtendit. Sed hoc vnum inter ſanguinea genus totum ſine coitu, ſine ouo procreatur. Quod ita eſſe argumento conſtat, quòd in nonnullis fæculentis ſtagnis aqua omni exhauſta, & limo detracto, C anguillę denuò generantur, vbi aqua acceſſerit pluuia: nam ſiccis temporibus gigni nequeunt, etiam in lacu perenni, quippe quæ imbre & viuant, & alantur. Sed hoc genus non coitu, non ouo creari, apertum eſt. Videntur tamen nonnullæ habere facultatem gignendi, quòd in aliquibus lumbriculi fiant: his enim generari anguillas creditur, quod error eſt. Sed certè ex his prodeunt, quæ terræ inteſtina vocantur, quæ ſponte in luto, humeſcentéque humo proueniunt. Iam aliæ abſolui ex his viſæ ſunt, aliæ D ſcalptis, diſcerptiſque intus apparuerunt. Oriuntur hæc inteſtina dicta, tum in mari, tum etiam in fluuiis, ſtagniſque, putredinis maximè ratione: ſed in mari, quà algæ ſunt: in ſtagnis autem, & fluuiis iuxta ripas. Calor enim amplius eas ſubiens partes, facit vt putreant. Talis generatio anguillarum eſt.

CAPVT XVII.

De vtero & tempore partus aquatilium, quomodóque alterum ab altero in fœtibus emittendis differat.

E Partus autem piſcium neque eodem tempore, nec ſimili modo omnium fit: nec pari temporis ſpatio geritur vterus. Greges ante coitum marium, & fœminarum conſiſtunt: ſed ſub coitu, & partu coniugia aguntur. Vterum verò alij diebus ampliùs tricenis ferunt, alij minùs. Omnes tamen ſpatium numeris diſtinguendum ſeptenariis ſortiuntur. Plurimum temporis datur iis, quos nonnulli appellant marinos. Sargus coit menſe Decembri, fert vterum dies triginta. Quinetiam in mugilum genere, qui labeo à nonnullis vocatur, & muco, eodem, quo ſargus, tem- F pore coeunt, & tantundem temporis ferunt. Laborant omnes per id tempus, quo gerunt vterum: vnde fit, vt tunc potiſſimum ruant in terram, atque excidant. Feruntur porrò graui ſtimulo agitati in terram, atque omnino id temporis motu perpetuo incitantur, donec pariant. Sed omnium maximè mugilem ita ſolicitari certum eſt. Requieſcunt à partu continuo. Exitus pariendi piſcium complurib. eſt, vbi vermiculi nati in ventre fuerint. Innaſcuntur enim minuta quædam animalia vermiculi ſpecie, quę partum expellunt. Parit ſolitariorum genus in vere. Plurimis G denique partus circa æquinoctium vernum agitur. Cæteris non eadem anni tempeſtas accommodata eſt: ſed aliis æſtas, aliis autumnale æquinoctium attribuitur. Parit prima hoc in genere antherina, quam ariſtam appello, & iuxta terram. Capito autem vltimus eſt. Conſtat id, cum fœtus ariſtæ primùm, capitonis nouiſſimè appareat. Mugilis etiam inter primos partum accelerat, & ſalpa æſtatis initio locis plurimis, non nuſquam etiam autumno. Quinetiam ſacer æſtate parit, mox aurata, lupus, mormur, molaris: denique omnes, qui curſiones vocantur. Vltimi gregalium, mullus & graculus pariunt autumno. Mullus ſua oua limo H committit, vnde fit vt ſerò pariat: diutius enim frigus continetur in limo. Graculus poſt mullum fœtificat inter algas, vtpote qui locis ſaxoſis degat. Fert vterum longo temporis ſpacio. Alexes bruma pariunt: cæteri, qui pelagici ſunt, æſtate magna ex parte. Cuius rei argumentum eſt, quòd minimè per id tempus capiantur. Fœcundiſſima omnium piſcium alec eſſe videtur. Rana inter cartilaginea fœtificat nume-

umeroſius. Verùm quòd de facili pereunt, hinc efficitur A
t appareant paucæ. Edit hæc oua diuerſa, & iuxta terram.
)mnino genus cartilagineum minus fœtificat, quia ani-
ıal gignit: ſeruari tamen ſua potiſſimùm magnitudine po-
:ſt. Acus etiam appellata, ſerò fœtificat. Compluréſque e-
ıs generis diſrupto, ac dehiſcente vtero pariunt, non tam
ıultitudine ouorum, quàm magnitudine. Et modo pha-
ngiorum, proles parentem offuſa circūdat: quippe quam
ıſcedere ſtatim prolis amor non ſinat: & ſi tetigeris, fu-
unt. Ariſta atterens aluum arenæ, parit. Thunni etiam
:æ nimia pinguedine dehiſcunt, nec plus, quam bien- B
o, poſſunt viuere. Cuius rei argumentum piſcatores inde
:ducunt, quod cùm aliquando limariæ anno ſuperiore
:feciſſent, thunni ſequenti anno defecerint. Limariis
ıim thunni prouectiores ætate anno eſſe putantur vno.
oeunt thunni & ſcombri menſe Februario poſt Idus: pa-
unt Iunio ante Nonas: edunt ſua oua condita quaſi vtri-
lo: incrementum autem partus præcipua ſumit celerita-
. Cùm enim thunni in Ponto pepererint, prodeunt ex
ıo, quas alij ſcordulas vocant, Byzantij auxumas nomi-
ınt, quia diebus paucis adoleſcunt: quæ exeunt Ponto au-
ımno fœtas comitantes, eôdem autem redeunt verno tē-
ıre, iam adeptæ eam magnitudinem, qua limariæ nomen C
cipiant. Profectò omne piſcium genus celeriter adoleſ-
:, & præcipuè in Ponto: quippe cùm ibi incrementum
ıgulis diebus planè intelligatur: ſed amiæ longè conſpe-
ius. Omnino ita exiſtimandum, vt eiſdem piſcibus, non
ſdem locis degentibus, nec coeundi, ferendíve tempus
ſe idem, nec fœtificandi, aut proficiendi: nam & qui gra-
li appellantur, nonnuſquam meſſe tritici pariunt. Ve-
m ita hæc nos exponimus, vt magna ex parte res euenit.
ongri etiam fœturam intra ſe continent: ſed non omni- D
ıs locis æquè id conſtat. Nec ipſa fœtura ſatis patet in vte-
pingui obeſo: ineſt tamen ſerie quadam prolixiuſcula,
in ſerpētibus: quod certè ignis periculo innoteſcit. Pin-
ıe enim abſumitur, atque euaporatur: oua autem crepāt,
extruſa diſſiliunt. Adhæc ſi palpites, & atteras digitis
ıgue, læue vtique ſenſeris, ouum autem duriuſculum.
ongri itaque alij pingue habent, ouum nullum: alij con-
., pingue nullum, ouum autem quale modò expoſui poſ-
lent. Sed de coitu, vtero, & eiuſmodi reliquis cæterorum
imantium omnium, tum aquatilium, tum volucrum, at- E
e etiam terreſtrium, quæ oua pariunt, dictum iam eſt.

CAPVT XVIII.

De coitu, eiúſque tempore, & libidine quadrupedum, quæ animal pariunt.

Equitur vt pari modo de iis, quæ in terreſtrium gene-
re animal pariunt, atque etiam de homine diſſeramus.
oitum & priuatim, & publicè omnium diximus. Com-
une autem omnium animalium eſt, vt cupidine, volup-
téque rei Venereæ maximè geſtiant, atque incitentur. F
rociunt fœminæ à partu, mares tempore coitus. Iam
ui equos mordent, ſternunt equitem, atque inſequun-
r. Sues quoque feri acerrimè ſæuiunt, quanquàm per id
npus imbecilles ex coitu reddantur. Dimicant inter ſe
irum in modum armantes ſeſe, & cutem quàm craſſiſſi-
am præparantes, indurantéſque attritu arborum. Sæpe
am luto obducto, ac reſiccato, tergus inuictum contra
us efficiunt. Pugnant adeo acri certamine, grege relicto,
ſæpenumero mortem vterque aduerſarius obeat. Simili
odo & tauri efferantur, & arietes, & hirci. Qui enim ſu- G
riore tempore ſocij, iugi concordia paſcerentur, coitus
mpore diſſident, & alter alterum libidinis rabie inuadit.
amelus etiam mas ſæuit tempore coitus, ſiue homo, ſiue
melus accedat: nam equis quidem odio naturali aduer-
ntur. Idem feris quoque euenire apertum eſt. Nam vrſi,
pi, leones, acriùs per id tempus in eos, qui acceſſerint, ſę-
unt: inter ſe tamen minus hęc dimicant, videlicet ob eam
m, quia nullum ex iis gregale eſt. Quinetiam vrſæ à ſuis
tulis vehementer ferociunt, vt canes à catellis. Et elephā-
quoque ad coitum efferari ſolent: quam ob rem apud In- H
ɔs iis haudquaquam permitti initum aiunt. Libidinis
ıim rabie agitati caſas proſternunt malè conditas, plurá-
ıe alia incōmoda faciunt. Mitigari pabuli copia narrātur.

ξαχος· ἀλλ' αὖ ἀνιοί εἰσι, διὰ τὸ ἀπόλλυσθαι ῥᾳδίως. τίκτει γὰρ
ἀθρόα ἅμα πρὸς τῇ γῇ. ὅλως δὲ ὀλιγοτόκα μέν ἐστι τὰ σε-
λάχη, διὰ τὸ ζωοτοκεῖν. σώζεται δὲ μάλιστα ταῦτα, διὰ τὸ μέ-
γεθος. ὀψίγονον δέ ἐστι καὶ ἡ καλουμένη βελόνη· καὶ αἱ πολλαὶ
αὐτῶν περὶ τοῦ τίκτειν διαρρήγνυνται ὑπὸ τῶν ᾠῶν. ἴσχει δὲ οὐχ
οὕτω πολλὰ ὡς μεγάλα· καὶ ὥσπερ τὰ φαλάγγια δὲ, περικέ-
χυνται καὶ περὶ τὴν βελόνην. ἐκτίκτει γὰρ πρὸς αὐτήν· κἄν τις
θίγῃ, φεύγουσιν. ἡ δὲ ἀθερίνη, τίκτει τρίβουσα τὴν κοιλίαν πρὸς
τὴν ἄμμον. διαρρήγνυνται δὲ καὶ οἱ θύννοι ὑπὸ τῆς πιμελῆς.
ζῶσι δὲ ἔτη δύο. σημεῖον δὲ τούτου ποιοῦνται οἱ ἁλιεῖς. ἐκλιπου-
σῶν γάρ ποτε τῶν *θυννίδων ἐνιαυτὸν, τῷ ἐχομένῳ ἔτει καὶ οἱ
θύννοι ἐξέλιπον. δοκοῦσι δ' ἐνιαυτὸν εἶναι πρεσβύτεροι τῶν
πηλαμίδων. ὀχεύονται δὲ οἱ θύννοι καὶ οἱ σκόμβροι, περὶ τὸν ἐλα-
φηβολιῶνα φθίνοντα· τίκτουσι δὲ, περὶ τὸν ἑκατομβαιῶνα ἀρ-
χόμενον. τίκτουσι δὲ οἷον ἐν θυλάκῳ τὰ ᾠά. ἡ δὲ αὔξησίς ἐστι
τῶν θυννίδων ταχεῖα. ὅταν γὰρ τέκωσιν οἱ ἰχθύες ἐν τῷ Πόντῳ,
γίγνονται ἐκ τοῦ ᾠοῦ, ἃς καλοῦσιν οἱ μὲν, *σκορδύλας, Βυζάν-
τιοι δὲ αὐξίδας, διὰ τὸ ἐν ὀλίγαις ἡμέραις αὐξάνεσθαι. καὶ ἐξέρ-
χονται μὲν τοῦ φθινοπώρου ἅμα τοῖς θύννοις, εἰσπλέουσι δὲ τοῦ
ἔαρος, ἤδη οὖσαι πηλαμίδες. σχεδὸν δὲ καὶ οἱ ἄλλοι πάντες ἰ-
χθύες ταχεῖαν λαμβάνουσι τὴν αὔξησιν· πάντες δ' ἐν τῷ Πόν-
τῳ θᾶττον. παρ' ἡμέραν γὰρ καὶ ἀμίαι πολλαὶ ἐπιδήλως αὔ-
ξονται. ὅλως δὲ δεῖ νομίζειν τοῖς αὐτοῖς ἰχθύσι μὴ ἐν τοῖς αὐτοῖς
τόποις, μήτε τῆς ὀχείας καὶ κυήσεως εἶναι τὴν αὐτὴν ὥραν, μήτε τοῦ
τόκου καὶ τῆς εὐημερίας· (ἐπεὶ καὶ οἱ καλούμενοι κορακῖνοι ἐ-
νιαχοῦ τίκτουσι περὶ τὸν πυραμητόν) ἀλλὰ τοῦ ὡς ἐπιτοπολὺ γι-
γνομένου ἐστοχάσθαι τὰ εἰρημένα. ἴσχουσι δὲ καὶ οἱ γόγγροι κυή-
ματα· ἀλλ' οὐκ ἐν πᾶσι τοῖς τόποις ὁμοίως τοῦτο ἐπίδηλον. οὐδὲ
τὸ κύημα σφόδρα φανερὸν, διὰ τὴν πιμελήν· ἴσχει γὰρ μακρὸν,
ὥσπερ καὶ οἱ ὄφεις· ἀλλ' ἐπὶ τὸ πῦρ τιθέμενον, διάδηλον ποιεῖ.
ἡ μὲν γὰρ πιμελὴ, θυμιᾶται καὶ τήκεται· τὰ δὲ, πηδᾷ καὶ ψοφεῖ
ἐκθλιβόμενα. ἔτι δ' ἄν τις ψηλαφᾷ καὶ τρίβῃ τοῖς δακτύλοις,
τὸ μὲν, στέαρ, λεῖον φαίνεται, τὸ δὲ ᾠὸν, *παχύ. ἔνιοι μὲν οὖν γόγ-
γροι στέαρ μόνον ἔχουσιν, ᾠὸν δ' οὐδέν· οἱ δὲ, τοὐναντίον, στέαρ
μὲν οὐδὲν, ᾠὸν δὲ τοιοῦτον οἷον εἴρηταί μοι νῦν. περὶ μὲν οὖν τῶν
ἄλλων ζώων καὶ πλωτῶν, καὶ πτηνῶν, καὶ περὶ τῶν πεζῶν ὅσα ᾠο-
τοκεῖ, σχεδὸν εἴρηται περὶ πάντων, περί τε ὀχείας καὶ κυήσεως,
καὶ γενέσεως, καὶ τῶν ἄλλων τῶν ὁμοιοτρόπων τούτοις.

Gaza, πηλαμίδων.

ἢ. σκορδύλας. apud Plinium & alios cordyla.

Gaza τραχὺ, vt videtur legit. hæ voces ſæpe inuicē cōfunduntur.

Κεφάλαιον ιη.

Τὰ περὶ τὴν ὀχείαν συμβαίνοντα τῶν πεζῶν ὅσα ζωοτοκεῖ.

ΠΕρὶ δὲ τῶν πεζῶν ὅσα ζωοτοκεῖ, καὶ περὶ ἀνθρώπων, λε-
κτέον τὰ συμβαίνοντα τὸν αὐτὸν τρόπον. περὶ μὲν οὖν ὀ-
χείας εἴρηται καὶ ἰδίᾳ, καὶ κοινῇ. κατὰ πάντων δὲ τῶν ζώων, κοινὸν
τὸ περὶ τὴν ἐπιθυμίαν καὶ τὴν ἡδονὴν ἐπτοῆσθαι τὴν ἀπὸ τῆς
ὀχείας μάλιστα. τὰ μὲν οὖν θήλεα, χαλεπώτατα, ὅταν ἐκτέ-
κωσι πρῶτον· οἱ δὲ ἄρρενες, περὶ τὴν ὀχείαν. οἵ τε γὰρ ἵπποι, δά-
κνουσι τοὺς ἵππους, καὶ καταβάλλουσι, καὶ διώκουσι τοὺς ἱππέας·
καὶ οἱ ὗες οἱ ἄγριοι, χαλεπώτατοι, καίπερ ἀσθενέστατοι περὶ
τὸν καιρὸν τοῦτον ὄντες, διὰ τὴν ὀχείαν· καὶ πρὸς ἀλλήλους
μὲν ποιοῦνται μάχας θαυμαστὰς, θωρακίζοντες ἑαυτοὺς, καὶ
ποιοῦντες τὸ δέρμα ὡς παχύτατον ἐκ παρασκευῆς, πρὸς τὰ
δένδρα διατρίβοντες, καὶ τῷ πηλῷ μολύνοντες πολλάκις, καὶ
ξηραίνοντες ἑαυτούς. μάχονται δὲ πρὸς ἀλλήλους, ἐξελαύνοντες
ἐκ τῶν συοφορβείων οὕτω σφοδρῶς, ὥστε πολλάκις ἀμφότεροι
ἀποθνήσκουσιν. ὡσαύτως δὲ καὶ οἱ ταῦροι καὶ οἱ κριοὶ, καὶ οἱ τρά-
γοι. πρότερον γὰρ ὄντες σύννομοι ἕκαστοι, περὶ τοὺς καιροὺς
τῆς ὀχείας μάχονται, διϊστάμενοι πρὸς ἀλλήλους. χαλεπὸς
δὲ καὶ ὁ κάμηλος περὶ τὴν ὀχείαν ὁ ἄρρην, ἐάν τε ἄνθρωπος,
ἐάν τε κάμηλος πλησιάζῃ. ἵππῳ μὲν γὰρ ὅλως ἀεὶ πολεμεῖ.
τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον [καὶ] ἐπὶ τῶν ἀγρίων. καὶ γὰρ ἄρκτοι, καὶ
λύκοι, καὶ λέοντες, χαλεποὶ τοῖς πλησιάζουσι γίνονται περὶ
τὸν καιρὸν τοῦτον· πρὸς ἀλλήλους δ' ἧττον μάχονται, διὰ τὸ
μὴ ἀγελαῖον εἶναι μηδὲν τῶν τοιούτων ζώων. χαλεπαὶ δὲ καὶ αἱ
θήλειαι ἄρκτοι ἀπὸ τῶν σκύμνων, ὥσπερ καὶ αἱ κύνες ἀπὸ τῶν
υλακίων. ἐξαγριαίνονται δὲ καὶ οἱ ἐλέφαντες περὶ τὴν ὀχείαν. διόπερ φασὶν οὐκ ἐᾶν αὐτοὺς ὀχεύειν τὰς θηλείας τοὺς θρέ-
ντας ἐν τοῖς Ἰνδοῖς. ἐμμανεῖς γὰρ γινομένους ἐν τοῖς χρόνοις τούτοις, ἀνατρέπειν τὰς οἰκήσεις αὐτῶν, ἅ τε φαύλως ᾠκο-
ομημένας, καὶ ἄλλα πολλὰ ἐργάζεσθαι. φασὶ δὲ καὶ τὴν τῆς τροφῆς δαψίλειαν πρᾳοτέρους αὐτοὺς παρέχειν.

Fortaſſe, πιεζ[όμενοι?] προσαγομένους, ait Sylburg.

A καὶ προσάγοντες δὲ αὐτοῖς ἑτέρους, κολάζονται καὶ δουλοῦνται, προστάττοντες τύπτειν* τοὺς προσταττομένους. τὰ δὲ πολλάκις ποιούμενα τὰς ὀχείας, καὶ μὴ κατὰ μίαν ὥραν, οἷον τὰ συνανθρωπευόμενα, οἷον ὕες τε καὶ κύνες, ἧττον τὰ τοιαῦτα φαίνεται ποιοῦντα, διὰ τὴν ἀφθονίαν τῆς ὁμιλίας. τῶν δὲ θηλειῶν ὁρμητικῶς ἔχουσι πρὸς τὸν συνδυασμόν, μάλιστα μὲν ἵππος, ἔπειτα βοῦς. αἱ μὲν οὖν ἵπποι αἱ θήλειαι, ἱππομανοῦσιν· ὅθεν καὶ ἐπὶ τὴν βλασφημίαν τὸ ὄνομα αὐτῶν ἐπιφέρουσιν ἀπὸ μόνου τῶν ζώων, τὴν ἐπὶ τῶν ἀκολάστων περὶ τὸ ἀφροδισιάζεσθαι. B λέγονται δὲ καὶ ἐξανεμοῦσθαι περὶ τὸν καιρὸν τοῦτον· διὸ ἐν Κρήτῃ οὐκ* ἐξαίρουσι τὰ ὀχεῖα ἐκ τῶν θηλειῶν. ὅταν δὲ τοῦτο πάθωσι, θέουσιν ἐκ τῶν ἄλλων ἵππων. ἔστι δὲ τὸ πάθος, ὅπερ ἐπὶ ὑῶν λέγεται τὸ καπρίζειν. θέουσι δὲ οὔτε πρὸς ἕω, οὔτε πρὸς δυσμάς, ἀλλὰ πρὸς ἄρκτον, ἢ νότον. ὅταν δὲ ἐμπέσῃ τὸ πάθος, οὐδένα ἐῶσι πλησιάζειν, ἕως ἂν ἢ ἀπείπωσι διὰ τὸν πόνον, ἢ πρὸς θάλασσαν ἔλθωσι· τότε δὴ ἐκβάλλουσί τι. καλοῦσι δὲ καὶ τοῦτο,* ὥσπερ ἐπὶ τοῦ τικτομένου, ἱππομανές. ἔστι δὲ οἷον ἡ καπρία· καὶ ζητοῦσι τοῦτο μάλιστα πάντων οἱ περὶ τὰς φαρμακείας. C περὶ δὲ τὴν ὥραν τῆς ὀχείας, συγκύπτουσί τε πρὸς ἀλλήλας μᾶλλον ἢ πρότερον, καὶ τὴν κέρκον κινοῦσι πυκνά, καὶ τὴν φωνὴν ἀφιᾶσιν ἀλλοιοτέραν, ἢ κατὰ τὸν ἄλλον χρόνον. ἐκρεῖ δὲ αὐταῖς ἐκ τοῦ αἰδοίου ὅμοιον γονῇ, λεπτότερον δὲ πολὺ ἢ τὸ τοῦ ἄρρενος· καὶ καλοῦσι τοῦτο τινὲς ἱππομανές, ἀλλ' οὐ τὸ ἐπὶ τοῖς πώλοις ἐπιφυόμενον· ἐργῶδες δὲ εἶναί φασι λαβεῖν· κατὰ μικρὸν γὰρ ῥεῖ. καὶ οὐροῦσι δὲ πολλάκις, ὅταν σκυζῶσι, καὶ πρὸς αὑτὰς παίζουσι. D τὰ μὲν οὖν περὶ* τὰς ἵππους, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. αἱ δὲ βόες, ταυρῶσιν. οὕτω δὲ σφόδρα κατακώχιμοι γίνονται τῷ πάθει, ὥστε μὴ δύνασθαι αὐτῶν κρατεῖν μηδὲ λαμβάνεσθαι τοὺς βουκόλους. δῆλαι δέ εἰσι καὶ αἱ ἵπποι καὶ αἱ βόες, ὅταν ὀργῶσι πρὸς τὴν ὀχείαν, καὶ τῇ ἐπάρσει τῶν αἰδοίων, καὶ τῷ πυκνὰ οὐρεῖν αἱ βόες, ὥσπερ αἱ ἵπποι. ἔτι δὲ αἵ γε βόες, ἐπὶ τοὺς ταύρους ἀναβαίνουσι, καὶ παρακολουθοῦσιν αἰεί, καὶ παρεστᾶσι. πρότερα δὲ τὰ νεώτερα ὀργᾷ πρὸς τὴν ὀχείαν, καὶ ἐν τοῖς ἵπποις καὶ ἐν τοῖς βουσί. καὶ ὅταν εὐημερίαι γίνωνται, καὶ τὰ σώματα εὖ ἔχωσι, E μᾶλλον ὀργῶσιν. αἱ μὲν οὖν ἵπποι, ὅταν ἀποκείρωνται, ἀποπαύονται τῆς ὁρμῆς μᾶλλον, καὶ γίνονται κατηφέστεραι. οἱ δὲ ἄρρενες ἵπποι, διαγινώσκουσι τὰς θηλείας τὰς συννόμους ταῖς ὀσμαῖς· κἂν ὀλίγας ἡμέρας ἀλλαχόθι ἅμα γένωνται πρὸ τῆς ὀχείας, καὶ ἀναμιχθῶσιν ἀλλήλοις, ἐξελαύνουσι δάκνοντες, καὶ νέμονται χωρίς, ἕκαστοι τὰς ἑαυτῶν ἔχοντες. διδόασι δ' ἑκάστῳ περὶ τριάκοντα, ἢ μικρῷ πλείους. ὅταν δὲ προσίῃ τις ἄρρην συστρέψας εἰς ταὐτό, καὶ περιδραμὼν κύκλῳ, προσελθὼν μάχεται· κἄν τις κινῆται, δάκνει καὶ κωλύει. ὁ δὲ ταῦρος, ὅταν ὥρα F τῆς ὀχείας ᾖ, τότε γίνεται σύννομος, καὶ μάχεται τοῖς ἄλλοις· τὸν δὲ πρότερον χρόνον μετ' ἀλλήλων εἰσίν· ὃ καλεῖται ἀτιμαγελεῖν. πολλάκις γὰρ οἵ γε ἐν τῇ Ἠπείρῳ, οὐ φαίνονται τριῶν μηνῶν. ὅλως δὲ τὰ ἄγρια πάντα, ἢ τὰ πλεῖστα, οὐ συννέμονται ταῖς θηλείαις πρὸ τῆς ὥρας τοῦ ὀχεύειν, ἀλλ' ἐκκρίνονται, ὅταν εἰς ἡλικίαν ἔλθωσι, καὶ χωρὶς βόσκονται τὰ ἄρρενα τῶν G θηλειῶν. καὶ αἱ ὕες, ὅταν ἔχωσι πρὸς τὴν ὀχείαν ὁρμητικῶς, ὃ καλεῖται* καπρᾶν, ὠθοῦνται καὶ πρὸς τοὺς ἀνθρώπους. περὶ δὲ τὰς κύνας, τὸ τοιοῦτο πάθος καλεῖται σκυζᾶν. ἔπαρσις μὲν οὖν τοῖς θήλεσιν ἐγγίνεται τῶν αἰδοίων, ὅταν πρὸς τὴν ὀχείαν ὁρμῶσι, καὶ ὑγρασία περὶ τὸν τόπον. αἱ δὲ ἵπποι, καὶ ἀποῤῥαίνουσι λευκὴν ὑγρότητα περὶ τὸν καιρὸν τοῦτον. καθάρσεις δὲ γίνονται μὲν καταμηνίων, οὐ μὴν ὅσαι γε ταῖς γυναιξίν, οὐδενὶ τῶν ἄλλων ζώων. H τοῖς μὲν οὖν προβάτοις καὶ αἰξίν, ἐπειδὰν ἡ ὥρα ὀχεύεσθαι, ἐπισημαίνει πρὸ τοῦ ὀχεύεσθαι· καὶ ἐπειδὰν ὀχευθῶσι, γίνονται σημεῖα, εἶτα διαλείπει, μέχρις οὗ ἂν μέλλωσι τίκτειν. τότε δὴ ἐπισημαίνει, καὶ οὕτω γινώσκουσιν ὅτι ἐπίτοκά εἰσιν, οἱ ποιμένες. ἐπειδὰν δὲ τέκῃ, κάθαρσις γίνεται πολλή, τὸ μὲν πρῶτον οὐ σφόδρα αἱματώδης, ὕστερον μέντοι σφόδρα. βοῒ δὲ καὶ ὄνῳ καὶ ἵππῳ, πλείω μὲν τούτων, διὰ τὸ μέγεθος γίνεται, ἐλάττω δὲ κατὰ λόγον πολλῷ. ἡ μὲν οὖν βοῦς ὅταν ὀργᾷ πρὸς τὴν ὀχείαν ἡ θήλεια, καθαίρεται κάθαρσιν βραχεῖαν ὅσον ἡμικοτύλιον, ἢ μικρῷ πλεῖον. καιρὸς δὲ γίνεται τῆς ὀχείας μάλιστα περὶ τὴν κάθαρσιν. ἵππος δέ, τῶν τετραπόδων ἁπάντων εὐτοκώτατον, καὶ λοχίων καθαρώτατον, καὶ ἐλαχίστην προΐεται αἵματος ῥύσιν, ὡς κατὰ τὸ τοῦ σώματος μέγεθος. μάλιστα δὲ καὶ ταῖς βουσὶ καὶ ταῖς ἵπποις τὰ καταμήνια σημεῖον διαλιπόντα, δίμηνον, καὶ τετράμηνον, καὶ ἑξάμηνον. ἀλλ' οὐ δυνατὸν γνῶναι μὴ παρεπομένῳ, μηδὲ συνήθει σφόδρα· διὸ ἔνιοι οὐκ οἴονται γίνεσθαι αὐτά.

Fort. ὥσπερ τὸ ἐπὶ τῶ τικτ. ſicut alibi legitur. Inf. c. 22.

γ. τὰς ἵπ.

γ. καπρίζειν.

γ. ἐξαίρουσι.

A Plagis etiam temperant, adductis aliis, quibus ferire præc
piant. Quæ autem non vno tempore, ſed ſæpius an
coeunt, vt ea, quæ cum homine degunt, verbi gratia, can
ſues, vt minus efferentur, facit coitus copia. Incendunt
libidine ex fœminis equæ potiſſimùm, mox vaccæ. Eq
itaque equiunt: vnde vocabulum id ab hoc vno anim
trahitur, maledicto in mulieres libidinoſas. Necnon eue
tari per id tempus equæ dicuntur. quapropter in Creta i
ſula equos admiſſarios minimè à fœminis ſemouend
cenſent. Cùm verò ita affectæ fuerint, currunt relicta
B cietate. Simile hoc vitium eſt, vt quod ſubare in ſuibus
citur. Currunt non Orientem aut Occidentem verſus, ſ
ex aduerſo Aquilonis, aut Auſtri: nec appropinquare que
quã patiuntur, donec vel defatigatæ deſiſtant, vel ad ma
deueniant. Tum aliquid emittunt, quod hippomanes a
pellatur eodem, quo illud, quod naſcitur nomine. Tale h
ſanè eſt, quale ſuis illud, quod apriam vocant: ſed hoc pr
cipuè ad amoris veneficia petitur. Equæ tempore coit
colligunt ſeſe, & ſocietate magis, quàm anteà, gaudent. I
C ctant caudam crebrius, vocem immutant, humorem emi
tunt ſuis genitalibus ſimilem genituræ, ſed multo tenui
rem, quàm mares, quem hippomanes nonnulli appella
non quod pullis naſcentibus adhæret. Accipi eum hum
rem difficile eſſe aiunt, quod paulatim admodum labit
Mingunt etiam pluries, atque inter ſe ludunt, cùm equiu
hæc de equis. Vaccæ tauriunt, & libidine adeò incendu
tur, vt bubulci eas tenere, aut capere nequeant. Indiciu
tum equæ, tum vaccæ ſuæ libidinis præſtant, genitalis ſp
cie prominentiore. Vaccæ etiam mingunt crebriùs mo
D equarum. Adhæc, vaccæ tauros ſuperueniunt, & ſequun
ſedulò, & aſſiſtunt. Turgent ad coitum priùs minores n
tu, quàm maiores, tum in equorum genere, tum in bou
Temporis etiam beneficio, & corporis valetudine prope
ſiora redduntur ad Venerem animalia. Equarum libi
extinguitur magis iuba tonſa, & frons triſtior reddit
Mares in hoc genere fœminas ſibi ſocietate coniunctas
gnoſcunt olfactu, etſi paucis antè diebus vnà fuerint, Qu
ſi fœminæ diuerſæ permiſceantur, mares alienas morde
do expellunt, ſuáſque ſinguli ſeorſum habentes paſcunt
E Tricenæ, aut paulò plures ſingulis dantur. Quoties mas a
ceſſerit aliquis, confeſtim in eum maritus conuertitur,
currens gyro aggreditur pugna: & fœminam, ſi qua ſe m
uerit, morſu reuocat. Taurus tempore coitus tantum cu
fœminis paſcitur, cæteróſque oppugnat mares. Tempo
bus cæteris mares inter ſe conuerſantur: quod coarmen
ri dicitur. Iam Epiri prouinciæ tauri ſæpius trimeſt
temporis ſpatio non apparent. Omnino fera omnia,
certè plurima, non antè cum fœminis ad commune p
cuum veniunt, quàm tempus ſit coeundi. Sed cum iam p
F ætatem licuerit, ſegregantur mares à fœminis, ſeorsúmq
paſcuntur. Sues fœminæ, cùm libidine excitantur, quod
bare dicitur, vel homines aggrediuntur. Canes eodem i
modo affectæ, canire dicuntur. Prominet genitale in f
minis, cum ad coitum ſtimulantur, & locus humeſcit.
quabus humoris aliquid ibi defluit per id tempus. Purg
tio menſtruorum fit quidem & cæteris, ſed nulli æquè
mulieri. Oui, & capræ tempore coeundi indicantur. qu
G idem poſt coitum etiam fit ad tempus, mox deſiſtit, don
parturiant: tum denuò indicatur: quare paſtores proxim
eſſe partum intelligunt. A partu autem purgatio ſequit
abundè: primum leuiter cruenta, poſtmodum valde. Va
cæ, aſinæ, equæ, modo quidem ampliore quàm ſuprà
ctis emittitur, vtpote magnitudine excedentibus, ſed m
to ex proportione minus. Bos itaque fœmina, cùm coitu
affectat, leuiter purgatur, quantum heminæ dimidium, a
paulo plus. Tempus autem coeundi tunc potiſſimum e
H cùm purgatur. Equa facillimè omnium quadrupedum
rit. Vacat admodum purgamentis, minimúmque emit
profluuium ſanguinis, videlicet pro corporis magnitu
ne. Conceptus indicium maximè in vaccis, equabúſq
cùm menſes ceſſarunt, ſpacio temporis bimeſtri, trimeſt
quadrimeſtri, ſemeſtri. Sed id percipere difficile eſt, n
quis iam dudum ſecutus, aſſuetúſque admodum ſit. Qua
ob rem non deſunt, qui menſes in his animalibus nege

labus menſes nulli mouétur, ſed earum vrina craſſior, m marium eſt. Omnino excrementum veſicæ quadruum craſſius, quàm hominum eſt. Inter eas tamen quapedes, oues fœminæ, & capræ, craſſiorem reddunt vri, quàm mares. Aſinæ contrà, tenuiorem, quam mares; accæ acriorem. A partu vrina quadrupedum omnium ſior redditur, & magis eorum quæ minus purgantur. fieri incipit ad ſpeciem puris initio coitus, ſed vtile teà eſt, cùm pepererint. Pingueſcunt tam oues, quàm ræ, cùm gerunt partum, edúntque ampliús. Quod idem ubus etiam, ac cæteris quadrupedibus affirmandum. t porrò animalia propenſiora ad coitum, propè dixe, omnia verno tempore. Sed ſunt tamen quæ non eo pore coeant, verùm prout quæque alere ſuos fœtus cō diùs poſſunt, ita tempus ſibi conueniens habeant. Sues ires vterum ferunt menſes quatuor. Numerus partus imum ad vicenos. Si tamen multos pepererint, educa nines non queunt. Seneſcentes etiam pariunt quidem ili modo, ſed tardiùs coeunt. Implentur vno coitu: ſæs tamen ſuperuentum patiuntur, ea de cauſa, quòd poſt um, humorem, quem apriam nonnulli appellant, emitt, quod quidem commune omnibus incidit: ſed aliquæ cum hoc, ſemen etiam admiſſum eiiciunt. Fœtus, qui tero læſus, minutúſque fuerit, metachœrum dicitur, ſi poſthumum voces, quod in parte qualibet vuluæ acere poteſt. Cùm ſcrofa peperit, primam mammam por qui primus in lucem prodiit, præbet. Cauēdum ne pri ſubatione ante aures flaccidas coitus fiat, fruſtra ete a fuerit. At ſi plena iam auiditate, ac deſiderio libidinis gido admiſſura fiat, vnus (vt modò dixi) initus ſatis ſit. deſt apro coeunti hordeum apponere pabulo: quod i n & ſcrofæ foetæ commodum eſt, ſed elixum. Sunt è ofis aliæ ſtatim prolis fœcundæ laudabiles, aliæ increſtes meliùs generant. Suem altero oculo amiſſo breui ingui magna ex parte nonnulli exiſtimant. Plurimis vi d annos x v. aliquibus etiam propè ad vicenos.

CAPVT XIX.

De coitu fætúque ouium, & caprarum.

OVes & capræ terno, aut quaterno coitu implentur: & ſi à coitu imber acceſſit, abortum infert. Pariunt xima ex parte ſingulos, ſed aliquando & binos, & ters & quaternos. Ferunt quinque mēſibus, tum oues tum ræ. Vnde fit vt locis nonnullis, quibus cæli clementia, abuli copia eſt, bis pariant. Vita capris ad octonos cō irimum annos, ouibus ad denos: ſed magna ex parte ad uciores. Duces pecoris tamen vel ad quindenos protrant vitam. Singulis ouilibus ſinguli duces conſtituuntur, i quoties ſuo nomine à paſtore vocantur, antecedunt: ꝗ ineunte ætate facere aſſueſcunt. Oues Æthiopicæ vel ad odecim, & tredecim annos vitam agunt: capræ etiam ad cem, & vndecim. Coeunt tam oues, quàm capræ, quan viuunt. Pariunt geminos, tum pabuli beneficio, tum ſi ter, aut mater, vim eam geminādi per naturam obtineat. ares autem, aut fœminę generantur vi tum aquarum, tum miſſariorum. Nam & aquæ faciunt, vt fœminæ, maréſve ncipiantur. Adhæc, Aquilonis flatu mares potiùs conci untur, Auſtri fœminæ. Vis tanta eſt Aquilonis, vt vel ea, æ non niſi fœminas pariant, immutet ad prolis maſculę ocreationem. Spectare ad Aquilonem oportet cùm co nt fœminæ. Quæ manè iniri ſolent, marem, ſi ſerò diei miſeris, non patiuntur. Candidi nigríve efficiuntur fœt[9], ſub lingua arietis venæ nigræ, aut candidæ habentur. Cus enim coloris ſunt venæ, eiuſdem & vellus eſt. Varium iam, ſi plures venarum colores ſunt. Quæ aquam ſalſiuſulam bibunt, maturiùs coeunt: nec ſolùm ante coitum, d etiam à coitu ſaliendum eſt: atque etiam verno tempoe. Capris nullum ducem paſtores conſtituunt, quia earum atura non ſtabilis, ſed lubrica, atque mobilis eſt. In grege uium, ſi maiores natu tempeſtiuè libidine incitantur, anum eſſe felicem gregi paſtores confirmant: ſed ſi minores, infelicem.

A τοῖς δ' ὀρεῦσι τοῖς θήλεσιν, οὐδὲν γίνεται καταμήνιον, ἀλλὰ τὸ οὖρον παχύτερον τὸ τῆς θηλείας. ὅλως μὲν οὖν τὸ τῆς κύστεως περίττωμα τοῖς τετράποσι παχύτερον, ἢ τὸ τῶν ἀνθρώπων· τὸ δὲ τῶν προβάτων καὶ τῶν αἰγῶν τῶν θηλειῶν, παχύτερον ἔτι ἢ τὸ τῶν ἀρρένων· ὄνου δὲ λεπτότερον τὸ τῶν θηλειῶν· βοὸς δὲ καὶ δριμύτερον τὸ τῆς θηλείας. μετὰ δὲ τοὺς τόκους, ἁπάντων τῶν τετραπόδων παχύτερον τὸ οὖρον γίνεται, καὶ μᾶλλον τῶν ἐλάττω περιϊεμένων κάθαρσιν. τὸ δὲ γάλα, γίνεται ὅταν ὀχεύεσθαι ἄρχωνται, πυοειδές· χρήσιμον δὲ γίνεται, ἐπειδὰν τέκωσιν ὕστερον. B κύοντα δὲ τὰ πρόβατα καὶ αἶγες, πιότερα γίνονται, καὶ ἐσθίουσι μᾶλλον. καὶ βόες δὲ ὡσαύτως, καὶ τὰ ἄλλα τὰ τετράποδα πάντα. ὁρμητικώτατα μὲν οὖν, ὡς ἐπιτοπολὺ εἰπεῖν, πρὸς τὴν ὀχείαν, τὴν ἐαρινὴν ὥραν ἐστίν. οὐ μὴν τὰ πάντα γε ποιεῖται τὸν αὐτὸν καιρὸν τῆς ὀχείας, ἀλλὰ πρὸς τὴν ἐκτροφὴν τῶν τέκνων ἐν τοῖς καθήκουσι καιροῖς. αἱ μὲν οὖν ἥμεροι ὗες, κύουσι τέτταρας μῆνας, τίκτουσι δὲ τὰ πλεῖστα εἴκοσι· πλὴν ἂν πολλὰ τέκωσιν, οὐ δύνανται ἐκτρέφειν πάντα. γηράσκουσαι δὲ, C τίκτουσι μὲν ὁμοίως, ὀχεύονται δὲ [βραδύτερον· κυΐσκονται δὲ] *οὐκ ἐκ μιᾶς ὀχείας, ἀλλὰ πολλάκις ἐπιβάλλουσι, διὰ τὸ ἐκβάλλειν μετὰ τὴν ὀχείαν, τὴν καλουμένην ὑπό τινων καπρίαν· ἥτις μὲν οὖν καὶ συμβαίνει πάσαις· ἔνιαι δὲ ἅμα τούτῳ καὶ τὸ σπέρμα προΐενται. ἐν δὲ τῇ κυήσει ὃ ἂν βλαφθῇ τῶν τέκνων, καὶ τῷ μεγέθει πηρωθῇ, καλεῖται *μετάχοιρον. τοῦτο δὲ γίνεται ὅπου ἂν τύχῃ τῆς ὑστέρας. ὅταν δὲ γεννήσῃ, τῷ πρώτῳ τὸν πρῶτον παρέχει μαστόν. θυῶσαν δ' οὐ δεῖ εὐθὺς βιβάζειν, D πρὶν ἂν μὴ τὰ ὦτα καταβάλλῃ· εἰ δὲ μὴ, ἀναθυᾷ πάλιν. ἂν δὲ ὀργῶσαν βιβάσῃ, μία ὀχεία, ὥσπερ εἴρηται, ἀρκεῖ. συμφέρει δὲ ὀχεύοντι μὲν τῷ κάπρῳ παρέχειν κριθάς, τετοκυίᾳ δὲ τῇ ὑΐ, κριθὰς ἑφθάς. εἰσὶ δὲ τῶν ὑῶν αἱ μὲν, εὐθὺς καλλίχοιροι* μόνον· αἱ δ', ἐπαυξανόμεναι, τὰ τέκνα καὶ τὰς δέλφακας χρηστὰς γεννῶσι. φασὶ δέ τινες, ἐὰν τὸν ἕτερον ὀφθαλμὸν ἐκκοπῇ ἡ ὗς, ἀποθνήσκειν διὰ ταχέων ὡς ἐπιτοπολύ. ζῶσι δὲ αἱ πλεῖσται μὲν E περὶ ἔτη πεντεκαίδεκα, ἔνιαι δὲ καὶ τῶν εἴκοσιν ὀλίγον ἀπολείπουσι.

Gaza negationem non agnoſcit.

Infrà, cap. 24.

Vocem μόνον Gaza non agnoſcit, & vel tollenda, vel poſt ἐπαυξ. collocanda.

Κεφάλαιον ιθ.

Περὶ προβάτων καὶ αἰγῶν ὀχείας καὶ τόκου.

ΤΑ δὲ πρόβατα κυΐσκουσι μὲν ἐν τρισὶν ἢ τέτταρσιν ὀχείαις· ἂν δὲ ὕδωρ γένηται μετὰ τὴν ὀχείαν, ἀνακυΐσκει. ὁμοίως δὲ καὶ αἱ αἶγες. τίκτουσι δὲ τὰ μὲν πλεῖστα, δύο, ἐνίοτε δὲ καὶ τρία, ἤδη δὲ καὶ τέτταρα. κύει δὲ πέντε μῆνας πρόβατον καὶ αἴξ. διὸ ἐν ἐνίοις τόποις, ὅσοι ἀλεεινοί εἰσι, καὶ ἐν οἷς εὐημεροῦσι καὶ τροφὴν ἄφθονον ἔχουσι, δὶς τίκτουσι. F ζῇ δὲ αἴξ μὲν, περὶ ἔτη ὀκτὼ· πρόβατον δὲ, δέκα· τὰ δὲ πλεῖστα, ἐλάττω· πλὴν οἱ ἡγεμόνες τῶν προβάτων· οὗτοι δὲ καὶ πεντεκαίδεκα. ἐν ἑκάστῃ γὰρ ποίμνῃ κατασκευάζουσιν ἡγεμόνα τῶν ἀρρένων. ὃς ὅταν ὀνόματι κληθῇ ὑπὸ τοῦ ποιμένος, προηγεῖται. συνεθίζουσι δὲ τοῦτο δρᾶν ἐκ νέων. τὰ δὲ περὶ τὴν Αἰθιοπίαν πρόβατα, ζῇ καὶ δώδεκα καὶ τρισκαίδεκα ἔτη· καὶ αἶγες δὲ καὶ δέκα καὶ ἕνδεκα. ὀχεύει δὲ καὶ ὀχεύεται, ἕως ἂν ζῇ, καὶ G πρόβατον καὶ αἴξ. διδυμοτοκοῦσι δὲ καὶ πρόβατα καὶ αἶγες, διά τε εὐβοσίαν, καὶ ἐὰν ὁ κριὸς ἢ ὁ τράγος ᾖ διδυμοτόκος, ἢ ἡ μήτηρ. θηλυγόνα δὲ καὶ ἀρρενογόνα γίνεται, διά τε τὰ ὕδατα (ἔστι γὰρ τὰ μὲν, θηλυγόνα· τὰ δὲ, ἀρρενογόνα) καὶ * διὰ τὰς ὀχείας. ὡσαύτως καὶ βορείοις μὲν ὀχευόμενα, ἀρρενοτοκεῖ μᾶλλον· νοτίοις δὲ, θηλυτοκεῖ. μεταβάλλει δὲ καὶ τὰ θηλυτοκοῦντα, καὶ ἀρρενοτοκεῖ· δεῖ δὲ ὁρᾶν ὀχευόμενα πρὸς βορέαν. τὰ δὲ H εἰωθότα πρωῒ ὀχεύεσθαι, ἐὰν ὀψὲ ὀχευθῇ τις, οὐχ ὑπομένουσι τοὺς κριούς. λευκὰ δὲ τὰ ἔκγονα γίνεται καὶ μέλανα, ἐὰν ὑπὸ τῇ τοῦ κριοῦ γλώττῃ λευκαὶ φλέβες ὦσιν, ἢ μέλαιναι· λευκὰ μὲν, ἐὰν λευκαί· μέλανα δὲ, ἐὰν μέλαιναι· ἐὰν δὲ ἀμφότεραι, ἀμφότερα· πυρρὰ δὲ, ἐὰν πυρραί. τὰ δὲ τὸ ἁλυκὸν ὕδωρ πίνοντα, πρότερον ὀχεύεται. δεῖ δὲ ἁλίζειν πρὶν τεκεῖν, καὶ ἐπειδὰν τέκῃ, καὶ ἔαρος αὖθις. αἰγῶν δὲ ἡγεμόνα οὐ καθιστᾶσιν οἱ νομεῖς, διὰ τὸ μὴ μόνιμον εἶναι τὴν φύσιν αὐτῶν, ἀλλ' ὀξεῖαν καὶ εὐκίνητον. τῶν δὲ προβάτων ἐὰν μὲν τὰ πρεσβύτερα ὁρμᾷ πρὸς τὴν ὀχείαν κατὰ τὴν τεταγμένην ὥραν, φασὶν οἱ ποιμένες σημεῖον εὐετηρίας εἶναι τοῖς προβάτοις· ἐὰν δὲ τὰ νεώτερα, κακοθηνεῖν τὰ πρόβατα.

Scrib. δ. τ. ὀχείας ὡσαύτως καὶ βορ.

Κεφάλαιον κ.

Περὶ κυνῶν ὀχείας, καὶ τόκου, καὶ ἡλικίας.

Τῶν δὲ κυνῶν ἐστὶ μὲν γένη πλείω· ὀχεύει δ' ἡ κύων ἡ Λακωνικὴ μὲν, ὀκτάμηνος, καὶ ὀχεύεται· καὶ τὸ σκέλος δ' αἴροντες, οὐροῦσιν ἤδη ἔνιοι περὶ τὸν χρόνον τοῦτον. κυΐσκεται δὲ κύων ἐκ μιᾶς ὀχείας. δῆλον δὲ τοῦτο γίνεται μάλιστα ἐν τοῖς κλέπτουσι τὰς ὀχείας. ἅπαξ γὰρ ἐπιβαίνοντες πληροῦσι. κύει δὲ ἡ μὲν Λακωνικὴ, ἕκτον μέρος τοῦ ἐνιαυτοῦ. τοῦτο δέ ἐστιν ἡμέραι ἑξήκοντα· καὶ ἄρα μιᾷ ἢ δυσὶν, ἢ εἰσὶ πλείονας ἡμέρας, καὶ ἐλάττοις μιᾷ. τυφλὰ δὲ γίνεται αὐτῇ τὰ σκυλάκια, ὅταν τέκῃ δώδεκα ἡμέρας. τεκοῦσα δὲ, πάλιν ὀχεύεται ἕκτῳ μηνὶ, καὶ οὐ πρότερον. ἔνιαι δὲ κύουσι τῶν κυνῶν τὸ πέμπτον μέρος τοῦ ἐνιαυτοῦ. τοῦτο δέ ἐστιν ἡμέραι ἑβδομήκοντα καὶ δύο. τυφλὰ δὲ γίνεται τὰ σκυλάκια τούτων τῶν κυνῶν ἡμέρας δεκατέσσαρας. ἔνιαι δὲ κύουσι μὲν τέταρτον μέρος τοῦ ἐνιαυτοῦ. τοῦτο δέ ἐστι τρεῖς μῆνες ὅλοι· τυφλὰ δὲ γίνεται τούτων τὰ σκυλάκια ἑπτακαίδεκ' ἡμέραις. δοκεῖ δὲ σκυζᾶν τὸν ἴσον χρόνον κύων ὅσον κύει· τὰ δὲ καταμήνια ταῖς κυσὶν ἑπτὰ ἡμέραις γίνεται. συμβαίνει δ' ἅμα καὶ ἔπαρσις αἰδοίου. ἐν δὲ τῷ χρόνῳ τούτῳ οὐ προσίενται ὀχείαν, ἀλλ' ἐν ταῖς μετὰ ταύτας ἑπτὰ ἡμέραις. τὰς γὰρ πάσας δοκεῖ σκυζᾶν ἡμέρας τέτταρας καὶ δέκα ὡς ἐπὶ τὸ πολύ. οὐ μὴν ἀλλὰ καί τισι καὶ περὶ ἑκκαίδεκ' ἡμέρας γίγνεται τοῦτο τὸ πάθος. ἡ δ' ἐν τοῖς τόκοις κάθαρσις, γίνεται ἅμα τοῖς σκυλακίοις τικτομένοις. ἔστι δ' αὕτη παχεῖα καὶ φλεγματώδης· καὶ τὸ πλῆθος, ὅταν τέκωσιν, ἀπισχναίνεται ἔλαττον ἢ κατὰ τὸ σῶμα. τὸ δὲ γάλα αἱ κύνες ἴσχουσι πρὸ τοῦ τεκεῖν, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, ἡμέρας πέντε. οὐ μὴν ἀλλ' ἐνίαις καὶ ἑπτὰ γίνεται πρότερον, καὶ τέτταρσι. χρήσιμον δ' εὐθύς ἐστι τὸ γάλα, ὅταν τέκωσιν. ἡ δὲ Λακωνικὴ μετὰ τὴν ὀχείαν τριάκονθ' ἡμέραις ὕστερον. τὸ μὲν οὖν πρῶτον, παχύ ἐστι· χρονιζόμενον δὲ, γίνεται λεπτότερον. διαφέρει δὲ παχύτητι τὸ κύνειον πρὸς τὸ τῶν ἄλλων ζώων, μετὰ τὸ ὕειον καὶ δασυπόδειον. γίνεται δὲ σημεῖον καὶ ὅταν ἡλικίαν ἔχωσι τοῦ ὀχεύεσθαι· ὥσπερ γὰρ τοῖς ἀνθρώποις, ἐπὶ ταῖς θηλαῖς τῶν μαστῶν ἐπιγίνεται ἀνοίδησίς τις, καὶ χόνδρον ἴσχουσιν. οὐ μὴν ἀλλ' ἔργον, μὴ συνήθει ὄντι, καταμαθεῖν ταῦτα. οὐ γὰρ ἔχει μέγεθος οὐδὲν τὸ σημεῖον. τῇ μὲν οὖν θηλείᾳ τοῦτο συμβαίνει· τῷ δὲ ἄρρενι, οὐδὲν τούτων. τὸ δὲ σκέλος αἴροντες, οὐροῦσιν οἱ ἄρρενες, ὡς μὲν ἐπὶ τὸ πολὺ, ὅταν ἑξάμηνοι ὦσι. ποιοῦσι δέ τινες καὶ ὑστέρῳ τούτου, ἤδη ὀκτάμηνοι ὄντες, καὶ πρότερον ἢ ἑξάμηνοι. ὡς δ' ἁπλῶς εἰπεῖν, ὅταν ὀχεύειν ἄρξωνται, αὐτὸ ποιοῦσιν. αἱ δὲ θήλειαι, πᾶσαι, καθεζόμεναι οὐροῦσιν· ἤδη δέ τινες καὶ τούτων, ἄρασαι τὸ σκέλος, οὔρησαν. τίκτει δ' ἡ κύων σκυλάκια δώδεκα, τὰ πλεῖστα· ὡς δ' ἐπὶ τὸ πολὺ πέντε, ἢ ἕξ· ἤδη δὲ καὶ ἓν ἔτεκέ τις. αἱ δὲ Λακωνικαὶ, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ καὶ ὀκτώ. ὀχεύονται δὲ αἱ θήλειαι, καὶ ὀχεύουσιν οἱ ἄρρενες, ἕως ἂν ζῶσιν. ἴδιον δὲ ἐπὶ τῶν Λακωνικῶν συμβαίνει πάθος. πονήσαντες γὰρ, μᾶλλον δύνανται ὀχεύειν, ἢ ἀργοῦντες. ζῇ δὲ τῶν Λακωνικῶν κυνῶν ὁ μὲν ἄρρην, ἔτη δέκα· ἡ δὲ θήλεια, περὶ ἔτη δώδεκα· τῶν δ' ἄλλων κυνῶν αἱ πλεῖσται, περὶ ἔτη τετταρακαίδεκα, ἢ πεντεκαίδεκα· ἔνιαι δὲ καὶ εἴκοσι. διὸ καὶ Ὅμηρόν τινες οἴονται ὀρθῶς ποιῆσαι, τῷ εἰκοστῷ ἔτει ἀποθανόντα τὸν κύνα τοῦ Ὀδυσσέως. ἐπὶ μὲν οὖν τῶν Λακωνικῶν, διὰ τὸ πονεῖν τοὺς ἄρρενας μᾶλλον, μακροβιώτεραι αἱ θήλειαι τῶν ἀρρένων· ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων, λίαν μὲν οὐκ ἐπίδηλον· μακροβιώτεροι δὲ ὅμως οἱ ἄρρενες τῶν θηλειῶν εἰσιν. ὀδόντας δὲ κύων οὐ βάλλει πλὴν τοὺς καλουμένους κυνόδοντας· τούτους δ', ὅταν ὦσι τετράμηνοι, ὁμοίως αἵ τε θήλειαι καὶ οἱ ἄρρενες. διὰ δὲ τὸ τούτους μόνους βάλλειν, ἀμφισβητοῦσί τινες. οἱ μὲν γὰρ, διὰ τὸ δύο μόνους βάλλειν, ὅλως οὔ φασι· χαλεπὸν γὰρ ἐπιτυχεῖν τούτοις· οἱ δὲ, ὅταν ἴδωσι τούτους, ὅλως οἴονται βάλλειν καὶ τοὺς ἄλλους. τὰς δὲ ἡλικίας ἐκ τῶν ὀδόντων σκοποῦσιν. οἱ μὲν γὰρ νέοι, λευκοὺς καὶ ὀξεῖς ἔχουσιν· οἱ δὲ πρεσβύτεροι, μέλανας καὶ ἀμβλεῖς.

A

CAPVT XX.

De coitu, & fætura canum, eorumque vita longitudine.

CAnum genera plura ſunt. Coit Laconicum menſe ſ… ætatis octauo. Et crus iam circa id tempus attollen… nonnulli vrinam reddunt. Impletur canis vno initu, qu… in furtitiis maximè conſtat initibus: implent enim qui ſ… mel inierint. Gerunt Laconicæ vterum parte ſexta an… hoc eſt, ſexagenis diebus, aut vno, vel altero plus, minúſ… B Catelli cæci gignuntur, nec ante duodecimum diem viſ… accipiunt. Coeunt canes poſteà, quàm pepererunt, ſex… menſe, nec citiùs. Sunt quæ parte quinta anni vterum ſ… rant, hoc eſt, duob. & ſexaginta diebus: quarum catelli du… decim diebus luce carent. Nonnullæ quarta parte anni, h… eſt, tribus menſibus ferunt: quarum catelli diebus decem… ſeptem luce carent. Tantundem temporis canire etiam f… minæ putantur. Menſtrua huius animalis diebus ſepte… mouentur: ſimúlque euenit, vt genitale promineat. Verù… nondum per id temporis coitum patiuntur, ſed ſequen… bus ſeptem diebus. Tempus enim, quo toto canis libidi… tenetur, diebus quatuordecim magna ex parte deſcribit… C Verùm nonnullę etiam ad ſextumdecimum pruriunt. P… gatio autem, quæ coniuncta partui eſt, vnà cum catel… naſcentibus prouenit, craſſo pituitoſóque humore. Re… duntur etiam tenuiores à partu: & lac antè diebus quinq… quàm pariant, habent magna ex parte. Verùm nonnullis… tiam ſeptem, aut quatuor diebus anticipat. Vtile ſtatim, … pepererint, eſt. Genus Laconicum, poſt coitum diebus t… ginta, habere lac incipit. Craſſum inter initia omnium e… deinde proceſſu temporis tenuius redditur. Craſſius c… D num, quàm cæterorum animalium, lac eſt, excepto ſcro… ac leporis. Indicium in mammis etiam apparet, cùm æt… tem coeundi iam habent. Fit enim perinde, ac in homin… bus, tumor, in papillis mammarum, & cartilago quæda… conſiſtit. Sed difficile id perceperis, niſi habeas vſum r… carent enim hæc indicia magnitudine. Hoc igitur fœmi… euenire certum eſt: mari nihil eiuſmodi accidit. Crus m… res tollentes mingunt, magna ex parte quidem ſexto me… ſe ætatis, ſed nonnulli vel ſeriùs, octauo ſcilicet menſe … faciunt: atque etiam maturiùs, quàm ſexto. Quod aute… E ſimpliciter dixerim, cùm coire incipiunt, tollunt. Fœmin… omnes conſidentes mingunt. Verùm in hoc etiam ſe… nonnullæ crure elato minxerunt. Parit canis duodeci… complurimum, ſed magna ex parte quinque aut ſex. Vnu… etiam aliquam peperiſſe certum eſt. Laconicæ magna … parte octo pariunt. Coeunt quandiu viuunt, & mares, … fœminæ. Peculiare generis Laconici eſt, vt cùm laborari… coire meliùs, quàm per otium, poſſint. Viuit in hoc eode… genere mas ad annos decem, fœmina ad duodecim. Cæte… canes maxima quidem ex parte ad annos quatuordeci… ſed nonnulli vel ad viginti protrahunt vitam. Quam o… F rem rectè apud Homerum, canem Vlyſſis vicesimo ann… mori aliqui iudicant. Laconici ſanè generis fœminæ, qui… minùs laborant, quàm mares, viuaciores maribus ſunt. A… verò in cæteris, etſi non latè admodum conſtat, tamen m… res viuaciores ſunt. Dentes canes non mutant, pręterqua… eos, quos vocant caninos, eóſque quarto ætatis menſe ta… fœminæ, quàm mares. Vnde fit, vt diuerſa ſit authoru… ſententia. Alij enim quòd duos tantummodo mutant, ne… gant omnino vllos mutari, cùm eos, paucos reperire diffi… G cile ſit: alij cùm hos viderint, cæteros quoque pari ration… mutari exiſtimant. Ætatis iudicium ex dentibus ſumitur… quippe cùm iuniores candidos habeant, & acutos: ſenio… res, nigros, & hebetes.

CAPVT XXI.

De coitu, & partu boum, déque maris, & fœminæ ætate.

BOs vno initu implet, agítq; vehemẽter, ita, vt fœmina vix tolerãs ſuccũbat. ſi fortè cõceptio pererrauerit, 20. poſt die marẽ fœmina recipit. Seniores tauri nec ſæpi᷒ qui… dem fœ-

Κεφάλαιον κα.

Περὶ βοῶν ὀχείας, καὶ τόκου, καὶ ἡλικίας.

Βοῦς δὲ πληροῖ μὲν ὁ ἄρρην ἐκ μιᾶς ὀχείας· βαίνει δὲ σφοδρῶς, ὥστε συγκάμπτεσθαι τὴν βοῦν. ἐὰν δὲ ἁμάρτῃ τῆς ὁρμῆς, εἴκοσιν ἡμέρας διαλείπουσα, προσίεται πάλιν ἡ θήλεια τὴν ὀχείαν. οἱ μὲν οὖν πρεσβύτεροι τῶν ταύρων, οὐδ' ἀναβαίνουσι πλεονάκις ἐπὶ τ…

em fœminam eandem, eodem ſuperueniunt die, niſi ex ıteruallo. At iuniores & eandem ſæpius cogunt, & pluries etunt, ac ſuperueniunt vigore ſuæ ætatis. Salax minimè ıter mares bos eſt. Coit qui vicerit. Cúmque is Venere ın debilitatus languerit, aggreditur victus ille languenem, & plerunque ſuperat. Coire tum mares tum fœminæ ıno ætatis primo peracto incipiũt, quoad facultas ſit procreãdı: verùm, quod magna ex parte fit, vel anniculi, vel na- i octauum menſem Venerem adeũt. Sed enim quod maimè confeſſum habemus, bimatu generãt. Ferunt vterum ıenſes nouem, decimo pariunt. Sunt qui decem totos mẽes, exceptis paucis diebus affirment. Quod autem in lucem ræcurrerit hæc tempora, id abortiuum eſt, vitaléque miimè, etiam ſi paulo maturauerit partum: præmolli nanue, imperfectáque vngula prodit. Pariunt ſingulos, gemios raró. Quandiu viuunt, & coire ſolent, & parere. Viuũt nagna ex parte fœminæ annos quindecim, atque etiã maes exciſi. Nonnullis ętas vel ad viginti annos, atque etiam lures, ſi corpore bene habito ſint. Nam exciſos aſſuefaciınt, & duces conſtituunt boum, vt ouium, qui plus temporis, quàm cæteri, viuunt vſu exercitij, & copia pabuli. Vigẽt quinquennes maximè. Quocirca Homerum quidam rectè ixiſſe aiunt, *Quinquennem taurum*, &, *bouis luſtro florentis*. dem nanque ſignificari arbitrantur. Dentes bimus emitit bos, nec vniuerſos, vt equus. Vngulas, cùm dolore artiulorum laborat, non amittit: ſed pedes tantummodo inumeſcunt vehementer. Lac à partu vtile eſt. Antè, quàm peperit, caret lacte. Quantum lactis prouenerit primùm, concreſcens perinde vt lapis dureſcit. Quod ita accidit, niſi qua admiſceatur. Iuuenca recentior, quàm annicula, non patitur Venerem, niſi oſtento. Iam enim vel quarto ætatis menſe coiſſe perſpectum eſt. Initium coitus plurimis quidem menſe Aprili, & Maio: ſed nonnullæ etiam ad autumnum vſque tempus coeundi deducunt. Cùm plures grauilę ſunt, & facilè initum patiuntur, nimirum pro ſigno hyemis, & imbrium id accipitur. Menſes & vaccis fiunt, vt equabus, ſed minùs.

CAPVT XXII.

De coitu, & partu equorum, de amiſſione dentium, déque maris, & fœminæ ætate.

EQuus coire incipit bimus, tam mas, quàm fœmina: ſed hoc in paucis fit, pullíque eorum ipſorum minores, imbecillioréſque ſũt. Quod autem plurimum, trimãtu tam mares quàm fœminæ incipiunt, & proficiunt ſubinde ad prolis præſtantiam, in viceſimum vſque annum. Fert vterum equa menſes vndecim: parit duodecimo menſe. Equ° non certo dierum numero implet, ſed aliquando vno, aut duobus, tribúſve, aliquando pluribus. Seriùs certè quàm aſinus, equam ſuperueniens implet. Coitus non tam laborioſus equis, quàm bubus eſt. Salaciſſimum omnium, tum fœminarum, tum marium, equus eſt, homine excepto. Iuniorum coitus præter ętatem contingit pabuli bonitate, & copia. Pariunt magna ex parte equæ ſingulos, ſed gemellos quoque aliquando complurimum procreant. Mula etiam gemellos peperit, quę quidem pro oſtento accipiũtur. Coire itaque incipit equus vel triceſimo menſe, ſed quoad dignè procreare poſſit, tunc tempus eſt, cùm dentibus mittendis ceſſauit. Verùm iam nonnullos etiam cùm mutant, implere potuiſſe aiunt: ídque fieri ita confirmant, niſi natura ſteriles ſint. Equo dentes quadraginta numero ſunt, quorum primos quatuor menſe triceſimo mutantur, bini vtrinque, ſuprà dico, & ſubter: tum vbi præterea annum compleuerit, quatuor item modo eodem mittuntur, duo ſuperiùs, totidémque inferiùs: rurſúſque anno altero peracto, ſimili modo quatuor alij mutantur. Quibus iam pręteritis annis quatuor, & menſibus ſex, nullus præterea mittitur: quanquam eueniſſe in aliquo certum eſt, vt cum primis omnes amitterentur: atque etiam in alio, vt cum vltimis omnes, ſed hæc raro. Fit itaque vt equo ferè tẽpus idoneũ maximè ſit ad procreãdũ, cùm annũ quartũ, & ſex mẽſes cõplerit. Seniores equi profectò fœcũdiores ſũt, tam fœminę, quã mares. Equi vel ſuas matres, & filias ſupueniũt,

A αὐτὴν τῆς αὐτῆς ἡμέρας, ἐὰν μὴ ἄρα διαλιπόντες. οἱ δὲ νεώτεροι, καὶ τὴν αὐτὴν [βιάζονται] πλεονάκις, καὶ ἐπὶ πολλὰς ἀναβαίνουσι, διὰ τὴν ἀκμήν. ἥκιστα δὲ λάγνον τῶν ἀρρένων ἐστὶ βοῦς. ὀχεύει δὲ ὁ νικῶν τῶν ταύρων· ὅταν δ' ἐξαδυνατήσῃ διὰ τὴν λαγνείαν, ἐπιτίθεται ὁ ἡττώμενος, καὶ κρατεῖ πολλάκις. ὀχεύει δὲ τὰ ἄρρενα, καὶ ὀχεύεται τὰ θήλεα, ἐνιαύσια ὄντα πρῶτον, ὥστε καὶ γεννᾶν· οὐ μὴν ἀλλά, τό γε ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ* ἐνιαύσιοι καὶ ὀκτάμηνοι· τὸ δὲ ὁμολογούμενον μάλιστα,

B διετεῖς. κύει δέ, ἐννέα μῆνας, δεκάτῳ δὲ τίκτει. ἔνιοι δὲ διϊσχυρίζονται δέκα μῆνας κύειν, ἢ μικρὸν ὀλίγων. ὅ τι δ' ἂν ἔμπροσθεν ἐξενεχθῇ τῶν εἰρημένων χρόνων, ἐκβόλιμόν ἐστι, * καὶ οὐ ζῇ ἔτι, κἂν μικρὸν προτερήσῃ τοῦ τόκου· οὔτε θέλει ζῆν. μαλακαὶ γὰρ καὶ ἀτελεῖς γίνονται αἱ ὁπλαί. τίκτει δὲ ἓν τὰ πλεῖστα, ὀλιγάκις δὲ δύο. καὶ τίκτει καὶ ὀχεύει ἕως ἂν ζῇ. ζῇ δ' ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ περὶ πεντεκαίδεκα ἔτη ἡ θήλεια· καὶ ἄρρενες δέ, ἐὰν ἐκτμηθῶσιν. ἔνιαι δὲ ζῶσι καὶ εἴκοσιν ἔτη, καὶ ἔτι πλείω, ἐὰν εὔ-

C φορον ἔχωσι τὸ σῶμα· καὶ γὰρ τῶν βοῶν τοὺς τομίας ἐθίζουσι, καὶ καθιστᾶσι τῶν βοῶν ἡγεμόνας, ὥσπερ τῶν προβάτων. καὶ ζῶσι πλείω χρόνον τῶν ἄλλων, διά τε τὸ πονεῖν, καὶ διὰ τὸ νέμεσθαι ἀκέραιον νομήν. ἀκμάζει δὲ μάλιστα πενταετὴς ὤν· διὸ καὶ Ὅμηρόν φασι πεποιηκέναι τινὲς ὀρθῶς, ποιήσαντα ἄρσενα πενταέτηρον· καὶ τὸ βοὸς ἐννεώροιο. δύνασθαι γὰρ ταὐτόν. τοὺς δ' ὀδόντας βάλλει βοῦς διετής, καὶ οὐκ ἀθρόους, ἀλλ' ὥσπερ ἵππος· τὰς δὲ ὁπλάς, ὁπόταν ποδαγρᾷ, οὐκ ἀποβάλλει,

D ἀλλ' οἰδεῖ μόνον σφόδρα τοὺς πόδας. τὸ δὲ γάλα, ὅταν τέκῃ, χρήσιμον γίνεται· ἔμπροσθεν δ' οὐκ ἔχει γάλα. τὸ δὲ πρῶτον γινόμενον γάλα ὅταν παγῇ, οὕτω γίνεται σκληρόν, ὥσπερ λίθος· τοῦτο δὲ συμβαίνει, ἐὰν μή τις μίξῃ ὕδατι. νεώτεραι δ' ἐνιαυσιαίων οὐκ ὀχεύονται, πλὴν ἐάν τι τερατῶδες. ἤδη δέ τινες καὶ τετράμηνοι ὠχεύθησαν. ἄρχονται δὲ τῆς ὀχείας περὶ τὸν θαργηλιῶνα μῆνα καὶ τὸν σκιρροφοριῶνα αἱ πλεῖσται. οὐ μὴν ἀλλ' ἔνιαι καὶ μέχρι τοῦ μετοπώρου κυΐσκονται. ὅταν δὲ πολλαὶ κύωσι, καὶ προσδέχωνται τὴν ὀχείαν, σφόδρα δοκεῖ σημεῖον

E εἶναι καὶ χειμῶνος καὶ ἐπομβρίας. αἱ δὲ συνήθειαι γίνονται μὲν ταῖς βουσίν, ὥσπερ τοῖς ἵπποις· ἧττον δέ.

Κεφάλαιον κβ.

Περὶ ἵππων ὀχείας, καὶ τόκου, καὶ ὀδόντων ἀποβολῆς, καὶ μακροβιότητος.

ΙΠπος δ' ἄρχεται ὀχεύειν, ὁ μὲν ἄρρην, διετής· καὶ ἡ θήλεια, διετὴς ὀχεύεσθαι. ταῦτα μέντοι ὀλίγα ἐστί, καὶ τὰ ἔκγονα τούτων ἐλάττω καὶ ἀσθενικώτερα· ὡς δ' ἐπὶ τὸ πολὺ ἄρχονται ὀχεύειν, τριετεῖς ὄντες, καὶ αἱ ἵπποι ὀχεύεσθαι· καὶ ἐπιδιδόασι δὲ ἀεὶ πρὸς τὸ βέλτιον τὰ ἔκγονα γίνεσθαι,

F μέχρι ἐτῶν εἴκοσι. κύει δ' ἕνδεκα μῆνας, δωδεκάτῳ δὲ τίκτει. πληροῖ δ' ὁ ἵππος οὐκ ἐν τεταγμέναις ἡμέραις, ἀλλ' ἐνίοτε μὲν ἐν μιᾷ, ἢ δυσίν, ἢ τρισίν· ἐνίοτε δέ, πλείοσι. θᾶττον δ' ἐπιβαίνων πληροῖ ὄνος, ἢ ἵππος. ἡ δὲ ὀχεία οὐκ ἐπίπονος τῶν ἵππων, ὥσπερ ἡ τῶν βοῶν. λαγνίστατον δὲ καὶ τῶν θηλειῶν καὶ τῶν ἀρρένων ἵππος μετ' ἄνθρωπόν ἐστιν. ἡ δὲ τῶν νεωτέρων ὀχεία, γίνεται παρὰ τὴν ἡλικίαν, ὅταν εὐβοσία καὶ ἀφθονία

G γένηται τροφῆς. ἔστι μὲν οὖν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ μονοτόκος· τίκτει μέντοι ποτὲ καὶ δύο τὰ πλεῖστα. καὶ ἡμίονος δὲ ἤδη ἔτεκέ τις δύο· ἃ κρίνουσιν ἐν τέρασιν. ὀχεύει μὲν οὖν ἵππος καὶ τριακοντάμηνος· ὥστε δὲ καὶ γεννᾶν ἀξίως, ὅταν παύσηται* βάλλων. ἤδη δέ τινες καὶ βάλλοντες ἐπλήρωσαν, ὡς φασιν, ἂν μὴ φύσει ἄγονοι τυγχάνωσιν ὄντες. ἔχει μὲν οὖν ὀδόντας τεσσαράκοντα· βάλλει δὲ τοὺς μὲν πρώτους τέτταρας, τριακοντάμηνος, τοὺς μὲν δύο ἄνωθεν, τοὺς δὲ δύο κάτωθεν· ἐπειδὰν δὲ γένηται ἐνιαυτός, βάλλει τὸν αὐτὸν τρόπον τέτταρας,

H δύο μὲν ἄνωθεν, δύο δὲ κάτωθεν· καὶ πάλιν, ὅταν ἄλλος ἐνιαυτὸς γένηται, ἑτέρους τέτταρας τὸν αὐτὸν τρόπον. τεττάρων δὲ ἐτῶν παρελθόντων καὶ ἓξ μηνῶν, οὐκέτι βάλλει οὐδένα. ἤδη δέ τις εὐθὺς τὸ πρῶτον ἅμα πάντας ἐξέβαλε· καὶ ἄλλος ἅμα τοῖς τελευταίοις ἅπαντας· ἀλλὰ τὰ τοιαῦτα γίνεται ὀλιγάκις. ὥστε σχεδὸν συμβαίνει, ὅταν τεττάρων ἐτῶν ᾖ καὶ ἓξ μηνῶν, χρήσιμον εἶναι πρὸς τὴν γένεσιν μάλιστα. εἰσὶ δὲ οἱ πρεσβύτεροι τῶν ἵππων, γονιμώτεροι, καὶ οἱ ἄρρενες τῶν ἀρρένων, καὶ αἱ θήλειαι τῶν θηλειῶν. ἀναβαίνουσι δὲ καὶ ἐπὶ τὰς μητέρας οἱ ἵπποι καὶ ἐπὶ τὰς θυγατέρας·

Gaza legit, ἐνιαύσιοι ἢ ὀκτάμ. minus rectè.

Scrib. καὶ οὐ ζῇ. ἔτι κἂν μικρὸν πρ. τοῦ τόκου, οὐ θέλει ζ. vulgata lectio ſubinepta eſt.

Malim; βάλλων. (ἤδη δέ τινες καὶ β. ἐπ. ὥς φασιν) ἂν μ. planiore ſenſu quàm quem expreſſit Gaza,

καὶ τότε δοκεῖ τέλειον εἶναι τὸ ἱπποφόρβιον, ὅταν ὀχεύωσιν ἑαυτῶν τὰ ἔκγονα. οἱ δὲ Σκύθαι ἱππεύουσι ταῖς κυούσαις ἵπποις, ὅταν θᾶττον στραφῇ τὸ ἔμβρυον· καί φασι γίνεσθαι αὐτὰς εὐτοκωτέρας. τὰ μὲν οὖν ἄλλα τετράποδα, τίκτει κατακείμενα· διὸ καὶ πλάγια προέρχεται τὰ ἔμβρυα πάντων· ἡ δὲ ἵππος ἡ θήλεια, ὅταν ἤδη πλησίον ᾖ τῆς ἀφέσεως, ὀρθὴ στᾶσα, προΐεται τὸ ἔκγονον. ζῶσι δὲ τῶν ἵππων οἱ πλεῖστοι, περὶ ὀκτωκαίδεκα ἔτη, καὶ εἴκοσι· [ἔνιοι δὲ πέντε καὶ εἴκοσι,] καὶ τριάκοντα· ἐὰν δέ τις θεραπεύῃ, ἐκτείνει καὶ περὶ τὰ πεντήκοντα. ὁ δὲ μακρότατος βίος τῶν ἵππων ἐστὶν, ὡς ἐπιτοπολὺ, τριάκοντα ἐννέα ἔτη. ἡ δὲ θήλεια, ὡς ἐπιτοπολὺ, πέντε καὶ εἴκοσιν ἔτη· ἤδη δέ τινες καὶ τετταράκοντα ἔτη βεβιώκασιν. ἐλάττω δὲ χρόνον βιοῦσιν οἱ ἄρρενες τῶν θηλειῶν, διὰ τὰς ὀχείας, καὶ ἰδίᾳ τρεφόμενοι τῶν ἐν τοῖς ἱπποφορβίοις. ἡ μὲν οὖν θήλεια, πέντε ἐτῶν, τέλος λαμβάνει μήκους καὶ ὕψους· ὁ δὲ ἄρρην, ἓξ ἐτῶν. μετὰ δὲ ταῦτα, ἐν ἄλλοις ἓξ ἔτεσι, τὸ πλῆθος λαμβάνει τοῦ σώματος, καὶ ἐπιδίδωσι μέχρις ἐτῶν εἴκοσι, καὶ ἀποτελειοῦται. τελειοῦται δὲ τὰ θήλεα τῶν ἀρρένων ἔμπροσθεν· ἐν δὲ τῇ γαστρὶ, τὰ ἄρρενα τῶν θηλειῶν, καθάπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων. τὸ αὐτὸ δὲ τοῦτο συμβαίνει καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ζώων, ὅσα πλείω τίκτει. θηλάζειν δέ φασι τὸν μὲν ἡμίονον, ἑξάμηνον· εἶτα οὐκέτι προσίεσθαι, διὰ τὸ σπᾶσθαι καὶ πονεῖν· τὸν δὲ ἵππον, πλείω χρόνον. ἀκμάζει δὲ καὶ ἵππος καὶ ἡμίονος μετὰ τοὺς βόλους· ὅταν δὲ πάντας ὦσι βεβληκότες, οὐ ῥᾴδιον γνῶναι τὴν ἡλικίαν. διὸ καὶ λέγουσι * γνώμην ἔχειν, ὅταν ἄβολος ᾖ· ὅταν δὲ βεβληκὼς, οὐκ ἔχειν. ὅμως δὲ μάλιστα γνωρίζεται ἡ ἡλικία μετὰ τοὺς βόλους τῷ κυνόδοντι. τῶν μὲν γὰρ ἑπταετῶν, γίνεται μικρὸς, διὰ τὴν τρῖψιν· κατὰ τοῦτον γὰρ ἐμβάλλεται ὁ χαλινός· τῶν δὲ μὴ ἑπταετῶν, μέγας μὲν, ἀλλὰ ἀπηρτημένος· τῶν δὲ νέων, ὀξὺς καὶ μικρός. ὀχεύει δὲ ὁ μὲν ἄρρην, πᾶσάν τε ὥραν, καὶ ἕως ἂν ζῇ· καὶ ἡ θήλεια δὲ, ὀχεύεται ἕως ἂν ζῇ. * οὔπω δὲ πᾶσαν ὥραν, ἐὰν μή τις δεσμὸν ἢ ἄλλην τινὰ προσενέγκῃ ἀνάγκην· ὥρα δὲ οὐκ ἀφαιρεῖται οὐδεμία τεταγμένη τοῦ ὀχεύεσθαι καὶ ὀχεύειν. οὐ μέντοι γε ὅτ' ἔτυχε γινομένης τῆς ὀχείας, δύνανται ἃ ἂν γεννήσωσιν, ἐκτρέφειν. ἐν Ὀποῦντι δὲ ὁ *Φορβίου ἵππος ὀχεύειν ἐτῶν ὢν τεσσαράκοντα· ἔδει δὲ τὰ πρόσθια σκέλη συνεπαίρειν. ἄρχονται δ' ὀχεύεσθαι αἱ ἵπποι τοῦ ἔαρος. ὅταν δὲ τέκῃ ἡ ἵππος, οὐκ εὐθὺς πίμπλαται, ἀλλὰ διαλείπει χρόνον, καὶ τίκτει ἄμεινον τετάρτῳ ἢ πέμπτῳ ἔτει μετὰ τὸν τόκον. ἕνα δ' ἐνιαυτὸν καὶ πάμπαν ἀνάγκη διαλείπειν, καὶ ποιεῖν ὥσπερ νεόν. ἵππος μὲν οὖν, διαλείπουσα τίκτει, ὥσπερ εἴρηται· * ἡμίονος δὲ συνεχῶς. γίνονται δὲ τῶν ἵππων αἱ μὲν [καὶ ἄτεκνοι ὅλως· αἱ δὲ συλλαμβάνουσι μὲν, οὐ δύνανται δ' ἐκφέρειν· σημεῖον δὲ τῶν τοιούτων λέγουσιν εἶναι, τὸ ἔμβρυον ἀναρριζόμενον ἔχειν ἄλλα νεφροειδῆ περὶ τοὺς νεφροὺς, ὥστε δοκεῖν τέτταρας εἶναι νεφρούς· ὅταν δὲ τέκῃ ἡ ἵππος, τότε χόριον εὐθὺς κατεσθίει, καὶ ἀπεσθίει τοῦ πώλου ὃ ἐπιφύεται ἐπὶ τοῦ μετώπου τούτων τῶν πώλων, ὃ καλεῖται ἱππομανές. ἔστι δὲ τὸ μέγεθος, ἔλαττον μικρῷ ἰσχάδος· τὴν δὲ ἰδέαν, πλατὺ, περιφερὲς, μέλαν. τοῦτο ἐάν τις φθῇ λαβὼν, καὶ ὀσφρῆται ἡ ἵππος, ἐξίσταται καὶ μαίνεται πρὸς τὴν ὀσμήν. διὸ καὶ αἱ φαρμακίδες ζητοῦσι καὶ συλλέγουσιν. ἐπὰν δὲ ὀχευομένην ἵππον ὑπὸ ἵππου ὄνος ὀχεύσῃ, διαφθείρει τὸ ἔμβρυον τὸ ἐνυπάρχον. ἵππων δὲ ἡγεμόνα οὐ καθιστᾶσιν οἱ ἱπποφορβοὶ, ὥσπερ βοῶν, διὰ τὸ μὴ μόνιμον εἶναι τὴν φύσιν αὐτῶν, ἀλλ' ὀξεῖαν καὶ εὐκίνητον.

Suprà, li. 5. c. 14.

Fortaſſe, γνῶμα, vel γνῶσιν. quas voces hac notiores accipi teſtantur veteres Grammatici.

Mendoſus eſt hic locus. Itaque Gaza quędam omiſit, quædam tranſpoſuit. planus erit locus ſi ita legas, οὕτως δὲ ἢ πᾶσαν ὥρ. &c. & mox, ὥρα δὲ οὐκ ἀφαιρεῖται οὐδ. τ. τ. ὀ.

Gaza φορβίου.

Scrib: cũ Gaza, ἡ ὄνος δὲ σ. vel ἡ δ' ὄνος σ.

Κεφάλαιον κγ.

Περὶ ὄνων ὀχείας καὶ τόκου καὶ ἡλικίας.

Ὄνος δὲ ὀχεύει μὲν καὶ ὀχεύεται τριακοντάμηνος, καὶ βάλλει τοὺς πρώτους ὀδόντας· τοὺς δὲ δευτέρους ἕκτῳ μηνὶ, καὶ τοὺς τρίτους καὶ τοὺς τετάρτους ὡσαύτως· τούτους δὲ γνώμονας καλοῦσι, τοὺς τετάρτους. ἤδη δὲ καὶ ἐνιαυσία ὄνος ἐκύησεν, ὥστε καὶ ἐκτραφῆναι. ἐξουρεῖ δὲ, ὅταν ὀχευθῇ, τὴν γονὴν, ἐὰν μὴ κωλύηται· διὸ τύπτουσι μετὰ τὴν ὀχείαν εὐθὺς, καὶ διώκουσι. τίκτει δὲ δωδεκάτῳ μηνί. τίκτει δὲ τὰ μὲν πολλὰ, ἕν· μονοτόκον γάρ ἐστι φύσει· τίκτει δ' ἐνίοτε καὶ δύο.

A atque tunc perfectum eſſe armentum videtur, cùm parentes ſuam ineunt prolem. Scythæ equabus grauibus equitãt, cùm primùm ſe mouerit fœtus: & nimirum eas proficere ad partus facilitatem arbitrantur. Cæteræ quadrupedes iacentes parere ſolent: quo fit, vt fœtus obliqui omnium exeant. At verò equa cùm tempus iam edẽdi appropinquarit, erigit ſeſtánſque emittit partum. Vita equorum pluri-mis ad decimum octauum, atque etiã viceſimum annum: ſed nonnulli etiam quinque & viginti, atque triginta egerunt. Et, ſi cura diligenter adhibeatur, vel ad quinquaginta B protrahitur ætas. Longiſſima tamen vita in pluribus ad triceſimum annum, quod magna ex parte fieri norimus. Fœmina magna quidem parte quinque & viginti annos viuere poteſt: ſed iam nonnullæ etiam quadraginta vixere. Minus temporis mares viuunt, quàm foeminæ, propter coitum: & qui domi aluntur, minus, quàm gregarij. Fœmina quinquennio finem, tum longitudinis, tum etiam proceritatis ſui corporis recipit: ſed mas ſexennio: pòſt, annis ſequentibus totidem creſcit in corpulentiam, & ad viginti vſque annos pergit proficiens. Verùm celerius foeminæ, quàm mares, perficiũtur: quanquam in vtero mares, quàm C foeminæ, citius: quemadmodum etiam homines. Quod idem vel in cæteris animalibus, quæ pariant plura, fieri ſolet. Lactare mulum ſemeſtre temporis ſpatium referunt, mox ſugi non pati: vi nanque humorem trahi, & cum dolore. Equo autem plus temporis tribuunt. Viget & equus, & mulus à dentium ortu: cúmque prodierint omnes, non facilè ætatem dignoueris. Quam ob rem dici ſolet certa ſub ortu, incerta ab ortu. Denique poſt dentium ortum, eo maximè declaratur ætas, quem caninum vocamus: breuior enim hic ſeptennibus eſt, propter fræni attritum, quod ad eum iniicitur: non ſeptennibus maior quidem, ſed non D vertice extans adactiore. Iunioribus acutior & procerior eſt. Mas omnibus temporibus init, nec ceſſat, quandiu viuit. Foemina etiam quãdiu viuit, initur, nec tempus vllum certum libidinem aufert: ſed ingenium hominis arcet, aut vinculo, aut aliquo huiuſcemodi impedimẽto: non tamen quouis tempore facto initu, facultas enutriendi quod pepererint, datur. Equum apud Opunta gregarium fuiſſe accepimus qui annos quadraginta natus poſſet coire: ſed adiumentum quoad ſui pedes priores attollerentur, deſiderabat. Coeundi initium equis in vere. Non ſtatim à partu equa impletur, ſed intermiſſo tempore & melius quarto, E aut quinto anno interpoſito procreat. Omnino, ſi nihil plus detur, vnum tamen interponere annum, & quaſi nouale facere neceſſe eſt. Equa igitur interpoſito tempore, vt dictum eſt, parit: at aſina continuè parere poteſt. Fit etiam in equorum genere, vt aliæ omnino ſteriles ſint: aliæ concipiant quidem, ſed edere nequeant. Cuius rei indicium aiunt, quòd foetus circum renes alia quædam ſpecie propemodum renum, ita continet, vt reſciſſus quatuor renes habere videatur. Cùm equa peperit, ſtatim ſecundas deuorat, F atque etiam quòd pulli naſcentis fronti adhæret, hippomanes dictum, magnitudine minus carica parua, ſpecie latiuſculum, orbiculatum, nigrum: hoc ſi quis prærepto odorem moueat, equa excitatur, furítq; agnito eo odore. Quapropter id à veneficis petitur, & percipitur mulierculis. Si cum equa ex equo prægnante coierit aſinus, foetus iam cõceptus corrumpitur. Equorum ducem, vt boum, nullum conſtituunt: quoniam equorum natura non ſtabilis, ſed mobilis, procáxque eſt.

G

CAPVT XXIII.

De coitu aſini, & aſinæ partu, mariſque & fœminæ ætate.

ASinus tum mas, tum foemina, triceſimo menſe coire incipit, eodémque tempore dentes mittit priores: ſecundos autem ſexto menſe, atque etiam tertios, quartóſque eodem. Gnomonas hos quartos à diiudicanda ætate nuncupant. Sed iam vel annicula aſina concepit, vt perfici proles, ac adoleſcere poſſet. Reiicit ſemen à coitu niſi in-H terpelletur. Quam ob rem ſtatim poſt coitum verberant, inſectantúrque. Parit duodecimo menſe. Singulatim magna ex parte procreat prolem. Ea nanque natura eſt, vt vnum pariat: ſed nonnunquam gemellos etiam edit.

Aſinus

A ſinus quidem equi genituram corrumpit, vt dictum eſt; ſed equus aſini minimè, cùm equa iam aſini initu conceperit. Lac grauida habet menſe decimo. A partu die ſeptimo mari iungitur, eóque die iuncta maximè recipit initū, ſed poſtmodum etiam patitur. Solet hæc, niſi priùs, quàm gnomonem amittat, peperit, nunquàm poſteà initum recipere. Parere vel in conſpectu hominis, vel in luce nolit, ſed in tenebras ducitur cùm parturit. Si priùs, quàm gnomonem dimiſiſſet, pepererit, parere tota ſua ætate poteſt. B Vita aſinis amplior annis triginta, & fœmina viuacior mare eſt. Cùm vel equus cum aſina, vel aſinus cum equa inierit, multò magis abortus conſequitur, quàm cùm vnigenæ inter ſe iungantur: verbi gratia, equa cum equo, aut aſina cum aſino. Euenit etiam tempus gerendi vteri, cùm equus cum aſino coierit, maris norma: id eſt, vt quanto ſpatio temporis mas perficitur ſuo in genere, tanto etiam fœtus, quem ipſe procreat, abſoluatur. At magnitudine corporis, ſpecie, & viribus, magis fœminæ, quàm mari ſimile euadit quod naſcitur. Si frequenter coeant, neque vllo interpoſito tempore ceſſent, quæ ita iunguntur, breui fœmina ſterileſcit. C Qua de cauſa non frequenter ita coniungunt, qui curam huic adhibent rei, ſed tempus aliquod interponunt. Non aſinum equa, vt aſina equum, recipit; niſi aſinus ſit, qui equam ſuxerit. Admittunt de induſtria quos hyppothelas vocant, ac ſi equimulgos cognomines, qui in paſcuis modo equorum viribus bonis ſuperantes coeant.

CAPVT XXIIII.

De mulo, & eius coitu, & ætate.

MVlus ſuperuènire, coiréque incipit miſſis dentibus primis: ſed ſeptennis implere poteſt, etiam cum e D qua coniunctus ginnum procreauit: pòſt deinde ſuperuenire non ſolet. Mula quoque iam facta grauida eſt, ſed non quoad perficeret, atque ederet prolem. In terra Syria ſuper Phœnicem mulæ & coeunt, & pariunt omnes: ſed id genus diuerſum eſt, quanquam ſimile. Prodeūt, quos ginnos vocant, ex equa, cùm in gerendo vtero egrotauit, more pumilionum in ordine hominum, aut porcorum deprauatorum in genere ſuum, quos poſthumos nuncupaui. & quidem vt pumilio, ſic ginnus modum ſuo genitali excedit. E Vita mulis ad annos multos: iam quidam vel octogeſimum annum potuit agere, vt Athenis cùm templum ædificaretur, qui quãuis dimiſſus iam munere per ſenectam, commeans tamen ac obiens iumenta exhortabatur ad opus, quam ob rem decreto à nemine eum arceri à frumentorum aceruis ſancitum eſt. Seriùs fœmina ſeneſcit, quàm mas. Nonnulli foeminam profluuio vrinæ purgari aiunt: marem olfactu vrinæ priùs ſeneſcere. Ortus eorum animalium talis eſt.

CAPVT XXV.

Indicium ætatis quadrupedum.

F AEtatem dignoſci quadrupedum confirmant, qui in earum cura ſunt conſtituti, ſi cutis pretenta maxillis, detracta, mox relaxata, illico in ſuum redeat locum. Hoc enim indicium recentioris quadrupedis eſt: veteris contrà, ſi diutiùs rugata maneat cutis.

CAPVT XXVI.

De Vtero, & ætate Cameli.

CAmelus fert vterum menſes decem: parit ſemper vnum tantummodo: vnipara nanque eſt. Separāt prolem à parente anniculam. Viuit diu: plus enim, quàm quinquaginta annos. Parit in vere, & lac ſuum vſque eò ſeruat, G quò iam conceperit. Tum lac, tum caro cameli ſuauiſſima omnium eſt. Bibitur eius lac ad vnam menſuram, duabus, aut tribus aquæ admiſtis.

CAPVT XXVII.

De elephantorum coitu: déque tempore, quo Vterus fertur, & eorum pullis.

ELephantus tam mas, quàm foemina incipit coire anno ætatis vigeſimo. Ferendi vteri tempus alij annum & ſex menſes, alij triennium ſtatuunt. Cauſa quam ob rem incertum hoc ſit, quòd non pateat coitus. Parit enitens poſterioribus cruribus, & ſubſidens cum dolore. Pullus editus ore ſugit, non promuſcide: & ſtatim, cùm natus eſt, cernit, & ambulat.

A ὁ μὲν οὖν ὄνος ἐπαναβὰς, διαφθείρει τὸ τοῦ ἵππου ὄχευμα, ὥσπερ εἴρηται· ὁ δὲ ἵππος, τὸ τοῦ ὄνου οὐ διαφθείρει, ὅταν ἡ ὀχευομένη ἡ ἵππος ὑπὸ τοῦ ὄνου. ἴσχει δὲ γάλα κύουσα, δεκάμηνος οὖσα. τίκτουσα δὲ, βιβάζεται ἑβδόμῃ ἡμέρᾳ, καὶ μάλιστα δέχεται τὸ πλῆσμα ταύτῃ τῇ ἡμέρᾳ, βιβασθεῖσα· λαμβάνει δὲ καὶ ὕστερον· ἐὰν δὲ μὴ τέκῃ πρὶν * τὸ γνώμα λείπειν, οὐκέτι λαμβάνει πλῆσμα, οὐδὲ κυΐσκεται τοῦ λοιποῦ βίου παντός. τίκτειν δὲ οὐ θέλει οὔτε ὁρωμένη ὑπὸ ἀνθρώπου, οὔτε ἐν τῷ φωτί· ἀλλ᾽ εἰς τὸ σκότος ἀπάγουσιν, ὅταν μέλλῃ τίκτειν. τίκτει δὲ διὰ βίου, ἐὰν τέκῃ πρὶν τὸν γνώμονα λείπειν. B βιοῖ δὲ ὄνος πλείω τριάκοντα ἐτῶν, καὶ ἡ θήλεια τοῦ ἄρρενος πλείω ἔτη. ὅταν δὲ ἵππος ὀχεύῃ ὄνον, ἢ ὄνος ἵππον, πολὺ μᾶλλον ἐξαμβλοῖ, ἢ ὅταν ὁμογενῆ ἀλλήλοις μιχθῇ, οἷον ἵππος ἵππῳ, καὶ ὄνος ὄνῳ. ἀποβαίνει δὲ καὶ ὁ τῆς κυήσεως χρόνος, ὅταν μιχθῇ ἵππος καὶ ὄνος, κατὰ τὸ ἄρρεν. λέγω δὲ, ἐφ᾽ ὅσον χρόνον τοῦτο γίνεται, ἐξ ὁμογενῶν γινόμενον· τὸ δὲ μέγεθος τοῦ σώματος, καὶ τὸ εἶδος, καὶ ἡ ἰσχὺς, μᾶλ- C λον τῷ θήλει ἀφομοιοῦται τοῦ γινομένου. ἂν δὲ συνεχῶς μίσγηται, καὶ μὴ διαλείπῃ χρόνον τινὰ οὕτως ὀχευόμενα, ταχέως τὸ θῆλυ ἄγονον γίνεται. διὸ συνεχῶς οὐ μίσγουσιν οἵ γε περὶ τὰ τοιαῦτα πραγματευόμενοι, ἀλλὰ διαλείπουσί τινα χρόνον. οὐ προσδέχεται δὲ οὔτε ἡ ἵππος τὸν ὄνον, οὔτε ἡ ὄνος τὸν ἵππον, ἐὰν μὴ τύχῃ τεθηλακὼς ὁ ὄνος ἵππον. ὑποβάλλουσι γὰρ ἐπιτηδὲς οὓς καλοῦσιν ἱπποθήλας. οὗτοι δὲ ὀχεύουσιν ἐν τῇ νομῇ βίᾳ κρατοῦντες, ὥσπερ οἱ ἵπποι.

D

Κεφάλαιον κδ.

Περὶ ὀρέων ὀχείας καὶ τόκου καὶ ἡλικίας.

ΟΔὲ ὀρεὺς, ἀναβαίνει μὲν καὶ ὀχεύει μετὰ τὸν πρῶτον βόλον· ἑπταετὴς δ᾽ ὢν, καὶ πληροῖ, * καὶ ἤδη ἐγένετο γίννος ὅταν ἀναβῇ ἐφ᾽ ἵππον θήλειαν, ὕστερον δ᾽ οὐκέτι ἀναβαίνει. καὶ ὁ θῆλυς δὲ ὀρεὺς ἤδη ἐπληρώθη, οὐ μέντοι γε ὥστ᾽ ἐξενεγκεῖν διὰ τέλους. αἱ δὲ ἐν τῇ Συρίᾳ τῇ ὑπὲρ Φοινίκης ἡμίονοι, καὶ ὀχεύονται καὶ τίκτουσιν· ἀλλ᾽ ἔστι τὸ γένος ὅμοιον μὲν, ἕτερον δέ. E οἱ δὲ καλούμενοι γίννοι, γίνονται ἐξ ἵππου, ὅταν νοσήσῃ ἐν τῇ κυήσει, ὥσπερ [ἐν] μὲν τοῖς ἀνθρώποις, οἱ νάνοι· ἐν δὲ τοῖς ὑσὶ, τὰ μετάχοιρα. καὶ ἴσχει δὲ, ὥσπερ οἱ νάνοι, ὁ γίννος τὸ αἰδοῖον μέγα. ζῇ δὲ ἡμίονος ἔτη πολλά. ἤδη γάρ τις βεβίωκε καὶ ὀγδοήκοντα ἔτη, οἷον Ἀθήνησιν ὅτε τὸν νεὼν ᾠκοδόμουν· ὃς * καὶ ἀφειμένος ἤδη διὰ γῆρας, συναμπορεύων * παραπορευόμενος, παρώξυνε τὰ ζεύγη πρὸς τὸ ἔργον· ὥστ᾽ ἐψηφίσαντο μὴ ἀπελαύνειν αὐτὸν τοὺς σιτοπώλας ἀπὸ τῶν τηλιῶν. γηράσκει δὲ βραδύτερον ὁ θῆ- F λυς ὀρεὺς τοῦ ἄρρενος. λέγουσι δ᾽ ἔνιοι, ὅτι ἡ μὲν, καθαίρεται οὐροῦσα· ὁ δ᾽ ἄρρην, διὰ τὸ ὀσφραίνεσθαι τοῦ οὔρου, γηράσκει μᾶλλον θᾶττον. τούτων μὲν οὖν τῶν ζώων αἱ γενέσεις, τοῦτον ἔχουσι τὸν τρόπον.

Κεφάλαιον κε.

Σημεῖον ἡλικίας τῶν τετραπόδων.

ΤΑ δὲ νέα καὶ τὰ παλαιὰ τετράποδα διαγινώσκουσιν οἱ περὶ τὰς θεραπείας ὄντες αὐτῶν. ἐὰν μὲν ἀπὸ τῆς γνάθου τὸ δέρμα ἑφελκόμενον ταχὺ ἐπίῃ, νέον τὸ τετράπουν· ἐὰν δὲ πολὺν χρόνον ἐρρυτιδωμένον μένῃ, παλαιόν.

G

Κεφάλαιον κς.

Περὶ κυήσεως καὶ ἡλικίας τῆς καμήλου.

Η Δὲ κάμηλος, κύει μὲν δέκα μῆνας, τίκτει δ᾽ ἀεὶ ἓν μόνον· μονοτόκον γάρ ἐστιν. ἐκκρίνουσι δὲ ἐκ τῶν καμήλων ἐνιαύσιον τὸ ἔκγονον. ζῇ δὲ χρόνον πολὺ πλείω ἢ πεντήκοντα ἔτη. τίκτει δὲ τοῦ ἔαρος, καὶ γάλα ἔχει μέχρις οὗ ἂν ἐν γαστρὶ λάβῃ. ἔχει δὲ καὶ * τὰ κρέα καὶ τὸ γάλα, μέχρις οὗ ἂν ἐν γαστρὶ λάβῃ, ἥδιστα πάντων. πίνουσι δὲ τὸ γάλα, δύο καὶ ἓν ἢ τρία καὶ ἕνα, πρὸς ὕδωρ κεράσαντες.

Κεφάλαιον κζ.

Περὶ ἐλεφάντων ὀχείας καὶ τόκου.

ΟΔὲ ἐλέφας, ὀχεύει καὶ ὀχεύεται περὶ τὰ εἴκοσιν ἔτη. ὅταν δὲ ὀχευθῇ ἡ θήλεια, φέρει ἐν γαστρὶ, ὡς μὲν τινές φασιν, ἐνιαυτὸν καὶ ἓξ μῆνας· ὡς δ᾽ ἕτεροι, τρία ἔτη. τοῦ δὲ μὴ ὁμολογεῖσθαι τὸν χρόνον, αἴτιον τὸ μὴ θεωρεῖσθαι τὴν ὀχείαν. τίκτει δὲ ἡ θήλεια, συγκαθίσασα ἐπὶ τὰ ὄπισθεν, καὶ ἀλγοῦσα δήλη ἐστίν. ὁ δὲ σκύμνος, ὅταν γένηται, θηλάζει τῷ στόματι, οὐ τῷ μυκτῆρι· καὶ βαδίζει καὶ βλέπει εὐθύς. * γενόμενος.

Sic legẽdum cum veterib. codd. non τὸν γνώμονα, vt quidā emendant hic, & mox. fruſtra.

Scrib. καὶ ἤδη ἐγένετο γ' ἴννος: vt alibi docemus. & Gaza quoque ſcripſerat *hinnū*. De generatione anim. lib. 2. c. vlt.

κ. καίπερ ἀφ. melius.

Fort. παραπορευόμενός τε, vt Plinius vertit 8. 44. *contrēdo comitandóque*

Mercurialis Variar. li. 2. c. 5.

γ. γενόμενος.

A

Κεφάλαιον κη.

Περὶ τόκου τῶν ἀγρίων ὑῶν.

ΑΙ δ' ὕες αἱ ἄγριαι, τοῦ χειμῶνος ἀρχομένου ὀχεύονται. τίκτουσι δὲ τοῦ ἔαρος, ἀποχωροῦσαι εἰς τοὺς δυσβατωτάτους τόπους, καὶ ἀποκρήμνους μάλιστα, καὶ φαραγγώδεις, καὶ συσκίους. διατρίβει δ' ὁ ἄῤῥην ἐν ταῖς ὑσὶν ὡς ἐπιτοπολὺ ἡμέρας τριάκοντα. τὸ δὲ πλῆθος τῶν τικτομένων, καὶ ὁ χρόνος τῆς κυήσεως, ὁ αὐτός τε, ὡς καὶ ἐπὶ τῶν ἡμέρων ὑῶν ἐστι. τὰς δὲ φωνὰς παραπλησίως ἔχουσι τοῖς ἡμέροις· πλὴν μᾶλλον ἡ θήλεια φωνεῖ, ὁ δ' ἄῤῥην, B σπανίως. τῶν δ' ἀῤῥένων καὶ ἀγρίων οἱ τομίαι μείζους γίνονται καὶ χαλεπώτεροι· ὥσπερ καὶ Ὅμηρος ἐποίησε· Θρέψεν ἐπὶ χλούνην σῦν ἄγριον· οὐδὲ ἐῴκει Θηρί γε σιτοφάγῳ, ἀλλὰ ῥίῳ ὑλήεντι. γίνονται δὲ τομίαι, διὰ τὸ νέοις οὖσιν ἐμπίπτειν νόσημα κνησμὸν εἰς τοὺς ὄρχεις. εἶτα ξυόμενοι πρὸς τὰ δένδρα, ἐκθλίβουσι τοὺς ὄρχεις.

CAPVT XXVIII.

De coitu ſuum, & eius tempore.

SVes feræ principio hyemis coeunt, vere pariunt, petẽtes maximè inuia, prẹrupta, anguſta, & opaca. Mas cum fœminis conuerſari dies triginta magna ex parte ſolet. Numerus partus, & tempus ferendi idem, atque in vrbanis ſuibus eſt. Vox etiam ſimilis: ſed fœmina vocalior eſt, mas rarò vocem emittit. Mares caſtrati maiores, ferocioréſque euadunt, vt ſcitè Homerus fingit, cùm dicat:

B *Nutriit exectum ſyluis horrentibus aprum,*
Inſtar non bruti ſed dorſi montis opaci.

Caſtrantur, quòd recentibus adhuc morbus pruriens incumbit in teſtes, quo atterentes eam partem ad arbores, teſtes extinguunt.

Κεφάλαιον κθ.

Περὶ ἐλάφου ὀχείας, καὶ τόκου καὶ φύσεως.

C ΗΔ' ἔλαφος τὴν μὲν ὀχείαν ποιεῖται, καθάπερ ἐλέχθη πρότερον, τὰ πλεῖστα μὲν * ἐξ ἐπαγωγῆς· οὐ γὰρ ὑπομένει ἡ θήλεια τὸν ἄῤῥενα πολλάκις, διὰ τὴν συντονίαν· οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ ὑπομένουσαι ἐνίοτε ὀχεύονται, καθάπερ τὰ πρόβατα· καὶ ὅταν ὀργῶσι, παρεκκλίνουσιν ἀλλήλας. μεταλλάττει δὲ ὁ ἄῤῥην, καὶ οὐ πρὸς μιᾷ διατρίβει ἀλλὰ διαλείπων βραχὺν χρόνον, πλησιάζει ἄλλαις. ἡ δ' ὀχεία γίνεται μετ' ἀρκτοῦρον, περὶ τὸν βοηδρομιῶνα καὶ μαιμακτηριῶνα. κύει δ' ὀκτὼ μῆνας. κυΐσκεται δ' ἐν ὀλί- D γαις ἡμέραις, καὶ ὑφ' ἑνὸς πολλαί. τίκτει δὲ, ὡς μὲν ἐπιτοπολὺ ἕν· ἤδη δέ τινες ὠμμέναι εἰσὶν ὀλίγαι καὶ δύο. καὶ ποιεῖται τοὺς τόκους παρὰ τὰς ὁδοὺς, διὰ τὸν πρὸς τὰ θηρία φόβον. ἡ δὲ αὔξησις ταχεῖα τῶν νεβρῶν. κάθαρσις δὲ κατ' ἄλλους μὲν χρόνους οὐ συμβαίνει ταῖς ἐλάφοις· ὅταν δὲ τέκωσι, γίνεται φλεγματώδης αὐταῖς κάθαρσις. εἰθισται δὲ ἄγειν τοὺς νεβροὺς ἐπὶ τοὺς σταθμούς. ἔστι δὲ τοῦτο τὸ χωρίον αὐταῖς καταφυγὴ, πέτρα περιῤῥαγεῖσα μίαν ἔχουσα εἴσοδον· οὗ καὶ ἀμύνεσθαι εἴωθεν ἤδη τοὺς ἐπιτιθεμένους. E περὶ δὲ τῆς ζωῆς μυθολογεῖται μὲν ὡς ὂν μακρόβιον, οὐ φαίνεται δὲ οὔτε τῶν μυθολογουμένων οὐδὲν σαφὲς· ἥ τε κύησις καὶ αὔξησις τῶν νεβρῶν συμβαίνει, οὐχ ὡς μακροβίου τοῦ ζώου ὄντος. ἐν δὲ τῷ ὄρει τῷ ἐλαφώεντι καλουμένῳ, ὅ ἐστι τῆς Ἀσίας ἐν τῇ Ἀργινούσῃ, οὗ τετελεύτηκεν Ἀλκιβιάδης, ἔλαφοι πᾶσαι τὸ οὖς ἐσχισμέναι εἰσίν· ὥστε, κἂν ἐκτοπίσωσι, γινώσκεσθαι. καὶ τὰ ἔμβρυα δὲ ἐν τῇ γαστρὶ ὄντα, εὐθὺς ἔχει τοῦτο τὸ σημεῖον. θηλὰς δ' ἔχουσιν αἱ θήλειαι τέτταρας, ὥσπερ αἱ βοῦς. ἐπειδὰν δ' ἐμπλησθῶσιν αἱ θή- F λειαι, ἐκκρίνονται οἱ ἄῤῥενες καθ' ἑαυτούς. καὶ διὰ τὴν * ὁρμὴν τὴν τῶν ἀφροδισίων, ἕκαστος μονούμενος, βόθρους ὀρύττει, καὶ βρωμᾶται ὥσπερ οἱ τράγοι· καὶ τὰ πρόσωπα, διὰ τὸ ῥαίνεσθαι, μέλανα γίνεται αὐτοῖς, ὥσπερ τὰ τῶν τράγων. οὕτω δὲ διάγουσιν, ἕως ἂν ὕδωρ γένηται· μετὰ δὲ ταῦτα τρέπονται πρὸς τὴν νομήν. ταῦτα δὲ ποιεῖ τὸ ζῶον, διὰ τὸ φύσει λάγνον εἶναι, καὶ διὰ τὴν παχύτητα. ὑπερβάλλουσα γὰρ γίνεται τοῦ θέρους αὐτῶν· διὸ καὶ οὐ δύνανται θεῖν, ἀλλ' ἁλίσκονται G ὑπὸ τῶν πεζῇ διωκόντων ἐν τῷ δευτέρῳ δρόμῳ καὶ τρίτῳ· καὶ φεύγουσι διὰ τὸ καῦμα καὶ τὸ ἆσθμα εἰς τὸ ὕδωρ. καθ' ὃν δὲ χρόνον ὀχεύουσι, τὰ κρέα γίνεται φαῦλα καὶ δυσώδη, καθάπερ καὶ τῶν τράγων. ἐν μὲν οὖν τῷ χειμῶνι γίνονται λεπτοὶ καὶ ἀσθενεῖς· πρὸς δὲ τὸ ἔαρ, μάλιστα ἀκμάζουσι πρὸς τὸ δραμεῖν. ἐν δὲ τῷ φεύγειν ἀνάπαυσιν ποιοῦνται τῶν δρόμων, καὶ ὑφιστάμενοι μένουσιν, ἕως ἂν πλησίον ἔλθῃ ὁ διώκων· τότε δὲ πάλιν φεύγουσι. τοῦτο δὲ δοκοῦσι ποιεῖν, διὰ τὸ πονεῖν τὰ ἐντός. τὸ γὰρ ἔντερον ἔχει λεπτὸν καὶ ἀσθενὲς οὕτως, ὥστε ἂν ἠρέμα τις πατάξῃ, ἐκκόπτεται, τοῦ δέρματος ὑγιοῦς ὄντος.

Malim ἐξ ὑπαγωγῆς. vide lib. 5. c. 2.

Gaza, τὴν ὀσμήν.

CAPVT XXIX.

De ceruorum coitu, partu, & natura.

CErua plurimùm ſubſidens coit, vt dictum iam eſt: marem enim ſuſtinere non poteſt, ob eius contentiſ- C ſimum impetum. Veruntamen aliquando etiam ſuſtinent modo ouium, & ſocias declinant, cùm turgente iam Venere coitum appetunt. Mas non in eadem immoratur, ſed mutat: breuique interpoſito tempore, aliam atque aliam ſupergreditur. Coitus ab arcturo menſe Auguſto, & Septembri. Implentur paucis diebus, & ab eodem multæ. Vterum ferunt octo menſes. Pariunt magna ex parte vnum, ſed nonnullas etiam geminos peperiſſe perſpectum eſt. Parere iuxta vias maximè ſolent, metu belluarum. Incrementum hinnuli celere. Purgatio cæteris temporibus nul- D la euenit ceruæ: cùm autem parit, pituitoſo quodam humore purgatur. Ducere ſuum hinnulum ad ſtabula conſueuit. Quem locum ſibi habet refugium, petra diſrupta eſt vno aditu, vnde defendere ſe, repugnaréque ſolet iis qui inuadunt. Vita eſſe perquàm longa hoc animal fertur, ſed nihil certi ex iis, quæ narrantur, videmus: nec geſtatio, aut incrementum hinnuli ita euenit, quaſi vita eſſet prælonga. Monte Aſiæ Elapho nomine apud Arginuſſam, quo loco Alcibiades mortem obiit, ceruæ omnes ſciſſa aure ſũt, qua nota vel alibi, ſi loca mutarint, dignoſcuntur. Et quidem E fœtus iam inde à primo ortu in vtero idem contrahit ſignum. Quaterna vbera fœminis, vt vaccis. Cùm mares impleuerint fœminas, ſeparantur per ſe ipſi; & propter libidinis graueolentiam quiſque ſolitarius ſcrobes fodit. Foetent vt hirci. Facies quoque eorum nigreſcit aſpergine, vt hircorum. Degunt ita quouſque imber accedat, tum paſcua repetunt. Hæc ideo ceruo accidunt, quia ſalax animal ſuapte natura eſt, atque etiam quia pingui abundat. Pingueſcunt enim æſtate ſupra modum, quam ob rem nec currere quidem poſſunt: ſed ſecundo, aut tertio curſu capiuntur ab iis, qui pedibus inſectantur. Fugiunt etiam in F aquas propter æſtum, atque anhelitum. Caro eorum libidinis tempore vitiatur, & fœtet perinde, quaſi hircorum. Hyeme itaque extenuantur, debilitantúrque: vere autem vigent, maximè ad curſum. Cùm fugiunt, requiem inter currendum aliquam faciunt conſiſtentéſque manent, dum qui inſequitur, appropinquet, tum fugam item arripiunt. Quod ideo facere videntur, quia interiora laborant. Inteſtinum enim tam tenue, imbecilléque habent, vt etiam ſi leuiter percuſſeris, poſſit rumpi, cute adhuc integra.

G

CAPVT XXX.

De Vrſi coitu, partu, & pullis, déque hyſtricis natura.

VRſi coeunt, vt dictum eſt, non ſuperuenientes, ſed humi ſtrati. Fert vterum vrſa dies triginta. Parit tum vnum, tum etiam duos: ſed complurimum quinque. Fœtum minimum pro ſui corporis magnitudine edit: quippe quæ minorem catto, maiorem mure parere ſoleat. Nudum item, & cęcum, & crurib' propemodum, membriſq; aliis plurimis indiſcretũ, & rudem.

Κεφάλαιον λ.

Περὶ ἄρκτων καὶ ὑστρίχων ὀχείας καὶ τόκου.

ΑΙ δ' ἄρκτοι τὴν ὀχείαν ποιοῦνται, ὥσπερ εἴρηται πρότερον, οὐκ ἀναβαδὸν, ἀλλὰ κατακεκλιμέναι ἐπὶ τῆς γῆς. κύει δ' ἄρκτος τριάκονθ' ἡμέρας. τίκτει δὲ καὶ ἓν καὶ δύο· τὰ δὲ πλεῖστα, πέντε. ἐλάχιστον δὲ τίκτει τὸ ἔμβρυον τῷ μεγέθει, ὡς κατὰ τὸ σῶμα τὸ αὐτῆς. ἔλαττον μὲν γὰρ γαλῆς τίκτει, μεῖζον δὲ μυὸς, καὶ ψιλὸν, καὶ τυφλὸν, καὶ σχεδὸν ἀδιάρθρωτα τὰ σκέλη καὶ τὰ πλεῖστα τῶν μορίων.

Coit menſe Februario:parit eo tempore, quo latet. Pingueſcit per id tempus tam mas, quàm fœmina vehementer. Cùm prolem enutrierit, exit à menſe iam veris tertio. Hyſtrix etiam latet,totidémque diebus fert vterum,& reliqua facit perinde vt vrſa. Grauidam capi vrſam difficile eſt.

CAPVT XXXI.

De partu leonum,& pullorum numero, deque dentium mutatione.

LEonem auerſum coire, vrinámque retrò reddere dictum iam eſt. Coit,& parit,non omni tempore:ſingulis tamen annis,vere parit,& magna ex parte geminos,ſed cùm plurimos,ſex catulos:nonnunquam etiā vnum. Quod de leæna fertur,vuluam cum partu emittere, delira fabula eſt,facta ex ea cauſa, quòd rarum genus hoc animalis eſt: nec rationem cur ita eſſet, comperire author ille fabulæ poterat.Rarum hoc enim eſt,nec multis naſcitur locis: ſed Europæ totius,ea parte ſolùm, quæ inter Achelou n amnem,& Neſſum eſt.Parit leæna quoque adeò paruos,vt vix poſt ſecundum menſem incipiant ingredi. Leones terræ Syriæ quinquies vita pariunt: primùm quinque, pòſt vno ſubinde pauciores,deinde ſteriles degunt. Caret leæna iuba:maris hæc propria eſt. Dentes eos tantummodo mutat leo,qui canini vocantur quatuor,duos ſuperius ; totidémque inferiùs.idque ſexto menſe ætatis fit.

CAPVT XXXII.

De hyænæ natura,meatibúſque genitalibus maris, & fœminæ.

HYæna colore lupi propè eſt,ſed hirſutior,& iuba per totum dorſum prædita eſt.Quod autem de ea fertur, genitale ſimul & maris & fœminæ eandem habere, commentitium eſt:ſed virile ſimiliter atque in lupis,& canibus habetur.Quod verò fœmineum eſſe videtur,ſub cauda poſitum eſt,figura ſimile genitali fœminæ,ſed ſine vllo meatu.Sub hoc meatus excrementorum eſt. Quinetiam fœmina hyæna,præter ſuum illud,etiam ſimile vt mas habet ſub cauda ſine vllo meatu : à quo excrementorum meatus eſt, atque ſub eo genitale verum continetur. Vuluam etiam hyæna fœmina, vt cæteræ huiuſcemodi fœminæ animantes,habet.Sed rarò hyæna fœmina capitur.Iam inter vndecim numero,vnam tantùm cepiſſe venator retulit quidam.

CAPVT XXXIII.

De coitu, & fœtura leporum.

LEpores àuerſi coeunt,vt expoſitum eſt. retrò enim vrinam reddunt.Coeunt, & pariunt quoquo tempore, dúmque vtero ferunt ſuperfœtant,& ſingulis menſibus generant:ſed fœtus edunt non vniuerſos. Interpoſitis enim diebus quot res tulerit,peragunt partionem.Habet fœmina lac priuſquam pariat,& à partu continuo repetit coitū, & lactans adhuc cōcipit fœtum. Lac ſuillo ſimile ſuâ craſſitudine eſt.Partum non,vt maior fidipedum pars, cæcum edit.

CAPVT XXXIIII.

De coitu,& partu vulpis.

VVlpes ſuperueniens coit. Parit cæcos,vt vrſa,atque etiam infirmiores. Parturiens ita ſecedit, vt rarò grauida capiatur. Cùm partum ediderit, lingua lambendo refouet, & concoquit.Parit,cùm plurimos,quatuor.

CAPVT XXXV.

De partu luporum,felis,ichneumonis, lupi canarij,& lupi ceruarij.

LVpus fert & parit vt canis, tum tempore, tum etiam foetus numero. Cæcos etiam generat canis modo. Coit vno tempore tantùm : parit ineunte æſtate.Fertur de eius partu ad fabulam proximè,lupos omnes intra duodecim dies parere. Cuius rei cauſam proferūt fabuloſè, quòd Latonam oberrantem totidē diebus ex Hyperboreis Delum deduxerint ſub ſpecie lupæ, propter metum Iunonis.

A τὴν δ᾽ ὀχείαν ποιεῖται τοῦ μηνὸς τοῦ ἐλαφηβολιῶνος· τίκτει δὲ περὶ τὴν ὥραν τὴν τοῦ φωλεύειν. γίγνονται μὲν οὖν περὶ τὸν χρόνον τοῦτον καὶ ἡ θήλεια καὶ ὁ ἄρρην πιότατοι· ὅταν δ᾽ ἐκθρέψῃ τρίτῳ μηνὶ, ἐκφαίνουσιν ἤδη τοῦ ἔαρος. καὶ ἡ ὕστριξ δὲ φωλεύει καὶ κύει ἴσας ἡμέρας, καὶ τὰ ἄλλα ὡσαύτως τῇ ἄρκτῳ. κύουσαν δὲ ἄρκτον ἔργον ἐστὶ λαβεῖν.

Κεφάλαιον λα.

Περὶ λέοντος ὀχείας, καὶ τόκου, καὶ ἀποβολῆς ὀδόντων.

B ΛΕων δὲ ὅτι μὲν ὀχεύει ὄπισθεν, καὶ ἐστιν ὀπισθουρητικὸν, εἴρηται πρότερον. ὀχεύει δὲ καὶ τίκτει οὐ πᾶσαν ὥραν, καθ᾽ ἕκαστον μέντοι τὸν ἐνιαυτόν. τίκτει μὲν οὖν τοῦ ἔαρος. τίκτει δ᾽ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ δύο, τὰ μέντοι πλεῖστα ἕξ. τίκτει δ᾽ ἐνίοτε καὶ ἕν. ὁ δὲ λεχθεὶς μῦθος περὶ τοῦ ἐκβάλλειν τὰς ὑστέρας τίκτοντα, ληρώδης ἐστί. συνετέθη δὲ, ἐκ τοῦ σπανίους εἶναι τοὺς λέοντας, ἀποροῦντος τὴν αἰτίαν τοῦ τὸν μῦθον συνθέντος. σπάνιον γὰρ τὸ γένος τὸ τῶν λεόντων ἐστὶ, καὶ οὐκ ἐν πολλῷ γίνεται τόπῳ, ἀλλὰ τῆς Εὐρώπης ἁπάσης ἐν τῷ μεταξὺ τοῦ C Ἀχελώου καὶ τοῦ Νέσσου ποταμοῦ. τίκτει δὲ καὶ ὁ λέων πάνυ μικρὰ οὕτως, ὥστε διμηνιαῖα ὄντα μόλις βαδίζειν. οἱ δ᾽ ἐν Συρίᾳ λέοντες, τίκτουσι πεντάκις· τὸ πρῶτον, πέντε, εἶτα ἀεὶ ἑνὶ ἐλάττονα· μετὰ δὲ ταῦτα οὐκέτι οὐδὲν τίκτουσιν, ἀλλ᾽ ἄγονοι διατελοῦσιν. οὐκ ἔχει δὲ ἡ λέαινα χαίτην, ἀλλ᾽ ὁ ἄρρην λέων. βάλλει δὲ ὁ λέων τοὺς κυνόδοντας καλουμένους τέτταρας μόνους, δύο μὲν ἄνωθεν, δύο δὲ κάτωθεν· βάλλει δὲ ἑξάμηνος ὢν τὴν ἡλικίαν.

Κεφάλαιον λβ.

Περὶ ὑαίνης.

D ΗΔὲ ὕαινα, τῷ μὲν χρώματι λυκώδης ἐστὶ, δασυτέρα δὲ, καὶ λοφίαν ἔχει δι᾽ ὅλης τῆς ῥάχεως. περὶ δὲ τῶν αἰδοίων ὃ λέγεται, ὡς ἔχει ἄρρενος καὶ θηλείας, ψεῦδός ἐστιν. ἀλλ᾽ ἔχει τὸ μὲν τοῦ ἄρρενος, ὅμοιον τῷ τῶν λύκων καὶ τῶν κυνῶν· τὸ δὲ δοκοῦν θηλείας εἶναι ὑποκάτω μέν ἐστι τῆς κέρκου, παραπλήσιον δ᾽ ἐστὶ τῷ σχήματι τοῦ θήλεος· οὐκ ἔχει μέντοι οὐδένα πόρον. ὑποκάτω δ᾽ ἐστὶν αὐτοῦ ὁ τῆς περιττώσεως πόρος. ἡ δὲ θήλεια ὕαινα ἔχει μέν τι ὅμοιον τῷ τῆς θηλείας E λεγομένῳ αἰδοίῳ· ἔχει δ᾽ ὥσπερ ὁ ἄρρην αὐτὸ ὑποκάτω τῆς κέρκου, πόρον δὲ οὐδένα ἔχει· μετὰ δὲ τοῦτο ὁ τῆς περιττώσεώς ἐστι πόρος· ὑποκάτω δὲ τούτου, τὸ ἀληθινὸν αἰδοῖον. ἔχει δὲ ἡ ὕαινα ἡ θήλεια καὶ ὑστέραν ὥσπερ καὶ τὰ ἄλλα ζῷα τὰ θήλεα, ὅσα ἐστὶ τοιαῦτα. σπάνιον δέ ἐστι λαβεῖν ὕαιναν θήλειαν· ἐν ἕνδεκα γοῦν κυνηγός τις μίαν ἔφη λαβεῖν.

Κεφάλαιον λγ.

Περὶ δασυπόδων ὀχείας καὶ τόκου.

F ΟΙ δὲ δασύποδες, ὀχεύονται μὲν συνιόντες ὄπισθεν, ὥσπερ εἴρηται πρότερον. ἐστι γὰρ ὀπισθουρητικόν· ὀχεύονται δὲ καὶ τίκτουσι πᾶσαν ὥραν, καὶ ἐπικυΐσκονται ὅταν κύωσι, καὶ τίκτουσι κατὰ μῆνας. τίκτουσι δὲ οὐκ ἀθρόα, ἀλλὰ διαλείπουσιν ἡμέρας ὁπόσας ἂν τύχωσιν. ἴσχει δὲ ἡ θήλεια γάλα πρότερον ἢ τεκεῖν· καὶ τεκοῦσα εὐθὺς ὀχεύεται, καὶ συλλαμβάνει ἔτι θηλαζομένη. τὸ δὲ γάλα, παχύτητι ὅμοιόν ἐστι τῷ ὑείῳ· *τίκτει δὲ τυφλὰ, ὥσπερ τὰ πολλὰ τῶν πολυσχιδῶν. Gaza, τίκτει δ᾽ οὐ τ.

G

Κεφάλαιον λδ.

Περὶ ἀλώπεκος ὀχείας καὶ τόκου.

ΗΔὲ ἀλώπηξ, *ὀχεύεται μὲν ἀναβαίνουσα, τίκτει δὲ [τυφλὰ] ὥσπερ ἡ ἄρκτος, καὶ ἔτι μᾶλλον ἀδιάρθρωτα. ὅταν δὲ μέλλῃ τίκτειν, ἐκτοπίζει οὕτως, ὥστε σπάνιον εἶναι τὸ ληφθῆναι κύουσαν. ὅταν δὲ ἐκτέκῃ, τῇ γλώττῃ ἐκλείχουσα, ἐκθερμαίνει καὶ συμπέττει. τίκτει δὲ τέτταρα τὰ πλεῖστα.

Gaza, ὀχεύει μὲν ἀν. alij ὀχεύεται ἀναβαινομένη.

H

Κεφάλαιον λε.

Περὶ τόκου λύκων, αἰλούρων, ἰχνευμόνων, πανθήρων, καὶ θώων.

ΛΥκος δὲ, ὀχεύει μὲν καὶ τίκτει, καθάπερ κύων, τῷ χρόνῳ καὶ πλήθει τῶν γιγνομένων, καὶ τυφλὰ τίκτει ὥσπερ κύων. ὀχεύει δὲ καὶ ὀχεύεται κατὰ μίαν ὥραν, καὶ τίκτει ἀρχομένου τοῦ θέρους. λέγεται δέ τις περὶ τοῦ τόκου λόγος πρὸς μῦθον συνάπτων. φασὶ γὰρ ἅπαντας τοὺς λύκους ἐν δώδεκα ἡμέραις ἐνιαυτοῦ τίκτειν. τούτου δὲ τὴν αἰτίαν ἐν μύθῳ λέγουσιν, ὅτι ἐν τοσαύταις ἡμέραις τὴν Λητὼ παρεκόμισαν ἐξ ὑπερβορέων εἰς Δῆλον, λύκαιναν φαινομένην, διὰ τὸν τῆς Ἥρας φόβον.

εἰ δ' ἐστὶν ὁ χρόνος οὗτος τῆς κυήσεως, ἢ μή ἐστιν, οὐδέν πω συνῶπται μέχρι γε τοῦ νῦν, ἀλλ' ἢ ὅτι λέγεται μόνον. οὐκ ἀληθὲς δὲ φαίνεται, οἷον οὐδὲ τὸ λεγόμενον δή, ὅτι ἅπαξ [ἐν τῷ βίῳ] τίκτουσιν οἱ λύκοι. οἱ δὲ αἴλουροι, καὶ ἰχνεύμονες, τίκτουσιν ὅσαπερ καὶ οἱ κύνες, καὶ τρέφονται τοῖς αὐτοῖς. ζῶσι δὲ περὶ ἔτη ἕξ. καὶ ὁ πανθὴρ δὲ τίκτει τυφλά, ὥσπερ λύκος. τίκτει δὲ τὰ πλεῖστα, τέτταρα τὸν ἀριθμόν. καὶ οἱ θῶες δὲ ὁμοίως κυΐσκονται τοῖς κυσί, καὶ τίκτουσι τυφλά· τίκτουσι δὲ καὶ δύο καὶ τρία καὶ τέτταρα τὸν ἀριθμόν. ἔστι δὲ τὴν ἰδέαν ἐπὶ οὐρὰν μὲν μακρός, τὸ δὲ ὕψος βραχύτερος. ὁμοίως δὲ ταχυτῆτι διαφέρει, καίπερ τῶν σκελῶν ὄντων βραχέων· ἀλλὰ διὰ τὸ ὑγρὸς εἶναι, καὶ πηδᾷ πόρρω.

Κεφάλαιον λϛ.

Περὶ τῶν ἐν Συρίᾳ ἡμιόνων.

Εἰσὶ δὲ ἐν Συρίᾳ οἱ καλούμενοι ἡμίονοι, ἕτερον γένος τῶν ἐκ συνδυασμοῦ γινομένων ἵππου καὶ ὄνου. ὅμοιοι δὲ τὴν ὄψιν, ὥσπερ καὶ οἱ ἄγριοι ὄνοι πρὸς τοὺς ἡμέρους, ἀπό τινος ὁμοιότητος λεχθέντες εἰσίν, [ὥσπερ οἱ ὄνοι ἄγριοι καὶ] ἡμίονοι, τὴν ταχυτῆτα διαφέροντες. αὗται αἱ ἡμίονοι γεννῶσιν ἐξ ἀλλήλων. σημεῖον δέ· ἦλθον γάρ τινες εἰς Φρυγίαν ἐπὶ Φαρνάκου τοῦ Φαρναβάζου πατρός, καὶ διαμένουσιν ἔτι. εἰσὶ δὲ νῦν μὲν τρεῖς, τὸ παλαιὸν δ' ἐννέα ἦσαν, ὥς φασιν.

Inclusa vidētur delenda, etsi excusari fortasse aliqua ratione possunt.

Κεφάλαιον λζ.

Περὶ μυῶν πολυγονίας καὶ φύσεως.

Ἡ δὲ τῶν μυῶν γένεσις, θαυμασιωτάτη παρὰ τὰ ἄλλα ζῶά ἐστι, τῷ πλήθει καὶ τῷ τάχει. ἤδη γάρ ποτε * ἐναπολειφθείσης τῆς θηλείας κυούσης ἐν ἀγγείῳ κέγχρου, μετ' ὀλίγον χρόνον ἀνοιχθέντος τοῦ ἀγγείου, ἐφάνησαν ἑκατὸν καὶ εἴκοσι μύες τὸν ἀριθμόν. ἀπορεῖται δὲ καὶ ἡ τῶν ἐπιπολαζόντων μυῶν γένεσις ἐν ταῖς χώραις καὶ ἡ φθορά. πολλαχοῦ γὰρ εἴωθε γίνεσθαι πλῆθος ἀμύθητον τῶν ἀρουραίων, ὥστε ὀλίγον λείπεσθαι τοῦ σίτου παντός. γίνεται δὲ οὕτω ταχεῖα ἡ φθορά, ὥστ' ἔνιοι τῶν μὴ μεγάλας γεωργίας ἐργαζομένων, τῇ προτέρᾳ ἰδόντες ὅτι θερίζειν ὥρα, τῇ ὑστεραίᾳ ἕωθεν ἄγοντες τοὺς θεριστάς, * καταβεβρωμένα ἅπαντα καταλαμβάνουσιν. ὁ δὲ ἀφανισμὸς οὐ κατὰ λόγον ἀποβαίνει. ἐν ὀλίγαις γὰρ ἡμέραις ἀφανεῖς πάμπαν γίγνονται· καίτοι ἐν τοῖς ἔμπροσθεν χρόνοις, οὐ κρατοῦσιν οἱ ἄνθρωποι, ἀναθυμιῶντες καὶ ἀνορύττοντες, ἔτι δὲ θηρεύοντες, καὶ τὰς ὗς εἰσβάλλοντες. αὗται γὰρ ἀνορύττουσι τὰς μυωπίας. θηρεύουσι δὲ καὶ αἱ ἀλώπεκες αὐτούς, καὶ αἱ γαλαῖ αἱ ἄγριαι μάλιστα ἀναιροῦσιν, [ὅταν ἔτι γεννῶνται·] ἀλλ' οὐ κρατοῦσι τῆς πολυγονίας καὶ * τῆς ταχυτῆτος· οὐδ' ἄλλο οὐδέν, πλὴν οἱ ὄμβροι, ὅταν ἐπιγένωνται· τότε δὲ ἀφανίζονται ταχέως. τῆς δὲ Περσικῆς ἔν τινι τόπῳ ἀνασχιζομένων τῶν ἐμβρύων, τὰ θήλεα οἷον κύοντα φαίνεται. φασὶ δέ τινες καὶ διϊσχυρίζονται, ὅτι ἂν ἅλα λείχωσιν, ἄνευ ὀχείας γίνεσθαι ἐγκύους. οἱ δ' ἐν Αἰγύπτῳ μύες, σκληρὰν ἔχουσι τὴν τρίχα, σχεδὸν ὥσπερ οἱ χερσαῖοι ἐχῖνοι. εἰσὶ δὲ καὶ ἕτεροι οἳ βαδίζουσιν ἐπὶ τοῖς δυσὶ ποσί. τὰ γὰρ πρόσθια, μικρὰ ἔχουσι· τὰ δ' ὀπίσθια, μεγάλα. γίνονται δὲ πλήθει πολλοί. ἔστι δὲ καὶ ἄλλα γένη μυῶν πολλά.

Gaza, ἐναπολειφθείσης.

γρ. καταβεβρωμένον, nempe τὸν σῖτον.

γρ. τῆς ταχυγονίας.

A Sed an tempus hoc pariendi ſit, nondum exploratum habemus. Fertur quidem ſic vulgò, ſed verum minimè eſſe videtur, quale vel illud ferunt, lupos ſemel in vita parere. Feles, & ichneumones tot numero pariunt, quot canes, veſcuntúrque eiſdem. Viuunt circiter annos ſex. Lupus item canarius cæcos parit luporum ritu, numero compluriimum quatuor. Quinetiam lupus ceruarius coitu vt canes impletur, & cæcos generat, numero duos, aut tres, aut quatuor. Corpore longior, & cauda porrectior eſt, ſed proceritate
B breuior. Celeritate æquè prȩſtat, quanuis crura habeat breuiora. mollis enim & agilis eſt, proſiliréque lōgiùs ob eam rem poteſt.

CAPVT XXXVI.

De mulis quos terra Syria fert.

Svnt in Syria, quos mulos appellant, genus diuerſum ab eo, quod coitu equæ, & aſini procreatur, ſed ſimili facie, quomodo aſini ſylueſtres, ſimilitudine quadam nomen
C vrbanorum accepere. Et quidem, vt aſini illi feri, ſic muli præſtant celeritate. Procreant eiuſmodi mulȩ ſuo in genere. Cuius rei argumento illæ ſunt, quæ tempore Pharnacæ patris Pharnabazi in terram Phrygiam venerunt, quæ adhuc extant. Tres tamen ex nouem, quot numero olim fuiſſe aiunt, ſeruantur hoc tempore.

CAPVT XXXVII.

De natura & variis generibus murium, déque pullorum numeroſitate.

D
Mvrium generatio mirabilis præter cætera animalia maiorem in modum eſt, tum numero, tum celeritate. Iam enim fœmina prægnante in vaſe miliario aliquando occupata, paulo poſt reſerato vaſe, muſculi numero viginti & centum reperti ſunt. Mirum etiam percipimus ortum redundantis agreſtis murium generis. Locis enim compluribus agri, tam inaudito modo oriri ſolent, vt parum ex vniuerſo frumento relinquatur. Tam
E citò abſumitur, vt nonnulli mediocres agricolæ, cùm pridie metendum ſtatuerint, poſtridie mane cum meſſoribus accedentes ad ſegetem, abſumptam inueniant totam. Interitus autem minimè euenit ratione. Paucis enim diebus omnino abolentur, quanquàm ſuperiore tempore homines vincere vel ſuffiendo, vel ſues, vt latibula effoderent, admittendo, non poſſent. Quinetiam vulpes eos venantur, & catti ſylueſtres in primis: ſed tamen ſuperare copiam, & celeritatem prouentus nequeunt: nec aliud quicquam omnium vincit, niſi imbres: iis enim
F quàm primum intereunt. Terræ Perſicæ parte quadam mure fœmina reſciſſa, fœtus fœminini prægnantes comperiuntur. Sunt qui vehementer confirment mures, ſi ſalem lambant, impleri ſine coitu. Ægyptiis muribus prædurus, ferè vt herinaceis, pilus eſt. Sunt etiam alij qui erecti bipedes ambulent: habent enim crura poſteriora longa, priora breuia. Ortus eorum quoque numeroſus eſt. Sunt vel alia genera murium plura. Sed de iis hactenus.

A

ARISTOTELIS STAGIRITÆ DE HISTORIA ANIMALIVM LIBER SEPTIMVS.

CAPVT I.

De ſignis quæ puerorum ſeminis emiſſionem, puellarumque viripotentiam præueniant.

DE hominis generatione, tum prima in vtero, tum poſteriore in luce, & vſque in ſenectutem, quemadmodum ſe habeant, quæ ſuæ naturæ ratione eueniant, loco hoc dicimus. Quæ inter marem & fœminam differentia ſit, & quibúſnam partibus conſtet, antè expoſitum eſt. Mas autem primum ſemen genitale magna ex parte incipit ferre anno peracto bis ſeptimo: ſimul etiam pubeſcere incipit eo tempore, vt ſtirpes ſemen maturas primùm florere Alcmæon Crotoniata ait. Vox item per id tempus mutari in ſonum aſperiorem, inæquabiliorémque incipit, quanquam nondum grauem. Neque enim acuta prætereà eſt, neque tota æquabilis: ſed ſimilis fidibus incontentis & aſperis, quod caprire denominant. Idque potiſſimum incidit iis, qui rem Veneream incipiũt agere. Iis enim vox tranſit in ſonum virilem. Abſtinentibus verò econtrariò fit: & ſi curam adhibeant (quod aliqui faciunt ex iis, qui choreis indulgent) vel longo ſeruari tẽpore ſine magna mutatione poteſt. Mammæ etiam extuberant: & genitale non ſolum magnitudine, ſed etiam ſpecie proficit. Euenit porrò id temporis, qui iam fricari contrectaríque per libidinem cœperint, vt cùm ſemen emittunt, non modò voluptate, verum dolore quoque afficiantur. Fœminis etiam per id tempus exurgunt vbera, quod fratrare dicitur: & quæ menſtrua vocãtur, erumpunt: quod ſanguis quaſi occiſi animalis eſt. Quę autem alba dicuntur, admodum etiam puellis eueniunt, & magis ſi cibo vtuntur humidiori. Hæc incrementum impediunt corporis, & puellam extenuant. Sed menſes tunc plurimis fiunt, cùm iam vbera ad duos digitos prominent: & vox eodem tempore puellarum mutatur in grauiorem. Denique cùm mulier vocis acutioris, quàm vir, ſit, tum natu minores acutiùs quam maiores, ſonant: vt & pueri, quam viri, acutiùs. Sed vox fœminæ acutior eſt, quam maris, & fiſtula puellarum acutior, quam puerorum eſt. Fit etiam, vt per id tempus cuſtodiri præcipuè debeant: maximè enim ad vſum rei Venereæ incitantur, cùm hæc incipiunt. Quod ſi iàm inde nihil plus commouere temperent, quàm corpora ipſa nullo adhuc vſu Venereo, ſed ſponte mutentur, ſequi, ſeruaríque temperantia ſolet per ætates ſuperiores. Nam & quæ admodum puellæ concumbunt, libidinoſiores euadunt: & mares ſiue altera parte, ſiue vtraque minùs cauerint, propenſiores eôdem efficiuntur. Meatus enim laxantur, reddúntque eo corpus lubricum, & ſimul voluptatis, qua olim geſtirent, memores, deſiderio mouentur præteritæ cõtrectationis. Prodeunt nonnulli iam inde à primo ortu Naturæ impubes, infœcundíque, propterea quòd parte ſui genitalis fuerint deprauati. Mulieres etiam ſimili modo impubes à natiuitate poſſunt creari. Habitus quoque tum marium, tum fœminarum mutantur, vt ſint vel ſanitati, vel morbo habiliores: & vel graciles vel pleni, benéque vegeti. Nam à pube ex macilentis craſſeſcunt, euadúntque ſaniores: alij contrà, quod pari modo puellis etiam euenit. Qui enim pueri, aut quæ puellæ excrementis antea corporis redundabant, cùm ea ipſa excrementa vnà cum ſemine, aut menſibus ſecernantur, ſaniore ob eam rem corpore efficiuntur, atque vegetiore. Iam enim ea, quæ ſanitati, alimentóque obſtent, exeunt. At verò quibus contrà anteceſſerit, iis corpora graciliora, & morbis opportuniora redduntur. Excernitur enim de ipſa natura & bene habitis, cũ aut ſemen, aut mẽſes prodeunt. In puellis item diuerſitas vberum eſt: aliis enim admodum magna, aliis exigua ſunt.

B C D E F G H

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ζώων ἱστορίας τὸ Η.

Κεφάλαιον α.

Τὰ περὶ τὴν τῶν ἀφροδισίων ἀρχὴν τοῖς ἀνθρώποις συμβαίνοντα.

ΠΕΡΙ δ' ἀνθρώπου γενέσεως, τῆς τε πρώτης ἐν τῷ θήλει, καὶ τῆς ὕστερον μέχρι γήρως, ὅσα συμβαίνει διὰ [τὴν φύσιν] τὴν οἰκείαν, τόνδ' ἔχει τὸν τρόπον. ἡ μὲν διαφορὰ τοῦ ἄρρενος πρὸς τὸ θῆλυ καὶ τὰ μόρια, πρότερον εἴρηται. φέρειν δ' σπέρμα πρῶτον ἄρχεται τὸ ἄρρεν ὡς ἐπιτοπολὺ, ἐν τοῖς ἔτεσι τοῖς δὶς ἑπτὰ τετελεσμένοις. ἅμα δὲ καὶ τρίχωσις τῆς ἥβης ἄρχεται· καθάπερ καὶ τὰ φυτὰ τὰ μέλλοντα φέρειν τὸ σπέρμα, ἀνθεῖν φησι πρῶτον Ἀλκμαίων ὁ Κροτωνιάτης. περὶ δὲ τὸν αὐτὸν χρόνον τοῦτον, ἥ τε φωνὴ μεταβάλλειν ἄρχεται ἐπὶ τὸ τραχύτερον καὶ ἀνωμαλέστερον, * οὔτέ τι ὀξεῖα οὖσα, οὔτε πω βαρεῖα, οὔτε πᾶσα ὁμαλὴ, ἀλλ' ὁμοία φαινομένη ταῖς παρανενευρισμέναις καὶ * τραχείαις χορδαῖς· ὃ καλοῦσι τραγίζειν. γίνεται δὲ τοῦτο μᾶλλον τοῖς πειρωμένοις ἀφροδισιάζειν. τοῖς γὰρ περὶ ταῦτα προθυμουμένοις, καὶ μεταβάλλουσιν αἱ φωναὶ εἰς τὴν τῶν ἀνδρῶν φωνήν· τοῖς δ' ἀπεχομένοις, τοὐναντίον. ἐὰν δὲ καὶ συναπειάζωνται ταῖς ἐπιμελείαις, (ὅπερ ποιοῦσιν ἔνιοι τῶν περὶ τὰς χορείας σπουδαζόντων) καὶ μέχρι πόρρω διαμένει, καὶ τὸ πάμπαν μικρὰν λαμβάνει μεταβολήν. καὶ μαστῶν ἔπαρσις γίνεται καὶ αἰδοίων, οὐ μεγέθει μόνον, ἀλλὰ καὶ εἴδει. συμβαίνει δὲ περὶ τοῦτον τὸν χρόνον τοῖς τε πειρωμένοις τρίβεσθαι περὶ τὴν τοῦ σπέρματος πρόεσιν, οὐ μόνον ἡδονὴν γίνεσθαι τοῦ σπέρματος ἐξιόντος, ἀλλὰ καὶ λύπην. περὶ δὲ τὸν αὐτὸν χρόνον καὶ τοῖς θήλεσιν ἥ τε ἔπαρσις γίνεται τῶν μαστῶν, καὶ τὰ καταμήνια καλούμενα καταῤῥήγνυται. τοῦτο δὲ ἐστιν αἷμα οἷον νεόσφακτον· τὰ δὲ λευκὰ, καὶ παιδίοις οὖσι γίνεται πάμπαν νέοις, μᾶλλον δ', ἂν ὑγρᾷ χρῶνται τροφῇ· καὶ κωλύει τὴν αὔξησιν, καὶ τὰ σώματα ἰσχναίνει τῶν παιδίων· τὰ δὲ καταμήνια γίνεται ταῖς πλείσταις, ἤδη τῶν μαστῶν ἐπὶ δύο δακτύλους ἠρμένων. καὶ ἡ φωνὴ δὲ καὶ ταῖς παισὶ μεταβάλλει περὶ τὸν χρόνον τοῦτον ἐπὶ τὸ βαρύτερον. ὅλως μὲν γὰρ γυνὴ, ἀνδρὸς ὀξυφωνότερον· αἱ δὲ νέαι, τῶν πρεσβυτέρων, ὥσπερ καὶ οἱ παῖδες τῶν ἀνδρῶν. ἀλλ' ἐστιν ἡ φωνὴ ὀξυτέρα τῶν θηλειῶν παίδων, ἢ τῶν ἀρρένων· καὶ ὁ παρθένιος αὐλὸς τοῦ παιδικοῦ, ὀξύτερος. μάλιστα δὲ καὶ φυλακῆς δέονται περὶ τὸν χρόνον τοῦτον· μάλιστα γὰρ ὁρμῶσι πρὸς τὴν τῶν ἀφροδισίων χρῆσιν, ἀρχομένων αὐτῶν. ὥστε ἂν μὴ [ἤδη] διευλαβηθῶσι, μηθὲν ἐπιπλεῖον * κινεῖν, ἢ ὅσον αὐτὰ τὰ σώματα μεταβάλλει, μηθὲν χρωμένων ἀφροδισίοις, ἀκολουθεῖν εἴωθεν εἰς τὰς ὕστερον ἡλικίας. αἵ τε γὰρ νέαι πάμπαν ἀφροδισιαζόμεναι, ἀκολαστότεραι γίνονται· καὶ οἱ ἄρρενες, ἐάν τ' ἐπὶ θάτερα, ἐάν τ' ἐπ' ἀμφότερα ἀφυλακτήσωσιν. οἵ τε γὰρ πόροι ἀνασομοῦνται, καὶ ποιοῦσιν εὔρουν τὸ σῶμα ταύτῃ· καὶ ἅμα ἡ τότε μνήμη τῆς συμβαινούσης ἡδονῆς, ἐπιθυμίαν ποιεῖ τῆς τότε γινομένης ὁμιλίας. γίνονται δέ τινες ἄνηβοι ἐκ γενετῆς καὶ ἄγονοι, διὰ τὸ πηρωθῆναι τὸν τόπον τὸν γόνιμον. ὁμοίως δὲ καὶ γυναῖκες γίνονται ἄνηβοι ἐκ γενετῆς. μεταβάλλουσι δὲ καὶ τὰς ἕξεις τὰ ἄρρενα καὶ τὰ θήλεα, περί τε τὸ ὑγιεινότερα εἶναι καὶ νοσερώτερα, καὶ περὶ τὴν τοῦ σώματος ἰσχνότητα καὶ παχύτητα, καὶ εὐτροφίαν. μετὰ γὰρ τὴν ἥβην, οἱ μὲν, ἐξ ἰσχνῶν παχύνονται, καὶ ὑγιεινότεροι γίνονται· οἱ δὲ, τοὐναντίον. ὁμοίως δὲ τοῦτο συμβαίνει καὶ ἐπὶ τῶν παρθένων. ὅσοι μὲν γὰρ παῖδες, ἢ ὅσαι παρθένοι περιττωμάτα κατὰ τὰ σώματα εἶχον, συναποκρινομένων τῶν τοιούτων, τοῖς μὲν, ἐν τῷ σπέρματι, ταῖς δ', ἐν τοῖς καταμηνίοις, ὑγιεινότερα τὰ σώματα γίνεται καὶ εὐτραφέστερα, ἐξιόντων τῶν ἐμποδιζόντων τὴν ὑγίειαν καὶ τὴν τροφήν. ὅσοι δὲ τοὐναντίον, ἰσχνότερα καὶ νοσερώτερα τὰ σώματα γίνεται, ἀπὸ γὰρ τῆς φύσεως καὶ τῶν καλῶς ἐχόντων, ἡ ἀπόκρισις γίνεται, τοῖς μὲν, ἐν τῷ σπέρματι, ταῖς δ', ἐν τοῖς καταμηνίοις. ἔτι δὲ ταῖς γε παρθένοις καὶ τὰ περὶ τοὺς μαστοὺς γίνονται διαφερόντως ἑτέραις πρὸς ἑτέρας. αἱ μὲν γὰρ, πάμπαν μεγάλους ἴσχουσιν· αἱ δὲ, μικρούς,

G. οὔτ' ἔτι

κ. τραχείαις

κ. κιν. ἐᾶν

Politic. lib. 7. c. 16.

ὡς ἐπιτοπολὺ δὲ συμβαίνει τοῦτο, ὅσαι ἂν παῖδες οὖσαι, περιττωματικαὶ ὦσι. μελλόντων γὰρ, καὶ οὔπω γινομένων τῶν γυναικείων, ὅσῳ ἂν πλείων ἡ ὑγρότης ᾖ, τοσούτῳ μᾶλλον ἀναγκάζει αἴρεσθαι ἄνω, ἕως ἂν καταῤῥαγῇ. ὥστε τότε λαβόντες ὄγκον οἱ μαστοὶ, διαμένουσι καὶ εἰς τὸ ὕστερον. καὶ τῶν ἀῤῥένων δὲ ἐπιδηλότεροι γίνονται, καὶ γυναικωδέστεροι οἱ μαστοὶ, καὶ νεωτέροις καὶ πρεσβυτέροις οὖσι, τοῖς ὑγροῖς καὶ λείοις, καὶ μὴ φλεβώδεσι· καὶ τούτων μᾶλλον τοῖς μέλασιν ἢ λευκοῖς. μέχρι μὲν οὖν τῶν δὶς ἑπτὰ ἐτῶν, τὸ μὲν πρῶτον, ἄγονα τὰ σπέρματά ἐστιν· ἔπειτα γόνιμα μὲν, μικρὰ δὲ καὶ ἀτελῆ γεννῶσι καὶ οἱ νέοι καὶ αἱ νέαι, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ζώων τῶν πλείστων. συλλαμβάνουσι μὲν οὖν αἱ νέαι θᾶττον· ἐὰν δὲ συλλάβωσιν, ἐν τοῖς τόκοις πονοῦσι μᾶλλον. καὶ τὰ σώματα δὲ αὐτῶν ἀτελέστερα γίνεται, ὡς ἐπιτοπολὺ καὶ γηράσκει θᾶττον, τῶν τ᾽ ἀφροδισιαστικῶν ἀῤῥένων, καὶ τῶν γυναικῶν τῶν τοῖς τόκοις χρωμένων πλείοσι. δοκεῖ γὰρ οὐδ᾽ ἡ αὔξησις ἔτι γίνεσθαι μετὰ τοὺς τρεῖς τόκους. καθίστανται δὲ καὶ σωφρονίζονται μᾶλλον, ὅσαι τῶν γυναικῶν ἀκόλαστοι πρὸς τὴν ὁμιλίαν τὴν τῶν ἀφροδισίων εἰσὶν, ὅταν τοῖς τόκοις χρήσωνται πολλοῖς. μετὰ δὲ τὰ τρὶς ἑπτὰ ἔτη, αἱ μὲν γυναῖκες, πρὸς τὰς τεκνογονίας ἤδη εὐκαίρως ἔχουσιν· οἱ δ᾽ ἄνδρες, ἔτι ἔχουσιν ἐπίδοσιν. ἔστι δὲ τὰ μὲν λεπτὰ τῶν σπερμάτων, ἄγονα· τὰ δὲ χαλαζώδη γόνιμα, καὶ ἀῤῥενογόνα μᾶλλον· τὰ δὲ λεπτὰ, καὶ μὴ θρομβώδη, θηλυγόνα. καὶ τοῦ γενείου δὲ ἐξίχωσις συμβαίνει τοῖς ἄῤῥεσι περὶ τὴν ἡλικίαν ταύτην.

Κεφάλαιον β.

Περὶ καταμηνίων τῶν γυναικῶν.

Η δὲ τῶν γυναικείων ὁρμὴ γίνεται περὶ φθίνοντας τοὺς μῆνας· διό φασί τινες τῶν σοφιζομένων καὶ τὴν σελήνην εἶναι θῆλυ, ὅτι ἅμα συμβαίνει ταῖς μὲν, ἡ κάθαρσις, τῇ δ᾽, ἡ φθίσις· καὶ μετὰ τὴν κάθαρσιν καὶ τὴν φθίσιν, ἡ πλήρωσις ἀμφοῖν. ταῖς μὲν, συνεχῶς καθ᾽ ἕκαστον * ὀλιγάκις τὰ καταμήνια φοιτᾷ, παρὰ μῆνα δὲ τρίτον ταῖς πλείσταις. ὅσαις μὲν οὖν ὀλίγον χρόνον γίνεται, δύο ἢ τρεῖς ἡμέρας, ἀπαλλάττουσι ῥᾷον· ὅσαις δὲ πολλὰς, χαλεπώτερον. πονοῦσι γὰρ τὰς ἡμέρας ταύτας. ταῖς μὲν γὰρ, κατ᾽ ὀλίγον, ταῖς δὲ, ἀθρόα ἡ κάθαρσις γίνεται· καὶ τὸ σῶμα βαρύνεται πάσαις, ἕως ἂν διέλθῃ. πολλαῖς δὲ καὶ ὅταν ὁρμᾷ τὰ καταμήνια, καὶ μέλλῃ ῥήγνυσθαι, πνιγμοὶ γίνονται, καὶ ψόφοι ἐν ταῖς ὑστέραις, ἕως ἂν ῥαγῇ. φυσικῶς μὲν οὖν ἡ σύλληψις γίνεται μετὰ τὴν τούτων ἀπαλλαγὴν ταῖς γυναιξὶ· καὶ ὅσαις μὴ γίνεται ταῦτα, ὡς ἐπιτοπολὺ ἄτεκνοι διατελοῦσιν. οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ μὴ γινομένων τούτων, ἔνιαι συλλαμβάνουσιν, ὅσαις συναθροίζεται ἰκμὰς τοσαύτη, ὅση ταῖς γινομέναις ὑπολείπεται μετὰ τὴν κάθαρσιν, ἀλλὰ μὴ ὥστε καὶ θύραζε διεξιέναι. καὶ γινομένων ἔτι ἔνιαι συλλαμβάνουσιν ὕστερον δ᾽ οὐ συλλαμβάνουσιν, ὅσαις εὐθὺς μετὰ τὴν κάθαρσιν αἱ ὑστέραι συμμύουσι. γίνεται δ᾽ ἐνίαις καὶ κυούσαις διὰ τέλους τὰ γυναικεῖα· συμβαίνει μέντοι αὐταῖς φαῦλα τίκτειν, καὶ ἢ μὴ σώζεσθαι εἰς αὔξησιν, ἢ ἀσθενῆ τὰ ἔκγονα γίνεσθαι. πολλαῖς δὲ καὶ διὰ τὸ δεῖσθαι τῆς συνουσίας, ἢ διὰ τὴν νεότητα, καὶ τὴν ἡλικίαν, ἢ διὰ τὸ χρόνον ἀπέχεσθαι πολὺν, καταβαίνουσιν αἱ ὑστέραι κάτω, καὶ τὰ γυναικεῖα γίνεται πολλάκις τρὶς τοῦ μηνὸς, ἕως ἂν συλλάβωσι. τότε δὲ ἀπέρχονται πάλιν εἰς τὸν αὐτὸν τόπον τὸν οἰκεῖον. ἐνίοτε δὲ, * κἂν εὖ συμβῇ ἔχουσα, τύχῃ δ᾽ ὑγρὰ οὖσα, ἀποφυσᾷ τοῦ σπέρματος τὸ ὑγρότερον. πάντων δὲ τῶν ζώων (ὥσπερ εἴρηται καὶ πρότερον) ταῖς γυναιξὶ μᾶλλον τῶν ἄλλων θηλειῶν ἡ κάθαρσις γίνεται πλείστη. τοῖς μὲν γὰρ μὴ ζωοτοκοῦσιν, οὐδὲν τοιοῦτον ἐπισυμβαίνει, διὰ τὴν περίττωσιν ταύτην τρέπεσθαι εἰς τὸ σῶμα· μείζω τε γὰρ ἔνια τῶν ἀῤῥένων εἰσί· καὶ ἔτι τοῖς μὲν εἰς φολίδας, τοῖς δὲ εἰς λεπίδας, τοῖς δὲ εἰς τὸ τῶν πτερῶν ἀναλίσκεται πλῆθος τοῖς δὲ πεζοῖς καὶ ζωοτόκοις, εἴς τε τὰς τρίχας καὶ τὸ σῶμα, (λεῖον γὰρ ἄνθρωπος ἐστὶ μόνον) καὶ εἰς τὸ οὖρον. παχεῖαν γὰρ τὰ πλεῖστα, καὶ πολλὴν τὰ τοιαῦτα ποιεῖται τὴν * ἔκκρισιν· ταῖς δὲ γυναιξὶν, ἀντὶ τούτων τρέπεται τὸ περίττωμα εἰς τὴν κάθαρσιν. ὁμοίως δ᾽ ἔχει τοῦτο καὶ ἐπὶ ἀῤῥένων. πλεῖστον γὰρ, ὡς κατὰ τὸ μέγεθος, ἀφίησι σπέρμα τῶν ἄλλων ζώων ἄνθρωπος· διὸ καὶ λειότατον τῶν ζώων ἐστὶν ἄνθρωπος. τὸ αὐτὸ δ᾽

Gaza ὀλίγαις

Mercur. Var. lib.5.c.4.

Vulgò, κἂν μὴ perperam.

Γ. ἔκρυσιν.

A Euenit ſanè vt corpora immodicè creſcant, cùm puellæ excrementis redundant. Futuris enim adhuc, & nōdum profluentibus menſtruis, quò plus cōtinetur humoris, eò magis efferri, ſurſúmque impelli neceſſe eſt, donec infrà erūpat. Itaque quod interim incrementum mammæ acceperint, ſeruant poſtea. Maribus etiam mammæ conſpectiores, & fœminatiores, tum iunioribus, tum ſenioribus efficiuntur, qui humidiores, læuiores, nec venulenti ſunt: eorúmque ipſorum iis magis, qui fuſci, quàm qui cādidi ſūt. Semen profectò infœcundum vſque ad ter ſeptimum an- B num eſt, mox prolificum quidem eſt, ſed exigua, imperfectáque generant iuniores, & mares, & foeminæ, vt in cæterorum quoque animalium genere plurimis euenit. Concipiunt quidem faciliùs natu minores, ſed laborant in puerperio vehementius. Corpore etiam minùs magna ex parte perficiuntur: & ſeneſcunt celeriùs mares ſalaces, & mulieres, quę frequentius pariant: nam ne incrementum quidem poſt tertium partum effici poſſe videtur. Sedantur autem, temperantúrque meliùs, quæ in rei venereæ vſum luxuriāt, cùm partum multoties exercuerint. Sed poſt annum ter ſeptimum mulieribus quidem opportunè iam procreatio C eſt. Sed viris item accedere aliquid poteſt ad prolem perfectiorem. Semina infoecunda ſunt, quæ tenuia: foecunda, quæ grandinis ſpeciem referunt: eadémque potius marem foetificant: contrà tenuia, nec globulenta, foeminam gignunt. Mentum etiam maris ea ætate pilis integitur.

CAPVT II.

De menſtruis mulieris.

D PRofluuium autem menſium decreſcente Luna cōtingit: quam ob rem nonnulli cauillo ſexum foemineum Lunæ tribuunt, quoniam ſimul vt illa decreſcat, & mulier purgetur, móxque repleantur ambæ, eueniat. Paucis menſtrua ſingulis menſibus mouentur: ſed vno intermiſſo plurimis. Facilius agitur cum iis, quibus breui tempore, hoc eſt, biduò, aut triduò profluunt. ſed quibus longum protrahitur, difficilius: laborant enim id temporis. Aliis nanque vniuerſim hæc purgatio fit, aliis paulatim. Attamen omnibus corpus grauatur, quandiu effluat humor. Multis etiam cùm menſtrua citantur & eruptioni propinqua ſunt, ſtrangulationes vuluarum ſequuntur, & crepitus, donec erum- E pant. Conceptus mulieribus à profluuio menſtruorum ſua natura contingit: & quæ iis carent, ſteriles magna ex parte exiſtunt. Verùm fieri poteſt, vt aliquę etiam ſine eorum profluuio concipiant, videlicet quibus tantum humoris colligitur, quantum iis, quæ purgantur, reſtare ſolet: quanquam non tanta copia, vt & foras poſſint profluere. Nonnullæ etiam dum profluunt menſes, concipiunt, poſteà cōcipere nequeunt: quibus vulua ſtatim à purgatione comprimitur. Sunt quibus prægnantibus etiam menſtrua vſque F in poſtremum gerendi tempus eueniant: quibus accidit, vt parua pariant, & proles aut minus vitalis, aut infirma procreetur. Multis etiam deſiderio coitus (quo vel iuuenilis ætatis ratione, vel quia longo tempore abſtinuerint, tenētur) deſcendunt vteri: & menſtrua ſæpe ter in menſe citātur, donec concipiant: quo facto aſcendunt, & ſuo ſitu cōſtituuntur. Nonnunquam etſi cætera bene ſe habet vter*, humidus tamen eſt. Reſpuit ſemen genitale, ſi humidus ſit. Omniū aūt animaliū (vt antè dixi) mulierib* inter foeminas plurima hęc purgatio euenit. Nam iis, quæ non pariunt a- G nimal, nihil tale mouetur, propterea quòd hoc materiæ ſuperuacuum vertitur in corporis alimentum. Sunt enim nōnulla maribus ſuis maiora: atque etiam aliis in corticem, aliis in ſquamam, aliis in frequentiam pennarum abſumitur. Terreſtribus quoque animal parientibus, in pilos, & corpulentiam tranſit: homo enim læuior cęteris eſt: atque etiam in vrinam diuertitur. plurima enim ex cæteris largè mingunt, & craſſius. At mulieribus vice eorum, quæ dixi, omnium quantum ſuperuacuum ſit, in purgationem mēſiū vertitur. Quod in marib* quoq; ſimili fieri modo percipim*, ſeminis genitalis ratione. Plurimū.n. ōniū animaliū emittitur, cōparatione dico magnitudinis ſuæ: & verò

inter

A inter ipſos mares, qui humidiores natura ſunt, nec valde carnoſi plus reddunt:atque etiam plus candidiores, quàm fuſci. Nec ſecus in mulieribus fit: corpulẽtis enim multum menſtrui excrementi in corporis alimentum tranſit. Et in vſu quoque rei venereæ candidiores ſua natura plus, quàm fuſcæ, euaporant. Preparatur hoc amplius vſu ciborum humidorum & acrium.

CAPVT III.

De inditijs conceptionis, & quot dierum ſpatio mas, quot item fœmina in vtero moueatur: déque abortionibus. B

INdicium mulierem iam concepiſſe, cùm ſtatim à coitu locus ſicceſcit. Fit certè, vt ſi oris, quo concipitur, labra ſint læuia, inepta ſint ad conceptum: labitur enim, & effluit ſemẽ. Nec verò ſi craſſa ſunt, commodè vſum prẹſtãt. Sed ſi ad digiti tactum aſperiuſcula, & hærentia ſint, atque etiam ſi tenuiora, ita commodè ad conceptionem habent. Talis igitur præparandus eſt vterus, qui concipiat. Quod ſi C placere ne concipiat, placet, contrà agendum eſt: nam ſi labra ſint læuiora, concipere nequit. Quam ob rem nonnullæ vt ſemen incidat, antè vuluam ex oleo iuniperino, aut ex ceruſa, thuréve, excipientes oleo illinunt. Sed ſi in ſeptimum diem intus permanſerit, conceptum iam eſſe certum eſt: nam quæ effluxiones vocantur, intra tot numero dies fieri ſolent. Purgationes autem accedunt plurimis, cùm conceperint, ad tempus quoddam, ſcilicet trigĩta dierum, maximè ſi concepta fœmina eſt: quadraginta, ſi mas. A partu etiam purgationes eodem dierum numero conſequi volunt, quanquam non æquè ita diligenter eueniunt. D At verò poſt conceptum, & dies, quos modò dixi, nõ item ſecundum naturam inferius agitur, ſed in vbera tranſitur, & lac efficitur. Cuius nota inter initia exiguo quodam & araneę propemodum ſpecie apparet in mammis. Cùm iam conceperint, ſentiunt præcipuè ſuis ilibus: hæc enim nonnullis ſtatim pleniora efficiuntur. quod iis, quæ graciliores ſunt, euidentiùs accidit. Inguina etiam ſentiunt, & cõceptui argumento eſſe poſſunt. Mares fœtus magna ex parte circa quadrageſimum diem dextro potius latere mouẽtur, fœminæ ſiniſtro, circiter nonageſimum. Nihil tamen E certi in his affirmari licet: multis enim ferentibus fœminam, motus agitur in dextro, & contrà in ſiniſtro, gerentibus marem. Sed enim hæc & reliqua huiuſcemodi, vt differunt, eo quo magna ex parte, & magis minúſve accidit, ſic accepimus. Finditur etiam foetus hoc eodem tempore, cùm antè caruncula informis conſtaret. Effluxiones vocãtur, quæ intra ſeptimũ diem corruptiones incidunt. Abortiones autem, quæ intra quadrageſimum. Et quidem plurimi fœtus intra tot numero dies deprauantur. Mas, qui quadrageſimo die exierit, ſi in quoduis aliud mittatur, diffũ- F ditur atque aboletur: ſed ſi in aquam frigidam, cogitur, cõſiſtítque, veluti in membranula, qua rupta, fœt⁹ ipſe appareret magnitudine formicæ maiuſculæ, & membra iam inde diſcreta, tum cætera omnia, tum genitalia conſtant: & oculi, quẽmadmodum in cæteris animantibus, prægrãdes. Sed fœmina, quæ intra tertium menſem eruperit, indiſtincta eſt: quæ autem quartum adepta eſt menſem, finditur, & reliquam diſtinctionis effigiem breui tempore accipit. Cùm G itaque foetus in vtero formatur; foemina tardius, quàm mas, perfectionem quarumque partium recipit, & ſæpius in decimum menſem, quàm mas, protrahitur. Sed cùm in lucem prodierit, foemina ocyus, quàm mas, & accreſcit, & ætate floret, & ſenectute maceratur, & magis quæ pluries pariunt, vt dictum iam eſt.

CAPVT IIII.

H *De ijs, quæ à conceptione ad partum vſque mulieribus eueniunt, quóve tempore pariant, quótque vno partu parere poſſint.*

CVm ſemen conceperit vterus, ſtatim ſe contrahit, donec ad ſeptimum menſem ventum ſit. Octauo iam adaperitur, atque dehiſcit. Et partus, ſi viuit, deſcendit mẽſe eodẽ. Sed ſi mortu⁹ eſt, neq; ipſe deſcẽdit, nec vter⁹ per id tempus dehiſcit. idq; indiciũ facit haudquaquã eſſe vitalẽ.

A οἱ ὑγρότεροι τὰς φύσεις, καὶ μὴ πολύσαρκοι λίαν, καὶ οἱ λευκότεροι δὲ, τῶν μελάνων. καὶ ἐπὶ γυναικῶν δὲ τὸν αὐτὸν τρόπον. ταῖς γὰρ εὐσάρκοις πορεύεται εἰς τὴν τροφὴν τοῦ σώματος πολὺ τῆς* ἐκρύσεως· καὶ ἐν ταῖς ὁμιλίαις δὲ τῶν ἀφροδισίων, αἱ λευκότεραι τὴν φύσιν ἐξικμάζουσι μᾶλλον τῶν μελαινῶν. ποιεῖ δὲ τῆς τροφῆς τὰ ὑγρὰ καὶ δριμέα τοιαύτην τὴν ὁμιλίαν μᾶλλον.

Gaza ἐκκρίσεως. melius. nam ἐκρύσεις mulierum aliud ſunt de quib. c. ſeq.

Κεφάλ. γ.

Τίνα σημεῖα τοῦ συνειληφέναι τὰς γυναῖκας, καὶ τὰ αὐταῖς μετὰ τὴν σύλληψιν συμβαίνοντα· καὶ περὶ ἐκτρωσμοῦ.

Γίνεται δὲ σημεῖον τοῦ συνειληφέναι ταῖς γυναιξὶν, ὅταν εὐθὺς γένηται μετὰ τὴν ὁμιλίαν ὁ τόπος ξηρός. ἂν μὲν οὖν λεῖα τὰ χείλη ᾖ τοῦ στόματος, οὐ θέλει συλλαμβάνειν· ἀπολισθαίνει γάρ· οὐδ' ἂν παχέα. ἂν δ' ἁπτομένῳ τῷ δακτύλῳ τραχύτερα ᾖ, καὶ ἀντέχηται, καὶ ἂν λεπτὰ τὰ χείλη, τότε εὐκαίρως ἔχει πρὸς τὴν σύλληψιν. πρὸς μὲν οὖν τὸ C συλλαμβάνειν, τοιαύτας δεῖ κατασκευάζειν τὰς ὑστέρας· πρὸς δὲ τὸ μὴ συλλαμβάνειν, τοὐναντίον. ἂν γὰρ ᾖ λεῖα τὰ χείλη, οὐ συλλαμβάνει. διὸ ἔνιαι, ἵνα τῆς μήτρας πρόσω πίπτῃ τὸ σπέρμα, ἀλείφουσιν ἐλαίῳ κεδρίνῳ, ἢ ψιμυθίῳ, ἢ λιβανωτῷ, διέντες ἐλαίῳ. ἐὰν δὲ ἑπτὰ ἐμμείνῃ ἡμέρας, φανερὸν ὅτι εἴληπται. αἱ γὰρ καλούμεναι ἐκρύσεις, ἐν ταύταις γίνονται ταῖς ἡμέραις. αἱ δὲ καθάρσεις, φοιτῶσι ταῖς πλείσταις ἐπί τινα χρόνον συνειληφυίαις· ἐπὶ μὲν τῶν θηλειῶν, D τριάκονθ' ἡμέρας μάλιστα· περὶ τετταράκοντα δὲ, ἐπὶ τῶν ἀρρένων. καὶ μετὰ τοὺς τόκους δὲ αἱ καθάρσεις βούλονται τὸν αὐτὸν ἀριθμὸν ἀποδιδόναι· τούτων οὐ μὴν ἐξακριβοῦσί γε πάσαις ὁμοίως. μετὰ δὲ τὴν σύλληψιν καὶ τὰς ἡμέρας τὰς εἰρημένας, οὐκέτι κατὰ φύσιν, ἀλλ' εἰς τοὺς μαστοὺς τρέπεται, καὶ γίνεται γάλα. ἐπισημαίνει δὲ τὸ πρῶτον μικρόν τε καὶ ἀραχνιῶδες τὸ γάλα ἐν τοῖς μαστοῖς· ὅταν δὲ συλλάβωσιν, αἴσθησις μάλιστα ἐγγίνεται ταῖς λαγόσιν· ἐνίαις γὰρ γίνονται πληρέστεραι εὐθὺς· μᾶλλον δ' ἐπιδήλως τοῦτο συμβαί- E νει ταῖς ἰσχναῖς· καὶ ἐπὶ τοῖς βουβῶσιν. ἐπὶ μὲν τῶν ἀρρένων, ὡς ἐπιτοπολὺ ἐν τῷ δεξιῷ μᾶλλον περὶ τὰς τετταράκοντα γίνεται ἡ κίνησις, τῶν δὲ θηλειῶν, ἐν τῷ ἀριστερῷ, περὶ ἐνενήκονθ' ἡμέρας. οὐ μὴν ἀλλ' ἀκρίβειάν γε τούτων οὐδεμίαν ὑποληπτέον· πολλαῖς γὰρ θηλυτοκούσαις, ἡ κίνησις ἐν δεξιῷ γίνεται, καὶ ταῖς ἐν τῷ ἀριστερῷ ἄρρεν· ἀλλὰ ταῦτα καὶ τὰ τοιαῦτα πάντα, διαφέρει ὡς ἐπιτοπολὺ κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ τὸ ἧττον. περὶ δὲ τὸν χρόνον τοῦτον καὶ σχίζεται τὸ κύη- F μα. τὸν δὲ ἔμπροσθεν, ἀνάρθρον συνέστηκε κρεῶδες. * καλοῦνται δὲ ἐκρύσεις μὲν αἱ μέχρι τῶν ἑπτὰ ἡμερῶν, διαφθοραὶ ἐκτρωσμοὶ δὲ, αἱ μέχρι τῶν τετταράκοντα· καὶ πλεῖστα διαφθείρεται τῶν κυημάτων ἐν ταύταις ταῖς ἡμέραις. τὸ μὲν οὖν ἄρρεν, ὅταν ἐξέλθῃ τετταρακοσταῖον, ἐὰν μὲν εἰς ἄλλο τι ἀφῇ τις, διαχεῖταί τε καὶ ἀφανίζεται· ἐὰν δ' εἰς ψυχρὸν ὕδωρ, συνίσταται οἷον ἐν ὑμένι. τούτου δὲ διακνισθέντος, φαίνεται τὸ ἔμβρυον τὸ μέγεθος ἡλίκον μύρμηξ τῶν μεγά- G λων· τά τε μέρη δῆλα, τά τε ἄλλα πάντα, καὶ τὸ αἰδοῖον καὶ οἱ ὀφθαλμοὶ, καθάπερ ἐπὶ τῶν ἄλλων ζώων, μέγιστοι. τὸ δὲ θῆλυ, ὅτι μὲν ἂν διαφθαρῇ ἐντὸς τῶν τριῶν μηνῶν, ἀδιάρθρωτον ὡς ἐπιτοπολὺ φαίνεται· ὅτι δ' ἂν ἐπιλάβῃ τοῦ τετάρτου μηνὸς, γίνεται ἐσχισμένον, καὶ διαταχέων λαμβάνει τὴν ἄλλην διάρθρωσιν. τέως μὲν οὖν πᾶσαν τὴν τελείωσιν τῶν μορίων βραδύτερον ἀπολαμβάνει τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρε- H νος, καὶ δεκάμηνα γίνεται μᾶλλον τῶν ἀρρένων· ὅταν δὲ γένηται, θᾶττον τὰ θήλεα τῶν ἀρρένων, καὶ νεότητα καὶ ἀκμὴν λαμβάνει, καὶ γῆρας, καὶ μᾶλλον αἱ χρώμεναι πλείοσι τόκοις, ὥσπερ εἴρηται πρότερον.

De generat. animalium lib. 3 cap. 9.

Κεφάλαιον δ.

Τὰ περὶ κυούσας συμβαίνοντα ταῖς γυναιξὶ· καὶ πότε καὶ πόσα τίκτουσι.

Ὅταν δὲ συλλάβῃ ἡ ὑστέρα τὸ σπέρμα, εὐθὺς συμμύει ταῖς πολλαῖς, μέχρι γένωνται ἑπτὰ μῆνες· τῷ δ' ὀγδόῳ χάσκουσι· καὶ τὸ ἔμβρυον, ἐὰν ᾖ γόνιμον, προκαταβαίνει τῷ ὀγδόῳ μηνί. τὰ δὲ μὴ γόνιμα, ἀλλ' ἀπεπνιγμένα ὀκτάμηνα ἐν τοῖς τόκοις, οὐκ ἐκφέρουσιν ὀκτάμηνα αἱ γυναῖκες, οὔτε προκαταβαίνει κάτω τὰ ἔμβρυα τῷ ὀγδόῳ μηνὶ, οὔτε αἱ ὑστέραι ἐν τῷ χρόνῳ τούτῳ χάσκουσιν· ἀλλὰ σημεῖον ὅτι οὐ γόνιμον, ἐὰν γένηται μὴ συμπεσόντων τῶν εἰρημένων.

μετὰ δὲ τὰς συλλήψεις, αἱ γυναῖκες βαρύνονται τὸ σῶμα πᾶν, καὶ σκότοι περὶ τῶν ὀμμάτων, καὶ ἐν τῇ κεφαλῇ γίνονται πόνοι. ταῦτα δὲ ταῖς μὲν, θᾶττον καὶ σχεδὸν δεκαταίαις γίνονται, ταῖς δὲ βραδύτερον, ὅπως ἂν τύχωσιν οὖσαι τῷ περιττωματικαὶ εἶναι μᾶλλον καὶ ἧττον. ἔτι δὲ ναυτίαι καὶ ἔμετοι λαμβάνουσι τὰς πλείστας, καὶ μάλιστα τὰς τοιαύτας, ὅταν αἵ τε καθάρσεις στῶσι, καὶ μήπω εἰς τοὺς μαστοὺς τετραμμέναι ὦσιν. ἔνιαι μὲν οὖν ἀρχόμεναι μᾶλλον πονοῦσι τῶν γυναικῶν, ἔνιαι δ' ὕστερον, ἤδη τοῦ κυήματος ἔχοντος αὔξησιν μᾶλλον. πολλαῖς δὲ καὶ πολλάκις καὶ στραγγουρίαι γίνονται τὸ τελευταῖον. ὡς μὲν οὖν ἐπὶ τὸ πολὺ ῥᾷον ἀπαλλάττουσιν αἱ τὰ ἄρρενα κύουσαι, καὶ μᾶλλον μετ' εὐχροίας διατελοῦσιν· ἐπὶ δὲ τῶν θηλειῶν τοὐναντίον. ἀχρούστεραι γὰρ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, καὶ βαρύτερον διάγουσι, καὶ πολλαῖς περὶ τὰ σκέλη οἰδήματα καὶ ἐπάρσεις γίνονται τῆς σαρκός. οὐ μὴν ἀλλ' ἐνίαις γίνονται καὶ τἀναντία τούτων. εἰώθασι δὲ ταῖς κυούσαις αἱ ἐπιθυμίαι γίνεσθαι παντοδαπαὶ, καὶ μεταβάλλειν ὀξέως· ὃ καλοῦσί τινες κισσᾶν· καὶ ἐπὶ τῶν θηλειῶν ὀξύτεραι μὲν αἱ ἐπιθυμίαι παραγινομέναν δὲ, ἧττον δύνανται ἀπολαύειν. ὀλίγαις δέ τισι συμβαίνει βέλτιον ἔχειν τὸ σῶμα κυούσαις· μάλιστα δὲ ἀσῶνται, ὅταν ἄρχωνται τὰ παιδία τρίχας* ποιεῖν. αἱ δὲ τρίχες, ταῖς μὲν κυούσαις αἱ μὲν συγγενεῖς, γίνονται ἐλάττους, καὶ ἐκρέουσιν· ἐν οἷς δὲ μὴ εἰώθασιν ἔχειν τρίχας, ταῦτα δασύνεται μᾶλλον. καὶ κίνησιν δὲ παρέχεται ἐν τῷ σώματι μᾶλλον ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τὸ ἄρρεν τοῦ θήλεος, καὶ τίκτεται θᾶττον· τὰ δὲ θήλεα βραδύτερον. καὶ ὁ πόνος ἐπὶ μὲν τοῖς θήλεσι, συνεχὴς καὶ νωθέστερος· ἐπὶ δὲ τοῖς ἄρρεσιν, ὀξὺς μὲν, πολλῷ δὲ χαλεπώτερος. αἱ δὲ πλησιάζουσαι πρὸ τῶν τόκων τοῖς ἀνδράσι, θᾶττον τίκτουσι. δοκοῦσι δὲ ὠδίνειν αἱ γυναῖκες ἐνίοτε οὐ γινομένης ὠδῖνος· ἀλλὰ διὰ τὸ τὴν κεφαλὴν στρέφειν τὸ ἔμβρυον, φαίνεται ὠδῖνος ἀρχὴ τοῦτο γίνεσθαι. τὰ μὲν οὖν ἄλλα ζῷα, μοναχῶς ποιεῖται τὴν τοῦ τόκου τελείωσιν (εἷς γὰρ ὥρισται τοῦ τόκου χρόνος πᾶσιν) ἀνθρώπῳ δὲ πολλοὶ μόνῳ τῶν ζῴων. καὶ γὰρ ἑπτάμηνα, καὶ ὀκτάμηνα καὶ ἐννεάμηνα γίνονται, καὶ δεκάμηνα τὸ πλεῖστον· ἔνιαι δ' ἐπιλαμβάνουσι καὶ τοῦ ἑνδεκάτου μηνός. ὅσα μὲν οὖν γίνεται πρότερα τῶν ἑπτὰ μηνῶν, οὐδὲν οὐδαμῆ δύναται ζῆν· τὰ δ' ἑπτάμηνα, γόνιμα γίνεται πρῶτον, ἀσθενῆ δὲ τὰ πολλά· διὸ καὶ σπαργανοῦσιν ἐρίοις αὐτά. πολλὰ δὲ καὶ τῶν πόρων ἐνίοις ἔχοντα ἀσχίστους, οἷον ὤτων καὶ μυκτήρων· ἀλλ' ἐπαυξανομένοις διαρθροῦνται, καὶ βιοῦσι πολλὰ καὶ τῶν τοιούτων. τὰ δ' ὀκτάμηνα, περὶ μὲν Αἴγυπτον, καὶ ἐν ἐνίοις τόποις, ὅπου εὔφοροι αἱ γυναῖκες, καὶ φέρουσί τε πολλὰ ῥᾳδίως, καὶ τίκτουσι, καὶ γεννώμενα δύναται ζῆν, κἂν τερατώδη γένηται. ἐνταῦθα μὲν οὖν ζῇ τὰ ὀκτάμηνα καὶ ἐκτρέφεται· ἐν δὲ τοῖς περὶ τὴν Ἑλλάδα τόποις, ὀλίγα πάμπαν σώζεται, τὰ δὲ πολλὰ ἀπόλλυται. καὶ διὰ τὴν ὑπόληψιν, κἂν σωθῇ τι, νομίζουσιν οὐκ ὀκτάμηνον εἶναι τὸ * γεγεννημένον, ἀλλὰ λαθεῖν ἑαυτὰς αἱ γυναῖκες συλλαβούσας πρότερον. πονοῦσι δ' αἱ γυναῖκες μάλιστα τὸν μῆνα τὸν τέταρτον, καὶ τὸν ὄγδοον, καὶ ἐὰν διαφθείρωσι τετάρτῳ ἢ ὀγδόῳ μηνὶ, διαφθείρονται καὶ αὐταὶ ὡς ἐπὶ τὸ πολύ· ὥστ' οὐ μόνον τὰ ὀκτάμηνα οὐ ζῇ, ἀλλὰ καὶ διαφθειρομένων αἱ τίκτουσαι κινδυνεύουσι. τὸν αὐτὸν τρόπον δοκεῖ λανθάνειν καὶ ὅσα φαίνεται τίκτεσθαι πολυχρονιώτερα τῶν ἕνδεκα μηνῶν. καὶ γὰρ τούτων ἡ τῆς συλλήψεως ἀρχὴ λανθάνει τὰς γυναῖκας. πολλάκις γὰρ πνευματικῶν γινομένων ἔμπροσθεν τῶν ὑστερῶν, μετὰ ταῦτα πλησιάσασαι καὶ συλλαβοῦσαι, ἐκείνην οἴονται τὴν ἀρχὴν εἶναι τῆς συλλήψεως, δι' ἣν ἐχρήσαντο τοῖς σημείοις. τὸ δὲ δὴ πλῆθος τῶν τόκων τῆς τελειώσεως, παρὰ τἆλλα ζῷα τοῖς ἀνθρώποις ταύτην ἔχει τὴν διαφοράν· καὶ τῶν μὲν, μονοτόκων ὄντων, τῶν δὲ, πολυτόκων, ἐπαμφοτερίζει τὸ γένος τὸ τῶν ἀνθρώπων. τὸ μὲν γὰρ πλεῖστον, καὶ παρὰ τοῖς πλείστοις, ἓν τίκτουσιν αἱ γυναῖκες· πολλάκις δὲ καὶ πολλαχοῦ δίδυμα, οἷον περὶ Αἴγυπτον. τίκτουσι δὲ καὶ τρία καὶ τέτταρα, περὶ ἐνίους μὲν καὶ σφόδρα τόπους, ὥσπερ εἴρηται πρότερον· πλεῖστα δὲ τίκτεται πέντε τὸν ἀριθμόν. ἤδη γὰρ ὦπται τοῦτο καὶ ἐπὶ πλειόνων συμβεβηκός. μία δέ τις ἐν τέτταρσι τόκοις ἔτεκεν εἴκοσιν· ἀνὰ πέντε γὰρ ἔτεκε, καὶ τὰ πολλὰ αὐτῶν ἐξεθρέφθη. ἐν μὲν οὖν τοῖς ἄλλοις ζῴοις, κἂν ᾖ τὰ δίδυμα ἄρρεν καὶ θῆλυ, οὐδὲν ἧττον ἐκτρέφεται γινόμενα καὶ σώζεται τῶν ἀρρένων ἢ θηλειῶν· ἐν δὲ τοῖς ἀνθρώποις, ὀλίγα σώζεται τῶν διδύμων, ἐὰν ᾖ τὸ μὲν ἄρρεν, τὸ δὲ θῆλυ.

Malim φύειν. ſed & ποιεῖν legi poteſt.

γρ. γεγενημένον.

Euenit profectò vt mulieres à conceptu corpus totum grauentur, & oculorum caligines, & dolores capitis moueantur. Quæ aliis maturius, & ferè die decimo accidunt, aliis ſerius, prout magis, minúſve ex materia ſuperuacua tentantur. Nauſeæ item, & vomitus plurimas capiunt, & præcipuè quibus purgationes conſtiterint, necdum ad vbera tranſeant. Aliquæ igitur principio magis laborant, aliæ poſt, cùm iam fœtus plenius creuerit. Sæpe etiam multis deſtillatio vrinæ ad poſtremum infeſtat; ſed magna ex parte, quæ marem ferunt, facilius exigunt, minúſque pallent: contra quæ fœminam: ſunt enim pallidiores, & grauius degunt. Multis etiam tumores, exuberationéſque carnis in cruribus incidunt: ſed tamen contra etiam nonnullis contingit. Solent appetitus varij grauidis euenire, citóque commutari, quod picare quidam à pica aue denominant: & nimirum, cùm fœtum ſexus fœminei ferunt, auidius appetunt, minúſque re frui iam præſente, quam cupierint, poſſunt: faſtidiunt enim ſtatim, quod modò vehementer appetierant. Paucis contigit vt melius habeant, cùm vterum gerunt, ſed præcipuè tunc faſtidiunt, tædióque fatiſcunt cum fœtui capillus oriri incipit. Pili congeniti grauidis defluunt, paucioréſque redduntur. Contra, qua parte pilos minimè habere ſolebant, ea magis accipiunt. Plus etiam motus magna ex parte mas in vtero infert, quàm fœmina, & celerius prodit. fœminæ enim partus tardior eſt. Dolor etiam ex fœmina continuus, ſed obtuſior: ex mare acer, & longè moleſtior. Quæ paulò ante partum concumbunt, faciliùs pariunt. Parturire interdum mulieres videntur, cùm tamen tempus non ſit, ſed quoniam fœtus inuertit ſuum caput, ideo initium hoc eſſe parturiendi videtur. Sed cùm cætera animalia omnia ſingulari ac ſimplici modo partum ſuum perficiant (vnum enim pariendi tempus ſtatutum omnibus eſt) homini vni multiplex datum eſt: nam & ſeptimo menſe, & octauo, & nono parere poteſt, & quod plurimum decimo, nonnullæ etiam vndecimum tangunt. Fœtus, qui maturius, quàm ſeptimo menſe prodeat, nullo pacto vitalis eſt. Qui ſeptimo, vitalis quidem hic primus exit, ſed magna ex parte infirmior: quam ob rem cunabulis ex lana eum obuoluunt, & faſciis alligant. Meatus etiam nonnulli infiſſi, vt aurium, aut narium, ſæpenumero generantur: ſed accreſcenti articulantur infanti, & demum ſuam formam recipiunt: & plerique de his quoque ſeptimo natis viuere atque adoleſcere poſſunt. Qui autem menſe octauo naſcuntur, viuere, ac adoleſcere in terra Ægypto poſſunt, & quibuſdam aliis in locis, vbi mulieres fertiliores ſunt, multóſque ſimul facilè & ferunt, & pariunt, etiam ſi monſtroſi ſint. Sed locis Græciæ multi intereunt, nec niſi perpauci ſeruantur. Vnde fit, vt ſi quis ſeruetur, non octauo menſe natus exiſtimetur, ſed mulierem ſui conceptus initium latuiſſe. Infeſtantur maximè mulieres menſe quarto, octauóque. Et ſi vel quarto, vel octauo fœtus perierit, ipſæ quoque magna ex parte intereunt. Itaque fit, ne ſolùm menſe octauo nati non viuant, ſed etiam ipſis emortuis, periculum, quæ pariunt, ſubeant. Simili modo, & qui diuturniores, quàm vndecimo menſe naſci videntur, latêre putantur. Latet enim mulieres conceptus initium, ſi cùm antè inflatus fuerit vterus, vt ſæpe accidit, pòſt coierint, atque conceperint. Hoc enim principium eſſe ſui conceptus exiſtimant, quod ſimile indicium attulit. Ita multiplex perficiendi tempus, pariendíque diuerſum homini datum eſt. Et cùm alia ſingulos pariant, alia plures, genus humanum in ancipiti eſt. Nam quod plurimum, & locis plurimis agitur, mulieres ſingulos ſingulæ pariunt. Sed ſæpe & locis pleriſque geminos etiam, vt in terra quoque Ægypto fieri certum eſt. Pariunt etiam tres, & quatuor. Et quidem locis nonnullis valde ita fit, quod dictum iam eſt, ſed quinque complurimum naſcuntur. Iam enim hoc pluribus eueniſſe conſpectum eſt. Et quædam viginti, partubus quatuor edidit: quinos enim ſingulis partubus enixa eſt, maiórque eorum pars enutriri, & adoleſcere potuit. Et cùm in cæteris animalibus gemini nati, etiam ſi mas & fœmina ſint, nihilò minùs enutriantur, ſeruentúrque, quã ſi mares ambo, aut fœminę ſint: in genere certè humano pauci gemini ſeruantur, ſi alter mas ſit, alter fœmina.

Mulier,

Mulier, & equa omnium maximè animalium grauidę coitum patiuntur: cætera vbi grauida fuerint, fugiunt mares, ea ſcilicet, quorum natura ſuperfœtare more leporis recuſat: verum equa nunquam ſuperfœtat, ſed magna ex parte vnum tantummodo generat. At verò in muliere raro quidem euenit vt ſuperfœtet, ſed factum tamen aliquando eſt. Qui itaque longo pòſt tempore ſint cõcepti, nihil perfici poſſunt: ſed præmaturiùs dolorem, quo ipſi & primus fœtus intereat, mouent. Iam incidit, vt facta corruptione duodecim ſuperfœta puerperia egererentur. At verò ſi proximè à primo conceptu ſecundus ſit factus, abſolui, edique poteſt, quod ſuperfœtarit, vt quaſi gemini naſci videantur: quomodo Herculem, & Iphiclem procreatos eſſe fabulantur. Nam id etiam conſtitit adultera quadam, quæ alterum ſuo marito, alterum adultero ſimilem peperit. Iam & cùm geminos quædam ferret, tertium ſuperfœtauit: & cùm tempus pariendi iuſtum iam eſſet, primos vitales peperit, tertium quinto menſe eliſit, qui ſtatim mortuus eſt. Altera cùm primùm ſeptimo peperiſſet, qui mortuus eſt, mox duos iuſto menſium numero edidit, qui vixerunt. Quædam etiam ſub abortu conceperant, atque alterum abegerunt, alterum continuerunt, pertulerúntque ad partum. Plurimis ſi concubuerint menſe octauo, infans mucore oppletus exit. Eſculentorum etiam, quæ mater comederit, ſæpe gerulus venit in lucem, & ſi ſale immodicè vſa eſt, ipſe ſine vnguibus naſcitur.

CAPVT V.

De lactis bonitate, & malignitate, déque menſtruorum muliebrium fine.

LAc, quod ante ſeptimum menſem contractum eſt, inutile eſt: ſed ſimul infans natalis eſt, & lac eſſe vtile incipit: priùs autem ſalſum etiam eſt, vt pecoris. Vino præcipuè cùm vterum ferunt plurimæ infeſtantur: diſſoluuntur enim, ſi biberint, atque debilitantur. Principium, & finis mulieribus prolis recipiendæ, maribus præbendæ, ſeminis, & menſtruorum emiſſio eſt. Sed neque cùm incipiũt, ſtatim prolifica ſunt, neque cùm deſinunt, & iam pauciora ſunt, & infirmiora. Quánam ætate incipiant menſtrua, & ſemen, dictum iam eſt. Sed deſinunt plurimis menſtrua circa quadrageſimum annum: quod tempus quæ exceſſerint, iis ad quinquageſimum ſeruantur. Et iam nonnullæ eo tempore pepererunt: ſed vltra hoc tempus nulla poteſt protrahere.

CAPVT VI.

Vſquequo maribus ſit generandi facultas, & de prolis ſimilitudine cum parentibus, vel cum aliis.

MAres plurimi ad ſexageſimum generant: quem ſi exceſſerint, ad ſeptuageſimum vſque procedunt. Et iam quidam annos ſeptuaginta nati genuerunt. Euenit ſanè multis & mulieribus, & viris, vt qui coniuncti inter ſe nequeant procreare, vbi diſſociati ſe iunxere cum aliis, queant. Quod idem in maris quoque, aut fœminę procreatione nimirum euenire certum eſt. Plerunque enim tum mulieres, tum viri, quandiu cum eiſdem iunguntur, fœminam tantùm, maremve procreant, ſeiuncti autem contrà. Ætatis etiam ratione immutantur, vt iuuenes inter ſe fœminas generent, ſeniores facti mares, aut contrà. Ratio quoque generandi omnino diſcrimen hoc idem recipit, vt iuuenes nihil procreent, ſeniores iam incipiant generare. Aut contrà, vt qui antè poſſent, pòſt nihil poſſint fœtificare. Sunt etiam aliquæ mulieres, quæ vix concipiant: ſed ſi conceperint, perficiant, atque edant. Alię contrà, facilè quidem concipiunt, ſed ſeruare non poſſunt. Sunt & viri, qui non niſi fœminam procreent: & mulieres, quæ non niſi marem & contrà: vt de Hercule fabulantur, qui inter duos & ſeptuaginta liberos, fœminam vnam tantummodo genuit. Quæ concipere nequeant, ſi vel cura adhibita, aut aliquo caſu conceperint, fœminam magna ex parte pariunt potius, quàm marem. Multis etiam viris euenit, vt cùm antea poſſent generare, pòſt nequeant, deinde rurſus facultatem recipiant generandi. Gignuntur læſi quoque ex læſis, verbi cauſa, claudi ex claudis, & cæci ex cæcis. Denique ſimiles ſæpenumero in re, quæ pręter naturam comitetur, & ſigna habentes ſibi cognata hæreditaria, vt verrucas,

A δέχεται δ' ὀχείαν κύοντα μάλιστα τῶν ζῴων γυνὴ καὶ ἵππος· τὰ δ' ἄλλα, ὅταν πληρωθῇ, φεύγει τοὺς ἄρρενας, ὅσα μὴ πέφυκεν ἐπικυΐσκεσθαι, καθάπερ δασύποις· ἀλλ' ἵππος μὲν, ἂν συλλάβῃ τὸ πρῶτον, οὐκ ἐπικυΐσκεται πάλιν, ἀλλ' * ἓν τίκτει μόνον ὡς ἐπὶ τὸ πολύ. ἐπ' ἀνθρώπῳ δὲ ὀλίγα μὲν, γέγονε δὲ ποτε. τὰ μὲν οὖν ὕστερον πολλῷ χρόνῳ συλληφθέντα, οὐδὲν λαμβάνει τέλος, ἀλλὰ πόνον παρασχόντα, συνδιαφθείρει τὸ προϋπάρχον. ἤδη γὰρ γινομένης διαφθορᾶς, καὶ δέκα συνέβη B καὶ δώδεκα ἐκπεσεῖν τὰ ἐπικυηθέντα. ἐὰν δὲ ἐγγὺς ἡ σύλληψις ἐγένετο, τὸ ἐπικυηθὲν ἐξενέγκαι, καὶ τίκτουσιν ὥσπερ δίδυμα γόνῳ, καθάπερ καὶ τὸν Ἰφικλέα καὶ τὸν Ἡρακλέα μυθολογοῦσι. γέγονε γὰρ καὶ τοῦτο φανερόν. μοιχευομένη γάρ τις, τὸ μὲν ἓν τῶν τέκνων, ἐοικὸς τῷ ἀνδρὶ ἔτεκε, τὸ δὲ, τῷ μοιχῷ. ἤδη δὲ καὶ δίδυμα κύουσά τις, ἐπεκύησε τρίτον. γινομένου δὲ τοῦ χρόνου τοῦ καθήκοντος, τὰ μὲν, τελεόγονα τῷ χρόνῳ ἔτεκε· τὸ δὲ, C πεντάμηνον· καὶ τοῦτ' ἀπέθανεν εὐθύς. καὶ ἑτέρᾳ δέ τινι συνέβη τεκούσῃ, πρῶτον μὲν ἑπτάμηνον, ὕστερον δὲ δύο τελεόμηνα τεκεῖν· καὶ τούτων τὸ μὲν, ἐτελεύτησε, τὰ δὲ, ἐβίωσε. καὶ ἐκτιτρώσκουσαι δέ τινες, συνέλαβον ἅμα· καὶ τὸ μὲν, ἐξέβαλον, τὸ δὲ, ἔτεκον. ταῖς δὲ πλείσταις, ἐὰν συγγίνωνται κυούσαις μετὰ τὸν ὄγδοον μῆνα, περίπλεον μυξῶδες τὸ παιδίον ἐξέρχεται γλισχρότητος· καὶ τῶν ἐδεσμάτων δὲ τῶν προσφερομένων, περίπλεον φαίνεται πολλάκις. τῶν ἁλῶν δὲ δαψιλεστέρως χρησαμένων, D οὐκ ἔχοντα γίνεται τὰ παιδία ὄνυχας.

[Marginal note: γ. ἓν τῷ]

Κεφάλαιον ε.

Περὶ γυναικείου γάλακτος, καὶ περὶ ἀρχῆς καὶ παύλης τοῦ τεκνοῦν καὶ τεκνοῦσθαι.

ΤΟ δὲ γάλα τὸ γινόμενον πρότερον τῶν ἑπτὰ μηνῶν, ἄχρηστόν ἐστιν· ἀλλ' ἅμα τά τε παιδία γόνιμα, καὶ τὸ γάλα χρήσιμον. τὸ δὲ πρῶτον, καὶ ἁλμυρὸν, ὥσπερ τοῖς προβάτοις. μάλιστα δ' ἐν ταῖς κυήσεσι τοῦ οἴνου αἰσθάνονται αἱ πλεῖσται. διαλύονταί τε γὰρ, ἐὰν πίωσι, καὶ ἀδυνατοῦσιν. ἀρχὴ δὲ E ταῖς γυναιξὶ τοῦ τεκνοῦσθαι, καὶ τοῖς ἄρρεσι τοῦ τεκνοῦν, καὶ παῦλα ἀμφοτέροις, τοῖς μὲν, ἡ τοῦ σπέρματος πρόεσις, ταῖς δὲ, ἡ τῶν καταμηνίων. πλὴν οὔτ' ἀρχομένων γόνιμα εὐθὺς, οὔτ' ἔτι ὀλίγων γιγνομένων καὶ ἀσθενῶν. ἡλικία δὲ τῆς μὲν ἀρχῆς, εἴρηται· παύεται δὲ ταῖς γυναιξὶ ταῖς μὲν πλείσταις τὰ καταμήνια περὶ τετταράκοντα ἔτη· αἷς δ' ἂν ὑπερβάλῃ τὸν χρόνον τοῦτον, διαμένει μέχρι τῶν πεντήκοντα ἐτῶν· καὶ ἤδη δέ τινες ἔτεκον· πλείω δὲ χρόνον οὐδεμία.

F

Κεφάλαιον ϛ.

Τῆς τεκνογονίας διαφοραὶ καὶ τῶν γινομένων ὁμοιότητες καὶ ἀνομοιότητες.

ΟΙ δ' ἄνδρες, οἱ μὲν πλεῖστοι, γεννῶσι μέχρις ἑξήκοντα ἐτῶν. ὅταν δ' ὑπερβάλῃ ταῦτα, μέχρις ἑβδομήκοντα· καὶ ἤδη τινὲς γεγεννήκασιν ἑβδομήκοντα ἐτῶν ὄντες. συμβαίνει δὲ πολλοῖς καὶ πολλαῖς γυναιξὶ καὶ ἀνδράσι μετ' ἀλλήλων μὲν συνεζευγμένοις, μὴ δύνασθαι τεκνοποιεῖσθαι, διαζευχθεῖσι δέ. τὸ δ' αὐτὸ συμβαίνει καὶ περὶ ἀρρενογονίας καὶ θηλυγονίας. G ἐνίοτε γὰρ καὶ γυναῖκές εἰσι καὶ ἄνδρες, οἳ μετ' ἀλλήλων μὲν ὄντες, θηλυγόνοι εἰσὶν, ἢ ἀρρενογόνοι· διεζευγμένοι δὲ, γίνονται τοὐναντίον. καὶ κατὰ τὴν ἡλικίαν δὲ μεταβάλλουσι, νέοι μὲν γὰρ ὄντες μετ' ἀλλήλων, θήλεα γεννῶσι· πρεσβύτεροι δὲ, ἄρρενα. τοῖς δὲ καὶ ἐπὶ τούτων συμβαίνει τοὐναντίον. καὶ ἐπὶ τοῦ γεννᾶν δὲ ὅλως τὸ αὐτό· νέοις μὲν οὖσιν, οὐθὲν γίνεται, πρεσβυτέροις δέ. οἱ δὲ, τὸ πρῶτον, ὕστερον δὲ γεννῶσιν οὐδέν. εἰσὶ δὲ καὶ τῶν γυναικῶν τινες, αἳ μόλις μὲν συλλαμβάνουσιν, ἐὰν δὲ συλλάβωσιν, ἐκφέρουσιν· αἱ δὲ, τοὐναντίον, συλλαμβάνουσι μὲν ῥᾳδίως, οὐ H δύνανται δ' ἐκφέρειν. εἰσὶ δὲ καὶ ἄνδρες θηλυγόνοι, καὶ γυναῖκες ἀρρενογόνοι· οἷον καὶ κατὰ τοῦ Ἡρακλέους μυθολογεῖται, ὃς ἐν δύο καὶ ἑβδομήκοντα τέκνοις θυγατέρα μίαν ἐγέννησεν. αἱ δὲ μὴ δυνάμεναι συλλαμβάνειν, ἐὰν ἢ διὰ θεραπείαν συλλάβωσιν, ἢ δι' ἄλλην τινὰ σύμπτωσιν, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ θηλυτοκοῦσι μᾶλλον, ἢ ἀρρενοτοκοῦσι. πολλοῖς δὲ συμβαίνει καὶ τῶν ἀνδρῶν, δυναμένοις γεννᾶν, ὕστερον μὴ δύνασθαι, καὶ πάλιν καθίστασθαι εἰς τὸ αὐτό. γίνονται δὲ καὶ ἐξ ἀναπήρων ἀνάπηροι· οἷον ἐκ χωλῶν χωλοὶ, καὶ τυφλῶν τυφλοὶ, καὶ ὅλως τὰ παρὰ φύσιν ἐοικότες πολλάκις, καὶ σημεῖα ἔχοντες συγγενῆ, οἷον φύματα

καὶ οὐλάς. ἤδη δὲ ἀπέδωκε τῶν τοιούτων τι καὶ διὰ τριῶν· οἷον, ἔχοντός τινος στίγμα ἐν τῷ βραχίονι, ὁ μὲν υἱὸς οὐκ ἐγένετο, ὁ δὲ υἱιδοῦς, ἔχων ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ συγκεχυμένον μέλαν. ὀλίγα μὲν οὖν γίνεται τὰ τοιαῦτα· τὰ δὲ πλεῖστα οὐ γίνεται, ἀλλὰ ὁλόκληρα ἐκ κολοβῶν, καὶ οὐδὲν ἀποτέτακται τούτων. καὶ ἐοικότες δὲ τοῖς γεννήσασιν, ἢ τοῖς ἄνωθεν γονεῦσιν, ὁτὲ δὲ οὐδὲν οὐδενί. ἀποδίδωσι δὲ καὶ διὰ πλειόνων γενῶν, οἷον ἐν Σικελίᾳ ἡ τῷ Αἰθίοπι μοιχευθεῖσα. ἡ μὲν γὰρ θυγάτηρ, ἐγένετο οὐκ αἰθίοψ, τὸ δὲ ἐκ ταύτης. καὶ ὡς μὲν ἐπιτοπολὺ τὰ θήλεα ἔοικε τῇ μητρὶ μᾶλλον, τὰ δ᾽ ἄρρενα τῷ πατρί. γίνεται δὲ καὶ τοὐναντίον, τὰ μὲν θήλεα τῷ πατρί, τὰ δ᾽ ἄρρενα τῇ μητρί. καὶ κατὰ μέρη δὲ γίνονται ἐοικότα ἄλλα μέρη ἑκατέρων. τὰ δὲ δίδυμα ἤδη μὲν ἐγένετο καὶ οὐκ ἐοικότα ἀλλήλοις, τὰ δὲ πλεῖστα καὶ ὡς ἐπιτοπολὺ ἐοικότα· ἐπεὶ μετὰ τὸν τόκον τις ἑβδομαία συγγενομένη καὶ συλλαβοῦσα, ἔτεκε τὸ ὕστερον τῷ προτέρῳ ἐοικός, ὥσπερ δίδυμον. εἰσὶ δὲ καὶ γυναῖκες ἐοικότα αὐταῖς γεννῶσαι· αἱ δὲ, τῷ ἀνδρί, ὥσπερ ἡ ἐν Φαρσάλῳ ἵππος ἡ Δικαία καλουμένη.

Politicor. lib.2.cap.3.

Κεφάλ. ζ.

Πῶς ἐν τῇ ὑστέρᾳ μορφοῦται τὸ σπέρμα.

ΕΝ δὲ τῇ τοῦ σπέρματος ἐξόδῳ πρῶτον μὲν ἡγεῖται πνεῦμα· δηλοῖ δὲ ἡ ἔξοδος, ὅτι γίνεται ὑπὸ πνεύματος· οὐδὲν γὰρ ῥιπτεῖται πόρρω ἄνευ βίας πνευματικῆς. ὅταν δὲ λάβηται τὸ πνεῦμα τῆς ὑστέρας καὶ ἐγχρονισθῇ, ὑμὴν περιΐσταται. φαίνεται γάρ, ὅταν πρὶν διαρθρωθῆναι ἐξέλθῃ, οἷον ᾠὸν ἐν ὑμένι περιεχόμενον, ἀφαιρεθέντος τοῦ ὀστράκου· ὁ δὲ, ὑμὴν, φλεβῶν μεστός. πάντα δὲ καὶ πλωτά, καὶ πεζά, καὶ πτηνά, εἴτε ζωοτοκεῖται ἢ ᾠοτοκεῖται, ὁμοίως γίνεται· πλὴν τὸν ὀμφαλὸν τὰ μὲν πρὸς τὴν ὑστέραν ἔχει τὰ ζωοτοκούμενα· τὰ δέ, πρὸς τῷ ᾠῷ· τὰ δ᾽ ἀμφοτέρως, οἷον ἐπὶ γένους τινὸς ἰχθύων. καὶ τὰ μὲν περιέχουσιν οἷον ὑμένες, τὰ δὲ χορίῳ περιέχονται· καὶ πρῶτον μὲν τοῦ ἐσχάτου χορίου ἐντὸς γίνεται τὸ ζῷον· εἶθ᾽ ὑμὴν * περὶ τοῦτον ἄλλος, τὸ μὲν πλεῖστον προσπεφυκὼς τῇ μήτρᾳ, τῇ δ᾽ ἀφεστὼς καὶ ὕδωρ ἔχων. μεταξὺ δὲ ἡ ὑγρότης ὑδατώδης, καὶ ἰχωρώδης ἢ αἱματώδης, ὁ καλούμενος ὑπὸ τῶν γυναικῶν πρόφορος.

Scrib. περὶ τοῦτο, ſicut Gaza: vel, καὶ περὶ τοῦτον. vt ſint plures ὑμένες. atque hæc verior lectio.

Κεφάλαιον η.

Πῶς αὐξάνεται καὶ ἔχει τὰ ἔμβρυα.

ΑΥξάνεται τὰ ζῷα πάντα, ὅσα ἔχει ὀμφαλόν, διὰ τοῦ ὀμφαλοῦ. ὁ δ᾽ ὀμφαλός, ὅσα μὲν κοτυληδόνας ἔχει, πρὸς τῇ κοτυληδόνι προσπέφυκεν· ὅσα δὲ λείαν ἔχει τὴν ὑστέραν, πρὸς τῇ ὑστέρᾳ ἐπὶ φλεβός. σχῆμα δὲ ἔχει ἐν τῇ ὑστέρᾳ, τὰ μὲν τετράποδα, πάντα ἐκτεταμένα· καὶ τὰ ἄποδα, πλάγια, οἷον ἰχθύς· τὰ δὲ δίποδα, συγκεκαμμένα, οἷον ὄρνις καὶ ἄνθρωπος, συγκεκαμμένος· καὶ ῥῖνα μὲν μεταξὺ τῶν γονάτων ἔχουσιν, ὀφθαλμοὺς δ᾽ ἐπὶ τοῖς γόνασιν, ὦτα δ᾽ ἐκτός. ἔχει δ᾽ ὁμοίως πάντα τὰ ζῷα τὴν κεφαλὴν ἄνω τὸ πρῶτον· αὐξανόμενα δέ, καὶ πρὸς τὴν ἔξοδον ὁρμῶντα, κάτω περιάγεται. καὶ ἡ γένεσίς ἐστιν ἡ κατὰ φύσιν, πᾶσιν ἐπὶ κεφαλήν· συγκεκαμμένα δὲ καὶ ἐπὶ πόδας γίνεται παρὰ φύσιν. τὰ δὲ τῶν τετραπόδων, ἔχει καὶ περιττώματα, ὅταν ἤδη τέλεια ᾖ, καὶ ὑγρόν, καὶ σφυράδας· τὰς μέν, ἐν τῷ ἐσχάτῳ τοῦ ἐντέρου· ἐν δὲ τῇ κύστει, οὖρον. τοῖς δ᾽ ἔχουσι κοτυληδόνας ἐν τῇ μήτρᾳ τῶν ζῴων, ἀεὶ ἐλάττους γίνονται αἱ κοτυληδόνες, αὐξανομένου τοῦ ἐμβρύου, καὶ τέλος ἀφανίζονται. ὁ δὲ ὀμφαλός, ἐστι κέλυφος περὶ φλέβας, ὧν ἡ ἀρχὴ ἐκ τῆς ὑστέρας ἐστί· τοῖς μὲν οὖν ἔχουσι τὰς κοτυληδόνας, ἐκ τῶν κοτυληδόνων· τοῖς δὲ μὴ ἔχουσιν, ἀπὸ φλεβός. εἰσὶ δὲ τοῖς μὲν μείζοσιν, οἷον τοῖς τῶν βοῶν ἐμβρύοις, τέτταρες αἱ φλέβες· τοῖς δ᾽ ἐλάττοσι, δύο· τοῖς δὲ πάμπαν μικροῖς, οἷον ὄρνισι, μία φλέψ. τείνουσι δ᾽ εἰς τὰ ἔμβρυα, αἱ μὲν δύο, διὰ τοῦ ἥπατος, ᾗ αἱ καλούμεναι πύλαι εἰσί, πρὸς τὴν φλέβα τὴν μεγάλην· αἱ δὲ δύο, πρὸς τὴν ἀορτήν, ᾗ σχίζεται καὶ γίνεται ἡ ἀορτὴ δύο ἐκ μιᾶς. εἰσὶ δὲ περὶ τὴν συζυγίαν ἑκατέραν τῶν φλεβῶν ὑμένες· περὶ δὲ τοὺς ὑμένας ὀμφαλός, οἷον ἔλυτρον. αὐξανομένων δ᾽, ἀεὶ μᾶλλον συμπίπτουσιν αὐτῶν αἱ φλέβες. τὸ δ᾽ ἔμβρυον ἁδρυνόμενον, εἴς τε τὰ κοῖλα ἔρχεται, καὶ ἐνταῦθα δῆλόν ἐστι κινούμενον, καὶ ἐνίοτε κυλινδεῖται περὶ τὸ αἰδοῖον.

A vt næuos, aut cicatrices, aut quid aliud generis eiuſdem. Iam tale quid vel tertia prole pòſt regeneratum eſt, vt cùm quidam ſuo in brachio puncti notam haberet, filius non id retulit, ſed nepos, ea corporis parte nigritiem quandam habens confuſam, prodiit. Sed rarò hæc eueniunt. Integri autem ex mancis ne gignantur, nulla res obſtat, & ſæpiſſimè ita agitur. Similes etiam aliqui parentibus, aut auis, ſuíque maioribus generantur: aliqui ſimilitudinis nihil referunt. Redditur etiam vel poſt plures eiuſdem proſapiæ: vt in Sicilia, eius quæ adulterium cum Æthiope commiſerat, B filia non colorem patris Æthiopis retulit, ſed qui natus ex hac eſt, is auum Æthiopem regenerauit. Fœminę magna ex parte matri, mares patri proueniunt ſimiles: ſed fit etiam diuerſo, vt fœminæ patri, mares matri ſimiles procreentur. Particulatim etiam ſimiles fiunt, vt alia corporis parte ſimiles ſint patri, alia matri. Gemini vel diſſimiles inter ſe nati iam ſunt, ſed plurimi magna ex parte ſimiles prodeũt. Nam & quædam cùm ſeptimo die à partu concubuiſſet, concepiſſétque, peperit ſimilem ſuperiori quaſi geminum. C Naturæ etiam ratione aliæ ſibi, aliæ ſuo marito ſimiles generant, vt equa Pharſalia cognomine Iuſta.

CAPVT VII.

Quomodo ſemen genitale informetur.

CVm ſemen genitale exit, ſpiritus antecedit, & quidem ipſo exitu conſtat agi cum ſpiritu: nihil enim procul ſine violentia ſpiritali proiici poteſt. Tum inſinuatum in vtero, diúque contentum membrana obducitur: quippe D quod antè, quàm diſcernatur, exeat velut ouum in ſua membranula contectum, detracto putamine: membrana autem ipſa venis referta eſt. Omnia verò natatilia, tum pedeſtria, tum etiam volatilia, ſiue animalis ſiue oui forma proueniunt, ſimili modo gignuntur, niſi quòd alia vmbilicum habeant vuluæ adhærentem, videlicet quæ animalis forma enaſcuntur, alia ouo, alia vtroque modo, vt in quodam piſcium genere: & alia quaſi membranis continentur, alia ſecundis. Primùm intra vltimum inuolucrum animal gignitur, mox altera membrana obuelat, plurima quidẽ ſui parte E vuluæ adhærens, ſed parte etiam ſeiuncta, & aquam continens. Humor autem inter has cruentus, aquoſúſque eſt, quem mulieres proliferum vocant.

CAPVT VIII.

De alimento animalis in vtero exiſtentis, déque hominis ſitu in eodem.

AVgentur animalia omnia, quibus eſt vmbilicus, per ipſum vmbilicum. Hic acetabulis vuluæ adhæret, ſi F ſunt: ſed ſi læuis ſit vulua, ipſi vuluæ adhæret vena ſubiecta. Situs in vtero quadrupedum omnium extenſus eſt: expedum autem obliquus: vt piſcium: bipedum verò inflexus contractúſque: vt auium. Homo etiam in ſemet conglobatus ſic geſtatur, vt naſum inter genua, oculos ſuper genua, aures extra genua habeat. Omnibus æquè animalibus caput primum ſuperius eſt: ſed cùm creuerint, & iam exitum appetant, deorſum deducitur. Ita fit, vt omnib. partus ſecundum Naturam in caput, contra Naturam in pedes aut in- G flexo, circumactóq; corpore agatur. Quadrupedes vel excrementum iam inde habent & alui, & veſicæ, alterum in poſtremo inteſtini, alterum in ipſa veſica. Quibus in vulua acetabula ſunt, fœtu accreſcente, acetabula ipſa ſubinde minuuntur, poſtremo abolentur omnia. Vmbilicus autem velut putamen eſt circa venas, quarum origo ab vtero eſt, aut acetabulis, ſi habentur, aut venæ commiſſa eſt. Sunt fœtui maiori, vt boui, quatuor venæ, minori duæ, minimo v- H na, vt auibus Pertinent duæ ad fœtum per iecur, quà, portas appellant, ortæ à vena maiori: reliquæ duæ aorta, qua finditur, & duæ de vna efficiuntur. Vtrunque venarum par membranulæ ambiunt, & membranulas ipſas ambit velut putamen vmbilicus. Collabuntur ſubinde venæ, & quo fœtus amplius creuerit, eo adductius ipſæ contrahuntur. Fœtus autem grandeſcens caua vteri ſubit, vbi palpitans iam ſentitur, & circa genitale parentis interdum voluitur.

CAPVT

CAPVT IX. A

De doloribus mulierum in partu, & quæ facilè quæue difficulter pariant.

CVm mulieres parturiunt, dolores multas quidem in partes incumbunt, ſed plurimis ad alterutrũ femur. Cæterum quibus aluum tormina vehementer exercent, o-yſſimè pariunt. Quæ lumbos dolent, vix pariunt: quæ num ventrem, expeditius. Si mas naſcitur, profluit ſanies iluta pallidiuſcula: ſed ſi fœmina, cruenta: verùm ea quo-ue præhumida eſt. Sed fieri quoque poteſt nonnullis, vt B orum neutrum accidat. Cæteris animalibus partus non borioſi eueniunt: minus enim cùm parturiunt, infeſtari dentur. At mulieribus dolores vehementiſſimi incidũt, præcipuè ſtabilibus, & ſellularijs, & quibus non bona la-ra ſunt, neque facultas retinendi ſpiritus ſuppetit. Difficiùs etiam edunt, ſi interea dum per vim retinent, coactæ uperint reſpirationem. Primùm aqua illa ſubter cutem ſa, per foetus motionem, ruptis membranis effluit: dein-e foetus inuerſo vtero, & ſecundis interna euoluentibus, C ras venit in lucem.

CAPVT X.

De obſtetricis cura, & de infantis exitu, de tarditate durationis oſsium, & dentium amiſsione.

Am verò & obſtetricis officium, pars ingenij, perſpica-ciſque intelligentiæ eſt. Non ſolum enim difficultati rtus opportunè, expeditéque ſuccurrendum eſt, ſed eti- D n contra ea quæ accidant, protinus agendum ingenioſè: in ſecando, deligandóque vmbilico infantis, prudentia quiritur, & peritia. Nam ſi ſimul ſecundę quoque excide-it, vellere vmbilicus cum ſecundis alligatur, ſuperiúſque æciditur. Quà autem deligatum eſt, cohæreſcit, & pars ntinua decidit. Si copula, amẽtúmque diſſoluatur, fœtus nguine effuſo emoritur. Sed ſi ſecundæ non ſtatim cùm etu exierint, dum intus ipſe, foris autem infans eſt, deli-to vmbilico ſecantur. Sæpe viſus eſt puer emortuus naſ- E , cùm ei infirmo prius, quàm deligaretur vmbilicus, ſan-is in vmbilicum, & circa efflueret. Sed iam aliquę obſte-ces factæ peritiores, reprimunt intro de vmbilico ſan-inem, quo facto ſtatim infans, qui modò exanguis defi-ebat, recreatur: vitæqúe reſtituitur. Naſcuntur, vt dictum t, ſecundum naturam cætera etiam animalia verſa in ca-it: ſed pueri manus quoque ad coſtas porrectas, extenſáſ-e habent. Qui cùm exierint, vocem ſtatim emittunt, & anus in os admouẽt. Excrementũ etiã reddũt, alij ſtatim, j breui, ſed omnes intra diem: quod excrementũ pluris, F iam pro infantis magnitudine eſt. Papauerculum hoc ulieres vocant, colore cruentum, atque admodum ni-um, & piceum eſt, mox lacteum: iam & albidum reddi-r. Sugit enim confeſtim vbera infans. Vocem antè, quàm rediatur nunquàm emittit, etiam ſi cùm difficulter egre-tur, caput extet, corpus intus ſit totum. Quibus purgatio-es partum anticiparint, difficiliùs liberantur: ſed ſi à partu rgationes parcius ſequantur, nec largius, quàm primæ, eque ad quadrageſimum diem perſeuerauerint, efficitur G mulier validior ſit, & celerius poſſit concipere. Infantes tem primis quadraginta diebus neque rident cùm vigi-nt, neque lacrymantur: ſed noctu, & per quietem vtrun-e interdum faciunt. Nec verò ſentiunt magna ex parte, m ſcalpuntur. Plurimam huius temporis partem dor-iunt. Cæterum in dies quò ſubinde auctiores fuerint, eo agis ad vigilandum immutantur. Somniare etiam eos nſtat, ſed ſerò meminiſſe poſſunt imaginum. Cæteris uidem animalibus diſcrimen oſſium nullum eſt, ſed om- H ia perfecta iam inde à natiuitate proueniunt. At pueris nciput molle eſt, ſeróque duratur: & cùm cætera animalia aſcantur cum dentibus, pueri ſeptimo menſe dentire in-piunt. Primùm edunt primores, alij ſuperiores priùs, alij nferiores. Denique omnes maturius dentiunt, quorum utrices lac habent calidius.

Κεφάλαιον θ.

Περὶ τῶν ὠδίνων, καὶ περὶ τοῦ εὐτοκεῖν, ἢ δυστοκεῖν.

Ὅταν δὲ ὠδίνωσιν αἱ γυναῖκες, εἰς πολλὰ μὲν καὶ ἄλλα ἀποσκήπτουσιν αὐταῖς οἱ πόνοι, ταῖς δὲ πλείσταις, εἰς ὁπότερον ἂν τύχῃ τῶν μηρῶν. ὅσαις δ' ἂν περὶ τὴν κοιλίαν σφοδρότατοι γίνωνται πόνοι, αὗται τάχιστα τίκτουσι. καὶ ὅσαι μὲν τὴν ὀσφὺν περιαλγοῦσι, μόλις τίκτουσιν· ὅσαι δὲ τὸ ἦτρον, ταχύ. ἂν μὲν οὖν ἀρρενοτοκῇ, προέρχονται οἷον ἰχῶρες ὑδαρεῖς ὕπωχροι· ἐὰν δὲ θηλυτοκῇ, αἱματώδεις· ὑγροὶ δὲ καὶ οὗτοι. ἐνίαις μέντοι συμβαίνει περὶ τὰς ὠδῖνας καὶ οὐδέτερα τούτων. τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις ζῴοις οὐκ ἐπίπονοι γίνονται οἱ τόκοι, ἀλλὰ μετρίως τέρας ἐπίδηλά ἐστιν ἐνοχλούμενα ὑπὸ τῆς ὠδῖνος· ταῖς δὲ γυναιξὶ συμβαίνουσιν οἱ πόνοι ἰσχυρότεροι, καὶ μάλιστα ταῖς ἑδραίαις καὶ ὅσαι μὴ εὔπλευροι, μηδὲ δύνανται τὸ πνεῦμα κατέχειν. δυστοκοῦσι δὲ μᾶλλον, καὶ ἐὰν μεταξὺ ἀποπνεύσωσιν ἀποβιαζόμεναι τῷ πνεύματι. πρῶτον μὲν οὖν ὕδρωψ ἐξέρχεται* γινομένου τοῦ ἐμβρύου, καὶ ῥηγνυμένων τῶν ὑμένων· ἔπειτα τὸ ἔμβρυον, στρεφομένων μὲν τῶν ὑστερῶν, τῆς δ' ὑστέρας τὰ ἔσω ἐκτὸς ἰσχούσης. *κ. χρονιζομένου*

Κεφάλαιον ι.

Ἡ τῆς μαίας ὀμφαλοτομία, καὶ τὰ τοῖς παισὶ τεχθεῖσι συμβαίνοντα.

Καὶ τῆς μαίας ἡ ὀμφαλοτομία, μέρος ἐστὶν οὐκ ἀστόχου διανοίας. οὐ γὰρ μόνον περὶ τὰς δυστοκίας τῶν γυναικῶν τῇ εὐχερείᾳ δύνασθαι δεῖ βοηθεῖν, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὰ συμβαίνοντα ἀγχίνουν εἶναι, καὶ περὶ τὴν τοῦ ὀμφαλοῦ ἀπόδεσιν τοῖς παιδίοις. ἵνα γὰρ μὴ καὶ τὸ ὕστερον συνεκπέσῃ, ἐρίῳ ἀποδεῖται ἀπὸ τοῦ ὑστέρου ὁ ὀμφαλὸς, καὶ ἀποτέμνεται ἄνωθεν· ᾗ δ' ἀποδεθῇ, συμφύεται· τὸ δὲ συνεχὲς ἀποπίπτει. ἐὰν δὲ λυθῇ τὸ ἅμμα, ἀποθνήσκει, τοῦ αἵματος ἐκρυέντος, τὸ ἔμβρυον. ἐὰν δὲ μὴ συνεξέλθῃ εὐθὺς τὸ ὕστερον, ἔσω ὄντος αὐτοῦ, τοῦ παιδίου δὲ ἔξω, ἀποτέμνεται ἀποδεθέντος τοῦ ὀμφαλοῦ. πολλάκις δὲ ἔδοξε τεθνεὼς τίκτεσθαι τὸ παιδίον, ὅταν ἀσθενικοῦ ὄντος, πρὶν ἀποδεθῆναι τὸν ὀμφαλὸν, τὸ αἷμα ἔξω εἰς τὸν ὀμφαλὸν καὶ τὸ πέριξ τύχῃ ἐξερρυηκός. ἀλλὰ τεχνικαί τινες ἤδη τῶν μαιῶν γενόμεναι, ἀπέθλιψαν εἴσω ἐκ τοῦ ὀμφαλοῦ· καὶ εὐθὺς τὸ παιδίον, ὥσπερ ἔξαιμον γενόμενον πρότερον, πάλιν ἀνεβίωσε. γίνεται δὲ, καθάπερ ἐλέχθη πρότερον, κατὰ φύσιν ἐπὶ κεφαλὴν καὶ τἆλλα ζῷα· τὰ δὲ παιδία, καὶ τὰς χεῖρας* παρατεταμένας παρὰ τὰς πλευράς. ἐξελθόντα δ' εὐθὺς φθέγγεται, καὶ προσάγει πρὸς τὸ στόμα τὰς χεῖρας. ἀφίησι δὲ περιττώματα τὰ μὲν εὐθὺς, τὰ δὲ διατάχεων· πάντα δ' ἐν ἡμέρᾳ. καὶ τοῦτο τὸ περίττωμα πλέον ἢ τοῦ παιδὸς κατὰ μέγεθος· ὃ καλοῦσιν αἱ γυναῖκες μηκώνιον. χρῶμα δὲ τούτου αἱματῶδες, καὶ σφόδρα μέλαν, καὶ πιττῶδες· μετὰ δὲ τοῦτο, ἤδη γαλακτῶδες. σπᾷ γὰρ εὐθὺς καὶ τὸν μαστόν. πρὶν δ' ἐξελθεῖν, οὐ φθέγγεται τὸ παιδίον, κἂν δυστοκούσης, τὴν κεφαλὴν μὲν ὑπερέχῃ, τὸ δ' ὅλον σῶμα ἔχῃ ἐντός. ὅσαις δ' ἂν ἐν ταῖς ἀποκαθάρσεσι προεξορμήσωσιν οἱ καθαρμοὶ, δυσαπαλλακτότεραι γίνονται τῶν ἐμβρύων. ἐὰν δὲ [αἱ] καθάρσεις μετὰ τὸν τόκον ἐλάττους γίνωνται, καὶ ὅσον μόνον αἱ πρῶται, καὶ μὴ διατελέσωσιν εἰς τὰς τεσσαράκοντα, ἰσχύουσί τε μᾶλλον αἱ γυναῖκες, καὶ συλλαμβάνουσι θᾶττον. τὰ δὲ παιδία ὅταν γένωνται, πρὸ τετταράκοντα ἡμερῶν, ἐγρηγορότα μὲν, οὔτε γελᾷ, οὔτε δακρύει, νύκτωρ δ' ἐνίοτε ἄμφω· οὐδὲ κνιζόμενα τὰ πολλὰ αἰσθάνεται. τὸ δὲ πλεῖστον καθεύδει τοῦ χρόνου. αὐξανόμενον δ' αἰεὶ εἰς τὸ ἐγρηγορέναι μεταβάλλει μᾶλλον· καὶ ἐνυπνιαζόμενον δῆλον μὲν γίνεται, μνημονεύει δ' ὀψὲ τὰς φαντασίας. τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις ζῴοις οὐδεμία* διαφορὰ τῶν ὀστῶν, ἀλλὰ πάντα τετελεσμένα γίνεται· τοῖς δὲ παιδίοις τὸ βρέγμα* λευκὸν, καὶ ὀψὲ πήγνυται, καὶ τὰ μὲν, ἔχοντα γίνεται ὀδόντας· τὰ δὲ παιδία, ἑβδόμῳ μηνὶ ἄρχονται ὀδοντοφυεῖν. φύει δὲ πρῶτον τοὺς προσθίους καὶ τὰ μὲν, τοὺς ἄνωθεν πρότερον, τὰ δὲ, τοὺς κάτωθεν· πάντα δὲ θᾶττον φύουσιν, ὅσων αἱ τίτθαι θερμότερον ἔχουσι τὸ γάλα.

Sylb. παρατεταμένας. — *κ. διαφορά mendosè.* — *Gaza λευκόν.*

A

Κεφάλαιον ια.

Τὰ μετὰ τοὺς τόκους συμβαίνοντα ταῖς γυναιξὶ

ΜΕτὰ δὲ τοὺς τόκους καὶ τὰς καθάρσεις, ταῖς γυναιξὶ τὸ γάλα πληθύνεται· καὶ ἐνίαις ῥέει οὐ μόνον κατὰ τὰς θηλάς, ἀλλὰ πολλαχῇ τοῦ μαστοῦ· ἐνίαις δὲ καὶ κατὰ τὰς μασχάλας. καὶ διαμένουσιν εἰς τὸν ὕστερον χρόνον στραγγαλίδες, ὅταν μὴ ἐκπεφθῇ, μηδὲ ἐξέλθῃ ὑγρότης, ἀλλὰ πληρωθῇ. ἅπας γὰρ ὁ μαστὸς σομφός ἐστιν οὕτως, ὥστε κἂν ἐν τῷ πόματι λάβωσι θρίχα, πόνος ἐγγίνεται ἐν τοῖς μαστοῖς· ὃ καλοῦσι* τειχίαν· ἕως ἂν ἢ αὐτομάτη ἐξέλθῃ θλιβομένη, ἢ μετὰ τοῦ γάλακτος ἐκθηλασθῇ. τὸ δὲ γάλα ἔχουσιν, ἕως ἂν πάλιν συλλάβωσι· τότε δὲ παύεται καὶ σβέννυται, ὁμοίως ἐπ' ἀνθρώπων καὶ τῶν ἄλλων ζωοτόκων καὶ τετραπόδων. τοῦ γάλακτος δ' ἐξιόντος, οὐ γίνονται αἱ καθάρσεις ὡς ἐπιτοπολύ. ἐπειδὴ ἤδη τισὶ θηλαζομέναις ἐγένετο κάθαρσις. ὅμως δ' ἅμα πολλαχῇ οὐ συμβαίνει ἡ ὁρμὴ τῆς ὑγρότητος· οἷον ταῖς ἐχούσαις αἱμοῤῥοΐδας, χείρους αἱ καθάρσεις ἐπιγίνονται. ἐνίαις δὲ καὶ διὰ τῶν ἰσχίων, ὅταν ἀπὸ τῆς ὀσφύος ἐκκριθῇ, πρὶν ἐλθεῖν εἰς τὰς ὑστέρας. καὶ ὅσαις δ' ἂν μὴ γινομένων τῶν καθαρσίων ἅμα συμπέσῃ ἐμέσαι, οὐθὲν βλάπτονται.

Qui malint. τειχίαν.

B C

Κεφάλαιον ιβ.

Περὶ σπασμοῦ τῶν παιδίων.

ΕΙωθε δὲ τὰ παιδία τὰ πλεῖστα σπασμὸς ἐπιλαμβάνειν, καὶ μᾶλλον τὰ εὐτραφέστερα, καὶ γάλακτι χρώμενα πλείονι, ἢ παχυτέρῳ, καὶ τίτθαις εὐσάρκοις. βλαβερὸν δὲ πρὸς τὸ πάθος, καὶ ὁ οἶνος ὁ μέλας μᾶλλον τοῦ λευκοῦ, καὶ ὁ μὴ ὑδαρής, καὶ τὰ πλεῖστα τῶν φυσωδῶν, καὶ ἐὰν ἡ κοιλία στῇ. τὰ πλεῖστα δὲ ἀναιρεῖται πρὸ τῆς ἑβδόμης· διὸ καὶ τὰ ὀνόματα τότε τίθενται, ὡς πιστεύοντες ἤδη μᾶλλον τῇ σωτηρίᾳ. καὶ ἐν ταῖς πανσελήνοις δὲ μᾶλλον πονοῦσιν. ἐπικίνδυνον δὲ καὶ ὅσοις τῶν παιδίων οἱ σπασμοὶ ἐκ τοῦ νώτου ἄρχονται, *περιϊούσης δὴ τῆς ἡλικίας.

D E

Verba hæc pertinere ad initium libri vltimi notat Scaliger, in Cõmentariis illiuslibri: vide infrá.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ζώων ἱστορίας τὸ Θ.

Κεφάλαιον α.

Περὶ διαφορῶν τῶν ἔργων καὶ βίου τῶν ζώων.

ΤΑ μὲν οὖν περὶ τὴν [ἄλλην] φύσιν τῶν ζώων καὶ τὴν γένεσιν, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον· αἱ δὲ πράξεις καὶ οἱ βίοι, κατὰ τὰ ἤθη καὶ τὰς τροφὰς διαφέρουσιν. ἔνεστι γὰρ ἐν τοῖς πλείστοις καὶ τῶν ἄλλων ζώων ἴχνη τῶν περὶ τὴν ψυχὴν τρόπων· ἅπερ ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων ἔχει φανερωτέρας τὰς διαφοράς. καὶ γὰρ ἡμερότης [καὶ ἀγριότης,] πρᾳότης καὶ χαλεπότης, καὶ ἀνδρία καὶ δειλία, καὶ φόβοι καὶ θάῤῥη, καὶ θυμοί, καὶ πανουργίαι, καὶ τῆς περὶ τὴν διάνοιαν συνέσεως ἔνεισιν ἐν πολλοῖς αὐτῶν ὁμοιότητες, καθάπερ ἐπὶ τῶν μερῶν ἐλέγομεν. τὰ μὲν γὰρ, τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον διαφέρει πρὸς τὸν ἄνθρωπον, καὶ ὁ ἄνθρωπος πρὸς πολλὰ τῶν ζώων. ἔνια γὰρ τῶν τοιούτων, ὑπάρχει μᾶλλον ἐν ἀνθρώπῳ· ἔνια δὲ, ἐν τοῖς ἄλλοις ζώοις μᾶλλον· τὰ δὲ, τῷ ἀνάλογον διαφέρει. ὡς γὰρ ἐν ἀνθρώπῳ τέχνη καὶ σοφία καὶ σύνεσις, οὕτως ἐν ἐνίοις τῶν ζώων ἐστί τις ἑτέρα τοιαύτη φυσικὴ δύναμις. φανερώτατον δ' ἐστὶ τὸ τοιοῦτον ἐπὶ τὴν τῶν παίδων ἡλικίαν βλέψασιν. ἐν τούτοις γὰρ, τῶν μὲν ὕστερον ἕξεων ἐσομένων ἔστιν ἰδεῖν οἷον ἴχνη καὶ σπέρματα. διαφέρει δὲ οὐθὲν, ὡς εἰπεῖν ἡ ψυχὴ τῆς τῶν θηρίων ψυχῆς κατὰ τὸν χρόνον τοῦτον. ὥστε οὐδὲν ἄλογον, εἰ τὰ μὲν, ταὐτὰ, τὰ δὲ, παραπλήσια, τὰ δ', ἀνάλογον ὑπάρχει τοῖς ἄλλοις ζώοις. οὕτω δ' ἐκ τῶν ἀψύχων εἰς τὰ ζῷα μεταβαίνει κατὰ μικρὸν ἡ φύσις, ὥστε τῇ συνεχείᾳ λανθάνειν τὸ μεθόριον αὐτῶν καὶ τὸ μέσον ποτέρων ἐστί. μετὰ [γὰρ] τὸ τῶν ἀψύχων γένος, τὸ τῶν φυτῶν πρῶτόν ἐστι· καὶ τούτων ἕτερον πρὸς ἕτερον διαφέρει, τῷ μᾶλλον δοκεῖν μετέχειν ζωῆς. ὅλον δὲ τὸ γένος πρὸς μὲν τἄλλα σώμα-

F G H

CAPVT XI.

De aduentu lactis in muliere, & malo pilari, déque lactis duratione.

POſt partum, purgationéſque, lactis copia excitatur, nonnullis effluit non ſolùm de papillis, ſed etiam pa[ſ]ſim per vbera, aliquibus etiam per alas, edurántque in p[o]ſterum globuli, quoties humor non coquatur, nec exea[t] ſed redundet. Vbera enim, tota fungoſa ita ſunt, vt ſi in p[o]culo pilum fortè hauſerit mulier, dolor moueatur in ma[m]mis, quod malum pilare appellant, nec ſedatur, donec p[i]lus vel preſſus exeat ſponte, vel cum lacte exugatur. Ser[ua]tur lac donec mulier concipiat, tum deſinit, atque exti[n]guitur, tam in homine, quàm in quadrupedum viuipa[ro] genere. Quandiu lac emanat, purgationes magna ex pa[rte] non fiunt: magna inquam, ex parte, quoniam iam quib[us]dam lactantibus facta purgatio eſt. Sed enim natura ita fe[rt] ne humor locis pluribus ſimul erumpere ſoleat. Nam [ha]mariſcas habenti, deteriores accedũt purgationes: &, qu[od] in nonnullis accidit, cùm delapſus humor à lumbis per [cli]num excernitur, antè, quàm vterum ſubeat, idem euen[it]. Quibus dum etiam purgationes non fiunt, inciderit vom[i]tus, ſecurius exigunt.

CAPVT XII.

Pueros vt plurimum ante ſeptimum diem conuulſione interire.

SOlent pueri plurimi conuulſione excipi, & præcip[ue] corpulentiores, & lacte veſcentes copioſiore, craſſi[o]réque, & nutricem lactentes ſucci plenam, & corpule[n]tam. Nocet etiam ad hoc morbi genus vinum, magiſq[ue] nigrum, quàm album, & quod minùs dilutum eſt. Atq[ue] etiam ex cibis, qui inflent, plurimi obſunt: & ſi aluus ſu[b]ſtiterit, nocuum eſt. Plurimi ante ſeptimum diem int[er]eunt. Vnde fit, vt nomina ſeptimo die imponantur, ta[m]quam ſaluti iam pueri magis credamus. Plenilunio etia[m] infeſtantur hoc malo periculoſius. Et ſi à ſcapulis conu[l]ſio oriatur, in anguſto ſpes eſt.

ARISTOTELIS STA GIRITÆ DE HISTORIA ANIMALIVM LIBER OCTAVVS.

CAPVT I.

De Varietate actionum, & victus omnium animantium.

GENERATIO, & reliqua animaliu[m] natura ita ſe habet. Actiones a[u]tem, & vitæ, pro moribus, victú[que] differunt. Sunt enim vel in plu[ri]mis cæterorum animalium, veſ[ti]gia morum animi humani: qua[m]quàm hęc apertiùs in homine d[iſ]cernantur. Ineſt vrbanitas, ferit[as] clementia, acerbitas, fortitudo, [i]gnauia, metus, fidentia, ira, malitia. Atque etiam prudent[iæ] imago ineſt in multis, quemadmodum, cùm de partib[us] docerem, expoſui. Alia enim eò quòd magis, minúſve h[a]beant, comparatione hominis differunt: homóque ip[ſe] cum multis aliis animalibus ita diſſidet: quippe cùm aliq[ua] ex his magis in homine habeantur, aliqua in cæteris a[ni]malibus latius: alia verò differant proportione. Vt enim [in] homine ars, ſapientia, prudentia: ſic in nonnullis brutis i[n]eſt vis quædam eiuſmodi altera naturalis. Conſtat hoc i[ta] eſſe planè argumento puerilis ætatis, in qua futurorum h[a]bituũ quaſi veſtigia & ſemina videris: & tamen nihil per [id] tempus animam hominis differre à belluarum anima pr[o]pè dixerim. Itaque nihil remotum à ratione eſt, ſi parti[m] eadem, partim ſimilia, partim ex proportione in cæteris [a]nimalibus habentur. Sed adeò de inanimatis paulatim, ſe[n]ſimque ad animata natura tranſit, vt continuatione ipſa l[a]teat eorum confinium, & medium vtriuſnam ſit extrem[i]. Iam ab animantium genere primum genus plãtarũ eſt, e[o]rúmque alia ab alia differt, eò ꝙ magis vitæ particeps e[ſſe] videtur. Vniuerſum autẽ genus reſpectu corporum cæt[e]rorum

rerum,quæ anima vacant,ipſum quaſi animal eſt:at reſpectu animalis,inanime eſſe videtur.Sed enim digreſſus hinc ad animalia continuus (vt modò dixi) procedit. Sunt enim maris nonnulla,quæ ambiges animálne ſint,an plãta: hærent enim , & detracta complura id genus intereunt. Verbi gratia,pinnæ adhærent,vngues euulſi viuere nequeunt:denique genus vniuerſum eorum , quæ teſta integuntur,plantę ſimile reſpectu gradientium animalium eſt. Quin & vis ſentiendi ita habetur,vt aliqua nullum eius indicium præbeant,alia leuiter, & perobſcurè ſentire videantur.Nonnullorum natura corporis carnoſa eſt , vt eorum, quæ tubera appellantur,aut vrticæ. At verò ſpongia omnino ſimilis plantis eſt.Cæterùm paruo quodam diſcrimine ſubinde alia prę aliis iam adipiſci vitam,motúmque videntur.Quod idem in muneribus etiam vitæ percipere licet.Plantarum enim nullum aliud munus eſſe videtur, niſi quoad ſimilem quæque ſibi faciant alteram , videlicet quæ ſemine oriantur. Sic animalium etiam quorundam nihil muneris præter generationem acceperis.Vnde fit,vt eiuſmodi actiones ſint omnium communes, ſed procedente ſenſu,iam Venerei coitus voluptate vita eorum diſcrepat, atque etiam partus, enutriendǽque prolis ratione. Itaque alia ſimpliciter,perinde vt plantæ , officio procreandi funguntur ſuis temporibus:alia in enutrienda etiam prole laborant: ſed cùm perfecerint, deſiſtunt, nec vllam inſuper ineant ſocietatem.Alia,quæ prudentiora ſunt,& plus memoriæ ſortiuntur,ciuiliùs agunt cum prole. Prima igitur pars vitæ animalium in officio procreandi conſiſtit, altera in alendo.In his enim duobus ſtudium omnium, vitáque verſatur.Cibi autem differunt , potiſſimùm ratione materiæ,ex qua ipſa,quę aluntur,conſiſtunt.Incrementum enim quibuſque ſecundum naturam ex eadem, qua conſtiterint, materia fit.Quod autem ſecundum naturam eſt , id ſuaue contingit: ſequuntúrque omnia eam voluptatem , quæ ſecundum naturam eſt.Degunt igitur animalia locis diſiuncta:alia nanque terreſtria,alia aquatilia ſunt. Quam differentiam trifariàm intelligimus.Aut enim recipiendi aeris, aut aquæ ratione,altera terreſtria,altera aquatilia dicimus: aut quòd apta natura ſunt , ſeruari temperamento alterutro,quanquàm aërem , aquámve non recipiant: aut etiam quòd cibum petãt, verſentúrque vtrobique diutiús. Complura enim cùm recipiant aërem, partúſque faciant in terra,cibum tamen à locis madidis petunt , verſantúrque in humore partem maximam temporis : quæ ſola vitam ambiguam agere videntur, quippe quæ eadem & velut pedeſtria,& velut aquatica ſtatui poſſint.

CAPVT II.

De victu aquatilium animantium.

AT eorum,quæ humorem recipiunt , nullum vel pedeſtre,vel volatile eſt, nec cibum ſibi ex terra petit: quanquam multa ſpirabilis , pedeſtríſque generis humore gaudent,& ita nonnulla,vt ne viuere quidem diſcluſa ab aquæ natura valeant:vt quæ marinæ teſtudines appellantur, & crocodili,& fluuiatiles equi,& vituli marini , atque etiam ex minori genere teſtudines lutariæ,ſiue mures aquatiles dicti,& ranæ:hæc enim omnia, niſi aliquandiu ſpirent, intereunt:& parere, educaréque ſolent in ſicco. Natura omnium maximè animalium ſuperflua , peculiaríſque delphino,& ſi quid aliud tale,vel in cetaceo genere, vel in reliquo aquatili ſit,vt balæna,& quęcunque fiſtulam gerunt: hoc enim genus nec terreſtre tantùm , neque aquaticum facilè dixerim.Siquidem terreſtre, quod aërem recipit : aquatile,quod aquam,ſecundum naturam eſt: particeps nãque eſt vtriuſque,cùm & mare accipiat , reddátque per fiſtulam,& aerem per pulmonem : habent enim hoc membrum,& ſpirant. Quam ob rem delphinus retibus apprehenſus,breui tempore ſtrangulatur,vt qui ſpirandi facultatem amiſerit:foris verò diutiùs viuere poteſt mutiens , & anhelans modo cæterorum ſpirantium : quinetiam dormiens roſtrum exerit ſupra mare,vt ſpiret. Sed in vtraque diuiſionis tam contrariorum parte collocari hoc genus abſurdum eſt. Quam ob rem aquatile genus ampliùs diſtinguendum videtur , vt alia accipiant , reddántque aquam,ea cauſa,qua ſpirantia aerem,quo refrigerentur: alia propter cibum. Cùm enim in humore cibum accipiunt,

A τα, φαίνεται σχεδὸν ὥσπερ ἔμψυχον· πρὸς δὲ τὸ ζῶον, ἄψυχον. ἡ δὲ μετάβασις ἐξ αὐτῶν εἰς τὰ ζῶα, συνεχής ἐστιν, ὥσπερ ἐλέχθη πρότερον. ἔνια γὰρ τῶν ἐν τῇ θαλάττῃ, διαπορήσειεν ἄν τις πότερον ζῶον ἢ φυτόν ἐστι. προσπέφυκε γὰρ, καὶ χωριζόμενα, πολλὰ διαφθείρεται τῶν τοιούτων. αἱ μὲν γὰρ πίνναι, προσπεφύκασιν· οἱ δὲ σωλῆνες, ἀνασπασθέντες, οὐ δύνανται ζῆν. ὅλως δὲ πᾶν τὸ γένος τῶν ὀστρακοδέρμων, φυτοῖς ἔοικε πρὸς τὰ πορευτικὰ τῶν ζώων. καὶ περὶ αἰσθήσεως, τὰ μὲν αὐτῶν, οὐ- B δὲν σημαίνεται· τὰ δ', ἀμυδρῶς. ἡ δὲ τοῦ σώματος ἐνίων σαρκώδης ἐστὶ φύσις· οἷον τά τε καλούμενα τήθυα, καὶ τὸ τῶν ἀκαλήφων γένος· ὁ δὲ σπόγγος, παντελῶς ἔοικε τοῖς φυτοῖς. ἀεὶ δὲ κατὰ μικρὰν διαφορὰν, ἕτερα πρὸ ἑτέρων ἤδη φαίνεται μᾶλλον ζωὴν ἔχοντα καὶ κίνησιν. καὶ κατὰ τὰς τοῦ βίου δὲ πράξεις, τὸν αὐτὸν ἔχει τρόπον. τῶν γε γὰρ φυτῶν ἔργον οὐδὲν ἄλλο φαίνεται, πλὴν οἷον αὐτὸ, ποιῆσαι πάλιν ἕτερον, ὅσα γίνεται διὰ σπέρματος. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ζώων. ἐνίοις γὰρ, παρὰ τὴν γένεσιν, οὐδέν C ἐστι λαβεῖν ἔργον ἕτερον· διόπερ αἱ μὲν τοιαῦται πράξεις, κοιναὶ πάντων εἰσί. προσιούσης δὲ αἰσθήσεως ἤδη, περί τε τὴν ὀχείαν, διὰ τὴν ἡδονὴν, διαφέρουσιν αὐτῶν οἱ βίοι, καὶ περὶ τοὺς τόκους καὶ τὰς ἐκτροφὰς τῶν τέκνων. τὰ μὲν οὖν ἁπλῶς, ὥσπερ φυτὰ, κατὰ τὰς ὥρας ἀποτελεῖ τὴν οἰκείαν γένεσιν· τὰ δὲ, καὶ περὶ τὰς τροφὰς ἐκπονεῖται τῶν τέκνων· ὅταν δ' ἀποτελέσῃ, χωρίζονται, καὶ κοινωνίαν οὐδεμίαν ἔτι ποιοῦνται. τὰ δὲ συνετώτερα καὶ κοινωνοῦντα μνήμης ἐπιπλεῖον, καὶ *πολιτικωτέροις D χρῶνται τοῖς ἀπογόνοις. ἓν μὲν οὖν μέρος τοῖς ζώοις αἱ περὶ τὴν τεκνοποιΐαν εἰσὶ πράξεις αὐτοῖς· ἓν δ' ἕτερον, αἱ περὶ τὴν τροφήν. περὶ γὰρ δύο τούτων, αἵ τε σπουδαὶ τυγχάνουσιν οὖσαι πᾶσαι, καὶ ὁ βίος. πᾶσαι δὲ τροφαὶ, διαφέρουσι μάλιστα κατὰ τὴν ὕλην ἐξ οἵας συνεστήκασιν. ἡ γὰρ αὔξησις, ἑκάστοις γίνεται κατὰ φύσιν ἐκ τῆς αὐτῆς. τὸ δὲ κατὰ φύσιν, ἡδύ· διώκει δὲ πάντα τὴν κατὰ φύσιν ἡδονήν. διῄρηνται δὲ καὶ τοῖς τόποις. τὰ μὲν γὰρ, πεζὰ, τὰ δ', ἔνυδρα τῶν ζώων ἐστί. *διχῶς δὲ λεγομένης ταύτης τῆς διαφορᾶς, τὰ μὲν, τῷ δέχεσθαι τὸν ἀέρα, τὰ δὲ, τῷ τὸ ὕδωρ, λέ- E γεται τὰ μὲν, πεζὰ, τὰ δ', ἔνυδρα· τὰ δὲ οὐ δεχόμενα μὲν, πεφυκότα δέ τοι πρὸς τὴν κρᾶσιν τῆς ψύξεως τὴν ἐφ' ἑκατέρου τούτων ἱκανῶς, τὰ μὲν, πεζὰ, τὰ δ', ἔνυδρα καλεῖται, οὔτ' ἀναπνέοντα, οὔτε δεχόμενα τὸ ὕδωρ· * τῷ δὲ τὴν τροφὴν ποιεῖσθαι καὶ διαγωγὴν ἐν ἑκατέρῳ τούτων. Πολλὰ γὰρ δεχόμενα τὸν ἀέρα, καὶ τοὺς τόκους ἐν τῇ γῇ ποιούμενα, τὴν τροφὴν ἐκ τῶν ἐνύδρων ποιεῖται τόπων, καὶ διατρίβει τὸν πλεῖστον ἐν ὕδατι χρόνον· ὅπερ, ὡς ἔοικεν, ἐπαμφοτερίζει μόνα τῶν ζώων. καὶ γὰρ F ὡς πεζὰ, καὶ ὡς ἔνυδρα τις ἂν θείη.

Quidam, πολιτικωτέρως.

Gaza legit τριχῶς. rectè: vide cap. ſeq.

Scrib. cum Gaza, τὰ δὲ τῷ τὴν τρ. vt hoc ſit membrū tertium, &ita leg. Prima differentia poſita eſt ἐν τῷ δέχεσθαι τὸν ἀέρα ἢ ὕδωρ: altera, ἐν τῇ κράσει: tertia ἐν ταῖς τροφαῖς.

Κεφάλ. β.

Περὶ τῶν ἐνύδρων λεγομένων ζώων, καὶ ποσαχῶς λέγεται.

ΤΩν δὲ δεχομένων τὸ ὑγρὸν, οὐδὲν οὔτε πεζὸν, οὔτε πτηνὸν, οὔτε ἐκ τῆς γῆς τὴν τροφὴν ποιεῖται· τῶν δὲ πεζῶν καὶ δεχομένων τὸν ἀέρα, πολλά. καὶ τὰ μὲν οὕτως, ὥστε μηδὲ ζῆν δύνασθαι χωριζόμενα τῆς τοῦ ὕδατος φύσεως· οἷον αἵ τε καλούμεναι θαλάττιαι χελῶναι, καὶ κροκόδειλοι, καὶ ἵπποι ποτάμιοι, καὶ G φῶκαι· καὶ τῶν ἐλαττόνων ζώων, οἷον *αἵ τ' ἐμύδες, καὶ τὸ τῶν βατράχων γένος· ταῦτα γὰρ ἅπαντα, μὴ διά τινος ἀναπνεύσαντα χρόνου, ἀποπνίγεται· καὶ τίκτει δὲ καὶ ἐκτρέφει ἐν τῷ ξηρῷ· τὰ δὲ, πρὸς τῷ ξηρῷ, διάγει δὲ ἐν τῷ ὑγρῷ. περιττότατα δὲ πάντων ὁ δελφὶς ἔχει τῶν ζώων, καὶ εἴ τι ἄλλο τῶν τοιούτων ἐστὶ, καὶ τῶν ἐνύδρων, καὶ τῶν ἄλλων κητωδῶν ὅσα τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον, οἷον H φάλαινα, καὶ ὅσα ἄλλα τούτων ἴσχει αὐλόν. * οὐ μὲν ἴδιον, οὔτε ἔνυδρον μόνον θεῖναι τούτων ἕκαστον, οὔτε πεζὸν, εἰ πεζὰ μὲν τὰ δεχόμενα τὸν ἀέρα θετέον, τὰ δὲ τὸ ὕδωρ, ἔνυδρα τὴν φύσιν. ἀμφοτέρων γὰρ μετείληφε· καὶ γὰρ τὴν θάλατταν δέχεται καὶ ἀφίησι κατὰ τὸν αὐλὸν, καὶ τὸν ἀέρα τῷ πνεύμονι. τοῦτο γὰρ ἔχουσι τὸ μόριον, καὶ ἀναπνέουσι· διὸ καὶ λαμβανόμενος ὁ δελφὶς ἐν τοῖς δικτύοις, ἀποπνίγεται ταχέως, διὰ τὸ μὴ ἀναπνεῖν· καὶ ἔξω δὲ ζῇ πολὺν χρόνον μύζων καὶ στένων, ὥσπερ καὶ τὰ ἄλλα τῶν ἀναπνεόντων ζώων. ἔτι δὲ καθεύδων ὑπερέχει τὸ ῥύγχος, ὅπως ἀναπνέῃ. τὰ δ' αὐτὰ τάττειν εἰς ἀμφοτέρας τὰς διαιρέσεις, ἄτοπον, ὑπεναντίας οὔσας· ἀλλ' ἔοικεν εἶναι τὸ ἔνυδρον ἔτι προσδιοριστέον. τὰ μὲν γὰρ, δέχεται τὸ ὕδωρ καὶ ἀφίησι, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν, δι' ἥνπερ τὰ ἀναπνέοντα τὸν ἀέρα, καταψύξεως χάριν· τὰ δὲ, διὰ τὴν τροφήν. ἀνάγκη γὰρ ἐν ὑγρῷ λαμβάνειν

κ. αἵ τε μύδ. vide De reſpir. anim. cap. I.

Gaza aliam lectionem indicat. Fortaſſe leg. οὐ μέντοι δίκαιον, οὔτε

A ταύτην, καὶ τὸ ὑγρὸν ἅμα δέχεσθαι, καὶ τὸ δεχόμενον ὄργανον ἔχειν ᾧ ἐκπέμψει. τὰ μὲν οὖν ἀνάλογον τῇ ἀναπνοῇ χρώμενα τῷ ὑγρῷ, βράγχια ἔχει· τὰ δὲ διὰ τὴν τροφήν, αὐλὸν τῶν ἐναίμων ζώων. ὁμοίως δὲ τά τε μαλάκια καὶ μαλακόστρακα. καὶ γὰρ ταῦτα δέχεται τὸ ὑγρὸν διὰ τὴν τροφήν. ἔνυδρα δὲ ἐστὶ τὸν ἕτερον τρόπον, διὰ τὴν τοῦ σώματος κρᾶσιν καὶ τὸν βίον, ὅσα δέχεται μὲν τὸν ἀέρα, ζῇ δὲ ἐν τῷ ὑγρῷ· ἢ ὅσα δέχεται μὲν τὸ ὑγρόν, καὶ ἔχει βράγχια, πορεύεται δὲ εἰς τὸ ξηρὸν καὶ λαμβάνει τροφήν. ἓν δὲ μόνον νῦν ὦπται τοιοῦτον, ὁ καλούμενος κορδύλος· οὗτος γάρ, B πνεύμονα μὲν οὐκ ἔχει, ἀλλὰ βράγχια, τετράπουν δ' ἐστὶν, ὡς καὶ πεζεύειν πεφυκός. τούτων δὲ πάντων πέφυκεν ἡ φύσις ὥσπερ ἂν εἰ διεστράφθαι, καθάπερ τῶν τε ἀρρένων ἔνια γίνεται θηλυκά, καὶ τῶν θηλέων ἀρρενωπά. ἐν μικροῖς γὰρ μορίοις λαμβάνοντα τὰ ζῷα διαφοράν, μεγάλα διαφέρειν φαίνονται κατὰ τὴν τοῦ ὅλου σώματος φύσιν. * δηλοῖ δὲ ἐπὶ τῶν ἐκτεμνομένων. μικροῦ γὰρ μορίου πηρωθέντος, εἰς τὸ θῆλυ μεταβάλλει τὸ ζῷον. ὥστε δῆλον ὅτι καὶ ἐν τῇ ἐξ ἀρχῆς συ- C στάσει, ἀκαριαίου τινὸς μεταβάλλοντος τῷ μεγέθει, ἐὰν ᾖ ἀρχοειδὲς, γίνεται τὸ μὲν θῆλυ, τὸ δ' ἄρρεν· ὅλως δὲ ἀναιρεθέντος, οὐδέτερον. ὥστε καὶ τὸ πεζὸν καὶ [τὸ] ἔνυδρον εἶναι κατ' ἀμφοτέρους τοὺς τρόπους, ἐν μικροῖς μορίοις γινομένης τῆς μεταβολῆς, συμβαίνει γίνεσθαι τὰ μὲν πεζά, τὰ δ' ἔνυδρα τῶν ζώων. καὶ τὰ μὲν οὐκ ἐπαμφοτερίζει, τὰ δὲ ἐπαμφοτερίζει, διὰ τὸ μετέχειν τι τῆς ὕλης ἐν τῇ συστάσει τῆς γενέσεως, ἐξ οἵας ποιεῖται τὴν τροφήν. προσφι- D λὲς γὰρ ἑκάστῳ τῶν ζώων τὸ κατὰ φύσιν, ὥσπερ εἴρηται καὶ πρότερον. διῃρημένων δὲ τῶν ζώων εἰς τὸ ἔνυδρον καὶ πεζὸν τριχῶς, τῷ δέχεσθαι τὸν ἀέρα ἢ τὸ ὕδωρ, καὶ τῇ κράσει τῶν σωμάτων, τὸ δὲ τρίτον ταῖς τροφαῖς, ἀκολουθοῦσιν οἱ βίοι κατὰ ταύτας τὰς διαιρέσεις. τὰ μὲν γάρ, κατὰ τὴν κρᾶσιν καὶ τὴν τροφὴν ἀκολουθοῦσι, καὶ κατὰ τὸ δέχεσθαι τὸ ὕδωρ ἢ τὸν ἀέρα· τὰ δέ, τῇ κράσει, καὶ τοῖς βίοις μόνον. τῶν μὲν E οὖν ὀστρακοδέρμων ζώων, τὰ μὲν ἀκινητίζοντα, τρέφεται τῷ ποτίμῳ. διηθεῖται γὰρ διὰ τῶν πυκνῶν, διὰ τὸ λεπτότερον εἶναι τῆς θαλάττης συμπεττόμενος, ὥσπερ καὶ τὴν ἐξ ἀρχῆς λαμβάνει * κίνησιν. ὅτι δ' ἐν τῇ θαλάττῃ πότιμόν ἐστι, καὶ ταύτῃ διηθεῖσθαι δύναται, φανερόν ἐστιν. ἤδη γὰρ εἰληφέναι τούτου συμβέβηκέ τισι πεῖραν. ἐὰν γάρ τις κήρινον πλάσας λεπτὸν ἀγγεῖον, καὶ περιδήσας, καθῇ εἰς τὴν θάλασσαν κενόν, ἐν νυκτὶ καὶ ἡμέρᾳ λαμβάνει ὕδατος πλῆθος F καὶ τοῦτο φαίνεται πότιμον. αἱ δὲ ἀκαλῆφαι τρέφονται ὅ τι ἂν προσπέσῃ ἰχθύδιον. ἔχει δὲ τὸ στόμα ἐν μέσῳ. δῆλον δὲ τοῦτο μάλιστά ἐστιν ἐπὶ τῶν μεγάλων. ἔχει δὲ ὥσπερ τὰ ὄστρεα, ᾗ ὑποχωρεῖ ἔξω ἡ τροφή, πόρον. ἔστι δ' ἄνω. ἔοικε γὰρ ἡ ἀκαλήφη ὥσπερ τὸ ἔσω εἶναι τῶν ὀστρέων τὸ σαρκῶδες· τῇ δὲ πέτρᾳ χρῆται ὡς ὀστρέῳ. καὶ αἱ λεπάδες δέ, ἀπολυόμεναι, μεταχωροῦσι καὶ τρέφονται. ὅσα δὲ κινητικά, τὰ μὲν ζωοφαγοῦντα, τρέφεται τοῖς μικροῖς ἰχθυδίοις, οἷον ἡ G πορφύρα· σαρκοφάγον γάρ ἐστι· διὸ καὶ δελεάζεται τοῖς τοιούτοις. τὰ δέ, καὶ τοῖς ἐν τῇ θαλάττῃ φυομένοις. αἱ δὲ χελῶναι αἱ θαλάττιαι, τά [τε] κογχύλια νέμονται. ἔχουσι γὰρ τὸ στόμα ἰσχυρότερον πάντων. ὅτι γὰρ ἂν ἐπιλάβηται, ἢ λίθον, ἢ ἄλλου ὁτουοῦν, ἀποτρώγει καὶ καταγνυσι· καὶ ἐξιοῦσα, τὴν πόαν νέμεται. πονοῦσι δὲ καὶ ἀπόλλυνται πολλάκις, ὅταν ἐπιπολάζουσαι ὑποξηρανθῶσιν ὑπὸ τοῦ ἡλίου. καταφέρεσθαι γὰρ οὐ δύνανται πάλιν ῥᾳδίως. τὸν αὐτὸν δὲ τρό- H πον καὶ τὰ μαλακόστρακα. καὶ γὰρ ταῦτα παμφάγα. καὶ γὰρ λίθους καὶ ὕλην, καὶ φυκία νέμεται, καὶ κόπρον, οἷον οἱ πετραῖοι τῶν καρκίνων, καὶ σαρκοφαγοῦσιν. οἱ δὲ κάραβοι, κρατοῦσι μὲν καὶ τῶν μεγάλων ἰχθύων, καί τις συμβαίνει περιπέτεια τούτων ἐνίοις. τοὺς μὲν γὰρ καράβους οἱ πολύποδες κρατοῦσιν· ὥστε κἂν ὄντας πλησίον ἐν ταὐτῷ δικτύῳ αἴσθωνται, ἀποθνήσκουσιν οἱ κάραβοι διὰ τὸν φόβον. οἱ δὲ κάραβοι, τοὺς γόγγρους· διὰ γὰρ τὴν τραχύτητα οὐκ ἐξολισθαίνουσιν αὐτῶν· οἱ δὲ γόγγροι, τοὺς πολύποδας κατεσθίουσιν. οὐδὲν γὰρ αὐτοῖς διὰ τὴν λειότητα * δύνανται χρῆσθαι. τὰ δὲ μαλάκια, πάντα σαρκοφάγα ἐστί. νέμονται δὲ οἱ κάραβοι τὰ ἰχθύδια θηρεύοντες περὶ τὰς θαλάμας. καὶ γὰρ ἐν τοῖς πελάγεσιν [καὶ] ἐν τοῖς τοιούτοις γίνονται τόποις, οἷοι ἂν ὦσι τραχεῖς καὶ λιθώδεις· ἐν τοιούτοις γὰρ ποιοῦνται τὰς θαλάμας. καὶ ὅ τι ἂν λάβῃ,

Malim. δῆλον δέ.

* φύσιν.

Meteorologicorum lib. 2. cap. 3.

* δύναται.

A fieri non poteſt, quin ſimul aliquid humoris admittatur: & admiſſum, quo emittāt, inſtrumentum habeant neceſſe eſt. Quę igitur proportione ſpirationis humore vtuntur, branchias habent: quibus autem per cibum humor illabitur, iis fiſtula in ſanguineo genere data eſt. Mollibus etiam, & cruſtaceis hoc idem adhibitum eſt: nam ea quoque humorem propter cibum accipere coguntur. Sed altero illo modo aquatilia ſunt, temperationem corporis dico, & victum, vt quæ accipiant quidem aerem, ſed in humore ætatem degant: aut quæ accipiant quidem humorem, & branchias habeant, ſed terram petant, vnde cibum accipiant: B quale vnum adhuc tantummodo nouimus, cordulum nomine: hic enim non pulmonem, ſed branchias habet, egreſſuſque cibum petit in terra: & quadrupes idem eſt, vt ad ambulandum idoneus. Horum autem omnium natura quaſi peruerſa videtur, ſicut marium nonnullorum natura fœminam refert, fœminarum marem. Exiguis enim quibuſdam partibus ſuis natura animalium immutata, plurimùm toto in corpore differre videtur: quod latiſſimè in excisis patet. Particula enim quadam oblæſa, totum animal C in fœminam vertitur. Quapropter in prima etiam ortus conſtitutione minimæ magnitudinis quoquam immutato, dummodo ſit principale, efficitur vt alterum mas, alterum fœmina reddatur: atque ſi omnino tollatur, neutrum prodeat. Itaque terreſtre etiam & aquatile eſſe modo vtroque prædicto, parte animalis exigua immutata, poteſt, vt alia terreſtria, alia aquatilia procreentur: & alia vitam ſimplicem agant, alia ambiguam, propterea quòd generationis ſuæ conſtitutionis materia tali participarint, qualem ſibi in cibo aſſumũt. Charum enim cuique, ſuauéque eſt, quod D per naturam habetur, vt ſuperiùs diximus. Sed cùm animalia trifariàm in aquatile, & terreſtre diuidantur: aut enim recipiendi aëris, aquæve neceſſitudine, aut corporis temperatione, aut tertiò victus ratione: vitæ prorſus diſcrimen pro his diuiſionum membris conſequetur. Alia enim temperandi corporis gratia, & victus ratione, atque etiam recipiendi aeris, aut aquæ neceſſitate ita degent: alia temperamenti, victúſque cauſa tantúm. Igitur eorum, quæ E teſta operiuntur, nonnulla immota aluntur humore dulci & potulento, qui per ſpiſſa tranſmittitur, cùm tenuior ipſo mari concocto eliciatur, quemadmodum & primo naturæ ortu inſtituuntur. Dulcem autem contineri humorem in mari, atque ita tranſmitti, & percolari conſtat eo experimento, quo ſi ex cera vas tenui latere finxeris, ídque annexa linea in mare demittas inane die, ac nocte vna, humoris copiam dulcis intra ſe colliget. Vrticæ piſciculis fortè incidentibus veſcuntur. Os in medio habent, quod in maioribus euidentius eſt. Meatum etiam vt oſtreæ, quo excre- F mentum ſecedat, habent parte ſuperiore. Vrtica enim ipſa quaſi oſtreorum caro eſſe videtur incluſa ſaxo, perinde vt teſta. Patellę etiam ſecedunt abſoluentes ſeſe, vt veſcantur. Quæ autem mobilia, eadémque carne veſcentia ſunt, iis victus ex piſciculis eſt, vt purpuris: ſunt enim carniuora, & quidem eſca huiuſmodi capiuntur, quanquàm iis etiam, quæ mari pullulant, alliciuntur. Teſtudines marinæ conchulas petunt, habent enim os omnium robuſtiſſimum: quicquid nanque in os ceperint, ſiue lapidem, ſiue quoduis G aliud, perfringunt, ac deuorant. Exeunt etiam in terram & paſcunt herbam. Laborant plerunque, & intereunt, quoties innatantes ſiccantur Sole: deferri in gurgitem facilè nequeunt. Hic idem veſcendi modus cruſtaceis eſt: nam ea quoque omniuora ſunt, quippe quæ & lapillos, & limum & algam deuorent, atque etiam ſtercus: vt cancri ſaxatiles. Carnes etiam nimirum appetunt. Locuſtæ vel piſces maiores conuincere poſſunt. Euenit vſu, vt locuſtis polypi ſuperiores ſint, & adeò, vt ſi eiſdem in retibus ſenſerit locuſta polypum, præ metu emoriatur. Congros lo- H cuſtæ conuincunt: nam elabi non queunt propter cruſtæ aſperitatem. Congri polypos ſuperant, ſed edere non poſſunt: læue enim & lapſum polypi corpus vſum hoſtis effugit. Mollia verò carniuora omnia ſunt. Paſcuntur locuſtæ venatu piſciculorum circa ſua cubilia, quæ in alto locis aſperis, ſaxoſis, cauernoſiſque faciunt. Quicquid ceperint,

ori a

ori admouent ſuo forcipe, vt cancri. Incedit locuſta ſua natura antè, cùm nihil metuit, demiſſis in latera cornibus: at vbi metuit, fugit retro, longéque ſua cornua porrigit. Dimicant inter ſe more arietum cornibus, quæ extollentes, vibrantéſque feriunt aduerſarium: ſed vniuerſæ etiam plerunque tanquam gregis collegium viſuntur. Talis viuendi modus eorum eſt, quæ cruſta operiuntur. In mollium genere lolligines, atque ſepiæ, piſces vel maiores euincunt. Polypi conchulis maximè extringentes carunculas veſcũtur. Vnde fit vt eorum cubilia cognoſcant qui venantur, congerie teſtarum. Quod autem nonnulli aiunt, polypum ſeipſum eſſe, falſum eſt, ſed aliqui ſua brachia corroſa habent à congris. Piſces omnes fœturam ſuo tempore deuorant. Reliqua victus ratio non eadem omnibus eſt. Alij enim carniuori tantùm ſunt, vt cartilaginei, vt congri, hiatulæ, thunni, murænæ, lupi, dentices, amiæ, cernuæ. Mulli verò & carne veſcuntur, & alga, & concha, & cœno: capitones cœno, daſquilli cœno, & ſtercore: ſcarus, & oculata, alga: ſalpa ſtercore & alga: porrum etiam petit, & cucurbita capitur, quod ei ex omnibus vni euenit. Alter etiam alterum ſui generis edit, excepto mugile, ſed maximè congri. Capito, & mugilis ſoli carne omnino abſtinent. Cuius rei argumentum eſt, quòd neque in ventre tale quid vnquam habentes capiuntur, neque eſca in eos ex carne vtimur, ſed offa panis. Veſcitur mugilis vnuſquiſque alga, atque arena. Capito, quem aliqui labeonem vocant, litoribus gaudet. Alter generis eiuſdem tranſlitoranus eſt, qui non niſi mucore veſcitur ſuo, quam ob rem ſemper ipſe ieiunus eſt. Paſcuntur limo omnes capitones: quo fit, vt graues, & ſordidi ſint. Piſcem ipſi nullum omnino edunt: & quoniam verſari in limo ſolent, efferunt ſe, vrinantúrque ſæpe, vt corporis ſordes abluant. Oua, fœtúſque eorum à nulla belua violantur, quapropter copioſè exiſtunt: ſed cùm adoleuerint, tunc à cæteris piſcibus corripiuntur, maximéque ab archano. Guloſus omnium maximè mugilis eſt atque inſatiabilis, quocirca ventre diſtento graueſcit, & niſi ieiunus ſit, hæret iners. Cùm hic metuerit, caput abſcõdit, quaſi corpus totum occultet. Dentex etiam (vt dictum eſt) carne veſcitur, & mollia appetit. Euenit plerunque & huic & hiatulæ, vt cùm piſces minores inſequantur, venter procidat, propterea quòd piſcium venter iuxta os poſitus eſt nec gula ſubeſt. Alia igitur (vt dixi) carniuora tantum ſunt, vt delphinus, dentex, aurata, vt cartilaginea, vt mollia: alia magna ex parte luto viuunt, & alga, & muſco, & eo, quod caulium vocant, & enaſcente materie: vt phuca, gobio, omnes ſaxatiles. Phucæ quanquam cætera abſtinent carne, tamen ſquillas ſæpenumero appetunt. Sed alter etiam inuadit (vt dictum eſt) alterum, maiorúmque minores ſunt præda. Argumentum, vt carne veſcantur, eſt, quòd eſca huiuſmodi capiantur. Amia, thunnus, & lupus magna ex parte carne aluntur, ſed algam etiam tangunt. Sargus mulli reliquias ſequitur: nam vbi ille luto excitato abiit, (fodere enim poteſt) hic deſcendit, & paſcitur, imbecillioréſque ne eôdem adnatent, arcet. Scarus vnus inter piſces ruminare quadrupedum ritu videtur. Cæteris piſcibus captura minorum à fronte agitur ore, vt ſolét meare: at cartilaginei, & delphini, & omnes cetacei generis reſupinati corripiunt: habent enim os ſubter: vnde fit, vt periculum minores faciliꝰ poſſint euadere, alioqui pauci admodum ſeruarentur: quippe cùm delphini celeritas, atque edendi facultas, mira eſſe videatur. Anguillæ paucæ quædam, certíſque locis veſcuntur limo, atque edulijs, ſi quis apponat: ſed plurimæ dulci humore viuunt. Idque qui viuarijs anguillarijs dant operam, ſeruant, vt quàm maximè pura, ſynceráque ſit aqua: afflués ſemper, & effluens per ripas, vbi viuaria extruunt. Nam niſi aqua ſit clara, breui ſtrangulatæ intereunt: branchias enim habent exiguas. Hinc turbare aquam ſoliti ſunt, qui eas piſcantur. Et quidem in Strymone amne circa Vergilias capiuntur: tunc enim aqua, & lutum aduerſis flatibus inturbatur: alioqui ſatius eſt quieſcere.

A προσάγεται πρὸς τὸ στόμα τῇ δικρόᾳ χηλῇ, καθάπερ οἱ καρκίνοι. βαδίζει δὲ κατὰ φύσιν μὲν εἰς τὸ πρόσθεν, ὅταν ἀφόβως ἔχῃ, καταβάλλων τὰ κέρατα πλάγια· ὅταν δὲ φοβηθῇ, φεύγει ἀνάπαλιν, καὶ μακρὰν ἐξακοντίζει. μάχονται δὲ πρὸς ἀλλήλους, ὥσπερ οἱ κριοί, τοῖς κέρασιν, ἐξαίροντες καὶ τύπτοντες. ὁρῶνται δὲ μετ' ἀλλήλων πολλάκις καὶ ἀθρόοι, ὥσπερ ἀγέλη. τὰ μὲν οὖν μαλακόστρακα, τοῦτον ζῇ τὸν τρόπον· τῶν δὲ μαλακίων αἱ τευθίδες καὶ αἱ σηπίαι, κρατοῦσι B καὶ τῶν μεγάλων ἰχθύων. οἱ δὲ πολύποδες, μάλιστα κογχύλια συλλέγοντες καὶ ἐξαιροῦντες τὰ σαρκία, τρέφονται τούτοις· διὸ καὶ τοῖς ὀστράκοις οἱ θηρεύοντες γνωρίζουσι τὰς θαλάμας αὐτῶν. ὃ δὲ λέγουσί τινες, ὡς αὐτὸς αὑτὸν ἐσθίει, ψεῦδός ἐστιν· ἀλλὰ περιεδηδεσμένας ἔχουσιν ἔνιοι τὰς πλεκτάνας ὑπὸ τῶν γόγγρων. οἱ δὲ ἰχθύες, τοῖς μὲν κυήμασι τρέφονται πάντες, ὅταν οἱ χρόνοι καθήκωσιν οὗτοι· τὴν δ' ἄλλην τροφὴν οὐ τὴν αὐτὴν ποιοῦνται πάντες. οἱ μὲν γὰρ C αὐτῶν, εἰσὶ σαρκοφάγοι μόνον· οἷον τά τε σελάχη, καὶ οἱ γόγγροι, καὶ αἱ * χαννῶαι, καὶ οἱ θυννοι, καὶ λάβρακες, καὶ συνόδοντες, καὶ ἀμίαι, καὶ ὀρφοὶ, καὶ μύραιναι· αἱ δὲ τρίγλαι, φυκίοις τρέφονται καὶ ὀστρέοις, καὶ βορβόρῳ καὶ σαρκοφαγοῦσιν· [οἱ δὲ κέφαλοι, τῷ βορβόρῳ·] ὁ δὲ δάσκιλλος τῷ βορβόρῳ καὶ κόπρῳ· σκάρος δὲ καὶ μελάνουρος, φυκίοις· ἡ δὲ σάλπη τῇ κόπρῳ καὶ φυκίοις· βόσκεται δὲ καὶ τὸ πράσιον· θηρεύεται δὲ καὶ * κολοκύνθῃ μόνη τῶν ἰχθύων. ἀλληλοφαγοῦσι δὲ πάντες μὲν, πλὴν κεστρέως, μάλιστα δὲ οἱ γόγγροι· ὁ δὲ κέφαλος καὶ ὁ κεστρεὺς, ὅλως μόνοι οὐ σαρκοφαγοῦσι. σημεῖον δέ· D οὔτε γὰρ ἐν τῇ κοιλίᾳ πώποτ' ἔχοντες εἰλημμένοι εἰσὶ τοιοῦτον οὐδὲν, οὔτε δελέατι χρῶνται ζῴων σαρξὶ πρὸς αὐτοὺς, ἀλλὰ μάζῃ. τρέφεται δὲ πᾶς κεστρεὺς φύκει καὶ ἄμμῳ. ἔστι δὲ ὁ μὲν κέφαλος ὃν καλοῦσί τινες χειλῶνα, πρόσγειος· * ὁ δὲ περαίας, οὔ. βόσκεται δὲ ὁ περαίας μύξαν τὴν ἀφ' αὑτοῦ· διὸ καὶ νῆστίς ἐστιν ἀεί. οἱ δὲ κέφαλοι, νέμονται τὴν ἰλύν· διὸ καὶ βαρεῖς, καὶ βλεννώδεις εἰσίν· ἰχθὺν δὲ ὅλως οὐκ ἐσθίουσι· διά τε τὸ ἐν τῇ ἰλύϊ διατρίβειν, ἐξανακολυμβῶσι πολλάκις, ἵνα * περιπλανῶνται τὸ βλέννος. τὸν δὲ γόνον αὐτῶν, οὐδὲν ἐσθίει E τῶν θηρίων· διὸ γίγνονται πολλοί· ἀλλ' ὅταν αὐξηθῶσι, τότε κατεσθίονται ὑπό τε τῶν ἄλλων ἰχθύων, καὶ μάλιστα ὑπὸ τοῦ * ἀχάρνου. λαιμαργότατος δὲ τῶν ἰχθύων ἐστὶν ὁ κεστρεὺς, καὶ ἄπληστος· διὸ ἡ κοιλία περιτείνεται· καὶ ὅταν ᾖ μὴ νῆστις, φαῦλος κεῖται. ὅταν δὲ φοβηθῇ, κρύπτει τὴν κεφαλὴν, ὡς ὅλον τὸ σῶμα κρύπτων. σαρκοφαγεῖ δὲ καὶ * ὁ συνόδων, καὶ τὰ μαλάκια κατεσθίει. πολλάκις δὲ καὶ οὗτος καὶ ἡ χάννη ἐκβάλλουσι τὰς κοιλίας, διώκοντες τοὺς ἐλάττους ἰχθύας, διὰ F τὸ πρὸς τῷ στόματι τὰς κοιλίας τῶν ἰχθύων εἶναι, καὶ στόμαχον μὴ ἔχειν. τὰ μὲν οὖν, ὥσπερ εἴρηται, σαρκοφάγα μόνον ἐστὶν, οἷον δελφὶς καὶ συνόδων, καὶ χρύσοφρυς, καὶ οἱ σελαχώδεις τῶν ἰχθύων, καὶ τὰ μαλάκια· τὰ δὲ, ὡς ἐπιτοπολὺ νέμονται μὲν τὸν πηλὸν, καὶ φῦκος, καὶ τὸ βρύον, καὶ τὸ καλούμενον καυλίον, καὶ τὴν φυομένην ὕλην· οἷον φυκὶς καὶ κωβιὸς, καὶ οἱ πετραῖοι· ἡ δὲ φυκὶς ἄλλης μὲν σαρκὸς οὐχ ἅπτεται, τῶν δὲ καρίδων. πολλάκις δὲ καὶ ἀλλήλων ἅπτονται, G καθάπερ εἴρηται, καὶ τῶν ἐλαττόνων οἱ μείζους. σημεῖον δὲ ὅτι σαρκοφαγοῦσιν· ἁλίσκονται γὰρ τοιούτοις δελέασι. καὶ ἀμία δὲ καὶ θυννὶς καὶ λάβραξ, τὰ μὲν πολλὰ σαρκοφαγοῦσιν, ἅπτονται δὲ καὶ φυκίων. ὁ δὲ σαργὸς, ἐπινέμεται τὴν τρίγλαν· καὶ ὅταν ἡ τρίγλη * κινήσασα τὸν πηλὸν ἀπέλθῃ, (δύναται γὰρ ὀρύττειν) ἐπικαταβὰς νέμεται, καὶ τοὺς ἀσθενεστέρους ἑαυτοῦ κωλύει συνεπικαταβαίνειν. δοκεῖ δὲ τῶν ἰχθύων καὶ ὁ καλούμενος σκάρος μηρυκάζειν, ὥσπερ τὰ τετράποδα, μόνος. τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις ἰχθύσιν ἡ θήρα τῶν ἐλαττόνων κατ' ἀντικρὺ γίνεται τοῖς στόμασιν, ὅνπερ πεφύκασι τρόπον νεῖν· οἱ δὲ σελαχώδεις, καὶ οἱ δελφῖνες, καὶ πάντες οἱ κητώδεις, ὕπτιοι ἀναπίπτοντες λαμβάνουσι. κάτω γὰρ τὸ στόμα ἔχουσι· διὸ σῴζονται μᾶλλον οἱ ἐλάττους. εἰ δὲ μὴ, πάμπαν ἂν * δοκοῦσιν ὀλίγοι εἶναι. καὶ γὰρ ἡ τοῦ δελφῖνος ὀξύτης καὶ δύναμις τοῦ φαγεῖν, δοκεῖ εἶναι θαυμαστή. τῶν δὲ ἐγχέλεων τρέφονται μὲν ὀλίγαι τινὲς καὶ ἐνιαχοῦ, καὶ ἰλύϊ, καὶ σιτίοις, ἄν τις παραβάλλῃ· αἱ μέντοι πλεῖσται, τῷ ποτίμῳ ὕδατι· καὶ τοῦτο τηροῦσιν οἱ ἐγχελεοτρόφοι, ὅπως ὅτι μάλιστα καθαρὸν ᾖ ἀπορρέον ἀεὶ καὶ ἐπιρρέον [ἐπὶ πλαταμώνων ἢ κονιῶνται] τοὺς ἐγχελεῶνας ἀποπνίγονται γὰρ ταχὺ, ἐὰν μὴ καθαρὸν ᾖ τὸ ὕδωρ. ἔχουσι γὰρ τὰ βράγχια μικρά. διόπερ ὅταν θηρεύωσι, ταράττουσι τὸ ὕδωρ. καὶ ἐν τῷ Στρυμόνι δὲ περὶ Πλειάδα ἁλίσκονται. τότε γὰρ ἀναθολοῦται τὸ ὕδωρ καὶ ὁ πηλὸς ὑπὸ πνευμάτων γινομένων ἐναντίων. εἰ δὲ μὴ, συμφέρει ἡσυχίαν ἔχειν.

κ. χάνναι

γρ. κολοκυνθίς

Gaza, ὁ δὲ περαίας. οὐ βόσκεται δὲ ὁ π. ἀλλ' ἢ μύξ. vt & Geſnerus annotat in mugilibus.

Gaza, περιπλύνωνται.

γρ. ἀχάρνου.

γρ. ὁ συνόδων: vide Athenæum.

Sylburg. κινήσασα.

γρ. δοκοῦσιν

ἀποθανοῦσαι δὲ αἱ ἐγχέλεις, οὐκ ἐπιπολάζουσι, οὐδὲ φέρονται ἄνω, ὥσπερ οἱ πλεῖστοι τῶν ἰχθύων. ἔχουσι γὰρ τὴν κοιλίαν μικράν. δημὸν δὲ ὀλίγαι μὲν ἔχουσι, αἱ δὲ πλεῖσται οὐκ* ἔχουσιν. ἐκ δὲ τοῦ ὑγροῦ ἀφαιρούμεναι, ἡμέρας καὶ πέντε καὶ ἓξ ζῶσι· καὶ βορείων μὲν ὄντων, πλείους· νοτίων δέ, ἐλάττους. καὶ μεταβαλλόμεναι τοῦ θέρους εἰς τοὺς ἐγχελεῶνας ἐκ τῶν λιμνῶν, ἀποθνήσκουσι· χειμῶνος δ᾽ οὔ. καὶ τὰς μεταβολὰς δ᾽ οὐχ ὑπομένουσι τὰς ἰσχυράς, οἷον καὶ τοῖς φέρουσιν ἐὰν βάπτωσιν εἰς ψυχρόν. ἀπόλλυνται γὰρ ἀθρόαι πολλάκις. ἀποπνίγονται δέ, ἐὰν καὶ ὀλίγῳ ὕδατι τρέφωνται. τὸ δ᾽ αὐτὸ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων συμβαίνει ἰχθύων. ἀποπνίγονται γὰρ ἐν τῷ αὐτῷ ὕδατι καὶ ὀλίγῳ ἀεὶ ὄντες, ὥσπερ καὶ τὰ ἀναπνέοντα,* ἐάνπερ πωμασθῇ ὀλίγος ἀήρ. ζῶσι δ᾽ ἔνιαι ἐγχέλυες καὶ ἑπτὰ καὶ ὀκτὼ ἔτη. τροφῇ δὲ οἱ ποτάμιοι χρῶνται, ἀλλήλοις τε ἐσθίοντες, καὶ βοτάνας, καὶ ῥίζας, κἄν τι ἐν τῷ βορβόρῳ λάβωσι. νέμονται δὲ μᾶλλον τῆς νυκτός, τὴν δ᾽ ἡμέραν εἰς τὰ βαθέα ὑποχωροῦσι. τὰ μὲν οὖν περὶ τὴν τῶν ἰχθύων τροφὴν τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον.

ἴσ. ἔχουσι ζωήν.

Sylburg. ἐπιπωμάτ.

Κεφάλαιον γ.

Περὶ ὀρνίθων τροφῆς.

Τῶν δὲ ὀρνίθων ὅσοι μὲν γαμψώνυχοι, σαρκοφάγοι πάντες εἰσί· σῖτον δέ, οὐδ᾽ ἐάν τις ψωμίζῃ, δύνανται καταπιεῖν· οἷον τά τε τῶν ἀετῶν γένη πάντα, καὶ ἰκτῖνοι, καὶ ἱέρακες ἄμφω, ὅ τε φαβοτύπος, καὶ ὁ σπιζίας. διαφέρουσι δὲ τὸ μέγεθος οὗτοι πολὺ ἀλλήλων, καὶ ὁ τριόρχης· ἔστι δ᾽ ὁ τριόρχης τὸ μέγεθος ὅσον ἰκτῖνος, καὶ φαίνεται οὗτος διὰ παντός. ἔτι δὲ φήνη, καὶ γύψ· ἔστι δ᾽ ἡ μὲν φήνη, τὸ μέγεθος ἀετοῦ μείζων, τὸ δὲ χρῶμα,* σποδοειδής. τῶν δὲ γυπῶν δύο ἐστὶν εἴδη· ὁ μέν, μικρὸς καὶ ἐκλευκότερος, ὁ δέ, μείζων καὶ σποδοειδέστερος. ἔτι τῶν νυκτερινῶν ἔνιοι γαμψώνυχές εἰσιν, οἷον νυκτικόραξ, γλαῦξ, βύας. ἔστι δὲ ὁ βύας, τὴν μὲν ἰδέαν ὅμοιος γλαυκί, τὸ δὲ μέγεθος οὐδὲν ἀετοῦ ἐλάττων. ἔτι δὲ ἐλεός, καὶ αἰγώλιος, σκώψ. τούτων δ᾽ ὁ μὲν ἐλεός, μείζων ἀλεκτρυόνος· ὁ δὲ αἰγώλιος, παραπλήσιος· ἀμφότεροι δὲ θηρεύουσι τὰς κίττας· ὁ δὲ σκώψ, ἐλάττων γλαυκός· πάντα δὲ ταῦτα, τρία ὄντα, ὅμοια τὰς ὄψεις, καὶ σαρκοφάγα πάντα ἐστίν. εἰσὶ δὲ καὶ τῶν μὴ γαμψωνύχων ἔνιοι σαρκοφάγοι, οἷον ἡ χελιδών. τὰ δέ, σκωληκοφάγα, οἷον σπίζα, στρουθός, βατίς, χλωρεύς, αἰγίθαλος. ἔστι δὲ τῶν αἰγιθάλων εἴδη τρία. ὁ μὲν σπιζίτης, μέγιστος· ἔστι γὰρ ὅσον σπίζα· ἕτερος, ὀρεινός, διὰ τὸ διατρίβειν ἐν τοῖς ὄρεσιν, οὐραῖον μακρὸν ἔχων. ὁ δὲ τρίτος, ὅμοιος μὲν τούτοις, διαφέρει δὲ κατὰ τὸ μέγεθος· ἔστι γὰρ ἐλάχιστος. ἔτι δὲ συκαλίς, μελαγκόρυφος, πυρρούλας, ἐρίθακος, * ὑπολαΐς, οἶστρος, τύραννος· οὗτος τὸ μέγεθος μικρῷ μείζων ἀκρίδος· ἔστι δὲ φοινικοῦν λόφον * ἔχων, καὶ ἄλλως εὔχαρι τὸ ὄρνεον, καὶ εὔρυθμον. ὁ δὲ λεγόμενος ἄνθος, οὗτος τὸ μέγεθος ὅσον σπίζα. ὀρεοσπίζης· οὗτος σπίζῃ ὅμοιος, καὶ τὸ μέγεθος παραπλήσιος. πλὴν ἔχει τὸν αὐχένα κυανοῦν, καὶ διατρίβει ἐν τοῖς ὄρεσιν. ἔτι βασιλεύς, * σπερμολόγος. ταῦτα μὲν οὖν καὶ τὰ τοιαῦτα, τὰ μέν, ὅλως, τὰ δ᾽, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ σκωληκοφάγα· τὰ δὲ τοιάδε, ἀκανθοφάγα, ἀκανθίς, θραυπίς· ἔτι ἡ καλουμένη * ῥυσομήτρις. ταῦτα γὰρ πάντα ἐπὶ τῶν ἀκανθῶν νέμεται, σκώληκα δὲ οὐδέν, οὐδ᾽ ἔμψυχον οὐδέν. ἐν ταὐτῷ δὲ καθεύδει καὶ νέμεται ταῦτα. ἄλλα δ᾽ ἐστὶν σκνιποφάγα, ἃ τοὺς σκνῖπας θηρεύοντα ζῇ. ἀλλὰ δὲ δύο πτοεῖται περὶ τὰ ξύλα, * · · · · ἥ τε μείζων καὶ ἡ ἐλάττων· καλοῦσι δέ τινες ἀμφότερα ταῦτα δρυοκολάπτας· ὅμοια δ᾽ ἀλλήλοις, καὶ φωνὴν ἔχουσιν ὁμοίαν, πλὴν μείζω τὸ μεῖζον· νέμονται δ᾽ ἀμφότερα ταῦτα πρὸς τὰ ξύλα προσπετόμενα. ἔτι κολιός· ἔστι δ᾽ ὁ κολιὸς τὸ μέγεθος ὅσον τρυγών· τὸ δὲ χρῶμα, χλωρὸς ὅλος. ἔστι δὲ ξυλοκόπος σφόδρα, καὶ νέμεται ἐπὶ τῶν ξύλων τὰ πολλά, φωνήν τε μεγάλην ἔχει. γίνεται δὲ μάλιστα τὸ ὄρνεον τοῦτο περὶ Πελοπόννησον. ἄλλος, ὃς καλεῖται * κνιπολόγος, τὸ μέγεθος μικρὸς ὅσον ἀκανθυλλίς, τὴν δὲ χρόαν σποδοειδὴς καὶ κατάστικτος. φωνεῖ δὲ μικρόν· ἔστι δὲ καὶ τοῦτο ξυλοκόπον. ἄλλα δέ τινα ζῇ καρποφαγοῦντα [καὶ ποοφαγοῦντα· [οἷον φάψ, φάττα, περιστερά, οἰνάς, τρυγών. φάττα μὲν οὖν καὶ περιστερά, ἀεὶ φαίνονται· τρυγὼν δέ, τοῦ θέρους· τοῦ γὰρ χειμῶνος ἀφανίζεται· φωλεῖ γάρ. οἰνὰς δέ, τοῦ φθινοπώρου καὶ φαίνεται μάλιστα, καὶ ἁλίσκεται]· ἔστι δὲ τὸ μέγεθος ἡ οἰνάς, μείζω

Fort. σποδοειδής.

ἴσ. ἐπιλαΐς.

ἴσ. ἔχον.

ἴσ. καὶ σπερμο.

Gaza, χρυσομήτρις.

Gaza legit, οἷον πίπω.

ἴσ. κνιπολόγος.

A Anguillæ non ſuperfluitant mortuæ, nec ſurſum, vt cæteri piſces, maxima parte efferuntur: ſunt enim ventre exiguo. Pingue in paucis ineſt: plurimæ eo carent. Viuere exemptę aquis, vel ad diem quintum, ſextúmque poſſunt: & Aquilone plures diutius durant, Auſtro minus. Et ſi æſtate de lacu in piſcinam transferuntur, viuere nequeũt: ſed ſi hyeme, facilè ſedis mutationem patiuntur. Nullam denique vehementem mutationem tolerãt: & quidem æſtate, etiam ſi in frigidam aquam transfers, omnes plerunque intereunt. Quin & ſi exigua in aqua ſtabulentur, pereunt. Quod
B idem & cęteris piſcibus euenit: ſtrangulantur enim, ſi ſemper eadem in aqua exigua verſantur: quomodo ſpirantia animalia intereunt ſi in aere exiguo claudãtur. Vita anguillis nõnullis vel ad ſeptem, octóque annos protrahitur. Victus fluuialibus etiam tum ex mutua ſui generis pręda, tum ex herba, radice, & ſi quid in cœno comperiant. Nocte potiùs paſcere, interdiu ſecedere in altum ſoliti ſunt. Talis piſcium victus eſt.

CAPVT III.

C *De victu auium, & quæ carniuora, quæ frugiuora, quæve omniuora ſint: quæ item cibum è terra, quæ ex aquis petant.*

IN auium genere, quibus vngues adunci, omnes carniuorę ſunt. Fruges autem ipſę, etiam ſi in os indideris, nequeunt deuorare: vt genera aquilarum omnia, milui, accipitres ambo, id eſt, palumbarius, & fringillarius, qui multùm inter ſe magnitudine differunt: atque etiam buteo, qui miluo æquiparatur magnitudine, ſempérque ipſe cernitur, adhæc oſſifraga, & vultur. Eſt oſſifragæ magnitudo maior,
D quàm aquilæ, color ex cinere albicans. Vulturum duo genera ſunt, alterum paruum, & albicantius: alterum maius, ac multiformius. Nocturnarum etiam nonnullæ aduncis vnguibus ſunt, vt cicuma, noctua, bubo. Specie ſimilis noctuæ bubo eſt, ſed magnitudine non minor, quàm aquila. Item aluco, vlula, aſio. Aluco maior gallinaceo eſt, vlula compar. Picas vtrique venantur. Aſio minor, quàm noctua eſt. Hæc tria ſimili ſpecie conſtant, & carne viuunt. Sunt etiam in genere non adunco, quæ carne veſcantur: vt hirundo. Aliqua vermiculos petunt, vt fringilla, paſſer, rubetra,
E luteola, parus, cuius genera tria ſunt: fringillago, quæ maior eſt, quippe quæ fringillam æquet. Alter monticola cognomine eſt, quoniam in montibus degat, cui cauda longior. Tertius magnitudine ſui exigui corporis diſcrepat, quanquàm cætera ſimilis eſt. Item ficedula, atricapilla, rubicilla, rubecula, ſiluia, curuca, aſilus, tyrannus, cui corpus non multò amplius, quàm locuſtæ, criſta rutila ex pluma elatiuſcula, & cætera elegans, cantúque ſuauis hæc auicula eſt. Adhæc florus, cui magnitudo quanta fringillæ: & montifringilla, quæ fringillæ ſimilis, & magnitudine proxima
F eſt, ſed collo cæruleo, & in montibus degit, vnde nomen accepit: tum etiam regulus, & frugilega. Hæc, & reliqua id genus, vermiculis partim ex toto, partim magna ex parte aluntur. Spinam appetunt illa, ſpinus, ſiue ligurinus, carduelus, item quæ auriuittis appellatur: hæc enim omnia victitant in ſpinis. Vermem autem, & quoduis aliud animal aſpernantur. Dormiunt hæc, & paſcuntur eodem in loco. Alia culicibus gaudent, nec alio magis, quàm venatu culicum viuunt, vt pipo, tum maior, tum minor. Vtrunque picum martium vocant. Similes inter ſe ſunt, vocémque ſimilem emittunt: ſed maiorem, qui maior eſt. Paſcuntur ad maceriem aduolantes. Item galgulus, cui magnitudo quan-
G ta turturi ferè eſt, color luteus. Lignipeta hic admodum eſt, magnáque ex parte macerie paſcitur, vocem emittit magnam. Incola maximè Peloponneſi auis hæc eſt. Tum verò enumerandus inter hæc eſt culicilega dictus, magnitúdine parua quanta ſpinus, colore cinereus, diſtinctu maculis, voce parua, qui & ipſe lignipeta eſt. Alia frugibus viuunt, vt palumbes, columbus, vinago, turtur. Viſuntur ſemper columbi, atque palumbes, ſed turtur æſtate tãtùm: hyeme ſe cõdit: latitat enim ſuo tẽpore. Vinago autũno potiſſimùm & cõſpicitur, & capitur, cui magnitudo maior columbo

columbo, minor, quàm palumbi, eſt. Modus maximè capiendi eam, dum ſe in aquam bibendo propendit. Veniũt ad noſtra loca, cùm iam fecerint prolem. Cætera verò omnia, quæ æſtate accedunt, nidulantur apud nos, & carne magna ex parte ſuos enutriunt pullos, excepto columbaceo genere. Omnium ferè auium aliæ victum à terra petunt, aliæ à fluuio, aliæ à lacu, aliæ à mari: ſed palmipedes in ipſa aqua partem maximam temporis verſantur, & aliquæ ingurgitantes ſe, quærunt quod comedant. Fidipedes circa aquam: earúmque nonnullæ terra contentis altilib⁹ veſcuntur, quæ ſcilicet carnem non tangunt. Petit lacus, & fluuios ardeola, & albardeola, quæ magnitudine minor eſt, roſtro lato, porrectóque. Item ciconia, & gauia, cui color cinereus. Adhæc, iunco, cinchlus, albicula, tringa, quæ inter minora hæc maiuſcula eſt: turdo enim æquiparatur. Omnibus his cauda motitat: quinetiam calidris, cui cinereus color diſtinctus variè. Prætereà genus alcedonum aquas adamat, quod duplex eſt: alterum vocale, arundinibus inſidens: alterum mutum, quod ampliore corpore eſt: vtrique dorſum cæruleum. Trochilus etiam hoc loco ponendus eſt. Sed apud mare alcedo quoque verſatur, & carulus: necnon cornices litora petunt, & quæ vnda eiecerit animalia, tangunt: nam & his natura omniuora eſt. Tum etiam gauia alba, & fulica, mergus, & rupex, victitant apud mare. Palmipedum grauiores circa lacus, & amnes verſantur: vt anas, olor, phalaris, vrinatrix. Adhæc boſca ſimilis anati, ſed minor: & qui coruus appellatus eſt, cui magnitudo, quantà ciconiæ, ſed crura breuiora: palmipes, natánſque eſt, colore niger: inſidet arboribus, & nidulatur in iis, hic vnus ex hoc genere. Item anſer maior, anſer minor, qui gregatilis eſt, & vulpanſer, capella, penelops aquila dicta marina, & mare adit, & lacum. Multæ etiam herbis veſcuntur. Alites vncæ tum cætera, quæ ſuperare poſſunt, animalia, tum aues aggrediuntur, ſed non ſui generis: carniuoræ ſunt, modo piſcium, qui plerunque ſibi cognatos rapiunt. Genus auium cùm omne potu exiguo contentum ſit, tum aduncis nullus omnino vſus bibendi eſt, præterquàm pauciſſimis quibuſdam, quæ & ipſę raro vtuntur: qualis potiſſimùm tinunculus eſt. Miluus etiam viſus eſt bibere, quanquàm raró.

CAPVT IIII.

De victu ſerpentum, cæterorúmque animalium cortice intectorum.

GEnus animalium cortice intectum, vt lacerti, & reliquæ huiuſcemodi quadrupedes, atque etiam ſerpentes, omniuorum eſt: nam & carnem edunt, & herbam. Serpentes omnium maximè animalium vel cupediæ dediti ſunt: ſed deſiderium iis quoque bibendi exiguum, & reliquis, quibus pulmo fungoſus eſt, qualem omnia habent, quæ oua pariunt, & quibus parum ſanguinis eſt. Serpentes vini incontinentes etiam ſunt: proinde viperas aliqui vino cum fictilibus ad ſepes diſpoſito venantur: ebriæ enim capiuntur. Sed cùm ſerpentes carniuoræ ſint, quicquid ceperint, ſucco exucto, reliquum totum per meatum ſui ſeceſſus emittunt. Quod idem omnia ferè id genus animalia faciunt: vt aranei: ſed his foris ſugendo euaporare mos eſt, ſerpentibus intus in ventre. Accipit ſerpẽs vndelibet quod datur, ſiue auis, ſiue bellua eſt. Oua etiam deuorat, ſed cùm acceperit, reducit, & vſque eò retractat, quoad partem nactus poſtremam è directo conſtituat, tum colligit ſe, in breuéque contrahit, vt quod inditum ſuprà tenetur, in imum extento corpore deducatur. Quod propterea ita facit, quia gulam tenuem habet, & longam. Diu & ſerpentes, & phalangia viuere poſſũt ſine cibo: quod ex iis, quę pharmacopolæ, id eſt, pigmentarij alunt, perpendi poteſt.

CAPVT V.

De victu lupi, vrſi, leonis, eorúmque quadrupedum, quæ ex lacubus, fluuiiſque victum petunt.

QVadrupedum, quæ animal generant, ſylueſtres eædémque ſerratæ dentibus, carne omnes veſcuntur: niſi quòd lupos aiunt terram quandam, cùm eſuriunt, edere. Hoc igitur peculiare luporum ſit. Herbas autem non alio tempore tangunt, niſi cùm morbo laborant:

A μὲν περιστερᾶς, ἐλάττων δὲ φαβός. ἡ δὲ ἅλωσις αὐτῆς, γίνεται μάλιστα * καμπτούσης τὸ ὕδωρ. ἀφικνοῦνται δὲ εἰς τοὺς τόπους τούτους ἔχοντες νεοττούς· τὰ δ᾽ ἄλλα πάντα τοῦ θέρους ἀφικνούμενα, νεοττεύει ἐνταῦθα, καὶ ἐκτρέφει τὰ πλεῖστα ζῴοις, πλὴν τῶν περιστεροειδῶν. πάντων δὲ, ὡς εἰπεῖν, τῶν ὀρνίθων οἱ μὲν, πεζεύουσι περὶ τὴν τροφήν· οἱ δὲ περὶ ποταμοὺς καὶ λίμνας βιοτεύουσιν· οἱ δὲ, περὶ τὴν θάλασσαν. καὶ ὅσοι μὲν στεγανόποδες, ἐν αὐτῷ τῷ ὕδατι ποιούμενοι τὴν πλείστην διατριβήν· ὅσοι δὲ σχιζόποδες, περὶ αὐτὸ τὸ ὕδωρ· καὶ τούτων B ἔνιοι διὰ τῶν φαινομένων τρεφόμενοι, ὅσοι μὴ σαρκοφάγοι, οἷον περί τε τὰς λίμνας, καὶ τοὺς ποταμοὺς ἐρωδιός, καὶ ὁ λευκερωδιός· ἔστι δὲ τὸ μέγεθος οὗτος ἐκείνου ἐλάττων, καὶ ἔχει τὸ ῥύγχος πλατὺ καὶ μακρόν. ἔτι δὲ πελαργός, καὶ λάρος. ὁ δὲ λάρος, τὸ χρῶμα σποδοειδής. καὶ σχοινίκλος, καὶ κίγκλος, * καὶ ὁ πύγαργος· οὗτος δὲ μέγιστος τῶν ἐλαττόνων τούτων· ἔστι γὰρ οἷον κίχλη. πάντες δ᾽ οὗτοι τὸ οὐραῖον κινοῦσιν. ἔτι ὁ καλίδρις· ἔστι δὲ τοῦτο τὸ ὄρνεον ποικιλίαν ἔχον, τὸ δὲ ὅλον σποδοειδές. καὶ τὸ C τῶν ἀλκυόνων δὲ γένος πάρυδρόν ἐστι. τυγχάνει δ᾽ αὐτῶν ὄντα δύο εἴδη· καὶ ἡ μὲν, φθέγγεται, καθιζάνουσα ἐπὶ τῶν δονάκων· ἡ δ᾽ ἄφωνος· ἔστι δ᾽ αὕτη μείζων· τὸ δὲ νῶτον ἀμφότεραι κυανοῦν ἔχουσι. καὶ τροχίλος περὶ δὲ τὴν θάλατταν, καὶ ἀλκυὼν, καὶ κήρυλος. καὶ αἱ κορῶναι δὲ νέμονται ἁπτόμεναι τῶν ἐκπιπτόντων ζῴων· παμφάγον γάρ ἐστιν. ἔτι δὲ λάρος ὁ λευκός, καὶ κέπφος, αἴθυια, χαραδριός. τῶν δὲ στεγανοπόδων, τὰ μὲν βαρύτερα, περὶ τοὺς ποταμοὺς καὶ λίμνας ἐστὶν, οἷον κύκνος, D νῆττα, φαλαρίς, * κολυμβίς. ἔτι δὲ * βόσκας, ὅμοιος μὲν νήττῃ, τὸ δὲ μέγεθος ἐλάττων. καὶ ὁ καλούμενος κόραξ· οὗτος δ᾽ ἐστὶ τὸ μέγεθος οἷον πελαργός, πλὴν τὰ σκέλη ἔχει ἐλάττω· στεγανόπους δὲ καὶ νευστικός· τὸ δὲ χρῶμα, μέλας. καθίζει δὲ οὗτος ἐπὶ τῶν δένδρων, καὶ νεοττεύει ἐνταῦθα μόνος τῶν τοιούτων. ἔτι χὴν, καὶ ὁ μικρὸς χὴν ὁ ἀγελαῖος, καὶ χηναλώπηξ καὶ αἲξ, καὶ πηνέλοψ. ὁ δὲ ἁλιαίετος, καὶ περὶ τὴν E θάλατταν διατρίβει, καὶ τὰ λιμναῖα κόπτει. πολλοὶ δὲ καὶ παμφάγοι τῶν ὀρνίθων εἰσίν. οἱ δὲ γαμψώνυχοι καὶ τῶν ἄλλων ἅπτονται ζῴων ὅσων ἂν κρατῶσι, καὶ τῶν ὀρνέων. πλὴν οὐκ ἀλληλοφάγοι τοῦ γένους τοῦ οἰκείου, ὥσπερ οἱ ἰχθύες ἅπτονται πολλάκις καὶ ἑαυτῶν. ἔστι δὲ τὸ τῶν ὀρνίθων γένος πᾶν μὲν, ὀλιγόποτον· οἱ δὲ γαμψώνυχες, καὶ ἄποτοι πάμπαν, εἰ μή τι ὀλίγον γένος, καὶ ὀλιγάκις. μάλιστα δὲ τοιοῦτον ἡ κεγχρίς· καὶ ἰκτῖνος ὀλιγάκις μὲν, ὦπται δὲ πίνων.

Melius καμπτούσης.

γρ. καὶ λευκὸς καὶ ὁ πύγαργος. ſic & Gaza

γρ. κολυμβίς

γρ. βοσκάς

Κεφάλαιον δ.

Περὶ τῆς τῶν φολιδωτῶν καὶ ὄφεων τροφῆς.

F Τὰ δὲ φολιδωτὰ τῶν ζῴων, οἷον σαῦρός τε καὶ τὰ τετράποδα τὰ ἄλλα, καὶ οἱ ὄφεις, παμφάγα ἐστί. καὶ γὰρ σαρκοφάγα, καὶ πόαν ἐσθίουσιν. οἱ δὲ ὄφεις καὶ λιχνότατοι τῶν ζῴων εἰσίν. ἔστι μὲν οὖν ὀλιγόποτα καὶ ταῦτα, καὶ τἆλλα ὅσα ἔχει τὸν πνεύμονα σομφόν. ἔχουσι δὲ σομφὸν, τὰ ὀλίγαιμα πάντα, καὶ τὰ ᾠοτόκα. οἱ δὲ ὄφεις καὶ πρὸς τὸν οἶνόν εἰσιν ἀκρατεῖς· διὸ G θηρεύουσί τινες καὶ τοὺς ἔχεις εἰς ὀστράκια διὰ τὸ τιθέναι οἶνον εἰς τὰς αἱμασιάς. λαμβάνονται γὰρ μεθύοντες. σαρκοφάγοι δὲ ὄντες οἱ ὄφεις, ὅ τι ἂν λαμβάνωσι ζῷον, ἐξικμάζοντες, ὅλα κατὰ τὴν ὑποχώρησιν προΐενται. σχεδὸν δὲ καὶ τὰ ἄλλα τὰ τοιαῦτα, οἷον οἱ ἀράχναι· ἀλλ᾽ ἔξω οἱ ἀράχναι ἐκχυμίζουσιν. οἱ δὲ ὄφεις, ἐν τῇ κοιλίᾳ. λαμβάνει μὲν οὖν ὁ ὄφις ὅθεν ἂν τύχῃ τὸ διδόμενον. ἐσθίει γὰρ ὀρνίθια καὶ θηρία, καὶ καταπίνει ᾠά. λαβὼν δὲ ἐπανάγει, ἕως ἂν ἐπὶ τὸ ἄκρον ἐλθὼν, εἰς εὐθὺ κατα- H στήσῃ· κἄπειθ᾽ οὕτω συνάγει ἑαυτὸν καὶ συστέλλει μικρὸν, ὥστε ἐκταθέντος κάτω γίνεσθαι τὸ καταποθέν. ταῦτα δὲ ποιεῖ, διὰ τὸ τὸν στόμαχον εἶναι καὶ λεπτόν. δύναται δ᾽ ἄσιτα καὶ τὰ φαλάγγια καὶ οἱ ὄφεις πολὺν χρόνον ζῆν. ἔστι δὲ τοῦτο θεωρῆσαι ἐκ τῶν παρὰ τοῖς φαρμακοπώλαις τρεφομένων.

Κεφάλαιον ε.

Περὶ ἀγρίων καὶ καρχαροδόντων τετραπόδων τροφῆς.

Τῶν δὲ τετραπόδων καὶ ζῳοτοκούντων, τὰ μὲν ἄγρια καὶ καρχαρόδοντα, πάντα σαρκοφάγα· πλὴν τοὺς λύκους φασὶν, ὅταν πεινῶσιν, ἐσθίειν τινὰ γῆν, μόνον δὴ τοῦτο τῶν ζῴων· πόας δὲ ἄλλοτε μὲν οὐχ ἅπτονται· ὅταν δὲ κάμνωσι,

καθάπερ καὶ αἱ κύνες ὅταν κάμνωσιν, ἐσθίουσαι ἀνεμοῦσι, καὶ καθαίρονται. ἀνθρωποφαγοῦσι δ' οἱ μονοπεῖραι τῶν λύκων μᾶλλον [αὐτῶν,] ἢ τὰ κυνηγέσια. ὃν δὲ καλοῦσιν οἱ μὲν γλάνον, οἱ δὲ ὕαιναν, ἔστι τὸ μέγεθος οὐκ ἔλαττον λύκου, χαίτην δ' ἔχει ὥσπερ ἵππος, καὶ ἔτι σκληροτέρας καὶ βαθυτέρας τὰς τρίχας, καὶ δι' ὅλης τῆς ῥάχεως, καὶ ἐπιβουλεύει δὲ καὶ θηρεύει τοὺς ἀνθρώπους· τοὺς δὲ κύνας καὶ ἐμοῦσα θηρεύει ὥσπερ οἱ ἄνθρωποι. καὶ τυμβωρυχεῖ δὲ, ἐφιέμενον τῆς σαρκοφαγίας τῶν ἀνθρώπων. ἡ δ' ἄρκτος, παμφάγον ἐστί. καὶ γὰρ καρπὸν ἐσθίει, καὶ ἀναβαίνει ἐπὶ τὰ δένδρα, διὰ τὴν ὑγρότητα τοῦ σώματος· καὶ τοὺς καρποὺς τοὺς χέδροπας. ἐσθίει δὲ καὶ μέλι, τὰ σμήνη καταγνύουσα· καὶ καρκίνους, καὶ μύρμηκας· καὶ σαρκοφαγεῖ. διὰ γὰρ τὴν ἰσχὺν, ἐπιτίθεται οὐ μόνον ταῖς ἐλάφοις, ἀλλὰ καὶ τοῖς ἀγρίοις ὑσὶν, ἐὰν δύνηται λαθεῖν ἐπιπεσοῦσα, καὶ τοῖς ταύροις. ὁμόσε γὰρ χωρήσασα τῷ ταύρῳ κατὰ πρόσωπον, ὑπτία καταπίπτει· καὶ τοῦ ταύρου τύπτειν ἐπιχειροῦντος, τοῖς μὲν βραχίοσι τοῦ ταύρου τὰ κέρατα περιλαμβάνει, τῷ δὲ στόματι τὴν ἀκρωμίαν δάκνουσα, καταβάλλει τὸν ταῦρον. βαδίζει δ' ἐπί τινα χρόνον ὀλίγον καὶ τοῖν δυοῖν ποδοῖν ὀρθή. τὰ δὲ κρέα πάντα κατεσθίει, προσήπουσα πρότερον. ὁ δὲ λέων σαρκοφάγον μὲν ἐστὶν, ὥσπερ καὶ τὰ ἄλλα ὅσα ἄγρια καὶ καρχαρόδοντα· τῇ δὲ βορᾷ χρῆται λάβρως, καὶ καταπίνει πολλὰ οὐ διαιρῶν· εἶθ' ἡμέρας δύο ἢ τρεῖς ἀσιτεῖ. δύναται γὰρ, διὰ τὸ ὑπερπληροῦσθαι· ὀλιγόποτον δ' ἐστί. τὸ δὲ περίττωμα προΐεται σπανίως. διὰ τρίτης γὰρ, ἢ ὅπως ἂν τύχῃ προχωρεῖ, καὶ τοῦτο ξηρὸν καὶ ἐξικμασμένον, ὅμοιον κυνί. προΐεται δὲ καὶ τὴν φῦσαν σφόδρα δριμεῖαν, καὶ τὸ οὖρον ἔχον ὀσμήν· διόπερ οἱ κύνες ὀσφραίνονται τῶν δένδρων. οὐρεῖ γὰρ αἴρων τὸ σκέλος, ὥσπερ οἱ κύνες. ἐμποιεῖ δὲ καὶ ὀσμὴν βαρεῖαν ἐν τοῖς ἐσθιομένοις καταπνέων. καὶ γὰρ ἀνοιχθέντος αὐτοῦ, τὰ ἔσω ἀτμίδα ἀφίησι βαρεῖαν. ἔνια δὲ τῶν τετραπόδων καὶ ἀγρίων ζώων, ποιεῖται τὴν τροφὴν περὶ λίμνας καὶ ποταμούς. περὶ δὲ τὴν θάλατταν οὐδὲν, ἔξω φώκης. τοιαῦτα δέ ἐστιν ὅ τε καλούμενος κάστωρ, καὶ τὸ σαθέριον, καὶ [τὸ] σατύριον, καὶ ἐνυδρὶς, καὶ ἡ καλουμένη λάταξ. ἔστι δὲ τοῦτο πλατύτερον ἐνυδρίδος, καὶ ὀδόντας ἔχει ἰσχυρούς. ἐξιοῦσα γὰρ νύκτωρ πολλάκις, τὰς περὶ τὸν ποταμὸν κερκίδας ἐκτέμνει τοῖς ὀδοῦσι. δάκνει δὲ τοὺς ἀνθρώπους καὶ ἡ ἐνυδρὶς, καὶ οὐκ ἀφίησιν, ὡς λέγουσι, μέχρις ἂν ὀστοῦ ψόφον ἀκούσῃ. τὸ δὲ τρίχωμα ἔχει ἡ λάταξ σκληρὸν, καὶ τὸ εἶδος μεταξὺ τοῦ τῆς φώκης τριχώματος, καὶ τοῦ τῆς ἐλάφου.

quomodo & canes herba ingeſta, euomunt, atque ita purgantur. Lupi hominem illi potiùs petunt, qui inertes, & vnipetæ quidem ſunt, quàm qui venatores. Quam autem alij glanum, alij hyænam appellant, corpore non minore, quàm lupus, eſt: iuba qua equus, ſed ſeta duriore, longiore, & per totum dorſum porrecta. Molitur hæc inſidias homini. Canes etiam (vomitionem hominis imitando) capit, & ſepulchra effodit, humanæ auida carnis, ac eruit. Vrſus animal omniuorum eſt, quippe qui & fructus arborum, quas conſcendit corpore lubrico, edat, & legumina, & apes, perfringens alueos, & cancros, & formicas. Carne etiam veſcitur: viribus enim ſuis confidens, inuadit non ſolùm ceruos, ſed etiam ſues feros, ſi clàm, repentéque poterit agere. Taurum aperto Marte aggreditur: conferta iam pugna ſternit ſe reſupinum, dúmque taurus ferire conatur, ipſe ſuis brachiis amplectitur cornua, ore morſum armis defigit, proſternítque aduerſarium. Ingredi vel duobus innitens pedibus erectus aliquandiu poteſt. Carnes omnes præmaceratas, & propemodum putres, comedit. Leo veſcitur quidem carne, ritu cæterorum ſylueſtrium ſerratorum, ſed cibo incontinenter admodum vtitur, multáque deuorat ſolida, ſine vllo diſſectu. Mox nihil triduò, aut certè biduò edit: ferre enim inediam poteſt, vt qui iam ad multam ſatietatem repletus eſt. Parum bibit, excremẽtum rarò emittit, tertio die, vel vtcunque accidit egerit, idque durum, aridum, & ſimile vt canis. Flatum etiam alui acerrimum emittit, & vrinam grauiter olentem, vnde fit, vt canes arbores odorẽtur. Mingit enim crure elato, vt canes, ad ſtipites. Fœdum quoque odorem in cibo relinquit ex ſuo halitu: profciſſo nanque leone, interiora grauiter olẽt. Sunt inter quadrupedes, feráſque, quæ victum ex lacu & fluuiis petant. At verò à mari nullum, prætérquam vitulus marinus. Sunt etiam in hoc genere fiber, ſatherium, ſatyrium, lutris, latax, quæ latior lutre eſt, dentéſque habet robuſtos, quippe quæ noctu plerunque egrediens, virgulta proxima ſuis dentibus, vt ferro, præcidat. Lutris etiam hominem mordet, nec deſiſtit (vt ferunt) niſi fracti oſſis crepitum ſenſerit. Lataci pilus durus, ſpecie inter pilum vituli marini, & cerui.

Κεφάλαιον ς.

Πῶς πίνει τὰ ζῶα, καὶ περὶ τροφῆς τῆς ὑός.

Πίνει δὲ τῶν ζώων τὰ μὲν καρχαρόδοντα, λάπτοντα· ἔνια δὲ καὶ τῶν μὴ καρχαροδόντων, οἷον οἱ μύες. τὰ δὲ συνόδοντα, σπῶντα, οἷον ἵπποι καὶ βόες. ἡ δ' ἄρκτος, οὔτε σπᾷ, οὔτε λάπτει, ἀλλὰ κάπτει. καὶ τῶν ὀρνέων δὲ τὰ μὲν ἄλλα, σπῶσι· τὰ δὲ μακραύχενα, διαλείποντα καὶ αἴροντα τὴν κεφαλήν· ὁ δὲ πορφυρίων μόνος κάπτει. τὰ δὲ κερατοφόρα τῶν ζώων, καὶ ἥμερα καὶ ἄγρια, [καὶ] ὅσα μὴ καρχαρόδοντα, πάντα καρποφάγα καὶ ποηφάγα ἐστὶ, μὴ λίαν κατεχόμενα τῇ πείνῃ, ἔξω τῆς ὑός. αὕτη δὲ ἥκιστα ποηφάγον καὶ καρποφάγον ἐστί. ῥιζοφάγον δὲ μάλιστα ἡ ὗς ἐστὶ τῶν ζώων, διὰ τὸ εὖ πεφυκέναι τὸ ῥύγχος πρὸς τὴν ἐργασίαν ταύτην· καὶ εὐχερέστατον πρὸς πάσας τροφὰς τῶν ζώων ἐστί. τάχιστα δὲ καὶ ἐπιδίδωσιν εἰς παχύτητα, ὡς κατὰ μέγεθος. πιαίνεται γὰρ ἐν ἑξήκοντα ἡμέραις. ὅσον δ' ἐπιδίδωσιν, ἐπιγινώσκουσιν οἱ περὶ ταῦτα πραγματευόμενοι, νῆστιν ἱστάντες. πιαίνεται δὲ προλιμοκτονηθεῖσα ἡμέρας τρεῖς. σχεδὸν καὶ τὰ ἄλλα πάντα προλιμοκτονούμενα πιαίνεται. μετὰ δὲ τὰς τρεῖς ἡμέρας εὐωχοῦσιν ἤδη οἱ πιαίνοντες τὰς ὗς. οἱ δὲ Θρᾷκες πιαίνουσι, τῇ μὲν πρώτῃ πιεῖν διδόντες· εἶτα διαλείπουσιν ἡμέραν μίαν τὸ πρῶτον, μετὰ δὲ ταῦτα δύο, εἶτα καὶ τρεῖς καὶ τέτταρας μέχρι τῶν ἑπτὰ. πιαίνεται δὲ τὸ ζῶον τοῦτο, κριθαῖς, κέγχροις, σύκοις, ἀκύλοις, ἀχράσι, σικύοις. μάλιστα δὲ καὶ ταῦτα καὶ τὰ ἄλλα τὰ ἔχοντα κοιλίαν ἀγαθὴν, ἡ ἀτρεμία πιαίνει. τὰς δ' ὗς καὶ τὸ λούεσθαι ἐν πηλῷ. νέμεσθαι δὲ βούλονται κατὰ τὰς ἡλικίας. μάχεται δὲ ὗς καὶ λύκῳ. ἀπὸ δὲ τῶν σταθμῶν, ὅσον ἕλκει ζῶσα, τὸ ἕκτον μέρος εἰς τρίχας καὶ αἷμα, καὶ τὰ τοιαῦτα, ἀπογίνεται. θηλαζόμεναι δὲ καὶ αἱ ὕες καὶ τὰ ἄλλα πάντα, λεπτότερα γίνεται. ταῦτα μὲν οὖν τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον.

CAPVT VI.

Qua animalia lambendo, qua ſorbendo, quæve mordendo bibant: quibuſque rebus cornigera omnia paſcantur, necnon de victu ſuis.

Bibunt, quibus dentes ſerrati, animalia lambẽdo: atque etiam nonnulla ex non ſerratis, vt mures. Quibus autem continui, ſorbenbo: vt equi, & boues: vrſus neque ſorbendo, neque lambendo, ſed morſu: auium cæteræ, ſorptu. Sed quibus collum eſt longum, intermittunt, capútque reſupinant. Porphyrio vnus, morſu. Cornigera animalia, tam fera, quàm vrbana, & quibus dentes ſerrati non ſunt, omnia fruge, herbáque veſcuntur, niſi vehementer eſuriãt, ſue excepto, qui minimè herbæ, frugúmve appetens eſt, ſed radicum maximè ex omnibus animalibus, quoniam rictu aptiſſimo ad id negotij eſt. Facillimè etiam omnium idem hoc animal ad quoduis pabulum aſſueſcit, & celerrimè quoque in pinguedinem proficit pro ſui corporis magnitudine. Sexaginta enim diebus pingueſcit. Quantum autem profecerit, ij cognoſcunt, quibus ea res curæ eſt, vbi ieiunum ad ſaginam conſtituerint. Pingueſcit fame præfatigatus triduò. Et cætera quoque omnia fere melius præfatigata fame pingueſcunt. Saginant à triduo iam qui ſues obeſant. Thraces per ſaginam cùm primo die potum præbuerint, pòſt interpoſito vno die præbent, tum duobus, deinde triduò, atque ita ſubinde augendo numerum vſque in ſeptimum, curant. Pingueſcit hoc animal ordeo, milio, ficu, glande, pyro, cucumere. Sed maximè tum hoc, tum cætera, quibus venter calidus eſt, quiete, immotionéque pingueſcunt. Cæterum ſues pinguiores redduntur etiam cùm in luto ſe volutant. Paſcere gregatim pro ætate velle vidẽtur. Lupo etiam ſus obſiſtere, repugnaréque poteſt. Sexta pars ponderis quantum ponderarit viuus, abſumitur occiſo, in pilos, ſanguinem, & reliqua id genus. Tam ſues quàm cætera animalia omnia ſolent, cùm lactantur, extenuari. Hæc ita ſe habent.

CAPVT VII.

Quibus rebus paſcantur boues, & de eorum incremento.

BOues & fruge,& herba veſcuntur.Pingueſcunt iis,quę flatum cient,vt eruo,& faba freſa, atque etiam ipſa fabarum herba. Et ſeniores,ſi cute inciſa ſpiritum adigas, deinde præbeas pabulum,pingues facies.Adhæc ordeo vel integro,vel pinſito, & à gluma ſeparato pingueſcunt, & dulcibus vt ficu,& paſſa:vino etiam,& frondibus vlmi: ſed præcipuè Sole,& lotione calidæ aquæ. Cornua iuniorum tepefacta in cera flectuntur,ducuntúrque facilè, quo volueris.Nec pedum dolores ſentiunt,ſi eorum cornua illinantur cera,aut oleo,aut pice.Laborant armenta vehemētius pruina ſolicitata,quàm niue.Augentur iuuencę amplius,cùm plus temporis expertes Veneris degunt. Quam ob rem terræ Epiri incolæ,quas pyrrhicas vocant, annis nouem intactas Venere ſeruant, vt incrementum ampliter capiant,& ſetauras nuncupant. Has numero quadringentas eſſe,& proprias regis accipimus, nec poſſe viuere locis aliis:quanquàm tentatum ab aliquibus eſt.

CAPVT VIII.

De paſtu, & potu equi, muli, & aſini.

EQui,muli,& aſini,fruge,herbáque veſcuntur, ſed maximè potu pingueſcunt.Iumēta enim pro aquæ,quam bibant,vſu,ſuo fruuntur pabulo: & quod minus potum aſpernatur,id appetentius pabuli eſt,& plenius obeſatur. Farrago piſum expolit,cùm frugibus grauida eſt:ſed duris iam horrens ariſtis inutilis eſt.Herbæ medicæ prima falx vitio datur,& cùm fœtida aqua rigatur,incommoda eſt. Boues claram bibere geſtiunt.At equi,vt cameli,turbulentam, & craſſam ſuauiùs bibunt: quippe quæ ne ex fluuio quidem prius hauriant,quàm pede inturbent. Poſſunt vel ad quatuor dies tolerare ſine potu,mox bibunt quàm multum.

CAPVT IX.

De paſtu, & potione elephanti, déque ætate eiuſdem & cameli.

ELephantus eodem paſtu modios Macedonicos nouem,quod plurimum edere poteſt. Sed tantùm dare periculoſum eſt.Sex aut ſeptem dediſſe modios,in vſu frequenti ſatis eſt.Sed farinæ non plus, quàm quinque, vini etiam quinque mares,quæ menſura heminas continet ſex. Iam quidam amphoras aquæ menſuræ Macedonicæ quatuordecim eodem hauſit potu, & rurſus à meridie eiuſdem diei octo. Viuit magna pars camelorum annos triginta, ſed multo plures nonnullę:nam vel ad centeſimum annum facultatem viuendi protrahunt.Elephantem alij annos ducentos viuere aiunt,alij trecentos.

CAPVT X.

Quibus herbis, oues, & capræ veſcantur, & de cauſa impinguationis earundem.

OVes & capræ herba veſcuntur. Paſcere oues ſedulæ, atque ſtabiles ſolent. Capræ loca crebrò permutant, ſummáque tantùm contingunt. Pingueſcit potiſſimum ouis ex potu:quam ob rem æſtate ſalem dare die quinto ſoliti ſunt,ſingulis centenis ſingulos modios. Sic enim pecus incolume,atque pinguius redditur. Frequens igitur ſalis vſus eò pertinet,quando & paleis copiam ſalis admiſcent, vt ſitibundæ plus aquæ hauriant. & autumno cucurbitam ſale contactam afferunt:quod lac etiam auget. Et agitatæ quoque meridie,plus poſtmeridianis bibunt. Fœtis diſtēta vbera pendent,quibus ſalis abundè eſt. Opimat pecus olea,oleaſter,aphaca,palea,herba, quæ omnia efficaciora ſunt ex ſalſugine reſperſa.Pingueſcunt & hæc plenius prę fatigata inedia triduò.Aqua ouibus autumno commodior Aquilonia, quàm auſtrina eſt: & paſcua ad Solis occaſum ſpectantia proſunt.Itinera,& labores extenuant. Iudicant paſtores ouem validiorem, cùm hybernis temporibus pruinam,quam ſuſceperit, ſeruat. Nam quibus virium minus,parum prę ſua imbecillitate conſtantes,diſcutiunt ſuo motu quantum ſuſceperint. Caro cuiuſq; quadrupedis deterior eſt,cùm locis paluſtribus, quàm editioribus paſcit.

A

Κεφάλαιον ζ.

Περὶ βοῶν τροφῆς καὶ αὐξήσεως.

ΟἹ δὲ βόες, εἰσὶ μὲν καὶ καρποφάγοι καὶ ποηφάγοι. πιαίνονται δὲ τοῖς φυσητικοῖς, οἷον ὀρόβοις, καὶ κυάμοις * ἐρηριγμένοις, καὶ χλόῃ κυάμων· καὶ ἐάν τις τὸ δέρμα ἐντεμὼν φυσήσῃ, καὶ μετὰ ταῦτα παρέχῃ τὴν τροφὴν τοῖς πρεσβυτέροις. ἔτι δὲ κριθαῖς, καὶ ἁπλαῖς καὶ ἐπτισμέναις· καὶ τοῖς γλυκέσιν, οἷον σύκοις καὶ σταφίσι, καὶ οἴνῳ, καὶ τοῖς φύλ- B λοις τῆς πτελέας. μάλιστα δὲ οἱ ἥλιοι, καὶ τὰ λουτρὰ τὰ θερμά. τὰ δὲ κεράτια τῶν νέων, χλιαινόμενα τῷ κηρῷ, ἄγεται ῥᾳδίως ὅπου ἄν τις ἐθέλῃ. καὶ τοὺς πόδας δὲ ἧττον ἀλγοῦσιν, ἐάν τις τὰ κεράτια ἀλείφῃ κηρῷ, ἢ πίττῃ, ἢ ἐλαίῳ. πονοῦσι δὲ αἱ ἀγέλαι μᾶλλον ὑπὸ τῆς πάχνης μετανιστάμεναι, ἢ ὑπὸ χιόνος. αὐξάνονται δὲ, ὅταν πλείω ἔτη ἀνόχευτοι ὦσι. διὸ οἱ ἐν τῇ Ἠπείρῳ τὰς καλουμένας * Πυῤῥίχας βοῦς, ἐννέα ἔτη διατηροῦσιν ἀνοχεύτους· καὶ καλοῦσιν ἀποταύρους, ὅταν αὔξωνται. τούτων δὲ τὸ μὲν πλῆθος εἶναί φασι C περὶ τετρακοσίους ἰδίους τῶν βασιλέων. ἐν ἄλλῃ δὲ ζῆν χώρᾳ οὐ δύνασθαι καίτοι πεπειρᾶσθαί τινας.

κ. ἐρηρεγμένοις.

κ. Πυῤῥίκας, per κ, ſicut πρόβατα πυῤῥίκα, lib. 3. c. 21: ſed πυῤῥίχας boues iſtas vocant veteres. vide ſcholiaſtē Theocriti

Κεφάλαιον η.

Περὶ ἵππων καὶ ὀρέων καὶ ὄνων καὶ καμήλων τροφῆς καὶ ποτοῦ.

ἽΠποι δὲ καὶ ὀρεῖς, καὶ ὄνοι, καρποφάγα μέν ἐστι καὶ ποηφάγα· μάλιστα δὲ πιαίνεται τῷ ποτῷ. ὡς γὰρ ἂν πίνῃ τὰ ὑποζύγια τὸ ὕδωρ, οὕτω καὶ πρὸς τὴν ἀπόλαυσιν ἔχει τῆς τρο- D φῆς. καὶ ὁποῖον ἂν ἧττον δυσχεραίνει τὸ ποτὸν, τοῦτο μᾶλλον εὔχορτον. ἡ δὲ * κράσις λειοτριχεῖν ποιεῖ, ὅταν ἔγκυος ᾖ. ὅταν δ' ἀθέρας ἔχῃ σκληροὺς, οὐκ ἀγαθή. τῆς δὲ πόας τῆς Μηδικῆς ἥ τε πρωτόκουρος φαύλη, καὶ ὅπου ἂν ὕδωρ δυσῶδες ἐπάγηται τῇ πόᾳ· ὄζει γάρ. πίνειν δὲ οἱ μὲν βόες ζητοῦσι καθαρόν· οἱ δὲ ἵπποι, ὥσπερ καὶ αἱ κάμηλοι. ἡ δὲ κάμηλος, πίνει ἥδιον θολερὸν καὶ παχύ. οὐδ' ἀπὸ τῶν ποταμῶν πρότερον πίνει, ἢ συνταράξει. δύναται δ' ἄποτος ἀνέχεσθαι καὶ τέτταρας ἡμέρας· εἶτα μετὰ ταῦτα πίνει πο- E λὺ πλῆθος.

Sylburg. κράσις, ex Heſychio.

Κεφάλαιον θ.

Περὶ ἐλεφάντων τροφῆς καὶ ποτοῦ· καὶ περὶ ἡλικίας αὐτῶν τε καὶ τῶν καμήλων.

ὉΔ' ἐλέφας, ἐσθίει πλεῖστον μὲν, μεδίμνους Μακεδονικοὺς ἐννέα ἐπὶ μιᾶς ἐδωδῆς· ἐπικίνδυνον δὲ τὸ τοσοῦτον πλῆθος· τὸ δ' ἐπίπαν, ἓξ μεδίμνους ἢ ἑπτά· ἀλφίτων δὲ πέντε [μεδίμνους·] καὶ οἴνου πέντε μάρεις· ἔστι δὲ ὁ μάρις, ἓξ κοτύλαι. ἤδη δέ τις ἔπιεν ἐλέφας μετρητὰς ὕδατος Μακεδονικοὺς εἰσάπαξ δέκα καὶ τέσσαρας, καὶ πάλιν τῆς δείλης ἄλλους ὀκτώ. ζῶσι δ' αἱ μὲν πολλαὶ τῶν καμήλων, περὶ ἔτη F τριάκοντα, ἔνιαι δὲ πολλῷ πλείω. καὶ γὰρ εἰς ἔτη ἑκατὸν ζῶσι. τὸν δ' ἐλέφαντα ζῆν φασὶν οἱ μὲν περὶ ἔτη τριακόσια, οἱ δὲ, διακόσια.

Κεφάλαιον ι.

Περὶ προβάτων καὶ αἰγῶν τροφῆς· καὶ πῶς πιαίνονται.

ΠΡόβατα δὲ καὶ αἶγες, εἰσὶ μὲν ποηφάγα· τὴν δὲ νομὴν ποιοῦνται τὰ μὲν πρόβατα, προσεδρεύοντα, καὶ G μονίμως· αἱ δὲ αἶγες, ταχὺ μεταβάλλουσαι, καὶ τῶν ἄκρων ἁπτόμεναι μόνον. πιαίνει δὲ μάλιστα τὸ πρόβατον τὸ ποτόν· διὸ καὶ τοῦ θέρους διδόασιν ἅλας διὰ πέντε ἡμερῶν, μέδιμνον τοῖς ἑκατόν. γίνεται γὰρ ὑγιεινότερον οὕτω καὶ πιότερον τὸ ποίμνιον. καὶ τὰ πολλὰ δὲ ἁλίζοντες, διὰ τοῦτο προσφέρουσιν, οἷον ἔν τε τοῖς ἀχύροις ἅλας πολλοὺς, (διψῶντα γὰρ πίνει μᾶλλον) καὶ τοῦ μετοπώρου τὰς κολοκύντας, ἅλας πάττοντες. τοῦ- H το γὰρ καὶ γάλα ποιεῖ πλεῖον. καὶ κινούμενα δὲ μεσημβρίας, πίνουσι μᾶλλον πρὸς τὴν δείλην. πρὸς δὲ τοὺς τόκους ἁλιζόμεναι, μείζω τὰ οὔθατα καθιᾶσι. πιαίνει δὲ τὰ πρόβατα θαλλὸς, κότινος, ἀφάκη, ἄχυρα, καὶ πόα· πάντα δὲ μᾶλλον πιαίνει ἅλμῃ περιῤῥανθέντα. παχύνεται δὲ καὶ ταῦτα μᾶλλον προλιμοκτονηθέντα τρεῖς ἡμέρας. ὕδωρ δὲ προβάτοις τοῦ μετοπώρου τὸ βόρειον τοῦ νοτίου ἄμεινον, καὶ αἱ νομαὶ αἱ πρὸς ἑσπέραν συμφέρουσι. λεπτύνουσι δὲ αἱ ὁδοὶ καὶ αἱ ταλαιπωρίαι. οἱ δὲ ποιμένες γινώσκουσι τὰς ἰσχυρὰς τῶν οἰῶν, ὅταν χειμὼν ᾖ, τῷ πάχνην ἔχειν, τὰς δὲ, τῷ μὴ ἔχειν. διὰ γὰρ τὴν ἀσθένειαν κινούμεναι, ἀποβάλλουσιν αἱ μὴ ἰσχύουσαι. παντὸς δὲ τετράποδος τὰ κρέα χείρω, ὅπου [εἰς] ἑλώδη χωρία νέμονται, ἢ ὅπου μετεωρότερα.

Scrib. εἰσὶ δὲ εὐχειμερώτεραι ita poſtulãte ratione & ita ſcriptũ inuenimus. At Gaza aliter. non rectè. Gaza legit aliter.

A εἰσὶ δ' * εὐχειμερώτεραι αἱ πλατύκερκοι οἶες τῶν μακροκέρκων, καὶ αἱ κολεραὶ τῶν λασίων· δυσχείμεροι δὲ καὶ * αἱ αἶγες. ὑγιεινότεραι μὲν οὖν οἶες τῶν αἰγῶν· ἰσχύουσι δὲ μᾶλλον αἱ αἶγες τῶν οἰῶν. τῶν δὲ λυκοβρώτων προβάτων, τὰ κώδια καὶ τὰ ἔρια, καὶ τὰ ἐξ αὐτῶν ἱμάτια, φθειρωδέστερα γίνεται πολὺ μᾶλλον τῶν ἄλλων.

Κεφάλαιον ια.

Περὶ ἐντόμων τροφῆς.

Τῶν δ' ἐντόμων τὰ μὲν ἔχοντα ὀδόντας, παμφάγα ἐστί· τὰ δὲ γλῶτταν, μόνον τοῖς ὑγροῖς τρέφεται, πάντοθεν ἐκ- B χυλίζοντα ταύτῃ. καὶ τούτων τὰ μὲν, παμφάγα (πάντων γὰρ γεύεται τῶν χυμῶν, οἷον αἱ μυῖαι) τὰ δ', αἱμοβόρα, καθάπερ μύωψ, καὶ οἶστρος· τὰ δὲ, φυτῶν καὶ καρπῶν ζῇ χυλοῖς. ἡ δὲ μέλιττα, μόνον πρὸς οὐδὲν προσίζει σαπρόν. χρῆται δὲ τροφῇ οὐδεμιᾷ, ἀλλ' ἢ τῇ γλυκὺν ἐχούσῃ χυμόν. καὶ ὕδωρ δὲ ἥδιστον εἰς ἑαυτὰς λαμβάνουσιν, ὅπου ἂν ἀναπηδᾷ. τροφαῖς μὲν οὖν χρῶνται τὰ γένη τῶν ζώων ταῖς εἰρημέναις.

Κεφάλαιον ιβ.

Περὶ πράξεων καὶ ἐκτοπισμοῦ τῶν ζώων.

C Αἱ δὲ πράξεις αὐτῶν ἅπασαι, περί τε τὰς ὀχείας καὶ τεκνώσεις εἰσί, καὶ περὶ τὰς εὐπορίας τῆς τροφῆς, καὶ πρὸς τὰ ψύχη καὶ τὰς ἀλέας πεπορισμέναι, καὶ πρὸς τὰς μεταβολὰς τὰς τῶν ὡρῶν. πάντα γὰρ τῆς κατὰ τὸ θερμὸν καὶ ψυχρὸν μεταβολῆς αἴσθησιν ἔχει σύμφυτον. καὶ καθάπερ τῶν ἀνθρώπων οἱ μὲν, τὰς οἰκίας τοῦ χειμῶνος μεταβάλλουσιν, οἱ δὲ, πολλῆς χώρας κρατοῦντες, θερίζουσι μὲν D ἐν τοῖς ψυχροῖς, χειμάζουσι δὲ ἐν τοῖς ἀλεεινοῖς· οὕτω καὶ τῶν ζώων τὰ δυνάμενα μεταβάλλειν τοὺς τόπους. καὶ τὰ μὲν, ἐν αὐτοῖς τοῖς συνήθεσι τόποις εὑρίσκεται τὰς βοηθείας· τὰ δ', ἐκτοπίζει μετὰ μὲν τὴν φθινοπωρινὴν ἰσημερίαν, ἐκ τοῦ Πόντου καὶ τῶν ψυχρῶν φεύγοντα τὸν ἐπιόντα χειμῶνα· μετὰ δὲ τὴν ἐαρινὴν, ἐκ τῶν θερινῶν, εἰς τοὺς τόπους τοὺς ψυχροὺς, φοβούμενα τὰ καύματα· τὰ μὲν, καὶ ἐκ τῶν ἐγγὺς τόπων E ποιούμενα τὰς μεταβολὰς, τὰ δὲ, καὶ ἐκ τῶν ἐσχάτων, ὡς εἰπεῖν, οἷον αἱ γέρανοι ποιοῦσι. μεταβάλλουσι γὰρ ἐκ τῶν Σκυθικῶν εἰς τὰ ἕλη τὰ ἄνω τῆς Αἰγύπτου, ὅθεν ὁ Νεῖλος ῥεῖ. ἔστι δὲ ὁ τόπος οὗτος, περὶ ὃν οἱ Πυγμαῖοι κατοικοῦσιν. οὐ γάρ ἐστι τοῦτο μῦθος, ἀλλ' ἔστι κατὰ τὴν ἀλήθειαν, γένος μικρὸν μὲν, ὥσπερ λέγεται, καὶ αὐτοὶ καὶ οἱ ἵπποι· τρωγλοδύται δ' εἰσὶ τὸν βίον. καὶ οἱ πελεκᾶνες δὲ ἐκτοπίζουσι, καὶ πέτονται ἀπὸ τοῦ Στρυμόνος ποταμοῦ ἐπὶ τὸν Ἴστρον, κἀκεῖ τεκνοποι- F οῦνται· ἀθρόοι δ' ἀπέρχονται, ἀναμένοντες οἱ πρότεροι τοὺς ὑστέρους, διὰ τὸ, ὅταν ὑπερπτῶνται τὸ ὄρος, ἀδήλους γίνεσθαι τοὺς ὑστέρους τοῖς προτέροις. καὶ οἱ ἰχθύες δὲ τὸν αὐτὸν τρόπον, οἱ μὲν, ἐκ τοῦ Πόντου, ἢ εἰς τὸν Πόντον μεταβάλλουσιν· οἱ δ', ἐν μὲν τῷ χειμῶνι, ἐκ τοῦ πελάγους πρὸς τὴν γῆν, τὴν ἀλέαν διώκοντες· ἐν δὲ τῷ θέρει, ἐκ τῶν προσγείων εἰς τὸ πέλαγος, φεύγοντες τὴν ἀλέαν. καὶ τὰ ἀσθενῆ δὲ τῶν ὀρνέων, ἐν μὲν τῷ χειμῶνι καὶ τοῖς πάγοις, εἰς τὰ G πεδία καταβαίνουσι, διὰ τὴν ἀλέαν· ἐν δὲ τῷ θέρει, ἀποχωροῦσιν εἰς τὰ ὄρη ἄνω, διὰ τὰ καύματα. ποιεῖται δὲ ἀεὶ τὰ πρῶτα τὴν μετάβασιν τὰ ἀσθενέστερα καθ' ἑκατέραν τὴν ὑπερβολήν· οἷον οἱ μὲν σκόμβροι, τῶν θύννων· οἱ δὲ ὄρτυγες, τῶν γεράνων. τὰ μὲν γὰρ, μεταβάλλει τοῦ Βοηδρομιῶνος· τὰ δὲ, τοῦ Μαιμακτηριῶνος. ἔστι δὲ πιότερα πάντα, ὅταν ἐκ τῶν ψυχρῶν τόπων μεταβάλλῃ, ἢ ὅταν ἐκ τῶν θερμῶν· οἷον καὶ οἱ ὄρτυγες τοῦ φθινοπώρου μᾶλλον, ἢ τοῦ ἔαρος. συμ- H βαίνει δ' ἐκ τῶν ψυχρῶν τόπων ἅμα μεταβάλλειν, καὶ ἐκ τῆς ὥρας τῆς θερμῆς. ἔχουσι δὲ καὶ πρὸς τὰς ὀχείας ὁρμητικώτερον κατὰ τὴν ἐαρινὴν ὥραν, καὶ ὅταν μεταβάλλωσιν ἐκ τῶν θερμῶν. τῶν μὲν οὖν ὀρνέων αἱ γέρανοι, καθάπερ εἴρηται πρότερον, ἐκτοπίζουσιν εἰς τὰ ἔσχατα ἐκ τῶν ἐσχάτων. πέτονται δὲ πρὸς τὸ πνεῦμα. τὸ δὲ περὶ τοῦ λίθου, ψεῦδός ἐστι. λέγεται γὰρ ὡς ἔχουσιν ἕρμα λίθον, ὃς γίνεται χρήσιμος πρὸς τὰς τοῦ χρυσοῦ βασάνους, ὅταν ἐκπέσῃ. ἀπαίρουσι δὲ καὶ αἱ φάτται, καὶ αἱ πελειάδες, καὶ οὐ χειμάζουσι, καὶ αἱ χελιδόνες καὶ αἱ τρυγόνες· αἱ δὲ περιστεραὶ καταμένουσιν. ὁμοίως δὲ καὶ οἱ ὄρτυγες, ἐὰν μή τινες ὑπολειφθῶσι καὶ τῶν τρυγόνων καὶ τῶν ὀρτύγων, ἐν εὐηλίοις χωρίοις. ἀγελάζονται δὲ αἵ τε φάτται καὶ αἱ τρυγόνες, ὅταν τε παραγίνωνται, καὶ ὅταν πάλιν ὥρα ᾖ πρὸς τὴν ἀνακομιδήν.

A Sunt porrò frigoris patientiores, quibus cauda amplior quàm quibus porrectior,& glabræ exutiores, quàm veſtitiores. Criſpæ etiam algoris impatientes ſunt. Valent melius oues, quàm capræ: ſed robuſtiores capræ quàm oues, ſunt. Ouium, quas lupus occiderit, pelles, ac vellera, & facta ex his veſtis, longè, quàm cætera, aptiora ſunt ad pediculos procreandos.

CAPVT XI.

De paſtione, & potu inſectorum.

B Inſecta animalia, quibus dentes, omniuora ſunt: quibus autem lingua, tantùm humore vndique eliquando ſua lingua veſcuntur: quorum alia omniuora ſunt, quibus guſtus omnium ſaporum eſt, vt muſcæ: alia ſanguiuora, vt tabani, & aſili: alia ſuccis plantarum & fructuum viuunt. Apis vna nullis putidis aſſidet, nec vtitur alio cibo, quàm dulci. Aquam etiam libentiſſimè inde hauriunt, quam ſynceri, clariſſimíque fontes ſcaturiunt. Talis animalium vi- C ctus eſt.

CAPVT XII.

De actionibus animalium, & rebus, in quibus eadem verſantur.

Actio autem, & omne eorum negotiũ in coitu, procreatione, atque victus ſolertia verſatur: necnon ad frigora, æſtus, mutationes denique temporum pertinet. Ineſt enim omnibus ſenſus natiuus mutationis factæ, fri- D gore, aut calore. Itaque vt homines alij domicilia hyeme repetunt, alij qui amplioris prouinciæ principes ſunt, ſedem pro tempore mutant, vt moram æſtate locis frigidis, hyeme tepidis trahant: ſic bruta, quæ loca poſſunt permutare, faciunt. Atque alia ſubſidium in ipſis conſuetis ſibi locis comperiunt, alia peregrè proficiſcuntur. Iam ab autumnali æquinoctio ex Ponto, locíſque frigidis fugiunt hyemem futuram. A verno autem ex tepida regione, ad E frigidam ſeſe conferunt, æſtus metu futuri: & alia de locis vicinis diſcedunt, alia de vltimis, propè dixerim, vt grues faciunt, quæ ex Scythicis campis ad paludes Ægypto ſuperiores, vnde Nilus profluit, veniunt, quo in loco pugnare cum Pygmæis dicuntur. Non enim id fabula eſt, ſed certè, genus tum hominum, tum etiam equorum puſillum (vt dicitur) eſt, degúntque in cauernis, vnde nomen Troglodytæ à ſubeundis cauernis accepere. Plateæ etiam migrant, & de Strymone amne ad Iſtrum aduolant, prolemque ibi faciunt. Abeunt vniuerſæ, ac priores expectant poſterio- F res, propterea quòd vbi montem ſuperarint, videri priores à poſterioribus nequeant. Quinetiam piſces modo eodem, alij ex Ponto, aut in Pontum tranant, alij per hyemem ex alto in litora teporis gratia veniunt: contrà æſtate ex litore in altum vitantes æſtum diſcedunt. Aues quoque imbecilliores hyberno, & gelido tempore diſcedunt in campos, vt tepore potiantur: æſtiuo autem repetunt montes, vt æſtu careant. Semper quæ imbecilliora ſunt, prius vtrauis ratione diſcedunt. Iam ſcombri antè, quàm thunni, G coturnices antè, quàm grues: altera enim Auguſto, altera Septembri menſe incipiunt. Sũt profectò omnia pinguiora, quæ de locis diſcedunt frigidis, quàm quæ de calidis: vt coturnices autumno, quàm vere ſunt pinguiores. Fit enim vt ſimul de locis frigidis, & tempore calido diſcedatur. Sũt etiam Veneris appetentiora verno tempore, cúmque ex tepido diſceſſerunt. Sed auium, grues, vt dictum eſt, ex vltimis in vltima abeunt. Volant flatu ſecundo. Quod de lapide narrãt, falſum eſt. Lapidem enim eas tenere fulcimẽto, quem, vbi deciderit, accipi vtilem ad auri probationem H aiunt. Palumbes etiam diſcedunt, & liuiæ, nec hybernare apud nos patiuntur: atque etiam turtures, & hirundines: ſed columbæ manent. Coturnices quoque diſcedunt, niſi paucæ locis apricis remanſerint: quod & turtures faciunt. Volant gregatim tum palumbes, tum turtures, cùm accedunt, & cùm ſuo tempore abeunt.

Cotur-

A Coturnices cùm ceciderint,ſi ſerenum ſit, aut aquilonium tempus,ſociantur,& proſperè degũt:ſed ſi auſtrinum, moleſtè,propterea quòd parum volant:humidus enim grauiſque auſter eſt.Quam ob rem qui aucupantur,auſtrum,non aquilonem obſeruant.Omnino ægrè propter ſui corporis pondus volant. Sunt enim corpore grandiore,quàm ſuis pennis deferri poſſint,vociferantéſque ob eam rem volãt: laborant enim quaſi oppreſſæ onere. Cùm hæc adeunt loca,ſine ducibus perguntːat cùm hinc abeunt, ducibus lingulaca,oto,& matrice proficiſcuntur,atque etiam cynchramo,à quo etiam reuocantur noctu,cuius vocem cum ſenB ſerint aucupes,intelligunt parari diſceſſum. Matrix forma perinde,ac aues lacuſtres eſtːatque etiam lingulaca, quæ linguam exerit prælongam,vnde ei nomen. Ortus noctuæ ſimilis eſt,pinnulis circiter aures eminentibus præditus, vnde nomen accepit quaſi auritum dicas. Nonnulli vlulam eum appellant, alij aſionem.Blatero hic eſt, & hallucinator,& planipes:ſaltantes enim imitatur. Capitur intentus in altero aucupe,altero circumeunte, vt noctua. Omnes denique aues vncæ,breui ſunt collo,& lingua lata,aptæque ad imitandum. Nam & Indica auis,cui nomen pſittacæ, quam loqui aiũt,talis eſt,& loquacior cùm biberit vinum C redditur.Gregales ex auibus ſunt,grus, olor, platea, anſer minor.

οἱ δ' ὄρτυγες,ὅταν* πέσωσιν,ἐὰν μὲν εὐδία ἢ βόρειον ᾖ,συνδυάζονταί τε καὶ * ἠρεμοῦσιν· ἐὰν δὲ νότος, χαλεπῶς ἔχουσι, διὰ τὸ μὴ εἶναι πτητικοί· ὑγρὸς γὰρ καὶ βαρὺς ὁ ἄνεμος· διὸ καὶ οἱ θηρεύοντες, ἐπιχειροῦσι τοῖς νοτίοις. εὐδίας δὲ, οὐ πέτονται, διὰ τὸ βάρος. πολὺ γὰρ τὸ σῶμα· διὸ καὶ βοῶντες πέτονται. πονοῦσι γάρ. ὅταν μὲν οὖν ἐκεῖθεν παραβάλλωσιν, οὐκ ἔχουσιν ἡγεμόνας· ὅταν δ' ἐντεῦθεν ἀπαίρωσιν,ἥ τε γλωττὶς συναπαίρει, καὶ ἡ ὀρτυγομήτρα, καὶ ὁ ὦτος καὶ ὁ κύχραμος, ὅσπερ αὐτοὺς καὶ ἀνακαλεῖται νύκτωρ. καὶ ὅταν τούτου τὴν B φωνὴν ἀκούσωσιν οἱ θηρεύοντες, ἴσασιν ὅτι οὐ καταμένουσιν. ἡ δὲ ὀρτυγομήτρα, παραπλήσιος τὴν μορφὴν τοῖς λιμναίοις ἐστί· καὶ ἡ γλωττὶς, γλῶτταν ἐξαγομένην ἔχουσα μέχρι πόῤῥω. ὁ δὲ ὦτος, ὅμοιος ταῖς γλαυξὶ, καὶ περὶ τὰ ὦτα πτερύγια ἔχων. ἔνιοι δὲ αὐτὸν νυκτικόρακα καλοῦσιν. ἔστι δὲ κόβαλος καὶ μιμητὴς, καὶ ἀντορχούμενος ἁλίσκεται, περιελθόντος θατέρου τῶν θηρευτῶν, καθάπερ γλαύξ. ὅλως δὲ τὰ γαμψώνυχα πάντα βραχυτράχηλα καὶ πλατύγλωττα καὶ μιμητικά. καὶ γὰρ τὸ Ἰνδικὸν ὄρνεον ἡ ψιττάκη, τὸ λεC γόμενον ἀνθρωπόγλωττον, τοιοῦτόν ἐστι· καὶ ἀκολαστότερον δὲ γίνεται,ὅταν πίῃ οἶνον. ἀγελαῖοι δὲ τῶν ὀρνίθων εἰσὶ, γέρανος, κύκνος,πελεκὰν,χὴν ὁ μικρός.

Gesnerus, πέτονται. Gaza, ἀπαιροῦσιν.

CAPVT XIII.

De actionibus piſcium,quorundámque terreſtrium,in fugiendis aduerſis.

Piſcium alij,vt dictum eſt,diſcedunt ab alto ad litus & contrà de litore in altum, fugientes exuperantias caloris, & frigoris. Sed præſtant pelagicis litorales: quippe qui cibo copioſiore,melioréque potiantur. Quà enim Sol D ingruit,plura exeunt, vt fit in hortis: nam & litus niger propius terrã oritur,alter ſimilis erraticis eſt. Tum etiam bene ex calido, frigidóque temperata ſunt loca maris terrena. Quo fit,vt & caro eorum piſcium magis cõſtet,cùm pelagiorum humida,mollis,ſolutáque ſit. Litorales ſunt lentex,ſcarabeus,cernua, aurata,mugilis, mullus, turdus, draco,pulcher,gobio,atque omne ſaxatile genus. Pelagij ſunt paſtinaca, genúſque omne cartilagineum & congrorum albicantium genus,& hiatula,rubello, glaucus. Pagri autem,ſcorpiones,congri nigrantes,murænæ, cuculi, amE bigunt.Sed diſcrimen horum, diuerſitate etiam locorum, & temporum exiſtere poteſtːvt apud Cretam inſulam gobiones,omnéque ſaxatile genus ſatis pingueſcit. Thunnus etiam poſt Arcturum melior eſtːiam enim eo tempore ab inſeſtantis aſili agitatione requieſcit, quæ facit, vt ſit in æſtate deterior.Quinetiam maritimis lacubus genera plura piſcium marinorum gigni apertũ eſt, vt ſalpam, auratam, mullum,alios ferè plurimos. Amias etiam in Alopeconneſo reperies:& in Biſtonide lacu plurima genera habentur.Monedulæ,magna ex parte non ſubeunt Pontum, ſed F in Propontide trahunt æſtatem,& pariuntːhyemem in Ægeo.Sed thunni,limariæ,amiæ,ſubeunt Pontum vere,æſtatémque ibi traducunt: & reliqui ferè plurimi ſuſanei, & gregatilis generis eõdem tranſeunt. Eſt ſanè plurima piſcium pars gregatilis,nec vllus grex caret duce. Petunt autem Pontum paſtus gratia,qui vberior,& commodior ibi, propter aquarum dulcium admiſtionẽ, ſuppeditatur. Belluæ quoque magnæ pauciores ibidem ſunt: nam excepto delphino,& phocęna,quam tirſionem interpretor,nihil in G Ponto maleficum eſt.Nec delphinus hic magnus eſt, quàm quàm extrà vbi aliquantum proceſſeris, magni habeantur. Tum itaque victus, tum etiam partus gratia Pontum ſubeunt.Sunt enim ibi loca ad partionem aptiora, & humor dulcior ac potulentior fœtum meliùs educat.Sed cùm pepererint,& proles iam adoleuerit, exeunt poſt Vergilias ſtatim:& ſi hyems Auſtrina ſit,tardiùs:ſi Aquilonia, citiùs, propter ſecundi flatus commoditatem: proléſque adhuc parua apud Byzantium capitur,vtpote cùm longior mora H in Ponto non fuerit.Sed de cæteris & cùm adeunt, & cùm exeunt, conſtat. Sarda autem vna cùm adit, videtur, & capitur: ſed exiens nuſquam viſa adhuc eſt. Quòd ſi qua apud Byzantium aliquando capiatur,

Κεφάλαιον ιγ.

Τίνες τῶν ἰχθύων ἀμείνους, καὶ περὶ τῆς αὐτῶν ἐκτοπισμοῦ.

Τῶν δὲ ἰχθύων οἱ μὲν, ὥσπερ εἴρηται, μεταβάλλουσιν εἰς τὴν γῆν ἐκ τῶν πελάγους, καὶ εἰς τὸ πέλαγος ἀπὸ τῆς γῆς, φεύγοντες τὰς ὑπερβολὰς τοῦ ψύχους καὶ τῆς ἀλέας. D ἀμείνους δ' εἰσὶν οἱ πρόσγειοι τῶν πελαγίων. πλείω γὰρ καὶ βελτίω νομὴν ἔχουσιν, ὅπου γὰρ ἂν ὁ ἥλιος ἐπιβάλλῃ, φύεται πλείω καὶ βελτίω, καὶ ἁπαλώτερα, οἷον ἐν κήποις. καὶ ὁ θὶς ὁ μέλας, φύεται πρὸς τῇ γῇ· ὁ δ' ἄλλος, ὅμοιός ἐστι τοῖς ἀγρίοις. ἔτι δὲ καὶ * κεκραμένοι τυγχάνουσι καλῶς τῷ θερμῷ καὶ τῷ ψυχρῷ οἱ τόποι οἱ πρόσγειοι τῆς θαλάττης· διὸ καὶ σάρκες συνεστήκασι μᾶλλον τῶν τοιούτων ἰχθύων· τῶν δὲ πελαγίων ὑγραί εἰσι καὶ κεχυμέναι· εἰσὶ δὲ πρόσγειοι, * σινώδων, κάνθαρος, ὀρφὸς, χρύσοφρυς, κεστρεὺς, τρίE γλη, κίχλη, δράκων, καλλιώνυμος, κωβιὸς, καὶ τὰ πετραῖα πάντα. πελάγιοι δὲ, τρυγὼν, καὶ τὰ σελάχη, καὶ γόγγροι οἱ λευκοὶ, χάννη, ἐρυθρῖνος, γλαῦκος. φάγροι δὲ καὶ σκορπίοι, καὶ γόγγροι οἱ μέλανες, καὶ μύραιναι, καὶ κόκκυγες, ἐπαμφοτερίζουσιν. εἰσὶ δὲ διαφοραὶ τούτων καὶ κατὰ τοὺς τόπους· οἷον περὶ Κρήτην οἱ κωβιοὶ, καὶ τὰ πετραῖα πάντα, πίονα γίνεται. γίνεται δὲ καὶ ὁ θύννος ἀγαθὸς πάλιν μετ' ἀρκτοῦρον. ἤδη γὰρ οἰστρῶν παύεται ταύτην τὴν ὥραν. διὰ γὰρ F τοῦτο ἐν τῷ θέρει χείρων ἐστί. γίνονται δὲ καὶ ἐν ταῖς λιμνοθαλάτταις πολλοὶ τῶν ἰχθύων, οἷον σάλπαι, χρύσοφρυς, τρίγλη, καὶ τῶν ἄλλων σχεδὸν οἱ πλεῖστοι. γίνονται δὲ καὶ αἱ ἀμίαι, οἷον περὶ Ἀλωπεκόννησον· καὶ ἐν τῇ * Βιστονίδι λίμνῃ ἔνεστι * τὰ γένη τῶν ἰχθύων. τῶν δὲ κολίων οἱ πολλοὶ, εἰς μὲν τὸν Πόντον οὐκ ἐμβάλλουσιν, ἐν δὲ τῇ Προποντίδι θερίζουσι καὶ ἐκτίκτουσι. χειμάζουσι δ' ἐν τῷ Αἰγαίῳ. * θύννες δὲ καὶ * πηλαμίδες, καὶ ἀμίαι, εἰς τὸν Πόντον ἐμβάλλουσι G τοῦ ἔαρος, καὶ θερίζουσι. σχεδὸν δὲ καὶ οἱ πλεῖστοι τῶν ῥυάδων [τε] καὶ ἀγελαίων ἰχθύων. εἰσὶ δὲ οἱ πλεῖστοι ἀγελαῖοι. ἔχουσι δὲ οἱ ἀγελαῖοι ἡγεμόνα. πάντες δὲ εἰσπλέουσιν εἰς τὸν Πόντον, διά τε τὴν τροφὴν, (ἡ γὰρ νομὴ καὶ πλείων καὶ βελτίων, διὰ τὸ πότιμον) καὶ διὰ τὰ θηρία τὰ μεγάλα, ὅτι ἐλάττω εἰσὶν ἐκεῖσε. ἔξω γὰρ * φαλαίνης καὶ δελφῖνος, οὐδέν ἐστιν ἐν τῷ Πόντῳ· καὶ ὁ δελφὶς μικρός· ἔξω δὲ εὐθὺς, προελθόντι μεγάλοι. διά τε δὴ τὴν τροφὴν εἰσπλέουσι, H καὶ διὰ τὸν τόκον. τόποι γάρ εἰσιν ἐπιτήδειοι εἰς τὸ τίκτειν· καὶ τὸ πότιμον, καὶ τὸ γλυκύτερον ὕδωρ ἐκτρέφει τὰ κυήματα. ὅταν δὲ τέκωσι, καὶ τὰ γινόμενα αὐξηθῇ, ἐκπλέουσιν εὐθὺς μετὰ πλειάδα. ἂν μὲν οὖν νότιος ὁ χειμὼν ᾖ, βραδύτερον ἐκπλέουσιν. ἂν δὲ βόρειος, θᾶττον, διὰ τὸ, τὸ πνεῦμα συνεπουρίζειν· καὶ ὁ γόνος δὲ τότε μικρὸς ἁλίσκεται περὶ Βυζάντιον, * ἅτ' οὐ γινομένης ἐν τῷ Πόντῳ πολλῆς διατριβῆς. οἱ μὲν οὖν ἄλλοι καὶ ἐκπλέοντες καὶ εἰσπλέοντες δῆλοί εἰσιν * οἱ δὲ τριχίαι, μόνοι τῶν ἰχθύων εἰσπλέοντες μὲν ἁλίσκονται, ἐκπλέοντες δὲ οὐχ ὁρῶνται· ἀλλ' ὅταν καὶ ληφθῇ τις περὶ Βυζάντιον,

Sylb. κεκερασμένοι. vel κεκερασμένοι.

Scrib. συνόδων vel certè σινόδων. nam ω in media locũ habere nequit,vt ex Oppiano liquet.

γρ. Βιστόνις. Gaza, πλεῖστα γένη.

G θύννοι. Fortaſſe θυννίδες, vt alibi. vide lib.9.c.2.

γρ. πηλαμύδες.

G. φωκαίνης. Plinius φώκης. lib.9.c.15.

Sic legẽdum vulgò αὐτί γε malé.

Geſnerus, τριχίαι, vel θρίσσαι.

οἱ ἁλιεῖς τὰ δίκτυα περικαθαίρουσι, διὰ τὸ μὴ εἰωθέναι ἐκπλεῖν. αἴτιον δὲ, ὅτι οὗτοι μόνοι ἀναπλέουσιν εἰς τὸν Ἴστρον· εἶθ' ᾗ σχίζεται, καταπλέουσιν εἰς τὸν Ἀδρίαν. σημεῖον δέ· καὶ γὰρ συμβαίνει τοὐναντίον. ἐκπλέοντες μὲν γὰρ, οὐχ ἁλίσκονται εἰς τὸν Ἀδρίαν· εἰσπλέοντες δὲ, ἁλίσκονται. εἰσπλέουσι δὲ οἱ θύννοι, ἐπὶ δεξιὰ, ἐχόμενοι τῆς γῆς· ἐκπλέουσι δ', ἐπ' ἀριστερά. τοῦτο δέ φασίν τινες ποιεῖν, ὅτι τῷ δεξιῷ ὀξύτερον ὁρῶσι φύσει, τῷ δ' ἀριστερῷ οὐκ ὀξὺ βλέπουσι. τὴν μὲν οὖν ἡμέραν οἱ ῥυάδες κομίζονται, τὴν δὲ νύκτα ἡσυχάζουσι καὶ νέμονται, ἐὰν μὴ σελήνη ᾖ. τότε δὲ κομίζονται καὶ οὐχ ἡσυχάζουσι. λέγουσι δέ τινες τῶν περὶ τὴν θάλατταν, ὡς ὅταν τροπαὶ χειμεριναὶ γίνωνται, οὐκέτι κινοῦνται, ἀλλ' ἡσυχάζουσιν, ὅπου ἂν τύχωσι καταληφθέντες, μέχρι ἰσημερίας. οἱ μὲν οὖν κολίαι, εἰσιόντες ἁλίσκονται· ἐξιόντες δὲ, ἧττον. ἄριστοι δέ εἰσιν ἐν τῇ Προποντίδι περὶ τοῦ τίκτειν. οἱ δ' ἄλλοι ῥυάδες, ἐξιόντες ἐκ τοῦ Πόντου, ἁλίσκονταί τε, καὶ μᾶλλον ἄριστοι τότε εἰσίν· ὅταν δὲ εἰσπλέωσιν ἐγγύτατα τοῦ αἰγιαλοῦ, πιότατοι ἁλίσκονται· ὅσῳ δ' ἀνωτέρω, ἀεὶ λεπτότεροι. πολλάκις δὲ καὶ ὅταν πνεῦμα ἀντικόψῃ νότιον, συνεκπλέουσι* ταῖς κολίαις καὶ τοῖς σκόμβροις, καὶ κάτω ἁλίσκονται μᾶλλον ἢ περὶ Βυζάντιον. τοῖς μὲν οὖν ἐκτοπισμοῖς τοῦτον ποιοῦνται τὸν τρόπον. τὸ δ' αὐτὸ τοῦτο συμβαίνει πάθος καὶ ἐπὶ τῶν χερσαίων κατὰ τὴν φωλείαν. τοῦ μὲν γὰρ χειμῶνος ὁρμῶσι πρὸς τὴν φωλείαν· ἀπαλλάττονται δὲ, κατὰ τὴν θερμοτέραν ὥραν. ποιοῦνται δὲ τὰ ζῷα καὶ τὰς φωλείας, πρὸς τὴν βοήθειαν καὶ τὰς ὑπερβολὰς τῆς ὥρας ἑκατέρας. *φολιδωτῶν μὲν ὅλον τὸ γένος· ἐνίων δὲ, τὰ μὲν, τὰ δ', οὔ. τὰ μὲν γὰρ ὀστρακόδερμα, πάντα φωλεῖ· οἷον τά τε ἐν τῇ θαλάττῃ, πορφύραι, καὶ κήρυκες, καὶ πᾶν τὸ τοιοῦτο γένος. ἀλλὰ τῶν μὲν ἀπολελυμένων, ἐπιδηλοτέρα ἐστὶν ἡ φωλεία· κρύπτουσι γὰρ αὐτά, οἷον οἱ κτένες· τὰ δὲ, ἔχει ἐπιπολῆς ἐπικάλυμμα, οἷον οἱ χερσαῖοι κοχλίαι· τῶν δ' ἀναπολύτων, ἄδηλος ἡ μεταβολή. φωλοῦσι δὲ οὐ τὴν αὐτὴν ὥραν· ἀλλ' οἱ μὲν κοχλίαι, τοῦ χειμῶνος· αἱ δὲ πορφύραι, καὶ οἱ κήρυκες, ὑπὸ κύνα περὶ ἡμέρας τριάκοντα· καὶ οἱ κτένες περὶ τὸν αὐτὸν χρόνον. τὰ δὲ πλεῖστα αὐτῶν, φωλεῖ καὶ ἐν τοῖς σφόδρα ψύχεσι, καὶ ἐν ταῖς σφόδρα ἀλέαις.

γρ. τοῖς κολίοις.

Scrib. φωλεῖ δὲ τῶν μὲν ὅ. τ. γ.

Κεφάλαιον ιδ'.

Περὶ ἐντόμων φωλείας.

Τὰ δ' ἔντομα σχεδὸν ἅπαντα φωλεῖ, πλὴν εἴ τι ἐν ταῖς οἰκήσεσι συνανθρωπεύεται αὐτῶν, καὶ ὅσα φθείρεται καὶ μὴ διετίζει. ταῦτα δὲ φωλεῖ τοῦ χειμῶνος. φωλεῖ δὲ τὰ μὲν, πλείους ἡμέρας· τὰ δὲ, τὰς χειμεριωτέρας, οἷον αἱ μέλιτται. καὶ γὰρ [καὶ] αὗται φωλοῦσι. σημεῖον δ', ὅτι οὐδὲν φαίνονται γευόμεναι τῆς παρακειμένης τροφῆς· καὶ ἐάν τις αὐτῶν ἐξερπύσῃ, φαίνεται ἀφανὴς, καὶ οὐδὲν ἐν τῇ κοιλίᾳ ἐνὸν δῆλον. ἡσυχάζει δὲ ἀπὸ πλειάδος δύσεως μέχρι τοῦ ἔαρος. ποιεῖται δὲ τὰ ζῷα τὰς φωλείας, ἀποκρυπτόμενα ἐν ἀλεεινοῖς, καὶ ἐν οἷς εἴωθε τόποις ἐπικοιτάζεσθαι.

Κεφάλαιον ιε'.

Περὶ φολιδωτῶν καὶ ἰχθύων φωλείας.

Φωλεῖ δὲ καὶ τὰ πολλὰ τῶν ἐναίμων· οἷον τά τε φολιδωτὰ, ὄφεις τε καὶ σαῦραι, καὶ ἀσκαλαβῶται, καὶ κροκόδειλοι οἱ ποτάμιοι, τέτταρας μῆνας τοὺς χειμεριωτάτους, καὶ οὐκ ἐσθίουσιν οὐδέν. οἱ μὲν οὖν ἄλλοι ὄφεις, ἐν τῇ γῇ φωλεύουσιν· αἱ δὲ ἔχιδναι, ὑπὸ τὰς πέτρας κρύπτουσιν ἑαυτάς. φωλοῦσι δὲ πολλοὶ καὶ τῶν ἰχθύων· ἐμφανέστατα δὲ ἵππουρος καὶ κορακῖνος τοῦ χειμῶνος. οὗτοι γὰρ μόνοι οὐχ ἁλίσκονται οὐδαμοῦ, πλὴν κατά τινας χρόνους τακτοὺς ἀεί. τὰ δὲ λοιπὰ, πάντα φωλεῖ* σχεδόν. φωλεύουσι δὲ καὶ μύραινα, καὶ ὀρφὸς, καὶ γόγγρος. κατὰ συζυγίας δὲ οἱ πετραῖοι φωλεύουσιν, οἱ ἄρρενες τοῖς θήλεσιν, ὥσπερ καὶ νεοττεύουσιν· οἷον κίχλαι, κόττυφοι, πέρκαι. φωλοῦσι δὲ καὶ οἱ θύννοι τοῦ χειμῶνος ἐν τοῖς βάθεσι, καὶ γίνονται πιότατοι μετὰ τὴν φωλείαν. καὶ ἄρχονται θηρεύεσθαι ἀπὸ πλειάδος ἀνατολῆς, μέχρι ἀρκτούρου δύσεως τὸ ἔσχατον. τὸν δ' ἄλλον χρόνον ἡσυχίαν ἔχουσι φωλοῦντες. ἁλίσκονται δ' ἔνιοι περὶ τὸν χρόνον τῆς φωλείας, καὶ τούτων, καὶ τῶν ἄλλων τινὲς τῶν φωλούντων,

Caza ἀεὶ, vel πάντοτε σχεδόν.

A piſcatores ſua retia luſtrant, propter exitus inſolentiam, cuius rei cauſa eſt, quòd ſolæ ipſæ ſubeunt Iſtrum amnem: vnde fiſſo flumine per abditum terræ meatum defluunt in Adriam ſinum. Argumento eſt, quòd ibi contrà euenit, quàm in Ponto: exeuntes enim ſemper capiuntur, ſubeuntes nunquam. Thunni dextrorſum terram contingentes ſubeunt, ſed remeant contrà: læuum enim in latus ſe admouent. Quod propterea facere dicuntur, quia dextro oculo clarius vident ſua natura, læuo hebetius. Fuſaneis, de quibus loquor, interdiu meare, noctu quieſcere in more eſt. Paſ-
B cuntur etiam nocte, niſi luceat luna. Ita enim faciunt iter, nec volunt quieſcere. Quidam vſu periti rei marinæ nihilo eos moueri, ſed quieſcere à bruma ad æquinoctium vernum, vbicunque id temporis ſint, aſſeuerant. Monedulæ ſubeuntes Pontum capiuntur, exeuntes autem minus. Optimæ in Propontide ſunt, antè quàm pariant. At cæteri fuſanei exeuntes potius capiuntur, & optimi per id temporis ſunt. Cùm verò adeũt Pontum, proximè Ægæum pinguiſ-
C ſimi capiuntur. Quò ſubinde aſcenderint magis, eò macilentiores fiunt, ſæpe etiam flatu Auſtrino vehementius occurſante fit, vt cum monedulis & ſcombris exeant, ac mari inferiore magis, quàm circa Byzantium capiantur. Diſceſſum, ſedíſque mutationem hoc modo faciunt. Hic idem affectus terreſtribus etiam euenit, cùm ſe abdunt, & latent: hyeme enim latebras ſubeunt, tempore iam tepidiore exeunt. Ratio verò & latendi, & patendi communis animalium ea eſt, vt ſibi contra vtriuſque exuperantiam tempo-
D ris opitulentur. Latet aliquorum genus totum, aliquorum partim latet, partim non latet. Teſta enim intecta omnia latent, vt in mari purpura, buccinum, omnéque id genus. Sed abſolutorum latibulũ euidentius eſt: conduntur enim ſeceſſu, vt pectines facere viſũtur. Aliqua leuiore quodam tegmine ſuperimpoſito deliteſcant, vt cochleæ terreſtres, id eſt limaces: & adhærentium mutatio incerta eſt. Non tamen eodem tempore omnia latent, ſed limaces hyeme. Purpuræ, & buccina canis exortu dies circiter tricenos cõ-
E duntur: pectines etiam tempore eodem. Sed eorum plurima ſanè latent, & algore vrgente, & æſtu.

CAPVT XIIII.

Quò tempore inſectorum genera ſeſe abſcondant, aut æſtus, aut hyemis impetu.

INſecta penè omnia conduntur, præter ea, quæ vitam in domiciliis cum hominibus agant, quæque priùs intereant, quàm annuum tempus excedant. Latent hæc hyeme, alia diutiùs, alia quandiu algor vehemens eſt, vt apes: nam
F ipſæ etiam ceſſant, & latent. Cuius rei argumentum, quòd minimè cibum ſibi appoſitum guſtare videntur, & ſi qua erepſerit, ieiuna ſpectatur, ventre tranſlucente, nullóque penitus contento, quod manifeſtum ſit. Quieſcunt ab occaſu Vergiliarum vſque ad ver. Conduntur autem quæque locis apricis abdita & vbi ſibi cubile cõſtituere tuti* ſolẽt.

CAPVT XV.

De genere ſerpentum, quod hyeme abditur: déque nonnullis piſcibus,
G *qui hyeme frigoris cauſa conduntur, quique æſtate propter calorem.*

SAnguinei quoque generis multa ſe condunt, vt ea, quæ intecta cortice ſunt, ſerpentes dico, lacertos, ſtelliones, crocodilos fluuiatiles. Menſibus quatuor frigidiſſimis hæc latent, nec per id tempus quicquam comedunt. Cæteræ quidem ſerpentes cauernas ſubeunt terræ, ſed viperę ſub ſaxis conduntur. Piſcium etiam complures latêre nouim*, ſed apertiſſimè hippurũ, quẽ equiſelem nominaui: & coruulũ, ſiue graculũ, per hyemẽ. Nã hi ſoli nũquam capiũtur, niſi certis quibuſdam temporibus, eiſdémque ſemper, cùm
H cæteri omnes ferè ſemper capiantur. Muræna etiam litet, & cernua, & conger. Saxatiles verò coniugatim mares cum fœminis conduntur, quomodo & fœtificare ſolẽt: vt turdi, merulæ, percæ. Thunni etiam latent præaltis gurgitibus hyeme, pingueſcúntque à latibulo maiorem in modum. Capi incipiunt Vergiliarum ab ortu ad Arcturi occaſũ vltimum, reliquo tempore quieſcunt latẽtes. Capiũtur nonnulli ex his, cæteríſque latentibus, tempore ſui ſeceſſus,

cùm

cùm ſe moueant locis tepidis, aut ſi temporis inſolitę quietes contingant. Prodeunt enim aliquantulo de ſuo cubili paſtum & præcipuè plenilunio. Sunt magna ex parte ſuauiſſimi cùm latent. Primadæ in cœno ſe abdunt: cuius rei argumentum eſt, quòd neque eo tempore capiuntur, & dorſo fæculento, pinniſque adductis, oppreſſiſque ſpectātur. Verno autem tempore prodeunt, & appropinquant ad terram coeuntes, parientéſque: quo tempore fœtu grauidę capiuntur, tempeſtiuæque tantiſper eſſe putantur. Autumno verò & hyeme deteriores ſunt. Simul etiam mares pleni ſemine genitali, lacte appellato, per id tempus cernuntur: itaque præſtant ad vſum. Prole adhuc parua difficilè capiuntur: adultiore, iam larga captura propter infeſti aſili ſtimulum eſt. Latent alia in arena, alia in luto, ore tantùm detecto. Plurima tempore conduntur ſolùm hyberno, vt cruſtata, & piſces ſaxatiles, & raiæ, omnéque cartilagineum genus, diebus ſcilicet frigidiſſimis. Quod ita eſſe eo argumento conſtat, quòd minimè, cùm algor eſt, capiuntur: ſed piſcium nonnulli æſtate etiam latent vt glaucus: hic enim per id tempus ſe abdit circiter dies ſexaginta. Aſellus etiam latet, & aurata plurimum temporis. Aſellum latêre indicio eſſe videtur, quòd longo interpoſito tempore capiatur. Piſces vel æſtate latêre documento illo probatur, quòd temporibus ſyderum fiant capturæ, & præcipuè Caniculæ. mare enim per id tempus euertitur: quod latiſſimè apud Boſphorum patet. Limus enim in ſumma effertur, piſcéſque innatant. Aiunt etiam, ſi gurgitum ima ſępius terantur, plures eadem ſagena capi ſecundo iactu, quàm primo. Tum etiam magnis imbribus multa apparent animalium genera, quæ antè vel nunquam, vel rarò viſa fuerint.

CAPVT XVI.

De auibus, quæ hyeme occultantur.

AVium etiam complures conduntur, non, vt aliqui putant, paucæ: nec omnes ad loca tepidiora abeunt, ſed quibus loca eiuſmodi ſunt vicina ſolitæ ſedi, iis eò ſecedere libet: vt & miluos, & hirundines agere animaduerſum eſt. Quæ autem procul locis eiuſmodi morantur, non mutant ſedem, ſed ſe ibidem condunt. Iam enim viſæ ſunt multæ hirundines in anguſtiis conuallium nudæ, atque omnino deplumes. Milui etiam de huiuſmodi locis euolaſſe, cùm primùm apparerent, viſi ſunt. Latibulo genera diſtingui vel adunca, vel rectunguia non poſſunt. Nam & ciconia latet, & merula, & turtur, & alauda. De turture quidem maximè omnium conſtat: nemo enim, propè dixerim, vidiſſe per hyemem vſpiam turturem dicitur. Latere autem incipit præpinguis, & quanquam pennas in latebra dimittit, tamen pinguedinem ſeruat. Palumborum aliqui latent, aliqui non latent, ſed cum hirundinibus abeunt. Turdus etiam latet, & ſturnus, & ex genere vnico miluus, paucis quibuſdam diebus, & noctua.

CAPVT XVII.

De quadrupedibus, quæ hyeme lateant, deque iis, quæ ſenectutem exuant.

QVadrupedum, quæ animal generant, hyſtrices conduntur, & vrſi: ſed vtrùm propter frigus, an alia de cauſa, ambigitur. Pingueſcunt vrſi per id tempus, tum mares, tum fœminæ vehementer, vt mouere ſeſe facilè nequeant. Parit etiam fœmina eo tempore, & tandiu latet, quoad tempus ſit, vt ſuos catulos in apertum producat: quod verno tempore menſe à bruma tertio facit. Sed quod minimum, dies circiter quadraginta latet: ex quibus bis ſeptem ita ſopitur, vt ſe nihilo moueat. Reliquis poſtea pluribus latet quidem, ſed mouetur, & ſurgit. Fœtu grauida vrſa, vel à nemine, vel à pauciſſimis capta eſt. Tempore ſui latibuli hoc animal nihil edere certum eſt: quippe quod neque exeat, & captum ventre, inteſtinóque inani videatur. Narrant eius inteſtinum per inediam ita conniuere, vt adductum propè cohæreat. Itaque vrſum latebram egreſſum, primùm herbam arũ dictã deguſtare, vt inteſtinũ laxetur & hiet. Glires etiã latẽt in ipſis arborib⁹, pingueſcúntque per id tempus vehementer. Itidem mures Pontici generis.

κινούμενοι ἐν ἀλεεινοῖς τόποις, καὶ εἰ ἐπιτείνονται αἱ εὐδίαι παραλόγως. ἀπὸ γὰρ τῆς θαλάμης προέρχονται μικρὸν ἐπὶ νομὴν, καὶ ταῖς πανσελήνοις. εἰσὶ δὲ οἱ πολλοὶ φωλοῦντες ἥδιστοι. αἱ δὲ πριμαδίαι, κρύπτουσιν ἑαυτὰς ἐν τῷ βορβόρῳ. σημεῖον δὲ, τότε μὴ ἁλίσκεσθαι. ἰλὺν δ' ἔχουσαι ἐν τῷ νώτῳ φαίνονται πολλὴν, καὶ τὰ πτερύγια ἐντεθλιμμένα. κατὰ δὲ τὴν ἐαρινὴν ὥραν κινοῦνται, καὶ προέρχονται πρὸς τὴν γῆν ὀχευόμεναι καὶ τίκτουσαι, καὶ ἁλίσκονται κύουσαι. καὶ τότε ὡραῖοι δοκοῦσιν εἶναι. οἱ δὲ μετοπωρινοὶ καὶ χειμερινοὶ, χείρους. ἅμα δὲ καὶ οἱ ἄρρενες φαίνονται πλήρεις ὄντες θορου. ὅταν μὲν οὖν μικρὰ τὰ κυήματα ἔχωσι, δυσάλωτοί εἰσιν· ὅταν δὲ μείζω, πολλοὶ ἁλίσκονται, διὰ τὸ οἰστρᾶν. φωλεῖ δὲ τὰ μὲν, ἐν τῇ ἄμμῳ· τὰ δὲ, ἐν τῷ πηλῷ, ὑπερέχοντα τὸ στόμα μόνον. τὰ μὲν οὖν πλεῖστα, φωλεῖ τοῦ χειμῶνος· τὰ δὲ μαλακόστρακα, καὶ τῶν ἰχθύων οἱ πετραῖοι, καὶ τὰ σελαχώδη, τὰς χειμεριωτάτας ἡμέρας. δηλοῖ δὲ τὸ μὴ ἁλίσκεσθαι ὅταν ᾖ ψύχη. ἔνιοι δὲ τῶν ἰχθύων φωλοῦσι καὶ τοῦ θέρους, οἷον γλαῦκος. οὗτος γὰρ τοῦ θέρους φωλεῖ περὶ ἑξήκονθ' ἡμέρας. φωλεῖ δὲ καὶ ὁ ὄνος, καὶ ὁ χρύσοφρυς. σημεῖον δὲ δοκεῖ εἶναι τοῦ τὸν ὄνον φωλεῖν πλεῖστον χρόνον, τὸ διὰ πλείστου ἁλίσκεσθαι χρόνου. τοῦ δὲ καὶ θέρους τοὺς ἰχθῦς φωλεῖν, δοκεῖ σημεῖον εἶναι τὸ ἐπὶ τοῖς ἄστροις γίνεσθαι τὰς ἁλώσεις, καὶ μάλιστα ἐπὶ κυνί. τηνικαῦτα γὰρ ἀναζέσθαι τὴν θάλατταν· ὅπερ ἐν τῷ Βοσπόρῳ γνωριμώτερόν ἐστιν. ἡ γὰρ ἰλὺς ἐπάνω γίνεται, καὶ ἐπιφέρονται οἱ ἰχθύες. φασὶ δὲ καὶ πολλάκις ξυομένου τοῦ βυθοῦ, ἁλίσκεσθαι πλείους ἐν τῷ αὐτῷ βόλῳ τὸ δεύτερον ἢ τὸ πρῶτον. ἐπειδὰν δ' ὄμβροι μεγάλοι γίγνωνται, πολλὰ φαίνονται ζῶα, τὸ πρότερον ἢ ὅλως οὐχ ἑωραμένα, ἢ οὐ πολλάκις.

Κεφάλαιον ις.

Περὶ ὀρνίθων φωλείας.

ΦΩλοῦσι δὲ πολλοὶ καὶ τῶν ὀρνίθων, καὶ οὐχ (ὥς τινες οἴονται) ὀλίγοι, ἢ εἰς ἀλεεινοὺς τόπους ἀπέρχονται πάντες· ἀλλ' οἱ μὲν πλησίον ὄντες τοιούτων τόπων, ἐν οἷς ἀεὶ διαμένουσι, *καὶ ἰκτῖνοι καὶ χελιδόνες, ἀποχωροῦσιν ἐνταῦθα. οἱ δὲ πορρωτέρω ὄντες τῶν τοιούτων, οὐκ ἐκτοπίζουσιν, ἀλλὰ κρύπτουσιν ἑαυτούς. ἤδη γὰρ ὠμμέναι εἰσὶ πολλαὶ χελιδόνες ἐν *ἀγγείοις ἐψιλωμέναι πάμπαν· καὶ ἰκτῖνοι, ἐκ τοιούτων ἐκπετόμενοι χωρίων ὅταν φαίνωνται τὸ πρῶτον. φωλοῦσι δὲ οὐδὲν διακεκριμένως, καὶ τῶν γαμψωνύχων καὶ τῶν εὐθυωνύχων. φωλεῖ γὰρ καὶ πελαργὸς, καὶ κόττυφος, καὶ τρυγὼν, καὶ κόρυδος. καὶ ἥ γε τρυγὼν, ὁμολογουμένως μάλιστα πάντων. οὐδεὶς γὰρ, ὡς εἰπεῖν, λέγεται τρυγόνα ἰδεῖν οὐδαμοῦ χειμῶνος. ἄρχεται δὲ τῆς φωλείας σφόδρα πίειρα οὖσα, καὶ πτερορρυεῖ μὲν ἐν τῇ φωλείᾳ· παχεῖα μέντοι διατελεῖ οὖσα. τῶν δὲ φαττῶν ἔνιαι μὲν, φωλοῦσιν· ἔνιαι δὲ, οὐ φωλοῦσιν, ἀπέρχονται δὲ ἅμα ταῖς χελιδόσι. φωλεῖ δὲ καὶ ἡ κίχλη, καὶ ὁ ψάρος· καὶ τῶν γαμψωνύχων ὀλίγας ἡμέρας ἰκτῖνος, καὶ ἡ γλαῦξ.

G. ὡς ἰκ.

Malim ἀγκείοις. eſt enim ab ἄγκος, ea quidem notione qua accepit G.

Κεφάλαιον ιζ.

Ποῖα καὶ πότε τῶν ζωοτόκων καὶ τετραπόδων φωλεῖ, καὶ ἐκδύει τὸ γῆρας.

ΤΩν δὲ ζωοτόκων καὶ τετραπόδων φωλοῦσιν οἵ τε ὕστριχες καὶ αἱ ἄρκτοι. ὅτι μὲν οὖν φωλοῦσιν αἱ ἄγριαι ἄρκτοι, φανερόν ἐστι· πότερον δὲ διὰ ψῦχος, ἢ δι' ἄλλην αἰτίαν, ἀμφισβητεῖται. γίνονται γὰρ περὶ τὸν χρόνον τοῦτον οἵ τ' ἄρρενες καὶ αἱ θήλειαι πιότατοι, ὥστε μὴ εὐκίνητοι εἶναι. ἡ δὲ θήλεια, καὶ τίκτει περὶ τοῦτον τὸν καιρόν· καὶ φωλεῖ, ἕως ἂν ἐξάγειν ὥρα ᾖ τοὺς σκύμνους. τοῦτο δὲ ποιεῖ τοῦ ἔαρος περὶ τρίτον μῆνα ἀπὸ τροπῶν. τὸ δ' ἐλάχιστον, φωλεῖ περὶ τετταράκοντα ἡμέρας· τούτων δὲ δὶς ἑπτὰ λέγουσιν, ἐν αἷς οὐδὲν κινεῖται· ἐν δὲ ταῖς πλείοσι ταῖς μετὰ ταῦτα, φωλεῖ μὲν, κινεῖται δὲ καὶ ἐγείρεται. κύουσα δ' ἄρκτος, ἢ ὑπ' οὐδενὸς, ἢ πάνυ ὑπ' ὀλίγων εἴληπται. ἐν δὲ τῷ χρόνῳ τούτῳ φανερόν ἐστιν ὅτι οὐδὲν ἐσθίουσιν· οὔτε γὰρ ἐξέρχονται. ὅταν δὲ ληφθῶσι, κενὰ φαίνονται ἥ τε κοιλία καὶ τὰ ἔντερα. λέγεται δὲ, διὰ τὸ μηδὲν προσφέρεσθαι, τὸ ἔντερον ὀλίγου συμφύεσθαι αὐτῇ· καὶ διὰ τοῦτο πρῶτον ἐξιοῦσαν γεύεσθαι τοῦ ἄρου, πρὸς τὸ ἀφιστάναι τὸ ἔντερον καὶ διευρύνειν. φωλεῖ δὲ καὶ ὁ ἐλειὸς ἐν αὐτοῖς τοῖς δένδρεσι, καὶ γίνεται τότε παχύτατος· καὶ ὁ μῦς ὁ πόντιος ὁ λευκός·

τῶν δὲ φωλευόντων ἔνιοι τὸ καλούμενον γῆρας ἐκδύουσιν. ἔστι δὲ τοῦτο ἔσχατον δέρμα, καὶ τὸ περὶ τὰς γενέσεις κέλυφος. τῶν μὲν οὖν πεζῶν καὶ ζωοτόκων περὶ τῆς ἄρκτου ἀμφισβητεῖται ἡ αἰτία τῆς φωλείας, καθάπερ ἐλέχθη πρότερον· τὰ δὲ φολιδωτὰ, φωλεῖ μὲν σχεδὸν τὰ πλεῖστα· ἐκδύνει δὲ τὸ γῆρας, ὅσων τὸ δέρμα μαλακὸν καὶ μὴ ὀστρακῶδες, ὥσπερ τῆς χελώνης (καὶ γὰρ ἡ χελώνη, τῶν φολιδωτῶν ἐστι, καὶ *ἐμὺς) οἷον ἀσκαλαβώτης τε καὶ σαῦρος καὶ μάλιστα πάντων οἱ ὄφεις. ἐκδύουσι γὰρ καὶ τοῦ ἔαρος ὅταν ἐξίωσι, καὶ τοῦ μετοπώρου πάλιν. ἐκδύουσι δὲ καὶ οἱ ἔχεις τὸ γῆρας, καὶ τοῦ ἔαρος καὶ τοῦ μετοπώρου, καὶ οὐχ ὥσπερ τινές φασι τοῦτο τὸ γένος τῶν ὄφεων μὴ ἐκδύεσθαι μόνον. ὅταν δὲ ἄρχωνται ἐκδύειν οἱ ὄφεις, ἀπὸ τῶν ὀφθαλμῶν ἀφίστασθαι πρῶτόν φασιν, ὥστε δοκεῖν γίνεσθαι τυφλοὺς τοῖς μὴ συνιοῦσι τὸ πάθος· μετὰ δὲ τοῦτο, ἀπὸ τῆς κεφαλῆς, καὶ λευκὴ φαίνεται πάντων, ἐν νυκτὶ δὲ καὶ ἡμέρᾳ πᾶν ἀποδύεται σχεδὸν τὸ γῆρας, ἀπὸ τῆς κεφαλῆς ἀρξάμενον μέχρι τῆς κέρκου. γίνεται δὲ ἐκδυομένου τὸ ἐντὸς ἐκτός. ἐκδύεται γὰρ ὥσπερ τὰ ἔμβρυα ἐκ τῶν χορίων. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ τῶν ἐντόμων ἐκδύνει τὸ γῆρας, ὅσα ἐκδύει· οἷον σίλφη, καὶ ἐμπὶς, καὶ τὰ κολεόπτερα, οἷον κάνθαρος. πάντα δὲ μετὰ τὴν γένεσιν ἐκδύεται. ὥσπερ γὰρ τοῖς ζωοτοκουμένοις καὶ τοῖς σκωληκοτοκουμένοις περιρρήγνυται τὸ κέλυφος, ὁμοίως καὶ μελίτταις καὶ ἀκρίσιν. οἱ δὲ τέττιγες, ὅταν ἐξέλθωσι, καθιζάνουσιν ἐπί τε τὰς ἐλαίας καὶ καλάμοις· περιρραγέντος δὲ τοῦ κελύφους, ἐξέρχονται, ἐγκαταλιπόντες ὑγρότητα μικρὰν καὶ μετ' οὐ πολὺν χρόνον ἀναπέτονται καὶ ᾄδουσι. τῶν δὲ θαλαττίων, οἱ κάραβοι καὶ ἀστακοὶ ἐκδύνουσιν· ὁτὲ μὲν, τοῦ ἔαρος· ὁτὲ δὲ, τοῦ μετοπώρου μετὰ τοὺς τόκους. ἤδη δὲ εἰλημμένοι ἔνιοί εἰσι τῶν καράβων, τὰ μὲν περὶ τὸν θώρακα, μαλακὰ ἔχοντες, διὰ τὸ περιερρῶγέναι τὸ ὄστρακον· τὰ δὲ κάτω, σκληρὰ, διὰ τὸ μήπω περιερρῶγέναι. τὴν γὰρ ἔκδυσιν ποιοῦνται οὐχ ὁμοίαν τοῖς ὄφεσι. φωλοῦσι δὲ οἱ κάραβοι περὶ πέντε μῆνας· ἐκδύουσι δὲ καὶ οἱ καρκίνοι τὸ γῆρας· οἱ μὲν μαλακόστρακοι, ὁμολογουμένως· φασὶ δὲ καὶ τοὺς ὀστρακοδέρμους, οἷον τὰς μαίας. ὅταν δὲ ἐκδύωσι, γίνονται μαλακὰ πάμπαν τὰ ὄστρακα· καὶ οἵ γε καρκίνοι βαδίζειν οὐ σφόδρα δύνανται. ἐκδύνει δὲ τὰ τοιαῦτα οὐχ ἅπαξ, ἀλλὰ πολλάκις. ὅσα μὲν οὖν φωλεῖ, καὶ πότε, καὶ πῶς, ἔτι δὲ ποῖα καὶ πότε ἐκδύει τὸ γῆρας, εἴρηται.

*κ. ὁ μῦς. vide De reſpiratione cap. 1.

Κεφάλαιον ιη.

Περὶ εὐημερίας ζῴων.

Εὐημεροῦσι δὲ τὰ ζῷα κατὰ τὰς ὥρας οὐ τὰς αὐτὰς, οὐδ' ἐν ταῖς ὑπερβολαῖς ὁμοίως ἁπάσαις. ἔτι δὲ ὑγίειαι καὶ νόσοι κατὰ τὰς ὥρας τοῖς ἑτερογενέσιν ἕτεραι· καὶ τὸ σύνολον οὐχ αἱ αὐταὶ πᾶσι. τοῖς μὲν οὖν ὄρνισιν οἱ αὐχμοὶ συμφέρουσι καὶ πρὸς τοὺς τόκους, καὶ οὐχ ἥκιστα ταῖς φάτταις· τοῖς δὲ ἰχθύσιν, ἔξω τινῶν ὀλίγων, αἱ ἐπομβρίαι. ἀσύμφορα δὲ τοὐναντίον ἑκατέροις, τοῖς μὲν ὄρνισι, τὰ ἐπόμβρια ἔτη. οὐδὲ γὰρ ὅλως συμφέρει τὸ πολὺ πίνειν. τὰ μὲν οὖν γαμψώνυχα, καθάπερ εἴρηται πρότερον, ὡς ἁπλῶς εἰπεῖν, ἄποτα πάμπαν ἐστίν· ἀλλὰ *Ἡρόδοτος ἠγνόει τοῦτο. πεποίηκε γὰρ τὸν τῆς μαντείας πρόεδρον ἀετὸν ἐν τῇ διηγήσει τῇ περὶ τὴν πολιορκίαν τῆς Νίνου, πίνοντα. τὰ δ' ἄλλα, πίνει μὲν, οὐ πολύποτα δέ ἐστιν, ὁμοίως δ' οὐδ' ἄλλο οὐδὲν τῶν πνεύμονα ἐχόντων σομφὸν καὶ ᾠοτόκων. τῶν δ' ὀρνίθων ἐν ταῖς ἀρρωστίαις ἐπίδηλος ἡ πτέρωσις γίνεται. ταράττεται γὰρ, καὶ οὐ τὴν αὐτὴν ἔχει κατάστασιν, ἥνπερ ὑγιαινόντων.

*κ. Ἡσίοδος. quod ſecutus Gaza.

Κεφάλαιον ιθ.

Περὶ ἰχθύων εὐθηνίας.

Τῶν δ' ἰχθύων τὸ πλεῖστον γένος εὐθηνεῖ μᾶλλον, ὥσπερ εἴρηται πρότερον, ἐν τοῖς ἐπομβρίοις ἔτεσιν. οὐ γὰρ μόνον τότε τροφὴν ἔχουσιν, ἀλλὰ καὶ ὅλως τὸ ὄμβριον συμφέρει, καθάπερ καὶ τοῖς ἐκ τῆς γῆς φυομένοις. καὶ γὰρ τὰ λάχανα, καίπερ ἀρδευόμενα, ὅμως ἐπιδίδωσιν ὑόμενα πλεῖον. τὸ δ' αὐτὸ καὶ οἱ κάλαμοι πάσχουσιν οἱ πεφυκότες ἐν ταῖς λίμναις. οὐδὲν γὰρ, ὡς εἰπεῖν, αὐξάνονται, μὴ γινομένων ὑδάτων. σημεῖον δὲ καὶ τὸ τοὺς πλείστους τῶν ἰχθύων εἰς τὸν Πόντον ἐκτοπίζειν θερινοῦντας· διὰ γὰρ τὸ πλῆθος τῶν ποταμῶν, γλυκύτερον τὸ ὕδωρ, καὶ τροφὴν οἱ ποταμοὶ καταφέρουσι πολλήν.

Nonnulla ex iis, quæ conduntur, exuunt id, quod ſenectus vocatur: quod cutis vltima eſt, & primi ortus operculum. Sed in pedeſtri viuiparo genere de vrſo, qua de cauſa lateat, ambigitur, vt dictum iam eſt. Cortice intecta maxima ferè ſui parte ſeceſſus ſuo tempore latent: & exuunt ſenectutem ea, quibus cutis mollis, nec prædura, & teſtacea quidem eſt, qualis teſtudini (nam & teſtudo inter corticе intecta enumeranda eſt, & mus aquatilis) ſed qualis ſtellioni, lacerto, & præcipuè ſerpentibus eſt. Exuunt enim hæc omnia, tum vere cùm egrediuntur, tum etiam autumno. Vipera etiam exuit tam vere, quàm autumno. Cùm ſerpens exuere incipit, ab oculis primùm detrahi aiunt, ita vt obcæcati videantur iis, qui rem non intelligunt: tum caput exuitur: glabrum enim hoc omnium antè, quàm reliquum corpus apparet: atque vna ferè nocte & die ſenectus tota exuitur, à capite orſa ad caudam, & cute altera intus ſubnaſcente ipſa remouetur. Vt enim fœtus inuolucro ſecundarum, quo contentus prodierit, exuitur: ſic iſta ſenectute detracta renouantur. Inſecta enim eodem modo exuunt ſenectutem, quibus hoc ſolitum eſt: vt ſilpha, & culex, & ea quorum pennæ vagina continentur, vt ſcarabei: ſed omnia facto iam quod gigni debuerit, exeunt: nam vt partui viuiparo ſecundæ, ſic vermiculariæ proli operculum circumrumpitur. Æquè & apibus, & locuſtis. Cicadæ vbi eruperunt, oleis aut arundinibus inſidunt: & cùm rupto operculo exeunt, paruum quiddam in eo relinquunt humoris, nec multò pòſt volant, & incipiunt canere. Locuſtæ inter marinas, & gammari exeunt, aut vere, aut autumno poſt partum. Iam captæ aliquæ ſunt locuſtæ, mollem habentes partem ſuperiorem, quòd cruſta iam circunrupta detractáque eſſet: inferiorem autem duram, quia nondum eſſet diſrupta. Non enim ſimilis in his atque in anguibus, exutio fit. Latent locuſtæ menſes circiter quinque. Cancri etiam exuunt ſenectutem, molliores quidem perſpicuè: ſed etiam duriores exuere aiunt, vt maias. Cùm verò exuunt, mollis admodum cruſta ſubnaſcitur: & quidem cancri præ teneritate non ſatis ambulare poſſunt. Exuunt hæc ſæpius anno. Sed quænam lateant, & quo modo, & tempore, atque etiam quæ, & quo tempore exuant ſenectutem, iam dictum eſt.

CAPVT XVIII.

Non omnia animalia omni tempore proſperè valere: quodve tempus auibus conducat.

Viuunt autem animalia proſperè non eiſdem temporibus, nec omnibus æquè exuperantiis. Valetudines etiam, & morbi per tempora pro generum diuerſitate variè accidunt, & in totum non eadem omnibus valetudo exiſtit. Iam auibus proſunt ſqualloreѕ, tum ad cæteram ſanitatem, tum etiam ad partum, & præcipuè palumbis. At verò piſcibus, exceptis quibuſdam paucis, imbres conducunt. Incommodi contrà auibus anni pluuij ſunt, piſcibus ſicci: quippe cùm auium talis natura ſit, vt ne bibere quidem largiùs poſſint ſine detrimento. Aduncæ igitur aues, vt dictum eſt, viuunt, propè dixerim, ſine vllo potu: quod Heſiodus neſciuit: facit enim in narratione obſeſſionis Nini, aquilam augurij præſidem bibentem. Cæteræ aues bibunt quidem, ſed parum. Nec aliud vllum potioni indulget, quod pulmonem fungoſum habeat, aut pariat ouum. Cùm aues ægrotant, plumæ indicium proferunt: turbantur enim, nec poſituram eandem ſeruant, quam habent, cùm rectè valent.

CAPVT XIX.

Quæ animantia pluuia gaudeant, quibuſque noceat.

Piſcium genus maxima ex parte annis pluuiis bene (vt dictum eſt) viuit: ita enim non modò plus cibi nanciſcitur, verùm etiam omnino pluuio humore iuuatur, vt ea, quæ terra gignuntur. Olera enim quanuis rigentur, tamen non tantum proficiunt, quantum imbre. Quod inde arundinibus etiam lacu prognatis euenit: nihil enim ferè accreſcunt, niſi aquæ pluuiæ incidant. Indiciũ vel inde accipi poteſt, quòd piſces plurimi petant Pontum, vt in eo traducant æſtatẽ: facit enim copia amnium loci illius, vt mare ſit dulcius, & cibus largior habeatur, quem iidem fluuij deferant.

Subeunt

Subeunt etiam fluuios genera piſcium complura, & præſtant in fluentis, & lacubus, vt amia, mugilis. Gobiones etiam pingueſcunt in fluuiis. Denique loca prædita lacus commoditate, piſces poſſident optimos. Ex pluuiis autem ipſis æſtiui imbres commodiores ſunt parti maximæ piſcium, & præcipuè cùm ver, æſtas, & autumnus imbribus abundarint, hyems contrà ſerenior fuerit. Ad ſummam propè dixerim, cùm bene hominibus annus cedit, tunc & piſcibus feliciter degere contingit. Locis autem frigidis parum vigent. Maximè infeſtantur algore, qui lapidem in capite habent, vt chromis, lupus, phager, vmbra: facit enim lapidis rigor, vt per algorem gelētur, & excidant. Sed cùm plurimis piſcium generibus imbres conducant, mugili tamen, & capitoni, & ei, qui à nonnullis murinus vocatur, nocent. Fit enim vt pluuiis multi ex his de facili excæcentur, ſi modum aqua exceſſerit. Solet enim per hyemem potius capito ita affici: nam oculi eius albeſcunt, & macilentus per id temporis capitur, atque ad poſtremum malo eo tem interit: quod non magis imbrium copia, quàm algore accidere videtur. Iam enim cùm alibi, tum in Nauplio agro terræ Argiuæ, in vadis multi capti ſunt cęci, cùm hyēs fuiſſet aſperrima: multi etiam albos habentes oculos capti ſunt. Aurata quoque hyeme laborat: ſed archanas ęſtate, eóque tempore extenuatur. Prodeſt coruulis fermè, præter cæteros piſces, annus ſquallens, quòd his quoque ob eam rem commodior eſt, quia per ſiccitatem potius tepor accidit. Loca pro ſua natura genera quæque ſibi habent ad incolumitatem commodiora. Quod enim natura litorale, aut pelagium eſt, huic ſuo loco pro naturæ deſiderio verſari commodi⁹ eſt: quod autem ambigit, id commodè vtroque degere poteſt. Sed ſunt etiam loca quædam ſingulis propria: in quibus rectius valeant. Commodiora (quod ſimpliciter dixerim) loca ſunt ea, quæ algarum copia ſcatent: pinguiores enim locis his capiuntur, qui multis, & variis locis ſolent pabulari. Nam & quibus alga in cibo eſt, abundè paſcuntur: & quibus caro appetitur, plures piſces ibi reperiúnt. Intereſt etiam, Aquilonia ſint, an Auſtrina. Genus enim longum Aquiloniis melius viget: & quidem æſtate loco eodem in Aquiloniis plures longi, quàm lati, capiuntur. Thunni, & gladij agitantur aſilo, canis exortu: habent enim vtrique per id tempus ſub pinna ceu vermiculum, quem aſilum vocant effigie ſcorpionis, magnitudine aranei. Infeſtat hoc tanto dolore, vt non minus interdum gladius, quàm delphinus exiliat: vnde fit, vt vel in nauigia ſæpenumero incidat. Thunni omnium maximè piſcium gaudent tepore, & ob eam rem arenam, & litora adeunt: per ſumma etiam maris innatant, quo teporis potiātur. Piſciculi autem ſeruari propterea poſſunt, quia ſpernuntur: maiora enim magni ſequuntur. Sed ouorū & prolis pars magna proinde abſumitur. cùm enim piſces deſiderio teporis loca fœturæ adeant, liguriunt quicquid attigerint. Capiuntur maximè piſces non multo antē, quàm Sol oriatur, aut poſtquam occidit, denique circa Solis ortum, aut occaſum. Tempeſtiuè enim iaci tantiſper putantur: quam ob rem eo tempore piſcatores ſolent retia tollere: tunc enim maximè viſus piſcium fallitur: quippe cùm noctu quieſcant, luce autem iam clariore melius videant. Morbus peſtilens nullus incidere piſcibus vniuerſis videtur, qualis plerunque hominibus, & quadrupedum equis, & bubus, & reliqui generis nōnullis accidit, tum feris, tum vrbanis. Ægrotare tamen & ipſi putantur. Et quidam piſcatores pro morbi indicio capiunt, cùm aliquot extenuatos languentibus ſimiles, & colore immutatos, inter multos pingues, ac validos eiuſdem generis ceperīt. Marinum genus ita ſe habet.

CAPVT XX.

Quæ fluuialibus, & lacuſtribus piſcibus noceant, quóue ingenio iidem capiantur.

Fluuiatile, & lacuſtre, à peſte quidem & ipſum immune eſt, ſed nonnullis morbi incidunt proprij. Silurus enim canis exortu potiſſimum (quòd ſublimis innatet) ſideratur, & tonitruo ſopitur magno.

A ἔτι δὲ καὶ εἰς τοὺς ποταμοὺς ἀναπλέουσι πολλοὶ τῶν ἰχθύων, καὶ εὐθηνοῦσιν ἐν τοῖς ποταμοῖς καὶ ἐν ταῖς λίμναις, οἷον ἀμία καὶ κεστρεύς. γίνονται δ᾽ οἱ κωβιοὶ πίονες ἐν τοῖς ποταμοῖς· καὶ ὅλως* τὰ εὐλίμνα τῶν χωρίων ἀρίστους ἔχει ἰχθῦς. αὐτῶν δὲ τῶν ὑδάτων οἱ θερινοὶ ὄμβροι συμφέρουσι μᾶλλον τοῖς πλείστοις ἰχθύσι, καὶ ὅταν τὸ ἔαρ, καὶ τὸ θέρος, καὶ τὸ φθινόπωρον γίνηται ἔπομβρον, ὁ δὲ χειμὼν εὐδιεινός. ὡς δ᾽ εἰπεῖν τὸ σύνολον, καὶ ὅταν κατὰ τοὺς ἀνθρώπους εὐετηρία ᾖ, καὶ τοῖς B πλείστοις ἰχθύσι συμβαίνει εὐημερεῖν. ἐν δὲ τοῖς ψυχροῖς τόποις, οὐκ εὐθηνοῦσι. μάλιστα δὲ πονοῦσιν ἐν τῷ χειμῶνι οἱ ἔχοντες λίθον ἐν τῇ κεφαλῇ, οἷον χρόμις, λάβραξ, σκίαινα, φάγρος. διὰ γὰρ τὸν λίθον ὑπὸ τοῦ ψύχους καταπήγνυνται καὶ ἐκπίπτουσι. τοῖς μὲν οὖν πλείστοις ἰχθύσι συμφέρει μᾶλλον· κεστρεῖ δὲ καὶ κεφάλῳ, καὶ ὃν καλοῦσί τινες *μύρινον, τοὐναντίον. ὑπὸ γὰρ τῶν ὀμβρίων ὑδάτων, οἱ πολλοὶ αὐτῶν ἀποτυ- C φλοῦνται θᾶττον, ἂν ὑπερβάλλωσιν. εἰώθασι γὰρ αὐτὸ πάσχειν οἱ κέφαλοι ἐν τοῖς χειμῶσι μᾶλλον. γίνονται γὰρ αὐτῶν τὰ ὄμματα λευκά, καὶ ἁλίσκονται τότε λευκοί, καὶ τέλος ἀπόλλυνται πάμπαν. ἔοικε δ᾽ οὐ διὰ τὴν ὑπερομβρίαν τοῦτο πάσχειν μᾶλλον, ἀλλὰ καὶ διὰ τὸ ψῦχος μᾶλλον. ἤδη γοῦν καὶ ἄλλοθι καὶ περὶ Ναυπλίαν τῆς Ἀργείας περὶ τὸ τέναγος τυφλοὶ πολλοὶ ἐλήφθησαν, ἰσχυροῦ γενομένου ψύχους. ἐλήφθησαν δὲ πολλοὶ καὶ λευκὴν ἔχοντες τὴν ὄψιν. πονεῖ δ᾽ ἐν τοῦ D χειμῶνος καὶ ὁ χρύσοφρυς· τοῦ δὲ θέρους, [ὁ] *ἀρχάνας, καὶ γίνεται λεπτός. συμφέρει δὲ τοῖς κορακίνοις, ὡς εἰπεῖν, παρὰ τοὺς ἄλλους ἰχθῦς τὰ αὐχμώδη μᾶλλον τῶν ἐτῶν· καὶ τούτοις δέ, διὰ τὸ συμβαίνειν μᾶλλον ἀλέαν ἐν τοῖς αὐχμοῖς. τόποι δὲ ἑκάστοις συμφέρουσι πρὸς εὐθηνίαν, ὅσα μὲν εἰσὶ φύσει *πελάγια ἢ αἰγιαλώδη, ἐν ἑκατέρῳ τούτων· ὅσα δ᾽ ἐπαμφοτερίζει, ἐν ἀμφοτέροις. εἰσὶ δέ τινες καὶ ἴδιοι τόποι ἑκάστοις ἐν οἷς εὐθηνοῦσιν· ὡς δ᾽ ἁπλῶς εἰπεῖν, οἱ φυκώδεις E συμφέρουσι. πιότεροι γοῦν ἐν τοῖς τοιούτοις ἁλίσκονται, ὅσοι παντοδαποὺς νέμονται τόπους. οἱ μὲν γὰρ φυκιοφάγοι, τροφῆς εὐποροῦσιν· οἱ δὲ σαρκοφάγοι, πλείοσιν ἐντυγχάνουσιν ἰχθύσι. διαφέρουσι δὲ καὶ τὰ βόρεια καὶ τὰ νότια. τὰ γὰρ μακρὰ μᾶλλον εὐθηνεῖ ἐν τοῖς βορείοις, καὶ τοῦ θέρους ἁλίσκονται ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ χωρίου πλείους ἐν τοῖς βορείοις τῶν μακρῶν, ἢ τῶν πλατέων. οἱ δὲ θύννοι καὶ ξιφίαι, οἰστρῶσι περὶ κυνὸς ἐπιτολήν. ἔχουσι γὰρ ἀμφότεροι τηνικαῦτα παρὰ τὰ F πτερύγια οἷον σκωλήκιον, τὸ καλούμενον οἶστρον, ὅμοιον μὲν σκορπίῳ, μέγεθος δ᾽ ἴσον ἀράχνῃ. ποιοῦσι δὲ ταῦτα πόνον τοιοῦτον, ὥστ᾽ ἐξάλλεσθαι ἐνίοτε οὐκ ἔλαττον τὸν ξιφίαν τοῦ δελφῖνος· διὸ καὶ τοῖς πλοίοις πολλάκις ἐμπίπτουσι. χαίρουσι δ᾽ οἱ θύννοι μάλιστα τῶν ἰχθύων τῇ ἀλέᾳ, καὶ πρὸς τὴν ἄμμον τὴν πρὸς τῇ γῇ προσχωροῦσι, τῆς ἀλέας ἕνεκεν, ὅτι θερμαίνονται, καὶ τὸ ἄνω ἐπιπολάζουσι. τὰ δὲ μικρὰ τῶν ἰχθυδίων σώζεται, διὰ τὸ παρορᾶσθαι· διώκουσι γὰρ τὰ μείζω οἱ μεγάλοι. τῶν δὲ ᾠῶν καὶ τοῦ γόνου διαφθείρεται τὸ πο- G λὺ διὰ τὰς ἀλέας. οὗ γὰρ ἂν ἐφάψωνται, τοῦτο πᾶν λυμαίνονται. ἁλίσκονται δὲ μάλιστα οἱ ἰχθύες πρὸ ἡλίου ἀνατολῆς, καὶ μετὰ τὴν δύσιν· ὅλως δὲ περὶ δυσμὰς ἡλίου καὶ ἀνατολάς. οὗτοι γὰρ λέγονται εἶναι ὡραῖοι βόλοι· διὸ καὶ τὰ δίκτυα ταύτην τὴν ὥραν ἀναιροῦνται οἱ ἁλιεῖς. μάλιστα γὰρ ἀπατῶνται οἱ ἰχθύες τῇ ὄψει κατὰ τούτους τοὺς καιρούς. τῆς μὲν γὰρ νυκτός, ἡσυχάζουσι· πλείονος δὲ γινομένου τοῦ φωτός, μᾶλλον ὁρῶσι. νόσημα δὲ λοιμῶδες μὲν ἐν οὐδενὶ τοῖς ἰχθύσι H φαίνεται ἐμπῖπτον, οἷον ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων συμβαίνει πολλάκις, καὶ τῶν ζωοτόκων καὶ τετραπόδων εἰς ἵππους καὶ βοῦς, καὶ τῶν ἄλλων εἰς ἔνια καὶ ἥμερα καὶ ἄγρια· νοσεῖν μέντοι δοκοῦσι· τεκμαίρονται δὲ οἱ ἁλιεῖς, τῷ ἐνίους ἁλίσκεσθαι λεπτοὺς καὶ ἠσθενηκόσιν ὁμοίους, καὶ τὸ χρῶμα μεταβεβληκότας, ἐν πολλοῖς καὶ πίοσιν ἑαλωκότας, καὶ τῷ γένει τῷ αὐτῷ. περὶ μὲν οὖν τῶν θαλαττίων τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον.

Gaza, vt puto, legit τὰ εὐλίμνα.

Geſnerus, μύξινον.

κ. ἀχάρνας. ſed ἀχάρνας etiam 8.c.2.

γρ. πελάγεια.

Κεφάλαιον κ.

Περὶ ποταμίων καὶ λιμναίων εὐθηνίας.

Τοῖς δὲ ποταμίοις καὶ λιμναίοις, λοιμῶδες μὲν οὐδὲ* τούτοις οὐδενὶ γίνεται· ἐνίοις δ᾽ αὐτῶν ἴδια νοσήματα ἐμπίπτει· οἷον γλάνις ὑπὸ κύνα μάλιστα (διὰ τὸ μετέωρος νεῖν) *ἀστροβλής τε γίνεται, καὶ ὑπὸ βροντῆς νεανικῆς καροῦται.

Scrib. τούτοις οὐδὲν γ. vel τούτων οὐδενί.

κ. ἀστεροπλήξ, minus rectè.

πάσχει δέ ποτε τοῦτο καὶ κυπρῖνος, ἧττον δέ. οἱ δὲ γλάνεις ἐν τοῖς βραχέσι καὶ ὑπὸ δράκοντος τοῦ ὄφεως τυπτόμενοι ἀπόλλυνται. ἐν δὲ τῷ βαλλέρῳ καὶ τίλλωνι ἕλμις ἐγγινομένη ὑπὸ κύνα, μετεωρίζει τε καὶ ἀσθενῆ ποιεῖ· μετέωρος δὲ γινόμενος, ὑπὸ τοῦ καύματος ἀπόλλυται. τῇ δὲ χαλκίδι νόσημα ἐμπίπτει νεανικόν· φθεῖρες ὑπὸ τὰ βράγχια γινόμενοι πολλοὶ, ἀναιροῦσι. τῶν δ' ἄλλων ἰχθύων οὐδενὶ οὐδὲν τοιοῦτόν ἐστι νόσημα. ἀποθνήσκουσι δ' οἱ ἰχθῦς τῷ πλόμῳ· διὸ καὶ θηρεύουσιν, οἱ μὲν ἄλλοι, τοὺς ἐν τοῖς ποταμοῖς καὶ λίμναις πλομίζοντες· οἱ δὲ Φοίνικες, καὶ τοὺς ἐν τῇ θαλάττῃ. ποιοῦνται δέ τινες καὶ δύο ἄλλας θήρας τῶν ἰχθύων. διὰ γὰρ τὸ φεύγειν ἐν τῷ χειμῶνι τὰ βαθέα ἐν τοῖς ποταμοῖς, (καὶ γὰρ ἄλλως τὸ πότιμον ὕδωρ* ψυχρὸν) ὀρύττουσι τάφρον εἰς τὸν ποταμὸν διὰ ξηρᾶς· εἶτα ταύτην κατασκεπάσαντες χόρτῳ καὶ λίθοις, οἷον φωλεὸν ποιοῦσιν, ἔκδυσιν ἔχοντα ἐκ τοῦ ποταμοῦ· καὶ ὅταν πάγος ᾖ, ἐκ τούτου κύρτῳ θηρεύουσι τοὺς ἰχθῦς. ἄλλην δὲ θήραν ποιοῦνται ὁμοίως θέρους καὶ χειμῶνος· ἐν μέσῳ τῷ ποταμῷ φρυγάνοις καὶ λίθοις περιφράξαντες, ὅσον στόμα καταλείπουσιν· ἐν τούτῳ κύρτον ἐνθέντες, θηρεύουσι περιελόντες τοὺς λίθους. τῶν δ' ὀστρακοδέρμων καὶ τοῖς ἄλλοις συμφέρει τὰ ἐπομβρία ἔτη, πλὴν ταῖς πορφύραις. σημεῖον δέ· ὅταν γὰρ τεθῇ οὗ ποταμὸς ἐξερεύγεται, καὶ γεύσωνται τοῦ ὕδατος, ἀποθνήσκουσιν αὐθημερόν. ζῇ δὲ ἡ πορφύρα, ὅταν θηρευθῇ, περὶ ἡμέρας πεντήκοντα. τρέφονται δὲ ὑπ' ἀλλήλων· ἐπιγίνεται γὰρ ἐπὶ τοῖς ὀστράκοις ὥσπερ φῦκός τι καὶ βρύον. ἃ δ' ἐμβάλλουσιν εἰς βορὰν αὐταῖς, τοῦ σταθμοῦ χάριν εἶναί φασι, πρὸς τὸ πλεῖον ἕλκειν. τοῖς δ' ἄλλοις οἱ αὐχμοὶ ἀσύμφοροι. ἐλάττω τε γὰρ καὶ χείρω γίνεται· καὶ οἱ πυῤῥοὶ τότε μᾶλλον γίνονται κτένες. ἐν δὲ τῷ Πυῤῥαίων ποτὲ εὐρίπῳ ἐξέλιπον οἱ κτένες, οὐ μόνον διὰ τὸ ὄργανον, ὃ οἱ θηρεύοντες ἀνέξυον, ἀλλὰ καὶ διὰ τοὺς αὐχμούς. τοῖς δ' ἄλλοις ὀστρακοδέρμοις τὰ ἐπομβρία ἔτη συμφέρει, διὰ τὸ γλυκεῖαν γίνεσθαι τὴν θάλατταν. ἐν δὲ τῷ Πόντῳ διὰ τὸ ψῦχος οὐ γίνονται, οὐδ' ἐν τοῖς ποταμοῖς, ἀλλ' ἢ ὀλίγα τῶν διθύρων· τὰ δὲ μονόθυρα, μάλιστα ἐν τοῖς πάγοις ἐμπήγνυται. περὶ μὲν οὖν τὰ ἔνυδρα τῶν ζῴων, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον.

Post vocem ψυχρὸν aliquot voces amplius legit G. aut ille de ſuo adiecit.

Κεφάλαιον κα'.

Περὶ νοσημάτων τῶν ὑῶν.

Τῶν δὲ τετραπόδων αἱ μὲν ὕες, νοσήμασι μὲν κάμνουσι τρισίν· ὧν ἓν μὲν καλεῖται βράγχος, ἐν ᾧ μάλιστα τὰ περὶ τὰς σιαγόνας καὶ τὰ βράγχια φλεγμαίνει. γίνεται δὲ καὶ ὅπη ἂν τύχῃ τοῦ σώματος. πολλάκις γὰρ τοῦ ποδὸς λαμβάνεται, ὁτὲ δ' ἐν τῷ ὠτί. γίνεται δ' εὐθὺς σαπρὸν καὶ τὸ ἐχόμενον, ἕως ἂν ἔλθῃ πρὸς τὸν πνεύμονα· τότε δ' ἀποθνήσκει. ταχὺ δ' αὐξάνεται· καὶ οὐδὲν ἐσθίει, ὅταν ἄρξηται τὸ πάθος, κἂν ὁποσονοῦν ᾖ. τέμνουσι δ' οἱ *ὑοβοσκοὶ, ὅταν αἴσθωνται μικρὸν ὂν, ἄλλον μὲν οὐδένα τρόπον, ἀποτέμνουσι δ' ὅλον. δύο δ' ἄλλα ἐστί· λέγεται δὲ κραυρᾶν ἄμφω· ὧν τὸ μὲν ἕτερον, ἐστὶ κεφαλῆς πόνος καὶ βάρος, ᾧ αἱ πλεῖσται ἁλίσκονται· τὸ δ' ἕτερον, ἡ κοιλία ῥεῖ. καὶ τοῦτο μὲν δοκεῖ εἶναι ἀνίατον· θατέρῳ δὲ βοηθοῦσιν, οἶνον προσφέροντες πρὸς τοὺς μυκτῆρας, καὶ κλύζοντες τοὺς μυκτῆρας οἴνῳ. διαφυγεῖν δὲ καὶ τοῦτο χαλεπόν· ἀναιρεῖ γὰρ ἐν ἡμέραις τρισὶν ἢ τέτταρσι. βραγχῶσι δὲ μάλιστα, ὅταν τὸ θέρος ἐνέγκῃ εὖ, καὶ πίονες ὦσι. βοηθεῖ δὲ τά τε συκάμινα διδόμενα, καὶ τὸ λουτρὸν ἐὰν ᾖ πολὺ καὶ θερμὸν, καὶ ἐάν τις σχάσῃ ὑπὸ τὴν γλῶτταν. χαλαζώδεις δέ εἰσι τῶν ὑῶν αἱ ὑγρόσαρκοι, τά τε περὶ τὰ σκέλη, καὶ τὰ περὶ τὸν τράχηλον, καὶ τοὺς ὤμους· ἐν οἷς μέρεσι καὶ πλεῖσται γίνονται χάλαζαι. κἂν μὲν ὀλίγας ἔχῃ, γλυκερὰ ἡ σάρξ· ἂν δὲ πολλὰς, ὑγρὰ λίαν καὶ ἄχυλος γίνεται. δῆλαι δέ εἰσιν αἱ χαλαζῶσαι· ἔν τε γὰρ τῆς γλώττης τῷ κάτω ἔχουσι τὰς χαλάζας· καὶ ἐάν τις τρίχας ἐκτίλλῃ ἐκ τῆς λοφιᾶς, ὕφαιμοι φαίνονται. ἔτι δὲ τὰ χαλαζῶντα, τοὺς ὀπισθίους πόδας οὐ δύναται ἡσυχάζειν. οὐκ ἔχουσι δὲ χαλάζας, ἕως ἂν ὦσι γαλαθηνοὶ μόνον. ἐκβάλλουσι δὲ τὰς χαλάζας ταῖς τίφαις· ὃ καὶ πρὸς τὴν βορὰν ἐστὶ χρήσιμον. ἄριστοι δὲ πρὸς τὸ πιαίνειν καὶ τρέφειν, οἱ ἐρέβινθοι καὶ τὰ σῦκα. τὸ δ' ὅλον, μὴ ποιεῖν ἁπλῆν τὴν τροφὴν, ἀλλὰ ποικίλην. χαίρει γὰρ μεταβάλλουσα, καθάπερ καὶ τὰ ἄλλα ζῷα· καὶ ἅμα φασὶ τὸ μὲν ἐμφυσᾶν, τὸ δὲ σαρκοῦν, τὸ δὲ πιαίνειν τῶν προσφερομένων. τὰς δὲ βαλάνους μόνον ἡδέως μὲν ἐσθί-

Quid βράγχος.

*ὑοβοσκοί.

A Quod & cyprino accidit, ſed leuius. Silurus vel à dracone angue, gurgite parum alto ictus interit. Ballero, & tilloni lumbricus canis exortu innaſcitur, qui debilitat, cogitque ad ſumma ſtagni efferri, quà æſtu intereunt. Chalcis, quam æricam appello, vitio infeſtatur diro, vt pediculi ſub branchiis innati quàm multi interimant: quod nulli ex cæteris accidit. Moriuntur piſces verbaſco herba, quam ob rem cæteri, fluuiatiles & lacuſtres ea inficientes capiunt: ſed Phœnices marinos etiam ita piſcantur. Sunt qui duobus quoque aliis capiendi generibus vtantur. Quòd enim altos gurgi-

B tes amnium piſces per hyemem vitare ſolent, (cùm enim aliàs dulcis aqua frigidior ſit, tum vel maximè eius ima algent) idcirco foſſam in fluuium ducunt, quam maceriæ iungentes operiunt, & fœno, atque lapidibus ſtipant, vt quasi cuniculum faciant, aditu patente ad fluuium, vnde impleatur: tum facto gelu naſſa inde piſcantur. Alterum genus capturæ tale eſt, cuius vſus & hyeme eſt, & æſtate. Medio amne fruticibus, & lapidibus circunſepiunt, vno aditu dato modo oris: tum in eo ore poſita naſſa piſcantur, motis lapidibus. Teſtaceo generi anni pluuij proſunt, præterquam purpuris: cuius rei indiciũ eſt, quòd ſi amnis in mare fluen-

C tis aquam guſtarint, moriuntur eodem die. Viuit purpura extra mare, quæ capta eſt, dies circiter quinquaginta. Alit altera alteram, eo quòd ſua teſta gnatum, veluti algam, muſcumve gerit. Quæ autem pro cibo iis afferunt, ponderis cauſa adhiberi aiunt vt in libra ſint grauiores. Cęteris ſqualor incommodus eſt: nam & pauciora redduntur, & deteriora. Et quidem pectines tunc magis trahunt rufum colorem. Iam in Pyrrhæo Euripo pectines aliquando defuerũt, non modo propter ferramentum, quo piſcatores abradendo vbertim caperent, verùm etiam propter ſiccitates. Cæ-

D teris etiam teſtatis imbres conducunt, propterea quòd mare dulcius redditur: ſed frigus facit profectò, ne vel in Ponto, vel in fluuiis gigni poſſint, exceptis biforibus paucis. Genus nanque vnifore potiſſimum rigore induratur, & interit. Aquatile animalium genus ita ſe habet.

CAPVT XXI.

De morbis ſuum, eorumque remediis.

E QVadrupedum, ſues tribus morbis generibus laborant, quorum vnum raucedo vocatur, quo maximè fauces, maxillæque inflammantur. Sed idem malum vel qualibet alia corporis parte contrahi poteſt. Iam enim plerumque in pedem, aliâs in aurem decumbit. Putreſcit protinus membrum, & vlcus ſerpit, donec ad pulmonem deueniat, quo tacto, mors ſequitur. Creſcit hoc vitium celeriter, nec poteſt ſus quicquam edere, cùm ita ægrotat, etiam ſi quantumlibet ſit morbi incrementum. Curatur à porcariis, cum malum incipere ſenſerint, haud alio modo, quàm tota par-

F te abſciſſa, qua cœperit. Reliqua duo genera eodem vocabulo nominantur ſtruma, quorum alterum dolor capitis & grauitas eſt, quo plurimi laborare ſolent: alterum alui profluuium eſt, quod irremediabile incidit. Alteri ſuccurritur ex vino adhibito naribus, eóque ipſo dilutis, ſed difficulter eo quoque periculo ſubtrahitur: biduò enim, aut quatriduò interitus obuenit. Rauceſcunt potiſſimum eo anno, quo montes abundè tulerint, & pinguiſſimi ſint. Iuuat mora celſi dediſſe in cibatu, & balneum multum & calidum, & venæ ſub lingua ſitæ cultello adacto ſanguinem detraxiſſe. Grandinoſi autem fiunt ſues, quorum crura, & collum, & armi carne conſtant humidiore, quibus parti-

G bus vel grandines plurimæ innaſcuntur. Caro dulcior eſt, ſi grandines habet paucas: ſed ſi multas, humida valde, & inſipida eſt. Facilè qui grandent cognoſcuntur: parte enim linguæ inferiore grandines habentur, & ſi ſetam dorſo euellas, cruorem in radice pili euulſi videris. Pedibus etiam poſterioribus conſtare non poſſunt, qui grandent. Carent grandine, cùm adhuc lactent. Tolluntur grandines tiphâ,

H quæ vel in cibatu vtilis eſt. Sed præcipuè alunt, & opimant ficus, & cicer. Cibus denique non ſimplex, ſed varius, ſagina optima eſt. Gaudet enim ſues pabuli mutatione, quemadmodum & cætera animalia. Tum etiam fieri aiunt cibi varietate, vt partim infletur, partim impleatur carne, partim opimetur. Glandes ſuauiter quidem à ſuibus comeduntur

A eduntur, ſed carnem humidam faciunt ſi ſolæ dantur. ſi grauidæ glandem copioſius ederint, abortum faciunt, oues: quibus conſtantiùs hoc glandibus eſitatis accidit. num ex omnibus, quæ nouimus animalibus, ſus grandiem concipit.

CAPVT XXII.

Quibus morbis infeſtentur canes.

B CAnes tribus laborant vitiis, rabie, angina, podagra. Facit rabies furorem, & quæ momorderint, omnia biunt, excepto homine. Intereunt canes hoc morbo, & quæ morſa ſunt, excepto homine. Angina etiam interimit. podagra tentati pauci euadere poſſunt. Rabies camem etiam prehendit. Elephantos cæteris malis immunes ant, inflatione autem alui acrius infeſtari.

CAPVT XXIII.

Morbi boum gregalium.

C BOues gregales morbis duobus tentantur, podagra, & ſtruma. Facit podagra vt pedibus intumeſcant: & quãs non intereant, tamen vngulas amittant. Valent melius rnibus pice illitis calida. Euenit ſtruma, vt calidius, frequentiúſque ſpiretur. Quod denique in homine febris, im in boue ſtruma eſt. indicium morbi, vt demiſſæ aures cceant, & vt comedere nequeant, breui moriuntur, adaprtiſque pulmo inſpicitur putris.

D

CAPVT XXIIII.

Quibus morbis laborent equi gregales, domeſticique, & de morborum indicijs, & remediis, necnon de hippomane, & potu equorũ, & boum.

EQuorum gregales morbo immunes ſunt, excepta podagra: hoc enim vno laborant, & plerunque ob id vnges amittunt. Sed amiſſis alij ſtatim enaſcuntur: fit enim altero ſubnaſcẽte vngue, alter amittatur. Indicium mor-
E i, vt alter teſtium dexter palpitet, vel vt paulò citra nares uum quiddam, rugoſúmque gignatur. At verò equi domeſtici morbis pluribus obnoxij ſunt. Laborant ileo dio, id eſt, tenuioris inteſtini morbo: cuius mali indicium, crura poſteriora attrahant ad priora, & ita ſummoueãt, propemodum collidant. Si, vbi anteà diebus aliquot onte ieiunarint, mox in furorem vertantur, ſanguine detracto iuuantur. Capiuntur etiam rigore neruorum: cuius dicium, venæ vt omnes, neruíque intendantur, & caput, ruicéſque immobiliter rigeant, rectíſque cruribus gra-
F antur. Suppuratione etiam equi infeſtantur. Vitium quoque eorum eſt, quod hordeatio dicitur. Cuius indicium, vt alatum moleſtet, & feruentiùs ſpiret equus quàm ex conſueto. Nullum huius mali remedium eſt, niſi ſponte nature emendetur. Quod autem lymphari dicitur, tale eſt, vt quus ad tibiæ ſonum quieſcat, & demittat frontem: cùm erò conſcenderis, citetur contentius donec retineas. Demiſſus etiam ſemper, triſtíſque eſt, ſi rabie tenetur: cuius
G adicium, vt auriculas demittat ad iubam, rurſúſque protendat, ídque viciſſim factitet. Irremediabile etiam malum, ſi cordis dolore vexatur: cuius indicium, vt latera ſubdant, & ilia pręſtringantur. Et ſi veſica dimoueatur de ſuo itu: cuius indicium, ne vrinam reddere poſſit, & vt vngulas, clunéſque trahat. Et ſi paſtinacam deuorarit, cuius magnitudo, quæ verticilli beſtiolæ eſt, (nam morſus muris aranei, vel cæteris iumentis moleſtiſſimus eſt) puſtulæ hoc excitantur, & periculoſior, quem defixerit grauida: puſtulæ enim rumpuntur, ex quo interitus ſequitur. Sed ſi non gra-
H uida eſt, non interimit. Quinetiã ea, quam alij chalcidam, alij dygnidam vocant, ſuo morſu aut interimit, aut vehementem dolorem mouet. Similis hæc paruis lacertis eſt: ſed colore ſerpentis, quam cæciliam nominant. Denique homines vſu periti totidem ferè morbis equum, atque etiam ouem infeſtari, quot hominem referunt. Interit veneno ſandaracæ & equus, & quoduis iumentum, ſiue veterinum Datur in aqua percolatum. Abortum etiã facit equa, odorem ſentiens fungi fumigantis lucernæ extinctæ: quod & mulierum nonnullis accidit. Hactenus de equorum morbis. Quod hippomanes vocant, hæret quidem fronti naſcentis pulli, vt narratur: ſed equæ perlambentes, abſter-

A ειν, ποιεῖν δὲ ὑγρὰν τὴν σάρκα· καὶ ἐὰν ἐγκύουσαι πλείους ἐσθίωσιν, ἐκβάλλουσιν, ὥσπερ καὶ τὰ πρόβατα. ταῦτα γὰρ ἐπιδηλότερα τοῦτο πάσχει, διὰ τὰς βαλάνους. χαλαζοῦται δὲ μόνον τῶν ζώων ὧν ἴσμεν ὗς.

Κεφάλαιον κβ.

Περὶ νοσημάτων τῶν κυνῶν.

Οἱ δὲ κύνες, κάμνουσι νοσήμασι τρισίν. ὀνομάζεται δὲ ταῦτα, λύττα, κυνάγχη, ποδάγρα. τούτων ἡ λύττα, ἐμποιεῖ μανίαν· καὶ ὅταν δάκῃ, λυττῶσιν ἅπαντα τὰ δηχθέν-
B τα, πλὴν ἀνθρώπου. ἀναιρεῖ δὲ τὸ νόσημα τοῦτο τάς τε κύνας, καὶ ὅ τι ἂν δηχθῇ ὑπὸ λυττώσης, *πλὴν ἀνθρώπου. ἀναιρεῖ δὲ καὶ ἡ κυνάγχη τὰς κύνας. ὀλίγαι δὲ καὶ ἐκ τῆς ποδάγρας περισώζονται. λαμβάνει ταῦτα καὶ τὰς καμήλους. τοὺς δὲ ἐλέφαντας πρὸς μὲν τὰ ἄλλα ἀρρωστήματα ἀνόσους εἶναί φασιν, ἐνοχλεῖσθαι δὲ ὑπὸ φυσῶν. Mercur. Variar. lib. 1. c. 2.

Κεφάλαιον κγ.

Βοῶν νοσήματα.

C Οἱ δὲ βόες οἱ ἀγελαῖοι, νοσοῦσι δύο νόσους· ὧν τὸ μὲν, ποδάγρα· τὸ δὲ, κραῦρος καλεῖται. ἐν μὲν οὖν τῇ ποδάγρᾳ, τοὺς πόδας οἰδοῦσιν, οὐκ ἀποθνήσκουσι δὲ, τὰς δὲ ὁπλὰς ἀποβάλλουσι· *βελτίω δὲ ἴσχουσι τῶν κεράτων ἀλειφομένων πίσσῃ θερμῇ. ὅταν δὲ κραυρᾷ, τὸ πνεῦμα γίνεται θερμὸν καὶ πυκνόν. καὶ ὅ ἐστιν ἐν τοῖς ἀνθρώποις πυρετὸς, τοῦτό ἐστιν ἐν τοῖς βουσὶ τὸ κραυρᾶν. σημεῖον δὲ τῆς ἀρρωστίας· τὰ ὦτα καταβάλλουσι, καὶ οὐ δύνανται ἐσθίειν. ἀποθνήσκουσι δὲ ταχέως, καὶ ἀνοιχθέντων
D ὁ πνεύμων φαίνεται σαπρός. G. βελτίον.

Κεφάλαιον κδ.

Περὶ νόσων τῶν ἵππων, καὶ περὶ ἱππομανοῦς.

Τῶν ἵππων αἱ μὲν φορβάδες, ἄνοσοι τῶν ἄλλων ἀρρωστημάτων εἰσὶ, πλὴν ποδάγρας. ταύτην δὲ κάμνουσι· καὶ ἐνίοτε ἀποβάλλουσι τὰς ὁπλάς· ὅταν δὲ ἀποβάλλωσι, πάλιν φύουσιν εὐθύς. γίνεται γὰρ ἅμα τῆς ἑτέρας ὑποφυομένης, ἡ τῆς ἑτέρας ὁπλῆς ἀποβολή. σημεῖον δὲ τῆς ἀρρωστίας· ὁ γὰρ ὄρχις ἅλλεται ὁ δεξιός· ἢ κατὰ μέσον ὀλίγον κάτωθεν τῶν μυκ-
E τήρων, *ἓν κοῖλον γίνεται καὶ ῥυτιῶδες. οἱ δὲ τροφίαι ἵπποι, πλείστοις ἀρρωστήμασι κάμνουσι. λαμβάνει γὰρ καὶ εἰλεός. σημεῖον δὲ τῆς ἀρρωστίας· τὰ ὀπίσθια σκέλη ἐφέλκουσιν ἐπὶ τὰ ἔμπροσθια, καὶ ὑποφέρουσιν, ὥστε ἀλλήλοις συγκρούειν. ἐὰν δὲ ἀσιτήσας τὰς ἔμπροσθεν ἡμέρας, εἶτα μανῇ, αἷμα ἀφαιροῦντες καὶ ἐκτέμνοντες, βοηθοῦσι. λαμβάνει δὲ καὶ τέτανος. σημεῖον δὲ· αἱ φλέβες τέτανται πᾶσαι, καὶ ἡ κεφαλὴ καὶ ὁ αὐχήν· καὶ *προσβαίνει εὐθέσι τοῖς σκέλεσι. γίγνονται δὲ καὶ ἔμπυοι οἱ Melius ἐγκοῖλόν τι γίν. καὶ ῥυτιδῶδες, vt notat & Sylb. κ. προβαίνει.
F ἵπποι. λαμβάνει δὲ καὶ ἄλλος αὐτοὺς πόνος. καλεῖται δὲ τοῦτο *κριθιᾶν. σημεῖον δὲ τοῦ ἀρρωστήματος· μαλακὸς γίνεται ὁ οὐρανὸς, καὶ θερμὸν πνεῖ. ἀνίατα δὲ, ἐὰν μὴ αὐτόματα καταστῇ. τό τε νυμφιᾶν καλούμενον, ἐν ᾧ συμβαίνει κατέχεσθαι ὅταν αὐλῇ τις, καὶ κατωπιᾶν· καὶ ὅταν ἀναβῇ τις, τροχάζει, ἕως ἂν μέλλῃ κατά τινας θεῖν. κατηφεῖ δὲ ἀεὶ, κἂν λυττήσῃ. σημεῖον δὲ καὶ τούτου· τὰ ὦτα καταβάλλει πρὸς τὴν χαίτην, καὶ πάλιν προ- Sylb. κριθιᾶν.
G τείνει, καὶ ἐκλείπει, καὶ πνεῖ. ἀνίατα δὲ καὶ τάδε, ἐὰν καρδίαν ἀλγήσῃ (σημεῖον δὲ· λαπαρὸς ὢν ἀλγεῖ) καὶ ἐὰν ἡ κύστις [παρα]κινηθῇ. σημεῖον δὲ καὶ τούτου, τὸ μὴ δύνασθαι οὐρεῖν. καὶ τὰς ὁπλὰς καὶ τὰ ἰσχία ἐφέλκει, καὶ ἐὰν σταφυλῖνον περιχάνῃ. τοῦτο δέ ἐστιν ἡλίκον ἡ σφονδύλη. τὰ δὲ δήγματα τῆς μυγαλῆς καὶ τοῖς ἄλλοις ὑποζυγίοις χαλεπά. γίνονται δὲ φλύκταιναι. χαλεπώτερον δὲ τὸ δῆγμα, ἐὰν κύουσα δάκῃ. ἐκρήγνυνται γὰρ αἱ φλύκταιναι· εἰ δὲ μή, οὔ. ἀποκτείνει δὲ δάκνουσα ἢ σφόδρα ἀλγεῖν ποιεῖ καὶ ἡ καλουμένη χαλκὶς ὑπό τινων, ὑπὸ δὲ ἐνίων ζυ-
H γνίς. ἔστι δὲ ὅμοιον ταῖς μικραῖς σαύραις, τὸ δὲ χρῶμα τοῖς τυφλίνοις ὄφεσιν. ὅλως δέ φασιν οἱ ἔμπειροι, σχεδὸν ὅσαπερ ἀρρωστεῖ ἄνθρωπος ἀρρωστήματα, καὶ ἵππον ἀρρωστεῖν καὶ πρόβατον. ὑπὸ φαρμάκου δὲ διαφθείρεται καὶ ἵππος καὶ πᾶν ὑποζύγιον, σανδαράκης. δίδοται δὲ καὶ ἐν ὕδατι, καὶ διηθεῖται. καὶ ἐκβάλλει δὲ ἵππος κύουσα *ὀσμὴν λύχνου ἀποσβεννυμένου. συμβαίνει δὲ τοῦτο καὶ γυναιξὶν ἐνίαις κυούσαις. περὶ μὲν οὖν τὰς νόσους τῶν ἵππων, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. τὸ δὲ ἱππομανὲς καλούμενον ἐπιφύεται μὲν, ὥσπερ λέγεται, τοῖς πώλοις· αἱ δὲ ἵπποι περιλείχουσαι καὶ καθαίρουσαι, Quid. ὀσμή ?

περιξέουσιν αὐτό. τὰ δ' ἐπιμυθευόμενα πέπλασται μᾶλλον A ὑπὸ τῶν γυναικῶν καὶ τῶν περὶ τὰς ἐπῳδάς. ὁμολογουμένως δὲ καὶ τὸ καλούμενον πώλιον αἱ ἵπποι προεκβάλλουσι πρὸ τοῦ πώλου. γινώσκουσι δὲ οἱ ἵπποι καὶ τὴν φωνὴν ἀκούοντες τῶν ἵππων, οἷς ἂν μαχεσάμενοι τύχωσι. χαίρουσι δὲ οἱ ἵπποι τοῖς λειμῶσι καὶ τοῖς ἕλεσι. καὶ γὰρ τῶν ὑδάτων τὰ θολερὰ πίνουσι· κἂν ᾖ καθαρά, ἀναξέπουσιν αὐτὰ οἱ ἵπποι ταῖς ὁπλαῖς· εἶτα πιοῦσαι, λούονται. καὶ γὰρ ὅλως ἐστὶ φιλόλουτρον τὸ ζῷον, καὶ ἔτι φίλυδρον. διὸ καὶ ἡ τοῦ ποταμίου ἵππου φύσις οὕ- B τω συνέστηκεν. ὁ δὲ βοῦς, τοὐναντίον τοῦ ἵππου· ἂν γὰρ μὴ καθαρὸν ᾖ τὸ ὕδωρ καὶ ψυχρὸν καὶ ἀκέραιον, οὐκ ἐθέλει πιεῖν.

Κεφάλαιον κε.

Ὄνων νόσος μία.

ΟἹ δὲ ὄνοι, νοσοῦσι μάλιστα νόσον μίαν, ἣν καλοῦσι μηλίδα. γίνεται δὲ περὶ τὴν κεφαλὴν πρῶτον, καὶ ῥέει φλέγμα C κατὰ τοὺς μυκτῆρας παχὺ καὶ πυρρόν· ἐὰν δὲ πρὸς τὸν πνεύμονα καταβῇ, ἀποκτείνει· τὰ δὲ περὶ τὴν κεφαλὴν πρῶτον οὐ θανάσιμα. δυσριγότατον δέ ἐστι τοῦτο τὸ ζῷον· διὸ περὶ τὸν Πόντον καὶ τὴν Σκυθίαν οὐ γίνονται οἱ ὄνοι.

Κεφάλαιον κϛ.

Ἐλεφάντων νόσοι.

ΟἹ δ' ἐλέφαντες, κάμνουσι τοῖς φυσώδεσι νοσήμασι· διὸ οὔτε τὸ ὑγρὸν περίττωμα προΐεσθαι δύνανται, οὔτε τὸ τῆς κοιλίας· καὶ ἐὰν γῆν ἐσθίῃ, μαλακίζεται, ἐὰν μὴ συνεχῶς· εἰ δὲ D συνεχῶς, οὐδὲν βλάπτεται. καταπίνει δὲ καὶ λίθους ἐνίοτε. ἁλίσκεται δὲ καὶ διαρροίᾳ. ὅταν δὲ ἁλῶσιν, ἰατρεύουσιν ὕδωρ θερμὸν διδόντες πίνειν, καὶ τὸν χόρτον εἰς μέλι βάπτοντες, διδόασιν ἐσθίειν, καὶ ἵστησιν ἑκάτερον τούτων. ὅταν δὲ κοπιάσῃ, διὰ τὸ μὴ κοιμηθῆναι, ἁλὶ τριβόμενοι καὶ ἐλαίῳ καὶ ὕδατι θερμῷ τοὺς ὤμους, ὑγιάζονται. καὶ ὅταν τοὺς ὤμους ἀλγῇ, ὕεια κρέα ὀπτήσαντες προστιθέασι, καὶ βοηθεῖ αὐτοῖς. ἔλαιον δὲ οἱ μὲν πίνουσι, οἱ δ' οὔ, τῶν ἐλεφάντων. κἂν τύχῃ σιδήρειόν τι ἐν τῷ σώματι ἐνόν, E τὸ ἔλαιον ἐκβάλλει, ὅταν πίωσιν, ὥς φασι· τοῖς δὲ οὔ, ῥίζαν ἑψήσαντες ἐλαίῳ διδόασι. περὶ μὲν οὖν τῶν τετραπόδων ζῴων, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον.

Κεφάλαιον κζ.

Ἐντόμων εὐθηνία· καὶ μελιττῶν νόσοι.

ΤΩν δ' ἐντόμων τὰ πλεῖστα εὐθηνεῖ ἐν ᾗπερ ὥρᾳ καὶ γίνεται, ὅταν τοιοῦτον ᾖ τὸ ἔτος, οἷον τὸ ἔαρ, ὑγρὸν καὶ ἀλεεινόν. ταῖς δὲ μελίτταις ἐγγίνεται ἐν τοῖς σμήνεσι θηρία, ἃ λυ- F μαίνεται τὰ κηρία· τό τε σκωλήκιον τὸ* ἀραχνιοῦν, καὶ λυμαινόμενον τὰ κηρία· καλεῖται δὲ κλῆρος· οἱ δὲ πυραύστην καλοῦσιν· ὃς ἐντίκτει ἐν τῷ κηρίῳ ὅμοιον ἑαυτῷ οἷον ἀράχνιον, καὶ νοσεῖν ποιεῖ τὸ σμῆνος. καὶ ἄλλο θηρίον, οἷον ὁ ἠπίολος ὁ περὶ τὸν λύχνον πετόμενος· οὗτος ἐντίκτει τι χνοῦ ἀναπνέων· καὶ οὐ κεντᾶται ὑπὸ τῶν μελιττῶν, ἀλλὰ μόνον φεύγει καπνιζόμενος. ἐγγίνονται δὲ καὶ κάμπαι ἐν τοῖς σμήνεσιν, ἃς καλοῦσι τερηδόνας· ἃς οὐκ ἀμύνονται αἱ μέλιτται. [νοσοῦσι δὲ μάλιστα ἡλιούμενα,] ὅταν ἐρυσιβώδη τὰ ἄνθη ἡ ὕλη ἐνέγκῃ· G καὶ ἐν τοῖς αὐχμηροῖς ἔτεσι. πάντα δὲ τὰ ἔντομα ἀποθνήσκει ἐλαιούμενα· τάχιστα δ', ἄν τις τὴν κεφαλὴν ἀλείψας, ἐν τῷ ἡλίῳ θῇ.

Qu. ἀραχνιῶδες.

Κεφάλαιον κη.

Ζῴων διαφορὰ κατὰ τοὺς τόπους.

ὍΛως δὲ τὰ ζῷα διαφέρει κατὰ τοὺς τόπους. ὥσπερ γὰρ ἔν τισιν ἔνια οὐ γίνονται παντάπασιν, οὕτως ἐν ἐνίοις τόποις γίνονται μέν, ἐλάττω δὲ καὶ ὀλιγοχρονιώτερα, καὶ οὐκ εὐημερεῖ· καὶ ἐνίοτε ἐν τοῖς πάρεγγυς τόποις ἡ διαφορὰ γίνεται τῶν τοιού- H των· οἷον τῆς Μιλησίας ἐν τόποις γειτνιῶσιν ἀλλήλοις, ἔνθα μέν, γίνονται τέττιγες, ἔνθα δ', οὐ γίγνονται. καὶ ἐν Κεφαλληνίᾳ ποταμὸς διείργει· οὗ ἐπὶ τάδε μέν, γίγνονται τέττιγες, ἐπ' ἐκεῖνα δ', οὐ γίνονται. ἐν δὲ *Πορδοσελήνῃ ὁδὸς διείργει, ἧς ἐπέκεινα μὲν γαλῆ γίνεται, ἐπὶ θάτερα δὲ οὐ γίνεται. καὶ ἐν τῇ Βοιωτίᾳ ἀσπάλακες μὲν περὶ τὸν Ὀρχομενὸν πολλοὶ γίγνονται· ἐν δὲ τῇ Λεβαδικῇ γειτνιώσῃ οὐκ εἰσίν, οὐδ' ἄν τις κομίσῃ, ἐθέλουσιν ὀρύττειν. ἐν Ἰθάκῃ δὲ οἱ δασύποδες, ἐάν τις ἀφῇ κομίσας, οὐ δύνανται ζῆν, ἀλλὰ φαίνονται τεθνεῶτες πρὸς τῇ θαλάττῃ ἐστραμμένοι, ᾗπερ ἂν εἰσαχθῶσι. καὶ ἐν μὲν Σ

ἴσ. Ποροσελήνῃ.

A gentéſque, id abrodunt. Quæ autem de hoc fabulantur, figmenta muliercularum, & profeſſorum carminis incantamentorum eſſe, credendum potius eſt. Emitti etiam ab aqua priùs, quàm pullum, quod pulium dicitur, certum eſt. Equi vocem quoque agnoſcunt equorum, quibus cum pugnarint. Gaudent pratis riguis, & paludibus, bibunt enim aquas libentiùs turbidas. Quòd ſi clara eſt, inturbant ea vngulis ſuis, & cùm biberint, lauant ſe totos, lymphíſqu potiuntur. Balneum enim omnino hoc animal adamat, & B aquæ deditum eſt: quam ob rem natura etiam equi fluuiatilis ita conſtat, vt viuere niſi in humore non poſſit. Bo contrà, quàm equus, niſi aqua ſit clara, frigida, atque lympida, bibere nolit.

CAPVT XXV.

Aſinos vno morbo laborare, frigoríſque impatientes eſſe.

C ASini vno maximè morbo laborant, quem malidam vocant. Quod vitium in capite oritur, facítque vt per nares pituita multa, rufáque effluat. Quæ ſi ad pulmonem deſcenderit, moriuntur: ſed ſi in capite eſt, non infert interitum. Impatiens frigoris maximè hoc animal eſt: quapropter Pontica, & Scythica terra aſinis caret.

CAPVT XXVI.

De elephantorum morbis, & eorum curatione.

D ELephanti morbis inflatione contractis laborant: quo fit, ne poſſint excrementum vel veſicæ, vel alui reddere. Ægrotant etiam, ſi comedant terram, niſi ea frequenter vtantur: nam ſi frequenter, nihil ſentiunt mali. Lapides etiam interdum deuorant. Necnon fluore tentantur, qui cùm vires languerint, curantur potione aquæ calidæ, & cibo fœni melle imbuti: vtrunque enim id ſiſtit profluuium alui. Si per inſomnium feſſi ſunt, armis perfricatis ex ſale, oleo, & aqua, curantur. Cùm humeri dolent, carnibus ſuillis aſſis appoſitis iuuantur. Oleum alij bibunt, alij non. Et E ſpiculum in corpore ineſt, eiicitur eo, quod biberit, oleo, vt aiunt. Qui autem oleum non bibunt, iis radix tyrtami decocta in vino datur. Quadrupedum res ita ſe habet.

CAPVT XXVII.

De morbis inſectorum, & præcipuè apum.

INſectorum maxima pars eo tempore valet, quo gignitur: videlicet cùm annus talis, quale ver, humidus, & te- F pidus eſt. Apibus beſtiolæ quædam in alueis innaſcuntur, quæ fauis officiant. Vermiculus item ſpecie aranei, nocens fauis, quem alij clerum, alij pyrauſtam vocant. Hic ſibi ſimilem forma aranei parit in fauo, & facit vt examen ęgrotet. Obeſt etiam alia quædam beſtiola ſimilis hepiolo papilioni, qui lucernarum luminibus aduolat. Hæc puluerem ſpirando in alueo parit, nec aculeo ab apibus ſtimulatur, ſed tantùm fumo abigitur. Erucæ quoque naſcuntur in alueis teredines dictæ, quas apes non inſectantur. Ægrotant potiſſimùm, cùm ſylua flores æruginoſos tulerit, atque e- G tiam temporibus ſiccis. Intereunt inſecta omnia tacta oleo: ſed celerrimè, ſi capite illito exponantur Soli.

CAPVT XXVIII.

Animalium differentia pro locorum varietate.

DIuerſitate etiam locorum differentia oritur. Vt enim locis nonnullis gigni omnino aliqua nequeunt, ſic aliis generantur quidem ſed pauciora, & vita breuiora, nec proſpera. Locis etiam vicinis diſcrimen huiuſmo- H di exiſtit: vt agri Mileſij locis ſibi propinquis cicadæ alteris gignuntur, alteris non. Amnis in Cæphallenia inſulam dirimit, cuius citra alterum latus cicadarum copia eſt, vltra alterum nullæ. In Pordoſelena, via interiacet, cuius vltra alterum latus gignitur cattus, citra alterum gigni non poteſt. Terræ Bœotiæ in Orchomenio agro talpæ habentur multæ: at in Lebadico vicino nullæ ſunt, neque ſi aliunde portatæ eò fuerint, volunt infodere. In Itacha inſula lepores ſi aliunde illati dimittantur, viuere nequeũt: ſed eodem reuerſi, vnde maris introierint inſulã, moriũtur. In S

ci

ia formicæ,quæ equites appellantur, non ſunt. In Cyre- nſi agro ranæ vocales præterito tempore deerant. In rica non aper,non ceruus,non capra ſylueſtris eſt.India te Cteſia,quanquam non fide digno, ſuem nec ferum, c manſuetum habet.Quæ autem ſanguine carent, & quæ eſſus tempore conduntur, grandiora nimirum illa poſ- et.In Ponto neque mollia ſunt,neque teſtata, niſi locis ibuſdam pauca.In mari rubro teſtata omnia mira qua- m magnitudine augentur.In Syria oues ſunt cauda lata cubiti menſuram. Capræ auriculis menſura palmari, & drantali,ac nonnullæ demiſſis,ita vt ſpectent ad terram. ues nodos ſcapularum flectunt, vt cameli. In Cilicia ca- æ tondentur,vt alibi oues. In Africa arietes ſtatim cor- geri generantur,nec ſolùm mares, vt Homerus ſcribit, l etiam fœminæ.Contrà,in Ponto per prouinciam Scy- cam nullis cornua enaſcuntur. In Ægypto aliqua maio- quàm in Græcia fiunt,vt boues,& oues: aliqua minora, canes,lupi,lepores,vulpes,corui, accipitres: aliqua ma- itudine pari, vt cornices, & capræ.Cuius rei cauſam at- buunt cibo,qui aliis largè,aliis parcè ſit,vt lupis, & acci- tribus. Carniuoris enim parum cibi ſuppeditatur, pro- er raptus quo viuunt,penuriam:aues enim minores pau- ibi habentur.Lepori verò,omníque non carniuoro ge- ri, victus ieiunior ob eam rem eſt, quòd neque nuces, c poma ſunt diuturniora.Tum etiam multis locis, cæli, ſitus conditio cauſæ eſt:vt in terra Illyrica, & Thracia, n Epiro,aſini parui habẽtur:in Scythica, & Gallica nul- propter immodicum frigus. In Arabia lacerti magnitu- ne cubitum excedunt. Mures etiam multò ſoricibus au- iores,quibus crura priora vel palmi menſura,poſteriora l primum digiti nodum habentur. In Africa magnitudo nguium mira,ſicut & fertur. Iam enim nonnulli vbi tri- mi applicuiſſent,oſſa boum multorum vidiſſe narrant, nos abſumptos eſſe ab anguibus non dubitarent,cùm tri- mes productas in altum, quàm primùm angues inſecta- ntur,& nonnulli aggreſſi triremem euerterent.Item leo- es in Europa potiùs ſunt, & ea Europæ parte, quæ inter cheloum amnem,& Neſſum eſt.Pantheræ in Aſia,in Eu- pa autem nullæ.Beſtiæ denique omnes ferè efferatiores Aſia ſunt,fortiores in Europa,multiformiores in Africa. nde prouerbio quodam dicitur:Semper aliquid noui A- icam afferre.Facit enim illius ſitus aquarum penuria, vt ræ eôdem concurrant bibendi cauſa: quo quidem loco iam quæ alienigenæ ſunt coeunt, & generant. quorum mpora eadem ferendi vteri ſint, & magnitudines non ultò inter ſe diſcrepent.Redduntur mitiores inter ſe de- derio fluuij:nam & contrà,quàm cætera,potum quærũt: mpore enim hyberno magis,quàm æſtiuo.Inſuetum nã- ue his eſt bibere æſtate, propterea quòd imbres fieri per d tempus non ſoleant: & mures quidem, cùm biberint, oriuntur. Sed vel alibi coitu alienigenarum procreari pertum eſt:vt in Cyrenenſi agro,lupi cum canibus coeũt, Laconici canes ex vulpe & cane generantur. Indicos e- iam canes ex tigride & cane gigni confirmãt: verùm non tatim,ſed tertio coitu:primo enim belluinos adhuc catu- os procreari aiunt.Alligantur canes locis deſertis; & niſi ellua incenſa libidine ſit,ſæpe lacerantur.

CAPVT XXIX.

Mores etiam animalium pro locorum qualitate differre, venenáque ſerpentum,vel mitiora,vel aſperiora effici.

MOrum etiam diuerſitatem loca efficiunt:vt monta- na,& aſpera ſuas beſtias reddunt & aſpectu effera- tiores,& viribus robuſtiores,quàm plana,& molliora.Ar- gumento vel ſues Athimontis acceperim, quorum ne fœ- minas quidem ſpectare mares ſitus inferioris audẽt. Mor- ſus etiam belluarum ex locorum diuerſitate plurimum differunt:vt in Pharo,locíſque aliis,ſcorpiones non lædũt: at aliis,& præcipuè in Scythia,multi, & magni, & nocui ſunt.Et ſi vel hominem,vel quanuis beſtiam percuſſerint, interimunt.Nec ſues euadere poſſunt, quanquàm cæteros virulentos ictus minimè ſentiunt:& nigri eorum potiſſi- mum interimuntur.Quiſque tamen celerrimè interit, ſi i- ctus adierit aquam.Anguium quoque ictus per loca pluri-

A κελία ἱππομύρμηκες οὐκ εἰσίν· ἐν δὲ Κυρήνῃ οἱ φωνοῦντες βάτραχοι οὐκ ἦσαν πρότερον. ἐν δὲ Λιβύῃ πάσῃ οὔτε σῦς ἄγριός ἐστιν, οὔτ᾽ ἔλαφος, οὔτε αἶξ ἄγριος. ἐν δὲ τῇ Ἰνδικῇ, ὥς φησι Κτησίας, οὐκ ὢν ἀξιόπιστος, οὔτε ἥμερος οὔτ᾽ ἄγριος σῦς· τὰ δ᾽ ἄναιμα καὶ τὰ φωλοῦντα, πάντα μεγάλα. καὶ ἐν μὲν τῷ Πόντῳ οὔτε τὰ μαλάκια γίνεται, οὔτε τὰ ὀστρακόδερμα πάντα, εἰ μὴ ἔν τισι τόποις ὀλίγοις· ἐν δὲ τῇ ἐρυθρᾷ θαλάττῃ ὑπερμεγέθη τὰ ὀστρακόδερμα πάντα. ἐν δὲ τῇ Συρίᾳ τὰ πρόβατα τὰς οὐρὰς B ἔχει τὸ πλάτος πήχεως· τὰ δὲ ὦτα αἱ αἶγες σπιθαμῆς καὶ παλαιστῆς, καὶ ἔνιαι συμβάλλουσι τὰ ὦτα κάτω* ἀλλήλοις· καὶ οἱ βόες, ὥσπερ αἱ κάμηλοι, καμπὰς ἔχουσιν ἐπὶ τῶν ἀκρωμίων. καὶ ἐν Κιλικίᾳ αἱ αἶγες κείρονται, ὥσπερ τὰ πρόβατα παρὰ τοῖς ἄλλοις. καὶ ἐν μὲν Λιβύῃ εὐθὺς γίνεται κέρατα ἔχοντα τὰ κερατώδη τῶν κριῶν, οὐ μόνον οἱ ἄρρενες, ὥσπερ Ὅμηρός φησιν, ἀλλὰ καὶ τὰ ἄλλα· ἐν δὲ τῷ Πόντῳ περὶ τὴν Σκυθικὴν, τοὐναντίον. ἀκέρατα γὰρ γίνονται. καὶ ἐν τῇ Αἰγύπτῳ, τὰ μὲν ἄλλα, C μείζω ἢ ἐν τῇ Ἑλλάδι, καθάπερ οἱ βόες καὶ τὰ πρόβατα· τὰ δ᾽, ἐλάττω, οἷον οἱ ὄνοι, καὶ λύκοι, καὶ λαγωοὶ, καὶ ἀλώπεκες, καὶ κόρακες, καὶ ἱέρακες· τὰ δὲ, παραπλήσια, οἷον κορῶναι, καὶ αἶγες. αἰτιῶνται δὲ τὰς τροφὰς, ὅτι τοῖς μὲν, ἀφθόνως, τοῖς δὲ, σπανίως· οἷον τοῖς λύκοις καὶ τοῖς ἱέραξι, τοῖς δὲ σαρκοφάγοις, ἡ ὕλη· σπάνια γὰρ τὰ μικρὰ ὄρνεα· τοῖς δὲ δασύποσι, καὶ ὅσα οὐ σαρκοφάγα, ὅτι οὔτ᾽ ἀκρόδρυα, οὔτ᾽ ὀπώρα χρόνιος. πολλαχοῦ δὲ καὶ ἡ κρᾶσις αἰτία· οἷον ἐν τῇ Ἰλλυρίδι καὶ τῇ Θρᾴκῃ καὶ τῇ D Ἠπείρῳ, οἱ ὄνοι μικροί· ἐν δὲ τῇ Σκυθικῇ καὶ Κελτικῇ ὅλως οὐ γίνονται· δυσχείμερα γὰρ ταῦτα· ἐν δὲ τῇ Ἀραβίᾳ, σαῦραι μείζους πηχυαίων. γίνονται δὲ καὶ μύες πολὺ μείζους τῶν ἀρουραίων. τὰ μὲν ἔμπροσθεν σκέλη ἔχοντες σπιθαμῆς, τὰ δ᾽ ὀπίσθια, ὅσον ἄχρι τῆς πρώτης καμπῆς τῶν δακτύλων. ἐν δὲ τῇ Λιβύῃ τὸ τῶν ὄφεων μέγεθος γίνεται* ἄπλαστον, ὥσπερ καὶ λέγεται. ἤδη γάρ τινές φασι, προσπλεύσαντες, ἰδεῖν ὀστᾶ βοῶν πολλῶν, καὶ δῆλον ἦν αὐτοῖς ὅτι ὑπὸ τῶν ὄφεων ἦν κατεδηδεσμένα. ἀναγομένων γὰρ, ταχὺ διώκειν τὰς τριήρεις αὐτοὺς,* καὶ ἐνίων αὐ- E τῶν ἐκβάλλειν ἀναστρέψασαν τὴν τριήρη. ἔτι δὲ λέοντες μὲν ἐν τῇ Εὐρώπῃ μᾶλλον, καὶ τῆς Εὐρώπης ἐν τῷ μεταξὺ τόπῳ τοῦ Ἀχελώου καὶ τοῦ Νέσσου· παρδάλεις δ᾽ ἐν τῇ Ἀσίᾳ, ἐν δὲ τῇ Εὐρώπῃ οὐ γίνονται. ὅλως δὲ, τὰ μὲν ἄγρια, ἀγριώτερα ἐν τῇ Ἀσίᾳ, ἀνδρειότερα δὲ πάντα τὰ ἐν τῇ Εὐρώπῃ, πολυμορφότατα δὲ τὰ ἐν τῇ Λιβύῃ· καὶ λέγεται δέ τις παροιμία, ὅτι ἀεὶ φέρει τι Λιβύη καινόν. διὰ γὰρ τὴν ἀνομβρίαν, μίσγεσθαι δοκεῖ ἀπαντῶντα πρὸς τὰ ὑδάτια καὶ τὰ μὴ ὁμόφυλα, καὶ ἐκφέρειν ὧν οἱ χρόνοι τῆς κυήσεως οἱ αὐτοὶ, καὶ τὰ μεγέθη μὴ πολὺ ἀπ᾽ F ἀλλήλων· πρὸς ἄλληλα δὲ πραΰνεται, διὰ τὴν τοῦ ποτοῦ χρείαν. καὶ γὰρ καὶ δέονται τοῦ πίνειν τοὐναντίον τῶν ἄλλων, τοῦ χειμῶνος μᾶλλον ἢ τοῦ θέρους. διὰ γὰρ τὸ μὴ εἰωθέναι ὕδατα γίνεσθαι τοῦ θέρους, ἀσυνήθες αὐτοῖς τὸ πίνειν ἐστί. καὶ οἵ γε μύες, ὅταν πίωσιν, ἀποθνήσκουσι. γίνεται δὲ ἄλλα ἐκ μίξεως μὴ ὁμοφύλων. ὥσπερ καὶ ἐν Κυρήνῃ μίσγονται οἱ λύκοι ταῖς κυσὶ καὶ γεννῶσι· καὶ ἐξ ἀλώπεκος καὶ κυνὸς οἱ Λακωνικοί. φασὶ δὲ καὶ ἐκ τοῦ τί- G γριος καὶ κυνὸς γίνεσθαι τοὺς Ἰνδικοὺς· οὐκ εὐθὺς δὲ, ἀλλ᾽ ἐπὶ [τῆς] τρίτης μίξεως. τὸ γὰρ πρῶτον γεννηθὲν, θηριῶδες γίνεσθαί φασιν. ἄγοντες δὲ, δεσμεύουσιν εἰς τὰς ἐρημίας τὰς κύνας· καὶ πολλαὶ κατεσθίονται, ἐὰν μὴ τύχῃ ὀργῶν πρὸς τὴν ὀχείαν τὸ θηρίον.

Κεφάλαιον κθ.

Ὅτι οἱ τόποι διαφέροντα ποιοῦσι τὰ ζῴων ἤθη.

Ποιοῦσι δὲ καὶ οἱ τόποι διαφέροντα τὰ ἤθη· οἷον οἱ ὀ- H ρεινοὶ καὶ τραχεῖς, τῶν ἐν τοῖς πεδίοις καὶ τοῖς μαλακοῖς. καὶ γὰρ τὰς ὄψεις ἀγριώτερα, καὶ ἀλκιμώτερα· καθάπερ καὶ οἱ ἐν τῷ Ἄθῳ ὕες. τούτων γὰρ οὐδὲ τὰς θηλείας ὑπομένουσι τῶν κάτω οἱ ἄρρενες. καὶ πρὸς τὰ δήγματα δὲ τῶν θηρίων, μεγάλην ἔχουσιν αἱ χῶραι διαφοράν· οἷον περὶ μὲν Φάρον καὶ ἄλλους τόπους οἱ σκορπίοι οὐ χαλεποί· ἐν ἄλλοις δὲ τόποις καὶ ἐν τῇ Καρίᾳ, πολλοὶ καὶ μεγάλοι, [καὶ χαλεποὶ] γίγνονται· καὶ ἐάν τινα πατάξωσιν ἄνθρωπον ἢ θηρίον, ἀποκτείνουσι καὶ τὰς ὗς, αἳ ἥκιστα αἰσθάνονται τῶν ἄλλων δηγμάτων, καὶ τούτων τὰς μελαίνας μᾶλλον ἀποκτείνουσι. μάλιστα δὲ ἀπόλλυνται αἱ ὕες πληγεῖσαι, ἐὰν εἰς ὕδωρ ἔλθωσι. τά τε τῶν ὄφεων δήγματα, πολὺ δια-

* η. ἀλλήλαις.

* η. ἄπλατον.

Gaza leg. καὶ ἐνίοις αὐτῶν ἐμβάλλοντας ἀνατρέπειν τὰς τρ. ait Sylb.

φέρουσιν. ἥ τε γὰρ ἀσπὶς ἐν Λιβύῃ γίνεται, ἐξ οὗ ὄφεως ποιοῦ- A σι τὸ σηπτικόν, καὶ ἄλλως* ἀνίατος. γίνεται δὲ καὶ ἐν τῷ σιλφίῳ τι ὀφίδιον, οὗ καὶ λέγεται ἄκος εἶναι λίθος τις, ὃν λαμβάνουσιν ἀπὸ τάφου βασιλέως τῶν ἀρχαίων, καὶ ἐν οἴνῳ ἀποβάψαντες, πίνουσι. τῆς δ' Ἰταλίας ἔν τισι τόποις, καὶ τὰ τῶν ἀσκαλαβωτῶν δήγματα θανάσιμά ἐστι. πάντων δὲ χαλεπώτερά ἐστι τὰ δήγματα τῶν ἰοβόλων, ἐὰν τύχῃ ἀλλήλων ἐδηδοκότα, οἷον* σκορπίον ἔχις. ἔστι δὲ τοῖς πλείστοις αὐτῶν πολέμιον τὸ τοῦ ἀνθρώπου πτύελον. ἔστι δέ τι ὀφίδιον μικρὸν, ὃ καλοῦσί τινες B ἱεράν· ὃ οἱ πάνυ μεγάλοι ὄφεις φεύγουσι. γίνεται δὲ τὸ μέγιστον πηχυαῖον, καὶ δασὺ* ἰδεῖν. ὅ τι δ' ἂν δάκῃ, εὐθὺς σήπεται τὸ κύκλῳ. ἔστι δὲ καὶ ἐν τῇ Ἰνδικῇ ὀφίδιόν τι, οὗ μόνου φάρμακον οὐκ ἔχουσι.

Quid. ἀΐατον.

Melius σκορπίου vel σκορπίαν.

γρ. εἴδει.

Κεφάλαιον λ.

Πῶς διαφέρει τὰ ζῷα τῷ εὐημερεῖν ἢ τοὐναντίον.

C Διαφέρει δὲ τὰ ζῷα καὶ τῷ εὐημερεῖν, ἢ τοὐναντίον, καὶ περὶ τὰς κυήσεις. τὰ μὲν γὰρ ὀστρακόδερμα, οἷον κτένες, καὶ ἅπαντα τὰ ὀστρεώδη, καὶ μαλακόστρακα, ἄριστά ἐστιν ὅταν κύῃ, οἷον τὰ καραβώδη. βλέπεται δὲ ἡ κύησις καὶ τῶν ὀστρακοδέρμων· τὰ μὲν γὰρ μαλακόστρακα, καὶ ὀχευόμενα ὁρᾶται καὶ ἀποτίκτοντα· ἐκείνων δὲ οὐδέν. καὶ τὰ μαλάκια δὲ κύοντα, ἄριστα. οἷον τευθίδες τε καὶ σηπίαι, καὶ πολύποδες. οἱ δὲ ἰχθῦς, ἀρχόμενοι μὲν κυΐσκεσθαι, σχεδὸν ἀγαθοὶ πάντες. προϊού- D σης δὲ τῆς κυήσεως, οἱ μὲν, οἱ δ' οὔ. κύουσα μὲν οὖν ἀγαθὴ μαινίς. μορφὴ δὲ τῆς θηλείας στρογγυλωτέρα· ὁ δ' ἄρρην, μακρότερος καὶ πλατύτερος. συμβαίνει δὲ ἀρχομένης κυΐσκεσθαι τῆς θηλείας, τοὺς ἄρρενας μέλαν τὸ χρῶμα ἴσχειν καὶ ποικιλώτερον, καὶ φαγεῖν χείρους εἶναι. καλοῦνται δὲ ὑπ' ἐνίων τράγοι κατὰ τοῦτον τὸν χρόνον. μεταβάλλουσι δὲ καὶ οὓς καλοῦσι κοττύφους, καὶ κίχλας· καὶ ἡ καρὶς τὸ χρῶμα κατὰ τὰς ὥρας, ὥσπερ ἔνια τῶν ὀρνέων. τοῦ μὲν γὰρ ἔαρος, μέλανες γίνονται· εἶτα ἐκ τοῦ ἔαρος λευκοὶ πάλιν. μεταβάλλει δὲ καὶ ἡ φυκὶς τὴν E χρόαν· τὸν μὲν γὰρ ἄλλον χρόνον λευκή ἐστι· τοῦ δὲ ἔαρος ποικίλη. μόνη δὲ αὕτη τῶν θαλαττίων ἰχθύων στιβάδας ποιεῖται, ὥς φασι, καὶ τίκτει ἐν ταῖς στιβάσι. μεταβάλλει δὲ καὶ ἡ μαινὶς, ὥσπερ εἴρηται, καὶ ἡ σμαρὶς· καὶ ἐκ λευκοτέρων, πάλιν ἐν τῷ θέρει καθίστανται, καὶ γίνονται μέλανες. μάλιστα δ' ἐπίδηλός ἐστι περὶ τὰ πτερύγια καὶ τὰ βράγχια. καὶ κορακῖνος δὲ ἄριστός ἐστι κύων, ὥσπερ καὶ ἡ μαινίς. κεστρεὺς δὲ καὶ λάβραξ καὶ οἱ λεπιδωτοὶ, φαῦλοι κύοντες σχεδὸν πάν- F τες. ὅμοιοι δὲ κύοντες καὶ μὴ ὀλίγοι, οἷον γλαῦκος. φαῦλοι δὲ καὶ οἱ γέροντες τῶν ἰχθύων· καὶ οἵ γε θύννοι, καὶ εἰς ταριχείας φαῦλοι οἱ γέροντες. πολὺ γὰρ συντήκεται τῆς σαρκός· τὸ δ' αὐτὸ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων συμβαίνει ἰχθύων. δῆλοι δὲ οἱ γέροντες αὐτῶν τῷ μεγέθει τῶν λεπίδων καὶ τῇ σκληρότητι. ἤδη δὲ εἰλήφθη γέρων θύννος, οὗ σταθμὸς μὲν ἦν τάλαντα πεντεκαίδεκα, τοῦ δ' οὐραίου τὸ διάστημα πέντε πη- G χῶν ἦν καὶ σπιθαμῆς. οἱ δὲ ποτάμιοι καὶ οἱ λιμναῖοι, ἄριστοι γίνονται μετὰ τὴν ἄφεσιν τοῦ κυήματος καὶ τοῦ θοροῦ, ὅταν ἀνατραφῶσιν. κύοντες δ', ἔνιοι μὲν, ἀγαθοὶ, οἷον* σαπέρδις· ἔνιοι δὲ, φαῦλοι, οἷον γλανίς. οἱ μὲν οὖν ἄλλοι πάντες, ἀμείνους οἱ ἄρρενες τῶν θηλειῶν· γλανὶς δὲ ὁ θῆλυς, τοῦ ἄρρενος ἀμείνων. καὶ ἐν ταῖς ἐγχέλυσι δὲ, ἃς καλοῦσι θηλείας, ἀμείνους εἰσίν· οὐκ οὔσας δὲ θηλείας καλοῦσιν, ἀλλὰ τῇ *ὄψει διαφερούσας.

γρ. σαπέρδης.

γρ. ὄψει διαφέρειν. & ita Gaza.

mum differunt. Aſpis enim anguis, ex quo medicamentum putrificum illud componunt, in Africa gignitur, cuius ictu nullum remedium eſt. Naſcitur eodem in agro, in quo laſer, ſerpens quidam puſillus, cuius remedium lapis eſt quem ex ſepulcro cuiuſdam regis antiqui accipiunt, eóque perfuſo ex vino bibunt. Italiæ locis quibuſdam morſus etiam ſtellionum exitiales ſunt. Sed omnium venenatorum morſus grauiores ſunt: ſi alterum ederit alterum, vt ſcorpium deuorari à vipera certum eſt. Plurimis verò eorum aduerſatur ſaliua hominis. Serpens quidam minutus eſt quem aliqui ſacrū appellant, quē angues præ magni fugiūt. Magnitudo huic ad cubitum, ſpecies hirſuta. Quicquid momorderit, continuo circiter putreſcit. Eſt præterea in Indica regione ſerpens paruus, cuius vnius remedio carent incolæ.

CAPVT XXX.

Quo tempore piſcium genera præſtantiora in cibum reddantur.

Diſcrimen animalium vt proſperè, contráve exigant vel vtero pleno, exiſtere nouimus. Teſta enim intecta: vt pectines, omnéque oſtrearium, ſiue conchariun genus, atque etiam cruſta intecta, tunc optima ſunt, cùm grauida, vt latè in locuſtis, & reliquis huiuſmodi patet. Sed quanquàm teſta intecta grauida dicimus, tamen nullum eorum vel coitum, vel partum videmus. Cruſta intecta nimirum & coire, & parere percipiuntur. Mollia etiam præſtant, cùm grauida ſunt, vt lolligines, ſepiæ, polypi. Piſces cum impleri incipiunt coitu, boni omnes ferè ſunt: ſed procedente vteri tempore, alij præſtant, alij non. Alec, ſiue mæna, vtero granis melior eſt: forma rotundior fœminæ porrectior mari, & latior. Euenit vt cum fœtu impleri fœmina incipit, maris color in nigriorem, pluriſque varietatis mutetur, & caro deterrima cibo efficiatur. Vocantur à nonnullis per id tempus hirci. Mutantur piſces, qui merulæ, & qui turdi appellantur, atque etiam ſquillæ: vere enim nigreſcunt, poſt ver albedinem ſuam recipiunt. Phuca etiam mutat colorem: cùm enim cæteris temporibus candida ſit, verno varia redditur. Solam hanc ex marinis piſcibus nidum ſibi conſternere, atque in ſtragula parere aiunt. Alec etiam mutatur, vt dixi & cerrus, vt ex albedine rurſus æſtate ad nigredinem redeant: quod maximè ſui pinnis, & branchiis declarant. Coruulus etiam cùm vtero fert, optimus eſt, perinde vt alec: mugilis verò, & lupus, & reliqui ferè omnes ſquama intecti deteriores ſunt, cùm ferunt. Similes ſibi, ferentes, & non ferentes pauci ſunt, vt glaucus. Vitiantur etiam ſenectute piſces, & quidem thunni, vel ad rem ſalſamentariam ſenes improbi ſunt: multum enim carnis abſumitur: quod idem vel in cæteris piſcibus euenit. Declaratur eorum ſenectus duritie, magnitudinéque ſquamarum. Iam captus eſt thunnus ſenex, cuius pondus erat ad talenta quindecim, & caudæ interuallum ad cubita quinque, & palmum. Fluuiatiles, & lacuſtres piſces optimi ſunt poſt partum, & ſeminis genitalis emiſſionem. Sed nonnulli etiam, cùm ferunt, commendantur, vt ſaperdis: alij damnantur, vt ſilurus: cùm cæteri omnes mares ſuis fœminis ſint præſtantiores. Silurus fœmina præſtat ſuo mari: & in genere anguillarum quoque meliores ſunt, quas fœminas nominant: quæ nomen fœminæ temerè acceperunt: nō ſunt enim fœminæ: ſed quia aſpectu à cæteris diſcrepant, fœminæ appellantur.

A

ARISTOTELIS STAGIRITÆ DE HISTORIA ANIMALIVM LIBER NONVS.

CAPVT I.

De affectibus animorum omnium animalium, déque iis quæ perpetuas inter ſe inimicitias gerunt, & earum cauſis.

MORES animalium obſcuriorum, B parúmque viuentium temporis, minus ſenſu percipiuntur: viuaciorum euidentiores ſunt. Habere enim vim quandam naturalem animantes in quauis animi affectione videntur, hoc eſt, prudentia, ſtultitia, fortitudine, ignauia, clementia, acerbitate, & reliquis abitibus generis eiuſdem. In nonnullis etiam commune liquid diſciplinæ eruditioniſque habetur. Alia enim viiſſim inter ſe, alia ab homine (quæ ſcilicet auditu non ca- C ent) non modò ſtrependi, verùm etiam ſignificandi differentias poſſunt dignoſcere. In omnibus verò, quorum rocreatio eſt, fœminam, & marem ſimili ferè modo naura diſtinxit moribus, quibus mas differt à fœmina: quod ræcipuè tum in homine, tum etiam in iis, quæ magnitu ine præſtent, & quadrupedes viuiparæ ſint, percipitur. unt enim fœminæ moribus mollioribus, miteſcunt celeiùs, & malum facilius patiuntur. Diſcunt etiam, imitātúrue ingenioſius: vt in genere canum Laconico, fœminas ſſe ſagaciores, quàm mares, apertū eſt. Moloticum etiam D enus venaticum, nihilo à cæteris diſcrepat. At pecuarium ongè & magnitudine, & fortitudine contra belluas præſtat. Inſignes verò animo & induſtria, qui ex vtroque, Moloticum dico, & Laconicum, prodierint. Sed fœminæ omnes minùs, quàm mares, ſunt animoſę, excepta panthera, vrſa: fœminæ enim in his generibus eſſe videntur animoſiores, cùm in cæteris ſint proculdubio molliores: verùm malitioſiores, aſtutiores, inſidioſiores fœminæ ſunt, tque in enutrienda prole ſolicitiores. Mares contrà animoſiores, ferociores, ſimpliciores, minúſque inſidioſi. E Quorum veſtigia morum cùm in omnibus ferè inſūt, tum el maximè in perfectioribus, & præcipuè in homine: hic nim natura perfectiſſima eſt, & ob eam rem habitus iſti onſpectiores in eo ipſo continentur: ita quod mulier miſericors magis, & ad lacrymas propenſior, quàm vir, eſt, inida item magis, & querula, & maledicentior, & mordaior: præterea anxia, & deſperans magis, quàm mas, atque npudentior, & mendacior: quinetiam facilior decipi, meminiſſéque aptior: adhæc vigilantior, ſegnior, immobilior enique eſt, & minus cibi deſiderans: mas verò iuuantior, F t modò dixi, & fortior eſt. Nam & in mollium genere, ùm ſepia icta eſt tridente, mas fœminam adiuuat, fœmia mare percuſſo fugam arripit. Pugnant inter ſe ipſa animalia, quæ loca eadem incolunt, atque eiſdem veſcuntur ibis. Nam ſi victus penuria ſit, fit certè ob eam rem, vt vel iuſdem generis animantes pugnam inter ſe conſerant. Et uidem marinos vitulos ſitus eiuſdem pugnare inuicem iunt, & marem cum mare, & fœminam cum fœmina, doec alter ab altero vel occidatur, vel eiiciatur. Idémque eoum catulos facere. Carniuora etiam & oppugnantur à cæ- G eris omnibus, & ipſa cum cæteris pugnant: quoniam victus his ab animalibus eſt. Vnde augures ſuá diſſidia, & cōidia colligunt. Diſſidio bella, omnémque diſcordiam ſtauunt, conſidio pacem, omnémque concordiam. Quòd ſi ibi copia ſuppetat, haud ſcio an ea, quæ nunc metuunt, & erociunt, inter ſe eant, māſuetéque cùm inter ſe eunt, cum omine etiam agant. Cuius rei indicium facit cura, quam Ægyptij animantibus impendunt. Quòd enim apud illos ibo non carent, ſed copioſè aluntur, ideo collegio vel ipſa efferatiſſima degunt: manſueſcunt enim ſui com- H modi ratione. Quale ſe genus crocodili exhibet ſacerdoti locis quibuſdam, propter cibi curam, quæ ibi inſumitur. Quod idem fieri cæteris etiam

A

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ζώων ἱστορίας τὸ Ι.

Κεφάλαιον α.

Τῶν ζώων ἔχθραι καὶ φιλίαι· καὶ τίνες αἱ τούτων αἰτίαι.

Τὰ δ' ἤθη τῶν ζώων ἐστί, τῶν μὲν ἀμαυροτέρων καὶ βραχυβιωτέρων, ἧττον ἡμῖν ἔνδηλα κατὰ τὴν αἴσθησιν· τῶν δὲ μακροβιωτέρων, ἐνδηλότερα. φαίνεται γὰρ ἔχοντά τινα δύναμιν περὶ ἕκαστον τῶν τῆς ψυχῆς παθημάτων φυσικήν, περί τε φρόνησιν καὶ εὐήθειαν, καὶ ἀνδρίαν καὶ δειλίαν, περί τε πραότητα καὶ χαλεπότητα, καὶ τὰς ἄλλας τὰς τοιαύτας ἕξεις. ἔνια δὲ κοινωνεῖ τινος ἅμα καὶ μαθήσεως καὶ διδασκαλίας. τὰ μὲν γάρ, [παρ'] ἀλλήλων· τὰ δέ, παρὰ Metaphyſic. lib.1.cap.1.
C τῶν ἀνθρώπων, ὅσαπερ ἀκοῆς μετέχει, μὴ μόνον ὅσα τῶν ψόφων, ἀλλ' ὅσα καὶ τῶν σημείων αἰσθάνεται τὰς διαφοράς. ἐν πᾶσι δὲ ὅσοις ἐστὶ γένεσι τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν, σχεδὸν ἡ φύσις ὁμοίως διέστησε τὸ ἦθος τῶν θηλειῶν πρὸς τὸ τῶν ἀρρένων. μάλιστα δὲ φανερὸν ἐπί τε τῶν ἀνθρώπων καὶ τῶν μέγεθος ἐχόντων, καὶ τῶν ζωοτόκων τετραπόδων. μαλακώτερόν τε γὰρ τὸ ἦθός ἐστι τὸ τῶν θηλειῶν, καὶ τιθασσεύεται θᾶττον, καὶ προσίεται τὰς χεῖρας μᾶλλον, καὶ μαθηματικώτερον· οἷον καὶ αἱ D Λάκαιναι κύνες αἱ θήλειαι, εὐφυέστεραι τῶν ἀρρένων [εἰσί.] τὸ δ' ἐν τῇ Μολοττίᾳ γένος τῶν κυνῶν, τὸ μὲν θηρευτικόν, οὐδὲν διαφέρει πρὸς τὸ παρὰ τοῖς ἄλλοις· τὸ δ' ἀκόλουθον τοῖς προβάτοις, τῷ μεγέθει, καὶ τῇ ἀνδρίᾳ τῇ πρὸς τὰ θηρία. διαφέρουσι δὲ οἱ ἐξ ἀμφοῖν ἀνδρίᾳ καὶ φιλοπονίᾳ, οἵ τε ἐκ τῶν ἐν τῇ Μολοττίᾳ γιγνομένων κυνῶν, καὶ ἐκ τῶν Λακωνικῶν. ἀθυμότερα δὲ τὰ θήλεα πάντα τῶν ἀρρένων, πλὴν ἄρκτος καὶ πάρδαλις· τούτων δ' ἡ θήλεια δοκεῖ εἶναι ἀνδρειοτέρα. ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις γένεσι τὰ θήλεα μαλακώτερα καὶ κα- E κουργότερα, καὶ ἧττον ἁπλᾶ καὶ προπετέστερα, καὶ περὶ τὴν τῶν τέκνων τροφὴν φροντιστικώτερα. τὰ δ' ἄρρενα, ἐναντίως, θυμωδέστερά τε καὶ ἀγριώτερα, καὶ ἁπλούστερα, καὶ ἧττον ἐπίβουλα. τούτων δ' ἴχνη μὲν τῶν ἠθῶν ἐστιν ἐν πᾶσιν, ὡς εἰπεῖν. μᾶλλον δὲ φανερώτερα ἐν τοῖς ἔχουσι μᾶλλον ἦθος καὶ μάλιστα ἐν ἀνθρώπῳ. τοῦτο γὰρ ἔχει τὴν φύσιν ἀποτετελεσμένην, ὥστε καὶ ταύτας τὰς ἕξεις εἶναι φανερωτέρας ἐν αὐτοῖς. διόπερ γυνὴ ἀνδρὸς ἐλεημονέστερον, καὶ ἀρίδακρυ F μᾶλλον· ἔτι δὲ φθονερώτερόν τε καὶ μεμψιμοιρότερον, καὶ φιλολοίδορον μᾶλλον, καὶ πληκτικώτερον. ἔστι δὲ καὶ δύσθυμον μᾶλλον τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος, καὶ δύσελπι, καὶ ἀναιδέστερον, καὶ ψευδέστερον. εὐαπατητότερον καὶ μνημονικώτερον. ἔτι δὲ ἀγρυπνότερον, [καὶ ὀκνηρότερον,] καὶ ὅλως ἀκινητότερον τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος, καὶ τροφῆς ἐλάττονός ἐστι. βοηθητικώτερον δέ, ὥσπερ ἐλέχθη, καὶ ἀνδρειότερον τὸ ἄρρεν τοῦ θήλεός ἐστιν· ἐπεὶ καὶ ἐν τοῖς μαλακίοις, ὅταν τῷ τριόδοντι πληγῇ ἡ σηπία, ὁ μὲν ἄρρην βοηθεῖ τῇ θηλείᾳ· ἡ δὲ θήλεια, φεύγει τοῦ ἄρρενος πληγέντος. πόλεμος μὲν οὖν πρὸς ἄλ- G λα τοῖς ζώοις ἐστίν, ὅσα τοὺς αὐτούς τε κατέχει τόπους, καὶ ἀπὸ τῶν αὐτῶν ποιεῖται τὴν ζωήν. ἐὰν γὰρ ᾖ σπάνιος ἡ τροφή, καὶ πρὸς ἄλληλα τὰ ὁμόφυλα μάχεται· ἐπεὶ καὶ τὰς φώκας φασὶ πολεμεῖν περὶ τὸν αὐτὸν τόπον, καὶ ἄρρενι ἄρρενα, καὶ θηλείᾳ θήλειαν, ἕως ἂν ἀποκτείνῃ, ἢ ἐκβληθῇ θάτερον ὑπὸ θατέρου. καὶ τὰ σκυμνία ὡσαύτως πάντα. ἔτι δὲ τοῖς ὠμοφάγοις ἅπαντα πολεμεῖ, καὶ ταῦτα τοῖς ἄλλοις· ἀπὸ γὰρ τῶν ζώων ἡ τροφὴ αὐτοῖς· ὅθεν καὶ τὰς διεδρίας καὶ τὰς συνεδρίας H οἱ μάντεις λαμβάνουσι· διεδρα μέν, τὰ πολέμια τιθέντες· σύνεδρα δέ, τὰ εἰρηνοῦντα πρὸς ἄλληλα. κινδυνεύει δέ, εἰ ἀφθονία τροφῆς εἴη, πρός τε τοὺς ἀνθρώπους* ἀνέχειν τιθασσῶς, Malim ἂν ἔχειν.
τὰ νῦν φοβούμενα αὐτῶν καὶ ἀγριαίνοντα, καὶ πρὸς ἄλληλα τὸν αὐτὸν τρόπον. δηλὸν δὲ ποιεῖ τοῦτο ἡ περὶ Αἴγυπτον ἐπιμέλεια τῶν ζώων. διὰ γὰρ τὸ τροφὴν ὑπάρχειν, καὶ μὴ ἀπορεῖν, μετ' ἀλλήλων ζῶσι καὶ αὐτὰ τὰ ἀγριώτατα. διὰ τὰς ὠφελείας γὰρ ἡμεροῦται, οἷον ἐνιαχοῦ τὸ τῶν κροκοδείλων γένος πρὸς τὸν ἱερέα, διὰ τὴν ἐπιμέλειαν τῆς τροφῆς. τὸ δ' αὐτὸ τοῦτ' ἔστιν ἰδεῖν καὶ περὶ τὰς ἄλλας

A χώρας γινόμενον, καὶ κατὰ μόρια αὐτῶν. ἔστι δ' ἀετὸς καὶ δράκων πολέμια· τροφὴν γὰρ ποιεῖται τοὺς ὄφεις ὁ ἀετός. καὶ ἰχνεύμων καὶ φάλαγξ· θηρεύει γὰρ τοὺς φάλαγγας ὁ ἰχνεύμων. τῶν δ' ὀρνίθων, ποικιλίδες καὶ * κορυδῶνες, καὶ πίπρα καὶ χλωρεύς· τὰ γὰρ ᾠὰ κατεσθίουσιν ἀλλήλων. καὶ κορώνη καὶ γλαῦξ· ἡ μὲν γὰρ τῆς μεσημβρίας, διὰ τὸ μὴ ὀξὺ βλέπειν τὴν γλαῦκα τῆς ἡμέρας, κατεσθίει ὑφαρπάζουσα αὐτῆς τὰ ᾠά· ἡ δὲ γλαῦξ, τῆς νυκτὸς τὰ τῆς κορώνης· καὶ κρείττων ἡ μὲν, τῆς ἡμέρας, ἡ δὲ, τῆς νυκτός ἐστι. καὶ γλαῦξ δὲ καὶ B ὄρχιλος πολέμια· τὰ γὰρ ᾠὰ κατεσθίει καὶ οὗτος τῆς γλαυκός· τῆς δὲ ἡμέρας καὶ τὰ ἄλλα ὀρνίθια τὴν γλαῦκα * περιπέτεται· ὃ καλεῖται θαυμάζειν· καὶ προσπετόμενα τίλλουσι· διὸ οἱ ὀρνιθοθῆραι θηρεύουσιν αὐτῇ παντοδαπὰ ὀρνίθια. πολέμιος δὲ καὶ ὁ πρέσβυς καλούμενος, καὶ γαλῆ καὶ κορώνη. τὰ γὰρ ᾠὰ καὶ τοὺς νεοττοὺς κατεσθίουσι αὐτῆς. καὶ τρυγὼν καὶ πυραλίς. τόπος γὰρ τῆς νομῆς καὶ βίος ὁ αὐτός. καὶ κελεὸς καὶ C λιβυός· * ἰκτῖνός τε καὶ κόραξ. ὑφαιρεῖται γὰρ τοῦ κόρακος ὁ ἰκτῖνος ὅτι ἂν ἔχῃ, διὰ τὸ κρείττων εἶναι τοῖς ὄνυξι, καὶ τῇ πτήσει· ὥστε ἡ τροφὴ ποιεῖ πολεμίους καὶ τούτους. ἔτι οἱ ἀπὸ τῆς θαλάττης ζῶντες, ἀλλήλοις· οἷον βρένθος, καὶ λάρος, καὶ ἅρπη. τριόρχης δὲ καὶ φρύνος, καὶ ὄφις· κατεσθίει γὰρ ὁ τριόρχης αὐτούς. τρυγὼν δὲ καὶ χλωρεύς· ἀποκτείνει γὰρ τὴν τρυγόνα ὁ χλωρεύς, καὶ ἡ κορώνη τὸν καλούμενον * τυπάνον. τὸν δὲ κάλαριν ὁ αἰγωλιὸς, καὶ οἱ ἄλλοι γαμψώνυχες κατεσθίουσιν· D ὅθεν ὁ πόλεμος αὐτοῖς. πόλεμος δὲ καὶ ἀσκαλαβώτῃ καὶ ἀράχνῃ· κατεσθίει γὰρ τοὺς ἀράχνας ὁ ἀσκαλαβώτης. πίπρῳ δὲ καὶ ἐρωδιῷ· τὰ γὰρ ᾠὰ κατεσθίει καὶ τοὺς νεοττοὺς τοῦ ἐρωδιοῦ. αἰγίθῳ δὲ καὶ ὄνῳ πόλεμος διὰ τὸ παριόντα τὸν ὄνον, ξύεσθαι εἰς τὰς ἀκάνθας τὰ ἕλκη. διά τε οὖν τοῦτο, κἂν ὀγκήσηται, ἐκβάλλει τὰ ᾠὰ καὶ τοὺς νεοττούς· φοβούμενοι γὰρ ἐκπίπτουσιν· ὁ δὲ, διὰ τὴν βλάβην ταύτην κολάπτει ἐπιπετόμενος τὰ ἕλκη αὐτοῦ. λύκος δ' ὄνῳ, καὶ ταύρῳ, καὶ ἀλώπεκι πολέ- E μιος. ὠμοφάγος γὰρ ὢν, ἐπιτίθεται τοῖς βουσὶ καὶ τοῖς ὄνοις, καὶ τῇ ἀλώπεκι. καὶ ἀλώπηξ δὲ καὶ κίρκος, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. γαμψώνυχος γὰρ ὢν καὶ ὠμοφάγος, ἐπιτίθεται, καὶ λυπεῖ κόπτων. καὶ κόραξ ταύρῳ καὶ ὄνῳ πολέμιος, διὰ τὸ τύπτειν ἐπιπετόμενος αὐτοὺς, καὶ τὰ ὄμματα κολάπτειν αὐτῶν. πολεμεῖ δὲ καὶ αἰετὸς, καὶ ἐρωδιός· γαμψώνυχος γὰρ ὢν ὁ αἰετὸς, ἐπιτίθεται· ὁ δ', * ἀποθνήσκει ἀμυνόμενος. καὶ αἰσάλων δὲ αἰγυπιῷ πολέμιος. καὶ κρὲξ * κολεῷ, καὶ F κοττύφῳ, καὶ χλωρίωνι, ὃν ἔνιοι μυθολογοῦσι γίνεσθαι ἐκ πυρκαϊᾶς· καὶ γὰρ αὐτοὺς βλάπτει καὶ τὰ τέκνα αὐτῶν. καὶ σίττη καὶ τροχίλος αἰετῷ πολέμιά ἐστιν· ἡ γὰρ σίττη, καταγνύει τὰ ᾠὰ τοῦ αἰετοῦ. ὁ δ' αἰετὸς, καὶ διὰ τοῦτο, καὶ διὰ τὸ ὠμοφάγος εἶναι, πολέμιός ἐστι πᾶσιν. ἄνθος δὲ ἵππῳ πολέμιος· ἐξελαύνει γὰρ τὸν ἵππον ἐκ τῆς νομῆς. πόαν γὰρ ἐπινέμεται ὁ ἄνθος. ἐπάργεμος δέ ἐστι καὶ οὐκ * ὀξυωπός. μιμεῖται δὲ τοῦ ἵππου τὴν φωνὴν, καὶ φοβεῖ ἐπιπετόμενος, καὶ ἐξελαύνει, * ὅταν δὲ λάβῃ κτείνει αὐτόν. οἰκεῖ δ' G ὁ ἄνθος παρὰ ποταμὸν καὶ ἕλη· χρόαν δ' ἔχει καλήν· καὶ εὐβίοτος. * κωλωτῇ δ' ὄνος πολέμιος. κοιμᾶται γὰρ ἐν τῇ φάτνῃ αὐτοῦ, καὶ κωλύει ἐσθίειν, εἰς τοὺς μυκτῆρας ἐνδυόμενος. τῶν δ' ἐρωδιῶν ἐστι τρία γένη· ὅ τε πέλλος, καὶ ὁ λευκὸς, καὶ ὁ ἀστερίας καλούμενος. τούτων ὁ πέλλος χαλεπῶς ὀχεύει τε καὶ ὀχεύει. κράζει τε γὰρ, καὶ αἷμα, ὥς φασιν ἀφίησιν ἐκ τῶν ὀφθαλμῶν ὀχεύων, καὶ τίκτει φαύλως καὶ ὀδυνηρῶς. πολεμεῖ δὲ τοῖς βλάπτουσιν, αἰετῷ· ἁρπά- H ζει γὰρ αὐτόν· καὶ ἀλώπεκι· φθείρει γὰρ αὐτὸν τῆς νυκτός· καὶ κορυδῷ· τὰ γὰρ ᾠὰ αὐτοῦ * κλέπτει. ὄφις δὲ γαλῇ καὶ ὑῒ πολέμιον. τῇ μὲν γαλῇ, κατ' οἰκίαν ὅταν ὦσιν ἀμφότερα· ἀπὸ γὰρ τῶν αὐτῶν ζῶσιν· ἡ δὲ ὗς, ἐσθίει τοὺς ὄφεις. καὶ αἰσάλων ἀλώπεκι πολέμιος. τύπτει γὰρ καὶ τίλλει αὐτὴν, καὶ τὰ τέκνα ἀποκτείνει· γαμψώνυχος γάρ ἐστι. κόραξ δὲ καὶ ἀλώπηξ ἀλλήλοις φίλοι. πολεμεῖ γὰρ τῷ αἰσάλωνι ὁ κόραξ· διὸ βοηθεῖ τυπτομένῃ αὐτῇ. καὶ αἰγυπιὸς δὲ καὶ αἰσάλων, πολέμιοι σφίσιν αὐτοῖς. ἀμφότεροι γὰρ γαμψώνυχοι. μάχεται δὲ καὶ αἰετῷ αἰγυπιὸς καὶ κύκνος· κρατεῖ δ' ὁ κύκνος πολλάκις, εἰσὶ δ' οἱ κύκνοι ἀλληλοφάγοι μάλιστα τῶν ὀρνέων. ἔστι δὲ τῶν θηρίων τὰ μὲν, ἀεὶ πολέμια ἀλλήλοις· τὰ δ', ὥσπερ ἄνθρωποι, ὅταν τύχωσιν. ὄνος δὲ καὶ ἀκανθίδες, πολέμιοι.

Margin notes: γρ. κορύδαλοι. — γρ. περιπέτανται. — γρ. ἰκτῖνος δὲ κ. — Gaza, τύμπανον. — γρ. ἀποθνήσκει. — γρ. κολιῷ. vide Geſnerum. — γρ. ὀξύοπος. — Gaza legiſſe videtur ἐστ' ὅτι δὲ ὁ ἵππος λάβῃ ἀποκτείνῃ αὐτόν. vel ἔστι δὲ καὶ ὅτε ὁ ἵπ. λ. — γρ. κωλώτη. — Sylb. κολάπτει. — γρ. ἐπὶ τῶν ἄ.

A locis intelligi licet. Diſſidet aquila cum dracone: veſcitur enim aquila anguibus. Ichneumo cum phalange: venatur enim phalanges ichneumo. Auium variæ dictæ, cum alaudis. Pipo cum lutea: oua enim inuicem exedunt. Cornix cum noctua: cornix enim meridie oua ſurripiens noctuæ, abſumit, cùm non clarè interdiu noctua videat. Noctua contrà, oua cornicis noctu exedit: éſtque altera interdiu, altera noctu potentior. Item noctua cum orchilo: nam is quoque oua exedit noctuæ. Sed die vel ceteræ auiculæ omnes noctuam nimirum circunuolant: quod mirari voca- B tur: aduolantéſque percutiunt. Quapropter aucupes ea cōſtituta, auicularum genera multa & varia capiunt. Quin etiam qui rex auium appellatur, priuatas contra eandem inimicitias gerit. Muſtela inimicus cornicis eſt, quippe quæ eius oua, & pullos violet. Turtur cum ignaria pugnat: locus enim paſcendi, victúſque idem eorum eſt. Galgulus cum lybio, miluus cum coruo: eripit enim miluus à coruo quicquid tenet, vt qui & vnguibus ſit præſtantior, & volatu. Ita C fit, vt eos quoque victus ratio faciat inimicos. Adhæc, interea, quæ cibum ſibi à mari petunt, anas, gauia, & harpa inuicem diſſident. Buteo in alio genere hoſtis ranæ & rubetæ, & anguis eſt: rapit enim eos, atque exedit. Turtur, & luteus pugnant. Occiditur à luteo turtur, & à cornice tympanus nomine. Colarem vlula, cæteríque adunci rapiunt: vnde his oritur bellum. Inter ſtellionem etiam, & araneū bellum eſt: deuorantur enim aranei à ſtellione. Pipo inimica ardeolæ eſt: oua enim, & pulli ardeolæ violantur à pi- D pone. Salo prælium cum aſino eſt propterea quòd aſinus ſpinetis ſua hulcera ſcabendi cauſa atterat: tum igitur ob eam rem, tum etiam quòd ſi vocem rudentis audierit, oua abigat per abortum, pulli etiam metu labantur in terram. Itaque ob eam iniuriam aduolans, hulcera eius roſtro excauat. Lupus aſino, tauro, & vulpi eſt hoſtis. Cùm enim carne ipſa alatur, boues inuadit, & aſinos, & vulpes. Hac eadem de cauſa, & cum circo accipitre vulpi inimicitiæ ſunt: circus enim, quia vnguibus eſt aduncis, & carne viuit, vulpem inuadit, ac vulnerat. Coruus tauro, & aſino aduerſa- E rius eſt, quippe qui aduolans feriat, & eorum oculos laceret. Aquila etiam cum ardeola pugnat, vnguibus etenim valens aggreditur: hæc autem repugnando emoritur. Æſalo cum vulture: crex cum galgulo, & merula, & vireone, quem ex flagratione procreatum quidam fabulantur: nocet enim his, & eorum pullis. Sitta & trochilus cum aquila: ſitta enim oua aquilæ frangit: aquila tum ob eam rem, tum etiam quòd carniuora eſt, aduerſatur. Florus odio equum habet: pellitur enim ab equo pabulo herbæ qua veſcitur. F Nubeculans hic, nec valens acie oculorum eſt, quippe qui vocem quidem equi imitetur, atque aduolās equum fuget: ſed interdum excipiatur, occidatúrque ab equo. Colit hic paludes, & ripas. Coloris eſt pulchri & victu facilis. Colotæ hoſtis aſinus eſt: dormit enim colota in præſepibus, & narem ſubiens aſini, ne comedat, impedit. Ardeolarum tria ſunt genera, pella, alba, ſtellaris, piger cognomine. Pellæ coitus difficilis eſt: vociferatur enim, & ſanguinem ex oculis, vt aiunt, emittit cùm coit. Parit etiam ægrè, ſummóque cum dolore. Prælium cum iis init, à quibus læditur: hoc eſt, cum aquila, à qua rapitur: cum vulpe, à qua noctu G capitur: cum alauda, à qua oua eius diripiuntur. Serpens muſtelæ, ſuíſque aduerſarius eſt, muſtelæ, quòd eadem in domo verſantur: victus enim ex eiſdem appetatur, neceſſe eſt: ſuis verò, quia ab ea deuoratur. Æſalo vulpi eſt inimicus: ferit enim, pilóſque eius euellit, occidítque catulos, vncis nanque vnguibus eſt. Coruus vulpi amicus eſt, pugnat enim cum æſalone: vnde fit, vt huic, cùm ab illo percutitur, auxilietur. Vultur etiam, & æſalo inuicem inimici ſunt: vngues enim vtrique vnci habentur. Aquila H etiam pugnat vultur & olor, nutrítque eam ſæpius olor. Oloribus verò vt alter alterum deuoret, in more eſt, maximè in volucrum genere. Sunt porrò alia ſemper inter ſe infeſta, alia hominum ritu, cùm res ita tulerit. Aſinus item, & ſpinus inimici inter ſe ſunt.

Vnde

ꝯtus enim ſpino à vepribus,quas Aſinus tenellas adhuc
ſcit.Florus,ſpinus,ægithus,quem ſalum voco,odium in-
r ſe exercent:& nimirum ſanguinem ægithi & flori miſ-
ri non poſſe dicitur.Amici cornix,& ardeola,iunco & a-
uda,galgulus & lædus.Colit enim galgulus fruteta, & ne-
ora,lædus ſaxa,& montes: ſuiſque locis vterque conten-
s degit pacificé.Amici etiam piſex,herpa,miluus.Vulpes
iam cum ſerpente amicè viuit:ambo enim cauernis gau-
ent:& merula quoque turturem amat.Leo , & lupus cer-
rius inimici ſunt:cùm enim carne alantur,victum ex eiſ-
em petant neceſſe eſt.Elephanti etiam pugnant inter ſe
hementer,& dentibus alter alterum ferit.Qui autem vi-
us fuerit,adeò animum amittit,vt ne vocem quidem vi-
oris toleret. Differunt inter ſe elephãtes mirum in mo-
um robore,atque animo. Sunt apud Indos in vſu rei bel-
cæ non ſolùm mares,ſed etiam fœminæ:veruntamen fœ-
inæ pauciores ſunt,& longè timidiores. Euertit ædificia
ephantus, dentes admouens magnos. Palmas verò ſua
onte impellit,donec declinet,tum pedibus inculcans pro
ernit in terram. Venatio talis elephantorum eſt: Conſcé-
unt mites aliquos,animoſóſque elephantos qui venantur
rſúque inſequuntur feros: quos cùm occuparint, ferire
æcipiunt ſuis,dum fatigent,viréſque diſſoluant. Tum re-
or in defatigatum illum inſilit,regítque falce, pòſt breui
mpore fera miteſcit,atque obtemperat. Quandiu inſidat
ctor,mitem ſe quiſque exhibet:cùm deſcenderit,alij mã-
etudinem ſeruant,alij ſuam repetunt feritatem. Itaque
nmiteſcentium crura priora præpediunt vinculis,vt qui-
ſcant.Capiuntur & natu iam grandes, & pulli. Sed amici-
æ,atque inimicitiæ in his belluis,victus,vitæque ratione,
a exiſtunt.

CAPVT II.

De ijs piſcibus, qui gregatim, amicéque viuunt, quiue non gregatim, inimiciue ſunt.

PIſcium autem alij gregatim degunt,amicíque ſunt: alij
non gregatim,inimicíque viuunt. Qui amici ſunt,con-
regantur, partim cùm vtero ferunt , partim cùm fœtum
diderint.Gregales denique ſunt thunni,aleces gobiones,
ocæ,lacerti,coruuli,ſiue graculi,dentices,mulli,malleoli,
egini,ſacri,ariſtulæ,ſargiaci,lollij,papaueres, iuliæ,lima-
æ,ſcombri,monedulæ: horum nonnulli non modò gre-
ales ſunt,verùm etiam coniugales.Reliqui omnes coniu-
a agunt quidem,ſed greges ſtatis temporibus , vt modò
xi,conſtituunt,ſcilicet aut cùm vterum gerunt, aut poſt
artum.Lupus,& mugilis,quanquam inimici ſunt capita-
s, tamen ſtato tempore congregantur : coeunt enim in
regem ſæpiùs,non ſolum quæ eiuſdem generis ſunt , ſed
tiam quibus idem,aut ſimilis paſtus appetitur,dummodo
t abundè cibarij.Sæpe mugiles cauda abſciſſa viuunt , at-
ue etiam congri,meatu tenus excrementario.Abſcinditur
ugilis cauda à lupo, congri à muræna. Ineunt prælium
aiores contra minores : maior enim quiſque , atque ro-
uſtior minorem inferiorémque deuorat. Sed de marinis
eneribus ſatis.

CAPVT III.

De genere ouili amente, & ſtulto.

MOres autem animalium,vt dictum iam eſt,differũt
inter ſe fortitudine,ignauia,manſuetudine , feroci-
te,mente,dementia.Iam enim genus ouile amẽs , & mo-
ibus,vt dici ſolet,ſtultiſſimis eſt , quippe quod omnium
uadrupedum ineptiſſimum ſit. Repit in deſerta ſine cau-
a.Hyeme obſtante ipſum ſæpe egreditur ſtabulo:occupa-
um à niue,niſi paſtor compulerit,abire non vult, ſed pe-
it deſiſtens,niſi mares à paſtore ducantur : ita enim reli-
uus grex conſequitur. Caprarum ex grege ſi quis vnam
illo mento dependente, quem aruncum vocant , appre-
enderit,cæteræ ſtant velut ſtupidæ,ſuos in vnam illam o-
ulos coniicientes. Cubant difficilius oues , quàm capræ:
nagis enim capræ quieſcunt , accedúntque ad hominem
amiliarius : ſed ſunt frigoris impatientiores , quàm o-
ues. Docent paſtores ſuas oues gregari , facto ſtre-
itu. Nam ſi cùm tonuerit aliqua relinquatur , quæ
on concurrerit , abortum , ſi eſt grauida , facit.

A αἱ μὲν γὰρ, ἀπὸ τῶν ἀκανθῶν βοηθεύουσιν· ὁ δ᾽, ἁπαλὰς οὔ-
σας ἐσθίει τὰς ἀκάνθας. καὶ ἄνθος, καὶ ἀκανθὶς, καὶ αἰγί-
θος. λέγεται δ᾽ ὅτι αἰγίθου καὶ ἄνθου αἷμα οὐ συμμίσγεται
ἀλλήλοις. κορώνη δὲ καὶ ἐρωδιὸς φίλοι. καὶ σχοινίων καὶ κό-
ρυδος, καὶ λιβυὸς, καὶ κελεός· ὁ μὲν γὰρ κελεὸς, παρὰ ποτα-
μὸν οἰκεῖ καὶ λόχμας· ὁ δὲ λιβυὸς, πέτρας καὶ ὄρη, καὶ φιλο-
χωρεῖ οὗ ἂν οἰκῇ. καὶ πίφιγξ, καὶ ἅρπη, καὶ ἰκτῖνος, φίλοι· καὶ
ἀλώπηξ, καὶ ὄφις. ἄμφω γὰρ τρωγλοδυτεῖ. καὶ κόττυφος, καὶ
B τρυγών. πολέμιοι δὲ καὶ ὁ λέων καὶ ὁ θῶς ἀλλήλοις. ὠμο-
φάγοι γὰρ ὄντες, ἀπὸ τῶν αὐτῶν ζῶσι. μάχονται δὲ καὶ ἐλέ-
φαντες σφοδρῶς πρὸς ἀλλήλους, καὶ τύπτουσι τοῖς ὀδοῦσι
σφᾶς αὐτούς· ὁ δὲ ἡττηθεὶς, δουλοῦται ἰσχυρῶς, καὶ οὐχ ὑπο-
μένει τὴν τοῦ νικήσαντος φωνήν. διαφέρουσι δὲ καὶ τῇ ἀν-
δρίᾳ ἀλλήλων οἱ ἐλέφαντες, θαυμαστὸν ὅσον. χρῶνται δὲ οἱ
Ἰνδοὶ πολεμιστηρίοις, καθάπερ τοῖς ἄρρεσι, καὶ ταῖς θηλεί-
αις. εἰσὶ μέντοι καὶ ἐλάττονες αἱ θήλειαι, καὶ ἀψυχότεραι
πολύ. τοὺς δὲ τοίχους καταβάλλει ὁ ἐλέφας, τοὺς ὀδόντας τοὺς
C μεγάλους προσβάλλων. τοὺς δὲ φοίνικας τῷ μετώπῳ, ἕως
ἂν κατακλίνῃ, ἔπειτα τοῖς ποσὶν ἐπιβαίνων, κατατείνει ἐπὶ
τῆς γῆς. ἔστι δὲ καὶ ἡ θήρα τῶν ἐλεφάντων τοιάδε· ἀναβάν-
τες ἐπί τινας τῶν τιθασσῶν καὶ ἀνδρείων, διώκουσι· καὶ ὅταν
καταλάβωσι, τύπτειν προστάττουσι τούτοις, ἕως ἂν ἐκλύ-
σωσι. τότε δὲ ὁ ἐλεφαντιστὴς ἐπιπηδήσας, κατευθύνει τῷ
δρεπάνῳ. ταχέως δὲ μετὰ ταῦτα τιθασσεύεται καὶ πειθαρχεῖ,
ἐπιβεβηκότος μὲν οὖν τοῦ ἐλεφαντιστοῦ, ἅπαντες πρᾶοί εἰ-
σιν· ὅταν δ᾽ ἀποβῇ, οἱ μὲν, οἱ δ᾽ οὔ· ἀλλὰ τῶν ἐξαγριουμέ-
D νων τὰ πρόσθια σκέλη δεσμεύουσι σειραῖς, ἵν᾽ ἡσυχάζωσιν.
ἔστι δὲ ἡ θήρα καὶ μεγάλων ἤδη ὄντων, καὶ πώλων. αἱ μὲν οὖν
φιλίαι καὶ οἱ πόλεμοι τοῖς θηρίοις τούτοις, διὰ τὰς τροφὰς καὶ
τὸν βίον συμβαίνουσι.

Κεφάλαιον β.

Τίνες τῶν ἰχθύων συναγελάζονται.

ΤΩν δ᾽ ἰχθύων οἱ μὲν, συναγελάζονται μετ᾽ ἀλλή-
λων, καὶ φίλοι εἰσίν· οἱ δὲ μὴ συναγελαζόμενοι, πολέ-
μιοι. ἔνιοι μὲν οὖν, ἀγελάζονται κυοῦντες· ἔνιοι δὲ, ὅταν ἐκ-
E τέκωσιν. ὅλως δ᾽ ἀγελαῖα ἐστὶ τὰ τοιάδε· θυννίδες, μαι-
νίδες, κωβιοὶ, βῶκες, σαῦροι, κορακῖνοι,* συνόδοντες, τρίγλαι,
σφύραιναι, ἀνθίαι, ἐλεγῖνοι, ἀθερῖνοι, σαργῖνοι, βελόναι, * μύ-
κονες, τευθοὶ, ἰουλίδες, πηλαμίδες, σκόμβροι, κολίαι. τούτων
δ᾽ ἔνιά ἐστιν οὐ μόνον ἀγελαῖα, ἀλλὰ καὶ σύζυγα. τὰ γὰρ λοι-
πὰ συνδυάζεται μὲν ἅπαντα· τὰς δὲ ἀγέλας ποιοῦνται
κατ᾽ ἐνίους καιροὺς, ὥσπερ εἴρηται, ὅταν κύωσιν. ἔνια δὲ, καὶ
ὅταν τέκωσι. λάβραξ δὲ καὶ κεστρεὺς, πολεμιώτατοι ὄντες,
F κατ᾽ ἐνίους καιροὺς συναγελάζονται ἀλλήλοις. συναγελά-
ζονται γὰρ πολλάκις οὐ μόνον τὰ ὁμόγονα, ἀλλὰ καὶ οἷς ἡ αὐ-
τὴ καὶ ἡ παραπλήσιός ἐστι νομὴ, ἂν ᾖ ἄφθονος. ζῶσι δὲ πολ-
λάκις ἀφῃρημένοι οἱ κεστρεῖς τὴν κέρκον, καὶ οἱ γόγγροι, μέ-
χρι τῆς ἐξόδου τῆς περιττώσεως. ἀποεσθίεται δὲ ὁ μὲν κεστρεὺς,
ὑπὸ λάβρακος· ὁ δὲ γόγγρος, ὑπὸ μυραίνης. ὁ δὲ πόλεμός ἐστι
τοῖς κρείττοσι πρὸς τοὺς ἥττους. κατεσθίει γὰρ ὁ κρείττων. καὶ
περὶ μὲν τῶν θαλαττίων ταῦτα.

Scrib. συνόδοντες. vel συνόδοντες Geſnerus legit μύξωνες

Κεφάλαιον γ.

Προβάτων καὶ αἰγῶν ἤθη.

ΤΑ δ᾽ ἤθη τῶν ζώων, ὥσπερ εἴρηται πρότερον, διαφέ-
ρει κατά τε δειλίαν καὶ πραότητα, καὶ ἀνδρίαν καὶ ἡμε-
ρότητα, καὶ νοῦν τε καὶ ἄνοιαν. τό τε γὰρ τῶν προβάτων ἦθος,
ὥσπερ λέγεται, εὔηθες καὶ ἀνόητον. πάντων γὰρ τῶν τετραπό-
H δων κάκιστόν ἐστι, καὶ ἕρπει εἰς τὰς ἐρημίας πρὸς οὐδὲν, καὶ
πολλάκις χειμῶνος ὄντος, ἐξέρχεται ἔνδοθεν. καὶ ὅταν ὑπὸ
τοῦ νιφετοῦ ληφθῶσιν, ἂν μὴ κινήσῃ ὁ ποιμὴν, οὐκ ἐθέλουσιν
ἀπιέναι, ἀλλ᾽ ἀπόλλυνται καταλειπόμενα, ἐὰν μὴ ἄρρενας
ομίσωσιν οἱ ποιμένες· τότε δ᾽ ἀκολουθοῦσι. τῶν δ᾽ αἰγῶν ὅταν τις μιᾶς λάβηται τὸ ἄκρον τοῦ ἠρύγγου, (ἔστι δὲ οἷον θρὶξ) αἱ ἄλλαι
σᾶσιν ὥσπερ* μεμωραμμέναι, καὶ βλέπουσιν εἰς ἐκείνην. ἐγκαθεύδειν δὲ ψυχρότεραι αἱ ὄιες αἰγῶν· αἱ γὰρ αἶγες,* μᾶλλον μη-
υκάζουσι, καὶ προσέρχονται πρὸς τοὺς ἀνθρώπους. εἰσὶ δὲ αἶγες δυσριγότεραι τῶν οἰῶν. διδάσκουσι δ᾽ οἱ ποιμένες τὰ πρό-
ατα συνθεῖν, ὅταν ψοφήσῃ. ἐὰν γὰρ βροντήσαντος, ὑπολειφθῇ τις καὶ μὴ συνδράμῃ, ἐκτιτρώσκει, ἐὰν τύχῃ κύουσα.

Sylb. μεμωραμμέναι vel μεμωρωμέναι. G. μᾶλλον ἡσυχάζουσι.

A διὸ ἐὰν ψοφήσῃ ἐν τῇ οἰκίᾳ, συνθέουσι, διὰ τὸ ἔθος. ἀπόλλυνται δὲ καὶ οἱ ταῦροι, ὅταν ἀπαγελάσαντες ἀποπλανηθῶσιν, ὑπὸ θηρίων. κατάκεινται δὲ αἱ ὄϊες καὶ αἶγες ἀθρόαι κατὰ συγγένειαν. ὅταν δ' ὁ ἥλιος* τραπῇ θᾶττον, φασὶν οἱ ποιμένες οὐκέτι ἀντιβλεπούσας κατακεῖσθαι τὰς αἶγας, ἀλλ' ἀπεστραμμένας ἀπ' ἀλλήλων.

γρ. τραπῇ, θᾶττον φ. minus recte.

Vnde fit, vt ſi quem domi ſtrepitum moueris, omnes con-currant, propter conſuetudinem. Cubant oues, capræqu[e] vniuerſæ per cognationem. Cùm primùm Sol conuerſi[one] deſtiterit, capras non aduerſis præterea inter ſe oculis, ſe[d] auerſis cubare accepimus.

Κεφάλαιον δ.

Βοῶν καὶ ἵππων ἤθη.

Αἱ δὲ βόες, καὶ νέμονται καθ' ἑταιρείας καὶ συνηθείας· B κἂν μία ἀποπλανηθῇ, ἀκολουθοῦσιν αἱ ἄλλαι· διὸ καὶ οἱ βουκόλοι, ἐὰν μίαν μὴ εὕρωσιν, εὐθὺς πάσας ἐπιζητοῦσι. τῶν δ' ἵππων αἱ σύννομοι, ὅταν ἡ ἑτέρα ἀπόληται, ἐκτρέφουσι τὰ πῶλια ἀλλήλων. καὶ ὅλως γε δοκεῖ τὸ τῶν ἵππων γένος εἶναι φύσει φιλόστοργον. σημεῖον δέ· πολλάκις γὰρ αἱ στέριφαι ἀφαιρούμεναι τὰς μητέρας, τὰ πῶλια αὐταὶ στέργουσι· διὰ δὲ τὸ μὴ ἔχειν γάλα, διαφθείρουσι.

CAPVT IIII.

De ſocietate boum, equarumque mutuo inter ſe amore.

Boues & paſcunt per ſocietates, atque conſuetudine[m] & ſi vnus aberrarit, reliqui ſequuntur. Quapropter bu[bulci-] B arij niſi præuenerint, totum armentum requirant, nece[ſſe] eſt. Equæ ſocietate coniunctæ, ſi altera forte perierit, alte[ra] pullum parente orbatum enutrit. Equarum denique gen[us] miro quodam amore prolis teneri putatur: cuius rei ind[i-] cium eſt, quòd ſæpius ſteriles auferunt pullos à matribu[s] quos ipſæ amore proſequentes tueantur: ſed quoniam l[a-] cte careant, deprauant eos, quos diligunt.

Κεφάλαιον ε.

Ἐλάφων ἤθη.

Τῶν δ' ἀγρίων καὶ τετραπόδων, ἡ ἔλαφος οὐχ ἥκιστα δοκεῖ εἶναι φρόνιμον, τῷ τε τίκτειν παρὰ τὰς ὁδούς (τὰ γὰρ θηρία διὰ τοὺς ἀνθρώπους οὐ προσέρχεται) καὶ ὅταν τέκῃ, ἐσθίει τὸ χόριον πρῶτον. καὶ ἐπὶ τὴν σέσελιν δὲ τρέχουσι, καὶ φαγοῦσαι, οὕτως ἔρχονται πρὸς τὰ τέκνα πάλιν. ἔτι δὲ τὰ τέκνα ἄγει ἐπὶ τοὺς σταθμούς, ἐθίζουσα οὗ δεῖ ποιεῖσθαι τὰς ἀποφυγάς· ἔστι δὲ τοῦτο πέτρα ἀπορρώξ, μίαν ἔχουσα εἴσοδον· οὗ δὴ καὶ ἀμύνεσθαί φασιν ὑπομένουσαν. ἔτι δὲ ὁ D ἄρρην, ὅταν γένηται παχύς, (γίνεται δὲ σφόδρα πίων ὀπώρας οὔσης) οὐδαμοῦ ποιεῖ ἑαυτὸν φανερόν, ἀλλ' ἐκτοπίζει, ὡς διὰ τὴν παχύτητα εὐάλωτος ὤν. ἀποβάλλουσι δὲ καὶ τὰ κέρατα ἐν τόποις χαλεποῖς καὶ δυσεξευρέτοις· ὅθεν [καὶ] ἡ παροιμία γέγονεν, Οὗ αἱ ἔλαφοι τὰ κέρατα ἀποβάλλουσιν. ὥσπερ γὰρ ὅπλα ἀποβεβληκυῖαι, φυλάττονται ὁρᾶσθαι. λέγεται δὲ ὡς τὸ ἀριστερὸν κέρας οὐδείς πω ἑώρακεν. ἀποκρύπτειν γὰρ* αὐτό, ὡς ἔχον τινὰ φαρμακείαν. οἱ μὲν οὖν ἐνιαύσιοι, οὐ E φύουσι κέρατα, πλὴν ὥσπερ σημείου χάριν, ἀρχήν τινα. τοῦτο δ' ἐστὶ βραχὺ καὶ δασύ. φύουσι δὲ διετεῖς πρῶτον τὰ κέρατα εὐθέα, καθάπερ παττάλους· διὸ καὶ καλοῦσι τότε παττταλίας αὐτούς. τῷ δὲ τρίτῳ ἔτει δίκρουν φύουσι, τῷ δὲ τετάρτῳ τραχύτερον. καὶ τοῦτον τὸν τρόπον αἰεὶ ἐπιδιδόασι μέχρι ἓξ ἐτῶν. ἀπὸ τούτου δὲ ὅμοια ἀεὶ ἀναφύουσιν, ὥστε μηκέτι ἂν γνῶναι τὴν ἡλικίαν τοῖς κέρασιν, ἀλλὰ τοὺς γέροντας γνωρίζουσι μάλιστα δυοῖν σημείοιν. ὀδόντας τε γὰρ οἱ μὲν ὅλως οὐκ ἔχουσιν, οἱ δ', ὀλί- F γους· καὶ τοὺς ἀμυντῆρας οὐκέτι φύουσι. καλοῦνται δὲ ἀμυντῆρες, τὰ προνενευκότα τῶν φυομένων κεράτων εἰς τὸ πρόσθεν, οἷς ἀμύνεται. ταῦτα δ' οἱ γέροντες οὐκ ἔχουσιν, ἀλλ' εἰς τὸ ὀρθὸν γίνεται ἡ αὔξησις αὐτοῖς τῶν κεράτων. ἀποβάλλουσι δ' ἀνὰ ἕκαστον ἐνιαυτὸν τὰ κέρατα· ἀποβάλλουσι δὲ περὶ τὸν θαργηλιῶνα μῆνα. ὅταν δ' ἀποβάλλωσι, κρύπτουσιν ἑαυτοὺς τὴν ἡμέραν, ὥσπερ εἴρηται. κρύπτουσι δ' ἐν τοῖς δασέσιν, εὐλαβούμενοι τὰς μυίας. νέμονται δὲ τὸν χρόνον τοῦτον ἐν τοῖς δασέσι νύκτωρ, μέχριπερ ἂν ἐκφύσωσι τὰ κέρατα. φύεται δ' ὥσπερ ἐν δέρματι τὸ πρῶτον, καὶ γίνονται G δασέα· ὅταν δ' αὐξηθῶσιν, ἡλιάζονται, ἵν' ἐκπέψωσι καὶ ξηράνωσι τὸ κέρας. ὅταν δὲ μηκέτι πονῶσι, πρὸς τὰ δένδρα κνώμενοι αὐτά, τότε ἐκλείπουσι τοὺς τόπους τούτους, διὰ τὸ θαρρεῖν, ὡς ἔχοντες ᾧ ἀμυνοῦνται. ἤδη δὲ εἴληπται ἀχαΐνης ἔλαφος, ἐπὶ τῶν κεράτων ἔχων κιττὸν πολὺν πεφυκότα χλωρόν, ὡς ἁπαλῶν ὄντων τῶν κεράτων ἐμφύντα, ὥσπερ ἐν ξύλῳ χλωρῷ· ὅταν δὲ δηχθῶσιν αἱ ἔλαφοι ὑπὸ φαλαγγίου, ἤ τινος τοιούτου, τοὺς καρκίνους συλλέγουσαι ἐσθίουσι. δοκεῖ δὲ καὶ ἀνθρώπῳ ἀγαθὸν εἶναι τοῦτο πίνειν· ἀλλ' ἔστιν ἀηδές. αἱ δὲ θήλειαι τῶν ἐλάφων, ὅταν τέκωσιν, εὐθὺς κατεσθίουσι τὸ χόριον, καὶ οὐκ ἔστι λαβεῖν. πρὸ γὰρ τοῦ χαμαὶ βαλεῖν, αὐταὶ ἅπτονται. δοκεῖ δὲ τοῦτ' εἶναι φάρμακον. ἁλίσκονται δὲ θηρευόμεναι αἱ ἔλαφοι συριττόντων καὶ ᾀδόντων· ὥστε καὶ* κατακηλοῦνται ὑπὸ τῆς ἡδονῆς. δύο δ' ὄντων, ὁ μέν, φανερῶς ᾄδει, ἢ συρίττει, ὁ δέ, ἐκ τοῦ ὄπισθεν βάλλει, ὅταν ἐκεῖνος σημαίνῃ τὸν καιρόν. ἐὰν μὲν οὖν τύχῃ ὀρθὰ τὰ ὦτα ἔχουσα, ὀξὺ ἀκούει, καὶ οὐκ ἔστι λαθεῖν· ἐὰν δὲ καταβεβληκυῖα τύχῃ, λανθάνει.

γρ. αὐτοῖς. Fort. αὐτάς.

γρ. κατακλίνονται.

CAPVT V.

De ceruæ prudentia in pullis edendis, déque maris cornuum amiſ-ſione & reparatione.

C Ferarum quadrupedum cerua maximè prudentia pr[æ-] ſtare videtur, tum quia circa ſemitas pariat, quò ſcilic[et] belluę propter homines minus accedunt: tum etiam, qu[od] cùm peperit, inuolucrum primum exedit, mox ſeſeli[n] herbam petit, quam cùm ederit, redit ad prolem. Præter[ea] hinnulum ducẽs in ſtabula, aſſuefacit, quò refugere debe[at.] Saxum hoc eſt abruptum, vno aditu, quo loco eam ſi qu[is] inuadit, expectare, repugnaréque affirmant. Mas item cù[m] pinguerit, quod valde tempore fructuum fit, nuſquam a[p-] D paret, ſed longè ſecedit, vt qui pondere ſuæ corpulentię c[a-] pi ſe poſſe facilius ſentiat. Cornua etiam locis difficilib[us] amittit, & quà inueniri nequeant: vnde illud prouerbiu[m] ortum. Quà cerui amittunt cornua. Quaſi enim ſua amiſ[e-] rit arma, cauet ne inermis reperiatur. Cornu ſiniſtrum c[om-] pertum eſſe à nemine adhuc fertur: occulit enim id, ta[n-] quam quodam medicamento præditum. Anniculis no[n-] dum cornua naſcuntur, niſi quoad indicij gratia ſit initiu[m] quoddam prætuberans, quod breue hirtúmque eſt. Bim[is] cornua primum oriuntur ſimplicia, & recta, ad ſubularu[m] E ſimilitudinem, quam ob rem ſubulones per id tempo[re] eos vocant. Trimis bifida exeunt, quadrimis trifida, atq[ue] deinceps ad hunc modum procedit numerus vſque ad a[n-] num ſextum. Ab hoc ſimilia ſemper prodeũt, ita ne ſit di[g-] noſcere ætatem ramorum numero. Sed ſenes cognoſcim[us] maximè indicio duplici illo: dentes enim aut nullos, a[ut] paucos habent, atque adminiculis carent. Vocantur adm[i-] nicula rami, qui imis cornibus prominent ante fronte[m,] quibus in pugna vtuntur iuniores: ſenes autem carent. [A-] mittunt ſingulis annis cornua menſe Aprili, quę cùm am[i-] F ſerint, occultant ſeſe interdiu, vt ſuperius dixi, ídque op[a-] cis faciunt locis, vt muſcarum tædio vacent. Paſcuntur p[er] id tempus noctu, donec recipiant cornua, quæ primù[m] quaſi cute veſtita, & hirtiuſcula emittunt: ſed cùm creueri[nt] ſoli exponunt, vt excoquantur, & ſicceant. Vbi iam nih[il] attritu arborum, cùm ea ſcalpant, indolent, tunc ea reli[n-] quunt loca, confiſi habere iam quo repugnare poſſint, cù[m] res exigit. Captus iam ceru[us] eſt, hederam ſuis enatam co[r-] nibus gerens viridem, quæ cornu adhuc tenello fortè i[n-] ſerta, quaſi ligno viridi coaluerit. Cerui morſi vel à phal[an-] gio, vel à quouis generis eiuſdem cancros edũt: quod ide[m] homini etiam prodeſſe putatur, ſed non caret faſtidio. Ce[r-] G uæ ſtatim à partu exedunt inuolucrum, vt dictum eſt: n[e-] fieri poteſt, vt id accipias. Prius enim quàm in terram d[e-] mittant, ipſæ arripiunt. Vis in eo medica eſſe creditur. Ce[r-] ui ſibilo, & cantu venantium capiuntur: mulcentur enim alliciuntúrque ea voluptate. Itaque alter venantium cant[at] palam, aut ſibilat, alter clàm ferit à tergo, vbi ſocius temp[us] iam eſſe ſignificarit. Sed ſi ceruus erectas auriculas tenea[t,] acerrimè ſentit, nec latere inſidiæ poſſunt: ſin demiſſas, fa-cilè interimitur.

CAPV[T]

CAPVT VI.

De quibuſdam animalibus, quæ prudentia quadam natura inſtituit.

A

VRſæ cùm fugiunt, ſuos catulos propellunt, ſuſceptóſ-
que portant: cùm ab inſectante iam occupantur, ar-
res ſcandunt. Solent vrſi arum herbam comedere cùm è
ibulo egrediuntur, vt dictum eſt. Ligna etiam mandu-
at, quaſi dentiant. Sed ex cæteris quoque quadrupedibus
ultæ prudenter ſibi opitulari videntur. Nam & in Creta
ſula capras ſylueſtres ſagitta transfixas dictamnum her- B
m quærere aiunt: hoc enim ſpicula ex corpore eiici. Ca-
s etiam ægreſcentes herba quadam comeſa vomitant.
nthera cùm venenum, pardalianches dictum ab angore,
erit, quo leones etiam intereunt, ſtercus hominis quæ-
:eo enim ipſo iuuatur. Quocirca venatores ſtercus ibi
opinquum ſuſpendunt ex arbore aliqua, ne procul bel-
a abeat, petens ſuum medicamentum. Itaque inſiliens i-
dem, & ſpe capiendi perſeuerans, in ſe efferenda emori-
r. Eandem ſeſe abſcondentem venari ferunt, propter eà C
òd ſuo odore belluas delectari intelligat. Propius enim
accedũt, quas corripiat. Ichneumo Ægypti, vbi aſpidem
guem ſuum hoſtem aſpexerit, nõ pri' aggreditur, quàm
cios vocet, & limo obducto, contra ictus, morſúſque ſe-
loricet. Modus armandi, vt primùm madefaciat corpus,
in terra ſe volutet. Crocodilis hiantibus trochili aues
uolantes depurgant dentes, quo munere & ipſi aluntur:
crocodilus ſentiens ſecum commodè agi, nihil nocet,
d cùm egredi auem vult, ceruices mouet, ne comprimat.
eſtudo cum viperam ederit, mox cunilam edit. Quod D
un ita ſæpius factum animaduertiſſet quidam, vt gu*t*ata
mila viperam teſtudo repeteret, herbam euulſit, quo fa-
o teſtudo interiit. Muſtela quoties dimicatura cum ſer-
ente eſt, rutam comedit. odor etenim eius herbæ infeſtus
rpentibus eſt. Draco cum per vſum pomorum nauſea
feſtatur, ſuccum ſylueſtris lactucæ exorbet: quod ita face-
viſus ſæpius eſt. Canes cum lumbricis infeſtantur, her-
m tritici comedunt. Ciconiæ, cæteræque aues cum vul-
us per pugnam acceperint, cunilam plagæ apponunt. Lo- E
aſtam etiam complures viderunt, quoties cum ſerpente
ugnat, collum eius prehendere. Quin & muſtela pruden-
r capere aues videtur: iugulat enim quas ceperit, vt lupus
uem. Serpentem quoque impugnat, eum præcipuè, qui
ures venatur, videlicet ea cauſa, quia ipſa etiam mures
erſequitur. De herinaceorum ſenſu locis multis perpen-
m eſt, vt qui in cauernis ſunt, commutent ſua cubilia, A-
ilonum, & Auſtrorum mutatione: qui autem intra tecta
untur, ad parietes diſcedunt. Quod ita fieri cùm Byzantij F
uidam animaduertiſſet, conſecutus exiſtimationem eſt,
t tempus futurum poſſet præſagire. Ictis genus muſtelæ
ſticę, quod viuerrã interpretor, magnitudine eſt, quàm
elitenſis catellus minor: ſed pilo, forma, albedine partis
nferioris, & morum aſtutia, muſtelæ ſimilis. Manſueſcit
aiorem in modum. Officit aluearibus: mellis enim aui-
a eſt. Aues etiam petit, vt felis. Genitale eius oſſeum eſt,
tantè dixi, & medicamento vrinæ ſtillationibus eſſe pu-
atur. Datur per ramenta ex vino.

CAPVT VII.

De ea intelligentiæ parte, qua animalia quædam hominum rationem repræſentant, vt hirundines, & omne columbaceum genus: déque ætate columbarum, perdicum, & paſſerum. G

OMnino ratio brutorum magnam refert vitæ huma-
nę ſimilitudinem, magíſque in minore genere, quàm
n maiore videris intelligentiæ rationem. Quod primùm
n auium genere hirundo in effingendo, conſtituendóque
ido oſtendit. Confingit implicito luto feſtucis, ad nor- H
nam lutariæ paleationis: & ſi quãdo luti inopia eſt, ſe ipſa
madefaciens volutat in puluere omnibus pennis. Stragu-
um ſibi etiam more hominum facit, duriora primum
ubiiciens, & modicè totum conſternens pro ſui
corporis magnitudine: atque in enutrienda prole
mira tam mas, quam fœmina æquitate laborat.

Κεφάλαιον ϛ.

Ζώων τινῶν φρόνησις περί τε τἆλλα, καὶ περὶ τὰ φάρμακα.

Αἱ δ' ἄρκτοι, ὅταν φεύγωσι, τὰ σκυμνία προωθοῦσι, καὶ ἀναλαβοῦσαι φέρουσιν· ὅταν δὲ ἐπικαταλαμβάνωνται, ἐπὶ τὰ δένδρα ἀναπηδῶσι. καὶ ὅταν ἐκ τοῦ φωλεοῦ ἐξέλθωσι, πρῶτον τὸ ἄρον ἐσθίουσιν, ὥσπερ εἴρηται * πρότερον· καὶ τὰ ξύλα διαμασῶνται, ὥσπερ ὀδοντοφυοῦσαι. πολλὰ δὲ καὶ τῶν ἄλλων ζώων τῶν τετραπόδων ποιεῖ πρὸς βοήθειαν ἑαυτοῖς φρονίμως· ἐπεὶ καὶ ἐν Κρήτῃ φασὶ τὰς αἶγας τὰς ἀγρίας, ὅταν τοξευθῶσι, ζητεῖν τὸ δίκταμνον. δοκεῖ γὰρ τοῦτο ἐκβλητικὸν εἶναι τῶν τοξευμάτων ἐν τῷ σώματι. καὶ αἱ κύνες δὲ, ὅταν τι πονῶσιν, ἔμετον ποιοῦσι, φαγοῦσαί τινα πόαν. ἡ δὲ πάρδαλις, ὅταν φάγῃ τὸ φάρμακον τὸ παρδαλιαγχὲς, ζητεῖ τὴν τοῦ ἀνθρώπου κόπρον· βοηθεῖ γὰρ αὐτῇ. διαφθείρει δὲ τοῦτο τὸ φάρμακον καὶ λέοντας. διὸ καὶ οἱ κυνηγοὶ κρεμαννύουσιν ἐν ἀγγείῳ ἔκ τινος δένδρου τὴν κόπρον, ὅπως μὴ ἀποχωρῇ μακρὰν τὸ θηρίον. αὐτοῦ γὰρ προσαλλομένη ἡ πάρδαλις, καὶ ἐλπίζουσα λήψεσθαι, τελευτᾷ. λέγουσι δὲ καὶ κατανενοηκέναι τὴν πάρδαλιν ὅτι τῇ ὀσμῇ αὐτῆς χαίρουσι τὰ θηρία, ἀποκρύπτουσαν ἑαυτὴν, θηρεύειν. προσιέναι γὰρ ἐγγὺς, καὶ λαμβάνειν οὕτω καὶ τὰς ἐλάφους. ὁ δὲ ἰχνεύμων ὁ ἐν Αἰγύπτῳ, ὅταν ἴδῃ τὸν ὄφιν τὴν ἀσπίδα καλουμένην, οὐ πρότερον ἐπιτίθεται, πρὶν συγκαλέσῃ βοηθοὺς ἄλλους· πρὸς δὲ τὰς πληγὰς καὶ τὰ δήγματα πηλῷ καταπλάττουσιν ἑαυτούς. βρέξαντες γὰρ ἐν τῷ ὕδατι πρῶτον, οὕτω καλινδοῦνται ἐν τῇ γῇ. τῶν δὲ κροκοδείλων χασκόντων, οἱ τροχίλοι καθαίρουσιν εἰσπετόμενοι τοὺς ὀδόντας· καὶ αὐτοὶ μὲν, τροφὴν λαμβάνουσιν· ὁ δ', ὠφελούμενος αἰσθάνεται, καὶ οὐ βλάπτει, ἀλλ' ὅταν ἐξελθεῖν βούληται, κινεῖ τὸν αὐχένα, ἵνα μὴ συνδάκῃ. ἡ δὲ χελώνη, ὅταν ἔχεως φάγῃ, ἐπεσθίει τὴν ὀρίγανον· καὶ τοῦτο ὦπται· καὶ ἤδη κατιδών τις τοῦτο πολλάκις ποιοῦσαν αὐτὴν, καὶ ἐπειδὴ * γευσαμένη τῆς ὀριγάνου, πάλιν ἐπὶ τὸν ἔχιν πορευομένην, ἐξέτιλλε τὸ ὀρίγανον· τούτου δὲ συμβάντος, ἀπέθανεν ἡ χελώνη. ἡ δὲ γαλῆ, ὅταν ὄφει μάχηται, ἐπεσθίει τὸ πήγανον. πολεμία γὰρ ἡ ὀσμὴ τοῖς ὄφεσιν. ὁ δὲ δράκων, ὅταν ὀπωρίζῃ, τὸν ὀπὸν τῆς πικρίδος ἐκροφεῖ. καὶ τοῦθ' ἑώραται ποιῶν. αἱ δὲ κύνες, ὅταν ἑλμινθιῶσιν, ἐσθίουσι τοῦ σίτου τὸ λήϊον. οἱ δὲ πελαργοὶ, καὶ οἱ ἄλλοι τῶν ὀρνίθων, ὅταν ἑλκωθῇ τι μαχομένοις, ἐπιτιθέασι τὴν ὀρίγανον. πολλοὶ δὲ καὶ τὴν ἀκρίδα ἑωράκασιν, ὅτι, ὅταν μάχηται τοῖς ὄφεσι, λαμβάνεται τοῦ τραχήλου τῶν ὄφεων. φρονίμως δὲ δοκεῖ καὶ ἡ γαλῆ χειροῦσθαι τοὺς ὄρνιθας. σφάζει γὰρ ὥσπερ οἱ λύκοι τὰ πρόβατα. μάχεται δὲ καὶ τοῖς ὄφεσι μάλιστα τοῖς μυοθήραις, διὰ τὸ καὶ αὐτὴν τοῦτο τὸ ζῷον θηρεύειν. περὶ δὲ τῆς τῶν ἐχίνων αἰσθήσεως συμβέβηκε πολλαχοῦ τεθεωρῆσθαι, ὅτι μεταβαλλόντων βορέων καὶ νότων, οἱ μὲν ἐν τῇ γῇ, τὰς ὀπὰς αὐτῶν μετακινοῦσιν· οἱ δ' ἐν ταῖς οἰκίαις τρεφόμενοι, μεταβάλλουσι πρὸς τοὺς τοίχους. ὥστ' ἐν Βυζαντίῳ γέ τινά φασι προλέγοντα λαβεῖν δόξαν ἐκ τοῦ κατανενοηκέναι ταῦτα ποιοῦντα τὸν ἐχῖνον. ἡ δ' ἴκτις, ἔστι μὲν τὸ μέγεθος ἡλίκον Μελιταῖον κυνίδιον τῶν μικρῶν· τὴν δὲ δασύτητα καὶ τὴν ὄψιν, καὶ τὸ λευκὸν τὸ ὑποκάτω, καὶ τοῦ ἤθους τὴν κακουργίαν, ὅμοιον γαλῇ· καὶ τιθασὸν γίνεται σφόδρα, τὰ δὲ σμήνη κακουργεῖ· τῷ γὰρ μέλιτι χαίρει. ἔστι δὲ καὶ ὀρνιθοφάγον, ὥσπερ αἱ αἴλουροι. τὸ δ' αἰδοῖον αὐτῆς ἐστι μὲν, ὥσπερ εἴρηται, ὀστοῦν· δοκεῖ δ' εἶναι φάρμακον στραγγουρίας τὸ τοῦ ἄρρενος· διδόασι δ' ἐπιξύοντες.

Lib. 8. c. 17.

Scrib. γευσαμένη ἦν, vel ἐγεύσατο.

Κεφάλαιον ζ.

Χελιδόνων καὶ περιστερῶν καὶ τρυγόνων καὶ φαττῶν μιμήματα τῆς ἀνθρωπίνης ζωῆς· αὐτῶν τε καὶ περδίκων καὶ στρουθῶν ἡλικίαι.

Ὅλως δὲ περὶ τοὺς βίους πολλὰ ἂν θεωρηθείη μιμήματα τῶν ἄλλων ζώων τῆς ἀνθρωπίνης ζωῆς· καὶ μᾶλλον ἐπὶ τῶν ἐλαττόνων ἢ μειζόνων ἴδοι τις ἂν τὴν τῆς διανοίας ἀκρίβειαν· οἷον πρῶτον ἐπὶ τῶν ὀρνίθων ἡ τῆς χελιδόνος σκηνοπηγία. τῇ γὰρ περὶ τὸν πηλὸν ἀχυρώσει τὴν αὐτὴν ἔχει τάξιν. συγκαταπλέκει γὰρ τοῖς κάρφεσι πηλόν· κἂν ἀπορῆται πηλοῦ, βρέχουσα αὐτὴν, καλινδεῖται τοῖς πτεροῖς πρὸς τὴν κόνιν. ἔτι δὲ στιβάδα ποιεῖται, καθάπερ οἱ ἄνθρωποι τὰ σκληρὰ πρῶτα ὑποτιθεῖσα, καὶ τῷ μεγέθει σύμμετρον ποιοῦσα πρὸς αὐτήν. περί τε τὴν τροφὴν τῶν τέκνων ἐκπονεῖται ἀμφότεροι.

A διδῶσι δὲ ἑκατέρῳ διατηροῦσα τινὶ συνηθείᾳ τὸ προειληφὸς, ὅπως μὴ δὶς λάβῃ. καὶ τὴν κόπρον τὸ πρῶτον αὗται ἐκβάλλουσιν· ὅταν δὲ αὐξηθῶσι, μεταστρέφοντας ἔξω, διδάσκουσι τοὺς νεοττοὺς προΐεσθαι. περί τε τὰς περιστερὰς ἔστιν ἕτερα τοιαύτην ἔχοντα τὴν θεωρίαν. οὔτε γὰρ * συνδυάζεσθαι θέλουσι πλείοσιν, οὔτε προαπολείπουσι τὴν κοινωνίαν, πλὴν ἐὰν χῆρος ἢ χήρα γένηται. ἔστι δὲ περὶ τὴν ὠδῖνα δεινὴ ἡ τοῦ ἄρρενος θεραπεία καὶ συναγανάκτησις· ἐάν τε ἀπομαλακίζηται πρὸς τὴν εἴσοδον τῆς νεοττίας, διά τε τὴν B λοχείαν, τύπτει καὶ ἀναγκάζει εἰσιέναι. γενομένων δὲ τῶν νεοττῶν, φροντίζει τῆς * ἁρμοττούσης τροφῆς· ἧς διαμασησάμενος, εἰσπτύει τοῖς νεοττοῖς διοιγνὺς τὸ στόμα· προπαρασκευάζων πρὸς τὴν τροφήν. ὅταν δ' ἐκ τῆς νεοττίας ἐξάγειν μέλλῃ, πάντας ὁ ἄρρην ὀχεύει. ὡς μὲν οὖν ἐπιτοπολὺ, τοῦτον τὸν τρόπον στέργουσιν ἀλλήλας. παροχεύονται δέ ποτε καὶ τῶν τοὺς ἄρρενας ἐχουσῶν τινες. ἔστι δὲ μάχιμον τὸ ζῷον, καὶ ἐνοχλοῦσιν ἀλλήλας, καὶ εἰς τὰς νεοττίας παραδύονται τὰς C ἀλλήλων· ὀλιγάκις μέντοι· καὶ γὰρ ἂν ἄποθεν ἧττον ᾖ, ἀλλὰ παρά γε τὴν νεοττίαν διαμάχονται ἐσχάτως. ἴδιον δὲ ταῖς περιστεραῖς δοκεῖ συμβεβηκέναι, καὶ ταῖς φαψὶ καὶ τρυγόσι, τὸ μὴ ἀνακύπτειν πινούσαις, ἐὰν μὴ ἱκανὸν πίωσιν. ἔχει δὲ τὸν ἄρρενα ἡ τρυγὼν τὸν αὐτὸν καὶ φάττα, καὶ ἄλλον οὐ * προσίενται, καὶ ἐπωάζουσιν ἀμφότεροι καὶ ὁ ἄρρην καὶ ἡ θήλεια. διαγνῶναι δ' οὐ ῥᾴδιον τὴν θήλειαν καὶ τὸν ἄρρενα, ἀλλ' ἢ τοῖς ἐντός. ζῶσι δ' αἱ φάτται πολὺν χρόνον. καὶ γὰρ εἴκοσιν ἔτη καὶ πέντε, καὶ τριάκοντα ὠμμέναι εἰσίν· ἔνιαι δὲ καὶ τετταράκοντα D ἔτη. πρεσβυτέρων δὲ γενομένων αὐτῶν, οἱ ὄνυχες αὐξάνονται· ἀλλ' ἀποτέμνουσιν οἱ τρέφοντες. ἄλλο δ' οὐδὲν βλάπτονται ἐπιδήλως γηράσκουσαι. καὶ αἱ τρυγόνες δὲ καὶ αἱ περιστεραὶ ζῶσι καὶ ὀκτὼ ἔτη, αἱ τετυφλωμέναι ὑπὸ τῶν παλευτρίας τρεφόντων αὐτάς. ζῶσι δὲ καὶ οἱ πέρδικες περὶ πεντεκαίδεκα ἔτη. νεοττεύουσι δὲ καὶ αἱ φάβες καὶ αἱ τρυγόνες ἐν τοῖς αὐτοῖς τόποις ἀεί. πολυχρονιώτερα δ' ὅλως μέν ἐστι τὰ ἄρρενα τῶν θηλέων· ἐπὶ δὲ τούτων τελευτᾶν φασί τινες πρότερον τὰ ἄρρενα τῶν θηλειῶν, τεκμαιρόμενοι ἐκ E τῶν κατ' οἰκίαν τρεφομένων παλευτριῶν. λέγουσι δέ τινες καὶ τῶν στρουθίων ἐνιαυτὸν μόνον ζῆν τοὺς ἄρρενας· ποιούμενοι σημεῖον, ὅτι τοῦ ἔαρος οὐ φαίνονται ἔχοντες εὐθὺς τὰ περὶ τὸν πώγωνα μέλανα, ὕστερον δ' ἴσχουσιν· ὡς οὐδενὸς σωζομένου τῶν προτέρων. τὰς δὲ θηλείας μακροβιωτέρας εἶναι τῶν στρουθίων. ταύτας γὰρ ἁλίσκεσθαι ἐν τοῖς νέοις, καὶ διαδήλας εἶναι τῷ ἔχειν τὰ * παρὰ τὰ χείλη σκληρά. διάγουσι δ' αἱ μὲν τρυγόνες τοῦ θέρους ἐν τοῖς ψυχροῖς, τοῦ δὲ χειμῶνος ἐν F τοῖς ἀλεεινοῖς· αἱ δὲ σπίζαι, τοῦ μὲν θέρους ἐν τοῖς ἀλεεινοῖς, τοῦ δὲ χειμῶνος ἐν τοῖς ψυχροῖς.

γρ. συναπάλλεσθαι, vtraque lectionẽ expreſſit Gaza.

Gaza, ἁλμυριζούσης. ſic & Plinius.

Qu. προσίενται.

γρ. περὶ τὰ χ.

Κεφάλαιον η.

Περὶ περδίκων πανουργίας καὶ ὀχείας καὶ θήρας.

OI δὲ βαρεῖς τῶν ὀρνίθων, οὐ ποιοῦνται νεοττίας· (οὐ συμφέρει γὰρ, μὴ πτητικοῖς οὖσιν) οἷον ὄρτυγες καὶ πέρδικες, καὶ τἄλλα τὰ τοιαῦτα τῶν ὀρνέων· ἀλλ' ὅταν ποιήσωνται ἐν τῷ λείῳ κονίστραν, (ἐν ἄλλῳ γὰρ τόπῳ οὐθενὶ τίκτει) ἐπηλυγασάμενοι ἄκανθάν τινα καὶ ὕλην, τῆς * περὶ τοὺς G ἱέρακας ἕνεκα καὶ τοὺς ἀετοὺς ἀλεώρας, ἐνταῦθα τίκτουσι, καὶ ἐπωάζουσιν. ἔπειτα ἐκλέψαντες εὐθὺς, ἐξάγουσι τοὺς νεοττοὺς, διὰ τὸ μὴ δύνασθαι τῇ πτήσει πορίζειν αὐτοῖς τροφήν. ἀναπαύονται δ', ὑφ' ἑαυτοὺς ἀγόμενοι τοὺς νεοττοὺς, καὶ οἱ ὄρτυγες καὶ οἱ πέρδικες, ὥσπερ αἱ ἀλεκτορίδες, καὶ οὐκ ἐν τῷ αὐτῷ τίκτουσι καὶ ἐπωάζουσιν, ἵνα μή τις κατανοήσῃ τὸν τόπον, πλείω χρόνον προσεδρευόντων. ὅταν δέ τις θηρεύῃ περιπεσὼν τῇ νεοττιᾷ, προκυλινδεῖται ἡ πέρδιξ H τοῦ θηρεύοντος, ὡς ἐπίληπτος οὖσα, καὶ ἐπισπᾶται, ὡς ληψόμενον, ἐφ' ἑαυτὴν, ἕως ἂν διαδράσῃ τῶν νεοττῶν ἕκαστος. κατὰ δὲ ταῦτα ἀναπτᾶσα αὐτὴ, ἀνακαλεῖται πάλιν. τίκτει μὲν οὖν ᾠὰ ἡ πέρδιξ οὐκ ἐλάττω ἢ δέκα, πολλάκις δ' ἑκκαίδεκα. ὥσπερ δ' εἴρηται, κακόηθες τὸ ὄρνεόν ἐστι καὶ πανοῦργον, τοῦ δ' ἔαρος ἐκ τῆς ἀγέλης ἐκκρίνονται δι' ᾠδῆς καὶ μάχης κατὰ ζεύγη μετὰ θηλείας, ἣν ἂν λάβῃ ἕκαστος. διὰ δὲ τὸ εἶναι ἀφροδισιαστικοὶ οἱ πέρδικες, ὅπως μὴ ἐπωάζῃ ἡ θήλεια, οἱ ἄρρενες τὰ ᾠὰ διακυλινδοῦσι καὶ συντρίβουσιν, ἐὰν εὕρωσιν. ἡ δὲ θήλεια, ἀντιμηχανωμένη, ἀποδιδράσκουσα τίκτει· καὶ πολλάκις, διὰ τὸ ὀργᾶν τεκεῖν, ὅπου ἂν τύχῃ, ἐκβάλλει, ἂν παρῇ ὁ ἄρρην· καὶ ὅπως * σώζηται ἀθρόα, οὐκ ἔρχεται πρὸς αὐτά.

Fort. περὶ τούς.

Gaza, σ. τὰ ᾠά, οὐκ ἀπέρχεται ἀπ' αὐτῶν.

A Impartit pullis ſingulis cibum, obſeruãs cõſuetudine quadam, ne qui acceperit, bis accipiat. Excrementa etiam pullorum parẽtes eiiciunt: pòſt adultiores iam natos circumagi, foraſque ipſos egerere edocent. Adhæc, columbi pleraque contemplationis huiuſmodi afferũt: neque enim cum pluribus adoleſcere, aut coire patiuntur, neque coniugium iam inde à primo ortu initum deſerunt, niſi cælebs aut vidua. Quinetiam fœminæ parturienti mas adeſt, & cultu omníque officio fungitur. Sæpe etiam fœminam pigriùs B euntem ad nidum propter partus laborem mas percutit, cogítque intrare. Excluſis iam pullis terram ſalſuginoſam potiſſimum præmanducatam in eorum os, inferens ſuum ingerit, atque ita præparat ad cibum recipiendum. Adultos iam, cum tempus prodeundi ex nido eſt, mas ſubigit. Ita magna ex parte columbæ mutuo degunt amore. Sed interdum nonnullæ etiam ex maritatis cum aliis coeunt. Pugnax hoc animal eſt: alter alterum infeſtat, nidúmque alter alterius ſubit, ſed raro. Nam etſi ex longinquo minus, tamẽ apud ipſum nidum ſummo certamine dimicatur. Pro C prium columbarum, & palumbium, & turturum eſſe videtur, ne collum, cùm bibunt, reſupinent, niſi ſatis hauſerint. Mare vno contenta, & turtur, & palumbes viuit, nec alterum recipit. Incubant ambo, & mas & fœmina. Dignoſci máſne, an fœmina ſit haud facile eſt, niſi interiorum aſpectu. Vita palumbibus longa: nam ad vigeſimumquintũ & ad trigeſimum annum protrahitur. Nonnullas quadraginta etiam annos compleuiſſe exploratum habetur. Ætate autem prouectis vngues accreſcunt, quos recidere ſolent qui alunt. Nihil, quo lædantur apertè, aliud his ſeneſcentibus accidit. Turtures, & columbæ vel ad annum octauum D viuunt, ſcilicet quæ excæcatæ allectatrices aluntur. Perdicibus vita ad quinque & viginti annos. Nidulantur & palumbes, & turtures ſemper locis eiſdem. Et cùm mares in totum diuturniores, quàm fœminæ ſint, in his marem priùs, quàm fœminam, mori nonnulli aiunt, videlicet documento earum, quæ domi allectatrices aluntur. Sunt qui paſſerum etiam mares anno diutius durare non poſſe arbitrentur, argumento quòd veris initio nulli mentum habere nigrum ſpectentur, ſed poſteà, tanquam nullus anni ſuperioris ſeruetur. Fœminas verò hoc in genere eſſe viuaciores volunt: capi enim has cum nouellis, cognoſcíque E labrorum callo aſſeuerant. Degunt æſtate turtures locis frigidis, hyeme tepidis: fringillæ contrà, æſtate tepidis, hyeme frigidis.

CAPVT VIII.

De ijs auibus, quæ nidum non ædificant, déque Perdicis aſtutia.

AVes grauiores nidos ſibi non faciunt, vt coturnices, vt perdices, & reliquæ generis eiuſdem. Quib⁹ enim F volandi facultas deeſt, iis nidus non prodeſt, ſed facta in aprico area, (alibi enim nuſquam pariunt) atque materia, vt vepribus quibuſdam congeſtis, quoad accipitrum, & aquilarum iniuriam deuitare poſſint, oua edunt, & incubant. Mox cùm excluſerint, protinus pullos educunt, propterea quòd nequeunt ſuo volatu iis cibum adminiſtrare. Refouent ſuos pullos ſub ſe ipſæ ducendo, more gallinarum, & coturnices, & perdices: nec in eodem loco & pariunt, & incubãt, ne quis locum percipiat longioris temporis mora. Cùm ad nidum quis venando acceſſerit, prouoluit ſeſe G perdix ante pedes venantis, quaſi iam poſſit capi, atque ita allicit ad ſe capiendam hominem, eouſque dum pulli effugiant: tum ipſa auolat, & reuocat prolem. Parit oua non pauciora quàm decem, ſed ſæpius ſedecim. Malitioſa, aſtutáque auis hæc eſt, vt dixi. Secernuntur verno tempore de grege per cantum & pugnam, coniugatim mares cum fœminis, quamcunque ſibi quiſque fortè acceperit. Oua mares quæ compererint, peruoluunt, & frangunt præ ſua ſalacitate, ne fœmina incubet. Quod ne accidat fœmina emo- H liens, clanculum diffugiens parit. Sed fit ſæpius, vt præ turgore parturiẽdi quolibet loco edat, & mare preſẽti: verùm vt oua ſeruẽtur, nunquam ex eo, quo peperit, loco diſcedit.

Et ſi

A Et ſi ab homine viſa eſt, ita ſe ab ouis aſtutè quemadmodum à pullis, ſubtrahit, labans ante hominis pedes, dum dimoueat. Sed cùm diffugerit fœmina vt incubet, mares tumultuant, clamitant, pugnámque inter ſe cõſerunt, quos cælibes vocant. Qui autem victus in pugna fuerit, ſequitur, victoris Venerem patiens, nec ab alio, niſi à ſuo victore ſubigitur. Sed ſi à comite principis, aut quouis vulgari vincatur, clam à principe, ac furto ſubigitur. Verùm hoc non ita fieri ſemper, ſed certo tempore anni planum eſt. Hoc idem à coturnicibus quoque agi animaduertimus. Gallinacei etiam idem interdum faciunt. B In templis enim, vbi ſine fœminis munerarij, dicatíque verſantur, non temerè eum qui nuper dicatus acceſſerit, omnes ſubigunt. Necnon perdices manſueti iam & domeſtici ſubigunt feros, & ſpernunt, contumelioſéque tractant. Perdicem venatorem dux ſylueſtrium primus inuadit, pugnámque obuiam conſerit, quo capto compage, alter occurrit, tum alius; atque ita ſingulis dimicatur, ſi mas ſit, qui venatur: ſed ſi fœmina eſt, vbi dux ad eius vocem occurrerit, cæteræ vniuerſæ eum inuadunt, feriunt, fugant ab ea fœmina, inuidentes quòd non ſibi, ſed illi acceſſerit. Hic tacitus ob eam rem C ſæpe accedit, ne voce percepta oppugnetur. Nonnunquam marem adeuntem efficere, vt fœmina obmuteſcat; ne re cognita pugnare cum cæteris maribus cogatur, periti referunt. Perdices non modò canunt, verùm etiam ſtrident, & voces alias quaſdam emittunt. Sæpe & fœmina incubãs exurgit, cùm marem fœminæ venatrici attendere ſenſerit, occurrénſque ſe ipſa præbet libidini maris, vt ſatiatus negligat venatricem. Vſque adeò tum perdices, tum etiam coturnices copia libidinis gaudent, vt in aucupantes corruant, & ſæpenumero capitibus eorum reſidant. Talis perdicum D coitus, & morum aſtutia eſt. Nidulantur humi, vt dixi, tum coturnices, tum perdices, atque etiam aliæ quædam eiuſdem parum volantis generis. Ex his item alauda, & gallinago, & coturnix nunquam in arbore conſiſtunt, ſed humi.

CAPVT IX.

De Pico martio, & tribus generibus eiuſdem.

Contrà atque martius picus, qui humi nunquam con- E ſiſtere patitur: tundit hic querc⁹, vermium & culicum cauſa, quò exeant. Recipit enim egreſſos lingua ſua, quam maiuſculam, & latiuſculam habet. Scandit per arborem omnibus modis: nam vel reſupinus more ſtellionum ingreditur. Vngues etiam habet commodiores, quàm monedula, ad tutiorem arborum reptationem: his enim affixis aſcendit. Sunt pici, martij cognomine, tria genera, vnum minus, quàm merula: cui rubidæ aliquid plumæ ineſt: alterum maius, quàm merula: tertium non multò minùs, quàm gal- F lina. Nidulatur (vt dictum eſt) in arboribus, cùm aliis, tum oleis. Paſcitur formicis, & coſſis. Cùm coſſos venatur, tam vehementer excauare, vt ſternat arbores, dicitur. Iam verò miteſcens quidam amygdalum, quod rimæ inſeruiſſet ligni, vt fixum conſtanter ictum reciperet, tertio ictu pertulit, & nucleum edit.

CAPVT X.

De prudentia Gruum.

Grues etiam multa prudenter faciunt: loca enim longinqua petunt, ſui commodi gratia, & volant altè, vt G procul proſpicere poſſint. Et ſi nubes, tempeſtatémque viderint, conferunt ſe in terram, & humi quieſcunt. Ducem etiam habent, & eos, qui clament, diſpoſiti in extremo agmine, vt vox percipi poſſit. Cùm conſiſtunt, cæteræ dormiunt, capite ſubter alam condito, alternis pedibus inſiſtentes. Dux detecto capite proſpicit, & quod ſenſerit, voce ſignificat. Platea fluuiatilis conchas maiuſculas, læuéſque deuorat: quas vbi ſua ingluuie coxerit, euomit, vt hiantibus iam, legat, teſtis exuens, atque edat.

A καὶ ἐὰν ὑπ' ἀνθρώπου ὀφθῇ, ὥσπερ περὶ τοὺς νεοττοὺς, ἔτω καὶ ἀπὸ τῶν ᾠῶν ἀπάγει, πρὸ ποδῶν φαινομένη τοῦ ἀνθρώπου, ἕως ἂν ἀπαγάγῃ. ὅταν δὲ ἀποδρᾶσα ἐπῳάζῃ, οἱ ἄρρενες κεκράγασι, καὶ μάχονται συνιόντες· καλοῦσι δὲ τούτους χήρους. ὁ δὲ ἡττηθεὶς μαχόμενος, ἀκολουθεῖ τῷ νικήσαντι, ὑπὸ τούτου ὀχευόμενος μόνου· ἐὰν δὲ κρατηθῇ τις ὑπὸ τοῦ δευτέρου ἢ ὁποιουοῦν, τοῦτ λάθρα ὀχεύεται ὑπὸ τοῦ κρατιστεύοντος. γίνεται δὲ τοῦτο οὐκ ἀεὶ, ἀλλὰ καθ' ὥραν τινὰ τοῦ ἔτους. B καὶ ἐπὶ τῶν ὀρτύγων ὡσαύτως. ἐνίοτε δὲ συμβαίνει τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν ἀλεκτρυόνων. ἐν μὲν γὰρ τοῖς ἱεροῖς, ὅπου ἄνευ θηλειῶν ἀνάκεινται, τὸν ἀνατιθέμενον πάντες εὐλόγως ὀχεύουσι. καὶ τῶν περδίκων δὲ οἱ τιθασσοὶ τοὺς ἀγρίους πέρδικας ὀχεύουσι, καὶ ἐπικορρίζουσι καὶ ὑβρίζουσιν. ἐπὶ δὲ τὸν θηρευτὴν πέρδικα ὠθεῖται τῶν ἀγρίων ὁ ἡγεμὼν, ἀντιάσας ὡς μαχούμενος. τούτου δὲ ἁλόντος ἐν ταῖς πηκταῖς, πάλιν προσέρχεται ἄλλος, ἀντιάσας τὸν αὐτὸν τρόπον. ἐὰν μὲν οὖν ἄρρην ᾖ ὁ θηρεύων, τοῦτο ποιοῦσιν· ἐὰν δὲ θήλεια ἡ θηρεύουσα ᾖ, καὶ ᾄδουσα, ἀντιάσῃ δὲ ὁ ἡγεμὼν αὐτῇ, οἱ ἄλ- C λοι ἀθροισθέντες τύπτουσι τοῦτον, καὶ ἀποδιώκουσιν ἀπὸ τῆς θηλείας, ὅτι ἐκείνῃ, ἀλλ' οὐκ αὐτοῖς προσέρχεται. ὁ δὲ, πολλάκις διὰ ταῦτα σιωπῇ προσέρχεται, ὅπως μὴ ἄλλος τῆς φωνῆς ἀκούσας, ἔλθῃ* μαχούμενος αὐτῷ. ἐνίοτε δὲ φασὶν οἱ ἔμπειροι τὸν ἄρρενα προσιόντα, τὴν θήλειαν κατασιγάζειν, ὅπως μὴ ἀκουσάντων τῶν ἀρρένων, ἀναγκασθῇ διαμάχεσθαι πρὸς αὐτούς. οὐ μόνον δὲ ὁ πέρδιξ ᾄδει, ἀλλὰ καὶ τριγμὸν ἀφίησι, καὶ ἄλλας φωνάς. πολλάκις δὲ καὶ ἡ θήλεια ἐ- D πῳάζουσα ἀνίσταται, ὅταν τῇ θηρευούσῃ θηλείᾳ αἴσθηται προσέχοντα τὸν ἄρρενα, καὶ ἀντιάσασα ὑπομένει, ἵνα ὀχευθῇ, καὶ ἀποσπάσῃ ἀπὸ τῆς θηρευούσης. οὕτω δὲ σφόδρα καὶ οἱ πέρδικες καὶ οἱ ὄρτυγες ἐπτόηνται περὶ τὴν ὀχείαν, ὥστ' εἰς τοὺς θηρεύοντας ἐμπίπτουσι, καὶ πολλάκις καθιζάνουσιν ἐπὶ τὰς κεφαλάς. περὶ μὲν οὖν τὴν ὀχείαν καὶ θήραν τῶν περδίκων, τοιαῦτα συμβαίνει, καὶ περὶ τὴν ἄλλην τοῦ ἤθους πανουργίαν. νεοττεύουσι δὲ ἐπὶ τῆς γῆς, ὥσπερ εἴρηται, οἵ τε ὄρ- E τυγες καὶ οἱ πέρδικες, καὶ τῶν ἄλλων ἔνιοι τῶν πτητικῶν. ἔτι δὲ τῶν τοιούτων, ὁ μὲν κόρυδος, καὶ ὁ σκολόπαξ καὶ ὄρτυξ, ἐπὶ δένδρου οὐ καθίζουσιν, ἀλλ' ἐπὶ τῆς γῆς.

Κεφάλαιον θ.

Δρυοκολάπτου ἤθη.

Ὁ δὲ δρυοκολάπτης οὐ καθίζει ἐπὶ τῆς γῆς· κόπτει δὲ τὰς δρῦς, τῶν σκωλήκων καὶ σκνιπῶν ἕνεκεν, ἵν' ἐξίωσιν. ἀναλέγεται γὰρ ἐξελθόντας αὐτοὺς τῇ γλώττῃ· πλατεῖαν δὲ ἔχει καὶ μεγάλην. καὶ πορεύεται ἐπὶ τοῖς δένδρεσι ταχέως F πάντα τρόπον, καὶ ὕπτιος, καθάπερ οἱ ἀσκαλαβῶται. ἔχει δὲ καὶ τοὺς ὄνυχας βελτίους * τῶν κολοιῶν πεφυκότας, πρὸς τὴν ἀσφάλειαν τῆς ἐπὶ τοῖς δένδρεσιν ἐφεδρείας. τούτους γὰρ ἐμπηγνὺς πορεύεται. ἔστι δὲ τῶν δρυοκολαπτῶν ἓν μὲν γένος ἔλαττον τοῦ κοττύφου· ἔχει δὲ ὑπέρυθρα μικρά. ἕτερον δὲ γένος, μεῖζον ἢ κόττυφος. τὸ δὲ τρίτον γένος αὐτῶν, οὐ πολλῷ ἔλαττόν ἐστιν ἀλεκτορίδος θηλείας. νεοττεύει δὲ ἐπὶ τῶν δένδρων, ὥσπερ εἴρηται· ἐν ἄλλοις τε τῶν δένδρων, καὶ ἐν ἐλαίαις. βόσκεται δὲ τούς τε μύρμηκας καὶ τοὺς σκώληκας τοὺς ἐκ τῶν δένδρων. θηρεύοντα δὲ τοὺς σκώληκας, οὕτω σφόδρα G φασὶ κοιλαίνειν, ὥστε καταβάλλειν τὰ δένδρα. καὶ τιθασσευόμενος δέ τις ἤδη ἀμύγδαλον εἰς ῥωγμὴν ξύλου ἐνθεὶς, ὅπως ἐναρμοσθὲν ὑπομείνειεν αὐτοῦ τὴν πληγὴν, ἐν τρίτῃ πληγῇ διέκοψε, καὶ * κατήσθιεν αὐτοῦ τὸ ἁπαλόν. ἢ. κατήσθιε τὸ μαλακόν.

Κεφάλαιον ι.

Γεράνων καὶ πελεκάνων ἤθη.

Φρόνιμα δὲ πολλὰ καὶ περὶ τὰς γεράνους δοκεῖ συμβαίνειν. ἐκτοπίζουσί τε γὰρ μακρὰν, καὶ εἰς ὕψος πέτονται, πρὸς τὸ καθορᾶν τὰ πόρρω. καὶ ἐὰν ἴδωσι * νέφη Fort. νέφη καὶ καὶ χειμέρια, καταπτᾶσαι ἡσυχάζουσιν. ἔτι δὲ τὸ ἔχειν ἡγεμόνα τε, καὶ τοὺς ἐπισυρίττοντας ἐν τοῖς ἐσχάτοις, ὥστε ἀκούεσθαι τὴν φωνήν. ὅταν δὲ καθίζωνται, αἱ μὲν ἄλλαι ὑπὸ τῇ πτέρυγι τὴν κεφαλὴν ἔχουσαι, καθεύδουσιν ἐπὶ ἑνὸς ποδὸς ἐναλλάξ. ὁ δὲ ἡγεμὼν, γυμνὴν ἔχων τὴν κεφαλὴν, προορᾷ· καὶ ὅταν αἴσθηταί τι, σημαίνει βοῶν. οἱ δὲ πελεκᾶνες, οἱ ἐν τοῖς ποταμοῖς γινόμενοι, καταπίνουσι τὰς μεγάλας κόγχας καὶ λείας· ὅταν δὲ ἐν τῷ πρὸ τῆς κοιλίας τόπῳ πεφθῶσιν, ἐξεμοῦσιν, ἵνα χασκουσῶν, τὰ κρέα ἐξαιροῦντες ἐσθίωσι.

ἢ. μαχόμενος.

Κεφάλαιον ια.

Ἀγρίων ὀρνέων οἰκήσεις.

Τῶν δ᾽ ἀγρίων ὀρνέων, αἵ τ᾽ οἰκήσεις μεμηχάνηνται πρὸς τοὺς βίους καὶ τὰς σωτηρίας τῶν τέκνων. εἰσὶ δ᾽ οἱ μὲν εὔτεκνοι αὐτῶν, καὶ ἐπιμελεῖς τῶν τέκνων· οἱ δὲ, τοὐναντίον. καὶ οἱ μὲν, εὐμήχανοι πρὸς τὸν βίον· οἱ δ᾽, ἀμηχανώτεροι. τὰς δ᾽ οἰκήσεις οἱ μὲν, περὶ τὰς χαράδρας, οἱ δὲ, χηραμοὺς ποιοῦνται καὶ πέτρας, οἷον ὁ καλούμενος χαραδριός. ἔστι δ᾽ ὁ χαραδριὸς καὶ τὴν χρόαν καὶ τὴν φωνὴν φαῦλος. φαίνεται δὲ νύκτωρ, ἡμέρας δὲ ἀποδιδράσκει. ἐν ἀποτόμοις δὲ καὶ ὁ ἱέραξ νεοττεύει. ὠμοφάγος δ᾽ ὤν, ὧν ἂν κρατήσῃ ὀρνέων, τὴν καρδίαν οὐ κατεσθίει· καὶ τοῦτο τινὲς ἑωράκασι καὶ ἐπ᾽ ὄρτυγος, καὶ ἐπὶ κίχλης, καὶ ἕτεροι ἐφ᾽ ἑτέρων. ἔτι δὲ καὶ περὶ τὸ θηρεύειν μεταβάλλουσιν. οὐ γὰρ ἁρπάζουσιν ὁμοίως τοῦ θέρους καὶ τοῦ χειμῶνος. γυπὸς δὲ λέγεται ὑπό τινων, ὡς οὐδεὶς ἑώρακεν οὔτε νεοττὸν οὔτε νεοττιάν· ἀλλὰ διὰ τοῦτο * Ἡρόδωρος ὁ τοῦ Βρύσωνος τοῦ σοφιστοῦ πατήρ, ἀπό τινος αὐτὸν ἑτέρας εἶναι μετεώρου γῆς ἔλεγεν· τεκμήριον τοῦτο λέγων, καὶ τὸ φαίνεσθαι ταχὺ πολλούς· ὅθεν δὲ, μηδενὶ εἶναι δῆλον. τούτου δ᾽ αἴτιον, ὅτι τίκτει ἐν πέτραις ἀπροσβάτοις. ἔτι δ᾽ οὐδὲ πολλαχοῦ ἐπιχώριος ὁ ὄρνις. τίκτει δ᾽ ἓν ᾠόν, ἢ δύο τὰ πλεῖστα. ἔνιοι δὲ τῶν ὀρνίθων ἐν τοῖς ὄρεσι καὶ τῇ ὕλῃ κατοικοῦσιν. οἷον ἔποψ,* καὶ βρένθος· οὗτος δὲ ὁ ὄρνις, εὔβιος καὶ ᾠδικός. ὁ δὲ τροχίλος καὶ λόχμας καὶ τρώγλας οἰκεῖ· δυσάλωτος δὲ καὶ δραπέτης, καὶ τὸ ἦθος ἀσθενής· εὔβιοτος δὲ καὶ τεχνικός. καλεῖται δὲ πρέσβυς καὶ βασιλεύς· διὸ καὶ τὸν ἀετὸν αὐτῷ φασὶ πολεμεῖν.

Gaza, Ἡρόδοτος. vt ſupra li. 6. c. 5.

γρ. βρένθος, vt ſupra cap. 1.

Κεφάλαιον ιβ.

Περὶ τῶν περὶ τὴν θάλατταν βιούντων· καὶ περὶ χαλκίδος καὶ ὕβριδος καὶ γεράνων μάχης.

Εἰσὶ δέ τινες οἳ περὶ τὴν θάλατταν βιοῦσιν, οἷον κίγκλος. ἔστι δὲ τὸ ἦθος ὁ κίγκλος πανοῦργος καὶ δυσθήρατος· ὅταν δὲ ληφθῇ, τιθασσότατος. τυγχάνει δ᾽ ὢν καὶ ἀνάπηρος· ἀκρατὴς γὰρ τῶν ὄπισθέν ἐστι. ζῶσι δὲ περὶ θάλατταν καὶ ποταμοὺς καὶ λίμνας, οἱ μὲν στεγανόποδες ἅπαντες· ἡ γὰρ φύσις αὐτὴ ζητεῖ τὸ πρόσφορον. πολλοὶ δὲ καὶ τῶν σχιζοπόδων περὶ τὰ ὕδατα καὶ τὰ ἕλη βιοτεύουσιν· οἷον ἄνθος περὶ τοὺς ποταμούς. ἔχει δὲ τὴν χρόαν καλήν, καὶ ἔστιν εὔβιοτον. ὁ δὲ καταρράκτης, ζῇ μὲν περὶ θάλατταν· ὅταν δὲ καθῇ ἑαυτὸν εἰς τὸ βαθύ, μένει χρόνον οὐκ ἐλάττονα, ἢ ὅσον πλέθρον διέλθοι τις. ἔστι δ᾽ ἔλαττον ἱέρακος τὸ ὄρνεον. καὶ οἱ κύκνοι δὲ, εἰσὶ μὲν τῶν στεγανοπόδων, καὶ βιοτεύουσι δὲ περὶ λίμνας καὶ ἕλη· εὔβιοτοι δὲ καὶ εὐήθεις, καὶ εὔτεκνοι, καὶ εὔγηροι, καὶ τὸν ἀετόν, ἐὰν ἄρξηται, ἀμυνόμενοι νικῶσιν· αὐτοὶ δὲ οὐκ ἄρχουσι μάχης. ᾠδικοὶ δέ, καὶ περὶ τὰς τελευτὰς μάλιστα ᾄδουσιν. ἀναπέτονται γὰρ καὶ εἰς τὸ πέλαγος· καί τινες ἤδη πλέοντες παρὰ τὴν Λιβύην, περιέτυχον ἐν τῇ θαλάττῃ πολλοῖς ᾄδουσι φωνῇ γοώδει, καὶ τούτων ἑώρων ἀποθνήσκοντας ἐνίους. ἡ δὲ χαλκίς, ὀλιγάκις μὲν φαίνεται· οἰκεῖ γὰρ ὄρη· ἔστι δὲ μέλας· καὶ μέγεθος ὅσον ἱέραξ ὁ φασσοφόνος καλούμενος, καὶ τὴν ἰδέαν μακρὸς καὶ λεπτός. κύμινδιν δὲ καλοῦσιν Ἴωνες αὐτήν· ἧς καὶ Ὅμηρος μέμνηται ἐν τῇ Ἰλιάδι εἰπών.

Ἰλιάδ. ξ.

Χαλκίδα κικλήσκουσι θεοί, ἄνδρες δὲ κύμινδιν.

* ἡ δὲ ὕβρις, φασὶ δέ τινες εἶναι τὸν αὐτὸν τοῦτον ὄρνιθα τῷ πτυγγί, οὗτος ἡμέρας μὲν οὐ φαίνεται, διὰ τὸ μὴ βλέπειν ὀξύ· τὰς δὲ νύκτας θηρεύει, ὥσπερ οἱ ἀετοί· καὶ μάχονται δὲ πρὸς τὸν ἀετὸν οὕτω σφόδρα, ὥστ᾽ ἄμφω πολλάκις λαμβάνεσθαι ζῶντας ὑπὸ τῶν νομέων. τίκτει μὲν οὖν δύο ᾠά· νεοττεύει δὲ καὶ οὗτος ἐν πέτραις καὶ σπηλαίοις. μάχιμοι δὲ καὶ αἱ γέρανοί εἰσι πρὸς ἀλλήλας οὕτω σφόδρα, ὥστε καὶ λαμβάνεσθαι μαχομένας· ὑπομένουσι γάρ. τίκτει δὲ καὶ γέρανος δύο ᾠά.

Verba hæc, ἡ δὲ ὕ. Gaza & cod. quidam non agnoſcunt.

Κεφάλαιον ιγ.

Περὶ κίττης καὶ πελαργοῦ, καὶ μέροπος, καὶ χλωρίδος, καὶ ἀκανθυλλίδος καὶ κινναμώμου.

Ἡ δὲ κίττα, φωνὰς μὲν μεταβάλλει πλείστας· καθ᾽ ἑκάστην γὰρ, ὡς εἰπεῖν, ἡμέραν ἄλλην ἀφίησι· τίκτει δὲ περὶ ἐννέα ᾠά. ποιεῖται δὲ τὴν νεοττιὰν ἐπὶ τῶν δένδρων ἐκ τριχῶν καὶ ἐρίων. ὅταν δ᾽ ὑπολίπωσιν αἱ βάλανοι, ἀποκρύπτουσα ταμιεύεται.

CAPVT XI.

De Domicilis agreſtium volucrum.

DOmicilia verò agreſtes volucres aptiſſimè ad victũ & prolis ſalutem moliuntur. Sunt aliæ parentes feliciores, & ſuorum gnatorum diligentiores, aliæ minus: & aliis ingenium ad victum acutius, aliis obtuſius eſt. Colunt aliæ loca fragoſa, & ſaxa, & cauernas: vt quem à prærupti torrentium alueis charadrium appellamus, quaſi hiaticulam dixeris. Praua hæc auis, & colore, & voce: & noctu apparet, die aufugit. Accipiter etiam locis ſaxoſis, & arduis nidulatur. Auium quas ceperit, cor nunquam edit. Idque nõnulli in coturnice, & turdo, alij in aliis obſeruarunt. Quin etiam venandi differentia adnotatur, ne ſimili modo æſtate, vt hyeme rapiat. Vulturis vel pullum, vel nidum à nemine viſum adhuc, nonnulli aiunt. Et nimirum ob eam rem Herodotus Bryſonis rhetoris pater, aliunde ſitu eminentiore quodam venire dixit: argumẽtúmque afferebat, quòd breui tempore multi apparerent, & tamen vnde, conſtare nemini. Sed cauſa huius rei eſt, quòd rupibus inaceſſis pariat: neque locorum plurium incola auis hæc eſt. Edit non plus quàm vnum ouum, aut duo complurimum. Sunt quæ montes colant, & ſyluas, vt vpupa, & brenth*: cui & victus probus, & vox ſonora eſt. Trochilus & fruteta incolit, & foramina: capi difficilè poteſt. Fugax, atque infirmis moribus eſt, ſed victus probitate, & ingenij ſolertia præditus. Vocatur idem & ſenator, & rex: quam ob rem aquilam pugnare cum eo referunt.

CAPVT XII.

De generibus auium quæ apud aquas degunt, déque chalcide aue, & eius natura, necnon de concertatione eiuſdem cum aquila, & gruum pugna.

SVnt aliæ, quæ vitam apud mare traducant, vt cinclus qui aſtutus & capi difficilis eſt, ſed capt* omnium maximè miteſcit. Læſus hic eſt: incontinens enim parte ſui poſteriore. Viuunt apud mare, & fluuios, & lacus palmipedes omnes. Natura enim ipſa quærit, quod ſibi commodius ſit. Sed multæ etiam fidipedes circa aquas, paludéſque degunt: vt florus apud amnes: cui color pulcher, & vita cõmoda. Cataracta mari victitat, & cùm ſe altò ingurgitarit, manet non minus temporis, quàm quo ſpatium tranſieris iugeri. Minor quàm accipiter auis hæc eſt. Olores etiam palmipedes ſunt, & apud lacus, paludéſque viuunt: nec probitate victus, morum, prolis, ſenectutis vacant. Aquilam, ſi pugnam cœperit, repugnantes vincunt: ipſi autem nunquã, niſi prouocati, inferunt pugnam. Canere ſoliti ſunt, & præcipuè iamiam morituri. Volant etiam in pelagus longius. Et iam quidam cùm in mari Africo nauigarent, multos canentes voce flebili, & mori nonnullos conſpexere. Chalcis rarò apparet: montes etenim incolit. Nigro colore eſt, magnitudine accipitris, quem palumbarium nominãt, forma longa, ac tenui. Iones cymĩdem eam appellant. Cuius Homerus etiam meminit in Iliade, cùm dicit:

Chalcida dij perhibent, homines dixere cymindem.

Sunt qui eandem hanc auem non aliam eſſe, ac ptyngẽ, velint. Interdiu minus apparet, quia nõ clarè videt, ſed noctu venatur more aquilæ: & pugnat verò cum aquila adeò acriter, vt ſæpius ambæ implexæ deferantur in terram, & viuæ à paſtoribus capiantur. Parit hęc oua duo, & ſaxis ſpeluncíſque nidulatur. Grues etiam pugnãt inter ſe tam vehementer, vt dimicantes capiantur: hominem enim expectare potiùs, quàm pugna deſiſtere, patiuntur. Pariunt oua non amplius, quàm bina.

CAPVT XIII.

De partu & nidificatione Picarum, Meropis, Luteæ, Argathylis, & Cinnamomi Arabici, déque Ciconiarum, & Meropum prudentia in alendis parentibus.

PIca voces plurimas commutat: ſingulis enim ferè diebus diuerſam emittit vocem. Parit oua circiter nouem numero. Nidum in arboribus facit ex pilis & lana. Glãdes, cùm deficiunt, colligit, & in repoſitorio abditas reſeruat.

Cico-

Ciconias genitorum ſenectutem inuicem educare inuulgatum eſt. Sed ſunt qui meropes quoque idem facere confirment, vicémque reddi: vt parentes non modò ſeneſcentes, verùm etiam ſtatim, cùm iam datur facultas, alantur opera liberorum: nec matrem, aut patrem exire, ſed in cubili manentes paſci labore eorum, quos ipſi genuerunt, enutrierunt, educarunt. Pennę huius auis inferiores pallidę ſūt, ſuperiores cęruleæ, vt halcyonis: poſtremæ pinnulæ rubræ habentur. Parit ſex, aut ſeptem æſtate in præcipitiis mollioribus, intrò vel ad quatuor cubita ſubiens. Lutea dicta à colore partis ſuæ inferioris pallido, magnitudine alaudæ eſt. Parit quatuor, aut quinque. Nidum ſibi ex alo herba euulſo ſtirpitus facit: ſed ſtragulum ſubiicit ex villo & lana. Hoc idem & merula facit, & pica, interioráque nidis ex eiſdem conſternunt. Solerti porrò ingenio argathylis in ripariarum genere ſuum inſtruit nidum: filis enim intexit lineis ſpecie pilæ, aditu arcto. In Arabia cinnamomus auis appellatur, quam ſurculos cinnamomi portare, ac nidum ex his conficere aiunt. Nidificat excelſis arboribus, & ramis: ſed incolæ ſagittis plumbatis nidum petunt, atque ita diſcuſſo in terram cinnamomum legunt.

CAPVT XIIII.

De ſpecie, nidulatione, & partu Alcedonum.

Alcedo non multò amplior paſſere eſt, colore tum cæruleo, tum viridi, tum etiam leuiter purpureo inſignis. videlicet non particulatim colore ita diſtincta, ſed ex indiſcreto variè refulgens corpore toto, & alis, & collo: roſtrum ſubuiride, longum & tenue: talis ſpecies eius eſt. Nidus marinæ ſimilis pilæ, & iis, quæ à flore maris haloſachnæ dicantur, ſed colore leuiter rufo: figura proxima cucurbitis medicinalibus iis, quibus collum porrectius eſt: magnitudo maximis amplior, quàm ſpongiæ: ſunt enim alij maiores, alij minores. Conſeptus, ſtipatúſque vndique eſt, & cerebro tum inani, tum ſolido conſtat. Renititur ferramento acuto, vt vix poſſit diſcindi: ſed ſi vnà & ferro tundis, & manu collidis, facilè perinde vt flos aridus maris (haloſachnam dico) confringitur. Os eius anguſtum, quoad ſit exiguus aditus, vt etiam ſi vertatur mare, influere nequeat. Habet ſua inania proxima cauis ſpongiarum. Ambigitur ex quanam materia componatur: videtur tamen è ſpinis potius acus piſcis conſtitui: piſcibus enim alcedo viuit. Sed amnes etiam ſubit, aſcendens longiùs. Partus huic auis maximè quinque conſumitur. Fœtificat toto ſuæ ætatis tempore. Parere nata menſes quatuor incipit.

CAPVT XV.

De partu, & nidificatione Vpupæ, Pari, Atricapillæ, Sali, & Vireonis.

Vpupa nidum potiſſimè è ſtercore hominis facit. Mutat faciem tempore æſtatis, & hyemis, ſicut ceterarum quoque agreſtium plurimæ. Parus oua plurima edit, vt aiunt. Atracapillam etiam plurima edere aliqui referunt, ſed poſt Africam ſtruthionem. Iam vel decem & ſeptem oua atricapillæ reperta ſunt: ſed plura etiam quàm viginti parit, & numero impari ſemper, vt narrant. Nidificat ea quoque in arboribus, & vermiculis alitur. Proprium hui⁹, & luſciniæ, præter cæteras aues, vt linguæ ſummæ acumine careant. Salus vitæ commoditate, & partus numero cõmendatur: ſed alterius pedis clauditate cedit. Vireo docilis, & ad vitæ munera ingenioſus notatur, ſed malè volat, nec grati coloris eſt.

CAPVT XVI.

De Velia aue, & eius colore, & ſtatura.

Velia cum primis vitæ commoditate nota eſt. Conſiſtit æſtate in vmbra, & aura: hyeme in Sole, & apricis. Inſpectat paludes ab arundinibus ſummis. Paruo corpore eſt, ſed voce proba, colore etiam pulchro, necnon ingenio valet in vitæ officiis, & ſpeciem prę ſe fert decoram. Peregrina hæc auis eſſe videtur, quippe quæ raro noſtris locis appareat.

A περὶ μὲν οὖν τῶν πελαργῶν, ὅτι ἀντεκτρέφονται, θρυλλεῖται παρὰ πολλοῖς· φασὶ δέ τινες καὶ τοὺς μέροπας ταὐτὸ τοῦτο ποιεῖν, καὶ ἀντεκτρέφεσθαι ὑπὸ τῶν ἐκγόνων, οὐ μόνον γηράσκοντας, ἀλλὰ καὶ εὐθὺς, ὅταν οἷοί τ᾽ ὦσι· τὸν δὲ πατέρα καὶ τὴν μητέρα μένειν ἔνδον. ἡ δὲ ἰδέα τοῦ ὄρνιθος τῶν πτερῶν ἐστι, τὰ μὲν ὑποκάτω, *ὠχρόν· τὰ δ᾽ ἐπάνω, ὥσπερ τῆς ἀλκυόνος, κυανέον· τὰ δ᾽ ἐπ᾽ ἄκρων τῶν πτερυγίων, ἐρυθρά. τίκτει δὲ περὶ ἓξ ἢ ἑπτὰ ὑπὸ τὴν ὀπώραν, ἐν τοῖς κρημνοῖς τοῖς μαλακοῖς· εἰσδύεται δ᾽ εἴσω καὶ τέτταρας πήχεις. ἡ δὲ καλουμένη χλωρὶς, διὰ τὸ τὰ κάτω ἔχειν ὠχρά, ἔστι μὲν ἡλίκον κόρυδος, τίκτει δὲ ᾠὰ τέτταρα ἢ πέντε. τὴν δὲ νεοττιὰν ποιεῖται μὲν ἐκ τοῦ συμφύτου ἑλοῦσα πρόρριζον, στρώματα δ᾽ ὑποβάλλει τρίχας καὶ ἔρια. ταὐτὸ δὲ τοῦτο ποιεῖ καὶ ὁ κόττυφος καὶ ἡ κίττα, καὶ τὰ ἐντὸς τῆς νεοττιᾶς ἐκ τούτων ποιοῦνται. τεχνικῶς δὲ καὶ ἡ τῆς *ἀκανθυλλίδος ἔχει νεοττιά. πέπλεκται γὰρ ὥσπερ σφαῖρα λινῆ, ἔχουσα τὴν εἴσδυσιν μικράν. φασὶ δὲ καὶ τὸ κιννάμωμον ὄρνεον εἶναι οἱ ἐκ τῶν τόπων ἐκείνων, καὶ τὸ καλούμενον κιννάμωμον φέρειν ποθὲν τοῦτο τὸ ὄρνεον, καὶ τὴν νεοττιὰν ἐξ αὐτοῦ ποιεῖσθαι. νεοττεύει δ᾽ ἐφ᾽ ὑψηλοῦ δένδρου, καὶ ἐν τοῖς θαλλοῖς τῶν δένδρων· ἀλλὰ τοὺς ἐγχωρίους μόλυβδον πρὸς τοῖς οἰστοῖς προσαρτῶντας, τοξεύοντας καταβάλλειν, καὶ οὕτω συνάγειν ἐκ τοῦ φορυτοῦ τὸ κιννάμωμον.

Quid. ὠχρά, & mox κυανέα.

Gaza & Plin. ἀργαθυλίδος.

Κεφάλαιον ιδ.

Περὶ ἀλκυόνος.

Ἡ δ᾽ ἀλκυὼν, ἔστι μὲν οὐ πολλῷ μείζων στρουθοῦ· τὸ δὲ χρῶμα, καὶ κυανοῦν ἔχει καὶ χλωρὸν, καὶ ὑποπόρφυρον· μεμιγμένον δὲ τοιοῦτο τὸ σῶμα πᾶν, καὶ αἱ πτέρυγες καὶ τὰ περὶ τὸν τράχηλον, οὐ χωρὶς ἕκαστον τῶν χρωμάτων. τὸ δὲ ῥύγχος, ὑπόχλωρον μὲν, μακρὸν δὲ καὶ λεπτόν. τὸ μὲν οὖν εἶδος ἔχει τοιοῦτον· ἡ δὲ νεοττιὰ παρομοία ταῖς σφαίραις ταῖς θαλαττίαις ἐστὶ, καὶ ταῖς καλουμέναις ἁλοσάχναις, πλὴν τοῦ χρώματος. τὴν δὲ χρόαν ὑπόπυρρον ἔχουσι· τὸ δὲ σχῆμα παραπλήσιον ταῖς σικύαις, ταῖς ἐχούσαις τοὺς τραχήλους μακρούς. τὸ δὲ μέγεθος αὐτῶν ἐστι τῆς μεγίστης, σπογγιᾶς μεῖζον· εἰσὶ γὰρ μείζους καὶ ἐλάττους· κατάστεγοι δὲ, καὶ τὸ στερεὸν ἔχουσι συχνὸν καὶ τὸ κοῖλον· καὶ κόπτοντι μὲν σιδηρείῳ ὀξεῖ, οὐ ταχὺ διακόπτεται· ἅμα δὲ κόπτοντι, καὶ ταῖς χερσὶ θραύοντι, ταχὺ διαθραύεται, ὥσπερ ἡ ἁλοσάχνη. τὸ δὲ στόμα στενὸν ὅσον *εἴσδυσιν μικρὰν ὡς οὐδ᾽, ἂν ἀναστραφῇ ἡ θάλαττα, οὐκ εἰσέρχεται. τὰ δὲ κοῖλα παραπλήσια ἔχει τοῖς τῶν σπογγῶν. ἀπορεῖται δ᾽ ἐκ τίνος συντίθησι τὴν νεοττιάν. δοκεῖ δὲ μάλιστα ἐκ τῶν ἀκανθῶν τῆς βελόνης. ζῇ γὰρ ἰχθυοφαγοῦσα. ἀναβαίνει δὲ καὶ ἐπὶ τοὺς ποταμούς. τίκτει δὲ περὶ πέντε μάλιστα ᾠά. λοχεύεται δὲ διὰ βίου· ἄρχεται δὲ τετράμηνος.

Scrib. εἴσδυσιν. vel, ὅσον εἴσδυσιν μικρὰν ἔχον,, vt alibi.

Κεφάλαιον ιε.

Περὶ ἔποπος, καὶ αἰγιθάλου, καὶ μελαγκορύφου, καὶ ἀηδόνος, καὶ αἰγίθου, καὶ χλωρίωνος.

Ὁ δὲ ἔποψ τὴν νεοττιὰν μάλιστα ποιεῖται ἐκ τῆς ἀνθρωπίνης κόπρου· τὴν δ᾽ ἰδέαν μεταβάλλει τοῦ θέρους καὶ τοῦ χειμῶνος, ὥσπερ καὶ τῶν ἄλλων ἀγρίων τὰ πλεῖστα. ὁ δ᾽ αἰγίθαλος τίκτει μὲν ᾠὰ πλεῖστα, ὡς φασίν. ἔνιοι δὲ καὶ τὸν μελαγκόρυφον καλούμενον, φασὶ πλεῖστα τίκτειν, μετά γε τὸν ἐν Λιβύῃ στρουθόν. ἑώραται μὲν γὰρ καὶ ἑπτακαίδεκα. τίκτει μέντοι καὶ πλείω ἢ εἴκοσι. τίκτει δ᾽ ἀεὶ περιττά, ὡς φασιν. νεοττεύει δὲ καὶ οὗτος ἐν τοῖς δένδρεσι, καὶ βόσκεται τοὺς σκώληκας. ἴδιον δὲ *τούτου καὶ ἀηδόνι παρὰ τοὺς ἄλλους ὄρνιθας, τὸ μὴ ἔχειν τῆς γλώττης τὸ ὀξύ. ὁ δ᾽ *αἴγιοθος, εὔβιοτος καὶ πολύτεκνος. τὸν δὲ πόδα χωλός ἐστι. χλωρίων δὲ μαθεῖν μὲν ἀγαθὸς καὶ βιομήχανος, κακοπετὴς δὲ, καὶ χρόαν ἔχει μοχθηράν.

Gaza τούτῳ καὶ ἀ.

Geſnerus ἄγινθος, vt apud Oppianum.

Κεφάλαιον ιϛ.

Περὶ ἐλέας καὶ γναφάλου.

Ἡ δ᾽ ἐλέα, ὥσπερ ἄλλη τις τῶν ὀρνίθων, εὔβιοτος, καὶ καθίζει θέρους μὲν ἐν προσηνέμῳ καὶ σκιᾷ, χειμῶνος δ᾽ ἐν εὐηλίῳ. καὶ ἐπισκοπεῖ ἐπὶ τῶν δονάκων περὶ τὰ ἕλη. ἔστι δὲ τὸ μὲν μέγεθος βραχὺς, φωνὴν δ᾽ ἔχει ἀγαθήν. [καὶ ὁ γνάφαλος καλούμενος, τήν τε φωνὴν ἔχει ἀγαθὴν] καὶ τὸ χρῶμα καλὸς, καὶ βιομήχανος, καὶ τὸ εἶδος εὐπρεπής. δοκεῖ δ᾽ εἶναι ξενικὸς ὄρνις· ὀλιγάκις γὰρ φαίνεται ἐν τοῖς μὴ οἰκείοις τόποις.

Incluſa nõ agnoſcit Gaza, vitio cod. quibus eſt vſus, vt videtur.

A

Κεφάλαιον ιζ.

Περὶ κρεκὸς καὶ σίττης, καὶ αἰγωλιοῦ, καὶ κερθίου καὶ ἀκανθίδος.

Ἡ δὲ κρὲξ, τὸ μὲν ἦθος μάχιμος, τὴν δὲ διάνοιαν εὐμήχανος πρὸς τὸν βίον. ἄλλως δὲ κακόποτμος ὄρνις. ἡ δὲ καλουμένη * σίττη, τὸ μὲν ἦθος μάχιμος, τὴν δὲ διάνοιαν εὔθικτος, καὶ εὐθήμων, καὶ εὔβιος· καὶ λέγεται φαρμάκεια εἶναι, διὰ τὸ πολύιδρις εἶναι. πολύγονος δὲ καὶ εὔτεκνος, καὶ ζῇ ὑλοτομοῦσα. αἰγωλιὸς δ' ἐστὶ νυκτινόμος, καὶ ἡμέρας ὀλιγάκις φαίνεται. καὶ οἰκεῖ [καὶ] οὗτος πέτρας καὶ σπήλυγγας. ἔστι γὰρ δίθαλος· τὴν δὲ διάνοιαν βιωτικὸς καὶ εὐμήχανος. ἔστι δέ τι ὀρνίθιον μικρὸν, ὃ καλεῖται κέρθιος· οὗτος τὸ μὲν ἦθος θρασὺς, καὶ οἰκεῖ περὶ δένδρα, καὶ ἔστι θριποφάγος· τὴν δὲ διάνοιαν εὔβιος, καὶ τὴν φωνὴν ἔχει λαμπράν. αἱ δ' ἀκανθίδες, κακόβιοι, καὶ κακόχροοι, φωνὴν μέντοι λιγυρὰν ἔχουσι.

κ. σίττη.

CAPVT XVII.

De moribus & natura Cregis, Sitta, Vlula, Certhia & Ligurini.

CRex moribus pugnacibus eſt, ingenio valens ad victum, ſed cætera infelix. Sunt & ei, quæ ſitta dicitur, mores pugnaces, ſed animus hilaris, concinnus, compos vitæ facilioris. Rem maleficam ei tribuunt, quia rerum callet cognitione. Prolē hæc numeroſam, felicémque progignit. Viuit maceriem contundens. Vlula nocte vagatur, ac paſcitur: die raró apparet. Colit hæc etiam ſaxa, & ſpeluncas: B victus enim gemini eſt. Pollet ingenio, ac induſtria in vitæ muneribus. Nouimus auiculam quandam exiguam nomine certhiàm, cui mores audaces, domicilium apud arbores, victus ex coſſis, ingenium ſagax in vitæ officiis, vox clara. Ligurini, & vita, & colore ignobiles ſunt, ſed valent vocis amœnitate.

Κεφάλαιον ιη.

Περὶ ἐρωδιῶν καὶ φώϋκος.

Τῶν δ' ἐρωδιῶν ὁ μὲν πέλλος, ὥσπερ εἴρηται, ὀχεύει μὲν χαλεπῶς, εὐμήχανος δὲ καὶ δειπνοφόρος, * καὶ ἔπαγρος. ἐργάζεται δὲ τὴν ἡμέραν· τὴν μέντοι χρόαν ἔχει φαύλην, καὶ τὴν κοιλίαν ἀεὶ ὑγράν. τῶν δὲ λοιπῶν δύο, (τρία γὰρ γένη ἐστὶν αὐτῶν) ὁ μὲν λευκὸς, τήν τε χρόαν ἔχει καλὴν, καὶ ὀχεύει ἀσινῶς, καὶ νεοττεύει καὶ τίκτει καλῶς ἐπὶ τῶν δένδρων. νέμεται δὲ ἕλη καὶ λίμνας, καὶ πεδία καὶ λειμῶνας. ὁ δ' ἀστερίας, ὁ ἐπικαλούμενος ὀκνὸς, μυθολογεῖται μὲν γενέσθαι ἐκ δούλων τὸ ἀρχαῖον, ἔστι δὲ κατὰ τὴν ἐπωνυμίαν τούτων ἀργότατος. οἱ μὲν οὖν ἐρωδιοὶ, τοῦτον τὸν τρόπον βιοῦσιν· ἡ δὲ καλουμένη φώϋξ, ἴδιον ἔχει πρὸς τὰ ἄλλα. μάλιστα γάρ ἐστι ὀφθαλμοβόρος τῶν ὀρνίθων. πολέμιος δὲ τῇ ἅρπῃ· καὶ γὰρ ἐκείνη ὁμοιόβιος.

G. καὶ ἐπεργεῖ.

CAPVT XVIII.

De tribus Ardeolarum generibus, & earum vita, déque Phoicis natura.

C ARdeolarum pella difficulter coit, vt dictum eſt, ſed ſagax, & cœnæ gerula eſt, & operoſa. Agere interdiu ſolet. Colore tamen eſt prauo, & aluo humida. Reliquarum duarum (tria enim ſunt genera) candida, colore eſt pulchro, & coit, & nidulatur, & parit probè. Paſcitur paludibus, lacu, campis, & pratis. Sed ſtellaris piger cognominata, (in fabula eſt vt olim è ſeruo in auem tranſierit) atque vt cognomen ſonat, iners, otioſáque eſt. Talis ardeolarum vita eſt. Phoici appellatæ peculiare præ cæteris eſt, vt oculos potiſſimum appetat. Inimica eſt harpæ: victus enim eaD rum ſimilis eſt.

Κεφάλαιον ιθ.

Περὶ κοττύφων.

Τῶν δὲ κοττύφων δύο γένη ἐστίν· ὁ μὲν ἕτερος, μέλας τε καὶ πανταχοῦ ὤν· ὁ δ' ἕτερος, ἔκλευκος, τὸ δὲ μέγεθος ἴσος ἐκείνῳ, καὶ ἡ φωνὴ παραπλησία ἐκείνῳ· ἔστι δ' οὗτος ἐν Κυλλήνῃ τῆς Ἀρκαδίας, ἄλλοθι δ' οὐδαμοῦ. τούτων ὅμοιος τῷ μέλανι κοττύφῳ. ἔστι δὲ, * βαιὸς, τὸ δὲ μέγεθος μικρῷ ἐλάττων. οὗτος ἐπὶ τῶν πετρῶν καὶ ἐπὶ τῶν κεράμων τὰς διατριβὰς ποιεῖται· τὸ δὲ ῥύγχος οὐ φοινικοῦν ἔχει, καθάπερ ὁ κόττυφος.

Gaza, φαιός.

CAPVT XIX.

De duobus Merularum generibus.

MErularum duo ſunt genera, alterum nigrum, & vulgare, alterum cādidum: magnitudine quidem compari, & voce ſimili: ſed circa Cyllenam Arcadiæ familiare, nec vſquam alibi naſcens. Eſt enim ex hoc genere, quæ ſimilis nigræ ſit, ſed fuſca colore, & magnitudine paulò minor. Verſari hæc in ſaxis, & tectis ſolita eſt: nec roſtrum rutilum, vt merula habet.

E

Κεφάλαιον κ.

Περὶ κιχλῶν.

Κιχλῶν δ' εἴδη τρία· ἡ μὲν, ἰξοβόρος· αὕτη δ' οὐκ ἐσθίει ἀλλ' ἢ ἰξὸν καὶ ῥητίνην· τὸ δὲ μέγεθος ὅσον κίττα ἐστίν· ἑτέρα, τριχάς. αὕτη δὲ ὀξὺ φθέγγεται, τὸ δὲ μέγεθος ὅσον κόττυφος. ἄλλη δ' ἣν καλοῦσί τινες * ἰλιάδα. ἐλαχίστη δὲ τούτων, καὶ ἧττον ποικίλη.

κ. ἰλλάδα.

CAPVT XX.

De tribus Turdorum generibus.

TVrdorum tria ſunt genera, vnum viſciuorum, quod niſi viſco, atque reſina non veſcitur, & magnitudine picæ eſt. Alterum pilare, quod ſonat acutè, & magnitudine merulæ eſt. Tertium, quod iliacum quidam vocant, minimum inter eos, minúſque maculis diſtinctum.

CAPVT XXI.

De aue Cæruleo nomine, & eius forma.

NOuimus & ſaxatilem auiculam quandam, cui nomen cæruleo, quæ maximè in Scyro colit, ſaxa amans, maF gnitudine minor, quàm merula, maior paulò, quàm fringilla. Pede magno eſt, ſcandítque ſaxa: colore cæruleo, roſtro tenui, & longo: crure breui ſimiliter vt pipo eſt.

Κεφάλαιον κα.

Περὶ κυανοῦ.

Ἔστι δέ τις πετραῖος ᾧ ὄνομα κύανος· οὗτος ὁ ὄρνις ἐν Σκύρῳ μάλιστά ἐστι· ποιεῖται δ' ἐπὶ τῶν πετρῶν τὰς διατριβάς. τὸ δὲ μέγεθος, κοττύφου μὲν ἐλάττων, σπίζης δὲ μείζων μικρῷ. μεγαλόπους δὲ, καὶ πρὸς τὰς πέτρας προσαναβαίνει, κυανοῦς ὅλως· τὸ δὲ ῥύγχος ἔχει * χαλεπὸν καὶ μακρόν· σκέλη δὲ βραχέα τῇ πίπῳ παρόμοια.

Gaza, καὶ λεπτὸν καὶ μ.

CAPVT XXII.

De Vireone, & Mollicipite auibus.

VIreo totus viridans ex obſcuro eſt. Hyeme hic non videtur, ſed æſtiuo ſolſtitio potiſſimum venit in cōſpectum. Diſcedit ex ortu Arcturi ſyderis. Magnitudine G turturis eſt. Molliceps eodem in loco ſemper ſibi ſtatuit ſedem, atque ibidem capitur. Grandi & cartilagineo capite eſt, magnitudine paulò minor quàm turdus, ore firmo, paruo, rotundo: colore totus cinereo. Depes, & pennis inualens eſt. Capitur maximè noctu.

Κεφάλαιον κβ.

Περὶ χλωρίωνος καὶ μαλακοκρανέως.

Ὁ δὲ χλωρίων, χλωρὸς ὅλος· οὗτος τὸν χειμῶνα οὐχ ὁρᾶται· περὶ δὲ τὰς τροπὰς τὰς θερινὰς φανερὸς μάλιστα γίνεται· ἀπαλλάττεται δ' ὅταν ἀρκτοῦρος ἐπιτέλλῃ. τὸ δὲ μέγεθός ἐστιν ὅσον τρυγών. ὁ δὲ μαλακοκρανεὺς ἀεὶ ἐπὶ αὐτὸ καθιζάνει, καὶ ἁλίσκεται ἐνταῦθα. τὸ δὲ εἶδος, κεφαλὴ μὲν μεγάλη χονδρότυπος· τὸ δὲ μέγεθος, ἐλάττων κίχλης μικρῷ· στόμα δ' εὐέρειστον, μικρὸν, στρογγύλον· τὸ δὲ χρῶμα σποδοειδὴς ὅλως· εὔπους δὲ καὶ κακόπτερος· ἁλίσκεται δὲ μάλιστα γλαυκί.

CAPVT XXIII.

De Pardalo, & Collurione, déque auibus cæteris, quæ ſemper conſpicuæ ſunt.

H PArdalus etiam auicula quædam perhibetur, quæ magna ex parte gregatim volat, nec ſingularem hanc videris. Colore tota cinereo eſt, magnitudine proxima ſuperiori: ſed pennis, ac pedibus bonis. Vocem frequentem, nec grauem emittit. Collurio eiſdem, quibus merul…

Κεφάλαιον κγ.

Περὶ παρδάλου καὶ κολλυρίωνος, καὶ κόρακος καὶ κορώνης.

Ἔτι δὲ καὶ ὁ πάρδαλος. τοῦτο δὲ τὸ ὄρνεόν ἐστιν ἀγελαῖον, ὡς ἐπιτοπολὺ, καὶ οὐκ ἔστι καθ' ἕνα ἰδεῖν. τὸ δὲ χρῶμα σποδοειδὴς ὅλος· μέγεθος δὲ παραπλήσιος ἐκείνοις· εὔπους δὲ, καὶ οὐ κακόπτερος. φωνὴ δὲ πολλὴ, καὶ οὐ βαρεῖα. ὁ δὲ κολλυρίων τὰ αὐτὰ ἐσθίει τ

veſcitu

veſcitur. Magnitudo eius quoq; eadé, quæ ſuperioribus eſt. Capitur hyberno potius tempore. Hæc omnia ſemper apparent, atque etiam ea, quæ in vrbibus ſolent præcipuè viuere: vt coruus, vt cornix: nam ea quoque ſemper conſpicua ſunt, nec loca mutant, aut latent.

CAPVT XXIIII.

De tribus generibus Monedularum.

MOnedularum tria ſunt genera: vnum, quod graculus vocatur, magnitudine quanta cornix, roſtro rotundo, rutilo. Alterum, lupus cognominatum paruum, & ſcurra. Tertium, quod familiare Lydiæ, ac Phrygiæ terræ, idémque palmipes eſt.

CAPVT XXV.

De duobus Alaudarum generibus.

ALaudarum duo ſunt genera: alterum terrenum, criſtatum, galerita à criſta appellatum: alterum gregale, nec ſingulare, more alterius, verùm colore ſimile, quanquàm magnitudine minus, & galero carens: cibo verò idoneum.

CAPVT XXVI.

De Gallinagine, & Sturno, earumque forma.

GAllinago dicta, per ſepes hortorum capitur, magnitudine quanta gallina eſt, roſtro longo, colore attagenæ. Currit celeriter, & hominem mirè diligit. Sturnus niger, albis diſtinctus maculis eſt, magnitudine merulæ.

CAPVT XXVII.

De Ibe, & duobus eorum generibus.

IBes Ægypti duplici genere diſtinguuntur, ſunt enim aliæ candidæ, aliæ nigræ. Candidæ apud Peluſium tantùm non ſunt, cùm in reliqua tota Ægypto habeantur. Nigræ contrà, apud Peluſium tantùm, in cætera Ægypto nullæ.

CAPVT XXVIII.

De duobus Aſionum generibus.

ASiones aliqui omnibus anni temporibus patent, & ob eam rem perennes & ſemperaſiones vocabulo compoſito appellantur. Qui eſui non ſunt, propter vitium carnis. Aliqui autumno interdum apparent, nec plus vno, aut altero die immorantur: qui & eſui ſunt, & valde probantur. Differunt hi nullo ferè alio à perennibus illis, niſi corpulentia pingui; & quòd vox his deeſt, illis non deeſt. De generatione eorum, quænam ſit, nihil adhuc exploratum habemus, niſi quòd Fauoniis flantibus apparent. Certum enim hoc eſt.

CAPVT XXIX.

De Cuculi fœtu, & eius prudentia.

CVculus, vt antea dictum eſt, non nidificat, ſed in nidis parit alienis, & præcipuè in palumbium, & curucæ, & alaudæ, humi, atque etiam in nido luteolæ appellatæ ſuper arborem. Parit hic vnum ouum, nec ipſe incubat, ſed auis, in cuius nido pepererit, ea incubat, excludit, atque enutrit: quæ cùm ipſe alienigena pullus accreuerit, ſuos eiicere dicitur, ita vt pereant. Alij eos à genitrice occidi, & dari in cibo cuculi pullo aiunt, videlicet improbatos propter ſpeciem cuculi elegantiorem. Sed quanquàm plurima ex iis vidiſſe nonnulli confirmant, tamen de pullorum interitu non conuenit inter omnes. Alij enim cuculum ipſum repetere nidum, cui ſuum ouum mandarit, pullóſque deuorare nutricis volunt: alij pullum cuculi, quòd magnitudine præſtet, poſſe percipere cibum omnem oblatũ, atque ita cæteros fame perire autumant: alij ipſum vt fortiorem, cæteros paſtus conſortes occidere authores ſunt. Sed prudenter ſanè prolis ſuæ procreationem moliri videtur cuculus. Cùm enim ſe ignauum, miniméque opitulandi potentem nouerit, facit quaſi ſuppoſititios ſuos pullos, quò ſeruari poſſint. Timiditate enim hæc auis excedit; quippe quæ ab auiculis vellatur, & pre metu earum fugiat.

CAPVT XXX.

De Apodum nidulatione, & Caprimulgi forma.

APodes, quos aliqui cypſellos appellant, ſimiles eſſe hirundinum, dictum iam eſt. Haud enim diſcerni

A κοττύφῳ· τὸ δὲ μέγεθος καὶ τούτου ταὐτὸ τοῖς προτέροις. ἁλίσκεται δὲ κατὰ χειμῶνα μάλιστα. ταῦτα δὲ πάντα οὐ διὰ παντὸς φανερά ἐστιν. ἔτι δὲ τὰ κατὰ πόλεις εἰωθότα μάλιστα ζῆν, κόραξ καὶ κορώνη. καὶ γὰρ ταῦτ' ἀεὶ φανερὰ, καὶ οὐ μεταβάλλει τοὺς τόπους, οὐδὲ φωλεύει.

Κεφάλαιον κδ.

Περὶ κολοιῶν.

B ΚΟλοιῶν δ' ἐστὶν εἴδη τρία· ἓν μὲν, ὁ κορακίας· οὗτος ὅσον κορώνη, *φοινικόρυγχος. ἄλλος, ὁ λύκος καλούμενος. ἔτι δὲ ὁ μικρὸς, ὁ βωμολόχος. ἔστι δὲ καὶ ἄλλο τι γένος κολοιῶν περὶ τὴν Λυδίαν καὶ Φρυγίαν, ὃ στεγανόπουν ἐστί. — Gaza, στεγ[...]ορυγχος καὶ φοι[...]ιξ, ait Sylb.

Κεφάλαιον κε.

Περὶ κορυδαλῶν.

ΚΟρυδαλῶν δ' ἐστὶ δύο γένη· ἡ μὲν ἑτέρα, ἐπίγειος καὶ λόφον ἔχουσα· ἡ δ' ἑτέρα, ἀγελαία καὶ οὐ σποραὰς, ὥσπερ ἐκείνη· τὸ μέντοι χρῶμα ὅμοιον τῇ ἑτέρᾳ ἔχουσα, τὸ δὲ μέγεθος ἔλαττον· καὶ λόφον οὐκ ἔχει· ἐσθίεται δέ.

C

Κεφάλαιον κϛ.

Περὶ σκαλώπου καὶ ψάρου.

*ΑΣκαλώπας δ' ἐν τοῖς κήποις ἁλίσκεται *ἕρκεσι· τὸ δὲ μέγεθος ὅσον ἀλεκτορὶς, τὸ ῥύγχος μακρὸν, τὸ χρῶμα ὅμοιον ἀτταγῆνι· τρέχει δὲ καὶ ταχὺ, καὶ φιλάνθρωπόν ἐστιν ἐπιεικῶς. ὁ δὲ ψάρος, ἐστὶ ποικίλος· μέγεθος δ' ἐστὶν ἡλίκον κόττυφος. — Scribe, ὁ σκολόπαξ. vel ὁ σκολόπαξ, vt c. 8. & apud Heſych. Fortaſſe, ἄρκυσι, ait Sylb.

Κεφάλαιον κζ.

Περὶ ἴβεων.

D ΑΙ δ' ἴβεις αἱ ἐν Αἰγύπτῳ, εἰσὶ μὲν διτταί· αἱ μὲν λευκαὶ αὐτῶν, αἱ δὲ, μέλαιναι. ἐν μὲν οὖν τῇ ἄλλῃ Αἰγύπτῳ αἱ λευκαί εἰσι, πλὴν ἐν Πηλουσίῳ οὐ γίνονται· αἱ δὲ μέλαιναι, ἐν τῇ ἄλλῃ Αἰγύπτῳ οὐκ εἰσὶν, ἐν Πηλουσίῳ δ' εἰσί.

Κεφάλαιον κη.

Περὶ σκωπῶν.

ΣΚῶπες δὲ, οἱ μὲν, ἀεὶ πᾶσαν ὥραν εἰσὶ, καὶ καλοῦνται ἀεισκῶπες, καὶ οὐκ ἐσθίονται, διὰ τὸ ἄβρωτοι εἶναι. ἕτεροι δὲ, γίνονται ἐνίοτε τοῦ φθινοπώρου. φαίνονται δὲ ἐφ' ἡμέραν, ἢ δύο
E τὸ πλεῖστον, καὶ εἰσὶν ἐδώδιμοι, καὶ σφόδρα εὐδοκιμοῦσι· καὶ διαφέρουσι τῶν ἀεισκωπῶν καλουμένων οὗτοι, ἄλλῳ μὲν, ὡς εἰπεῖν, οὐθενὶ, τῷ δὲ πάχει· καὶ οὗτοι μέν εἰσιν ἄφωνοι, ἐκεῖνοι δὲ φθέγγονται. περὶ δὲ γενέσεως αὐτῶν ἥτις ἐστὶν, οὐθὲν ὦπται, πλὴν ὅτι τοῖς ζεφυρίοις φαίνονται. τοῦτο δὲ φανερόν.

Κεφάλαιον κθ.

Περὶ κόκκυγος.

F Ο Δὲ κόκκυξ, ὥσπερ εἴρηται ἐν ἑτέροις, οὐ ποιεῖ νεοττίαν, ἀλλ' ἐν ἀλλοτρίαις τίκτει νεοττίαις, μάλιστα μὲν ἐν ταῖς τῶν φαβῶν, καὶ ἐν ὑπολαΐδος, καὶ κορύδου, χαμαί· ἐπὶ δένδρου δ', ἐν τῇ τῆς χλωρίδος καλουμένης νεοττιᾷ. τίκτει μὲν οὖν [ἓν ᾠὸν,] ἐπῳάζει δ' οὐκ αὐτὸς, ἀλλ' ἐν οὗ ἂν τέκῃ νεοττιᾷ, αὕτη ὁ ὄρνις ἐκκολάπτει καὶ τρέφει· καὶ ὥς φασιν, ὅταν αὐξάνηται ὁ τοῦ κόκκυγος νεοττὸς, ἐκβάλλει τὰ αὑτῆς, καὶ ἀπόλλυνται οὕτως. οἱ δὲ λέγουσιν ὡς καὶ ἀπο-
G κτείνασα ἡ τρέφουσα δίδωσι καταφαγεῖν. διὰ γὰρ τὸ καλὸν εἶναι τὸν τοῦ κόκκυγος νεοττὸν, ἀποδοκιμάζει τὰ αὑτῆς. τὰ μὲν οὖν πλεῖστα τούτων ὁμολογοῦσιν αὐτόπται γεγενημένοι τινές. περὶ δὲ τῆς φθορᾶς τῆς τῶν νεοττῶν τῆς ὄρνιθος, οὐχ ὡσαύτως πάντες λέγουσιν· ἀλλ' οἱ μὲν, φασὶν αὐτὸν ἐπιφοιτῶντα τὸν κόκκυγα, κατεσθίειν τὰ τῆς ὑποδεξαμένης ὄρνιθος νεόττια· οἱ δὲ, διὰ τὸ τῷ μεγέθει ὑπερέχειν τὸν νεοττὸν τοῦ κόκκυγος, ὑποκάπτοντα τὰ προσφερόμενα φθάνειν· ὥστε λι-
H μῷ τοὺς ἑτέρους ἀπόλλυσθαι νεοττούς. οἱ δὲ, κρείττω ὄντα, ἀποκτιννύναι συντρεφόμενον αὐτοῖς. δοκεῖ δὲ ὁ κόκκυξ φρόνιμον ποιεῖσθαι τὴν τέκνωσιν. διὰ γὰρ τὸ συνειδέναι αὑτῷ τὴν δειλίαν, καὶ ὅτι οὐκ ἂν δύναιτο βοηθῆσαι, διὰ τοῦτο ὥσπερ ὑποβολιμαίους ποιεῖ τοὺς ἑαυτοῦ νεοττοὺς, ἵνα σωθῶσι. τὴν γὰρ δειλίαν ὑπερβάλλει τοῦτο τὸ ὀρνέον. τίλλεται γὰρ ὑπὸ τῶν μικρῶν ὀρνέων, καὶ φεύγει αὐτά.

Κεφάλαιον λ.

Περὶ ἀπόδων καὶ αἰγοθήλου.

ΟΙ δ' ἄποδες, οὓς καλοῦσί τινες κυψέλλους, ὅτι μὲν ὅμοιοι τ' χελιδόσιν εἰσὶν, εἴρηται πρότερον· οὐ γὰρ ῥᾴδιον γνῶναι πρὸς

τὴν χελιδόνα, πλὴν τοῦ τὴν κνήμην ἔχειν δασεῖαν. οὗτοι νεοττεύουσιν ἐν κυψελλίσιν ἐκ πηλοῦ πεπλασμέναις μακραῖς, ὅσον εἴσδυσιν ἐχούσαις. ἐν στενῷ δὲ ποιεῖται τὰς νεοττίας ὑπὸ πέτραις καὶ σπηλαίοις· ὥστε καὶ τὰ θηρία καὶ τοὺς ἀνθρώπους διαφεύγειν. ὁ δὲ καλούμενος αἰγοθήλας, ἐστὶ μὲν ὀρεινός, τὸ δὲ μέγεθος κοττύφου μὲν μικρῷ μείζων, κόκκυγος δὲ ἐλάττων. τίκτει μὲν οὖν ᾠὰ δύο ἢ τρία τὸ πλεῖστον, τὸ δὲ ἦθός ἐστι βλακικός. θηλάζει δὲ τὰς αἶγας προσπετόμενος· ὅθεν καὶ τοὔνομ' εἴληφε. φασὶ δ', ὅταν θηλάσῃ τὸν μαστὸν, ἀποσβέννυσθαί τε, καὶ τὴν αἶγα ἀποτυφλοῦσθαι. ἐστὶ δ' οὐκ ὀξύωπος τῆς ἡμέρας, ἀλλὰ τῆς νυκτὸς βλέπει.

A ab hirundine poſſunt, niſi quòd tibiis ſunt hirſutis. Nidum ſpecie ciſtellæ productæ longiùs, fictæ ex luto, vno aditu dato arctiſſimo, faciunt: ídque locis anguſtis intra ſaxa & ſpecus, vt & belluas deuitare poſſint, & homines. Quem caprimulgum appellant, auis montana eſt, magnitudine paulo maior, quàm merula, minor quàm cuculus, moribus mollior. parit oua duo, aut tria cùm plurima. Sugit caprarum vbera aduolans, vnde nomen accepit. Cùm ſuxerit, vber extingui, caprámque excæcari aiunt. Parum clarè interdiu videt, ſed noctu perſpicax eſt.

Κεφάλαιον λα.

Περὶ κοράκων.

B

Οἱ δὲ κόρακες, ἐν τοῖς μικροῖς χωρίοις, καὶ ὅπου μὴ ἱκανὴ τροφὴ πλείοσι, δύο μόνοι γίνονται· καὶ τοὺς ἑαυτῶν νεοττοὺς, ὅταν οἷοί τ' ὦσιν ἤδη πέτεσθαι, τὸ μὲν πρῶτον ἐκβάλλουσιν, ὕστερον δὲ καὶ ἐκ τοῦ τόπου ἐκδιώκουσι. τίκτει δὲ ὁ κόραξ καὶ τέτταρα καὶ πέντε. περὶ δὲ τὸν χρόνον ἐν ᾧ ἀπώλοντο οἱ Μηδίου ξένοι ἐν Φαρσάλῳ, ἐρημία ἐν [τοῖς τόποις] τοῖς περὶ Ἀθήνας καὶ Πελοπόννησον ἐγένετο κοράκων· ὡς ἐχόντων αἴσθησίν τινα τῆς παρ' ἀλλήλων* δηλώσεως.

CAPVT XXXI.

De coruorum nidificatione & fœtu.

C

Corui locis arctioribus, & vbi non ſatis cibi pluribus ſit, duo tantùm incolunt: & ſuos pullos, cùm iam poteſtas volandi eſt, primùm nido eiiciunt, deinde regione tota expellunt. Parit coruus quatuor & quinque. Tempore, quo apud Pharſala hoſpites Mediæ periere, corui locis Athenarum, Peloponneſique defuerunt, quaſi ſenſum haberent aliquem, quo inter ſe rerum euenta ſignificarent, & mouerentur.

*. ἐνδηλώσεως. Plinius δηλώσεως, libr. 10. 12. vide de hoc loco Victorium Var. 32.2.

Κεφάλαιον λβ.

Περὶ ἀετῶν.

Τῶν δ' ἀετῶν ἐστι πλείονα γένη· ἓν μὲν, ὁ καλούμενος πύγαργος· οὗτος καὶ τὰ πεδία καὶ τὰ ἄλση, καὶ περὶ τὰς πόλεις γίνεται. ἔνιοι δὲ καλοῦσι νεβροφόνον αὐτόν. πέτεται δὲ καὶ εἰς τὰ ὄρη καὶ εἰς τὴν ὕλην, διὰ τὸ θάρσος· τὰ δὲ λοιπὰ γένη, ὀλιγάκις εἰς πεδία καὶ εἰς ἄλση φοιτᾷ. ἕτερον δὲ γένος ἀετοῦ ἐστιν, ὁ* πλάγγος καλεῖται, δεύτερος μεγέθει καὶ ῥώμῃ. οἰκεῖ δὲ βήσσας καὶ ἄγκη καὶ λίμνας· ἐπικαλεῖται δὲ νηττοφόνος καὶ μορφνός· οὗ καὶ Ὅμηρος μέμνηται ἐν τῇ Πριάμου ἐξόδῳ. ἕτερος δὲ, μέλας τὴν χρόαν, καὶ μέγεθος ἐλάχιστος καὶ κράτιστος τούτων. οὗτος οἰκεῖ ὄρη καὶ ὕλας. καλεῖται δὲ μελαναίετος καὶ λαγωφόνος. ἐκτρέφει δὲ μόνος οὗτος τὰ τέκνα καὶ ἐξάγει. ἐστὶ δὲ ὠκυβόλος, καὶ εὐθήμων καὶ ἄφθονος, καὶ ἄφοβος, καὶ μάχιμος, καὶ εὔφημος· οὐ γὰρ μινυρίζει, οὐδὲ λέληκεν. ἐστὶ δὲ ἕτερον γένος, περκνόπτερος, λευκὴ κεφαλὴ, μεγέθει δὲ μέγιστος. πτερὰ δὲ βραχύτατα, καὶ ὀρροπύγιον προμήκες, γυπὶ ὅμοιος· ὀρειπέλαργος καλεῖται,* καὶ γυπαίετος. οἰκεῖ δ' ἄλση· τὰ μὲν κακὰ ταυτὰ ἔχων τοῖς ἄλλοις, τῶν δ' ἀγαθῶν οὐδέν. ἁλίσκεται γὰρ καὶ διώκεται ὑπὸ κοράκων καὶ τῶν ἄλλων. βαρὺς γὰρ καὶ κακόβιος, καὶ τὰ τεθνεῶτα φέρων. πεινῇ δὲ ἀεὶ καὶ βοᾷ, καὶ μινυρίζει. ἕτερον δ' ἐστὶ γένος ἀετῶν, οἱ καλούμενοι ἁλιαίετοι. οὗτοι δ' ἔχουσιν αὐχένα τε μέγαν καὶ παχὺν, καὶ πτερὰ καμπύλα, οὐροπύγιον δὲ πλατύ· οἰκοῦσι δὲ περὶ θάλατταν καὶ ἀκτάς. ἁρπάζοντες δὲ, καὶ οὐ δυνάμενοι φέρειν, πολλάκις καταφέρονται εἰς βυθόν. ἔτι δ' ἄλλο γένος ἐστὶν ἀετῶν, οἱ καλούμενοι γνήσιοι. φασὶ δὲ τούτους μόνους καὶ τῶν ἄλλων ὀρνίθων γνησίους εἶναι. τὰ γὰρ ἄλλα γένη μέμικται καὶ μεμοίχευται ὑπ' ἀλλήλων, καὶ τῶν ἀετῶν καὶ τῶν ἱεράκων, καὶ τῶν ἐλαχίστων. ἐστὶ δὲ οὗτος μέγιστος τῶν ἀετῶν ἁπάντων, μείζων τε τῆς φήνης· τῶν δὲ ἀετῶν καὶ ἡμιόλιος, χρῶμα ξανθός. φαίνεται δὲ ὀλιγάκις, ὥσπερ ἡ καλουμένη κύμινδις. ὥρα δὲ τοῦ ἐργάζεσθαι ἀετῷ καὶ πέτεσθαι ἀπ' ἀρίστου μέχρι δείλης. τὸ γὰρ ἕωθεν κάθηται μέχρι ἀγορᾶς πληθούσης. γηράσκουσι δὲ τοῖς ἀετοῖς τὸ ῥύγχος αὐξάνεται τὸ ἄνω, γαμψούμενον αἰεὶ μᾶλλον, καὶ τέλος λιμῷ ἀποθνήσκουσιν. ἐπιλέγεται δέ τις καὶ μῦθος, ὡς τοῦτο πάσχει, διότι ἄνθρωπός ποτ' ὢν, ἠδίκησε ξένον. ἀποτίθεται δὲ τὴν περιττεύουσαν τροφὴν τοῖς νεοττοῖς, διὰ τὸ μὴ εὔπορον εἶναι καθ' ἑκάστην ἡμέραν αὐτὴν πορίζεσθαι, ἐνίοτε οὐκ ἔχουσιν ἔξωθεν κομίζειν. τύπτουσι δὲ ταῖς πτέρυξι, καὶ τοῖς ὄνυξιν ἀμύττουσι, ἄν τινα λάβωσι σκευωρούμενον περὶ τὰς νεοττίας. ποιοῦνται δὲ αὐτὰς οὐκ ἐν πεδινοῖς τόποις, ἀλλ' ἐν ὑψηλοῖς, μάλιστα μὲν ἐν πέτραις ἀποκρήμνοις, οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ ἐπὶ δένδρων. τρέφουσι δὲ τοὺς νεοττοὺς, ἕως ἂν δυνατοὶ γένωνται πέτεσθαι. τότε δ' ἐκ τῆς νεοττίας αὐτοὺς ἐκβάλλουσι, καὶ ἐκ τοῦ τόπου τοῦ* περὶ αὐτὴν παντὸς ἀπελαύνουσιν. ἐπέχει γὰρ

*. πλάγγος. Iliad. β. Gaza, καὶ ὑπαίετος. Gaza, περὶ αὐτοὺς.

CAPVT XXXII.

De ſex Aquilarum generibus, earumque nidulatione, & venatione.

Aquilarum plura ſunt genera: vnum quod Pygargus ab albicante cauda dicitur, acſi albicillam nomines. Gaudet hæc planis, & lucis, & oppidis. D Hinularia à nonnullis vocata cognomine eſt. Montes etiam, ſyluáſque ſuis freta viribus petit. Reliqua genera rarò plana, & lucos adeunt. Alterum genus magnitudine ſecundum, & viribus, planga, aut clanga nomine, ſaltus, & conualles, & lacus incolere ſolitum, cognomine anataria, & morphna à macula pennæ, quaſi næuiam dixeris: cuius Homerus etiam meminerat in exitu Priami. Tertium genus colore nigricans, vnde nomen accepit, vt pulla, & fuluia vocetur. Magnitudine minima, E ſed viribus omnium præſtantiſſima hęc eſt. Colit montes, ac ſyluas, & leporaria cognominatur. Vna hæc fœtus ſuos alit, atque educit: pernix, concinna, polita, apta, intrepida, ſtrenua, liberalis, non inuida eſt: modeſta etiam, nec petulans, quippe quæ non clangat, neque lippiat, aut murmuret. Quartum genus percnopterus ab alarum notis appellatum: capite albicante, corpore maiore, quàm cæterę adhuc dictæ hæc eſt: ſed breuioribus alis, cauda longiore. Vulturis ſpeciem hæc refert: ſubaquila, & montana ciconia cognominatur. Incolit lucos degener, F nec vitiis cæterarum caret, & bonorum, quæ illæ obtinent, expers eſt: quippe quæ à coruo, cæteríſque id genus alitibus verberetur, fugetur, capiatur. Grauis eſt enim, victu iners, exanimata fert corpora. Famelica ſemper eſt, & querula, clamitat, & clangit. Quintum genus eſt, quod haliæetus, hoc eſt, marina vocatur, ceruice magna, & craſſa, alis curuantibus, cauda lata. Moratur hæc in litoribus, & oris: accidit huic ſæpius, vt cùm ferre quod ceperit nequeat, in gurgitem demergatur. Sextum genus gneſium, id eſt, ve- G rum germanúmque appellant. Vnum hoc ex omni auium genere eſſe veri, incorruptíque ortus creditur. Cætera enim genera, & aquilarum, & accipitrum, & minutarum etiam auium, promiſcua, adulterináque inuicem procreant. Maxima aquilarum omnium hæc eſt, maior etiam, quàm oſſifraga: ſed cæteras aquilas vel ſeſquialtera portione excedit. Colore eſt rufa, conſpectu rara, more eius, quam cymindem vocari diximus. Tempus aquilæ operandi, volandíque à prandio ad meridianum. Mane enim quieſcit vſ- H quedum forum frequens, & prandendum iam ſit. Seneſcentibus aquilis roſtrum ſuperiùs accreſcit, incuruatúrque ſubinde magis magiſque, vt demum fame intereant. Cui rei data eſt fabula, vt hoc ita accidat aquilæ, quoniam cùm olim homo eſſet, hoſpiti iniuriam intulerit. Condunt, reſeruántque ſuo in nido quantum cibi pullis ſuperſit. Quòd enim die quaque facultas venandi non datur, fit interdum ne, quod portent, extrinſecus habeant: ſi quem deprehenderint violantem nidum, verberant ſuis alis, & vnguibus lacerant. Nidulantur locis non planis, ſed celſis, præcipuè quidē arduis ſaxis, & pręcipitib. ſed arborib. etiā. Alūt ſuos pullos, donec poteſtas volādi fiat: tū nido eos expellūt: pòſt regiōne, quā ipſi genitores incolūt, tota extermināt. Tenēt enim

enim ſingula aquilarum paria longum tractum: vnde fit, ne vllo pacto vicinos habere patiantur. Venantur locis non ſuo nido propinquis, ſed longè diſtantibus. Rapta non protinus ferunt, ſed cùm corripuerint, & ſuſtulerint, deponũt, expertæque iam pondus requieſcunt. Leporem etiam non ſtatim rapiunt, ſed expectant dum prodeat in plana. Nec protinus de alto in terram ruunt, ſed paulatim deſcendũt. Quæ ideo faciunt, vt tutiores ab inſidiis ſint. Conſidunt etiam locis editioribus, quia difficulter à terra tollũtur. Volant ſublimes, vt per quàm maximè procul aſpiciant: quapropter homines ſolam auium omnium aquilam eſſe diuinam perhibent. Omnes profectò, quibus vngues adunci, minimè in ſaxis conſiſtunt, quoniam ſaxi durities impedimento curuaturæ vnguium eſt. Venatur aquila lepores, hĩnulos, vulpes, & reliqua quæ vincere valeat. Viuit tempore longo, quod diuturnitate nidi eiuſdem declaratur.

CAPVT XXXIII.

De aue quadam Scythica, & eius nidificatione.

SCythiæ terræ incola auis eſt, magnitudine otidis, hoc eſt, auis tardæ, quæ duos procreat pullos: & quæ peperit oua non incubitu fouet, ſed condita in leporina, aut vulpina pelle relinquit, atque ita obuoluta in ſumma arbore collocat. Cúmque à venatione vacat, cuſtodit. Et ſi quis ſcandit, impugnat, & verberat alis, perinde vt aquilæ faciunt.

CAPVT XXXIIII.

De Noctua, Cicunia, & Oſſifraga.

NOctuæ, cicuniæ, & reliqua quæ interdiu nequeunt cernere, noctu venando cibum ſibi acquirunt. Verùm non tota nocte id faciunt, ſed veſpertino, & matutino Venantur autem mures, lacertas, verticillos, & eiuſmodi alias quaſdam beſtiolas. Quæ oſſifraga appellatur, probè & fœtificat, & viuit. Cœnæ gerula, & benigna eſt. Nutricat bene & ſuos pullos, & aquilæ: cùm enim illa ſuos nido eiecerit, hæc recipit eos, ac educat. Mittit nanque ſuos aquila antè, quàm tempus ſit, adhuc parentis operam deſiderantes, nec volandi adeptos facultatem: quod per inuidiam ita facere creditur. Natura enim inuida, & famelica eſt, nec copioſæ venationis. Magnum tamen quid nanciſcitur cùm venatur. Inuidet igitur ſuis liberis iam maiuſculis, atque edaciuſculis, & ob eam rem vnguibus ſecat. Pulli etiam ipſi inter ſe pugnare incipiunt de ſede, ac paſtu: itaque à parente eiiciuntur, & pulſantur: deiecti vociferantur, periclitantúrque: ſed oſſifraga recipit eos benignè, & tuetur, & alit, dum quantum ſatis ſit adoleſcant. Parum hæc oculis valet: nubecula enim oculos habet læſos. At verò marina illa clariſſima oculorum acie eſt, ac pullos adhuc implumes cogit aduerſos intueri Solem. Percutit, qui recuſet, & vertit ad Solem: tum cuius oculi priùs lacrymarint, hunc occidit, reliquum educat. Vagatur hæc per mare, & litora, vnde nomen accepit: viuítque auium marinarum venatu, vt dictum eſt. Aggreditur ſingulas: cùm emergentem obſeruarit, refugit: auis, vt euolans vidit aquilam, metu perculſa ſe rurſus ingurgitat, vt in diuerſa prolapſa emergat: ſed hæc acie oculorum valens, ſedulò aduolat, donec vel ſtranguletin humore, vel per ſumma corripiat. Vniuerſas nunquam inuadit: arcent enim frequentes, reſpergentéſque ſuis alis repellunt.

CAPVT XXXV.

Fulicarum aucupatio.

FVlicæ ſpuma capiuntur, appetunt enim eam auidius. Quocirca ſpuma inſperſa eas venari in vſu eſt. Caro earum probi odoris eſt, excepta parte poſteriore vltima, quæ ſola lituum olet. Pingueſcunt ſatis, & eſui ſunt.

CAPVT XXXVI.

De accipitrum generibus numero decem.

ACcipitrum genus præcipuum buteo eſt, triorcha à numero teſtium nuncupatus. Secundum, æſalo. Tertium, circus. Stellaris autem, palumbarius, & pernix differunt. Appellantur ſubbuteones, qui latiores ſunt: alij percę, & fringillarij vocantur: alij leues, & rubetarij, qui abundè viuunt, atque humiuolæ ſunt. Genera non pauciora, quàm decem, eſſe accipitrum, aliqui prodiderunt: quę modo quoque venandi inter ſe diffident. Alij enim columbam humi conſidentem rapiunt, volantem non appetunt. Alij ſuper arborem, aut tale quid conſidentem venantur: ſin humi

A ἓν ζεῦγος αἰετῶν πολὺν τόπον. διόπερ οὐκ ἐᾷ πλησίον αὑτῶν ἄλλοις αὐλισθῆναι. τὴν θήραν δὲ ποιεῖται, οὐκ ἐκ τῶν σύνεγγυς τόπων τῆς νεοττιᾶς, ἀλλὰ συχνὸν ἀποπτάς. ὅταν δὲ κυνηγήσῃ καὶ ἄρῃ, τίθησι, καὶ οὐκ εὐθὺς φέρει, ἀλλὰ ἀποπειραθεὶς τοῦ βάρους, ἀφίησι. [καὶ] τοὺς δασύποδας δ' οὐκ εὐθὺς λαμβάνει, ἀλλ' εἰς τὸ πεδίον ἐάσας προελθεῖν· καὶ καταβαίνει οὐκ εὐθὺς εἰς τὸ ἔδαφος, ἀλλ' ἀεὶ ἀπὸ τοῦ μείζονος ἐπὶ τὸ ἔλαττον κατὰ μικρόν. ἄμφω δὲ ταῦτα ποιεῖ πρὸς ἀσφάλειαν τοῦ μὴ ἐνεδρευθῆναι. καὶ ἐφ' ὑψηλοῦ καθίζει, διὰ τὸ βραδέως αἴρεσθαι

B ἀπὸ τῆς γῆς. ὑψοῦ δὲ πέτεται, [ὅπως] ἐπὶ πλεῖστον τόπον καθορᾷ· διόπερ θεῖον οἱ ἄνθρωποί φασιν εἶναι μόνον τῶν ὀρνέων. πάντες δ' οἱ γαμψώνυχοι [οὐχ] ἥκιστα καθιζάνουσιν ἐπὶ πέτρᾳ, διὰ τὸ τῇ γαμψότητι ἐμπόδιον εἶναι τὴν σκληρότητα. θηρεύει δὲ νεβρούς, καὶ λαγώς, καὶ ἀλώπεκας, καὶ τὰ λοιπά, ὅσων κρατεῖν οἷός τ' ἐστί. μακρόβιος δέ ἐστι. δῆλον δὲ τοῦτο ἐκ τοῦ τὴν νεοττιὰν τὴν αὐτὴν ἀεὶ διαμένειν.

Κεφάλαιον λγ.

Περὶ ὠτίδων.

C ΕΝ δὲ Σκυθίᾳ ὀρνίθων γένος ἐστὶν αἱ ὠτίδες. τοῦτο τίκτει δύο νεοττοὺς οὐκ ἐπικάθηται δέ, ἀλλ' ἐν δέρματι λαγωοῦ ἢ ἀλώπεκος ἐγκρύψασα, ἐᾷ ἐπ' ἄκρῳ δὲ τῷ δένδρῳ φυλάττει, ὅταν μὴ τύχῃ θηρεύων· κἄν τις ἀναβαίνῃ, μάχεται καὶ τύπτει ταῖς πτέρυξιν, ὥσπερ οἱ αἰετοί.

Κεφάλαιον λδ.

Περὶ νυκτερινῶν ὀρνίθων, καὶ φήνης, καὶ ἁλιαιετοῦ.

D ΓΛαῦκες δὲ καὶ νυκτικόρακες, καὶ τὰ λοιπὰ ὅσα τῆς ἡμέρας ἀδυνατεῖ βλέπειν, τῆς νυκτὸς μὲν θηρεύοντα τὴν τροφὴν αὑτοῖς πορίζεται· οὐ κατὰ πᾶσαν δὲ τὴν νύκτα τοῦτο ποιεῖ, ἀλλ' *ἄχρις ἑσπέρου, καὶ περὶ ὄρθρον. θηρεύει δὲ μῦς καὶ σαύρας καὶ *σφονδύλας, καὶ τοιαῦτα ἄλλα ζωδάρια. ἡ δὲ καλουμένη φήνη, ἔστιν εὔτεκνος, καὶ εὔβιοτος, καὶ δειπνοφόρος, καὶ ἤπιος, καὶ τὰ τέκνα ἐκτρέφει καὶ τὰ αὑτῆς, καὶ τὰ τοῦ αἰετοῦ. καὶ γὰρ ταῦθ' ὅταν ἐκβάλλῃ ἐκεῖνος, ἀναλαβοῦσα τρέφει. ἐκβάλλει

Sylb. περὶ ἑσπέραν.
κ. σφονδύλας.

E γὰρ ὁ αἰετὸς πρὸ ὥρας, ἔτι βίου δεόμενα, καὶ οὔπω δυνάμενα πέτεσθαι. ἐκβάλλειν δὲ δοκεῖ τοὺς νεοττοὺς ὁ αἰετὸς διὰ φθόνον. φύσει γάρ ἐστι φθονερὸς καὶ ὀξύπεινος, *ἔτι δὲ ὀξυλαβής. λαμβάνει δὲ μέγα, ὅταν λάβῃ, φθονεῖ οὖν τοῖς νεοττοῖς ἁδρυνομένοις, ὅτι φαγεῖν ἀγαθοὶ γίνονται· καὶ σπᾷ τοῖς ὄνυξι. μάχονται δὲ καὶ οἱ νεοττοὶ ἑαυτοῖς περὶ τῆς ἕδρας καὶ τῆς τροφῆς· ὁ δέ, ἐκβάλλει καὶ κόπτει αὐτούς· οἱ δ' ἐκβαλλόμενοι βοῶσι, καὶ οὕτως ὑπολαμβάνει αὐτοὺς ἡ φήνη. ἡ δὲ φήνη ἐπάργεμός τ' ἐστί, καὶ πεπήρωται τοὺς ὀφθαλμούς. *ὁ δ' αἰετός, ὀξυωπέστατος μέν ἐστι, καὶ τὰ τέκνα ἀναγκάζει

Gaza, ἔτι δὲ οὐκ ὀξυλαβής, vel οὐ πολυλαβής.

F ἔτι ψιλὰ ὄντα πρὸς τὸν ἥλιον βλέπειν, καὶ τὸν μὴ βουλόμενον, κόπτει καὶ στρέφει· καὶ ὁποτέρου ἂν ἔμπροσθεν οἱ ὀφθαλμοὶ δακρύσωσιν, τοῦτον ἀποκτείνει, τὸν δ' ἕτερον ἐκτρέφει. διατρίβει δὲ περὶ τὴν θάλασσαν, καὶ ζῇ θηρεύων τοὺς περὶ τὴν θάλατταν ὄρνιθας, ὥσπερ εἴρηται. θηρεύει δ' ἀπολαμβάνων καθ' ἕνα, παρατηρῶν ἀναδυόμενον ἐκ τῆς θαλάττης. ὅταν δ' ἴδῃ ὁ ὄρνις ἀνακύπτων τὸν ἁλιαιετόν, πάλιν φοβηθεὶς καταδύεται,

Scrib. ὁ δ' ἁλιαιετός.

G ὡς αὖθις ἀνακύψων. ὁ δέ, διὰ τὸ ὀξὺ ὁρᾶν, ἀεὶ πέτεται, ἕως ἂν ἀποπνίξῃ, ἢ λάβῃ μετέωρον. ἀθρόαις γὰρ οὐκ ἐπιχειρεῖ. ῥαίνουσαι γὰρ ἀπερύκουσι ταῖς πτέρυξιν.

Κεφάλαιον λε.

Περὶ κέπφων.

ΟΙ δὲ κέπφοι, ἁλίσκονται τῷ ἀφρῷ. κόπτουσι γὰρ αὐτόν· διὸ προσραίνοντες θηρεύουσιν. ἔχει δὲ τὴν μὲν ἄλλην σάρκα

H εὐώδη· τὸ δὲ πυγαῖον μόνον *θινὸς ὄζει. γίνονται δὲ πίονες.

Gaza, θινὸς ὄζει.

Κεφάλαιον λς.

Περὶ ἱεράκων.

ΤΩν δ' ἱεράκων κράτιστος μέν, ὁ τριόρχης· δεύτερος δ', ὁ αἰσάλων· τρίτος, ὁ κίρκος. ὁ δ' ἀστερίας, καὶ ὁ φασσοφόνος, καὶ ὁ *πτέρνης, ἀλλοῖοι. οἱ δὲ πλατύτεροι ἱέρακες, ὑποτριόρχαι καλοῦνται. ἄλλοι δέ, πέρκοι καὶ σπιζίαι. οἱ δὲ λεῖοι καὶ οἱ φρυνολόγοι, οὗτοι εὐβιώτατοι καὶ χθαμαλοπτῆται. γένη δὲ τῶν ἱεράκων φασί τινες εἶναι οὐκ ἐλάττω τῶν δέκα· διαφέρουσι δὲ ἀλλήλων. οἱ μὲν γὰρ αὐτῶν, ἐπὶ τῆς γῆς καθημένην τύπτουσι τὴν περιστεράν, καὶ συναρπάζουσι· πετομένης δ' οὐ θιγγάνουσιν. οἱ δ', ἐπὶ δένδρου μὲν ἤ τινος ἄλλου καθημένην θηρεύουσιν ἐπὶ τῆς

Geſnerus, πέρκης, & mox πέρκοι καὶ σπ.

γῆς δ᾽ οὔσης, ἢ μετεώρου, οὐχ ἅπτονται. οἱ δ᾽, οὔτ᾽ ἐπὶ τῆς γῆς, οὔτ᾽ ἐπ᾽ ἄλλου καθημένης θιγγάνουσιν, ἀλλὰ πετομένην πειρῶνται λαμβάνειν. φασὶ δὲ καὶ τὰς περιστερὰς γινώσκειν ἕκαστον τούτων τῶν γενῶν· ὥστε προσπετομένων, ἐὰν μὲν ᾖ τῶν μετεωροθήρων, μένειν ὅπου ἂν καθήμεναι τύχωσιν· ἐὰν δὲ ᾖ τῶν χαμαιτύπων ὁ προσπετόμενος, οὐχ ὑπομένειν, ἀλλ᾽ ἀναπέτεσθαι. ἐν δὲ * Θρᾴκης τῇ καλουμένῃ ποτὲ * Κεδροπόλει, ἐν τῷ ἕλει θηρεύουσιν οἱ ἄνθρωποι τὰ ὀρνίθια κοινῇ μετὰ τῶν ἱεράκων. οἱ μὲν γὰρ, ἔχοντες ξύλα, σοβοῦσι τὸν κάλαμον καὶ τὴν ὕλην, ἵνα πέτωνται τὰ ὀρνίθια· οἱ δὲ ἱέρακες, ἄνωθεν ὑπερφαινόμενοι, καταδιώκουσι· ταῦτα δὲ, φοβούμενα, κάτω πέτεται πάλιν πρὸς τὴν γῆν· οἱ δ᾽ ἄνθρωποι, τύπτοντες τοῖς ξύλοις, λαμβάνουσι, καὶ τῆς θήρας μεταδιδόασιν αὐτοῖς. ῥίπτουσι γὰρ τῶν ὀρνίθων· οἱ δὲ, ὑπολαμβάνουσι. καὶ περὶ τὴν Μαιῶτιν δὲ λίμνην τοὺς λύκους φασὶ συνήθεις εἶναι τοῖς ποιουμένοις τὴν θήραν τῶν ἰχθύων· ὅταν δὲ μὴ μεταδιδῶσι, διαφθείρειν αὐτῶν τὰ δίκτυα ξηραινόμενα [ἐν] τῇ γῇ. τὰ μὲν οὖν περὶ τοὺς ὄρνιθας τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον.

γρ. Θρᾴκῃ.

Quid. Ἀμφιπόλει, vt apud Plinium lib. 10. cap. 8.

Κεφάλαιον λζ.

Τίνα τῶν ἰχθύων ἤθη.

Ἔστι δὲ καὶ ἐν τοῖς θαλαττίοις ζῴοις πολλὰ τεχνικὰ θεωρῆσαι πρὸς τοὺς ἑκάστων βίους. τά τε γὰρ θρυλλούμενα περὶ τὸν βάτραχον τὸν ἁλιέα καλούμενον, ἐστὶν ἀληθῆ, καὶ τὰ περὶ τὴν νάρκην. ὁ μὲν γὰρ βάτραχος, τοῖς πρὸ τῶν ὀφθαλμῶν ἀποκρεμαμένοις, ὧν τὸ μὲν μῆκός ἐστι τριχῶδες, ἐπ᾽ ἄκρου δὲ στρογγύλον, ὥσπερ προσκείμενον ἑκατέρῳ δελέατος χάριν. ὅταν οὖν ἐν τοῖς ἀμμώδεσιν ἢ θολώδεσιν ἀναταράξας κρύψῃ ἑαυτὸν, ἐπαίρει τὰ τριχώδη· κοπτόντων δὲ τῶν ἰχθυδίων, συγκατάγει μέχριπερ ἂν πρὸς τὸ στόμα προσαγάγῃ. ἥ τε νάρκη, ναρκᾶν ποιοῦσα ὧν ἂν κρατήσειν μέλλῃ ἰχθύων, τῷ τρόπῳ ὃν ἔχει ἐν τῷ σώματι λαμβάνουσα, τρέφεται τούτοις. κατακρύπτεται δὲ εἰς τὴν ἄμμον καὶ πηλόν· λαμβάνει δὲ τὰ ἐπινέοντα, ὅσα ἂν ναρκήσῃ ἐπιφερόμενα τῶν ἰχθύων· καὶ τούτου αὐτόπται γεγένηνταί τινες. κατακρύπτει δὲ καὶ ἡ τρυγὼν αὑτὴν, πλὴν οὐχ ὁμοίως. σημεῖον δὲ ὅτι τοῦτον τὸν τρόπον ζῶσιν· ἁλίσκονται γὰρ ἔχοντες κεστρέας πολλάκις, ὄντες αὐτοὶ βραδύτατοι, τὸν τάχιστον τῶν ἰχθύων. ἔπειτα ὁ μὲν βάτραχος, ὅταν μηκέτ᾽ ἔχῃ τὰ ἐπὶ ταῖς θριξὶν, ἁλίσκεται λεπτότερος· ἡ δὲ νάρκη, φανερά ἐστι καὶ τοὺς ἀνθρώπους ποιοῦσα ναρκᾶν. * κατακαμμίζουσι δ᾽ ἑαυτοὺς καὶ ὄνος, καὶ βάτραχος, καὶ ψῆττα, καὶ ῥίνη· καὶ ὅταν ποιήσῃ ἑαυτὰ ἄδηλα, εἶτα ῥαβδεύεται τοῖς ἐν τῷ στόματι, ἃ καλοῦσιν οἱ ἁλιεῖς ῥαβδία· τὰ δὲ μικρὰ ἰχθύδια προσέρχονται, ὡς πρὸς φυκία, ἀφ᾽ ὧν τρέφονται. ὅπου δ᾽ ἂν ἀνθίας ὁραθῇ, οὐκ ἔστι θηρίον· ᾧ καὶ σημείῳ χρώμενοι, κατακολυμβῶσιν οἱ σπογγεῖς, καὶ καλοῦσιν ἱεροὺς ἰχθῦς τούτους· ἔοικε δὲ συμπτώματι, καθάπερ ὅπου ἂν ᾖ κοχλίας, σῦς οὐκ ἔστιν, οὐδὲ πέρδιξ. κατεσθίουσι γὰρ πάντες τοὺς κοχλίας. ὁ δ᾽ ὄφις ὁ θαλάττιος, τὸ μὲν χρῶμα παραπλήσιον ἔχει τῷ γόγγρῳ, καὶ τὸ σῶμα· πλὴν ἐστὶν ἀμαυρότερος καὶ σφοδρότερος. * ἐὰν δὲ ληφθῇ καὶ ἀφεθῇ εἰς τὴν ἄμμον καταδύεται ταχὺ, τῷ ῥύγχει διατρυπήσας· ἔχει δ᾽ ὀξύτερον στόμα τῶν ὄφεων. ἣν δὲ καλοῦσι σκολόπενδραν, ὅταν καταπίῃ τὸ ἄγκιστρον, ἐκτρέπεται τὰ ἐντὸς ἐκτὸς, ἕως ἂν ἐκβάλλῃ τὸ ἄγκιστρον· εἶθ᾽ οὕτως εἰστρέπεται πάλιν ἐντός. βαδίζουσι δ᾽ αἱ σκολόπενδραι πρὸς τὰ κνισώδη, ὥσπερ καὶ χερσαῖαι. τῷ μὲν οὖν στόματι οὐ δάκνουσι, τῇ δὲ ἁφῇ καθ᾽ ὅλον τὸ σῶμα, ὥσπερ αἱ καλούμεναι κνίδαι. τῶν δ᾽ ἰχθύων αἱ ὀνομαζόμεναι ἀλώπεκες, ὅταν αἴσθωνται ὅτι τὸ ἄγκιστρον καταπεπώκασι, βοηθοῦσι πρὸς τοῦτο, ὥσπερ καὶ ἡ σκολόπενδρα. ἀναδραμοῦσαι γὰρ ἐπὶ πολὺ πρὸς τὴν ὁρμιὰν, ἀποτρώγουσιν αὐτῆς· ἁλίσκονται δὲ περὶ ἐνίους τόπους πολλοῖς ἀγκίστροις, ἐν * ῥώδεσι καὶ βαθέσι τόποις. συστρέφονται δὲ καὶ αἱ ἀμίαι, ὅταν τι θηρίον ἴδωσι, καὶ κύκλῳ αὐτῶν περινέουσιν αἱ μέγισται· κἂν ἅπτηταί τινος, ἀμύνουσιν. ἔχουσι δ᾽ ὀδόντας ἰσχυρούς. καὶ ἤδη ὦπται καὶ ἄλλα καὶ ἀμία ἐμπεσοῦσα καὶ καθελκυσθεῖσα. τῶν δὲ ποταμίων ὁ γλάνις ὁ ἄρρην, περὶ τὰ τέκνα ποιεῖται ἐπιμέλειαν πολλήν. ἡ μὲν γὰρ θήλεια, τεκοῦσα, ἀπαλλάττεται· ὁ δὲ ἄρρην, οὗ ἂν πλεῖστον συστῇ τοῦ κυήματος, ᾠοφυλακεῖ παραμένων, οὐδεμίαν ὠφέλειαν ἄλλην παρεχόμενος, πλὴν ἐρύκων τἆλλα ἰχθύδια, μὴ διαρπάσωσι τὸν γόνον· καὶ τοῦτο ποιεῖ ἡμέρας τετταράκοντα καὶ πεντήκοντα

γρ. καθαμμίζ.

γρ. ἐὰν δὲ φοβηθῇ ἢ ληφθῇ.

Scrib. ῥοώδεσι.

A eſt, aut volat, non inuadunt. Alij neque humi, neq; in ſublimi manentem aggrediuntur, ſed volantem capere conantur. Fertur etiam à columbis quodque accipitrum genus cognoſci. Itaque cùm accipiter prouolat, ſi ſublimipeta eſt, manent quo conſtiterint loco: ſed ſi humipeta, qui prouolat, eſt, non manent, ſed continuo auolant. Thraciæ parte, quæ olim Cedropolis vocabatur, homines ſocietate accipitrum per paludes aucupantur. Cùm enim ipſi lignis, quæ tenent, arundines, & fruteta mouerunt, quo aues euolarēt, accipitres deſuper inſectantur: quorum metu aues perculſæ B terram repetunt: mox homines percutiunt baculis, itáque capiunt, tum partem earum, quas ceperint, auium accipitribus impartiuntur. Quinetiam apud Mæotidem paludem lupos eſſe piſcatorum familiares, aiunt: & niſi partem ſuam à piſcatoribus acceperint, retia cùm in terra expanſa reſiccantur, lacerare. Ratio auium talis eſt.

CAPVT XXXVII.

C *De ingenio marinorum, & fluuiatilium piſcium pro ratione commodioris vitæ.*

SEd in marinis quoque animantibus permulta intelligi poſſunt, non ſine ſolerti ingenio effici ratione vitę cōmodioris. Nam & inuulgata illa de rana, quæ piſcatrix cognominata eſt, & quæ de torpedine, vera omnino, certáq; ſunt. Rana enim his, quæ gemina ante oculos ſuos dependent, quorum fila capilli ſpeciem referunt, ſed poſtrema rotundis quibuſdam præpilantur, quaſi eſcæ cauſa additis: D his, inquam, vbi locis arenoſis, aut fęculentis obturbato ſolo ſe abſconderit, piſcatur, attollens illa ſibi pendentia fila. Dum enim piſciculi occurrunt, & capita machinamenti penſilis pulſant, ipſa ſubtrahens fila allicit, donec eos ſuum in os adducat. Torpedo piſces, quos appetit, afficit ea ipſa, quam ſuo in corpore continet, facultate torpendi: atque ita retardos præ ſtupore capit, & veſcitur. Abdit ſe in arena, & limo, tum piſces, qui adnatantes obtorpuerint, corripit: quam rem plerique conſpectam à ſe retulerunt. Paſtinaca etiam ſe ipſam occultat, ſed non ſimili modo. Argumen-E tum ſic viuere hos piſces adduci poteſt, quod ſæpius habentes in ventre mugilem capiuntur, velociſſimum piſcē, cùm tardiſſimi ipſi ſint. Tum etiam rana, quæ caruerit prę pilatis villorum illis capitibus, macilentior capitur. Torpedinem autem vel hominibus inſpirare torporem certum eſt. Obruunt arena ſeſe & aſelli, & raiæ, & paſſeres, & ſquatinæ: cúmque nullam ſui corporis partem intectam reliquerint, verberant radiolis ſui oris, quos piſcatores virgulas vocant, quas piſciculi cùm aſpexerint, adnatant quaſi ad algas, quibus veſci ſoliti ſunt. Quo in loco Anthias ſit, nul-F lam ibi belluam eſſe, confeſſum eſt. Quo etiam indicio ſecurè ſpongiatores vrinantur, & ſacrum hunc piſcem ob eam rem nominant. Sed id caſu ſic euenire dixerim, quomodo & vbi ſit limax, neque ſus eſt, neque perdix: omnes enim limaces ab his eduntur. Serpens marina colore, & corpore congro proxima eſt, ſed obſcurior, atque acrior. Hæc ſi capta dimittatur foris, in arenam roſtro quàm primùm adacto terebrat, ſubítque tota. Eſt ore acutiore hæc, quàm terreſtres. Qui autem centipeda appellatur, vbi ha-G mum deuorarit, euomit foras ſua interiora, donec hamum eiiciat: tum recipit intrò, ac valet eadem, qua antè ſalubritate. Appetitus his quoque nidorulentorum, vt terreſtribus, eſt. Mordent non ore, ſed tactu totius corporis ſimiliter, vt quæ vrticę vocantur. Piſces, qui vulpes nuncupantur, cùm ſe deglutiſſe hamum ſenſerint, ſibi opitulantur, vt centipedæ. Longiùs nanque ſeſe efferentes hami lineam abrodunt. Capiuntur enim locis nonnullis hamo multiplici, gurgite præalto, & fluctuoſo. Quinetiam amiæ, H cùm belluam viderint aliquam, colligunt ſeſe: & quæ magnitudine præſtant, luſtrantes gregem circumuallant: & ſi qua violatur, defendunt. Dentes his validi: & iam cùm aliæ belluæ, tum amia aggreſſa, vulnera accepiſſe acriùs viſa eſt. Fluuiatilium ſilurus mas plurimum curæ proli impēdit: fœmina, vt peperit, abit. Sed mas quo in loco plurimus fœtus conſtiterit, perſeuerans oua cuſtodit: nec aliū prębet vſum, niſi vt piſciculos ne deripiant fœtum, arceat: idque vel ad quadrageſimum, & quinquageſimum diem facit

onec ſatis iam aucta ſoboles, ſe tueri à cæteris piſcibus aleat. Prehenditur ſæpe à piſcatoribus, vbi oua cuſtodit. A
)um enim arcet piſciculos, quatit, proſilit, & ictũ, ſonúmue mouet. Manet apud oua tam ardente animo: vt cùm epe à piſcatoribus oua, ſi præaltis gurgitibus ſubſidunt, eucantur, quoad magis fieri poteſt, in vadum ipſe tamen odem ſtudio fœtum ſequatur, neque deſerere vnquam atiatur: tunc ſi minor ſit natu, minúſque vſu exercitatus, cilè hamo capitur: ſed ſi peritus, & hamifraga eſt, morſu entis ſui duriſſimi rumpit hamum, & fœtum aſſiduè cuodit. Omnia verò tum nantia, tum ſtabilia, locis eiſdem, uibus orta ſint, aut ſimilibus, degunt: ſuus enim quibuſ- B
ue cibus in iis eſt. Vagantur maximè, & oberrant, quæ rne aluntur, præter pauca, vt mugilem, ſalpam, mullum, ricam. Quæ autem pholis appellatur, mucorem, quem iſa emittit, ſibi obducit, ita vt in eo quaſi cubili quieſcat. ieneris teſtati, & expedis pecten potiſſimum, plurimúmue ſe mouet volatu. Nam purpura & eius ſimilia, parum dmodum progrediuntur. De Euripo Pyrrhæo piſces per yemem omnes, excepto gobione, foras enatant propter igus: locus hic enim frigidior eſt: ſed ineũte vere eôdem C
edeunt. Vacat Euripus ſcaro, & aloſa, & reliquis ſpinoſios generis omnibus. Muſteli etiam, & ſpinaces in eo mari equaquam gignuntur, necnon locuſtæ, polypi, bolitænæ, tque alia quæ iam genera. Gobionem album Euripi non le pelagium certum eſt. Vigent piſces ouipari veris tempore, donec pariant: viuipari autumno, atque etiam mugies, mulli, & reliqui generis eiuſdem. Apud Leſbum inſuım omnia tam pelagia, quàm Euripica parere ſolent in uripo. Coeunt autumno, pariunt vere: cartilaginea etiam D
utumno. Mares cum fœminis circa coitum congregantur: ed vere ſubeunt Euripum diſiuncta: neque coniugium reeritur vllum, donec pariant, cùm coitus tempore comlura ex his ſibi adhærentia capiantur. Mollium aſtutiſſina ſepia eſt: ſola hæc ſuo vtitur atramẽto, non modo cùm etuit, verùm etiam abſcondendi cauſa. Polypus, atque olligo atramentum pro metu mittunt, ſed accreſcit denuo oſtquàm miſerunt, vt nunquam copia deſit atramenti. ;æterum ſepia, vt dixi, ſępe vel ſine pauore, ſuo vtitur atra- E
ento ad ſe occultandam: & cùm progreſſa paululum ſe oenderit, redit in atramentum. Venatur etiam ſuis illis rælongis prætenturis non ſolùm piſciculos, ſed mugiles iam ſæpius. Polypus fatuus quidem eſt, cùm ad manum emiſſam hominis accedit: ſed prudens rei familiaris, cùm mnia colligat, & ſuo in domicilio recondat: cúmque cõumpſerit quantum vtile ſit, abigit teſtas, & cãcrorum cruas, & putamina conchularum, & ſpinas piſciculorum. Sui iam mutatione coloris venatur piſces: trahit enim ſibi olorem ſimilem iis, quibus appropinquarit, ſaxis: quod F
lem etiam, cùm metuerit, facit. Sunt qui ſepiam quoque icere hoc idem autument: colorem nanque eam ſibi conahere ſimilem loco, in quo verſatur, confirmant. Sed piſium ſola ſquatina ita affici ſolet: mutat enim hęc more polypi, ſuum colorem. Genus polyporum magna ex parte iennio viuere non poteſt: ſua enim natura tabi obnoxim eſt. Cuius rei indicium, cùm preſſus polypus aliquid ibinde humoris emittat, demúmque abſumatur totus: quod eminis à partũ potiſſimum incidit. Stupent etiam fœmi- G
æ, vt neque vndis iactatæ ſentiant, & manu vrinantis de icili capiantur. Sordeſcunt etiam, nec prætereà aſſidendo enari poſſunt. Mares verò aluco tument, & in mucorem enteſcunt. Indicium, ne bimatum compleant eſſe videtur, uòd ab ortu eorum, qui æſtate fit, ad autumnum non facilè grandem polypum videris, cùm paulò ante id tempus prægrandes ſpectentur. A partu ita ſeneſcere, debilitarique am marem, quàm fœminam, ferunt, vt vel à piſciculis deorentur, & facilè à ſuis detrahantur cubilibus, cùm anteà H
ihil tale iis vſu eueniat: tum verò paruos, nouellóſque, quanuis recens natos, tamen nullo eiuſmodi malo affici narrant: quinimo validiores eſſe, quàm grandes, confirmãt. Sepias etiam bimatu non viuere, apertum eſt. Mollium nus polypus exit in ſiccum, graditur per aſperiora, vitat æuia. Validum cum cæteris ſuis partibus hoc animal ſit, collo tamẽ imbecille, cũ premitur, eſt. Mollia ita ſe habẽt.

A ἕως ἂν αὐξηθεὶς ὁ γόνος, δύνηται διαφεύγειν ἀπὸ τῶν ἄλλων ἰχθύων· γινώσκεται δ' ὑπὸ τῶν ἁλιέων οὗ ἂν τύχῃ ᾠοφυλακῶν. ἐρύκων γὰρ τὰ ἰχθύδια ἄττα, καὶ ἦχον ποιεῖ καὶ μυγμόν. οὕτω δὲ φιλοστόργως μένει περὶ τοῖς ᾠοῖς, ὥστε οἱ ἁλιεῖς ἑκάστοτε, ἐὰν ἐν βαθείαις ῥίζαις τὰ ᾠὰ περιῇ, ἀνάγουσιν ὡς ἂν δύνωνται εἰς βραχύτατον· ὁ δὲ, * ὁμοίως οὐκ ἀπολείπει τὸν γόνον· ἀλλ' ἐὰν μὲν νέος τύχῃ, ταχέως ὑπὸ τοῦ ἀγκίστρου ἑάλω, διὰ τὸ ἀφαρπάζειν τὰ προσιόντα τῶν ἰχθυδίων· ἐὰν δ' ᾖ συνήθης καὶ ἀγκιστροφάγος, λείπει μὲν οὐδ' ὣς τὸν γόνον, τῷ δὲ ὀδόντι τῷ B σκληροτάτῳ συνδακὼν, διαφθείρει τὰ ἄγκιστρα. ἅπαντα δὲ, καὶ τὰ πλωτὰ, καὶ τὰ μόνιμα, τούτοις νέμεται τοῖς τόποις ἐν οἷς ἂν φύωσι, καὶ τοὺς ὁμοίους τούτοις. ἡ γὰρ οἰκεία τροφὴ ἑκάστων, ἐν τούτοις ἐστί. πλανᾶται δὲ μάλιστα τὰ σαρκοφάγα. πάντα δὲ σχεδόν ἐστι σαρκοφάγα, πλὴν ὀλίγων, οἷον κεστρέως, καὶ σάλπης, καὶ τρίγλης καὶ χαλκίδος. τὴν δὲ καλουμένην φωλίδα, ἣν μύξαν ἣν ἀφίησι, περιπλάττεται περὶ αὑτὴν, καὶ γίνεται καθάπερ θαλάμη. τῶν δ' ὀστρακοδέρμων καὶ ἀπόδων ὁ κτεὶς μάλιστα καὶ C πλεῖστον κινεῖται δι' αὑτοῦ πετόμενος. ἡ γὰρ πορφύρα ἐπὶ μικρότατον προέρχεται, καὶ τὰ ὅμοια ταύτῃ. ἐκ δὲ τοῦ Εὐρίπου * τοῦ ἐκ Πυῤῥίου οἱ ἰχθύες χειμῶνος μὲν ἐκπλέουσιν ἔξω, πλὴν κωβιοῦ, διὰ τὸ ψῦχος. ψυχρότερος γάρ ἐστιν ὁ Εὔριπος· ἅμα δὲ τῷ ἔαρι πάλιν εἰσπλέουσιν. οὐ γίνεται δ' ἐν τῷ Εὐρίπῳ οὔτε σκάρος, οὔτε θρίσσα, οὔτε ἄλλο τῶν ἀκανθηρῶν οὐδὲν, οὐδὲ γαλεοὶ, οὐδὲ ἀκανθίαι, οὐδὲ κάραβοι, οὐδὲ πολύποδες, οὐδὲ βολίταιναι, οὐδ' ἄλλ' ἄττα. τῶν δ' ἐν τῷ Εὐρίπῳ φυομένων, οὐκ ἔστι πελάγιος D ὁ λευκὸς κωβιός. ἀκμάζουσι δὲ τῶν ἰχθύων οἱ μὲν ᾠοφόροι, τοῦ ἔαρος, ἄχρις οὗ ἂν ἐκτέκωσιν· οἱ δὲ ζωοτόκοι, τοῦ μετοπώρου, καὶ πρὸς τούτοις κεστρεῖς καὶ τρίγλαι, καὶ τἆλλα τὰ τοιαῦτα πάντα. περὶ δὲ τὴν Λέσβον, καὶ τὰ πελάγια πάντα καὶ τὰ εὐριπώδη, τίκτει ἐν τῷ Εὐρίπῳ. ὀχεύονται μὲν οὖν τοῦ μετοπώρου, τίκτουσι δὲ τοῦ ἔαρος. ἔστι δὲ καὶ τὰ σελάχη κατὰ μὲν τὸ μετόπωρον, ἀναμὶξ τὰ ἄρρενα τοῖς θήλεσι κατὰ τὴν ὀχείαν· τοῦ δὲ ἔαρος εἰσπλέουσι E διακεκριμένα, μέχρις οὗ ἂν ἐκτέκωσι. κατὰ δὲ τὴν ὀχείαν ἁλίσκεται πολλὰ συνεζευγμένα. τῶν δὲ μαλακίων πανουργότατον μὲν ἡ σηπία, καὶ μόνον χρῆται τῷ * θόλῳ κρύψεως χάριν, καὶ οὐ μόνον φοβουμένη. ὁ δὲ πολύπους καὶ ἡ τευθὶς, διὰ φόβον ἀφίησι τὸν θόλον. ἀφίησι δὲ ταῦτα πάντα οὐδέποτε ἀθρόον τὸν θόλον· καὶ ὅταν ἀφῇ, αὐξάνεται πάλιν. ἡ δὲ σηπία, ὥσπερ εἴρηται, τῷ τε θόλῳ πολλάκις χρῆται κρύψεως χάριν· καὶ προδείξασα εἰς τὸ πρόσθεν, ἀναστρέφεται εἰς τὸν θόλον. ἔτι δὲ θηρεύει τοῖς μακροῖς τοῖς ἀποτείνουσιν, οὐ μόνον τὰ μικρὰ τῶν F ἰχθυδίων, ἀλλὰ καὶ κεστρέας πολλάκις. ὁ δὲ πολύπους, ἀνόητον μέν ἐστι, (καὶ γὰρ πρὸς τὴν χεῖρα βαδίζει τοῦ ἀνθρώπου καθιεμένην) οἰκονομικὸς δ' ἐστί. πάντα γὰρ συλλέγει μὲν εἰς τὴν θαλάμην, οὗ τυγχάνει κατοικῶν. ὅταν δὲ καταναλώσῃ τὰ χρησιμώτατα, ἐκβάλλει τὰ ὄστρακα, καὶ τὰ κελύφια τῶν καρκίνων καὶ κογχυλίων, καὶ τὰς ἀκάνθας τῶν ἰχθυδίων· καὶ θηρεύει τοὺς ἰχθῦς, τὸ χρῶμα μεταβάλλων, καὶ ποιῶν ὅμοιον οἷς ἂν G πλησιάζῃ λίθοις. τὸ δ' αὐτὸ τοῦτο ποιεῖ καὶ φοβηθείς. λέγεται δὲ ὑπό τινων, ὡς καὶ ἡ σηπία τοῦτο ποιεῖ. παρόμοιον γάρ φασι τὸ χρῶμα τὸ αὑτῆς ποιεῖν τῷ τόπῳ περὶ ὃν διατρίβει. τῶν δ' ἰχθύων τοῦτο ποιεῖ μόνον ἡ ῥίνη. μεταβάλλει γὰρ τὴν χρόαν, ὥσπερ ὁ πολύπους. τὸ μὲν οὖν πλεῖστον γένος τῶν πολυπόδων, οὐ διετίζει· καὶ γὰρ φύσει συντηκτικόν ἐστιν· σημεῖον δ' ἐστί· πιλούμενος γὰρ ἀφίησιν ἀεί τι, καὶ τέλος ἀφανίζεται. αἱ δὲ θήλειαι, μετὰ τὸν τόκον τοῦτο πάσχουσι μᾶλλον, καὶ γίνονται H μωραὶ, καὶ οὔτε κυματιζόμεναι αἰσθάνονται· λαβεῖν τε τῇ χειρὶ κατακολυμβήσαντα, ῥᾴδιον· βλεννώδεις τε γίνονται, καὶ οὐδὲ θηρεύουσιν ἔτι προσκαθήμεναι. οἱ δ' ἄρρενες, σκυτώδεις τε γίνονται καὶ γλίσχροι. σημεῖον δὲ δοκεῖ εἶναι τοῦ μὴ διετίζειν, ὅτι μετὰ τὴν γένεσιν τῶν πολυποδίων, ἔν τε τῷ θέρει καὶ πρὸς τὸ φθινόπωρον, μέγαν πολύπουν οὐκέτι ῥᾴδιόν ἐστιν ἰδεῖν· μικρὸν δὲ πρὸ τούτου τοῦ καιροῦ, μέγιστοί εἰσιν οἱ πολύποδες. ὅταν δὲ τὰ ᾠὰ ἐκτέκωσιν, οὕτω καταγηράσκειν καὶ ἀσθενεῖς γίνεσθαι ἀμφοτέρους φασὶν, ὥστε ὑπὸ τῶν ἰχθυδίων κατεσθίεσθαι, καὶ ῥᾳδίως ἀποσπᾶσθαι ἀπὸ τῶν φωλεῶν· πρότερον δὲ τοιοῦτον οὐδὲν πάσχειν. ἔτι δὲ τοὺς μικροὺς καὶ νέους τῶν πολυπόδων μετὰ τὴν γένεσιν οὐδὲν φασὶ τοιοῦτον πάσχειν, ἀλλ' ἰσχυροτέρους εἶναι τῶν μειζόνων. οὐ διετίζουσι δὲ οὐδὲ αἱ σηπίαι. εἰς δὲ τὸ ξηρὸν ἐξέρχεται μόνον τῶν μαλακίων ὁ πολύπους. πορεύεται δ' ἐπὶ τοῦ τραχέος, τὸ δὲ λεῖον φεύγει. ἔστι δὲ τὰ μὲν ἄλλα ἰσχυρὸν τὸ ζῷον, τὸν δὲ τράχηλον ἀσθενὲς, ὅταν πιεσθῇ. περὶ μὲν οὖν τῶν μαλακίων τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον.

γρ. ὅμως. Gaza vtrunque agnoſcit.

G. τῶ Πυῤῥαίου. alibi τοῦ τῶν Πυῤῥαίων. alterutro modo legendum.

γρ. θολῷ

τὰς δὲ κόγχας φασὶ τὰς λεπτὰς καὶ τραχείας ποιεῖσθαι περὶ αὑτὰς οἷον θώρακα σκληρόν, καὶ τοῦτον μείζονα, ὅταν γίνωνται μείζους, καὶ ἐκ τούτου ἐξιέναι, ὥσπερ ἐκ φωλεοῦ τινος ἢ οἰκίας. ἔστι δὲ καὶ ὁ ναυτίλος πολύπους τῇ τε φύσει, καὶ οἷς ποιεῖ, περιττός. ἐπιπλεῖ γὰρ ἐπὶ τῆς θαλάττης, τὴν ἀναφορὰν ποιησάμενος κάτωθεν ἐκ τοῦ βυθοῦ· καὶ ἀναφέρεται μὲν κατεστραμμένῳ τῷ ὀστράκῳ, ἵνα ῥᾷόν γε ἀνέλθῃ, καὶ κενῷ ναυτίληται· ἐπιπολάσας δὲ, μεταστρέφει. ἔχει δὲ μεταξὺ τῶν πλεκτανῶν* ἐπί τι συνυφές, ὅμοιον τοῖς στεγανόποσι τὸ μεταξὺ τῶν δακτύλων· πλὴν ἐκείνοις μὲν παχύ, τούτοις δὲ λεπτὸν τοῦτο καὶ ἀραχνῶδές ἐστι. χρῆται δ' αὐτῷ, ὅταν πνεῦμά τι ᾖ, ἱστίῳ· ἀντὶ πηδαλίου δέ,* τῶν πλεκτανῶν παρακαθίησιν· ἂν δὲ φοβηθῇ, καταδύνει τῆς θαλάσσης μεστώσας τὸ ὄστρακον. περὶ δὲ γενέσεως καὶ συναυξήσεως τοῦ ὀστράκου, ἀκριβῶς μὲν οὔπω ὦπται· δοκεῖ δ' οὐκ ἐξ ὀχείας γίνεσθαι, ἀλλὰ φύεσθαι, ὥσπερ τἄλλα κογχύλια. οὐ δῆλον δέ πω, οὐδ' εἰ ἀπολυόμενος δύναται ζῆν.

Gaza, *membranam*. h. e. ὑμένα. Oppianus, μέσος δὲ διαρρέει ἠύτε λαῖφος λεπτὸς ὑμήν. Athenæus li. 7. ἄλλας δύο πλεκτάνας καθίησι.

Κεφάλαιον λη.

Μυρμήκων καὶ μελιττῶν καὶ τῶν τούτων συγγενῶν ἤθη.

Τῶν δ' ἐντόμων ζώων ἐργατικώτατα σχεδὸν* ἐστί, καὶ πρὸς τἄλλα συγκρίνεσθαι πάντα, τό τε τῶν μυρμήκων γένος, καὶ τὸ τῶν μελιττῶν. ἔτι δ' ἀνθρῆναι καὶ σφῆκες, καὶ πάνθ', ὡς εἰπεῖν, τὰ συγγενῆ τούτοις. εἰσὶ δὲ καὶ τῶν ἀραχνίων οἱ γλαφυρώτατοι καὶ λαγαρώτατοι, καὶ τεχνικώτεροι περὶ τὸν βίον. ἡ μὲν οὖν τῶν μυρμήκων ἐργασία, πᾶσίν ἐστιν ἐπιπολῆς ἰδεῖν· [*ἀνατρέποντες] ἀεὶ μίαν ἀτραπὸν πάντες βαδίζουσι, καὶ τὴν ἀπόθεσιν τῆς τροφῆς καὶ ταμιείαν. ἐργάζονται γὰρ καὶ *ταῖς νύκταις ταῖς πανσελήνοις.

Sylb. ἐστὶν, ὡς περὶ τ.

Quidam ἀναστρέφοντες.

Sylb. ταῖς νυξί. vel τῆς νυκτός.

Κεφάλαιον λθ.

Περὶ ἀραχνίων.

Τῶν δ' ἀραχνίων καὶ τῶν φαλαγγίων ἔστι μὲν πολλὰ γένη· τῶν μὲν δηκτικῶν φαλαγγίων, δύο· τὸ μὲν ἕτερον, ὅμοιον τοῖς καλουμένοις λύκοις, μικρὸν καὶ ποικίλον, καὶ ὀξὺ καὶ πηδητικόν· καλεῖται δὲ ψύλλα· τὸ δ' ἕτερον, μεῖζον, τὸ μὲν χρῶμα μέλαν, τὰ δὲ σκέλη τὰ πρόσθια μακρὰ ἔχον, καὶ τῇ κινήσει νωθρόν, καὶ βαδίζον ἠρέμα, καὶ οὐ κρατερόν, οὐδὲ πηδῶν. τὰ δ' ἄλλα πάντα, ὅσα παρατίθενται οἱ φαρμακοπῶλαι, τὰ μέν, οὐδεμίαν, τὰ δ', ἀσθενῆ ποιεῖ τὴν δῆξιν. ἄλλο δ' ἐστὶ τῶν καλουμένων λύκων γένος. τοῦτο μὲν οὖν τὸ μικρόν, οὐχ ὑφαίνει ἀράχνιον· τὸ δὲ μεῖζον, παχὺ καὶ φαῦλον, πρὸς τῇ γῇ καὶ ταῖς αἱμασιαῖς. ἐπὶ τοῖς στομίοις δ' ἀεὶ ποιεῖ τὸ ἀράχνιον, καὶ ἔνδον ἔχον τὰς ἀρχὰς τηρεῖ, ἕως ἂν ἐμπεσόν τι κινηθῇ· ἔπειτα προσέρχεται. τὸ δὲ ποικίλον, ὑπὸ τοῖς δένδρεσι ποιεῖται μικρὸν καὶ φαῦλον ἀράχνιον. ἄλλο δ' ἐστὶ τρίτον σοφώτατον καὶ γλαφυρώτατον. ὑφαίνει γάρ, πρῶτον μὲν διατεῖναν πρὸς τὰ πέρατα πανταχόθεν. εἶτα στημονίζεται ἀπὸ τοῦ μέσου. λαμβάνει δὲ τὸ μέσον ἱκανῶς· ἐπὶ δὲ τούτοις, ὥσπερ κρόκας ἐμβάλλει· εἶτα συνυφαίνει. τὴν μὲν οὖν κοίτην καὶ τὴν ἀπόθεσιν τῆς θήρας ἄλλοθι ποιεῖται· τὴν δὲ θήραν, ἐπὶ τοῦ μέσου τηροῦσα· ἔπειθ' ὅταν ἐμπέσῃ [τι,] κινηθέντος τοῦ μέσου, πρῶτον μὲν περιδεῖ καὶ περιελίττει τοῖς ἀραχνίοις, ἕως ἂν ἀχρεῖον ποιήσῃ. μετὰ δὲ ταῦτα ἐξήνεγκεν ἀραμένη· καὶ ἂν μὲν τύχῃ πεινῶσα, ἐξεχύλισεν· αὕτη γὰρ ἡ ἀπόλαυσις· εἰ δὲ μή, πάλιν ὁρμᾷ πρὸς τὴν θήραν, ἀκεσαμένη πρῶτον τὸ διερρωγός. ἐὰν δὲ μεταξὺ ἐμπέσῃ, πρῶτον ἐπὶ τὸ μέσον βαδίζει, κἀκεῖθεν ἐπανέρχεται πρὸς τὸ ἐμπεσόν, ὥσπερ ἀπ' ἀρχῆς. ἐὰν δέ τις λυμήνηται τοῦ ἀραχνίου, πάλιν ἄρχεται τῆς ὑφῆς καταφερομένου τοῦ ἡλίου, ἢ ἀνατέλλοντος, διὰ τὸ μάλιστα ἐν ταύταις ταῖς ὥραις ἐμπίπτειν τὰ θηρία. ἐργάζεται δὲ καὶ θηρεύει ἡ θήλεια· ὁ δ' ἄρρην, συναπολαύει. τῶν δ' ἀραχνίων τῶν γλαφυρῶν, καὶ ὑφαινόντων ἀράχνιον πυκνόν, δύο ἐστὶ γένη· τὸ μὲν μεῖζον, τὸ δ', ἔλαττον. τὸ μὲν οὖν μακροσκελέστερον, κάτωθεν κρεμάμενον τηρεῖ, ὅπως ἂν μὴ φοβούμενα τὰ θηρία εὐλαβῶνται, ἀλλ' ἐμπίπτῃ ἄνω, (διὰ γὰρ τὸ μέγεθος, οὐκ εὐκρυφές ἐστι) τὸ συμμετρότερον ἄνωθεν ἐπηλυγισάμενον τοῦ ἀραχνίου ὀπὴν μικράν.* δύνανται δ' ἀφιέναι οἱ ἀράχναι τὸ ἀράχνιον, εὐθὺς γινόμενοι, οὐδ' ἔσωθεν, ὡς ἂν περίττωμα, καθάπερ φησὶ Δημόκριτο

Gaza ſine negatione.

A Conchas tenuiores, ſcabráſque efficere circum ſe ve
lut loricam duram, eámque eo ampliorem, quo ipſæ ſun
ampliores, atque de ea quaſi latibulo aut caſula quadan
prodire aiunt. Nauta quoque polypus natura, & vitæ mu
neribus ſingularis eſt: nauigat enim per maris ſumma el
tus. De imo gurgite effert ſe concha inuerſa, vt aſcende
re poſsit facilius, & inani ſcapha enauiget: vbi verò emer
ſit, concham reuertit. Habet inter ſua brachia membranu
lam quandam annexam ſimilem iis, quæ digitis inſert
B palmipedum auium continentur: verùm illæ craſſiuſcu
læ ſunt, hæc prætenuis eſt, & araneæ ſpeciem imitatur. H
velificat, cùm aura inſpirat, cirros pro gubernaculis vtro
que demittit latere. Si quid metuerit, concham protinu
mari replet, atque ita demergit. De generatione incremen
tóque eius conchæ, nihil adhuc exploratum habeo. Vide
tur tamen non ex coitu gigni, ſed ſponte, vt cæteræ con
chæ, prouenire. Nec verò an concha ſolutus viuere poſsi
certum adhuc eſt.

C

CAPVT XXXVIII.

De ingenio inſectorum, & formicæ ſtudio.

INſectorum officioſiſſimum, & præ cæteris ferè omn
bus animalibus, genus formicarum, & apum eſt: crabro
nes item, ac veſpæ, &, propè dixerim, omnia huius cogn
ta generis. Aranei etiam lautiores, & ſtrigoſiores, ingenio
ſiores in vitæ muneribus ſunt. Iam formicarum negotia o
mnibus in promptu habentur: vtque eadem ſemita ſemp
ambulant, & cibaria recondunt, & cellas promptuarias f
ciunt, nec interdiu ſolum, ſed etiam noctibus plena lu
D laborem exercent, nemo eſt, qui non videat.

CAPVT XXXIX.

De generibus Araneorum, eorumque induſtria in venatione, & tela conficienda.

ARaneorum autem, & phalangiorum plura ſunt ge
nera. Mordax, quod in duo diſtinguitur. Alterum ſ
mile iis, quæ lupos appellant, eſt, paruum, varium, pro
cax, ſalax, pulex nuncupatum: alterum maius, coloris n
gri, cruribus prioribus nigris, tardum, & lentè ambulan
E nec viribus valens, neque ſaliens. Cætera, quæ medica
mentarij proponunt, aut nullum, aut certè exilem inferu
morſum. Genus ſecundum, quod lupi nomen accepit, pa
tim exiguum eſt, quod non texit: partim maius, quod aſp
ram, prauámque telam apud terram, aut ſepes orditur. Bu
culis intexere ſolitum primordiis intus poſitis obſeruatu
Dum aliquid in tela offendens commouerit, mox accurri
vt capiat: partim varium eſt, quod paucam, vilémque te
lam ſub arboribus facit. Tertium genus, quod ſapientiſſ
mum, lautiſsimúmque omnium eſt, texit enim, primum f
lis quoquo verſus diſtendens in orbem, tum ſtamina du
F cens, initio à medio accepto: nec inſcitè medium ipſum a
cipit: deinde ſubtegmina inferens, atque ſtipans, cubile,
repoſitorium alibi ſibi conſtituit: ſed venationem in me
dio ſui operis obſeruando exercet. Cùm enim beſtio
la eò inciderit, motu medij excitus occurrit, deuincítqu
primum obuoluens araneis: dum defatiget, infirmámqu
faciat: tum tollit, ac defert: & ſi fortè fame tenetur, exugi
hæc enim fruitio eius eſt. Sin minus, recondito, quo
G ceperit, in repoſitorio, repetit venandi negotium, ſe
prius conſarcinato, quod per venatum laceſſitum eſt. S
quid inter medium & extrema inciderit, primum ipſe i
medium currit, inde ad id, quod inciderit, velut à ſtato i
nitio properat. Si quis telam lacerarit, texere iterum inc
pit. Venatur oriente Sole, aut occidente: quoniam beſtio
læ temporibus his potiſſimum offendant. Fœmina & te
xit, & venatur, mas comes fruendi, non laborandi eſt. A
H raneorum lautiorum, & telam ſpiſſiorem texentium, du
ſunt genera, alterum minus, alterum maius. Quod igitu
longioribus eſt cruribus, pendens ſubtus obſeruat, ne be
ſtiolæ præ formidine ſibi caueant, ſed incautæ incidant i
partem ſuperiorem: ineptius enim propter ſui corpor
magnitudinem eſt. At alterum, quod moderatius eſt, ſ
pernè obſeruat, latens in quodam exiguo ſuæ telæ foram
ne. Aranei ſtatim, cùm editi ſunt, fila mittunt, non in
trinſecus, tanquam excrementum, vt Democritus ai

ſe

d extrinſecus de ſuo corpore,veluti corticem, aut more
rum,quæ ſuos villos iaculantur,vt hyſtricis. Maiora eti-
a animalia inuadit,irretitque ſuis filis: nam & lacertos
uos aggreſſus circundatos,& filis obducit, donec cohi-
at:mox adhærens,morſum defigit.Hæc ita ſe habent.

CAPVT XL.

De generibus Apum,earumque ſtudio in ædificandis fauis, déque his herbis,quibus apes aluntur.

Genus eſt inſectorum quoddam nomine adhuc vacãs,
quo vno comprehendatur: ſed formam ſuarum par-
ium cognatam omnium referens,videlicet ea, quæ fauos
iunt,vt apes, & reliqua ſimilis formæ inſecta: quorum
nera nouem numero ſunt.Sed illa ex his gregalia, apes,
ges apum,fuci,qui inter apes degunt,veſpæ annuæ, item
brones,& teredines. Solitaria verò reliqua tria: ſirenis
inor,qui fuſcus totus eſt:ſirenis maior, niger,varius:ter-
um quem bombycem vocant,qui maximus inter hęc eſt.
rmicæ nihil venantur,ſed facta ab aliis colligunt.Aranei
il conficiunt,neque recondunt,ſed cibum ſolum vena-
ſibi acquirunt.Ex nouem iis,quæ modò enumeraui,ge-
ribus,apes (nam de cæteris poſt) nihil venantur, ſed i-
ę ſibi cibaria faciunt,atque recõdunt:mel enim cibus ea-
m eſt. Cuius rei indicium faciunt, cùm apiarij eximere
cipiunt fauos:quamuis enim ſuffiantur, vehementerque
fumo laborẽt,tamen plus mellis tunc edũt, quàm priús.
uod enim cibi cauſa ſibi recondiderint, parciùs eo tem-
ribus cæteris vtuntur. ſed habent etiam quo altero cibo
ntur,quod quidam ceraginem,alij cereum vocant: ve-
m hoc deterius eſt,& dulcedine propè ficus. Congerunt
quoque,vt ceram,ſuis cruribus. Perquàm varia in ea-
m operatione,& vita,ratio eſt. Cùm enim alueum rece-
rint mundum,conſtruere incipiunt fauos, deferentes ex
ribus,atque etiam arborum lacrymis,ſalicis,& vlmi, &
iquarum,quæ glutinum pariunt.His pauimentum quo-
e illinunt, ne beſtiolæ nocuæ ſubeant. Vocant hoc opus
iarij tectorium imum. Aditus, etiam ſi ampliores ſunt,
rica obſtruentes coarctant. Effingunt fauos primum in
ibus ipſæ gignuntur:deinde in quibus reges dicti & fu-
Suos certè ſemper componunt, ſed regum, cùm fœtus
gior eſt:fucorum autem cùm copia mellis ſperatur. Fa-
s regum minores faciunt iuxta ſuos: fucorum iuxta re-
m,minores,quàm ſuos. Exordium operis à tecto aluei,
xtúſque ad pauimentum perpetuo ſtabilimento agitur,
uréſque ad pauimentum telæ deducuntur. Cellæ autem
mellariæ,& ſobolariæ geminæ omnes ſunt; vno enim,
déaque interſepto,duæ ſibi iunguntur cellæ,modo po-
li gemini:altera intus,altera foris.Compages,qua parie-
us faui adhærent,arctiores, & melle vacuæ relinquun-
,gemino,aut triplici verſu:pleniores enim ſũt faui, qui-
s plus ceræ obducitur. Pars aditus aluei prior illita eſt
commoſe:ſic enim vocant, quod velut excrementum,
rgamentúmque ceræ eſt,bene nigrum acríſque odoris.
edentur hoc plagis, & huiuſcemodi ſuppurationibus.
oximum ab eo tectorium picatus cereus præbet: leuius
,quàm commoſis,medicamentum eſt. Sunt qui fucos &
r ſe fingere fauos eodem in alueo, & cùm apibus nego-
m conficiendi faui partiri dicant; verùm mellificandi
llam habere facultatem,ſed veſci tum eos, tum eorum
llos melle,quod apes fecerint. Manent fuci magna tem-
ris parte intus,cúmque exeunt, efferunt ſeſe fuſim in ſu-
ime:gyróque volitant,& quaſi exercitium faciunt: quod
i ſatis iam fecerint,redeunt domum, & epulis perfruun-
r.Reges nunquàm prodeunt foras, vel vt paſcantur, vel
ia cauſa,niſi vniuerſa cum plebe.Et ſi, cùm pergunt, rex
ſe fortè aberrarit, omnes inquirere, odoratúque ſagaci
rſequi donec inueniant,accepimus. Geſtari etiam eum
lebe,cùm volare nõ poteſt.Et ſi perierit,omnes diſcede-
:vel ſi aliquandiu manſerint, fauos quidem conficere,
d mel nullum:nec fieri poſſe, quin breui omnes diſcedãt.

A ἀλλ' ἀπὸ τοῦ σώματος οἷον φλοιὸν, ἢ τὰ βάλλοντα ταῖς θριξὶν, οἷον αἱ ὕστριχες. *περιτίθεται δὲ καὶ περιελίττεται τοῖς μείζοσι ζώοις· ἐπεὶ καὶ ταῖς σαύραις ταῖς μικραῖς ἐπιβάλλον περὶ τὸ στόμα, περιθέον ἀφίησιν, ἕως ἂν συλλάβῃ τὸ στόμα· τότε δ' ἤδη δάκνει προσελθόν. καὶ περὶ μὲν οὖν τούτων τῶν ζώων, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. Gaza, ἐπιτίθεται.

Κεφάλαιον μ.

Τῶν κηροποιῶν διαιρεσμός· καὶ περὶ μελιττῶν ἤθους.

Ἔστι δέ τι γένος τῶν ἐντόμων, ὃ ἑνὶ μὲν ὀνόματι *ὁμώνυμόν ἐστιν· ἔχει δὲ πάντα τὴν μορφὴν συγγενικήν. G. αἰώνυμον. B ἔστι δὲ ταῦτα ὅσα κηροποιά· οἷον μέλιτται, καὶ τὰ παραπλήσια τὴν μορφήν. τούτων δ' ἐστὶ γένη ἐννέα· ὧν τὰ μὲν ἕξ, ἀγελαῖα, μέλιττα, βασιλεῖς τῶν μελιττῶν, κηφὴν ὁ ἐν ταῖς μελίτταις, σφὴξ ὁ ἐπέτειος, ἔτι δὲ ἀνθρήνη καὶ τενθρηδών· μοναδικὰ δὲ, τρία, σειρὴν ὁ μικρὸς, φαιός· ἄλλος σειρὴν μείζων, ὁ μέλας καὶ ποικίλος· τρίτος δ', ὁ καλούμενος βομβύλιος, μέγιστος τούτων. οἱ μὲν οὖν μύρμηκες, θηρεύουσι C μὲν οὐδὲν, τὰ δὲ πεποιημένα συλλέγουσιν· οἱ δ' ἀράχναι, ποιοῦσι μὲν οὐδὲν, οὐδ' ἀποτίθενται, θηρεύουσι δὲ μόνον τὴν τροφήν. τῶν δ' ἐννέα γενῶν τῶν εἰρημένων, περὶ μὲν τῶν λοιπῶν ὕστερον λεχθήσεται· αἱ δὲ μέλισσαι, θηρεύουσι μὲν οὐδὲν, αὗται δὲ ποιοῦνται καὶ ἀποτίθενται· ἔστι γὰρ αὐταῖς τὸ μέλι τροφή. δῆλον δὲ ποιοῦσιν, ὅταν τὰ κηρία ἐπιχειρῶσιν οἱ μελιττουργοὶ ἐξαιρεῖν. θυμιώμεναι γὰρ, καὶ σφόδρα πονοῦσαι ὑπὸ τοῦ καπνοῦ, τότε μάλιστα τὸ μέλι ἐσθίουσιν· D ἐν δὲ τῷ ἄλλῳ χρόνῳ οὐ σφόδρα ὁρῶνται, ὡς φειδόμεναι καὶ ἀποτιθέμεναι τροφῆς χάριν. ἔστι δὲ αὐταῖς καὶ ἄλλη τροφὴ, ἣν καλοῦσί τινες κήρινθον. ἔστι δὲ τοῦτο ὑποδεέστερον, καὶ γλυκύτητα συκώδη ἔχον. κομίζουσι δὲ τοῦτο τοῖς σκέλεσι, καθάπερ καὶ τὸν κηρόν. ἔστι δὲ περὶ τὴν ἐργασίαν αὐτῶν καὶ τὸν βίον πολλὴ ποικιλία. ἐπειδὰν γὰρ παραδοθῇ αὐταῖς καθαρὸν τὸ σμῆνος, οἰκοδομοῦσι τὰ κηρία, E φέρουσαι τῶν τ' ἄλλων ἀνθέων, καὶ ἀπὸ τῶν δένδρων τὰ δάκρυα, ἰτέας καὶ πτελέας, καὶ ἄλλων τῶν κολλωδεστάτων. τούτῳ δὲ καὶ τὸ ἔδαφος διαχρίουσι, τῶν ἄλλων θηρίων ἕνεκεν. καλοῦσι δ' οἱ μελιττουργοὶ τοῦτο *κώνησιν. γρ. κώνυσιν. quæ κόμμωσιν. Vide Turneb. Aduerſar. lib. 23. cap. 13. καὶ τὰς εἰσόδους δὲ παροικοδομοῦσιν, ἐὰν εὐρεῖαι ὦσι. πλάττουσι δὲ κηρία πρῶτον ἐν οἷς αὐταὶ γίνονται· εἶτ' ἐν οἷς οἱ καλούμενοι βασιλεῖς, καὶ τὰ κηφήνια. τὰ μὲν οὖν αὐτῶν, ἀεὶ πλάττουσι· τὰ δὲ τῶν βασιλέων, ὅταν ᾖ πολυγονία· τὰ δὲ κηφήνια, ἐὰν μέλιτος *ἀφθονίαν ἐπισημαίνῃ. Sylb. ἀφθονίας. F πλάττουσι δὲ τὰ μὲν τῶν βασιλέων, πρὸς τοῖς αὐτῶν· (μικρὰ δ' ἐστὶ ταῦτα) τὰ δὲ κηφήνια, πρὸς αὐτά· ἐλάττω δ' ἐστὶ ταῦτα [τῷ μεγέθει] τῶν μελιττίων. ἄρχονται δὲ τῶν ἱστῶν ἄνωθεν ἀπὸ τῆς ὀροφῆς τοῦ σμήνους, καὶ κάτω *συνυφεῖς ποιοῦσιν ἕως τοῦ ἐδάφους ἱστοὺς πολλούς. γρ. συνυφεῖς. πνῖ... οῦσι δέ. αἱ δὲ θυρίδες καὶ αἱ τοῦ μέλιτος καὶ [αἱ] τῶν χαδόνων, ἀμφίστομοι (περὶ μίαν γὰρ βάσιν δύο θυρίδες εἰσὶν, ὥσπερ ἡ τῶν ἀμφικυπέλλων) ἡ μὲν, ἐντὸς, ἡ δὲ, ἐκτός. αἱ δὲ περὶ τὰς ἀρχὰς τῶν κη- G ρίων πρὸς τὰ σμήνη συνυφαί, ὅσον ἐπὶ δύο ἢ τρεῖς στίχους κύκλῳ, βραχεῖαι καὶ κεναὶ μέλιτος· πληρέστερα δὲ τῶν κηρίων, τὰ μάλιστα τῷ κηρῷ καταπεπλασμένα. περὶ δὲ τὸ στόμα τοῦ σμήνους, τὸ μὲν πρῶτον τῆς εἰσδύσεως, περιαλήλιπται μίτυϊ· τοῦτο δ' ἐστὶ μέλαν ἱκανῶς, ὥσπερ ἀποκάθαρμα αὐταῖς τοῦ κηροῦ, καὶ τὴν ὀσμὴν δριμύ. φάρμακον δ' ἐστὶ τυμμάτων καὶ τῶν τοιούτων ἐμπυημάτων. ἡ δὲ συνεχὴς ἀλοιφὴ τούτῳ, πισσόκηρος, ἀμβλύτερον καὶ ἧττον φαρμα- H κῶδες τῆς μίτυος. λέγουσι δέ τινες, τοὺς κηφῆνας κηρία μὲν πλάττειν καθ' αὑτοὺς, καὶ ἐν τῷ αὐτῷ σμήνει, καὶ ἐν τῷ αὐτῷ κηρίῳ μεριζομένους πρὸς τὰς μελίττας· μελιτουργεῖν μέντοι οὐδὲν, ἀλλὰ τρέφεσθαι τὸ τῶν μελιττῶν, καὶ αὐτοὺς καὶ τοὺς νεοττούς. διατρίβουσι δ' οἱ κηφῆνες τὰ μὲν πολλὰ, ἔνδον· ἐὰν δ' ἐκπετασθῶσι, προσφέρονται ῥύβδην ἄνω πρὸς τὸν οὐρανὸν, ἐπιδινοῦντες αὑτοὺς, καὶ ὥσπερ ἀπογυμνάζοντες· ὅταν δὲ τοῦτο δράσωσι, πάλιν εἰσελθόντες εὐωχοῦνται. οἱ δὲ βασιλεῖς οὐ πέτονται ἔξω, ἐὰν μὴ μετ' ὅλου τοῦ ἑσμοῦ, οὔτ' ἐπὶ βοσκὴν οὔτ' ἄλλως. φασὶ δὲ καὶ ἐὰν ἀποπλανηθῇ ὁ ἀφεσμὸς, ἀνιχνευούσας μεταθεῖν, ἕως ἂν εὕρωσι τὸν ἡγεμόνα τῇ ὀσμῇ. λέγεται δὲ καὶ φέρεσθαι αὐτὸν ὑπὸ τοῦ ἑσμοῦ, ὅταν πέτεσθαι μὴ δύνηται· καὶ ἐὰν *ἀπόληται, ἀπόλλυσθαι τὸν ἀφεσμόν. γρ. ἀπόληται. ἐὰν δ' ἄρα χρόνον τινὰ διαμείνωσι, καὶ κηρία οὐ ποιήσωσι, μέλι οὐκ ἐγγίνεσθαι, καὶ αὐτὰς ταχὺ ἀπόλλυσθαι.

τὸν δὲ κηρὸν ἀναλαμβάνουσιν αἱ μέλισσαι, ἀναρριχώμεναι πρὸς τὰ βρύα ὀξέως, πρὸς τοῖς ἔμπροσθεν ποσί. τούτους δ' ἐκματτοῦσιν εἰς τοὺς μέσους, τοὺς δὲ μέσους εἰς* τὰ βλαισὰ τῶν ὀπισθίων· καὶ οὕτω* γεμισθεῖσαι ἀποπέτονται· καὶ δῆλαι δέ εἰσι βαρυνόμεναι. καθ' ἑκάστην δὲ πτῆσιν, οὐ βαδίζει ἡ μέλιττα ἐφ' ἕτερα τῷ εἴδει ἄνθη· οἷον ἀπὸ ἴου ἐπὶ ἴον· καὶ οὐ θιγγάνει ἄλλου γε, ἕως ἂν εἰς τὸ σμῆνος εἰσπετασθῇ. ὅταν δ' εἰς τὸ σμῆνος ἀφίκωνται, ἀποσείονται, καὶ ἀκολουθοῦσιν ἑκάστῃ τρεῖς ἢ τέτταρες. τὸ δὲ λαμβανόμενον οὐ ῥᾴδιόν ἐστιν ἰδεῖν· οὐδὲ τὴν ἐργασίαν ὅντινα τρόπον ποιοῦνται, οὐκ ὦπται· τοῦ δὲ κηροῦ ἡ ἀνάληψις, τεθεώρηται ἐπὶ τῶν ἐλαιῶν, διὰ πυκνότητα τῶν φύλλων, ἐν ταὐτῷ διαμενουσῶν πλείω χρόνον. μετὰ δὲ τοῦτο νεοττεύουσιν. οὐδὲν δὲ κωλύει* ἐν τῷ κηρῷ εἶναι νεοττούς, καὶ μέλι, καὶ κηφῆνας. ἐὰν μὲν οὖν ὁ ἡγεμὼν ζῇ, χωρίς φασι τοὺς κηφῆνας γίνεσθαι· εἰ δὲ μή, ἐν τοῖς τῶν μελιττῶν κυττάροις γεννᾶσθαι ὑπὸ τῶν μελιττῶν, καὶ γίνεσθαι τούτους θυμικωτέρους· διὸ καὶ καλεῖσθαι κεντρωτούς, οὐκ ἔχοντας κέντρον, ἀλλ' ὅτι βούλονται μέν, οὐ δύνανται δὲ βάλλειν. εἰσὶ δὲ μείζους οἱ τῶν κηφήνων κύτταροι. ἀναπλάττουσι δὲ ὁτὲ μέν, καὶ αὐτὰ καθ' αὑτὰ τὰ κηρία τὰ τῶν κηφήνων· ὡς ἐπιτοπολὺ δ' ἐν τοῖς τῶν μελιττῶν· διὸ καὶ ἀποτέμνουσιν. εἰσὶ δὲ γένη τῶν μελιττῶν πλείω, καθάπερ εἴρηται πρότερον· δύο μέν, ἡγεμόνων· ὁ μὲν βελτίων, πυρρός· ὁ δ' ἕτερος, μέλας καὶ ποικιλώτερος, τὸ δὲ μέγεθος διπλάσιος τῆς χρηστῆς μελίττης. ἡ δ' ἀρίστη, μικρά, στρογγύλη, καὶ ποικίλη. ἄλλη, μακρά, ὁμοία τῇ ἀνθρήνῃ. ἕτερος, ὁ φὼρ καλούμενος, μέλας καὶ πλατυγάστωρ· ἔστι δὲ ὁ κηφὴν οὗτος μέγιστος πάντων, ἄκεντρος δὲ καὶ νωθρός. διαφέρουσι δ' αἱ γινόμεναι τῶν μελιττῶν, αἵ τ' ἀπὸ τῶν τὰ ἥμερα νεμομένων, καὶ ἀπὸ τῶν τὰ ὀρεινά. εἰσὶ γὰρ αἱ ἀπὸ τῶν ὑλονόμων, δασύτεραι καὶ ἐλάττους, καὶ ἐργατικώτεραι καὶ χαλεπώτεραι. αἱ μὲν οὖν χρησταὶ μέλιτται, ἐργάζονται τά τε κηρία ὁμαλά, καὶ τὸ ἐπιπολῆς κάλυμμα πᾶν λεῖον* ἔτι δὲ ἓν εἶδος τοῦ κηρίου, οἷον ἅπαν μέλι, ἢ νεοττούς, ἢ κηφῆνας. ἂν δὲ συμβῇ ὥστε ἐν τῷ αὐτῷ κηρίῳ ἅπαντα εἶναι αὐτά, ἔσται ἐφεξῆς ἓν εἶδος εἰργασμένον δι' αὐτλίας. αἱ δὲ* μακραί, τά τε κηρία ποιοῦσιν ἀνώμαλα, καὶ τὸ κάλυμμα ἀνῳδηκός, ὅμοιον τῷ τῆς ἀνθρήνης· ἔτι δὲ τὸν γόνον καὶ τἆλλα οὐ τεταγμένα, ἀλλ' ὡς ἂν τύχῃ. γίνονται δὲ ἐξ αὐτῶν οἵ τε πονηροὶ ἡγεμόνες, καὶ πολλοὶ κηφῆνες, καὶ οἱ φῶρες καλούμενοι. μέλι δὲ πάνυ βραχύ, ἢ οὐδέν. ἐπικάθηνται δ' ἐπὶ τοῖς κηρίοις αἱ μέλιτται καὶ* συμπέττουσιν. ἐὰν δὲ τοῦτο μὴ ποιῶσι, φθείρεσθαί φασι τὰ κηρία, καὶ ἀραχνιοῦσθαι. καὶ ἐὰν μὲν τὸ λοιπὸν δύνωνται κατέχειν ἐπικαθήμεναι, τοῦθ' ὥσπερ *ἔκβρωμα γίνεται· εἰ δὲ μή, ἀπόλλυνται ὅλα. γίνεται δὲ σκωλήκια ἐν τοῖς φθειρομένοις· ἃ πτερούμενα ἐκπέτεται. καὶ τὰ πίπτοντα δὲ τῶν κηρίων ὀρθοῦσιν αἱ μέλιτται, καὶ ὑφιστᾶσιν ἐρείσματα, ὅπως δύνωνται ὑπιέναι. ὅταν γὰρ μὴ ἔχωσιν ὁδὸν ᾗ* προσπορεύονται, οὐ προσκαθίζουσιν· εἶτ' ἀραχνιοῦνται. τοῦ δὲ φωρὸς καὶ τοῦ κηφῆνος γινομένων, οὐδέν ἐστιν ἔργον· τὰ δὲ τῶν ἄλλων βλάπτουσιν. ἁλισκόμενοι δέ, θνήσκουσιν ὑπὸ τῶν χρηστῶν μελιττῶν. κτείνουσι δ' αὗται σφόδρα καὶ τῶν ἡγεμόνων τοὺς πολλούς, καὶ μᾶλλον τοὺς πονηρούς, ἵνα μὴ πολλοὶ ὄντες, διασπῶσι τὸν ἑσμόν. κτείνουσι δὲ μάλιστα, ὅταν μὴ πολύγονον ᾖ τὸ σμῆνος, μηδὲ ἀφέσεις μέλλωσι γίνεσθαι· ἐν γὰρ τούτοις τοῖς καιροῖς, καὶ τὰ κηρία διαφθείρουσι τὰ τῶν βασιλέων, ἐὰν ᾖ παρεσκευασμένα, ὡς ἐξαγωγέων ὄντων. διαφθείρουσι δὲ καὶ τὰ τῶν κηφήνων, ἐὰν ὑποφαίνηται ἀπορία μέλιτος, καὶ μὴ εὐμελιτῇ τὰ σμήνη· καὶ τοῖς *ἐξαιροῦσι περὶ τοῦ μέλιτος τότε μάχονται μάλιστα, καὶ τοὺς ἐνυπάρχοντας τῶν κηφήνων ἐκβάλλουσι, καὶ πολλάκις ὁρῶνται ἐν τῷ τεύχει ἀποκαθήμεναι. πολεμοῦσι δὲ σφόδρα αἱ μικραὶ τῷ γένει τῷ μακρῷ, καὶ πειρῶνται ἐκβάλλειν ἐκ τῶν σμηνῶν· κἂν ἐπικρατήσωσι, τοῦτο δοκεῖ ὑπερβολῇ γίνεσθαι ἀγαθὸν σμῆνος. αἱ δ' ἕτεραι, ἂν γένωνται αὐταὶ ἐφ' ἑαυτῶν, ἀργοῦσί τε καὶ τελέως οὐδὲν ποιοῦσιν ἀγαθόν. ἀπόλλυνται δὲ καὶ αὗται περὶ τοῦ φθινοπώρου. ὅσας δὲ κτείνουσιν αἱ χρησταὶ μέλιτται, πειρῶνται μὲν ἔξω τοῦ σμήνους τοῦτο πράττειν· ἐὰν δ' ἔσω τις ἀποθάνῃ, ἐξάγουσιν ὁμοίως. οἱ δὲ φῶρες καλούμενοι, κακουργοῦσι μὲν καὶ τὰ παρ' αὐτοῖς κηρία· εἰσέρχονται δέ, ἐὰν λάθωσι, καὶ εἰς τὰ ἀλλότρια· ἐὰν δὲ ληφθῶσιν εἰς τὰ ἀλλότρια, θνήσκουσιν

Sylb. τὰ βλαισά.
γρ. βιασθεῖσαι.
Scrib. ἐν τῷ αὐτῷ κηρίῳ.
γρ. ἔστι δέ. Locus eſt deprauatus.
Vulgò, μικραί, falsò.
γρ. συμπίπτουσι
Scrib. ἔκτρωμα.
γρ. προσπορεύονται.
γρ. ἐξαιρέουσι.

A Ceram apes perreptando flores, capiunt, priorum acumi ne pedum: mox priores in medios abſtergunt, & medio in blæſa poſteriorum, atque ita onuſtæ diſcedunt: & qui dem grauari, premíque onere cernuntur, quoties redeun Mos apibus, ne florum plura genera petāt vno, eodémqu profectu, ſed ſingulis ſingula. Verbi gratia, à viola ad vio lam aduolant, nec aliud attingunt, quouſque ſuum in al ueum redeant. Hic ſe quatiunt, & ſingulas, tres, aut quatuo ſequuntur: ſed quid accipiant, haud facilè videris, nec ver quemadmodum operantur, viſum adhuc eſt. Ceræ conge B ſtio notari potuit in oleis, cùm diutius in eadem moren tur, propter frondem eius arboris ſpiſſiorem. Poſt hæ fœtificare incipiunt: nec prohibet quicquam quo minu eadē in cella ſint, & pulli, & mel, & fuci. Gigni fucos ſeor ſum dicitur, ſi dux viuit: ſed ſi obiit, in apum loculament oriri ex ipſis apibus, atque hos fieri animoſiores, quocirc aculeatos vocari, quanuis aculeo careant: animo nanqu feriendi, non poteſtate, nomen hoc meruerunt. Sunt locu li ipſi fucorum ampliores, & fingūtur ſeorſum quoque p C ſe faui fucorum, ſed magna ex parte fauis apum inſerun tur, quapropter ſecandum eſt. Genera apum plura, vt dix Duo principum: alterum rufum, quod præſtantius eſt: alt rum nigrum, magíſque varium, duplo amplius ape vtil Tertium genus, quod optimum, breue hoc, in rotundit tem compactile, & varium eſt. Quartum longum, crabro nibus ſimile. Præterea, quod fur appellatur, nigrum ho aluóque ampliore eſt: quinetiam fucus, qui omnium ma ximus eſt, ſed ſine aculeo, & ignauus. Differunt inter ſe pes parentibus natæ vrbanis, & quæ ruſtico, montanóqu D victu educatis prodierint: ſunt enim hæ ſylueſtres hor diores aſpectu, & iracundiores, & minores, ſed opere, labore præſtātiores. Genus frugi fauos ſuos æquabiles c ſtruit, ſupernúmque totum operimentum politum app nit, & ad ſingulos vſus fauum ſingulatim effingit, videlic partem aliam ad mella, aliam ad prolem, aliam ad fucos a commodatam. Quòd ſi acciderit, vt eodem in fauo omn hæc recipiantur, loculus alter deinceps diſpoſitus habet inanis. At verò illæ porrectiores, fauos inæquales confic unt, & operimentum retumidum perinde, vt crabronc E imponunt: fœtum etiam, & reliqua ſine ordine ſtatuun Duces improbi ex his oriuntur, & copia tum fucorum, tu etiam eorum, quos fures vocāt: ſed mellis aut nihil, aut a modum parum opera earum conficitur. Incubant apes ſu fauis, & cōcoquūt. Quod niſi fecerīt, vitiari ex aranea fau aiunt. Quod ſi de cętero ſe cōtinere potuerint, vt incubi perſeuerēt, partis quaſi abort⁹ fit. ſin min⁹, toti pereūt fau Gignūtur in iis, quæ vitiantur, vermiculi, qui mox penn ſubnatis euolāt. Curāt etiam apes, vt faui erecti ſtent. Qu ſi qui corruerint exigūt, & pilis fulciunt fornicatis, vt ſub F re poſſint. Cùm enim via, qua accedāt, nō datur, ceſſant i cubitu (vnde fit, vt faui araneentur. Furis, & fuci nullum e munus, ſed cæteris, quibus cum viuūt, iniuriam faciunt, n tamen impunè ſemper: nā deprehenſi interdum à bonis pibus occiduntur. Enecant nimirum ipſæ etiam duces, q plures, quàm ſatis ſit, habeantur: & potiſſimùm improbo ne principum multitudo ſeditiones in examine faciat. N cant pręcipuè, cùm non ampla ſobolis copia exiſtit, nec h bent tanquam coloniam mittant. Fauos etiam regum, G tempore, ſi parati ſunt, diruunt: vtpote cùm deſint, quib mittendis duces ipſi præficiātur. Necnon fauos tollunt fu corum, ſi mellis penuriam coniectantur, nec aluei anno ſuperioris anni abundāt. Et apiarium eximentem de mel tunc præcipuè impugnant, ac præſentes fucos expellunt, quidem ſæpe viſuntur foris in alueo reſidentes exules. Fl grant odio breues contra longas, eáſque alueis pellere c nantur: qua in pugna ſi illæ vicerint, optimum ita fore ex men putatur: ſed ſi hæ ſolæ remanſerint, otioſæ viuunt, H nihil boni integrè faciunt. Pereunt etiam ipſæ antè, quà autumnus ſit. Student bonæ apes, quoad fieri poteſt, n quam intra alueuum interimant: & ſi qua interierit intus ſtatim foras cadauer educunt. Qui autem fures vocan tur, & ſuos inuicem fauos oſtendunt, & alienos ſi la tuerint, ſubeunt: ſed ſi capiantur, capite puniuntu

nec fa

nec facilè aut latêre, aut aufugere poſſunt. Sunt enim in quoque aditu cuſtodes: & fur ipſe, ſi quando ſurripere ingreſſum potuerit, adeo in ſatietatem repletur, vt nequeat euolare, ſed ante alueum volutetur: itaque fuga perquàm difficilis eſt. Reges nunquam foris viſuntur, niſi cùm migratur: & tũc ita, vt reliquæ omnes circa ipſum principem ſuum glomerentur. Cùm verò migrandum eſt, vox ſolitaria, & peculiaris quædam aliquot antè diebus intus mittitur: & biduò, aut triduò paucæ circum alueum volant. An rex etiam inter eas ſit, nondum exploratum habem⁹, quoniam difficile cognitu eſt. Collectæ iam auolant, & per ſingulos reges diuiduntur. Et ſi fortè paucæ prope multas conſiſtunt, concedunt paucæ ipſæ ad plures, ac regẽ, quem reliquerint, ſi ſequatur, interimunt. Diſceſſus, & migratio ita agitur. Singulis autem muneribus ſe diſtribuunt, vt aliæ flores conuehant, aliæ extruant, aliæ poliant fauos, & dirigant. Aquam tunc portant, cùm prolem nutriunt. Carnem nullius animalis tangunt, nec obſonium appetũt. Nullum his tempus certum conſuetúmque eſt, quo operari incipiant: ſed ſi cibariis non carent, benéque degunt, æſtiuo potiſſimum tempore opus ággrediuntur, & quandiu ſerenum ſit, aſſiduè operantur. Nouellæ etiam tertio, quàm prodierint, die, ſtatim negotium ineunt, ſi cibus non ſuppetit. Cúmque incubant, digrediuntur nonnullæ ad paſtũ, ſed breui redeunt. Proles felicis examinis quadraginta diebus intermittitur, tantummodo à bruma. Cùm ſatis iam concreuiſſe pullitiem ſẽſerint, cibo appoſito derelinquũt: ipſa verò, cùm datur facultas, rupto operculo exit. Beſtiolas quæ in alueis naſcuntur, & fauis officiũt, apes, notæ melioris tollunt, & rem familiarem tuentur: ſed alteræ pro ſuo vitio negligunt, & perire patiuntur. Cùm autem fauos apiarij eximunt, cibi tantum relinquunt, quãtum per hyemem ſufficiat. Quod ſi ſatis ſit, ſeruatur examen: ſin minus, vel moritur ibidem, ſi ne diſcedat, hyems obſtat: vel deſerit ſedem, ſi ſerenum nanciſcitur. Mel apibus tum æſtate, tum hyeme in cibo eſt, ſed recondunt alterum quoque cibarij genus, cui durities ceræ proxima, quod ſandaracam nonnulli appellant. Inferunt iniuriam apibus maximè veſpæ, & auiculæ, quas paros vocant, atque etiam hirundo, & merops: qui apiaſter eſt. tum verò ranæ lutariæ, eas vbi ad aquam acceſſerint, rapiunt. Quam ob rem eas apiarij per paludes, & ſtagna, vnde apes aquãtur, venari ſolent, & veſparum latibula, & hirundinum, ac meropum nidos propinquos alueis, tollunt. Nullum animal, niſi ſui generis, apes fugiunt. præliantur enim inter ſe, & cum veſpis. Sed cùm ruri ſunt, nec ſibi inuicem, neque vllis aliis iniuriantur: at verò apud ſuos alueos pugnant acerrimè, & hoſtes, quos vicerint, enecant. Intereunt quæ percuſſerint: quoniam ſine inteſtini eruptione, aculeus eximi non poteſt. Sæpius enim euadunt, ſi, qui ictus eſt, curam adhibet, vt aculeus infixus iunctus cum aluo extringatur, alioqui apis perit. Necant vel maxima animalia ictu ſui aculei. Iam equus occiſus ab apibus eſt: ſed principes minimè irritantur, & feriunt. Efferunt foras apes vita in alueo defunctas, & cætera. Mundiſſimum omnium hoc animal eſt. Quam ob rem ſæpenumero cùm alui neceſſitas eſt, auolant, & in receſſu reddunt excrementum, quoniam malè oleat. Oderunt non ſolum fœdos odores, ſed etiam vnguentorum delicias. Ex quo fit, vt homines his delibutos percutiant. Pereunt apes tum aliis caſibus, tum verò cùm multi principes orti, partem quiſque ſecum, quò libuit, abducat. Rubeta etiam apes interimit: ſubiens enim aditus aluei, afflat, & obſeruans rapit euolantes. Nullo hæc affici malo ab apibus poteſt ſed ab apiario facilè interimitur. Genus autem apũ, quod improbum eſſe, ac fauos fingere aſperos dixim⁹, nouellis maximè tribuunt apiarij nonnulli: peccaréque ita per imperitiam eas arbitrantur: nouellæ autem ſunt anniculæ omnes, quarum examen quotannis auolare ſolitum eſt. Nec verò nouellæ ipſæ perinde, ac veteranæ, pungunt. Cùm copia mellis non ſuppetit, apiarij fucos depellunt: ficus, ac reliqua id genus dulcia in cibo apponunt.

A οὐκ ἔργον δ' ἐστὶ λαβεῖν. ἐπί τε γὰρ εἰσόδῳ ἑκάστῃ φυλακές εἰσιν. αὐτός τε ἐὰν εἰσελθὼν λάθῃ, διὰ τὸ ὑπερπεπλῆσθαι, οὐ δύναται πέτεσθαι, ἀλλὰ περὶ τὸ σμῆνος κυλίεται· ὥστ' ἔργον ἐστὶν αὐτῷ ἐκφυγεῖν. οἱ δὲ βασιλεῖς, αὐτοὶ μὲν οὐχ ὁρῶνται ἔξω ἄλλως, ἢ μετ' ἀφέσεως· ἐν δὲ ταῖς ἀφέσεσιν, αἱ λοιπαὶ περὶ τοῦτον συνεσπαρμέναι φαίνονται. ὅταν δ' ἄφεσις μέλλῃ γίνεσθαι, φωνὴ μονῶτις καὶ ἴδιος γίνεται ἐπί τινας ἡμέρας, καὶ πρὸ δύο ἢ τριῶν ἡμερῶν ὀλίγαι πέτονται
B περὶ τὸ σμῆνος. εἰ δὲ γίνεται καὶ βασιλεὺς ἐν ταύταις, οὐκ ὦπταί πω, διὰ τὸ μὴ ῥᾴδιον εἶναι. ὅταν δ' ἀθροισθῶσιν, ἀποπέτονται καὶ χωρίζονται καθ' ἕκαστον τῶν βασιλέων αἱ ἄλλαι. ἐὰν δὲ τύχωσιν ὀλίγαι πολλαῖς ἐγγὺς καθεζόμεναι, μετανίστανται αἱ ὀλίγαι πρὸς τὰς πολλάς, καὶ τὸν βασιλέα ὃν ἀπέλιπον, ἐὰν συνακολουθήσῃ, διαφθείρουσι. τὰ μὲν οὖν περὶ τὴν ἀπόλειψιν καὶ ἄφεσιν, τοῦτον συμβαίνει γίνεσθαι τὸν τρόπον. εἰσὶ δ' αὐταῖς τεταγμέναι ἐφ' ἕκαστον τῶν ἔργων· οἷον, αἱ μέν, ἀνθοφοροῦσιν· [αἱ δέ, ὑδροφοροῦσιν·] αἱ δέ,
C λεαίνουσι καὶ κατορθοῦσι τὰ κηρία. φέρει δ' ὕδωρ, ὅταν τεκνοτροφῇ. πρὸς σάρκα δὲ οὐδενὸς καθίζει, οὐδ' ὀψοφαγεῖ. χρόνος δ' αὐταῖς οὐκ ἔστιν εἰθισμένος, ἀφ' ὅτου ἄρχονται ἐργάζεσθαι· ἀλλ' ἐὰν τὰ ἐπιτήδεια * ἔχῃ, καὶ εὖ διάγωσι, Scrib. ἄχρι μᾶλλον ἐν ὥρᾳ τοῦ ἔτους ἐγχειροῦσι τῇ ἐργασίᾳ· καὶ ὅταν εὐδία ᾖ, συνεχῶς ἐργάζονται. καὶ εὐθὺς δὲ νέα οὖσα, ὅταν ἐκδύῃ, ἐργάζεται τριταία, ἐὰν ἔχῃ τροφήν. καὶ ὅταν ἑσμὸς
D προκάθηται, ἀποτρέπονται ἔνιαι πρὸς τροφήν, εἶτ' ἐπανέρχονται πάλιν. ἐν δὲ τοῖς εὐθηνοῦσι τῶν σμηνῶν, ἐκλείπει ὁ γόνος τῶν μελιττῶν περὶ τετταράκοντα ἡμέρας μόνον τὰς μετὰ χειμερινὰς τροπάς. ἐπειδὰν δ' ηὐξημένοι ὦσιν οἱ νεοττοί, τροφὴν αὐτοῖς παραθεῖσαι καταχρίουσιν. ὅταν δ' ᾖ δυνατός, αὐτὸς διελὼν τὸ κάλυμμα ἐξέρχεται. τὰ δὲ γινόμενα θηρία ἐν τοῖς σμήνεσι, καὶ λυμαινόμενα τὰ κηρία, αἱ μὲν χρησταὶ μέλιτται, ἐκκαθαίρουσιν· αἱ δ' ἕτεραι, διὰ κακίαν, περιορῶσιν ἀπολλύμενα τὰ ἔργα. ὅταν δὲ τὰ κηρία
E * ἐξαιρῶσιν οἱ μελιττουργοί, ἀπολείπουσιν αὐταῖς τροφὴν γρ. ἐξαίρωσιν διὰ χειμῶνα· ἣ ἐὰν διαρκὴς ᾖ, σώζεται τὸ σμῆνος· εἰ δὲ μή, ἐὰν μὲν χειμὼν ᾖ, αὐτοῦ θνήσκουσιν· εὐδιῶν δ' οὐσῶν, ἐκλείπουσι τὸ σμῆνος. τροφῇ δὲ χρῶνται μέλιτι καὶ θέρους καὶ χειμῶνος. τίθενται δὲ καὶ ἄλλην τροφὴν ἐμφερῆ τῷ κηρῷ τὴν σκληρότητα, ἣν ὀνομάζουσί τινες σανδαράκην. ἀδικοῦσι δ' αὐτὰς μάλιστα αἵ τε σφῆκες, καὶ οἱ αἰγίθαλοι καλούμενοι τὰ ὄρνεα· ἔτι δὲ χελιδὼν καὶ μέροψ. θηρεύουσι δὲ καὶ οἱ τελματιαῖοι βάτραχοι πρὸς τὸ ὕδωρ αὐτὰς ἀπαντώσας· διόπερ καὶ τούτους οἱ μελισσεῖς ἐκ τῶν τελμάτων, ἀφ'
F ὧν ὑδρεύονται αἱ μέλιτται, θηρεύουσι, καὶ τὰς σφηκίας καὶ τὰς χελιδόνας τὰς πλησίον τῶν σμηνῶν * ἐξαιροῦσι, γρ. ἐξαιρεθῶσι καὶ τὰς τῶν μερόπων νεοττιάς. οὐδὲν δὲ φεύγουσι τῶν ζῴων, ἀλλ' ἢ ἑαυτάς. ἡ δὲ μάχη αὐτῶν ἐστι, καὶ πρὸς αὐτάς, καὶ πρὸς τοὺς σφῆκας. καὶ ἔξω μέν, οὔτε ἀλλήλας ἀδικοῦσιν, οὔτε τῶν ἄλλων οὐθέν· τὰ δὲ περὶ τῷ σμήνει ἀποκτείνουσιν, ὧν ἂν κρατήσωσιν. αἱ δὲ τύπτουσαι, ἀπόλλυνται, διὰ τὸ μὴ δύ-
G νασθαι τὸ κέντρον ἄνευ τοῦ ἐντέρου ἐξαιρεῖσθαι· πολλάκις γὰρ σώζεται, ἐὰν ὁ πληγεὶς ἐπιμελῆται, καὶ τὸ κέντρον ἐκθλίψῃ. τὸ δὲ κέντρον ἀποβάλλουσα ἡ μέλιττα, ἀποθνήσκει. κτείνουσι δὲ βάλλουσαι καὶ τὰ μεγάλα τῶν ζῴων· καὶ ἵππος ἤδη ἀπέθανεν ὑπὸ μελιττῶν. ἥκιστα δὲ χαλεπαίνουσιν οἱ ἡγεμόνες καὶ τύπτουσι. τὰς δ' ἀποθνησκούσας τῶν μελιττῶν, ἐκκομίζουσιν ἔξω. καὶ τἆλλα δὲ καθαριώτατόν ἐστι τὸ ζῷον. διὸ καὶ
H τὸ περίττωμα πολλάκις ἀφιᾶσιν ἀποπετόμεναι, διὰ τὸ δυσῶδες εἶναι. δυσχεραίνουσι δ', ὥσπερ εἴρηται, ταῖς δυσώδεσιν ὀσμαῖς, καὶ ταῖς τῶν μύρων· διὸ καὶ τοὺς χρωμένους αὐτοῖς τύπτουσιν. ἀπόλλυνται δὲ διά τε ἄλλα συμπτώματα, καὶ ὅταν οἱ ἡγεμόνες πολλοὶ γινόμενοι, ἕκαστος αὐτῶν μέρος ἀπαγάγῃ.

ἀπόλλυσι δὲ καὶ ὁ φρῦνος τὰς μελίττας. ἐπὶ τὰς εἰσόδους γὰρ ἐλθὼν φυσᾷ τε, καὶ ἐπιτηρῶν ἐκπετομένας, κατεσθίει. ὑπὸ μὲν οὖν τῶν μελιττῶν οὐδὲν δύναται πάσχειν· ὁ δ' ἐπιμελούμενος τῶν σμηνῶν, κτείνει αὐτόν. τὸ δὲ γένος τὸ τῶν μελιττῶν, ὃ εἴρηται ὅτι πονηρόν τε, καὶ τραχέα τὰ κηρία ἐργάζεται, εἰσί τινες τῶν μελιττουργῶν, οἵ φασι μάλιστα τὰς νέας τοῦτο ποιεῖν δι' ἀνεπιστημοσύνην· * νέαι δ' εἰσὶν αἱ ἐπέτειοι. οὐχ ὁμοίως δὲ κεντοῦσιν αἱ νέαι· διὸ οἱ ἑσμοὶ φέρονται. εἰσὶ γὰρ νέων μελιττῶν. ὅταν δ' ὑπολίπῃ τὸ μέλι, τοὺς κηφῆνας ἐκβάλλουσι, καὶ παραβάλλουσι σῦκα καὶ τὰ γλυκέα αὐταῖς.

Gaza mutato verborũ ordine ita legit, ν. δ' ε. αἱ ἐπέτειοι πᾶσαι. διὸ οἱ ἑ. φ. εἰσὶ γ. ν. μελιττῶν. οὐχ ὁμ.

A τῶν δὲ μελιττῶν, αἱ μὲν πρεσβύτεραι, τὰ εἴσω ἐργάζονται, καὶ δασεῖαί εἰσι, διὰ τὸ εἴσω μένειν· αἱ δὲ νέαι, ἔξωθεν φέρουσι, καὶ εἰσὶ λειότεραι, καὶ τοὺς κηφῆνας ἀποκτείνουσιν, ὅταν μηκέτι χωρῇ αὐταῖς ἐργαζομέναις. εἰσὶ γὰρ ἐν μυχῷ τοῦ σμήνους. ἤδη δὲ, νοσήσαντός τινος σμήνους, ἦλθόν τινες ἐπ᾽ ἀλλότριον, καὶ μαχόμεναι, νικῶσαι, ἐξέφερον τὸ μέλι· ἐπεὶ δ᾽ ἀπέκτεινεν ὁ μελιττουργὸς, οὕτως ἐπεξῄεσαν αἱ ἕτεραι, καὶ ἠμύνοντο, καὶ τὸν ἄνθρωπον οὐκ ἔτυπτον. B τὰ δὲ νοσήματα ἐμπίπτει μάλιστα εἰς τὰ εὐθενοῦντα τῶν σμηνῶν, ὅ τε καλούμενος κλῆρος. τοῦτο γίνεται ἐν τῷ ἐδάφει σκωλήκια μικρά· ἀφ᾽ ὧν αὐξομένων, ὥσπερ ἀράχνια κατίσχει τὸ σμῆνος ὅλον, καὶ σήπεται τὰ κηρία. ἄλλο δὲ νόσημα, οἷον ἀργία τις γίνεται τῶν μελιττῶν, καὶ δυσωδία τῶν σμηνῶν. νομὴ δὲ τῶν μελιττῶν τὸ θύμον· ἄμεινον δὲ τὸ λευκὸν τοῦ ἐρυθροῦ. τόπος δ᾽, ἐν τῷ πνίγει, μὴ ἀλεεινός· ἐν δὲ τῷ χειμῶνι, ἀλεεινός. C νοσοῦσι δὲ μάλιστα, ὅταν ἐρυσιβώδη ἐργάζωνται ὕλην. ὅταν δ᾽ ἄνεμος ᾖ μέγας, φέρουσι λίθον ἐφ᾽ ἑαυταῖς, ἕρμα πρὸς τὸ πνεῦμα. πίνουσι δ᾽, ἂν μὲν ᾖ ποταμὸς πλησίον, οὐδαμόθεν ἄλλοθεν ἢ ἐντεῦθεν, θέμεναι τὸ ἄχθος πρῶτον· ἐὰν δὲ μὴ ᾖ, ἑτέρωθεν πίνουσαι, ἀνεμοῦσι τὸ μέλι, καὶ εὐθὺς ἐπ᾽ ἔργον πορεύονται. τῆς δὲ τοῦ μέλιτος ἐργασίας διττοὶ καιροί εἰσιν, ἔαρ καὶ μετόπωρον. ἥδιον δὲ καὶ λευκότερον, καὶ τὸ σύνολον κάλλιόν ἐστι τὸ ἐαρινὸν τοῦ μετοπωρινοῦ. D μέλι δὲ κάλλιον γίνεται ἐκ νέου κηροῦ καὶ ἐκ μόσχου· τὸ δὲ πυρρὸν, αἴσχιον, διὰ τὸ κηρίον. διαφθείρεται γὰρ ὥσπερ οἶνος, ὑπὸ ἀγγείου· διὸ δεῖ ξηραίνειν αὐτό. ὅταν δὲ τὸ θύμον ἀνθῇ, καὶ πλῆρες γίνηται τὸ κηρίον, οὐ πήγνυται τοῦτο. ἔστι δὲ καλὸν τὸ χρυσοειδές· τὸ δὲ λευκὸν, οὐκ ἐκ θύμου εἰλικρινοῦς, ἀγαθὸν δὲ πρὸς ὀφθαλμοὺς καὶ ἕλκη. τοῦ δὲ μέλιτος τὸ μὲν ἀσθενὲς, ἀεὶ ἄνω ἐπιπολάζει· ὃ δεῖ ἀφαιρεῖν· τὸ δὲ καθαρὸν, κάτω. ὅταν δὲ ἡ ὕλη ἀνθῇ, κηρὸν ἐργάζονται. διὸ ἐκ τοῦ σίμβλου τότε ἐξαιρετέον E τὸν κηρόν. ἐργάζονται γὰρ εὐθύς. ἀφ᾽ ὧν δὲ φέρουσιν, ἔστι τάδε· ἀτρακτυλλὶς, μελίλωτον, ἀσφόδελος, μυρρίνη, φλέως, ἄγνος, σπάρτον. ὅταν δὲ τὸ θύμον ἐργάζωνται, ὕδωρ μιγνύουσι, πρὶν τὸ κηρίον * καταλείφειν. ἀφοδεύουσι δὲ μέλιτται πᾶσαι, ἢ ἀποπετόμεναι, ὥσπερ εἴρηται, ἢ εἰς ἓν κηρίον. εἰσὶ δ᾽ αἱ μικραὶ, ἐργάτιδες μᾶλλον τῶν μεγάλων, ὥσπερ εἴρηται. ἔχουσι δὲ τὰ πτερὰ περιτετριμμένα, καὶ χρόαν μέλαιναν, καὶ ἐπικεκαυμέναι. F αἱ δὲ φαναὶ καὶ λαμπραὶ, ὥσπερ γυναῖκες, ἀργαί. δοκοῦσι δὲ χαίρειν αἱ μέλιτται καὶ τῷ κρότῳ· διὸ καὶ κροτοῦντές φασιν ἀθροίζειν αὐτὰς εἰς τὸ σμῆνος, ὀστράκοις τε καὶ ψήφοις. ἔστι μέντοι ἄδηλον ὅλως εἴτε ἀκούουσιν, εἴτε μὴ, καὶ πότερον δι᾽ ἡδονὴν τοῦτο ποιοῦσιν, ἢ διὰ φόβον. ἐξελαύνουσι δὲ καὶ τὰς ἀργὰς αἱ μέλιτται, καὶ τὰς μὴ φειδομένας. διῄρηνται δὲ τὰ ἔργα, ὥσπερ εἴρηται πρότερον· καὶ αἱ μὲν, κηρία ἐργάζονται· αἱ δὲ, τὸ μέλι· αἱ δ᾽, ἐριθάκην. καὶ αἱ μὲν, πλάττουσι κηρία· αἱ δὲ, ὕδωρ φέρουσιν εἰς τοὺς κυττάρους, καὶ μιγνύουσι τῷ μέλιτι· αἱ G δ᾽, ἐπ᾽ ἔργον ἔρχονται. ὄρθριαι δὲ σιωπῶσιν, ἕως ἂν μία ἐγείρῃ βομβήσασα δὶς ἢ τρίς. τότε δ᾽ ἐπ᾽ ἔργον ἀθρόαι πέτονται· καὶ ἐλθοῦσαι πάλιν, θορυβοῦσι τὸ πρῶτον· κατὰ μικρὸν δ᾽, ἧττον, ἕως ἂν μία περιπετομένη βομβήσῃ, ὥσπερ σημαίνουσα καθεύδειν· εἶτ᾽ ἐξαπίνης σιωπῶσι. διαγινώσκεται δὲ ἰσχύειν τὸ σμῆνος, τῷ ψόφον εἶναι πολὺν, καὶ κινεῖσθαι ἐξιούσας καὶ εἰσιούσας. τότε γὰρ * χαδόνας ἐργάζονται. * πίνουσι μάλιστα δ᾽, ὅταν ἄρχωνται ἐκ τοῦ χειμῶνος. H ἀργότεραι δὲ γίνονται, ἐὰν πλεῖόν τις καταλίπῃ μέλι * βλίττων· ἀλλὰ δεῖ πρὸς τὸ πλῆθος καταλείπειν τὰ κηρία· ἀθυμότερον δ᾽ ἐργάζονται, ἐὰν ἐλάττω καταλειφθῇ. ἀργότεραι δὲ γίνονται, κἂν μέγα τὸ κυψέλιον ᾖ· ἀθυμότερον γὰρ πονοῦσι. βλίττεται δὲ σμῆνος χοᾶ, ἢ ξέα ἡμίχοα· τὰ δὲ εὐθενοῦντα, δύο χοᾶς, ἢ πέντε ἡμίχοα· τρεῖς δὲ χοᾶς, ὀλίγα. πολέμιον δὲ πρόβατον ταῖς μελίτταις, καὶ οἱ σφῆκες, ὥσπερ εἴρηται καὶ πρότερον. θηρεύουσι δὲ τούτους καὶ οἱ μελιττουργοὶ, λοπάδα τιθέντες, καὶ κρέας εἰς αὐτὴν ἐμβάλλοντες· ὅταν δὲ πολλοὶ ἐμπίπτωσιν, εἰς τὸ πῦρ πωμάσαντες ἐπιτιθέασι. κηφῆνες δ᾽, ὀλίγοι ἐνόντες, ὠφελοῦσι σμῆνος· ἐργατικωτέρας γὰρ ποιοῦσι τὰς μελίττας. προγινώσκουσι δὲ καὶ χειμῶνα καὶ ὕδωρ αἱ μέλιτται·

Gaza, καταλιφθεῖν

χ. σχαδόνας. idque ſecutus G.

Gaza πεινῶσι δὲ μ.

χ. βλίττων.

A Apum ſeniores intus operantur, hirtioréſque moræ domeſticæ ratione ſunt. Adoleſcentes foris negotium exercent, & ea quæ res exigit, portant, leuioréſque ſunt labore hirſutie detrita. Fucos etiam ipſæ interimunt, quoties non ſatis loci operibus eſt: tenent enim aluei locum penitiorem. Cùm morbo examen quoddam laboraret, agmen peregrinum inuaſit, & pugna conſerta, adeptáque victoria, mella diripiebat. Quod cùm apiarius proſterneret, victum examen ſtatim egreſſum vlciſcebatur, nec hominem ipſum vllo pacto impetebat. Morbo examina valentiora po… B tiſſimùm infeſtantur clero (ſic enim vocant vermiculos qui in pauimento naſcuntur) è quibus creſcentibus velu… aranea alueo toti obducitur, & faui carie pereunt. Alteru… morbi genus quaſi otium quoddam, & veternitas apum incidit cum fœdo aluei odore. Paſtus gratiſſimus apibu… thymum eſt: ſed rubido albidum præfertur: locus æſtat… non feruidus, hyeme tepidus. Ægrotant eo potiſſimùm tempore, cùm per æruginoſam materiem operantur. Qu… C ties verò flatu vehementi iactantur, lapillum geſtant, qu… ſe quaſi fulcro, & fundamine quodam ſtabiliant contra fl… tum. Bibunt ſi fluuius ſit propinquus, non aliunde quàm ex eo, poſito onere: ſin minùs, aliũde humore hauſto per… gunt ire ad mel euomendum, confeſtimque negotium r… petunt. Mellis conficiendi tempora duo ſunt, ver, atq… autumnus: ſed vernum ſuauius, candidius, omnino præſtã… tius autumnali eſt. Conficitur profectò melius ex noua c… ra, nouelliſque ſtirpibus. Rufum verò, atque deformius fa… ui vitio redditur, quippe quod perinde, vt vinum à vaſe, v… D tietur: quapropter coquendum id, reſiccandúmque eſt. C… autem ex thymo florente faui replentur, fit ita, vt mini… vel coeat, & duretur. Probatur cui ex aureolo color: qu… autem albicat, non è ſincero thymo confectum eſt: ſed i… oculis & vlceribus commodius applicatur. Mellis exili… pars fluitat, quæ eximenda eſt: pura verò, & valida ſub… dit. Conficiunt ceram, cùm ſtirpes florent: quam ob re… eximenda per id tempus cera de alueo eſt: cõtinuò eni… reparatur. Hæc ſunt vnde accipiunt, thymus, fuſus agreſti… ſertula campana, albucum, myrtus, phleus, vitex, geniſt… E Cùm ex thymo conficiunt, aquam admiſcent antè, quà… fauus occupetur. Egerunt alui excrementa omnes, aut v… lantes, vt dictum eſt, aut certa in parte faui. Minores of… cioſiores maioribus ſunt, vt dixi. Pennæ his detritæ, col… niger, dorſum repandum: ille nitidę, venuſtęque ſunt, mo… otioſarum mulierum. Gaudere etiam plauſu, atque ſoni… apes videntur: quapropter tinnitu æris, aut fictilis conuo… ri eas in alueum aiunt. Quanquàm incertum eſt, an audia… & voluptaténe, an formidine, ita faciant. Quin & focias… F tioſas, ac deſides, aut minus parcas pellere in more apib… eſt. Partiuntur inter ſe opera vt ante dixi, & aliæ fauos co… ficiunt, aliæ mella, aliæ erythacam: & aliæ fauos expoliu… aliæ aquam important ad cellas, & mella temperant, al… munus extrarium ſubeunt. Tempore matutino omnes… lent, donec vna gemino, aut triplici bombo excitet o… nes: tum vniuerſæ ad opus prouolant. Cúmque redieri… primùm item tumultuant: paulatímque minus ſubin… ſtrepunt, dum vna circunuolitando ſuſurret, quaſi dormi… dum præcipiat: tum repentè omnes conticeſcunt. Digno… G citur examen valere ſuſurri frequentia, & exeundi, ingr… diendíque vertiginoſa agitatione: tunc enim nouellæ op… rantur. Eſuriunt ab hyeme potiſſimùm cùm opus incipi… Redduntur otioſiores, ſi in eximendis fauis plus mellis r… linquatur: itaque pro examinis numero relinquendum e… Agunt etiam anxiùs, ſi plus demetatur, quàm vt reſiduu… ſufficiat. Atque etiam ſi alueus iuſto amplior ſit, deſidio… res redduntur: ægrius enim quaſi deſperent, operi incu… bunt. Caſtrantur faui ſinguli ſextariis, aut ternis ſemiſext… riis: ſed ſi exuberant, binis ſextariis caſtrari, aut quinis ſ… H miſextariis poſſunt, pauci ternis ſextariis. Impugnantur … pes à veſpis, vt antè dixi: quam ob rem apiarij eas vena… tur, conſtituta olla, & carne in ea poſita: vbi enim mul… iam ad carnem acceſſerint, appoſito operculo ſuper ig… ollã ponunt. Fuci autẽ, ſi pauci adſũt, iuuãt. reddũt.n.ap… in opere ſolicitiores. Pręſagiunt apes & hyemẽ, & imbr…

Cui…

Cus rei indicium eſt, quod non auolant, ſed ſereno adhuc in alueo volutantur, quo apiarij hyemem expectant. Cùm vò mutuo inter ſe annexu alia ex alia dependet in alueo, inicium deſerendi cubilis eſt. Quod ne eueniat, apiarij al-ueos afflant ex vino dulci. Expedit conſeuiſſe apud aluea-ri pyros, fabas, medicam herbam, ſuriam, eruiliam, myr-tum, papauer, ſerpyllum, amygdalam. Cognoſcunt ſuas a-piarij nonnulli farina in prato reſperſa. Minùs apes fœti-fiant, ſi ver ſerotinum ſit, aut ſquallor, aut rubigo incide-ri. Ratio apum ad hunc modum eſt.

CAPVT XLI.

De duobus veſparum generibus, & earum ſtudio in fauis conſtruendis.

VEſparum duo ſunt genera: alterum ferum, quod ra-rum eſt, naſcens in montibus, & pariens non ſub terra, ſed in quercu, ſpecie grandius, porrectius, nigrius: varium etiam, aculeatúmque eſt, & robuſtius, ictúque acerbius, quàm alterum, eſt: aculeo enim maiori, quàm ex proportione ſui corporis ſpiculatur. Viuit hoc toto anno: quidem tempore hyberno, quercu cæſa euolare ſpecta-tur. Exigit hyemem in latebra, & ſemper in macerie diuer-ſatur. Sunt eius aliæ matrices, aliæ operariæ, vt & in altero genere, quod placidius eſt. Quæ autem ſit natura operariæ matricis, in eo ipſo placidiore genere percipi facilius poteſt. Sunt enim huius quoque duo genera: alterum du-cum, quas matrices appellant, alterum operariæ: maiores, mi-tiorésque duces ſunt. Ætas operariarum annum non com-plet, ſed omnes hyeme inualeſcente moriuntur. Quod eã re conſtat, quia hyeme incipiente ſtupeſcant: bruma autem nullæ omnino appareant: duces verò, qui matrices vocan-tur, tota hyeme viſuntur, atque ſub terra latent. Plerique e-nim, cum per hyemem ararent, aut foderent, matrices vi-derunt, operarias nemo. Ortus talis veſparum eſt. Duces cùm iam locum ſibi opportunum delegerunt, fauos opere æſtiuo confingunt, & veſpeta (cellulas dico) conſtituunt quaternis foriculis, aut propè, in quibus veſpæ, non matri-ces naſcuntur. Quæ cum increuerint, rurſus altera amplio-ra effingunt. Quorum item proles, cùm creuerit, alia fa-ciunt, ita, vt poſtremo autumno plurima, ampliſſimáque veſpeta condita habeantur: in quibus dux, quæ matrix vo-cata eſt, non inſuper veſpas, ſed matrices iam procreat: quę quidem ſupernè per ſumma veſpeti vermium ſpecie mul-to grandiorum gignuntur, in cellulis continuatis quatuor numero, aut paulò pluribus. Alioqui increſcendi ratio du-cibus eadem quæ veſpis eſt. Sed cùm veſpæ operariæ fauis effecerint, non præterea duces operantur, ſed operariæ ipſæ cibum ſuis ducibus ſubminiſtrant. Quod ea re conſtat, quia duces non item euolant, ſed intra tecta quieſcunt. Ceterùm vtrum duces anni ſuperioris, nouellis iam pro-creatis ducibus, interimantur à veſpis nouellis, ídque ſimi-li modo eueniat, an plus etiam temporis poſſint viuere, nondum exploratum eſt. Nec verò ſenectutem matricis, vel veſparum generis feri, aut aliquem huiuſmodi affectum notare adhuc quiſquã potuit. Eſt autẽ matrix latior, põ-deroſior, craſſior, & maior, quã veſpa, volatúque haud plu-rimũ valet. Præ põdere enim ſui corporis volare longius nequit. Quo fit, vt ſemper in veſpariis ſedeant effingentes ſuos, & munere fungentes cellario. Inſunt porrò matrices nuncupatæ in veſpariis plurimis: ſed aculeatæ ſint nécne, dubigitur. Videntur tamen & ipſæ, vt apum duces, gerere quidem aculeum, ſed non extringere, aut ferire. Veſparum item aliæ carent aculeo, vt fuci: aliæ habent. Minores im-becilliorésque ſunt quæ carent, neque repugnant. contrà, quæ habent maiores, robuſtæ, atque pugnaces, quas nonnul-li mares appellant: fœminas verò eas, quæ carent. Pleræque ex iis, quę aculeum gerunt, amittere eum putantur hyeme inſtante: ſed hoc ex nemine, qui vidiſſet, accepimus. Veſpæ temporibus ſiccis, locíſque aſperis potiùs oriuntur.

σημεῖον δὲ· οὐκ ἀποπέτονται γὰρ, ἀλλ' ἐν τῇ εὐδίᾳ αὐτοῦ ἀνειλοῦνται· ᾧ γινώσκουσιν οἱ μελιττουργοὶ, ὅτι χειμῶνα προσδέχονται. ὅταν δὲ κρέμωνται ἐξ ἀλλήλων ἐν τῷ σμήνει, σημεῖον γίνεται τοῦτο ὅτι ἀπολείψει τὸ σμῆνος· ἀλλὰ καταφυσῶσι τὸ σμῆνος οἴνῳ γλυκεῖ οἱ μελιττουργοὶ, ὅταν τοῦτ' αἴσθωνται. φυτεύειν δὲ συμφέρει περὶ τὰ σμήνη, ἀχράδας, κυάμους, πόαν μηδικὴν,* συρίαν, ὤχρους, μυῤῥίνην, μήκωνα, ἕρπυλλον, ἀμυγδαλῆν. γινώσκουσι δέ τινες τῶν μελιττουργῶν τὰς ἑαυτῶν, ἐν τῇ νομῇ ἀλεύρῳ καταπάσαντες. ἐὰν δὴ ἔαρ ὄψιον γένηται, ἢ αὐχμὸς, καὶ ὅταν ἐρυσίβη, *ἔλαττον ἐργάζονται αἱ μέλιτται τὸν γόνον. τὰ μὲν οὖν περὶ τὰς μελίττας, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον.

Fort. κύτισον ait Sylb.

Fort. ἐλάττω.

Κεφάλαιον μα.

Περὶ σφηκῶν.

ΤΩν δὲ σφηκῶν ἐστι δύο γένη. τούτων δ' οἱ μὲν ἄγριοι, σπάνιοι· γίνονται δ' ἐν τοῖς ὄρεσι, καὶ τίκτουσιν οὐ κατὰ γῆς, ἀλλ' ἐν ταῖς δρυσί· τὴν μὲν μορφὴν μείζους, καὶ προμηκέστεροι, καὶ μελαγχρώτεροι τῶν ἑτέρων μᾶλλον· ποικίλοι δὲ, καὶ ἔγκεντροι πάντες, καὶ ἀλκιμώτεροι, καὶ τὸ πλῆγμα ὀδυνηρότερον αὐτῶν ἢ ἐκείνων. καὶ γὰρ τὸ κέντρον ἀνάλογον μεῖζον τὸ τούτων. οὗτοι μὲν οὖν διετίζουσι, καὶ ὁρῶνται τοῦ χειμῶνος ἐκ δρυῶν κοπτομένων ἐκπετόμενοι. ζῶσι δὲ φωλοῦντες τὸν χειμῶνα. ἡ δὲ διατριβὴ ἐν τοῖς ξύλοις. εἰσὶ δ' αὐτῶν οἱ μὲν, μῆτραι, οἱ δ', ἐργάται, ὥσπερ καὶ τῶν ἡμερωτέρων. τίς δ' ἡ φύσις τοῦ ἐργάτου καὶ τῆς μήτρας, ἐπὶ τῶν ἡμερωτέρων ἔσται δῆλον. ἔστι γὰρ καὶ τῶν ἡμέρων σφηκῶν δύο γένη· οἱ μὲν, ἡγεμόνες, οὓς καλοῦσι μήτρας· οἱ δ', ἐργάται. εἰσὶ δὲ μείζους οἱ ἡγεμόνες πολὺ, καὶ πρᾳότεροι. καὶ οἱ μὲν ἐργάται, οὐ διετίζουσιν, ἀλλὰ πάντες ἀποθνήσκουσιν, ὅταν χειμὼν ἐπιπέσῃ. φανερὸν δ' ἐστὶ τοῦτο. τοῦ γὰρ χειμῶνος ἀρχομένου μὲν, μωροὶ γίνονται οἱ ἐργάται αὐτῶν, περὶ τροπὰς δὲ οὐ φαίνονται ὅλως· οἱ δ' ἡγεμόνες, οἱ καλούμενοι μῆτραι, ὁρῶνται δι' ὅλου τοῦ χειμῶνος, καὶ κατὰ γῆς φωλεύουσιν. ἀροῦντες γὰρ καὶ σκάπτοντες ἐν τῷ χειμῶνι, μήτρας μὲν πολλοὶ ἑωράκασιν, ἐργάτας δ' οὐδείς. ἡ δὲ γένεσις τῶν σφηκῶν ἐστι τοιάδε· οἱ ἡγεμόνες, ὅταν λάβωσι τόπον εὔσκοπον, ἐπιόντος τοῦ θέρους, πλάττονται τὰ κηρία, καὶ συνίστανται οὓς καλοῦσι *σφηκωνεῖς τοὺς μικροὺς, οἷον τετραθύρους, ἢ ἐγγὺς τούτων· ἐν οἷς σφῆκες γίνονται, καὶ οὐ μῆτραι. τούτων δὲ αὐξηθέντων, πάλιν μετὰ τούτους ἄλλους μείζους ἱστοὺς συνίστανται· καὶ πάλιν, τούτων αὐξηθέντων, ἑτέρους· ὥστε τοῦ μετοπώρου τελευτῶντος, πλεῖστα καὶ μέγιστα γίνεσθαι σφηκία· ἐν οἷς ὁ ἡγεμὼν, ἡ καλουμένη μήτρα, οὐκέτι σφῆκας γεννᾷ, ἀλλὰ μήτρας. γίνονται δ' οὗτοι ἄνω ἐπὶ τοῦ σφηκίου ἐπιπολῆς μείζους σκώληκες ἐν θυρίσι συνεχέσι τέτταρσιν, ἢ μικρῷ πλείοσιν· παραπλησίως δ' ὥσπερ ἐν τοῖς κηρίοις τὰ τῶν σφηκῶν. ἐπειδὰν δὲ γένωνται οἱ ἐργάται σφῆκες ἐν τοῖς κηρίοις, οὐκέτι οἱ ἡγεμόνες ἐργάζονται, ἀλλ' οἱ ἐργάται αὐτοῖς τὴν τροφὴν εἰσφέρουσι. φανερὸν δ' ἐστὶ τοῦτο, τῷ μηκέτι τοὺς ἡγεμόνας ἐκπέτεσθαι τῶν ἐργατῶν, ἀλλ' ἔνδον μένοντας ἡσυχάζειν. πότερον δὲ οἱ περυσινοὶ ἡγεμόνες, ὅταν νέους ποιήσωσιν ἡγεμόνας, ἀποθνήσκουσι μετὰ τῶν νέων σφηκῶν, καὶ τοῦθ' ὁμοίως συμβαίνει, ἢ καὶ πλείω χρόνον δύνανται ζῆν, οὐδὲν ὦπταί πω· οὔτε γῆρας, οὔτε μήτρας, οὔτε τῶν ἀγρίων σφηκῶν, οὐδείς πω ὦπται ἑωρακὼς, οὐδ' ἄλλο τοιοῦτο πάθος οὐδέν. ἔστι δ' ἡ μήτρα πλατὺ καὶ βαρὺ, καὶ παχύτερον καὶ μεῖζον τοῦ σφηκός· καὶ πρὸς τὴν πτῆσιν, διὰ τὸ βάρος, οὐκ ἄγαν ἰσχυρόν· οὐδὲ δύνανται ἐπὶ πολὺ πέτεσθαι. διὸ καὶ κάθηνται ἐν τοῖς σφηκίοις ἀεὶ, συμπλάττουσαι καὶ διοικοῦσαι τὰ ἔνδον. ἐν δὲ τοῖς πλείστοις σφηκίοις, ἔνεισιν αἱ μῆτραι καλούμεναι. ἀμφισβητεῖται δὲ, πότερον ἔγκεντροί εἰσιν, ἢ ἄκεντροι. ἐοίκασι δ', ὥσπερ οἱ τῶν μελιττῶν ἡγεμόνες, ἔχειν μὲν, οὐκ ἐξιέναι δὲ, οὐδὲ βάλλειν. τῶν δὲ σφηκῶν οἱ μὲν, ἄκεντροί εἰσιν, ὥσπερ κηφῆνες· οἱ δ', ἔχουσι κέντρον. εἰσὶ δ' οἱ ἄκεντροι, ἐλάττους καὶ ἀμβλυώτεροι, καὶ οὐκ ἀμύνονται· οἱ δ' ἔχοντες τὰ κέντρα, μείζους καὶ ἄλκιμοι· καὶ καλοῦσι τούτους ἔνιοι μὲν ἄῤῥενας, τοὺς δ' ἀκέντρους, θηλείας. πρὸς δὲ τὸν χειμῶνα ἀποβάλλειν δοκοῦσι πολλοὶ τῶν ἐχόντων, τὰ κέντρα. αὐτόπταις δ' οὔπω ἐντετυχήκαμεν. γίνονται δ' οἱ σφῆκες μᾶλλον ἐν τοῖς αὐχμοῖς, καὶ ἐν ταῖς χώραις ταῖς τραχείαις.

κ. σφηκωνείας melius.

γίνονται δ' ὑπὸ γῆν, καὶ τὰ κηρία πλάττουσιν ἐκ φορυτοῦ καὶ γῆς, ἀπὸ μιᾶς ἀρχῆς ἕκαστον, ὥσπερ ἀπὸ ῥίζης. τροφῇ δὲ χρῶνται μὲν καὶ ἀπ' ἀνθῶν τινῶν καὶ καρπῶν· τὴν δὲ πλείστην, ἀπὸ ζωοφαγίας. ὠμμένοι δ' εἰσὶν ὀχευόμενοι ἤδη καὶ τῶν ἄλλων τινές. εἰ δ' ἄκεντροι ἄμφω, ἢ κέντρα ἔχοντες, ἢ ὁ μὲν, ὁ δ' οὔ, οὐκ ὦπται. καὶ τῶν ἀγρίων ὀχευόμενοι ὠμμένοι, καὶ ὁ ἕτερος ἔχων κέντρον· περὶ θατέρου δὲ οὐκ ὤφθη. ὁ δὲ γόνος, οὐ δοκεῖ ἐκ τοῦ τόκου γίνεσθαι, ἀλλ' εὐθὺς μείζων εἶναι, ἢ ὡς σφηκὸς τόκος. ἐὰν δὲ λάβῃ τις τῶν ποδῶν σφῆκα, καὶ τοῖς πτεροῖς ἐᾷ βομβεῖν, προσπέτονται οἱ ἄκεντροι· οἱ δὲ τὰ κέντρα ἔχοντες, οὐ προσπέτονται· ᾧ τινες τεκμηρίῳ χρῶνται, ὡς τῶν μὲν, ἀρρένων ὄντων, τῶν δὲ, θηλειῶν. ἁλίσκονται δ' ἐν τοῖς σπηλαίοις τοῦ χειμῶνος, καὶ ἔχοντες ἔνιοι κέντρα, καὶ οὐκ ἔχοντες. ἐργάζονται δ', οἱ μὲν, μικρὰ καὶ ὀλίγα σφηκία, οἱ δὲ, πολλὰ καὶ μεγάλα. αἱ δὲ μῆτραι καλούμεναι, ἁλίσκονται περιϊούσης τῆς ὥρας, αἱ πολλαὶ περὶ τὰς πτελέας. συλλέγουσι γὰρ τὰ γλίσχρα καὶ τὰ κομμιώδη. γεγένηται δέ που μητρῶν πλῆθος, γενομένων τῷ ἔμπροσθεν ἔτει πολλῶν σφηκῶν, καὶ ἐπομβρίας. θηρεύονται δὲ περὶ τοὺς κρημνοὺς, καὶ τὰ ῥήγματα τῆς γῆς τὰ εἰς ὀρθόν· καὶ πάντες φαίνονται ἔχοντες κέντρα. τὰ μὲν οὖν περὶ τοὺς σφῆκας τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον.

Κεφάλαιον μβ.

Περὶ ἀνθρηνῶν.

Αἱ δ' ἀνθρῆναι, ζῶσι μὲν, οὐκ ἀνθολογούμεναι δ' ὥσπερ αἱ μέλιτται, ἀλλὰ τὰ πολλὰ σαρκοφαγοῦσαι· διὸ καὶ περὶ τὴν κόπρον διατρίβουσι. θηρεύουσι γὰρ τὰς μεγάλας μυίας· καὶ ὅταν καταλάβωσιν, ἀφελοῦσαι τὴν κεφαλὴν, ἀποπέτονται φέρουσαι τὸ σῶμα τὸ λοιπόν. ἅπτονται δὲ καὶ τῆς γλυκείας ὀπώρας. τροφῇ μὲν οὖν χρῶνται τῇ εἰρημένῃ· ἔχουσι δ' ἡγεμόνα, ὥσπερ αἱ μέλιτται καὶ οἱ σφῆκες· καὶ οἱ ἡγεμόνες οὗτοι μείζους εἰσὶ τῷ μεγέθει κατὰ λόγον πρὸς τὰς ἀνθρήνας, ἢ ὁ τῶν σφηκῶν πρὸς τοὺς σφῆκας, καὶ ὁ τῶν μελιττῶν πρὸς τὰς μελίττας. διατρίβει δὲ εἴσω καὶ οὗτος, ὥσπερ ὁ τῶν σφηκῶν ἡγεμών. ποιοῦσι δὲ τὸ σμῆνος ὑπὸ γῆν αἱ ἀνθρῆναι, ἐκφέρουσαι τὴν γῆν, ὥσπερ οἱ μύρμηκες. ἀφεσμὸς γὰρ, ὥσπερ τῶν μελιττῶν, οὐ γίνεται οὔτε τούτων, οὔτε τῶν σφηκῶν, ἀλλ' ἀεὶ ἐπιγινόμεναι νεώτεραι αὐτοῦ μένουσι, καὶ τὸ σμῆνος μεῖζον ποιοῦσιν, ἐκφέρουσαι τὸν χοῦν. γίνεται δὲ μεγάλα τὰ σμήνη. ἤδη γὰρ εὐθηνοῦντος σμήνους, κόφινοι τρεῖς καὶ τέτταρες ἐξῃρέθησαν κηρίων. οὐδὲ τροφὴν δ', ὥσπερ αἱ μέλιτται, ἀποτίθενται, ἀλλὰ φωλεύουσι τὸν χειμῶνα· αἱ δὲ πλεῖσται ἀποθνήσκουσιν· εἰ δὲ καὶ πᾶσαι, οὔπω δῆλον. οἱ δὲ ἡγεμόνες πλείους ἑνὸς οὐ γίνονται ἐν τοῖς σμήνεσιν, ὥσπερ ἐν τοῖς τῶν μελιττῶν, οἳ διασπῶσι τὰ σμήνη τῶν μελιττῶν. ὅταν δὲ πλανηθῶσί τινες τῶν ἀνθρηνῶν ἀπὸ τοῦ σμήνους, συστραφεῖσαι πρός τινα ὕλην, ποιοῦσι κηρία, οἷάπερ καὶ ὁρᾶται ἐπιπολῆς ὄντα πολλάκις· καὶ ἐν τούτῳ ἐργάζονται ἡγεμόνα. οὗτος δὲ ἐπὰν ἐξέλθῃ καὶ αὐξήσῃ, ἀπάγει λαβὼν, καὶ κατοικίζει μεθ' αὐτοῦ εἰς σμῆνος. περὶ δὲ ὀχείας τῶν ἀνθρηνῶν, οὐδὲν ὦπταί πω, οὐδὲ πόθεν γίνεται ὁ γόνος. ἐν μὲν οὖν ταῖς μελίτταις, ἄκεντροί εἰσι καὶ οἱ κηφῆνες καὶ οἱ βασιλεῖς, καὶ τῶν σφηκῶν ἔνιοι ἄκεντροί εἰσι, καθάπερ εἴρηται πρότερον· αἱ δ' ἀνθρῆναι, πᾶσαι φαίνονται κέντρον ἔχουσαι. ἐπισκεπτέον δὲ μᾶλλον ἔτι περὶ τοῦ ἡγεμόνος, εἰ κέντρον ἔχει, ἢ μή.

Κεφάλαιον μγ.

Περὶ βομβυλιῶν καὶ τενθρηδόνων.

Οἱ δὲ βομβύλιοι, τίκτουσιν ὑπὸ πέτρας ἐπ' αὐτῆς τῆς γῆς, θυρίσι δυσὶν, ἢ μικρῷ πλείοσιν. εὑρίσκεται δὲ καὶ μέλιτος ἀρχὴ φαύλου τινὸς ἐν τούτοις. ἡ δὲ τενθρηδὼν, προσεμφερὴς μέν ἐστι τῇ ἀνθρήνῃ, ποικίλον δὲ, καὶ τὸ πλάτος ὅμοιον τῇ μελίττῃ. λίχνον δὲ ὄν, καὶ πρὸς τὰ μαγειρεῖα, καὶ τοὺς ἰχθύας, καὶ τὴν τοιαύτην ἀπόλαυσιν καταμόνας προσπέτεται. ἐκτίκτει δὲ κατὰ γῆς, ὥσπερ καὶ οἱ σφῆκες. πολύχουν δ' ἐστὶ, καὶ τὸ τενθρήνιον αὐτῶν πολὺ μεῖζον ἢ τῶν σφηκῶν, καὶ προμηκέστερον. τὰ μὲν οὖν περὶ τὴν τῶν μελιττῶν, καὶ τῶν σφηκῶν, καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων ἐργασίαν καὶ τὸν βίον, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον.

A Ortus ſub terra agitur. Fingunt ſuos fauos ex congerie, ac terra, & ab eodem primordio quaſi ſtirpe vnumquenque ædificant. Cibum vel ex floribus quibuſdam, & fructibus petunt: ſed quàm plurimùm ex carne. Coire nonnullæ etiam ex cæteris viſæ ſunt: ſed an ambæ aculeo careant, aut habeant, vel altera habeat, altera careat, nondum exploratum eſt. Ferarum etiam nonnullæ coire viſæ ſunt: & alteram gerere aculeum conſtitit, ſed de altera incertum eſt. Fœtus non partu prouenire videtur: ſtatim enim auctior quàm partus veſpæ patiatur, exiſtit. B Si veſpam ex pedibus ceperis, bombilaréque ſiueris, aduolant quæ aculeo carent: quod non faciunt, quæ aculeatæ ſunt. Itaque argumento quidam hoc vtuntur, vt alteræ mares ſint, alteræ fœminæ. Capiuntur hyberno tempore, in ſpeluncis, & quæ aculeum habent, & quæ carent. Condunt aliæ ſua veſparia pauca, & exigua: aliæ plura, & ampliora. Capitur magna matricum pars à ſolſtitio apud vlmos: colligunt enim hinc lentam & gummoſam materiam. Prodiere locis quibuſdam matrices ortu admodum numeroſo, cùm ſuperiori anno veſparum, atque imbrium copia præceſſiſſet. C Capiũtur per præcipitia, & terræ rimas, præruptaque directiora, omneſque viſuntur aculeum gerere. Talis veſparum ratio eſt.

CAPVT XLII.

De crabronibus, victúque eorum, & alueis.

D Crabrones non floribus, vt apes, ſed carne magna ex parte viuunt. Vnde fit, vt verſari vel in ſtercore ſæpe ſoleant. Venantur etiam muſcas mainſculas, quas vbi ceperint, abſciſſo capite, reliquum corpus geſtantes auolant. Sed pomum etiam dulce appetunt. Cibus his talis eſt. Duces more apum, veſparúmque habent, qui proportione ad crabrones maiores, quàm veſparum ad veſpas, & apum ad apes ſunt. Degunt hi quoque intus, vt veſparum duces. Faciunt ſibi alueum ſub terra crabrones, terra egeſta: & vt formicæ excauant. Miſſio enim vt apum, nulla vel eorum, vel veſparum fieri ſolet. Sed qui ſubinde oriantur nouelli, ibidem manent, E & alueum terra egeſta faciunt ampliorem, amplificant maiorem in modum, & iam ex valentiori quodam examine qualli tres, & quatuor fauorum pleni excepti ſunt. Nec verò cibum ritu apum ſibi recondunt, ſed ieiuni latent per hyemem, quo tempore plurimi moriuntur: an etiam omnes, nondum certum eſt. Duces non plures vno, ſingulis eorum examinibus oriuntur, vt inter apes gignuntur plures, qui examina diſtrahunt. Sed ſi qui crabrones ſuo alueo aberrarint, colligunt ſe ad aliquam arborem, fauóſque ibi conficiunt, qui vel ſæpe conſpicui apparent: in quibus vnum procreant ducem, qui cùm adoleuerit, agmen adducit, & ſecum in alueo collocat. De coitu F crabronum nihil adhuc exploratum habeo, nec vnde fœtificent. Sed cùm in genere apum careant aculeo, & fuci, & reges, atque etiam veſparum nonnullæ inaculeatæ ſint, vt antè dixi, crabrones omnes armari aculeo videntur. Sed de eorum duce conſiderandum accuratius eſt, an aculeum habeat.

CAPVT XLIII.

De genere bombycum, & teredinum, earumque fœtibus.

Bombyces ſub ſaxis apud ipſam terram fœtificant, binis, aut paulò pluribus cellulis. Mellis etiam praui cuiuſdam inchoatio in his reperitur. Teredo non abſimilis crabronibus eſt, ſed varia, & latitudine proxima apibus. Cupedioſa hæc eſt, & ad culinam, & piſces, & huiuſcemodi H delicias ſingularis aduolat. Fœtum ſub terra edit, vt veſpæ. Multiplex huius quoque teredinarium eſt, & longè amplius, quàm veſpæ, atque porrectius. Muneris, vitæque ratio apum, veſparum, & reliquorum generis eiuſdem, ad hunc modum eſt.

CAPVT XLIIII.

ſores animantium differre & manſuetudine, & feritate: déque leonum generibus, & natura, & lupiceruarij.

Æterum in moribus animantium (vt dictum iam
eſt) percipi differentias licet, præcipuè quidem ad
·titudinem,& timiditatem: ſed ad manſuetudinem quo-
e,& feritatem etiam in ipſo ſylueſtrium genere. Leo
im quanuis in edendo ferociſſimus ſit, tamen paſtus, &
ne iam vacans, facilis, mitíſque maiorem in modum eſt.
hil hic ſuſpicatur, nullius ſuſpicioſus eſt, feſtiuus, ludi-
ndus, beneuolus admodum ſuis cum ſociis, & familia-
ius eſt. In venatu, dum cernitur nunquam fugit, aut me-
t, ſed etiam ſi venantium multitudine cedere cogitur,
ıſim, pedatímque diſcedit, crebrò ſubſiſtens, atque re-
ſtans. Nactus verò opaca, fuga, qua maximè poteſt, ve-
i ſe ſubtrahit, donec in aperta deueniat, tum rurſus lentè
edit. Sed ſi quando locis nudis, atque patentibus cogi-
fugam apertè arripere, currit contentus, nec ſalit, cur-
ſque eius continens, vt canum, intenditur: cùm tamen i-
inſectatur, vbi iam propinquarit, inſilit. Vera etiam illa
eo narrantur, ignem præcipuè formidare, vt Homerus
oque teſtatur, cùm dicat:

Ardenteſque faces, quas quanuis ſæuiat, horret.

percuſſorem agnoſcere, atque ex obſeruato inuadere. Si
is etiam non percuſſerit, ſed infeſtet, hunc ſi ceperit, non
guibus lacerat, nec vlla iniuria afficit, ſed quatit ſolum:
que vbi ita perterruit, dimittit. Adeunt vrbes, & iniuriam
minibus inferunt, potiſſimum tempore ſuæ ſenectutis:
nc enim per corporis imbecillitatem, & dentium defe-
ionem venari nequeunt. Viuere annos multos putantur.
quidem qui captus eſt claudus, dentes complures fra-
os habebat. Quo argumento quidam longam eſſe leo-
m ætatem exiſtimarunt: haud enim hoc accidere niſi lõ-
tempore potuiſſe. Leonum ſunt duo genera, quorum
erum breuius, criſpioréque pilo, quod ignauius eſt: alte-
m longius, pilóque probiore, quod generoſius eſt. Fugi-
t interdum leones demiſſa inter crura cauda, vt canes.
m viſus eſt leo, qui cùm ſuem aggrederetur, vt ſetis hor-
ntem aſpexit, fugeret. Infirmus parte ilium eſt contra i-
us, ſed reliquo corpore multas patitur plagas, & capite
lidiſſimo eſt. Quæcunque vel momorderit, vel vnguibus
cerarit, ſanies pallens admodum de his vlceribus effluit,
iam per faſcias, atque ſpongias, nec reprimi vllo pacto
teſt. Curantur eodem modo, quo morſus canini, vlcera.
hoes etiam quos lupos ceruarios diximus, hominem di-
gunt, & neque offendunt, neque metuunt valde. Pugnant
m canibus, & leonibus: quo fit ne eodem in loco ſint
ruarij, & leones. Optimi ceruarij, qui minores ſunt. Ge-
ra huius alij duo, alij tria ſtatuunt. Plura iis eſſe non vi-
ntur. Sed vt piſcium, auium, quadrupedum genera ali-
a, ita ceruarij quoque per tempora immutantur: & co-
rem diuerſum hyeme æſtatéve trahunt: atque æſtate nu-
, hyeme hirti redduntur.

CAPVT XLV.

De natura, ſpecie, & partu Bonaſi.

BOnaſus gignitur in terra Pæonia, mõte Meſſapo, qui
Pæoniæ, & Mediæ terræ collimitium eſt, & monapios
Pæonibus appellatur, magnitudine tauri, ſed corpore,
uàm bos, latiore: breuior enim, & in latera auctior eſt.
ergus diſtentum eius locum ſeptem accubantium occu-
t. Cætera, forma bouis ſimilis eſt, niſi quòd ceruix iuba-
armorum tenus, vt equi, eſt, ſed villo molliore: quàm iu-
a equina, & compoſitiore. Color pili totius corporis fla-
us, iuba prolixa, & ad oculos vſque demiſſa, & frequens
olore inter cinereum, & rufum, non qualis equorũ, quos
artos vocant, eſt, ſed villo ſuprà ſquallidiore, ſubter lana-
o. Nigri, aut admodum rufi, nulli ſunt. Vocem ſimilẽ bo-
i emittunt. Cornua adunca in ſe flexa, & pugnæ inutilia
erunt, magnitudine palmari, aut paulò maiora, amplitu-
ine non multò arctiore, quàm vt ſingula ſemiſextari-
m capiant, nigritie proba. Autiæ ad oculos vſque
emiſſæ, ita vt in latus potiùs, quàm antè, pendeant.

A

Κεφάλαιον μδʹ.

Περὶ λέοντος καὶ θωός.

ΠΕρὶ δὲ τὰ ἤθη τῶν ζώων, (ὥσπερ εἴρηται καὶ πρότερον)
ἔστι θεωρῆσαι διαφορὰς, πρὸς ἀνδρίαν μὲν μάλιστα
καὶ δειλίαν, ἔπειτα καὶ πρὸς πρᾳότητα καὶ ἀγριότητα, καὶ
αὐτῶν τῶν ἀγρίων. καὶ γὰρ ὁ λέων ἐν τῇ βρώσει μὲν χαλεπώ-
τατός ἐστι, μὴ πεινῶν δὲ καὶ βεβρωκὼς, πρᾳότατος. ἔστι δὲ τὸ
ἦθος οὐχ ὑπόπτης οὐδενὸς, οὐδ᾽ ὑφορώμενος οὐδέν· πρός
τε τὰ σύντροφα καὶ συνήθη, σφόδρα φιλοπαίγμων, καὶ στερ-
B κτικός. ἐν δὲ ταῖς θήραις ὁρώμενος μὲν, οὐδέποτε φεύγει,
οὐδὲ πτήσσει· ἀλλ᾽ ἐὰν καὶ διὰ πλῆθος ἀναγκασθῇ τῶν θη-
ρευόντων ὑπαγαγεῖν, βάδην ὑποχωρεῖ, καὶ κατὰ σκέλος, καὶ
κατὰ βραχὺ ἐπιστρεφόμενος. ἐὰν μέντοι ἐπιλάβηται δασέος,
φεύγει ταχέως, ἕως ἂν καταστῇ εἰς φανερόν· τότε δὲ πάλιν ὑ-
πάγει βάδην. ἐν δὲ τοῖς ψιλοῖς ἐάν ποτ᾽ ἀναγκασθῇ εἰς φα-
νερὸν διὰ [τὸ] πλῆθος φεύγειν, τρέχει κατατείνας, καὶ οὐ πη-
δᾷ. τὸ δὲ δρόμημα συνεχῶς, ὥσπερ κυνός ἐστι κατατεταμέ-
C νον. διώκων μέντοι ἐπιρρίπτει ἑαυτὸν, ὅταν ᾖ πλησίον. ἀ-
ληθῆ δὲ καὶ τὰ λεγόμενα· τό τε φοβεῖσθαι μάλιστα τὸ πῦρ, ὥ-
σπερ καὶ Ὅμηρος ἐποίησε·

Καιόμεναί τε δᾶδες, τάς [τε] τρομεῖ ἐσσύμενός περ· Ἰλιάδ. λ.

καὶ τὸ, τὸν βάλλοντα τηρήσαντα, ἵεσθαι ἐπὶ τοῦτον. ἐὰν δέ τις
βάλλῃ μὲν μὴ, ἐνοχλῇ δὲ αὐτὸν, ἐὰν ἐπαΐξας συλλάβῃ, ἀδι-
κεῖ μὲν οὐδὲν, οὐδὲ βλάπτει τοῖς ὄνυξι· σείσας δὲ καὶ φοβή-
σας, ἀφίησι πάλιν. πρὸς δὲ τὰς πόλεις ἔρχονται μάλιστα, καὶ
D τοὺς ἀνθρώπους ἀδικοῦσιν, ὅταν γένωνται πρεσβῦται, διά τε
τὸ γῆρας ἀδυνατοι θηρεύειν ὄντες, καὶ διὰ τὸ πεπονηκέναι
τοὺς ὀδόντας· ἔτη δὲ ζῶσι πολλά· καὶ ὁ ληφθεὶς λέων χω-
λὸς πολλοὺς τῶν ὀδόντων εἶχε κατεαγότας· ᾧ τεκμηρίῳ ἐ-
χρῶντό τινες, ὅτι πολλὰ ἔτη ζῶσι. τοῦτο γὰρ οὐκ ἂν συμπέσῃ, μὴ
οὐ πολυχρονίῳ ὄντι. γένη δ᾽ ἐστὶ λεόντων δύο· τούτων δ᾽
ἐστὶ τὸ μὲν, στρογγυλώτερον, καὶ οὐλοτριχώτερον, καὶ δειλό-
E τερον· τὸ δὲ μακρότερον, καὶ εὐθύτριχον, ἀνδρειότερον. καὶ
φεύγουσι δ᾽ ἐνίοτε κατατείναντες τὴν κέρκον, ὥσπερ κύνες.
ἤδη δ᾽ ὤφθη λέων καὶ ὑῒ ἐπιτίθεσθαι μέλλων, καὶ ὡς εἶ-
δεν ἀντιφρίξαντα, φεύγων. ἔστι δὲ πρὸς τὰς πληγὰς, εἰς
μὲν τὰ κοῖλα, ἀσθενής· κατὰ δὲ τὸ ἄλλο σῶμα, δέχεται πολλὰς,
καὶ κεφαλὴν ἔχει ἰσχυράν. ὅσα δ᾽ ἂν δάκῃ, ἢ τοῖς ὄνυξιν ἑλ-
κώσῃ, ἐκ τῶν ἑλκῶν ἰχῶρες ῥέουσιν ὠχροὶ σφόδρα. καὶ ἐκ τῶν
ἐπιδέσμων καὶ σπόγγων ὑπ᾽ οὐδενὸς δυνάμενοι ἐκκλύζε-
σθαι. ἡ δὲ θεραπεία ἡ αὐτὴ καὶ τῶν κυνοδήκτων ἑλκῶν. φι-
F λάνθρωποι δ᾽ εἰσὶ καὶ οἱ θῶες, καὶ οὔτ᾽ ἀδικοῦσι τοὺς ἀν-
θρώπους, οὔτε φοβοῦνται σφόδρα· πολεμοῦσι δὲ τοῖς κυσὶ καὶ
τοῖς λέουσι. διὸ ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ οὐ γίνονται. ἄριστοι δ᾽ οἱ
μικροὶ τῶν θώων. γένη δ᾽ αὐτῶν οἱ μὲν φασιν εἶναι δύο, οἱ δὲ
τρία· οὐ δοκεῖ δὲ πλείω εἶναι, ἀλλ᾽ ὥσπερ τῶν ἰχθύων καὶ τῶν
ὀρνέων καὶ τῶν τετραπόδων ἔνια, καὶ οἱ θῶες μεταβάλλουσι
κατὰ τὰς ὥρας, καὶ τό τε χρῶμα ἕτερον τοῦ χειμῶνος καὶ τοῦ θέ-
G ρους ἴσχουσι· καὶ τοῦ μὲν θέρους λεῖοι γίνονται, τοῦ δὲ χειμῶνος
δασεῖς.

Κεφάλαιον μεʹ.

Περὶ βονάσσου.

ΟΔὲ βόνασσος, γίνεται μὲν ἐν τῇ Παιονίᾳ ἐν τῷ ὄρει
τῷ Μεσσαπίῳ, ὃ ὁρίζει τὴν Παιονικὴν καὶ τὴν *Μαι- γ. Μηδικὴν.
δικὴν χώραν. καλοῦσι δὲ αὐτὸν οἱ Παίονες μόναπον. τὸ δὲ
μέγεθός ἐστιν ἡλίκον ταῦρος, καὶ ἔστιν ὀγκωδέστερον ἢ βοῦς. οὐ
H γὰρ πρόμηκές ἐστι. τὸ δὲ δέρμα αὐτοῦ κατέχει εἰς* ἑπτάκλινον Alibi ὀκτάκλι-
ἀποταθέν· τὸ δὲ ἄλλο εἶδος ὅμοιον βοΐ· πλὴν χαίτην ἔχει νον. Mirabiliũ narrat initio.
μέχρι τῆς ἀκρωμίας, ὥσπερ ἵππος. μαλακωτέρα δὲ ἡ θρὶξ
τῆς τοῦ ἵππου, καὶ προσεσταλμένη μᾶλλον. χρῶμα δ᾽ ἔχει
τοῦ τριχώματος ξανθόν· βαθεῖα δὲ, καὶ μέχρι τῶν ὀφθαλμῶν
καθήκουσα ἡ χαίτη ἐστὶ, καὶ πυκνή. τὸ δὲ χρῶμα ἔχει μέσον
τι τεφροῦ καὶ πυῤῥοῦ, οὐχ οἷον αἱ πάρωαι ἵπποι καλούμεναι,
ἀλλ᾽ αὐχμηροτέραν τὴν τρίχα, κάτωθεν ἐριώδη. μέλανες δ᾽ ἢ πυῤῥοὶ σφόδρα οὐ γίνονται. φωνὴν δ᾽ ὁμοίαν ἔ-
χουσι βοΐ. κέρατα δὲ γαμψὰ, κεκαμμένα πρὸς ἄλληλα, καὶ ἄχρηστα πρὸς τὸ *ἀμύνεσθαι, τῷ μεγέθει σπιθαμι- γ. ἀμυνάσθαι.
αῖα, ἢ μικρῷ μείζω· πάχος δ᾽ ὥστε χωρῆσαι μὴ πολλῷ ἔλαττον *ἡμίχουν ἑκάτερον. ἡ δὲ μελανία καλὴ καὶ λι- γ. ἡμίχουν.
παρὰ τοῦ κέρατος. τὸ δὲ προκόμιον καθήκει ἐπὶ τοὺς ὀφθαλμοὺς ὥστ᾽ εἰς τὸ πλάγιον παρορᾶν μᾶλλον, ἢ εἰς τὸ πρόσθεν.

ὀδόντας δὲ τοὺς ἄνωθεν οὐκ ἔχει, ὥσπερ οὐδὲ βοῦς, οὐδ' ἄλλο τῶν κερατοφόρων οὐδέν· σκέλη δὲ δασέα· καί ἐστι διχηλόν. κέρκον δ' ἐλάττω, ἢ κατὰ τὸ μέγεθος, ὁμοίαν τῇ τοῦ βοός. καὶ ἀναρρίπτει τὴν κόνιν καὶ ὀρύττει ὥσπερ ταῦρος. δέρμα δ' ἔχει πρὸς τὰς πληγὰς ἰσχυρόν. ἔστι δὲ ἡδύκρεων· διὸ καὶ θηρεύουσιν αὐτό· ὅταν δὲ πληγῇ, φεύγει, καὶ ὑπομένει ὅταν ἐξαδυνατῇ. ἀμύνεται δὲ λακτίζων, καὶ προσαφοδεύων, καὶ εἰς τέτταρας ὀργυιὰς ἀφ' ἑαυτοῦ ῥίπτων· ῥᾳδίως δὲ χρῆται τούτῳ, καὶ πολλάκις καὶ ἐπικάει, ὥστε ἀποψήχεσθαι τὰς τρίχας τῶν κυνῶν. τεταραγμένου μὲν οὖν καὶ φοβουμένου, τοῦτο ποιεῖ ἡ κόπρος· ἀταράκτου δ' ὄντος, οὐκ ἐπικάει. ἡ μὲν οὖν ἰδέα τοῦ θηρίου καὶ ἡ φύσις, τοιαύτη τίς ἐστιν. ὅταν δ' ὥρα ᾖ τοῦ τίκτειν, ἀθρόοι τίκτουσιν ἐν τοῖς ὄρεσι. περὶ δὲ τὸν τόπον ἀφοδεύουσι πρότερον πρὶν τεκεῖν, καὶ ποιοῦσιν οἷον περίβολον. προΐεται γὰρ τὸ θηρίον πολύ τι πλῆθος τούτου τοῦ περιττώματος.

Κεφάλαιον μϛ.

Περὶ ἐλέφαντος.

Πάντων δὲ τιθασσότατον καὶ ἡμερώτατον τῶν ἀγρίων ἐστὶν ὁ ἐλέφας. πολλὰ γὰρ καὶ παιδεύεται ξυνίησιν· ἐπεὶ καὶ τῇ προσκυνεῖν διδάσκονται τὸν βασιλέα. ἔστι δὲ καὶ εὐαίσθητον, καὶ συνέσει τῇ ἄλλῃ ὑπερβάλλον. ὃ δ' ἂν ὀχεύσῃ καὶ ἔγκυον ποιήσῃ, τούτου πάλιν οὐχ ἅπτεται. ζῆν δέ φασι τὸν ἐλέφαντα, οἱ μέν, ἔτη διακόσια, οἱ δέ, ἑκατὸν εἴκοσι· καὶ τὴν θήλειαν ἴσα σχεδὸν τῷ ἄρρενι. ἀκμάζειν δὲ περὶ ἔτη ἑξήκοντα. πρὸς δὲ τοὺς χειμῶνας καὶ τὰ ψύχη δύσριγον εἶναι. ἔστι δὲ τὸ ζῶον παραποτάμιον, οὐ ποτάμιον. ποιεῖται δὲ καὶ διὰ τοῦ ὕδατος τὴν πορείαν· ἕως τούτου δὲ προέρχεται, ἕως ἂν ὁ μυκτὴρ ὑπερέχει αὐτοῦ. ἀναφυσᾷ γὰρ διὰ τούτου, καὶ τὴν ἀναπνοὴν ποιεῖται. νεῖν δὲ οὐ πάνυ δύναται, διὰ τὸ τοῦ σώματος βάρος.

Κεφάλαιον μζ.

Περὶ καμήλων ἁγνείας, καὶ περὶ ἵππου τοῦ τῶν Σκυθῶν βασιλέως.

Οἱ δὲ κάμηλοι οὐκ ἀναβαίνουσιν ἐπὶ τὰς μητέρας, ἀλλὰ κἂν βιάζηταί τις, οὐ θέλουσιν. ἤδη γάρ ποτε ἐπειδὴ οὐκ ἦν ὀχεῖον, ὁ ἐπιμελητὴς περικαλύψας τὴν μητέρα, ἐφῆκε τὸν πῶλον. ὡς δ' ὀχεύσαντος ἀπέπεσε, τότε μὲν ἀπετέλεσε τὴν συνουσίαν· μικρὸν δ' ὕστερον δακὼν τὸν καμηλίτην ἀπέκτεινε. λέγεται δὲ καὶ τῷ Σκυθῶν βασιλεῖ γενέσθαι ἵππον γενναίαν, ἐξ ἧς ἅπαντας ἀγαθοὺς γίνεσθαι τοὺς ἵππους.* τούτων ἐκ τοῦ ἀρίστου βουλόμενον γεννῆσαι ἐκ τῆς μητρός, προσαγαγεῖν ἵν' ὀχεύσῃ· τὸν δὲ οὐκ ἐθέλειν· περικαλυφθείσης δέ, λαθόντα ἀναβῆναι. ὡς δ' ὀχεύσαντος, ἀπεκαλύφθη τὸ πρόσωπον τῆς ἵππου, ἰδόντα τὸν ἵππον φυγεῖν, καὶ ῥίψαι ἑαυτὸν κατὰ τῶν κρημνῶν.

Fort. τ. συν τὸν ἄριστον.

Κεφάλαιον μη.

Περὶ δελφίνων.

Τῶν δὲ θαλασσίων πλεῖστα λέγεται σημεῖα περὶ τοὺς δελφῖνας πρᾳότητος καὶ ἡμερότητος· καὶ δὴ καὶ πρὸς παῖδας ἔρωτες καὶ ἐπιθυμίαι, καὶ περὶ Τάραντα καὶ Καρίαν, καὶ ἄλλους τόπους. περὶ Καρίαν γὰρ ληφθέντος δελφῖνος, καὶ τραύματα λαβόντος, ἀθρόον ἐλθεῖν λέγεται πλῆθος δελφίνων εἰς τὸν λιμένα, μέχριπερ ὁ ἁλιεὺς ἀφῆκε· τότε δὲ πάλιν ἅμα πάντες ἀπῆλθον. καὶ τοῖς μικροῖς δελφῖσιν ἀκολουθεῖ τις ἀεὶ τῶν μεγάλων, φυλακῆς χάριν. ἤδη δ' ὦπται δελφίνων μεγάλων ἀγέλη ἅμα καὶ μικρῶν. τούτων δ' ἀπολειπόμενοί τινες δύο, μετ' οὐ πολὺ ἐφάνησαν, δελφινίσκον μικρὸν τεθνηκότα, ὅτ' εἰς βυθὸν φέροιτο, ὑπονέοντες καὶ μετεωρίζοντες τῷ νώτῳ, οἷον κατελεοῦντες, ὥστε μὴ καταβρωθῆναι ὑπό τινος τῶν ἄλλων θηρίων. λέγεται δὲ καὶ περὶ ταχυτῆτος ἄπιστα τοῦ ζῴου. ἁπάντων γὰρ δοκεῖ εἶναι ζῴων τάχιστον, καὶ τῶν ἐνύδρων καὶ τῶν χερσαίων· καὶ ὑπεράλλονται δὲ πλοίων μεγάλων ἱστούς. μάλιστα δὲ τοῦτ' αὐτοῖς συμβαίνει, ὅταν διώκωσί τινα ἰχθὺν τροφῆς χάριν. τότε γάρ, ἐὰν ἀποφεύγῃ, συνακολουθοῦσιν εἰς βυθόν, διὰ τὸ πεινῆν. ὅταν δ' αὐτοῖς μακρὰ γίνηται ἡ ἀναστροφή, κατέχουσι τὸ πνεῦμα, ὥσπερ ἀναλογισάμενοι· καὶ συστρέψαντες ἑαυτούς, φέρονται ὥσπερ τόξευμα, τῇ ταχυτῆτι τὸ μῆκος διελθεῖν βουλόμενοι πρὸς τὴν ἀναπνοήν· καὶ * ὑπεράλλονται τοὺς ἱστούς, ἐὰν παρατύχωσι τῶν πλοίων.

κ. ὑπερβάλλονται.

Caret ſuperiore dentium ordine, vt bos, & reliqua cornigera omnia. Crura hirſuta, atque biſulca habet, caudam minorem, quàm pro ſui corporis magnitudine, ſimilem bubulæ. Excitat puluerem, & fodit, vt taurus. Tergore contra ictus præualido eſt. Carnem habet guſtu ſuauem: quam ob rem in vſu venandi eſt. Cùm percuſſus eſt, fugit: niſi defatigatus, nuſquam conſiſtit. Repugnat calcitrans, & proluuiem alui vel ad quatuor paſſus proiiciens: quo præſidio facilè vtitur, & plerunque ita adurit, vt pili inſectantium canum abſumantur. Sed tunc ea vis eſt in fimo, cùm bellua excitatur, & metuit: nam ſi quieſcit, nihil vrere poteſt. Talis natura, & ſpecies huius animalis eſt. Tempore pariendi vniuerſi in montibus enituntur. Sed priùs, quàm fœtum edant, excremento alui circiter eum locum, in quo pariunt ſe, quaſi vallo, circundant, & muniunt. Largam enim quandam eius excrementi copiam hæc bellua egerit.

CAPVT XLVI.

De ingenio, & ſagacitate elephanti.

Elephantus, omnium ferarum mitiſſimus, & placidiſſimus eſt: quippe qui permulta officia & erudiatur, & intelligat: quando etiam regem adorare condiſcit. Vale ſenſu, & reliqua ſagacitate ingenij excellit. Quam impleuerit coitu, eam rurſus non tangit. Viuere elephantos mares alij annos ducentos, alij centum & viginti aiunt: fœminas etiam ferè totidem: ſed florere ætate circa ſexageſimum narrant. Hyemis, ac frigoris impatiens hoc animal eſſe dicitur. Amat amnes, & quanquàm non fluuiatile ſit, tamen riparium dici poteſt. Incedit etiam per aquam: & eatenus mergitur, quatenus eius promuſcis ſuperat. Reflat enim per eam, & ſpiritum accipit, & reddit: ſed natare ſatis pondere ſui corporis non poteſt.

CAPVT XLVII.

Camelum matrem nunquam ſuperuenire, deque prudentia equi regis Scytharum.

Cameli matres nunquam ſuperueniunt ſuas: ſed etiam ſi quis cogat, ipſi non patiuntur. Iam cùm aliquando admiſſarius non haberetur, curator pullum matri opertæ admiſit. Qui dum coiret, delapſo operimento agnouit matrem, & quanuis coitum abſoluerit, memor tamen commiſſi ſceleris, paulò pòſt camelarium illum morſu defixum interemit. Ferunt etiam regi Scytharum fuiſſe equam egregiam, ex qua mares generoſi omnes gignerentur, quorum vnum, qui præſtãtior haberetur, cùm, vt ex matre procrearet, placeret, admiſſum omnino recuſaſſe. Opertam deinde latuiſſe matrem, vt imprudens ſuperueniret. Verùm vbi concubitu faciem matris detectam agnouerat, fugam properaſſe, atque ſeipſum actum præcipitem intereniſſe.

CAPVT XLVIII.

De manſuetudine, amore, & celeritate delphinorum.

In marino etiam genere plurima de delphinis narrantur indicia morum placidorum, ac mitium: amores quoque in pueros, & affectus libidinis, cum circa Tarentum & Cariam, tum etiam locis aliis referunt. Fertur etiam delphino apud Cariam capto, atque ſaucio, ingẽtem reliquorum multitudinem cõueniſſe ad portum, immoratámque, donec piſcator dimiſerit eum, quem ceperat, tum omnes ſimul recepto captiuo rediiſſe. Paruos item delphinos magnus aliquis ſemper comitatur cuſtodiæ cauſa. Iam conſpectus eſt delphinorum grex, maiorum & minorum promiſcuus, poſt quem duo quidam paulò pòſt viderentur delphinulum defunctum labentem in imum, ſubire, & in ſumma pelagi dorſo euehere, quaſi miſerantes, ne ab aliqua bellua deuoraretur. Quinetiam de velocitate huius animalis mira & incredibilia quędam accepimus. Omnium enim velociſſimum eſſe creditur animalium tum aquatilium, tum terreſtrium. Superſiliunt etiam malos nauigiorum maiorum: quod tũc potiſſimum euenit, cùm aliquem inſectantur piſcem, quem deuorent: tunc enim, ſi, quem impetunt, longius fugit, ad ima gurgitum perſequuntur propter famis neceſſitatem. Quòd reditus longior ſit, retinent ſeſe, quaſi ſpatium cogitantes, conuerſique ſeruntur perinde, ac ſagitta, pernices, vt celeritate opportuna longo tranſmiſſo itinere ad locum ſpirandi deueniant. Quo impetu fit, vt ſe eiaculentur in aerem, & ſuperſiliant malos nauigiorum, quæ fortè affuerint.

Hoc

Hoc idem vrinatores faciunt,cùm ſe in profundum dimiſerunt: pro viribus enim conuerſi enixiùs efferuntur, vt ſpirent. Degunt coniugatim mares cum fœminis. Quæritur quam ob rem in terram erumpant: hoc enim interdum eos facere incerta de cauſa dicitur.

CAPVT XLIX.

De his animalibus, quæ pro actionibus afficiuntur moribuſque immutantur.

SEd vt quæque animalia pro ſuis affectibus agere, ſic pro ſuis quoque actionibus affici, immutaríque moribus ſolent. Partes etiam corporis nonnullæ ſæpenumero ratione agendi immutantur, vt in auium genere euenit. Gallinæ enim, cùm mares vicerint, cucuriunt, & exemplo marium, tentant ſuperuentu coire. Criſta etiam, caudáque erigitur, ita, ne facile præterea ſit, an fœminæ ſint, cognoſcere. Nonnunquam etiam calcaria parua iis enaſcuntur. Iam verò & mares viſi nonnulli ſunt, qui, cùm fortè fœmina interiſſet, ipſi officio matris fungerentur in pullos, ductando, fouendo, educando, ità ne de cætero, vel cucurire, vel coire appeterent. Quin etiam inde à primo ortu Naturæ, ita nonnulli mares effœminati proueniunt, vt neque cucuriant, neque per coitum agere velint, & Venerem eorum, qui tentent ſuperuenire, patiantur. Cuculus etiam immutatur colore, & vocem minus explanat, cùm ſe abditurus eſt, quod facere exortu caniculæ ſolet: apparere autem incipit ab ineunte vere ad eius ſyderis ortum. Abditur & ea, quam œnantham quidam appellant, ac ſi vitifloram dixeris, exortu eiuſdem ſyderis, occaſu verò apparet: vitat enim interdum frigora, aliâs æſtum. Necnon vpupa cum colore, tum verò ſpecie immutatur, vt Æſchylus poëta ſatis carmine ſuo expoſuit:

Quin fert ſui ſpectantem, & epopem mali,
Colore ſpeciem multimodo pingens ſuam,
Saxicolam & improbum arma geſtantem alitem.
Adulti infantis forma hic ſeſe refert.
Nam vere candicans vbi extitit nouo,
Æſtate tum deinde, vt recanduit ſeges,
Alas repentè varius maculatas quatit.
Vagatur hic ſemper faſtidiens locos,
Deſerta quærit nemorum: & inuias plagas.

Complures etiam aliæ aues immutantur per tempora, & colore, & voce: vt merula, quæ ex nigra redditur rufa, & vocem mittit diuerſam. Strepitat enim per hyemem, cùm per æſtatem tumultuans cantet. Mutat & turdus colorem, quippe qui collo æſtate varius, hyeme murino diſtinctus ſpectetur: voce tamen eadem eſt. Luſcinia canere ſolet aſſiduè diebus, ac noctibus quindecim, cùm ſylua fronde incipit opacare: dein canit quidem, ſed non aſſiduò: mox adulta æſtate, vocem mittit diuerſam, non inſuper variam, aut celerem, modulatámque, ſed ſimplicem: colore etiam immutatur. Et quidem in terra Italia per id tempus alio nomine appellatur. Apparet non diu: abdit enim ſeſe, & latet. Rubeculæ, & quæ ruticillæ appellantur, inuicem tranſeunt. Eſtque rubecula hyberni temporis; ruticilla æſtiui. Nec alio ferè inter ſe differunt, niſi pectoris colore, & caudæ. Sic & ficedulæ, & atricapillæ vicibus commutantur: fit enim ineunte autumno ficedula, ab autumno protinus atricapilla: nec inter eas diſcrimen aliquod, niſi coloris, & vocis eſt. Auem autem eſſe eandem conſtat: quia dum immutaretur, hoc genus vtrunque conſpectum eſt, nondum abſolutè mutatum: nec alterutrum adhuc proprium vllum habens appellationis. Nec mirum, ſi hæc ita voce, aut colore mutantur, quando & palumbes hyeme non gemit, niſi quod aliquando ex aſperrima hyeme placidum tempus ſucceſſiſſet, gemuerit: quod apud peritos in admiratione habitum eſt: cæterum ineunte vere gemere incipit. Denique aues tunc maximè, plurimáſque emittunt voces, cùm coeunt. Mos auium eſt, vt aliæ ſeſe in puluere volutent, aliæ ſeſe lauent, aliæ nec puluere, neque balneo vtantur. Sunt pulueratrices, quæ non altiuolæ, ſed terræ propinquæ:

A ταῦτα δὲ ποιοῦσι καὶ οἱ κατακολυμβηταί, ὅταν εἰς βυθὸν ἑαυτοὺς ἀφῶσι. κατὰ γὰρ τὴν ἑαυτῶν δύναμιν καὶ οὗτοι ἀναφέρονται συστρέψαντες. διαβιοῦσι δὲ μετ' ἀλλήλων κατὰ συζυγίας οἱ ἄρρενες ταῖς θηλείαις. διαπορεῖται δὲ περὶ αὐτῶν διὰ τί ἐξοκέλλουσιν εἰς τὴν γῆν. ποιεῖν γάρ φασι τοῦτ' αὐτοὺς ἐνίοτε, ὅταν τύχωσι, δι' οὐδεμίαν αἰτίαν.

Κεφάλαιον μθ.

Περὶ τῶν ὀρνίθων τῶν τὰ ἤθη μεταβαλλόντων κατὰ τὰς πράξεις.

B Ὥσπερ* γὰρ καὶ [τὰ] πάθη κατὰ τὰς πράξεις συμβαίνει ποιεῖσθαι πᾶσι τοῖς ζώοις, οὕτω πάλιν καὶ τὰ ἤθη μεταβάλλουσι κατὰ τὰς πράξεις. πολλάκις δὲ καὶ τῶν μορίων ἔνια· οἷον ἐπὶ ὀρνίθων συμβαίνει. αἵ τε γὰρ ἀλεκτορίδες, ὅταν νικήσωσι τοὺς ἄρρενας, κοκκύζουσί τε, καὶ μιμούμεναι τοὺς ἄρρενας, ὀχεύειν ἐπιχειροῦσι· καὶ τό τε κάλλαιον ἐξαίρεται αὐταῖς καὶ τὸ οὐροπύγιον· ὥστε μὴ ῥᾳδίως ἂν ἐπιγνῶναι ὅτι
C θήλειαί εἰσιν· ἐνίαις δὲ καὶ πλῆκτρα μικρά τινα ἐπανέστη. ἤδη (δὲ) καὶ τῶν ἀρρένων τινὲς ὤφθησαν, ἀπολομένης τῆς θηλείας, αὐτοὶ περὶ τοὺς νεοττοὺς (τὴν τῆς θηλείας) ποιούμενοι σκευωρίαν, περιάγοντές τε καὶ ἐκτρέφοντες οὕτως, ὥστε μήτε κοκκύζειν ἔτι, μήτ' ὀχεύειν ἐπιχειρεῖν. γίνονται δὲ καὶ θηλυδρίαι ἐκ γενετῆς τῶν ὀρνίθων τινὲς οὕτως, ὥστε μήτε κοκκύζειν ἔτι, μήτ' ὀχεύειν ἐπιχειρεῖν, καὶ ὑπομένειν τοὺς ἐπιχειροῦντας ὀχεύειν. μεταβάλλει δὲ καὶ ὁ κόκκυξ τὸ χρῶμα, καὶ τῇ φωνῇ
D οὐ σαφηνίζει, ὅταν μέλλῃ ἀφανίζεσθαι. ἀφανίζεται δὲ ὑπὸ κύνα. φανερὸς δὲ γίνεται ἀπὸ τοῦ ἔαρος ἀρξάμενος, μέχρι κυνὸς ἐπιτολῆς. ἀφανίζεται δὲ καὶ ἣν καλοῦσί τινες οἰνάνθην, ἀνίσχοντος τοῦ σειρίου· δυομένου δὲ φαίνεται. φεύγει δὲ ὁτὲ μὲν τὰ ψύχη, ὁτὲ δὲ τὴν ἀλέαν. μεταβάλλει δὲ καὶ ὁ ἔποψ τὸ χρῶμα καὶ τὴν ἰδέαν· ὥσπερ πεποίηκεν Αἰσχύλος ἐν τοῖσδε.

Τοῦτον δ' ἐπόπτην ἔποπα τῶν αὐτοῦ κακῶν
Πεποικίλωκε, κἀποδηλώσας ἔχει
E Θρασὺν πετραῖον ὄρνιν ἐν παντευχίᾳ.
Ὃς ἦρι μὲν* φαίνοντι διαπάλλει πτερὸν
Κίρκου λεπάργου. δύο γὰρ οὖν μορφὰς* φαίνει,
Παιδός τε χ' αὐτοῦ νηδύος μιᾶς ἄπο.
Νέας δ' ὀπώρας* ἡνίκ' ἂν ξανθῇ στάχυς,
Τίκτει νιν αὖθις* κἀμφινωμίσῃ πτέρυξ.
Ἀεὶ δὲ μισεῖ* τόνδ' ἐπ' ἄλλον εἰς τόπον
Δρυμοὺς ἐρήμους ὑπάγους ἀποικίσει.

F καὶ ἄλλα δὲ πολλὰ τῶν ὀρνίθων μεταβάλλουσι κατὰ τὰς ὥρας, καὶ τὸ χρῶμα καὶ τὴν φωνήν· οἷον ὁ κόττυφος ἀντὶ μέλανος ξανθὸς, καὶ τὴν φωνὴν ἴσχει. ἐν μὲν γὰρ τῷ θέρει ᾄδει, τοῦ δὲ χειμῶνος παταγεῖ, καὶ φθέγγεται θορυβῶδες. μεταβάλλει δὲ καὶ ἡ κίχλη τὸ χρῶμα. τοῦ μὲν γὰρ χειμῶνος ψαρά, τοῦ δὲ θέρους ποικίλα τὰ περὶ τὸν αὐχένα ἴσχει· τὴν μέντοι φωνὴν οὐδὲν μεταβάλλει. ἡ δ' ἀηδὼν ᾄδει μὲν συνεχῶς ἡμέρας
G καὶ νύκτας δεκαπέντε, ὅταν τὸ ὄρος ἤδη δασύνηται· μετὰ δὲ ταῦτα, ᾄδει μέν, συνεχῶς δ' οὐκέτι. τοῦ δὲ θέρους προϊόντος, ἄλλην ἀφίησι φωνήν, καὶ οὐκέτι παντοδαπήν, οὐδὲ ταχεῖαν καὶ ἐπιστρεφῆ, ἀλλ' ἁπλῆν· καὶ τὸ χρῶμα μεταβάλλει· καὶ ἔν γε Ἰταλίᾳ τὸ ὄνομα ἕτερον καλεῖται περὶ τὴν ὥραν ταύτην. φαίνεται δ' οὐ πολὺν χρόνον· φωλεῖ γάρ. μεταβάλλουσι δὲ οἱ ἐρίθακοι καὶ οἱ καλούμενοι* φοινικουργοὶ ἐξ ἀλλήλων. ἔστι δ' ὁ μὲν ἐρίθακος, χειμερινόν· οἱ δὲ φοινικουργοί,
H θερινοί. διαφέρουσι δ' ἀλλήλων οὐθέν, ὡς εἰπεῖν, ἀλλ' ἢ τῇ χρόᾳ μόνον. ὡσαύτως δὲ καὶ αἱ συκαλίδες καὶ οἱ μελαγκόρυφοι. καὶ γὰρ οὗτοι μεταβάλλουσιν εἰς ἀλλήλους. γίνεται δ' ἡ συκαλὶς περὶ τὴν ὀπώραν· ὁ δὲ μελαγκόρυφος, εὐθέως μετὰ τὸ φθινόπωρον. διαφέρουσι δὲ καὶ οὗτοι ἀλλήλων οὐδέν, πλὴν τῇ χρόᾳ καὶ τῇ φωνῇ. ὅτι δ' ὁ αὐτός ἐστιν ὄρνις, ἤδη ὦπται περὶ τὴν μεταβολὴν ἑκάτερον τὸ γένος τοῦτο· οὔπω δὲ τελέως* μεταβεβληκότος οὐδενὸς, ἑκατέρῳ ἴδιόν τι ὑπῆρχεν. οὐδὲν δ' ἄτοπον, εἰ ἐπὶ τούτων αἱ φωναὶ μεταβάλλουσιν, ἢ τὰ χρώματα· ἐπεὶ καὶ ἡ φάττα τοῦ μὲν χειμῶνος οὐ φθέγγεται. πλὴν ἤδη ποτε εὐδίας ἐκ χειμῶνος σφοδροῦ γενομένης, ἐφθέγξατο, καὶ ἐθαυμάσθη ὑπὸ τῶν ἐμπείρων· ἀλλ' ὅταν ἔαρ γένηται, τότε ἄρχεται φωνεῖν. τὸ δ' ὅλον, τὰ ὄρνεα καὶ μάλιστα καὶ πλείστας ἀφίησι φωνάς, ὅταν ὦσι περὶ τὴν ὀχείαν. εἰσὶ δὲ τῶν ὀρνίθων οἱ μέν, κονιστικοί· οἱ δέ, λοῦνται· οἱ δέ, οὔτε κονιστικοί, οὔτε λοῦνται. ὅσοι μὲν μὴ πτητικοί, ἀλλ' ἐπίγειοι, κονιστικοί·

Scribe, ὥσπερ δὲ κατὰ τὰ πάθη καὶ τὰς πράξ. ita poſtulante ratione omnino.

Ioſephus Scaliger emẽdat φαίνοντι.

Scal. φανεῖ. qu. φέρει vel φυεῖ.

Scal. ἡνίκ' αὖ ξανθῇ στάχυς.

Scal. κἀμφινωμήσει πτ. Geſnerus, ἀμφινωμᾷ.

Scal. τόνδε Παλλώνης τόπου δρυμοῖς ἐρήμοις, ἢ πάγοις ἀποικιεῖ.

Melius φοινίκουροι, vt apud alios ſcriptores. ſic & mox ſcribendum.

γρ. μεταβεβληκότι οὐδ' ἐν θατέρῳ εἴδει ὂν εἰδόντι ὑπῆρχε. que corrupta lectio, fallor, aut veræ veſtigia retinet.

οἷον ἀλεκτορὶς, πέρδιξ, ἀτταγὴν, κορυδαλὸς, φασιανός· τῶν δ᾽ εὐθυωνύχων ἔνιοι, καὶ ὅσοι περὶ ποταμὸν ἢ ἕλη ἢ θάλασσαν διατρίβουσι, λοῦνται. οἱ δὲ, ἄμφω, καὶ κονίονται καὶ λοῦνται· οἷον περιστερὰ καὶ στρουθός· τῶν δὲ γαμψωνύχων οἱ πολλοὶ, οὐδέτερον. Ταῦτα μὲν οὖν τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. ἴδιον δ᾽ ἐνίοις συμβαίνει τῶν ὀρνιθίων τὸ ἀποψοφεῖν, οἷον καὶ ταῖς τρυγόσι. ποιοῦνται δὲ καὶ περὶ τὴν ἕδραν κίνησιν οἱ τοιοῦτοι ἰσχυρὰν ἅμα τῇ φωνῇ.

Κεφάλαιον ν.

Περὶ τῶν ἐκτεμνομένων ζώων, καὶ τῶν μηρυκαζόντων.

Μεταβάλλει δὲ τὰ ζῶα οὐ μόνον τὰς μορφὰς ἔνια καὶ τὸ ἦθος κατὰ τὰς ἡλικίας καὶ τὰς ὥρας, ἀλλὰ καὶ ἐκτεμνόμενα. ἐκτέμνεται δὲ τῶν ζώων ὅσα ἔχει ὄρχεις. ἔχουσι δὲ οἱ μὲν ὄρνιθες τοὺς ὄρχεις ἐντὸς, καὶ τὰ ᾠοτόκα τῶν τετραπόδων, πρὸς τῇ ὀσφύϊ· τὰ δὲ ζῳοτόκα καὶ πεζὰ, τὰ μὲν πλεῖστα, ἐκτὸς, τὰ δ᾽, ἐντός· πάντα δὲ πρὸς τῷ τέλει τῆς γαστρός. ἐκτέμνονται δὲ οἱ μὲν ὄρνιθες, κατὰ τὸ ὀρροπύγιον, καθ᾽ ὃ συμπίπτουσιν ὀχεύοντες. ἐνταῦθα γὰρ, ἐὰν ἐπικαύσῃ τις δυσὶν ἢ τρισὶ σιδηρίοις, ἐὰν μὲν ἤδη τέλειον ὄντα, τότε κάλλαιον ἐξωχρὸν γίνεται, καὶ οὐκέτι κοκκύζει, οὐδ᾽ ἐπιχειρεῖ ὀχεύειν· ἐὰν δ᾽ ἔτι νεοττὸν ὄντα, οὐδὲ γίνεται τούτων οὐδὲν αὐξανομένου. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ ἀνθρώπων. ἐὰν μὲν γὰρ παῖδας ὄντας πηρώσῃ τις, οὔτε αἱ ὑστερογενεῖς ἐπιγίνονται τρίχες, οὔτε ἡ φωνὴ μεταβάλλει, ἀλλ᾽ ὀξεῖα διατελεῖ· ἂν δ᾽ ἤδη ἡβῶντας, αἱ μὲν ὑστερογενεῖς τρίχες ἀπολείπουσι, πλὴν τῶν ἐπὶ τῆς ἥβης· αὗται δ᾽ ἐλάττους μὲν, μένουσι δέ· αἱ δ᾽ ἐκ γενετῆς τρίχες, οὐκ ἀπολείπουσιν. οὐδεὶς γὰρ γίνεται εὐνοῦχος φαλακρός. μεταβάλλει δὲ καὶ ἡ φωνὴ ἐπὶ τῶν τετραπόδων τῶν ἐκτεμνομένων ἁπάντων, ἢ πηρουμένων εἰς τὸ θῆλυ. τὰ μὲν οὖν ἄλλα τετράποδα, ἐὰν μὴ νέα ἐκτέμνηται, διαφθείρεται· ἐπὶ δὲ τῶν κάπρων μόνον οὐδὲν* διαφέρει. πάντα δὲ, ἐὰν μὲν νέα ἐκτέμνηται, μείζω γίνεται τῶν ἀτμήτων καὶ γλαφυρώτερα· ἐὰν δὲ καθεστηκότα ἤδη, οὐκέτι αὐξάνεται ἐπὶ πλεῖον. οἱ δ᾽ ἔλαφοι, ἐὰν μὲν μή πω τὰ κέρατα ἔχοντες διὰ τὴν ἡλικίαν ἐκτμηθῶσιν, οὐκέτι φύουσι κέρατα· ἐὰν δ᾽ ἔχοντας ἐκτέμῃ τις, τό τε μέγεθος ταὐτὸν μένει τῶν κεράτων, καὶ οὐκ ἀποβάλλουσιν. οἱ μὲν οὖν μόσχοι ἐκτέμνονται ἐνιαύσιοι· εἰ δὲ μὴ, αἰσχίους καὶ ἐλάττους* γίνονται· αἱ δὲ δαμάλεις, ἐκτέμνονται τὸν τρόπον τοῦτον· κατακλίνοντες καὶ ἀποτέμνοντες τῆς ὀσχέας, κάτωθεν τοὺς ὄρχεις ἀποθλίβουσιν· εἶτα ἀναστέλλουσι τὰς ῥίζας ἄνω, ὡς μάλιστα, καὶ τὴν τομὴν θριξὶ βύουσιν, ὅπως ὁ ἰχὼρ ῥέῃ ἔξω· καὶ ἐὰν φλεγμαίνῃ, κατακαύσαντες τὴν ὀσχέαν, ἐπιπάττουσιν. οἱ δ᾽ ἐνόρχαι τῶν βοῶν, *ἐὰν ἐκτμηθῶσι, τὸν φανερὸν συγγεννῶσιν. ἐκτέμνεται δὲ καὶ ἡ καπρία τῶν θηλειῶν ὑῶν· ὥστε μηκέτι δεῖσθαι ὀχείας, ἀλλὰ πιαίνεσθαι ταχέως. ἐκτέμνεται δὲ νηστεύσασα δύο ἡμέρας· εἶτα κρεμάσαντες* τῶν ὀπισθίων σκελῶν, τέμνουσι τὸ ἦτρον, ᾗ τοῖς ἄρρεσιν οἱ ὄρχεις μάλιστα φύονται. ἐνταῦθα γὰρ ἐπὶ ταῖς μήτραις ἐπιπέφυκεν ἡ καπρία· ἧς σμικρὸν ἀποτέμνοντες, συρράπτουσιν. ἐκτέμνονται δὲ καὶ αἱ κάμηλοι αἱ θήλειαι, ὅταν εἰς πόλεμον χρῆσθαι αὐταῖς βούλωνται, ἵνα μὴ ἐν γαστρὶ λάβωσι. κέκτηνται δ᾽ ἔνιοι* τῶν ἀνθρώπων καμήλους καὶ τρισχιλίας. θέουσι δὲ θᾶττον τῶν Νισαίων ἵππων πολὺ, ἐὰν θέωσι, διὰ τὸ μέγεθος τοῦ ὀρέγματος. καὶ ὅλως δὲ μακρότερα γίνεται τὰ ἐκτεμνόμενα ζῶα τῶν ἀτμήτων. τὰ δὲ μηρυκάζοντα τῶν ζώων, χαίρει μηρυκάζοντα καὶ μηρυκάζουσιν, ὥσπερ ἐσθίοντα. μηρυκάζει δὲ τὰ μὴ* ἀμφώδοντα· οἷον βόες, καὶ πρόβατα, καὶ αἶγες. ἐπὶ δὲ τῶν ἀγρίων οὐδέν πω συνῶπται, ὅσα μὴ συντρέφεται ἐνίοτε, οἷον ἔλαφος. αὕτη δὲ μηρυκάζει. πάντα δὲ κατακείμενα μηρυκάζουσι μᾶλλον. μάλιστα δὲ τοῦ χειμῶνος μηρυκάζουσι· τά τε κατ᾽ οἰκίαν τρεφόμενα, σχεδὸν ἑπτὰ μῆνας τοῦτο ποιεῖ· τὰ δ᾽ ἀγελαῖα, καὶ ἧττον καὶ ἐλάττονα χρόνον μηρυκάζει, διὰ τὸ νέμεσθαι ἔξω. μηρυκάζουσι δὲ καὶ τῶν ἀμφωδόντων ἔνια. οἷον οἵ τε μῦες οἱ Ποντικοὶ, καὶ οἱ ἰχθύες, καὶ ὃν καλοῦσιν ἔνιοι ἀπὸ τοῦ ἔργου μήρυκα. ἔστι δὲ τὰ μὲν μακροσκελῆ τῶν ζώων, ὑγροκοίλια· τὰ δ᾽ εὐρυστήθη, ἐμετικὰ μᾶλλον, καὶ ἐπὶ τῶν τετραπόδων, καὶ ἐπὶ ὀρνίθων, καὶ ἐπὶ ἀνθρώπων ὡς ἐπιπολύ.

Vulgò, διαφθείρει, ineptè.

Geſnerus, γίνονται οἱ δαμάλεις. ἐκτέμνονται δὲ τ.

Fortaſſe, ἐὰν ἐκτμηθέντος ἀθὺς ἐπιβῶσιν, ὀχεύουσι, καὶ γεννῶσι. ex cap. 1. libr. 3. ſic fere Gaza: ſed vocem ἐνόρχαι ille non agnoſcit.

Gaza legit aut legi voluit, τῶν ἐμπροσθίων, ſecutus Plinij codices libr. 8 cap. 51.

Gaza, τῶν ἀνωτέρων, vel τῶν ἐν τῇ ἄνω Ἀσίᾳ.

κ. ἀμφώδοντα.

A vt gallina, perdix, attagena, alauda, faſiana: Lotrices, nonnullæ rectungues, quæ circa fluuios, aut paludes, aut mare verſantur. Aliæ vtrunque, tum lauare, tum puluerare ſolēt: vt columbus, vt paſſer. Aduncarum pars maior neutrum facit. Hæc ita ſe habent. Proprium nonnullis auium euenit crepitus alui vt turturi. Pars etiam nouiſſima alui earūdem vehementer citatur, cùm vocem reddunt.

CAPVT L.

B *De iis animalibus, quæ caſtratione immutantur quæve ruminent.*

Mvtantur verò animantium aliqua, forma, & moribus non modò per ætates, & tempora, verùm etiam caſtratione. Caſtrantur autem ea, quibus ſunt teſtes. Sunt auibus teſtes intus lumbis hærentes, & quadrupedum iis, quæ oua pariunt. At verò iis, quæ animal generant, eadémque terreſtria ſunt, plurima quidem parte foris, ſed nonnullis
C etiam intus continentur: omnibus verò poſtrema aluo habentur. Caſtrantur gallinacei parte nouiſſima ſuæ alui, qua cùm coeunt, concidit. Hanc enim ſi duobus, aut tribus ferramentis aduſſeris, capos facies. Quòd ſi perfectus eſt, qui caſtratur, criſta palleſcit, & cucurire deſinit, neque coitum Venereum repetit. Sed ſi adhuc pullus eſt, ne inchoari quidem ex iis quicquam poteſt, cùm accreſcit. Quod idem in homine quoque accidere certum eſt. Nam ſi puer adhuc excidatur, neque poſtgeniti pili innaſcuntur, neque vox immutatur, ſed ſuum ſeruat acumen. At ſi iam puber, poſt-
D geniti defluunt pili, præterquam pubis. Hæc enim quanuis minuatur, tamen manet: ſed congeniti non defluunt: nemo enim ſpado calueſcit. Quadrupedum etiam exectorum vox omnium in fœmininam immutatur. Sed cùm cætera niſi nouella caſtrentur, intereant, aper vnus qua ætate caſtretur, non refert. Omnia denique, ſi dum creſcunt, caſtrantur, maiora, & elegantiora, quàm incaſtrata euadunt. Sed ſi poſtea, quàm adoleuerunt, & iam incremento conſtiterunt, caſtres, nihil præterea accedere ad magnitudinem poteſt. Cerui, ſi cùm per ætatem nondum cornua gerunt, caſtren-
E tur, non edunt cornua: ſed ſi cornigeri exciduntur, non decidunt cornua, & magnitudine eadem ſeruantur. Vitulis tempus caſtrandi anniculis eſt, alioqui minores, deformioréſque euadunt. Modus caſtrandi hic eſt: Tractos deorſum teſtes, atque obtentos, preſsóſque in imum ſcroti, cultello adacto, extrudunt: mox fibras ſurſum, quoad maximè fieri poteſt, reprimunt, & plagam infarciunt capillamentis, vt ſanies effluere poſſit: & ſi inflammatur, ignem adhibent ſcroto, & reſpergunt. Si bos à recenti caſtratu ineat, pro-
F creare poteſt. Apria etiam ſcropharum caſtratur, ne præterea coitum appetat, ſed breui tempore obeſetur. Caſtratur autem cùm biduo ieiunarit, ſuſpenſa pernis prioribus, reciſa cute inter femina, quà maribus teſtes maximè continentur: hac enim parte adhæret vuluis apria dicta, cuius exigua parte abſciſſa conſarcinant. Cameli etiam fœminæ caſtrantur, cùm eis vti in prælio libet, ne concipiant vtero. Nonnulli ſuperioris Aſiæ incolæ, camelos vel ad tria millia poſſident. Currunt cameli celerius, quàm equi Niſſani, propter laxiorem ſui gradus glomerationem. Et caſtrata
G denique auctiora, quàm incaſtrata, euadunt. Animalia, quibus ruminare in more eſt, proficiunt, delectantúrque non minùs in ruminando, quàm edendo. Ruminant quæ ſuperiore dentium ordine carent, vt boues, oues, capræ. Ex feris nullum adhuc ruminare conſtat, præterquam ea, quæ aliquando cum hominibus exigunt, vt ceruus: hunc etenim ruminare planum eſt. Iacent potiſſimum, cùm ruminant, omnia, & hybernis præcipuè menſibus ſolent ruminare. Septem ferè menſibus hoc faciunt quæ intra tecta aluntur. Gregales leuius, minúſque temporis ruminant, quoniam
H foris paſcantur. Sunt etiam ex dentatis vtrinque nonnulla, quæ ruminent, vt mures Pontici, & piſcis, quem ab ea re ruminalem quidam appellarunt. Sunt item alui fluentioris ea, quibus longiora ſunt crura: ſed propenſiora ad vomitum, quibus latius pectus eſt. Idque tum in quadrupedum genere, tum in auium, tum etiam in hominum, ita eſſe magna ex parte perpenſum eſt.

ARISTOTELIS STAGIRITÆ DE HISTORIA ANIMALIVM LIBER DECIMVS.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ζώων ἱστορίας τὸ Κ.

Iulio Cæſare Scaligero interprete.

Librum hunc poſt ſeptimum illico eſſe ſtatuendum cenſet maximus interpres: *In eo namque*, inquit, *de hominis generatione per compendia diſputauit, certóſque affectus aſcripſit, tum parentum coniugationi, tum puerperæ, tum infanti ipſi. In hoc itaque quod erat reliquum, quemadmodum eæ res conficeretur, ſubtilius contemplatus eſt. Quamobrem quæ verba in fine ſeptimi ſunt*, προϊούσης δὴ τῆς ἡλικίας, *vereor admodum ne fuerit tanquam teſſera ſequentis libri: iiſdem enim vocibus is qui hic decimus inſcribitur incipit.* Hæc ille, vt quidem opinio mea eſt, veriſſimè. niſi quòd videtur hic qui decimus vocatur liber, non ſolùm poſt ſeptimum ſtatuendus: ſed etiam pars eſſe ſeptimi cenſendus. Idque tum auctoritate veteris Latini interpretis poteſt confirmari: tum eo etiam, quòd hac parte ſublata, liber ſeptimus breuior eſt multo, quàm cæteri: vt non temerè dici queat deſiderari de eo aliquid. Porro capita, quæ hoc libello tractantur, ſunt hæc: De indiciis matricis bene ſe habentis, à qualitate eius & ſitúque eius affectionibus. De irrito conceptu, ſiue ſubuentaneo. De mola quæ in vtero mulierum generatur interdum.

CAPVT I.

De matricibus, & qualitate ſituque earum, quando bene valent.

APPETENTE hominis ætate, qua mutuo cõgreſſu tum vir tum fœmina deberent generare, nonnunquam in vtroque, aliquando in altero tantum exiſtit impedimentum. Principio quemadmodum ſeſe habeat fœminarum vterus, contemplandum eſt. Qui ſi impedimento quopiam afficiatur, manus ei medicæ adhibeantur. Si bene habeat: ad alia membra, quæ in cauſa ſint, curæ tempus tranſmittamus. Conſtare autem poterit matricis valetudo ex ipſis functionibus: ſicut & alterius membri, cùm officium ſuum quantum ſatis eſt facit. Ac poſtquam peregit, & labore, & dolore caret. Id quod cùm ex aliis membris, tum oculi exemplo perſpici ſanè poteſt. Quemadmodum enim oculus cùm neque gramioſus eſt, & primo videt, mox ab eo viſu nihil conturbatur, poſtremo retinet adhuc priſtinam videndi facultatem, ſanus eſt: ita matrix quoque: ſi neque dolet, & officio ſuo quantum ſatis eſt, fungitur, tum abſoluto opere ſuo nullum capiat dolorem, neque fatiſcat. II. Quanquam autem matrix ipſa non bene ſe habeat: dicitur aliquando tamen, ad officium ſuum perficiendum & bene & proſperè valere, ſi opus ipſum nihilo deterius efficiatur. III. Quemadmodum ſiue oculi partes non omnes rectè valent, ſiue aliqua inſit puſtula: nihil horum impedimento erit, quominus oculus exactè videat: ſic & ipſa matrix, ſi bene ſuo in loco ſibi à natura attributo exiſtat, nihil inde capiat detrimenti, aut damni det. IIII. Primùm igitur oportet ſuo certóque loco perſtare matricem: neque aliam atque aliam mutare ſedem, vt bene valere exiſtimetur. Deinde eundem conſtantem ſitum obtinere, niſi cum aliquatenus promouere poſſit: idque ſine incommodo atque difficultate. Neque ſi attrectetur, eam obtorpeſcere, quaſi nihil ſentiat, bonum eſt. Id quod facilè percipi poteſt. V. Matricem autem talem eſſe oportere, ex hiſce rationibus ſatis conſtat. Nam ſi non prodeat, nihil quicquam ad ſeſe attrahere valebit. Etenim longinquior erit receſſus ille, quàm vt inde quippiam poſſit comprehendere. Quod ſi neque prope manenere, neque prorſum adire valent, contumaces ſunt. At ſi ad tactum minimè moueantur: id verò vehementer curandum eſt, obedientiores vti ſint. Cùm his igitur præditas eſſe matrices neceſſe eſt, tum ſi non ſunt, certis remediis curandum eſt, vt ſint ita. VI. Oportet præterea ritè ſolui menſtrua. ritè autem ſoluentur, ſi æqualibus ſtatiſque interuallis ſano in corpore emittantur. Ita enim fiet, vt intelligamus: & commodè aperiri, & quo tempore corpus humorem illum trãſmittat, eum excipere poſſe. VII. Quod ſi aut ſæpius, aut ſpiſſius, aut incertis ſpatiis temporis ſoluantur, ac reliquum corpus bene habeat, neque eiuſmodi erroris communis cauſſa ſit: neceſſe eſt ab ipſis matricibus nocumentum proficiſci. VIII. Euenit ſanè propter contumaciam vti debito tempore ne aperiantur. Quare aut parum accipiunt humoris, aut plus attrahunt quàm par ſit: idque propter inflammationem quandam. Quamobrem quemadmodum de oculo diximus, deque veſica, & aluo, atque aliis corporis partibus: ita matrices quoque medici curam videntur poſtulare. Quæcunque enim loca inflammata ſunt, eum trahunt ad ſeſe humorem, qui ipſa in loca excerni conſueuit: verum neque quantitas, neque qualitas illa reſpondet, quibus humor ille præditus antea fluere ſolitus erat. IX. Ea ratione muliebris quoque vterus de ſeſe iudicium faciet, cum morbo quopiam erit inflammatus: ſi plus humoris reddat, qui tamen ſimilitudine non differat à priore. Quod ſi humor ille, licet ſimilis fuerit, putridus tamen ſit (qualem egerere conſueuere fœminæ valentiores) manifeſto iam hæc apparebit ægritudo. Et matrices ipſas morbo laborare, neque prout decet bene affectas eſſe, ea

A

Κεφάλαιον α.

Περὶ σομάτων τῶν ὑστερῶν, εἰ ἔχει ὡς δεῖ πρὸς τὴν τέκνωσιν.

Προϊούσης δὲ τῆς ἡλικίας ἀνδρὶ [καὶ γυναικί, τοῦ] μὴ γεννᾶν ἀλλήλοις συνόντας, τὸ αἴτιον ὅτε μὲν ἐν ἀμφοῖν ἐστιν, ὅτε δ' ἐν θατέρῳ μόνον. πρῶτον μὲν οὖν ἐπὶ τοῦ θήλεος δεῖ θεωρεῖν τὰ περὶ τὰς ὑστέρας ὅπως ἔχει, ἵν' εἰ
B μὲν ἐν ταύταις τὸ αἴτιον, αὗται τυγχάνωσι θεραπείας· εἰ δὲ μὴ ἐν ταύταις, περὶ ἕτερόν τι τῶν αἰτίων ποιῶνται τὴν ἐπιμέλειαν. ἔστι δ', ὥσπερ καὶ περὶ ἄλλο μέρος, φανερὸν εἰ ὑγιαίνει, ὅταν τὸ ἔργον τὸ αὐτοῦ ἱκανῶς ἀποτελῇ, καὶ ἄλυπόν τε ᾖ, καὶ μετὰ τὰς ἐργασίας ἄκοπον. οἷον ὀφθαλμὸς, ὅταν λήμην τε μηδεμίαν ποιῇ, καὶ ὁρᾷ, καὶ μετὰ τὴν ὅρασιν μὴ ταράττηται, μηδ' * ἀδυνατῇ ὁρᾶν πάλιν. οὕτω καὶ ὑστέρα, ἡ πόνον τε μὴ παρέχουσα, καὶ ὃ ἐκείνης ἐστὶ, τοῦτ' ἱκανῶς ἀπεργαζομένη καὶ μετὰ τὰ ἔργα μὴ ἀδύνατος, ἀλλ' ἄκοπος. 2 * λέγεται δὲ καὶ μὴ καλῶς ἔχουσαν τὴν ὑστέραν, ὅμως πρὸς τὸ ἔργον τὸ
C ἑαυτῆς ἔχειν καλῶς καὶ ἀλύπως, ἂν μὴ ταύτης χεῖρον τὸ ἔργον ἐστὶν αὐτῆς ἔχειν. 3 * ὥσπερ ὄμμα οὐδὲν κωλύει αὐτὸ ὁρᾶν ἀκριβῶς, μὴ ἔχοντος τοῦ ὀφθαλμοῦ καλῶς πάντα τὰ μόρια, ἢ εἰ φῦμά τι ὤν. ὁμοίως δὲ καὶ ὑστέρα, εἰ εὖ ἔχει τοῦ ἐπικαίρου τόπου, οὐθὲν ἂν πρὸς τοῦτο βλάπτοι. 4 δεῖ δὴ τὴν ἔχουσαν καλῶς ὑστέραν, πρῶτον μὲν τῷ τόπῳ μὴ ἐν ἄλλῳ εἶναι, ἀλλ' ὁμοίως τῇ θέσει· πλὴν γίγνεσθαι τὸ πορρώτερον ἄνευ πάθους καὶ λύπης, καὶ μηδὲν ἀναισθητοτέρας εἶναι θιγγανο-
D μένας. τοῦτο δὲ κρίνειν οὐ χαλεπόν. 5 ὅτι δὲ δεῖ τοιαύτας εἶναι, ἐκ τῶνδε φανερόν. εἴτε γὰρ μὴ πλησίον προσίασιν, οὐκ ἔσονται ἅμα σπαστικαί. πόρρω γὰρ αὐταῖς ἔσται ὁ τόπος, ὅθεν δεῖ ἀναλαβεῖν. εἰ δὲ μὴ πλησίον μένουσι, καὶ μὴ οἷαι ἐπανιέναι πορρωτέρω, κωφότεραι ἔσονται. διαθιγγάνεσθαι δὲ ἀεὶ, ὥστε μὴ ταχὺ ἀνοίγεσθαι, δεῖ τοῦτο σφόδρα πονεῖν καὶ εὐηκόοις εἶναι. Ταῦτά τε οὖν χρὴ ὑπάρχειν· ὅσαις τε μὴ ὑπάρχει, αὗται θεραπείας δέονται τινός· 6 καὶ τὰ καταμήνια γίνεσθαι καλῶς.
E τοῦτο δ' ἐστὶ δι' ἴσων χρόνων, καὶ μὴ πεπλανημένως, ὑγιαίνοντος τοῦ σώματος. σημαίνει γὰρ οὕτω γινόμενα, καλῶς ἔχειν ἀνοίγεσθαι, καὶ δέχεσθαι τὴν ἐκ τοῦ σώματος ὑγρότητα, ὅταν τὸ σῶμα διδῷ. 7 ὅσαι δὲ ἢ πλεονάκις, ἢ ἐλαττονάκις, ἢ πεπλανημένως * ἀφίωσι, τοῦ ἄλλου σώματος μὴ συναιτίου ὄντος, ἀλλ' ὑγιαίνοντος, ἀνάγκη τοῦτο συμβαίνειν * δι' αὐτάς. 8 καὶ διὰ κωφότητα οὐκ ἀνοίγονται δ' ἐν τοῖς καιροῖς· ὡς ὀλίγα δέχονται, ἢ μᾶλλον ἐπισπῶνται τὸ ὑγρὸν, διά τινα φλεγμασίαν αὐτῶν. ὥστε θεραπείας * σημαίνουσι δεόμεναι, ὥσ-
F περ καὶ ὀφθαλμοὶ καὶ κύστις, καὶ κοιλία, καὶ τἄλλα. πάντες γὰρ οἱ τόποι φλεγμαίνοντες, ἕλκουσιν ὑγρότητα τοιαύτην, ἣ πέφυκεν ἐκκρίνεσθαι εἰς ἕκαστον τόπον, ἀλλ' οὐ τοιαύτη, ἢ τοσαύτη. 9 ὁμοίως δὲ καὶ ἡ ὑστέρα πλείω ἀποδιδοῦσα σημαίνει φλεγματικόν τι πάθος, ἐὰν ὅμοια μὲν, πλείω δ' ἀποδιδῷ. 531 ἐὰν δὲ * ἀνόμοια καὶ σεσημμένα μᾶλλον, οἷα ταῖς ὑγιαινούσαις περιέρχεται, τοῦτο μὲν ἤδη πάθος καὶ ἐπίδηλον
G γίνεται. ἀνάγκη γὰρ καὶ πόνοις τινὰς ἐπισημαίνειν, ἐχούσης ὡς

κ. ἀδυνατεῖ.

Scaliger. λέγεται δὲ κ' καλῶς καὶ μὴ καλ. i.

Scal. ὡ. ὄμμα οὐδ. vide Comm.

Melius, ἀφιῶσι. aut ἀφιᾶσι.

Scal. δι' αὐτάς, καὶ διὰ κωφ. δ' οὐκ ἀν. ἐν τ.

Fortaſſe, συμβαίνουσι. etſi σημαίνουσι excuſari poteſt: ſic etiam alibi. vide Scalig.

κ. ὅμοια καὶ σεσημ. vide Scal.

οὐ δεῖ. 10 ταῖς δ' ὑγιαινούσαις, τὰ λευκὰ καὶ σεσημμένα A περιέρχεται, ταῖς μὲν καὶ ἀρχομένων, ταῖς δὲ πλείσταις ληγόντων τῶν καταμηνίων. ὅσαις μὲν οὖν σεσημμένα μᾶλλον γίνεται ἢ ταῖς ὑγιαινούσαις, ἢ ἄτακτα, πλείω ἢ ἐλάττω, μᾶλλον δέονται θεραπείας, ὡς ἐμποδιζόντων πρὸς *τὴν τέκνωσιν. ὅσαις δὲ τοῖς χρόνοις μόνον *ἀνωμάλοις καὶ μὴ δι' ἴσου, ἧττον μὲν διακωλυτικὸν τὸ πάθος, διασημαίνει μέντοι τῆς ὑστέρας τὴν ἕξιν κινουμένην, καὶ οὐκ ἀεὶ ὁμοίως μένουσαν. ἔστι δὲ τοῦτο τὸ πάθος, οἷον μὲν βλάψαι τὰς εὐφυεῖς πρὸς τὴν B σύλληψιν· οὐ μέντοι νόσος, ἀλλὰ τοιοῦτόν τι πάθος, οἷον καθίστασθαι καὶ ἄνευ θεραπείας, ἂν μή τι προσεξαμαρτάνῃ αὐτή. 11 ἐὰν δὲ μεταβάλλωσι τῇ τάξει, ἢ τῷ πλήθει, τοῦ ἄλλου σώματος μὴ ὁμοίως ἔχοντος, ἀλλ' ὁτὲ μὲν ὑγροτέρου, ὁτὲ δὲ ξηροτέρου, οὐθὲν αἴτιαι αἱ ὑστέραι· ἀλλὰ δεῖ καὶ ἀκολουθεῖν αὐτὰς τῇ τοῦ σώματος ἕξει, δεχομένας καὶ ἀφιείσας κατὰ λόγον. ἐὰν μὲν οὖν ὑγιαίνοντος τοῦ σώματος, μεταβάλλοντος δὲ, τοῦτο ποιῶσιν, οὐθὲν αὗται δέονται θεραπείας· C ἐὰν δὲ *νοσοῦντος, ἢ ἐλάττω ἀποδιδῶσι, διὰ τὸ ἄλλοθί που ἀναλίσκεσθαι τὸ περίττωμα, ἢ κάμνει τὸ σῶμα. ἐὰν δὲ πλείω ἀφίωσι, διὰ τὸ δεῦρο ἐξερεύγεσθαι τὸ σῶμα, οὐδὲ τοῦτο σημαίνει αὐτάς γε τὰς ὑστέρας δεῖσθαι θεραπείας, ἀλλὰ τὸ σῶμα. ὡς ὅσαις συμμεταβάλλει ταῖς ἕξεσι τοῦ σώματος τὰ γυναικεῖα, δηλοῖ ὅτι οὐδὲν αἴτιον ἐν ταῖς ὑστέραις ἐστὶν, ὅτι ὑγιαίνουσαι διατελοῦσιν. 12 αὐταὶ δὲ αὑτῶν ὁτὲ μὲν ἀρρωστότεραι, ὁτὲ δὲ ἰσχύουσι μᾶλλον· καὶ ὁτὲ μὲν ὑγρότεραι, ὁτὲ δὲ D ξηρότεραι. καὶ φοιτᾷ αὐταῖς, ὅταν μὲν πλεῖον τὸ σῶμα *αὐτῶν, πλείω· ὅταν δὲ ἔλαττον, ἐλάττω· καὶ ἐὰν μὲν ὑγρὸν, ὑδαρέστερα· ἐὰν δὲ ξηρὸν, ἐναιμότερα. καὶ ἄρχονται μὲν ἐκ λευκῶν γαλακτοειδῶν, *ἀνόσμων μενουσῶν· τὰ δὲ φοινικᾶ μὲν, ἀπολήγοντα δὲ, λευκότερα, ἐσχάτης κατὰ μίξεως. ὀσμὴν δὲ ἔχει τὰ λευκὰ ταῦτα οὐ σηπεδόνος, ἀλλὰ δριμυτέραν καὶ βαρυτέραν, οὔτε πύου· καὶ ἄνευ μὲν τήξεως, μετὰ μέντοι θερμασίας, ὅταν ᾖ ὁ τρόπος τῶν σημείων. ὅσαις μὲν οὖν οὕτω συμβαίνει, ταύταις ἔχουσιν ὡς δεῖ τὰ περὶ τὰς ὑστέρας πρὸς E

11 τὴν τέκνωσιν. 13 Καὶ πρῶτον σκεπτέον, εἰ καλῶς ἔχει μετὰ δὲ ταῦτα, πῶς ἔχει τὸ στόμα τῶν ὑστερῶν. δεῖ γὰρ εἰς ὀρθὸν ἔχειν. εἰ δὲ μὴ, οὐχ ἕλξουσιν εἰς αὐτὰς τὸ σπέρμα. εἰς τὸ πρόσθεν γὰρ αὐτῶν, καὶ ἡ γυνὴ προΐεται, ὡς δῆλον, ὅταν ἐξονειρώττωσιν αὐταὶ τελέως. τότε γὰρ ὁ τόπος θεραπείας δεῖται αὐταῖς ὑγρανθεὶς, ὥσπερ εἰ ἀνδρὶ *συνεγίνετο. ὡς προϊεμέναις ἐνταῦθα καὶ τὸ παρὰ τοῦ ἀνδρὸς, εἰς τὸν αὐτὸν τόπον, καὶ οὐχὶ *τὰς ὑστέρας εἴσω. ἀλλὰ ὅταν ἐνταῦθα προΐων F ται, ἐντεῦθεν σπῶσι τῷ πνεύματι, οἷον αἱ ῥῖνες, καὶ αἱ ὑστέραι τὸ σπέρμα. διὸ καὶ παντὶ σχήματι συνοῦσαι κυΐσκονται, ὅτι εἰς τὸ πρόσθεν παντελῶς ἐχούσης, γίγνεται καὶ αὐταῖς καὶ τοῖς ἀνδράσιν ἡ πρόεσις τοῦ σπέρματος. εἰ δ' εἰς αὐτὴν, οὐκ ἂν πάντως συγγινόμεναι συνελάμβανον. 14 ἐὰν δὲ μὴ εἰς ὀρθὸν βλέπωσιν αἱ ὑστέραι, ἀλλ' ἢ πρὸς τὰ ἰσχία, ἢ πρὸς τὴν ὀσφὺν, ἢ πρὸς τὸ ὑπογάστριον, ἀδύνατον συλλαβεῖν, G διὰ τὴν προειρημένην αἰτίαν, ὅτι ἀνελέσθαι οὐκ ἂν δύναιντο τὸ σπέρμα. ἐὰν μὲν οὖν ἰσχυρῶς τῇ φύσει οὕτως ἔχωσιν, ἢ ὑπὸ νόσου, ἀνίατον τὸ πάθος· ἐὰν δὲ ἢ ῥῆγμα, ἢ φύσει, ἢ ὑπὸ τῆς νόσου, διὰ φλεγμασίαν συσπασάσης, *ἐπὶ θάτερα αὐτῇ τὸ πάθος. 15 Ταῖς δὲ μελλούσαις ἐγκύοις ἔσεσθαι, δεῖ (καθάπερ εἴρηται) τὸ στόμα εἰς ὀρθὸν εἶναι, καὶ πρὸς τούτοις ἀνοίγεσθαι καλῶς. λέγω δὲ τὸ καλῶς τοιοῦτον, ὅπως ὅταν ἄρχηται τὰ γυναικεῖα, θιγγανόμενον, ἔ- H σται τὸ στόμα μαλακώτερον ἢ πρότερον, καὶ μὴ διεστομωμένον φανερῶς. ἀλλ' εἰ οὕτως ἔχοντος, τὰ πρῶτα σημεῖα, τὰ λευκὰ φοιτάτω. ὅταν δὲ σαρκικώτερα ᾖ τὴν χρόαν τὰ σημεῖα, φανερῶς ἔσται ἀνεστομωμένη ἄνευ ἀλγήματος· *ἐὰν θιγγάνῃ, καὶ μήτε κωφότητα, μήτε στόμα ἀλλοιότερον αὐτὸ αὑτοῦ.

γρ. τὴν νέωσιν. vide Scalig. γρ. αἰωμάλως.

Scal. νοσοῦντος ἐλάττω ἀποδιδῶσι.

Melius αὐτῆς vel αὐτῶν.

Scal legiſſe videtur αἱ δὲ φύταν.

Scal. συνεγένοντο.

Scal. τῆς εὐς.

Vide Scalig. Com.

γρ. κἂν θιγγάνῃ, κἂν μὴ θιγγάνῃ, μ.

A ſunt indicia. x. Alba autem menſtrua & putrida bene valẽtibus mulieribus non vno modo prodire ſolent. Sed aliis menſium initio, aliis cùm ceſſant. Quibuſcunque igitur mulieribus aut putridiora, aut ſine ordine vberiora, aut parciora menſtrua quàm ſanis fluunt: eę multo accuratioris egent medicinæ ad exigenda hæc impedimenta, quæ prohibent generationem. Quibus verò temporum tantum interualla incerta atque inæqualia ſunt, minus hæc incommodat ægritudo: nihilominus tamen matricis indicat habitudinem immutatam, neque conſtanti ſtatu conſtitutã B eſſe. Atque hoc affectio quædam potius, qua conceptiones prohibentur, quàm ægritudo appellari mereatur: propterea quòd etiam nullis adhibitis medicamentis redire ad priſtinam ſanitatem poſſunt, niſi alterius cuiuſpiam peccati fiat acceſſio. xi. Quod ſi aut ordinis, aut quantitatis ratio immutetur, ipſúmque corpus non eodem habitu conſtet ſibi, ſed aliquando humidius, aliquando ſiccius exiſtat: nequaquam vteri in cauſſa ſunt, propterea quod oportet eos, tum in excipiendo, tum in emittendo, rationem ſequi C habitudinis quæ in corpore eſt. Igitur ſi corporis ſanitate variata hoc eis euenerit, nulla ipſi indigent medicatione. Sin corrupta valetudine minus ſoluerint, quoniam eiuſmodi excrementum alias in corporis partes deriuatum abſumatur, laborat ſanè corpus ipſum. Quod ſi abundantiùs emiſerint, iccirco quia eum in locum à cætero corpore largiùs redundet, ne hoc quidem indicio eſt, vteros egere medicamentis: ſed curandum eſſe corpus ipſum. Denique menſtruorum immutatio hæc, quæ corporis conſequitur immutationem, nullam oſtendit in matricibus noxam, ſed D eas bene valere. x i i. Ipſæ autem matrices ſeipſis interdum deterius, interdum melius habent. Siquidem humidiores aliquando, aliàs ſicciores ſunt. Et frequentat ipſas corpus plus, cum plenius eſt. Cum autem minus eſt plenum, minus implet. Ita ab ſicciore corpore plus ſanguinis adipiſcuntur: ab humidiore, plus aquæ. Atque ea quidem quæ alba effluũt per initia menſium, ſpeciem lactis præ ſe ferunt: ſed odore carent. Quæ autem initio rubra ſunt, & cùm ceſſare incipiunt, extrema miſtione exeunt albidiora. Quæ vt nullam olent putredinem, ita ſpirant graue quid, & acre: neque ta- E men pus concretum, ſed liquidum repræſentant. Quanquã non ſine calore is mẽſium modus euenire ſolitus eſt. Quare eæ mulieres, quæ talibus menſtruis exoluuntur, habent ad generationem liberorum matrices accommodatas.

CAPVT II.

PRimum igitur contemplandum, an bene habeant matrices. Deinde, quonam ſitu earum corpus cõſtitutum ſit. Oportet enim rectas eſſe: alioqui ſemen non attrahent. F Si quidem ipſa quoque mulier prorſum ſemen ſuum proiicit. Idque ex earum venereis inſomniis perfectè manifeſtum eſt. Eo nanque tempore vteri locus anterior humefactus nihilominus eget abſterſione, quàm ſi cum viro tum coiiſſent. ſine cuius viri coitione in eundem locum item proiiciunt: non autem ad interiorem vteri receſſum. Cæterum eam in partem matricis anteriorem cum proiecerint ſemen, inde ſpiritus vi trahũt illud intro, quemadmodum naribus quoque fieri ſolet. Quo fit vt non vno coeundi G modo concipere poſſint: propterea quod in anteriorem matricis partem tam mulier, quàm vir emittit ſemen. Si enim in ipſam matricem eiicerẽt, nequaquam fieret vt quouis concubitus modo concipere poſſent. x i i i i. Quod ſi fit, vt in rectum non ſpectent matrices, ſed aut ad fœmina, aut ad lumbos, aut ad pectinem: nequaquam poterunt concipere, propter eam, quam diximus, rationem. Nimirum ſemen ipſum quando nequeunt attrahere: atque hæc affectio ſi aut natura conſtituta extiterit, aut validioris morbi H euenerit vi, nulla cura poterit emendari: Si verò aut à natura rupta fuerit, aut propter morboſam inflammationem contingat vt conuellatur, pro alterutrius ratione affectio hæc animaduertenda eſt. x v. Quæ igitur hoc agunt, vt prægnantes fiant, iis matricis os non ſolum, vt diximus, rectum eſſe neceſſe eſt, ſed etiam bene affectum ad aperiendum. Erit autem bene affectum, ſi, quo tempore effluere incipiunt menſes, attrectatum inueniatur mollius, quàm eſſet antea: neque penitus clauſum, niſi ſi menſium initia alba frequentiáque ſint. Nam ſi extiterint coloratiora, quali rubore ſpectatur caro: ſi tangatur apertum manifeſto occurret os, & neque contumax, neque cui tactus afferat dolorem, neque alia diuerſum affectione, quàm eſſe debuit.

x v i. Cum

x v i. Cum autem ceſſarunt menſtrua: occluſum vehemẽ-er ſiccúmque os eſſe debet, diem integrum & ſemiſſem, aut etiam alterum diem: neque durum tamen. His enim indiciis dignoſcentur, & beneualere matrices, & officio ſuo fungi, propterea quòd non ita citò aperiuntur: & ore tamen molli præditæ ſunt. Itaque fit, vt, cùm ſoluitur corpus, ſoluantur ipſæ quoque, neque vlli ſint impedimento, primúmque expellunt ea quæ in ipſius oris veſtibulo ſunt. Cum autem largiore copia perfluxerit corpus, aperiuntur. Quo indicio deprehenditur oris proba valetudo. Vbi autem defecerint indicia: ſi non ſtatim contrahatur, humoris inopia ſignificatur. Atque ipſæ euadunt inanes, aridæ, ſiticuloſæ: neque partem vllam obtinent reliquiarum circum eum locum quà tranſmitti conſueuêre. x v i i i. Igitur ſi vim habeant attrahendi, idque ſine moleſtia, & cum ſenſu tamen fiat: argumentum eſt bene eſſe comparatas, non ſolum ad coitum, verumetiam ad concipiendum. Quanquam illud quoque inter bona indicia obſeruandum eſt: ne corpus à natura ſua delapſum ſit. Hoc enim pacto intelligemus, nullum eſſe impedimentum: quo minus matrices cum opus ſit, occludi poſſint.

CAPVT III.

Declarat affectiones ab officijs matricis.

QVemadmodum vteri os bene maléve affici conſueuerit: his rationibus perſpici debet. Nunc ipſi matrici poſt purgationem quidnam ſoleat euenire dicendum eſt. Principio ſi in ſomnis perinde afficiatur, quaſi cum viro vbi coit: atque ita ſemen emittat facilè: bene eſt. Tantoque melius ſi ei frequenter id contingat. Tum vbi ſurrexerit, opus habeat aut abſterſione, aut alia curatura: qua vti ſolent à coitu mulieres. Oportet autem ſi nihil exierit, nequaquam continenter retineri: ſed poſtquam experrecta mulier ſit, humeſcere matricem. Idque non ſtatim ſemper: ſed interdum ſerius, atque adeo ad dimidium puſillæ diei. Humor autem ille talis eſto qualis in coitu emitti conſueuit. Hæc nanque omnia argumenta ſunt: & matricem ſuſcipere id, quod datur: & acceptabula tum attrahere, tum continere poſſe, quod acceperint: poſtremo quoque eam inuitam amittere. x x. Præterea ſi intus & creentur flatus ſine vexatione: & emittantur, ſicut & ab aluo. Tum autem ipſæ ſi minores interdum, interdum ampliores ſponte ſua, non morbo vllo fiant. Hoc enim intelligemus, eas neque duriores vel natura, vel morbo, neque cõtumaces eſſe. Sed extendendo ſeſe dare locum poſſe ei quod receperint: cum id capiet incrementum. Quod ſi hoc ita non ſit, propter aut denſitatem, aut quia minus ſentiant: ſiue id natura fiat, ſiue morbo contingat: eæ fœtus alere nec poterunt: & adhuc puſillos ſua vehementia corrumpent. De ea verò vehementia ſiquid deſit: etiam maiores fœtus interficiunt: ſin paulatim admodum cedunt: eos interimunt fœtus, qui minus ſunt valentiores. x x i. Oportet autem tum dextras, tum ſiniſtras partes cum attrectaris, eas inter ſe æquales inuenire: atque alia ad eundem modum. x x i i. Inter cocũdum quoque humeſcere neque ſæpe, neque vehementer. Eſt autem humor hic, exudatio quaſi quædam loci illius. Quemadmodum & oris ſaliua. Quæ tum acceptis cibis, tum inter loquendum ſolet euenire. Itemque cum multum laboramus: præterea ſicut fit, vbi ciemus ex oculis lacrymas illuſtriorum aſpectu rerum atque etiam præ frigore, atque calore validiore quem ea obtinẽt membra, ſimul cum humiditate: quo tempore frigus viget. Sic & matrices humeſcunt: cùm id quod ad ſe pertinet, opus peragunt: ſi humidiore habitu affectæ ſint. Contingere autem ſolet id iis, quę bona ſunt habitudine. Quamobrem ſicut os ſpuitione, ita matrices nunc maiore nunc minore indigent curatura. Quædam enim tanta afficiuntur humectatione, vt virile ſemen nequaquam poſſint purius attrahere, propterea ꝙ & hoc, & illud, ꝙ à muliere deciditur, miſceatur. x x i i i. Pręter has affectiones autem illud quoque animaduertendum eſt: ſi id vſuueniat, vt per ſomnum cum viro coire videantur, imbecillioréſne, à cubitu exurgant, an valentiores. Atque horum vtrumlibet ſempérne ita fiat, an interdum tantùm. Item an ſicciore primum, deinde humeſcente vulua. Oportet enim hanc habitudinem conſequi eas mulieres, quæ aptæ natæ ſunt ad generãdũ. Nã ꝙ exoluũtur, id argumẽtũ eſt, earũ corp⁹ habere ſẽper aliquid ſeminis ad emittendũ, efficique vt mulier efficax ſit. Imbecillitas autem illa ex eo oritur, quoniam ſemẽ ipſum corpulentũ eſt. Ab iis autẽ

16 Ληξάντων δὲ τῶν γυναικείων, διεστομωμένον ἔστω σφόδρα καὶ ξηρὸν, ἀλλὰ μὴ σκληρὸν ἡμέραν ὅλην καὶ ἡμίσειαν, ἢ καὶ δύο ἡμέρας. Ταῦτα γὰρ σημαίνει οὕτω γιγνόμενα, ὅτι καλῶς ἔχουσιν αἱ ὑστέραι, καὶ ποιοῦσι τὸ αὑτῶν ἔργον· τῷ μὲν μὴ εὐθὺς ἀνεστομῶσθαι, ἀλλὰ μαλακὸν τὸ στόμα γίνεσθαι, ὅτι ἅμα τῷ ἄλλῳ σώματι λυομένῳ, λύονται, καὶ οὐκ ἐμποδίζουσι, καὶ ἀφιᾶσι πρῶτον τὰ ἀπ' αὐτοῦ τοῦ στόματος. ὅταν δὲ πλείω τὸ σῶμα περιίεται, ἀναστομοῦνται· ὅπερ ἐστὶ στόματος ὑγιεινῶς ἔχοντος. 17 Παυσαμένων δὲ τῶν σημείων, τὸ μὴ εὐθὺς συμπίπτειν, σημαίνουσιν ὅτι, ἂν ἀπορήσῃ, κεναὶ καὶ ξηραὶ γίνονται, καὶ διψηραὶ, καὶ οὐκ ἔχουσι λείψανα περὶ τὴν δίοδον.

18 Περισπαστικαὶ οὖν οὖσαι, σημαίνουσι καλῶς ἔχειν πρὸς τὸ συλλαβεῖν πλησιάσαντος, ὅταν οὕτως ἔχωσιν ἄνευ ἄλγους, καὶ μετ' ἀναισθησίας· τό τε μὴ ἀλλοιότερον ἔχειν τὸ σῶμα, ἀγαθόν. καὶ γὰρ τοῦτο σημαίνει ὅτι οὐδέν ἐστιν ὃ κωλύει μὴ συμμύειν αὐτὰς ὅταν δέῃ.

Κεφάλαιον γ.

19 ΠΕρὶ μὲν οὖν στομάτων ὑστερῶν, ἐκ τούτων ἡ σκέψις ἐστὶν, εἰ ἔχει ὡς δεῖ, ἢ μή. Περὶ αὐτὴν δὲ τὴν ὑστέραν δεῖ συμβαίνειν τοιαῦτα μετὰ τὴν κάθαρσιν. πρῶτον μὲν, ἐν τοῖς ὕπνοις ὡς συγγινομένην τῷ ἀνδρὶ, καὶ περιιεμένην, ὡς ἂν εἰ παρεπλησίαζε, ῥᾳδίως. ἂν τοῦτο φαίνηται πλεονάκις πάσχουσα, ἄμεινον. καὶ ἀνισταμένην, ὁτὲ μὲν δεῖσθαι θεραπείας, οἵας ὅταν πλησιάσῃ ἀνδρί· ὁτὲ δὲ ξηρασίας. τὴν δὲ ξηρότητα ταύτην μὴ συνεχῆ, ἀλλ' ὕστερον μετὰ τὴν ἔγερσιν διυγραίνεσθαι· ὁτὲ μὲν θᾶττον, ὁτὲ δὲ ὀψιαίτερον, καὶ ὅσον εἰς ἥμισυ τῆς ἡμέρας βραχείας προσελθούσης. ἡ δὲ ὑγρότης ἔστω τοιαύτη, οἵα ὅταν πλησιάσῃ τῷ ἀνδρί. πάντα γὰρ ταῦτα σημαίνει δεκτικὴν τὴν ὑστέραν εἶναι τοῦ διδομένου, καὶ προσπαστικὰς τὰς κοτυληδόνας, καὶ καθεκτικὰς ὧν λαμβάνουσι, καὶ ἀκούσας ἀφιείσας. 20 ἔτι φύσας ἐγγίγνεσθαι ἄνευ πάθους, *ὥσπερ ἡ κοιλία· καὶ ἀφιέναι, καὶ μεγάλας γινομένας καὶ ἐλάττους αὐτὰς, ἄνευ νόσου. καὶ γὰρ ταῦτα ἀποδηλοῖ αὐτὰς, ὅτι οὐδὲν στερεώτεραι τοῦ δέοντός εἰσιν, οὔτε κωφαὶ, οὔτε φύσει, οὔτε νόσῳ, ἀλλὰ δύνανται, ὡς ἂν δέξωνται, αὐξανομένῳ παρέχειν χώραν. ἔχουσι δὲ καὶ διάτασιν. ὅταν δὲ τοῦτο μὴ γίγνηται, ἢ πυκνότεραί εἰσιν, ἢ ἀναισθητότεραι, ἢ φύσει, ἢ νόσῳ. διὸ καὶ οὐ δύνανται τρέφειν, ἀλλὰ καὶ διαφθείρουσι τὰ ἔμβρυα· ἐὰν μὲν σφόδρα τοιαῦται ὦσιν, ἔτι μικρὰ ὄντα· ἐὰν δ' ἧττον, μείζω· ἐὰν δὲ πάνυ ἠρέμα, *φαυλότερα. 21 ἔτι δὲ θιγγανομένης, *τὰ ἐπὶ δεξιὰ καὶ τὰ ἐπ' ἀριστερὰ, ὁμαλὰ αὐτῆς εἶναι, καὶ τἆλλα τούτοις ὁμοίως. 22 καὶ ἐν τῇ πρὸς τὸν ἄνδρα συνουσίᾳ, μεταξὺ ὑγραίνεσθαι, μὴ πολλάκις δὲ, μηδὲ σφόδρα. ἔστι δὲ τοῦτο τὸ πάθος, οἷον ἵδρωμα τοῦ τόπου, ὥσπερ καὶ τῷ στόματι *σίαλον· πολλαχοῦ μὲν καὶ πρὸς τὴν φορὰν τῶν σιτίων, καὶ ὅταν λαλῶμεν, καὶ *ἐργαζόμεθα αὐτοὶ πλέον· καὶ τοῖς ὄμμασι δακρύομεν πρὸς τὰ λαμπρότερα ὁρῶντες καὶ ὑπὸ ψύχους καὶ θερμότητος ἰσχυροτέρας ἧς κρατεῖ τὰ μέρη ταῦτα, ὅταν τύχῃ ὑγρότερος ἔχοντα. οὕτω καὶ αἱ ὑστέραι ὑγραίνονται ἐργαζόμεναι, ὅταν τύχωσιν ὑγροτέρας διαθέσεως. πάσχουσι δὲ τοῦτο τὸ πάθος, καὶ αἱ μάλιστα καλῶς πεφυκυῖαι. διὸ θεραπείας ἀεὶ δέονται αἱ γυναῖκες, ἢ πλείονος ἢ ἐλάττονος, ὥσπερ καὶ τὸ στόμα πτύσεως. ἀλλὰ ἐνίαις τοσαύτη ὑγρασία γίνεται, ὥστε μὴ δύνασθαι καθαρὸν τὸ τοῦ ἀνδρὸς ἀνασπάσαι, διὰ τὴν σύμμιξιν τῆς γιγνομένης ἀπὸ τῆς γυναικὸς ὑγρότητος. 23 πρὸς δὲ τούτοις τοῖς πάθεσι καὶ τοσόνδε δεῖ κατανοεῖν, εἰ συμβαίνει, ὅταν δόξῃ ἐν τῷ ὕπνῳ πλησιάσαι τῷ ἀνδρὶ, πῶς ἔχουσα διανίσταται, οἷον εἰ ἀσθενεστέρα, καὶ εἰ ἀεὶ, μὴ ὁτὲ μὲν, ὁτὲ δὲ οὔ, ἢ ἐνίοτε, καὶ ἰσχυροτέρα· εἰ δὲ μὴ ξηροτέρα τὸ πρῶτον, εἶτα ἐφυγραίνεται. δεῖ γὰρ ταῦτα συμβαίνειν τῇ γονίμῳ γυναικί. τὸ μὲν γὰρ ἐκλύεσθαι, σημαίνει προετικὸν εἶναι τὸ σῶμα σπέρματος ἀεὶ, τήν τε ποιοῦσαν ποιεῖ· καὶ σωματωδῶν δ' οὐσῶν, ἀσθενέστερα. τὸ δ' ἀνόστως

III.

Vide Scal.

γρ. φαυλότερα. ἐκτρέφουσι. δὲ τὰ ἔμβρυα καὶ οἷον ἐν ἀγγείῳ φαύλῳ τραφέντα.

γρ. τὰ ἐπὶ δεξιὰ καὶ τὰ ἐπαρίστερα.

Fort. κατὰ τὴν προσφορὰν τῶν σι.

γρ. ἐργαζώμεθα.

de hoc loco adi Cõment. Scal.

τοῦτο πάσχειν, σημεῖον ὅτι κατὰ φύσιν, καὶ ὃν δεῖ τρόπον, ἡ ἄφοδος τούτου γίνεται. εἰ γὰρ μή, νοσώδης ἦν ἡ ἀρρωστία. τὸ δὲ ποτὲ καὶ ἰσχύειν μᾶλλον, καὶ ξηρὰν εἶναι τὴν ὑστέραν, εἶτα ἐφυγραίνεσθαι, σημεῖον ὅτι πᾶν τὸ σῶμα λαμβάνει, καὶ ἀφανίζει, καὶ οὐ μόνον ἡ ὑστέρα· καὶ τὸ σῶμα ἰσχύει πνεύματί τε. γὰρ ἕλκει ἡ ὑστέρα τὸ προσελθὸν ἔξωθεν αὐτῇ, ὥσπερ πρότερον εἴρηται. οὐ γὰρ* εἰς αὐτὴν προΐεται. 24 *ἀλλ' οὐ καὶ ἂν ἄλλως τις ὑγιαίνῃ τὸ σῶμα, καὶ ἐν ἡλικίᾳ ᾖ, ταχύσπερμον ποιεῖ. τῶν γὰρ αὐξανομένων τοῦτ' ἐστὶ ταχύ, καὶ τῶν αὐξητῶν· καὶ λανθάνουσι τότε μάλιστα κυϊσκόμεναι. οὐ γὰρ οἷόν τε συνειληφέναι, ἐὰν μὴ αἰσθῶνται. προϊέμεναι δέ, τυγχάνουσιν ὑπολαμβάνουσαι, ὡς δεῖ ἀπ' ἀμφοῖν συμπεσεῖν ἅμα, καὶ ἀπὸ τῆς γυναικός, καὶ ἀπὸ τοῦ ἀνδρός. 25 μάλιστα δὲ λανθάνει, ὅσαι οἴονται ἀδύνατον εἶναι συλλαβεῖν, ἐὰν μὴ ξηρανθῶσι, καὶ ἐπιδήλως ἀφανισθῇ τὸ δοθέν. συμβαίνει δ' ἐνίοτε πλέον προΐεσθαι καὶ αὐτὴν καὶ τὸν ἄνδρα, οὗ ἂν* δύναιντο ἀφανίσαι, καὶ τοῦ ἱκανοῦ. ὅταν οὖν ἀνασπάσῃ μὲν ἱκανόν, λειφθῇ δὲ πολύ, τότε λανθάνουσι κυϊσκόμεναι. 26 Ὅτι δὲ τοιοῦτον ἐνδέχεται γίνεσθαι, καὶ οὐκ ἐξ ἅπαντος γίνεται τὸ πάθος, δηλοῖ ὅσα τῶν ζῴων ἀπὸ μιᾶς ὀχείας πολλὰ τίκτει, καὶ ἡ τῶν διδύμων γένεσις, ὅταν ἀπὸ μιᾶς γένηται. δῆλον γὰρ ὅτι* οὐκ ἐξ ἅπαντος ἐγένετο, ἀλλὰ μέρος τι αὐτοῦ ἔλαβε τόπος, τὸ δὲ* περιελείπετο πολλαπλάσιον. 27 ἔτι εἰ πολλὰ ἀπὸ μιᾶς ὀχείας γίνεται· ὥσπερ φαίνεται ἐπὶ τῶν ὑῶν καὶ τῶν διδύμων ἐνίοτε γιγνόμενα· *δῆλον ὅτι οὐκ ἀπὸ παντὸς ἔρχεται τὸ σπέρμα τοῦ σώματος. ἀλλ' ἐφ' ἑκάστου εἴδους ἐμερίζετο. ἀπὸ παντὸς μὲν γὰρ ἐνδέχεται ἀποχωρισθῆναι, καὶ τὸ πᾶν εἰς πολλά. ὥστε ἅμα καὶ κατὰ μέρος ἀδύνατον. 28 ἔτι ἡ γυνὴ προΐεται εἰς τὸ πρόσθεν τοῦ στόματος τῶν ὑστερῶν, οὗ καὶ ὁ ἀνήρ, ὅταν πλησιάσῃ. ἐντεῦθεν γὰρ ἀνασπᾷ τῷ πνεύματι, ὥσπερ τοῖς στόμασιν ἢ τοῖς μυκτῆρσιν. πάντα γὰρ ὅσα μὴ ὀργάνοις προσάγεται, ἢ* σύμφυσιν ἔχει ἄνωθεν κοῖλα ὄντα, ἢ πνεύματι ἕλκεται ἐκ τούτου τοῦ τόπου. διὸ ἐπιμελοῦνται* ὅπως γένηται ξηρός, ὥσπερ πρὶν τοῦτο συμβαίνειν.

29 πέφυκε δὲ οὕτως ἡ ὁδός, δι' ἧς ἔρχεται, ταῖς γυναιξίν· ἔχουσι καυλόν, ὥσπερ καὶ οἱ ἄνδρες τὸ αἰδοῖον· ἀλλ' ἐν τῷ σώματι. ἐπὶ πνέουσι διὰ τούτου μικροῦ τε πόρου ἀνωτέρω, ἢ οὐρεῦσιν αἱ γυναῖκες. διὸ καὶ ὅταν ὀργῶσιν ἀφροδισιασθῆναι, τοῦτο ὁ τόπος οὐκ ἔχει ὁμοίως καὶ πρὶν ὀργᾶν. ἀπὸ δὴ τούτου τοῦ καυλοῦ γίνεται ἔκπτωσις, καὶ τὸ ἔμπροσθεν τῆς ὑστέρας πολλῷ μεῖζον, ἢ καθ' ἣν εἰς ἐκεῖνον τὸν τόπον ἐκπίπτει. ὅμοιον δ' ἐστὶ τοῦτο κατὰ τοῦτο ταῖς ῥισί. καὶ γὰρ αἱ ῥῖνες ἔχουσιν εἴσω εἰς τὸν φάρυγγα πόρον τινά, καὶ εἰς τὸν ἔξω ἀέρα· οὕτω κἀκεῖνος, καὶ ἔξω ἔχει πόρον μικρόν τε πάνυ καὶ στενόν, ὅσον* πνεύματι ἔξοδον· τὸν δὲ εἰς τὸ πρόσθεν τῆς ὑστέρας, εὐρύχωρον, εὐρεῖαν, ὥσπερ αἱ ῥῖνες τὸν εἰς τὸν ἀέρα μείζω τοῦ εἰς τὸ στόμα καὶ φάρυγγα. ὁμοίως δὲ καὶ αἱ γυναῖκες μείζω τὸν εἰς τὸ ἔμπροσθεν τῶν ὑστερῶν πόρον ἔχουσι,* καὶ εὐρυχωρέστερον τὸ ἔξω.* ὅ τι συμβάλλεται, εἰς τοῦτο ποιεῖ τῶν αὐτῶν παθημάτων, ὅτι καὶ ἡ γυνὴ γόνιμον προΐεται. 30 τὰ δ' αὐτὰ αἴτια ταῦτα συμβαίνει. καὶ γὰρ οἷς ἢ νόσου, ἢ θανάτου δοκεῖ ἑτέρου τὸ αἴτιον, θεωροῦσι τὸ τελευταῖον ἐπὶ τὰς ἀρχάς· ὃ δεῖ ὁρᾶν. ταῖς μὲν γὰρ ταῦτα αἴτια τὰ πρῶτα, τοῖς δέ, οὐδέν· τῶν δέ, τὰ μέν, τὰ δέ, οὔ. ἀποδίδωσιν οὖν κατὰ λόγον καὶ τὰ ἀποβαίνοντα· καὶ τοῖς μέν, διὰ πάντων συμβαίνει διελθεῖν τῶν αὐτῶν παθημάτων· τοῖς δέ, διὰ πολλῶν, οἷς πολλά· τοῖς δέ, δι' ὀλίγων, οἷς ὀλίγα· τοῖς δέ, δι' οὐδενός, ὅσοις μηδέν.

38 * Φανερὰ δὲ τὰ ζῷα ἐστίν, ὅταν ὀχευθῆναι δέηται. διώκει γὰρ τὰ ἄρρενα· οἷον αἱ ἀλεκτορίδες διώκουσι καὶ ὑφιζάνουσιν αὐταί, ἐὰν μὴ ὀργᾷ ὁ ἄρρην. τοῦτο δὲ ποιεῖ καὶ ἄλλα ζῷα. εἰ δὴ ταῦτα πάθη πᾶσι τοῖς ζῴοις φαίνεται ὄντα περὶ τὴν συνουσίαν, δηλονότι καὶ τὰ αἴτια συμβαίνοντα· ἀλλὰ μὴν ἥ γε ὄρνις οὐ μόνον τοῦ λαβεῖν ἐπιθυμίαν, ἀλλὰ καὶ τοῦ προέσθαι· σημεῖον δὲ τούτου. ἐὰν γὰρ μὴ παρῇ ὁ ἄρρην, πίπτει ὑπ' αὐτήν, καὶ ἔγκυος γίνεται, καὶ τίκτει

Sylb. ὡς αὐτὴν non malè.
Scal. ἀλλ' ἐὰν καὶ ἄλ.
γρ. δύνηται.
γρ. ἐξ οὐχ ἅπ.
γρ. περιελείπετο.
γρ. δῆλον ὅτι.
γρ. εἰς φύσιν. Scal. verſio hanc lectionē præ ſe fert, ἢ φύσει εἰς τὰ ἄνωθεν κοῖλα ὄντα, ἢ πνεύματι ἕλκονται, ὥσπερ ἐκ τούτ. τ.
Scal. πότερον ſ.
Fortaſſe σπέρματι, ait Scal.
Scal. καὶ εὐρ. τὸ ἔξω.
Scal. vertit quaſi legeret, ὅ, τι δ' ἂν συμβάλληται εἰς τοῦτο, ταῦτα ποιεῖ παθήματα. vel ποιητικὸν τῶν αὐτῶν παθημάτων.
VI. Interpres tmematū 31. & 38. permutauit: vide eius Comm.

A quæ ſine moleſtia emiſere, intelligamus nihil exiſſe præter modum, prætérque naturam, alioqui morboſa quæpiam ſecuta eſſet laſſitudo. Quod autem valentiores exurgunt atque ipſa matrix tunc ſiccior eſt, poſtea verò humeſcit, id indicat vniuerſi corporis vim ad ſemen & excipiendum & ſubtrahendum. Corpúſque ipſum nō deterius valere, quàm matricem. Spiritus enim vi attrahit introrſum matrix id quod extrinſecus appellitur, quemadmodum ſupra dictum eſt: neque enim intro in ipſam proiicitur. XXIIII. Cæterum ſi quis & bona valetudine ſit & ætate integra, etiam B iuuatur ad celeritatem ſeminis emittendi. Semen ex iis rebus eſt, quæ celeriter & augeſcere poſſunt, & augentur ſanè. Itaque tunc mulieres latet conceptio, quæ fit: neq; enim ſeſe concepiſſe arbitrantur quoniam non ſenſere. Id autem iccirco fit: quia putant in proiectione ipſa vtriuſque tum viri tum mulieris ſemen iaci eodem momento temporis debere. XXV. Maximè verò illas latet conceptio: quæ negant fieri poſſe vt concipiant, niſi ſicca matrice ſint à coitu: propterea quòd oblatum ſemen manifeſtò non retineatur. At verò tum à muliere, tum à viro emitti plus poſ- C ſe ſeminis, quàm quantum aut retrahi valeat, aut requiratur ad conceptionem, obſeruatum eſt. Quare cùm quantum ſatis ſit, attraxerit, multúmque reliquum factum ſit, tum verò neſciunt ſe concepiſſe. XXVI. Quod autem ita ſit neque vniuerſo è ſemine cōfletur fœtus, ex eo liquet, quòd animalia aliquot vnico initu multa concipiunt, tum autem ex gemellorū generatione, quæ coitu vnico fit, palam quoque eſt. Manifeſto enim intelligimus non cuncto è ſemine conſtitui: ſed eius portione tantum retenta in locis, maiorem partem abiectam eſſe ab ſuperfluo. XXVII. Igitur ſi D multiplex fœtus vnico tantum concipitur initu (id quod tum ſuillo in genere, tum in iis, quæ gemellos aliquando pariunt, ſatis patet) ſanè ſemen ipſum toto à corpore nequaquam proficiſcitur: ſed ita à toto decidi conuenit, ſi in ſingulis formis diſtribuatur. Atque inde totum illud in multa partiatur. Neque enim & ſimul, & particulatim poteſt. XXVIII. Præterea fœmina prorſum in matricis os ſemen proiicit: quem in locum etiam vir ipſe, quo coit tempore. Inde nanque trahit ſpiritu, quaſi bucca, aut narib. Quæcunque enim nullo admouentur inſtrumento aut na- E tura trahuntur ſurſum in caua loca, aut ſpiritus vi, ſicut ex hoc loco. Quo fit vt obſeruent mulieres, is ne locus ſiccus ſit, quemadmodum antea, quàm coirent. XXIX. Comparauit autem natura viam in mulieribus, qua ſemen egrediatur, ad hunc modum. Colem enim habent, quemadmodum viri penem. Sed in ore ipſo per illum reflant puſillo meatu, cuius ſitus paulo altior eſt, quàm is quo vrinā reddunt. Quo fit vt ea pars aliter ſeſe habeat, cùm illæ in venerem incitantur, quàm cùm non appetunt. Ab hoc igitur cole fit ſeminis caſus. Anteriorem autem matricis regio- F nem natura multo conſtituit maiorem, quàm is ſit meatus, per quem illum in locum excidit. Eſt autem id ſimile naribus hac in parte. Nares enim meatum quendam habent peruium, tum in guttur, tum in aerem extrorſum. Eodem modo & in matrice meatus eſt paruus admodum & perangustus: quippe quantum ſatis ſit ad ſpiritus exitum. Anteriorem autem matricis locum latum ac ſpacioſum: quemadmodum nares quoque latiores ſunt, qua parte ad aerem G flant, quam qua reflant ad os & guttur. Ad eum modum mulieres quoque eam viam, quæ ad matricis anteriorem locum pertinet, habent maiorem & ampliorem, quàm eam quæ foras tendit. Quodcunque autem hunc in locum coniicietur, ſimiles efficiet effectiones, propterea quòd mulier ipſa quoque prolificum iacit ſemen. XXX. Hæc autem eaſdem conſequantur cauſſas. Quas cauſſas, qui aut ad morbum, aut ad mortem referunt in alterutro: id, quod poſtremum eſt, loco principij contemplantur. Hoc autem animaduertere operæ precium eſt. Etenim in quibuſdam, H principia ipſa in cauſſa ſunt: In aliis autem, nulla. In aliquibus autem partim inſunt ſic, partim non ita. Quare contingit, eas affici ſecundum proportionem: ſi quidem nonnullæ patiuntur omnes affectiones: quædam magnam partem, quibus magna cauſſa eſt: aliæ paucas: aliæ autem nihil penitus, quibus nulla eſt cauſſa. Spiritu autem quæ agunt, vi idefficiunt. Quare matricis eiuſmodi corpus facultatem obtinet attrahendi. XXXI. Euenit autem interdum tum mulieribus nocturna venere, tum viris, ſi coitu exonerati ſint, melius habeant, non robore, ſed valetudine. Id quod fit propter ſeminis coagmentati copiam eo, in loco, vnde emitti conſueuit. Quippe inde ſemine exeunte, nihilo fiunt imbecilliores. Neque enim tunc exoluuntur: cùm adhuc relinquitur,

linquitur, ꝙ ſit & ſatis,& vtile & facile ad habendũ:quippe perfluis partibus exoneratum. Itaque non robore, ſed leuitate fiunt habiliores. Verùm ſi ex iis,quorum corpus indiget,quicquam ademptum ſit, imbecilliores fiunt. * quanquam affectus ille cito tollitur: vbi tantundem repoſitum ſit. XXXII. Cauendum eſt, mulieres ne patiantur id, quod quibuſdam euenire ſolet. Hoc appellãt Græci, ἐξανεμοῦσθαι: Latini fruſtrari. Fit autem, vbi in coitu neque proiiciunt quicquam neque concipiunt. vnde & nomen fruſtrationis comparatum eſt. In cauſſa eſt matrix: quæ admodum arida ſit. Ea enim ita affecta attractum ad ſeſe humorem emittit foras. Is tum humor attenuatur præter modum, atque puſillum fit: Tum dilabitur,neque ſentitur,propter exiguitatem. Igitur matrix ſi vehementer ac ſupra modum ſicca ſit, celeriter ſemen abigit: citóque palam fit, fœminam nõ cõcepiſſe. Quod ſi non valde feſtinat ad eiiciẽdum, tantiſper videtur vterum gerere, ſi eius tumor cum priore ſtatu cõparetur,donec abiiciat. At interea ſane iiſdem affectionibus affligantur,quibus eæ quæ verè vterum gerunt. Tum autem ſi plus temporis adiiciatur, intumeſcit vterus adeò, vt apertè concepiſſe quoad excidat videantur. Ibi verò redit ad priſtinum ſtatum ſuum. In ea igitur ſententia ſunt mulieres: hoc numinis cuiuſpiam euenire poteſtate. At id eſt aliquando medicabile: quippe eo morbo ſuapte natura mulier ſi non afficiatur. Animaduertimus autem carere hoc morbo eas,quæ iaciente ſemen viro,ipſæ nullum iaciunt: quo fit vt ne concipiant quidem.

CAPVT IIII.

XXXIII.

Alia quoque matricis impedimenta ſunt. Inter quæ conuulſio magnoperè lędit. Item ignei calores, quos Græci φλεγμασίας vocant. Quoties diſtenditur matrix: aut quoties in locum confluxerit de repentè magna humoris copia: neque aperitur ôs: Tunc enim ex diſtentione conuellitur matrix. Poſſumus autem cognoſcere non conuelli matricem, cùm illam obſeruamus nullo igneo calore incendi. Id quod ex vſitatis eius functionibus patebit. Etenim ex conuulſione aliquãdo incenſio illa ſequi poteſt. XXXIIII. Item tubera matricis ſi occupauerint, atque ipſum vlcerum frequentia vitioſum ſit, impedimento erit ad concipiendum. Intelligimus autem vacuam eſſe ab his impedimentis matricem, ſi propè aperta ſit, ſi conniuet, poſtquam mẽſtrua ſunt ſoluta, ſiue cum copiam ſui fecit viro. XXXV. Sunt autem nonnullæ fœminæ, quibus à principio ſui ortus matricis oræ modo quodam coaluere. Alias propter cuiuſpiam morbi vim ita euenit. Qui morbus in nonnullis ſanè medicabilis eſt, in aliis non item. Deprehendes autem hoc incommodum ex his notis facilè. Neque enim aut recipere matrix, aut proiicere eorum poteſt quicquam, quæ opus habet. Quod ſi & recipit,& emittit, argumento erit, ipſam eo vitio carere. XXXVI. Quæ autem liberæ ab his impedimentis, atque eo, quem diximus, modo affectæ erunt, quãquam vterque aptus ſit ad generandum, neque vir ſterilis ſit, tamen niſi inter eos conueniat ad ſeminis emiſſionem, vt eodem fiat tempore, ſed valde diſcordes ſint: ij nũquam parentes fient.

CAPVT V.

XXXVII.

Quod autem ad viri pertinet generãdi facultatem, inter alia argumenta quibus hoc deprehendimus, illud facile erit: ſi cum aliis coëat, neque concurrit ad ſeminis proiectionem, modò cætera omnia, quæ diximus, conueniant. Sic enim agnoſcemus, hanc vnam cauſam eſſe. Quippe ſi mulier quoque ſemen proiicit ad generandum, æqualem eſſe oportet curſum ab vtroque. Nam ſi ille cito peragat, illa autem nondum, (magna enim ex parte mulieres tardiores ſunt:) hoc erit impedimento. Ea enim cauſa eſt, propter quam coniuges inter ſe non generant. Nam ij generant, quorum proiectiones hinc atq; hinc æqualiter cõcurrunt. Ergo mulier ſi veneris impetu agitata præſto ſit, & alacri & attento animo, vir autem triſtior, & frigidior: tunc neceſſario ſemina inter ſe concurrent.

CAPVT VI.

XXXVIII.

Adueniente autem coitus tempore, animantes ipſæ libidinis indicium mares inſectando manifeſtum oſtendunt. Etenim gallinæ, ſi gallus venerem ſegnius appetat, ſequuntur eum: atque ipſæ ſeſe ſubiiciunt illi: quemadmodum cætera quoque animalia. quod ſi omnibus ita euenit, omnibus item erunt cauſſæ eædem communes. Quanquam

A ὑπηνέμια, ὡς ἐπιθυμοῦσα καὶ τοῦ ἀφεῖναι τότε, καὶ ἀφεῖσα, ὅταν καὶ τῷ ἄρρενι ἀνήρ. ὅσα δὲ πνεύματι, πάντα ἰσχύϊ ἐργάζεται. ὥστε * δῆλον ὅτι καὶ τὸ σῶμα περισπαστικὸν τὸ τῆς τοιαύτης. 32 Εἰσὶ δέ τινες αἳ πάσχουσί τι τοιοῦτον, ὃ καλοῦσιν ἐξανεμοῦσθαι. δεῖ δὲ καὶ τοῦτο μὴ πάσχειν. ἔστι δὲ τὸ τοιοῦτον πάθος, ὅταν συγγένωνται τῷ ἀνδρὶ, *οὔτε περιϊέμεναι δῆλαι τὸ σπέρμα, οὔτε κυΐσκονται· διὸ καὶ καλεῖται ἐξανεμοῦσθαι. αἴτιον δὲ τοῦ πάθους ἡ ὑστέρα, ὅταν ᾖ λίαν ξηρά. B ἑλκύσασα γὰρ πρὸς αὐτὴν τὸ ὑγρὸν, ἀφίησιν ἔξω. τὸ δὲ, κατασκελετεύεται, καὶ μικρόν τι γινόμενον ἐξ αὐτοῦ ἀπέπεσέ τε, καὶ ἔλαθε διὰ μικρότητα ἐξιόν. καὶ ὅταν μὲν τοῦτο σφόδρα πάθῃ ἡ ὑστέρα, καὶ γένηται ὑπέρξηρος, ταχύ τε ἀπέβαλε, καὶ ταχὺ δῆλον γίνεται ὅτι οὐ κύει. ἐὰν δὲ μὴ σφόδρα ταχέως ταῦτα ποιῇ, ἐν τῷ μεταξὺ χρόνῳ δοκεῖ κύειν, ὃ ἂν ἔχῃ αὐτὴ πρὸς αὑτήν, ἕως ἂν ἀποβάλῃ· καὶ ὅμοια συμβαίνει ταχὺ ταύταις πάθη, οἷα ταῖς ὀρθῶς κυούσαις· καὶ ἐὰν γίγνηται πολὺς χρόνος, αἴρεται ἡ ὑστέρα· ὥστε φανερῶς δοκεῖ κύειν, ἕως ἂν ἀποπέσῃ. C τότε δὲ ὅμοια ἐγένετο, οἷα πρότερον ἦν. ἀναφέρουσι δὲ τοῦτο τὸ πάθος εἰς τὸ δαιμόνιον. ὃ ἔστι θεραπευτόν, ἐὰν μὴ φύσει τοιαύτη ᾖ σφόδρα πάσχουσα * τὸ πάσχον. σημεῖον δὲ τοῦ μὴ τοιαύτας εἶναι, ἐὰν φαίνωνται μὴ περιϊέμεναι, ὅταν λάβωσι παρὰ τοῦ ἀνδρὸς, καὶ μὴ συλλάβωσι. 33 Κωλύονται δὲ, καὶ ἐὰν σπάσμα ἔχωσιν αἱ ὑστέραι. γίνονται δὲ σπάσματα ἐν ταῖς ὑστέραις ἢ φλεγμασίᾳ, διατεινομένης τῆς ὑστέρας· ἢ ἐν τῷ τόκῳ, πληρώματος πολλοῦ ἐξαπίνης ἐπιπεσόντος, καὶ μὴ ἀνοιγομένου τοῦ στόματος· τότε ὑπὸ τῆς διατάσεως γίνεται D σπάσμα. σημεῖον δὲ τοῦ μὴ ἔχειν σπάσμα, ἐὰν μὴ φαίνηται εἰς φλεγμασίαν ἀφικνουμένη ἐν τοῖς αὐτῆς ἔργοις ἡ ὑστέρα. ἔχουσα γὰρ σπάσμα, φλεγμαίνοι ἄν ποτε. 34 ἔτι δὲ ἐὰν φῦμα ἐπὶ τοῦ στόματος ᾖ, πολλάκις ἑλκωθέντος, ἐμποδίζει πρὸς τὰς συλλήψεις. σημεῖον δὲ καὶ τοῦ ταῦτα μὴ ἔχειν, ἐὰν φαίνηται ἀνοιγομένη καλῶς ἡ ὑστέρα, καὶ συμμύουσα, ὅταν γίνωνται αὐταῖς τὰ γυναικεῖα, καὶ αἱ πρὸς τὸν ἄνδρα χρήσεις.

35 ἔτι ἔστιν αἷς πως τὸ στόμα συμφύεται, ταῖς μὲν ἐκ γενετῆς, ταῖς δὲ διὰ νόσον. γίνεται δὲ τοῦτο καὶ ἰατὸν, καὶ ἀνίατον. οὐ E χαλεπὸν δὲ τοῦτο γνῶναι, ἐὰν ᾖ. οὐ γὰρ οἷόν τε οὔτε λαμβάνειν οὐθὲν ὧν δεῖ, οὔτε προΐεσθαι. ἐὰν οὖν φαίνηται καὶ δεχομένη παρὰ τοῦ ἀνδρὸς, καὶ ἀφιεῖσα, δῆλον* ὅτι κἂν ἔλεγχος εἴη τῷ πάθει. 36 ὅσαις δὲ τούτων μηδὲν ἐμπόδιον ᾖ, ἀλλ' ἔχουσιν ὃν τρόπον δὴ εἴρηται ἔχειν, ἂν μὴ ὁ ἀνὴρ αἴτιος ᾖ τῆς ἀτεκνίας, *ἢ ἀμφότεροι δύνωνται τεκνοῦσθαι, πρὸς ἀλλήλους δὲ μὴ ὦσι σύμμετροι [τῷ] ἅμα προΐεσθαι, ἀλλὰ πολὺ διαφωνῶσιν, οὐκ ἔσονται τέκνα τούτοις. 37 Τοῦ μὲν οὖν εἰ- F δέναι τὰ τοῦ ἀνδρὸς αἴτια, ἔστι μὲν καὶ ἄλλα σημεῖα λαβεῖν· ἃ δὲ *ῥᾷω μάλιστα φαίνοιτο, πρὸς ἄλλας πλησιάζων καὶ γεννῶν. τὸ δὲ πρὸς ἄλλας μὴ συνδρόμως ἔχειν, πάντων τῶν εἰρημένων ὑπαρξάντων, οὐ γεννῶσιν. * δηλοῖ γὰρ ὅτι τοῦτο αἴτιον μόνον. εἴπερ γὰρ καὶ ἡ γυνὴ συμβάλλεται εἰς τὸ σπέρμα καὶ τὴν γένεσιν, * δῆλον ὅτι δεῖ ἰσοδρομῆσαι παρ' ἀμφοῖν. ἐὰν [γὰρ] ὁ μὲν ταχὺ ἐκποιήσῃ, ἡ δὲ μόλις (τὰ γὰρ πολλὰ αἱ γυναῖκες βραδύτεραι) τοῦτο κωλύει* διὸ καὶ συζευγνύμενοι, G γεννῶσι μετ' ἀλλήλων οὐ γεννῶντες δὲ, ὅταν ἐντύχωσιν ἰσοδρομοῦσι πρὸς τὴν συνουσίαν. εἰ γὰρ ἡ μὲν, ὀργῶσα καὶ παρεσκευασμένη εἴη, καὶ ἐννοίας ἔχουσα ἐπιτηδείας, ὁ δὲ, περιλελυπημένος καὶ κατεψυγμένος, ἀνάγκη τότε ἰσοδρομῆσαι αὐτοὺς ἀλλήλοις. 31 Ἔτι δὲ ἐνίοτε γυναιξὶ καὶ ἐξονειρωξάσαις, καὶ ἀνδράσιν ἀφροδισιάσασι, συμβαίνει εὐρωστοτέροις εἶναι, μὴ ἰσχύϊ, ἀλλ' ὑγιείᾳ. γίνεται δὲ τοῦτο, ὅταν πολὺ τὸ σπέρμα ᾖ ἠθροισμένον ἐπὶ τὸν τόπον, ὅθεν προΐενται. ἐὰν οὖν τότε ἀπέλθῃ, οὐδὲν ἀσθενέστεραι γίνονται. οὐ γὰρ ἀεὶ ἐκλύονται ἀπελθόντων, ὅταν ἱκανὰ ᾖ τὰ λειπόμενα· οὐδ' ἂν εἰ ἐκεῖνα ἄχρηστα ᾖ ἅμα καὶ ῥᾷω, οἷον πλησμονῆς ἀπαλλαγεῖσαι· διὸ οὐκ ἰσχύϊ εὐρωστότεραι, ἀλλὰ κουφότητι γίνονται.

κ. δῆλον ὅτι.

Fort. οὔτε πρ. δῆλα τὸ σπ. οὔτε κυΐσκονται.

Scribe τὸ πάθος cum Scal.

533

IIII.

Emendat Scaliger ὅτι ἀνέλεγκτος. Fortaſſe nihil mutãdum, & locus ita accipiendus. Si perſpicuũ eſt quando matrix officio ſuo recte fungitur (paret enim facilè cùm recipit illa a viro, & emittit) ergo etiam dignoſci facile poterit, ſi hoc vitio laboret.

Fort. εἰ καὶ ἀμφ.

Malim ῥ. μάλιστα, εἰ φαίνοιτο πρὸς ἄλλας πλ. καὶ οὐ γεννῶν. τῷ δὴ πρὸς ἄλλ. Scal. paulò aliter, maiore mutatione.

Malim δῆλον γὰρ ὅ.

V.

κ. δῆλον ὅτι.

Lego, minima mutatione: διὸ καὶ ἄλλοις συζευγνύμενοι (vel, διὸ καὶ διεζευγμένοι) γεννῶσι. μετ' ἀλλήλων οὐ γεννῶντες, ὅταν ἐντύχ. h.e. *Quam etiam ob causã copulati aliis, (vel facto diuortio) generant*, tam vir quàm mulier: *qui iuncti inter ſe generare non poterant: ſi nacti ſint* nẽ mirum *coniugem qui pare curſu in generando ſemen proiiciat.*

vide Scalig.

Scal. ἀπὸ τούτων ἀπίῃ.
Vide Scal.

ἀλλ' ὅταν *ἀπὸ τοσούτων ἐπίῃ, ὧν τὸ σῶμα δεῖται, τότε ἀ- A σθενεστέρας ποιεῖ· παύεται δὲ ταχύ, *ὅταν συνῇ.

39 Ποιεῖ δὲ τοῦτο καὶ τἆλλα· ἐπειδὴ καὶ τῶν ἀδουσῶν ἀκρίδων ἤδη τις ἐπειράθη τρέφουσα, ἔτι ἁπαλὰς λαβοῦσα· καὶ ἐγένοντο αὐτόματοι ἔγκυοι. 40 Ἐκ δὴ τούτων δῆλον ὅτι συμβάλλεται εἰς τὸ σπέρμα πᾶν τὸ θῆλυ, εἴ γε καὶ ἐφ' ἑνὸς γένους φαίνεται τοῦτο γιγνόμενον. οὐδὲν γὰρ διαφέρει τὸ ζῷον τὸ ὑπηνέμιον τούτου, ἀλλὰ τῷ μὴ γεννᾶν ζῷον. τοῦτο δ', ὅτι καὶ παρ' ἀμφοῖν ἦλθε. διὸ οὐδὲ τὰ ἀπὸ τοῦ ἄρρενος ἅπαντα B γόνιμα φαίνεται, ἀλλ' ἔνια ἄγονα, ὅταν μὴ ἐξ ἀμφοῖν ὡς δεῖ συναρμοσθῇ. *ἔτι γυναῖκες ἐξονειρώττουσι, καὶ ταύταις γίνεται, ὡς ὅταν συγγένωνται ἀνδρί, ταὐτὰ παθήματα μετὰ τὸν ὀνειρωγμόν, διάλυσις καὶ ἀδυναμία. δῆλον τοίνυν, εἰ ἐν τοῖς ἐξονειρωγμοῖς φαίνονται προϊέμεναι, *καὶ τότε συμβάλλονται· ὅτι μετὰ τοὺς ἐξονειρωγμοὺς ὁ αὐτὸς τόπος ἀφυγραίνεται. καὶ θεραπείας δέονται τῆς αὐτῆς αὐταὶ ὑφ' αὑτῶν, C ὥσπερ ὅταν συγγένωνται ἀνδρί. ὥστε φανερὸν ὅτι παρ' ἀμφοῖν γίνεται πρόεσις τοῦ σπέρματος, εἰ μέλλει γόνιμον ἔσεσθαι. 41 Προΐενται δ' οὐκ εἰς αὐτὰς αἱ ὑστέραι, ἀλλ' ἔξω, οὗ καὶ ὁ ἀνήρ· εἶτ' ἐκεῖθεν ἕλκει εἰς αὑτάς* ὧν τὰ μὲν γεννᾷ ἀφ' αὑτῶν τὰ θήλεα, οἷον ὄρνις τὰ ὑπηνέμια· τὰ δ', οὐδέν, οἷον ἵπποι καὶ πρόβατα. ἢ ὅτι ἡ μὲν ὄρνις εἰς τὴν ὑστέραν προΐεται, καὶ οὐκ ἔστιν ἔξω τόπος εἰς ὃν ἀφίησιν, *οὐδ' ὁ ἄρρην· διὸ ἐὰν μὴ τύχῃ ὀχεύων, εἰς τὴν γῆν ἐκχεῖ. τοῖς D δὲ τετράποσιν ἔστιν ἔξω τόπος ἄλλος, εἰς ὃν καὶ τὸ θῆλυ προΐεται καὶ τὸ ἄρρεν· ὅπερ τοῖς μὲν ἄλλοις μετὰ τῶν ἄλλων ὑγρῶν συγχεῖται, καὶ οὐ συνίσταται ἐν τῇ ὑστέρᾳ διὰ τὸ μὴ εἰσιέναι· ταῖς δ' ὄρνισι λαβοῦσα ἡ ὑστέρα συμπέττει, καὶ σῶμά τι ὅμοιον τἆλλα, πλὴν οὐ ζῷον· διὸ δεῖ ἐξ ἀμφοῖν τὸ ζῷον εἶναι. 42 Ἔστι δ' ἐνστῆναι, εἰ ἀληθῆ λέγουσι φάσκουσαι, ὅτι ἂν ἐξονειρώττωσι, ξηραὶ *ἀνίστανται. δῆλον γὰρ ὅτι ἕλκει ἡ ὑστέρα ἄνωθεν. ὥστε διὰ τί οὐ γεννᾷ αὐτὰ καθ' αὑτὰ τὰ θή- E λεα, ἐπείπερ καὶ μιχθὲν ἕλκει τὸ τοῦ ἄρρενος; διὰ τί* οὐχὶ καὶ αἱ αἶγες τὸ αὐτῆς ἕλκει, ὅπερ εἰς τὸ ἔξω διατείνει· αἷς γίνεται τοῦτο τὸ πάθος κυούσαις ἔτη πολλά. 43 Τίκτουσι γὰρ ὃ καλοῦσι μύλην· οἷον συνέβη τινὶ γυναικὶ συγγενομένης τῷ ἀνδρί, καὶ δοξάσης συλλαβεῖν, ὅτ' ὄγκος ηὐξάνετο τῆς ὑστέρας, καὶ τἆλλα ἐγίγνετο τὸ πρῶτον κατὰ λόγον. ἐπεὶ δ' ὁ χρόνος ἦν τοῦ τόκου, οὔτε ἔτικτεν, οὔτε ὁ ὄγκος ἐλάττων ἐγίγνετο· ἀλλ' ἔτη τρία ἢ τέτταρα οὕτω διετέλεσεν, ἕως δυσεντερίας F γενομένης, καὶ κινδυνευσάσης αὐτῆς, ἔτεκε σάρκα τὸ μέγεθος ἣν καλοῦσι μύλην. ἐνίαις δὲ καὶ συγκαταγηράσκει τὸ πάθος, καὶ συναποθνήσκει. 44 Πότερον δὲ διὰ θερμότητα γίνεται τὸ πάθος τοῦτο, ὅταν τύχῃ ἡ ὑστέρα θερμὴ καὶ ξηρὰ οὖσα, καὶ διὰ ταῦτα σπαστικὴ πρὸς αὑτήν, καὶ οὕτως ὥστ' ἐστὶν ἀνελέσθαι καὶ φυλάξαι πρὸς αὑτήν; οὕτω γὰρ ἐ- G χούσαις, ἐὰν μὴ μεμιγμένον ἐστὶ τὸ ἀπ' ἀμφοῖν, ἀλλ' ὥσπερ τὸ ὑπηνέμιον ἐνδέξηται τὸ ἀπὸ θατέρου, τότε γίνεται ἡ καλουμένη μύλη· οὔτε ζῷον, διὰ τὸ μὴ παρ' ἀμφοῖν* οὔτε ἄψυχον, διὰ τὸ ἔμψυχον ληφθὲν εἶναι, ὥσπερ τὰ ὑπηνέμια.

45 Πολὺν δὲ χρόνον ἐμμένει, διά τε τὴν τῆς ὑστέρας διάθεσιν, καὶ διότι ἡ μὲν ὄρνις πολλὰ εἰς αὑτὴν τίκτουσα, ὑπὸ τούτων *γινομένης τῆς ὑστέρας, προσάγει καὶ τίκτει· καὶ ὅταν ἅπαξ ὀχθῇ, καὶ τὸ τελευταῖον ἐξέρχεται. οὐ γάρ ἐστι τὸ H εἶργον, ἀλλὰ κατὰ στόμα προετικὸν γενόμενον, ὅτε ἐπληροῦτο οὐκ ἔτι τὴν ὑστέραν ποιεῖ ἀντισπαστικήν.* ὅσα δὲ ζῳοφορεῖ, διὰ τὸ μεταβάλλειν τὴν δύναμιν αὐξανομένου, καὶ ἄλλοτε ἀλλοίας δεῖσθαι τροφῆς, ἐπιφλεγμαίνουσά τι ἡ ὑστέρα ποιεῖ ταὐτὸν τόκον. ἡ δὲ σάρξ, διὰ τὸ μὴ ζῷον εἶναι, ἀεὶ τῶν ὁμαλῶν. δεῖ γὰρ ὃ βαρύνει τὴν ὑστέραν *οὐδὲν οἴει φλεγμαίνειν. ὡς ἐνίαις γε

Χ. ἐπεὶ γ.
Scal. ὅτι καὶ τότε συμβ. ἐπεὶ μ.
Scal. ἔστι τ.
Scal. ὡς οὐδὲ ὁ ἄρ.
VII.
Melius ἀνίστανται. ita tamen ſæpé.
Vide Scalig. Com.
Vide Comm. Scalig.
Scal. κινουμένης τῆς ὑστέρας προσάγει.
Scal. ἴσα δὲ ζ. οὐ τοῦτο πάσχουσιν· ἀλλ' ἢ διὰ τὸ μ.
Scal. οὐδὲν εἶναι ἢ τὶ φλ.

A genus auium non ſolùm recipiendi ſemen, ſed etiam proiiciendi libidine incendi argumento eſt id: quippe ſi mas nullus adſit, proiiciunt intra ſeſe, atque ita pręgnantes fiũt. Quo conceptu eduntur oua, quæ Græci vocant ὑπηνέμια. Hoc autem ſatis indicat deſiderio maris proieciſſe tunc, tanquam ſi maris initum paſſa eſſet. Nam ſedatur ea affectio, ſi ineatur. XXXIX. Hoc idem alia quoque faciunt animalia. ſiquidem muliercula ôlim ex earum cicadarum genere quæ canoræ ſunt, áliquas iuuenculas alendas curauit. Atque illæ ſponte ſua prægnantes inuentæ ſunt.

B XL. Ex his igitur ſatis liquet, vniuerſum fœmineum ſexum conferre ad ſemẽ: ſiquidem etiam vno in genere hoc fieri videmus. Neque enim differt illud animal quod hypenemium dicimus, ab hoc: niſi quod ex illo animal non generatur. Hoc autem ab vtroque proceſſit. Quare ne ea quidem, quæ ab ſolo maſculo proficiſcuntur, prolifica ſunt omnia, ſed è quibuſdam nihil oritur, niſi ex vtriſque, ſicut res exigit, componantur. Præterea mulieres per ſomnium C afficiuntur, quaſi cum viris vbi concũbunt. atque eas iidem affectus conſequuntur, exolutio ſcilicet, ac languor. Ergo inſomniis ſemen ſi videntur iacere, etiam tunc coniicient. Siquidem poſt ea inſomnia idem locus humectatur: indigéntque abſterſionis: quemadmodum cum viris ſi coeant. Palam igitur eſt, ab vtroque ſemen emitti: ſi ex eo proles generanda eſt. XLI. Locus autem in quem ſemen ſuum iacit matrix, quanquam in matrice ipſa eſt, non eſt alius tamen, quàm is, in quem iacit vir: tum inde trahit in ſe. D Quare aliquę fœminæ per ſeipſas generant, vt aues oua caſſa: aliquæ autem nihil gignunt, vt equæ & oues. An verò fit hoc propterea, quòd aues in matricem iaciunt, propter quam nullum habent locum foris, in quem iaciant: ſicuti neque mas: quippe, ſi non init, in terram effundit ſemen. At genus quadrupedum habet extra matricem locum alium, in quẽ tam mas quàm fœmina coniiciunt. Quod cum aliis humoribus confunditur, neque conſtituitur in matrice: iccirco quia in eam non eſt ingreſſum. At in auibus matrix ſemen arripit, atque concoquit, corpúſque efficit, animali E quidem ſimile, ſed vita caſſum. Quare oportet animal ex vtriſque fieri.

XLII. CAPVT VII.

INſtare autem licet. Nam ſi verum eſt, quod aiunt: à nocturna venere, qua inſomnia ſoluuntur, ſicca nihilominus vulua exurgere: ſatis patet matricem ad ſeſe ſurſum attrahere. Igitur quam ob cauſam eæ fœminæ ſine viris non gignunt? Quippe maris trahunt ſemen: vbi id cum ſuo F commiſtum fuerit. Ergo capræ quoque cur non attrahent id, quod foras permeat, ſicut iis euenit, quæ gerunt vterum annos multos? XLIII. Pariunt enim id, quod molam vocant. Olim hoc euenit mulieri cuidam: quæ in concubitu cum viſa eſſet facta grauida, propterea quod tunc vterus intumuerat: tum cætera ſigna ſunt conſecuta. Elapſo autem iuſto tempore pariundi, neque ipſa peperit, neque venter detumuit: ſed tertium quartúmve ſuperauit annum, G donec non ſine periculo correpta eſt cruento alui profluuio, quam Græci δυσεντερίαν vocant. Atque ita grandem carnis molem peperit quam molam appellant. Nonnullæ namque exoneratæ ſunt: ſed exacta ætate, illius morbi, atque earum vitæ idem finis fuit. XLIIII. Eſtne igitur in cauſſa eiuſmodi affectionis, calor? propter quem matrix habeat ad ſeſe attrahendi facultatem. Quippe quæ etiam ſicca ſit. Quibus de cauſſis & tollere, & ſeruare vellet. Quæ enim eiuſmodi ſunt: niſi ſemen ab vtroque miſtum ſit, ſed H ab alterutro tantummodo, in iis euenit, vt quaſi id, quod hypenemiũ vocabamus, fiat hoc, quod molam nominant. Id autem neque animal eſt: propterea quòd ex ambobus ſeminibus non eſt cõlectum: neque inanimum, quia quod receptum eſt, habuit animantis principia, ſicut & hypenemia. XLV. Diuturnæ autem geſtationis non vna cauſſa eſt. Nam & matricis natura ad id eſt comparata. Et auium genus quoddam, quoniam intra ſe numeroſa parit oua, ab iis commota matrix icciroo propellit, & parit. Quæ ſemel aperta vbi fuerit, ad vnum omnia exeunt. Neque enim quicquam eſt, quod arceat. Verùm quia ſemel repletum matricis corpus fuit, poſtquam eo redactum eſt vt eiiciat, nullam obtinet amplius facultatem contra attrahendi. At verò quæ animalia viuum gerunt in vtero animal, eorum matrix ad expulſionem non ſolicitatur: niſi ipſa igneos calores, quos vocant phlegmonas, patiatur. Id quod fieri conſueuit incrementum capiente fœtu, mutatóque in validiorem habitudinem: quo tempore excitatur etiam ad vberiores cibos capiendos. At caro iſta molæ, cùm animal non ſit, æquali ſuperficie contenta fuit. Itaque non niſi propter pondus ſuum in cauſſa eſſe poteſt tandem, vti matrix incendatur. Id quod nonnullis

euenit

euenit aliquando. Quare quo ad viuunt, interdum gerunt: nisi fortè quapiam ægrotent, veluti illa, quæ cruento alui profluuio capta fuit. XLVI. Vtrum igitur propter calorem ſit hoc, quemadmodum diximus: an poti⁹ propter humorem? Eſt enim quaſi plena, ſicut & cum clauſa eſt. An tum fit, cum matrix, neque tam frigida eſt, vt amittere poſſit: neque tam calida, vt concoquere valeat. Quare neceſſe eſt, longinquam fieri ægritudinem. Videmus enim quædam, quæ ad coquendum multi egent temporis. Quæ autem percocta, ſunt adepta finem ſuum, celeritatem quoque nanciſcuntur. Huiuſmodi verò matrices peſſimè temperatæ cùm ſint, multum ponunt temporis. XLVII. Præterea mola, cum animal non ſit, ac propterea nullum cieat motum, dolorem nullum facit: eſt enim parturiendi dolor ex motu ligamentorum, quem facit fœtus vitæ appetens. XLVIII. Tum autem duritia eiuſmodi corporis prohibet efficaciam concoctionis: adeo enim durum fit, vt etiam ſecuris aciem reſpuat. Quæ enim aut percocta, aut matura ſunt, omnia tenereſcunt. Quæ autem prædecerpta, ea & immatura, & dura. XLIX. Non defuerunt autem medici, quibus ignota eſſet molæ res, quo pacto ſe habe-ret. Qui viderent ventris tumorem: cùm neque aqua intercus eſſet, neque menſtrua ſoluerentur, neque ceſſaret tumor. Nempe ergo falſi ſunt. At enim verò perrarò vſu venit, vti molæ generentur. Sed interdum confluunt in ventrem humores ſuperflui, iique frigidi ac liquidi: interdum ſecundum naturam & habitum craſſiores: atque ij neque dolorem creant, neque calore afficiunt: quoniam ſunt frigidi ipſi, neque aliud afferunt nocumenti quicquam. cum capiant incrementum, ſiue minus ſiue maius: ſed quaſi res imperfecta otium agitat. L. Siſtuntur autem menſtrua iccirco, quia cum in locum ſuperflua inſumuntur: quemadmodum & nutricibus: quibus, præter puſillum admodum raro quicquam ſoluitur menſtruorum. LI. Fit autem vt tumor ex humoribus de carne confluentibus in locum, qui inter matricem atque aluum interiacet, molæ ſpecimen falſo præbeat. Dignoſcetur autem matrix tali carere morbo: ſi ipſa attrectando compoſita, neque tumida inueniatur. Quæ ſi ſit eiuſmodi, quaſi cum aut fœtum aut molam gerunt, erit calida & frigida & ſicca: propterea quòd humor introrſum conuerſus ſit. Os quoque tale erit, quale cùm grauidæ ſunt. Quod ſi alterius generis tumor ſit, erit ad tactum frigida, ſed non ſicca: os autẽ ſẽper ſimile. LII. Quæ autem arbitrantur, fieri non poſſe vt concipiant, niſi ſicca vulua exurgat à coitu, nihilque compareat ſeminis immiſſi, eæ tunc fallũtur: cùm plus emittitur feminis, & ab ipſis, & à viris, quàm quantum ſatis ſit: quaſi totum contineri ita oporteat: vt non compareat. vbi igitur quantum ſatis habet, attraxerit, ac reliqui multum factum ſit: tum verò ignaræ ſunt quemadmodum grauidæ euaſerint. At hoc verum eſſe, neque totum requiri ſemen ad conceptionem, palam eſt in iis animalibus quæ vnico initu multa pariunt: Sicut & gemellorum generatio, quæ vno coitu fit. Apparet enim non ex toto ſemine, ſed è fœtus portionibus generatis: quas portiones loci muliebres receperint. Reliquum autem multum fuerit, quanquam remiſſum eſt.

A καὶ συναποθνήσκει τὸ πάθος,* ἐὰν μὴ δι' * ἐντύχημα ἀσθενήματος συμβῇ, οἷον τῇ ληφθείσῃ ὑπὸ τῆς δυσεντερίας. Fort. ἐὰν μή τι. Fort, ἀτύχημα Sylburg.

46 Πότερον δ', ὥσπερ εἴρηται, διὰ θερμότητα γίνεται τὸ πάθος, ἢ μᾶλλον δι' ὑγρότητα, ὅτι καὶ ἔστι τὸ πλήρωμα * οἷον μύει, ἢ ὅταν μὴ οὕτως ᾖ ψυχρὰ ἡ ὑστέρα, ὥστε ἀφεῖναι· μηδ' οὕτω θερμὴ, ὥστε πέψαι; διὸ καὶ χρόνιον τὸ πάθος, ὥσπερ καὶ τὰ ἐν ἑψήσει πολὺν χρόνον διαμένει. τὰ δ' ἑψόμενα, πέρας ἔχει καὶ ταχυτῆτα. αἱ δὲ τοιαῦται ὑστέραι * ἀκρότατοι οὖσαι, τὸν χρόνον ποιοῦσι πολύν. Scal. οἷον καὶ ὅτε μύει. Scal. ἀκρατό-τεραι.

B 47 Ἔτι δὲ τὸ μὴ ζῶον εἶναι μὴ κινούμενον, οὐ ποιεῖ τὴν ὠδῖνα. ἡ γὰρ κίνησις τῶν συνδέσμων, ὠδίς ἐστιν· * ἣν διὰ τὸ ζῆν περιίεσθαι τὸ ἔμβρυον. Sylb. ἣν, διὰ τὸ ζητεῖν περιίεσθαι, ποιεῖ τὸ ἔμβρυον. 48 Καὶ ἡ σκληρότης δὲ ἡ γινομένη τοῦ πράγματος, κωλύσεως ἔργον ἐστίν. οὕτω γὰρ γίνεται σκληρὸν, ὥστε πελέκει οὐ δύνανται διακόπτειν. τὰ μὲν [γὰρ] ἑφθὰ, καὶ πάντα τὰ πεπεμμένα, μαλακὰ γίγνεται· * τὰ δὲ ἀπολελυμμένα, ἄπεπτα καὶ σκληρά. Fort. μεμολυμμένα. quia μώλυσις eſt τῇ ἑψήσει contraria. Meteorol. lib. 4. c. 1. & alibi. Sylb.

C 49 *Ὅ, τι πολλοὶ ἰατροὶ ἀγνοοῦντες δι' ὁμοιότητα, μύλας εἶναι τὸ πάθος λέγουσιν, ἂν μόνον ἴδωσι τάς τε κοιλίας ἐπαιρομένας ἄνευ ὕδρωπος, καὶ τῶν ἐπιμηνίων σχέσιν, ὅταν χρονίζῃ τοῦτο τὸ πάθος. τὸ δ' οὐκ ἔστιν, ἀλλ' ὀλιγάκις γίνονται αἱ γιγνόμεναι μύλαι. ἄλλοτε μὲν σύρροις γίνεται ψυχρῶν καὶ ὑγρῶν περιττωμάτων, καὶ ὑδαρῶν· ἄλλοτε δὲ παχυτέρων, εἰς τὸν περὶ τὴν κοιλίαν τόπον, ἐὰν τὴν φύσιν τοιαῦτα ᾖ, ἢ τὴν ἕξιν. ταῦτα γὰρ οὔτε * ὀδύνην ἐᾷν παρέχει, οὔτε θερμότητα, διὰ ψυχρότητα. αὔξησιν δὲ λαβόντα, τὰ μὲν, μείζω, τὰ δὲ, ἐλάττω, οὐδεμίαν ἄλλην ἐπιφέρονται νόσον παρ' ἑαυτὰ, ἀλλ' ὥσπερ πήρωμά τι ἡσυχάζει. Scal. legit ὅτι. Scal. ὀδύνην. vel ſcribẽdũ, οὔτε ὀδύνην περὶ οὔτι παρέχει θ.

D 50 Ἡ δ' ἀπόλειψις τῶν καταμηνίων γίνεται, διὰ τὸ δεῦρο καταναλίσκεσθαι τὰ περιττώματα, ὥσπερ καὶ ὅταν θηλάζωνται. καὶ γὰρ ταύταις ἢ οὐ γίνεται, ἢ ὀλίγα.

51 Ἔστι δ' ὅτε καὶ εἰς τὸν μεταξὺ τόπον τῆς ὑστέρας καὶ τῆς κοιλίας συῤῥέον, ἐκ τῆς σαρκὸς, δοκεῖ μύλη εἶναι, οὐκ οὖσα. ἔστι δ' οὐ χαλεπὸν γνῶναι,* ἂν μύλη * θιγγάνουσα ᾖ τῆς ὑστέρας. ἐὰν γὰρ ᾖ εὐσταλὴς, καὶ μὴ ἔχουσα αὔξησιν, δῆλον ὅτι οὐκ ἐν ἐκείνῃ τὸ πάθος. ἐὰν δὲ τοιαύτη ᾖ, οἷον ὅτε παιδίον ἔχει μύλην, θερμή τε καὶ ψυχρὰ καὶ ξηρὰ ἔσται, διὰ τὸ εἴσω τετράφθαι τὰ ὑγρά· καὶ τὸ στόμα τοιαύτη, οἷον ὅταν κύωσιν. ἐὰν δέ τι ἄλλο ᾖ ὁ ὄγκος, ἔσται ψυχρὰ θιγγανομένη, καὶ οὐ ξηρὰ, καὶ ἀεὶ τὸ στόμα ὅμοιον. Scal. αἱ μύλαι ἢ θιγγάνουσαι τῆς ὑστέρ.

E

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ΖΩΩΝ ΜΟΡΙΩΝ ΤΟ Α.

ARISTOTELIS STAGIRITAE DE PARTIBVS ANIMALIVM ET EARVM CAVSIS, LIBER PRIMVS.

Theodoro Gaza interprete.

Κεφάλαιον α.

Ὅτι περὶ πᾶσαν θεωρίαν καὶ μέθοδον δύο εἰσὶ τρόποι τῆς ἕξεως.

Nicomach. lib. 1. c. 1.

A ΠΕΡΙ πᾶσαν θεωρίαν καὶ μέθοδον, ὁμοίως ταπεινοτέραν τε καὶ τιμιωτέραν, δύο φαίνονται τρόποι τῆς ἕξεως εἶναι· ὧν τὴν μὲν ἐπιστήμην τοῦ πράγματος, καλῶς ἔχει προσαγορεύειν, τὴν δ' οἷον παιδείαν τινά. B πεπαιδευμένου γάρ ἐστι κατὰ τρόπον, τὸ δύνασθαι κρῖναι εὐστόχως, τί καλῶς ἢ μὴ καλῶς ἀποδίδωσιν ὁ λέγων. τοιοῦτον γὰρ δή τινα καὶ τὸν ὅλως πεπαιδευμένον οἰόμεθ' εἶναι, καὶ τὸ πεπαιδεῦσθαι, τὸ δύνασθαι ποιεῖν τὸ εἰρημένον. πλὴν τοῦτον μὲν περὶ πάντων, ὡς εἰπεῖν, τινὰ κριτικὸν νομίζομεν ἕνα τὸν ἀριθμὸν ὄντα, τὸν δὲ περί τινος φύσεως ἀφωρισμένης. εἴη γὰρ ἄν τις ἕτερος τὸν αὐτὸν τρόπον διακείμενος τῷ εἰρημένῳ, περὶ ἓν μόριον. ὥστε δῆλον ὅτι καὶ τῆς περὶ φύσεως ἱστορίας δεῖ τινας ὑπάρχειν ὅρους τοιούτους πρὸς οὓς ἀναφέρων, ἀποδέξεται τὸν τρόπον τῶν δεικνυμένων, χωρὶς τοῦ πῶς ἔχει τἀληθές, C εἴτε οὕτως, εἴτε ἄλλως. λέγω δ' οἷον πότερον δεῖ λαμβάνοντας μίαν ἑκάστην οὐσίαν, περὶ ταύτης διορίζειν καθ' αὑτήν, οἷον περὶ ἀνθρώπου φύσεως, ἢ λέοντος, ἢ βοός, ἢ καί τινος ἄλλου τοιούτου καθ' ἕκαστον προχειριζομένους, ἢ τὰ κοινῇ συμβεβηκότα πᾶσι κατά τι κοινὸν ὑποθεμένους. πολλὰ γὰρ ὑπάρχει ταὐτὰ γένεσι [πολλοῖς] ἑτέροις οὖσιν ἀλλήλων, οἷον ὕπνος, ἀναπνοή, αὔξησις, φθίσις, θάνατος· καὶ πρὸς τούτοις, ὅσα τοιαῦτα τῶν λειπομένων παθῶν τε καὶ διαθέσεων. D ἄδηλον γὰρ καὶ ἀδιόριστόν ἐστι λέγειν νῦν περὶ τούτων. φανερὸν δὲ ὅτι καὶ κατὰ μέρος μὲν λέγοντες, περὶ πολλῶν ἐροῦμεν πολλάκις ταὐτά. καὶ γὰρ ἵπποις καὶ κυσὶ καὶ ἀνθρώποις ὑπάρχει τῶν εἰρημένων ἕκαστον. ὥστε ἐὰν καθ' ἕκαστον τῶν συμβεβηκότων λέγῃ τις, πολλάκις ἀναγκασθήσεται περὶ τῶν αὐτῶν λέγειν, ὅσα ταὐτὰ μὲν ὑπάρχει τοῖς εἴδει διαφέρουσι τῶν ζώων, αὐτὰ δὲ μηδεμίαν ἔχει διαφοράν. E ἕτερα δὲ ἴσως ἐστίν, οἷς συμβαίνει τὴν μὲν κατηγορίαν ἔχειν τὴν αὐτήν, διαφέρειν δὲ τῇ κατ' εἶδος διαφορᾷ, οἷον ἡ τῶν ζώων πορεία. οὐ γὰρ φαίνεται μία τῷ εἴδει. διαφέρει γὰρ πτῆσις, καὶ νεῦσις, καὶ βάδισις, καὶ ἕρψις. διὸ δεῖ μὴ λεληθέναι πῶς ἐπισκεπτέον. λέγω δὲ πότερον κοινῇ κατὰ γένος πρότερον, εἶτα ὕστερον περὶ τῶν ἰδίων θεωρητέον, ἢ καθ' ἕκαστον εὐθύς. νῦν γὰρ οὐ διώρισται περὶ αὐτοῦ, οὐδέ γε τὸ νῦν ῥηθησόμενον· οἷον πότερον, καθάπερ οἱ μαθηματικοὶ τὰ περὶ τὴν ἀστρολογίαν δεικνύουσιν, οὕτω δεῖ καὶ τὸν φυσικὸν, τὰ φαινόμενα F πρῶτον περὶ τὰ ζῷα θεωρήσαντα, καὶ τὰ μέρη τὰ περὶ ἕκαστον, ἔπειθ' οὕτω λέγειν τὸ διὰ τί, καὶ τὰς αἰτίας, ἢ ἄλλως πως. πρὸς δὲ τούτοις, ἐπεὶ πλείους ὁρῶμεν αἰτίας περὶ τὴν γένεσιν τὴν φυσικήν, οἷον τήν τε οὗ ἕνεκα, καὶ τὴν ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως, διοριστέον καὶ περὶ τούτων, ποία πρώτη καὶ δευτέρα πέφυκε. φαίνεται δὲ πρώτη, ἣν λέγομεν ἕνεκά τινος. λόγος γὰρ οὗτος· ἀρχὴ δὲ ὁ λόγος. ὁμοίως ἔν τε τοῖς κατὰ τέχνην καὶ τοῖς φύσει συνεστηκόσιν.

CAPVT I.

Duos eſſe & contemplandi, & docendi præcipuè habitus.

A IN omni contemplandi genere, omníque tum nobiliori tum ignobiliori docendi via, & ratione, duos eſſe habitus conſtat, quorum alterum ſcientiam rei appellaſſe, alterum quaſi peritiam quandam, bene eſt. Ho-
B minis enim probè periti officium eſt, iudicare perſpicienter poſſe, quidnam rectè, aut non rectè, ab eo, qui docet, exponitur: quippe cùm & hominem omnino peritum talem eſſe exiſtimemus, & peritiam ipſam non niſi facultatem huius officij eſſe ſtatuamus. Sed hunc omnibus ferè in rebus valere iudicio arbitramur numero vnum: illum verò cæteræ naturæ alicui delegamus. Fieri enim poteſt, vt rem vnam quiſpiã ita vt alias omnes poſſit iudicare. Quam ob rem naturalis quoque hiſtoriæ, ſiue contemplationis limites huiuſmodi aliqui poni debent, ad quos iudex modum explicandi referre poſſit, & approbare, ſemoto illo
C veritatis examine, quonam modo res, itáne, an aliter ſe habeat. Verbi gratia, vtrum ſubſtantias ſingulatim diſcutiendas cœpiſſe præſtet. hoc eſt, naturam hominis, aut leonis, aut bouis, aut alius cuiuſquam generatim exponere aptius ſit: an rebus ſubiectis, quę communiter omnibus accidunt, communi vſu quodam potius agendum. Sunt enim complura, quæ eadem in multis generibus, diuerſis inter ſe ſint, vt ſomnus, ſpiratio, auctio, diminutio, mors: adhæc & reliqui id genus affectus, & diſpoſitiones. Nihil enim adhuc certi, explanatíque habetur, quod de his dicere poſſimus:
D ſed cùm ſingulatim agimus, eadem ſæpe de multis referre neceſſe eſt. Nam & in equis, & in canibus, & in hominib9, ea, quæ modò dixi, omnia inſunt. Quapropter qui ſingulatim agere per accidentia velit, ſæpenumero verba eiſdem de rebus facere cogetur, quæ ſcilicet eædem animantibus adiunctæ ſunt ſpecie diuerſis. Sunt etiam fortaſſe quæ cùm eandem ſortiantur appellationem, diſcrimine diſtent ſpeciei, vt animalium inceſſus: quippe qui ſpecie vn9 eſſe minùs videatur: diſcrepant inter ſe volatio, natatio, ingreſſio, reptio. Quam ob rem quonam modo tractandum ſit, latê-
E re non cõuenit, vtrum, inquam, communiter primum per generis complexionem, pòſt verò res proprias conſiderare oporteat: an protinus quæque perſequi ſingulatim, rectius eſt: non enim de hac re adhuc præfinitum eſt. Nec illud confeſſum eſt, vtrum, vt mathematici rem ſuam cæleſtem demonſtrare conſueuerunt, ſic homo rerum naturalium ſtudioſus, primùm quæ patent in animantium genere, partéſque ſingulas explorare: deinde cauſam, quam ob rem ita ſint, reddere debeat: an ſecus agendum ſit. Adhæc, cùm plures cauſas generationis naturalis eſſe videamus,
F ſcilicet eam, cuius gratia res gignantur, atque eam, vnde mouendi principium ſit: definiẽdum de iis etiam eſt, quænam prima, quæ ſecunda haberi debeat. Principatum ſanè illa obtinere videtur, quam ſub hoc verbo, cuius gratia, ſignificamus: hæc enim ratio eſt. Ratio autem, principium eſt pariter in rebus tam arte, quàm natura conſtituendis.

...i enim vel per intellectum, vel per ſenſum medicus ſa-atem, opifex ędes definierit, rationes, & cauſas rei, quam it, reddere ſolet: & cur ita faciat, ſubiungit: quanquàm ..., cuius gratia, cauſa, & ratio boni, & pulchri, naturæ o-ribus, potiùs, quàm artis, coniuncta eſt. Neceſſitas verò ...a æquè in rebus naturæ omnibus ineſt, ea videlicet, ad ...am omnes ferè authores rationes referre tentant, priùs, ...àm doceant, quot modis accipi neceſſarium debeat. In-... id ipſum rebus quidem æternis ſimplici, abſolutáque ...ione, ſed caducis etiam, gignendíſque omnibus ex ſup-...ſitione tribuitur: quomodo in artificioſis, vt ædibus, & B ...ibuſuis aliis generis eiuſdem. Materiam enim talem ad-...e neceſſe eſt, ſi domus, aut quiuis alius finis futurus ſit: ...ue etiam fieri, mouerique illud primum oportet, dein-...noc, ac deinceps ad hunc modum itur ad finem, cuius ...tia res quæque & efficitur, & eſt. Eodémque modo in ...us quoque natura gignendis agitur: quanquam demon-...andi modus, neceſſitatíſque ratio, in naturali doctrina ...erſa, atque ſcientiis ſpeculatiuis eſt. Dixi de his alio lo-...: principium enim alteris quod eſt, alteris quod erit, ac-... C ...mmodatur. Quod enim talis ſanitas, aut homo, vel hoc ...e, vel factum iri neceſſe eſt: non quia hoc vel eſt, vel fuit ...ud, neceſſariò vel eſt, vel erit: neque huiuſmodi demon-...rationis neceſſitatem ita perpetuitati annectere poſſu-...us, vt dicere liceat, hoc eſſe, quoniam illud eſt. Sed de his ...iam alio loco diſputatum à nobis eſt, & quibus in rebus ...liceat, & quę poſſint reciprocari, & quam ob cauſam. La-...re autem ne illud quidem oportet, an ita agendum, quē-...modum priores authores, qui quomodo res quæque fie-...et, quàm quomodo eſſet, tractare maluerũt: non enim in-... D ...er hæc parum intereſt. Sed enim exordiendum quod di-...tum iam eſt, vt primùm res perſequamur, quæ quoque in ...enere conſpectiores, promptioréſque habentur: deinde ...auſas reddamus, & generationem. Hoc enim in ædificiis ...tiam potiùs euenit. Quod enim forma ædium talis eſt, aut ...uòd tales ſunt ædes, idcirco fieri ædes hunc potiùs in mo-...um cenſemus: generatio enim, ſubſtantiæ gratia eſt, non ...ubſtantia, generationis gratia. Quam ob rem Empedocles ...lera que in animalibus propterea ita contineri, quia ita, E ...ù n orirentur, acciderit, malè ait: vt & ſpinam haberi ta-...em, quòd per contortionem diſiungi frangique accidit: ...neſcius & quàm ſemen genitale, quod conſtiterat, vim ta-...em habere oportet, & quàm res, quæ effecerat, prior eſſet ...non modò ratione, verùm etiam tempore. Gignit etenim ...omo hominem. Itaque ortus talis euenit ſpecie, quoniam ...alis, qui gignit, eſt. Quinetiam de iis, quæ ſponte fieri vi-...lentur, pariter atque de artificioſis animaduertere licet. Nonnulla enim vel ſponte, eadem, quæ arte, fieri poſſunt, F vt ſanitas. His igitur cauſa efficiens ſimilis antecedat neceſ-ſe eſt: vt ars condendarum ſtatuarum prior ſtatuis eſt, quā-do ſponte fieri nequeunt. Artem autem, operis rationem eſſe omni abiunctam materia, certum eſt. Fortuitis quoque ratio ſimilis eſt: vt enim ars ſe habet, ita exiſtunt. Quam ob rem cenſendum ita potiſſimùm, vt ob eam rem membris his homo conſtet, quia hoc homini eſſe eſt. Non enim fie-ri poteſt, vt ſine his mēbris homo ſit: ſin minus, proximum tamen aliud quicquam opinandum, & vel omnino fieri a-liter, non poſſe, vel bene ita fieri tantum poſſe ſtatuēdum. G Cùm itaque talis res ſit, generationem in hunc modum, ta-lemque euenire neceſſe eſt. Quapropter membra non ſine ordine oriuntur: ſed primum hoc, deinde illud, atque in hunc modum omnia, quæ natura conſiſtunt, diſponuntur. Veteres igitur illi, & primi naturæ interpretes, materiale principium, atque eiuſmodi cauſam, quænam, qualíſque eſſet, indagarunt: & quonam pacto hinc tota orirentur, & quo mouente, vt diſcordia, & concordia, aut mēte, aut caſu, temeritatéque ſpontina, docuerunt: cùm ſubiecta materia H talem quādam præ ſe ferre naturam videretur, vt feruidam ignis, gelidam terra, & alter læuem, altera grauem: ſic enim Mundum etiam generant. Hæc eadem de ortu plantarum, & animalium quoque referunt. Ventrem enim, aluum, o-mnéque cibi & excrementi conceptaculum, ita conſtitiſſe, cum in corpore humor laberetur, & rueret, nares ex rupto patuiſſe, cùm ſpiritus, ſiue flatus tranſmearet, atque diſpel-leret. At verò aër, & aqua non niſi corporum materia eſt. Naturam enim omnes ex iis corporibus componũt, atque conſtituũt. Quòd ſi homo, cæteráq; animalia, membráque

A ἢ γὰρ τῇ διανοίᾳ, ἢ τῇ αἰσθήσει ὁρισάμενος, ὁ μὲν ἰατρὸς τὴν ὑγίειαν, ὁ δ' οἰκοδόμος τὴν οἰκίαν, ἀποδιδόασι τοὺς λόγους καὶ τὰς αἰτίας οὗ ποιοῦσιν ἑκάστου, καὶ διότι ποιητέον οὕτως. μᾶλλον δ' ἐστὶ τὸ οὗ ἕνεκα, καὶ τὸ καλὸν, ἐν τοῖς τῆς φύσεως ἔργοις, ἢ ἐν τοῖς τῆς τέχνης. τὸ δ' ἐξ ἀνάγκης, οὐ πᾶσιν ὑπάρχει τοῖς κατὰ φύσιν ὁμοίως, εἰς ὃ πειρῶνται πάντες σχεδὸν τοὺς λόγους ἀνάγειν, οὐ διελόμενοι ποσαχῶς λέγεται τὸ ἀναγκαῖον. ὑπάρχει δὲ τὸ μὲν ἁπλῶς τοῖς ἀϊδίοις· τὸ δ' ἐξ ὑποθέσεως, καὶ τοῖς ἐν γενέσει πᾶσιν, ὥσπερ τοῖς τεχνα-B στοῖς, οἷον οἰκίᾳ, καὶ τῶν ἄλλων ὁτῳοῦν τῶν τοιούτων. ἀνάγκη δὲ τοιάνδε τὴν ὕλην ὑπάρξαι εἰ ἔσται οἰκία, ἢ ἄλλο τι τέλος· καὶ γενέσθαι τε καὶ κινηθῆναι δεῖ τόδε πρῶτον, εἶτα τόδε· καὶ τοιοῦτον δὴ τὸν τρόπον ἐφεξῆς μέχρι τοῦ τέλους, καὶ οὗ ἕνεκα γίνεται ἕκαστον καὶ ἔστιν. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐν τοῖς φύσει γινομένοις. ἀλλ' ὁ τρόπος τῆς ἀποδείξεως καὶ τῆς ἀνάγκης ἕτερος, ἐπί τε τῆς φυσικῆς καὶ τῶν θεωρητικῶν ἐπιστημῶν. εἴρηται δ' ἐν ἑτέροις περὶ τούτων. ἡ γὰρ ἀρχὴ, τοῖς μὲν τὸ ὄν, C τοῖς δὲ τὸ ἐσόμενον. ἐπεὶ γὰρ τοιόνδε ἐστὶν ἡ ὑγίεια, ἢ ὁ ἄνθρωπος, ἀνάγκη τόδε εἶναι, ἢ γενέσθαι· ἀλλ' οὐκ ἐπεὶ τόδε ἐστὶν ἢ γέγονεν, ἐκεῖνο ἐξ ἀνάγκης ἐστὶν, ἢ ἔσται. οὐδ' ἔστιν εἰς ἀΐδιον συναρτῆσαι τῆς τοιαύτης ἀποδείξεως τὴν ἀνάγκην, ὥστε εἰπεῖν, ἐπειδὴ τόδε ἐστὶν, ὅτι τόδε ἐστί. διώρισται δὲ καὶ περὶ τούτων ἐν ἑτέροις, καὶ ποίοις ὑπάρχει, καὶ ποῖα ἀντιστρέφει, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν. δεῖ δὲ μὴ λεληθέναι καὶ πότερον προσήκει λέγειν, ὥσπερ οἱ πρότερον ἐποιοῦντο τὴν θεω-D ρίαν, πῶς ἕκαστον πέφυκε γίνεσθαι μᾶλλον, ἢ πῶς ἐστί. τοῦτο γὰρ οὐ μικρόν τι διαφέρει ἐκείνου. ἔοικε δ' ἐντεῦθεν ἀρκτέον εἶναι, καθάπερ καὶ πρότερον εἴπομεν, ὅτι πρῶτον τὰ φαινόμενα ληπτέον περὶ ἕκαστον γένος· εἶτα τὰς αἰτίας τούτων λεκτέον, καὶ περὶ γενέσεως. μᾶλλον γὰρ τάδε συμβαίνει καὶ περὶ τὴν οἰκοδόμησιν, ἐπεὶ τοιόνδε ἐστὶ τὸ εἶδος τῆς οἰκίας, ἢ τοιόνδε ἐστὶν ἡ οἰκία, ὅτι γίνεται οὕτως. ἡ γὰρ γένεσις ἕνεκα τῆς οὐσίας ἐστὶν, ἀλλ' οὐχ ἡ E οὐσία ἕνεκα τῆς γενέσεως. διόπερ Ἐμπεδοκλῆς οὐκ ὀρθῶς εἴρηκε λέγων, ὑπάρχειν πολλὰ τοῖς ζῴοις, διὰ τὸ συμβῆναι οὕτως ἐν τῇ γενέσει· οἷον καὶ ῥάχιν τοιαύτην ἔχειν, ὅτι στραφέντος κατεαγῆναι συνέβη· ἀγνοῶν πρῶτον μὲν, ὅτι δεῖ τὸ σπέρμα τὸ συστὰν, ἔχον δύναμιν τοιαύτην ὑπάρχειν· εἶτα ὅτι τὸ ποιῆσαν πρότερον ὑπῆρχεν οὐ μόνον τῷ λόγῳ, ἀλλὰ καὶ τῷ χρόνῳ· γεννᾷ γὰρ ὁ ἄνθρωπος ἄνθρωπον· ὥστε διὰ τὸ *ἐκεῖνον τοιόνδ' εἶναι, ἡ γένεσις συμβαίνει τοιάδε τῷ εἴδει. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν αὐτομάτως δοκούντων γίνεσθαι, καθά-F περ καὶ ἐπὶ τῶν τεχναστῶν. ἔνια γὰρ καὶ ἀπὸ ταὐτομάτου γίνεται ταὐτὰ τοῖς ἀπὸ τέχνης, οἷον ὑγίεια. τῶν μὲν οὖν προϋπάρχει τὸ ποιητικὸν ὅμοιον, οἷον ἀνδριαντοποιητική. οὐ γὰρ γίνεται αὐτόματον. ἡ δὲ τέχνη, λόγος τοῦ ἔργου ἄνευ τῆς ὕλης ἐστί. καὶ τοῖς ἀπὸ τύχης ὁμοίως. ὡς γὰρ ἡ τέχνη ἔχει, οὕτω γίνεται. διὸ μάλιστα μὲν λεκτέον, ὡς ἐπειδὴ τοῦτο ἦν τὸ ἀνθρώπῳ εἶναι, διὰ τοῦτο ταῦτα ἔχει. οὐ γὰρ ἐνδέχεται εἶναι ἄνευ τῶν μο-G ρίων τούτων. εἰ δὲ μὴ, ὅτι ἐγγύτατα τούτοις, καὶ ἢ ὅλως ὅτι ἀδύνατον ἄλλως, ἢ καλῶς γε οὕτω. ταῦτα δὲ ἕπεται. ἐπεὶ δὲ ἐστὶ τοιοῦτον, τὴν γένεσιν ὡδὶ, καὶ τοιαύτην συμβαίνειν ἀναγκαῖον. διὸ γίνεται πρῶτον τῶν μορίων τόδε, εἶτα τόδε, καὶ τοῦτον δὴ τὸν τρόπον ἐπὶ πάντων τῶν φύσει συνισταμένων. οἱ μὲν οὖν ἀρχαῖοι καὶ πρῶτοι φιλοσοφήσαντες περὶ φύσεως, περὶ τῆς ὑλικῆς ἀρχῆς καὶ τῆς τοιαύτης αἰτίας ἐσκόπουν, τίς καὶ ποία τις, καὶ πῶς ἐκ ταύτης γίνεται τὸ ὅλον, καὶ τίνος H κινοῦντος, οἷον νείκους, ἢ φιλίας, ἢ νοῦ, ἢ τοῦ αὐτομάτου. τῆς δὲ ὑποκειμένης ὕλης, τοιάνδε τινὰ φύσιν ἐχούσης ἐξ ἀνάγκης· οἷον τοῦ μὲν πυρὸς θερμὴν, τῆς δὲ γῆς ψυχρὰν, τοῦ μὲν κούφην, τῆς δὲ βαρεῖαν. οὕτως γὰρ καὶ τὸν κόσμον γεννῶσιν. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τὴν τῶν ζῴων καὶ τῶν φυτῶν γένεσιν λέγουσιν· οἷον ἐν τῷ σώματι ῥέοντος μὲν τοῦ ὕδατος, κοιλίαν γενέσθαι, καὶ πᾶσαν ὑποδοχὴν τῆς τε τροφῆς καὶ τοῦ περιττώματος· τοῦ δὲ πνεύματος διαπορευθέντος, τοὺς μυκτῆρας ἀναρραγῆναι. ὁ δὲ ἀὴρ καὶ τὸ ὕδωρ ὕλη τῶν σωμάτων ἐστίν. ἐκ τῶν τοιούτων γὰρ σωμάτων συνιστᾶσι τὴν φύσιν πάντες. εἰ δ' ἔστιν ὁ ἄνθρωπος καὶ τὰ ζῷα φύσει, καὶ τὰ μόρια

γρ. ἐκείνου. ἀλ. ἐκεῖνο.

αὐτῶν, λεκτέον ἂν περὶ σαρκὸς εἴη καὶ ὀστοῦ καὶ αἵματος, καὶ τῶν ὁμοιομερῶν ἁπάντων. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἀνομοιομερῶν, οἷον προσώπου, χειρός, ποδός, ᾗ τοιοῦτον ἕκαστόν ἐστιν αὐτῶν, καὶ κατὰ ποίαν δύναμιν. οὐ γὰρ ἱκανὸν τὸ ἐκ τίνων ἐστίν· οἷον πυρὸς ἢ γῆς· ὥσπερ κἂν εἰ περὶ κλίνης ἐλέγομεν, ἤ τινος ἄλλου τῶν τοιούτων, ἐπειρώμεθα μᾶλλον ἂν διορίζειν τὸ εἶδος αὐτῆς, ἢ τὴν ὕλην, οἷον τὸν χαλκόν, ἢ τὸ ξύλον· εἰ δὲ μή, τήν γε τοῦ συνόλου. κλίνη γάρ, τόδε ἐν τῷδε, ἢ τόδε τοιόνδε. ὥστε κἂν περὶ τοῦ σχήματος εἴη λεκτέον, καὶ ποῖον τὴν ἰδέαν. ἡ γὰρ κατὰ τὴν μορφὴν φύσις, κυριωτέρα τῆς ὑλικῆς φύσεως. εἰ μὲν οὖν τῷ σχήματι καὶ τῷ χρώματι ἕκαστόν ἐστι, τῶν τε ζῴων καὶ τῶν μορίων, ὀρθῶς ἂν Δημόκριτος λέγοι. φαίνεται γὰρ οὕτως ὑπολαβεῖν. φησὶ γὰρ παντὶ δῆλον εἶναι, οἷον ὅτι τὴν μορφήν ἐστιν ἄνθρωπος, ὡς ὄντος αὐτοῦ τῷ τε σχήματι καὶ τῷ χρώματι. καίτοι καὶ ὁ τεθνεὼς ἔχει τὴν αὐτὴν τοῦ σχήματος μορφήν, ἀλλ' ὅμως οὐκ ἔστιν ἄνθρωπος. ἔτι δὲ ἀδύνατον εἶναι χεῖρα ὁπωσοῦν διακειμένην, οἷον χαλκῆν, ἢ ξυλίνην· πλὴν ὁμωνύμως, ὥσπερ τὸν γεγραμμένον ἰατρόν. οὐ γὰρ δυνήσεται ποιεῖν τὸ ἑαυτῆς ἔργον, ὥσπερ οὐδ' αὐλοὶ λίθινοι τὸ ἑαυτῶν ἔργον, οὐδ' ὁ γεγραμμένος ἰατρός. ὁμοίως δὲ τούτοις, οὐδὲ τῶν τοῦ τεθνεῶτος μορίων οὐδὲν ἔτι τῶν τοιούτων ἐστί. λέγω δ' οἷον ὀφθαλμός, χείρ. λίαν οὖν ἁπλῶς εἴρηται, καὶ τὸν αὐτὸν τρόπον, ὥσπερ ἂν εἰ τέκτων λέγοι περὶ χειρὸς ξυλίνης. οὕτως γὰρ καὶ οἱ φυσιολόγοι τὰς γενέσεις καὶ τὰς αἰτίας τοῦ σχήματος λέγουσιν· ὑπὸ τίνων γὰρ ἐδημιουργήθησαν δυνάμεων. ἀλλ' ἴσως ὁ μὲν τέκτων ἐρεῖ πέλεκυν, ἢ τρύπανον· ὁ δὲ ἀέρα καὶ γῆν· πλὴν βέλτιον ὁ τέκτων. οὐ γὰρ ἱκανὸν ἔσται αὐτῷ τὸ τοσοῦτον εἰπεῖν, ὅτι ἐμπεσόντος τοῦ ὀργάνου, τὸ μὲν κοῖλον ἐγένετο, τὸ δὲ ἐπίπεδον. ἀλλὰ διότι τὴν πληγὴν ἐποιήσατο τοιαύτην, καὶ τίνος ἕνεκα, ἐρεῖ τὴν αἰτίαν, ὅπως τοιόνδε, ἢ τοιονδήποτε τὴν μορφὴν γένηται. δῆλον τοίνυν ὅτι οὐκ ὀρθῶς λέγουσι, καὶ ὅτι λεκτέον ὡς τοιοῦτον τὸ ζῷον, καὶ περὶ ἐκείνου, καὶ τί, καὶ ποῖόν τι, καὶ τῶν μορίων ἕκαστον, ὥσπερ καὶ περὶ τοῦ εἴδους τῆς κλίνης. εἰ δὴ τοῦτό ἐστι ψυχή, ἢ ψυχῆς μέρος, ἢ μὴ ἄνευ ψυχῆς (ἀπελθούσης γοῦν, οὐκέτι ζῷόν ἐστι, οὐδὲ τῶν μορίων οὐδὲν τὸ αὐτὸ λείπεται, πλὴν τῷ σχήματι μόνον, καθάπερ τὰ μυθευόμενα λιθοῦσθαι·) εἰ δὴ ταῦτα οὕτως, τοῦ φυσικοῦ περὶ ψυχῆς ἂν εἴη λέγειν καὶ εἰδέναι· καὶ εἰ μὴ πάσης, καθ' αὐτὸ τοῦτο, καθ' ὃ τοιοῦτον τὸ ζῷον, καὶ τί ἐστιν ἡ ψυχή, ἢ αὐτὸ τοῦτο τὸ μόριον, καὶ περὶ τῶν συμβεβηκότων κατὰ τὴν τοιαύτην αὐτῆς οὐσίαν· ἄλλως τε καὶ τῆς φύσεως διχῶς λεγομένης καὶ οὔσης, τῆς μὲν ὡς ὕλης, τῆς δὲ ὡς οὐσίας. καὶ ἔστιν αὕτη καὶ ὡς ἡ κινοῦσα, καὶ ὡς τὸ τέλος. τοιοῦτον δὲ τοῦ ζῴου, ἤτοι πᾶσα ἡ ψυχή, ἢ μέρος τι αὐτῆς. ὥστε καὶ οὕτως λεκτέον ἂν εἴη τῷ περὶ φύσεως θεωρητικῷ περὶ ψυχῆς μᾶλλον, ἢ τῆς ὕλης, ὅσῳ μᾶλλον ἡ ὕλη δι' ἐκείνην φύσις ἐστίν, * ἢ ἀνάπαλιν. καὶ γὰρ κλίνη καὶ τρίπους τὸ ξύλον ἐστίν, ὅτι δυνάμει ταῦτά ἐστιν. ἀπορήσειε δ' ἄν τις, εἰς τὸ νῦν λεχθὲν ἐπιβλέψας, πότερον περὶ πάσης ψυχῆς, τῆς φυσικῆς ἐστι τὸ εἰπεῖν, ἢ περί τινος. εἰ γὰρ περὶ πάσης, οὐδεμία λείπεται παρὰ τὴν φυσικὴν ἐπιστήμην φιλοσοφία. ὁ γὰρ νοῦς, τῶν νοητῶν. ὥστε περὶ πάντων ἡ φυσικὴ γνῶσις ἂν εἴη. τῆς γὰρ αὐτῆς περὶ νοῦ καὶ τῶν νοητῶν θεωρῆσαι, εἴπερ πρὸς ἄλληλα· καὶ ἡ αὐτὴ θεωρία τῶν πρὸς ἄλληλα πάντων, καθάπερ καὶ περὶ αἰσθήσεως καὶ τῶν αἰσθητῶν. ἢ οὐκ ἔστι πᾶσα ἡ ψυχὴ κινήσεως ἀρχή, οὐδὲ τὰ μόρια ἅπαντα, ἀλλὰ αὐξήσεως μέν, ὅπερ καὶ ἐν τοῖς φυτοῖς, ἀλλοιώσεως δὲ τὸ αἰσθητικόν, φορᾶς δὲ ἕτερόν τι, καὶ οὐ τὸ νοητικόν; ὑπάρχει γὰρ ἡ φορὰ καὶ ἐν ἑτέροις τῶν ζῴων, διάνοια δὲ οὐδενί. δῆλον οὖν ὡς οὐ περὶ πάσης ψυχῆς λεκτέον. οὐδὲ γὰρ πᾶσα ψυχὴ φύσις, ἀλλά τι μόριον αὐτῆς ἕν, ἢ καὶ πλείω. ἔτι δὲ τῶν ἐξ ἀφαιρέσεως οὐδενὸς οἷόν τε εἶναι τὴν φυσικὴν θεωρητικήν, ἐπειδὴ ἡ φύσις ἕνεκά του ποιεῖ πάντα. φαίνεται γάρ, ὥσπερ ἐν τοῖς τεχναστοῖς ἐστιν ἡ τέχνη, οὕτως ἐν αὐτοῖς τοῖς πράγμασιν ἄλλη τις ἀρχὴ καὶ τοιαύτη

γρ. ὥσπερ ἡ ἀνάπαλ. Fort. ἤπερ αἱ.

A eorum Natura conſtent, dicendum profectò de carne ; c oſſe, de ſanguine, denique de omnibus tam ſimili, quà diſſimili ſtrue cõpactis: vt de facie, de manu, de pede, q quodque eorum tale ſit, & qua ita conſtent facultate, ſu virtute: non enim ſatis eſt, eatenus tantùm noſſe, quibus rebus compoſitum ſit, vt igne, terráve: ſed perinde agen dum, vt ſi de lecto, aut de quolibet alio generis eiuſdem geretur: formam enim potiùs, quam materiam eius decl rare tentaremus, vt æs, aut lignum: vel ſi id minùs, toti B quidem ipſius ſpeciem non omitteremus: lectus enim hc in hoc eſt, aut hoc tale eſt. Quocirca vel ipſam figura explanari, qualíſq; forma ſit, indicari cõgruit: quippe cùi formę natura potior ſit, quàm materiæ. Igitur ſi anima lium, membrorúmque vnumquodque figura coloréq eſt, rectè Democritus diſſerit, qui ex iis ipſis putaſſe an malia conſtare videtur: quippe qui perſpicuum eſſe dica qualis forma ſit homo, quaſi ſua ipſe homo figura, color que pateat. Atqui mortuus homo quanquàm figuræ fo mam habet eandem, tamen homo non eſt. Adhæc, fieri n C poteſt, vt manus ſit quocunque modo conſtans, vt æne aut lignea, niſi æquiuoca nominis communione: ſicut qu picta eſt, vtpote quæ ſuo fungi officio nequeat. Quomo do nec lapideæ tibiæ ſuum aſſequi munus poſſunt: nequ medicus pictus artem medicinalem exercere poteſt. pa ratione membrorum quoque hominis vita functi, nullu id eſſe inſuper poteſt, quod erat, cùm viueret: vt oculus manus, pes, reliqua. Ergo ſimplici admodum & pingui Mi nerua dictum hoc eſt, ac perinde quaſi faber de lignea ma nu loqueretur. Sic enim Naturæ illi exploratores ortus, & cauſas referũt figurarum: à quibus enim facultatibus con D dita fuerint, exponunt. Itaque faber ſecurim fortaſſe, au terebrum dicet, illi terram, & aerem: ſed melius faber, v qui parum ſufficere arbitretur, ſi vſque eò dicat, quod in ſtrumento incidente, partim caua, partim plana extite runt: ſed adiiciat, quoniam talẽ adegerit ictum: & cauſam cur ita exponat, videlicet, vt talem aut talem formam opu acciperet. Conſtat igitur non rectè illos diſſeruiſſe, atqu animal tale eſſe dicere oportere, & quid, qualéque tum ic ipſum, tum etiam membrum vnumquodque explicari o portere, quomodo de forma lecti docendum eſt. Ergo ſ animal, vel anima, vel pars animæ, vel non ſine anima eſt, E (quàm primùm enim à corpore anima diſceſſit, animal eſ ſe deſinit, neque membrum vllum niſi figuræ ſuæ ratione idem relinquitur: modo eorum quæ fabulæ tranſiſſe in la pidem narrant.) Si hæc, inquam, ita ſtatui debent, hominis Naturæ ſtudioſi ſanè intereſt de anima & diſſerere, & ſci re: & ſi non de omni anima, tamen de ea ipſa, quæ tale ani nimal eſt: & quidnam anima, aut certè pars iſta animæ ſit, aut quæ etiam de iis, quæ tali eius ſubſtantiæ accidant, prę ſertim cùm bifariam naturam intelligamus, vt altera pro F materia ſit, altera pro ſubſtantia: quæ quidem & vt mouẽs, & vt finis eſt: taliſque animalium anima, vel omnis, vel pars aliqua eius ſit. Nam ob eam etiam rem, qui de natura agit, eò amplius docere de anima, quàm de materia debet, quo materia natura potiùs per animam, quàm è contrario eſt. Lignum enim & lectus, & tripes, propterea eſt, quia i dem potentia illa eſt. Sed quæret quiſpiam animaduer tens ad id, quod modò dixi: Vtrum de anima omni doce re naturalis ſcientiæ interſit, an de aliqua vna. At ſi de om ni, nulla certè præter naturalem philoſophiam relinque G tur ſcientia. Intellectus enim ſiue mens, rerum intelligibi lium eſt: itaque rerum omnium notiones naturalis vna tenebit. Eſt enim eiuſdem ſcientiæ, vt tam de intellectu, quàm de re intelligibili doceat: ſiquidem eadem contem platio omnium eſt inter ſe coniunctorum, ſicut ſenſus e tiam, & rei ſenſibilis. An non omnis anima principium motus eſt? neque partibus animæ omnibus id tribui debet, ſed augendi principium idem putandum, quod & in plan tis eſt, alterandi vim eandem, quam ſentiendi, deferendi autem aliud quiddam, non vim intelligendi? delationem enim vel in cæteris eſſe animalibus nouimus, intellectum, H ſiue mentem in nullis. Conſtat igitur non de anima diſſe rere omni oportere: quandoquidem nõ anima omnis na tura eſt, ſed aliqua eius pars vna, aut etiam plures. Adhęc rem à materia abſtractam nullam poteſt ſcientia naturalis contemplari, cùm natura rei alicuius gratia faciat omnia: rebus autem abſtractis abiunctũ id eſt, quod ſub hoc, cuius gratia, verbo intelligimus. Vt enim ars in artificioſis, ita in reb⁹ ipſis aliquod eſſe principium aliud, & talis cauſa videtur,

quam ex

quam ex vniuerſo perinde vt caloris, frigoríſque primordia habemus. Quam ob rem veriſimilius dixerim, cælum & factum eſſe ab eiuſmodi cauſa, ſi factum eſt, & magis eſſe ob eam cauſam, quam animalia caduca, atque mortalia. Ordo enim & ratus, certúſque ſtatus, longè magis in rebus patet cæleſtibus, quàm in nobis: incerta autē, inconſtans & fortuita cōditio in genere mortali potiùs eſt. At illi genus animalium quodque natura conſtare, extitiſſéque cenſent. Cælum autem fortè, ſpontéque tale conſtitiſſe volunt, in quo nihil fortunæ, nihil temeritatis deprehendi poteſt. Rem autem hanc eſſe illius gratia aſſerere vbique ſolemus, quoties finem intelligimus aliquem, in quem motus (ſi nulla res prohibet) terminetur. Quocirca eiuſmodi aliquid eſſe conſtat, quod Naturam vocamus. Non enim quodlibet, & vtcunque fors tulit, ex quouis ſemine oritur, ſed hoc ex hoc. Neque ex corpore quolibet ſemen quodlibet prodit: principium nanque, & efficiens rei, quæ gignitur, ſemen eſt: ſunt hæc enim natura, & proinde ex hoc enaſcuntur. Atque etiam priùs, quàm hoc, illud eſt, vnde ſemen expromitur. Semen enim ipſum generatio eſt, finis verò ſubſtantia: vtrique autem his prius illud eſt, à quo proficiſcitur. Semen enim bifariam accipitur, videlicet ex quo, & cuius. Nam & à quo deceſſit, eius ſemen eſt, vt equi: & eius, quod ex illo futurum eſt, vt muli: verum nō eodem modo, ſed vt dictum iam eſt. Adhæc, ſemen non niſi potentia eſt. Potentia autem quemadmodum ad actum ſe habeat, nouimus. Cauſæ igitur hæ ſunt duę numero, altera, cuius gratia, altera ex neceſſitate: multa enim gignuntur, quia neceſſe eſt. Sed quæret fortaſſe quiſpiam, quam neceſſitatem intelligi velint, qui res fieri neceſſariò aiunt: neuter enim accipi poteſt eorum modorum, qui præfiniuntur, in iis, quæ per philoſophiam tractata ſunt. Tertius autem iis, quæ habent generationem, rebus eſt. Alimentum enim neutro illorum modorum eſſe dicimus neceſſarium: ſed quia fieri non poteſt, vt res ſine eo ſit, ideo neceſſitatem ei adſcribimus, quod quaſi ex ſuppoſitione eſt: vt enim quia ſecuri ſcindendum ſit, durum aliquid eſſe neceſſe eſt, & ſi durum, vel æneum, vel ferreum: ita cùm inſtrumentum ſit corpus (eſt enim tum membrum vnumquodque rei alicuius gratia, tum verò totum ipſum) efficitur profectò vt eſſe tale, atque ex talibus conſtare neceſſe ſit, ſi illud, cuius gratia ipſum eſt, futurum ſit. Conſtat igitur duos eſſe cauſæ modos, ac potiſſimum vtrunque aſſequi verbis oportere: ſed ſi minus id fieri poteſt, tamen pro viribus eniti ad eius ſignificationem: omnéſque nihil ferè de Natura docere, qui hoc non dicunt exiſtimare. Principium enim rerum Natura potius, quàm materia eſt. Empedocles etiam in eam interdum incidit, ductus ab ipſa veritate: & ſubſtantiam, atque naturam eſſe rationem fateri compellitur: veluti cùm os quid ſit, reddit: quippe qui non aliquod elementum vnum eſſe id velit, non duo, aut tria: non omnia, ſed miſtionis elementorum rationem. Igitur & carnem, & cæteras eiuſmodi partes hunc eundem in modum eſſe, apertum eſt. Cauſa verò quam ob rem antiquiores illi authores non ad hunc venerint modum, quòd quid res eſſet, atque ſubſtātiæ definitionem ipſam explicare haudquaquam ſolebant. Sed Democritus hanc tetigit primus, non tamen quòd ad rerum naturalium ſtudium putauerit neceſſariam, ſed quòd ab ipſa re traheretur. Socratis verò temporibus vſus quidem definiendi increuit, ſed indagatio rerum naturalium deſiit: nam omne philoſophandi ſtudium ad vtilem virtutem, ciuilémque vſum tranſlatum eſt. Licet quod modo dixi, ita demonſtrare. Data animalibus ſpiratio eſt huius gratia rei: ſed eam propter has efici res, neceſſe eſt. Neceſſitas verò aliàs ita ſignificat, vt ſi res cuius gratia futura ſit, hæc haberi neceſſe ſit, aliàs ita, vt ſic ſe habeant, aptáque ſua natura ita ſint. Egredi enim calorem, rurſúſque ingredi, cùm in re obuia offendatur, aerémque interlabi, neceſſarium eſt. Sed cùm aer exterior refrigerando retorquet, ingreſſus atque egreſſus caloris interioris rei alicuius gratia agitur. Hic modus trāctandi eſt: hæc ad id genus doctrinæ via, & ratio attinet. Hæc, & eiuſmodi, ſunt ea, quorum cauſas accepiſſe operæpretium eſſe ducimus.

A λὴν ἔχομεν, καθάπερ τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρὸν ἐκ τοῦ παντός· διὸ μᾶλλον εἰκὸς τὸν οὐρανὸν γεγενῆσθαι ὑπὸ τοιαύτης αἰτίας, εἰ γέγονε, καὶ εἶναι διὰ τοιαύτην αἰτίαν μᾶλλον, ἢ τὰ ζῶα τὰ θνητά. τὸ γοῦν τεταγμένον καὶ ὡρισμένον πολὺ μᾶλλον φαίνεται ἐν τοῖς οὐρανίοις, ἢ περὶ ἡμᾶς. τὸ δὲ ἄλλοτε ἄλλως, καὶ ὡς ἔτυχε, περὶ τὰ θνητὰ μᾶλλον. οἱ δὲ τῶν μὲν ζώων ἕκαστον φύσει φασὶν εἶναι καὶ γενέσθαι· τὸν δ' οὐρανὸν ἀπὸ τύχης καὶ τοῦ αὐτομάτου τοιοῦτον συστῆναι, ἐν ᾧ ἀπὸ τύχης
B καὶ ἀταξίας οὐδ' ὁτιοῦν φαίνεται. πανταχοῦ δὲ λέγομεν τόδε τοῦδε ἕνεκα, ὅπου ἂν φαίνηται τέλος τι, πρὸς ὃ ἡ κίνησις περαίνει, μηδενὸς ἐμποδίζοντος. ὥστε εἶναι φανερὸν ὅτι ἔστι τι τοιοῦτον, ὃ δὴ καὶ καλοῦμεν φύσιν. οὐ γὰρ δὴ ὅ τι ἔτυχεν, ἐξ ἑκάστου γίνεται σπέρματος, ἀλλὰ τόδε ἐκ τοῦδε. οὐδὲ σπέρμα τὸ τυχὸν, ἐκ τοῦ τοιούτου σώματος· ἀρχὴ ἄρα, καὶ ποιητικὸν τοῦ ἐξ αὐτοῦ, τὸ σπέρμα. φύσει γὰρ ταῦτα. φύεται γοῦν ἐκ τούτου: ἀλλὰ μὴν τούτου πρότερον τὸ οὗ τὸ σπέρμα. γένεσις μὲν γὰρ τὸ σπέρμα, οὐσία δὲ τὸ τέλος. ἀμφοῖν δ' ἔτι πρότερον, ἀφ'
C οὗ ἐστι τὸ σπέρμα. ἔστι γὰρ τὸ σπέρμα διχῶς, ἐξ οὗ τε, καὶ οὗ. καὶ γὰρ ἀφ' οὗ ἀπῆλθε, τούτου σπέρμα, οἷον ἵππου· καὶ τούτου ὃ ἔστιν ἐξ αὐτοῦ, οἷον ὀρέως. τρόπον δὲ οὐ τὸν αὐτὸν, ἀλλ' ἑκάτερον τὸν εἰρημένον. ἔτι δὲ δυνάμει τὸ σπέρμα. δύναμις δ' ὡς ἔχει πρὸς ἐντελέχειαν, ἴσμεν. εἰσὶν ἄρα δύο αἰτίαι αὗται, τό, τε οὗ ἕνεκα, καὶ τὸ ἐξ ἀνάγκης. πολλὰ γὰρ γίνεται, ὅτι ἀνάγκη. ἴσως δ' ἄν τις ἀπορήσειε, ποίαν λέγουσιν ἀνάγκην, οἱ λέγοντες ἐξ ἀνάγκης. τῶν μὲν γὰρ δύο τρόπων, οὐδέ-
D τερον οἷόν τε ὑπάρχειν, τῶν διωρισμένων ἐν τοῖς κατὰ φιλοσοφίαν. ἔστι δ' ἔν γε τοῖς ἔχουσι γένεσιν ἡ τρίτη. λέγομεν γὰρ τὴν τροφὴν ἀναγκαῖόν τι, κατ' οὐδέτερον τούτων τῶν τρόπων, ἀλλ' ὅτι οὐχ οἷόν τε ἄνευ ταύτης εἶναι. τοῦτο δ' ἐστὶν ὥσπερ ἐξ ὑποθέσεως. ὥσπερ γὰρ ἐπεὶ δεῖ σχίζειν τῷ πελέκει, ἀνάγκη σκληρὸν εἶναι· εἰ δὲ σκληρὸν, χαλκοῦν, ἢ σιδηροῦν. οὕτως καὶ ἐπειδὴ τὸ σῶμα ὄργανον (ἕνεκά τινος γὰρ ἕκαστον τῶν μορίων, ὁμοίως δὲ καὶ τὸ ὅλον) ἀνάγκη ἄρα τοιονδὶ εἶναι, καὶ ἐκ τοιωνδὶ, εἰ ἐκεῖνο ἔσται. ὅτι μὲν οὖν δύο τρόποι τῆς αἰτίας, καὶ δεῖ λέγοντας τυγχάνειν
E μάλιστα μὲν ἀμφοῖν. εἰ δὲ μὴ, δῆλόν γε πειρᾶσθαι ποιεῖν· καὶ ὅτι πάντες οἱ τοῦτο μὴ λέγοντες, οὐδὲν, ὡς εἰπεῖν, περὶ φύσεως λέγουσιν. ἀρχὴ γὰρ ἡ φύσις μᾶλλον τῆς ὕλης. ἐνιαχοῦ δέ που αὐτῇ καὶ Ἐμπεδοκλῆς περιπίπτει, ἀγόμενος ὑπ' αὐτῆς τῆς ἀληθείας, καὶ τὴν οὐσίαν καὶ τὴν φύσιν ἀναγκάζεται φάναι τὸν λόγον εἶναι, * οἷον ὀστοῦν ἀποδιδοὺς τί ἐστιν. οὔτε γὰρ ἕν τι τῶν στοιχείων λέγει αὐτὸ, οὔτε δύο, ἢ τρία, οὔτε πάντα, ἀλλὰ λόγον τῆς μίξεως αὐτῶν. δῆλον τοίνυν ὅτι καὶ ἡ σὰρξ τὸν Metaphyſ. lib. 1. in fine.
F αὐτὸν τρόπον ἐστὶ, καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων μορίων ἕκαστον. αἴτιον δὲ τοῦ μὴ ἐλθεῖν τοὺς προγενεστέρους ἐπὶ τὸν τρόπον τοῦτον, ὅτι τὸ τί ἦν εἶναι, καὶ τὸ ὁρίσασθαι τὴν οὐσίαν, οὐκ ἦν. ἀλλ' Metaphyſ. lib. μ. cap. 4.
ἥψατο μὲν Δημόκριτος πρῶτος, ὡς οὐκ ἀναγκαίου δὲ τῇ φυσικῇ θεωρίᾳ, ἀλλ' ἐκφερόμενος ὑπ' αὐτοῦ τοῦ πράγματος. ἐπὶ Σωκράτους δὲ τοῦτο μὲν ηὐξήθη, τὸ δὲ ζητεῖν τὰ περὶ φύσεως, ἔληξε· πρὸς δὲ τὴν χρήσιμον ἀρετὴν καὶ τὴν πολιτικὴν ἀπέκλιναν οἱ φιλοσοφοῦντες. δεικτέον δὲ οὕτως· οἷον ὅτι ἐστὶ μὲν ἡ ἀναπνοὴ τουδὶ χάριν, τοῦτο δὲ γίνεται διὰ τάδε
G δὲ ἐξ ἀνάγκης. ἡ δ' ἀνάγκη, ὁτὲ μὲν σημαίνει ὅτι εἰ ἐκεῖνο ἔσται τὸ οὗ ἕνεκα, ταῦτα ἀνάγκη ἐστὶν ἔχειν· ὁτὲ δὲ, ὅτι ἐστὶν οὕτως ἔχοντα καὶ πεφυκότα. τὸ θερμὸν γὰρ ἀναγκαῖον ἐξιέναι, καὶ πάλιν εἰσιέναι ἀντικροῦον, τὸν δ' ἀέρα εἰσρεῖν. τοῦτο δ' ἤδη ἀναγκαῖόν ἐστι. τοῦ ἐντὸς δὲ θερμοῦ ἀντικόπτοντος ἐν τῇ ψύξει τοῦ θύραθεν ἀέρος ἡ εἴσοδος καὶ ἡ ἔξοδος. ὁ μὲν οὖν τρόπος οὗτος τῆς μεθόδου, καὶ περὶ ὧν δεῖ λαβεῖν τὰς αἰτίας, ταῦτα καὶ τοιαῦτά ἐστι.

Κεφάλαιον β.

Κατὰ τῶν διαιρουμένων τὸ γένος εἰς δύο διαφοράς.

A Λαμβάνουσι δ' ἔνιοι τὸ καθέκαστον, διαιρούμενοι τὸ γένος εἰς δύο διαφοράς. τοῦτο δέ ἐστι τῇ μὲν οὐ ῥᾴδιον, τῇ δὲ ἀδύνατον. ἐνίων γὰρ ἔσται διαφορὰ μόνη μία, τὰ δ' ἄλλα περίεργα, οἷον ὑπόπουν, δίπουν, *σχιζόπουν. αὕτη γὰρ μόνη κυρία. εἰ δὲ μή, ταὐτὸν πολλάκις ἀναγκαῖον λέγειν. ἔτι δὲ προσήκει μὴ διασπᾶν ἕκαστον γένος, οἷον τοὺς ὄρνιθας, τοὺς μὲν ἐν τῇδε, τοὺς δὲ ἐν ἄλλῃ διαιρέσει, καθάπερ ἔχουσιν B αἱ γεγραμμέναι διαιρέσεις. ἐκεῖ γὰρ συμβαίνει τοὺς μὲν μετὰ τῶν ἐνύδρων διῃρῆσθαι, τοὺς δὲ ἐν ἄλλῳ γένει. ταύτῃ μὲν οὖν τῇ ὁμοιότητι, ὄρνις ὄνομα κεῖται, ἑτέρᾳ δὲ ἰχθύς. ἄλλαι δ' εἰσὶν ἀνώνυμοι, οἷον τὸ ἔναιμον καὶ τὸ ἄναιμον. ἐφ' ἑκατέρῳ γὰρ τούτων οὐ κεῖται ἓν ὄνομα. εἴπερ οὖν οὐδὲν τῶν ὁμογενῶν διασπαστέον, ἡ εἰς δύο διαίρεσις* μάταιος ἂν εἴη. οὕτως γὰρ διαιροῦντας ἀναγκαῖον χωρίζειν καὶ διασπᾶν. τῶν C πολυπόδων γάρ ἐστι τὰ μὲν ἐν τοῖς πεζοῖς, τὰ δ' ἐν τοῖς ἐνύδροις.

Gaza aliique interpret. poſt vocem σχ. addunt πολυσχιδές. quam vocem Michael Eph. nō videtur agnoſcere

ἴσ. μάταιοι.

Κεφάλαιον γ.

Ὅτι οὐκ ἔστι διαφορὰ στερήσεως ἡ στέρησις.

Ἔτι στερήσει μὲν ἀνάγκη διαιρεῖν, καὶ διαιροῦσιν οἱ διχοτομοῦντες. οὐκ ἔστι δὲ διαφορὰ στερήσεως ᾗ στέρησις. ἀδύνατον γὰρ εἴδη εἶναι τοῦ μὴ ὄντος, οἷον τῆς ἀποδίας, ἢ τοῦ ἀπτέρου, ὥσπερ πτερώσεως καὶ ποδῶν. δεῖ δὲ τῆς καθόλου διαφορᾶς εἴδη εἶναι. εἰ γὰρ μὴ ἔσται, διατί ἂν εἴη τῶν καθόλου, D καὶ οὐ τῶν καθέκαστον; τῶν δὲ διαφορῶν, αἱ μὲν καθόλου εἰσί, καὶ ἔχουσιν εἴδη, οἷον πτερότης. τὸ μὲν γάρ, ἄσχιστον· τὸ δέ, ἐσχισμένον ἐστὶ πτερόν. καὶ ποδότης ὡσαύτως, ἡ μὲν πολυσχιδής, ἡ δὲ διχιδής, οἷον τὰ δίχηλα· ἡ δέ, ἀσχιδὴς καὶ ἀδιαίρετος, οἷον τὰ μώνυχα. χαλεπὸν μὲν οὖν διαλαβεῖν καὶ εἰς τοιαύτας διαφοράς, ὧν ἐστιν εἴδη· ὥσθ' ὁποιονοῦν ζῷον ἐν ταύταις ὑπάρχειν, καὶ μὴ ἐν πλείοσι ταὐτόν, οἷον πτερωτὸν καὶ ἄπτερον. ἔστι γὰρ ἄμφω ταὐτόν, οἷον μύρμηξ καὶ λαμπυρίς, καὶ ἕτερά τινα. πάν- E των δὲ * χαλεπώτατον εἰς τὰ ἄναιμα. ἀναγκαῖον γὰρ τῶν καθέκαστον ὑπάρχειν τινὶ τῶν διαφορῶν ἑκάστην· ὥστε καὶ τὴν ἀντικειμένην. εἰ δὲ μὴ ἐνδέχεται τοῖς εἴδει διαφέρουσιν ὑπάρχειν εἶδός τι τῆς οὐσίας ἄτομον καὶ ἕν, ἀλλὰ διαφορὰν ἕξει, οἷον ὄρνις ἀνθρώπου. ἡ διποδία γὰρ ἄλλη καὶ διάφορος. κἂν εἰ ἔναιμα, τὸ αἷμα διάφορον· ἢ οὐδὲν τῆς οὐσίας τὸ αἷμα θετέον. εἰ δὲ οὕτως ἐστίν, ἡ μία διαφορὰ δυσὶν ὑπάρξει. εἰ δὲ F τοῦτο, δῆλον ὅτι ἀδύνατον στέρησιν εἶναι διαφοράν. ἔσονται δὲ διαφοραὶ ἴσαι τοῖς ἀτόμοις ζῴοις, εἴπερ ἄτομά τε ταῦτα, καὶ αἱ διαφοραὶ ἄτομοι. κοινὴ δὲ μή ἐστι. εἰ δ' ἐνδέχεται μὴ ὑπάρχειν κοινήν, ἄτομον δέ, δῆλον ὅτι κατά γε τὴν κοινήν, ἐν τῷ αὐτῷ ἐστιν, ἕτερα ὄντα τῷ εἴδει ζῷα. ὥστ' ἀναγκαῖον, εἰ ἴδιαι αἱ διαφοραί, εἰς ἃς ἅπαντα ἐμπίπτει τὰ ἄτομα, μηδεμίαν αὐτῶν εἶναι κοινήν. εἰ δὲ μὴ ἕτερα ὄντα, εἰς τὴν αὐτὴν G βαδιεῖται. δεῖ δὲ οὔτε τὸ αὐτὸ καὶ ἄτομον εἰς ἑτέραν καὶ ἑτέραν ἰέναι διαφορὰν τῶν διῃρημένων, οὔτ' εἰς τὴν αὐτὴν ἕτερον, καὶ ἅπαντα εἰς ταύτας. φανερὸν τοίνυν, ὅτι οὐκ ἔστι λαβεῖν τὰ ἄτομα εἴδη, ὡς διαιροῦνται οἱ εἰς δύο διαιροῦντες τὰ ζῷα, ἢ καὶ ἄλλο ὁποιονοῦν γένος. καὶ γὰρ κατ' ἐκείνους, ἀναγκαῖον ἴσας τὰς ἐσχάτας εἶναι διαφορὰς πᾶσι τοῖς ζῴοις τοῖς ἀτόμοις τῷ εἴδει. ὄντος γὰρ τοῦδέ τινος γένους, οὗ διαφο- H ραὶ πρῶται τὸ λευκόν, καὶ τὸ μέλαν, τούτων δὲ ἑκατέρου ἄλλαι, καὶ οὕτως εἰς τὸ πρόσω ἕως τῶν ἀτόμων, αἱ τελευταῖαι τέσσαρες ἔσονται, ἢ ἄλλο τι πλῆθος τῶν ἀφ' ἑνὸς διπλασιαζομένων. τοσαῦτα δὲ καὶ τὰ εἴδη. ἔστι δὲ ἡ διαφορά, τὸ εἶδος ἐν τῇ ὕλῃ. οὔτε γὰρ ἄνευ ὕλης οὐδὲν ζῴου μόριον, οὔτε μόνη ἡ ὕλη. οὐ γὰρ πάντως ἔχον σῶμα ἔσται ζῷον, οὐδὲ τῶν μορίων οὐδέν, ὥσπερ πολλάκις εἴρηται. ἔτι διαιρεῖν χρὴ τοῖς ἐν τῇ οὐσίᾳ, καὶ μὴ τοῖς συμβεβηκόσι * καθ' αὑτό· οἷον εἴ τις τὰ σχήματα διαιροίη, ὅτι τὰ μὲν δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας ἔχει τὰς γωνίας, τὰ δὲ πλείοσι. συμβεβηκὸς γάρ τι τῷ τριγώνῳ, τὸ δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας ἔχειν τὰς γωνίας. ἔτι τοῖς ἀντικειμένοις χρὴ διαιρεῖν.

ἴσ. χαλ. ἢ καὶ ἀδύνατον τὰ ἄν. vide Epheſ.

Verba καθ' αὑτ. Gaza & Niphus non habent: legũtur tamen in ſcholiis Gr & iterũ inf. c. 5.

CAPVT II.

Contra dichotomiam Platonis, & eos qui genus ſingulare in duas diuidunt differentias.

A Svnt verò, qui genus in duas ſecando differentias accipiant ſingulare: quod quidem partim non facile, partim nullo pacto fieri poteſt. Non enim deſunt, quorum vna tantum ſit differentia, cætera autem ſuperuacua ſint. Verbi gratia, pedatum, bipes, fiſſipes, multifidum: hæc enim vna potiſſima eſt: ſin minus, ſæpius idem dici neceſſe erit. Adhæc, genus quoduis diſtrahi non debet, vt exem- B pli gratia, aues aliæ in hoc, aliæ in illo diuiſionis membro collocentur, quod æditæ illæ diuiſiones faciũt: quippe cùm ita fiat, vt auium, aliæ cum aquatilibus conſtituantur, aliæ in alio ponantur genere. Sed vt nomen huic ſimilitudini, auis, illi, piſcis inditum eſt: ſic aliæ ſunt, quæ nomine vacent, vt illa compos ſanguinis, aut expers, vtraque enim nomine vno carent. Quod ſi nihil ex iis, quæ generis ſocietate iunguntur, diſtrahi debet, fruſtra illa ſeorſum in C duas partes diſtinctio agitur, cùm ſeiungi, ac diſtrahi, ſit neceſſe, ſi ita diuidatur. Sunt enim ex multipedibus alia in terreſtri, alia in aquatili genere.

CAPVT III.

Contra eos qui differentias per priuationes diuidunt, & de recta ratione diuidendi.

Priuatione item diuidere ita neceſſe eſt. Et quidem id faciunt, qui ſeorſum in duo ſecant. At priuationis, quà priuatio eſt, nulla eſt differētia: nō.n. fieri poteſt, vt ſpecies eius ſit, ꝙ nō eſt, velut impedati, aut impēnati, ſicut pēnati, D & pedati. Differentia autē vniuerſalis, ſpecies habeat neceſſe eſt: nam niſi habeat, cur vniuerſalibus potius adnumerari quàm ſingularibus debeat? Sed quanquam ſunt differentiæ, quæ vniuerſales ſint & ſpecies habeant, vt pennatus, cùm pennarum alia fiſſa, alia continua ſit: pedatus etiam partim multifidus eſt, partim bifidus, quod in biſulcis animalibus patet: partim cōtinuus nulla fiſſura diductus, qualis eorum eſt, quæ ſolidam habent vngulam: tamen difficile eſt, vel in eiuſmodi differētias, quarum ſpecies ſunt, diſ- E partire, vt quoduis animal cōtineatur in iis ipſis, nec idem in plures veniat, vt pēnatũ & impēnatũ, ambo.n. hęc in eadē ſpecie poſſũt cōtineri, vt formica, vt nitedula, ſiue cicindela, & alia quædam vtrunque recipiunt: omnium verò difficillimum, imò impoſſibile eſt, vt in ea, quæ ſanguine carent, ita diuidamus. Differentiam vnamquanque in aliquo ſingulari ineſſe, & proinde oppoſitā neceſſe eſt. Quod ſi fieri non poteſt, vt iis, quæ ſpecie inter ſe differunt, ſpecies aliqua ſubſtantiæ indiuidua, vnaque inſit, ſed differen- F tiam intercedere neceſſe eſt, vt auis ab homine differt. Bipedis enim ratio alia, diuerſáque eſt. Vel ſi ſanguine conſtant, ſanguis diſcrepat ipſe, niſi pro nulla eſſentiæ parte debeat haberi. Sed ſi hoc ita eſt, differentia vna duobus inerit. Quod ſi ita ſequetur, apertum iam eſt, impoſſibile eſſe, vt priuatio ſit differentia. Quinetiam totidem differentiæ erunt, quot animalia indiuidua: ſiquidem & ea ipſa indiuidua ſunt, & differentiæ indiuiduæ: neque vlla diffe- G rentia communis eſt. Quod ſi ita fieri poteſt, vt nō cōmunis, ſed indiuidua ſit, cōſtat quę diuerſa ſunt ſpecie animalia, in eodē, per illam quidē communem contineri. Itaque neceſſe eſt, vt ſi proprię ſint differentiæ, in quas omnia indiuidua cadant, nulla communis ſit. Sin minùs, quæ diuerſa ſunt, venient in eandem: cùm neque indiuiduum idem, diuerſas per diſtinctionem adire debeat differentias, neque diuerſa eandem, atque omnia in iis ipſis oporteat contineri. Species igitur indiuiduas colligi ita nō poſ- H ſe, vt diuidunt, qui animalia, aut quoduis aliud genus ſeorſum in duo ſecant, apertum iam eſt: fit enim authoribus illis, vt vltimas differentias totidem eſſe, quot animalia omnia indiuidua ſpecie neceſſe ſit. Cùm enim genus aliquod ſit, cuius differentiæ primæ album & nigrum habeantur, atque eorum vtrorumque aliæ ſint, itidémque vlterius vſque ad indiuidua, efficitur profectò, vt vltimæ, aut quatuor, aut aliquo numero eliciantur, videlicet qui ab vno multiplicari poſſit. Totidem autem ſpecies quoque erunt, cum differentia ſpecies ſit in materia. Neque enim ſine materia pars vlla eſſe poteſt animalis, neque ſola materia: non enim quoquo modo habens quid corpus, animal eſt, nec partium vlla, vt ſæpius dictum eſt. Adhæc, diuidendum iis rebus eſt, quæ ſitæ in ſubſtantia ſunt, non iis, quæ accidunt: vt ſi quis ita figuras diuidat, vt aliæ angulos pares duobus rectis, aliæ pares pluribus habeant: accidit enim triangulæ figuræ, vt pares duobus rectis angulos habeat. Oppoſitis item diuidendum eſt:

diſtant

diſtant enim inter ſe oppoſita omnia, vt albedo, & nigredo: vt rectitudo, & curuitas. Quòd ſi altera diuerſa ſunt, diuidendum per oppoſita eſt, & non ita, vt alterum natatione, alterum colore diſtinguatur. Animata etiam communibus corporis & animæ muneribus diuidenda ſunt: quod in iis etiam, quæ modò diximus, patet: alia enim greſſilia ſunt, alia volatilia. Sunt enim nonnulla genera, quibus datum vtrunque eſt, vt partim volucres, partim inuolucres ſint, velut formicarum genus: atque etiam ſylueſtris, vrbanique ratione ita diuidetur: quod error eſt. Fit enim, vt quæ ſpecie ſunt eadem, hæc diſtinguere videamur: cùm omnia, quæ vrbana ſunt, eadem ſylueſtria quoque reperiantur, vt homines, equi, boues, canes in terra Indica, ſues, capræ, oues: quæ ſi æquiuoca ſunt, non ſeorſum diſtincta ſunt: ſed ſi eadem ſpecie, vnúmque ſunt, iam fieri non poteſt, vt ſylueſtre, atque vrbanum pro differentiis rectè capiantur. Omnino quancunque differentiam diuidis vna tantum diuiſione, id accidere neceſſe eſt. Quapropter generatim ſumere animalia tentandum eſt, vt à vulgo iam authore diſtinctum eſt genus auis, piſcis, cæterorum, quæ ſingula multis differentiis deſcribuntur: (nec bipartita illa ſectione agendum eſt.) Sic enim aut omnino fieri non poteſt, vt inſtitutum aſſequamur, cùm idem in plures cadat diuiſiones, & contraria veniant in eandem: vna tantum proueniet differentia, quæ vel ſimplex, vel per complexionem, ſpeciem vltimam referat. Sed ſi non differentiæ differentiam accipis, diuiſionem effici continuam perinde, vt orationem coniunctione vnam, neceſſe eſt: verbi cauſa, occurrit iis, qui ita diuidere conſueuerunt, aliud pennatum aliud impennatum: pēnati aliud vrbanum, aliud ſylueſtre: aut aliud album, aliud nigrum: non enim differentia pennati vrbanum, albúmve eſt, ſed hoc principium eſt alterius differentiæ, impennato autem per accidens eſt. Quam ob rem pluribus diuidendum protinus differentiis eſt ꝙ vnum eſt, vt nos cenſemus: ſic enim priuationes differentiam facient, quam in bipartita ſectione facere nequeant. Apertum vel inde eſt, fieri nō poſſe, vt ex ſingularibus ſpeciebus quicquam accipiamus, bipartita generis ſectione, vt quidam fieri poſſe putarunt. Impoſſibile eſt enim vnam differentiam eſſe eorum, quæ vt ſingula diuiſionem recipiunt, ſiue ſimplicia, ſiue complexa accipiantur. Simplicia dico, ſi non habeant differentiam, qualis fiſſipedatio eſt: complexa autem, ſi habeant, vt multifidum ad fiſſipes eſt: id enim illa ſibi vult continuatio differentiarum, quæ de genere per diuiſionem deducuntur, perinde quaſi quid vnum omnis hæc ſeries referat: quãquàm vocabulo euenit, vt vltima tantùm differentia eſſe videatur, velut multifidũ, aut bipes: pedatum autem, & multipes ſuperuacua ſint. At verò plures huiuſcemodi differentias haberi non poſſe cōſtat eo argumento, quòd cùm pergis ſubīde, deuenies quidem ad vltimam differentiam, ſed non ad ſummam, & ſpeciem: quæ quidem differentia, vel fiſſipes tantùm eſt, vel omnis complexio, verbi gratia, ſi hominem diuidens pedatum, bipes, fiſſipes componis. At ſi homo bipes tantummodo eſſet, hæc differentia vna ſufficeret. Sed quoniam hęc vna non eſt, multas eſſe non ſub vna diuiſione neceſſe eſt. Atqui fieri non poteſt, vt plures eiuſdem ſub bipartita vna ſint ſectione, ſed ſingulæ ſingulis finiant, neceſſe eſt. itaque fieri quoque non poteſt, vt per bipartitam illam diuiſionem, aliquod ſingulare animal accipiamus.

CAPVT IIII.

De genere, & ſpecie.

SEd quæret quiſpiam, cur principio homines nō cōplectendo appellarint nomine vno generis, quod beſtias tum aquatiles, tum volucres contineret: ſunt enim nonnulli affectus, tum his, tum cæteris animalibus omnibus communes. Verumtamen rectè ad hunc modum definitũ diſtinctúmque eſt: genera. n. quæcunque exceſſu inter ſe differant, & plus, minúſve recipiant, hæc vni ſubiecta ſũt generi: quæ autē proportionem recipiunt, hæc ſeorſum poſita ſunt. Verbi gratia: Auis differt ab aue, aut eo quòd magis habeat quicquã, aut ſuperãtię ratione: aues enim aliæ penna ſũt longiore, aliæ breuiore. Piſces verò proportione ab auibus differũt: quod. n. pēna in auibus eſt, hoc idē ſquama in piſcibus habetur. Verũ id facere in omnibus nō facile eſt: magna. n. pars animaliũ eadē affecta eſt proportione.

A διάφορα γὰρ ἀλλήλοις τὰ ἀντικείμενα, οἷον λευκότης καὶ μελανία, καὶ εὐθύτης καὶ καμπυλότης. ἐὰν οὖν θάτερα διάφορα ᾖ, τῷ ἀντικειμένῳ διαιρετέον, καὶ μὴ τὸ μὲν νεύσει, τὸ δὲ χρώματι. πρὸς δὲ τούτοις τά γ᾽ ἔμψυχα τοῖς κοινοῖς ἔργοις τοῦ σώματος καὶ τῆς ψυχῆς οἷον καὶ ἐν ταῖς ῥηθείσαις νῦν πορευτικὰ καὶ πτηνά. ἔστι γάρ τινα γένη, οἷς ἄμφω ὑπάρχει, καὶ ἔστι πτηνὰ καὶ ἄπτερα, καθάπερ καὶ τὸ τῶν μυρμήκων γένος. καὶ τῷ ἀγρίῳ καὶ τῷ ἡμέρῳ* διαιρεῖσθαι. ὡσαύτως γὰρ ἂν δόξειε B τὰ αὐτὰ εἴδη διαιρεῖν. πάντα γὰρ, ὡς εἰπεῖν, ὅσα ἥμερα, καὶ ἄγρια τυγχάνει ὄντα· οἷον ἄνθρωποι, ἵπποι, βόες, κύνες ἐν τῇ Ἰνδικῇ, ὕες, αἶγες, πρόβατα· ὧν ἕκαστον, εἰ μὲν ὁμώνυμον, οὐ διήρηται χωρίς· εἰ δὲ ταῦτα ἓν εἴδει, οὐχ οἷόν τε εἶναι διαφορὰν, τὸ ἄγριον καὶ τὸ ἥμερον. ὅλως δὲ ὁποιανοῦν διαφορὰν μιᾷ διαιροῦντι, τοῦτο συμβαίνειν ἀναγκαῖον. ἀλλὰ δεῖ πειρᾶσθαι λαμβάνειν κατὰ γένη τὰ ζῶα, ὡς ὑφήγηνθ᾽ οἱ πολλοὶ, διορίσαντες ὄρνιθος γένος καὶ ἰχθύος. τούτων δὲ ἕκαστον πολC λαῖς ὥρισται διαφοραῖς. οὕτω μὲν γὰρ ἤτοι τὸ παράπαν οὐκ ἔστι λαβεῖν (τὸ αὐτὸ γὰρ εἰς πλείους ἐμπίπτει διαιρέσεις, καὶ τὰ ἐναντία εἰς τὴν αὐτὴν) ἢ μία μόνον διαφορὰ ἔσται· καὶ αὕτη, ἤτοι ἁπλῆ, ἢ ἐκ συμπλοκῆς τὸ τελευταῖον ἔσται εἶδος. ἐὰν δὲ μὴ διαφορᾶς λαμβάνῃ τὴν διαφορὰν, ἀναγκαῖον ὥσπερ συνδέσμῳ τὸν λόγον ἕνα ποιοῦντας, οὕτω καὶ τὴν διαίρεσιν συνεχῆ ποιεῖν. λέγω δὲ οἷον συμβαίνει τοῖς διαιρουμένοις, τὸ μὲν ἄπτερον, τὸ δὲ πτερωτόν. τοῦ πτερωτοῦ δὲ, τὸ μὲν ἥμερον, τὸ δὲ ἄγριον· ἢ τὸ μὲν λευκὸν, τὸ δὲ μέλαν. οὐ γὰρ διαφορὰ τοῦ D πτερωτοῦ τὸ ἥμερον, οὐδὲ τὸ λευκόν· ἀλλ᾽ ἑτέρας ἀρχὴ διαφορᾶς· ἐκεῖ δὲ κατὰ συμβεβηκός. διὸ πολλαῖς τὸ ἓν εὐθέως διαιρετέον, ὥσπερ λέγομεν. καὶ γὰρ οὕτως μὲν αἱ στερήσεις ποιήσουσι διαφορὰν, ἐν δὲ τῇ διχοτομίᾳ οὐ ποιήσουσιν. ὅτι δ᾽ οὐκ ἐνδέχεται τῶν καθέκαστον εἰδῶν λαμβάνειν οὐδὲν, διαιροῦσι δίχα τὸ γένος, ὥσπερ τινὲς ᾠήθησαν, καὶ ἐκ τῶνδε φανερόν. ἀδύνατον γὰρ μίαν ὑπάρχειν διαφορὰν τῶν καθέκαστον διαιρετῶν, ἐάν τε ἁπλᾶ λαμβάνῃ, ἐάν τε συμπεπλεγμένα. λέγω δὲ ἁπλᾶ μὲν, ἐὰν μὴ ἔχῃ διαφορὰν, οἷον τὴν σχιζοποδίαν. συμπεπλεγμένα δὲ, ἐὰν ἔχῃ, οἷον τὸ πολυσχιδὲς, πρὸς τὸ E σχιζόπουν. τοῦτο γὰρ ἡ συνέχεια βούλεται τῶν ἀπὸ τοῦ γένους κατὰ τὴν διαίρεσιν διαφορῶν· ὡς ἕν τι τὸ πᾶν ὄν. ἀλλὰ παρὰ τὴν λέξιν συμβαίνει δοκεῖν τὴν τελευταίαν μόνον εἶναι διαφορὰν, οἷον τὸ πολυσχιδὲς, ἢ τὸ δίπουν· τὸ δὲ ὑπόπουν καὶ πολύπουν περίεργον. ὅτι δ᾽ ἀδύνατον πλείους εἶναι τοιαύτας, δῆλον. αἰεὶ γὰρ βαδίζων, ἐπὶ τὴν ἐσχάτην διαφορὰν ἀφικνεῖται, ἀλλ᾽ οὐκ ἐπὶ τὴν τελευταίαν καὶ τὸ εἶδος. αὕτη δ᾽ ἐστὶν, ἢ F τὸ σχιζόπουν μόνον, ἢ πᾶσα ἡ σύμπλεξις, ἐὰν διαιρῆται ἄνθρωπον, οἷον εἴ τις συνθείη ὑπόπουν, δίπουν, σχιζόπουν. εἰ δ᾽ ἦν ὁ ἄνθρωπος σχιζόπουν μόνον, οὕτως ἐγίγνετ᾽ ἂν αὕτη μία διαφορά. νῦν δ᾽ ἐπειδὴ οὐκ ἔστιν, ἀνάγκη πολλὰς εἶναι μὴ ὑπὸ μίαν διαίρεσιν. ἀλλὰ μὴν πλείους γε τοῦ αὐτοῦ οὐκ ἔστιν ὑπὸ μίαν διχοτομίαν εἶναι, ἀλλὰ μίαν κατὰ μίαν τελευτᾶν. ὥστε ἀδύνατον ὁτιοῦν λαβεῖν τῶν καθέκαστον ζώων, δίχα διαιρουμένοις.

G

Κεφάλαιον δ.

Περὶ γένους καὶ εἴδους.

ΑΠορήσειε δ᾽ ἄν τις, διὰ τί οὐκ ἄνωθεν ἑνὶ ὀνόματι ἐμπεριλαβόντες ἅμα ἓν γένος, ἄμφω προσηγόρευσαν οἱ ἄνθρωποι, ὃ περιέχει τά τε ἔνυδρα καὶ τὰ πτηνὰ τῶν ζώων. ἔστι γὰρ ἔνια πάθη κοινὰ καὶ τούτοις, καὶ τοῖς ἄλλοις ἅπασι ζώοις. ἀλλ᾽ ὅμως ὀρθῶς διώρισται τοῦτον τὸν τρόπον. ὅσα μὲν γὰρ διαφέρει τῶν γενῶν καθ᾽ ὑπεροχὴν, καὶ τὸ μᾶλ-H λον καὶ τὸ ἧττον, ταῦτα ὑπέζευκται ἑνὶ γένει· ὅσα δ᾽ ἔχει τὸ ἀνάλογον, χωρίς. λέγω δ᾽ οἷον ὄρνις ὄρνιθος διαφέρει τῷ μᾶλλον, ἢ καθ᾽ ὑπεροχήν. τὸ μὲν γὰρ μακρόπτερον, τὸ δὲ βραχύπτερον. ἰχθύες δὲ ὄρνιθος τῷ ἀνάλογον. ὃ γὰρ ἐκείνῳ πτερὸν, θατέρῳ λεπίς. τοῦτο δὲ ποιεῖν [ἐν] πᾶσιν οὐ ῥᾴδιον. τὰ γὰρ πολλὰ ζῶα ἀνάλογον ταὐτὸν πεπόνθασιν.

Interpre. Lat. legũt. δ. ἴχει οὐ καλῶς.

Vide ſcholia Epheſij. Gaza aliā lectionē excogitaſſe videtur.

* ἐπεὶ δὲ οὐσίαι μέν εἰσι τὰ ἔσχατα εἴδη, ταῦτα δὲ κατὰ τὸ εἶδος ἀδιάφορα, οἷον Σωκράτης Κορίσκος, ἀναγκαῖον ἢ τὰ καθόλου ὑπάρχοντα πρότερον εἰπεῖν, ἢ πολλάκις ταὐτὸν λέγειν, καθάπερ εἴρηται. τὰ δὲ καθόλου, κοινά. τὰ γὰρ πλείοσιν ὑπάρχοντα, καθόλου λέγομεν. ἀπορίαν δ' ἔχει περὶ τὸ πότερον δεῖ πραγματεύεσθαι. τῇ μὲν γὰρ οὐσία τὸ τῷ εἴδει ἄτομον, κράτιστόν ἐστιν, εἴ τις δύναιτο περὶ τῶν καθέκαστον καὶ ἀτόμων τῷ εἴδει, θεωρεῖν χωρίς, ὥσπερ περὶ ἀνθρώπου, οὕτω καὶ περὶ ὄρνιθος· ἔχει γὰρ εἴδη τὸ γένος τοῦτο· ἀλλὰ περὶ ὁτουοῦν ὄρνιθος τῶν ἀτόμων, οἷον ἢ στρουθός, ἢ γέρανος, ἤ τι τοιοῦτον. ἡ δὲ συμβήσεται λέγειν πολλάκις περὶ τοῦ αὐτοῦ πάθους, διὰ τὸ κοινῇ πλείοσιν ὑπάρχειν. ταύτῃ δ' ἐστὶν ὑπάτοπον, καὶ μακρὸν τὸ περὶ ἑκάστου λέγειν χωρίς. ἴσως μὲν οὖν ὀρθῶς ἔχει, τὰ μὲν κατὰ γένη κοινῇ λέγειν, ὅσα λέγεται καλῶς ὡρισμένων τῶν ἀνθρώπων, καὶ ἔχει τε μίαν φύσιν κοινὴν καὶ εἴδη ἐν αὐτοῖς μὴ πολὺ διεστῶτα, * ὄρνις καὶ ἰχθύς, καὶ εἴ τι ἄλλο ἐστὶν ἀνώνυμον μέν, τῷ γένει δὲ ὁμοίως περιέχει τὰ ἐν αὐτῷ εἴδη. ὅσα δὲ μὴ τοιαῦτα, καθέκαστον, οἷον περὶ ἀνθρώπου, κἂν εἴ τι τοιοῦτον ἕτερόν ἐστι. σχεδὸν δὲ τοῖς σχήμασι τῶν μορίων καὶ τοῦ σώματος ὅλου, ἐὰν ὁμοιότητα ἔχῃ, ὥρισται τὰ γένη, οἷον τὸ τῶν ὀρνίθων γένος πρὸς αὐτὰ πέπονθε, καὶ τὸ τῶν ἰχθύων, καὶ τὰ μαλάκιά τε καὶ τὰ * ὄστρεα. τὰ γὰρ μόρια διαφέρει τούτων, οὐ τῇ ἀνάλογον ὁμοιότητι, οἷον ἐν ἀνθρώπῳ καὶ ἰχθύϊ πέπονθεν ὀστοῦν πρὸς ἄκανθαν· ἀλλὰ μᾶλλον τοῖς σωματικοῖς πάθεσιν, οἷον μεγέθει, μικρότητι· μαλακότητι, σκληρότητι· λειότητι, τραχύτητι, καὶ τοῖς συστοίχοις· ὅλως δὲ τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον. πῶς μὲν οὖν ἀποδέχεσθαι δεῖ τὴν περὶ φύσιν μέθοδον, καὶ τίνα τρόπον γίνοιτ' ἂν ἡ θεωρία περὶ αὐτῶν ὁδῷ, καὶ ῥᾷστα· ἔτι δὲ περὶ διαιρέσεως, τίνα τρόπον ἐνδέχεται μετιοῦσι λαμβάνειν χρησίμως, καὶ διότι τῇ μὲν τὸ διχοτομεῖν ἀδύνατον, τῇ δὲ κενόν, εἴρηται. διωρισμένων δὲ τούτων, περὶ τῶν ἐφεξῆς λέγωμεν, ἀρχὴν τήνδε ποιησάμενοι.

G. οἷον ὄρ.

ἢ ὄστρεα.

Κεφάλαιον ε.

Τῶν οὐσιῶν τὰς μὲν ἀγενήτους εἶναι, τὰς δὲ γινομένας.

Τῶν οὐσιῶν ὅσαι φύσει συνεστᾶσι, τὰς μὲν ἀγενήτους καὶ ἀφθάρτους εἶναι τὸν ἅπαντα αἰῶνα, τὰς δὲ μετέχειν γενέσεως καὶ φθορᾶς. συμβέβηκε δὲ περὶ μὲν ἐκείνας τιμίας οὔσας καὶ θείας, ἐλάττους ἡμῖν ὑπάρχειν θεωρίας. καὶ γὰρ ἐξ ὧν ἄν τις σκέψαιτο περὶ αὐτῶν, καὶ περὶ ὧν εἰδέναι ποθοῦμεν, παντελῶς ἐστὶν ὀλίγα τὰ φανερὰ κατὰ τὴν αἴσθησιν. περὶ δὲ τῶν φθαρτῶν φυτῶν τε καὶ ζῴων εὐποροῦμεν μᾶλλον πρὸς τὴν γνῶσιν, διὰ τὸ σύντροφον. πολλὰ γὰρ περὶ ἕκαστον γένος λάβοι τις ἂν τῶν ὑπαρχόντων, βουλόμενος διαπονεῖν ἱκανῶς. ἔχει δ' ἑκάτερα χάριν. τῶν μὲν γάρ, εἰ καὶ κατὰ μικρὸν ἐφαπτόμεθα, ὅμως διὰ τὴν τιμιότητα τοῦ γνωρίζειν ἥδιον, ἢ τὰ παρ' ἡμῖν ἅπαντα, ὥσπερ τῶν ἐρωμένων μικρὸν μόριον κατιδεῖν ἥδιόν ἐστιν, ἢ πολλὰ ἕτερα καὶ μεγάλα δι' ἀκριβείας ἰδεῖν. τὰ δὲ διὰ τὸ μᾶλλον καὶ πλείω γνωρίζειν αὐτῶν, λαμβάνει τὴν τῆς ἐπιστήμης ὑπεροχήν. ἔτι δὲ διὰ τὸ πλησιαίτερα ἡμῶν εἶναι, καὶ τῆς φύσεως οἰκειότερα, ἀντικαταλλάττεταί τι πρὸς τὴν περὶ τὰ θεῖα φιλοσοφίαν. ἐπεὶ δὲ περὶ ἐκείνων διήλθομεν, λέγοντες τὸ φαινόμενον ἡμῖν, λοιπὸν περὶ τῆς ζωϊκῆς φύσεως εἰπεῖν, μηδὲν παραλιπόντας εἰς δύναμιν, μήτε ἀτιμότερον, μήτε τιμιώτερον. καὶ γὰρ ἐν τοῖς μὴ κεχαρισμένοις αὐτῶν πρὸς τὴν αἴσθησιν, κατὰ τὴν θεωρίαν ὅμως ἡ δημιουργήσασα φύσις ἀμηχάνους ἡδονὰς παρέχει τοῖς δυναμένοις τὰς αἰτίας γνωρίζειν, καὶ φύσει φιλοσόφοις. καὶ γὰρ ἂν εἴη παράλογον καὶ ἄτοπον, εἰ τὰς μὲν εἰκόνας αὐτῶν θεωροῦντες χαίρομεν, ὅτι τὴν δημιουργήσασαν συνθεωροῦμεν, οἷον τὴν γραφικήν, ἢ τὴν πλαστικήν. αὐτῶν δὲ τῶν φύσει συνεστώτων μὴ μᾶλλον ἀγαπῷμεν τὴν θεωρίαν, δυνάμενοί γε τὰς αἰτίας καθορᾶν. διὸ δεῖ μὴ δυσχεραίνειν παιδικῶς

Sed cùm vltimæ ſpecies ſubſtantiæ ſint, quæ quidem ſpecies nullo ſpeciei diſcrimine differant, vt Socrates, Coriſcus: efficitur profectò, vt vel vniuerſalia explicari priùs, vel idem ſæpius dicere neceſſe ſit, vt dictum iam eſt. Vniuerſalia verò communia ſunt: quæ enim in pluribus inſunt, hæc vniuerſalia appellamus. Sed quæſtio exiſtit, vtra tandem tractari debeant: quia enim ſubſtantia eſt id, quod ſpecie indiuiduum eſt, potiſſimum dixerim fore, ſi quis de ſingulis indiuiduis ſpecie ſeorſum cōſiderare potuerit: atque vt de homine, ita de auibus eſſe agēdum. Habet enim hoc genus ſpecies: ſed non de iis, verùm de ſingulis indiuiduis auibus, vt de paſſere, de grue, de reliquis huiuſcemodi. Sed ſi ita eueniet, vt ſæpe de eodem dicatur affectu (quoniam communis pluribus ſit) efficietur ſanè, vt ſeorſum referre de ſingulis, & ſubabſurdum ſit, & prolixum. Cęterū ſcitè fortaſſe agetur, ſi quæ ad genera attinent, ea communi negotio explicemus: videlicet quæ rectè ab hominibus definita dicuntur, quæque naturam ſortiuntur communem, & ſpecies non longè inter ſe differentes complectuntur, vt auis, vt piſcis. & ſi quid aliud ſit, nomine quidem vacans, ſed genere pari modo ſpecies continens. Quæ autem non eiuſmodi ſunt, hæc ſingillatim doceamus: vt de homine, & ſi quid aliud tale habeatur. Genera autem ſi quam ſimilitudinem præ ſe ferant, figuris ferè partium, totiúſque corporis deſcribuntur: quale genus auiū, aut piſcium eſt. Mollia etiam, atque oſtrea, figurarum affinitate ſua genera deſcribunt: partes enim eorum non proportionis ſimilitudine diſcrepant, quomodo os hominis, & ſpina piſcis, ſed potius affectionibus corporis, id eſt, magnitudine, paruitate, mollitie, duritate, lenitate, aſperitate, & reliquis generis eiuſdem: atque omnino eo quòd magis, minúſve quicquam habeant. Sed quemadmodum ratio tractandæ Naturæ probari debeat, vtque de iis rebus via apta, facilliméque contemplari, doceréque poſſimus, atque etiam de diuiſione, quem in modum fieri poſſit, vt cōmodè ſpecies ſumatur, & quare bipartita ſectio partim fieri nequeat, partim fruſtra fiat, dictum iam eſt. Quæ cùm iam præfinita, explicatáque ſint, de iis, quæ deinceps ſequantur, agamus, indéque ordiamur.

CAPVT V.

De ſubſtantiis naturalibus, partim mortalibus, partim immortalibus.

Svbſtantiæ, quæ Natura conſtant, partim ingenitæ, immortaléſque ſeculis omnibus ſunt: partim ortus participes, atque interitus intelliguntur. ſed partem illam æternam, & proinde nobilem ac diuinam, minus contemplari propterea poſſumus, quòd admodum pauca illius modo ſenſui patent, quorum beneficio tum de ea ipſa parte diuina, tum de iis, quæ noſſe cupimus, facultas nobis cogitandi, indagandíque ſuppeditetur. Res mortales, atque caducas, vt ſtirpes, vt animantes, quòd eas ſocias, familiaréſque habem' noſſe vberius poſſumus: quippe cū multa ineſſe quoque in genere percipere poſſit, quicunque non laborem recuſat pleniorem: vtrumque tamen ſtudium nos delectat. Res nanque illas ſuperiores, tametſi leuiter attingere poſſumus, tamen ob eius cognoſcendi generis excellentiam amplius oblectamur, quàm cùm hæc nobis iuncta omnia tenemus: quemadmodum quamlibet partem, minimámque corporis noſtrarum puellæ deliciarum vidiſſe gratius, ac iucundius eſt, quàm cæterorum hominum membra tota perſpexiſſe, & contrectaſſe. At hæc inferiora, quia & plura ſunt, & cognoſci plenius poſſunt: idcirco præſtantiam ſibi ſcientię vendicant. Quinetiam quòd & nobis propiora, & Naturæ familiariora ſunt, hinc aliquid cum rerum diuinarum ſtudio rependunt, atque compenſant. Sed cùm iam ſatis de illis egerimus, noſtrámque explicarimus ſententiam, reſtat vt de animante Natura diſſeramus, nihil pro viribus omittentes, vel vilius, vel nobilius. Nam & in iis, quæ hoc in genere minùs grata noſtro occurrūt ſenſui, Natura parens, & author omnium, miras excitat voluptates hominibus qui intelligunt cauſas atque ingenuè philoſophantur. Abſurdū enim, nulláque ratione probandum eſt, ſi imagines quidē rerū naturalium, non ſine delectatione propterea inſpectamus, quòd ingenium vnà contemplamur, quod illas cōdiderit, id eſt, artem pingendi, aut fingendi. Rerum autem ipſarum Naturæ ingenio, miráque ſolertia conſtitutarum contemplationem, non magis perſequamur, atque exoſculemur, modò cauſas perſpicere valeamus. Quamobrem viliorū animalium diſputationē, perpēſionémque faſtidio

A faſtidio puerili quodam ſpreuiſſe, moleſtéque tuliſſe, dignum nequaquam eſt, cùm nulla res ſit Naturę, in qua non mirandum aliquid inditum habeatur. Et quod Heraclitum dixiſſe ferunt ad eos, qui cùm alloqui eum vellent, quòd fortè in caſa furnaria quadam caloris gratia ſedentem vidiſſent, accedere temperarunt: ingredi enim eos fidenter iuſſit, quoniam inquit, ne huic quidem loco dij deſunt immortales. Hoc idem in indaganda quoque natura animantium faciendum eſt. Aggredi enim quæque ſine vllo pudore debemus, cùm in omnibus Naturæ numen, & honeſtum, pulchrúmque inſit ingenium.

B Quippe cùm naturæ operibus iunctum illud præcipuè ſit, vbi nihil temerè, vicéque fortuita committatur, ſed alicuius gratia omnia agantur. Finis autem, cuius gratia quicquam vel conſtat, vel cōditum eſt, boni, honeſtique obtinet rationem. At verò ſi quis ceterorum animalium contemplationem ignobilem, abiectámque putat, iam hic de ſe quoque idem arbitrari debet. Non enim fieri poteſt, vt ea ſine magna abominatione inſpiciamus, ex quibus corpus conſtat humanum, vt ſanguinem, carnem, oſſa, venas, reliqua generis eiuſdem.

C Omnino ita cenſendum, vt qui de quauis corporis parte, aut de vaſe aliquo diſputat, non de materia, aut eius materiæ gratia doceat, ſed formæ totius ratione: ſicut & cùm de ædibus agitur, non de lateribus, non de luto, non de lignis, ſed de forma ipſarum ædium docemus. Pari ratione qui de Natura agit, de compoſitione, totáque ſubſtantia tractet, non de iis, quæ nunquam euenit vt à ſubſtantia ſeparentur. Sed primùm ea diſtingui ſingulis in generibus neceſſe eſt, quæ per ſe animalibus accidunt omnibus: pòſt verò cauſas perſequi eorum conandum eſt.

D Quod igitur antè diximus, multa in multis animalibus inſunt communia, partim ſimplici ratione, vt pedes, pennæ, ſquamæ, atq; etiam affectus ſimiliter: partim proportione. Proportione, inquam, quòd aliis pulmo datus eſt, aliis pulmo quidem negatus, ſed vice pulmonis iunctum aliquid eſt, quod pulmoni reſpondeat. Aliis item ſanguis ineſt, aliis ſanguinis proportionale, quod eandem in genere exangui obtinet vim, quam ſanguis in compote illo ſanguinis habet. Verùm ſi ſeorſum de ſingulis diſputetur, eueniet quod dictum iam eſt, vt ſæpe eadem iterentur, dum de omnibus,

E quæ adiuncta ſunt, agitur: quippe cùm eadem compluribus iuncta habeantur. Hæc ita placeat præfiniri, & ſtatui. Cùm autem inſtrumentum omne rei alicuius gratia ſit, & partes corporis quaſque gratia eſſe alicuius videamus: id autem ipſum eſſe alicuius gratia, non niſi pro aliqua actione fit, patet iam totum etiam corpus conſtare alicuius gratia actionis plenioris. Non enim ſectio, ſerræ gratia facta eſt, ſed ſerra ſectionis gratia, cùm ſectio quędam vſio ſit. Quapropter corpus etiam totum animæ gratia conditum eſt, & membra officiorum gratia conſtant, & munerum, ad

F quę ſingula accommodantur. Primùm igitur actiones, tum omnium communes, tum eas, quæ ſuæ ſingulis generibus, ſpeciebúſque habeantur, exponi oportebit. Communes dico, quæ adiunctæ omnibus ſunt animalibus: ſuas autem, propriáſque appello, quarum differentias per exceſſum ſiue ſuperantiam comparando accipimus. Verbi gratia: Auem pro genere pono, hominem pro ſpecie, & quodcunque ratione illa vniuerſali, nullam differentiam recipit. Nam alia proportione, alia genere, alia ſpecie rationem complent communitatis. Quorum itaque actiones rerum aliarum gratia diſpenſatæ ſunt, hæc etiam, quorum ſunt actiones modo eodem inter ſe differūt, quo actiones.

G Item ſi quæ priores ſint actiones & pro fine aliarum capiantur, quo modo ipſæ ſe habent, eodem membra etiam habent, quorum illæ ſunt actiones. Addo tertium: quæ cùm ſint, aliquid ineſſe neceſſe eſt. Affectus, & actiones intelligi volo, ortum, incrementum, coitum venereum, vigiliam, ſomnum, inceſſum, & quæcunque huiuſmodi alia poſſunt generi animalium tribui: membra appello, naſum, oculum, atque etiam totam faciem, quæ partes quoque vocamus. Pari modo de cæteris item intelligendum eſt, ſed de modo viáque tractandi hactenus: cauſas nunc explicare, tum cōmuniū, tū propriorū conemur, exorſi à primis, ſicut ſtatuimus.

A τὴν περὶ τῶν ἀτιμοτέρων ζώων ἐπίσκεψιν. ἐν πᾶσι γὰρ τοῖς φυσικοῖς ἔνεστί τι θαυμαστόν· καὶ καθάπερ Ἡράκλειτος λέγεται πρὸς τοὺς ξένους εἰπεῖν τοὺς βουλομένους αὐτῷ ἐντυχεῖν, οἳ ἐπειδὴ προσιόντες εἶδον αὐτὸν θερόμενον πρὸς τῷ ἰπνῷ, ἔστησαν· ἐκέλευσε γὰρ αὐτοὺς εἰσιέναι θαρροῦντας· εἶναι γὰρ καὶ ἐνταῦθα θεούς· οὕτω καὶ πρὸς τὴν ζήτησιν περὶ ἑκάστου τῶν ζώων προσιέναι δεῖ μὴ δυσωπούμενον, ὡς ἐν ἅπασιν ὄντος φυσικοῦ καὶ καλοῦ. τὸ γὰρ μὴ τυχόντως, ἀλλ' ἕνεκά τινος ἐν

[γρ. Ἡράκλειτον]

B τοῖς τῆς φύσεως ἔργοις ἐστί, καὶ μάλιστα· οὗ δ' ἕνεκα συνέστηκεν ἢ γέγονε τέλους, τὴν τοῦ καλοῦ χώραν εἴληφεν. εἰ δέ τις τὴν περὶ τῶν ἄλλων ζώων θεωρίαν ἄτιμον εἶναι νενόμικε, τὸν αὐτὸν τρόπον οἴεσθαι χρὴ καὶ περὶ αὐτοῦ. οὐκ ἔστι γὰρ ἄνευ πολλῆς δυσχερείας ἰδεῖν ἐξ ὧν συνέστηκε τὸ τῶν ἀνθρώπων γένος, οἷον αἷμα, σάρκες, ὀστᾶ, φλέβες, καὶ τὰ τοιαῦτα μόρια. ὁμοίως τε δεῖ νομίζειν τὸν περὶ οὑτινοσοῦν τῶν μορίων ἢ τῶν σκευῶν διαλεγόμενον, μὴ περὶ τῆς ὕλης ποιεῖσθαι τὴν μνήμην, μηδὲ ταύτης χάριν, ἀλλὰ τῆς ὅλης μορφῆς· οἷον καὶ περὶ

C οἰκίας, ἀλλὰ μὴ πλίνθων καὶ πηλῶν, καὶ ξύλων· καὶ τὸν περὶ φύσεως, περὶ τῆς συνθέσεως, καὶ τῆς ὅλης οὐσίας, ἀλλὰ μὴ περὶ τούτων, ἃ μὴ συμβαίνῃ χωριζόμενα ποτὲ τῆς οὐσίας αὐτῆς. ἀναγκαῖον δὲ πρῶτον τὰ συμβεβηκότα διελεῖν περὶ ἕκαστον γένος, ὅσα καθ' αὑτὰ πᾶσιν ὑπάρχει τοῖς ζώοις. μετὰ δὲ ταῦτα, τὰς αἰτίας αὐτῶν πειρᾶσθαι διελεῖν. εἴρηται μὲν οὖν καὶ πρότερον, ὅτι πολλὰ κοινὰ πολλοῖς ὑπάρχει τῶν ζώων· τὰ μὲν ἁπλῶς, οἷον πόδες, πτερά, λεπίδες· καὶ πάθη δὲ τὸν αὐ-

D τὸν τρόπον τούτοις· τὰ δ' ἀνάλογον. λέγω δὲ ἀνάλογον, ὅτι τοῖς μὲν ὑπάρχει πνεύμων, τοῖς δὲ πνεύμων μὲν οὔ· ὃ δὲ τοῖς ἔχουσι πνεύμονα, ἐκείνοις ἕτερον ἀντὶ τούτου. καὶ τοῖς μὲν αἷμα, τοῖς δὲ τὸ ἀνάλογον, τὴν αὐτὴν ἔχον δύναμιν, ἥνπερ τοῖς ἐναίμοις τὸ αἷμα. τὸ δὲ λέγειν χωρὶς περὶ ἑκάστου τῶν καθέκαστον, καὶ ἔμπροσθεν εἴπομεν ὅτι πολλάκις ταὐτὰ λέγειν συμβήσεται, ἐπειδὰν λέγωμεν περὶ πάντων τῶν ὑπαρχόντων· ὑπάρχει δὲ πολλοῖς * ταὐτά. ταῦτα μὲν οὖν ταύτῃ διωρίσθω. ἐπεὶ δὲ τὸ μὲν ὄργανον πᾶν ἕνεκά του, τῶν δὲ τοῦ σώματος

[γρ. ταῦτα]

E μορίων ἕκαστον ἕνεκά του, τὸ δ' οὗ ἕνεκα, πρᾶξίς τις, φανερὸν ὅτι καὶ τὸ σύνολον σῶμα συνέστηκε πράξεώς τινος ἕνεκα πλήρους. οὐ γὰρ ἡ πρίσις τοῦ πρίονος χάριν γέγονεν, ἀλλὰ ὁ πρίων τῆς πρίσεως. χρῆσις γάρ τις ἡ πρίσις. ὥστε καὶ τὸ σῶμά πως τῆς ψυχῆς ἕνεκεν, καὶ τὰ μόρια * τῶν ἔργων ἕνεκα, πρὸς ἃ πέφυκεν ἕκαστον. λεκτέον ἄρα τὰς πράξεις πρῶτον τάς τε κοινὰς πάντων, καὶ τὰς κατὰ γένος, καὶ τὰς κατ' εἶδος. λέγω δὲ κοινὰς μέν, αἳ πᾶσιν ὑπάρχουσι τοῖς ζώοις· κατὰ γένος

[γρ. τ. ἕ. ἕνεκα πρὸς ὃ πέφυκεν ἕκαστον.]

F δέ, ὅσων παρ' ἄλληλα τὰς διαφορὰς ὁρῶμεν καθ' ὑπεροχὴν οὔσας· οἷον ὄρνιθα λέγω κατὰ γένος, ἄνθρωπον δὲ κατ' εἶδος, καὶ πᾶν ὃ κατὰ τὸν καθόλου λόγον οὐδεμίαν ἔχει διαφοράν. τὰ μὲν γὰρ ἔχουσι τὸ κοινὸν κατ' ἀναλογίαν, τὰ δὲ κατὰ γένος, τὰ δὲ κατ' εἶδος. ὅσαι μὲν οὖν πράξεις ἄλλων ἕνεκα, * δῆλον ὅτι καὶ ὧν αἱ πράξεις τὸν αὐτὸν τρόπον διεστᾶσιν, ὅνπερ αἱ πράξεις. ὁμοίως δὲ κἂν εἴ τινες πρότεραι καὶ τέλος ἑτέρων πράξεων τυγχάνωσιν οὖσαι, τὸν αὐτὸν ἕξει τρόπον καὶ τῶν μορίων ἕκαστον, ὧν αἱ πράξεις αἱ τοιαῦται· καὶ τρίτον, ὧν ὄντων, ἀναγκαῖον

[γρ. δῆλον ὅτι]

G ὑπάρχειν. λέγω δὲ πάθη καὶ πράξεις, γένεσιν, αὔξησιν, ὀχείαν, ἐγρήγορσιν, ὕπνον, πορείαν, καὶ ὅσ' ἄλλα τοιαῦτα τοῖς ζώοις ὑπάρχει. μόρια δὲ λέγω, ῥῖνα, ὀφθαλμόν, καὶ τὸ σύνολον πρόσωπον· ὧν ἕκαστον καλεῖται μέλος. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τῶν ἄλλων. καὶ περὶ μὲν τοῦ τρόπου τῆς μεθόδου, τοσαῦθ' ἡμῖν εἰρήσθω. τὰς δ' αἰτίας πειρασθῶμεν εἰπεῖν περί τε τῶν κοινῶν, καὶ τῶν ἰδίων, ἀρξάμενοι καθάπερ διωρίσαμεν, πρῶτον ἀπὸ τῶν πρώτων.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ζώων μορίων τὸ Β.

Κεφάλαιον α.

Περὶ τριῶν συνθέσεων τῶν ὄντων.

Qu. χωρίσαντες.

Ἐκ τίνων μὲν οὖν μορίων καὶ πόσων συνέστηκεν ἕκαστον τῶν ζώων, ἐν ταῖς ἱστορίαις ταῖς B περὶ αὐτῶν δεδήλωται σαφέστερον· δι' ἃς δ' αἰτίας ἕκαστον τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον, ἐπισκεπτέον νῦν, χωρίσαντες καθ' αὑτὰ τῶν ἐν ταῖς ἱστορίαις εἰρημένων. τριῶν δ' οὐσῶν τῶν συνθέσεων, πρώτην μὲν ἄν τις θείη τὴν ἐκ τῶν καλουμένων ὑπό τινων στοιχείων, οἷον γῆς, ἀέρος, ὕδατος, πυρός. ἔτι δὲ βέλτιον ἴσως ἐκ τῶν δυνάμεων λέγειν, καὶ τούτων οὐκ ἐξ ἁπασῶν, ἀλλ' ὥσπερ ἐν ἑτέροις εἴρηται καὶ πρότερον. ὑγρὸν γὰρ καὶ ξηρὸν, καὶ θερμὸν καὶ C ψυχρὸν, ὕλη τῶν συνθέτων σωμάτων ἐστίν. αἱ δ' ἄλλαι διαφοραὶ τούτοις ἀκολουθοῦσιν, οἷον βάρος καὶ κουφότης, καὶ πυκνότης καὶ μανότης, καὶ τραχύτης καὶ λειότης, καὶ τἆλλα τὰ τοιαῦτα πάθη τῶν σωμάτων. δευτέρα δὲ σύστασις ἐκ τῶν πρώτων, ἡ τῶν ὁμοιομερῶν φύσις ἐν τοῖς ζώοις ἐστίν· οἷον ὀστοῦ καὶ σαρκὸς, καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων. τρίτη δὲ καὶ τελευταία κατ' ἀριθμὸν, ἡ τῶν ἀνομοιομερῶν· οἷον προσώπου καὶ χειρὸς, καὶ τῶν τοιούτων μορίων. ἐπεὶ δ' ἐναντίως ἐπὶ τῆς γενέσεως D ἔχει καὶ τῆς οὐσίας· τὰ γὰρ ὕστερα τῇ γενέσει, πρότερα τὴν φύσιν ἐστί· καὶ πρῶτον, τὸ τῇ γενέσει τελευταῖον· οὐ γὰρ οἰκία πλίνθων ἕνεκέν ἐστι καὶ λίθων, ἀλλὰ ταῦτα τῆς οἰκίας· ὁμοίως δ' ἔχει τοῦτο καὶ περὶ τὴν ἄλλην ὕλην. οὐ μόνον δὲ φανερὸν ὅτι τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον ἐκ τῆς ἐπαγωγῆς, ἀλλὰ καὶ κατὰ τὸν λόγον· πᾶν γὰρ τὸ γινόμενον, ἔκ τινος καὶ εἴς τι ποιεῖται τὴν γένεσιν, καὶ ἀπ' ἀρχῆς ἐπ' ἀρχὴν, ἀπὸ τῆς πρώτης κινούσης καὶ ἐχούσης ἤδη τινὰ φύσιν, ἐπί τινα μορφὴν, ἢ τοιοῦτον ἄλλο τέλος· ἄνθρωπος γὰρ ἄνθρωπον, καὶ φυτὸν γεννᾷ φυτὸν, ἐκ τῆς E περὶ ἕκαστον ὑποκειμένης ὕλης. τῷ μὲν οὖν χρόνῳ προτέραν ἀναγκαῖον τὴν ὕλην εἶναι, καὶ τὴν γένεσιν, τῷ λόγῳ δὲ τὴν οὐσίαν καὶ τὴν ἑκάστου μορφήν. δῆλον δ' ἂν λέγῃ τις τὸν λόγον τῆς γενέσεως. ὁ μὲν γὰρ τῆς οἰκοδομήσεως λόγος ἔχει τὸν τῆς οἰκίας, ὁ δὲ τῆς οἰκίας οὐκ ἔχει τὸν τῆς οἰκοδομήσεως. ὁμοίως δὲ τοῦτο συμβέβηκε καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ὥστε τὴν μὲν τῶν στοιχείων ὕλην ἀναγκαῖον εἶναι τῶν ὁμοιομερῶν ἕνεκεν. ὕστερα γὰρ ἐκείνων ταῦτα τῇ γενέσει, τούτων δὲ τὰ ἀνομοιομερῆ. ταῦτα F γὰρ ἤδη καὶ τέλος ἔχει καὶ τὸ πέρας, ἐπὶ τρίτου λαβόντα τὴν σύστασιν ἀριθμοῦ, καθάπερ ἐπὶ πολλῶν συμβαίνει τελειοῦσθαι τὰς γενέσεις. ἐξ ἀμφοτέρων μὲν οὖν τὰ ζῶα συνέστηκε τῶν μορίων· ἀλλὰ τὰ ὁμοιομερῆ τῶν ἀνομοιομερῶν ἕνεκέν ἐστιν. ἐκείνων γὰρ ἔργα καὶ πράξεις εἰσὶν, οἷον ὀφθαλμοῦ καὶ μυκτῆρος, καὶ τοῦ προσώπου παντὸς, καὶ δακτύλου, καὶ χειρὸς, καὶ παντὸς τοῦ βραχίονος. πολυμόρφων δὲ τῶν πράξεων καὶ τῶν κινήσεων ὑπαρχουσῶν τοῖς ζώοις, ὅλοις τε καὶ τοῖς μορίοις τοῖς G τοιούτοις, ἀναγκαῖον ἐξ ὧν σύγκειται, τὰς δυνάμεις ἀνομοίας ἔχειν. πρὸς μὲν γάρ τινα μαλακότης χρήσιμος, πρὸς δέ τινα σκληρότης· καὶ τὰ μὲν τάσιν ἔχει, τὰ δὲ κάμψιν. τὰ μὲν οὖν ὁμοιομερῆ κατὰ μέρος διείληφε τὰς δυνάμεις τὰς τοιαύτας. τὸ μὲν γάρ ἐστι μαλακὸν, τὸ δὲ ξηρὸν· καὶ τὸ μὲν γλίσχρον, τὸ δὲ κραῦρον· τὰ δ' ἀνομοιομερῆ, κατὰ πολλὰς καὶ συγκειμένας ἀλλήλαις. ἑτέρα γὰρ πρὸς τὸ πιέσαι τῇ χειρὶ χρήσιμος, καὶ πρὸς τὸ λαβεῖν. διόπερ ἐξ ὀστῶν καὶ νεύρων σαρκὸς, H καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων συνεστήκασι τὰ ὀργανικὰ τῶν μορίων, ἀλλ' οὐκ ἐκεῖνα ἐκ τούτων. ὡς μὲν ἕνεκά τινος διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν ἔχει περὶ τούτων τὸν εἰρημένον τρόπον. ἐπεὶ δὲ ζητεῖται καὶ πῶς ἀναγκαῖον ἔχειν οὕτως, φανερὸν ὅτι προϋπῆρχεν οὕτω πρὸς ἄλληλα ἔχοντα ἐξ ἀνάγκης. τὰ μὲν γὰρ ἀνομοιομερῆ, ἐκ τῶν ὁμοιομερῶν ἐνδέχεται συνεστάναι, καὶ ἐκ πλειόνων καὶ ἑνὸς, οἷον ἔνια τῶν σπλάγχνων. πολύμορφα γὰρ τοῖς σχήμασιν, ἐξ ὁμοιομεροῦς ὄντα σώματος, ὡς εἰπεῖν ἁπλῶς. τὰ δ' ὁμοιομερῆ, ἐκ τούτων ἀδύνατον. τὸ γὰρ ὁμοιομερὲς, πολ-

ARISTOTELIS STAGIRITÆ DE PARTIBVS ANIMALIVM ET EARVM CAVSIS, LIBER SECVNDVS.

CAPVT I.

Triplicem eſſe rerum omnium compoſitionem.

A

B Ex quibuſnã, & quot numero membris ſingula animalia conſtarẽt, libris hiſtoriarũ, qui de his ſcripti à nobis ſunt, planius explicauimus: nũc quas ob cauſas queque ad hunc modũ ita ſe habet, cõſideremus: videlicet ita vt omnis ratio ſeiũcta ab iis, quæ per hiſtorias expoſuimus, tractetur. Cum itaque triplex ſit compoſitio, prima ſtatui poteſt ea, quæ ex primordiis conficitur iis, quæ nonnulli elementa appellant, terram dico, aquam, aerem, ignem: ſed melius fortaſſe dici poteſt, ex virtutibus confici elementorum, iiſque non om-C nibus, ſed vt antè expoſitum eſt: humiditas enim, & ſiccitas, & caliditas, & frigiditas, materia corporum ſunt compoſitorum. Cæteræ autem differentiæ eas ſequuntur: vt grauitas, leuitas: denſitas, raritas: aſperitas, lenitas, & reliquæ id genus affectiones. Secunda conſtitutio ex primis illis natura ſimilarium partium in animalibus eſt, vt oſſis, vt carnis, & reliquorum generis eiuſdem. Tertia, & vltima numero, partium diſſimilarium eſt, vt faciei, manus, & reliquorum eiuſmodi membrorum. Sed cùm contrà in D generatione, atque in eſſentia agatur: quæ enim poſteriora ſunt generatione, hæc natura priora ſunt: & quod primum natura eſt, id vltimum eſt generatione. non enim ædes, laterum, aut lapidum gratia ſunt, ſed hæc ædium gratia petuntur: quod idem de quauis alia materia intelligimus. Nec inductione tantùm id patet, verùm etiam ratione: Omne enim, quod gignitur ex aliquo, & ad aliquid ſuam generationem deducit, & à principio ad principium pergit, hoc eſt, ab eo, quod primum mouet, & naturam iã aliquam obtinet, ad formam aliquam, aut talem quempiã finem: homo enim hominem gignit, & ſtirps ſtirpem, ex E materia, quæ ſubiecta ſingulis eſt. Cùm igitur generatio, & eſſentia ita ſe habeant, tempore materiam, generationémque eſſe priorem neceſſe eſt: ratione verò eſſentiam rei cuiuſque, & formam. Patet hoc definitione generationis: quippe cùm ædificationis definitio contineat ædium definitionem, ædium definitio non contineat ædificationis definitionem: idémque in cæteris euenit. Quam ob rem elementorum materiam eſſe ſimilarium partium gratia neceſſe eſt. Sunt enim hæ poſteriores illis generatione: iis autem ipſis diſſimilares F ſunt poſteriores. Iam enim finem hæ tenent, ac terminum, ternario conſtitutionem adeptæ numero, ſcilicet vt perfici generationem in multis natura fert. Conſtant igitur animalia ex vtroque membrorum hoc genere. Verum ſimilaria diſſimilarium gratia habentur: illorum enim officia ſunt, & actiones, vt oculi, vt narium, & faciei totius: itẽ digiti, manus, & brachij totius. Sed cùm actiones, motionéſque multiformes, tum animalibus totis, tũ etiam membris eiuſmodi tribuantur: diuerſa virtutibus eſſe ea, ex qui-G bus conſtant, neceſſe eſt: ad alia enim mollities, ad alia durities commodior eſt: & alia intendi, alia flecti debent. Itaque partes ſimilares obtinent ſibi vires eiuſmodi ſingillatim accommodatas: alia enim mollis, alia dura, & alia humida, alia ſicca, & alia lenta, alia rigida. At verò diſſimilares, plures, & compoſitas vires continent: vis enim alia ad premendum, alia ad mittendum commoda manui eſt. Quam ob rem partes organicæ, quas officiales, & inſtrumentarias licet appellare, ex oſſibus, neruis, carne, cæteríſ-H que eiuſmodi conſtant, non illa ex iis. Cauſa, cuius gratia, cur hæc ita ſe habent, hæc eſt. Sed cùm prætereà quæratur, quam ob cauſam hæc ita ſe habere neceſſe ſit, ratio manifeſta eſt, quòd iam præfuit, vt ita ſe inuicem ex neceſſitate haberent: diſſimilares enim conſtare ex ſimilarib' poſſunt: tum pluribus, tum etiam ſingulis, vt viſcera nonnulla. Cõſtant enim ferè omnia multiformi figura, quę ex corpore ſimilari condita habentur. At fieri non poteſt, vt ſimilares ex diſſimilaribus conficiãtur: ſic enim pars ſimilaris mul-

tæ eſſent

A te eſſēt diſſimilares. His de cauſis mēbra animaliū, alia ſtrue ſimplici, ſimilarîq; conſtāt: alia cōpoſita, & diſſimilaria ſunt. Cùm aūt partes aliæ inſtrumētariæ, aliæ ſēſoriæ ſint, inſtrumētariȩ omnes, vt dictum iam eſt, diſſimilares ſunt: ſenſus autē omnibus contingit per ſimilares, ſcilicet propterea, ꝙ quiuis ſenſus vnius generis certi eſt, ſingulæque ſenſoriæ partes ſingulorum ſenſibilium generum capaces habentur. Afficitur etiam, quod potentia eſt, ab eo, quod actu eſt, ita quòd idem ſunt genere, vnúmque illud & hoc ſunt. Quam ob rem manum, aut faciem, aut aliam quamuis eiuſmodi partem, nullus naturæ interpres terram, aut aquam,
B aut ignem eſſe conatur exponere: partes verò ſēſorias ſingulas elementis ſingulis tribuunt, vt aliam aerem, aliam ignem eſſe confirment. Sed cùm ſenſus in partibus ſimplicibus poſitus ſit, euenit ratione optima, vt tactus ſedem ſimilarem quidem, ſed minimè ſimplicem ſortiatur: quippe qui maximè vim recipiendi plura genera videatur habere, multáſq; præ ſe ferre cōtrarietates ſui obiecti: verbi gratia, caliditatē, frigiditatē, ſiccitatē, humiditatem, alias etiā generis eiuſdem: & quidem caro in quauis earum qualitatum
C ſentiendarum poſita eſt, aut quod carni proportione reſpondet, corpulentiſſimum omnium partium ſenſibus accommodatarum eſt. Quin etiam cùm fieri non poſſit, vt animal ſit carens ſenſu: eo quoque efficitur neceſſariò, vt membra nonnulla ſimilaria in animalibus habeantur: vis enim ſentiendi ſita in his eſt, actiones autem per diſſimilaria adminiſtrantur. Sed cùm vis ſentiendi, vis mouendi, vis nutriendi, eodem in membro contineantur, quod alio loco explicatum à nobis eſt, ſit neceſſariò vt membrum, quod primum principia eiuſmodi teneat, id & ſimplex eo
D debeat eſſe, quà omnium capax ſenſibilium eſt: & diſſimilare eo, quà mouens, & agens eſt. Quam ob rem in genere exangui, hoc eſt, experte ſanguinis, animalium proportionale eſt: in ſanguineo autem, id eſt, compote ſanguinis, cor tale habetur membrum: quippe cùm cor & in partes ſimilares ſecetur, quemadmodum quoduis ex aliis viſceribus: & diſſimilare ſit, propter ſuæ figuræ formam. Cætera etiam omnia viſcera appellata, ſecuta hoc ſunt: quippe quæ
E ex eadem materia conſtent. Natura enim eorum omnium ſanguinea eſt, quoniam poſita ſunt ad meatus venarum, atque intercapedines. Igitur perinde, quaſi fæx aquæ profluētis, cætera viſcera, veluti profuſiones ſanguinis per venas fluentis, conſiſtunt. At verò, cor, quia venarum initium eſt, & vim creandi ſanguinis primam obtinet, idcirco ex tali materia conſtare, quale recipit alimentum, ratio eſt. Sed quam ob cauſam viſcera forma ſanguinea ſint, & partim ſimilaria, partim diſſimilaria, dictum iam eſt.

F
CAPVT II.

Partium ſimilarium alias molles, & humidas, alias ſiccas, & ſolidas eſſe: déque ordinis ſimilarium diſcrepantia. Item de calidi, & frigidi acceptionibus, eorúmque exceſſu.

PArtium autem ſimilarium aliæ molles, & humidæ sūt, aliæ duræ, & ſolidæ. Humidæ vel omnino, vel quandiu in conſtitutione naturæ manent ſanguis, ſanies, adeps, ſeuum, medulla, genitura, lac, vbi haberi ſolet, caro, & quæ iis proportione reſpondet: non enim omnia animalia partes
G has obtinent, ſed ſunt quæ ad proportionem nonnullarum ex iis conſtent. Siccæ, ac ſolidæ inter ſimilares ſunt, os, ſpina, neruus, vena. Ordo enim ſimilarium diſcrepat: quippe qui nomen partim commune toti cum parte ſeruet, vt venæ pars, vena rectè appellatur: partim non ſeruet, vt in viſceribus patet: figura enim diuerſa eſt. Primū igitur partibus his, tum humidis, tum ſiccis, multi cauſȩ modi tribuuntur, cùm aliæ tanquam materia membrorum diſſimilarium ſint: ex iis enim membra quæque officialia, ſiue inſtrumen-
H taria conſtāt, oſſibus, neruis, carnibus, aliíſque generis eiuſdem, quæ partim ad eſſentiam, partim ad actionem conducunt: aliæ nutrimento ſint, vt humidæ ſiccis. Etenim omnia ex humore ſua capiunt alimenta: aliæ vt excrementa earum ſint, accidit: vt ſedimentum ſicci alimēti, atque etiam humidi in iis, quibus veſica data eſt. Earum autem ipſarum partium diſcrimina, quibus inter ſe diſcrepent, notæ melioris gratia habentur, vt tum aliarum, tum ſanguinis ad ſanguinē: alius .n. tenuior, alius craſſior eſt: & alius ſyncerior, alius turbulentior: item alius frigidior, alius calidior,

λα ἂν εἴη ἀνομοιομερῆ. διὰ μὲν οὖν ταύτας τὰς αἰτίας, τὰ μὲν, ἁπλᾶ καὶ ὁμοιομερῆ· τὰ δὲ, σύνθετα καὶ ἀνομοιομερῆ τῶν μορίων ἐν τοῖς ζώοις ἐστίν. ὄντων δὲ τῶν μὲν ὀργανικῶν μορίων, τῶν δ' αἰσθητηρίων ἐν τοῖς ζώοις, τῶν μὲν ὀργανικῶν ἕκαστον ἀνομοιομερές ἐστιν, ὥσπερ εἶπον πρότερον. ἡ δ' αἴσθησις συγγίνεται πᾶσιν ἐν τοῖς ὁμοιομερέσι, διὰ τὸ τῶν αἰσθήσεων ὁποιανοῦν ἑνός τινος εἶναι γένους, καὶ τὸ αἰσθητήριον ἑκάστου δεκτικὸν εἶναι τῶν αἰσθητῶν. πάσχει δὲ τὸ δυνάμει ὂν ὑπὸ τοῦ ἐνεργείᾳ ὄντος, ὥστε ἐστὶ τὸ αὐτὸ τῷ γένει καὶ ἐκεῖνο ἕν, καὶ τοῦτο ἕν· καὶ διὰ τοῦτο χεῖρα μὲν ἢ πρόσωπον, ἢ τῶν τοιούτων τι μορίων, οὐδεὶς ἐγχειρεῖ λέγειν τῶν φυσιολόγων, τὸ μὲν εἶναι γῆν, τὸ δ' ὕδωρ, τὸ δὲ πῦρ. τῶν δ' αἰσθητηρίων ἕκαστον πρὸς ἕκαστον ἐπιζευγνύουσι τῶν στοιχείων, τὸ μὲν ἀέρα φάσκοντες εἶναι, τὸ δὲ πῦρ. οὔσης δὲ τῆς αἰσθήσεως ἐν τοῖς ἁπλοῖς μέρεσιν εὐλόγως μάλιστα συμβαίνει τὴν ἁφὴν ἐν ὁμοιομερεῖ μὲν, ἥκιστα δ' ἁπλῷ τῶν αἰσθητηρίων γίνεσθαι. μάλιστα γὰρ αὕτη δοκεῖ πλειόνων εἶναι γενῶν, καὶ πολλὰς ἔχειν ἐναντιώσεις τὸ ὑπὸ ταύτην αἰσθητὸν, θερμὸν, ψυχρὸν ξηρὸν, ὑγρὸν καὶ ἔτι ἄλλα τοιαῦτα. καὶ τὸ τούτων αἰσθητήριον ἡ σάρξ· καὶ τὸ ταύτῃ ἀνάλογον, σωματωδέστατόν ἐστι τῶν αἰσθητηρίων. ἐπεὶ δ' ἀδύνατον εἶναι ζῷον ἄνευ αἰσθήσεως, καὶ διὰ τοῦτο ἂν εἴη ἀναγκαῖον ἔχειν τοῖς ζώοις ἔνια μόρια ὁμοιομερῆ. ἡ μὲν γὰρ αἴσθησις ἐν τούτοις, αἱ δὲ πράξεις διὰ τῶν ἀνομοιομερῶν ὑπάρχουσιν αὐτοῖς. τῆς δ' αἰσθητικῆς δυνάμεως καὶ τῆς κινούσης τὸ ζῷον, καὶ τῆς θρεπτικῆς ἐν ταὐτῷ μορίῳ τοῦ σώματος οὔσης, καθάπερ ἐν ἑτέροις εἴρηται πρότερον, ἀναγκαῖον τὸ ἔχον πρῶτον μόριον τὰς τοιαύτας ἀρχὰς, ᾗ μὲν ἐστὶ δεκτικὸν πάντων τῶν αἰσθητῶν, τῶν ἁπλῶν εἶναι μορίων· ᾗ δὲ κινητικὸν, [καὶ πρακτικὸν] τῶν ἀνομοιομερῶν. διόπερ ἐν μὲν τοῖς ἀναίμοις ζώοις τὸ ἀνάλογον, ἐν δὲ τοῖς ἐναίμοις ἡ καρδία τοιοῦτόν ἐστι. διαιρεῖται μὲν γὰρ εἰς ὁμοιομερῆ, καθάπερ τῶν ἄλλων σπλάγχνων ἕκαστον. διὰ δὲ τὴν τοῦ σχήματος μορφὴν, ἀνομοιομερές ἐστι. ταύτῃ δ' ἠκολούθηκε καὶ τῶν ἄλλων τῶν καλουμένων σπλάγχνων ἕκαστον. ἐκ τῆς αὐτῆς γὰρ ὕλης συνεστᾶσιν. αἱματικὴ γὰρ ἡ φύσις πάντων αὐτῶν, διὰ τὸ τὴν θέσιν ἔχειν ἐπὶ πόροις φλεβικοῖς καὶ διαλήψεσι. καθάπερ οὖν ῥέοντος ὕδατος ἰλὺς, τἆλλα σπλάγχνα τῆς διὰ τῶν φλεβῶν ῥύσεως τοῦ αἵματος οἷον προχεύματά ἐστιν· ἡ δὲ καρδία, διὰ τὸ τῶν φλεβῶν ἀρχὴν εἶναι, καὶ ἔχειν ἐν ἑαυτῇ τὴν δύναμιν τὴν δημιουργοῦσαν τὸ αἷμα πρώτην, εὔλογον, ἐξ οἵας δέχεται τροφῆς, ἐκ τοιαύτης συνεστάναι καὶ αὐτήν. διότι οὖν αἱματικὰ τὴν μορφὴν τὰ σπλάγχνα ἐστὶν, εἴρηται, καὶ διότι τῇ μὲν ὁμοιομερῆ, τῇ δὲ ἀνομοιομερῆ.

Κεφάλαιον β.

Ἀρχὴ τῆς περὶ τῶν ὁμοιομερῶν μορίων θεωρίας. πρῶτον δὲ περὶ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ.

ΤΩν δ' ὁμοιομερῶν μορίων ἐν τοῖς ζώοις, ἔστι τὰ μὲν μαλακὰ καὶ ὑγρὰ, τὰ δὲ σκληρὰ καὶ στερεά. ὑγρὰ μὲν, ἢ ὅλως, ἢ ἕως ἂν ᾖ ἐν τῇ φύσει. οἷον αἷμα, ἰχὼρ, πιμελὴ, στέαρ, μυελὸς, γονὴ, χολὴ, γάλα ἐν τοῖς ἔχουσι, σὰρξ, καὶ τὰ τούτοις ἀνάλογα. οὐ γὰρ πάντα τὰ ζῷα τούτων τῶν μορίων τέτυχεν, ἀλλ' ἔνια τῶν ἀνάλογον τούτων τισί. τὰ δὲ ξηρὰ καὶ στερεὰ τῶν ὁμοιομερῶν ἐστιν· οἷον ὀστοῦν, ἄκανθα, νεῦρον, φλέψ. καὶ γὰρ τῶν ὁμοιομερῶν ἡ διαίρεσις ἔχει διαφοράν. ἔστι γὰρ ὡς ἐνίων τὸ μέρος ὁμώνυμον τῷ ὅλῳ· οἷον φλεβὸς ρλέψ· * ἔστι δ' οὐχ ὡς ὁμώνυμον, ἀλλὰ προσώπου πρόσωπον οὐδαμῶς. πρῶτον μὲν οὖν καὶ τοῖς ὑγροῖς μορίοις καὶ τοῖς ξηροῖς, πολλοὶ τρόποι τῆς αἰτίας εἰσί. τὰ μὲν γὰρ ὡς ὕλη τῶν μερῶν ἐστιν. ἐκ τούτων γὰρ συνέστηκεν ἕκαστον τῶν ὀργανικῶν, ἐξ ὀστῶν καὶ νεύρων καὶ σαρκῶν, καὶ ἄλλων τοιούτων συμβαλλομένων, τὰ μὲν εἰς τὴν οὐσίαν, τὰ δ' εἰς τὴν ἐργασίαν· τὰ δὲ, τροφὴ τούτοις τῶν ὑγρῶν ἐστι. πάντα γὰρ ἐξ ὑγροῦ λαμβάνει τὴν αὔξησιν. τὰ δὲ περιττώματα συμβέβηκεν εἶναι τούτων· οἷον τήν τε τῆς ξηρᾶς τροφῆς ὑπόστασιν, καὶ τὴν τῆς ὑγρᾶς, τοῖς ἔχουσι κύστιν αὐτῶν. τούτων δὲ αἱ διαφοραὶ πρὸς ἄλληλα τοῦ βελτίονος ἕνεκέν εἰσιν· οἷον τῶν τε ἄλλων, καὶ αἵματος πρὸς αἷμα. τὸ μὲν γὰρ λεπτότερον, τὸ δὲ παχύτερον· καὶ τὸ μὲν, καθαρώτερόν ἐστι· τὸ δὲ, θολερώτερον. ἔτι δὲ, τὸ μὲν, ψυχρότερον· τὸ δὲ, θερμότερον.

Gaza hic alios codices eſt ſecutus.

ἔν τε τοῖς μορίοις τοῦ ἑνὸς ζῴου. τὸ γὰρ ἐν τοῖς ἄνω μέρεσι πρὸς τὰ κάτω μόρια, διαφέρει ταύταις ταῖς διαφοραῖς, καὶ ἕτερον πρὸς ἕτερον. καὶ ὅλως τὰ μὲν ἔναιμα τῶν ζῴων ἐστὶ, τὰ δὲ ἀντὶ τοῦ αἵματος ἔχει ἕτερον μόριον τοιοῦτον. ἔστι δ' ἰσχύος μὲν ποιητικώτερον, τὸ παχύτερον αἷμα καὶ θερμότερον· αἰσθητικώτερον δὲ καὶ νοερώτερον, τὸ λεπτότερον καὶ ψυχρότερον. τὴν αὐτὴν δ' ἔχει διαφορὰν καὶ τῶν ἀνάλογον ὑπαρχόντων πρὸς τὸ αἷμα. διὸ καὶ μέλιτται, καὶ ἄλλα τοιαῦτα ζῷα, φρονιμώτερα τὴν φύσιν ἐστὶν *ἐναίμων πολλῶν. καὶ τῶν ἐναίμων τὰ ψυχρὸν ἔχοντα καὶ λεπτὸν αἷμα, φρονιμώτερα τῶν ἐναντίων ἐστίν. ἄριστα δὲ, τὰ λεπτὸν ἔχοντα, καὶ θερμὸν, καὶ καθαρόν. ἅμα γὰρ πρός τε ἀνδρείαν καὶ φρόνησιν τὰ τοιαῦτα ἔχει καλῶς. διὸ καὶ τὰ ἄνω μόρια πρὸς τὰ κάτω ταύτην ἔχει τὴν διαφορὰν, καὶ πρὸς τὸ θῆλυ τὸ ἄῤῥεν, καὶ τὰ δεξιὰ πρὸς τὰ ἀριστερὰ τοῦ σώματος. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων μορίων, καὶ τῶν ἀνομοιομερῶν ὑποληπτέον ἔχειν τὴν διαφορὰν τὰ μὲν, πρὸς τὸ βέλτιον ἢ χεῖρον· τὰ δὲ, πρὸς τὴν ἐργασίαν καὶ τὴν οὐσίαν τῶν ζῴων· οἷον τῶν ἐχόντων ὀφθαλμοὺς, τὰ μὲν ἐστι σκληρόφθαλμα, τὰ δ' ὑγρόφθαλμα· καὶ τὰ μὲν οὐκ ἔχει βλέφαρα, τὰ δ' ἔχει πρὸς τὸ τὴν ὄψιν ἀκριβεστέραν εἶναι. ὅτι δ' ἀναγκαῖον ἔχειν ἢ αἷμα, ἢ τὸ τούτῳ τὴν αὐτὴν ἔχον φύσιν, καὶ τίς ἐστιν ἡ τοῦ αἵματος φύσις, πρότερον διελομένοις περὶ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ, οὕτω καὶ περὶ τούτου θεωρητέον τὰς αἰτίας. πολλῶν γὰρ ἡ φύσις ἀνάγεται πρὸς ταύτας τὰς ἀρχὰς, καὶ πολλοὶ διαμφισβητοῦσι ποῖα θερμὰ καὶ ποῖα ψυχρὰ τῶν ζῴων ἢ τῶν μορίων. ἔνιοι γὰρ τὰ ἔνυδρα τῶν πεζῶν φασιν εἶναι θερμότερα, λέγοντες ὡς ἐπανισοῖ τὴν ψυχρότητα τοῦ τόπου, ἡ τῆς φύσεως αὐτῶν θερμότης· καὶ τὰ ἄναιμα τῶν ἐναίμων, καὶ τὰ θήλεα τῶν ἀῤῥένων· οἷον Παρμενίδης τὰς γυναῖκας τῶν ἀνδρῶν θερμοτέρας εἶναί φησι, καὶ ἕτεροί τινες ὡς διὰ τὴν θερμότητα *καὶ πολυαιμούσας γινομένων τῶν γυναικείων. Ἐμπεδοκλῆς δὲ τοὐναντίον. ἔτι δ' αἷμα καὶ χολὴν, οἱ μὲν θερμότερον ὁπότερον οὖν εἶναί φασιν αὐτῶν, οἱ δὲ ψυχρόν. εἰ δ' ἔχει τοσαύτην τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρὸν ἀμφισβήτησιν, τί χρὴ περὶ τῶν ἄλλων ὑπολαβεῖν; ταῦτα γὰρ ἡμῖν ἐναργέστατα τῶν περὶ τὴν αἴσθησιν. ἔοικε δὲ διὰ τὸ πολλαχῶς λέγεσθαι τὸ θερμότερον, ταῦτα συμβαίνειν. ἕκαστος γὰρ δοκεῖ τι λέγειν, τἀναντία λέγων. διὸ δεῖ μὴ λανθάνειν πῶς δεῖ τῶν φύσει συνεστώτων, τὰ μὲν θερμὰ λέγειν, τὰ δὲ ψυχρὰ· καὶ τὰ μὲν ξηρὰ, τὰ δ' ὑγρὰ· ἐπεὶ, ὅτι γ' αἴτια ταῦτα σχεδὸν καὶ θανάτου καὶ ζωῆς ἔοικεν εἶναι, φανερόν. ἔτι δ' ὕπνου καὶ ἐγρηγόρσεως, καὶ ἀκμῆς καὶ γήρως, καὶ νόσου καὶ ὑγιείας· ἀλλ' οὐ τραχύτητες καὶ λειότητες, οὐδὲ βαρύτητες καὶ κουφότητες, οὐδὲ ἄλλο τῶν τοιούτων οὐδὲν, ὡς εἰπεῖν. καὶ τοῦτ' εὐλόγως συμβέβηκε. καθάπερ γὰρ ἐν ἑτέροις εἴρηται πρότερον, ἀρχαὶ τῶν φυσικῶν στοιχείων αὗταί εἰσι, θερμὸν καὶ ψυχρὸν, καὶ ξηρὸν καὶ ὑγρόν. πότερον οὖν ἁπλῶς λέγεται τὸ θερμὸν, ἢ πλεοναχῶς; δεῖ δὴ λαβεῖν τί ἔργον τοῦ θερμοτέρου, ἢ πόσα, εἰ πλείω. ἕνα μὲν δὴ τρόπον λέγεται μᾶλλον θερμὸν, ὑφ' οὗ μᾶλλον θερμαίνεται τὸ ἁπτόμενον· ἄλλον δὲ, τὸ μᾶλλον αἴσθησιν ἐμποιοῦν ἐν τῷ θιγγάνειν· καὶ τοῦτ', ἐὰν μετὰ λύπης. ἔστι δ' ὅτε δοκεῖ τοῦτ' εἶναι ψεῦδος. ἐνίοτε γὰρ ἡ ἕξις αἰτία τοῦ ἀλγεῖν αἰσθανομένοις· ἔτι τὸ τηκτικώτερον τοῦ τηκτοῦ, καὶ τοῦ καυστοῦ καυστικώτερον. ἔτι δὲ, ἐὰν ᾖ τὸ μὲν πλέον, τὸ δὲ ἔλαττον τὸ αὐτὸ, τὸ πλέον τοῦ ἐλάττονος θερμότερον. πρὸς δὲ τούτοις, δυοῖν τὸ μὴ ταχέως ψυχόμενον, ἀλλὰ βραδέως, θερμότερον· καὶ τὸ θᾶττον θερμαινόμενον τοῦ θερμαινομένου βραδέως θερμότερον τὴν φύσιν εἶναι φαμὲν· ὡς τὸ μὲν ἐναντίον, ὅτι πόῤῥω· τὸ δ' ὅμοιον, ὅτι ἐγγύς· λέγεται μὲν οὖν εἰ μὴ πλεοναχῶς, ἀλλὰ τοσαυταχῶς ἕτερον ἑτέρου θερμότερον. τούτοις δὲ τοῖς τρόποις ἀδύνατον ὑπάρχειν τῷ αὐτῷ πάντας. θερμαίνει μὲν γὰρ μᾶλλον τὸ ζέον ὕδωρ τῆς φλογός· κάει δὲ καὶ τήκει τὸ καυστὸν καὶ τηκτὸν ἡ φλόξ. τὸ δ' ὕδωρ, οὐδέν. ἔτι θερμότερον μὲν τὸ ζέον ὕδωρ, ἢ πῦρ ὀλίγον. ψύχεται δὲ καὶ θᾶττον καὶ μᾶλλον τὸ θερμὸν ὕδωρ, μικροῦ πυρός. οὐ γὰρ γίνεται ψυχρὸν πῦρ, ὕδωρ δὲ γίνεται πᾶν. ἔτι θερμότερον μὲν κατὰ τὴν ἁφὴν τὸ ζέον ὕδωρ, ψύχεται δὲ θᾶττον καὶ πή-

γρ. ἀναίμων π. ſic legit Gaza.

γρ. ἢ πολυαιμίαν.

A tam in eodem animali, quàm in diuerſis. Quantum enim ſanguinis parte corporis continetur ſuperiori, his differentiis diſcrepat cum inferiori. Omnino animalibus aliis ſanguinem dedit natura, aliis vice ſanguinis partem eiuſmodi aliam. Eſt certè roboris efficacior ſanguis, qui craſſior, & calidior eſt: vim autem ſentiendi, intelligendíque obtinet pleniorem, qui tenuior, atque frigidior eſt. Hoc idem diſcrimen in iis quoque habetur, quæ ſanguini proportione reſpondent. Quam ob rem apes, atque eiuſmodi alia a-B nimalia ingenioſiora multis carentibus ſanguine ſunt: nec non inter ea, quæ ſanguinem habent, ingenioſiora ſuis cõtrariis ſunt, quæ ſanguinem habent frigidiorem, & tenuiorem. Sed optimè conſtant quæ calidum, tenuem, & ſyncerum habent: quippe quæ vnà & viribus corporis, & animæ ingenio plurimum valeant. Quapropter pars etiam ſuperior corporis ea ipſa differentia diſſidet cum inferiori, & fœmina cum mare, & dextra pars cum ſiniſtra eiuſdem corporis. Pari modo cæteris quoque tam eiuſmodi partibus, quàm diſſimilaribus, ſtatuere differentiam debemus, par-C tim ad officia & eſſentiam cuiuſuis animalis, partim ad melius, deteriúſve. Exempli gratia, inter ea, quæ oculos habent, alia duris oculis ſunt, alia humidis: & alia carent palpebris, alia habent, vt viſus ſit exquiſitior. Sanguinem verò haberi, aut quod eandem, quam ſanguis, naturam obtineat, quàm neceſſe ſit, atque etiam quænam ſanguinis ſit natura, explicandum ſuis iam cauſis eſt, ſi priùs calidi, frigidique rationem diſtinxerimus. natura enim rerum multarum ad ea ipſa principia refertur. Compluréſque ambigunt, quænam animalia, membráve, calida, aut frigida ſint. D Etenim nonnullis aquatilia terreſtribus eſſe calidiora placet, argumento, quòd naturæ frigiditas calore naturæ eorum compenſetur. Sanguine etiam deſtituta, iis, quæ ſanguinem obtinent, eſſe calidiora: & fœminas ampliùs, quàm mares calere arbitrantur. Parmenides enim, mulieres eſſe viris calidiores, author eſt: quod idem quibuſdam etiam aliis placuit, argumento copiæ ſanguinis, qua menſtrua fiãt. Empedocles contrà opinatur. Sanguinem etiam, & bilem alij inter calida enumerant, alij inter frigida. Quòd ſi calidum, atque frigidum tantam recipiunt ambiguitatem, & E controuerſiam, quid de cæteris arbitrari debeamus? Hæc enim omnium, quæ ſenſum patiuntur, apertiſſima ſunt. Sed quæſtio hæc orta inde videtur, quòd calidum multifariam dicitur: quiſque enim, quanuis contraria dicat, tamen aliquid dicere videtur. Quam ob rem noſſe oportet, quemadmodum rerum naturalium conſtitutarum partim calidæ, partim frigidæ, & aliæ ſiccæ, aliæ humidæ dici debeãt. Nam vitæ quoque, & mortis cauſas hæc habere, atque etiam ſomni, & vigiliæ, iuuentutis, & ſenectutis, & morbi, & ſanitatis: non aſperitatem, aut lenitatem, non grauitatem, aut leuitatem, nihil ferè tale apertum eſſe videtur. & F rectè quidem. Sunt enim hæc, vt alio loco expoſuimus, initia elementorum naturalium: calidum dico, frigidum, ſiccum, humidum. Vtrum igitur ſimplici ratione, an multiplici calidum dicatur? Sed quodnam officium rei calidioris ſit, aut ſi plura ſint, quot numero ſint, declarandum eſt. Primo igitur modo calidius dicitur id, quod ampliorem inuehit ſenſum, cùm tangitur, nec ſine dolore: quod quidem fallere interdum videtur. Nam fieri poteſt, vt corpo-G ris habitus cauſam dolendi afferat, cùm ſentitur. Adhæc, calidius, quod rei liquabilis liquantius, & rei cremabilis cremantius eſt. Item ſi alterum plus, alterum minus ſit, idem, quod plus eſt, hoc altero, quod minus, calidius eſt. Præterea, quod de duobus non citò, ſed lentè frigeſit, id calidius eſt: & quod citius caleſit, eo, quod lentius, natura eſſe calidiori cenſemus: perinde quaſi alterum ſit aduerſum, vt remotius: alterum ſimile, vt propinquius. Alterum igitur altero calidius eſſe, etſi non pluribus, tamen tot modis dicitur: qui modi omnes eidem ineſſe non poſſunt. A-H qua enim feruens plenius calefacit, quàm flamma: ſed flamma vrit, & liquat rem, vri aut liquari idoneam: quod aqua efficere non poteſt. Item aqua feruens calidior eſt, quàm ignis exiguus: attamen citiùs, magiſque refrigeſcit, quàm ignis, quanuis exiguus: quippe qui frigidus nunquàm fiat, cùm aqua omnis refrigerari poſſit. Ad hæc, aqua feruens calidior ſentitur, ſed celerius refrigeſcit & con-

gelaſcit,

A gelaſcit,quàm oleum.Sãguis præterea tactu calidior,quàm
aqua,aut oleum eſt,ſed celeriùs gelaſcit.Lapis etiam, fer-
rum,& reliqua generis eiuſdem,lentius quidem calefiunt,
quàm aqua, ſed vbi calefacta fuerint, vrere vehementius
poſſunt.Poſtremo ea,quæ calida eſſe diximus,calorem aut
externum continẽt,aut ſuum. Plurimum autem refert,hoc
an illo modo calidum quicquam ſit: alterum enim eorum
propè eſt,vt calidum per accidens ſit,non per ſe : perinde
quaſi,ſi febrienti muſicum eſſe accidit,dixeris muſicum eſ-
ſe calidiorem,quàm eum,qui calidus ſanus eſt. Sed cùm a-
B liud per ſe calidum,aliud per accidens ſit, refrigeſcit qui-
dem lentiùs,quod per ſe calidum eſt.Sed ſæpe fit, vt ſenſu
vehementiùs calefaciat id, quod per accidens calidum eſt.
Item ampli⁹ vrit,quod per ſe calidum eſt,vt flamma,quàm
aqua feruens:ſed tactu ampliùs calefacit aqua feruens, quæ
per accidens calida eſt.Itaque iudicium vtrúmnam ex duo-
bus calidius ſit,non eſſe ſimplex,apertum eſt: quando fieri
poteſt,vt hac alterum,illa alterum ratione calidius ſit:nõ-
nulla ex iis ne dici quidem ſimpliciter calida, aut non cali-
C da poſſunt. Subiecto enim quod tandem ſint, non calida
ſunt:ſed per aſſociationem calida ſũt: velut ſi ferro calido,
aut aquæ nomen impones:hoc enim modo ſanguis calidus
eſt.Et quidem patet,frigiditatem aliquam eſſe natura, non
priuationem in iis, quorum ſubiectum calidum per affe-
ctionem, ſiue paſſionem eſt. Natura etiam ignis tale quid
fortaſſe eſt.ſubiectum enim forſitan eſt,vel fum⁹, vel car-
bo:quorum alterum ſemper calidum eſt, quippe cùm fu-
mus non niſi exhalatio ſit: carbo autem extinctus frigidus
eſt.Oleum,& teda effici frigida poſſunt. Aduſta etiam fe-
D rè omnia aliquid habent caliditatis,vt calx,cinis,ſedimen-
ta animalium,& inter excrementa fel,eo quòd feruore ni-
mio exaruerint,relictúmque ſibi contineãt aliquid calidi-
tatis Teda,& quoduis pingue alio modo calidum eſt, vi-
delicet quod celeriter in actum ignis mutari poteſt. Calor
autẽ vim tũ cogẽdi,tum liquãdi habere videtur.Quę igitur
aquæ vnius ſunt,ea frigore coguntur:quæ terræ,igne calida
etiam indurantur:frigore celeri,atque irreſolubili concre-
ta,quæ terram potius præ ſe ferunt:leuius autem, quæ a-
quam.Sed de his planius alio loco definitum à nobis eſt,
E ſcilicet quænã concreſcere apta ſint,& quibus cauſis ſtrin-
guntur.Calidum verò,&calidius,cùm multifariam dicitur,
non eodem modo rebus iungetur omnibus:ſed addere de-
bebis,aliud per ſe eſſe calidum,aliud plerunque per acci-
dens.Item aliud potentia,aliud actu : & aliud hoc modo,
quod tactum amplius calefaciat:aliud,quod flammam ex-
citet,atque igniat.Quòd ſi calidum multiplici ratione di-
catur,frigidum quoque pari ratione ſequatur,neceſſe eſt.
Atque de calido,frigido,exceſſúque eorum, ad hunc mo-
dum definiſſe ſatis ſit.

F

CAPVT III.

De ſicco & humido diſputatio.

SEquitur vt de ſicco, & humido, modo ſuperiorum
diſſeramus.Nam ea quoque multifariam dici ſolent,vt
alia ſicca,aut humida potentia ſint,alia actu. Gelu enim,
omnémque humorem concretum ſiccum dicimus actu,&
per accidens,cùm tamen potentia,& per ſe humidus ſit:
contrà terra,cinis,& reliqua generis eiuſdem miſta hu-
mori,humida actu,& per accidens redduntur, quanquam
per ſe,atque potentia ſicca ſunt. At vbi hæc ſeparata fue-
G rint,quod aqua refertũ eſt,id & actu,& potentia humidũ
eſt.Quæ autem terræ propria ſunt,hæc omnia ſicca ſunt.
Et quidem quod propriè, ac ſimpliciter ſiccum eſt, hoc
modo maximè intelligitur:altera etiam,humida dico,hac
eadem ratione,qua calida,& frigida,proprij, abſolutíque
nomen recipiant.His ita præfinitis,apertum iam eſt, ſan-
guinem quodam modo calidum eſſe,videlicet eo, quale
eſt ei ſanguini eſſe,perinde quaſi aquã feruentem nomine
H vno ſignificemus.At verò ſubiecto,& quod tandem cùm
ſit,ſanguis eſt,non calidus eſt:& quodam modo per ſe ca-
lidus,quodam modo non per ſe calid⁹ eſt.Caliditas enim
in eius ratione ineſt:quemadmodum albedo in albi homi-
nis ratione.At eo,qua ſanguis per affectionẽ ſiue paſſionẽ
eſt,non per ſe calidus eſt.pari modo de ſicco, & humido
ſtatuendum eſt: quapropter in eiuſmodi rerum natura,
partim calida, & humida ſunt : ſed ſeparata congela-
ſcunt, & frigida eſſe videntur, qualis eſt ſanguis : partim
calida craſſioráque ſunt, vt bilis: ſed ſeparata ab

A γνυται τοῦ ἐλαίου. ἔτι τὸ αἷμα κατὰ μὲν τὴν ἁφὴν, θερμότερον
ὕδατος καὶ ἐλαίου, πήγνυται δὲ θᾶττον. ἔτι λίθος καὶ σίδηρος
καὶ τὰ τοιαῦτα, θερμαίνεται μὲν βραδύτερον ὕδατος, καίει δὲ
θερμανθέντα μᾶλλον. πρὸς δὲ τούτοις τῶν λεγομένων θερ-
μῶν, τὰ μὲν ἀλλοτρίαν ἔχει τὴν θερμότητα, τὰ δὲ οἰκείαν.
διαφέρει δὲ τὸ θερμὸν εἶναι οὕτως ἢ ἐκείνως, πλεῖστον. ἐγγὺς γὰρ
τοῦ κατὰ συμβεβηκὸς εἶναι θερμὸν, ἀλλὰ μὴ καθ᾽ αὑτὸ θάτερον
αὐτῶν· ὥσπερ ἂν εἴ τις λέγοι, εἰ συμβεβηκὸς εἴη τῷ πυρέττοντι
B εἶναι μουσικῷ, τὸν μουσικὸν εἶναι θερμότερον, ἢ τὸν μεθ᾽ ὑγιείας
θερμόν. ἐπεὶ δ᾽ ἐστὶ τὸ μὲν καθ᾽ αὑτὸ θερμὸν, τὸ δὲ κατὰ συμ-
βεβηκὸς, ψύχεται μὲν βραδύτερον τὸ καθ᾽ αὑτό· θερμαίνει
δὲ πολλάκις τὴν αἴσθησιν μᾶλλον τὸ κατὰ συμβεβηκός. καὶ
πάλιν καίει μὲν μᾶλλον τὸ καθ᾽ αὑτὸ θερμὸν, οἷον ἡ φλὸξ, τοῦ
ὕδατος τοῦ ζέοντος· θερμαίνει δὲ κατὰ τὴν ἁφὴν τὸ ζέον μᾶλλον,
τὸ κατὰ συμβεβηκὸς θερμόν. ὥστε φανερὸν ὅτι τὸ κρῖναι δυοῖν
πότερον θερμότερον, οὐχ ἁπλοῦν· ὡδὶ μὲν γὰρ τόδε ἔσται θερ-
C μότερον, ὡδὶ δὲ θάτερον. ἔνια δὲ τῶν τοιούτων οὐδ᾽ ἔστιν ἁπλῶς
εἰπεῖν ὅτι θερμὸν, ἢ μὴ θερμόν. ὃ μὲν γάρ ποτε τυγχάνει ὂν
τὸ ὑποκείμενον, οὐ θερμόν· συνδυαζόμενον δὲ, θερμόν· οἷον
εἴ τις θεῖτο ὄνομα ὕδατι ἢ σιδήρῳ. τοῦτον γὰρ τὸν τρόπον τὸ
αἷμα θερμόν ἐστι. καὶ ποιεῖ δὲ φανερὸν ἐν τοῖς τοιούτοις, ὅτι τὸ
ψυχρὸν φύσις τις, ἀλλ᾽ οὐ στέρησίς ἐστιν, ἐν ὅσοις τὸ ὑποκείμε-
νον κατὰ πάθος θερμόν ἐστι. τάχα δὲ καὶ ἡ τοῦ πυρὸς φύσις, εἰ ἔ-
τυχε, τοιαύτη τις ἦν. ἴσως γὰρ τὸ ὑποκείμενόν ἐστιν ἢ καπνὸς,
D ἢ ἄνθραξ· ὧν τὸ μὲν αἰεὶ θερμόν· ἀναθυμίασις γὰρ ὁ καπνός·
ὁ δ᾽ ἄνθραξ ἀποσβεσθεὶς, ψυχρός. ἔλαιον δὲ καὶ πεύκη, γέ-
νοιντ᾽ ἂν ψυχρά. ἔχει δὲ θερμότητος καὶ τὰ πυρωθέντα πάντα
σχεδόν· οἷον κονία καὶ τέφρα, καὶ τὰ ὑποστήματα τῶν ζώων, καὶ
τῶν περιττωμάτων ἡ χολὴ, τῷ ἐμπεπυρῶσθαι καὶ ἐγκατα-
λελεῖφθαί τι ἐν αὐτοῖς θερμόν. ἄλλον δὲ τρόπον θερμὸν πεύ-
κη καὶ τὰ πίονα, τῷ ταχὺ μεταβάλλειν εἰς ἐνέργειαν πυρός.
δοκεῖ δὲ τὸ θερμὸν καὶ πηγνύναι καὶ τήκειν. ὅσα μὲν οὖν ὕδα-
τος μόνον, ταῦτα πήγνυσι τὸ ψυχρόν· ὅσα δὲ γῆς, τὸ πῦρ. καὶ τῶν
E θερμῶν πήγνυται ὑπὸ ψυχροῦ, ταχὺ μὲν, ὅσα γῆς μᾶλλον,
καὶ ἀλύτως· λυτῶς δὲ, ὅσα ὕδατος. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων ἐν
ἑτέροις διώρισται σαφέστερον, ποῖα τὰ πηκτὰ, καὶ πήγνυται
διὰ τίνας αἰτίας. τὸ δὲ τί θερμὸν, καὶ ποῖον θερμότερον, ἐπειδὴ
λέγεται πλεοναχῶς, οὐ τὸν αὐτὸν τρόπον ὑπάρξει πᾶσιν. ἀλ-
λὰ προσδιοριστέον ὅτι καθ᾽ αὑτὸ μὲν τόδε, κατὰ συμβεβηκὸς
δὲ πολλάκις θάτερον. ἔτι δὲ δυνάμει μὲν τοδὶ, τοδὶ δὲ κατ᾽ ἐ-
νέργειαν· καὶ τόνδε μὲν τὸν τρόπον τοδὶ, τῷ μᾶλλον τὴν ἁφὴν
F θερμαίνειν, τοδὶ δὲ τῷ φλόγα ποιεῖν καὶ πυροῦν. λεγομένου
δὲ τοῦ θερμοῦ πολλαχῶς, ἀκολουθήσει δηλονότι καὶ τὸ ψυχρὸν
κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον, καὶ περὶ μὲν θερμοῦ καὶ ψυχροῦ, καὶ τῆς
ὑπεροχῆς αὐτῶν, διωρίσθω τὸν τρόπον τοῦτον.

Κεφάλαιον γ.

Περὶ ξηροῦ καὶ ὑγροῦ, καὶ περὶ αἵματος.

ΕΧόμενον δὲ καὶ περὶ ξηροῦ καὶ ὑγροῦ διελθεῖν ἀκολούθως
τοῖς εἰρημένοις. λέγεται δὲ ταῦτα πλεοναχῶς, ἢ τὰ μὲν
δυνάμει, τὰ δ᾽ ἐνεργείᾳ. κρύσταλλος γὰρ καὶ πᾶν τὸ πεπη-
G γὸς ὑγρὸν, λέγεται ξηρὸν μὲν ἐνεργείᾳ καὶ κατὰ συμβεβηκὸς, ὄν-
τα δυνάμει καὶ καθ᾽ αὑτὰ ὑγρά. γῆ δὲ καὶ τέφρα καὶ τὰ τοιαῦτα
μιχθέντα ὑγρῷ, ἐνεργείᾳ μὲν ὑγρὰ, καὶ κατὰ συμβεβηκὸς, καθ᾽
αὑτὰ δὲ καὶ δυνάμει ξηρά. διακριθέντα δὲ, τὰ μὲν ὕδατος ἀ-
ναπληστικὰ, καὶ ἐνεργείᾳ καὶ δυνάμει ὑγρά· τὰ δὲ γῆς, ἅπαντα
ξηρά. καὶ τὸ κυρίως καὶ ἁπλῶς ξηρὸν, τοῦτον μάλιστα λέγεται
τὸν τρόπον. ὁμοίως δὲ καὶ θάτερα τὰ ὑγρὰ, κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον
H ἔχει τὸ κυρίως καὶ ἁπλῶς, καὶ ἐπὶ θερμῶν καὶ ψυχρῶν. τούτων
δὲ διωρισμένων, φανερὸν ὅτι τὸ αἷμα, ὡδὶ μέν ἐστι θερμὸν, — Hiſtoriæ anim. lib. 3. c. 2.
οἷόν τι ἦν αὐτῷ τὸ αἵματι εἶναι. καθάπερ γὰρ εἰ ὀνόματι σημαί-
νοιμεν, καὶ ζέον ὕδωρ οὕτω λέγεται, τὸ δ᾽ ὑποκείμενον καὶ ὅποτε
ὂν αἷμά ἐστιν, οὐ θερμόν· καὶ καθ᾽ αὑτὸ ἔστι μὲν ὡς θερμὸν, ἔστι δ᾽
ὡς οὔ. ἐν μὲν γὰρ τῷ λόγῳ ὑπάρξει αὐτοῦ ἡ θερμότης, ὥσπερ ἐν τῷ
τοῦ λευκοῦ ἀνθρώπου, τὸ λευκόν. ᾗ δὲ κατὰ πάθος [τὸ] αἷμα, οὐ
καθ᾽ αὑτὸ θερμόν. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ ξηροῦ καὶ ὑγροῦ. διὸ καὶ
ἐν τῇ φύσει τῶν τοιούτων, τὰ μὲν θερμὰ καὶ ὑγρὰ χωριζόμε-
να δὲ, πήγνυται καὶ ψυχρὰ φαίνεται, οἷον τὸ αἷμα· τὰ δὲ θερμὰ καὶ πάχος ἔχοντα, καθάπερ ἡ χολή· χωριζόμενα δ᾽ ἐκ τῆς

A eorum, in quibus habentur, natura, contrà afficiuntur: quippe quæ refrigerentur, atque humeſcant: ſanguis enim ſiccior redditur, bilis flaua humidior. Magis autem, minúſve participari oppoſita, velut rem inſitam his, ſtatuere debemus. Explicatum iam eſt, quonam modo ſanguinis natura particeps ſit caliditatis, humiditatis, aut contrariarum qualitatum. Sed cùm omne, quod augetur, capiat alimētū neceſſe ſit, alimētū aūt omnib⁹ ex humido, & ſicco ſuppeditur, quorū cōcoctio, & mutatio nō niſi per caloris vim agitur, fit vt tam animalia omnia, quàm ſtirpes, etſi
B non alia de cauſa, tamen ob eam rem principium caloris naturale habeant, neceſſe ſit: idque ipſum partibus ſit pluribus accommodatum, quemadmodum cibi conficiendi adminiſtrationes. Prima enim adminiſtratio perſpicua eſt, cùm per os, partéſque ore contentas perficiatur animalibus, quorum cibus ſectionem deſideret, ſed hæc nullius cauſa eſt concoctionis, ſed facilitatem concoquendi potiùs præſtat. Cibi enim illa minutatim diuiſio facit, vt
C calor faciliùs conficiendo expediat: at ſuperior, & inferior venter, iam cum calore naturali ſuo concoquendi officio funguntur. Sed vt os animalis cibi inconfecti meatus eſt, atque etiam pars ei annexa, quam gulam appellant, cibum quibus data eſt animalibus vſque ad ventriculum deducit: ſic alia quoque adeſſe principia oportet, quorum opera membra omnia corporis ex ventre, naturáque inteſtinorum, quaſi præſepi pabulum capiant. Stirpes enim, ſiue plantæ ſuis radicibus alimentum iam confectum ex terra hauriunt: quocirca ne excrementum quidem contrahi in
D ſtirpibus ſolet: terra enim, caloréque eius perinde, ac ventre, vtuntur. At animalium genus omne ferè, ſed apertè quæ incedunt, quaſi terram intra ſe continent ſinum ventris, ex quo, vt illæ radicibus, ita hæc aliquo intercedente, cibum aſſumere debent, donec finem ſequentis concoctionis faciant. Cibus enim ab oris officio ventri mandatur: hinc membrum aliud capiat, neceſſe eſt. & quidem ita natura conſtituit. Venæ enim per totas lactes ad ventrem tendunt vſque, exorſæ inferius. Sed hæc ex animaliū confectione, commentationéque naturali petenda ſunt.
E Cùm autem omnis alimenti omniſque excrementi conceptaculum aliquod haberi neceſſe ſit, venæque quaſi vaſa ſint ſanguinis, patet, ſanguinem eſſe animalibus ſanguineis vltimum alimentum: exanguibus verò id eſſe, quod vice ſanguinis habeatur proportionale. Quam ob rem quoties cibus non ingeritur, ſanguis deficit, quoties ingeritur, augetur. Et ſi alimenta bona aſſumūtur, ſanguis integer eſt, ſi praua vitioſus. Igitur ſanguinem alimenti gratia datum eſſe animalibus ſanguine præditis, apertum ex iis, cęteríſ-
F que eiuſmodi rationibus eſt. Nam ob eam rem ſanguis ne tactus quidem ſenſum mouere poteſt, ſicut nec cætera excrementorum genera. Nec verò alimētum ſenſum mouet, vt caro: hæc enim ſenſum, cùm tangitur, mouet. Non enim ſanguis continuus carni, neque cognatus eſt, ſed in corde, ac venis, quaſi vaſis, continetur. Sed quonam modo membra ex ſanguine ſua capiant incrementa, atque e-
G tiam de alimenti omnino ratione diſſerere, cùm de generatione agemus, locíſque aliis, aptius eſt. Nunc hactenus dictum ſit: nō enim plus hic locus deſiderat, quàm vt ſanguinem eſſe alimenti gratia, & alimenti membrorum cauſa exploratum habeatur.

CAPVT IIII.

H *De fibris, & quæ animalia iis careant, déque metus cauſa & ſaniei natura.*

QVas autem fibras vocant, non omnis continet ſanguis: ſed ſunt qui non habeant, vt ceruarum ſanguis, & damarum: quam ob rem id ſanguinis genus nunquam ſpiſſatur. Sanguis enim, qui dilutior eſt, frigidior eſt: itaque dureſcere non poteſt. Qui autem terrenus eſt, nimirum coit, cùm humor euaporatur. Fibræ autem illæ terræ ſunt opificium. Quoniam etiā euenit, vt nonnulla ex iis animalibus, quæ talem obtinent ſanguinem, ſapientiora ſint: verùm non ſanguinis frigiditate, ſed potiùs tenuitate, atque munditia, quorum neutrū in terreno eſt. Habent enim ſenſum mobiliorem, quorum humor tenuior, & ſyncerior eſt: hinc etiam nonnulla ex iis, quæ ſāguine vacāt, animalib⁹, prudetiora nōnullis ſanguinē habētib⁹ ſūt, vt dictū iā eſt. Ver. gratia, apes, formicæ, & ſiquid aliud tale eſt, timidiora, quib⁹ ſāguis dilut⁹ nimiū eſt: metus

φύσεως τῶν ἐχόντων, τοὐναντίον πάσχει. ψύχεται γὰρ καὶ ὑγραίνεται. τὸ μὲν γὰρ αἷμα ξηραίνεται μᾶλλον, ὑγραίνεται δ' ἡ ξανθὴ χολή. τὸ δὲ μᾶλλον καὶ τὸ ἧττον μετέχειν τῶν ἀντικειμένων, ὡς ὑπάρχοντα δεῖ τιθέναι τούτοις. πῶς μὲν οὖν θερμόν, καὶ πῶς ὑγρόν, καὶ πῶς τῶν ἐναντίων ἡ φύσις τοῦ αἵματος κεκοινώνηκεν, εἴρηται σχεδόν. ἐπεὶ δ' ἀνάγκη πᾶν τὸ αὐξόμενον λαμβάνειν τροφήν· ἡ δὲ τροφὴ πᾶσα ἐξ ὑγροῦ καὶ ξηροῦ, καὶ τούτων ἡ πέψις γίνεται καὶ ἡ μεταβολὴ διὰ τῆς τοῦ θερμοῦ δυνάμεως· καὶ τὰ ζῷα πάντα καὶ τὰ φυτά, κἂν εἰ μὴ δι' ἄλλην αἰτίαν, ἀλλὰ διὰ ταύτην, ἀναγκαῖον ἔχειν ἀρχὴν θερμοῦ φυσικήν, καὶ ταύτην [πλείοσι μορίοις ἐνυπάρχουσαν,] ὥσπερ αἱ ἐργασίαι τῆς τροφῆς πλειόνων εἰσὶ μορίων. ἡ μὲν γὰρ πρώτη φανερὰ τοῖς ζῴοις λειτουργία, διὰ τοῦ στόματος οὖσα, καὶ τῶν ἐν τούτῳ μορίων, ὅσων ἡ τροφὴ δεῖται διαιρέσεως. ἀλλ' αὕτη μὲν οὐδεμιᾶς αἰτία πέψεως, ἀλλ' εὐπεψίας μᾶλλον. ἡ γὰρ εἰς μικρὰ διαίρεσις τῆς τροφῆς, ῥᾴω ποιεῖ τῷ θερμῷ τὴν ἐργασίαν· ἡ δὲ τῆς ἄνω καὶ τῆς κάτω κοιλίας, ἤδη μετὰ θερμότητος φυσικῆς ποιεῖται τὴν πέψιν. ὥσπερ δὲ καὶ τὸ στόμα τῆς ἀκατεργάστου τροφῆς πόρος ἐστί, καὶ τὸ προσεχὲς αὐτῷ μόριον, ὃ καλοῦσιν οἰσοφάγον, ὅσα τῶν ζῴων ἔχει τοῦτο τὸ μόριον, ἕως αὖ εἰς τὴν κοιλίαν, οὕτως καὶ ἄλλας ἀρχὰς δεῖ πλείους εἶναι, δι' ὧν ἅπαν λήψεται τὸ σῶμα τὴν τροφήν, ὥσπερ ἐκ φάτνης, ἐκ κοιλίας καὶ τῆς τῶν ἐντέρων φύσεως. τὰ μὲν γὰρ φυτὰ λαμβάνει τὴν τροφὴν κατειργασμένην ἐκ τῆς γῆς ταῖς ῥίζαις· διὸ καὶ περίττωμα οὐ γίνεται τοῖς φυτοῖς. τῇ γὰρ γῇ καὶ τῇ ἐν αὐτῇ θερμότητι χρῆται ὥσπερ κοιλίᾳ. τὰ δὲ ζῷα πάντα μὲν σχεδόν, τὰ δὲ πορευτικὰ φανερῶς, οἷον γῆν ἐν αὐτοῖς ἔχει τὸ τῆς κοιλίας κύτος, ἐξ ἧς, ὥσπερ ἐκεῖνα ταῖς ῥίζαις, ταῦτα δεῖ τινι τὴν τροφὴν λαμβάνειν, ἕως τὸ τῆς ἐχομένης πέψεως λάβῃ τέλος. ἡ μὲν γὰρ τοῦ στόματος ἐργασία, παραδίδωσι τῇ κοιλίᾳ, παρὰ δὲ ταύτης ἕτερον ἀναγκαῖον λαμβάνειν, ὅπερ συμβέβηκεν. αἱ γὰρ φλέβες κατατείνονται τοῦ μεσεντερίου παρὰ πᾶν, κάτωθεν ἀρξάμεναι μέχρι τῆς κοιλίας. δεῖ δὲ ταῦτα θεωρεῖν ἔκ τε τῶν ἀνατομῶν καὶ τῆς φυσικῆς ἱστορίας. ἐπεὶ δὲ πάσης τροφῆς ἐστί τι δεκτικόν, καὶ τῶν γινομένων περιττωμάτων, αἱ δὲ φλέβες, οἷον ἀγγεῖον αἵματός εἰσι, φανερὸν ὅτι τὸ αἷμα ἡ τελευταία τροφὴ τοῖς ζῴοις τοῖς ἐναίμοις ἐστί, τοῖς δ' ἀναίμοις τὸ ἀνάλογον. καὶ διὰ τοῦτο μὴ λαμβάνουσί τε τροφὴν, ὑπολείπει, καὶ λαμβάνουσιν αὐξάνεται, καὶ χρηστῆς μὲν οὔσης ὑγιεινόν, φαύλης δὲ φαῦλον. ὅτι μὲν οὖν τὸ αἷμα τροφῆς ἕνεκεν ὑπάρχει τοῖς ἐναίμοις, φανερὸν ἐκ τούτων καὶ τῶν τοιούτων. καὶ γὰρ διὰ τοῦτο θιγγανόμενον αἴσθησιν οὐ ποιεῖ, ὥσπερ οὐδ' ἄλλο τῶν περιττωμάτων οὐδέν· οὐδ' ἡ τροφὴ καθάπερ σάρξ. αὕτη γὰρ θιγγανομένη ποιεῖ αἴσθησιν. οὐ γὰρ συνεχές ἐστι τὸ αἷμα ταύτῃ, οὐδὲ συμπεφυκός, ἀλλ' οἷον ἐν ἀγγείῳ τυγχάνει κείμενον, ἔν τε τῇ καρδίᾳ καὶ ταῖς φλεψίν. ὃν δὲ τρόπον λαμβάνει ἐξ αὐτοῦ τὴν αὔξησιν τὰ μόρια, ἔτι δὲ περὶ τροφῆς ὅλως, ἐν τοῖς περὶ γενέσεως, καὶ ἑτέροις οἰκειότερόν ἐστι διελθεῖν. νῦν δ' ἐπὶ τοσοῦτον εἰρήσθω. τοσοῦτον γὰρ χρήσιμον, ὅτι τὸ αἷμα τροφῆς ἕνεκα, καὶ τροφῆς τῶν μορίων ἐστί.

Κεφάλαιον δ'.

Περὶ τῶν ἰνῶν, καὶ τοῦ φόβου αἰτίου, καὶ περὶ ἰχῶρος.

Historiæ animal. li. 3. c. 6.

Τὰς δὲ καλουμένας ἶνας, τὸ μὲν ἔχει αἷμα, τὸ δ' οὐκ ἔχει, οἷον τὸ τῶν ἐλάφων καὶ προκῶν. διόπερ οὐ πήγνυται τὸ τοιοῦτον αἷμα. τοῦ γὰρ αἵματος τὸ μὲν ὑδατῶδες, μᾶλλον ψυχρόν ἐστι· διὸ καὶ οὐ πήγνυται· τὸ δὲ γεῶδες, πήγνυται, συνεξατμίζοντος τοῦ ὑγροῦ. αἱ δ' ἶνες, γῆς εἰσι. συμβαίνει δ' ἔνιά γε καὶ γλαφυρωτέραν ἔχειν τὴν διάνοιαν τῶν τοιούτων, οὐ διὰ τὴν ψυχρότητα τοῦ αἵματος, ἀλλὰ διὰ τὴν λεπτότητα μᾶλλον, καὶ τὸ καθαρὸν εἶναι. τὸ δὲ γεῶδες, οὐδέτερον ἔχει τούτων. εὐκινητοτέραν γὰρ ἔχει τὴν αἴσθησιν τὰ λεπτότερον ἔχοντα τὸ ὑγρὸν καὶ καθαρώτερον. διὰ γὰρ τοῦτο, καὶ τῶν ἀναίμων ἔνια συνετωτέραν ἔχει τὴν ψυχὴν ἐνίων ἐναίμων, καθάπερ εἴρηται πρότερον, οἷον ἡ μέλιττα, καὶ τὸ τῶν μυρμήκων γένος, κἄν εἴ τι ἕτερον τοιοῦτόν ἐστι. δειλότερα δὲ, τὰ λίαν ὑδατώδη.

A tus enim refrigerat. Itaque ea, quibus eiuſmodi temperamentum in corde habetur, metuendi affectioni ſunt opportuniora: aqua enim frigore congelaſcit. Quam ob n cætera, quæ exanguia, timidiora ſanguineis ſunt animalibus, (quod ſimpliciter dixerim) ac mota ceſſant præ uio metu, & excrementa emittunt: nonnulla etiam ſuos ores immutant. Quorum autē ſanguis fibris admodum ultis, craſſiſque refertus eſt, hæc terrena ampliùs conſtāt ura, & animoſa, iracunda, proindéque furibunda ſunt: enim calorifica eſt. Solida autem, firmioráque omnia B calefacta, vehementiùs quàm humida, calefaciunt. Fi- verò ſolidæ, terrenæque ſunt: itaque quaſi formata in guine efficiuntur, feruorémque per iram accendunt. quo fit, vt tauri, & apri animoſi, iracundi, furibundíque : ſanguis enim eorum fibris refertior eſt. Et quidem torum ſanguis omnium celerrimè coit, & dureſcit. At bras detraxeris, ſanguis non cogetur. Vt enim ſi ex luto renam portionem ſemoueris, aqua non concreſcet, ita guis, fibris detractis, incongelabilis manet: fibraraum m natura terrena eſt. Quòd ſi non eximantur, cogitur, C erra humida, frigore. Cùm enim calor exprimitur, humor vnà trahitur, atque euaporatur, vt dictum iam eſt: at- e ita concreſcit, non à calore ſicceſcens, ſed à frigore. verò quandiu in corpore continetur, humidus eſt pro- r calorē animalibus inditū: profectò naturam ſanguinis ſam eſſe, cur permulta animalibus veniant, tum per ores, tum etiam per ſenſum, ratio eſt: materia enim to- s corporis eſt. Quippe cùm alimentum materia ſit, ſan- is autem vltimum alimentum habeatur. Facit igitur, vt rimum differentiæ exiſtat, ſi calidus, aut frigidus ſit, ſi D uis, aut craſſus, ſi turbulentus, aut nitidus. Sanies pars di- a, ſiue aquoſa ſanguinis eſt, eo quòd aut nondum con- cta, aut corrupta eſt. Itaque id vel ſanies neceſſariò eſt, l ſanguinis gratia eſt.

CAPVT V.

De ſeuo & adipe eorúmque differentia, & quæ animalia ſeuum, quæ item adipem habeant.

E Euum, & adeps inter ſe differunt, ſanguinis ratione. Eſt enim eorum vtrunque ſanguis concoctus per bonitatem enutriendi: cōſiſtítque. ex eo, quòd in pulpam qui- m animalis non abſumitur, ſed concoctionis, alimenti- e bonitate præditum eſt. Indicat id pinguedo eorum, m pingue inter humida, commune ignis, & aeris ſit. uamobrem nullum ex iis, quæ ſanguine carent, vel adi- em habet; vel ſeuum, quandoquidem ſanguis deeſt. uorum autem ſanguis corpulentior eſt, hæc ſeuum po- ùs habent: ſeuum enim terrenum eſt. Vnde fit, vt modo brosi ſanguinis cogatur, tam ipſum, quàm eiuſmodi ius, F m parum aquæ, multum terræ contineat. Quamobrem uæ non vtrinque dentata, ſed cornigera ſunt, hæc ſeuum abent. Naturam eorum refertam eſſe huiuſmodi ele- ento patet, eo quòd cornua gerunt, talóſque obtinent: uæ quidē omnia natura ſunt arida & terrena. At verò ge- us vtrinque dentatum, & cornuū expers, & multifidū, vi- e ſeui adipem habet: quæ nō cogitur, nec ſiccitate aliqua rangitur, quoniam eius natura minùs terrena eſt. Hæc G i mediocriter in animaliū mēbris habetur, proſūt: nec .n. ēnſū impediūt, & ad ſanitatē, vireſq; opitulātur: ſed ſi mō- lū excedunt, nocēt, atque interimūt. Nā ſi corpus totū trā- ierit in adipē, aut ſeuū, peribit: animal .n. ea parte eſt, in qua ſēs⁹ habetur. Caro aūt, & quod carni proportionetur, vim obtinet ſentiēdi. Sāguis, vt dictū iam eſt, & ſenſu caret, & ob eam rem, nec adeps, nec ſeuum ſentit: ſunt enim ſanguis concoctus. Quòd ſi totum corpus tale efficiatur, nullum prætereà ſenſum habere poterit. Hinc & celeriter ea ſeneſcūt, quæ valde pinguerint: quippe quæ parum ſan- H guinis habeant, vtpote cùm copia ſit abſumpta ad pinguedinem. Quæ autem parum ſanguinis habent, hæc iam indé ad interitū ſunt opportuniora: interitus enim inopia quędam ſanguinis eſt. Quódque parum eſt, affici tum à frigore quolibet, tum à calore facilè poteſt. Quinetiam obeſa omnia ſteriliora ea de cauſa ſunt: quantum enim ex ſāguine proficiſci ad genituram, & ſemen genitale debeat, hoc in adipem, aut ſeuum ſumptitatur: ſanguis enim cùm concoquitur, ad hæc tranſit: itaque aut nullum omnino excrementum in iis ipſis conſiſtit, aut parum. Atque de ſāguine, ſanie, adipe, ſeuo, quid ſint, & ob quas cauſas habeantur, dictum iam eſt.

A ὁ γὰρ φόβος καταψύχει. προοδοποιεῖται οὖν τῷ πάθει τὰ τοιαύτην ἔχοντα τὴν ἐν τῇ καρδίᾳ κρᾶσιν. τὸ γὰρ ὕδωρ τῷ ψυχρῷ πηκτόν ἐστι. διὸ καὶ τὰ ἄλλα τὰ ἄναιμα δειλότερα τῶν ἐναίμων ἐστὶν, ὡς ἁπλῶς εἰπεῖν, καὶ ἀκινητίζει τε φοβούμενα, καὶ προΐεται περιττώματα, καὶ μεταβάλλει ἔνια τὰς χρόας αὐτῶν. τὰ δὲ πολλὰς ἔχοντα λίαν ἶνας καὶ παχείας, καὶ γεωδέστερα τὴν φύσιν ἐστὶ, καὶ θυμώδη τὸ ἦθος, καὶ ἐκστατικὰ διὰ τὸν θυμόν. θερμότητος γὰρ ποιητικὸς ὁ θυμός. τὰ δὲ στερεὰ B θερμανθέντα, μᾶλλον θερμαίνει τῶν ὑγρῶν· αἱ δὲ ἶνες, στερρὸν καὶ γεῶδες. ὥστε γίνονται οἷον πυρίαι ἐν τῷ αἵματι, καὶ ζέσιν ποιοῦσιν ἐν τοῖς θυμοῖς. διὸ οἱ ταῦροι καὶ οἱ κάπροι, θυμώδεις καὶ ἐκστατικοί. τὸ γὰρ αἷμα τούτων ἰνωδέστερον, καὶ τό γε τοῦ ταύρου τάχιστα* πήγνυται πάντων. ἐξαιρουμένων δὲ τούτων τῶν ἰνῶν, οὐ πήγνυται. καθάπερ γὰρ ἐκ πηλοῦ εἴ τις ἐξέλοι τὸ γεῶδες, οὐ πήγνυται τὸ ὕδωρ, οὕτω καὶ τὸ αἷμα. αἱ γὰρ ἶνες, γῆς. μὴ ἐξαιρουμένων δὲ, πήγνυται, οἷον ὑγρὰ γῆ ὑπὸ ψύχους. τοῦ γὰρ θερμοῦ ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ ἐκθλιβομένου, συνεξατμίζει τὸ ὑγρὸν, καθάπερ εἴρηται πρότερον, καὶ πήγνυται C οὐχ ὑπὸ θερμοῦ, ἀλλ' ὑπὸ ψυχροῦ ξηραινόμενον. ἐν δὲ τοῖς σώμασιν ὑγρόν ἐστι, διὰ τὴν θερμότητα τὴν ἐν τοῖς ζώοις. πολλῶν δ' ἐστὶν αἰτία ἡ τοῦ αἵματος φύσις, καὶ κατὰ τὸ ἦθος τοῖς ζώοις, καὶ κατὰ τὴν αἴσθησιν εὐλόγως· ὕλη γάρ ἐστι παντὸς τοῦ σώματος. ἡ γὰρ τροφὴ, ὕλη· τὸ δ' αἷμα, ἡ ἐσχάτη τροφή. πολλὴν οὖν ποιεῖ διαφορὰν, θερμὸν ὂν καὶ ψυχρὸν, καὶ λεπτὸν καὶ παχὺ, καὶ θολερὸν καὶ καθαρόν. ἰχὼρ δέ ἐστι τὸ ὑδατῶ- D δες τοῦ αἵματος, διὰ τὸ μή πω πεπέφθαι, ἢ διεφθάρθαι. ὥστε ὁ μὲν, ἐξ ἀνάγκης ἰχώρ· ὁ δ', αἵματος χάριν ἐστί.

Κεφάλαιον ε.

Περὶ πιμελῆς καὶ στέατος.

Πιμελὴ δὲ καὶ στέαρ διαφέρουσι μὲν ἀλλήλων κατὰ τὴν αἵματος διαφοράν. ἔστι γὰρ ἑκάτερον αὐτῶν αἷμα πεπεμμένον δι' εὐτροφίαν, καὶ τὸ μὴ καταναλισκόμενον εἰς τὸ σαρκῶδες μόριον τῶν ζώων. εὔπεπτον γὰρ καὶ εὐτραφές. δηλοῖ δὲ τὸ λιπαρὸν αὐτῶν. τῶν γὰρ ὑγρῶν τὸ λιπαρὸν, E κοινὸν ἀέρος καὶ πυρός ἐστι. διὰ τοῦτο οὐδὲν ἔχει τῶν ἀναίμων πιμελὴν, οὔτε στέαρ· ὅτι οὐδ' αἷμα. τῶν δὲ ἐναίμων, τὰ μὲν σωματώδες ἔχοντα τὸ αἷμα, στέαρ ἔχει μᾶλλον. τὸ γὰρ στέαρ γεῶδες, καὶ αὐτὸ, καὶ οἱ ζωμοὶ οἱ τοιοῦτοι. ὀλίγον γὰρ ἔχει ὕδατος, τὸ δὲ πολὺ γῆς. διὸ τὰ μὴ* ἀμφόδοντα, ἀλλὰ κερατώδη, στέαρ ἔχει. φανερὰ δὲ ἡ φύσις αὐτῶν, τοῦ τοιούτου στοιχείου πλήρης οὖσα, τῷ κερατώδη εἶναι, καὶ ἀστραγάλους ἔχειν. ἅπαντα γὰρ ξηρὰ καὶ γεηρὰ τὴν φύσιν ἐστί. τὰ δ' ἀμφόδοντα καὶ ἀκέρατα καὶ πολυσχιδῆ, πιμελὴν ἔχει ἀντὶ F στέατος, ἣ οὐ πήγνυται, οὐδὲ θρύπτεται ξηραινομένη, διὰ τὸ μὴ εἶναι γεώδη τὴν φύσιν αὐτῆς. μέτρια μὲν οὖν ταῦτα ὄντα ἐν τοῖς μορίοις τῶν ζώων ὠφελεῖ. πρὸς μὲν γὰρ αἴσθησιν οὐκ ἐμποδίζει, πρὸς δ' ὑγίειαν καὶ δύναμιν ἔχει βοήθειαν. ὑπερβάλλοντα δὲ τῷ πλήθει, φθείρει καὶ βλάπτει. εἰ γὰρ πᾶν γένοιτο [τὸ σῶμα] πιμελὴ καὶ στέαρ, ἀπόλοιτ' ἄν. ζῷον μὲν γάρ ἐστι κατὰ τὸ αἰσθητικὸν μόριον. ἡ δὲ σὰρξ καὶ τὸ ἀνάλογον, αἰ- G σθητικόν· τὸ δ' αἷμα, ὥσπερ εἴρηται καὶ πρότερον, οὐκ ἔχει αἴσθησιν· διὸ οὐδὲ πιμελὴ, οὐδὲ στέαρ· αἷμα γὰρ πεπεμμένον ἐστίν. ὥστε εἰ πᾶν γένοιτο τὸ σῶμα τοιοῦτον, οὐκ ἂν ἔχοι οὐδεμίαν αἴσθησιν. διὸ καὶ γηράσκει ταχέως τὰ λίαν πίονα. ὀλίγαιμα γὰρ, ἅτε εἰς τὴν πιότητα ἀναλισκομένου τοῦ αἵματος. τὰ δ' ὀλίγαιμα ἤδη προοδοποιεῖται πρὸς τὴν φθοράν. ἡ γὰρ φθορὰ, ὀλιγαιμία ἐστί. καὶ τὸ ὀλίγον παθητικὸν, καὶ ὑπὸ ψυχροῦ τοῦ τυχόντος, καὶ ὑπὸ θερμοῦ. καὶ ἀγονώτερα δὴ τὰ πίονά ἐστι, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. ὃ γὰρ δεῖ ἐκ τοῦ αἵματος H εἰς τὴν γονὴν ἰέναι καὶ τὸ σπέρμα, τοῦτ' εἰς τὴν πιμελὴν ἀναλίσκεται καὶ τὸ στέαρ. πεττόμενον γὰρ τὸ αἷμα, γίνεται ταῦτα. ὥστε ἢ ὅλως οὐ γίνεται αὐτοῖς περίττωμα οὐδὲν, ἢ ὀλίγον. καὶ περὶ μὲν αἵματος, καὶ ἰχῶρος, καὶ πιμελῆς, καὶ στέατος, τί τε ἐστὶν ἕκαστον αὐτῶν, καὶ διὰ τίνας αἰτίας, εἴρηται.

κ.π. τὸ αἷμ

Hiſtoriæ animal. li. 3. c. 17.

κ. ἀμφώδοντα

Κεφάλαιον ϛ.

Περὶ μυελοῦ.

Histo. anim. lib.3.c.20
Melius δῆλον.

Ἔστι δὲ καὶ ὁ μυελὸς αἵματός τις φύσις, καὶ οὐχ ὥσπερ οἴονταί τινες, τῆς γονῆς σπερματικὴ δύναμις. *δηλοῖ δ' ἐν τοῖς νέοις πάμπαν. ἅτε γὰρ ἐξ αἵματος συνεστώτων τῶν μορίων, καὶ τῆς τροφῆς οὔσης τοῖς ἐμβρύοις αἵματος, καὶ ἐν τοῖς ὀστοῖς ὁ μυελὸς αἱματώδης ἐστίν· αὐξανομένων δὲ καὶ πεττομένων, καθάπερ καὶ τὰ μόρια, *μεταβάλλει καὶ τὰ σπλάγχνα τὰς χρόας. ὑπερβολῇ γὰρ αἱματῶδες καὶ τῶν σπλάγχνων ἕκαστόν ἐστιν, ἔτι νέων ὄντων. οὕτω δὲ καὶ ὁ μυελός· καὶ τῶν μὲν πιμελωδῶν, λιπαρός, καὶ πιμελῇ ὅμοιος· ὅσοις δὲ *μὴ πιμελῇ ὅμοιος, ἀλλὰ στέαρ γίνεται τὸ αἷμα πεττόμενον, τούτοις στεατώδης. διὸ τοῖς μὲν κερατοφόροις, καὶ μὴ ἀμφώδουσι, στεατώδης· τοῖς δὲ ἀμφώδουσι καὶ πολυσχιδέσι, πιμελώδης. ἥκιστα δὲ ὁ ῥαχίτης τοιοῦτός ἐστι μυελός, διὰ τὸ δεῖν αὐτὸν εἶναι συνεχῆ, καὶ διήκειν διὰ πάσης τῆς ῥάχεως διῃρημένης κατὰ τοὺς σπονδύλους. λιπαρὸς δ' ὢν καὶ στεατώδης, οὐκ ἂν ὁμοίως συνεχής, ἀλλ' ἢ θραυστός, ἢ ὑγρός. ἔνια δὲ οὐκ ἔχει τῶν ζώων, ὡς ἄξιον εἰπεῖν, μυελόν, ὅσων τὰ ὀστᾶ ἰσχυρὰ καὶ πυκνά, οἷον τὰ τοῦ λέοντος. τούτου γὰρ τὰ ὀστᾶ, διὰ τὸ πάμπαν ἄσημον ἔχειν, δοκεῖ οὐκ ἔχειν ὅλως μυελόν. ἐπεὶ δὲ τὴν μὲν τῶν ὀστῶν ἀνάγκη φύσιν ὑπάρχειν τοῖς ζώοις, ἢ τὸ ἀνάλογον τοῖς ὀστοῖς, οἷον τοῖς ἐνύδροις τὴν ἄκανθαν, ἀναγκαῖον ἐνίοις ὑπάρχειν καὶ μυελόν, ἐμπεριλαμβανομένης τῆς τροφῆς, ἐξ ἧς γίνεται τὰ ὀστᾶ. ὅτι δ' ἡ τροφὴ πᾶσιν αἷμα, εἴρηται πρότερον. εὐλόγως δὲ καὶ στεατώδεις εἰσὶν οἱ μυελοὶ [καὶ πιμελώδεις.] διὰ γὰρ τὴν ἀλέαν τὴν γινομένην ὑπὸ τοῦ περιέχεσθαι τοῖς ὀστοῖς, πέττεται τὸ αἷμα. ἡ δὲ καθ' αὑτὸ πέψις αἵματος, στέαρ καὶ πιμελή ἐστι. καὶ ἐν τοῖς δὴ τὰ ὀστᾶ πυκνὰ ἔχουσι καὶ ἰσχυρά, εὐλόγως ἐν τοῖς μὲν οὐκ ἔστι, τοῖς δ' ὀλίγος ἔνεστιν. εἰς γὰρ τὰ ὀστᾶ ἀναλίσκεται ἡ τροφή. ἐν δὲ τοῖς μὴ ἔχουσιν ὀστᾶ, ἀλλὰ ἄκανθαν, ὁ ῥαχίτης μόνος ἐστὶ μυελός. ὀλίγαιμά τε γὰρ φύσει ὑπάρχει ὄντα, καὶ κοίλη ἄκανθα μόνον ἡ τῆς ῥάχεώς ἐστι. διὸ ἐν ταύτῃ ἐγγίνεται. μόνη τε γὰρ ἔχει χώραν, καὶ μόνη δεῖται συνδέσμου, διὰ τὰς διαλήψεις. διὸ καὶ ἐνταῦθα μυελός, ὥσπερ εἴρηται, ἀλλοιότερός ἐστι. διὰ τὸ ἀντὶ περόνης γὰρ γίνεσθαι, γλίσχρος καὶ νευρώδης ἐστίν, ἵν' ἔχῃ τάσιν. διότι μὲν οὖν μυελὸν ἔχει τὰ ζῶα τὰ ἔχοντα μυελόν, εἴρηται· καὶ τί ἐστιν ὁ μυελός, ἐκ τούτων φανερόν, ὅτι τῆς αἱματικῆς τροφῆς, τῆς εἰς ὀστᾶ καὶ ἄκανθαν μεριζομένης, ἐστὶ τὸ ἐμπεριλαμβανόμενον περίττωμα πεφθέν.

Γρ. συμμεταβάλλει.

Γρ. μὴ π. ὅμοιον ἀλλὰ στέατι γ. τὸ αἷμα π.

Κεφάλαιον ζ.

Περὶ ἐγκεφάλου.

Histor.anim. lib.3.c.47.

Περὶ δὲ ἐγκεφάλου σχεδόν ἐστιν ἐχόμενον εἰπεῖν. πολλοῖς γὰρ ὁ ἐγκέφαλος δοκεῖ μυελὸς εἶναι, καὶ ἀρχὴ τοῦ μυελοῦ, διὰ τὸ συνεχῆ τὸν ῥαχίτην αὐτῷ ὁρᾶν μυελόν. ἔστι δὲ πᾶν τοὐναντίον αὐτῷ τὴν φύσιν, ὡς εἰπεῖν. ὁ μὲν γὰρ ἐγκέφαλος, ψυχρότατον τῶν ἐν τῷ σώματι μορίων. ὁ δὲ μυελός, θερμὸς τὴν φύσιν. δηλοῖ δ' ἡ λιπαρότης αὐτοῦ καὶ τὸ πῖον. διὸ καὶ συνεχὴς ὁ ῥαχίτης τῷ ἐγκεφάλῳ ἐστίν. ἀεὶ γὰρ ἡ φύσις μηχανᾶται πρὸς ἑκάστου ὑπερβολὴν, βοήθειαν τὴν τοῦ ἐναντίου παρεδρίαν, ἵνα ἀνισάζῃ τὴν θατέρου ὑπερβολὴν θάτερον. ὅτι μὲν οὖν ὁ μυελὸς θερμός ἐστι, δῆλον ἐκ πολλῶν. ἡ δὲ τοῦ ἐγκεφάλου ψυχρότης φανερὰ μὲν καὶ κατὰ τὴν θίξιν. ἔτι δ' ἀναιμότατος τῶν ὑγρῶν τῶν ἐν τῷ σώματι πάντων (οὐδ' ὁπουοῦν γὰρ αἵματος ἔχει ἐν αὐτῷ) καὶ αὐχμηρότατος. ἔστι δὲ οὔτε περίττωμα, οὔτε τῶν συνεχῶν μορίων· ἀλλὰ ἴδιος ἡ φύσις, καὶ εὐλόγως τοιαύτη. ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἔχει συνέχειαν οὐδεμίαν πρὸς τὰ αἰσθητικὰ μόρια, δῆλον μὲν καὶ διὰ τῆς ὄψεως. ἔτι δὲ μᾶλλον, τῷ μηδεμίαν ποιεῖν αἴσθησιν θιγγανόμενος, ὥσπερ οὐδὲ τὸ αἷμα, οὐδὲ τὸ περίττωμα τῶν ζώων. ὑπάρχει δὲ ἐν τοῖς ζώοις πρὸς τὴν τῆς φύσεως ὅλης σωτηρίαν. οἱ μὲν γὰρ τῆς ζώου τὴν ψυχὴν τιθέασι πῦρ, ἢ τοιαύτην τινὰ δύναμιν φορτικῶς τιθέντες.

CAPVT VI.

Quid medulla, quibuſue animalibus data ſit.

A Sed medulla etiam natura quædam ſanguinis eſt, nc vt quidam volunt, vis geniture ſeminalis. Patet hoc iis, quæ nuper in lucem prodierint: medulla enim in oſſ quoque eorum ſanguinea continetur, vtpote cùm omn corporis partes ex ſanguine conſtent, & partui alimentu præſtetur à ſanguine. Sed per incrementum, concocti B némque efficitur, vt quemadmodum cætera membra, ſic ſcera quoque immutentur colore: per copiam enim ſa guinis viſcera, etiam cùm recentia adhuc ſunt, colorem bi ſanguineum trahunt: ſic etiam medulla afficitur, & pi guis in pinguibus animalibus eſt, atque axungiæ ſimilis. quibus ſanguis non pinguedini, ſed ſeuo ſimilis per conc ctionem euadit, iis medulla ſeuo ſimilis eſt. Quamobre vt cornigeris animalibus, nec vtrinque dentatis medu ſpeciem gerit ſeui: ſic vtrinque dentatis, atque multifi pinguedinem refert. Verùm ſpinæ dorſi medulla minin C talis eſt, quoniam continuam hanc eſſe oportet, porrectá que per longitudinem ſpinæ totius, quæ ex multis vert bratis orbiculatim oſſibus iungitur. Nam ſi ex pinguedi aut ſeuo eſſet, non æquè perpetua eſſe poſſet, ſed vel fra lis, vel humida eſſet. Sunt ex animalibus, quæ nullám co mentatione dignam medullam habeant, videlicet ea, qui oſſa robuſta, & ſolida ſunt, vt leoni. Eius enim oſſa, qu exiguam admodum, & perobſcuram medullam continet carere omnino medulla vidētur. Sed cùm oſſium natura ineſſe animalibus neceſſe ſit, aut quod oſſibus proporti netur, vt in aquatilibus ſpinam, fit neceſſariò, vt nonnul D habeant etiam quod pro alimento contineatur, ex quo c ſa conſiſtant: alimentum autem omnibus eſſe ſanguinei dictum iam eſt. Seuoſas etiam, & pingues eſſe medullas, tio eſt: tepor enim, quem oſſium complexio facit, ſangu nem concoquit. Sanguinis autem per ſe concoctio, ſeuun & adeps eſt, quoniam etiam in iis, quæ oſſa ſpiſſa, firmáq habent, non temerè partim nulla, partim exigua ineſt m dulla: alimentum enim in oſſa abſumitur. Quæ autem nc oſſa habent, ſed ſpinam, iis dorſi tantum medulla eſt, pa enim continent ſanguinis ſuapte natura: & dorſi ſpina ta tummodo caua habetur, quam ob rem in ea medullæ al E quid creari poteſt. Vna enim ipſa capax eſt, ſoláque eg copula propter interceptiones: quã ob rem medulla etia eius partis differt, vt dictum eſt. Quòd enim vice fibul fungitur, idcirco lenta, neruoſáque eſt, vt intendi poſſi Cauſa quamobrem medullam habent animalia, quibus d ta eſt, declarata iam eſt. Quid etiam medulla ſit, patet: ſcil cet alimẽti ſanguinei, quod in oſſa, ſpinámve diſtribuatu contentúmque concoctum excrementum.

F CAPVT VII.

De cerebro, & eius natura, déque capitis fluxionibus, & ſomni cauſa.

Proximũ ferè eſt, vt de cerebro doceamus. Nam cere brum quoque medullam eſſe, atque originem medul læ, compluribus placuit authoribus, argumento, quòd dor ſi medullam iunctam cum cerebro cernerent. Sed res con trà ſe habet, omnino, propè dixerim. Cerebrum enim par tium omnium corporis frigidiſſimum eſt, cùm medulla ca lida ſuapte natura ſit. Quod eius pinguedine, & axungi perſpicuum eſt: idque facit vt cerebro iungi, continuari G que poſſit ipſa dorſi medulla. Solet enim Natura ſemper emoliri contra cuiuſuis exuperantiam auxilium, per con iunctionem rei aduerſæ, vt exceſſum alterius altero com penſet, & moderetur. Sed enim medullam calidam eſſe pluribus ſanè rationibus conſtat: cerebri autem frigiditas & tactu percipi poteſt, & ratione intelligitur, quòd om nium maximè humorum corporis ſanguine caret: quippe quod nihil ſanguinis habeat, ſqualloréque obſitum ſit, at que horridum: nec verò excrementum eſt, nec inter partes continuas enumerandum, ſed ſui generis eſt, & quidem ra tione optima naturam eiuſmodi ſortitum eſt. Nullam verò H cum partibus, quæ vim obtinent ſentiendi, continuitatem habere, cùm intuitu pateat, tum vel maximè inde conſtat, quòd cùm tangitur, nullum efficit ſenſum, quemadmo dum nec ſanguis, neque excrementum animalium vllum: datum autem hoc animalibus eſt ad naturæ totius ſalutem. Quod enim nonnulli ſtatuunt importunè, animam eſſe ignem, aut aliquam eiuſmodi vim,

A melius fortaſſe dixeris, animam in quodam eiuſmodi corpore conſtare. Cuius rei cauſa eſt: quòd ad exequenda animæ officia, calor omnium maximè adminiſtrandi vim obtinet. Cùm enim officiũ animæ ſit alere, & mouere, hæc ea ipſa facultate potiſſimum efficiuntur. Igitur animam eſſe ignem arbitrari, ſimile eſt, atque ſi ſerram, aut aſciam, fabrum aut artem fabrilem eſſe ideo arbitreris, quia opus non, niſi iunctis his, efficiatur. Sed quàm genus omne animalium caloris particeps eſſe neceſſe ſit, apertum hinc eſt.
B Cùm autem omnia momentum requirant cõtrarium, quo mediocritatem, ac medium aſſequantur, (in hoc enim eſſentia, ratióque conſiſtit, nõ in alterutro extremo ſeorſum poſito) idcirco aduerſus cordis ſedem, & calorẽ, cerebrum Natura molita eſt. Et ea de cauſa pars iſta animalibus iuncta eſt, naturam obtinens aquę, & terrę communem: atque ob eam rem cerebrum omnia ſanguine prædita habent, ex cæteris nullum ferè, niſi per proportionem, vt polypus. Parum enim caloris obtinet omne id genus propter ſanguinis priuationem. Cerebrum igitur calorem, feruorémque cordis moderatur, & temperiem affert. Sed vt ea
C quoque pars modico potiatur calore, venę ad membranam cerebri deueniunt ex vtraque vena, maiorem dico, & eam, quæ aorta vocatur. Et ne calor nimius offendat, non paucæ amplæ, ſed frequentes, ac tenues venæ ambiunt: nec sãguis copioſus, & craſſus, ſed tenuis, ſyncerúſque ſubit eodem. Fluxiones etiam ob eam rem ex capite oriuntur in iis corporibus, quibus cerebrum frigidius eſt, quàm temperamentum modicum poſtulet. Cùm enim alimentum per venas ſurſùm reſpirat, vbi excrementum ob eius loci vim refrigeratum eſt, fluxiones pituitæ, ſanieíque mouet.
D Quod ſimile generationi imbrium euenire intelligẽdum eſt, quoad magnum conferre cum paruo licet. Cùm enim ex terra vapor exhalat, effertúrque in ſublime à calore, vbi ſupernum aerem ſubierit frigidum, cõſiſtit: denuò in aquam propter refrigerationem, atque in terram defluit. Sed de his, cùm de morborum cauſis agitur, diſſerere, cõgruum eſt: videlicet quoad tractare de his naturalis ſcientiæ intereſt. Somnus etiam à cerebro proficiſcitur, iis, quæ eam obtinent partem, animalibus: quæ autem carent, iis proportionale ſuppetit. Cùm enim ſanguinis alentis af-
E fluentia refrigeretur à cerebro, aut etiam ob alias cauſas ſimiles, caput aggrauatur. Et quidem ſomno ſopiti, ea corporis parte ſolent tentari: atque efficitur, vt calor ad ima cum ſanguine ſubterfugiat, collectáque copia caloris in loco inferiori ſomnum facit, & facultatem erigendi corporis aufert ab iis animalibus, quæ erecta incedere Natura voluit: cæteris caput erigi prohibet. Quibus de rebus ſeorſum docuimus, cùm de ſenſu, & ſomno ageremus. Cerebrum autem eſſe commune aquę, & terrę conſtat, ex eo, quod ei accidit: cùm enim coquitur, indureſcit, atque ſic-
F ceſcit, vt humore exacto à calore, terrena portio relinquatur, quemadmodum in leguminum, reliquorúmque fructuum decoctione: quòd enim ex terra magna ex parte conſtant, hinc exacto humore, quem exiguum ſibi admiſtum continent dura, terrenáque admodum ea quoque relinquuntur. Homo inter omnia animalia plurimum cerebri habet, ſcilicet proportione ſui corporis: & inter homines, mares plus, quàm fœminæ. Cordis enim, pulmoníſque locum calidiſſimum, & ſanguine refertiſſimum homo habet: vnde animaliũ homo vnus erectus eſt. Caloris
G enim natura inualeſcens, incrementũ de medio agit pro ſuo impetu. Itaque contra multum caliditatis, multum humiditatis, frigiditatíſque opponitur. Qua quidem copia fit, vt capitis os, quod caluariam nonnulli appellant, ſerò admodum induretur, cùm diu calor euaporetur: quod nulli ex cæteris animalibus ſanguine præditis euenit. Iuncturas etiam plurimas in capite homo habet, & mas plures, quàm fœmina, eadem de cauſa, vt locus ſpirantior ſit: & ampliùs, in quo plus cerebri habetur. Nam ſi cerebrum vel humet, vel ſiccet ſupra modum, ſuo fungi officio non poteſt: ſed aut non refrigerabit, aut coagulabit. Itaque
H morbos, deliria, mortes afferet. Calor enim cordis, atque principium conſentientiſſimum eſt, ſenſúmq. celerrimè facit, cùm ſãguis cerebri, vllo pacto mutatur, atq. afficitur.

A βέλτιον δ' ἴσως φάναι ἐν τοιούτῳ τινὶ σώματι συνεστάναι. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι τῆς ψυχῆς [τοῖς ἔργοις] ὑπηρετικώτατον τῶν σωμάτων τὸ θερμόν ἐστι. τὸ τρέφειν γὰρ καὶ κινεῖν ψυχῆς ἔργον ἐστί. ταῦτα δὲ διὰ ταύτης γίνεται μάλιστα τῆς δυνάμεως. ὅμοιον οὖν τὸ τὴν ψυχὴν φάναι πῦρ, καὶ τὸ πρίονα εἴτε τρύπανον τὸν τέκτονα, ἢ τὴν τεκτονικὴν, ὅτι τὸ ἔργον περαίνεται ἐγγὺς ἀλλήλων οὖσιν. ὅτι μὲν οὖν θερμότητος τὰ
B ζῶα μετέχειν ἀναγκαῖον, δῆλον ἐκ τούτων. ἐπεὶ δ' ἅπαντα δεῖται τῆς ἐναντίας ῥοπῆς, ἵνα τυγχάνῃ τοῦ μετρίου καὶ μέσου (τὴν γὰρ οὐσίαν ἔχει τοῦτο καὶ τὸν λόγον· τῶν δ' ἄκρων ἑκάτερον οὐκ ἔχει χωρίς) διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν πρὸς τὸν τῆς καρδίας τόπον, καὶ τὴν ἐν αὐτῇ θερμότητα μεμηχάνηται τὸν ἐγκέφαλον ἡ φύσις. τούτου χάριν ὑπάρχει τοῦτο τὸ μόριον τοῖς ζῴοις, τὴν φύσιν ἔχον κοινὴν ὕδατος καὶ γῆς. καὶ διὰ τοῦτο τὰ ἔναιμα ἔχει πάντα ἐγκέφαλον· τῶν δ' ἄλλων οὐδὲν, ὡς εἰπεῖν, πλὴν ὅτι κατὰ τὸ ἀνάλογον· οἷον ὁ πολύπους. ὀλιγόθερμα γὰρ πάντα διὰ τὴν ἀναιμίαν· ὁ μὲν οὖν ἐγκέφα-
C λος εὔκρατον ποιεῖ τὴν ἐν τῇ καρδίᾳ θερμότητα καὶ ζέσιν· ἵνα δὲ καὶ τοῦτο τὸ μόριον τυγχάνῃ μετρίας θερμότητος, ἀφ' ἑκατέρας τῆς φλεβὸς, τῆς μεγάλης καὶ τῆς καλουμένης ἀορτῆς, τελευτῶσιν αἱ φλέβες εἰς τὴν μήνιγγα τὴν περὶ τὸν ἐγκέφαλον. πρὸς δὲ τὸ τὴν θερμότητα μὴ βλάπτειν, ἀντὶ μὲν μεγάλων ὀλίγων, πυκναὶ καὶ λεπταὶ φλέβες περιέχουσιν αὐτόν· ἀντὶ δὲ πολλοῦ καὶ παχέος αἵματος, λεπτὸν καὶ καθαρόν. διὸ καὶ τὰ ῥεύματα τοῖς σώμασιν, ἐκ τῆς κεφαλῆς ἐστὶ
D τὴν ἀρχὴν, ὅσοις ἂν ᾖ τὰ περὶ τὸν ἐγκέφαλον ψυχρότερα τῆς συμμέτρου κράσεως, ἀναθυμιωμένης γὰρ διὰ τῶν φλεβῶν ἄνω τῆς τροφῆς, τὸ περίττωμα ψυχόμενον διὰ τὴν τοῦ τόπου δύναμιν, ῥεύματα ποιεῖ φλέγματος καὶ ἰχῶρος. δεῖ δὲ λαβεῖν, ὡς μεγάλῳ παρεικάζοντι μικρὸν, ὁμοίως συμβαίνειν ὥσπερ τὴν τῶν ὑετῶν γένεσιν. ἀναθυμιωμένης γὰρ ἐκ τῆς γῆς τῆς ἀτμίδος, καὶ φερομένης ὑπὸ τοῦ θερμοῦ πρὸς τὸν ἄνω τόπον, ὅταν ἐν τῷ ὑπὲρ τῆς γῆς γένηται ἀέρι ὄντι ψυχρῷ, συνίσταται πά-
E λιν εἰς ὕδωρ, καὶ ῥεῖ κάτω διὰ τὴν ψύξιν πρὸς τὴν γῆν. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων, ἐν ταῖς τῶν νόσων ἀρχαῖς ἁρμόττει λέγειν, ἐφ' ὅσον τῆς φυσικῆς φιλοσοφίας ἐστὶν εἰπεῖν περὶ αὐτῶν. ποιεῖ δὲ καὶ τὸν ὕπνον τοῖς ζῴοις τοῦτο τὸ μόριον τοῖς ἔχουσιν ἐγκέφαλον· τοῖς δὲ μὴ ἔχουσι, τὸ ἀνάλογον. καταψύχων γὰρ τὴν ἀπὸ τῆς τροφῆς τοῦ αἵματος ἐπίρρυσιν, ἢ καὶ διά τινας ὁμοίας αἰτίας ἄλλας, βαρύνει τε τὸν τόπον (διὸ τὴν κεφαλὴν καρηβαροῦσιν οἱ ὑπνώττοντες) καὶ κάτω ποιεῖ τὸ θερμὸν ὑποφεύγειν μετὰ τοῦ αἵματος. διὸ πλεῖον ἀθροιζόμε-
F νον ἐπὶ τὸν κάτω τόπον, ἀπεργάζεται τὸν ὕπνον, καὶ τὸ δύνασθαι ἑστάναι ὀρθὸν ἀφαιρεῖται, ὅσα τῶν ζῴων ὀρθὰ τὴν φύσιν ἐστί· τῶν δ' ἄλλων, τὴν ὀρθότητα τῆς κεφαλῆς· περὶ ὧν εἴρηται καθ' αὐτὰ, ἔν τε τοῖς περὶ αἰσθήσεως καὶ περὶ ὕπνου διωρισμένοις. ὅτι δ' ἐστὶν ὁ ἐγκέφαλος κοινὸς ὕδατος καὶ γῆς, δηλοῖ τὸ συμβαῖνον περὶ αὐτόν. ἑψόμενος γὰρ γίνεται ξηρὸς καὶ σκληρὸς, καὶ λείπεται τὸ γεῶδες, ἐξατμισθέντος τοῦ ὕδατος ὑπὸ τῆς θερμότητος, ὥσπερ τὰ τῶν χεδρόπων ἑψήματα καὶ τῶν ἄλλων καρπῶν, διὰ τὸ γῆς εἶναι τὸ πλεῖστον μέρος,
G ἐξιόντος τοῦ μιχθέντος ὑγροῦ. καὶ γὰρ ταῦτα γίνεται σκληρὰ καὶ γεηρὰ πάμπαν. ἔχει δὲ τῶν ζῴων ἐγκέφαλον πλεῖστον ἄνθρωπος, ὡς κατὰ μέγεθος, καὶ τῶν ἀνθρώπων οἱ ἄρρενες τῶν θηλειῶν· καὶ γὰρ ὁ περὶ τὴν καρδίαν καὶ τὸν πνεύμονα τόπον, θερμότατον καὶ ἐναιμότατον· διὸ καὶ μόνον ἐστὶ τῶν ζῴων ὀρθόν· ἡ γὰρ τοῦ θερμοῦ φύσις ἐνισχύουσα, ποιεῖ τὴν αὔξησιν ἀπὸ τοῦ μέσου κατὰ τὴν αὐτῆς φοράν. πρὸς οὖν πολλὴν θερμότητα * οἷον ἀντίκειται ὑγρότης καὶ ψυχρότης, καὶ διὰ τὸ πλῆθος, ὀψιαίτατα πήγνυται τὸ περὶ τὸν ἐγκέφαλον ὀ-
H στοῦν, ὃ καλοῦσί τινες βρέγμα, διὰ τὸ πολὺν χρόνον τὸ θερμὸν ἀπατμίζειν. τῶν δὲ ἄλλων οὐδενὶ τοῦτο συμβαίνει τῶν ἐναίμων ζῴων. καὶ ῥαφὰς δὲ πλείστας ἔχει περὶ τὴν κεφαλὴν, καὶ τὸ ἄρρεν πλείους τῶν θηλειῶν, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν, ὅπως ὁ τόπος εὔπνους ᾖ, καὶ μᾶλλον ὁ πλείων ἐγκέφαλος. ὑγραινόμενος γὰρ ἢ ξηραινόμενος, οὐ ποιήσει τὸ αὑτοῦ ἔργον, ἀλλ' ἢ οὐ ψύξει, ἢ πήξει· ὥστε νόσους καὶ παρανοίας ποιεῖ καὶ θανάτους. τὸ γὰρ ἐν τῇ καρδίᾳ θερμὸν, καὶ ἡ ἀρχὴ, συμπαθέστατόν ἐστι, καὶ ταχεῖαν ποιεῖται τὴν αἴσθησιν, μεταβάλλοντός τε καὶ πάσχοντος τοῦ περὶ τὸν ἐγκέφαλον αἵματος.

* Gaza ; πολλ[illegible] αἱ.

A περὶ μὲν οὖν τῶν συμφύτων τοῖς ζῴοις ὑγρῶν, σχεδὸν εἴρηται περὶ πάντων. τῶν δ' ὑστερογενῶν, τά τε περιττώματα τῆς τροφῆς ἐστί, τό, τε τῆς κύστεως ὑπόστημα, καὶ τὸ τῆς κοιλίας, καὶ παρὰ ταῦτα γονὴ καὶ γάλα, τοῖς πεφυκόσιν ἔχειν ἕκαστα τούτων. τὰ μὲν οὖν τῆς τροφῆς περιττώματα, περὶ τὴν τῆς τροφῆς σκέψιν καὶ θεωρίαν οἰκείους ἔχει τοὺς λόγους, ποῖσί τε τῶν ζῴων ὑπάρχει, καὶ διὰ τίνας αἰτίας. τὰ δὲ περὶ σπέρματος καὶ γάλακτος, ἐν τοῖς περὶ γενέσεως· τὸ μὲν γάρ, ἀρχὴ γενέσεως αὐτῶν ἐστι· τὸ δέ, χάριν γενέσεως.

B

Κεφάλαιον η.

Περὶ σαρκός, καὶ τοῦ ἀνάλογον.

Hiſtor.anim. lib.3.c.16.

Περὶ δὲ τῶν ἄλλων μορίων τῶν ὁμοιομερῶν σκεπτέον, καὶ περὶ σαρκὸς πρῶτον ἐν τοῖς ἔχουσι σάρκας· ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις ἀνάλογον. τοῦτο γὰρ ἀρχὴ καὶ σῶμα τῶν ζῴων ἐστί. δῆλον δὲ καὶ κατὰ τὸν λόγον. τὸ γὰρ ζῷον ὁριζόμεθα τῷ ἔχειν αἴσθησιν. πρῶτον δὲ τὴν πρώτην· αὕτη δ' ἐστὶν ἁφή. ταύτης δ' ἐστὶ τὸ τοιοῦτον μόριον αἰσθητήριον, ἤτοι τὸ πρῶτον, ὥσπερ ἡ κόρη τῆς ὄψεως, ἢ τὸ δι' οὗ συνειλημμένον, ὥσπερ ἂν C εἴ τις προσλάβοι τῇ κόρῃ τὸ διαφανὲς πᾶν. ἐπὶ μὲν οὖν τῶν ἄλλων αἰσθήσεων, ἀδύνατόν τε, καὶ οὐδὲν προὔργου τοῦτ' ἦν ποιῆσαι τῇ φύσει· τὸ δ' ἁπτικόν, ἐξ ἀνάγκης. μόνον γὰρ ἢ μάλιστα τοῦτ' ἐστὶ σωματῶδες τῶν αἰσθητηρίων. κατὰ δὲ τὴν αἴσθησιν τὸ φανερόν, πάντα τἆλλα τούτου χάριν ὄντα· λέγω δ' οἷον ὀστᾶ, καὶ νεῦρα, καὶ δέρμα, καὶ φλέβες· ἔτι δὲ τρίχες, καὶ τὸ τῶν ὀνύχων γένος, κἂν εἴ τι τοιοῦτον ἕτερόν ἐστιν. ἡ μὲν γὰρ τῶν ὀστῶν φύσις, σωτηρίας ἕνεκεν μεμηχάνηται μαλακοῦ, D σκληρὰ τὴν φύσιν οὖσα, ἐν τοῖς ἔχουσιν ὀστᾶ· ἐν δὲ τοῖς μὴ ἔχουσι, τὸ ἀνάλογον· οἷον ἐν τοῖς ἰχθύσι, τοῖς μὲν ἄκανθα, τοῖς δὲ χόνδρα. τὰ μὲν οὖν ἔχει τῶν ζῴων ἐντὸς τὴν τοιαύτην βοήθειαν· ἔνια δὲ τῶν ἀναίμων ἐκτός, ὥσπερ τῶν τε μαλακοστράκων ἕκαστον, οἷον καρκίνοι καὶ τὸ τῶν καράβων γένος· καὶ ὀστρακοδέρμων ὡσαύτως, οἷον τὰ καλούμενα ὄστρεα· πᾶσι γὰρ τούτοις, τὸ μὲν σαρκῶδες ἐντός· τὸ δὲ συνέχον καὶ φυ- E λάττον ἐκτός, τὸ μὲν γεῶδές ἐστι· πρὸς γὰρ τῇ φυλακῇ τῆς συνεχείας, τῷ ἔχειν ὀλίγον αὐτῶν τὴν φύσιν θερμόν, ἀναίμων ὄντων, οἷον πνιγεύς τις περικείμενον τὸ ὄστρακον, φυλάττει τὸ ἐμπεπυρευμένον θερμόν· ἡ δὲ χελώνη, καὶ τὸ τῶν * αἱμύδων γένος, ὁμοίως ἔχειν δοκεῖ τούτοις, ἕτερον ὂν γένος αὐτῶν. τὰ δ' ἔντομα τῶν ζῴων καὶ τὰ μαλάκια, τούτοις ἐναντία, καὶ αὐτοῖς ἀντικειμένως συνέστηκεν· οὐδὲν γὰρ ὀστῶδες ἔχειν ἔοικεν, οὐδὲ γεηρὸν ἀποκεκριμένον, ὅτι καὶ ἄξιον εἰπεῖν· ἀλλὰ τὰ μὲν μαλάκια σχεδὸν ὅλα σαρκώδη καὶ μαλακά· πρὸς δὲ τὸ F μὴ εὔφθαρτον εἶναι τὸ σῶμα αὐτῶν, καθάπερ τὰ σαρκώδη, μεταξὺ σαρκὸς καὶ νεύρου τὴν φύσιν ἔχει. μαλακὸν μὲν γὰρ ὥσπερ σάρξ ἐστιν· ἔχει δὲ τάσιν, ὥσπερ νεῦρον· τὴν δὲ φύσιν ἔχει τῆς σαρκός, οὐ κατ' εὐθυωρίαν, ἀλλὰ κατὰ κύκλους διαιρετήν. οὕτως γὰρ ἂν ἔχον, χρησιμώτατον ἂν εἴη πρὸς τὴν ἰσχύν· ὑπάρχει δὲ ἐν αὐτοῖς καὶ τὸ ἀνάλογον ταῖς τῶν ἰχθύων ἀκάνθαις· οἷον ἐν μὲν ταῖς σηπίαις τὸ καλούμενον G σήπιον, ἐν δὲ ταῖς τευθίσι τὸ καλούμενον ξίφος. τὰ δὲ τῶν πολυπόδων τοιοῦτον οὐδὲν ἔχει, διὰ τὸ μικρὸν ἔχειν τὸ κύτος τὴν καλουμένην κεφαλήν, θάτερα δ' εὐμήκη. διὸ πρὸς τὴν ὀρθότητα αὐτῶν καὶ τὴν δυσκαμψίαν ὑπέγραψεν αὐτὰ φύσις, ὥσπερ * τῶν ἐναίμων τοῖς μὲν ὀστοῦν, τοῖς δὲ ἄκανθαν. τὰ δ' ἔντομα τούτοις ἐναντίως ἔχει καὶ τοῖς ἐναίμοις, καθάπερ εἴπομεν. οὐδὲ γὰρ ἀφωρισμένον ἔχει σκληρόν, ἀλλ' ὅλον σῶμα σκληρόν. σκληρότητα δὲ ταύτην, ὅσου μὲν σαρκω- H δεστέραν, σαρκὸς δὲ ὀστωδεστέραν καὶ γεωδεστέραν, πρὸς τὸ μὴ εὐδιαίρετον εἶναι τὸ σῶμα αὐτῶν.

γρ. ἀμύδων. al. ἐμυδῶν. al. ἐμύδων. vide de reſpirat.c.1.

γρ. τῶν ἀναίμων.

Κεφάλαιον θ.

Περὶ ὀστῶν καὶ φλεβῶν καὶ χόνδρου.

Hiſtor.anim. lib.3.c.7.

Ἔχει δὲ ὁμοίως ἥ τε τῶν ὀστῶν καὶ ἡ τῶν φλεβῶν φύσις. ἑκατέρα γὰρ αὐτῶν ἀφ' ἑνὸς ἠρτημένη συνεχής ἐστι, καὶ οὔτε ὀστοῦν ἐστιν αὐτὸ καθ' αὑτὸ οὐδέν, ἀλλ' ἢ μόριον ὡς συνεχές, ἢ ἁπτόμενον καὶ προσδεδεμένον, ἵνα χρῆται ἡ φύσις καὶ ὡς ἑνί, καὶ ὡς συνεχεῖ, καὶ ὡς διῃρημένοις πρὸς τὴν κάμψιν. ὁμοίως δὲ καὶ φλὲψ οὐδεμία αὐτὴ καθ' αὑτήν ἐστιν, ἀλλὰ πᾶσαι μόρια μιᾶς εἰσιν. ὀστοῦν γὰρ εἴ τι κεχωρισμένον ἦν, τό, τ' ἔργον οὐκ ἂν ἐποίει, οὗ χάριν ἡ τῶν ὀστῶν ἐστι φύσις (οὔτε γὰρ ἂν κάμψεως

A Sed de cognatis animalium humoribus omnibus dictum ferè eſt. Poſtgeniti excrementa ſunt cibi, id eſt, veſicæ ſedimen, atque alui: præterea genitura, & lac, ſcilicet in iis, quorum natura hæc obtinet. Verùm cibi excrementa quibuſnam animalibus iuncta ſint, & quas ob cauſas, aptiùs in conſideranda, differendáque alimenti ratione explicetur. De ſemine autem genitali, & lacte, tractandum eſt, cùm de generatione: alterum enim eorum principium generationis eſt, alterum generationis gratia habetur.

B

CAPVT VIII.

De carne, ſeu iis, quæ vice carnis habeantur.

Nunc de cæteris ſimilaribus partibus dicendum eſt, & primùm de carne, in iis, quæ obtinent carnem: in cęteris autem de eo, quod vice carnis proportione reſpondeat. Hoc enim principium, & corpus per ſe animalium eſt: quod ratione etiam patet. Animal enim eo definimus, quod ſenſum obtinet, primúmque eum, qui primus eſt. Tactum autem primum eſſe, certum eſt. Tactus verò ſen- C ſorium pars eiuſmodi eſt aut prima, vt pupilla viſus: aut coniuncta, per quam agitur, perinde quaſi pupillæ omne diaphanes, hoc eſt, tranſlucidum, coniungas. Cæteris igitur ſenſibus nec tribui hoc poterat, neque operæ pretium erat effici à Natura. At verò tactui dari neceſſe fuit. Sola enim, aut maximè omnium ſenſoriorum, ſedes tangendi corpulenta eſt. Senſui autem patet, cætera omnia eius vnius gratia haberi: oſſa dico, neruos, cutem, venas, pilos etiam, & vnguium genus, & quicquid eiuſmodi iunctum eſt. Natura enim oſſium adhibita eſt, vt ſua duritie rem mollem D ſeruaret in iis, quæ oſſa habent. Eadémque de cauſa proportionale oſſium habetur in iis, quæ oſſibus carent: vt in genere piſcium aliis ſpina, aliis cartilago iuncta eſt. Habet hoc præſidium alia intus, alia foris, vt in genere ſanguinis experte. Cruſtata omnia extra ſe munita ſeruantur: velut cancri, genúſque omne locuſtarum, atque etiam teſtatorum, vt quæ oſtreæ appellantur. His enim omnibus caro intus: terrenum autem illud, quod contineat, & conſeruet, E foris eſt. Nam præter ipſum continendi officium, quoniam eorum natura parum caloris obtinet, cùm ſanguine careant, idcirco teſta veluti furnulus quidam amplectens, conſeruat inteſtinum calorem, & tuetur. Quinetiam teſtudo, & lutariæ genus ſimili modo ſe habere videtur, quanquàm diuerſum genus ab illis hoc eſt. At verò animalia inſecta, & mollia contrà, quàm hæc, & modo inter ſe oppoſito conſtant: nihil enim oſſis, nihil terreni habere diſcretum videntur, quod dignum effatu ſit: ſed mollia ferè tota, carnoſa, & tactui cedentia ſunt. Ne tamen corpus eo- F rum facilè pereat, modo illorum quæ carne laſciuiunt, naturam inter carnem, & neruum obtinent. Mollis enim vt caro eſt, ſed intendi poteſt vt neruus. Fiſſilis autem caro eorum non in directum, ſed in anfractum: ita enim ad vires commodior eſſe poteſt. Habent etiam quod piſcium ſpinis proportionetur: vt ſepiæ quod ſepium vocant: lolligines quod gladiolum. Polypi nihil eiuſmodi habent, quòd eorum alueus, quem caput appellant, breuior eſt, illorum procerior. Ideóque vt directus, inflexúſque mane- G ret, natura his adminiculis faciendum cenſuit: quemadmodum in genere ſanguineo, aliis os dedit, aliis ſpinam. Inſecta contrà quàm hæc, & ſanguine prędita conſtant, vt modò diximus, quippe quæ nihil habeant duri, aut mollis diſcretum: ſed dura toto corpore ſint duritie tali, vt oſſe carnoſiora, carne oſſatiora terratioráque conſtent, ne facilè corpus eorum diuidi poſſit.

CAPVT IX.

De venis, oſſibus, & cartilagine.

Similis natura eſt oſſibus, & venis: vtraque enim ex vno orſa continua eſt. Et neque os vllum ſeorſum per ſe habetur, ſed aut pars continui eſt, aut tangit, atque annectitur, vt natura & tanquam vno continuóque, & tanquam duobus, diſtinctiſque ad flexum vtatur. Neque vena vlla ſeorſum per ſe eſt, ſed omnes pars ſunt vnius. Nam ſi quod os ſeparatum eſſet, accideret, vt nec officio fungi poſſet, cuius gratia natura oſſium habetur: quippe quod nec flectendi,

neque

neque dirigendi cauſam vllam præberet, cùm non continuum eſſet, ſed interceptum: & lædere proculdubio poſſet perinde, quaſi vel ſpina, vel ſpiculum carni infixum. Vena etiam ſi qua ſeparata, nec ſuæ origini continua tẽderet, ſuum ſanguinem ſeruare non poſſet. Calor enim profluẽs ab origine facit ne ſanguis gelet. Putreſcere etiam ſanguis videtur, qui à ſuo fonte remotus eſt. Principium venarum cor eſt: oſſium, quod ſpina dorſi vocatur, videlicet in omnibus iis, quæ oſſa habent. Hinc enim cętera oſſa oriuntur, & continuantur. Spina eſt enim, quòd longitudinem, ac rectitudinem contineat animalium. Sed cum corpus inflecti, per animalis motum neceſſe ſit, ita conſtat, vt & vna ſit propter continuitatem, & multipartita propter vertebrarum diſtinctionem. Hinc femorum, brachiorúmque oſſa dependent continua, eodémque arctiùs adnectuntur, qua flectendum eſt: neruis deligantur, extremáque ſibi cohærent. Alterum cauum, alterum rotundum, aut vtrunque cauum, medio talo quaſi clauo complexo, vt flecti, extendíque poſſint: aliter enim aut nullo pacto, aut non bene motus eiuſmodi agi poſſet. Nonnulla extremis ſimilibus cõiunguntur, neruis deligata. Cartilaginoſæ etiam partes inſeruntur flexuris, veluti lectiſternium, ne attritu mutuo lędantur. Caro circa oſſa conſiſtit, vinculis modo fibrarum tenuibus adhærens, cuius cauſa oſſium genus habetur. Vt enim qui ex limo, aut alia maſſa humida animal effingunt, firmo aliquo ſubdito corpore obducunt, atque afformãt: ſic natura ex carnibus animal condidit. Cæteris igitur partibus, ſcilicet carnoſis, oſſa omnibus ſubiacent, aut flectendi gratia, ſi mouentur, aut conſeruandi cauſa, ſi immobilia ſunt: vt coſtæ, quæ pectus ſalutis viſcerum gratia claudunt. Venter omnium oſſibus vacat, ne tumori impedimento ſint, qui per cibum ingeſtum exurgat, neceſſe eſt, atque etiam ne in fœminis incremento partuum obſtẽt. Sed enim quæ animal vel intra ſe, vel foris pariunt, hæc ſimiles, robuſtáſque oſſium obtinent vires. Multò enim maiora hæc ſunt iis, quæ non pariunt animal: videlicet proportione ſolitæ magnitudinis. Nam nonnuſquam complura ex hoc animalium genere creſcunt mirum in modum, vt in Africa, locíſque aliis calidis, & ſiccis: magnis autem adminiculo opus eſt maiori, validiori, & firmiori: atque inter magna iis potiſſimùm tali opus eſt adiumento, quæ violentiora ſunt. Quam ob rem mares oſſibus durioribus conſtent, quàm fœminæ, & quæ carniuora ſunt, quàm quæ alio cibo veſcuntur: iis enim victus per dimicationem acquiritur: velut leonis oſſa adeò dura ſunt, vt ex iis percuſſis, ignis quaſi ex ſilice excutiatur. Delphinus etiam non ſpinas, ſed oſſa habet: viuiparum enim eſt. Sanguineis autem non viuiparis natura aliquantum degenerat, vt volucribus: quanuis enim habeant oſſa, tamen imbecilliora. Inter piſces ſpinam, qui oua pariunt, habent. Serpentibus etiam natura oſſium ſpinacea eſt, præterquam magnis: robur enim eorum validiora exigit firmamenta, eadem, qua & viuiparis, ratione. At cartilaginea nomine, ſpinam ex cartilagine habent. Motum enim eorum eſſe molliorem, neceſſe eſt: itaque fulcimenti genus non rigidum, ſed mollius eſſe oportuit. Adde quòd terrenam omnem materiam ad eorum cutem conficiendam Natura abſumpſerit. Pluribus autem locis ſimul tantundem exuperantię diſpenſare Natura non poteſt: quoniam etiam in viuiparo genere oſſa cartilaginoſa complura habentur, ſcilicet in iis, quib⁹ expedit molle, mucoſúmque eſſe quod ſolidum habeatur, ratione carnis obductæ, vt auribus, ac naribus eueniſſe apertum eſt: prominentiora enim, ſi rigida ſunt, frangi celeriter poſſũt. Natura verò eadem oſſis, & cartilaginis eſt, quanquam pluris, minoriſque ratione intereſt: quapropter neutrum præciſum recreſcere poteſt. Vacant medulla cartilagines terreſtrium animalium diſcreta. Quod enim in os diſcretum cõtinetur, id miſtum per totum facit, vt cartilago res mollis, mucoſáque conſtituatur. At in cartilagineo genere ſpina dorſi, quanuis cartilaginoſa, medullam habet: vicem enim oſſis hæc pars tenet in eo genere. Proximas oſſibus eſſe partes oſtendit tactus etiam illas, vngues, vngulas tum ſolidas, tum biſulcas, cornua, roſtra auium, quæ omnia præſidij gratia adiuncta ſunt animalib⁹.

A τὴν αἴτιον, οὔτ' ὀρθότητος οὐδεμιᾶς, μὴ συνεχὲς ὄν, ἀλλὰ διαλεῖπον) ἔπειτ' ἔβλαπτεν ἂν ὥσπερ ἄκανθά τις, ἢ βέλος ἐνὸν τῶν σαρκῶν. εἴτε φλὲψ ἦν τις κεχωρισμένη καὶ μὴ συνεχὴς πρὸς τὴν ἀρχήν, οὐκ ἂν ἐσῴζετο ἐν αὐτῇ αἷμα. ἡ γὰρ ἀπ' ἐκείνης θερμότης κωλύει πήγνυσθαι. φαίνεται δὲ καὶ σηπόμενον τὸ χωριζόμενον. ἀρχὴ δὲ τῶν μὲν φλεβῶν ἡ καρδία· τῶν δ' ὀστῶν, ἡ καλουμένη ῥάχις, τοῖς ἔχουσιν ὀστᾶ πᾶσιν· ἀφ' ἧς συνεχὴς ἡ τῶν ἄλλων ὀστῶν ἐστὶ φύσις. ἡ γὰρ τὸ μῆκος καὶ τὴν ὀρθότητα συνέχουσα τῶν ζώων ἡ ῥάχις ἐστίν. B ἐπεὶ δ' ἀνάγκη κινουμένου τοῦ ζώου κάμπτεσθαι τὸ σῶμα, μία μὲν διὰ τὴν συνέχειάν ἐστι, πολυμερὴς δὲ τῇ διαιρέσει τῶν σπονδύλων. ἐκ δὲ ταύτης, τοῖς ἔχουσι κῶλα συνεχῆ πρὸς αὐτήν, τὰ τούτων ὀστᾶ, τῶν ἁρμονιῶν ἐστίν, ᾗ μὲν ἔχει τὰ κῶλα κάμψιν, συνδεδεμένα νεύροις, καὶ τῶν ἐσχάτων συναρμοττόντων, τοῦ μὲν ὄντος κοίλου, τοῦ δὲ περιφεροῦς, ἢ καὶ ἀμφοτέρων κοίλων, ἐν μέσῳ δὲ περιειληφότων, οἷον γόμφον, ἀστράγαλον, ἵνα γίνηται C κάμψις καὶ ἔκτασις. ἄλλως γάρ, ἢ ὅλως ἀδύνατον, ἢ οὐ καλῶς ἂν ἐποίουν τὴν τοιαύτην κίνησιν. * ἔνια δ' αὐτῶν ὁμοίαν ἔχοντα τὴν ἀρχὴν τὴν θατέρου, τῇ τελευτῇ θατέρου, συνδέδεται νεύροις. καὶ χονδρώδη δὲ μόρια μεταξὺ τῶν κάμψεών εἰσιν, οἷον στοιβή, πρὸς τὸ ἄλληλα μὴ τρίβειν. περὶ δὲ τὰ ὀστᾶ αἱ σάρκες πεφύκασι, περιειλημμέναι λεπτοῖς καὶ ἰνώδεσι δεσμοῖς, ὧν ἕνεκα τὸ τῶν ὀστῶν ἐστι γένος. ὥσπερ γὰρ οἱ πλάττοντες ἐκ πηλοῦ ζῷον, ἢ τινος ἄλλης ὑγρᾶς συστάσεως, D ὑφιστᾶσι τῶν στερεῶν τι σωμάτων, εἶθ' οὕτως περιπλάττουσι· τὸν αὐτὸν τρόπον ἡ φύσις δεδημιούργηκεν ἐκ τῶν σαρκῶν τὸ ζῷον. τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις ὕπεστιν ὀστᾶ σαρκώδεσι μορίοις, τοῖς μὲν κινουμένοις διὰ κάμψιν, τούτου χάριν· τοῖς δ' ἀκινήτοις, φυλακῆς ἕνεκεν· οἷον αἱ συγκλείουσαι πλευραὶ τὸ στῆθος σωτηρίας χάριν, τῶν περὶ καρδίαν σπλάγχνων· τὰ δὲ περὶ τὴν κοιλίαν, ἀνόστεα πᾶσιν, ὅπως μὴ κωλύῃ τὴν ἀνοίδησιν τὴν ὑπὸ τῆς τροφῆς γινομένην τοῖς ζῴοις ἐξ ἀνάγκης, καὶ τοῖς θήλεσι τὴν ἐν αὐτοῖς τῶν ἐμβρύων αὔξησιν. τὰ E μὲν οὖν ζῳοτόκα τῶν ζῴων καὶ ἐν αὐτοῖς καὶ ἐκτὸς παραπλησίαν ἔχει τὴν τῶν ὀστῶν δύναμιν, καὶ ἰσχυράν. πολὺ γὰρ μείζω πάντα τὰ τοιαῦτα τῶν μὴ ζῳοτόκων, ὡς κατὰ λόγον εἰπεῖν τῶν σωμάτων. ἐνιαχοῦ γὰρ πολλὰ γίνεται μεγάλα τῶν ζῳοτόκων, οἷον ἐν Λιβύῃ, καὶ τοῖς τόποις τοῖς ξηροῖς καὶ θερμοῖς. τοῖς δὲ μεγάλοις ἰσχυροτέρων δεῖ τῶν ὑπερεισμάτων, καὶ μειζόνων, καὶ σκληροτέρων, καὶ τούτων αὐτῶν τοῖς βιαστικωτέροις. διὸ τὰ τῶν ἀρρένων σκληρότερα ἢ τὰ τῶν θηλειῶν, καὶ τὰ τῶν σαρκοφάγων. ἡ τροφὴ γὰρ διὰ μάχης τούτοις, ὥσπερ F τὰ τοῦ λέοντος. οὕτω γὰρ ἔχει ταῦτα σκληρὰ τὴν φύσιν, ὥστ' ἐξάπτεσθαι τυπτομένων, ὥσπερ ἐκ λίθων, πῦρ. ἔχει δὲ καὶ ὁ δελφὶς οὐκ ἀκάνθας, ἀλλ' ὀστᾶ. ζῳοτόκος γάρ ἐστι. τοῖς δ' ἐναίμοις μέν, μὴ ζῳοτόκοις δέ, παραλλάττει κατὰ μικρὸν ἡ φύσις· οἷον τοῖς ὄρνισιν ὀστᾶ μέν, ἀσθενέστερα δέ. τῶν δ' ἰχθύων τοῖς μὲν ᾠοτόκοις ἄκανθα, καὶ τοῖς ὄφεσιν ἀκανθώδης ἐστὶν ἡ τούτων φύσις, πλὴν τοῖς λίαν μεγάλοις. τούτοις δέ, δι' ἅπερ καὶ τοῖς ζῳοτόκοις, πρὸς τὴν ἰσχὺν ἰσχυροτέρων δεῖ τῶν στερεωμάτων· τὰ δὲ καλούμενα σελάχη, χονδράκανθα τὴν φύσιν ἐστίν· G ὑγροτέραν τε γὰρ αὐτῶν ἀναγκαῖον εἶναι τὴν κίνησιν· ὥστε δεῖ καὶ τὴν τῶν ἐρεισμάτων μὴ κραυρὰν εἶναι, ἀλλὰ μαλακωτέραν· καὶ τὸ γεῶδες εἰς τὸ δέρμα πᾶν ἀνήλωκεν ἡ φύσις. ἅμα δὲ καὶ τὴν αὐτὴν ὑπεροχὴν εἰς τοὺς πολλοὺς τόπους ἀδυνατεῖ διανέμειν ἡ φύσις. ἔνεστι δὲ καὶ ἐν τοῖς ζῳοτόκοις πολλὰ τῶν ὀστῶν χονδρώδη, ἐν ὅσοις διαφέρει μαλακὸν εἶναι καὶ μυξῶδες τὸ στερεόν, διὰ τὴν σάρκα τὴν περικειμένην, οἷον συμβέβηκε περί τε τὰ ὦτα καὶ τοὺς μυκτῆρας. θραύεται γὰρ τὰ κραυρὰ H ταχέως ἐν τοῖς * ἀπέχουσιν. ἡ δὲ φύσις ἡ αὐτὴ χόνδρου καὶ ὀστοῦ. διαφέρει δὲ τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον. διὸ καὶ οὐδέτερον αὐξάνεται ἀποκοπέν. οἱ μὲν οὖν ἐν τοῖς πεζοῖς ἀμύελοι χόνδροι κεχωρισμένῳ μυελῷ. τὸ γὰρ χωριζόμενον εἰς ἅπαν μεμιγμένον, μαλακὴν ποιεῖ καὶ * μυξώδη τοῦ χόνδρου τὴν σύστασιν. ἐν δὲ τοῖς σελάχεσιν, ἡ μὲν ῥάχις χονδρώδης ἐστίν, ἔχει δὲ μυελόν. ἀντ' ὀστοῦ γὰρ αὐτοῖς ὑπάρχει τοῦτο τὸ μόριον. σύνεγγυς δὲ κατὰ τὴν ἁφήν ἐστι τοῖς ὀστοῖς καὶ τὰ τοιάδε τῶν μορίων, οἷον ὄνυχές τε καὶ ὁπλαί, καὶ χηλαὶ καὶ κέρατα, καὶ ῥύγχη τὰ τῶν ὀρνίθων. πάντα δὲ ταῦτα βοηθείας ἔχουσι χάριν τὰ ζῷα.

Gaza aliter legiſſe hanc periodum videtur: è qua voces illæ τὴν θατέρου abeſſe poſſunt.

Fort. ἐξέχουσι, vel προέχουσι.

Vulgò, ζυμώδη ineptè.

τὰ γὰρ ἐξ αὐτῶν συνεστηκότα, ὅλα καὶ συνώνυμα τοῖς μορίοις, οἷον ὁπλή τε ὅλη, καὶ κέρας ὅλον μεμηχάνηται πρὸς τὴν σωτηρίαν ἑκάστοις. ἐν τούτῳ δὲ τῷ γένει, καὶ ἡ τῶν ὀδόντων ἐστὶ φύσις, τοῖς μὲν ὑπάρχουσα πρὸς ἓν ἔργον τὴν τῆς τροφῆς ἐργασίαν· τοῖς δὲ πρός τε τοῦτο, καὶ πρὸς ἀλκὴν, οἷον τοῖς καρχαρόδουσι καὶ χαυλιόδουσιν. ἐξ ἀνάγκης δὲ πάντα ταῦτα γεώδη τε καὶ στερεὰν ἔχει τὴν φύσιν. ὅπλου γὰρ αὕτη δύναμις. διὸ καὶ ταῦτα πάντα μᾶλλον ἐν τοῖς τετράποσιν ὑπάρχει ζῴοις τῶν ζωοτόκων, διὰ τὸ γεωδεστέραν ἔχειν πάντα τὴν σύστασιν, ἢ τὸ τῶν ἀνθρώπων γένος. ἀλλὰ περὶ τούτων καὶ τῶν ἐχομένων, οἷον δέρματος καὶ κύστεως, καὶ ὑμένος καὶ τριχῶν, καὶ πτερῶν, καὶ τῶν ἀνάλογον τούτοις, κἂν εἴ τι τοιοῦτόν ἐστι μέρος, ὕστερον ἅμα τοῖς ἀνομοιομερέσι θεωρητέον τὴν αἰτίαν αὐτῶν, καὶ τίνος ἕνεκεν ὑπάρχει τοῖς ζῴοις ἕκαστον. ἐκ τῶν ἔργων γὰρ γνωρίζειν, ὥσπερ κἀκεῖνα, καὶ ταῦτα ἀναγκαῖον ἂν εἴη. ἀλλ᾽ ὅτι συνώνυμα τοῖς ὅλοις τὰ μέρη, τὴν τάξιν ἀπέλαβεν ἐν τοῖς ὁμοιομερέσι νῦν. εἰσὶ δὲ ἀρχαὶ πάντων, τό, τε ὀστοῦν καὶ ἡ σάρξ. ἔτι δὲ περὶ γονῆς καὶ γάλακτος ἀπελίπομεν ἐν τῇ περὶ τῶν ὑγρῶν καὶ ὁμοιομερῶν θεωρίᾳ· τοῖς γὰρ περὶ γενέσεως λόγοις ἁρμόττουσαν ἔχει τὴν σκέψιν. τὸ μὲν γὰρ αὐτῶν ἀρχὴ, τὸ δὲ τροφὴ τῶν γινομένων ἐστί.

Κεφάλαιον ι.

Περὶ στόματος καὶ θώρακος, καὶ περὶ τῆς τῶν αἰσθητηρίων δυνάμεως καὶ τόπου.

Νῦν δὲ λέγωμεν, οἷον ἀπ᾽ ἀρχῆς πάλιν ἀρξάμενοι, πρῶτον ἀπὸ τῶν πρώτων. πᾶσι γὰρ τοῖς ζῴοις καὶ τελείοις, δύο τὰ ἀναγκαιότατα μόριά ἐστιν, ᾗ τε δέχονται τὴν τροφὴν, καὶ ᾗ τὸ περίττωμα ἀφιᾶσιν. οὔτε γὰρ εἶναι, οὔτε αὐξάνεσθαι ἄνευ τροφῆς ἐνδέχεται. τὰ μὲν οὖν φυτὰ (καὶ γὰρ καὶ ταῦτα ζῆν φαμὲν) τοῦ μὲν ἀχρήστου περιττώματος οὐκ ἔχει τόπον. ἐκ τῆς γῆς γὰρ λαμβάνει πεπεμμένην τὴν τροφήν. ἀντὶ δὲ τούτου * προΐεται τὰ σπέρματα καὶ τοὺς καρπούς. τρίτον δὲ μέρος ἐστὶν ἐν πᾶσι τὸ τούτων μέσον, ἐν ᾧ ἡ ἀρχή ἐστιν ἡ τῆς ζωῆς. ἡ μὲν οὖν τῶν φυτῶν φύσις, οὖσα μόνιμος, οὐ πολυειδής ἐστι τῶν ἀνομοιομερῶν. πρὸς γὰρ ὀλίγας πράξεις, ὀλίγων ὀργάνων ἡ χρῆσις. διὸ θεωρητέον καθ᾽ αὐτὰ περὶ τῆς ἰδέας αὐτῶν. τὰ δὲ πρὸς τὸ ζῆν αἴσθησιν ἔχοντα, πολυμορφοτέραν ἔχει τὴν ἰδέαν· καὶ τούτων ἕτερα περὶ ἑτέρων μᾶλλον, καὶ πολυχουστέραν, ὅσων μὴ μόνον τοῦ ζῆν, ἀλλὰ καὶ τοῦ εὖ ζῆν ἡ φύσις μετείληφε. τοιοῦτον δ᾽ ἐστὶ τὸ τῶν ἀνθρώπων γένος. ἢ γὰρ μόνον μετέχει τοῦ θείου τῶν ἡμῖν γνωρίμων ζώων, ἢ μάλιστα πάντων. ὥστε διά τε τοῦτο, καὶ διὰ τὸ γνώριμον εἶναι μάλιστα αὐτοῦ τὴν τῶν ἔξωθεν μορίων μορφὴν, περὶ τούτου ἂν εἴη λεκτέον πρῶτον. εὐθὺς γὰρ καὶ τὰ φύσει μόρια κατὰ φύσιν ἔχει τούτῳ μόνῳ, καὶ τὸ τούτου ἄνω, πρὸς τὸ τοῦ ὅλου ἔχει ἄνω. μόνον γὰρ ὀρθόν ἐστι τῶν ζώων ὁ ἄνθρωπος. τὸ μὲν οὖν ἔχειν τὴν κεφαλὴν ἄσαρκον, ἐκ τῶν περὶ τὸν ἐγκέφαλον εἰρημένων, ἀναγκαῖον συμβέβηκεν· οὐ γὰρ, ὥσπερ τινες λέγουσιν, ὅτι εἰ σαρκώδης ἦν, μακροβιώτερον ἂν ἦν τὸ γένος· ἀλλ᾽ εὐαισθησίας ἕνεκα ἄσαρκον εἶναί φασιν· αἰσθάνεσθαι μὲν γὰρ τῷ ἐγκεφάλῳ. τὴν δ᾽ αἴσθησιν οὐ προσίεσθαι τὰ μόρια τὰ σαρκώδη λίαν. τούτων δ᾽ οὐδέτερόν ἐστιν ἀληθές· ἀλλὰ πολύσαρκος μὲν ὁ τόπος ὢν ὁ περὶ τὸν ἐγκέφαλον, τοὐναντίον ἂν ἀπειργάζετο, οὗ ἕνεκα ὑπάρχει τοῖς ζῴοις ὁ ἐγκέφαλος. οὐ γὰρ ἂν ἠδύνατο καταψύχειν, ἀλεαίνων αὐτὸς λίαν· τῶν τ᾽ αἰσθήσεων οὐκ αἴτιος οὐδεμιᾶς, ὅς γε ἀναίσθητος καὶ αὐτός ἐστιν, ὥσπερ ὁτιοῦν τῶν περιττωμάτων. ἀλλ᾽ οὐχ εὑρίσκοντες διὰ τίνα αἰτίαν ἔνιαι τῶν αἰσθήσεων ἐν τῇ κεφαλῇ τοῖς ζῴοις εἰσί, τοῦτο δ᾽ ὁρῶντες * ἰδιώτερον ὂν τῶν ἄλλων μορίων, ἐκ συλλογισμοῦ πρὸς ἄλληλα συνδυάζουσι. ὅτι μὲν οὖν ἀρχὴ τῶν αἰσθήσεών ἐστιν ὁ περὶ τὴν καρδίαν τόπος, διώρισται πρότερον ἐν τοῖς περὶ αἰσθήσεως· καὶ διότι αἱ μὲν δύο φανερῶς ἠρτημέναι πρὸς τὴν καρδίαν εἰσὶν, ἥ τε τῶν ἁπτῶν, καὶ ἡ τῶν χυμῶν. τῶν δὲ τριῶν, ἡ μὲν τῆς ὀσφρήσεως μέση· ἀκοὴ δὲ, καὶ ὄψις, μάλιστ᾽ ἐν τῇ κεφαλῇ, διὰ τὴν τῶν αἰσθητηρίων φύσιν εἰσί, καὶ τούτων ἡ ὄψις πᾶσιν· ἐπεὶ ἥ τ᾽ ἀκοὴ καὶ ἡ ὄσφρησις ἐπὶ τῶν ἰχθύων καὶ τῶν τοιούτων ποιεῖ τὸ λεγόμενον φανερόν.

Margin notes: γρ. προΐεται. — γρ. ἰδιαίτερον.

A Quæ enim tota ex iis conſtant, nominis conſortium tantummodo habent cum ſuis partibus. Verbi gratia, vngula tota, & cornu totum, ad ſalutem animalis excogitatum eſt. Dentes etiam in hoc eodem genere collocandi ſunt, qui aliis rem vnam tantum expediunt, id eſt, cibi confectionẽ: aliis non ſolum ad hoc vſui ſunt, ſed etiam ad pugnandũ, vt iis omnibus, quibus aut ſerrati aut exerti ſunt dentes. Terrenam, & validam eſſe naturam eorum, quæ modò enumeraui, neceſſe eſt: vis enim armorum ea eſt. Quam ob
B rem omnia eiuſmodi adminicula quadrupedibus viuiparis potiùs adiuncta ſunt, quòd terratiora, quàm genus humanum, ea omnia conſtant. Sed de iis, atque ſimilibus, cutem dico, veſicam, membranam, pilos, pennas, & quæ iis proportionentur, & ſi qua huiuſcemodi alia ſunt, poſteà vnà cum diſſimilaribus partibus conſiderandum eſt, ſcilicet quænam eorum cauſa ſit, & cuius gratia data ſint animalibus. Ex officiis enim ea quoque pariter, atque illa dignoſci neceſſe eſt. Sed quòd partes eorum idem cum totis nomen ſortiuntur, propterea inter ſimilares in hoc loco enumerata ſunt. Principium autem, & origo eorum o-
C mnium, os eſt & caro. Rationem etiam genituræ, & lactis, prætermiſimus, cùm de humidis, ac ſimilaribus ageremus: ſunt enim hæc loco de generatione coniunctiora, cùm alterum eorum initium ſit animalium generandorum: alterum alimentum vbi in lucem prodierint.

CAPVT X.

De duabus partibus in quibuſque animantibus neceſſariis, quæ ſunt qua cibum capiant, & qua excrementa emittant: deque ſenſuum vi, & eorum loco in corpore.

NVnc quaſi à primis iterum orſi diſſeramus. In omni-
D bus vita præditis, & perfectis, partes maximè neceſſariæ duæ ſunt, altera, qua cibum capiant: altera, qua excrementum emittant. Non enim fieri poteſt, vt ſine cibo vel ſeruentur, vel augeantur. Stirpium itaque genus (nam id quoque viuere fatemur) locum ſuperuacui excrementi nullum habet: cibum enim concoctum ex terra haurit, ſed vice excrementi ſemina, & fructus effundit. Tertia pars in omnibus eſt media inter eas, quas modò dixi, in qua vitæ principium continetur. Sed ſtirpium natura, quoniam ſtabilis eſt, non ex multis, ac variis partibus diſſimilaribus cõ-
E ſtat: quippe cùm ad paucas actiones paucorum inſtrumentorum vſus requiratur. Quam ob rem de ſtirpium, ſiue plãtarum forma ſeorſum agendum eſt. Quæ autem vnà cum vita ſenſu etiam prædita ſunt, hæc ſpeciem multiformiorem, numeroſioremque veritatem recipiunt: atque inter ea aliis alia magis, & eo amplius, quòd non ſolùm viuendi ſed etiam bene viuendi rationem natura eorum obtinuit: quale hominum genus eſt, quippe quod aut vnum ex omnibus animalibus nobis cognitis diuinitatis particeps ſit, aut omnium maximè. Itaque tum ob eam rem, tum e-
F tiam quòd exteriorum partium eius forma notiſſima eſt, primùm de homine diſſerendum cenſemus. Iam enim partes etiam naturales hominis vnius ſecundum naturam diſpoſitæ ſunt: quandoquidem partem ſuperiorem ad vniuerſi ſupremum erectam obtinet: ſolus enim animalium homo erectus incedit. Caput hominis macilentum, carnéque prope omni exutum eſſe, neceſſarium ex iis, quæ de cerebro diximus, euenit. Nec audiendi ſunt, qui, ſi carnoſum eſſet, viuacius hominum genus futurum cenſeant: ſed vt melius ſentiret, carnem ademptam exiſtiment. Vim enim ſentiendi ſitam in cerebro: ſenſum autem per partes nimi-
G um carnoſas nequaquam admitti poſſe arbitrantur: neutra enim eorum ratio vera eſt. Sed ſi cerebrum à carnis copia circundaretur, contrà efficeret, quàm inſtitutum exigeret, cuius gratia adiunctum eſt animalibus: non enim refrigerare poſſet, cùm valde ipſum teperet. Nec ſenſus vllius cauſam cerebrum obtinet, quod quidem expers omnino ſenſus non aliter, quàm quoduis excrementum eſt. Verùm cùm intelligere cauſam, quam ob rem ſenſus nonnulli in capite habentur, nequeant, quòd eam partem cæteris eſſe peculiariorem animaduerterit, ideo ſenſum cum cerebro coniungendum ratiocinantur. Sed enim principium ſen-
H ſuum eſſe cordis locum, definitum iam eſt, cùm de ſenſu ageremus. & quam ob cauſam duo, id eſt, tangendi & guſtandi ſenſus, ex corde apertè dependent: vnus ex reliquis tribus, id eſt, olfaciendi, medium tenet: duo, id eſt, audiendi, & vidẽdi, maximè in capite poſiti ſũt, propter ſẽſoriorũ naturã, viſúſq; omnibus in capite eſt. Nã auditus, olfactúſque piſciũ & reliquorũ generis eiuſdẽ, declarãt quod dicimus.

Audiunt enim atque olfaciūt, cùm nullum ſenſorium eorum ſenſuum in capite habeant manifeſtum. Viſum autem omnibus, quibus eſt datus, apud cerebrum eſſe, optima ratio eſt: cerebrum enim humidum, ac frigidum eſt. Viſus aquæ naturam obtinet: hæc enim omnium perlucidorum facillimè conſeruari poteſt. Senſus etiam exquiſitiores per partes, quæ ſanguinem habeant ſynceriorem, abſolui neceſſe eſt. Sanguinis enim calidioris agitatio officium ſentiendi intercipit, atque refringit. His de cauſis ſedes eorum ſēſuum mandatæ ſunt capiti. Nec verò pars prior tantùm capitis carne vacat, ſed etiam poſterior, quòd omnibus capite præditis partem hanc erectam maximè conſtare oportet: nihil enim erigi poteſt preſſum onere. Id autem accideret animali, ſi caput carne obtectum haberet. Quo etiam patet, non ideo carnem deeſſe capiti, vt cerebrum ſentiat: pars enim poſterior capitis cerebro caret, & tamen carnis expers nihilo minus eſt. Auditum etiam nonnulla animalia ſitum in capite habent debita ratione. Quod enim inane vocatur, plenum aeris eſt. Senſorium autem audiendi aeris eſſe fatemur. Vt igitur ab oculis meatus ad venas circa cerebrum ſparſas tendunt, ſic ab auribus meatus in occiput penetrat. Vis autem ſentiendi nec vlli exangui data eſt parti, neque ſanguinis propria eſt, ſed cuidam ex his, quæ ſanguine proueniunt, delegata eſt. Quocirca pars nulla exanguis eorum, quæ ſanguinem habent, ſentire poteſt, nec ipſe ſanguis ſenſu præditus eſt: quippe qui nulla pars ſit animalium. Cerebrum verò parte priori capitis continent omnia, quibus hoc datum eſt: quoniam id, quo ſentiunt, in parte priori corporis ſitum eſt: ſenſus enim prouenit à corde, quod parti priori commiſſum eſt. Sentire etiam partes tantummodo poſſunt, quę ſanguinem obtinēt. Occiput autem venis vacuum eſt. Sedes autem ſenſoriæ probè ad hunc modum à natura diſpoſitæ ſunt. Aures orbem capitis ęquis portionibus ſecant, tenentque medium. Auditur enim non modò per directum, verùm etiam vndique. Viſus parti priori mandatus eſt: cernitur enim per directum. Motus etiam antè fit. Proſpiciendum autem eſt eôdem, quò motus agitur. Nares inter oculos ratione optima collocatæ ſunt. Gemina enim ſedes quæque ſenſoria eſt, propter duplicem corporis partem, ſcilicet dextram & ſiniſtram: ſed hoc in tactu incertum eſt, propterea quòd primum ſenſorium non caro, non pars eiuſmodi aliqua eſt, ſed aliquid intimum. Lingua etſi obſcuriùs, quàm oculi, tamen certiùs, quàm tactus, geminum guſtandi veſtigium oſtendit. Eſt enim hic etiam ſenſus quaſi tactus quidã: attamen res vel in eo ſatis conſtat. fiſſura enim linguam diſtingui, perſpicuum eſt. At verò in cæteris ſentiēdi partibus ſenſum bipartitum eſſe latiùs patet. Aures enim geminæ, & oculi gemini ſunt. Vis etiam narium bipartita eſt, quæ ſi aliter ſita, diſtractáque eſſet, vt aures, ſuo fungi officio non poſſet, nec pars, in qua poſita eſt, ex inſtituto adminiſtraret. Efficitur enim ſenſus olfaciendi per ſpirationem, in iis, quæ obtinent nares: pars autem ſpirandi medium tenet, & antè poſita eſt. Quapropter nares in medio trium ſenſuum natura conſtituit, quaſi per lineam fabrilem directas, ad reſpirationis agitationem.

CAPVT XI.

De ſitu auricularum in quadrupedibus.

CÆteris etiam animalibus hæc eadem ſenſuum domicilia bene pro ſua cuiuſque natura condita habentur. Quadrupedes enim auriculas habent ſuſpenſas, & ſupra oculos ſitas habere videntur: veruntamen non ita eſt, ſed conſpectum ementiuntur: quoniam beſtiæ non erecto, ſed prono ſunt corpore. Cùm igitur plurimæ ita incedant, iuuat vt & ſuſpenſiores ſint auriculæ, & crebrò moueantur. Sic enim meliùs vndique ſtrepitus circumactæ excipient.

CAPVT XII.

De meatibus auditoriis auium.

AVes meatus tantùm auditorios habent. Quòd enim cutis earum durior ſit, nec pilis, ſed pennis integantur, ideo materia carent ex qua auriculę creentur. Quadrupedes etiam ouiparæ, & corticatæ eodem modo ſe habent: eadem enim ratio vel illis conueniet. Quinetiam vitulus marinus inter ea, quæ animal pariunt, non auriculas, ſed cauernas tantum habet ad audiendum, vtpote qui manca, & læſa ſit quadrupes.

A ἀκούουσι μὲν γὰρ καὶ ὀσφραίνονται, αἰσθητήριον δ᾽ οὐδὲν ἔχουσιν ἐν τῇ κεφαλῇ φανερὸν τούτων τῶν αἰσθητῶν. ἡ δ᾽ ὄψις πᾶσι τοῖς ἔχουσιν, εὐλόγως ἐστὶ περὶ τὸν ἐγκέφαλον. ὁ μὲν γὰρ, ὑγρὸς καὶ ψυχρός· ἡ δ᾽, ὕδωρ τὴν φύσιν ἐστί. τοῦτο γὰρ τῶν διαφανῶν εὐφυλακτότατόν ἐστιν. ἔτι δὲ τὰς ἀκριβεστέρας τῶν αἰσθήσεων, διὰ τῶν καθαρώτερον ἐχόντων τὸ αἷμα μορίων ἀναγκαῖον ἀκριβεστέρας γίνεσθαι. ἐκκόπτει γὰρ ἡ τῆς ἐν τῷ αἵματι θερμότητος κίνησις τὴν αἰσθητικὴν ἐνέργειαν· διὰ ταύτας τὰς αἰτίας ἐν τῇ κεφαλῇ τούτων τὰ αἰσθητήρια ἐστίν. B οὐ μόνον δ᾽ ἐστὶ τὸ ἔμπροσθεν ἄσαρκον, ἀλλὰ τὸ ὄπισθεν τῆς κεφαλῆς, διὰ τὸ πᾶσι τοῖς ἔχουσιν αὐτὴν, ὀρθότατον δεῖν εἶναι τοῦτο τὸ μόριον. οὐδὲν γὰρ ὀρθοῦσθαι δύναται φορτίον ἔχον. ἦν δ᾽ ἂν τοιοῦτον, εἰ σεσαρκωμένην εἶχε τὴν κεφαλήν. ᾗ καὶ δῆλον ὅτι οὐ τῆς τοῦ ἐγκεφάλου αἰσθήσεως χάριν ἄσαρκος ἡ κεφαλή ἐστι. τὸ γὰρ ὄπισθεν οὐκ ἔχει ἐγκέφαλον· ἄσαρκον δ᾽ ὁμοίως. ἔχει δὲ καὶ τὴν ἀκοὴν εὐλόγως ἔνια τῶν ζώων ἐν τῷ τόπῳ τῷ περὶ τὴν C κεφαλήν. τὸ γὰρ κενὸν καλούμενον, ἀέρος πλῆρές ἐστι· τὸ δὲ τῆς ἀκοῆς αἰσθητήριον ἀέρος εἶναί φαμεν. ἐκ μὲν οὖν τῶν ὀφθαλμῶν οἱ πόροι φέρουσιν εἰς τὰς περὶ τὸν ἐγκέφαλον φλέβας. πάλιν δ᾽ ἐκ τῶν ὤτων, ὡς αὐτὸς πόρος εἰς τοὔπισθεν συνάπτει. ἔστι δ᾽ οὔτ᾽ ἄναιμον οὐδὲν αἰσθητικὸν, οὔτε τὸ αἷμα, ἀλλὰ τῶν ἐκ τούτου τι. διόπερ οὐδὲν ἐν τοῖς ἐναίμοις ἄναιμον αἰσθητικὸν, οὐδ᾽ αὐτὸ τὸ αἷμα. οὐδὲν γὰρ τῶν ζώων μόριον. ἔχει δ᾽ ἐν τῷ ἔμπροσθεν τὸν ἐγκέφαλον πάντα τὰ ἔχοντα τοῦτο τὸ μόριον, D διὰ τὸ ἔμπροσθεν εἶναι ἐφ᾽ ὃ αἰσθάνεται, τὴν δ᾽ αἴσθησιν ἀπὸ τῆς καρδίας, ταύτην δ᾽ εἶναι ἐν τοῖς ἔμπροσθεν, καὶ τὸ αἰσθάνεσθαι, διὰ τῶν ἐναίμων γίνεσθαι μορίων, φλεβῶν δ᾽ εἶναι κενὸν τὸ ὄπισθεν κύτος. τέτακται δὲ τὸν τρόπον τοῦτον τὰ αἰσθητήρια τῇ φύσει καλῶς, τὰ μὲν τῆς ἀκοῆς ἐπὶ μέσον τῆς περιφερείας. ἀκούει γὰρ οὐ μόνον κατ᾽ εὐθυωρίαν, ἀλλὰ πάντοθεν. ἡ δ᾽ ὄψις εἰς τὸ ἔμπροσθεν. ὁρᾷ γὰρ E κατ᾽ εὐθυωρίαν. ἡ δὲ κίνησις εἰς τὸ ἔμπροσθεν· προορᾶν δὲ δεῖ ἐφ᾽ ὃ ἡ κίνησις. ἡ δὲ τῆς ὀσφρήσεως μεταξὺ τῶν ὀμμάτων εὐλόγως. διπλοῦν μὲν γάρ ἐστιν ἕκαστον τῶν αἰσθητηρίων, διὰ τὸ διπλοῦν εἶναι τὸ σῶμα, τὸ μὲν δεξιὸν, τὸ δὲ ἀριστερόν. ἐπὶ μὲν οὖν τῆς ἀφῆς τοῦτ᾽ ἄδηλον. τούτου δ᾽ αἴτιον, ὅτι οὐκ ἔστι τὸ πρῶτον αἰσθητήριον ἡ σάρξ, καὶ τὸ τοιοῦτον μόριον, ἀλλ᾽ ἐντός. ἐπὶ δὲ τῆς γλώττης ἧττον μὲν, μᾶλλον δὲ ἢ ἐπὶ τῆς ἀφῆς. ἔστι γὰρ οἷον ἀφή τις καὶ αὕτη ἡ αἴσθησις. ὅμως δὲ δῆλον καὶ ἐπὶ ταύτης. φαίνεται γὰρ ἐσχισμένη. ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων αἰσθητηρίων, F φανερῶς ἐστιν ἡ αἴσθησις διμερής. ὦτά τε γὰρ δύο, καὶ ὄμματα, καὶ ἡ τῶν μυκτήρων δύναμις διφυής ἐστιν. ἄλλον οὖν τρόπον κειμένη, καὶ διεσπασμένη, καθάπερ ἡ ἀκοή, οὐκ ἂν ἐποίει τὸ αὑτῆς ἔργον, οὐδὲ τὸ μόριον ἐν ᾧ ἐστι. διὰ γὰρ τῆς ἀναπνοῆς ἡ ὄσφρησις τοῖς ἔχουσι μυκτῆρας. τοῦτο δὲ τὸ μόριον κατὰ μέσον, καὶ ἐν τοῖς ἔμπροσθέν ἐστι. διόπερ ἐπὶ μέσον τῶν τριῶν αἰσθητηρίων συνήγαγεν ἡ φύσις τοὺς μυκτῆρας, οἷον ἐπὶ στάθμην θεῖσα G μίαν ἐπὶ τὴν τῆς ἀναπνοῆς κίνησιν. καλῶς δὲ τοῖς ἄλλοις ἔχει ταῦτα τὰ αἰσθητήρια ζώοις πρὸς τὴν ἰδίαν φύσιν ἑκάστῳ.

Κεφάλαιον ια.

Περὶ τῶν ὤτων ἐν τοῖς τετράποσι.

H ΤΑ μὲν γὰρ τετράποδα ἀπηρτημένα ἔχει τὰ ὦτα, καὶ ἄνωθεν τῶν ὀμμάτων, ὡς δόξειεν ἄν. οὐκ ἔχει δὲ, ἀλλὰ φαίνεται, διὰ τὸ μὴ ὀρθὰ εἶναι τὰ ζῶα, ἀλλὰ κύπτειν. οὕτω δὲ τὸ πλεῖστον κινουμένων, χρήσιμα, μετεωρότερά τε ὄντα καὶ κινούμενα. δέχεται γὰρ στρεφόμενα πάντοθεν τοὺς ψόφους μᾶλλον. Hiſtor. lib. [illegible] c.II.

Κεφάλαιον ιβ.

Περὶ τῆς τῶν ὀρνίθων ἀκοῆς.

ΟΙ δ᾽ ὄρνιθες τοὺς πόρους μόνον ἔχουσι, διὰ τὴν τοῦ δέρματος σκληρότητα, καὶ τὸ ἔχειν μὴ τρίχας, ἀλλὰ πτερωτὰ εἶναι. οὐκ οὖν ἔχει τὴν τοιαύτην ὕλην, ἐξ ἧς ἂν ἔπλασε τὰ ὦτα. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν τετραπόδων τὰ ᾠοτόκα καὶ φολιδωτά. ὁ γὰρ αὐτὸς ἁρμόσει καὶ ἐπ᾽ ἐκείνων λόγος. ἔχει δὲ καὶ ἡ φώκη τῶν ζῳοτόκων οὐκ ὦτα, ἀλλὰ πόρους ἀκοῆς, διὰ τὸ πεπηρωμένον εἶναι τετράπουν.

Κεφάλαιον ιγ.

Περὶ βλεφάρων καὶ σκαρδαμύξεως.

Histor. lib. I. c. 9. & 10.

Καὶ οἱ μὲν ἄνθρωποι καὶ οἱ ὄρνιθες, καὶ τὰ ζωοτόκα τῶν τετραπόδων, φυλακὰς ἔχουσι τῆς ὄψεως· τὰ δὲ ζωοτόκα, βλέφαρα δύο, οἷς καὶ σκαρδαμύττουσι. τῶν δ' ὀρνίθων ἄλλοι τε καὶ οἱ βαρεῖς, καὶ τὰ ᾠοτόκα τῶν τετραπόδων, τῇ κάτω βλεφαρίδι μύουσι. σκαρδαμύττουσι δὲ οἱ ὄρνιθες ἐκ τῶν κανθῶν ὑμένι. τοῦ μὲν οὖν φυλακὴν ἔχειν αἴτιον, τὸ ὑγρὰ τὰ ὄμματα εἶναι, ἵνα ὀξὺ βλέπωσι τοῦτον τὸν τρόπον ὑπὸ τῆς φύσεως. σκληρόδερμα γὰρ ὄντα, ἀβλαβέστερα μὲν ἂν ἦν ὑπὸ τῶν ἔξωθεν προσπιπτόντων, οὐκ ὀξυωπὰ δέ. τούτου μὲν οὖν ἕνεκα λεπτὸν δέρμα τὸ περὶ τὴν κόρην ἐστί. τῆς δὲ σωτηρίας χάριν τὰ βλέφαρα· καὶ διὰ τοῦτο σκαρδαμύξει τε πάντα, καὶ μάλιστ' ἄνθρωπος. πάντα μὲν, ὅπως τὰ προσπίπτοντα τοῖς βλεφάροις κωλύωσι· καὶ τοῦτο οὐκ ἐκ προαιρέσεως, ἀλλ' ἡ φύσις ἐποίησε· πολλάκις δ' ὁ ἄνθρωπος, διὰ τὸ λεπτοδερμότατον εἶναι. ἡ δὲ βλεφαρίς ἐστι δέρματι περιειλημμένη· διὸ καὶ συμφύεται οὔτε βλεφαρὶς, οὔτε ἀκροποσθία, ὅτι ἄνευ σαρκὸς δέρματά ἐστι. τῶν δ' ὀρνίθων ὅσοι τῇ κάτω βλεφαρίδι μύουσι, καὶ τὰ ᾠοτόκα τῶν τετραπόδων, διὰ τὴν σκληρότητα τοῦ δέρματος τοῦ περὶ τὴν κεφαλὴν, οὕτω μύουσιν. οἱ μὲν γὰρ βαρεῖς τῶν πτερωτῶν, διὰ τὸ μὴ πτητικοὶ εἶναι, τὴν τῶν πτερῶν αὔξησιν εἰς τὴν τοῦ δέρματος παχύτητα τετραμμένην ἔχουσι. διὸ καὶ οὗτοι μὲν τῷ κάτω βλεφάρῳ μύουσι· περιστεραὶ δὲ καὶ τὰ τοιαῦτα, ἀμφοῖν. τὰ δὲ τετράποδα τῶν ᾠοτόκων, φολιδωτά ἐστι· ταῦτα δὲ σκληρότερα πάντα τριχός· ὥστε καὶ τὰ δέρματα, τοῦ δέρματος. τὸ μὲν οὖν περὶ τὴν κεφαλὴν σκληρόν ἐστιν αὐτοῖς· διόπερ οὐκ ἔχει βλέφαρον ἐκεῖθεν. τὸ δὲ κάτωθεν, σαρκῶδες· ὥστ' ἔχειν τὸ βλέφαρον λεπτότητα καὶ τάσιν. σκαρδαμύττουσι δ' οἱ βαρεῖς ὄρνιθες, τούτῳ μὲν οὒ, τῷ δ' ὑμένι, διὰ τὸ βραδεῖαν μὲν εἶναι τὴν τούτου κίνησιν, δεῖν δὲ ταχεῖαν γίνεσθαι. ὁ δ' ὑμὴν τοιοῦτον. ἐκ δὲ τοῦ κανθοῦ τοῦ περὶ τοὺς μυκτῆρας, σκαρδαμύττουσιν, ὅτι βέλτιον ἀπ' ἀρχῆς μιᾶς τὴν φύσιν εἶναι αὐτῶν. οὗτοι δ' ἔχουσιν ἀρχὴν τὴν πρὸς τὸν μυκτῆρα πρόσφυσιν· καὶ τὸ πρόσθιον ἀρχὴ τοῦ πλαγίου μᾶλλον. τὰ δὲ τετράποδα καὶ ᾠοτόκα, οὐ σκαρδαμύττουσιν ὁμοίως· ὅτι οὐδ' ὑγρὰν αὐτοῖς ἀναγκαῖον κόρην ἔχειν, καὶ ἀκριβῆ τὴν ὄψιν, ἐπιγείοις οὖσι· τοῖς δ' ὄρνισιν ἀναγκαῖον. πόρρωθεν γὰρ ἡ χρῆσις τῆς ὄψεως. διὸ καὶ τὰ γαμψώνυχα μὲν ὀξυωπά. ἄνωθεν γὰρ αὐτοῖς ἡ θεωρία τῆς τροφῆς. διὸ καὶ ἄνω πετῶνται μάλιστα τῶν ὀρνέων εἰς ὕψος. τὰ δὲ ἐπίγεια καὶ μὴ πτητικὰ, οἷον ἀλεκτρυόνες καὶ τὰ τοιαῦτα, οὐκ ὀξυωπά. οὐδὲν γὰρ αὐτὰ κατεπείγει πρὸς τὸν βίον. οἱ δ' ἰχθύες καὶ τὰ ἔντομα, καὶ τὰ σκληρόδερμα, διαφέροντα μὲν ἔχουσι τὰ ὄμματα, βλέφαρον δ' οὐδὲν αὐτῶν ἔχει. τὰ μὲν γὰρ σκληρόδερμα ὅλως οὐκ ἔχει· ἡ δὲ τοῦ βλεφάρου χρῆσις ταχεῖαν καὶ δερματικὴν ἔχει τὴν ἐργασίαν· ἀλλ' ἀντὶ ταύτης τῆς φυλακῆς, πάντα σκληρόφθαλμά ἐστιν, οἷον βλέποντα διὰ τοῦ βλεφάρου προσπεφυκότος. ἐπεὶ δ' ἀνάγκη διὰ τὴν σκληρότητα * ἀμβλύτερον βλέπειν, κινουμένους ἐποίησεν ἡ φύσις τοὺς ὀφθαλμοὺς τοῖς ἐντόμοις, καὶ μᾶλλον ἔτι τοῖς σκληροδέρμοις, ὥσπερ ἔνια τῶν τετραπόδων τὰ ὦτα, ὅπως ὀξύτερον βλέπῃ, στρέφοντα πρὸς τὸ φῶς, καὶ δεχόμενα τὴν αὐγήν. οἱ δ' ἰχθύες ὑγρόφθαλμοι μέν εἰσιν. ἀναγκαία γὰρ τοῖς πολλὴν ποιουμένοις κίνησιν, ἡ τῆς ὄψεως ἐκ πολλοῦ χρῆσις. τοῖς μὲν οὖν πεζοῖς ὁ ἀὴρ εὐδίοπτος· ἐκείνοις δ', ἐπεὶ τὸ ὕδωρ πρὸς μὲν τὸ ὀξὺ βλέπειν ἐναντίον, οὐκ ἔχει δὲ πολλὰ τὰ προσκρούματα πρὸς τὴν ὄψιν, ὥσπερ ὁ ἀὴρ, διὰ μὲν τοῦτ' οὐκ * ἔχει βλέφαρον (οὐδὲν γὰρ ἡ φύσις ποιεῖ μάτην) πρὸς δὲ * τὴν τοῦ ὕδατος ὑγρόφθαλμοί εἰσι.

γ. ἀμβλυώτερον

Melius ἔχουσιν. Gaza τὴν τοῦ ὕδ. παχύτητα, ἔχ. Sanè vox aliqua desideratur.

Κεφάλαιον ιδ.

Περὶ βλεφαρίδων καὶ κέρκου καὶ τριχώματος.

Βλεφαρίδας δ' ἐπὶ τῶν βλεφάρων ἔχει, ὅσα τρίχας ἔχει· ὄρνιθες δὲ καὶ τῶν φολιδωτῶν οὐδέν. οὐ γὰρ ἔχει τρίχας. περὶ γὰρ τοῦ στρουθοῦ τοῦ Λιβυκοῦ, τὴν αἰτίαν ὕστερον ἐροῦμεν. τοῦτο γὰρ ἔχει βλεφαρίδα τὸ ζῷον. καὶ τῶν ἐχόντων

CAPVT XIII.

Genus hominum, auium, & quadrupedum, contectos palpebra oculos habere, quóve modo ipſorum quodque conniueat.

GEnus hominum, auium, quadrupedum, tam viuiparum, quàm ouiparum, oculos viſus cuſtodiendi gratia integunt, ſed variè. Quæ enim animal pariũt, geminam habent palpebram, & conniuere vtraque ſolent: aues tam leuiores, quàm grauiores, & quadrupedes ouiparæ palpebra inferiori conniuent. Nictantur aues ab angulis membrana obeunte. Cuius rei cauſa eſt, vt operimentum præſidio ſit oculis eorum humidis, qui ideo humidi ſunt, vt cernere acutius poſſint: nam ſi duri eſſent, tutius quidem conſtarent contra ea, quæ extrinſecus occurſarent, atque inciderent, ſed cernere acutè non poſſent. Itaque eius rei cauſa, cutis prætenuis pupillæ obtenditur. At verò ſalutis gratia palpebræ operiunt, ideóque omnia conniuent, & omnium maximè homo, omnia, inquam, vt quæ incidant, prohibere palpebris poſſint, ídque non conſultò, ſed naturæ inſtinctu agitur: homo verò frequentius, quoniam cutem tenuiſſimam habet. Palpebra autem cute conſtat, vnde fit, ne aut palpebra, aut præputium vulnere diductum coaleſcere poſſit: ſunt enim cutes ſine carne. Quæ autem inter aues palpebra inferiori conniuent, & quadrupedes ouiparæ: præ duritia cutis caput ambientis, ita conniuent. Volucribus enim grauioribus, quòd nequeant volitare, incrementum pennarum ad cutis craſſamentum cõuertitur: eadémque palpebra inferiori conniuent: columbæ autem, & ſimilia, vtraque. Quadrupedes ouiparæ cortice teguntur, qui pilo durior eſt: itaque cutis quoque eorum cæteris cutibus durior eſt. Cutis igitur capitis eorum prædura eſt, ideóque palpebram inde habere nequeunt, inferior carnoſa eſt, vt ſatis tenuitatis, tenſioníſque habeat. Nictantur volucres grauiores non palpebra, ſed membrana, quòd palpebræ motus lentior eſt, cùm celeritate ſit opus, quam membrana prȩſtare poteſt: nec niſi ab angulo naribus proximo nictantur, quòd eorum naturam ex vno principio prouenire melius ſit. Principium autem in iis eſt pars naribus adhærens: pars etiam prior principium potiùs, quàm latus eſt. At verò quadrupedes, quæ oua pariunt, non eodem nictantur modo, quoniam non lubricum, exquiſitúmque viſum eas habere neceſſe eſt, cùm terreſtres ſint. Volucribus certè neceſſarium eſt: iis enim vſus cernendi ex longinquo eſt. Vnde fit, vt quæ vnguibus ſunt aduncis, clariſſimè cernant. Cibus enim de ſublimi conſpiciendus iis eſt. Et quidem volare in excelſum omnium maximè auiũ genus id ob eam rem aſſolet. Terreſtres autem, parúmque volatiles aues, vt gallinacei, & ſimiles, non acie oculorum valent: nulla enim victus neceſſitate coguntur. Piſces, inſecta, & cruſtata, quanuis diuerſos habeant oculos, tamen nullum ex iis palpebram habet. Quæ enim cruſta integuntur, vſu careant palpebræ, neceſſe eſt, cùm niſi celeri cutis officio præſtari non poſſit. Sed tamen vice eius tutelæ, duritie oculorum hæc omnia muniuntur, quaſi per palpebram obductam quandam tranſlucidam cernant. Sed cùm ob eam duritiam hebetius contueri neceſſe ſit, moueri oculos inſectorum Natura voluit, atque etiam magis cruſtatorum, vt nonnullorum quadrupedum auriculas, ſcilicet ea cauſa, vt clarius cernerent, cùm ſe ad lucem conuerterent, atque exciperent ſplendorem. Piſcium oculi lubrici ſunt. Vſus enim cernendi ex longinquo neceſſarius iis eſt, quæ longius moueantur. Terreſtribus itaque aer tranſpici facilè poteſt: at piſcibus, quoniam aqua vt ad cernendum acutiùs aduerſatur, ſic ad interpellendum viſum non multa offenſacula affert, modo aeris. idcirco nec palpebram habent: nihil enim fruſtra natura agit: & oculis lubricis ſunt, propter circumfuſi humoris craſſamentum.

CAPVT XIIII.

Quæ animalia cilium habeant, quæve eodem careant: déque cauda, & iubis quorundam animalium & hominis capillo.

CIlium habent palpebris adiunctum omnia, quæ obtinent pilos: aues, & quæ cortice integuntur, carent, vt quæ pilos non habeant. De ſtruthione Africæ, cauſã, quam ob rem ciliũ habeat, poſtea reddem⁹, & inter ea, quę pilos

h bent,

habent, homo vnus cilium in vtraque palpebra obtinet. Quadrupedum enim generi pili non parte ſupina, ſed prona potius habentur. Homo contrà, parte magis ſupina, quàm prona: pili enim operimenti gratia adiuncti ſunt animalibus. Itaque quadrupedibus prona potius egent tegumento. Priora autem, quanquam nobiliora ſunt, tamen per corporis totius flexum fouentur, ac tepent. At homini, quoniam prior pars compar poſteriori eſt, propter corporis erectionem, idcirco Natura parti nobiliori adiumentum cenſuit adhibendum: ſemper enim Natura rei melioris author eſt, quoad eius fieri poteſt. Quam ob rem quadrupes nulla eſt, quæ pilos vel in palpebra inferiori habeat (quanquam nonnullæ habent pilos quoſdã ſub ea naſcentes) vel in aliis, vel in pube vt homo, ſed vice eorum aliis prona totius corporis hirſuta habentur, vt canibus: aliis criſta adiuncta eſt, vt equis cęteríſque generis eiuſdem: aliis iuba, vt leoni mari. Quinetiam caudas prolixiores pilis Natura ornauit: alias longis, quibus tenor breuis, vt equis: alias breuibus, quibus tenor longus, vt bubus, atque etiam pro reliqui corporis natura: vbique enim Natura quod aliunde dempſerit, reddere ad partem aliam ſolet. Iam quibus corpus admodum piloſum condiderat, caudam iis diminuit: quod in vrſis perſpicuum eſt. Homo animalium maximè omnium piloſo capite eſt, cuius rei cauſa, tum ad neceſſitatem, tum ad præſidij rationem referenda eſt: neceſſarium enim propter cerebri humiditatem, & commiſſuras caluæ. Nam vbi plurimum humoris, caloríſque eſt, ibidem ortum pilorum eſſe copioſum neceſſe eſt: adiumenti autem ratio, vt frequentia pili caput operiens defendat à nimio frigore, & calore. Cùm enim cerebrum hominis proportione maximum, & humidiſſimum ſit, maximam etiam tutelam deſiderat. Res nanque humidiſſima queque, & recaleſcere, & refrigeſcere maximè idonea eſt: quæ autem contra ſe habet, hæc minus affici poteſt. Sed nos, vt huc digrederemur, fecit rei cognatio, cùm rationem ciliorum redderemus: itaque de reliquis mentionem ſuo loco, & tempore faciemus.

CAPVT XV.

Quas ob cauſas ſupercilia, & cilia in animalibus Natura conſtituit.

Supercilia verò, & cilia adiumenti gratia habentur: ſupercilia enim, vt delabentes humores arceãt, velut imbricamentum, ſiue grunda humoribus, qui capite emanẽt, paratum: cilia, vt contra incidentia in oculos, quaſi vallum quoddam promineant. Supercilia in compage oſſium poſita ſunt: quam ob rem compluribus ſeneſcentibus adeo creſcunt, vt tondendum ſit. Cilia venularum clauſulis ſummis innitũtur. Nam vbi cutis finitur, ibidem venulæ etiam deſinunt: itaque propter vaporem, qui inde craſſiuſculus prodeat, pilos iis locis enaſci neceſſe eſt, niſi quid naturalis opi .cij ad alium vſum impediat.

CAPVT XVI.

Quomodo in hominibus, cæteriſque animantibus nares & labra ſint collocata: déque labrorum & narium officio.

Senſorium verò olfaciendi non longè quodam modo euariat cæteris quadrupedibus viuiparis. Quibus enim maxillæ oblongæ exeunt in acutum, iis nares in rictu appellato continentur, modo quo fieri poteſt: cæteris explanatius ad maxillas conſtant. At elephantus peculiarem hãc partem præ cæteris fortitus eſt animalibus: nam & magnitudine, & viribus habet peculiarem. Naris eſt enim, qua cibum tam ſiccum, quàm humidum ille capiat oríque perinde, ac manu, admoueat. Arbores etiam eadem complectendo euellit: denique ea non alio vtitur modo, niſi vt manu. Eſt enim hoc animal ſua natura ſimul terreſtre, & paluſtre. Itaque cùm cibum petere ex humore deberet, & tamen ſpirare neceſſe haberet vt terreſtre, & compos ſanguinis, nec poſſet præ nimia magnitudine celeriter diſcedere ex humore ad aerem, modo nonnullorum, quæ & animal pariunt, & ſanguinem habent, & ſpirant: idcirco vt pariter humore, atque terra vti poſſet, neceſſe fuit. Quale igitur vrinatorum nonnulli inſtrumentum ſibi accipiunt, quo quandiu in profundo manent, aerem

A θρίχας, ἐπ' ἀμφότερα οἱ ἄνθρωποι μόνον ἔχουσι. τὰ γὰρ τετράποδα τῶν ζώων ἐν τοῖς ὑπτίοις οὐκ ἔχει θρίχας, ἀλλ' ἐν τοῖς πρανέσι μᾶλλον· οἱ δ' ἄνθρωποι τοὐναντίον, ἐν τοῖς ὑπτίοις μᾶλλον, ἢ ἐν τοῖς πρανέσι. σκέπης γὰρ χάριν αἱ τρίχες ὑπάρχουσι τοῖς ἔχουσι. τοῖς μὲν οὖν τετράποσι, τὰ πρανῆ δεῖται μᾶλλον τῆς σκέπης. τὰ δὲ πρόσθια, τιμιώτερα μὲν, ἀλλ' ἀλεάζει διὰ τὴν κάμψιν. τοῖς δὲ ἀνθρώποις, ἐπεὶ ἐξ ἴσου διὰ τὴν ὀρθότητα, τὰ πρόσθια τοῖς ὀπισθίοις,

B τοῖς τιμιωτέροις ὑπέγραψεν ἡ φύσις τὴν βοήθειαν. ἀεὶ γὰρ ἐκ τῶν ἐνδεχομένων, αἰτία τοῦ βελτιονός ἐστι. καὶ διὰ τοῦτο τῶν τετραπόδων οὐδὲν οὔτε βλεφαρίδα ἔχει τὴν κάτωθεν, ἀλλ' ὑπὸ τοῦτο τὸ βλέφαρον ἐνίοις περιφύονται μόναι θρίχες· οὔτ' ἐν ταῖς μασχάλαις, οὔτ' ἐπὶ τῆς ἥβης, ὥσπερ τοῖς ἀνθρώποις· ἀλλ' ἀντὶ τούτων, τὰ μὲν καθ' ὅλον τὸ σῶμα πρανὲς δεδάσυνται ταῖς θριξὶν, οἷον τὸ τῶν κυνῶν γένος· τὰ δὲ λοφιὰν ἔχει, καθάπερ ἵπποι, καὶ τὰ τοιαῦτα τῶν ζώων· τὰ δὲ χαίτην, ὥσπερ ὁ ἄρρην λέων. ἔτι δὲ ὅσαι κέρκοις ἔχει μῆκος

C ἐχούσας, καὶ ταύτας ἐπικεκόσμηκεν ἡ φύσις θριξὶ, τὰς μὲν μικρὸν ἐχούσας τὸν στόλον, μακραῖς, ὥσπερ τοῖς ἵπποις· τὰς δὲ μακρὸν, βραχείαις, καὶ κατὰ τὴν τοῦ ἄλλου σώματος φύσιν. πανταχοῦ γὰρ ἀποδίδωσι λαβοῦσα ἑτέρωθεν πρὸς ἄλλο μόριον. ὅσοις δὲ τὸ σῶμα δασὺ λίαν πεποίηκε, τούτοις ἐνδεῶς ἔχει τὰ περὶ τὴν κέρκον, οἷον ἐπὶ τῶν ἄρκτων συμβέβηκε. τὴν δὲ κεφαλὴν ἄνθρωπός ἐστι τῶν ζώων δασύτατον, ἐξ ἀνάγκης μὲν, διὰ τὴν ὑγρότητα τοῦ ἐγκεφάλου, καὶ διὰ

D τὰς ῥαφάς· ὅπου γὰρ ὑγρὸν καὶ θερμὸν πλεῖστον, ἀναγκαῖον ἐνταῦθα πλείστην εἶναι τὴν ἔκφυσιν· ἕνεκεν δὲ βοηθείας, ὅπως σκεπάζωσι φυλάττουσαι τὰς ὑπερβολὰς τοῦ τε ψύχους καὶ τῆς ἀλέας. πλεῖστος δ' ὢν καὶ ὑγρότατος ὁ τῶν ἀνθρώπων ἐγκέφαλος, καὶ πλείστης τῆς φυλακῆς δεῖται. τὸ γὰρ ὑγρότατον, καὶ ζεῖ καὶ ψύχεται μάλιστα. τὸ δ' ἐναντίως ἔχον, ἀπαθέστερόν ἐστιν· ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων παρεκβᾶσι συμβέβηκεν, ἐχομένοις τῆς περὶ τὰς βλεφαρίδας αἰτίας, διὰ τὴν συγγένειαν αὐτῶν. ὥστε περὶ τῶν λοιπῶν ἐν τοῖς ἰδίοις καιροῖς ἀποδοτέον

E τὴν μνείαν.

Κεφάλαιον ιε.

Τῶν ὀφρύων καὶ βλεφαρίδων αἰτία.

Αἱ δ' ὀφρύες καὶ βλεφαρίδες, ἀμφότεραι βοηθείας χάριν εἰσίν· αἱ μὲν ὀφρύες, τῶν καταβαινόντων ὑγρῶν, ὅπως ἀποστέγωσιν οἷον * γείσωμα τῶν ἀπὸ τῆς κεφαλῆς ὑγρῶν· αἱ δὲ βλεφαρίδες, τῶν πρὸς τὰ ὄμματα προσπιπτόντων ἕνεκεν, οἷον τὰ χαρακώματα ποιοῦσί τινες πρὸ τῶν ἐρυ- [margin: κ. ἀπογείσωμα]

F μάτων. εἰσὶ δ' αἱ μὲν ὀφρύες, ἐπὶ συνθέσεως ὀστῶν. διὸ καὶ δασύνονται πολλοῖς ἀπογηράσκουσιν οὕτως, ὥστε δεῖσθαι κουρᾶς. αἱ δὲ βλεφαρίδες, ἐπὶ πέρατι φλεβίων. ᾗ γὰρ τὸ δέρμα περαίνει, καὶ τὰ φλεβία πέρας ἔχει τοῦ μήκους. ὥστ' ἀναγκαῖον διὰ τὴν ἀπιοῦσαν ἰκμάδα σωματικὴν οὖσαν, ἂν μή τι τῆς φύσεως [ἔργον] ἐμποδίσῃ πρὸς ἄλλην χρῆσιν, καὶ διὰ τὴν τοιαύτην αἰτίαν ἐξ ἀνάγκης ἐν τοῖς τόποις τούτοις γίνεσθαι θρίχας.

Κεφάλαιον ιϛ.

G *Περὶ μυκτήρων καὶ χειλέων.*

Τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις ζώοις τοῖς τετράποσι καὶ ζωοτόκοις, οὐ πόρρω τρόπον τινὰ διέστηκεν ἀλλήλων τὸ τῆς ὀσφρήσεως αἰσθητήριον· ἀλλ' ὅσα μὲν ἔχει προμήκεις εἰς στενὸν ἀπηγμένας τὰς σιαγόνας, ἐν τῷ καλουμένῳ ῥύγχει καὶ τὸ τῶν μυκτήρων ἐνυπάρχει μόριον, κατὰ τὸν ἐνδεχόμενον τρόπον. τοῖς δ' ἄλλοις μᾶλλον διηρθρωμένων ἐστὶ πρὸς τὰς σιαγόνας. ὁ δ' ἐλέφας * ἰδιώτατον ἔχει τοῦτο τὸ μόριον τῶν ἄλλων ζώων. τό, τε γὰρ μέγεθος καὶ τὴν δύναμιν ἔχει περιτ- [margin: κ. ἰδιώτατον]

H τήν. μυκτὴρ γάρ ἐστιν, ᾧ τὴν τροφὴν προσάγεται, καθάπερ χειρὶ χρώμενος πρὸς τὸ στόμα, τήν τε ξηρὰν καὶ τὴν ὑγράν, καὶ τὰ δένδρα περιελίττων ἀνασπᾷ, καὶ χρῆται καθάπερ ἂν εἰ χειρί. τὴν γὰρ φύσιν ἑλῶδες ἅμα τὸ ζῷόν ἐστι, καὶ πεζόν· ὥστ' ἐπεὶ τὴν τροφὴν ἐξ ὑγροῦ συνέβαινεν ἔχειν, ἀναπνεῖν δ' ἀναγκαῖον, πεζὸν ὂν καὶ ἔναιμον, καὶ μὴ ταχεῖαν ποιεῖσθαι τὴν μεταβολὴν ἐκ τοῦ ὑγροῦ πρὸς τὸ ξηρὸν, καθάπερ ἔνια τῶν ζωοτόκων καὶ ἐναίμων καὶ ἀναπνεόντων. τὸ γὰρ μέγεθος ὂν ὑπερβάλλον, ἀναγκαῖον ὁμοίως ἦν χρῆσθαι τῷ ὑγρῷ, ὥσπερ καὶ τῇ γῇ. οἷον οὖν τῶν κολυμβητῶν ἔνιοι πρὸς τὴν ἀναπνοὴν ὄργανα πορίζονται, ἵνα πολὺν χρόνον ἐν τῇ θαλάσσῃ μένοντες ἕλκωσιν ἔξωθεν τοῦ ὑγροῦ

διὰ τοῦ ὀργάνου τὸν ἀέρα, τοιοῦτον ἡ φύσις τὸ τοῦ μυκτῆρος μέγεθος ἐποίησε τοῖς ἐλέφασι. διόπερ ἀναπνέουσιν αἴροντες ἄνω διὰ τοῦ ὕδατος τὸν μυκτῆρα, ἄν ποτε ποιῶνται δι' ὑγροῦ τὴν πορείαν. καθάπερ γὰρ εἴπομεν, μυκτήρ ἐστιν ἡ προβοσκὶς τοῖς ἐλέφασιν. ἐπεὶ δ' ἀδύνατον ἦν τὸν μυκτῆρα τοιοῦτον μὴ μαλακὸν ὄντα, μηδὲ κάμπτεσθαι δυνάμενον (ἐνεπόδιζε γὰρ ἂν τῷ μήκει, πρὸς τὸ λαβεῖν τὴν θύραθεν τροφήν, καθάπερ φασὶ τὰ κέρατα τοῖς ὀπισθονόμοις βουσί. καὶ γὰρ ἐκείνους νέμεσθαί φασιν ἀναχωροῦντας πάλιν πυγηδόν) ὑπάρξαντος οὖν τοιούτου τοῦ μυκτῆρος, ἡ φύσις παρακαταχρῆται (καθάπερ εἴωθεν) ἐπὶ πλείονα τοῖς αὐτοῖς μορίοις, ἀντὶ τῆς τῶν προσθίων ποδῶν χρείας. τούτους γὰρ τὰ πολυδάκτυλα τῶν τετραπόδων ἀντὶ χειρῶν ἔχουσιν· ἀλλ' οὐ μόνον ἕνεχ' ὑποστάσεως τοῦ βάρους. οἱ δ' ἐλέφαντες τῶν πολυδακτύλων εἰσί, καὶ οὔτε διχήλους ἔχουσιν, οὔτε μώνυχας τοὺς πόδας. ἐπεὶ δὲ τὸ μέγεθος πολύ, καὶ τὸ βάρος τὸ τοῦ σώματος, διὰ τοῦτο μόνον ἐρείσματός εἰσι χάριν, καὶ διὰ τὴν βραδυτῆτα, καὶ τὴν ἀφυΐαν τῆς κάμψεως, οὐ χρήσιμοι πρὸς ἄλλο οὐδέν. διὰ μὲν οὖν τὴν ἀναπνοὴν ἔχει μυκτῆρα, καθάπερ καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον τῶν ἐχόντων πνεύμονα ζῴων. διὰ δὲ τὴν ἐν τῷ ὑγρῷ διατριβήν, καὶ τὴν βραδυτῆτα τῆς ἐκεῖθεν μεταβολῆς, δυνάμενον ἑλίττεσθαι καὶ μακρόν. ἀφῃρημένης δὲ τῆς τῶν ποδῶν χρήσεως, καὶ ἡ φύσις, ὥσπερ εἴπομεν, καταχρῆται καὶ πρὸς τὴν ἀπὸ τῶν ποδῶν γινομένην ἂν βοήθειαν τούτῳ τῷ μορίῳ. οἱ δ' ὄρνιθες καὶ οἱ ὄφεις, καὶ ὅσα ἄλλα ἔναιμα καὶ ᾠοτόκα τῶν τετραπόδων, τοὺς μὲν πόρους ἔχει τῶν μυκτήρων πρὸ τοῦ στόματος. ὥστε δ' εἰπεῖν, μυκτῆρας, εἰ μὴ διὰ τὸ ἔργον, οὐκ ἔχουσι φανερῶς διηρθρωμένους· ἀλλ' ἥ γε ὄρνις, ὥστε μηδὲν ἂν εἰπεῖν ἔχειν, ῥῖνας. τοῦτο δὲ συμβέβηκεν, ὅτι ἀντὶ σιαγόνων ἔχει τὸ καλούμενον ῥύγχος. αἴτιον δὲ τούτων φύσις ἡ τῶν ὀρνίθων συνεστηκυῖα τοῦτον τὸν τρόπον. δίπουν γάρ ἐστι καὶ πτερυγωτόν. ὥστ' ἀνάγκη μικρὸν τὸ βάρος ἔχειν τὸ τοῦ αὐχένος, καὶ τὸ τῆς κεφαλῆς, ὥσπερ καὶ τὸ στῆθος στενόν. ὅπως οὖν ᾖ χρήσιμον πρός τε τὴν ἀλκὴν καὶ τὴν διατροφήν, ὀστῶδες ἔχουσι τὸ ῥύγχος· στενὸν δέ, διὰ τὴν μικρότητα τῆς κεφαλῆς. ἐν δὲ τῷ ῥύγχει τοὺς πόρους ἔχουσι τῆς ὀσφρήσεως· μυκτῆρας δ' ἔχειν ἀδύνατον. περὶ δὲ τῶν ἄλλων ζῴων τῶν μὴ ἀναπνεόντων, εἴρηται πρότερον, δι' ἣν αἰτίαν οὐκ ἔχουσι μυκτῆρας, ἀλλὰ τὰ μὲν διὰ τῶν βραγχίων, τὰ δὲ διὰ τοῦ αὐλοῦ, τὰ δ' ἔντομα διὰ τοῦ ὑποζώματος αἰσθάνονται τῶν ὀσμῶν, καὶ πάντα τῷ συμφύτῳ πνεύματι τοῦ σώματος * ὥσπερ κινεῖται. τοῦτο δ' ὑπάρχει φύσει πᾶσι, καὶ οὐ θύραθεν ἐπείσακτόν ἐστιν. ὑπὸ δὲ τοὺς μυκτῆρας ἡ τῶν χειλῶν ἐστι φύσις, τοῖς ἔχουσι τῶν ἐναίμων ὀδόντας. τοῖς γὰρ ὄρνισι, καθάπερ εἴπομεν, διὰ τὴν τροφὴν καὶ τὴν ἀλκὴν τὸ ῥύγχος ὀστῶδές ἐστι. συνῆκται γὰρ εἰς ἕν, ἀντ' ὀδόντων καὶ χειλῶν, ὥσπερ ἂν εἴ τις ἀφελὼν ἀνθρώπου τὰ χείλη, καὶ συμφύσας, τοὺς ἄνωθεν ὀδόντας χωρίς, καὶ τοὺς κάτωθεν προαγαγών, μῆκος ποιήσας ἀμφοτέρωθεν στενόν. εἴη γὰρ ἂν τοῦτο ἤδη ῥύγχος ὀρνιθῶδες. τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις πρὸς σωτηρίαν τῶν ὀδόντων, ἡ τῶν χειλῶν φύσις ἐστί, καὶ πρὸς φυλακήν. διόπερ ὡς ἐκείνων μετέχουσι τοῦ ἀκριβῶς καὶ καλῶς, ἢ τοὐναντίον, οὕτω καὶ τοῦ διηρθρῶσθαι τοῦτο τὸ μόριον ἔχουσιν. οἱ δ' ἄνθρωποι, μαλακὰ καὶ σαρκώδη, καὶ δυνάμενα χωρίζεσθαι, φυλακῆς τε ἕνεκα τῶν ὀδόντων, ὥσπερ καὶ τὰ ἄλλα, καὶ μᾶλλον ἔτι διὰ τὸ εὖ. πρὸς γὰρ τὸ χρῆσθαι τῷ λόγῳ καὶ ταῦτα. ὥσπερ γὰρ τὴν γλῶτταν οὐχ ὁμοίαν τοῖς ἄλλοις ἐποίησεν ἡ φύσις, πρὸς ἐργασίας δύο καταχρησαμένη, καθάπερ εἴπομεν ποιεῖν αὐτὴν ἐπὶ πολλῶν· τὴν μὲν γλῶτταν, τῶν τε χυμῶν ἕνεκεν, καὶ τοῦ λόγου· τὰ δὲ χείλη, τούτου τε ἕνεκεν, καὶ τῆς τῶν ὀδόντων φυλακῆς. ὁ μὲν γὰρ λόγος ὁ διὰ τῆς φωνῆς, ἐκ τῶν γραμμάτων σύγκειται· τῆς δὲ γλώττης μὴ τοιαύτης οὔσης, μηδὲ τῶν χειλῶν ὑγρῶν, οὐκ ἂν ἦν φθέγγεσθαι τὰ πλεῖστα τῶν γραμμάτων. τὰ μὲν γὰρ τῆς γλώττης εἰσὶ προσβολαί, τὰ δὲ συμβολαὶ τῶν χειλῶν. ποίας δὲ ταῦτα, καὶ πόσας, καὶ τίνας ἔχει διαφοράς, δεῖ πυνθάνεσθαι παρὰ τῶν μετρικῶν. ἀνάγκη δ' ἦν εὐθὺς ἀκολουθῆσαι τούτων τῶν μορίων ἑκάτερον πρὸς τὴν εἰρημένην χρῆσιν, εὔεργα καὶ τοιαύτην ἔχοντα τὴν φύσιν· διὸ σάρκινα. μαλακωτάτη δ' ἡ σὰρξ ἡ τῶν ἀνθρώπων ὑπῆρχε. τοῦτο δὲ διὰ τὸ αἰσθητικώτατον εἶναι τῶν ζῴων, τὴν διὰ τῆς ἀφῆς αἴσθησιν.

γρ. ὥσπερ εἰ

A extrinſecus trahant, talem Natura elephanti dedit narem illam prælongam. Quàm ob rem ſi quando iter per aquam faciunt, nare emerſa reſpirāt. Nam vt modò dixi, promuſcis pro nare elephantibus eſt: & cùm fieri non poſſit, vt naris ad eiuſmodi vſum accommodetur, niſi mollis ſit, aptáque ad flectendum (impedimento enim præ ſua longitudine eſſet, ad cibum capiendum) quomodo aiūt de cornibus boum illorum, qui receſſu paſcere ſolent ſua natura. Nam illos quòd progredi demiſſo in terram capite nequeant, recedendo in auerſum paſci ſolitos aiunt. Cùm itaque naris eiuſmodi adiuncta ſit Natura, quę membris eiſdem B abuti ad plura officia ſolet, eandem in vſum trahit pedum priorū: hos enim vice manuū habet genus quadrupedum digitatum, non ſolum ponderis cauſa ſuſtinendi. Elephantes autem non biſulcos, non ſolidos pedes habent, ſed digitatos. Sed quoniam corporis magnitudo vaſta, pondúſque ingens eſt, ideo ſuſtinendi tantummodo gratia pedes habent priores: nec ad vllum alium vſum vtiles, propter tarditatem flectendi, atque ineptiam. Narem igitur elephātus habet vt ſpiret, quo modo & cætera animalia, quibus C pulmo: eandémque prælongam, atque in anfractum flexibilem, propter moram in humore diuturnam, & retardum inde diſceſſum. Cúmque vſus pedum priorum defuerit, ea, vt dictum eſt, parte abutitur Natura ad ſupplendum miniſterium, quod pedes præſtarent. At aues, & ſerpentes, & quæcunque ex quadrupedibus ſanguinis compotes ouiparæ ſunt, foramina quidem narium ante os habent, ſed non ita explanata, vt nares appellari poſſint, niſi ſpirandi officio. Iam autem quis naſum, aut nares habere dicet? Quod propterea ita accidit, quia pro maxillis habent quod roſtrum D vocatur. Huius autem rei cauſa eſt natura auiū, quę ad hunc modum conſtat: & bipes enim, & volucris eſt. Itaque leue pondus tum capitis, tum etiam ceruicum ſuſtinere neceſſe eſt, vt pectus etiam arctum habere debuit. Roſtrum igitur oſſeum habent, vt commodè & cibum capiant, & ad pugnam armentur. Arctum hoc eſt propter capitis exiguitatē: cúmque meatus olfaciendi ſuo roſtro contineant, nares habere non poſſunt. De cæteris animalibus quę non ſpirant, E dictum antea eſt, quam ob cauſam naribus carent: & alia branchiis, alia fiſtula, alia præcinctu, vt inſecta, odores ſentiunt, & omnia natiuo ſpiritu ſui corporis quaſi mouentur, qui ſpiritus in omnibus ex natura inſitus eſt, non aduentitius deforis accedit. Naribus labrorum natura ſubiacet, iis, quæ ſimul & dentes habent, & ſanguinem. Auibus enim, vt dictum eſt, cibi, armamētique gratia roſtrum oſſeum habetur. Coactum enim pro dentibus, & in idem perīde, quaſi detractis hominis labris, ſuperiores inferioréſque dentes ſeorſum confundens, longitudinem vtrinque F anguſtam produxeris: iam enim iſtud roſtrum auium fuerit. Sed cæteris animalibus labrorum natura ad ſalutem, tutelámque dentium adiuncta eſt. Quam ob rem vt quæque exquiſitè, benéque dentibus prædita ſunt, ſic eam quoque obtinent partem: homini autem mollia, carnoſa, & quæ ſeparari poſſent, labra adiuncta ſunt, tùm dentium tuendorum gratia, vt cæteris, tum etiam potiori cauſa vt bene eſſet: nam ad vſum ſermonis ea quoque proficiunt. Etenim vt linguam non ſimilem, atque aliis animalibus, Natura G homini dedit, ſed idoneam, qua ad duplicem actionem vteretur, (quod eam in multis facere diximus. nam & ad percipiendos ſapores, & ad formandum ſermonem) ſic labra tam ſermonis, quàm tutelę dentium gratia adhibuit. Sermo enim, qui voce promatur, ex literis conſtat. Quòd ſi lingua talis, & labra humida, atque agilia non eſſent, maxima literarum pars exprimi non poſſet: quippe cùm literæ partim lingua producantur, partim labris comprimātur. Sed quas, & quot numero differentias hæc habeant, ex eruditis metrica ratione accipiendum eſt. Has autem par- H tes illico neceſſe fuit accedere idoneas, & natura eiuſmodi præditas ad vſum iam dictum. Itaque carne inſtitutæ ſunt, eáque molliſſima, qualis caro hominis eſt, ſcilicet quod maximè omnium animalium valeat ſenſu tactus.

CAPVT XVII.

De lingua,eiúſque ſitu & varietate in quibuſque animalibus.

Lingua in ore palato ſubiacet: ſed terreſtribus ferè omnibus modo ſimili,cæteris diſsimili,tum eorundem ipſorum,tum terreſtrium comparatione.Homo igitur linguam abſolutam,molliſſimam,& latam præcipuè habet,vt commoda ad vtrunque officium ſit:hoc eſt, & ad ſapores percipiendos,& ad literas exprimendas. Eſt enim homo omnium maximè animalium ſenſu facilis.Et lingua, quæ mollis eſt,vim tangendi præcipuè obtinet: guſtus autem, tactus quidam eſt.Ad literarum etiam explanationem, & ad ſermonis expreſſionem,lingua mollis,lata, & abſoluta accommodatior eſt: quippe quæ contrahere, producere, dilatare,denique variè afformare maximè poſſit.Patet hoc in iis,quibus non ſatis abſoluta eſt:blæſi enim balbi,& torti ſunt: quod vitium literarum defectus eſt. Diſcrimen in latitudine & anguſtia eſt:quippe cùm ampla anguſtam cōtineat,anguſta amplam non capiat. Paruum enim in magno continetur,magnū in paruo haberi nō poteſt. Quam ob rem aues,quæ literas proferre maximè poſſunt, lingua ſunt latiore,quàm cæteræ.Quadrupedes autem,quæ & ſanguinem habent,& animal pariunt,vocem parum explanare poſſunt,vt quæ linguam duram, craſſam ,& minimè abſolutam habeant:at plereque auium vocem copioſè emittunt:& quanuis latiorem habeant,quæ vnguibus ſunt aduncis,tamen minores vocaliores ſunt. Ac omnes lingua vtuntur etiam ad ſui ſenſus mutuam interpretationem,ſed aliæ aliis ampliùs,vt in nonnullis vel vſus docendi mutuus eſſe videatur. Sed de iis diximus ſatis, cùm hiſtorias animalium ſcriberemus.Terreſtrium autem ouiparorum ſanguineorum pars maior linguam habet inutilem ad vocis officium,& adhærentem,& duram. Quanquàm ad ſaporum guſtatum,ſerpentes,& lacerti longam habent, & bifidam: atque ita longam ſerpentes, vt ex paruo longè protrahi poſſit.Bifida,& parte extrema capillamenti tenuitate eſt, propter ſuæ naturæ cupediam:duplex enim voluptas iis capitur,quaſi duplicem ſenſum guſtandi habeāt. Omnia tam ſanguinea,quàm exanguia,habent eam partem, quæ ſapores ſentire poteſt.Nam & quæ multitudini videntur carere ea parte,vt piſces nonnulli,ea quoque parciori quodam obtinent modo,& ferè ſimili, vt fluuiatiles crocodili: ſed hoc latet in plurimis cauſa quadam iuſta: locus enim oris omnium id genus ſpinoſus eſt. Et quoniam aquatile genus breui tempore ſentit ſapores,hinc fit vt pro ſui vſus breuitate linguam parum diſcretam habeant:raptim enim, ſummáque celeritate cibus ad ventrem ingeritur,quòd immorari ſaporibus perfruendis nequeant, humore interlabente. Itaque niſi os inclinaueris, cerni pars hæc diſcreta non poterit. Horret hic locus ſpinis,quippe qui ex frequenti contactu conſtitutus ſit brāchiarum,quarum natura ſpinoſa eſt.Crocodilis nonnihil cauſæ ad eius partis vitiationem affert etiam immobilitas maxillæ inferioris:lingua n. inferiori annectitur maxillæ, quam illi quaſi contrà habēt ſuperiorem:cæteris enim ſuperior immobilis eſt.Itaque vt ad ſuperiorem non habent,quòd cibi aditus tollitur:ſic ad inferiorem carent,quòd ſuperior quaſi tranſlata in locum inferioris eſt.Accedit ad hæc genus vitæ , quam more piſcium agit, cùm tamen ipſe terreſtre ſit. Itaque vel ob eam rem inexplanatam hanc partem habeat, neceſſe eſt. Palatum piſcium etiam complures carnoſum habent : & quidem inter fluuiatiles nonnulli admodū carnoſum, & molle,vt cyprini nomine,adeò vt ſi parum diligenter aduertas, lingua id eſſe videatur.Piſces igitur ob eam, quam dixim⁹, cauſam,etſi lingua non careant,tamen explanatam non habent.Sed cùm cibi gratia ſenſus ſaporis adhibitus ſit,eúmque non quauis parte ſua lingua obtineat,ſed extrema potiſſimùm,ideo piſcibus particula hæc tantummodo diſcreta habetur. Cibum autem quanquàm animalia omnia cupiunt,vt quæ voluptatem ex cibo ſentiant,(cupiditas enim rei ſuauis eſt) tamen membrum,quod ad ſentiendum accommodatum eſt,non omnibus ſimile datum eſt:ſed aliis abſolutū,aliis adhærēs,videlicet iis,quib⁹ vocis defuit vſ⁹:

A

Κεφάλαιον ιζ.

Περὶ γλώττης.

Ὑπὸ δὲ τὸν οὐρανὸν ἐν τῷ στόματι ἡ γλῶττα τοῖς ζώοις ἐστὶ τοῖς μὲν πεζοῖς σχεδὸν ὁμοίως πᾶσι, τοῖς δ' ἄλλοις ἀνομοίως, καὶ αὐτοῖς πρὸς αὐτὰ, καὶ πρὸς τὰ πεζὰ τῶν ζώων. ὁ μὲν οὖν ἄνθρωπος ἀπολελυμένην τε καὶ μαλακωτάτην ἔχει μάλιστα τὴν γλῶτταν, καὶ πλατεῖαν, ὅπως πρὸς ἑκατέρας ᾖ τὰς ἐργασίας χρήσιμος, πρός τε τὴν τῶν χυμῶν αἴ-

B

σθησιν (ὁ γὰρ ἄνθρωπος εὐαισθητότατος τῶν ἄλλων ζώων, καὶ ἡ μαλακὴ γλῶττα. ἁπτικωτάτη γάρ. ἡ δὲ γεῦσις, ἁφή τίς ἐστι) καὶ πρὸς τὴν τῶν γραμμάτων διάρθρωσιν, καὶ πρὸς τὸν λόγον ὁμαλὴ καὶ πλατεῖα χρήσιμος. συστέλλειν γὰρ καὶ προβάλλειν παντοδαπὰ, τοιαύτη οὖσα καὶ ἀπολελυμένη, μάλιστα ἂν δύναιτο. δηλοῖ δ' ὅσοις μὴ λίαν ἀπολέλυται. ψελλίζονται γὰρ καὶ τραυλίζουσι. τοῦτο δ' ἐστὶν ἔνδεια τῶν

C

γραμμάτων. *ἔν τε τῷ πλατεῖαν εἶναι, καὶ τὸ στενὴν ἐστίν. ἐν γὰρ τῷ μεγάλῳ καὶ τὸ μικρὸν· ἐν δὲ τῷ μικρῷ τὸ μέγα οὐκ ἔστι. διὸ καὶ τῶν ὀρνίθων οἱ μάλιστα φθεγγόμενοι γράμματα, πλατυγλωττότεροι τῶν ἄλλων εἰσί. τὰ δ' ἔναιμα καὶ ζωοτόκα τῶν τετραπόδων, βραχεῖαν τῆς φωνῆς ἔχει διάρθρωσιν. σκληράν τε γὰρ καὶ οὐκ ἀπολελυμένην ἔχουσι, καὶ παχεῖαν τὴν γλῶτταν. τῶν δ' ὀρνίθων ἔνιοι πολύφωνοι, καὶ πλατυτέραν οἱ γαμψώνυχες ἔχουσι. πολύφωνοι δ' οἱ μικρότεροι. καὶ χρῶνται

Scrib. ἐν τῷ. Gaza tamen aliter.

D

τῇ γλώττῃ πρὸς ἑρμηνείαν ἀλλήλοις πάντες μὲν, ἕτεροι δὲ τῶν ἑτέρων μᾶλλον. ὥστ' ἐπ' ἐνίων, καὶ μάθησιν εἶναι δοκεῖν παρ' ἀλλήλων. εἴρηται δὲ περὶ αὐτῶν ἐν ταῖς ἱστορίαις ταῖς περὶ τῶν ζώων. τῶν δὲ πεζῶν καὶ ᾠοτόκων καὶ ἐναίμων, πρὸς μὲν τὴν τῆς φωνῆς ἐργασίαν, ἄχρηστον τὰ πολλὰ τὴν γλῶτταν ἔχει, καὶ προσδεδεμένην καὶ σκληράν. πρὸς δὲ τὴν τῶν χυμῶν γεῦσιν, οἵ τ' ὄφεις καὶ οἱ σαῦροι μακρὰν καὶ δικρόαν ἔχουσιν· οἱ μὲν ὄφεις οὕτω μακρὰν, ὥστ' ἐκτείνεσθαι ἐκ μικροῦ

Vide Hiſtor. lib.9.c 31.

E

ἐπιπολύ· δικρόαν δὲ, καὶ τὸ ἄκρον λεπτὸν καὶ τριχῶδες, διὰ *τὸ λίχνον τῆς φύσεως. διπλῆν γὰρ τὴν ἡδονὴν κτᾶται τῶν χυμῶν, ὥσπερ διπλῆν ἔχοντα τὴν τῆς γεύσεως αἴσθησιν. ἔχει δὲ τὰ μὴ ἔναιμα τῶν ζώων τὸ αἰσθητικὸν τῶν χυμῶν μόριον, καὶ τὰ ἔναιμα πάντα. καὶ γὰρ ὅσα μὴ δοκεῖ τοῖς πολλοῖς ἔχειν, οἷον ἔνιοι τῶν ἰχθύων, καὶ οὗτοι τρόπον τινὰ γλίσχρον ἔχουσι, καὶ σχεδὸν παραπλησίως τοῖς ποταμίοις κροκοδείλοις. οὐ φαίνονται δ' οἱ πλεῖστοι αὐτῶν ἔχειν, διά τινα αἰτίαν εὔλο-

Γρ. τὴν λιχνείαν.

F

γον. ἀκανθώδης τε γάρ ἐστιν ὁ τόπος τοῦ στόματος πᾶσι τοῖς τοιούτοις, καὶ διὰ τὸ μικρὸν χρόνον εἶναι τὴν αἴσθησιν τοῖς ἐνύδροις τῶν χυμῶν, ὥσπερ καὶ ἡ χρῆσις αὐτῆς βραχεῖα, οὕτω βραχεῖαν ἔχουσιν αὐτῆς καὶ τὴν διάρθρωσιν. ταχεῖα δὲ ἡ δίοδος εἰς τὴν κοιλίαν, διὰ τὸ μὴ οἷόν τ' εἶναι διατρίβειν ἐγχυμίζοντας. παρεμπίπτοι γὰρ ἂν τὸ ὕδωρ. ὥστε ἐὰν μή τις

G

τὸ στόμα ἐπικλίνῃ, μὴ φαίνεσθαι ἀφεστηκὸς τοῦτο τὸ μόριον. ἀκανθώδης δ' ἐστὶν οὗτος ὁ τόπος. σύγκειται γὰρ ἐκ τῆς συμψαύσεως τῶν βραγχίων, ὧν ἡ φύσις ἀκανθώδης ἐστί. τοῖς δὲ κροκοδείλοις συμβάλλεταί τι πρὸς τὴν τοῦ μορίου τούτου ἀναπηρίαν, καὶ τὸ τὴν σιαγόνα τὴν κάτω ἀκίνητον ἔχειν. ἔστι γὰρ ἡ γλῶττα τῇ κάτω συμφυής· οἱ δ' ἔχουσιν (ὥσπερ ἀνάπαλιν) τὴν ἄνω, κάτω. τοῖς γὰρ ἄλλοις ἡ ἄνω ἀκίνητος. πρὸς μὲν οὖν τῇ ἄνω οὐκ ἔχουσι τὴν γλῶτταν, ὅτι ἐναν-

H

τίως ἂν ἔχοι πρὸς τὴν τῆς τροφῆς εἴσοδον. πρὸς δὲ τῇ κάτω, ὅτι ὥσπερ μετακειμένη ἄνω ἐστίν. ἔτι δὲ καὶ συμβέβηκεν αὐτῷ πεζῷ ὄντι, ζῆν ἰχθύων βίον. ὥστε καὶ διὰ τοῦτο ἀναγκαῖον ἀδιάρθρωτον αὐτὸν ἔχειν τοῦτο τὸ μόριον. τὸν δ' οὐρανὸν σαρκώδη πολλοὶ καὶ τῶν ἰχθύων ἔχουσι, καὶ τῶν ποταμίων ἔνιοι σφόδρα σαρκώδη καὶ μαλακὸν, οἷον οἱ καλούμενοι κυπρῖνοι. ὥστε δοκεῖν τοῖς μὴ σκοποῦσιν ἀκριβῶς, γλῶτταν ἔχειν ταύτη. οἱ δ' ἰχθύες διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν ἔχουσι μὲν, οὐ σαφῆ δ' ἔχουσι τὴν διάρθρωσιν τῆς γλώττης. ἐπεὶ δὲ τῆς τροφῆς χάριν [τῆς] ἐν τοῖς χυμοῖς ἐστιν ἡ αἴσθησις, τὸ μὲν γλωττοειδὲς ἔχει μόριον· οὐ πάντῃ δ' ὁμοίως, ἀλλὰ τῷ ἄκρῳ μάλιστα. διὰ τοῦτο τοῖς ἰχθύσι τοῦτ' ἀφώρισται μόνον. ἐπιθυμίαν δ' ἔχει τὰ ζῶα τροφῆς πάντα, ὡς ἔχοντα αἴσθησιν τῆς ἡδονῆς τῆς γινομένης ἐκ τῆς τροφῆς· ἡ γὰρ ἐπιθυμία, τοῦ ἡδέος ἐστίν. ἀλλὰ τὸ μόριον οὐχ ὅμοιον τοῦτο πᾶσιν, ᾧ τὴν αἴσθησιν ποιοῦνται τῆς τροφῆς ἀλλὰ τοῖς μὲν ἀπολελυμένον, τοῖς δὲ προσπεφυκὸς, ὅσοις μηδὲν ἔργον ὑπάρχει φωνῆς.

καὶ τοῖς μὲν σκληρὰν, τοῖς δὲ μαλακὸν, καὶ πορκῶδες. διὸ καὶ τοῖς μαλακοστράκοις, οἷον καράβοις καὶ τοῖς τοιούτοις, ἐντὸς ὑπάρχει τι τοῦ στόματος τοιοῦτον· καὶ τοῖς μαλακίοις, οἷον σηπίαις καὶ πολύποσι. τῶν δὲ ἐντόμων ζώων, τὰ μὲν ἐντὸς ἔχει τὸ τοιοῦτο μόριον, οἷον τὸ τῶν μυρμήκων γένος· ὡσαύτως δὲ καὶ τῶν ὀστρακοδέρμων πολλά· τὰ δὲ ἐκτὸς, οἷον κέντρον· σομφὸν δὲ τὴν φύσιν καὶ κοῖλον· ὥστε ἅμα τούτῳ καὶ γεύεσθαι, καὶ τὴν τροφὴν ἀνασπᾶν. δῆλον δὲ τοῦτο ἐπί τε μυιῶν καὶ μελιττῶν, καὶ πάντων τοιούτων· ἔτι δὲ ἐπ' ἐνίων τῶν ὀστρακοδέρμων. ταῖς γὰρ πορφύραις τοσαύτην ἔχει δύναμιν τοῦτο τὸ μόριον, ὥστε καὶ τῶν κογχυλίων διατρυπῶσι τὸ ὄστρακον, οἷον τῶν στρόμβων, οἷς δελεάζουσιν αὐτάς. ἔτι δὲ οἵ τε οἶστροι καὶ οἱ μύωπες, οἱ μὲν τὰ τῶν ἀνθρώπων· οἱ δὲ καὶ τὰ τῶν ἄλλων ζώων δέρματα διαιροῦσιν. ἐν μὲν οὖν τούτοις τοῖς ζώοις ἡ γλῶττα τοιαύτη τὴν φύσιν ἐστὶν, ὥσπερ ἀντιστρόφως ἔχουσα τῷ μυκτῆρι τῷ τῶν ἐλεφάντων. καὶ γὰρ ἐκείνοις πρὸς βοήθειαν ὁ μυκτὴρ, καὶ τούτοις ἡ γλῶττα ἀντὶ κέντρου ἐστίν. ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων ζώων ἡ γλῶττα πάντων ἐστὶν, οἵαπερ εἴπομεν. ἐχόμενον δὲ τῶν εἰρημένων, ἡ τῶν ὀδόντων ἐστὶ φύσις τοῖς ζώοις.

C

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ζώων μορίων τὸ Γ.

Κεφάλαιον α.

Περὶ ὀδόντων καὶ στόματος.

D

Histor. lib. 2. c. 1.

ΕΧΟΝΕΜΟΝ δὲ τῶν εἰρημένων, ἡ τῶν ὀδόντων ἐστὶ φύσις τοῖς ζώοις, καὶ τὸ στόμα τὸ περιεχόμενον ὑπὸ τούτων, καὶ συνεστηκὸς ἐκ τούτων. τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις ἡ τῶν ὀδόντων φύσις κοινὴ μὲν ἐπὶ τὴν τῆς τροφῆς ἐργασίαν ὑπάρχει· χωρὶς δὲ κατὰ γένη, τοῖς μὲν ἀλκῆς χάριν, καὶ ταύτης διῃρημένης, ἐπί τε τὸ ποιεῖν, καὶ τὸ μὴ πάσχειν. τὰ μὲν γὰρ ἀμφοῖν ἕνεκεν ἔχει, καὶ τοῦ ποιεῖν, καὶ τοῦ μὴ πάσχειν· οἷον ὅσα σαρκοφάγα τῶν ἀγρίων τὴν φύσιν ἐστί· τὰ δὲ βοηθείας χάριν, ὥσπερ πολλὰ τῶν ἀγρίων καὶ τῶν ἡμέρων. ὁ δὲ ἄνθρωπος πρός τε τὴν κοινὴν χρῆσιν καλῶς ἔχει πεφυκότας· τοὺς μὲν προσθίους, ὀξεῖς, ἵνα διαιρῶσι· τοὺς δὲ γομφίους, πλατεῖς, ἵνα λεαίνωσι. ὁρίζουσι δὲ ἑκατέρους οἱ κυνόδοντες, μέσοι τὴν φύσιν ἑκατέρων ὄντες. τό, τε γὰρ μέσον, ἀμφοτέρων μετέχει τῶν ἄκρων· οἵ τε κυνόδοντες τῇ μὲν ὀξεῖς, τῇ δὲ πλατεῖς εἰσιν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ζώων, ὅσα μὴ πάντας ἔχουσιν ὀξεῖς. μάλιστα δὲ καὶ τούτους τοιούτους καὶ τοσούτους πρὸς τὴν διάλεκτον. πολλὰ γὰρ πρὸς τὴν γένεσιν τῶν γραμμάτων οἱ πρόσθιοι τῶν ὀδόντων συμβάλλονται. ἔνια δὲ τῶν ζώων, ὥσπερ εἴπομεν, τροφῆς χάριν ἔχει μόνον. ὅσα δὲ καὶ πρὸς βοήθειάν τε καὶ ἀλκὴν, τὰ μὲν χαυλιόδοντας ἔχει, καθάπερ ὗς· τὰ δὲ ὀξεῖς καὶ ἐπαλλάσσοντας· ὅθεν καρχαρόδοντα καλεῖται. ἐπεὶ γὰρ ἐν τοῖς ὀδοῦσιν ἡ ἰσχὺς αὐτῶν· τοῦτο δὲ γίνοιτ' ἂν διὰ τὴν ὀξύτητα. οἱ χρήσιμοι δὲ πρὸς τὴν ἀλκὴν, ἐναλλὰξ ἐμπίπτουσιν, ὅπως μὴ ἀμβλύνωνται τριβόμενοι πρὸς ἀλλήλους. οὐδὲν δὲ τῶν ζώων ἐστὶν ἅμα καρχαρόδουν καὶ χαυλιόδουν, διὰ τὸ μηδὲν ποιεῖν τὴν φύσιν μάτην, μηδὲ περίεργον. ἔστι δὲ τῶν μὲν διὰ πληγῆς ἡ βοήθεια, τῶν δὲ διὰ δήγματος. διόπερ αἱ θήλειαι τῶν ὑῶν δάκνουσιν. οὐ γὰρ ἔχουσι χαυλιόδοντας. καθόλου δὲ χρεὼν τι λαβεῖν, ὃ καὶ ἐπὶ τούτων, καὶ ἐπὶ πολλῶν τῶν ὕστερον λεχθησομένων ἔσται χρήσιμον. τῶν τε γὰρ πρὸς ἀλκήν τε καὶ βοήθειαν ὀργανικῶν μορίων ἕκαστα ἀποδίδωσιν ἡ φύσις τοῖς δυναμένοις χρῆσθαι μόνοις ἢ μᾶλλον· μάλιστα δὲ τῷ μάλιστα· οἷον κέντρον, πλῆκτρον, κέρατα, χαυλιόδοντας, καὶ εἴ τι τοιοῦτον ἕτερον. ἐπεὶ δὲ τὸ ἄρρεν ἰσχυρότερον καὶ θυμικώτερον, τὰ μὲν μᾶλλον, τὰ δὲ ἧττον ἔχει τὰ τοιαῦτα τῶν μορίων. ὅσα μὲν γὰρ ἀναγκαῖον καὶ τοῖς θήλεσιν ἔχειν, οἷον τὰ πρὸς τὴν τροφὴν, ἔχουσι μὲν, ἧττον δ' ἔχουσιν· ὅσα δὲ πρὸς μηδὲν τῶν ἀναγκαίων,

E

F

G

H

A& aliis durum, aliis molle, carnoſúmque. Nam & cruſtatis, vt locuſtis marinis, & reliquis generis eiuſdem, tale quid in ore habetur atque etiam mollibus, vt ſepiis, vt polypis. Inſectorum alia membrum hoc intus continent: vt formicæ: quemadmodum multa etiam ex teſtatis: alia foris gerunt, velut aculeum fungoſum, & cauum, vt eo ſimul & guſtare, & cibum trahere poſſint. Patet hoc in muſcarum genere, & apum, & omnium generis eiuſdem, atque etiam in nonnullis teſtatis. Purpuris enim tantam obtinet vim hoc membrum, vt teſtas conchyliorum tranſigere valeat: velut turbinum, quorum eſca capiuntur. Necnon aſili, & tabani eôdem ſpectant: quorum alteri lingua adacta cutem hominum ſecant, alteri tergora etiam beſtiarum elacerant. His igitur animalibus lingua talis natura tributa eſt, quaſi reſpondens, & obuerſaria nari elephantorum. Naris enim illis adiumento eſt, & lingua his pro aculeo habetur. Cæteris animalibus omnibus lingua talis, qualem iam expoſuimus, data eſt.

ARISTOTELIS STAGIRITÆ DE PARTIBVS ANIMALIVM ET EARVM CAVSIS, LIBER TERTIVS.

CAPVT I.

De ordine, & conſtitutione dentium, oris, & faciei, eorundémque in omnibus animantibus diuerſitate.

PROXIME ab iis natura dentium eſt, & oris, quod ſerie dentium continetur, & conſtat. Sed cùm dentium natura communi quidem officio ad cibum conficiendum adiuncta ſit, tamen generatim ſeorſum aliis roboris gratia, tum ad inuadendum, tum etiam ad defendendum, aliis auxilij tantùm cauſa data eſt. Partim enim ea vtraque cauſa dentes obtinent, vt nec ab aliis afficiantur, & ipſa afficiant alia, vt quæ ex feris natura carniuora ſunt: partim ea cauſa tantùm, ne malè ab aliis afficiantur, vt complura tum ſylueſtris generis, tum etiam vrbani. Nonnullis cibi conficiendi cauſa tantùm adhibita eſt dentium opera. Homo verò ad vſum communem probè factos obtinet dentes: videlicet primores acutos vt ſecent, maxillares latos vt molant. Diſcriminant eos vtroſque hi, qui canini appellantur, media inter eos natura conditi: nam & medium, particeps vtriuſque extremi eſt. Et canini ipſi partim acuti ſunt, partim lati. Quod idem in cæteris quoque animalibus eſt, quibus non omnes acuti habentur. Sed potiſſimùm locutionis gratia tales, tótque numero dentes homo ſortitus eſt. Ad literas enim exprimendas plurimum conferunt primi dentes. Nonnulla animalia, quod dictum iam eſt, cibi tantùm conficiendi gratia dentes obtinent. Quibus autem ſimul & auxilio ſunt, & robori dentes, hæc aut exertos habent, vt ſus: aut acutos pectinatim ſeſe ſtipantes: vnde ſerratis ea dentibus eſſe diximus. Cùm enim vires eorum acumini dentium commiſſæ ſint, rectè qui vtiles ſint ad ferocitatem, pectinatim coeunt, ne occurſu contrario atterantur, & hebeteſcant. Sed nulli ſimul & ſerrati, & exerti ſunt dentes: quoniam natura nihil fruſtrà, nihil ſuperuacanei facere ſolet. Auxilium aliis per ictum, aliis per morſum: nam ſues fœminæ mordent, vt quæ careant dente exerto. Cæterùm aliquid accepiſſe in vniuerſum conuenit, quod vtile ſit, tum ad hæc ipſa, tum etiam ad multa, quæ poſteà dicemus. Partes enim, quæ ad inuadendum, aut ad defendendum ſpectant, quæque à natura iis tribuuntur, quę aut ſola, aut præ cæteris vti poſſint, & quibus vis vtendi præcipua, hæc præcipuè armis dotata ſunt: vt aculeo, calcari, cornu, dente, & ſi quid eiuſmodi aliud ſit. Cúmque mares robuſtiores, magíſque animoſi ſint, ideo aut ſolis iis, aut melius iis partes eiuſmodi datæ ſunt. Quas enim in fœminis quoque haberi neceſſe eſt, vt quæ cibo accommodentur, eas habent quidem & fœminæ, ſed minus, quàm mares: quæ autem ad rem nullam neceſſariam ſpectent, iis carent.

A iis carent. Quapropter in ceruorum genere, cùm maribus cornua ſint, fœminis deſunt. Vaccarum etiam cornua, & taurorum inter ſe diſtant. Quod idem in pecore etiam cernimus. Calcar etiam cùm mares habeant, fœminæ magna ex parte non habent. Pari modo de reliquis quoque eiuſmodi partibus intelligendum eſt. Piſces omnes ſerratis dentibus ſunt, vno excepto, qui ſcarus vocatur. Complures etiam dentes in lingua habent, & in palato. Cuius rei cauſa eſt, quòd cùm merſi in aqua degant, humorem cum cibo admittant, eúmque expuant quàm primùm neceſſe eſt. B Non enim in molendo commorari poſſunt, quando humor in ventrem interrumpit: idcirco omnes acuti, & frequentes vndique ſunt, videlicet vt præ multitudine in minuta ſecent, quæ attritu ſubigere nequeant. Adunci prætereà ſunt, quoniam robur ferè totum piſcium in dentibus ſitum eſt. Natura etiam oris, tum eorum, quæ modò dixi, officiorum cauſa, tum etiam ad ſpirandum adiuncta animalibus eſt, ſcilicet iis, quę ſpirant, atque extrinſecus refrigerantur. Natura enim ipſa per ſe, vt diximus, partibus o- C mnium communibus ad pleraque officia propria abutitur. Proinde oris quoque officium omnibus commune, cibus conficiendus eſt. Robur nonnullorum peculiare eſt: ſermo aliorum. Spirandi etiam vſus nō communis omnibus eſt. At verò natura hæc omnia eôdem coniecit, adhibita differentia eius partis pro actionis diſcrimine. Sũt enim alia ore compreſſiori, alia ampliori. Quibus enim cibi cōficiendi, & ſpirandi, & loquendi gratia os datum eſt, iis compreſſius eſt: quibus auxilij gratia, iis ſi dentibus ſunt ſerratis, reſciſſum. Cùm enim tota eorum vis in morden- D do ſit, hiatum oris ampliorem eſſe neceſſe eſt. Eò nanque pluribus, & pleniùs morſum infigent, quo ampliùs reſciſſum os ſit. Piſcium etiam mordacibus, & carniuoris tale os eſt: non carniuoris in arctum ſe colligit. Tale enim os vtile iis eſt, illud inutile. Auibus os, quod roſtrum vocatur: hoc enim pro labris, & dentibus habent, ſed variè pro vſu, & auxilio. Quæ enim aduncis vnguibus ſunt, quoniam carne viuunt, & nullo fructu veſcuntur, roſtrum omnia habent aduncum: tale enim tum ad retinendum, tum verò ad vim inferendam commodius, atque aptius eſt. Vis autem E in hoc, & in vnguibus ſita eſt. Vnde fit, vt vngues etiam habeant adunciores. Cæterarum auium roſtrum vtile ad victum cuiuſque eſt. Verbi gratia, roboriſeci generis, & coruini, robuſtum, atque prædurum os eſt: minuti generis lautum, ad terræ fructus colligendos, & ad beſtiolas capiẽdas idoneum. Quæ autem herbis viuunt, quæque apud paludes victitant, vt nantes, & palmipedes, partim alio quodam modo roſtri commoditatem obtinent, partim latitudine roſtri ſibi ſufficiunt: quippe quæ roſtro eiuſmodi infodere poſſint: quale inter quadrupedes, etiam ſuis eſt: nam F is quoque radicum appetens eſt. Quinetiam aues, quæ lato ſunt roſtro, radicéſque eſitant, & reliquarum victus ſimilis nonnullæ, ſerratum roſtri extremum habent: ita enim herbarum carptus, quo viuunt, faciliùs agitur. Sed cæteras capitis partes omnes ferè expoſuimus. Proſopum autem, id eſt, facies, quod inter caput, & collum hominis eſt, nomen à re ipſa accepiſſe videtur. Quòd enim vnus animalium homo erectus eſt, ſolus proſpicit anteuerſus, vocémque anteuerſus mittit.

CAPVT II.

De cornuum conſtitutione, & quæ animalia habeant cornua, quæ item iis careant.

G DE cornibus differendum eſt, hæc enim capiti innituntur, quocunque in genere eſſe poſſunt. Carent iis omnia, quæ non viuipara ſint. Cornua vel aliis quibuſdam ineſſe dicimus, ſed per ſimilitudinem, & tranſlationem, cùm nullum ex iis cornu officio fungatur. Gerunt enim, quæ animal pariunt, cornua ad vim aut inferendam, aut depellendam: quod nulli ex cæteris, quæ cornua habere dicuntur contingit. Nullum enim vtitur cornibus, vel ad cō- H uincendum, vel ad defendendum: quæ virium ſunt officia. Quæ igitur pedes multifidos habent, cornu omnia carent: cuius rei cauſa eſt, quòd cornu auxilij gratia habetur. Multifidis autem non deſunt alia auxilia. Dedit enim natura aliis vngues, aliis dentes pugnaces, aliis partem aliam, qua ſeſe tueri, atque defendere poſſent.

A οὐκ ἔχουσι. καὶ διὰ τοῦτο τῶν ἐλάφων οἱ ἄρρενες ἔχουσι κέρατα, αἱ δὲ θήλειαι οὐκ ἔχουσι. διαφέρει καὶ τὰ κέρατα τῶν θηλειῶν βοῶν, καὶ τῶν ταύρων. ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τοῖς προβάτοις. καὶ πλῆκτρα τῶν ἀρρένων ἐχόντων, αἱ πλεῖσται τῶν θηλειῶν οὐκ ἔχουσιν. ὡσαύτως δὲ τοῦτο ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων. οἱ δ᾽ ἰχθύες πάντες εἰσὶ καρχαρόδοντες, πλὴν τοῦ ἑνὸς τοῦ καλουμένου σκάρου. πολλοὶ δ᾽ ἔχουσι καὶ ἐν ταῖς γλώτταις ὀδόντας, καὶ ἐν τοῖς οὐρανοῖς. τούτου δ᾽ αἴτιον, ὅτι ἀναγκαῖον ἐν ὑγροῖς οὖσι παραδέχεσθαι τὸ ὑ- B γρὸν ἅμα τῇ τροφῇ, καὶ τοῦτο ταχέως ἐκπέμπειν. οὐ γὰρ ἐνδέχεται λεαίνοντας διατρίβειν. εἰσρέοι γὰρ ἂν τὸ ὑγρὸν ἐν τῇ κοιλίᾳ. διὰ τοῦτο πάντες εἰσὶν ὀξεῖς πρὸς τὴν διαίρεσιν. πάλιν καὶ πολλοὶ καὶ πολλαχῇ, ἵνα ἀντὶ τοῦ λεαίνειν πολλὰ κερματίζωσι τῷ πλήθει. γαμψοὶ δὲ διὰ τὸ τὴν ἀλκὴν σχεδὸν ἅπασαν αὐτοῖς διὰ τούτων εἶναι. ἔχει δὲ καὶ τὴν τοῦ στόματος φύσιν τὰ ζῷα, τούτων τε τῶν ἔργων ἕνεκεν, καὶ ἔτι τῆς ἀνα- C πνοῆς, ὅσα ἀναπνεῖ τῶν ζώων, ἢ καταψύχεται θύραθεν. ἡ γὰρ φύσις αὐτὴ καθ᾽ αὑτήν, ὥσπερ εἴπομεν, τοῖς κοινοῖς πάντων μορίοις εἰς πολλὰ τῶν ἰδίων καταχρῆται· οἷον καὶ ἐπὶ τοῦ στόματος, ἡ μὲν τροφὴ πάντων κοινόν, ἡ δ᾽ ἀλκή, τινῶν ἴδιον, καὶ ὁ λόγος ἑτέρων. ἔτι δὲ τὸ ἀναπνεῖν, οὐ πάντων κοινόν. ἡ δὲ φύσις ἅπαντα συνήγαγεν εἰς ἕν, ποιοῦσα διαφορὰς αὐτοῦ τοῦ μορίου πρὸς τὰς τῆς ἐργασίας διαφοράς. διὸ τὰ μέν ἐστι στενοστομώτερα, [τὰ δὲ μεγαλόστομα. ὅσα μὲν γὰρ τροφῆς D καὶ ἀναπνοῆς, καὶ λόγου χάριν στενοστομώτερα.] τῶν δὲ βοηθείας χάριν, τὰ μὲν καρχαρόδοντα, πάντα ἀνερρωγότα. οὔσης γὰρ αὐτοῖς τῆς ἀλκῆς ἐν τοῖς δήγμασι, χρήσιμον τὸ μεγάλην εἶναι τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ στόματος. πλείοσι γὰρ καὶ κατὰ μεῖζον δήξεται, ὅσονπερ ἂν ἐπὶ τὸ πλεῖον ἀνερρώγῃ τὸ στόμα. ἔχουσι δὲ καὶ τῶν ἰχθύων οἱ δηκτικοὶ καὶ σαρκοφάγοι τοιοῦτον στόμα· οἱ δὲ μὴ σαρκοφάγοι, μύουρον. τοιοῦτον γὰρ αὐτοῖς χρήσιμον, ἐκεῖνο δὲ ἄχρηστον. τοῖς δ᾽ ὄρνισιν ἐστὶ τὸ καλούμενον ῥύγχος, στόμα. τοῦτο γὰρ ἀντὶ χειλῶν καὶ ὀδόντων ἔχουσι. διαφέ- E ρει δὲ τοῦτο κατὰ τὰς χρήσεις καὶ τὰς βοηθείας. τὰ μὲν γὰρ γαμψώνυχα καλούμενα, διὰ τὸ σαρκοφαγεῖν, καὶ μηδενὶ τρέφεσθαι καρπῷ, γαμψὸν ἔχει τὸ ῥύγχος ἅπαντα. χρήσιμον γὰρ πρὸς τὸ κρατεῖν, καὶ βιαστικώτερόν τι, οὕτω πεφυκός. ἡ δ᾽ ἀλκὴ ἐν τούτῳ καὶ τοῖς ὄνυξι. διὸ καὶ τοὺς ὄνυχας γαμψοτέρους ἔχουσι. τῶν δ᾽ ἄλλων ἑκάστῳ, πρὸς τὸν βίον χρήσιμόν ἐστι τὸ ῥύγχος· οἷον τοῖς μὲν δρυοκολάπτοις ἰσχυρόν,* καὶ που σκληρόν, καὶ κόραξι καὶ κορακώδεσι, τοῖς δὲ μικροῖς, γλαφυρόν, πρὸς τὰς συλλογὰς τῶν καρπῶν, καὶ τὰς λήψεις τῶν ζωδαρίων. ὅσα δὲ ποηφάγα, F καὶ ὅσα παρ᾽ ἕλη ζῇ, καθάπερ τὰ πλωτὰ στεγανόποδα, τὰ μὲν ἄλλον τρόπον ἔχει τὸ ῥύγχος χρήσιμον, τὰ δὲ πλατύρυγχα αὐτῶν ἐστι. τοιούτῳ γὰρ ὄντι, ῥᾳδίως δύνανται ὀρύσσειν, ὥσπερ τῶν τετραπόδων τὸ τῆς ὑός. καὶ γὰρ αὕτη ῥιζοφάγος. ἔτι δ᾽ ἔχουσι τά τε πλατύρυγχα καὶ τὰ ῥιζοφάγα τῶν ὀρνέων, καὶ τῶν ὁμοιοβίων ἔνια, τὰ ἄκρα τοῦ ῥύγχους κεχαραγμένα. ποηφάγοις τε γὰρ τούτοις οὖσι, ποιεῖ ῥᾳδίως. περὶ μὲν οὖν τῶν ἄλλων μορίων τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ σχεδὸν εἴρηται. τῶν ἀνθρώπων δὲ καλεῖται τὸ μεταξὺ τῆς κεφαλῆς καὶ τοῦ αὐχένος, πρόσωπον, ἀπὸ G τῆς πράξεως αὐτῆς ὀνομασθέν, ὡς ἔοικε. διὰ γὰρ τὸ μόνον ὀρθὸν εἶναι τῶν ζώων, μόνον πρόσωθεν ὄπωπε, καὶ τὴν φωνὴν εἰς τὸ πρόσω διαπέμπει.

Hiſtor.9.9.

Κεφάλαιον β.

Περὶ κεράτων.

Περὶ δὲ κεράτων λεκτέον. καὶ γὰρ ταῦτα πέφυκε τοῖς ἔχουσιν ἐν τῇ κεφαλῇ. ἔχει δ᾽ οὐδὲν μὴ ζῳοτόκον. καθ᾽ ὁμοιότητα δὲ καὶ μεταφορὰν λέγεται καὶ ἑτέρων τινῶν κέρατα· ἀλλ᾽ οὐδενὶ αὐτῶν τὰ ἔργα τοῦ κέρατος ὑπάρχει. H βοηθείας γὰρ καὶ ἀλκῆς χάριν ἔχουσι τὰ ζῳοτόκα· ὃ τῶν ἄλλων τῶν λεγομένων ἔχειν κέρας, οὐδενὶ συμβέβηκεν. οὐδὲν γὰρ χρῆται τοῖς κέρασιν, οὔτ᾽ ἀμυνόμενον, οὔτε πρὸς τὸ κρατεῖν· ἅπερ ἰσχύος ἐστὶν ἔργα. ὅσα μὲν οὖν πολυσχιδῆ τῶν ζώων, οὐδὲν ἔχει κέρας. τούτου δ᾽ αἴτιον, ὅτι τὸ μὲν κέρας βοηθείας αἴτιόν ἐστι· τοῖς δὲ πολυσχιδέσιν ὑπάρχου-

Hiſtor.3.9.

ι.ν. ἕτεραι βοήθειαι. δέδωκε γὰρ ἡ φύσις τοῖς μὲν ὄνυχας, τοῖς δὲ ὀδόντας μαχητικούς, τοῖς δ᾽ ἄλλο τι μόριον ἱκανὸν ἀμύνασθαι.

τῶν δὲ διχηλῶν τὰ μὲν πολλὰ κέρατα ἔχει πρὸς ἀλκὴν, καὶ τῶν μωνύχων τινά· τὰ δὲ καὶ πρὸς βοήθειαν. ὅσοις δὲ μὴ δέδωκεν ἡ φύσις ἀλκὴν πρὸς σωτηρίαν, οἷον ταχυτῆτα σώματος, ὥσπερ τοῖς ἵπποις βεβοήθηκεν· ἢ μέγεθος, ὥσπερ καὶ ταῖς καμήλοις. καὶ γὰρ μεγέθους ὑπερβολὴ τὴν ἀπὸ τῶν ἄλλων φθορὰν ἱκανὴ κωλύειν· ὅπερ συμβέβηκε ταῖς καμήλοις, ἔτι δὲ μᾶλλον τοῖς ἐλέφασι. τὰ δὲ χαυλιόδοντα, ὥσπερ καὶ τὸ τῶν ὑῶν γένος, διχηλά. ὅσοις δ᾽ ἄχρηστος πέφυκεν ἡ τῶν κεράτων ὑπεροχὴ, τούτοις προσέθηκεν ἑτέραν βοήθειαν ἡ φύσις· οἷον τοῖς μὲν ἐλάφοις τάχος. τὸ γὰρ μέγεθος αὐτῶν, καὶ τὸ πολυσχιδὲς, βλάπτει μᾶλλον ἢ ὠφελεῖ. καὶ βουβάλοις δὲ καὶ δορκάσι. πρὸς ἔνια μὲν γὰρ ἀνθιστάμενα τοῖς κέρασιν ἀμύνονται, τὰ δὲ θηριώδη καὶ μάχιμα ἀποφεύγουσι. τοῖς δὲ * βονάσοις (καὶ γὰρ τούτοις γαμψὰ τὰ κέρατα πέφυκε πρὸς ἄλληλα) * τὴν τοῦ περιττώματος ἄφεσιν. τούτῳ γὰρ ἀμύνεται φοβηθέντα· καὶ ταύτῃ δὲ τῇ προέσει διασώζεται ἕτερα. ἅμα δ᾽ ἱκανὰς καὶ πλείους βοηθείας οὐ δέδωκεν ἡ φύσις τοῖς αὐτοῖς. ἔστι δὲ τὰ πλεῖστα τῶν κερατοφόρων διχηλά. λέγεται δὲ καὶ μώνυχον, ὃν καλοῦσιν Ἰνδικὸν ὄνον. τὰ μὲν οὖν πλεῖστα, καθάπερ τὸ σῶμα διῄρηται τῶν ζῴοις ποιεῖται τὴν κίνησιν, δεξιὸν καὶ ἀριστερὸν, καὶ κέρατα δύο πέφυκεν ἔχειν, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. ἔστι δὲ καὶ μονόκερατα, οἷον ὅ τε ὄρυξ καὶ ὁ Ἰνδικὸς καλούμενος ὄνος. ἔστι δ᾽ ὁ μὲν ὄρυξ δίχηλον, ὁ δ᾽ ὄνος, μώνυχον. ἔχει δὲ τὰ μονόκερατα τὸ κέρας τῷ μέσῳ τῆς κεφαλῆς. οὕτω γὰρ ἑκάτερον τῶν μερῶν μάλιστ᾽ ἂν ἔχοι κέρας. τὸ γὰρ μέσον ὁμοίως κοινὸν ἀμφοτέρων τῶν ἄκρων. εὐλόγως δ᾽ ἂν δόξειεν εἶναι μονόκερων τὸ μώνυχον τοῦ διχήλου μᾶλλον. ὁπλὴ γὰρ καὶ χηλὴ τὴν αὐτὴν ἔχει κέρατι φύσιν. ὥσθ᾽ ἅμα καὶ τοῖς αὐτοῖς ἡ σχίσις γίνεται τῶν ὁπλῶν καὶ τῶν κεράτων. ἔτι δ᾽ ἡ σχίσις καὶ τὸ δίχηλον κατ᾽ ἔλλειψιν τῆς φύσεώς ἐστιν. ὥστ᾽ εὐλόγως τοῖς μωνύχοις ἐν ταῖς ὁπλαῖς δοῦσα τὴν ὑπεροχὴν ἡ φύσις, ἄνωθεν ἀφεῖλε, καὶ μονόκερω ἐποίησεν. ὀρθῶς δὲ καὶ τὸ ἐπὶ τῆς κεφαλῆς ποιῆσαι τὴν τῶν κεράτων φύσιν, ἀλλὰ μὴ καθάπερ ὁ Αἰσώπου Μῶμος διαμέμφεται τὸν ταῦρον, ὅτι οὐκ ἐπὶ τοῖς ὤμοις ἔχει τὰ κέρατα, ὅθεν τὰς πληγὰς ἐποιεῖτ᾽ ἂν ἰσχυροτάτας, ἀλλ᾽ ἐπὶ τοῦ ἀσθενεστάτου μέρους τῆς κεφαλῆς. οὐ γὰρ ὀξὺ βλέπων ὁ Μῶμος ταῦτα ἐπετίμα. ὥσπερ γὰρ καὶ εἰ ἑτέρωθί που τοῦ σώματος κέρατα πεφύκει, βλάβος ἂν παρεῖχε, καὶ ἄλλως οὐδὲν ὄντα χρήσιμα, κἂν ἐμπόδια τῶν ἔργων πολλοῖς ἦν, οὕτως καὶ ἐπὶ τῶν ὤμων πεφυκότα. οὐ γὰρ μόνον χρὴ σκοπεῖν πόθεν ἰσχυρότεραι αἱ πληγαὶ, ἀλλὰ καὶ πόθεν πορρώτεραι. ὥστ᾽ ἐπεὶ καὶ χεῖρας μὲν οὐκ ἔχουσιν, ἐπὶ δὲ τῶν ποδῶν ἀδύνατον, ἐν δὲ τοῖς γόνασιν ὄντα τὴν κάμψιν ἐκώλυεν, ἀναγκαῖον ὥσπερ ἔχουσιν, ἐπὶ τῆς κεφαλῆς ἔχειν. ἅμα δὲ καὶ πρὸς τὰς ἄλλας κινήσεις τοῦ σώματος ἀνεμποδίστως πέφυκεν οὕτω μάλιστα. ἔστι δὲ τὰ κέρατα δι᾽ ὅλου στερεὰ τοῖς ἐλάφοις μόνοις, καὶ ἀποβάλλει μόνον, ἕνεκεν μὲν ὠφελείας κουφιζόμενον, ἐξ ἀνάγκης δὲ διὰ τὸ βάρος. τῶν δ᾽ ἄλλων τὰ κέρατα μέχρι τινὸς κοῖλα, τὰ δ᾽ ἄκρα στερεὰ, διὰ τὸ πρὸς τὰς πληγὰς τοῦτ᾽ εἶναι χρήσιμον. ὅπως δὲ μηδὲ τὸ κοῖλον ἀσθενὲς ᾖ, οὐ πέφυκεν ἐκ τοῦ δέρματος, ἐν τούτῳ δ᾽ ἐνήρμοσται στερεὸν ἐκ τῶν ὀστῶν. οὕτω γὰρ καὶ τὰ κέρατα ἔχοντα πρὸς ἀλκὴν χρησιμώτατα, καὶ πρὸς τὸν ἄλλον βίον ἀνοχλότατα. τίνος μὲν οὖν ἕνεκεν ἡ τῶν κεράτων φύσις, εἴρηται, καὶ διὰ τίν᾽ αἰτίαν τὰ μὲν ἔχουσι τοιαῦτα, τὰ δ᾽ οὐκ ἔχουσι. πῶς δὲ τῆς ἀναγκαίας φύσεως ἐχούσης τοῖς ὑπάρχουσιν ἐξ ἀνάγκης, ἡ κατὰ τὸν λόγον φύσις ἕνεκά του καταχρῆται, λέγωμεν. πρῶτον μὲν οὖν τὸ σωματῶδες καὶ γεῶδες πλεῖον ὑπάρχει τοῖς μείζοσι τῶν ζῴων. κερατοφόρον δὲ μικρὸν πάμπαν οὐδὲν ἴσμεν. ἐλάχιστον γάρ ἐστι τῶν γνωριζομένων δορκάς. δεῖ δὲ τὴν φύσιν θεωρεῖν εἰς τὰ πολλὰ βλέποντα. ἢ γὰρ ἐν παντὶ, ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ κατὰ φύσιν. τὸ δ᾽ ὀστῶδες ἐν τοῖς σώμασι τῶν ζῴων γεῶδές ἐστι· διὸ καὶ πλεῖστον ἐν τοῖς μεγίστοις, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ βλέψαντας εἰπεῖν. τὴν οὖν τοιαύτου σωματώδους περιττωματικὴν ὑπερβολὴν ἐν τοῖς μείζοσι τῶν ζῴων ὑπάρχουσαν, ἐπὶ βοήθειαν καὶ τὸ συμφέρον καταχρῆται ἡ φύσις, καὶ τὴν ῥέουσαν ἐξ ἀνάγκης εἰς τὸν ἄνω τόπον, τοῖς μὲν εἰς ὀδόντας καὶ χαυλιόδοντας ἀπένειμε, τοῖς δ᾽ εἰς κέρατα. διὸ τῶν κερατοφόρων οὐδέν ἐστιν ἀμφόδουν. ἄνω γὰρ οὐκ ἔχει τοὺς προσθίους ὀδόντας· ἀφελοῦσα γὰρ ἡ φύσις ἐντεῦθεν, τοῖς κέρασι προσέθηκε.

γ. τοῖς μ.

γ. βονάσοις, in Hiſtor.

Hiſtor. lib. 9. c. 45.

A At verò biſulcorum pars maior cornua gerit, & ſolipedum nonnulla, ad vim inferendam, quędam etiam ad defendendum. Quibus autem cornua natura non dedit, eorum ſaluti præſidiis conſuluit aliis: vt pernicitate corporis equis opitulata eſt, magnitudine camelis: magnitudinis enim exuperantia ſufficit ad necem arcendam, quod camelis cõtingit: atque etiam melius elephantis. Quædam etiam dente exerto armantur in genere biſulco, vt ſues. Quibus autem cornua præ nimio exceſſu ſuperuacua ſunt, iis alterum auxilium natura adhibuit: vt ceruis velocitatem. B Grandis enim illa, & multifida cornuum magnitudo, potius obeſt, quàm prodeſt. Bubalis etiam, capreiſque interdum cornua inutilia ſunt: nam etſi contra nonnulla reſiſtunt, & cornib. ſe defendunt, tamen feroces, pugnacéſque belluas fugiunt. Bonaſis (nam ij quoque pari aduncitate cornua reflexa inter ſe orbem colligunt) excremẽti profuſionem natura pro auxilio dedit: hoc enim cùm metuunt, ſe tuentur. Hac eadem profuſione alia quoque ſeruari certum eſt. Plura autẽ C auxilia ſimul, quorum ſingula ſatis eſſent, nulli natura tribuit. Cornigerorum pars maxima biſulca eſt. Sed ſolipes etiam traditur in eo genere, quem aſinum Indicum vocant. Maxima animalium pars, vt corpus dextro, ſiniſtróque, quibus ſe mouent, diſtinguitur: ſic etiam cornua bina eadem illa de cauſa gerit naturæ ingenio. Sed ſunt etiam, quæ cornu ſingulari armentur, vt oryx, & quem aſinum Indicum appellari diximus. Oryx biſulcum, aſinus ille ſolipes eſt. Gerunt ſanè medio ſui capitis cornu fixum ea, quæ vnum D habent. Sic enim maximè pars vtraque cornu obtinebit, cùm medium commune pariter vtrique extremo ſit. Solipes potiùs, quàm biſulcum eſſe vnicorne rectè videri poteſt. Vngula enim tam ſolida, quàm biſulca eandem naturam habet, quam cornu. Itaque eiſdem ſimul & vngulam findi, & cornu congruum eſt. Fiſſio etiam vngulæ, & cornu ex defectu naturæ euenit. Itaque cùm exuperantiam vngulæ ſolipedum natura dediſſet, rectè dempſit ſupernè, fecitque vnicorne. Rectè etiam capiti cornua mandauit, nec, vt Æſopi Momus vitio dat, quòd taurus non in armis cor- E nua gerat, vnde ferire vehementius poſſit, ſed capite, parte corporis imbecillima. Non enim ingenio perſpicaci ille Momus hæc deprætendit. Vt enim ſi in alia quauis parte cornua haberentur, fruſtra ponderi eſſent, nulla in re vtilia, multa etiam officia impedirent: ſic armis quoque infixa ſedem omnino ineptam tenerent. Non ſolùm enim vnde ictus fiant vehementiores conſiderandum eſt, ſed etiam vnde remotiores: itaque cùm careant manibus, & nec pe- F dibus imis affixa gerere poſſint, neque genib. (flexus enim impediretur) capite gerant, neceſſe eſt, quemadmodum à natura conſtitutum eſt. Quinetiam ad cęteras corporis motiones, ita maximè geri ſine vllo impedimento poſſunt. Ceruis duntaxat cornua tota ſolida, & decidua, tum vtilitatis cauſa, vt onere leuentur, tum ex neceſſitate præ põdere. Cæteris aliquatenus caua, & mucrone demum concreta ſunt, quoniam ad ictus hoc ſit commodius: ſed ne pars caua debilis ſit, quà cuti annectitur, ſolidum quiddam oſſib. exortum ingreditur eam, implétque totam. Sic enim ſita, compactáque, & ad vim inferendam commodiſſima & ad reliquæ vitæ munera inoffenſiſſima habẽtur. Sed cuiuſnam G gratia natura cornuum ſit, & quam ob cauſam aliis data, aliis negata ſit, expoſitum eſt. Nunc quemadmodum natura ſe habente neceſſaria rebus ſubiectis, neceſſariò natura ratiocinaria alicuius gratia abutatur, differendum eſt. Primò igitur plus corpulenti, terreníque in animalibus grandioribus ineſt. Cornigerum autem nullum admodum paruum eſſe nouimus: omnium enim, quæ explorata habemus, minimum caprea eſt. Natura verò contẽplanda reſpectu pluriũ eſt: aut enim omni ex parte, aut magna ex parte cõſtat, H quod ſecundũ naturã ſit. Os aũt omne, & quicquid ſpeciem gerit oſſis, terrenũ eſt: quã ob rẽ plurimum id eſſe propè dixerim in maximis, partis maioris contẽplatione. Corporis igitur eiuſmodi excrementi exuperantia in maioribus habita animalib. natura ad auxiliũ, & rẽ abutitur cõmodam: itaque quantum excrementi eius ad locum ſuperiorem efferatur, aliis in dentes, vel continuos, vel exertos diſtribuit, aliis in cornua. Quam ob rẽ cornigerorum nullum vtrinque dentatum eſt. ſupernè enim primores dentes non habent: quippe cùm natura hinc adimendo addiderit cornib.

& alimen

& alimentum, quod in eos dentes digeratur, in cornuum incrementum abſumitur. Cur ceruæ cornibus careat, cùm dentes ſimiliter habeant, atque mares, cauſa eſt, quòd eadem ſexus vtriuſque natura, & cornigera eſt: ſed fœminis adempta ſunt cornua, quoniam ne maribus quidem vtilia ſint: ſed virium meliorum beneficio, mares minùs offenduntur. Cæteris animalibus, quibꝰ hæc materia non in cornua ſecedit, aut dentium ipſorum magnitudinem communi omnium incremento natura auxit, aut dentes exertos, veluti cornua, è maxillis produxit. Sed de partibus capitis hactenus.

CAPVT III.

De collo, gula, & arteria, & earum officio in corpore animantium.

COllum capiti ſubiacet iis, quæ id habent, animalibus. Non enim omnia habent, ſed ea tantùm, quibus ſunt partes illæ, quarum gratia collum conditum eſt: hoc eſt, guttur & quæ gula vocatur. Guttur ſpiritus cauſa datum eſt: hoc enim ſpiritum animalia trahunt, & reddunt, reſpirando, & expirando. Quam ob rem, quæ carent pulmone, collo etiam carent, vt genus piſcium. Gula eſt, qua cibus, & potus deuoratur: itaque ea, quæ carent collo, gulam hæc manifeſtam non habent, nec gulam haberi cibi cauſa neceſſe eſt: nihil enim ad cibum parat. Et quidem à ſitu oris continuò venter eſſe poteſt, pulmo non poteſt. Aliquem enim quaſi tractum conuallis adeſſe communem oportet, quo ſpiritum ad fiſtulas per arterias digerat bipartitus: atque ita efficere ſpiritus reciprocationem maximè poteſt. Cùm igitur inſtrumentum ſpirationi accommodatum, longitudinem habeat neceſſe ſit, gulam inter os, & ventrem haberi neceſſe eſt. Conſtat gula ex neruo, & carne. Ex neruo, vt extendi poſſit, cùm cibus ingeritur: ex carne vt mollis ſit, & cedat, nec lædatur aſperitate cibi deſcendentis. Guttur autem, quod & arteria vocatur, corpore conſtat cartilaginoſo: non ſolùm enim ſpirandi cauſa eſt, ſed etiã vocis: quod autem ſonet, læue, ac ſolidum eſſe oportet. Ante gulam arteria poſita eſt, quanquàm impedimento ſit, cùm cibus ingeritur. Nam ſi quid vel cibi, vel potus in arteriam dilabitur, ſtrangulationes, tormina, & tuſſes grauiſſimæ incitantur. Quam ob rem non audiendi ſunt, qui hac potum meare dicant. Accidunt enim apertè, quæ modò dixi, omnibus, quoties aliquid cibi dilapſum eſt. Profectò opinionem eorum, qui potum hac admitti exiſtimant, irridendam eſſe plura oſtendunt. Meatus enim nullus de pulmone ad ventrem pertinet, ſicut ex ore gulam tendere cernimus: quinetiam per vomitum, & nauſeam, vndénam humor remeet, incertum non eſt. Adhæc humorem non continuò colligi in veſicam, ſed priùs in ventrem, certum eſt. Excrementa enim alui tingi videntur fæce vini atri: vulnere etiam ventris ſæpe hoc idem patefactum eſt. Sed enim ſtultas opiniones admodum ſcrutari, ſtultum fortaſſe eſt. Arteria verò, quòd exterior, vt diximus, poſita eſt, à cibo infeſtatur. Attamen natura ad hoc molita eſt minorem linguam, ſiue lingulam, quæ arteriam operiret. Non omnia viuipara eam obtinent, ſed ea tantùm, quibus pulmo, & cutis pilo intecta, non cortex, non penna operimẽto eſt. Corticatis enim, pennatiſque, guttur, vice lingulæ operientis ipſum, contrahitur, & diducitur: quemadmodum illis operitur aliunde, & aperitur: videlicet ſpiritui trahendo, reddendóve aperitur, cibo ingerendo operitur, nequid labatur. Quòd ſi quid erroris in eo motu committitur, vel deerrante cibo in alienum tramitem, vel reſpiratione præueniente, tuſſes, ſtrangulationéſque excitantur, vt dictum eſt. Tam verò ſolerti ingenio motus, & lingulæ, & linguæ adhibitus à natura eſt, vt cibus neque in ore, cùm molitur, cadat ſub dentes, neque, cùm per fauces meat, in arteriam labatur. Carent animalia, quæ modò diximus, lingula, quoniam & carne ſicca, & cute conſtant prædura: non enim facilè moueri membrum id poſſet, ſi ex tali genere carnis, cutiſque conſtaret, ſed extrema ipſius arteriæ citiùs comprimerentur, quàm lingula: quam animalia pilo prædita habent ex ſua carne.

A καὶ ἡ διδομένη τροφὴ εἰς τοὺς ὀδόντας τούτοις, εἰς τὴν τῶν κεράτων αὔξησιν ἀναλίσκεται. τοῦ δὲ τὰς θηλείας ἐλάφους κέρατα μὲν μὴ ἔχειν, περὶ δὲ τοὺς ὀδόντας ὁμοίως τοῖς ἄρρεσιν, αἴτιον τὸ τὴν φύσιν εἶναι ἀμφοῖν κερατοφόρον. ἀφήρηται δὲ τὰ κέρατα ταῖς θηλείαις, διὰ τὸ χρήσιμα μὲν μὴ εἶναι, μηδὲ τοῖς ἄρρεσιν, ἧττον δὲ βλάπτεσθαι διὰ τὴν ἰσχύν. τῶν δ᾽ ἄλλων ζώων ὅσοις μὴ εἰς κέρατα ἀποκρίνεται τὸ τοιοῦτον μόριον τοῦ στόματος, ἐνίοις μὲν τῶν ὀδόντων αὐτῶν ἐπηύξησε τὸ μέγεθος
B κοινῇ πάντων· ἐνίοις δὲ χαυλιόδοντας, ὥσπερ κέρατα, ἐκ τῶν γνάθων ἐποίησε. περὶ μὲν οὖν τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ μορίων ταύτῃ διωρίσθω.

Κεφάλαιον γ.

Περὶ αὐχένος, καὶ τοῦ φάρυγγος, καὶ τῆς ἀρτηρίας καὶ τῆς τούτων ἐν τῷ σώματι τῶν ζώων ὑπηρεσίας.

Ὑπὸ δὲ τὴν κεφαλὴν ὁ αὐχὴν πέφυκεν εἶναι τοῖς ἔχουσι αὐχένα τῶν ζώων. οὐ γὰρ πάντα τοῦτο τὸ μόριον ἔχει, ἀλλὰ πάντα τὰ ἔχοντα ὧν χάριν ὁ αὐχὴν πέφυκε. ταῦτα δ᾽ ἐστὶν ὅ, τε φάρυγξ, καὶ ὁ καλούμενος οἰσοφάγος. ὁ μὲν οὖν φάρυγξ τοῦ πνεύματος ἕνεκα. διὰ τούτου γὰρ εἰσάγεται τὰ ζῶα τὸ πνεῦμα, καὶ ἐκπέμπει ἀναπνέοντα. διὰ τοῦτο τὰ μὴ ἔχοντα πνεύμονα, οὐκ ἔχουσιν οὐδ᾽ αὐχένα, οἷον τὸ τῶν ἰχθύων γένος. ὁ δὲ οἰσοφάγος, ἐστὶ δι᾽ οὗ ἡ τροφὴ πορεύεται εἰς τὴν κοιλίαν· ὥσθ᾽ ὅσα μὴ ἔχει αὐχένα, οὐδ᾽ οἰσοφάγον ἔχουσιν ἐπιδήλως. οὐκ ἀναγκαῖον δ᾽ ἔχειν τὸν οἰσοφάγον τῆς τροφῆς ἕνεκεν. οὐθὲν γὰρ παρασκευάζει πρὸς αὐτήν. ἔτι δὲ μετὰ τὴν τοῦ στόματος θέσιν, ἐνδέχεται κεῖσθαι τὴν κοιλίαν εὐθέως· τὸν δὲ πνεύμονα οὐκ
D ἐνδέχεται. δεῖ γὰρ εἶναι τινὰ κοινὸν, οἷον αὐλὸν, δι᾽ οὗ μερίζεται τὸ πνεῦμα κατὰ τὰς ἀρτηρίας εἰς τὰς σύριγγας, διμερὴς ὤν. * καὶ κάλλιστα ἂν οὕτως ἀποτελῇ τὴν ἀναπνοὴν καὶ ἐκπνοήν. τοῦ δὲ ὀργάνου τοῦ περὶ τὴν ἀναπνοὴν, ἐξ ἀνάγκης ἔχοντος μῆκος, ἀναγκαῖον τὸν οἰσοφάγον εἶναι μεταξὺ τοῦ στόματος καὶ τῆς κοιλίας. ἔστι δὲ ὁ μὲν οἰσοφάγος σαρκώδης, ἔχων νευρώδη τάσιν. νευρώδη μὲν, ὅπως ἔχῃ διάτασιν, εἰσιούσης τῆς τροφῆς· σαρκώδη δὲ, ὅπως μαλακός ᾖ καὶ ἐνδιδῷ, καὶ μὴ βλάπτηται
E ξυόμενος ὑπὸ τῶν κατιόντων. ἡ δὲ καλουμένη φάρυγξ καὶ ἀρτηρία συνέστηκεν ἐν χονδρώδει σώματι. οὐ γὰρ μόνον ἀναπνοῆς ἕνεκέν ἐστιν, ἀλλὰ καὶ φωνῆς. δεῖ δὲ τὸ ψοφήσειν μέλλον, λεῖον εἶναι, καὶ στερεότητα ἔχειν. κεῖται δὲ ἔμπροσθεν τοῦ οἰσοφάγου ἡ ἀρτηρία, καίπερ ἐμποδίζουσα αὐτὸν περὶ τὴν ὑποδοχὴν τῆς τροφῆς. ἐὰν γάρ τι παρεισρυῇ ξηρὸν ἢ ὑγρὸν εἰς τὴν ἀρτηρίαν, πνιγμοὺς καὶ πόνους καὶ βῆχας χαλεπὰς ἐμποιεῖ· * ὃ δὴ καὶ θαυμάσειεν ἄν τις τῶν λεγόντων, ὡς ταύτῃ τὸ ποτὸν δέχεται τὸ ζῶον. συμβαίνει γὰρ φανερῶς τὰ λεχθέντα πᾶσιν, οἷς ἂν παραρρυῇ τι τῆς τροφῆς. * πολλαχοῦ δὲ γελοῖον φαίνεται τὸ λέγειν ὡς
F ταύτῃ τὸ ποτὸν εἰσδέχεται τὰ ζῶα. πόρος γὰρ οὐδείς ἐστιν εἰς τὴν κοιλίαν ἀπὸ τοῦ πνεύμονος, ὥσπερ ἐκ στόματος ὁρῶμεν τὸν οἰσοφάγον. ἔτι δὲ ἐν τοῖς ἐμέτοις καὶ ναυτίαις, οὐκ ἄδηλον πόθεν τὸ ὑγρὸν φαίνεται πορευόμενον. δῆλον δὲ καὶ ὅτι οὐκ εὐθέως εἰς τὴν κύστιν συνάγεται τὸ ὑγρὸν, ἀλλ᾽ εἰς τὴν κοιλίαν πρότερον. τὰ γὰρ τῆς κοιλίας περιττώματα, φαίνεται χρωματίζειν ἡ ἰλὺς τοῦ μέλανος οἴνου. συμβέβηκε δὲ τοῦτο πολλάκις φανερὸν καὶ ἐπὶ τῶν εἰς τὴν κοιλίαν τραυμάτων. ἀλλὰ γὰρ εὔηθες, τὸ τοὺς εὐήθεις τῶν λόγων λίαν ἐξετάζειν. ἡ δ᾽ ἀρτηρία, τῷ διακεῖσθαι (κα-
G θάπερ εἴπομεν) ἐν τῷ πρόσθεν, ὑπὸ τῆς τροφῆς ἐνοχλεῖται· ἀλλ᾽ ἡ φύσις πρὸς τοῦτο μεμηχάνηται τὴν ἐπιγλωττίδα. ταύτην δὲ οὐκ ἔχουσιν ἅπαντα τὰ ζωοτοκοῦντα, ἀλλ᾽ ὅσα πνεύμονα ἔχει, καὶ τὸ δέρμα τριχωτὸν, καὶ μὴ φολιδωτὰ, μηδὲ πτερωτά. πέφυκε δὲ τούτοις ἀντὶ τῆς ἐπιγλωττίδος συνάγεσθαι καὶ διοίγεσθαι ὁ φάρυγξ, ὅνπερ τρόπον ἐκείνοις ἐπιβάλλει τε καὶ ἀναπτύσσεται τῇ εἰσόδῳ τοῦ πνεύματος καὶ τῇ ἐξόδῳ ἀναπτυσσόμενος, τῆς δὲ τροφῆς εἰσιούσης ἐπιπτυσσόμενος, ἵνα μηδὲν παραρρυῇ παρὰ τὴν ἀρτηρίαν. ἐὰν δέ τι πλημμεληθῇ περὶ τὴν τοιαύτην κίνησιν, καὶ προσφερομένης τῆς τροφῆς ἀναπνεύσῃ τις, βῆχας καὶ πνιγμοὺς ποιεῖ, καθάπερ εἴρηται. οὕτω δὲ καλῶς μεμηχάνηται καὶ ἡ ταύτης καὶ ἡ τῆς γλώττης κίνησις, ὥστε τῆς τροφῆς ἐν μὲν τῷ στόματι λεαινομένης, παρ᾽ αὐτὴν δὲ διιούσης, τὴν μὲν ὀλιγάκις ὑπὸ τοὺς ὀδόντας πίπτειν, εἰς δὲ τὴν ἀρτηρίαν σπάνιόν τι παραρρεῖν. οὐκ ἔχει δὲ τὰ λεχθέντα ζῶα τὴν ἐπιγλωττίδα, διὰ τὸ σκληρὰς εἶναι τὰς σάρκας αὐτῶν, καὶ τὸ δέρμα σκληρόν. ὥστε οὐκ ἂν εὐκίνητον ἦν τὸ τοιοῦτον μόριον αὐτοῖς, ἐκ τοιαύτης σαρκὸς καὶ ἐκ τοιούτου δέρματος συνεστηκὸς, ἀλλ᾽ αὐτῆς τῆς ἀρτηρίας τῶν ἐσχάτων, θᾶσσον γίνοιτ᾽ ἂν ἡ συγχώρησις τῆς ἐκ τῆς οἰκείας σαρκὸς ἐπιγλωττίδος, ἣν ἔχουσι τὰ τριχωτά.

Hiſtoriar. l. 2. cap. 11.

κ. ἢ μάλιστα ἂν οὕτως ἀποτελῇ τὴν πνοήν.

Quidam, ...

Malim, πολλαχῇ, vel πολλαχῶς.

δι᾽ ἣν μὲν οὖν αἰτίαν τὰ μὲν ἔχει τῶν ζῴων, τὰ δ᾽ οὐκ ἔχει, ταῦτ᾽ εἰρήσθω, καὶ διότι τῆς ἀρτηρίας τὴν φαυλότητα ἰάσατο ἡ φύσις, μηχανησαμένη τὴν καλουμένην ἐπιγλωττίδα. κεῖται δ᾽ ἔμπροσθεν ἡ φάρυγξ τοῦ οἰσοφάγου ἐξ ἀνάγκης. ἡ μὲν γὰρ καρδία ἐν τοῖς ἔμπροσθεν, καὶ ἐν μέσῳ κεῖται, ἐν ᾗ τὴν ἀρχὴν φαμὲν τῆς ζωῆς καὶ πάσης κινήσεως καὶ αἰσθήσεως. ἐπὶ τὸ καλούμενον γὰρ ἔμπροσθεν, ἡ αἴσθησις καὶ ἡ κίνησις. αὐτῷ γὰρ διώρισται τῷ λόγῳ τούτῳ τὸ ἔμπροσθεν καὶ ὄπισθεν. ὁ δὲ πνεύμων κεῖται οὗ ἡ καρδία, καὶ περὶ ταύτην. ἡ δὲ ἀναπνοὴ, διά τε τοῦτο καὶ διὰ τὴν ἀρχὴν τὴν ἐν τῇ καρδίᾳ ἐνυπάρχουσαν, ἡ δὲ ἀναπνοὴ γίνεται τοῖς ζῴοις διὰ τῆς ἀρτηρίας· ὡς ἐπὶ τὴν καρδίαν ἐν τοῖς ἔμπροσθεν πρώτην ἀναγκαῖον κεῖσθαι, καὶ τὴν φάρυγγα καὶ τὴν ἀρτηρίαν πρότερον ἀναγκαῖον κεῖσθαι τοῦ οἰσοφάγου. τὰ μὲν γὰρ πρὸς τὸν πνεύμονα τείνει καὶ τὴν καρδίαν· ὁ δ᾽ εἰς τὴν κοιλίαν. ὅλως δὲ ἀεὶ τὸ βέλτιον καὶ τιμιώτερον (ὅπου μηδὲν ἕτερον ἐμποδίζει) τοῦ μὲν ἄνω καὶ κάτω, ἐν τοῖς μᾶλλόν ἐστιν ἄνω· τοῦ δ᾽ ἔμπροσθεν καὶ ὄπισθεν, ἐν τοῖς ἔμπροσθεν· τοῦ δὲ δεξιοῦ καὶ ἀριστεροῦ, ἐν τοῖς δεξιοῖς. καὶ περὶ μὲν αὐχένος καὶ οἰσοφάγου καὶ ἀρτηρίας εἴρηται.

Κεφάλαιον δ.

Περὶ σπλάγχνων. καὶ πρῶτον περὶ καρδίας, ποία τις, καὶ διὰ τίν᾽ αἰτίαν τοῖς ἔχουσιν ὑπάρχει.

Ἑπόμενον δ᾽ ἐστὶ περὶ σπλάγχνων εἰπεῖν. ταῦτα δ᾽ ἐστὶν ἴδια τῶν ἐναίμων. καὶ τοῖς μὲν ὑπάρχει, τοῖς δ᾽ οὐχ ὑπάρχει. τῶν δ᾽ ἀναίμων οὐδὲν ἔχει σπλάγχνον. Δημόκριτος δὲ ἔοικεν οὐ καλῶς διαλαβεῖν περὶ αὐτῶν, εἴπερ ᾠήθη διὰ μικρότητα τῶν ἀναίμων ζῴων, ἄδηλα εἶναι ταῦτα. συνισταμένων γὰρ εὐθέως τῶν ἐναίμων, καὶ πάμπαν ὄντων μικρῶν, ἔνδηλα γίνεται καρδία τε καὶ ἧπαρ. φαίνεται γὰρ ἐν μὲν τοῖς ᾠοῖς ἐνίοτε τριταίοις οὖσι, στιγμῆς ἔχοντα μέγεθος πάμμικρα· δὲ καὶ ἐν τοῖς ἐκβολίμοις τῶν ἐμβρύων. ἔτι δὲ ὥσπερ τῶν ἐκτὸς μορίων οὐ πᾶσι τῶν αὐτῶν χρῆσις, ἀλλ᾽ ἑκάστοις* ἴδια πεπόρισται πρός τε τοὺς βίους καὶ τὰς κινήσεις, οὕτω καὶ τὰ ἐντὸς ἄλλα πέφυκεν ἄλλοις. τὰ δὲ σπλάγχνα τῶν αἱματικῶν ἐστιν ἴδια. διὸ καὶ συνέστηκεν αὐτῶν ἕκαστον ἐξ αἱματικῆς ὕλης. δῆλον δ᾽ ἐν τοῖς νεογνοῖς τούτων. αἱματωδέστερα δὲ καὶ μέγιστα κατὰ τὸν λόγον, διὰ τὸ εἶναι τὸ εἶδος τῆς ὕλης καὶ τὸ πλῆθος ἐμφανέστατον κατὰ τὴν πρώτην σύστασιν. καρδία μὲν οὖν ἅπασιν ὑπάρχει τοῖς ἐναίμοις· δι᾽ ἣν δ᾽ αἰτίαν, εἴρηται καὶ πρότερον. αἷμα γὰρ ἔχειν τοῖς ἐναίμοις δῆλον ὡς ἀναγκαῖον. ὑγροῦ δὲ ὄντος τοῦ αἵματος, ἀναγκαῖον ἀγγεῖον ὑπάρχειν· ἐφ᾽ ᾧ δὴ καὶ φαίνεται μεμηχανῆσθαι πρὸς τὰς φλέβας ἡ φύσις. ἀρχὴν δὲ τούτων ἀναγκαῖον εἶναι μίαν. ὅπου γὰρ ἐνδέχεται, μίαν βέλτιον ἢ πολλάς. ἡ δὲ καρδία τῶν φλεβῶν ἀρχή. φαίνονται γὰρ ἐκ ταύτης οὖσαι, καὶ οὐ διὰ ταύτης· καὶ ἡ φύσις αὐτῆς φλεβώδης, ὡς ὁμογενοῖς οὔσης. ἔχει δὲ καὶ ἡ θέσις αὐτῆς ἀρχικὴν χώραν. περὶ τὸ μέσον γάρ· μᾶλλον δ᾽ ἐν τῷ ἄνω ἢ κάτω, καὶ ἔμπροσθεν ἢ ὄπισθεν. ἐν τοῖς γὰρ τιμιωτέροις τὸ τιμιώτερον καθίδρυκεν ἡ φύσις, εἰ μή τι κωλύει μεῖζον. ἐμφανέστατον δὲ τὸ λεχθέν ἐστιν ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων. βούλεται δὲ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις ὁμοίως ἐν μέσῳ κεῖσθαι τοῦ ἀναγκαίου σώματος. τούτου δὲ πέρας, ᾗ τὰ περιττώματα ἀποκρίνεται. τὰ δὲ κῶλα πέφυκεν ἄλλοις ἄλλως, καὶ οὐκ ἔστι τῶν πρὸς τὸ ζῆν ἀναγκαίων. διὸ καὶ ἀφαιρουμένων, ζῶσι. δῆλον δ᾽ ὡς οὐ προστιθέμενα φθείρει. οἱ δ᾽ ἐν τῇ κεφαλῇ λέγοντες τὴν ἀρχὴν τῶν φλεβῶν, οὐκ ὀρθῶς ὑπέλαβον. πρῶτον μὲν γὰρ πολλὰς ἀρχὰς καὶ διεσπασμένας ποιοῦσιν· εἶτ᾽ ἐν τόπῳ ψυχρῷ. δηλοῖ δὲ δύσριγος ὤν· ὁ δὲ περὶ τὴν καρδίαν τοὐναντίον. ὥσπερ δὲ ἐλέχθη, διὰ μὲν τῶν ἄλλων σπλάγχνων διέχουσιν αἱ φλέβες. διὰ δὲ τῆς καρδίας, οὐ διατείνει φλέψ. ὅθεν καὶ δῆλον, ὅτι ἀρχὴ τῶν φλεβῶν ἐστὶ καὶ μόριον ἡ καρδία. καὶ τοῦτ᾽ εὐλόγως. μέσον γὰρ τὸ τῆς καρδίας ἐστὶ σῶμα πυκνὸν καὶ κοῖλον πεφυκός· ἔτι δὲ πλῆρες αἵματος, ὡς τῶν φλεβῶν ἐντεῦθεν * ἠργμένων· κοῖλον μὲν, πρὸς τὴν ὑποδοχὴν τοῦ αἵματος· πυκνὸν δὲ, πρὸς τὸ φυλάσσειν τὴν ἀρχὴν τῆς θερμότητος. ἐν ταύτῃ γὰρ μόνῃ τῶν σπλάγχνων καὶ τοῦ σώματος, αἷμα ἄνευ φλεβῶν

κ, ἴδια.

Hiſtoria. lib. 1.17. lib.2 17. lib.3.c.3.& alibi.

Scrib. ἠγμένων.

A Hæc dixiſſe ſatis eſt, quam ob cauſam animalium alia lingulam habeant, alia careant: & quemadmodum natura vitio ſitus arteriæ remedium lingulam emolita adhibuerit. Guttur autem ante gulam neceſſariò poſitum eſt. Cor enim in parte priori, atque id medio ſitum eſt: in quo principium vitæ, omníſque motus, & ſenſus eſſe cenſemus. Etenim partem verſus, quam priorem appellamus, tum ſenſus, tum etiam motus agitur. Hac enim ipſa ratione pars prior, & poſterior ſtatuenda eſt. Pulmo eandem, quam cor, B obtinet ſedē, ídq; amplectitur. Spiratio tū ꝓpter pulmonē, tū ꝓpter originē cordi inditā agitur. Attrahitur, & redditur aer per arteriam. Itaque quū in parte priori cor primū collocari neceſſe ſit, arteriam quoque, & guttur conſtitui ante gulam neceſſe eſt: hæc enim ad pulmonē, & cor tendunt, gula ad ventrem. Denique quod melius, & nobilius eſt, id ſemper (niſi quid maius impedit) ſuperioris, inferioríſque ratione ſuperius collocatur: prioris, poſterioríſque, prius: dextri ſiniſtrique, dextrum. Sed de collo, gula, & de arteria dictum iam eſt.

C

CAPVT IIII.

De corde, & eius qualitate, quámque ob cauſam animalibus innanctum ſit.

Sequitur vt de viſceribus doceamus, quæ eorum ſanè propria ſunt, quæ ſanguinem habent: nulli enim exanguium animali viſcus vllum eſt, cùm ſanguineis omnia ſint. Itaque Democritus rectè de his tractaſſe videtur: ſiquidem incerta hæc eſſe putauit, prę exiguitate exanguium D animalium. Statim enim cùm conſiſtunt, quæ ſanguinem habent, exiguáque admodum ſunt, deprǽhendi cor, & iecur ſine dubio poſſunt: quippe cùm in ouis triduò cubatis puncti iam magnitudine appareant: necnon in partubus abortitiis perquàm exigua cernuntur. Adhæc, vt exteriorum partium non idem vſus omnibus eſt, ſed quæque pro vita motúque vario ſibi peculiarem receperunt: ſic interiorum aliæ aliis accommodantur. Viſcera autem eorum peculiaria ſunt, quæ ſanguinem habent: quam ob rem vnumquodque eorum ex materia ſanguinea conſtat: quod in nuper editis patet: ſunt enim cruentiora, maioráque ex ratione E quoniam in prima concretione, ſpecies, copiáque materiæ euidentior eſt. Cor igitur omnibus ſanguine præditis ineſt: & quam ob cauſam, dictum & antehac eſt, & nunc dicemus. Sanguis enim neceſſariò ineſt in iis, quæ ſanguinea ſunt: qui, cùm humidus ſit, conceptaculum ſibi habeat neceſſe eſt. Ideóque venas natura emolita videtur, quarum vnum eſſe principium neceſſe eſt. Vbicunque enim fieri poteſt, vnum eſſe, quàm plura, melius eſt. Cor autem, venarum principium eſt: ex hoc enim venæ, & per hoc eſſe videntur. Natura etiam eius venoſa eſt, vtpote generis ſo F cietate iuncti cum venis, quoniam & ſitus eius ſedem obtinet principalem: in medio enim poſitum eſt, ſed magis ſuperiùs, quàm inferiùs, & parti priori ammotiùs quàm poſteriori. Natura enim rem nobiliorem conſtituere in locis nobilioribus ſolet, niſi quid maius impediat. Cordis hunc eſſe locum latiſſimè in homine patet, ſed in cæteris quoque animalibus pari ratione tenere ſibi vult medium corporis neceſſarij: cuius ſanè exitus eſt quà excrementa emittuntur. Crura autem aliis aliter adiuncta ſunt, nec ad vitam neceſſaria habentur: G quam ob rem iis demptis vita non tollitur, additis etiam nullum ſequi interitum, certum eſt. Qui capiti venarum originem tribuunt, non rectè opinantur: plura enim, diſperſáque principia faciunt, idque in loco frigido. Argumentum, quòd frigus hic locus vehementiùs ſentiat: contrà, cordis locus calore abundat. Cúmque per cætera viſcera venæ tranſigant, nulla per cor tendit, vt dictum eſt. Itaque partem, & principium venarum cor eſſe, apertum eſt, idque optima ratione. Medium enim cordis ſpiſſum, cauúmque corpus eſt. Plenum etiam ſanguinis eſt, quaſi hinc H venę oriantur. Cauum eſt, vt contineat ſanguinem: ſpiſſum, vt principium caloris ſeruare poſſit. In hoc enim viſcerum, & partium omnium corporis, ſanguis ſine venis

comple

complectitur: cæteræ partes ſanguinem venis habent contentum, idque recta ratione. Sanguis enim ex corde ad venas quoque deriuatur. At verò ad cor non aliunde deuenit: id enim origo prima, & fons ſanguinis eſt, aut conceptaculum primum. Hæc ex confectione animalium perſpici poſſunt, atque etiam ex generatione. Cor enim ſtatim omnium partium primum conſiſtens; ſanguinolentum eſt. Motus etiam lætitiæ, ac triſtitiæ, denique omnium ſenſuum hinc oriri, eodémque deſinere videntur. Ratione quoque ita eſſe probatur. Principium enim vnum eſſe oportet, vbicunque fieri poteſt. Aptiſſimus autem omnium locorum medius eſt. Medium enim vnum eſt, & tale, vt vndique attingi, vel æquè, vel proximè poſſit. Adhæc, cùm nec pars alia ſanguinea vlla, neque ſãguis ipſe vim habeat ſentiendi, quod primum ſanguinem habeat, id eſſe, quod ſentiat, certum eſt. Habeat autem perinde, ac vas, quod principium eſt, neceſſe eſt. Nec ratione tantùm ita eſſe probatur, verùm etiam ſenſu percipitur. Nam in partuum prima generatione, ſtatim cor palpitare cernitur, quaſi animal ſit, vt quod principium ſit naturæ eorum, quæ ſanguinem habent. Argumẽtum vel inde deduci poteſt, quòd nullum animal ſanguinis compos careat corde: principium enim ſanguinis habeat, neceſſe eſt. Iecur etiam omnibus ſanguine præditis ineſt: ſed nemo id cenſuerit eſſe principium vel corporis totius, vel ſanguinis: ſitum enim nequaquam obtinet principalem: lienem verò ſibi habet aduerſum in iis, quæ exquiſitiùs conſtent: nec verò ſanguinis cõceptaculum modo cordis intra ſe continet: ſed vt reliquæ partes ſanguinem venis incluſum habet. Adhæc, vena per iecur tendit, nec vlla ex eo prouenit. Venæ enim omnes ex corde ſua initia trahunt. Itaque cùm alterutrum iſtorum principium eſſe neceſſe ſit, iecur autem non ſit, cor ſanguinis quoque principium eſſe, neceſſe eſt. Animal enim ſenſu definitur. Vis autem ſentiẽdi primò illi tribuitur, quod primum ſanguine pręditum eſt. Tale autem cor eſt, quippe quod & origo ſanguinis ſit, & primum ſanguinem habeat. Extremum eius turbinatur in mucronem firmiſſimum. Situm in pectore eſt, & omnino parti priori corporis commiſſum, ne refrigeretur. Omnibus enim pectus minùs carnoſum, quàm tergum, eſt: quam ob rem à tergo perquàm tutè calor opertus eſt. Cor cæteris animalibus in medio pectore eſt: homini tantùm paulò vergit ad læuam, vt eius partis refrigerationem moderetur, & compenſet. Omnium enim animalium maximè homo refrigeratam habet partem ſiniſtram. In piſcibus etiam cor ſimilẽ ſitum tenere, & cur diſſimilis videatur, dictum iam eſt. Solis his cordis mucro ad caput ſpectat, cùm ea pars prior ſit: eôdem enim agitur motus. Copia quoque neruorum in corde eſt, idque recta ratione: hinc enim motus oriuntur, qui intendendo, remittendóque efficiuntur: itaque miniſterio tali, & robore opus eſt. Cor autem, vt ſuprà diximus, veluti alterum animal ineſt iis, quæ corde vitalem originem continent. Cor ſine oſſe eſt omnium, quæ nos nouerimus, præterquam equi, & generis boum cuiuſdam, quibus præ magnitudine, quaſi adminiculum ſubditum eſt: quo modo totum etiam corpus oſſibus ſuſtentatur, & continetur. Ventriculum triplicem cor magnorum animalium habet; duplicem minorum, vnum ad poſtremum: nullúmque eſt, quod ſine vllo ventriculo conſtet: & quam ob cauſam, dictum eſt. Locum enim, & conceptaculum quoddam ſanguinis primi in corde haberi conuenit. Sanguinem autem primò effici in corde, ſæpe iam diximus. Sed cùm duæ venæ ſint principales, altera maior, altera minor, aortáque appellata, quæ ſparſa ramorum ſerie cæteras minores venas producant, atque inter ſe differant, vt poſthac exponemus: melius ſanè eſt, initia quoque earum eſſe diſtincta. Quod fieri poteſt, ſi ſanguis diuerſus, diſtinctúſque ſit: quam ob rem vbi fieri poteſt, ſanguinis conceptacula duo habentur. Fieri autem id poteſt in magnis: ſunt enim corda eorum ampliora. Sed melius tres eſſe ventriculos, vt vnus commune principium ſit: medium autem, & impar principium eſt. Itaque magnitudo amplior ſubinde deſideratur. Vtile ſit, vt quæ maxima ſint, triplicem ventriculum habeant. Dexter plurimum ſanguinis, & calidiſſimum continet: quam ob rem, pars corporis dextra calidior: ſiniſter parum, idque frigidiſſimum: medius mediocrem, tum copia, tum calore, ſed puriorem. Principiũ enim quàm maximè quieſcere debet: tale autem erit, ſi ſãguis pur⁹, & mediocris, tũ copia, tũ calore ſit. Quinetiam

ἐστι. τῶν δ' ἄλλων μορίων ἕκαστον ἐν ταῖς φλεψὶν ἔχει τὸ αἷμα. καὶ τοῦτο εὐλόγως. ἐκ τῆς καρδίας γὰρ ἐποχετεύεται εἰς τὰς φλέβας· εἰς δὲ τὴν καρδίαν οὐκ ἄλλοθεν. αὕτη γάρ ἐστιν ἀρχὴ καὶ πηγὴ τοῦ αἵματος, ἢ ὑποδοχὴ πρώτη. ἐκ τῶν ἀνατομῶν δὲ καταδηλα ταῦτα, καὶ ἐκ τῶν γενέσεων. εὐθέως γάρ ἐστιν ἔναιμος πρώτη γινομένη τῶν μορίων ἁπάντων. ἔτι δ' αἱ κινήσεις τῶν ἡδέων καὶ τῶν λυπηρῶν, καὶ ὅλως πάσης αἰσθήσεως, ἐντεῦθεν ἀρχόμεναι φαίνονται, καὶ πρὸς ταύτην περαίνουσαι. οὕτω δ' ἔχει καὶ κατὰ τὸν λόγον. ἀρχὴν γὰρ εἶναι δεῖ μίαν, ὅπου ἐνδέχεται. εὐφυέστατον δὲ τῶν τόπων ὁ μέσος. ἓν γὰρ τὸ μέσον, καὶ ἐπὶ πᾶν ἐφικτὸν ὁμοίως, ἢ παραπλησίως. ἔτι δ' ἐπεὶ οὔτε τῶν ἀναίμων οὐδὲν αἰσθητικὸν, οὔτε τὸ αἷμα, δῆλον ὡς τὸ πρῶτον ἔχον ὡς ἐν ἀγγείῳ δὲ ἔχον, ἀναγκαῖον εἶναι τὴν ἀρχήν. οὐ μόνον δὲ κατὰ τὸν λόγον οὕτως ἔχον φαίνεται, ἀλλὰ καὶ κατὰ τὴν αἴσθησιν. ἐν γὰρ τοῖς ἐμβρύοις εὐθέως ἡ καρδία φαίνεται κινουμένη τῶν μορίων, *καθάπερ εἰ ζῶον, ὡς ἀρχὴ τῆς φύσεως τοῖς ἐναίμοις οὖσα. μαρτύριον δὲ τῶν εἰρημένων, καὶ τὸ πᾶσι τοῖς ἐναίμοις ὑπάρχειν αὐτήν. ἀναγκαῖον γὰρ αὐτοῖς ἔχειν τὴν ἀρχὴν τοῦ αἵματος. ὑπάρχει δὲ καὶ τὸ ἧπαρ πᾶσι τοῖς ἐναίμοις· ἀλλ' οὐθεὶς ἂν ἀξιώσειεν αὐτὸ τὴν ἀρχὴν εἶναι, οὔτε τοῦ ὅλου σώματος, οὔτε τοῦ αἵματος. κεῖται γὰρ οὐδαμῶς πρὸς ἀρχοειδῆ θέσιν. ἔχει δ' ὥσπερ ἀντίζυγον ἐν τοῖς μάλιστ' ἀπηκριβωμένοις τὸν σπλῆνα. ἔτι δ' ὑποδοχὴν αἵματος οὐκ ἔχει ἐν ἑαυτῷ, καθάπερ ἡ καρδία, ἀλλ' ὥσπερ τὰ λοιπὰ, ἐν φλεβί. ἔτι δὲ τείνει διὰ αὐτοῦ φλέψ· ἐξ ἐκείνης δὲ οὐδεμία. πασῶν γὰρ τῶν φλεβῶν ἐκ τῆς καρδίας αἱ ἀρχαί. ἐπεὶ οὖν ἀνάγκη θάτερον μὲν τούτων ἀρχὴν εἶναι, μὴ ἔστι δὲ τὸ ἧπαρ, ἀνάγκη τὴν καρδίαν *εἶναι καὶ τοῦ αἵματος ἀρχήν. τὸ μὲν γὰρ ζῶον αἰσθήσει ὥρισται. αἰσθητικὸν δὲ πρῶτον, τὸ πρῶτον ἔναιμον. τοιοῦτον δὲ ἡ καρδία. καὶ γὰρ ἀρχὴ τοῦ αἵματος, καὶ ἔναιμον πρῶτον. ἔστι δὲ τὸ ἄκρον αὐτῆς ὀξὺ καὶ στερεώτερον. κεῖται δὲ πρὸς τῷ στήθει, καὶ ὅλως ἐν τοῖς ἔμπροσθεν τοῦ σώματος, πρὸς τὸ μὴ καταψύχεσθαι αὐτό. πᾶσι γὰρ ἀσαρκότερον τὸ στῆθος· τὰ δὲ ὄπισθεν σαρκωδέστερα. διὸ πολλὴν ἔχει σκέπην τὸ θερμὸν κατὰ τὸν νῶτον. ἔστι δὲ ἡ καρδία τοῖς μὲν ἄλλοις ζῴοις κατὰ μέσον τοῦ στηθικοῦ τόπου· τοῖς δὲ ἀνθρώποις εἰς τὰ εὐώνυμα μικρὸν παρεγκλίνουσα, πρὸς τὸ ἀνισοῦν τὴν κατάψυξιν τῶν ἀριστερῶν. μάλιστα γὰρ τῶν ἄλλων ζῴων ὁ ἄνθρωπος ἔχει κατεψυγμένα τὰ ἀριστερά. ὅτι δὲ καὶ ἐν τοῖς ἰχθύσιν ὁμοίως ἡ καρδία κεῖται, πρότερον εἴρηται, καὶ διότι φαίνεται ἀνομοίως. ἔχει δὲ πρὸς τὴν κεφαλὴν τὸ ὀξύ. ἔστι δὲ αὕτη τὸ πρόσθεν· ἐπὶ ταύτην γὰρ ἡ κίνησις. ἔχει δὲ καὶ νεύρων πλῆθος ἡ καρδία· καὶ τοῦτ' εὐλόγως. ἀπὸ ταύτης γὰρ αἱ κινήσεις. περαίνονται δὲ διὰ τοῦ ἕλκειν καὶ ἀνιέναι. δεῖ οὖν τοιαύτης ὑπηρεσίας καὶ ἰσχύος. ἔστι δὲ ἡ καρδία, καθάπερ εἴπομεν καὶ πρότερον, οἷον ζῷόν τι πεφυκὸς ἐν τοῖς ἔχουσιν. ἔστι δὲ ἀνόστεος πάντων, *ὅσα καὶ ἡμεῖς τεθεάμεθα, *πλὴν τῶν ἵππων, καὶ γένους τινὸς βοῶν. τούτοις δὲ διὰ τὸ μέγεθος, οἷον ἐρείσματος χάριν ὀστοῦν ὑπέστη, καθάπερ καὶ τοῖς ὅλοις σώμασι. κοιλίας δ' ἔχουσιν αἱ μὲν τῶν μεγάλων ζῴων, τρεῖς· αἱ δὲ τῶν ἐλαττόνων, δύο· μίαν δὲ πᾶσαι. δι' ἣν δ' αἰτίαν, εἴρηται. δεῖ γὰρ εἶναι τόπον τινὰ τῆς καρδίας καὶ ὑποδοχὴν τοῦ πρώτου αἵματος. ὅτι δὲ πρῶτον ἐν τῇ καρδίᾳ γίνεται τὸ αἷμα, πολλάκις εἰρήκαμεν, διὰ τὸ τὰς ἀρχηγοὺς φλέβας δύο εἶναι, τήν τε μεγάλην καλουμένην, καὶ τὴν ἀορτήν. ἑκατέρας γὰρ οὔσης ἀρχῆς τῶν φλεβῶν, καὶ διαφορὰς ἐχουσῶν, περὶ ὧν ὕστερον ἐροῦμεν, βέλτιον καὶ τὰς ἀρχὰς αὐτῶν κεχωρίσθαι. τοῦτο δ' ἂν εἴη διαφόρου ὄντος τοῦ αἵματος, καὶ κεχωρισμένου. διὸ ἐν οἷσπερ ἐνδέχεται, δύο εἰσὶν ὑποδοχαί. ἐνδέχεται δὲ ἐν τοῖς μεγάλοις. τούτων γὰρ ἔχουσιν αἱ καρδίαι μέγεθος. ἔτι δὲ βέλτιον τρεῖς εἶναι τὰς κοιλίας, ὅπως ἡ μία ἀρχὴ κοινή· τὸ δὲ μέσον καὶ περιττὸν, ἀρχή· ὥστε μεγέθους δεῖ μείζονος αὐταῖς ἀεί. διόπερ αἱ μέγισται τρεῖς ἔχουσι *μόνας. τούτων δὲ πλεῖστον μὲν αἷμα καὶ θερμότατον ἔχουσιν αἱ δεξιαί (διὸ καὶ τῶν μερῶν θερμότερα τὰ δεξιά) ἐλάχιστον δὲ καὶ ψυχρότερον αἱ ἀριστεραί· μέσον δ' αἱ μέσαι, τῷ πλήθει καὶ θερμότητι, καθαρώτερον δέ. δεῖ γὰρ τὴν ἀρχὴν ὅτι μάλιστ' ἠρεμεῖν. τοιαύτη δ' ἂν εἴη καθαροῦ τοῦ αἵματος ὄντος, τῷ πλήθει δὲ καὶ θερμότητι, μέσου. ἔχουσι δὲ καὶ

Scrib. καθάπερεὶ ζῷον.

Fort. εἶναι καὶ τοῦ σώματος καὶ τοῦ αἵματος ἀρχήν. vel, τὴν τοῦ εἶναι.

Fort. ὅσα γε. Hiſtor. lib. 2. c. 15.

γρ. μόνη, minus rectè.

διάρθρωσίν τινα αἱ καρδίαι, παραπλησίαν ταῖς ῥαφαῖς. οὐκ εἰσὶ δὲ σαφεῖς ὡς τινος ἐκ πλειόνων συνθέτου· ἀλλά, καθάπερ εἴπομεν, διαρθρώσεις μᾶλλον. εἰσὶ δὲ τῶν μὲν αἰσθητικῶν ἀρθρωδέστεραι· τῶν δὲ νωθεστέρων ἀναρθρότεραι, καθάπερ αἱ τῶν ὑῶν. αἱ δὲ διαφοραὶ τῆς καρδίας κατὰ μέγεθός τε καὶ μικρότητα, καὶ σκληρότητα καὶ μαλακότητα, τείνουσί πῃ καὶ πρὸς τὰ ἤθη. τὰ μὲν γὰρ ἀναίσθητα, σκληρὰν ἔχει τὴν καρδίαν καὶ πυκνήν· τὰ δ' αἰσθητικά, μαλακωτέραν. καὶ τὰ μὲν μεγάλας ἔχοντα τὰς καρδίας, δειλά· τὰ δὲ ἐλάττους καὶ μέσας, θαρραλεώτερα. τὸ γὰρ συμβαῖνον πάθος ὑπὸ τοῦ φοβεῖσθαι προϋπάρχει τούτοις, διὰ τὸ μὴ ἀνάλογον εἶναι τὸ θερμὸν τῇ καρδίᾳ, μικρὸν δ' ὂν ἐν μεγάλοις ἀμαυροῦσθαι, καὶ τὸ αἷμα ψυχρότερον εἶναι. μεγάλας δὲ τὰς καρδίας ἔχουσι, λαγώς, ἔλαφος, μῦς, ὕαινα, ὄνος, πάρδαλις, γαλῆ, καὶ τὰ ἄλλα σχεδὸν πάντα ὅσα φανερῶς δειλά, ἢ διὰ φόβον κακοῦργα. παραπλησίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν φλεβῶν καὶ ἐπὶ τῶν κοιλιῶν ἔχει. ψυχραὶ γὰρ αἱ μεγάλαι φλέβες καὶ κοιλίαι. ὥσπερ γὰρ ἐν μικρῷ καὶ μεγάλῳ οἰκήματι τὸ ἴσον πῦρ, ἧττον ἐν τῷ μείζονι θερμαίνει, οὕτω κἀν τούτοις τὸ θερμόν. ἀγγεῖα γὰρ καὶ ἡ φλέψ, καὶ ἡ κοιλία. ἔτι δὲ αἱ ἀλλότριαι κινήσεις, ἕκαστον τῶν θερμῶν καταψύχουσιν. ἐν δὲ ταῖς εὐρυχωροτέραις πλεῖον τὸ πνεῦμα, καὶ ἐνισχύει μᾶλλον. διὸ τῶν μεγαλοκοιλίων οὐδέν, οὐδὲ τῶν μεγαλοφλέβων, πῖόν ἐστι κατὰ σάρκα, ἀλλὰ τὰ πάντα ἢ τὰ πλεῖστα τούτων ἀδηλόφλεβα καὶ μικροκοίλια φαίνεται. μόνον δὲ τῶν σπλάγχνων, καὶ ὅλως τῶν ἐν σώματι μορίων ἡ καρδία χαλεπὸν πάθος οὐδὲν ὑπομένει· καὶ τοῦτ' εὐλόγως. φθειρομένης γὰρ τῆς ἀρχῆς, οὐκ ἔστιν ἐξ οὗ γένοιτ' ἂν βοήθεια τοῖς ἄλλοις ἐκ ταύτης ἠρτημένοις. σημεῖον δὲ τοῦ μηδὲν ὑποδέχεσθαι πάθος τὴν καρδίαν, τὸ μὴ ἐν οὐδενὶ τῶν θυομένων ἱερείων ὦφθαι τοιοῦτον πάθος περὶ αὐτήν, ὥσπερ ἐπὶ τῶν ἄλλων σπλάγχνων. οἵ τε γὰρ νεφροὶ πολλάκις φαίνονται λίθων μεστοί, καὶ φυμάτων, καὶ δοθιήνων· καὶ τὸ ἧπαρ. ὡσαύτως δὲ καὶ ὁ πνεύμων. μάλιστα δὲ ὁ σπλήν. πολλὰ δὲ καὶ ἕτερα παθήματα συμβαίνοντα περὶ αὐτὰ φαίνεται. ἥκιστα δὲ τοῦ μὲν πνεύμονος, περὶ τὴν ἀρτηρίαν· τοῦ δ' ἥπατος, περὶ τὴν σύναψιν τῇ μεγάλῃ φλεβί· καὶ * ταῦτ' εὐλόγως. ταύτῃ γὰρ κοινωνοῦσι μάλιστα τῇ καρδίᾳ. ὅσα δὲ διὰ νόσους καὶ τοιαῦτα πάθη φαίνεται τελευτῶντα τῶν ζώων, τούτοις ἀνατεμνομένοις φαίνεται περὶ τὴν καρδίαν νοσώδη πάθη. καὶ περὶ μὲν τῆς καρδίας ποία τις, καὶ τίνος ἕνεκεν, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν τοῖς ἔχουσιν ὑπάρχει, τοσαῦτ' εἰρήσθω.

ἄλ. τ. εὐλόγως ταύτῃ κοιν. γὰρ μόν.

Κεφάλαιον ε.

Περὶ φλεβῶν.

Histor. lib. 3. c. 2. 3. 4.

Ἑπόμενον δ' ἂν εἴη καὶ περὶ φλεβῶν εἰπεῖν, περί τε τῆς μεγάλης, καὶ τῆς ἀορτῆς. αὗται γὰρ ἐκ τῆς καρδίας δέχονται τὸ αἷμα· αἱ δὲ λοιπαί, τούτων ἀποφυάδες εἰσίν. ὅτι μὲν οὖν τοῦ αἵματος χάριν εἰσί, πρότερον εἴπομεν. τό, τε γὰρ ὑγρὸν ἅπαν ἀγγείου δεῖται· καὶ τὸ φλεβῶν γένος, ἀγγεῖον· τὸ δὲ αἷμα ἐν ταύταις. διότι δὲ δύο καὶ ἐκ μιᾶς ἀρχῆς καθ' ἅπαν τὸ σῶμα διατείνουσι, λέγωμεν. τοῦ μὲν οὖν εἰς μίαν ἀρχὴν συντελεῖν καὶ ἀπὸ μιᾶς, αἴτιον τὸ μίαν ἔχειν πάντα τὴν αἰσθητικὴν ψυχὴν καὶ ἐνέργειαν. ὥστε καὶ τὸ μόριον ἕν, τὸ ταύτην ἔχον πρώτως· ἐν μὲν τοῖς ἐναίμοις, κατὰ δύναμιν καὶ κατ' ἐνέργειαν· τῶν δ' ἀναίμων ἐνίοις, κατ' ἐνέργειαν μόνον. διὸ καὶ τὴν τοῦ θερμοῦ ἀρχὴν ἀναγκαῖον * ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ εἶναι. αὕτη δ' ἐστὶν αἰτία καὶ τῷ αἵματι τῆς ὑγρότητος καὶ θερμότητος. διὰ μὲν οὖν τὸ ἐνὶ μορίῳ εἶναι τὴν αἰσθητικὴν ἀρχήν, καὶ τὴν τῆς θερμότητος, καὶ ἡ τοῦ αἵματος ἐκ μιᾶς ἀρχῆς ἐστιν· διὰ δὲ τὴν τοῦ αἵματος ἑνότητα, καὶ ἡ τῶν φλεβῶν ἐκ μιᾶς. δύο δ' εἰσί, διὰ τὸ τὰ σώματα εἶναι διμερῆ τῶν ἐναίμων καὶ πορευτικῶν. ἐν πᾶσι γὰρ τούτοις διώρισται τὸ ἔμπροσθεν καὶ τὸ ὄπισθεν, καὶ τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν, καὶ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω. ὅσῳ δὲ τιμιώτερον καὶ ἡγεμονικώτερον τὸ ἔμπροσθεν τοῦ ὄπισθεν, τοσούτῳ καὶ ἡ μεγάλη φλὲψ τῆς ἀορτῆς. ἡ μὲν γὰρ ἐν τοῖς ἔμπροσθεν, ἡ δὲ ἐν τοῖς ὄπισθεν κεῖται. καὶ τὴν μὲν ἅπαντ' ἔχει τὰ ἔναιμα φανερῶς, τὴν δ' ἔνια μὲν ἀμυδρῶς, ἔνια δὲ ἀφανῶς. τοῦ δ' εἰς τὸ πᾶν διαδίδοσθαι τὸ σῶμα τὰς φλέβας, αἴτιον τὸ παντὸς εἶναι τοῦ σώματος ὕλην τὸ αἷμα, τοῖς δ' ἀναίμοις τὸ ἀνάλογον·

ἄλ. ἐν τῷ α. τόπ. εἶν.

A articulationem quandam rimis, futuriſve capitis ſimilem habere viſuntur, quanquàm non ita conſtant, vt quod ex pluribus ſit compactum, ſed (vt modo dixi) articulationem potius oſtendunt. Sunt articulatiora corda eorum, quę ſenſu meliùs valent: inarticulatiora eorum quæ ſenſu hebetiori ſunt, vt ſuum. Diſcrimina cordis, quæ amplitudine exiguitate, duritia, mollitia exiſtant, vel ad mores pertineant, aliquatenus. Quę enim ſenſu hebeti ſunt, cor habent durum & ſpiſſum: quæ autem ſenſu valent, mollius. Pauida etiam ſunt, quibus cor grandius: audentiora, fidentioráque, quibus minus, aut mediocre. Affectus enim, qui accidit ex metu, iam in iis præeſt, quoniam calorem proportione cordis non habeant, ſed parum caloris in magno cóceptaculo exoleſcat: itaque ſanguis frigidior ſit. Cor magnum proportione, lepori, ceruo, muri, hyænæ, aſino, pantheræ, muſtelæ, & reliquis ferè omnibus, quæ apertè timida ſunt, aut propter metum malefica. Simile in venis, atque in ventriculis cordis euenit: ſunt enim frigidiores, & venæ ampliores, & ventriculi ampliores. Nam vt in paruo & in magno domicilio tantundem ignis non æquè calefacit, ſed minùs in magno: ſic in his calor non pariter agit. Vas enim tam vena, quàm ventriculus eſt. Item motus alieni calidum quodque refrigerant. Plus autem ſpiritus in amplioribus eſt, magiſque valet: quam ob rem nullum ex iis, quę venis, aut ventriculis ſunt amplioribus, obeſum per carnem, opimúmque eſt: ſed quæ ita pingueſcant, aut omnia, aut maxima parte venis incertis, paruóque ventriculo eſſe cernuntur. Cor ſolum viſcerum, atque omnino partium corporis nullum vitium patitur graue, idque recta ratione. Cùm enim principium corrumpitur, nihil eſt, quod cæteris, quæ inde pendeant, præbere auxilium poſſit. Indicium, vt nullum affectum cor patiatur, quòd in nulla hoſtia cor ita affectum viſum adhuc eſt, vt in cæteris viſceribus cernitur. Renes enim ſæpenumero calculis, & pannis, & papulis referti videntur, atque etiam iecur, & pulmo, ac potiſſimum lien. Multa etiam alia vitiorum genera euenire in iis videmus. Sed tamen circa arteriam pulmonis, & qua iecur annectitur venæ maiori, perexiguè ita accidit, idque ratione recta, hac enim maximè cordi aſſociantur. At verò quæ morbo, vitiiſque eiùſmodi pereunt animalia, iis diſſectis, affectus morboſi in corde conſpiciuntur. Sed de corde qualénam ſit, & cuius gratia, & quam ob cauſam iunctum animalibus ſit, hæc dixiſſe ſatis eſt.

CAPVT V.

De Venis, & earum loco in corporibus eorum animantium, quæ ſanguine prædita ſunt.

SEquitur, vt de venis diſſeramus, videlicet de maiori, & de aorta. Hæ nanque ex corde primæ recipiunt ſanguinem: reliquæ earum ſoboles ſunt. Igitur ſanguinis gratia eas eſſe, dictum iam eſt. Humor enim conceptaculum quiſque deſiderat: venarum autem genus, conceptaculum, & vas eſt. Itaque ſanguis in iis, quaſi in vaſe, eſt. Sed quam ob rem duæ ſint, & de eadem origine in omnes corporis partes diſcurrant, explicandum nunc eſt. Cauſa, vt principium vnum, & ab vno eſſe melius ſit, quòd animam ſentientem vnam actu habeant omnia. Hinc enim pars etiam, quæ eam animam primò contineat, vna eſt, tum potentia, tum actu, in iis, quæ ſanguinem habent. At in nonnullis eorum, quæ ſanguine carent, actu duntaxat: quam ob rem caloris quoque originem in eodem tantiſper eſſe neceſſe eſt. Hæc eadem cauſa eſt etiam, vt ſanguis humidus ſit, & calidus. Cùm igitur vna in parte ſit principium ſenſus & caloris, ſanguis etiam ex vno ſuam originem ducit: vnitate autem ſanguinis ſit, vt venarum etiam capita ex vno, eodémque oriantur. Duæ autem numero ſunt, quoniam corpora animalium, quæ ſanguinem habent, & gradiuntur, bipartita ſint. Hæc enim omnia parte priori, & poſteriori, dextra, & ſiniſtra, ſuperiori, & inferiori diſtinguuntur. Quantò autem nobilior, ac principalior pars prior, quàm poſterior eſt, tantò vena maior præſtantior eſt altera, quam aortam vocari diximus. Altera enim in priora, altera in poſteriora diſcurrit: & altera in omnibus ſanguine præditis habetur apertè, altera in nõnullis aut obſcurè, aut incertè. Cauſa verò vt venæ in omnes corporis partes digerantur, quòd ſanguis, aut quod vicem ſanguinis tenet, totius corporis materia eſt,

quæ in

quæ in vena, aut in vicario venæ continetur. Sed quonam modo & ex quo animalia nutriantur, & quomodo ex ventre capiant alimentum, cùm de generatione agitur, aptiùs & ſpectari & explicari poteſt. Cùm autem partes ex ſanguine omnes conſiſtant, vt diximus, venarum riui in omnes corporis partes ratione recta expãduntur. Sanguinem enim fundi per omnia, adeſſéque omnibus oportet: ſiquidem partes quæque ex eo conſiſtunt. Et vt in hortis rigandis de vna origine, fontéque vno aqua riuis permultis diducitur, aliíque ab aliis ductus ſubinde excipiunt, quouſque humor in omnes partes deueniat: atque etiam vt in fabricis per totam fundamentorum deſcriptionem lapides apponuntur: videlicet ea ratione, quòd ſata hortorum humoris beneficio naſcantur, fundamenta ex lapidibus condantur: ſic Natura ſanguinem per totum corpus cenſuit deriuandum, cùm is omnium materia ſit. Patet hoc in iis, quæ maximè extenuentur: nihil enim niſi venæ apparent: vt in vitineis, & ficulnis, & reliquis generis eiuſdem frondibus: iis enim areſcentibus, venę tantummodo relinquũtur. Cuius rei cauſa eſt, quòd ſanguis, & quod ſanguini proportionetur, potentia ſit corpus, & caro, aut quod iis proportione reſpondeat. Igitur vt in adaquatione ſulci altiores, amplioréſque durant, minimi autem primi, ac celeriter limo obducto aboleſcunt, rurſúſque deducto apparent: ſic venæ ampliſſimæ durant, minimæ autem primæ actu carnes efficiuntur, quanquàm potentia nihilò minùs venæ ſint: quam ob rem etſi caro extat, ſanguis tamen inducto vulnere vndique effluit. Atqui ſine vena ſanguis eſſe non poteſt. Vena autem nulla manifeſta eſt, quo modo neque riuorum foueolæ patent priùs, quàm limus eximatur. Procedunt venæ in minores ſubinde ex amplioribus, quouſque arctiores reddantur, quàm vt ſanguinem tranſmittere poſſint: quam ob rem exitus ſanguini nullus patet: quanquàm excremento vaporis humidi, quem ſudorem vocamus, ſatis pateat: ſed ne illi quidem niſi corpore calefacto, & venularum clauſulis patefactis. Iam nonnullis accidit, vt cruentum quoddam excrementum ſudarent propter vitiatum corporis habitum, ſcilicet cùm corpus laxum, fluxúmque eſſet, ſanguiſque præ cruditate humeſceret imbecillitate caloris, qui exiguus venulis incluſus concoquere non poſſet. Omne enim, quod aquæ, & terræ commune eſt, craſſeſcere, cùm concoquitur, dictum iam eſt. Alimentum autem, & ſanguis miſtum ex iis eſt: calor verò concoquere non poteſt, non modò quia exiguus eſt, verùm etiam præ nimia cibi aſſumpti copia. Fit enim exiguus comparatione tanti cibarij. Duplex autem exuperantia cibi eſt: aut enim quantitate, aut qualitate, id eſt, modo, & genere: quippe cùm cibus non æquè concoctu facilis quiſque ſit. Profluit autem ſanguis potiſſimùm per ampliora venarum foramina. Quam ob rem è naribus, gingiuis, & ſede, interdum etiam ex ore profluuium ſanguinis fit ſine vllo dolore: non per vim, vt ex arteria. Diſtant ſpatio inter ſe ſupernè vena maior, & aorta: infrà mutatis vicibus tendunt, atque ita continetur corpus. Progredientes enim ſcinduntur iuxta bifidam crurum partitionem: atque altera ex parte priori in poſteriorem ſe porrigit, altera ex poſteriori in priorem, eodémque concurrunt. Vt enim ea, quæ implexa ſunt, continentiora conſtant: ſic vicibus venarum mutatis, partes priores corporibus cum poſterioribus copulantur. Simile etiam à corde locis ſuperioribus fit. Sed qui diligentiùs noſſe velit, quemadmodum venæ inter ſe habeant, ſpectare id tum per diſſectionem, tum etiam per commentationem, hoc eſt, hiſtoriam animalium debet. Atque de venis, & corde hacten*. De reliquis etiam viſceribus hac eadem via, & ratione conſiderandum eſt.

CAPVT VI.

De pulmone, & eius forma: quibus item inſeritur, quibus non.

PVlmo ideo habetur, quia genus animalium quoddam pedeſtre eſt. Calorem enim refrigerari neceſſe eſt: quo extrinſecus ea, quæ habent ſanguinem, deſiderant, ſunt enim calidiora: at quæ ſanguine carent, vel ſuo natiuo ſpiritu ſatis refrigerari poſſunt. Extrinſecus autem vel aere, vel aqua refrigerare neceſſe eſt.

A ταῦτα δ' ἐν φλεβὶ καὶ τῷ ἀνάλογον κεῖσθαι. πῶς μὲν οὖν τρέφεται τὰ ζῷα, καὶ ἐκ τίνος καὶ τίνα τρόπον ἀναλαμβάνουσιν ἐκ τῆς κοιλίας, ἐν τοῖς περὶ γενέσεως λόγοις μᾶλλον ἁρμόζει σκοπεῖν καὶ λέγειν. συνισταμένων δὲ τῶν μορίων ἐκ τοῦ αἵματος, καθάπερ εἴπομεν, εὐλόγως ἡ τῶν φλεβῶν ῥύσις διὰ παντὸς τοῦ σώματος πέφυκε. δεῖ γὰρ καὶ τὸ αἷμα διὰ παντὸς, καὶ περὶ πᾶν εἶναι, εἴπερ τῶν μορίων ἕκαστον ἐκ τούτου συνέστηκεν. ἔοικε δ' ὥσπερ ἔν τε τοῖς κήποις αἱ ὑδραγωγίαι κατασκευάζονται ἀπὸ μιᾶς ἀρχῆς καὶ πηγῆς, εἰς B πολλοὺς ὀχετοὺς καὶ ἄλλους αἰεὶ πρὸς τὸ πάντη μεταδιδόναι, καὶ ἐν ταῖς οἰκοδομίαις, περὶ πᾶσαν τὴν τῶν θεμελίων ὑπογραφὴν λίθοι παραβέβληνται, διὰ τὸ τὰ μὲν κηπευόμενα φύεσθαι ἐκ τοῦ ὕδατος, τοὺς δὲ θεμελίους ἐκ τῶν λίθων οἰκοδομεῖσθαι· τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ἡ φύσις τὸ αἷμα διὰ παντὸς ὠχέτευκε τοῦ σώματος, ἐπειδὴ παντὸς ὕλη πέφυκε τοῦτο. γίνεται δὲ κατάδηλον ἐν τοῖς μάλιστα καταλελεπτυσμένοις. οὐθὲν γὰρ ἄλλο φαίνεται παρὰ τὰς φλέβας, καθάπερ ἐπὶ τῶν ἀμ- C πελίνων τε καὶ συκίνων φύλλων, καὶ ὅσ' ἄλλα τοιαῦτα. καὶ γὰρ τούτων αὐαινομένων, φλέβες λείπονται μόνον. τούτων δ' αἴτιον, ὅτι τὸ αἷμα καὶ τὸ ἀνάλογον τούτῳ, δυνάμει σῶμα καὶ σάρξ, ἢ τὸ ἀνάλογόν ἐστι. καθάπερ οὖν ἐν ταῖς ὀχετείαις αἱ μέγισται τῶν τάφρων διαμένουσιν, αἱ δ' ἐλάχισται πρῶται καὶ ταχέως ὑπὸ τῆς ἰλύος ἀφανίζονται, πάλιν δ' ἐκλιπούσης, φανεραὶ γίνονται· τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ τῶν φλεβῶν αἱ μὲν μέγισται διαμένουσιν, αἱ δ' ἐλάχισται γίνονται σάρκες ἐ- D νεργείᾳ, δυνάμει δ' εἰσὶν οὐδὲν ἧσσον φλέβες. διὸ καὶ σωζομένων τῶν σαρκῶν, καθ' ὁποιοῦν αἷμα ῥεῖ διαιρουμένων· καίτοι ἄνευ μὲν φλεβὸς οὐκ ἔστιν αἷμα· φλέβιον δ' οὐδὲν δῆλον, ὥσπερ ἐν τοῖς ὀχετοῖς αἱ τάφροι, πρὶν ἢ τὴν ἰλὺν ἐξαιρεθῆναι. ἐκ μειζόνων δ' εἰς ἐλάττους αἱ φλέβες ἀεὶ προέρχονται, ἕως τοῦ γίνεσθαι τοὺς πόρους ἐλάττους τῆς τοῦ αἵματος παχύτητος· δι' ὧν τῷ μὲν αἵματι δίοδος οὐκ ἔστι, τῷ δὲ πε- E ριττώματι τῆς ὑγρᾶς ἰκμάδος, ὃν καλοῦμεν ἱδρῶτα· καὶ τοῦτο διαθερμανθέντος τοῦ σώματος, καὶ τῶν φλεβίων ἀναστομωθέντων. ἤδη δέ τισιν ἱδρῶσαι συνέβη αἱματώδει περιττώματι διὰ καχεξίαν, τοῦ μὲν σώματος ῥυάδος καὶ μανοῦ γινομένου, τοῦ δ' αἵματος ἐξυγρανθέντος δι' ἀπεψίαν, ἀδυνατούσης τῆς ἐν τοῖς φλεβίοις θερμότητος πέττειν, δι' ὀλιγότητα. εἴρηται γὰρ ὅτι πᾶν τὸ κοινὸν γῆς καὶ ὕδατος παχύνεται πεττόμενον. ἡ δὲ τροφὴ καὶ τὸ αἷμα, μικτὸν ἐξ ἀμφοῖν. ἀδυνατεῖ δὲ πέττειν ἡ θερμότης, οὐ μόνον διὰ τὴν αὐτῆς ὀ- F λιγότητα ἀλλὰ καὶ διὰ πλῆθος καὶ ὑπερβολὴν τῆς εἰσφερομένης τροφῆς. γίνεται δὲ πρὸς ταύτην ὀλίγη. ἡ δ' ὑπερβολὴ διττή. καὶ γὰρ τῷ ποσῷ, καὶ τῷ ποιῷ. οὐ γὰρ πᾶν ὁμοίως εὔπεπτον. ῥεῖ δὲ μάλιστα τὸ αἷμα κατὰ τοὺς εὐρυχωροτάτους τόπους. διόπερ ἐκ τῶν μυκτήρων, καὶ τῶν οὔλων καὶ τῆς ἕδρας, ἐνίοτε δὲ καὶ ἐκ τοῦ στόματος αἱμορροΐδες ἄπονοι γίνονται, καὶ οὐχ ὥσπερ ἐκ τῆς ἀρτηρίας, μετὰ βίας. διεστῶσαι δ' ἄνωθεν ἥ τε μεγάλη φλὲψ, καὶ ἡ ἀορτὴ κάτω δ' ἐναλλάττουσαι, G συνέχουσι τὸ σῶμα. προϊοῦσαι γὰρ σχίζονται κατὰ τὴν διφυΐαν τῶν κώλων, καὶ ἡ μὲν ἐκ τοῦ ἔμπροσθεν εἰς τοὔπισθεν προέρχεται, ἡ δ' ἐκ τοῦ ὄπισθεν εἰς τοὔμπροσθεν, καὶ συμβάλλουσιν εἰς ἕν. ὥσπερ γὰρ ἐν τοῖς πλεκομένοις ἐγγίνεται τὸ συνεχὲς μᾶλλον, οὕτω καὶ διὰ τῆς τῶν φλεβῶν ἐναλλάξεως συνδεῖται τῶν σωμάτων τὰ πρόσθια τοῖς ὄπισθεν. ὁμοίως δὲ καὶ ἀπὸ τῆς καρδίας ἐν τοῖς ἄνω τόποις συμβαίνει. τὸ δὲ μετ' ἀκριβείας ὡς ἔχουσιν αἱ φλέβες πρὸς ἀλλήλας, ἔκ τε H τῶν ἀνατομῶν δεῖ θεωρεῖν, καὶ ἐκ τῆς ζωϊκῆς ἱστορίας. καὶ περὶ μὲν φλεβῶν καὶ καρδίας εἰρήσθω. περὶ δὲ τῶν ἄλλων σπλάγχνων, σκεπτέον κατὰ τὴν αὐτὴν μέθοδον.

Κεφάλαιον ϛ.

Περὶ πνεύμονος.

ΠΝεύμονα μὲν οὖν ἔχει διὰ τὸ πεζὸν εἶναί τι γένος τῶν ζώων. ἀναγκαῖον μὲν γὰρ γίνεσθαι τῷ θερμῷ κατάψυξιν. ταύτης δὲ δεῖται θύραθεν τὰ ἔναιμα τῶν ζώων· θερμότερα γάρ. τὰ δὲ μὴ ἔναιμα, καὶ τῷ συμφύτῳ πνεύματι δύναται καταψύχειν. ἀνάγκη δὲ καταψύχειν ἔξωθεν, ἢ ὕδατι, ἢ ἀέρι.

Hiſtor.anim. li.2.c.16.&17.

διόπερ τῶν μὲν ἰχθύων οὐδεὶς ἔχει πνεύμονα, ἀλλ' ἀντὶ τούτου βράγχια, καθάπερ εἴρηται ἐν τοῖς περὶ ἀναπνοῆς. ὕδατι γὰρ ποιεῖται τὴν κατάψυξιν· τὰ δ' ἀναπνέοντα, τῷ ἀέρι. διόπερ πάντα τὰ ἀναπνέοντα ἔχει πνεύμονα. ἀναπνεῖ δὲ τὰ μὲν πεζὰ πάντα· ἔνια δὲ καὶ τῶν ἐνύδρων, οἷον φάλαινα καὶ δελφίς, καὶ τὰ ἀναφυσῶντα κήτη πάντα. πολλὰ γὰρ τῶν ζώων ἐπαμφοτερίζει τὴν φύσιν, καὶ τῶν τε πεζῶν καὶ τὸν ἀέρα δεχομένων, διὰ τὴν τοῦ σώματος κρᾶσιν ἐν ὑγρῷ διατελεῖ τὸν πλεῖστον χρόνον· καὶ τῶν ἐν τῷ ὑγρῷ μετέχει τοσοῦτον ἔνια τῆς πεζῆς φύσεως, ὥστ' ἐν τῷ πνεύματι αὐτῶν εἶναι τὸ τέλος τοῦ ζῆν. τοῦ δ' ἀναπνεῖν ὁ πνεύμων ὄργανόν ἐστι, τὴν μὲν ἀρχὴν τῆς κινήσεως ἔχων ἀπὸ τῆς καρδίας, ποιῶν δ' εὐρυχωρίαν τῇ εἰσόδῳ τοῦ πνεύματος, διὰ τὴν αὑτοῦ σομφότητα καὶ τὸ μέγεθος. αἰρομένου μὲν γὰρ, εἰσρεῖ τὸ πνεῦμα· συνιόντος δ', ἐξέρχεται πάλιν. τὸ δὲ πρὸς τὴν ἄλσιν εἶναι τὸν πνεύμονα τῆς καρδίας, οὐκ εἴρηται καλῶς. ἐν ἀνθρώπῳ γὰρ συμβαίνει μόνον, ὡς εἰπεῖν, τὸ τῆς πηδήσεως, διὰ τὸ μόνον ἐν ἐλπίδι γίνεσθαι καὶ προσδοκίᾳ τοῦ μέλλοντος· ἀπέχει τ' ἐν τοῖς πολλοῖς πολὺν τόπον, καὶ κεῖται τὴν θέσιν ἀνωτέρω τοῦ πνεύμονος. ὥστε μηδὲν συμβάλλεσθαι τὸν πνεύμονα εἰς τὴν ἄλσιν τῆς καρδίας. διαφέρει δὲ ὁ πνεύμων πολὺ τοῖς ζώοις. τὰ μὲν γὰρ, ἔναιμον ἔχει καὶ μέγαν· τὰ δ', ἐλάττω καὶ σομφόν· τὰ μὲν ζωοτόκα, διὰ τὴν θερμότητα τῆς φύσεως, μείζω καὶ πολύαιμον· τὰ δ' ᾠοτόκα, μικρὸν καὶ ξηρὸν, δυνάμενον δὲ μεγάλα διΐστασθαι ἐν τῷ ἐμφυσᾶσθαι, ὥσπερ τὰ τετράποδα μὲν, ᾠοτόκα δὲ τῶν πεζῶν, οἷον οἵ τε σαῦροι καὶ αἱ χελῶναι, καὶ πᾶν τὸ τοιοῦτον γένος, ἔτι δὲ πρὸς τούτοις ἡ τῶν πτηνῶν φύσις, καὶ καλουμένων ὀρνίθων. πάντων γὰρ τούτων σομφὸς ὁ πνεύμων καὶ ὅμοιος ἀφρῷ. καὶ γὰρ ὁ ἀφρὸς ἐκ πολλοῦ μικρὸς γίνεται συγχεόμενος, καὶ ὁ τούτων πνεύμων μικρὸς καὶ ὑμενώδης. διὸ καὶ ἄδιψα καὶ ὀλιγόποτα ταῦτα πάντα, καὶ δύναται πολὺν ἐν τῷ ὑγρῷ ἀνέχεσθαι χρόνον. ἅτε γὰρ ὀλίγον ἔχοντα θερμὸν, ἱκανῶς ἐπὶ πολὺν χρόνον καταψύχεται ὑπ' αὐτῆς τῆς τοῦ πνεύμονος κινήσεως, οὔσης ἀεροειδοῦς καὶ κενῆς. συμβέβηκε δὲ καὶ τὰ μεγέθη τούτων ἐλάττω τῶν ζώων, ὡς ἐπίπαν εἰπεῖν. τὸ γὰρ θερμὸν, αὐξητικόν. ἡ δὲ πολυαιμία, θερμότητος σημεῖον. ἔτι δ' ὀρθοῖ τὰ σώματα μᾶλλον. διόπερ ἄνθρωπος μὲν τῶν ἄλλων ὀρθότατον· τὰ δὲ ζωοτόκα, τῶν ἄλλων τετραπόδων. οὐδὲν γὰρ ὁμοίως φωλεύει τῶν ζωοτόκων, * οὔτ' ἄπουν, οὔτε πεζεῦον. ὅλως μὲν οὖν ὁ πνεύμων ἐστὶν ἀναπνοῆς χάριν. ἄναιμος δὲ καὶ τοιοῦτος γένους τινὸς ζώων· ἀλλ' ἀνώνυμον τὸ κοινὸν ἐπ' αὐτῶν, καὶ οὐχ ὥσπερ ὄρνις ὠνόμασται ἐπί τινος γένους. διὸ ὥσπερ τὸ ὄρνιθι εἶναι, ἔκ τινός ἐστι, καὶ ἐκείνων ἐν τῇ οὐσίᾳ ὑπάρχει τὸ πνεύμονα ἔχειν τοιοῦτον δηλονότι.

Κεφάλαιον ζ.

Περὶ σπλάγχνων μορφῆς καὶ τόπου καὶ ἔργου.

Hist. l. 1. c. 16.

Δοκεῖ δὲ τῶν σπλάγχνων τὰ μὲν εἶναι μονοφυῆ, καθάπερ καρδία καὶ πνεύμων· τὰ δὲ διφυῆ, καθάπερ νεφροί· τὰ δ' ἀπορεῖται ποτέρως ἔχει. φανείη γὰρ ἐπαμφοτερίζειν τούτοις τὸ ἧπαρ καὶ ὁ σπλήν. καὶ γὰρ ὡς μονοφυὲς ἑκάτερον, καὶ ὡς ἀνθ' ἑνὸς δύο παραπλησίαν ἔχοντα τὴν φύσιν. ἔστι δὲ πάντα διφυᾶ. τὸ δ' αἴτιον, ἡ τοῦ σώματος διάστασις, διφυὴς μὲν οὖσα, πρὸς μίαν δὲ συντελοῦσα ἀρχήν. τὸ μὲν γὰρ, ἄνω καὶ κάτω· τὸ δ', ἔμπροσθεν καὶ ὄπισθεν· τὸ δὲ, δεξιὸν καὶ ἀριστερόν ἐστι. διόπερ ὁ ἐγκέφαλος βούλεται διμερὴς εἶναι πᾶσι, καὶ τῶν αἰσθητηρίων ἕκαστον. κατὰ τὸν αὐτὸν δὲ λόγον ἡ καρδία ταῖς κοιλίαις· ὁ δὲ πνεύμων ἔν τε τοῖς ᾠοτόκοις τοσοῦτον διέστηκεν, ὥστε δοκεῖν δύο ἔχειν αὐτὰ πνεύμονας. οἱ δὲ νεφροὶ καὶ παντὶ δῆλοι. κατὰ δὲ τὸ ἧπαρ καὶ τὸν σπλῆνα, δικαίως ἄν τις ἀπορήσειε. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι ἐν μὲν τοῖς ἐξ ἀνάγκης ἔχουσι σπλῆνα, δόξειεν ἂν οἷον νόθον ἧπαρ εἶναι ὁ σπλήν. τοῖς δὲ μὴ ἐξ ἀνάγκης ἔχουσιν, ἀλλὰ πάμμικρον, ὥσπερ σημείου χάριν, ἐναργῶς διμερές ἐστι τὸ ἧπαρ, καὶ τὸ μὲν εἰς τὰ δεξιὰ, τὸ δ' ἔλαττον εἰς τὰ ἀριστερὰ τὴν θέσιν βούλεται ἔχειν. οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ ἐν τοῖς [ᾠοτόκοις ἧττον μὲν ἢ ἐπὶ τούτων φανερὸν ἐνίοις, κἀκεῖ ὥσπερ ἐν τισὶ] ζωοτόκοις ἐπιδήλως διέστηκεν·

A Quam ob rem piſcium nullus habet pulmonem, ſed pro eo branchias obtinent, vt cùm de ſpiratione ageremus, retulimus. Aqua enim refrigerantur, vt aere, quæ ſpirant. Quam ob rem omnia, quæ ſpirant, habent pulmonem. Spirant pedeſtria omnia, & aquatilium nonnulla: vt balęna, & delphinus, atque etiam cete omnia, quæ reflant. Complura enim natura ancipiti ſunt, tum ex terreſtrium, tum ex aquatilium numero: nam & eorum, quæ terrá ſuſtentantur, aerémque arripiunt, quædam in humore maximam temporis partem conſumunt, propter ſui corporis tempe-B ramentum: & eorum, quæ in humore degunt, nonnulla tãtum terreſtris naturæ ſibi mutuantur, vt niſi interdum ſpirent, viuere nequeant. Pulmo igitur ſpirandi officio delegatus eſt, qui originem quidem ſui motus áccipit ex corde, ſed ſua tum amplitudine, tum inanitate, aditum ſpiritui patefacit: cùm enim attollitur, influit ſpiritus: cùm cõtrahitur, effluit. Ad cordis palpitationem pulmonem ſpectare, malè opinatum eſt: cor enim homini (propè dixerim) animalium vni palpitat, quia homo ſolùm ſpe rei futuræ, expectationéque moueatur. In pluribus etiam cor C laxo interuallo diſtat à pulmone, ſitúmque ſuperiùs tenet, vt nihil ad cordis palpitationem conferat pulmo. Differẽtia pulmonis varia eſt. Aliis enim ſanguineus, magnúſque: aliis minor, fungoſus, exanguis. Quæ viuipara ſunt, maiorem, & copia refertum ſanguinis habent, propter calorem ſuæ naturæ ampliorem. Quæ contrà ouipara ſunt, exiguum, & ſiccum, ſed aptum ampliari, ac extumeſcere, cùm inflatur: qualis eorum eſt, quæ ex terreſtribus quadrupedes ouiparæ ſunt, vt lacertorum, & teſtudinum, & cæterorum D generis eiuſdem. Volucrum etiam natura, quas aues appellamus, eôdem pertinet. Omnium enim earum pulmo fungoſus, & ſpumæ ſimilis eſt. Spuma enim facta, diffuſáque, ex amplo tumore in exiguum reſidet, & pulmo earum exiguus, membranæque ſimilis eſt: quam ob rem hæc omnia parum ſitiunt, & parum bibunt: diu etiam aquam demerſa tolerant. Satis enim ab ipſo pulmonis motu ſpiritali, inaníque refrigerantur diutiùs, vt quę parum caloris habeant. Accedit ad hæc, vt magnitudo corporis eorum propè omnium minor viuiparis ſit. Calor enim eſt, quod vim E obtineat augendi. Sanguinis autem copia caloris indicium eſt: corpora etiam meliùs erigit. Quam ob rem homo cæteris erectior omnibus eſt, & viuipara reliquis quadrupedibus erectiora incedunt. Nullum enim viuiparum vel expes, vel ambulans, æquè latibula petit. Pulmo igitur ſpirandi gratia datus omnino eſt, ſed exanguis: taliſque cuiuſdam animalium generis cauſa eſt: verùm communi eorum nomine vacat, nec, vt auium genus nomen obtinuit. Itaque vt auem eſſe, ex aliquo eſt: ſic in eſſentia illorum ineſt, vt habeant pulmonem.

CAPVT VII.

F *De Viſcerum forma, & eorum loco in corpore animantium, & officio.*

Viſcerum quædam ſimplicia eſſe videntur, vt cor, vt pulmo: quædam bipartita, vt renes: quędam vtrónam modo ſe habeant, dubitatur. Iecur enim, & lienem ancipiti inter hæc eſſe ſpecie dixeris: nam & quaſi ſimplex, & tãquam pro ſimplici duo ſimili prædita natura eſſe vtrunque videtur. Sunt tamen omnia bipartita: cuius rei cauſa eſt, corporis diſpoſitio, quæ bipartita quidem ſit, ſed in vnum initium coeat, conſummetúrque. Aut enim ſuperiore & G interiore, aut priore & poſteriore, aut dextra & ſiniſtra parte diſtinguitur. Quam ob rem cerebrum quoque omnium bipartitum eſſe ſibi vult, atque etiam ſenſorium vnumquodque. Eadémque ratione cor ventriculis ſuis diſtinguitur. Pulmo verò in ouiparis adeò dirimitur, vt ea binos habere pulmones videantur. Renes bipartitos eſſe nulli dubium eſt. De iecore, & liene iure ambiges. Cuius rei cauſa eſt, quòd in iis, quæ lienem habere neceſſe eſt, lien ipſe quaſi iecur adulteratum eſſe videtur: in iis autem quæ lienem habere non neceſſe eſt, vt exiguus admodum lien, veluti notæ gratia habetur, ſic hepar bipartitum aper-H tè eſt, & pars altera ad dextram, altera, quæ minor eſt, ad ſiniſtram ſitum tenere expetit. Quinetiam in ouiparis quanuis minus, quàm in viuiparis, apertum ſit, tamen in nonnullis æquè diuiſum patet,

vt locis quibuſdam lepores bina iecinora habere videntur: quemadmodum in genere piſcium, tum alij quidam, tum cartilaginei iecur duplicatum habere videntur. Sed quoniam iecur parte dextra potiùs ſitum eſt, ideo natura lienis adhibita eſt. Itaque quanquàm neceſſariò quodammodo eſt, tamen nòn admodum omnibus animalib⁹. Cauſa igitur, vt viſcerum natura bipartita ſit, quemadmodum diximus, dextrum, ſiniſtrúmque eſt: vtrunque enim ſibi ſimile expoſcit, quomodo ea quoque ſimilem, gemináque habere naturam expetunt. Vt enim illa, quanuis gemina eôdem coeunt, ſic viſcerum ſingula, quanuis gemina, nexu B eodem continentur. Sunt viſcerum quędam ſupra ſeptum, quædam infra: ſed omnium vſus communis venarum gratia eſt, videlicet quo venæ, vtpote penſiles, ſuſtineri, & copula viſcerum ſtabiliri ad corpus poſſint: quaſi enim anchoræ per partes deductas iaciuntur ad corpus: verbi gratia, de vena maiore ad iecur, & lienem deuenitur. Etenim viſcerum eorum natura, quaſi clauus corpori eam affigit, ſcilicet iecur, & lien, in latera corporis venam maiorem affirmant: ad hæc enim ſola rami ab illa mittuntur. Renes C autem in partem poſteriorem eandem continent, quanquam ad renem vtrunque non modò de vena maiori, ſed etiam de aorta pertendit vena. Hęc viſcerum beneficio inſtitutioni animalium pręſtantur. Atque etiam iecur, & lien iuuant ad cibi concoctionem: quòd enim ſanguinea ſunt, calidam habent naturam. Renes ad excrementum, quod in veſicam ſecedit, opitulantur. Sed enim cor, & iecur omnibus animalibus neceſſaria ſunt: alterum propter caloris originem, (locum enim adeſſe aliquem, quaſi lares, focúmque oportet, quo naturæ fomites, & primordia ignis natiui contineantur, & ſeruentur, eundémque tutum eſſe, veluti arcem corporis totius, neceſſe eſt) alterum, iecur dico, cibi concoquendi gratia adeſt. Et quidem nullum ſanguine præditum iis duobus carere poteſt: quam ob rem omnia, quibus ſanguis, duo hæc viſcera habent. Quæ autem ſpirant, tertium etiam habent pulmonem. Lien per accidẽs neceſſarius eſt, quomodo excrementa tum alui, tum veſicæ. Ex quo fit, vt in nonnullis deficiat magnitudine: vt volucrum quibuſdam, quæ ventriculum habent feruentiorẽ, velut columbo, accipitri, miluo. Quinetiam in ouiparis E quadrupedibus pari modo hoc percipi poteſt: habẽt enim perquàm exiguum. Multis etiam ſquamatis exiguus, quæ veſica etiam carent, quoniam excrementum per carnem laxiorem in pinnas, & ſquamas tranſeat. Lien enim vapores vacantes diuertit, & attrahit ex ventriculo, & concoquere eos poteſt, vt qui ſanguineus ſit. Quòd ſi plus excrementi ſit, parúmque caloris habeat lien, corpus præ alimẽto immodico langueſcit. Et propter confluuium huc humoris, ſæpe accidit, vt lienoſis ventres præduri efficiantur: quo modo iis, qui ſupra modum mingunt, ex diuerticulo F humoris. At quibus parum excrementi conſiſtit, vt auibus, atque piſcibus, iis aut non magnus, aut notæ gratia duntaxat habetur. Quadrupedibus etiam ouiparis lien exiguus, rigidus, & reni ſimilis eſt, ſcilicet ob eam rem, quòd pulmo eorum fungoſus eſt, parúmque potus deſiderant: & quantum excrementi conſtiterit, in corpus, & corticem vertitur, vt auibus in pennas. Sed in iis, quæ veſicam habent, & pulmonem ſanguineum, humidus eſt, tum ob eam quam modò diximus, cauſam, tum quia partis ſiniſtræ natura humidior, & frigidior eſt. Contrarium enim quodque ad ſibi cognatum ordinem diſpoſitum eſt; verbi gra- G tia, dextrum ſiniſtro contrarium eſt, & calidum contrarium frigido: itaque modo, quem diximus, ſociantur. Renes nulla neceſſitate habentur, ſed vt melius, & locupletius ſit. Humoris enim excrementitij gratia, qui confluit in veſicam, adiuncti ſunt ex ſua natura: in quibus plus huiuſcemodi ſedimenti fieri ſolet, vt veſica melius ſuo munere fungeretur. Sed cum vſus eiuſdem cauſa renes atque veſica habeantur, diſſerendum nunc de veſica eſt, prætermiſſa ſequente partium enumeratione. De præcordiis enim nondum docuimus, quæ pars viſcerum rationi coniuncta H eſt.

A οἷον κατά τινας τόπους οἱ δασύποδες, δύο δοκοῦσιν ἥπατα ἔχειν, καθάπερ τῶν ἰχθύων ἕτεροί τέ τινες, καὶ οἱ σελαχώδεις. διὰ δὲ τὸ τὴν θέσιν ἔχειν τὸ ἧπαρ ἐν τοῖς δεξιοῖς μᾶλλον, ἡ τοῦ σπληνὸς γέγονε φύσις· ὡς ἀναγκαῖαν μέν πως, μὴ λίαν δ' εἶναι πᾶσι τοῖς ζώοις. τοῦ μὲν οὖν τὴν φύσιν τῶν σπλάγχνων διφυῆ εἶναι, αἴτιον, ὥσπερ εἴπομεν, τὸ δύο εἶναι, τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν. ἑκάτερον γὰρ ζητεῖ τὸ ὅμοιον, ὥσπερ καὶ αὐτὰ βούλεται παραπλησίαν καὶ διδύμην ἔχειν τὴν B φύσιν, καθάπερ καὶ ἐκεῖνα, δίδυμα μέν, συνήρτηται δὲ εἰς ἕν, καὶ τῶν σπλάγχνων ὁμοίως ἕκαστον. ἔτι δὲ σπλάγχνα τὰ [μὲν ἄνω, τὰ δὲ] κάτω τοῦ ὑποζώματος, κοινῇ μὲν πάντα τῶν φλεβῶν χάριν, ὅπως οὖσαι μετέωροι, μένωσι τῷ τούτων συνδέσμῳ πρὸς τὸ σῶμα. καθάπερ ἄγκυραι γὰρ βέβληνται πρὸς τὸ σῶμα, διὰ τῶν ἀποτεταγμένων μορίων· ἀπὸ μὲν τῆς μεγάλης φλεβός, πρὸς τὸ ἧπαρ καὶ τὸν σπλῆνα. τούτων γὰρ τῶν σπλάγχνων ἡ φύσις, οἷον ἧλοι, πρὸς τὸ C σῶμα προσλαμβάνουσιν αὐτήν, εἰς μὲν τὰ πλάγια τοῦ σώματος, τὸ ἧπαρ καὶ ὁ σπλήν, τὴν φλέβα τὴν μεγάλην. ἀπὸ ταύτης γὰρ εἰς αὐτὰ μόνα διατείνουσι φλέβες· εἰς δὲ τὰ ὄπισθεν οἱ νεφροί. πρὸς δ' ἐκείνους οὐ μόνον ἀπὸ τῆς μεγάλης φλεβός, ἀλλὰ καὶ ἀπὸ τῆς ἀορτῆς τείνει φλὲψ εἰς ἑκάτερον. ταῦτα δὴ συμβαίνει διὰ τούτων τῇ συστάσει τῶν ζώων. καὶ τὸ μὲν ἧπαρ καὶ ὁ σπλήν, βοηθεῖ πρὸς τὴν πέψιν τῆς τροφῆς. ἔναιμα γὰρ ὄντα, θερμὴν ἔχει τὴν φύσιν· οἱ δὲ νεφροί, D πρὸς τὸ περίττωμα τὸ εἰς τὴν κύστιν ἀποκρινόμενον. καρδία μὲν οὖν καὶ ἧπαρ ἅπασιν ἀναγκαῖα τοῖς ζώοις· ἡ μέν, διὰ τὴν τῆς θερμότητος ἀρχήν· (δεῖ γὰρ εἶναί τινα οἷον ἑστίαν, ἐν ᾗ κείσεται τῆς φύσεως τὸ ζωπυροῦν, καὶ τοῦτο * δύσφύλακτον, ὥσπερ ἀκρόπολις οὖσα τοῦ σώματος) τὸ δ' ἧπαρ, τῆς πέψεως χάριν. τὰ δ' ἔναιμα δεῖται δυοῖν τούτοιν· διόπερ ἔχει πάντα τὰ ἔναιμα δύο σπλάγχνα ταῦτα μόνον· ὅσα δ' ἀναπνεῖ, καὶ πνεύμονα τρίτον. ὁ δὲ σπλὴν κατὰ συμβεβηκὸς ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχει τοῖς ἔχουσιν, ὥσπερ καὶ τὰ περιττώματα, τό, τ' ἐν τῇ κοιλίᾳ, καὶ περὶ τὴν κύστιν. διόπερ E ἔν τισιν ἐκλείπει κατὰ τὸ μέγεθος, ὥσπερ τῶν πτερωτῶν ἐνίοις, ὅσα θερμὴν ἔχει τὴν κοιλίαν, οἷον περιστερά, ἱέραξ, ἰκτῖνος. καὶ ἐπὶ τῶν ᾠοτόκων δὲ καὶ τετραπόδων ὁμοίως· μικρὸν γὰρ πάμπαν ἔχουσι. καὶ πολλοῖς τῶν λεπιδωτῶν· ἅπερ καὶ κύστιν οὐκ ἔχει, διὰ τὸ τρέπεσθαι τὸ περίττωμα διὰ μανῶν τῶν σαρκῶν εἰς πτερὰ καὶ λεπίδας. ὁ γὰρ σπλὴν ἀντισπᾷ ἐκ τῆς κοιλίας τὰς ἰκμάδας τὰς περιττάς· καὶ δύναται συμπέττειν, αἱματώδης ὤν. ἂν δὲ τὸ περίττωμα πλεῖον ᾖ, ἢ ὀλιγόθερμος ὁ σπλήν, νοσακερὰ γίνεται πλήρη τροφῆς· καὶ διὰ F τὴν ἐνταῦθα παλίρροιαν τῆς ὑγρότητος, πολλοῖς αἱ κοιλίαι σκληραὶ γίνονται σπληνιῶσιν, ὥσπερ τοῖς λίαν οὐρητικοῖς, διὰ τὸ ἀντιπερισπᾶσθαι τὰς ὑγρότητας. οἷς δὲ ὀλίγη περίττωσις γίνεται, καθάπερ τοῖς ὀρνέοις καὶ τοῖς ἰχθύσι, τὰ μὲν οὐ μέγαν ἔχει, τὰ δὲ σημείου χάριν. καὶ ἐν τοῖς τετράποσι δὲ τοῖς ᾠοτόκοις, μικρὸς καὶ στιφρὸς καὶ νεφρώδης ὁ σπλήν ἐστι, διὰ τὸ τὸν πνεύμονα σομφὸν εἶναι, καὶ ὀλιγοποτεῖν, καὶ τὸ G περιγινόμενον περίττωμα τρέπεσθαι εἰς τὸ σῶμα καὶ τὰς φολίδας, ὥσπερ εἰς τὰ πτερὰ τοῖς ὄρνισιν. ἐν δὲ τοῖς κύστιν ἔχουσι καὶ τὸν πνεύμονα ἔναιμον, ὑγρός ἐστι διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν, καὶ διὰ τὸ τὴν φύσιν τὴν τῶν ἀριστερῶν ὅλως ὑγροτέραν εἶναι καὶ ψυχροτέραν. διῄρηται γὰρ τῶν ἐναντίων ἕκαστον πρὸς τὴν συγγενῆ συστοιχίαν, οἷον δεξιὸν ἐναντίον ἀριστερῷ, καὶ θερμὸν ἐναντίον ψυχρῷ. καὶ σύστοιχα γὰρ ἀλλήλων εἰσὶ τὸν εἰρημένον τρόπον. οἱ δὲ νεφροὶ τοῖς ἔχουσιν οὐκ ἐξ ἀνάγκης, ἀλλὰ τοῦ εὖ καὶ καλῶς ἕνεκεν ὑπάρχουσι. τῆς γὰρ περιττώ- H σεως χάριν τῆς εἰς τὴν κύστιν ἀθροιζομένης, εἰσὶ κατὰ τὴν ἰδίαν φύσιν, ἐν ὅσοις πλεῖον ὑπόστημα γίνεται τὸ τοιοῦτον, ὅπως βέλτιον ἀποδιδῷ ἡ φύσις τὸ αὐτῆς ἔργον. ἐπειδὴ δὲ τῆς αὐτῆς ἕνεκα χρείας, τούς τε νεφροὺς συμβέβηκεν ἔχειν τὰ ζῷα, καὶ τὴν κύστιν, λεκτέον περὶ κύστεως νῦν, ὑπερβάντας τὸν ἐφεξῆς τῶν μορίων ἀριθμόν. περὶ γὰρ φρενῶν οὐδέν πω διώρισται. τοῦτο δέ τι τῶν περὶ τὰ σπλάγχνα μορίων ἐστί.

Fort. εὐφύλακτον,) ὥσπερ ἀκρόπολις οὖσα τ. σώματος.

Κεφάλαιον η.

Περὶ κύστεως.

Histor. lib. 3. c. 15. & alibi.

Κύστιν δ' οὐ πάντ' ἔχει τὰ ζῷα, ἀλλ' ἔοικεν ἡ φύσις βουλομένη ἀποδιδόναι τοῖς ἔχουσι τὸν πνεύμονα ἔναιμον· τούτοις δ' εὐλόγως. διὰ γὰρ τὴν ὑπεροχὴν τῆς φύσεως, ἣν ἔχουσιν ἐν τῷ μορίῳ τούτῳ, διψητικά τε ταῦτά ἐστι μάλιστα τῶν ζῴων, καὶ δεῖται τροφῆς οὐ μόνον ξηρᾶς, ἀλλὰ καὶ τῆς ὑγρᾶς πλέον· ὥστ' ἐξ ἀνάγκης καὶ περίττωμα γίνεσθαι πλεῖον, καὶ μὴ τοσοῦτον μόνον, ὅσον ὑπὸ τῆς κοιλίας πέττεσθαι καὶ ἐκκρίνεσθαι μετὰ τοῦ ταύτης περιττώματος. ἀνάγκη τοίνυν εἶναί τι δεκτικὸν καὶ τούτου τοῦ περιττώματος. διόπερ ὅσα πνεύμονα ἔχει τοιοῦτον, ἅπαντα κύστιν ἔχει· ὅσα δὲ μὴ τοιοῦτον, ἀλλ' ἢ ὀλιγόποτά ἐστι, διὰ τὸ πνεύμονα ἔχειν σομφόν, ἢ ὅλως τὸ ὑγρὸν προσφέρεται οὐ ποτοῦ χάριν, ἀλλὰ τροφῆς (οἷον τὰ ἔντομα καὶ οἱ ἰχθύες) ἔτι δὲ πτερωτά ἐστιν, ἢ λεπιδωτά, ἢ φολιδωτά, ταῦτα δι' ὀλιγότητά τε τῆς τοῦ ὑγροῦ προσφορᾶς, καὶ διὰ τὸ τρέπεσθαι εἰς ταῦτα τὸ περιγινόμενον τοῦ περιττώματος, οὐδὲν ἔχει τούτων κύστιν, πλὴν αἱ χελῶναι τῶν φολιδωτῶν. καὶ ἐνταῦθ' ἡ φύσις κεκολόβωται μόνον. αἴτιον δ', ὅτι αἱ μὲν θαλάττιαι σαρκώδη καὶ ἔναιμον ἔχουσι τὸν πνεύμονα, καὶ ὅμοιον τῷ βοείῳ· αἱ δὲ χερσαῖαι, μείζω ἢ κατὰ λόγον. ἔτι δὲ διὰ τὸ ὀστρακῶδες καὶ πυκνὸν εἶναι τὸ περιέχον, οὐ διαπνέοντος τοῦ ὑγροῦ διὰ μανῶν τῶν σαρκῶν, οἷον ὄρνισι καὶ τοῖς ὄφεσι, καὶ τοῖς ἄλλοις τοῖς φολιδωτοῖς, ὑπόστασις γίνεται τοσαύτη, ὥστε δεῖσθαι τὴν φύσιν αὐτῶν τι μόριον ἔχειν δεκτικόν τε καὶ ἀγγειῶδες. κύστιν μὲν οὖν ταῦτα μόνον τῶν τοιούτων ἔχει διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν· ἡ μὲν θαλάττια, μεγάλην· αἱ δὲ χερσαῖαι, μικρὰν πάμπαν.

A

CAPVT VIII.

Quibus animalibus data ſit veſica, deque eius officio, & ſitu in corpore animantium.

Veſica non omnibus animalibus data eſt, ſed iis tantùm tribuere voluiſſe Natura videtur, quę pulmonem haberent ſanguineum: idque recta ratione. Caloris enim exceſſu, qui in eo ipſo membro continetur, ſitibunda hæc omnium præcipuè animalium ſunt, cibíque indigent, non modo ſicci, verum etiam humidi copioſioris. Itaque excrementum etiam copioſius contrahi neceſſe eſt: nec ſolùm tantum, quantum à ventre concoqui, excerníque B cum eius excremento poſſit. Ergo huius quoque excrementi conceptaculum quoddam haberi neceſſe eſt: quam ob rem omnia, quæ talem habent pulmonem, veſicam obtinent: quæ autem tali carent pulmone, & vel parum bibunt, quoniam fungoſum pulmonem habeant, vel omnino potum aſſumunt, non potus, ſed cibi gratia, vt inſecta, & piſces, vel etiam quæ penna, aut ſquama, aut cortice integuntur, hæc tum propter humoris aſſumpti exiguitatem, tum quia quantum excrementi contrahitur, in ea ipſa abſumatur, C veſica omnia carent, excepta teſtudine inter corticata: in hac enim tantummodo natura caſtrata non eſt. Cuius rei cauſa eſt, quòd marinæ teſtudines pulmonem habent carnoſum, ſanguineum & ſimilem bubulo: terreſtres autem proportione maiorem. Superficies etiam, quia obdenſa, prædurâque modo ſilicis eſt, facit ne humor difflari, euaporaríque poſſit per carnem laxiorem, vt auibus, ſerpentibus, cæteriſque opertis cortice euenit. Atque ita excrementi copia tanta ſubſidet, vt eorum natura conceptaculũ, & vas quoddam capax humoris deſideret. Veſicam igitur D teſtudo ſola inter hæc habet ea de cauſa, ſcilicet marina amplam, terreſtris exiguam admodum.

Κεφάλαιον θ.

Περὶ νεφρῶν.

Histor. lib. 1. c. vlt. & 2.16.

Ὁμοίως δ' ἔχει καὶ περὶ νεφρῶν. οὐδὲν γὰρ νεφροὺς οὔτε E τῶν πτερωτῶν καὶ λεπιδωτῶν ἔχει, οὔτε τῶν φολιδωτῶν, πλὴν αἱ θαλάττιαι καὶ αἱ χερσαῖαι χελῶναι· ἀλλ' ὡς τῆς εἰς τοὺς νεφροὺς * τεταγμένης σαρκὸς οὐκ ἐχούσης χώραν, ἀλλὰ διεσπαρμένης εἰς πολλά, πλατέα νεφροειδῆ ἐν ἐνίοις τῶν ὀρνίθων ἐστίν. ἡ δ' ἀμμὺς, οὔτε κύστιν, οὔτε νεφροὺς ἔχει. διὰ μαλακότητα γὰρ τοῦ χελωνίου, εὐδιάπνουν γίνεται τὸ ὑγρόν. ἡ μὲν οὖν ἀμμὺς διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν οὐκ ἔχει τῶν μορίων οὐδέτερον. τοῖς δ' ἄλλοις ζῴοις, τὸν πνεύμονα τοῖς ἔχουσιν ἔναιμον, ὥσπερ εἴρηται, συμβέβηκε πᾶσιν ἔχειν νεφρούς. F καταχρῆται γὰρ ἡ φύσις ἅμα τῶν φλεβῶν χάριν, καὶ πρὸς τὴν τοῦ ὑγροῦ περιττώματος ἔκκρισιν. φέρει γὰρ εἰς αὐτοὺς πόρος ἐκ τῆς μεγάλης φλεβός. ἔχουσι δ' οἱ νεφροὶ πάντες κοῖλον, ἢ πλεῖον, ἢ ἔλασσον· πλὴν οἱ τῆς φώκης. οὗτοι δ' ὅμοιοι τοῖς βοείοις ὄντες, στερεώτατοι πάντων εἰσίν. ὅμοιοι δὲ καὶ οἱ τοῦ ἀνθρώπου τοῖς βοείοις. εἰσὶ γὰρ ὥσπερ συγκείμενοι ἐκ πολλῶν νεφρῶν μικρῶν καὶ οὐχ ὁμαλεῖς, ὥσπερ οἱ τῶν προβάτων καὶ τῶν ἄλλων τῶν τετραπόδων. G διὸ καὶ τὸ ἀρρώστημα τοῖς ἀνθρώποις δυσαπάλλακτον αὐτῶν ἐστιν, ἂν ἅπαξ νοσήσωσι. συμβαίνει γὰρ ὥσπερ πολλοὺς νεφροὺς νοσούντων, χαλεπωτέραν εἶναι τὴν ἴασιν, ἢ τῶν ἕνα νοσούντων. ὁ δ' ἀπὸ τῆς φλεβὸς τείνων πόρος, οὐκ ἀποτελευτᾷ πρὸς τὸ κοῖλον τῶν νεφρῶν, ἀλλ' εἰς τὸ σῶμα τῶν νεφρῶν καταναλίσκεται. διόπερ ἐν τοῖς κοίλοις αὐτῶν οὐκ ἐγγίνεται αἷμα, οὐδὲ πήγνυται τελευτώντων. ἐκ δὲ τοῦ κοίλου τῶν νεφρῶν, φέρουσι πόροι ἄναιμοι εἰς τὴν κύστιν δύο νευρικοί, ἐξ ἑκατέρου εἷς, καὶ ἄλλοι ἐκ τῆς ἀορτῆς H ἰσχυροὶ καὶ συνεχεῖς. ταῦτα δ' ἔχει τὸν τρόπον τοῦτον, ὅπως ἐκ μὲν τῆς φλεβὸς τὸ περίττωμα τῆς ὑγρότητος βαδίζῃ εἰς τοὺς νεφρούς, ἐκ δὲ τῶν νεφρῶν ἡ γιγνομένη ὑπόστασις, διηθουμένων τῶν ὑγρῶν, διὰ τοῦ σώματος τῶν νεφρῶν, εἰς τὸ μέσον συρρέῃ, οὗ τὸ κοῖλον οἱ πλεῖστοι ἔχουσιν αὐτῶν. διὸ καὶ δυσωδέστατον τοῦτο τῶν σπλάγχνων ἐστίν. ἐκ δὲ τοῦ μέσου, διὰ τούτων τῶν πόρων ἤδη μᾶλλον εἰς τὴν κύστιν ὡς περίττωμα ἀποκρίνεται. καθώρμισται δ' ἡ κύστις ἐκ τῶν νεφρῶν. τείνουσι γὰρ, ὥσπερ εἴρηται, πόροι ἰσχυροὶ πρὸς αὐτήν. οἱ μὲν οὖν νεφροί, διὰ ταύτας τὰς αἰτίας εἰσί, καὶ δυνάμεις ἔχουσι τὰς εἰρημένας. ἐν πᾶσι δὲ τοῖς ἔχουσι νεφρούς, ὁ δεξιὸς ἀνώτερος τοῦ ἀριστεροῦ ἐστι.

* κατατεταγμένης.

CAPVT IX.

De renibus, & eorum officio, quibúſque animalibus dati ſint.

Renum etiam ratio ſimilis eſt. Nullum enim pennatum, nullum ſquamatum, nullum corticatum, excep- E ta teſtudine, renes habet. quanquam in nonnullis auibus carunculæ quędam ſunt latiuſculę, ſpeciem renum oſtendentes, quaſi ea caro, quæ renibus delegata eſt, locum non habeat, ſed in plura diſperſa ſit. Genus tamen teſtudinis, quam lutariam vocant, & veſica, & renibus caret. Fit enim propter eius mollitudinem tegminis, vt humor facilè diffletur. Lutaria igitur propter eam cauſam neutram earum partium habet. Cęteris animalibus, quę ſanguineum, vt dictum eſt, habent pulmonem, renes omnibus natura tribuerat: quippe quæ ſimul & ad venas continendas iis vteretur, & ad humorem ſuperuacuum excernendum abu- F teretur: meatus enim de vena maiore ad renes vſque perfertur. Cauum in omnibus ineſt renibus, aut amplius, aut arctius, pręterquàm in vitulo marino: eius enim renes bubulis ſimiles, omnium firmiſſimi, ac ſolidiſſimi ſunt. Hominum etiam renes bubulis ſimiles ſunt, quippe qui tanquam compoſiti ex multis renibus exiguis conſtẽt. Neque æquabiles ſunt, quomodo renes ouium, cæterarúmq; quadrupedum habentur. Quo fit, vt morbus eorum difficilè curari hominibus poſſit, etiam ſi nuper ægrotare incœpe- G rint. Accidit enim vt quaſi multis renibus laborent, difficilius remedium adhibeatur, quàm ſi vno infeſtarentur. Meatus, qui ex vena pertendit, non cauum ſubit renum, ſed in eorum corpus abſumitur: quam ob rem in cauis eorum nihil ſanguinis continetur, neque concreſcit, mortuis. Meatus verò de cauis renum exangues duo inſignes ad veſicam feruntur, ſinguli ex ſingulis: atque etiam alij ex vena aorta validi, frequentéſque eòdem deueniunt. Quę ita natura inſtituit, vt ex vena humoris excrementum ad renes veniret: H in renibus autem ſedimen, humoribus per corp⁹ renum colatis, in medium conflueret, vbi plurimi cauum continent. Quo fit, vt renes omnium maximè viſcerum fœdum reddant odorem. Tum deinde ex medio per eos meatus in veſicam iam magis, magíſque tanquam excrementum ſecernitur atque reiicitur. Veſica ipſa ex renibus dependet: tendunt enim in eam, vt dictum eſt, validi meatus. Renes his de cauſis habẽtur, & virtutes, quas diximus obtinent. Omnib⁹ autẽ, quæ renes habent, dexter ſuperior ſiniſtro eſt.

A Quod enim motus ex parte dextra proueniat, naturáque dextræ proinde validior ſit, ideo partes omnes mouendi cauſa vergant ad ſitum potiùs ſuperiorem oportet. Nam & ſupercilium dextrum magis attollitur, & arcuatum magis, quàm ſiniſtrum, habetur. Tangitur in omnibus à iecore dexter, quòd elatior eſt. Iecur enim parte dextra poſitum eſt. Pingue pleniùs renes ambit, quàm reliqua viſcera. Quod & neceſſariò fit, cùm excrementum per renes tranſmiſſum coletur. Quantum enim relinquitur ſanguinis puri, facilè concoqui poteſt. Finis autem probæ conco- B ctionis ſanguineæ, adeps, & ſeuum eſt. Vt enim in combuſtis ſicci, veluti cinere, aliquid ignis relinquitur: ſic in cõcoctis humidis nonnihil caloris, qui effecerit relinquitur. Quo fit, vt pingue leue ſit, & humoribus reſideat, atque fluitet. Fit non intra ipſos renes, quoniam déſum hoc viſcus ſit, ſed circum renes eſt, videlicet aut adeps in iis, quæ pingueſcere adipe ſolent, aut ſeuum in iis, quæ ſeuo opimantur. Quorum differentia alio loco explicata eſt. Neceſſariò igitur ea de cauſa pingueſcunt, ſcilicet ex iis, quæ neceſſariò eueniunt animalibus, quæ renes habere debuerunt: C ſalutis autem cauſa, vt renum natura calida ſit. Cùm enim poſiti loco vltimo ſint, teporem deſiderant ampliorem. Tergum enim carnoſum eſt, vt cor, & reliqua partis ſuperioris viſcera protegat. At lumbi carne vacant, vt flecti poſſint: omnium enim flexus excarnes ſunt. Itaque vice carnis adipe renes obſepti muniuntur. Quinetiam humorem meliùs diſcernunt, & concoquunt ſua pinguedine. Pingue enim omne calidum eſt: calor autem concoquit. Renes his de cauſis pingui operiuntur. Dexter omnibus D minùs pinguis. Cuius rei cauſa eſt, quòd natura dextræ partis ſiccior eſt, & mobilior. Motus autem contrarius eſt: liquat enim pinguedinem, & conſumit. Sed cùm cæteris animalibus renes habere pingues proficiat, & plerunque totos obeſos habeant, ouibus hoc lethale eſt. Quo fit, vt quanquàm pingues admodum ſint, tamen aliquid deſit, & ſi non vtrique, dextro quidem. Cauſa cur hoc ſolis, aut maximè ouibus accidat, quòd iis quæ adipe pingueſcere ſolẽt pingue humidum eſt. Itaque non æquè flatus interclusi dolorem faciunt, quod cauſa ſyderationis eſt. Quam ob E rem hominibus etiam, qui vitio renum laborant, quanquàm pingueſcere iuuat, tamen ſi pingues admodum efficiantur, dolores profectò accidunt lethales. Cæteris autem etſi ſeuo pingueſcunt, tamen ſeuum minùs denſum, quàm ouibus, fit. Copia etiam ſeui, genus ouium longè excedit. Omnium enim animalium oues céleri renum obeſitate opplentur. Itaque humore, flatúque intercluſo, celeriter præ ſyderatione intereunt. Nanque per venam aortam, & maiorem, ſtatim vitium ad cordis ſedem tranſuehitur. Meatus enim ex iis venis ad renes continui pertendunt. Sed de pulmone, de corde, de iecore, de liene, & de renib⁹, dictum iam eſt.

F

CAPVT X.

De ſepto tranſuerſo, ſiue præcordiis, & eius officio.

SEparantur hæc inter ſe ſepto tranſuerſo, quod nonnulli præcordia appellant. Diſterminat hoc à reliquis pulmonem, & cor. Id autem ſeptum tranſuerſum præcordia in ſanguine præditis, vt modò dixi, vocatur. Habent hoc omnia, quæ ſanguinem obtinent, æquè, vt cor & iecur: cuius rei cauſa eſt, quòd ideò habetur, vt ſedem cordis à ventre G dirimat, videlicet vt animæ ſentientis origo inoffenſa ſeruetur, nec facilè occupetur exhalatione cibi, & caloris aduentitij copia. Hac enim cauſa natura intercipit præcordiorum quaſi parietis, ſepíſque interuentu, diſtinxítque partem nobiliorem ab ignobiliori: in quibus ſuperioris, inferioríſque ratio poſſet haberi. Superius eſt enim, cuius gratia reliqua ſint, quódque melius ſit: inferi⁹ autem, quod eius gratia ſit, & conceptaculum cibi neceſſarium. Annectitur hoc ſeptum ſiue cinctus coſtis parte ſui carnoſiore, validioréque: media autem conſtat membrana exiliori. Ita enim & ad robur, & ad prætentum commodius eſt. Contra calorem ſe efferentem hoc veluti ſobolem eſſe, argumentum ex iis, quæ plerunque accidunt, ducitur:

διὰ γὰρ τὸ τὴν κίνησιν εἶναι ἐκ τῶν δεξιῶν, καὶ ἰσχυροτέραν διὰ ταῦτ' εἶναι τὴν φύσιν τῶν δεξιῶν, δεῖ προοδοποιεῖσθαι διὰ τὴν κίνησιν πρὸς τὸ ἄνω, πάντα τὰ μόρια μᾶλλον· ἐπεὶ καὶ τὴν ὀφρὺν, τὴν δεξιὰν αἴρουσι μᾶλλον, καὶ ἐπικεκαμμένην ἔχουσι τῆς ἀριστερᾶς μᾶλλον. καὶ διὰ τὸ ἀνασπᾶσθαι ἀνωτέρω τὸν δεξιὸν νεφρὸν, τὸ ἧπαρ ἅπτεται τοῦ δεξιοῦ νεφροῦ ἐν πᾶσιν. ἐν τοῖς δεξιοῖς γὰρ τὸ ἧπαρ. ἔχουσι δ' οἱ νεφροὶ μάλιστα τῶν σπλάγχνων πιμελήν· ἐξ ἀνάγκης μὲν, διὰ τὸ διηθεῖσθαι τὸ περίττωμα διὰ τῶν νεφρῶν· τὸ γὰρ λειπόμενον αἷμα, εὔπεπτον ὂν, τέλος δ' εὐπεψίας αἱματικῆς πιμελὴ καὶ στέαρ ἐστίν. ὥσπερ γὰρ ἐν τοῖς πεπυρωμένοις ξηροῖς, οἷον τέφρᾳ, ἐγκαταλείπεταί τι πῦρ, οὕτω καὶ ἐν τοῖς πεπεμμένοις ὑγροῖς, ἐγκαταλείπεται γάρ τι τῆς εἰργασμένης θερμότητος μόριον. διόπερ τὸ λιπαρὸν, κοῦφόν ἐστι, καὶ ἐπιπολάζει ἐν τοῖς ὑγροῖς. ἐν αὐτοῖς μὲν γὰρ οὐ γίνεται τοῖς νεφροῖς, διὰ τὸ πυκνὸν εἶναι τὸ σπλάγχνον· ἔξω δὲ περιίσταται, πιμελὴ μὲν ἐν τοῖς πιμελώδεσι, στέαρ δ' ἐν τοῖς στεατώδεσιν. ἡ δὲ διαφορὰ τούτων εἴρηται πρότερον ἐν ἑτέροις. ἐξ ἀνάγκης μὲν οὖν πιμελώδεις γίνονται διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν, ἐκ τῶν συμβαινόντων ἐξ ἀνάγκης τοῖς ἔχουσι νεφρούς. ἕνεκα δὲ σωτηρίας, καὶ τοῦ θερμὴν εἶναι τὴν φύσιν τὴν τῶν νεφρῶν. ἔσχατοί τε γὰρ ὄντες, ἀλέας δέονται πλείονος. τὸ μὲν γὰρ νῶτον σαρκῶδές ἐστιν, ὅπως ᾖ προβολὴ τῶν περὶ τὴν καρδίαν σπλάγχνων. ἡ δ' ὀσφὺς ἄσαρκος· ἄσαρκοι γὰρ αἱ καμπαὶ πάντων. ἀντὶ σαρκὸς γοῦν ἡ πιμελὴ γίνεται πρόβλημα τοῖς νεφροῖς. ἔτι δὲ διακρίνουσι καὶ πέττουσι τὴν ὑγρότητα μᾶλλον, πίονες ὄντες. τὸ γὰρ λιπαρὸν, θερμόν· πέττει δ' ἡ θερμότης. διὰ ταύτας μὲν οὖν τὰς αἰτίας οἱ νεφροὶ πιμελώδεις εἰσίν. ἐν πᾶσι δὲ τοῖς ζῴοις ὁ δεξιὸς ἀπιμελέστερός ἐστιν. αἴτιον δὲ, τὸ τὴν φύσιν ξηρὰν εἶναι τῶν δεξιῶν, καὶ κινητικωτέραν. ἡ δὲ κίνησις ἐναντίον· τήκει γὰρ τὸ πῖον μᾶλλον. τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις ζῴοις συμφέρει τε τοὺς νεφροὺς ἔχειν πίονας, καὶ πολλάκις ἔχουσιν ὅλως περίπλεως· τὸ δὲ πρόβατον, ὅταν τοῦτο πάθῃ, ἀποθνήσκει. ἀλλὰ κἂν πάνυ πίονα ὦσιν, ἐλλείπει τι, κἂν μὴ κατ' ἀμφοτέρους, ἀλλὰ κατὰ τὸν δεξιόν. αἴτιον δὲ τοῦ μόνον ἢ μάλιστα τοῦτο συμβαίνειν ἐπὶ τῶν προβάτων, ὅτι τοῖς μὲν πιμελώδεσιν ὑγρὸν τὸ πῖον· ὥστ' οὐχ ὁμοίως ἐγκαταπλειόμενα τὰ πνεύματα ποιεῖ τὸν πόνον. τοῦ δὲ σφακελισμοῦ τοῦτ' αἴτιόν ἐστι. διὸ καὶ τῶν ἀνθρώπων τοῖς πονοῦσι τοὺς νεφροὺς, καίπερ τούτοις πιαίνεσθαι συμφέρον, ὅμως ἂν λίαν γίνωνται πίονες, ὀδύναι θανατηφόροι συμβαίνουσι. τῶν δ' ἄλλων τοῖς στεατώδεσιν ἧττον πυκνὸν τὸ στέαρ, ἢ τοῖς προβάτοις, καὶ τῷ πλήθει πολὺ τὰ πρόβατα ὑπερβάλλει. γίνεται γὰρ περίνεφρα τάχιστα τῶν ζῴων τὰ πρόβατα. ἐγκαταπλειομένης οὖν τῆς ὑγρότητος καὶ τῶν πνευμάτων, διὰ τὸν σφακελισμὸν, ἀναιροῦνται ταχέως. διὰ γὰρ τῆς ἀορτῆς καὶ τῆς μεγάλης φλεβὸς εὐθὺς ἀπαντᾷ τὸ πάθος πρὸς τὴν καρδίαν· οἱ δὲ πόροι συνεχεῖς ἀπὸ τούτων τῶν φλεβῶν εἰσὶ πρὸς τοὺς νεφρούς. περὶ μὲν οὖν τῆς καρδίας καὶ πνεύμονος εἴρηται, καὶ περὶ ἥπατος καὶ σπληνὸς καὶ νεφρῶν.

Lib.2.c.5.

Κεφάλαιον ι.

Περὶ διαζώματος ἤτοι φρενῶν.

Τυγχάνει δὲ ταῦτα κεχωρισμένα ἀλλήλων, τῷ διαζώματι. τοῦτο δὲ τὸ διάζωμα καλοῦσί τινες φρένας· ὃ διορίζει τόν τε πνεύμονα καὶ τὴν καρδίαν. καλεῖται δὲ τοῦτο τὸ διάζωμα ἐν τοῖς ἐναίμοις ὥσπερ εἴρηται, φρένες. ἔχει δὲ πάντα τὰ ἔναιμα αὐτὸ, καθάπερ καρδίαν καὶ ἧπαρ. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι τοῦ διορισμοῦ χάριν ἐστὶ τοῦ τε περὶ τὴν καρδίαν τόπου,* καὶ τὸν πνεύμονα, ὅπως ἡ τῆς αἰσθητικῆς ψυχῆς ἀρχὴ ἀπαθὴς ᾖ, καὶ μὴ ταχὺ καταλαμβάνηται, διὰ τὴν ἀπὸ τῆς τροφῆς γινομένην ἀναθυμίασιν, καὶ τὸ πλῆθος τῆς ἐπεισάκτου θερμότητος. ἐπὶ γὰρ τοῦτο διέλαβεν ἡ φύσις, οἷον παροικοδόμημα ποιήσασα καὶ φραγμὸν τὰς φρένας, καὶ διεῖλε τό γε τιμιώτερον, καὶ τὸ ἀτιμότερον, ἐν ὅσοις ἐνδέχεται διελεῖν τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω. τὸ μὲν γὰρ ἄνω ἐστὶν, οὗ ἕνεκεν καὶ βέλτιον· τὸ δὲ κάτω, τὸ τούτου ἕνεκεν, καὶ ἀναγκαῖον, τὸ τῆς τροφῆς δεκτικόν. ἔστι δὲ τὸ διάζωμα πρὸς μὲν τὰς πλευρὰς, σαρκωδέστερόν τε καὶ ἰσχυρότερον· κατὰ μέσον δ', ὑμενωδέστερον. οὕτω γὰρ πρὸς τὴν ἰσχὺν καὶ τὴν τάσιν χρησιμώτερον. διότι δὲ πρὸς τὴν θερμότητα τὴν κάτω οἷον παραφυάδες εἰσὶ σημεῖον ἐκ τῶν συμβαινόντων·

* γρ. καὶ τοῦ περὶ τὴν κοιλίαν καὶ τὸν πνεύμονα.

A ὅταν γὰρ διὰ τὴν γειτνίασιν ἑλκύσωσιν ὑγρότητα θερμὴν καὶ περιττωματικήν, εὐθὺς ἐπιδήλως ταράττει τὴν διάνοιαν καὶ τὴν αἴσθησιν· διὸ καὶ καλοῦνται φρένες, ὡς μετέχουσαί τι τοῦ φρονεῖν. αἱ δὲ μετέχουσι μὲν *οὔ· ἐγγὺς δ᾽ οὖσαι τῶν μετεχόντων, ἐπίδηλον ποιοῦσι τὴν μεταβολὴν τῆς διανοίας. διὸ καὶ λεπταὶ κατὰ μέσον εἰσίν, οὐ μόνον ἐξ ἀνάγκης, ὅτι σαρκώδεις οὖσαι, κατὰ τὸ πρὸς τὰς πλευρὰς ἀναγκαῖον εἶναι σαρκωδεστέρας, ἀλλ᾽ ἵν᾽ ὀλίγης μετέχωσιν ἰκμάδος. σαρκώδεις γὰρ
B οὖσαι, καὶ εἶχον καὶ εἷλκον ἂν ἰκμάδα πολλὴν μᾶλλον. ὅτι δὲ θερμαινόμεναι ταχέως ἐπίδηλον ποιοῦσι τὴν αἴσθησιν, σημαίνει καὶ τὸ περὶ τοὺς γέλωτας συμβαῖνον. γαργαλιζόμενοί τε γάρ, ταχὺ γελῶσι, διὰ τὸ τὴν κίνησιν ἀφικνεῖσθαι ταχὺ πρὸς τὸν τόπον τοῦτον. θερμαίνουσι δ᾽ ἠρέμα, ποιεῖν ὅμως ἐπίδηλον καὶ κινεῖν τὴν διάνοιαν παρὰ τὴν προαίρεσιν. τοῦ δὲ γαργαλίζεσθαι μόνον ἄνθρωπον, αἴτιον ἥ τε λεπτότης τοῦ δέρματος, καὶ τὸ μόνον γελᾶν τῶν ζώων τὸν ἄνθρωπον. ὁ δὲ γαργαλισμὸς γέλως ἐστί. διὰ γὰρ κινήσεως τοιαύτης τοῦ μο-
C ρίου τούτου περὶ τὴν μασχάλην. * συμβαίνειν δέ φασι καὶ περὶ τὰς ἐν τοῖς πολέμοις πληγὰς εἰς τὸν τόπον τὸν περὶ τὰς φρένας, γέλωτα, διὰ τὴν ἐκ τῆς πληγῆς γινομένην θερμότητα. τοῦτο γὰρ μᾶλλόν ἐστιν ἀξιόπιστον ἀκοῦσαι λεγόντων, ἢ τὸ περὶ τὴν κεφαλήν, ὡς ἀποκοπεῖσα φθέγγεται τῶν ἀνθρώπων. λέγουσι γάρ τινες, ἐπαγόμενοι καὶ τὸν Ὅμηρον, *ὡς διὰ τοῦτο ποιῆσαι τό,

Φθεγγομένη δ᾽ ἄρα τοῦγε κάρη κονίῃσιν ἐμίχθη.

D ἀλλ᾽ οὐ, φθεγγομένου. περὶ δὲ Καρίαν οὕτω τὸ τοιοῦτον διεπίστευσαν, ὥστε καὶ κρίσιν ἐποιήσαντο περί τινος τῶν ἐγχωρίων. τοῦ γὰρ ἱερέως τοῦ ὁπλοσμίου Διὸς ἀποθανόντος, ὑφ᾽ ὅτου δὲ δὴ ἀδήλως, ἔφασάν τινες ἀκοῦσαι τῆς κεφαλῆς ἐκκεκομμένης λεγούσης πολλάκις,

Ἐπ᾽ ἀνδρὸς ἄνδρα Κερκιδᾶς *ἀπέκτεινε.

διὸ καὶ ζητήσαντες ᾧ ὄνομα ἦν ἐν τῷ τόπῳ Κερκιδᾶς, ἔκρειναν. ἀδύνατον δὲ φθέγγεσθαι κεχωρισμένης τῆς ἀρτηρίας, καὶ ἄνευ τῆς ἐκ τοῦ πνεύμονος κινήσεως. παρά τε τοῖς βαρβά-
E ροις, παρ᾽ οἷς ἀποτέμνουσι ταχέως τὰς κεφαλάς, οὐδὲν πω τοιοῦτον συμβέβηκεν. ἔτι δὲ ἐπὶ τῶν ἄλλων ζώων διὰ τίν᾽ αἰτίαν οὐ γίνεται· τὸ μὲν γὰρ τοῦ γέλωτος, πληγεισῶν, εἰκότως· οὐδὲν γὰρ γελᾷ τῶν ἄλλων. προϊέναι δέ ποι τὸ σῶμα τῆς κεφαλῆς ἀφῃρημένης, οὐδὲν ἄλογον· ἐπεὶ τά γ᾽ ἄναιμα, οὐδὲ παράδοξον ζῆν πολὺν χρόνον. δεδήλωται δὲ περὶ τῆς αἰτίας ἐν ἑτέροις. τίνος μὲν οὖν ἕνεκέν ἐστιν ἕκαστον τῶν σπλάγχνων, εἴρηται. γέγονε δ᾽ ἐξ ἀνάγκης ἐπὶ τοῖς ἐντὸς πέρασι
F τῶν φλεβῶν. ἐξιέναι τε γὰρ ἰκμάδα ἀναγκαῖον, καὶ ταύτην αἱματικήν· ἐξ ἧς συνισταμένης, γίνεσθαι τὸ σῶμα τῶν σπλάγχνων. διόπερ αἱματικὴν καὶ αὐτοῖς μὲν ὁμοίαν ἔχουσιν τὴν τοῦ σώματος φύσιν, τοῖς δ᾽ ἄλλοις ἀνομοίαν.

Κεφάλαιον ια.

Περὶ ὑμένων.

Hist.lib. 3. cap.13. ΠΆντα δὲ τὰ σπλάγχνα ἐν ὑμένι ἐστί. προβολῆς τε γὰρ δεῖ πρὸς τὸ ἀπαθῆ εἶναι, καὶ ταύτης ἐλαφρᾶς· ὁ δ᾽ ὑμὴν τὴν φύσιν τοιοῦτος. πυκνὸς μὲν γάρ, ὥστε ἀποστέγειν· ἄσαρ-
G κος δέ, ὥστε μὴ ἕλκειν μηδ᾽ ἔχειν ἰκμάδα· λεπτὸς δέ, ὥστε κοῦφος, καὶ μηδὲν ποιεῖν βάρος. μέγιστοι δὲ καὶ ἰσχυρότατοι τῶν ὑμένων εἰσίν, οἵ τε περὶ τὴν καρδίαν καὶ περὶ τὸν ἐγκέφαλον· εὐλόγως. ταῦτα γὰρ δεῖται πλείστης φυλακῆς. ἡ μὲν γὰρ φυλακὴ περὶ τὰ κύρια· ταῦτα δὲ κύρια μάλιστα τοῖς ζώοις.

Κεφάλαιον ιβ.

Ὅτι οὐ πάντα τὰ σπλάγχνα ἐν πᾶσιν ἔνεστι ζώοις.

ἜΧουσι δ᾽ ἔνια μὲν τῶν ζώων πάντα τὸν ἀριθμὸν αὐτῶν,
H ἔνια δ᾽ οὐ πάντα. ποῖα δὲ ταῦτα, καὶ διὰ τίνα αἰτίαν, εἴρηται πρότερον. καὶ τῶν ἐχόντων δὲ ταῦτα διαφέρουσιν. οὐ γὰρ ὁμοίως οὔτε τὰς καρδίας ἔχουσι πάντα τὰ ἔχοντα καρδίαν, οὔτε τῶν ἄλλων (ὡς εἰπεῖν) οὐδέν. τό, τε γὰρ ἧπαρ τῶν μὲν πολυσχιδές ἐστι, τοῖς δὲ μονοφυέστερον, πρῶτον αὐτῶν τῶν ἐναίμων καὶ ζωοτόκων. ἔτι δὲ μᾶλλον καὶ πρὸς ταῦτα καὶ πρὸς ἄλληλα διαφέρει τά τε τῶν ἰχθύων καὶ τῶν τετραπόδων καὶ ᾠοτόκων·

Margin notes: * οὐδέν. — Probl.sect. 31. 6. — Fort. ὃν διὰ τ. — Ιλιάδ. κ. — Fort. ἀπέκτανε. vel ἀπέκτονε, vt sit integer senarius.

A vbi enim propter vicinitatem attraxerint humorem calidum, atque excrementitium, continuo mentem, ſenſúmque planè perturbant. Quam ob rem phrenes appellantur, quaſi participes prudentiæ ſint. Atqui nullatenus participes ſunt, ſed quia propinquæ ſunt iis, quę vim obtinent illam (cordi enim prætenduntur) hinc mẽtis mutationem aperiunt. Quam ob rem tenues parte ſui media ſunt, non modò de neceſſitate, quòd cùm carnoſæ ſint, parte ſui coſtis admota, carnoſiores eſſe neceſſe ſit: verùm etiam vt mi-
B nus vaporis excipiant. Nam ſi carne pleniore conſtarent, copiam vaporis & haberent, & traherent. Partem hanc calefactam celeriter ſenſum aperire indicat vel id, quod titillatu euenit. Rident enim celeriter, qui titillantur, quia motus celeriter ad eum locum perueniat: qui quanquam leuiter calefaciat, tamen aperit, & mentem mouet præter voluntatem. Cauſæ autem cur homo animalium vnus titilletur, & cutis tenuitas eſt, & quòd ſolus omnium animalium rideat. Eſt enim titillatio riſus cauſa per eiuſmodi motum partis, quæ alam complet. Ictu etiam traiecta præcordia in prælijs riſum attuliſſe proditum eſt, ſcilicet calo-
C re, quem moueat vulnus. Hoc enim veriſimilius credi poteſt, quàm quod de capite referunt, vt abſciſſum loqui potuerit. Sunt enim qui hoc dicant, Homerúmque teſtem adhibeant, quaſi ob eam rem illud dixerit,

Ipſéque dum loquitur, miſcetur puluere vertex.

Non enim dum ipſe homo, ſed dum ipſe vertex, intelligi volunt. In terra Caria, res adeo pro vera habita eſt, vt reum quendam ex incolis egerint. Cùm enim Iouis Hoploſmij ſacerdos eſſet occiſus, & à quo non conſtaret, nonnulli ſeſe audiuiſſe retulerunt, capite præciſo dicente ſæpius,

D *Virum ſuper viro Cercidas occidit.*

Itaque hominem, cui nomen Cercidas, in prouincia quæſierunt, compertúmque in iudicium duxerunt. Sed fieri non poteſt, vt caput præciſa arteria, & ſine motu pulmonis loquatur. Nec apud barbaros, qui capita ſumma cum celeritate abſcindunt, tale quid vnquam eueniſſe accepimus. Adhæc, in cæteris animalibus cur id non aliquando fiat? Riſum enim iis nunquam præcordiis traiectis moueri conſentaneum eſt, cùm ridendi vi careant: at capite abſciſſo, ne ſuam vocem aliquando emittant, quidnam pro-
E hibeat? Corpus tamen detracto capite, progredi quôquam non temerè credi poteſt. Nam ea quidem, quæ ſanguine carent, vel viuere diutius poſſunt truncata capite. Cuius rei cauſam alio loco docuimus. Sed cuiuſnam gratia ſingula viſcerum habeantur, explicatum iam eſt. Extremis autem venarum interioribus hæc neceſſariò adiunguntur. Vaporem enim prodire, eúmque ſáguineum, neceſſe eſt: ex quo conſiſtente, concreſcentéque, viſcerum corpus contrahatur, & coagmentetur. Quapropter ſanguinea hæc ſunt omnia, & naturam ſibi conſimilem, cæteris diſſimilem ha-
F bent.

CAPVT XI.

De membranis, & earum officio.

MEmbranis omnia viſcera includuntur. Protegmine enim opus eſt, quo illæſa ſeruentur, eóque leuiori. Membrana autem talis ſuapte natura eſt, quippe quæ & denſa ſit, vt arcere poſſit: & carne vacet, vt vaporem nec trahat, nec habeat: & tenuis prætendatur, vt leuis ſit, & nihil ponderis afferat. Maximę inter membranas, & robuſtiſ-
G ſimæ ſunt, quæ cor, aut cerebrum ambiunt. Idque optima ratione: hæc enim præcipuam tutelam deſiderant. Tutela enim partibus adhibenda principalibus eſt. Hęc autẽ principatum maximè vitæ obtinent.

CAPVT XII.

Non omnia viſcera omnibus animalibus ineſſe.

HAbent animalium quædam omnem viſcerum numerum, quædam non omnẽ. Quæ ſint hæc, & quam
H ob cauſam, dictum iam eſt. Et variè verò hęc habentur: neque enim cor ſimile habent ea, quæ corde prędita ſunt, neque aliud, propè dixerim, vllum. Iam enim iecur aliis multifidum eſt, aliis ſimplicius in eorum genere, quæ ſanguinem habent, & viuipara ſunt: ſed longè magis piſcium iecinora, & quadrupedum, & ouiparorum, tum inter ſe ipſa, tum ab iis, quæ modò diximus, diſſident.

Auium

Auium iecur maximè ſimile eſt iecori viuiparorum: puro enim,& ſanguineo colore exhilaratur, vt illud. Cuius rei cauſa eſt,quòd auium corpora diffluri, euaporaríque optimè poſſint,nec multum habeant excrementi vitioſi. Quo etiam fit,vt nonnulla ex viuiparis felle careant.Iecur enim ad temperiem,ſanitatémque corporis multum confert: finis nanque eorum in ſanguine potiſſimum ſitus eſt: iecur autem omnium viſcerum excepto corde, ſanguine refertiſſimum eſt.At verò quadrupedum ouiparorum, & piſcium: iecinora,maxima parte pallidiuſcula ſunt, nonnullorum etiam vitiata omnino, vt corpora quoque eorundem prauum temperamentum ſortiuntur, velut rubetæ, teſtudinis,& ſimilium. Lienem biſulca inter cornigera habent rotundum,vt capra,ouis,& reliqua omnia: niſi aliqua pro ſua magnitudine auctiorem in longitudinem habeant,vt boues.At multifidis prolixus omnibus eſt, vt homini,cani:ſolipedibus autem medium tenet,& promiſcuus eſt.Partem enim alteram habet latam, alteram anguſtā, vt equo,mulo,aſino.

CAPVT XIII.

Differentia viſcerum à carne.

Differunt viſcera à carne non modò ſua corpulentia, verùm etiam eo, quòd caro foris poſita eſt, viſcera intus continentur.Cuius rei cauſa eſt, quòd naturam communem cum venis habeant,& partim venarum gratia ſint, partim non ſine venis eſſe poſſint.

CAPVT XIIII.

De inteſtino,& ventre,eorúmque officio,& locis concoctionis.

Subeſt præcordiis venter,qua gula deſinit,ſi habetur: ſi minus,ori adiungitur.Ventri inteſtinum annexum eſt. Sed quam ob cauſam partes has animalia habeant omnia, nulli dubium eſt.Cibum enim & ingeſtum recipere, & euaporatum eiicere,neque eundem locum eſſe cibi concocti,& excrementi,neceſſe eſt.Conceptaculum etiam adeſſe,in quo cibus mutetur,oportet.Pars enim alia cibum ingeſtum complecti,alia excrementum,materiamque ſuperuacuam capere debet: quarum actionum vt tempus diuerſum eſt,ſic loca etiam diuerſa haberi neceſſe eſt.Sed de iis aptius diſſeremus, cùm de generatione & alimento agetur.Nunc de differentia ventris, & partium eòdem pertinentium,conſiderandum eſt. Ventres enim nec magnitudine,neque ſpecie ſimiles inter ſe ſunt: ſed quæ in ſanguineo genere vtrinque dentata,& viuipara ſunt, hæc ſimplicem habent ventrem,vt homo,canis,leo, & reliqua, quorum pedes in plures digitos finduntur:& quæ aut ſolipeda ſunt,vt equus,mulus,aſinus: aut biſulca quidem, ſed vtraque parte dentata, vt ſus: niſi aliqua præ ſui corporis magnitudine,aut difficultate cibi non ad concoctionem idonei,ſed ſpinoſi,& lignei,multiplicem habeāt, vt camelus: quemadmodum cornigera habent: quippe quæ non vtraque parte dentata ſint. Et camelus quidem (quanquàm cornibus caret)ideo non ſupernè dentata eſt,quòd ei magis neceſſarium eſt, ventrem talem habere, quàm dentes priores.Cùm itaque ventrem ſimilem non vtrinque dentatis habeat,dentes etiam ſimili modo ſortitur,vt pote parum neceſſarios.Quinetiam cùm cibus durus,ſpinoſúſque ſit,& tamen linguam eſſe carnoſam neceſſe ſit,natura dentium portione terrena ad palati callum, atque duritiam abuſa eſt. Ruminat etiam camelus more cornigerorum, quoniam ventres ſimiles cornigeris habeat. Habent hæc ſingula plures ventres: vt ouis,capra, ceruus, & ſimilia, vt cùm officium oris non ſatis in molendo cibo adhibetur propter inopiam dentium,munus ventrium expleat ,dum alius ab alio cibum recipit, ſcilicet primus inconfectum, ſecundus aliquantulum confectum,tertius pleniùs,quartus perquam plenè confectum. Ita fit vt genus hoc animaliū receptacula cibi habeat plura,quibus nomina hæc indita ſunt,aut indere licet, venter,araneum,ſiue reticulum,omaſum, abomaſum. Quonam modo hæc ſe habeant, tum ſitu, tum etiam ſpecie, ex hiſtoria, diſſectionéque animalium petendum eſt. Hæc eadem cauſa eſt, vt auium quoque genus partem, qua cibum recipit, variè habeat.

A τὸ δὲ τῶν ὀρνίθων μάλιστα προσεμφερὲς τῷ τῶν ζωοτόκων ἐστὶν ἧπατι. καθαρὸν γὰρ καὶ ἔναιμον τὸ χρῶμα αὐτῶν ἐστι, καθάπερ κἀκείνων, αἴτιον δὲ, τὸ τὰ σώματα εὔπνευστα εἶναι, καὶ μὴ πολλὴν ἔχειν φαύλην περίττωσιν. διόπερ ἔνια καὶ οὐκ ἔχει χολὴν τῶν ζωοτόκων· τὸ γὰρ ἧπαρ συμβάλλεται πολὺ [μέρος] πρὸς εὐκρασίαν τοῦ σώματος καὶ ὑγίειαν. ἐν μὲν γὰρ τῷ αἵματι μάλιστα τὸ τούτων τέλος. τὸ δ' ἧπαρ αἱματικώτατον μετὰ τὴν καρδίαν τῶν σπλάγχνων. τὰ δὲ τῶν τετραπόδων καὶ τῶν ᾠοτόκων καὶ τῶν ἰχθύων, ἔνωχρα τῶν πλείστων. ἐνίοις δὲ καὶ φαῦλα παντελῶς, ὥσπερ καὶ τὰ σώματα φαύλης τετύχηκε κράσεως· οἷον φρύνης καὶ χελώνης, καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων. σπλῆνα δ' ἔχει τὰ μὲν κερατοφόρα καὶ διχηλὰ στρογγύλον, καθάπερ αἲξ καὶ πρόβατον, καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον· εἰ μή τι διὰ μέγεθος ἐπαυξέστερον ἔχει κατὰ μῆκος· οἷον ὁ τοῦ βοὸς πέπονθε. τὰ δὲ πολυσχιδῆ πάντα μακρόν, οἷον ὗς καὶ ἄνθρωπος καὶ κύων· τὰ δὲ μώνυχα, μεταξὺ τούτων, καὶ μικτόν. πῆ μὲν γὰρ πλατὺν ἔχει, πῆ δὲ στενόν· οἷον ἵππος, καὶ ὀρεὺς, καὶ ὄνος.

C

Κεφάλαιον ιγ.

Τῶν σπλάγχνων διαφορά.

Οὐ μόνον δὲ διαφέρει τὰ σπλάγχνα τῆς σαρκὸς τῷ ὄγκῳ τοῦ σώματος, ἀλλὰ καὶ τῷ τὰ μὲν ἔξω, τὰ δ' ἔσω τὴν θέσιν ἔχειν. αἴτιον δ', ὅτι τὴν φύσιν ἔχει κοινωνοῦσαν τῆς φλεβὸς· καὶ τὰ μὲν τῶν φλεβῶν χάριν, τὰ δ' οὐκ ἄνευ φλεβῶν ἐστιν.

Κεφάλαιον ιδ.

D *Περὶ κοιλίας καὶ ἐντέρου, καὶ τῶν τῆς πέψεως τόπων.*

Ὑπὸ δὲ τὸ ὑπόζωμα κεῖται ἡ κοιλία τοῖς ζώοις· τοῖς μὲν ἔχουσιν οἰσοφάγον, οὗ τελευτᾷ τοῦτο τὸ μόριον· τοῖς δὲ μὴ ἔχουσιν, εὐθὺς πρὸς τῷ στόματι. τῆς δὲ κοιλίας ἐχόμενον τὸ καλούμενον ἔντερον. δι' ἣν δ' αἰτίαν ἔχει ταῦτα τὰ μόρια τῶν ζώων ἕκαστον, φανερὸν πᾶσι. καὶ γὰρ δέξασθαι τὴν εἰσελθοῦσαν τροφὴν καὶ τὴν ἐξικμασμένην [ἀναγκαῖον] ἐκπέμψαι, καὶ μὴ τὸν αὐτὸν τόπον εἶναι τῆς τε ἀπέπτου καὶ τοῦ E περιττώματος, εἶναί τέ τινα δεῖ τόπον ἐν ᾧ μεταβάλλει. τὸ μὲν γὰρ τὴν εἰσελθοῦσαν ἕξει μόριον, τὸ δὲ τὸ περίττωμα τὸ ἄχρηστον. ὥσπερ δὲ χρόνος ἕτερος ἑκατέρου τούτων, ἀναγκαῖον διειλῆφθαι καὶ ἐν τοῖς τόποις. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων ἐν τοῖς περὶ γενέσιν καὶ τὴν τροφὴν, οἰκειότερός ἐστιν ὁ διορισμός· περὶ δὲ τῆς διαφορᾶς τῆς κοιλίας καὶ τῶν συντελῶν μορίων, νῦν ἐπισκεπτέον. οὔτε γὰρ τοῖς μεγέθεσιν, οὔτε τοῖς εἴδεσιν ὁμοίως ἔχουσιν ἀλλήλοις τὰ ζῶα· ἀλλ' ὅσα μὲν αὐτῶν F ἐστιν ἀμφόδοντα τῶν ἐναίμων καὶ τῶν ζωοτόκων, μίαν ἔχει κοιλίαν· οἷον ἄνθρωπος, καὶ κύων, καὶ λέων, καὶ τἆλλα ὅσα πολυδάκτυλα· καὶ ὅσα μώνυχα, οἷον ἵππος, ὀρεὺς, ὄνος· καὶ ὅσα διχηλὰ μὲν, ἀμφόδοντα δὲ, οἷον ὗς· εἰ μή τι διὰ μέγεθος τοῦ σώματος καὶ τὴν τῆς τροφῆς δύναμιν, οὖσαν οὐκ εὔπεπτον, ἀλλ' ἀκανθώδη καὶ ξυλικὴν, ἔχει πλείους, οἷον κάμηλος· ὥσπερ καὶ τὰ κερατοφόρα. τὰ γὰρ κερατοφόρα οὐκ ἀμφόδοντα. G διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ κάμηλος οὐ τῶν ἀμφοδόντων ἐστὶν, ἀκέρατος οὖσα, διὰ τὸ ἀναγκαιότερον εἶναι αὐτῇ τὴν κοιλίαν ἔχειν τοιαύτην, ἢ τοὺς προσθίους ὀδόντας. ὥστ' ἐπεὶ ταύτην ὁμοίαν ἔχειν τοῖς μὴ ἀμφόδουσι, καὶ τὰ περὶ τοὺς ὀδόντας ὁμοίως ἔχει αὐτοῖς,* ὡς οὐδὲν ὄντας προτέρων. ἅμα δὲ καὶ ἐπεὶ ἡ τροφὴ ἀκανθώδης, τὴν δὲ γλῶτταν ἀνάγκη σαρκώδη εἶναι, πρὸς σκληρότητα τοῦ οὐρανοῦ καταχρῆται τῷ ἐκ τῶν ὀδόντων γεώδει ἡ φύσις. καὶ μηρυκάζει δὲ ἡ κάμηλος, ὥσπερ τὰ H κερατοφόρα, διὰ τὸ τὴν κοιλίαν ὁμοίως ἔχειν* ἐκείνοις. τούτων δὲ ἕκαστον πλείους ἔχει κοιλίας· οἷον πρόβατον, αἲξ, βοῦς, ἔλαφος, καὶ ἄλλα τὰ τοιαῦτα τῶν ζώων· ὅπως ἐπειδὴ τῆς ἐργασίας ἐλλείπει περὶ τὴν τροφὴν ἡ λειτουργία ἡ τοῦ στόματος, διὰ τὴν ἔνδειαν τῶν ὀδόντων, ἡ τῶν κοιλιῶν ἑτέρα πρὸς ἑτέρας δεχομένη τὴν τροφὴν, ἡ μὲν ἀκατέργαστον, ἡ δὲ κατειργασμένην μᾶλλον, ἡ δὲ πάμπαν, * ἡ δὲ λίαν. διὸ τὰ τοιαῦτα τῶν ζώων πλείους ἔχει τόπους καὶ μόρια. καλοῦνται δὲ ταῦτα, κοιλία, καὶ κεκρύφαλος, καὶ ἐχῖνος, καὶ ἤνυστρον. ὃν δ' ἔχει τρόπον ταῦτα πρὸς ἄλληλα τῇ θέσει, καὶ τοῖς εἴδεσιν, ἐκ τῆς * ἱστορίας τῆς περὶ τὰ ζῶα δεῖ θεωρεῖν, καὶ ἐκ τῶν ἀνατομῶν. διὰ τὴν αὐτὴν δ' αἰτίαν, καὶ τὸ τῶν ὀρνίθων γένος ἔχει διαφορὰν περὶ τὸ τῆς τροφῆς δεκτικὸν μόριον.

Scrib. ὡς οὐδὲν ὄντας.

κ. ἐκείνοις, τοῖς μὴ κερατοφόροις, ex gloſſa.

Deeſt aliqd. fort. τὴν τῆς ἐργασίας λειτουργίαν ἐκπληροῖ, ait Sylb. r. iſt. l. 2. c. 17.

ἐπεὶ γὰρ οὐδὲ ταῦτα ὅλως τὴν τῆς τροφῆς ἐκδίδωσι λειτουργίαν τοῦ στόματος (ἀνόδοντα γὰρ) καὶ οὔτε ᾧ διαιρήσει, οὔτε ᾧ λεανεῖ τὴν τροφὴν ἔχουσι, διὰ τοῦτο τὰ μὲν πρὸ τῆς κοιλίας ἔχουσι τὸν καλούμενον πρόλοβον, ἀντὶ τῆς τοῦ στόματος ἐργασίας. οἱ δὲ τὸν οἰσοφάγον πλατύν, ἢ πρὸ τῆς κοιλίας αὐτοῦ, μέρος τι ὀγκῶδες, ἐν ᾧ προθησαυρίζουσι τὴν ἀκατέργαστον τροφήν· ἢ τῆς κοιλίας αὐτῆς τι ἐπανεστηκός. οἱ δ' αὐτὴν τὴν κοιλίαν ἰσχυρὰν καὶ σαρκώδη, πρὸς τὸ δύνασθαι πολὺν χρόνον θησαυρίζειν, καὶ πέττειν ἀλέαντον οὖσαν τὴν τροφήν. τῇ δυνάμει γὰρ καὶ τῇ θερμότητι τῆς κοιλίας, ἡ φύσις ἀναλαμβάνει τὴν τοῦ στόματος ἔνδειαν. εἰσὶ δέ τινες, οἳ τούτων οὐδὲν ἔχουσιν, ἀλλὰ τὸν πρόλοβον μακρόν, ὅσα μακροσκελῆ καὶ λεῖα, διὰ τὴν τῆς τροφῆς λειότητα. αἴτιον δ', ὅτι ἡ τροφὴ πᾶσι τούτοις εὐλέαντος· ὥστε συμβαίνειν διὰ ταῦτα τῶν τοιούτων τὰς κοιλίας εἶναι ὑγράς, διὰ τὴν ἀπεψίαν καὶ τὴν τροφήν. τὸ δὲ τῶν ἰχθύων γένος ἔχει μὲν ὀδόντας· τούτους δὲ καρχαρόδοντας σχεδὸν (ὡς εἰπεῖν) πάντα. ὀλίγον γάρ τι ἐστὶ γένος τὸ μὴ τοιοῦτον, οἷον ὁ καλούμενος σκάρος· ὃς δὴ καὶ δοκεῖ μηρυκάζειν διὰ ταῦτα μόνος· εὐλόγως· καὶ γὰρ τὰ μὴ ἀμφόδοντα, κερατοφόρα δέ, μηρυκάζει. ὀξεῖς δὲ πάντες ἔχουσιν· ὥστε διελεῖν μὲν δύνανται, φαύλως δὲ διελεῖν. ἐνδιατρίβειν γὰρ οὐχ οἷόν τε χρονίζοντα. διόπερ οὐδὲ πλατεῖς ἔχουσιν ὀδόντας· οὐδ' ἐνδέχεται λεαίνειν. μάτην ἂν οὖν εἶχον. ἔτι δὲ στόμαχον, οἱ μὲν ὅλως οὐκ ἔχουσιν, οἱ δὲ βραχύν. ἀλλὰ πρὸς τὴν βοήθειαν τῆς πέψεως, οἱ μὲν ἔχουσιν ὀρνιθώδεις τὰς κοιλίας καὶ σαρκώδεις, οἷον κεστρεύς· οἱ δὲ πολλοὶ παρὰ τὴν κοιλίαν ἐκφυάδας πυκνάς, ἵν' ἐν ταύταις, ὥσπερ ἐν προλακκίοις θησαυρίζοντες, συσσήπωσι καὶ πέττωσι τὴν τροφήν. ἔχουσι δ' ἐναντίως οἱ ἰχθύες τοῖς ὄρνισι τὰς ἐκφυάδας. οἱ μὲν γὰρ ἰχθύες, ἄνω πρὸς τὴν κοιλίαν· τῶν δὲ ὀρνίθων οἱ ἔχοντες ἐκφυάδας, κάτω πρὸς τῷ τέλει τοῦ ἐντέρου. ἔχουσι δ' ἀποφυάδας ἔνια καὶ τῶν ζωοτόκων ἐντερικὰς κάτω, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. τὸ δὲ τῶν ἰχθύων γένος ἅπαν, διὰ τὸ ἐνδεεστέρως ἔχειν πρὸς τὴν τῆς τροφῆς ἐργασίαν, ἀλλ' ἄπεπτα διαχωρεῖν, λαίμαργον πρὸς τὴν τροφήν ἐστι· καὶ τῶν ἄλλων δὲ πάντων ὅσα εὐθυέντερα. ταχείας γὰρ γινομένης τῆς διαχωρήσεως, καὶ διὰ ταῦτα βραχείας οὔσης τῆς ἀπολαύσεως, ταχεῖαν ἀναγκαῖον γίνεσθαι καὶ τὴν ἐπιθυμίαν πάλιν. τὰ δ' ἀμφόδοντα, ὅτι μὲν μικρὰν ἔχει κοιλίαν εἴρηται πρότερον· εἰς διαφορὰς δὲ πίπτουσι δύο πάσας σχεδόν· τὰ μὲν γὰρ τῇ τῆς κυνὸς ἔχουσιν ὁμοίαν κοιλίᾳ, τὰ δὲ τῇ τῆς ὑός· ἔστι δὲ ἡ μὲν τῆς ὑὸς μείζων, καί τινας ἔχουσα μετρίας πλαγίας, πρὸς τὸ χρονιωτέραν γίνεσθαι τὴν πέψιν· ἡ δὲ τῆς κυνὸς μικρὰ τὸ μέγεθος, καὶ οὐ πολὺ τοῦ ἐντέρου ὑπερβάλλουσα, καὶ λεία τὰ ἐντός. μετὰ γὰρ τὴν κοιλίαν, ἡ τῶν ἐντέρων ἔγκειται φύσις πᾶσι τοῖς ζώοις. ἔχει δὲ διαφορὰς πολλάς, καθάπερ ἡ κοιλία, καὶ τοῦτο τὸ μόριον. τοῖς μὲν γὰρ ἁπλοῦν ἐστι καὶ ὅμοιον ἀναλυόμενον, τοῖς δ' ἀνόμοιον. ἐνίοις μὲν γὰρ εὐρύτερον πρὸς τῇ κοιλίᾳ· τὸ δὲ πρὸς τῷ τέλει, στενότερον. διόπερ αἱ κύνες μετὰ πόνου προΐενται τὴν τοιαύτην περίττωσιν. τοῖς δὲ πλείοσιν ἄνωθεν στενότερον, πρὸς τῷ τέλει δὲ εὐρύτερον. μείζω δὲ καὶ ἀναδιπλώσεις ἔχοντα πολλάς, τὰ τῶν κερατοφόρων ἐστί, καὶ οἱ ὄγκοι τῆς κοιλίας τούτοις μείζους, καὶ τῶν ἐντέρων, διὰ τὸ μέγεθος. πάντα γάρ, ὡς εἰπεῖν, μεγάλα τὰ τῶν κερατοφόρων, διὰ τὴν κατεργασίαν τὴν τῆς τροφῆς. πᾶσι δὲ τοῖς μὴ εὐθυεντέροις προϊοῦσιν, εὐρύτερον γίνεται τοῦτο τὸ μόριον, καὶ τὸ καλούμενον κῶλον ἔχουσι, καὶ τοῦ ἐντέρου τυφλόν τι καὶ ὀγκῶδες, εἶτ' ἐκ τούτου πάλιν στενότερον καὶ εἱλιγμένον. τὸ δὲ μετὰ τοῦτο, εὐθὺ πρὸς τὴν ἔξοδον διατείνει τοῦ περιττώματος, καὶ τοῖς μέν, τοῦτο τὸ μόριον, ὁ καλούμενος πρωκτός, κνισώδης ἐστί, τοῖς δ' ἀπίμελος. ταῦτα δὲ πάντα μεμηχάνηται τῇ φύσει πρὸς τὰς ἁρμοττούσας ἐργασίας περὶ τὴν τροφὴν καὶ τοῦ γινομένου περιττώματος. προϊόντι γὰρ καὶ καταβαίνοντι τῷ περιττώματι, εὐρυχωρία γίνεται, καὶ πρὸς τὸ μεταβάλλειν ἱστάμενον τοῖς εὐχιλοτέροις τῶν ζώων, καὶ πλείονος δεομένοις τροφῆς, διὰ τὸ μέγεθος, ἢ τὴν θερμότητα τῶν τόπων. εἶτ' ἐντεῦθεν πάλιν, ὥσπερ ἀπὸ τῆς ἄνω κοιλίας ἔρχεται στενότερον ἔντερον, οὕτως ἐκ τοῦ κώλου καὶ τῆς εὐρυχωρίας, ἐν τῇ κάτω κοιλίᾳ πάλιν εἰς στενότερον ἔρχεται, καὶ εἰς τὴν ἕλικα τὸ περίττωμα ἔρχεται.

A Cùm enim id oris officio, quod cibo conficiendo tribuitur, omnino careat, vt quod nullos habeat dentes, & neque quo dirimat, neque quo molat cibum, obtineat, idcirco aut ante ventrem ſinum habent, qui ingluuies appellatur, pro oris officio, aut gulam patentiorem, aut ante ventrem partem aliquam gulæ ipſius ſinuoſam, in qua cibum recentem & inconfectum recondant, aut ventris ipſius partem aliquam prominentem, aut etiam ventrem ipſum validum, & carnoſum, vt cibum immolitum diu continere, & concoquere poſſint. Bonis enim B viribus ventris, & calore, Natura defectum oris rependit, & compenſat. Sunt quæ nihil ex iis habeant, ſed ingluuie prolixa vtantur, ſcilicet ea, quibus crura prælonga, & læuia ſunt, propter cibi humiditatem. Cauſa igitur eſt, quòd cibus iis omnibus moli, & confici facilè poſſit, vt eorum ventres per facilem cibi concoctionem humeſcant. Piſcium generi dati ſunt dentes, ſed ferrati, propè dixerim, omnes. Genus enim quoddam exiguum eſt, quod non ſerratos habeat dentes: vt qui ſca- C rus vocatur, qui vnus & ruminare meritò ob eam rem creditur. Quæ enim non vtrinque dentata cornigera ſunt, ruminant. Habent omnes acutos, quibus etſi cibum ſecare poſſunt: tamen malè ſecant, quòd diutius immorari nequeant. Quam ob rem nec planos habent dentes. Non enim fieri poteſt, vt deterant cibum: itaque fruſtrà haberent. Item ſtomachum alij nullum omnino habent, alij breuem. Sed enim ad concoctionem iuuandam alij modo auium ventriculos habent carnoſos, vt mugilis. Maior autem numerus appendices iuxta D ventrem frequentes obtinet, vt in iis, quaſi lacunis, cibum conditum macerent, atque concoquant. Sed piſces contrà, quàm aues, eas appendices ſitas habent: quippe qui ſupernè habeant ad ventrem, cùm aues, quibus datum hoc eſt, infrà parte inteſtini extrema diſſumant. Viuiparorum etiam nonnullis appendices inteſtinales infrà eadem de cauſa habentur. Genus piſcium omne, quoniam cibum minùs conficere poſſit, crudáque egerat, & vorax, & guloſum eſt: cætera etiam omnia, quibus inteſtina ſunt recta, ciborum auida ſunt. Cùm enim ci- E bus celeriter egeratur, proindéque breuis vſus fruendi ſit, breui repetant cibum auida, neceſſe eſt. Quæ vtrinque dentata ſunt, paruum habere ventrem, dictum iam eſt. Differentiam autem duplicem ferè omnia recipiunt. Alia enim canino ſimilem habent, alia ſuillo. Amplior venter ſuillus eſt, flexuoſúſque, vt diutiùs concoquat: caninus paruus eſt, nec multò amplior inteſtino, læuíſque intus. A ventre natura inteſtinorum poſita eſt in omnibus animalibus. Habet & ea differentiam, vt venter, numeroſiorem. Aliis enim ſimplex inteſti- F num, ſibíque ſimile reſoluitur, aliis diſſimile. Quibuſdam enim parte, qua ventri iungitur, laxius eſt: qua deſinit, arctius. Quam ob rem canes vehementi nixu, nec ſine cruciatu eam partem leuant excremento. Sed tamen maiori animalium numero arctius parte ſuperiori eſt, latius inferiori. Maiora, multiplicabilioráque ſunt inteſtina cornigerorum. Ventris etiam ſinus eorum amplior, quòd auctiora ſint. Cornigerorum enim, propè dixerim, omnia ampliora ſunt pabuli ratione, vt conficiant, quod cibi ingerunt, inconfectum. Quibus autem inteſtinum non directum, iis omnibus amplius ten- G dit, quà & quod colum vocatur, habent, & cæcum, ac tumidum quiddam mox arctatur, & complicatur: ab hoc rectum ad exitum vſque excrementi pertendit, quæ quidem pars, quàm podicem vocant, aliis pinguis, aliis ſine pingui eſt. Quæ omnia natura ſolers molita eſt, ad congruam cibi confectionem, & excrementi vſum, & tranſmiſſionem. Procedenti enim, deſcendentíque excremento, aut ſubſiſtenti, vt immutetur in animalibus, quæ præ magnitudine, aut locorum calore vegetiora, cibíque plenioris indigentiora ſint, via ampliatur. Tum, vt ventrem inteſtinum an- H guſtius excipit, ſic à colo, quod laxum inteſtinum vocatur, & alui amplitudine, rurſus ſemitam anguſtiorem, clauiculam à flexuoſis orbibus dictam, ſubit excrementum

iam

A iam penitus euaporatum, vt natura ſeruetur, nec vniuerſim exitus fiat excrementi. Quæ igitur animalia continentiora eſſe ad cibi deſiderium conuenit, hæc ſua in aluo laxiores ſinus non habent, ſed anfract⁹, orbéſque plures cõtinent, nec recto inteſtino vtuntur. Laxitas enim inteſtini, auiditatem auget cibi: rectitudo accelerat auiditatẽ. Quam ob rem, animalia, quę vel ſimplex habent inteſtinum, vel conceptacula ampla, cibum aut copioſum capiunt, aut celeriùs repetunt. Sed cùm in ventre ſuperiore cibum ingeſtum recentem eſſe, neceſſe ſit: in imum autem delapſum fęculentum, euaporatúmque, locum etiam aliquem interpoſitum eſſe, in quo immutetur, & nec recẽs adhuc, neque
B iam exactus in ſtercus ſit, neceſſe eſt. Itaque genus id animalium omne habet eam partem, quæ ieiunum vocatur, poſitam in eo, quod à ventre tenue tendit, inteſtino. Hoc enim medium eſt inter ventrem ſuperiorem, in quo cibus crudus adhuc ſit, & inferiorem, in quo iam ſuperuacuum excrementum contineatur. Hoc cùm in omnibus ita ſit, tum in iis patet, quæ & maiora ſint, & ieiunarint: ita enim interſtitium loci vtriuſque conſpicitur. Nam ſi ederint, mutationi parum temporis ſuppetit. Sed fœminis pars nulla certa ſuperioris inteſtini ieiuna eſt. Alia enim aliis,
C vt ſors tulerit. Maribus autem proximè ante cæcũ, aluúmque omnibus eſt.

CAPVT XV.

Quæ coagulum habeant, quæ non, & de eius loco.

HAbent, quod coagulum vocatur, omnia, quæ plures continent ventres: carent, quæ vnum habent, excepto lepore. Habent, quibus hoc datum eſt, non in magno ventre, nec in reticulo, neque in vltimo, quod abomaſum appellauimus: ſed in eo, qui inter vltimum, & duos pri-
D mos poſitus eſt, quod omaſum vocatur. Habent hæc omnia coagulum, propter lactis craſſamentum: carent, quibus ſinguli ventres, quòd eorum lac tenue ſit. Quam ob rem cornigerorum lac ſpiſſatur, mutilorum nequaquam. Lepori coagulum fit, quoniam herbam ſucci lactei paſcatur: talis enim humor lac in ventriculo infantium ſtringit, facitque coloſtrum. Cur coagulum in omaſo multiuentrium conſiſtat, explicatum in problematibus eſt.

E

ARISTOTELIS STAGIRITÆ DE PARTIBVS ANIMALIVM ET EARVM CAVSIS, LIBER QVARTVS.

CAPVT I.

Viſcera, & ventrem, cateráque ſuperiùs expoſita, in quadrupedibus ouiparis, & iis, quæ pedibus carent, eodem modo haberi, at in nonnullis aliis differre.

F

VIſcera, venter, & reliquæ, quas expoſuimus, partes, modo eodem in quadrupedibus ouiparis, & in iis, quæ pedibus carent, vt ſerpentibus, habentur. Natura enim ſerpentum cognata iis eſt: quippe quæ ſimilis ſit lacertę pręlongæ, ac expedi. His verò, & piſcibus omnia ſimilia ſũt, niſi quòd
G pulmo ſerpentibus datus eſt, quoniam terra vtantur: piſces eo carent, & branchias vice pulmonis ſortiuntur. Veſica nec piſcibus, neque eorum vlli, quæ modò dixi, adiuncta eſt, niſi teſtudini. Humor enim iis in corticem tegentem, vt auibus in pennas, abſumitur, cùm exiguo potu contenta ſint, propter exanguem pulmonis naturam. Et quidem excrementum alui iis quoque omnibus albicat, quemadmodum auibus. Itaque iis, quæ veſicam habent, exempta vrina, ſalſugo quædam terrena in vaſis ſubſidet. Quantum enim dulce, & potulentum ſit, in carnem præ ſua leuitate
H abſumitur. Viperæ inter ſerpentes eadem à cæteris ſui generis differentia diſcrepant, qua inter piſces cartilaginea à cæteris ſui generis. Nam & cartilaginea, & viperæ, animal edunt in lucem, vbi primùm intra ſe oua pepererint. Ventres ſingulos hæc quoque omnia habent, vt cætera, quæ vtrinque dentata ſunt: lienem etiam admodum paruum, vt cætera, quæ carent veſica.

ἐξικμασμένον πάμπαν, ὅπως ταμιεύηται ἡ φύσις, καὶ μὴ ἀθρόως ᾖ ἡ ἔξοδος τοῦ περιττώματος. ὅσα μὲν οὖν ἐστι τῶν ζώων σωφρονέστερα, πρὸς τὴν τῆς τροφῆς ἐργασίαν, μᾶλλον δὲ ποίησιν, εὐρυχωρίας μὲν οὐκ ἔχει μεγάλας κατὰ τὴν κάτω κοιλίαν, ἕλικας δ' ἔχει πλείους, καὶ οὐκ εὐθυέντερά ἐστιν. ἡ μὲν γὰρ εὐρυχωρία ποιεῖ πλήθους ἐπιθυμίαν· ἡ δὲ εὐθύτης, ταχυτῆτα ἐπιθυμίας· διόπερ ὅσα τῶν ζώων ἢ ἁπλᾶς ἔχει ἢ εὐρυχώρους τὰς ὑποδοχάς, τὰ μὲν εἰς πλῆθος γαστρίμαργα, τὰ δὲ εἰς τάχος ἐστίν. ἐπεὶ δ' ἐν τῇ ἄνω μὲν κοιλίᾳ κατὰ τὴν πρώτην εἴσοδον τῆς τροφῆς, νεαρὰν ἀναγκαῖον εἶναι τὴν τροφήν· κάτω δὲ προϊοῦσαν, κοπρώδη καὶ ἐξικμασμένην, ἀναγκαῖον εἶναί τι καὶ τὸ μεταξύ, ἐν ᾧ μεταβάλλει, καὶ οὔτ' ἔτι πρόσφατος, οὔτ' ἤδη κόπρος. διὰ τοῦτο πάντα τὰ τοιαῦτα ζῷα, τὴν καλουμένην ἔχει νῆστιν, ἐν τῷ μετὰ τὴν κοιλίαν ἐντέρῳ τῷ λεπτῷ. τοῦτο γὰρ μεταξὺ τῆς ἄνω, ἐν ᾗ ἄπεπτον· καὶ τῆς κάτω, ἐν ᾗ τὸ ἄχρηστον ἤδη περίττωμα. γίνεται δ' ἐν πᾶσι μέν, δήλη δ' ἐν τοῖς μείζοσι καὶ νηστεύσασιν, ἀλλ' οὐκ ἐδηδοκόσι. τότε γὰρ ἤδη μεταίχμιον γίνεται τῶν τόπων ἀμφοτέρων. ἐδηδοκότων δέ, μικρὸς ὁ καιρὸς τῆς μεταβολῆς. ταῖς μὲν οὖν θηλείαις γίνεται ὅπου ἂν τύχῃ τοῦ ἄνω ἐντέρου ἡ νῆστις· οἱ δ' ἄρρενες ἔχουσι πρὸ τοῦ τυφλοῦ καὶ τῆς κάτω κοιλίας.

Historiar. li. 2. cap. 21.

Κεφάλαιον ιε.

Περὶ πυετίας.

ἜΧουσι δὲ τὴν καλουμένην πυετίαν, τὰ μὲν πολύκοιλα πάντα, τῶν δὲ μονοκοίλων, δασύπους. ἔχει δὲ τὰ ἔχοντα τῶν πολυκοίλων τὴν πυετίαν, οὔτ' ἐν τῇ μεγάλῃ κοιλίᾳ, οὔτ' ἐν τῷ κεκρυφάλῳ, οὔτ' ἐν τῷ τελευταίῳ ἠνύστρῳ, ἀλλ' ἐν τῷ μεταξὺ τοῦ τελευταίου καὶ δύο τῶν πρώτων, ἐν τῷ καλουμένῳ ἐχίνῳ· ἔχει δὲ ταῦτα πάντα πυετίαν, διὰ τὴν παχύτητα τοῦ γάλακτος· τὰ δὲ μονόκοιλα οὐκ ἔχει. λεπτὸν γὰρ τὸ γάλα τῶν μονοκοίλων. διὸ τῶν μὲν κερατοφόρων, πήγνυται· τῶν δ' ἀκεράτων οὐ πήγνυται τὸ γάλα. *τῷ δὲ δασύποδι γίγνεται πυετία, διὰ τὸ νέμεσθαι ὀπώδη πόαν. ὁ γὰρ τοιοῦτος χυμὸς, συνίστησιν ἐν τῇ κοιλίᾳ τὸ γάλα τοῖς ἐμβρύοις. διότι δὲ τοῖς πολυκοίλοις ἐν τῷ ἐχίνῳ γίνεται ἡ πυετία, εἴρηται ἐν τοῖς προβλήμασιν.

Vide Mercuriale Variar. 5.12.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ζώων μορίων τὸ Δ.

Κεφάλαιον α.

Ὅτι τὸν αὐτὸν τρόπον ἔχει τὰ περὶ σπλάγχνα καὶ τὴν κοιλίαν, καὶ τῶν εἰρημένων μορίων ἕκαστον τοῖς τετράποσι μέν, ᾠοτόκοις δέ, καὶ τοῖς ἄποσι.

ΤΟΝ αὐτὸν δὲ τρόπον ἔχει τὰ περὶ τὰ σπλάγχνα καὶ τὴν κοιλίαν, καὶ τῶν εἰρημένων μορίων ἕκαστον, τοῖς τετράποσι μέν, ᾠοτόκοις δὲ τῶν ζώων, καὶ τοῖς ἄποσιν, οἷον τοῖς ὄφεσι. καὶ γὰρ ἡ τῶν ὄφεων φύσις συγγενής ἐστι τούτοις. ὁμοία γάρ ἐστι σαύρῳ μακρῷ, ἢ καὶ ἄποδι. τούτοις δὲ καὶ τοῖς ἰχθύσι πάντα παραπλήσια. πλὴν τὰ μέν, ἔχει πνεύμονα, διὰ τὸ πεζεύειν· οἱ δ' οὐκ ἔχουσιν, ἀλλὰ βράγχια ἀντὶ τοῦ πνεύμονος. κύστιν δὲ οὔτε οἱ ἰχθύες ἔχουσιν, οὔτε τούτων οὐδέν, πλὴν χελώνης. τρέπεται γὰρ εἰς τὰς φολίδας τὸ ὑγρὸν ὀλιγοπότων ὄντων, διὰ τὴν ἀναιμότητα τοῦ πνεύμονος. *ἐπιλευκαίνεται δὲ τὸ περίττωμα πᾶσι καὶ τούτοις, καθάπερ τοῖς ὄρνισιν· διὰ τοῦτο καὶ ἐν τοῖς ἔχουσι κύστιν ὑφίσταται ἡ ἁλμυρίς, γεώδης οὖσα καὶ λευκή. ὅσον γὰρ γλυκὺ καὶ πότιμόν ἐστι, ἀναλίσκεται διὰ κουφότητα εἰς τὰς σάρκας. τῶν δ' ὄφεων οἱ ἔχεις πρὸς τοὺς ἄλλους ἔχουσι τὴν αὐτὴν διαφορὰν, ἣν καὶ ἐν τοῖς ἰχθύσι τὰ σελάχη πρὸς τοὺς ἄλλους. ζωοτοκοῦσι γὰρ ἔξω καὶ τὰ σελάχη καὶ οἱ ἔχεις, ἐν αὑτοῖς ᾠοτοκήσαντα πρότερον. μονόκοιλα δὲ πάντα τὰ τοιαῦτά ἐστι, καθάπερ τἆλλα τὰ ἀμφόδοντα· καὶ σπλῆνα δὲ πάμπαν μικρὸν ἔχει, ὥσπερ τἆλλα τὰ μὴ ἔχοντα κύστιν.

Histor. lib. 2. c.17.

γρ. ἐπιλευκαίνεται

οἱ δ' ὄφεις, διὰ τὴν τοῦ σώματος μορφὴν, οὖσαν μακρὰν καὶ στενὴν, καὶ τὰ σχήματα τῶν σπλάγχνων ἔχουσι διὰ ταῦτα μακρὰ, καὶ τοῖς τῶν ἄλλων ζώων ἀνόμοια, διὰ τὸ καθάπερ ἐν τύπῳ τὰ σχήματ' αὐτῶν πλασθῆναι διὰ τὸν τόπον. ἐπίπλοον δὲ καὶ μεσεντέριον, καὶ τὰ περὶ τὴν τῶν ἐντέρων φύσιν· ἔτι δὲ τὸ διάζωμα, καὶ τὴν καρδίαν, πάντ' ἔχει τὰ ἔναιμα τῶν ζώων· πνεύμονα δὲ καὶ ἀρτηρίαν ἅπαντα, πλὴν τῶν ἰχθύων. καὶ τὴν θέσιν δὲ τῆς ἀρτηρίας καὶ τοῦ οἰσοφάγου, πάντα τὰ ἔχοντα ὁμοίως ἔχει, διὰ τὰς εἰρημένας αἰτίας πρότερον.

A Serpentes propter corporis formam, quæ longa eſt, & anguſta, ſpeciem quoque viſcerum habent prolixam, & cæteris animalibus diſſimilem, vt quam ad ſui corporis opificium, quaſi formulam effigiatam ſortiantur. Omentum, lactes, & inteſtinorum naturam, atque etiam ſeptum, & cor omnia animalia ſanguine prædita obtinent. Pulmoné, atque arteriam omnia, præter piſces. Situm etiam arteriæ, gulæque, omnia, quibus hæc data ſunt, ſimilem tenent, propter cauſas ſuprà dictas.

B

Κεφάλαιον β.

Περὶ τῆς χολῆς.

CAPVT II.

Quam ob cauſam animalium alia fel habeant, alia non.

Ἔχει δὲ καὶ χολὴν τὰ πολλὰ τῶν ἐναίμων ζώων, τὰ μὲν ἐπὶ τῷ ἥπατι, τὰ δ' ἀπηρτημένην ἐπὶ τοῖς ἐντέροις, ὡς οὖσαν οὐχ ἧττον ἐκ τῆς κάτω κοιλίας τὴν φύσιν αὐτῆς. δῆλον δὲ μάλιστα ἐπὶ τῶν ἰχθύων. οὗτοι γὰρ ἔχουσί τε πάντες, καὶ οἱ πολλοὶ πρὸς ἐντέροις. ἔνιοι δὲ παρ' ὅλον τὸ ἔντερον παρυφασμένην, οἷον ἡ ἀμία· καὶ τῶν ὄφεων οἱ πλεῖστοι τὸν αὐτὸν τρόπον. διόπερ οἱ λέγοντες τὴν φύσιν τῆς χολῆς αἰσθήσεώς τινος εἶναι χάριν, οὐ καλῶς λέγουσι. φασὶ γὰρ εἶναι διὰ τοῦτο, ὅπως τῆς ψυχῆς τὸ περὶ τὸ ἧπαρ μόριον δάκνουσα μὲν συνιστᾷ, λυομένη δ' ἵλεων ποιεῖ. τὰ μὲν γὰρ ὅλως οὐκ ἔχει χολήν· οἷον ἵππος, καὶ ὀρεὺς, καὶ ὄνος, καὶ ἔλαφος, καὶ πρόξ. οὐκ ἔχει δὲ οὐδὲ ἡ κάμηλος ἀποκεκριμένην, ἀλλὰ χολώδη φλέβια μᾶλλον. οὐκ ἔχει δ' οὐδ' ἡ φώκη χολὴν, οὐδὲ τῶν θαλαττίων δελφίς. D ἐν δὲ τοῖς γένεσι τοῖς αὐτοῖς, τὰ μὲν ἔχειν φαίνεται, τὰ δ' οὐκ ἔχειν· οἷον ἐν τῷ τῶν μυῶν. τούτων δ' ἐστὶ καὶ ὁ ἄνθρωπος. ἔνιοι μὲν γὰρ φαίνονται ἔχοντες χολὴν ἐπὶ τοῦ ἥπατος, ἔνιοι δ' οὐκ ἔχοντες. διὸ καὶ γίνεται ἀμφισβήτησις περὶ ὅλου τοῦ γένους. οἱ γὰρ ἐντυχόντες ὁποτέρωσοῦν ἔχουσι, περὶ πάντων ὑπολαμβάνουσιν, ὡς ἁπάντων ἐχόντων.* συμβαίνει δὲ τὸ τοιοῦτον καὶ περὶ τὰ πρόβατα καὶ τὰς αἶγας. τὰ μὲν γὰρ πλεῖστα τούτων ἔχει χολήν· ἀλλ' ἐνιαχοῦ μὲν τοσαύτην, ὥστε δοκεῖν τέρας εἶναι τὴν E ὑπερβολὴν, οἷον ἐν Νάξῳ· ἐνιαχοῦ δὲ οὐκ ἔχουσιν, οἷον ἐν Χαλκίδι τῆς Εὐβοίας, κατά τινα τόπον τῆς χώρας αὐτῶν. ἔτι δ', ὥσπερ εἴρηται, ἡ τῶν ἰχθύων ἀπήρτηται πολὺ τοῦ ἥπατος. οὐκ ὀρθῶς δ' ἐοίκασιν οἱ περὶ Ἀναξαγόραν ὑπολαμβάνειν, ὡς αἰτίαν οὖσαν τῶν ὀξέων νοσημάτων. ὑπερβάλλουσαν γὰρ ἀπορραίνειν πρός τε τὸν πνεύμονα καὶ τὰς φλέβας, καὶ τὰς πλευράς. σχεδὸν γὰρ οἷς ταῦτα συμβαίνει τὰ πάθη τῶν νόσων, οὐκ ἔχουσι χολήν· ἔν τε ταῖς ἀνατομαῖς ἂν ἐγίνετο τοῦτο φανερόν. ἔτι F δὲ τὸ πλῆθος τό, τ' ἐν τοῖς ἀρρωστήμασιν ὑπάρχον καὶ τὸ ἀπορραινόμενον, ἀσύμβλητον· ἀλλ' ἔοικεν, ὥσπερ ἡ χολὴ καὶ ἡ κατὰ τὸ ἄλλο σῶμα γινομένη, περίττωμά τι ἐστὶν, ἢ σύντηξις, οὕτω καὶ ἡ περὶ τὸ ἧπαρ χολὴ περίττωμά ἐστι, καὶ οὐχ ἕνεκά τινος, [ὥσπερ καὶ ἡ ἐν τῇ κοιλίᾳ καὶ ἐν τοῖς ἐντέροις ὑπόστασις. καταχρῆται μὲν οὖν ἐνίοτε ἡ φύσις εἰς τὸ ὠφέλιμον καὶ τοῖς περιττώμασιν. οὐ μὴν διὰ τοῦτο ζητεῖν δεῖ πάντα ἕνεκά τινος.] ἀλλὰ τινῶν ὄντων τοιούτων, ἕτερα συμβαίνει τοιαῦτα πολλὰ G ἐξ ἀνάγκης. ὅσοις μὲν οὖν ἡ τοῦ ἥπατος σύστασις ὑγιεινή ἐστι, καὶ ἡ τοῦ αἵματος φύσις γλυκεῖα ἡ εἰς τοῦτο ἀποκεκριμένη, ταῦτα μὲν ἢ πάμπαν οὐκ ἔχει χολὴν ἐπὶ τοῦ ἥπατος, ἢ ἔν τισι φλεβίοις· ἢ τὰ μὲν, τὰ δ' οὔ. διὸ καὶ τὰ ἥπατα τὰ τῶν ἀχόλων εὔχροα καὶ γλυκερά ἐστιν, ὡς ἐπίπαν εἰπεῖν. καὶ τῶν ἐχόντων χολὴν τὸ ὑπὸ τὴν χολὴν τοῦ ἥπατος, γλυκύτατόν ἐστι. τῶν δὲ συνισταμένων ἐξ ἧττον καθαροῦ αἵματος, τοῦτ' ἐστὶν ἡ χολὴ τὸ γινόμενον περίττωμα. ἐναντίον τε γὰρ τῇ τροφῇ τὸ περίττωμα βούλεται εἶναι, καὶ τῷ γλυκεῖ τὸ πικρόν· καὶ τὸ αἷμα γλυκὺ τὸ H ὑγιαῖνον. φανερὸν οὖν ὅτι οὐ τινὸς οὖν ἕνεκα, ἀλλ' ἀποκάθαρμά ἐστιν ἡ χολή. διὸ καὶ χαριέστατα λέγουσι τῶν ἀρχαίων οἱ φάσκοντες, * αἴτιόν ἐστι τοῦ πλείω ζῆν χρόνον τὸ μὴ ἔχειν χολὴν· βλέψαντες ἐπὶ τὰ μώνυχα καὶ τὰς ἐλάφους. ταῦτα γὰρ ἄχολά τε, καὶ ζῇ πολὺν χρόνον. ἔτι δὲ καὶ τὰ μὴ ἑωραμένα ὑπ' ἐκείνων, ὅτι οὐκ ἔχει χολήν· (οἷον δελφὶς καὶ κάμηλος) καὶ ταῦτα τυγχάνει μακρόβια ὄντα. εὔλογον γὰρ τὴν τοῦ ἥπατος φύσιν ἐπίκαιρον οὖσαν, καὶ ἀναγκαίαν πᾶσι τοῖς ἐναίμοις ζώοις αἰτίαν εἶναι, ποιάν τινα οὖσαν τοῦ ζῆν ἐλάττω ἢ πλείω χρόνον.

Hiſtor. anim. lib. 2. c. 17.

Scrib. ὅτι αἴτ. vel αἴτιον εἶ.

FEl etiam habet maior pars animalium, quibus ſanguis; idque aut in iecore, aut inteſtinis ſepoſitum, vt quod ſuam naturam non minus aluo familiarem habeat. Hoc ita eſſe maximè in piſcibus conſtat. Cùm enim piſces fel C habeant omnes, tum magna ex parte ſuis inteſtinis annexum continent: nonnulli etiam toto inteſtino prætextum, vt amia. Necnon ſerpentum pars maxima eodem modo habere cernitur. Quam ob rem qui fellis naturam ſenſus alicuius gratia eſſe opinantur, non rectè ſentiunt. Volunt enim ideo fel adeſſe, vt partem animæ ſitam in iecore mordendo excitet, laxando exhilaret. Quædam felle omnino carent, vt equus, mulus, aſinus, ceruus, duma. Camelus non diſcretum, ſed venulis quibuſdam confuſum habet. Vitulus etiam marinus caret, & inter piſces marinos delphi- D nus. Sunt & quæ partim habeant, partim non habeant eodem in genere, vt mures quod idem homini etiam accidit. Aliqui enim fel in iecore habere viſuntur, aliqui carent: itaque de toto genere ambigitur. Qui enim alterutrum compererint, idem omnibus tribuunt, quaſi omnes eodem habeant modo, quo aliqui. Hoc idem ouibus etiam, capriſque euenit: pars enim earum maxima habet fel: & quidem terris quibuſdam adeò largè, vt exuperantia prodigij loco habeatur, vt in Naxo: ſed aliis quibuſdam locis om- E nino careat, vt apud Chalcidem Euboicam, parte quadam agri. Adhæc, piſcium fel (vt dictum eſt) longè remotum à iecore eſt. Anaxagoras errore opinari videtur, fel eſſe morborum cauſam acutorum: cùm enim abundat, aſpergi in pulmonem, & venas, & coſtas aſſeuerat. Iis nanque ferè accidunt ea vitia animalibus, quæ felle carent, diſſectis etiam id pateret, ſi ita eſſet. Adhæc, copia humoris, quæ per abſceſſus decumbit, conferri non poteſt cum eo, quod ex fellis conceptaculo aſpergatur. Sed enim vt bilis, quæ qua- F libet alia corporis parte gignitur, excrementum quoddam, liquamentúmque eſt: ſic fel iecori adiunctum, non rei cuiquam delegatum, ſed excrementum eſſe videtur, quomodo & alui, inteſtinorúmque ſedimen. Attamen natura commodè vel excrementis ſuis interdum abutitur: ſed non propterea quærere omnia alicuius cauſa debemus. Cùm enim aliqua eiuſmodi ſint, fit, vt alia complura neceſſariò cauſa eorum proueniant. Quibus igitur iecoris conſtitutio ſalubris eſt, & ſanguinis natura, quæ iecur ſubeat, dulcis accedit, hæc aut nullum fel ſuo in iecore habent, aut venulis quibuſdam incluſum continent, aut partim ha- G bent, partim non habent. Quam ob rem iecinora eorum, quæ felle vacant, dulcia ſunt, probéque colorata, propè dixerim, omnium. Particula etiam iecoris, quæ felli ſubdita eſt, dulciſſima eſt. At verò quæ ſanguine minus puro conſiſtunt, hæc excrementum id, quod fel appellamus, ſemouent: excrementum enim contrarium alimento eſſe vult, & amarum dulci: & ſanguis integer dulcis eſt. Fel igitur non alicuius gratia, ſed purgamentum, atque inutilem eſſe materiem, conſtat. Quam ob rem H pulchrè à veteribus dicitur illis, qui cauſam, cur diutius viuatur, fellis vacuitatem eſſe aiunt, argumento ex ſolipedum, ceruorúmque genere deducto: hæc enim & felle vacant, & diu viuunt. Quinetiam ea, quæ illi non viderint felle carere, vt delphinus, vt camelus, longæua ſunt: iecoris enim naturam, vt opportunam, ac neceſſariam omnibus ſanguineis animalibus cauſam pro ſua qualitate afferre viuendi plus, minúſve temporis ratio eſt. Excrementum etiam tale huius viſceris eſſe, cæterorum

atem nullum,ratio exigit. Cordi enim nullus eiuſmodi humor appropinquare poteſt: quoniã illud affectum nullum patitur violentum. Cæterorum autem viſcerum nullum neceſſarium animalibus eſt,niſi iecur. Abſurdum autem ſit,niſi vbicunque pituitam, aut alui ſedimen videris, excrementum id eſſe putes, paríque modo de bile felléve cenſeas: ſed locis diſcrimen elicere velis. At de felle quam ob cauſam alia habeant,alia non habeant, ſatis dictum eſt.

CAPVT III.

De omento, & eius ortu, & officio.

Reſtat vt de lactibus,& omento diſſeramus: hæc enim hoc loco,& cum inteſtinis continentur. Omentum membrana eſt aut ſeuoſa, aut adipoſa, ſcilicet vtro modo pinguescere animal ſolet. Quænam differentia inter hæc ſit,dictum iam eſt. Oritur id de medio ventre, tam vniuẽtri,quàm multiuentri generi,qua veluti ſutura deſcribitur: ineſt enim & in vẽtre, vt in corde ſuturæ veſtigium quoddam, vnde omentum exorſum reliquam ventris partem, cunctáque inteſtina complectitur in omnibus ſanguine præditis,tum terreſtribus, tum aquaticis animalibus. Ortus omenti talis,neceſſariò euenit; cùm enim ſicca,aut humida miſcella caleſcit,vltimum ſemper cutis,membranæue ſpeciem recipit. Hic autem locus plenus alimenti eiuſmodi eſt. Item propter membranæ denſitatem, quod ſanguinei alimenti tranſmiſſum colatúmque eſt,id pingue eſſe neceſſe eſt: tenuiſſimum enim hoc eſt, & calore loci itius concoctum,pro carnoſa,& ſanguinea coagmentatione in ſeuum,aut adipem euadere, neceſſe eſt. Omentum ratione hac gignitur. Sed natura eo abutitur ad cibi meliorem concoctionem, vt faciliùs, celeriúſque cibus concoquatur. Calor enim vim habet concoquẽdi: pingue autem calidum eſt,& omentum pingue eſt. Itaque de medio ventre oritur, quoniam reliquam ventriculi partem iecur incidens fouet. Hæc de omento.

CAPVT IV.

De lactibus, & eorum ortu, & quam ob cauſam animalibus ſanguine præditis data ſint.

Qvod autem lactes vocant, membrana & ipſum eſt, pertendens continua de inteſtinorum tenore ad venam vſque maiorem,& aortam, plena venarum multarũ, atque frequentium,quæ ab inteſtinis ad venam maiorem, aortámque permeant. Ortum eius ſimiliter atque cæterarum partium neceſſariò eſſe comperimus. Sed quam ob cauſam data ſit,animalibus ſanguine præditis, conſiderandum eſt. Cùm enim neceſſe ſit, vt animalia cibum extrinſecus capiant,rurſúſque ex hoc alimentum fiat, quod in omnes corporis partes digeratur (quod in exanguibus nomine vacat,in ſanguineis ſanguis appellatur) ideo aliquid adeſſe oportet,quo,tanquam radice,cibus de ventre ad venas deferatur. Itaque vt ſtirpes radicibus terræ innixæ cibum inde hauriunt: ſic animalibus venter,& inteſtinorum vires pro terra ſint,à quibus capiant alimentum: quam ob rem lactes ſunt,venas ſibi inditas habentes quaſi radices. Sed cuius rei gratia lactes habeãtur,dictum iam eſt. Quemadmodum autem capiant alimentum, & quonam pacto per venas ex alimento ingeſto ſubeat eas partes, quod in venas digeritur,explicabitur,cùm de generatione,alimentóque animalium agemus. Sed enim vt animalia ſanguine prædita conſtant partibus, quæ declaratæ adhuc ſunt, & quas ob cauſas,dictum iam eſt: ſequitur,quod & reliquum eſt,vt quæ ad generationem pertinent,quibus fœmina differat à mare exponamus. Sed quoniam de generatione tractandum eſt,de iis quoque tunc diſſerere,cùm de illis tractamus,congruum eſt.

CAPVT V.

Mollia, cruſtacea, teſtata, & inſectorum genus, omnibus ſupra dictis membris carere; deque iis, quæ vice eorum fungantur.

Qvæ autem mollia,quæque cruſtata vocantur, pluri-mum ab iis, quæ explicauimus, differunt. Iam enim omnem viſcerum naturam ea non habent, nec vlla ex reliquis, quæ ſanguine carent. Quæ duo genera ſunt, alterum, quod teſta contegitur: al-

A ἄλλων μηδενός, κατὰ λόγον ἐστί. τῇ μὲν γὰρ καρδίᾳ τοιοῦτον οὐδένα πλησιάζειν οἷόν τε χυμόν. οὐδὲ γὰρ δέχεται βίαιον πάθος. τῶν δ' ἄλλων οὐδέν ἐστι σπλάγχνων ἀναγκαῖον τοῖς ζῴοις, τὸ δὴ ἧπαρ μόνον. διόπερ καὶ τοῦτο συμβαίνει περὶ αὐτὸ μόνον. ἄτοπόν τε τὸ μὴ πανταχοῦ νομίζειν, ὅπου ἄν τις ἴδῃ φλέγμα, ἢ τὸ ὑπόστημα τῆς κοιλίας, περίττωμα εἶναι, ὁμοίως δὲ δῆλον ὅτι καὶ χολήν, καὶ μὴ διαφέρεσθαι τοῖς τόποις. καὶ περὶ μὲν χολῆς διὰ τίν' αἰτίαν τὰ μὲν ἔχει, τὰ δ' οὐκ ἔχει τῶν ζῴων, εἴρηται.

B

Κεφάλαιον γ.

Περὶ ἐπιπλόου.

Περὶ δὲ μεσεντερίου καὶ ἐπιπλόου λοιπὸν εἰπεῖν. ταῦτα γὰρ ἐν τῷ τόπῳ τούτῳ καὶ μετὰ τῶν μορίων ἐστὶ τούτων. ἔστι δὲ τὸ μὲν ἐπίπλοον ὑμήν, τοῖς μὲν στέαρ ἔχουσι, στεατώδης· τοῖς δὲ πιμελήν, πιμελώδης. ποῖα δὴ ἐστὶν ἑκάτερα τούτων, εἴρηται πρότερον. φύεται δὲ τὸ ἐπίπλοον ὁμοίως τοῖς τε μονοκοιλίοις καὶ τοῖς πολυκοιλίοις ἐκ μέσης τῆς κοιλίας, κατὰ τὴν C ὑπογεγραμμένην οἷον ῥαφήν. ἐπέχει δὲ τό, τε λοιπὸν τῆς κοιλίας, καὶ τὸ τῶν ἐντέρων πλῆθος· ὁμοίως τοῖς ἐναίμοις, ἔν τε τοῖς πεζοῖς καὶ τοῖς ἐνύδροις ζῴοις. ἡ μὲν οὖν γένεσις ἐξ ἀνάγκης συμβαίνει τοιαύτη τοῦ μορίου τούτου. ξηροῦ γὰρ καὶ ὑγροῦ μίγματος θερμαινομένου, τὸ ἔσχατον ἀεὶ δερματῶδες γίνεται καὶ ὑμενῶδες. ὁ δὲ τόπος οὗτος τοιαύτης ἐστὶ πλήρης τροφῆς. ἔτι δὲ διὰ πυκνότητα τοῦ ὑμένος τὸ διηθούμενον τῆς αἱματώδους τροφῆς, ἀναγκαῖον λιπαρὸν εἶναι, (τοῦτο γὰρ θερμότατον καὶ D λεπτότατον) καὶ διὰ τὴν θερμότητα τὴν περὶ τὸν τόπον συμπεττόμενον, ἀντὶ σαρκώδους καὶ αἱματώδους συστάσεως, στέαρ τε γίνεσθαι καὶ πιμελήν. ἡ μὲν οὖν γένεσις τοῦ ἐπιπλόου συμβαίνει κατὰ τὸν λόγον τοῦτον. καταχρῆται δὲ ἡ φύσις αὐτῷ πρὸς τὴν εὐπεψίαν τῆς τροφῆς, ὅπως ῥᾷον πέττῃ καὶ θᾶττον τὴν τροφὴν τὰ ζῷα. τὸ μὲν γὰρ θερμόν, πεπτικόν· τὸ δὲ πῖον, θερμόν· τὸ δὴ ἐπίπλοον, πῖον. καὶ διὰ τοῦτο ἀπὸ μέσης ἤρτηται τῆς κοιλίας, ὅτι τὸ ἐπέκεινα τὸ μέρος, συμπέττει τὸ παρακείμενον ἧπαρ. καὶ περὶ μὲν τοῦ ἐπιπλόου εἴρηται.

E

Κεφάλαιον δ.

Περὶ μεσεντερίου.

Τὸ δὲ καλούμενον μεσέντερον, ἔστι μὲν ὑμήν· διατείνει δὲ συνεχὲς ἀπὸ τῆς τῶν ἐντέρων παρατάσεως, εἰς τὴν φλέβα τὴν μεγάλην, καὶ τὴν ἀορτήν, πλῆρες ὂν φλεβῶν πολλῶν καὶ πυκνῶν, αἳ τείνουσιν ἀπὸ τῶν ἐντέρων εἴς τε τὴν μεγάλην φλέβα καὶ τὴν ἀορτήν· τὴν μὲν οὖν γένεσιν ἐξ ἀνάγκης οὖσαν, εὑρήσομεν ὁμοίως τοῖς ἄλλοις μορίοις. διὰ τίνα δ' αἰτίαν F ὑπάρχει τοῖς ἐναίμοις, φανερόν ἐστι σκοποῦσιν. ἐπεὶ γὰρ ἀναγκαῖον τὰ ζῷα τροφὴν λαμβάνειν θύραθεν, καὶ πάλιν ἐκ ταύτης γίνεσθαι τὴν ἐσχάτην τροφήν, ἐξ ἧς ἤδη διαδίδοται εἰς τὰ μόρια, (τοῦτο δὲ τοῖς μὲν ἀναίμοις, ἀνώνυμον· τοῖς δ' ἐναίμοις, αἷμα καλεῖται) δεῖ τι εἶναι, δι' οὗ εἰς τὰς φλέβας ἐκ τῆς κοιλίας, οἷον διὰ ῥιζῶν πορεύσεται ἡ τροφή. τὰ μὲν οὖν φυτὰ τὰς ῥίζας ἔχει εἰς τὴν γῆν· (ἐκεῖθεν γὰρ λαμβάνει τὴν τροφήν) τοῖς δὲ ζῴοις, ἡ κοιλία καὶ ἡ τῶν ἐντέρων δύναμις, ἀντὶ γῆς ἐστιν, ἐξ ἧς δεῖ λαμβάνειν τὴν τροφήν. διόπερ ἡ τοῦ μεσεντε- G ρίου φύσις ἐστίν, οἷον ῥίζας ἔχουσα τὰς δι' αὐτῆς φλέβας. οὗ μὲν οὖν ἕνεκα τὸ μεσέντερόν ἐστιν, εἴρηται. τίνα δὲ τρόπον λαμβάνει τὴν τροφήν, καὶ πῶς εἰσέρχεται διὰ τῶν φλεβῶν ἐκ τῆς εἰσιούσης τροφῆς εἰς ταῦτα τὰ μόρια τὸ διαδιδόμενον εἰς τὰς φλέβας, ἐν τοῖς περὶ τὴν γένεσιν τῶν ζῴων λεχθήσεται, καὶ τὴν τροφήν. τὰ μὲν οὖν ἔναιμα τῶν ζῴων, πῶς ἔχει μέχρι τῶν διωρισμένων μορίων, καὶ διὰ τίνας αἰτίας, εἴρηται. περὶ δὲ τῶν εἰς τὴν γένεσιν συντελούντων, οἷς δοκεῖ διαφέρειν τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος, ἐχόμενον μέν ἐστι καὶ λοιπὸν τῶν εἰρημέ- H νων. ἀλλ' ἐπεὶ περὶ γενέσεως λεκτέον, ἁρμόττον ἐστὶ καὶ περὶ τούτων ἐν τῇ περὶ ἐκείνων θεωρίᾳ διελθεῖν.

Hiſtor. 3.14.

Κεφάλαιον ε.

Πῶς τὰ μαλάκια καὶ μαλακόστρακα, καὶ ὀστρακόδερμα, καὶ ἔντομα, περὶ τὰ σπλάγχνα ἔχει, καὶ περὶ τῶν εἰρημένων ἕκαστον.

Τὰ δὲ καλούμενα μαλάκια καὶ μαλακόστρακα, πολλὴν ἔχει πρὸς ταῦτα διαφοράν. εὐθὺς οὖν τὴν τῶν σπλάγχνων ἅπασαν οὐκ ἔχει φύσιν. ὁμοίως οὐδὲ τῶν ἄλλων ἀναίμων οὐδέν. ἔστι δὲ δύο γένη λοιπὰ τῶν ἀναίμων, τά τε ὀστρακόδερμα, Hiſtor. lib. 4.

καὶ τὸ τῶν ἐντόμων γένος. οὐδὲν δὲ τούτων ἔχει αἷμα, ἐξ οὗ συνέστηκεν ἡ τῶν σπλάγχνων φύσις, διὰ τὸ τῆς οὐσίας αὐτῶν εἶναί τι τοιοῦτον πάθος αὐτοῖς. ὅτι γάρ ἐστι τὰ μὲν ἔναιμα, τὰ δ᾽ ἄναιμα, ἐν τῷ λόγῳ ἐνυπάρχει τῷ ὁρίζοντι τὴν οὐσίαν αὐτῶν. ἔτι δ᾽ ὧν ἕνεκεν ἔχουσι τὰ σπλάγχνα τὰ ἔναιμα τῶν ζῴων, οὐδὲν ὑπάρχει τοῖς τοιούτοις. οὔτε γὰρ φλέβας ἔχουσιν, οὔτε κύστιν, οὔτ᾽ ἀναπνέουσιν, ἀλλὰ μόνον ἀναγκαῖον ἔχειν αὐτοῖς τὸ ἀνάλογον τῇ καρδίᾳ. τὸ γὰρ αἰσθητικὸν ψυχῆς, καὶ τὸ τῆς ζωῆς αἴτιον, ἀρχῇ τινι τῶν μορίων καὶ τοῦ σώματος ὑπάρχει πᾶσι τοῖς ζῴοις. τὰ δὲ πρὸς τὴν τροφὴν μόρια, ἔχει καὶ ταῦτα ἐξ ἀνάγκης πάντα. οἱ δὲ τρόποι διαφέρουσι διὰ τοὺς τόπους, ἐν οἷς λαμβάνουσι τὴν τροφήν. ἔχουσι δὲ τὰ μὲν μαλάκια περὶ τὸ καλούμενον στόμα, δύο ὀδόντας, καὶ ἐν τῷ στόματι ἀντὶ γλώττης σαρκῶδές τι, ᾧ κρίνουσι τὴν ἐν τοῖς ἐδεστοῖς ἡδονήν. ὁμοίως δὲ καὶ τὰ μαλακόστρακα τούτοις τοὺς προτέρους ὀδόντας ἔχει, καὶ τὸ ἀνάλογον τῇ γλώττῃ σαρκῶδες. ἔτι δὲ καὶ τὰ ὀστρακόδερμα πάντα τὸ τοιοῦτον ἔχει μόριον, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν τοῖς ἐναίμοις, πρὸς τὴν τῆς τροφῆς αἴσθησιν. ὁμοίως δὲ καὶ τὰ ἔντομα, τὰ μὲν τὴν ἐπιβοσκίδα τὴν ἐξιοῦσαν τοῦ στόματος, οἷον τό, τε τῶν μελιττῶν γένος, καὶ τὸ τῶν μυιῶν, ὥσπερ εἴρηται καὶ πρότερον. ὅσα δὲ μή ἐστιν ἐμπροσθόκεντρα, ἐν τῷ στόματι ἔχει τὸ τοιοῦτον μόριον, οἷον τὸ τῶν μυρμήκων γένος, καὶ εἴ τι τοιοῦτον ἕτερον. ὀδόντας δὲ, τὰ μὲν ἔχει τούτων, ἀλλοιοτέρους δὲ, καθάπερ τὸ τῶν μυιῶν, καὶ τὸ τῶν μελιττῶν γένος. τὰ δ᾽ οὐκ ἔχει, ὅσα ὑγρᾷ χρῆται τῇ τροφῇ. πολλὰ γὰρ τῶν ἐντόμων οὐ τροφῆς χάριν ἔχει τοὺς ὀδόντας, ἀλλ᾽ ἀλκῆς. τῶν δὲ ὀστρακοδέρμων τὰ μὲν, ὥσπερ ἐλέχθη καὶ ἐν τοῖς κατ᾽ ἀρχὰς λόγοις, τὴν καλουμένην ἔχει γλῶτταν ἰσχυράν. οἱ δὲ κόχλοι, καὶ ὀδόντας δύο, καθάπερ τὰ μαλακόστρακα. μετὰ δὲ τὸ στόμα, τοῖς μαλακίοις ἐστὶ στόμαχος μακρός. τούτου δ᾽ ἐχόμενος ὁ πρόλοβος, οἷόσπερ τοῖς ὄρνισιν. εἶτα συνεχὴς κοιλία καὶ ταύτης ἐχόμενον ἔντερον ἁπλοῦν μέχρι τῆς ἐξόδου. ταῖς μὲν οὖν σηπίαις καὶ τοῖς πολύποσιν, ὅμοια καὶ τοῖς σχήμασι καὶ τῇ ἁφῇ τὰ περὶ τὴν κοιλίαν· ταῖς δὲ καλουμέναις τευθίσι, δύο μὲν ὁμοίως αἱ κοιλιώδεις εἰσὶν ὑποδοχαί· ἧττον δὲ προλοβώδης ἡ ἑτέρα, καὶ τοῖς σχήμασιν ἐκείνων διαφέρουσι, διὰ τὸ καὶ τὸ σῶμα πᾶν ἐκ μαλακωτέρας συνεστάναι σαρκός. ταῦτα δ᾽ ἔχει τὰ μόρια τοῦτον τὸν τρόπον, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν, ὥσπερ καὶ οἱ ὄρνιθες. οὐδὲ γὰρ τούτων οὐδὲν ἐνδέχεται λεαίνειν τὴν τροφήν. διόπερ ὁ πρόλοβός ἐστι πρὸ τῆς κοιλίας. πρὸς βοήθειαν δὲ καὶ σωτηρίαν ἔχει ταῦτα τὸν καλούμενον θολὸν, ἐν χιτῶνι ὑμενώδει προσπεφυκότα, τὴν ἔξοδον ἔχοντι καὶ τὸ πέρας, ᾗπερ ἀφιᾶσι τὸ περίττωμα τῆς κοιλίας κατὰ τὸν καλούμενον αὐλόν. οὗτος δ᾽ ἐστὶν ἐν τοῖς ὑπτίοις. ἔχει μὲν οὖν πάντα τὰ μαλάκια τοῦτο τὸ μόριον ἴδιον. μάλιστα δ᾽ ἡ σηπία, καὶ πλεῖστον. ὅταν γὰρ φοβηθῶσι καὶ δείσωσιν, οἷον φράγμα πρὸ τοῦ σώματος ποιοῦνται τὴν τοῦ ὑγροῦ μελανίαν καὶ θόλωσιν. αἱ μὲν τευθίδες καὶ πολύποδες ἔχουσιν ἄνωθεν τὸν θολὸν ἐπὶ τῇ μύτιδι μᾶλλον· ἡ δὲ σηπία, πρὸς τῇ κοιλίᾳ κάτω. πλείω γὰρ ἔχει, διὰ τὸ χρῆσθαι μᾶλλον. τοῦτο δ᾽ αὐτῇ συμβαίνει, διὰ τὸ πρόσγειον μὲν εἶναι τὸν βίον αὐτῆς, μὴ ἔχειν δὲ ἄλλην βοήθειαν, ὥσπερ ὁ πολύπους ἔχει τὰς πλεκτάνας χρησίμους, καὶ τὴν τοῦ χρώματος μεταβολὴν ἣ συμβαίνει αὐτῷ, ὥσπερ καὶ ἡ τοῦ θολοῦ πρόεσις, διὰ δειλίαν. ἡ δὲ τευθὶς πελάγιον ἐστὶ μόνον τούτων. πλείω μὲν οὖν ἔχει ἡ σηπία παρὰ τοῦτο τὸν θολόν. κάτω δὲ διὰ τὸ πλείω. ῥᾴδιον γὰρ ἐστι προΐεσθαι καὶ πόρρωθεν ἀπὸ τοῦ πλείονος. γίνεται δὲ ὁ θολὸς, καθάπερ τοῖς ὄρνισιν ὑπόστημα τὸ λευκὸν ἐπὶ τοῦ περιττώματος γεῶδες, οὕτω καὶ τούτοις ὁ θολὸς, διὰ τὸ μηδὲ ταῦτα ἔχειν τὴν κύστιν. ἐκκρίνεται γὰρ τὸ γεωδέστατον εἰς αὐτόν· καὶ τῇ σηπίᾳ πλεῖστον, διὰ τὸ πλεῖστον ἔχειν γεῶδες. σημεῖον δὲ τὸ σήπιον, τοιοῦτον ὄν. τοῦτο γὰρ ὁ μὲν πολύπους οὐκ ἔχει, αἱ δὲ τευθίδες, χονδρῶδες καὶ λεπτόν. δι᾽ ἣν δ᾽ αἰτίαν τὰ μὲν ἔχει, τὰ δ᾽ οὐκ ἔχει, καὶ ποῖον τούτων ἑκάτερον ἔχει, εἴρηται. ἀναίμων δ᾽ ὄντων, καὶ τούτων κατεψυγμένων, καὶ φοβητικῶν, ὥσπερ ἐνίοις ὅταν δείσωσιν, ἡ κοιλία ταράττεται· τοῖς δ᾽ ἐκτὸς ἐκ τῆς κύστεως ῥεῖ περίττωσις. καὶ τούτοις τοῦτο συμβαίνει μὲν ἐξ ἀνάγκης ἀφιέναι διὰ δειλίαν, ὥσπερ ἐκ κύστεως τοῖς ἐπουροῦσιν· ἡ δὲ φύσις ἅμα τῷ τοιούτῳ περιττώματι καταχρῆται πρὸς βοήθειαν καὶ σωτηρίαν αὐτῶν. ἔχουσι δὲ καὶ τὰ μαλακόστρακα, καὶ

terum, quod inſectum vocatur. Sanguinem enim, ex quo viſcerum natura conſtat, nullum ex iis obtinet, quoniam affectus eiuſmodi quidam eorum eſſentiæ proprius eſt. Etenim ſanguinem alia habere, alia non habere, in ratione recipitur, quæ eſſentiam eorum definiat. Nihil etiam ex iis, quorum gratia viſcera habent animalia ſanguine prædita, datum eiuſmodi animalibus eſt. Non enim venas hæc habent, non veſicam, non vſum ſpirandi: ſed vnum quod cordi proportionetur, id habeant neceſſe eſt. Vis enim animæ ſentiendi, vitæque cauſa, parte aliqua corporis principium animalibus omnibus eſt. At verò partes ad victum pertinentes ea quoque omnia neceſſariò habent, quanquam variè, propter loca, quibus cibum recipiant. Habet mollium genus parte, quod os vocatur, binos dentes: atque in ore pro lingua carnoſum quiddam, quo voluptatem eſculentorum diſcernat. Cruſtata etiam pari modo binos dentes habent primores, & carnoſum illud, quod linguæ proportionetur. Necnon teſtata omnia partem eiuſmodi habent eadem cauſa, qua ſanguinea, videlicet ad cibum ſentiendum: quoniam etiam inſecta ſimili ratione aut promuſcidem habent ore prodeuntem, vt apum, muſcarúmque genus, vt dictum iam eſt: aut in ore conditam partem eiuſmodi poſſident, vt formicæ, & ſi qua alia ſint generis eiuſdem. Dentes quædam ex iis habent, quanquàm diuerſos, vt apum muſcarúmque genus: quædam non habent, quæ cibo vtantur humido. Inſectorum enim complura non victus, ſed armorum gratia dentes obtinent. Teſtatorum autem quædam, vt principiò diximus, linguam appellatam habent robuſtam. Conchæ dentibus etiam binis fulciuntur, vt cruſtata. Stomachus, ſiue gula ab ore prælonga mollibus eſt, quam ingluuies excipit, quomodo auibus: tum venter coniungitur, & inteſtinum ventri annexum, ſimplex vſque ad exitum tendit. Sepiis igitur, & polypis venter ſimilis tum figura, tum tactu eſt. At iis, quas lolligines appellamus, bina quidem conceptacula ventris ſpeciem gerunt: ſed alterum minus ingluuiem imitatur, & tactu diſcrepat: quoniam corpus etiam totum carne molliore conſtat. Habent hæc ita eas partes eadem cauſa, qua aues. Neque enim eorum vllum poteſt commolere cibum: itaque ingluuies ventri præiacet. Habent etiam præſidij, ſalutiſque gratia, quod atramentum vocatur, tunica contentum membranea, exitum, finémque habens, qua alui excrementa emittunt parte, quæ fiſtula vocatur, quæ in ſupinis poſita eſt. Sed cùm atramentum hoc mollia habeant omnia, tum præcipuè, plurimúmque ſepia continet. Quoties enim metu perterrentur, hoc effuſo humore aquam infuſcant, ſibique nigrorem ſeptum proponunt, & turbulentiam, quaſi quo ſe abſcondant. Habent hoc atramentum lolligines, & polypi ſuprà apud mutim potiùs poſitum, ſepiæ infrà ad aluum: copioſius enim habent, quoniam magis vtantur. Quod his propterea euenit, quia vitam litoralem traducunt, & tamen nihil, quo ſibi auxilientur, aliud habent: quomodo polypi & brachiis ſibi ſufficiunt, & coloris mutatione; quæ & ipſa accidit eis per metum, vt effuſio atramenti. Lolligo ſola ex iis gaudet alto, vitámque pelagicam agit. Sepia igitur plus continet atramenti, & infrà, quoniam copioſius. Facilius enim, & longius profundere maiori ex copia poterit. Fit in hoc genere atramentum vt in auibus, quod per excrementum album terrenum ſubſidat. Nam id quoque caret veſica: quantúmque terrenum maximè ſit, in atramentum ſecernitur, & plurimum ſepiæ conſiſtit, quoniam plurimum terrenæ materiæ habeat: argumento ſepium eſt, quod tale, tantúmque ſit. Hoc enim polypus caret, lolligo cartilaginoſum, ac tenue gerit. Quam ob cauſam hoc alia habeant, alia careant, qualéque in vtroque habeatur genere, dictum iam eſt. Sed cùm exanguia ſint, & ob eam rem refrigerata, & pauida, hinc, vt hominum nonnullis per metum funditur aluus, aut excrementum veſicæ profluit, ſic iis accidit quidem neceſſariò, vt metu perculſa effundantur: ſed natura hoc excremento ad præſidium, & tutelam eorum abutitur. Cruſtata etiam

tum

um locuſtacea, tum cancri, binos dentes habent primores, & inter dentes carunculam linguæ effigie illam, vt dictum iam eſt: tum ſtomachum ori continuo iunctum, exiguum proportione ſuorum corporum magnitudinis. Hūc excipit venter, in quo locuſtæ, & cancrorum nonnulli dētes alios habent, quoniam ſuperiores illi ſecare non ſatis queant. Hinc inteſtinum ſimplex vſque ad exitum excrementi dirigitur. Quinetiam ſingula teſtatorum genera has eaſdem obtinēt partes: ſed alia explanatiùs, alia obſcuriùs: quanquam maiora conſpectum earum præbeant euidentiorem. Cochleæ igitur & dentes præduros, acutóſque habent, vt dictum iam eſt: & quod interiacet dentibus, carnoſum ſimiliter, vt mollia, & cruſtata. Promuſcidem etiam, vt dictum eſt, inter aculeum, & linguam. Ori autem iungitur, quaſi ingluuies auium, à qua ſtomachus eſt, quem excipit venter, in quo ſitum eſt, quod papauer vocatur: mox inteſtinum cōtinuum tendit ſimplex, originem à papauere illo ducens. In omnibus enim teſtaceis ineſt hoc excrementum, quod vel eſculentum eſſe præcipuè ſentitur. Cætera etiam turbinata, vt purpuræ, buccina ſimiliter vt cochleæ conſtant. Sunt teſtatorum genera plura: alia enim turbinata ſunt, vt ea, quæ modò dixi: alia biualuia, alia vniualuia. Sed turbinata quoque biualuibus quodammodo aſſimilantur: quippe quæ omnia operculo quodam congenito, carni patulæ appoſito claudantur, vt purpuræ, buccina, natices, & reliqua generis eiuſdem: ídque præſidij cauſa. Qua enim teſta nō protegit, facilè offendi poſſet ab iis, quæ extrinſecus inciderent. Cæterùm vniualue gen*, quod ſaxis teſta in dorſum data adhæret, ſeruari poteſt: fitque alieno ſepto quodam modo biualue, vt quæ patellæ vocantur. Biualue ſe concludendo tuetur: vt pectines, vt mituli. Turbinatum cruſta illa prætenui, quæ à fronte integitur, quaſi biualue ex vniualui efficitur. Echinus omnium maximè à natura munitus eſt: quippe qui teſta vndique ſpinis frequentibus circunuallata celetur. Quam rem peculiarem hunc in genere teſtato ſortiri diximus. Natura autem cruſtatorum contrà, quàm mollium, conſtat. Altera enim carnis mollitiam extrà habent, altera intrá. Hinc foris terrenam duritiam obtinent: quanquam echinus nihil habeat carnis. Igitur cætera quoque teſtata omnia, vt dictum eſt, habent & os, & linguæ effigiem, & ventrem, & oſtium excrementi: ſed intereſt ſitu, & magnitudine. Quæ ſingula quemadmodum ſe habeant, ex commentatione, diſſectionéque animalium petendum eſt. Quædam enim ratione, quædam conſpectu ipſorum potiùs declaranda ſunt. Echini, & eorum, quæ vertibula, ſiue tubera appellaui, genus, peculiari modo præ cæteris conſtant teſtatis. Habent echini dentes quinos, & carunculam interpoſitam dentibus illam, quæ in omnibus ſuprà dictis eſt, cui ſtomachus iungitur. Ab hoc venter in plura diductus perinde, ac ſi plures numero ventres hoc animal habeat: ſunt enim omnes diſtincti, pleníque vacantis materiæ. Ex ſtomacho vno dependent, in vnúmque oſtium excrementi finiunt. Caro, vt dictum eſt, nulla eſt circa ventrem: ſed quæ oua appellantur, numeroſiora teſtæ adhærent, membranulis ſingula obuoluta, & paribus diſtincta interuallis. Nigra etiam quędam circum ab ore fuſim ſparguntur, nomine adhuc nullo appellata. Sed cùm non vnum, ſed plura genera echinorum ſint, omnium partes quidem eas omnes ſortiuntur. Sed oua appellata, nec omnes cibo idonea, & parua admodum continent, exceptis iis, qui vada incolunt. Omnino id ipſum cæteris quoque teſtatis euenit: caro enim non æquè omnium eſculenta eſt. Et excrementum, quod papauer vocatur, quibuſdam cibo idoneum, quibuſdam non idoneum eſt. Continent hoc turbinata omnia ſua clauicula: vniualuia ſuo fundo, vt patellæ: biualuia, quà nodo ligantur. Quod autem ouum vocatur, latere dextro biualuia habent, altero latere oſtium excrementi continent. Sed errore ouum id vocitatur, quippe quod tale ſit, quale eſt pingue in ſanguineo genere, cùm viget. Quam ob rem fieri ſolet per id tempus anni, quo vigent, ſcilicet vere, & autumno. Laborant enim teſtata omnia per frigus, & æſtum, atque exuperantiam temporis pati nequeunt. Argumento eſt, quod echinis euenit: habent enim id iam inde ab ortu

A τά τε καραβοειδῆ καὶ οἱ καρκίνοι, δύο μὲν ὀδόντας τοὺς προσθίους, καὶ μεταξὺ τὴν σάρκα τὴν γλωττοειδῆ, ὥσπερ εἴρηται καὶ πρότερον. εὐθὺς δ' ἐχόμενον τοῦ στόματος, στόμαχον μικρὸν κατὰ μέγεθος τῶν σωμάτων, τὰ μείζω πρὸς τὰ ἐλάττω· τούτου δὲ κοιλίαν ἐχομένην, ἐφ' ἧς οἵ τε κάραβοι καὶ ἔνιοι τῶν καρκίνων, ὀδόντας ἔχουσιν ἑτέρους, διὰ τὸ τοὺς ἄνω μὴ διαιρεῖν ἱκανῶς. ἐκ δὲ τῆς κοιλίας, ἔντερον ἁπλοῦν κατευθὺ, μέχρι πρὸς τὴν ἔξοδον τοῦ περιττώματος. ἔχει δὲ καὶ τῶν ὀστρακοδέρμων ἕκαστον ταῦτα τὰ μόρια, τὰ μὲν διηρθρωμένα μᾶλλον, τὰ δ' B ἧττον. ἐν δὲ τοῖς μείζοσι διαδηλότερα τούτων ἐστὶν ἕκαστα. οἱ μὲν οὖν κόχλοι καὶ ὀδόντας ἔχουσι σκληροὺς καὶ ὀξεῖς, ὥσπερ εἴρηται πρότερον, καὶ τὸ μεταξὺ σαρκῶδες ὁμοίως τοῖς μαλακίοις καὶ μαλακοστράκοις, καὶ τὴν προβοσκίδα, καθάπερ εἴρηται, μεταξὺ κέντρου καὶ γλώττης. τοῦ δὲ στόματος ἐχόμενον οἷον ὀρνιθώδη τινὰ πρόλοβον· τούτου δ' ἐχόμενον στόμαχον· τούτου δ' C ἔχεται ἡ κοιλία, ἐν ᾧ ἡ καλουμένη μήκων· ἀφ' ἧς συνεχές ἐστιν ἔντερον ἁπλοῦν τὴν ἀρχὴν ἔχον ἀπὸ τῆς μήκωνος. ἔστι γὰρ ἐν πᾶσι τοῖς ὀστρακηροῖς περίττωμα τὸ μάλιστα δοκοῦν εἶναι ἐδώδιμον. ἔχει δὲ ὁμοίως τῷ κόχλῳ καὶ τἆλλα τὰ στρομβώδη, οἷον πορφύραι καὶ κήρυκες. ἔστι δὲ γένη καὶ εἴδη πολλὰ τῶν ὀστρακοδέρμων· τὰ μὲν γὰρ, στρομβώδη ἐστὶν, ὥσπερ τὰ νῦν εἰρημένα· τὰ δὲ, δίθυρα, τὰ δὲ, μονόθυρα. τρόπον δέ τινα καὶ τὰ στρομβώδη διθύροις ἔοικεν. ἔχει γὰρ ἐπίπτυγμα ἐπὶ τῷ φανερῷ τῆς σαρκὸς πάντα τὰ τοιαῦτα ἐκ γενετῆς, οἷον αἵ τε πορφύραι καὶ οἱ κήρυ- D κες, καὶ οἱ νηρεῖται, καὶ πᾶν τὸ τοιοῦτον γένος, πρὸς βοήθειαν. ᾗ γὰρ μὴ περιβέβληται τὸ ὄστρακον, ῥᾴδιον ταύτῃ βλάπτεσθαι ὑπὸ τῶν θύραθεν προσπιπτόντων. τὰ μὲν οὖν μονόθυρα, διὰ τὸ προσπεφυκέναι, σώζεται τῷ πρανὲς ἔχειν τὸ ὄστρακον, καὶ γίνεται ἀλλοτρίῳ φράγματι τρόπον τινὰ δίθυρον, οἷον αἱ καλούμεναι λεπάδες· τὰ δὲ δίθυρα, οἷον κτένες καὶ μύες, τῷ συνάγειν· τὰ δὲ στρομβώδη, τούτῳ τῷ ἐπικαλύμματι, ὥσπερ δίθυρα γινόμενα ἐκ μονοθύρου. ὁ δ' ἐχῖνος μάλιστα πάντων ἀλεω- E ρὴν ἔχει. κύκλῳ γὰρ τὸ ὄστρακον συνηρεφὲς καὶ κεχαρακωμένον ταῖς ἀκάνθαις. ἴδιον δ' ἔχει τῶν ὀστρακοδέρμων τοῦτο, καθάπερ εἴρηται πρότερον. τῶν δὲ μαλακοστράκων καὶ τῶν ὀστρακοδέρμων συνέστηκεν ἡ φύσις τοῖς μαλακίοις ἀντικειμένως. τοῖς μὲν γὰρ ἔξω τὸ σαρκῶδες, τοῖς δ' ἐντὸς, ἐκτὸς δὲ τὸ γεῶδες. ὁ δ' ἐχῖνος οὐδὲν ἔχει σαρκῶδες. πάντα μὲν οὖν ἔχει, καθάπερ εἴρηται, καὶ τἆλλα τὰ ὀστρακόδερμα, στόμα τε καὶ τὸ γλωττοειδὲς, καὶ τὴν κοιλίαν, καὶ τοῦ περιττώματος τὴν ἔξοδον. διαφέρει F δὲ τῇ θέσει καὶ τοῖς μεγέθεσιν. ὃν δὲ τρόπον ἔχει τούτων ἕκαστον, ἔκ τε τῶν ἱστοριῶν τῶν περὶ τὰ ζῷα θεωρείσθω, καὶ τῶν ἀνατομῶν. τὰ μὲν γὰρ τῷ λόγῳ, τὰ δὲ πρὸς τὴν ὄψιν αὐτῶν σαφηνίζειν δεῖ μᾶλλον. ἰδίως δ' ἔχουσι τῶν ὀστρακοδέρμων οἵ τ' ἐχῖνοι, καὶ τὸ τῶν καλουμένων τηθύων γένος. ἔχουσι δ' οἱ ἐχῖνοι ὀδόντας μὲν πέντε καὶ μεταξὺ τὸ σαρκῶδες, ὥσπερ ἐπὶ πάντων ἐστὶ τῶν εἰρημένων· ἐχόμενον δὲ τούτου στόμαχον· ἀπὸ δὲ τού- G του, τὴν κοιλίαν εἰς πολλὰ διῃρημένην, ὥσπερανεὶ πολλὰς τοῦ ζῴου κοιλίας ἔχοντος. κεχωρισμέναι γάρ εἰσι καὶ πλήρεις περιττώματος. ἐξ ἑνὸς δ' ἤρτηνται τοῦ στομάχου, καὶ τελευτῶσιν εἰς μίαν ἔξοδον τὴν τοῦ περιττώματος. περὶ δὲ τὴν κοιλίαν σαρκῶδες μὲν οὐδὲν ἔχουσιν, ὥσπερ εἴρηται. τὰ δὲ καλούμενα ᾠὰ πλείω τὸν ἀριθμὸν ἐν ὑμένι χωρὶς ἕκαστον, καὶ κύκλῳ ἀπὸ τοῦ στόματος, μέλαν' ἄττα διεσπαρμένα χύδην, ἀνώνυμα. ὄντων δὲ πλειόνων γενῶν (οὐ γὰρ ἓν εἶδος πάντων τῶν ἐχίνων H ἐστὶ) πάντες μὲν ἔχουσι ταῦτα τὰ μόρια, ἀλλ' οὐκ ἐδώδιμα πάντες τὰ καλούμενα ᾠὰ, καὶ μικρὰ πάμπαν ἔξω τῶν ἐπιπολαζόντων. ὅλως δὲ τοῦτο καὶ περὶ τἆλλα συμβέβηκε τὰ ὀστρακόδερμα. καὶ γὰρ αἱ σάρκες οὐχ ὁμοίως ἐδώδιμοι πάντων· καὶ περίττωμα, ἡ καλουμένη μήκων, ἐνίων μὲν ἐδώδιμος, ἐνίων δ' οὐκ ἐδώδιμος. ἔστι δὲ τοῖς στρομβώδεσιν ἐν τῇ ἑλίκῃ τοῦτο· τοῖς δὲ μονοθύροις, ἐν τῷ πυθμένι, οἷον ταῖς λεπάσι· τοῖς δὲ διθύροις, πρὸς τῇ συναφῇ· τὸ δ' ᾠὸν καλούμενον, ἐν τοῖς δεξιοῖς· ἐν δὲ τοῖς ἐπὶ θάτερα, ἡ ἔξοδος τοῦ περιττώματος τοῖς διθύροις. καλεῖται δ' ᾠὸν οὐκ ὀρθῶς ὑπὸ τῶν καλούντων. τοιοῦτο γάρ ἐστιν οἷον τοῖς ἐναίμοις, ὅταν εὐθηνῶσιν, ἡ πιότης. διὸ καὶ γίνεται κατὰ τούτους τοὺς καιροὺς τοῦ ἐνιαυτοῦ, ὅταν εὐθηνῶσιν, ἔν τε τῷ ἔαρι καὶ τῷ μετοπώρῳ. ἐν γὰρ τῷ ψύχει καὶ ταῖς ἀλέαις πονοῦσι πάντα τὰ ὀστρακόδερμα, καὶ φέρειν οὐ δύνανται τὰς ὑπερβολάς. σημεῖον δὲ, τὸ συμβαῖνον ἐπὶ τῶν ἐχίνων. εὐθύς τε γὰρ γινό-

A μένοι, ἔχουσι, καὶ ἐν ταῖς πανσελήνοις μᾶλλον, οὐ διὰ τὸ νέμεσθαι (καθάπερ τινὲς οἴονται) μᾶλλον, ἀλλὰ διὰ τὸ ἀλεεινοτέρας εἶναι τὰς νύκτας, διὰ τὸ φῶς τῆς σελήνης. δύσριγα γὰρ ὄντα, διὰ τὸ ἄναιμα εἶναι, δέονται ἀλέας. διὸ καὶ ἐν τῷ θέρει μᾶλλον πανταχοῦ εὐθηνοῦσιν· οἱ ἐν τῷ Πυῤῥαίῳ δ' εὐρίπῳ, οὐχί. ἐκεῖνοι δ' οὐχ ἧττον χειμῶνος. αἴτιον δὲ, τὸ νομῆς εὐπορεῖν τότε μᾶλλον, ἀπολειπόντων τῶν ἰχθύων τοὺς τόπους, κατ' ἐκείνην τὴν ὥραν. ἔχουσι δ' οἱ ἐχῖνοι πάντες ἴσα τε τῷ ἀριθμῷ τὰ ᾠὰ, καὶ περιττά. πέντε γὰρ ἔχουσι. τοσούτους δὲ καὶ τοὺς ὀδόντας καὶ τὰς κοιλίας. αἴτιον δ', ὅτι τὸ ᾠόν ἐστι, καθάπερ εἴρηται πρότερον, οὐκ ᾠὸν, ἀλλὰ τοῦ ζῴου εὐτροφία. γίνεται δὲ τοῦτο ἐπὶ θάτερα μόνον ἐν τοῖς ὀστρέοις, τὸ καλούμενον ᾠόν. ταὐτὸ δὲ τοῦτό ἐστι καὶ τὸ ἐν τοῖς ἐχίνοις. ἐπεὶ τοίνυν ἐστὶ σφαιροειδὴς ὁ ἐχῖνος, καὶ οὐχ ὥσπερ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὀστρέων τοῦ σώματος κύκλος εἷς, ὁ δ' ἐχῖνος, οὐ τῇ μὲν τοιοῦτος, τῇ δ' οὔ, ἀλλὰ πάντῃ ὅμοιος, (σφαιροειδὴς γάρ) ἀνάγκη καὶ τὸ ᾠὸν ὁμοίως ἔχειν. οὐ γάρ ἐστιν, ὥσπερ τοῖς ἄλλοις, τῷ κύκλῳ ἀνόμοιον. ἐν μέσῳ γὰρ ἡ κεφαλὴ πᾶσιν αὐτοῖς· *τῷ δ' ἐχίνῳ ὡς σφαιρικῷ, ἄνω τὸ μόριον. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ συνεχὲς οἷόν τ' εἶναι τὸ ᾠόν· οὐδὲ γὰρ τοῖς ἄλλοις, ἀλλ' ἐπὶ θάτερα τοῦ κύκλου μόνον. ἀνάγκη τοίνυν, ἐπεὶ τοῦτο μὲν ἁπάντων κοινὸν, ἴδιον δ' ἐκείνου τὸ σῶμά ἐστι σφαιροειδὲς, μὴ εἶναι ἄρτια τὰ ᾠά. κατὰ διάμετρον γὰρ ἂν ἦν, διὰ τὸ ὁμοίως ἔχειν τὸ ἔνθεν καὶ ἔνθεν, εἰ ἦν ἄρτια καὶ κατὰ διάμετρον. οὕτως δ' ἐχόντων, ἐπ' ἀμφότερα ἂν τοῦ κύκλου εἶχον τὸ ᾠόν. τοῦτο δ' οὐκ ἦν οὐδ' ἐπὶ τῶν ἄλλων ὀστρέων. ἐπὶ θάτερα γὰρ τῆς περιφερείας ἔχουσι τὰ ὄστρεα καὶ οἱ κτένες τὸ τοιοῦτον μόριον. ἀνάγκη τοίνυν τρία, ἢ πέντε εἶναι, ἢ ἄλλον τιν' ἀριθμὸν περιττόν. εἰ μὲν οὖν τρία εἶχε, πόῤῥω λίαν ἦν· εἰ δὲ πλείω τῶν πέντε, συνεχὲς ἄν. τούτων δὲ τὸ μὲν οὐ βέλτιον, τὸ δ' οὐκ ἐνδεχόμενον. ἀνάγκη οὖν πέντε αὐτοὺς ἔχειν τὰ ᾠά. διὰ τὴν αὐτὴν δ' αἰτίαν καὶ ἡ κοιλία *τοιαύτη ἔσχισται, καὶ τὸ τῶν ὀδόντων τοσοῦτόν ἐστι πλῆθος. ἕκαστον γὰρ τῶν ᾠῶν, οἷον σῶμά τι τοῦ ζῴου ὂν, πρὸς τὸν τρόπον τὸν τῆς ζωῆς ὅμοιον ἔχειν ἀναγκαῖον. ἐντεῦθεν γὰρ ἡ αὔξησις. μιᾶς γὰρ οὔσης, ἢ πόῤῥω ἂν ἦσαν, ἢ πᾶν ἂν κατεῖχε τὸ κύτος, ὡς καὶ δυσκίνητον εἶναι τὸν ἐχῖνον, καὶ μὴ πληροῦσθαι τῆς τροφῆς. πέντε δ' ὄντων *διαλημμάτων, ἀνάγκη πρὸς ἑκάστῳ οὖσαν πανταχῇ διῃρῆσθαι. διὰ τὴν αὐτὴν δ' αἰτίαν, καὶ τὸ τῶν ὀδόντων ἐστὶ τοσοῦτον πλῆθος. τὸ γὰρ ὅμοιον οὕτως ἂν ἡ φύσις εἴη ἀποδεδωκυῖα τοῖς εἰρημένοις μορίοις. διότι μὲν οὖν περιττὰ καὶ τοσαῦτα τὸν ἀριθμὸν ἔχει ὁ ἐχῖνος τὰ ᾠὰ, εἴρηται. διότι δὲ οἱ μὲν πάμπαν μικρὰ, οἱ δὲ μεγάλα, αἴτιον τὸ θερμοτέρους εἶναι τὴν φύσιν τούτους. πέττειν γὰρ τὸ θερμὸν δύναται τὴν τροφὴν μᾶλλον. διὸ καὶ περιττώματος πλήρεις οἱ ἄβρωτοι μᾶλλον, καὶ παρασκευάζει κινητικωτέρους ἡ τῆς φύσεως θερμότης· ὥστε νέμεσθαι καὶ μὴ μένειν ἑδραίους. σημεῖον δὲ τούτου, τὸ ἔχειν τοὺς τοιούτους ἀεί τι ἐπὶ τῶν ἀκανθῶν κινουμένους πυκνά. χρῶνται γὰρ ὡς ποσὶ ταῖς ἀκάνθαις. τὰ δὲ τήθυα, μικρὸν τῶν φυτῶν διαφέρει τὴν φύσιν· ὅμως δὲ ζωτικώτερα τῶν σπόγγων. οὗτοι γὰρ ἔχουσι πάμπαν φυτοῦ δύναμιν. ἡ γὰρ φύσις μεταβαίνει συνεχῶς ἀπὸ τῶν ἀψύχων εἰς τὰ ζῷα, διὰ τῶν ζώντων μὲν, οὐκ ὄντων δὲ ζῴων, οὕτως ὥστε δοκεῖν πάμπαν μικρὸν διαφέρειν θατέρου θάτερον τῷ σύνεγγυς ἀλλήλοις. ὁ μὲν οὖν σπόγγος, ὥσπερ εἴρηται, καὶ τῷ ζῆν προσπεφυκὼς μόνον, ἀπολυθεὶς δὲ μὴ ζῆν, ὁμοίως ἔχει τοῖς φυτοῖς παντελῶς. τὰ δὲ καλούμενα *ὁλοθούρια, καὶ οἱ πνεύμονες, ἔτι δὲ καὶ ἕτερα τοιαῦτα ἐν τῇ θαλάττῃ, μικρὸν διαφέρει τούτων, τῷ ἀπολελύσθαι. αἴσθησιν μὲν γὰρ οὐδεμίαν ἔχει, ζῇ δὲ ὥσπερ ὄντα φυτὰ ἀπολελυμένα. ἔστι δὲ καὶ ἐν τοῖς ἐπιγείοις φυτοῖς ἔνια τοιαῦτα, ἃ καὶ ζῇ καὶ γίνεται, τὰ μὲν ἐν ἑτέροις φυτοῖς, τὰ δὲ καὶ ἀπολελυμένα, οἷον καὶ τὸ ἐκ τοῦ Παρνασοῦ καλούμενον ὑπό τινων ἐπίπετρον. τοῦτο γὰρ ζῇ πολὺν χρόνον, κρεμάμενον ἄνω ἐπὶ τῶν παττάλων. ἔστι δ' ὅτε καὶ τὰ τήθυα, καὶ εἴ τι τοιοῦτον ἕτερον γένος, τῷ μὲν προσπεφυκὸς ζῆν μόνον φυτῷ παραπλήσιον, τῷ δ' ἔχειν τι σαρκῶδες, δόξειεν ἂν ἔχειν τιν' αἴσθησιν. ἄδηλον δὲ τοῦτο *ποτέρως θετέον. ἔχει δὲ τοῦτο τὸ ζῷον δύο πόρους, καὶ μίαν διαίρεσιν, ᾗ τε δέχεται τὴν ὑγρότητα τὴν εἰς τροφὴν,

Gaza aliter legit, vt & Græcus ſcholiaſtes. quem vide.

Malim τοιαύτῃ, vel ταύτῃ.

ſ. διαλημμάτων.

ſ. ὁλοθούρια. vide Hiſt. lib. 4. c. 1.

ſ. πότερον.

A naturæ,& pleniluniis vberius,non quia per id tempus copioſiùs paſcuntur,vt quidam putant,ſed quòd noctes tepidiores ſint propter lucem pleniorem. Calorem enim deſiderant,quoniam frigori patent, vtpote quæ ſanguine careant. Ex quo fit,vt æſtate potius vbique vigeant,præterquam in Pyrenſi Euripo.nam ibi non minus tempore hyberno probantur:cuius rei cauſa eſt,quòd tunc vberiùs pabulentur,cùm piſces per id tempus ea loca relinquant.Habent echini omnes oua eodem numero, atque impari o-
B mnes,quina enim:dentes etiam ventréſque totidem. Ratio,quòd non ouum eſt,quod ouum vocatur, vt modò dixi:ſed quòd bona animalis enutritione, alimoniáque proueniat. Fit oſtreis quidem in altero tantummodo latere, id,quod oui nomine appellatur: idémque eſt,quod echinos habere dicimus. Sed cùm teſta echini non modò cæterorum oſtreorum orbem colligat vnum, ſed in globum circumagatur, vt non partim talis, partim non talis formetur,ſed vſquequaque ſimilis ſit (vndique enim in ſe nutib. ſuis conglobatur) idcirco ouum quoque ſimili modo habeat neceſſe eſt.Non enim ambitu,vt cætera,diſſimili con-
C ſtat echinus. Nanque iis omnibus caput in medio ſitum eſt.quam quidem corporis partem ſitum tenere ſuperiorem certum eſt. Nec verò ouum habere continuum poteſt,quando neque cætera generis eiuſdem ſic habent, ſed altero latere tantùm ſui orbis. Ergo cùm id commune omnium ſit, proprium autem illius vt globi ſpeciem gerat, oua numero impari ſint neceſſe eſt: nam ſi pari eſſent, per diametrum diſpoſita haberentur, cùm ſimilem hinc atque inde ſeruari rationem interualli conueniat. Sic autem diſ-
D poſitis vtroque latere orbis ouum haberetur, quod in cæteris oſtreis non eſt.Altero enim latere ſuæ oræ id habent, & oſtreæ,& pectines.Itaque terna,aut quina, aut quolibet alio numero impari eſſe neceſſe eſt. At ſi terna eſſent,diducta inter ſe laxo admodum interuallo haberentur: ſi plura,quàm quina, continuum propè ouum redderetur.Quorum alterum non melius eſt,alterum fieri non poteſt.Quina igitur oua echinos habere,neceſſe eſt: quam ob cauſam venter quoque quinquepartitus eſt, & dentes totidem habentur. Singula enim oua, cùm quaſi corpora quædam animalis ſint,modum quoq; viuendi ſimilem habeant, neceſ-
E ſe eſt.Hinc enim capitur incrementum. Nam ſi venter vnus tantummodo eſſet, oua aut longè diſtarent, aut totum alueum occuparent, vt echinus & difficilè moueretur, & cibis minùs impleretur.Cùm autem quinque numero interualla ſint,ventrem ſingulis adiūctum quinquepartitum eſſe,neceſſe eſt. Eadémque de cauſa dentes etiam totidem habentur. Ita enim natura ſimilem rationem prædictis membris reddiderit. Sed quam ob cauſam oua numero impari,tótque numero echinus habeat,dictum eſt. Cur autem alij parua admodum,alij magna,cauſa eſt, quòd natu-
F ra conſtant alij aliis calidiore. Calor enim cibum concoquere pleniùs poteſt:quam ob rem qui cibo inutiles ſunt, in iis excrementi plus eſt. Mobiliores etiam facit natura caloris,vt paſcantur,nec ſtabiles maneant. Cuius rei indicium eſt,quòd eorum ſpinis aliquid ſemper adhæreat,tanquam crebrò moueantur:ſpinis enim vt pedibus vtuntur. Vertibula autem parum ſua natura à plantis differunt:ſunt tamen ſpongiis viuaciora, quippe cùm ſpongiæ vires habeant plantæ.Natura enim continuè ab inanimatis ad animalia tranſit per ea,quæ viuant quidem, ſed non ſint ani-
G malia, ita vt parum admodum differre alterum ab altero videatur,propter ſuam propinquitatem. Spongia igitur, vt dictum eſt,cùm adhærendo tantum viuere poſſit, abſoluta autem nequeat viuere,ſimilis plantis omnino eſt. Quæ autem tubera vocant,& pulmones,atque etiam plura eiuſmodi alia in mari, parum ab iis differunt ſua ipſa abſolutione. Viuunt enim ſine vllo ſenſu perinde, ac plantæ abſolutæ.Nam & in terreſtribus plantis ſunt nonnulla eiuſmodi,quæ & viuant, & gignantur, aut in aliis plantis, aut abſoluta. Quale etiam eſt,quod modo Parnaſus fert, vocatum à quibuſdam epipetrum: hoc enim diu viuere poteſt
H ſuſpenſum.Et vertibulum igitur, & quicquid generis eiuſdem ſimile plantæ eſt, quia adhærendo tantummodo viuit:ſed cùm aliquid habeat carnis, ſenſum aliquem habere videri poteſt.Itaque vtrónam modo ſtatuendum ſit, incertum eſt.Habet hoc animalis genus duo foramina, rimámque vnam, qua recipiat humorem cibo accommodatum,

& qua

& qua rurſus emittat quantum humoris remaneat. Nihil enim excrementi, vt cætera cruſtata, hoc ſe habere oſtendit. Ex quo fit potiſſimum, vt & hoc, & quicquid ſimile in animalium genere eſt, planta iure appellari poſſit: nec enim planta vlla habet excrementum. Præcingi verò per medium tenui quadam membrana, in qua vitæ principatus ſit, ratio congrua eſt. Quas autem vrticas appellant, non teſta operiuntur, ſed excluſæ omnino ſunt iis, quę in genere diuiſimus. Ancipiti natura hoc genus eſt, ambigens & plantæ, & animali. Abſolui enim, & eſcam petere nonnullas, & ſentire occurrentia poſſe, atque etiam aſperitate corporis vti ad ſe tuendum, animalis eſt: at verò quod imperfectum ſit, & ſaxis celeriter adhereat, nec aliquid excremẽti emittat manifeſtè quanquam os habeat, plantarum generi ſimile eſt. Stellarum etiam genus ſimile eſt: quippe quod concharum complures aggrediens exugat. Ratio eorum, quæ inter exanguia abſoluta viuant, vt mollium, cruſtatorumque, eadem atque teſtatorum eſt. Partes igitur ad cibum accommodatas, quas omnibus ineſſe neceſſe eſt, eo quo explicauimus, modo ſeſe habent. Sed habeant certè illud quoque oportet, quod ei parti proportionetur, cui ſentiendi principatus in ſanguineo genere mandatus eſt: hoc enim in omnibus animalibus ineſſe neceſſe eſt. Ergo mollibus id membrana continetur humidum, per quod gula in ventrem pertendit, admota potius tergo: mutis id à nonnullis vocatur. Cruſtatis etiam tale quid alterum adiunctum eſt, quod & ipſum mutis nomine appellatur. Humida, corpulentáque eã pars eſt. Tendit per eam mediam, vt modò diximus, ſtomachus, ſiue gula. Nam ſi inter eam, & tergum poſitus eſſet, diſtendi æquè non poſſet cibo ingrediente, propter dorſi duritiam. Inteſtinum à mute natura ſemouit, extráque poſuit, & atramentum inteſtino annexuit, vt quamplurimum diſtaret ab aditu, & pars ſordida à nobili, & principe procul haberetur. Partem hanc cordi proportionari & ſitus ipſe oſtendit, cùm idem ſit, & dulcedo humoris, tanquam concocta, & ſanguinea quædam. In cruſtatis etiam eodem modo ſentiendi principatus habetur, ſed minùs patet. Attamen in medio ſemper quærendum hoc principium eſt, aut ſcilicet inter partes, quà cibum recipiunt, & quà excrementum emittunt, ſi fixa degunt: aut inter dextram partem, & ſiniſtram, ſi inceſſilia ſunt. Inſectis principij eiuſmodi pars, vt antè diximus, inter caput, & alueum eſt. Quæ etſi magna ex parte ſimplex eſt, tamen nonnullis multiplex eſt: vt iulis, & ſimilib⁹ prælongis. Quo fit, vt præciſa viuere poſſint. Natura enim partem hanc ſimplicem, vnámque tantùm facere in omnibus vult. Itaque vbi poteſt, ſimplicem facit: vbi non poteſt, multiplicem: idque in aliis minùs, in aliis magis apertum eſt. Partes autem quæ cibum adminiſtrant, non pari ratione datę omnibus ſunt, ſed plurimùm differũt. Quibuſdam enim in ore eſt, quod aculeus appellatur, quaſi compoſitũ & vnà linguæ, ac labiorum obtinens poteſtatem. Quibus autem aculeus non parte priore habetur, iis intra dentes tale ſenſorium continetur; idque excipit inteſtinum rectũ, ſimplex ad oſtium vſque excrementi porrectum: quibuſdam hoc retortum in anfractum eſt. Sunt etiam quæ ventrem ori adiunctum, inteſtinúmque à ventre reuolutum habeant, vt quæ edaciora, maioráque ſunt, conceptaculum cibi obtineant copioſioris. Genus cicadarum maximè peculiarem omnium iſtorum naturam ſortitum eſt: quippe quod partem eandem in vſum tum oris, tum linguæ conſtitutam aptiſſimè habeat, qua veluti radice cibum ex humoribus trahat: nempe omne inſectorum genus minimo alimento contentum eſt, & propè ſibi ipſa ſufficiunt, non tam corporis exiguitate, quàm frigiditate. Quod enim calidum eſt, cibum & deſiderat, & concoquit citò: cõtrà, quod frigidum eſt, cibo carere facilè patitur. Sed omnium maximè cicadarum genus ieiunum eſt: ſatis enim iis alimento eſt humor, qui in corpore remanet. Sicut animalibus Ponticis, quæ non diutius, quàm diem vnum, viuere queunt. Quanquam illis vita die vno perquàm breui temporis ſpacio deſcribitur: his plus temporis datur, tamen id quoque breue eſt. Sed cùm de partibus animalium interioribus dictum iam ſit, ad reliquas exteriores redeundum eſt, incipiendúmque non vnde digreſſi ſumus, ſed ab iis ipſis, quæ modò expoſui, vt iis expeditis, quæ moram exigunt bre-

A καὶ ἣ πάλιν διαπέμπει τὴν ὑπολειπομένην ἰκμάδα. περίττωμα γὰρ οὐδέν ἐστι δῆλον ἔχον, ὥσπερ τἆλλα ὀστρακόδερμα. διὸ μάλιστα καὶ τοῦτο, κἂν εἴ τι ἄλλο τοιοῦτον τῶν ζῴων, φυτικὸν δίκαιον καλεῖν. οὐδὲ γὰρ τῶν φυτῶν οὐδὲν ἔχει περίττωμα. διὰ μέσου δὲ λεπτὸν διάζωμα, ἐν ᾧ τὸ κύριον ὑπάρχειν εὔλογον τῆς ζωῆς. αἳ δὲ καλοῦσιν οἱ μὲν κνίδας, οἱ δὲ ἀκαλήφας, ἔστι μὲν οὐκ ὀστρακόδερμα, ἀλλ' *ἔξω τῶν διῃρημένων γενῶν. ἐπαμφοτερίζει δὲ τοῦτο καὶ φυτῷ καὶ ζῴῳ τὴν φύσιν. τῷ μὲν γὰρ ἀπολελύσθαι καὶ προσπίπτειν πρὸς τὴν τροφὴν ἐνίας αὐτῶν, ζωϊκόν ἐστι, καὶ τῷ αἰσθάνεσθαι τῶν προσπιπτόντων. ἔτι δὲ καὶ τῇ τοῦ σώματος τραχύτητι χρῆται πρὸς σωτηρίαν. τῷ δ' *ἀτελὲς εἶναι, καὶ προσφύεσθαι ταχέως ταῖς πέτραις, τῷ γένει τῶν φυτῶν παραπλήσιον, καὶ τῷ περίττωμα μηδὲν ἔχειν φανερόν, στόμα δ' ἔχειν. ὅμοιον δὲ τούτῳ καὶ τὸ τῶν ἀστέρων ἐστὶ γένος. καὶ γὰρ τοῦτο προσπῖπτον ἐκχυμίζει πολλὰ τῶν *ὀστρέων, τοῖς τ' ἀπολελυμένοις τῶν εἰρημένων ζῴων, οἷον τοῖς τε μαλακίοις καὶ τοῖς μαλακοστράκοις. ὁ δ' αὐτὸς λόγος καὶ περὶ τῶν ὀστρακοδέρμων. τὰ μὲν οὖν μόρια τὰ περὶ τὴν τροφήν, ἅπερ ἀναγκαῖον πᾶσιν ὑπάρχειν, ἔχει τὸν προειρημένον τρόπον. δεῖ δὲ δηλονότι καὶ τῶν τοῖς ἐναίμοις ὑπαρχόντων κατὰ τὸ κύριον τῶν αἰσθήσεων, ἔχειν ἀνάλογόν τι μόριον. τοῦτο γὰρ δεῖ πᾶσιν ὑπάρχειν τοῖς ζῴοις. ἔστι δὲ τοῦτο τοῖς μὲν μαλακίοις ἐν ὑμένι κείμενον ὑγρόν, δι' οὗπερ ὁ στόμαχος τέταται κατὰ τὴν κοιλίαν. πρόσπέφυκε δὲ πρὸς τὰ πρανῆ μᾶλλον, καὶ καλεῖται μύτις ὑπό τινων. τοιοῦτον δ' ἕτερον καὶ τοῖς μαλακοστράκοις ἐστί, καὶ καλεῖται κἀκεῖνο μύτις. ἔστι δ' ὑγρὸν καὶ σωματῶδες ἅμα τοῦτο τὸ μόριον, τείνει δὲ δι' αὐτοῦ, καθάπερ εἴρηται, διὰ μέσου μὲν ὁ στόμαχος. εἰ γὰρ ἦν μεταξὺ τούτου καὶ τῶν πρανῶν, οὐκ ἂν ἠδύνατο λαμβάνειν ὁμοίως διάστασιν εἰσιούσης τροφῆς, διὰ τὴν τοῦ νώτου σκληρότητα. ἐπὶ δὲ τῆς μύτιδος τὸ ἔντερον ἔξωθεν, καὶ ὁ θολὸς πρὸς τῷ ἐντέρῳ, ὅπως ὅτι πλεῖστον ἀπέχῃ τῆς εἰσόδου, καὶ τὸ δυσχερὲς ἄποθεν ᾖ τοῦ βελτίονος, καὶ τῆς ἀρχῆς. ὅτι δὲ ἐστὶ τὸ ἀνάλογον τῇ καρδίᾳ τοῦτο τὸ μόριον, δηλοῖ ὁ τόπος. ὁ αὐτὸς γάρ ἐστιν ὁ αὐτός, καὶ ἡ γλυκύτης τῆς ὑγρότητος, ὡς οὖσα πεπεμμένη καὶ αἱματώδης. ἐν δὲ τοῖς ὀστρακοδέρμοις, ἔχει μὲν

E τὸν αὐτὸν τρόπον τὸ κύριον τῆς αἰσθήσεως, ἧττον δ' ἐπίδηλον. πλὴν δεῖ ζητεῖν αἰεὶ περὶ μεσότητα ταύτην τὴν ἀρχήν, ὅσα μὲν μόνιμα, τοῦ δεχομένου μορίου τὴν τροφήν, καὶ δι' οὗ ποιεῖται τὴν ἀπόκρισιν, ἢ τὴν σπερματικήν, ἢ τὴν περιττωματικήν. ὅσα δὲ καὶ πορευτικὰ τῶν ζῴων, αἰεὶ τῷ μέσῳ τῶν δεξιῶν καὶ τῶν ἀριστερῶν. τοῖς δ' ἐντόμοις τὸ μὲν τῆς τοιαύτης ἀρχῆς μόριον, ὥσπερ ἐν τοῖς πρώτοις ἐλέχθη λόγοις, μεταξὺ κεφαλῆς καὶ τῆς περὶ τὴν κοιλίαν ἐστὶ κύτους. τοῦτο δὲ τοῖς μὲν πολλοῖς ἐστιν ἕν,

F τοῖς δὲ πλείω, καθάπερ τοῖς ἰουλώδεσι καὶ μακροῖς. διόπερ διατεμνόμενα ζῇ. βούλεται γὰρ ἡ φύσις ἐν πᾶσι μόνον ἓν ποιεῖν τὸ τοιοῦτον· οὐ δυναμένη δέ, ἐνεργείᾳ ποιεῖ μόνον ἕν, δυνάμει δὲ πλείω. δῆλον δ' ἐν ἑτέροις ἕτερον μᾶλλον. τὰ δὲ πρὸς τὴν τροφὴν μόρια οὐ πᾶσιν ὁμοίως, ἀλλὰ διαφορὰν ἔχει πολλήν. ἐντὸς γὰρ τοῦ στόματος ἐνίοις μέν ἐστι τὸ καλούμενον κέντρον, ὥσπερανεὶ σύνθετον, καὶ ἔχον γλώττης καὶ χειλῶν ἅμα δύναμιν. τοῖς δὲ μὴ ἔχουσιν ἔμπροσθεν τὸ κέντρον, ἔστιν ἐντὸς τῶν ὀ-

G δόντων τοιοῦτον αἰσθητήριον. τούτου δ' ἐχόμενον ἔντερον, πᾶσιν εὐθὺ καὶ ἁπλοῦν μέχρι τῆς ἐξόδου τοῦ περιττώματος. ἐνίοις δὲ τοῦτο ἕλικα ἔχει, τὰ δὲ κοιλίαν μετὰ τὸ στόμα· ἀπὸ δὲ τῆς κοιλίας, τὸ ἔντερον εἱλιγμένον, ὅπως ὅσα βορωτικώτερα καὶ μείζω τὴν φύσιν, ὑποδοχὴν ἔχῃ πλείονος τροφῆς. τὸ δὲ τῶν τεττίγων γένος ἰδίαν ἔχει μάλιστα τούτων φύσιν. τὸ γὰρ αὐτὸ μόριον ἔχει στόμα καὶ γλῶτταν συμπεφυκός, δι' οὗ, καθαπερεὶ διὰ ῥίζης, δέχεται τὴν τροφὴν ἀπὸ τῶν ὑγρῶν. πάντα μὲν οὖν ἐστιν ὀλιγότροφα τὰ ἔντομα τῶν ζῴων, οὐχ οὕτω διὰ μικρότητα, ὡς

H διὰ ψυχρότητα. τὸ γὰρ θερμὸν καὶ δεῖται τροφῆς, καὶ πέττει τὴν τροφὴν ταχέως· τὸ δὲ ψυχρόν, ἄτροφον. μάλιστα δὲ τὸ τῶν τεττίγων γένος. ἱκανὴ γὰρ τροφὴ τῷ σώματι ἡ ἐκ τοῦ στόματος ὑπομένουσα ὑγρότης, καθάπερ *τοῖς ἐφημέροις ζῴοις (γίνεται δὲ ταῦτα περὶ τὸν Πόντον) πλὴν ἐκεῖνα μὲν ζῇ μιᾶς ἡμέρας χρόνον, ταῦτα δὲ πλειόνων μὲν ἡμερῶν, ὀλίγων δὲ τούτων. ἐπεὶ δὲ περὶ τῶν ἐντὸς ὑπαρχόντων τοῖς ζῴοις μορίων εἴρηται, πάλιν περὶ τῶν λοιπῶν τῶν ἐκτὸς ἐπανιτέον. ἀρκτέον δ' ἀπὸ τῶν νῦν εἰρημένων, ἀλλ' οὐκ ἀφ' ὧν ἀπελίπομεν, ὅπως ἀπὸ τούτων διατριβὴν ἐλάτ-

Right margin notes: γρ. ἔξω πάντων. (beside ἔξω τῶν διῃρημένων) — G. ἀπολ. (beside ἀτελὲς) — G. ὀστρέων. τοῖς δ' ἀπολ. οἱ τ. τ. μ. κ. τ. μαλακοστράκοις. ὁ αὐτὸς λόγος (beside ὀστρέων … μαλακοστράκοις) — Hiſtor. anim. lib. 5. c. 19. (beside ἐφημέροις ζῴοις)

του ἐχόντων, ἐπὶ τῶν τελείων καὶ ἐναίμων ζώων ὁ λόγος ἁρμόζῃ, σχολάζῃ δὲ μᾶλλον.

Κεφάλαιον ϛ.

Περὶ τῶν ἐκτὸς μορίων τῶν ἐντόμων.

Hiſtor.47. ΤΑ μὲν οὖν ἔντομα τῶν ζώων, οὐ πολυμερῆ μὲν τὸν ἀριθμόν ἐστιν, ὅμως δ' ἔχει καὶ πρὸς ἄλληλα διαφοράς. πολύποδα μὲν γάρ ἐστι πάντα, διὰ τὸ πρὸς τὴν βραδυτῆτα καὶ κατάψυξιν τῆς φύσεως, τὴν πολυποδίαν αἰυσικωτέραν αὐτοῖς ποιεῖν τὴν κίνησιν· καὶ μάλιστα πολύποδα, τὰ μάλιστα κατεψυγμένα διὰ τὸ μῆκος, οἷον τὸ τῶν ἰούλων γένος. ἔτι δὲ διὰ τὸ τὰς ἀρχὰς ἔχειν πλείονας, αἵ τ' ἐντομαί εἰσι, καὶ πολύποδα κατὰ ταύτας ἐστίν. ὅσα δ' ἐλάττονας ἔχει πόδας, πτηνὰ ταῦτ' ἐστὶ πρὸς τὴν ἔλλειψιν τὴν τῶν ποδῶν. αὐτῶν δὲ τῶν πτηνῶν, ὧν μὲν ἐστιν ὁ βίος νομαδικός, καὶ διὰ τὴν τροφὴν ἀναγκαῖον ἐκτοπίζειν, τετράπτερά τέ ἐστι, καὶ τὸν τοῦ σώματος ἔχει κοῦφον ὄγκον, οἷον αἵ τε μέλιτται καὶ τὰ σύμφυλα ζῶα ταύταις. δύο γὰρ ἐφ' ἑκάτερα πτερὰ τοῦ σώματος ἔχουσιν. ὅσα δὲ μικρὰ τῶν τοιούτων, δίπτερα, καθάπερ τὸ τῶν μυιῶν γένος. τὰ δὲ βραχέα, καὶ τοῖς βίοις ἑδραῖα, πολύπτερα μὲν ὁμοίως ταῖς μελίτταις ἐστίν, ἔχει δ' ἔλυτρα τοῖς πτεροῖς, οἷον αἵ τε μηλολόνθαι, καὶ τὰ τοιαῦτα τῶν ἐντόμων, ὅπως σώζῃ τὴν τῶν πτερῶν δύναμιν. ἑδραίων γὰρ ὄντων, *εὐδιάφθορα μέν ἐστι μᾶλλον τῶν εὐκινήτων· διόπερ ἔχει φραγμὸν περὶ αὐτῶν. καὶ ἄσχιστον δὲ τοῦτ' ἐστι τὸ πτερὸν καὶ ἄκαυλον. οὐ γάρ ἐστι πτερόν, ἀλλὰ ὑμὴν δερματικός, ὃς διὰ ξηρότητα ἐξ ἀνάγκης ἀφίσταται τοῦ σώματος αὐτῶν, ψυχομένου τοῦ σαρκώδους. ἔντομα δ' ἐστί, διά τε τὰς εἰρημένας αἰτίας, καὶ ὅπως σώζηται δι' ἀπάθειαν συγκαμπτόμενα. συνελίττεται γὰρ τὰ μῆκος ἔχοντ' αὐτῶν. τοῦτο δ' οὐκ ἂν ἐγίνετ' αὐτοῖς, μὴ οὖσιν ἐντόμοις. τὰ δὲ μὴ ἑλικτὰ αὐτῶν, σκληρύνεται μᾶλλον συνιόντα ἐς τὰς τομάς. δῆλον δὲ τοῦτο γίνεται θιγγανόντων, οἷον ἐπὶ τῶν λεγομένων κανθάρων. φοβηθέντα γὰρ ἀκινητίζει, καὶ τὸ σῶμα γίνεται σκληρὸν αὐτοῖς. ἀναγκαῖον δ' ἐντόμοις αὐτοῖς εἶναι. τοῦτο γὰρ ἐν τῇ οὐσίᾳ αὐτῶν ὑπάρχει τὸ πολλὰς ἔχειν ἀρχάς· καὶ ταύτῃ μὲν ἔοικε τοῖς φυτοῖς. ὥσπερ γὰρ τὰ φυτά, καὶ ταῦτα διαιρούμενα δύναται ζῆν· πλὴν ταῦτα μὲν μέχρι τινός, ἐκεῖνα δὲ καὶ τέλεια γίνεται τὴν φύσιν, καὶ δύο ἐξ ἑνὸς καὶ πλείω τὸν ἀριθμόν. ἔχει δ' ἔνια τῶν ἐντόμων καὶ κέντρα πρὸς βοήθειαν τῶν βλαπτόντων. τὸ μὲν οὖν κέντρον, τοῖς μὲν ἔμπροσθέν ἐστι, τοῖς δ' ὄπισθεν. τοῖς μὲν ἔμπροσθεν, κατὰ τὴν γλῶτταν· τοῖς δ' ὄπισθεν, κατὰ τὸ οὐραῖον. ὥσπερ γὰρ τοῖς ἐλέφασι τὸ τῶν ὀσμῶν αἰσθητήριον γέγονε χρήσιμον πρός τε τὴν ἀλκήν, καὶ τὴν τῆς τροφῆς χρῆσιν, οὕτως τῶν ἐντόμων ἐνίοις [τὸ κατὰ τὴν γλῶτταν τεταγμένον.] αἰσθάνονταί τε γὰρ τούτῳ τῆς τροφῆς, καὶ ἀναλαμβάνουσι καὶ προσάγονται. ὅσα δὲ μή ἐστιν αὐτῶν ἐμπροσθόκεντρα, ὀδόντας ἔχει τὰ μέν, ἐδωδῆς χάριν, τὰ δέ, τοῦ λαμβάνειν καὶ προσάγεσθαι τὴν τροφήν· οἷον οἵ τε μύρμηκες, καὶ τὸ τῶν μελιττῶν ἁπασῶν γένος. ὅσα δὲ ὀπισθόκεντρά ἐστι, διὰ τὸ θυμὸν ἔχειν, ὅπλον ἔχει τὸ κέντρον. ἔχουσι δὲ τὰ μὲν ἐν αὐτοῖς τὰ κέντρα, καθάπερ αἱ μέλιτται καὶ οἱ σφῆκες, διὰ τὸ πτηνὰ εἶναι. λεπτὰ μὲν γὰρ ὄντα καὶ ἔξω, εὔφθαρτα ἦν. εἰ δ' ἀπεῖχεν, ὥσπερ τοῖς σκορπίοις, βάρος ἂν παρεῖχε. τοῖς δὲ σκορπίοις πεζοῖς οὖσι καὶ κέντρον ἔχουσιν, ἀναγκαῖον ἐπὶ ταῦτ' ἔχειν τὸ κέντρον, ἢ μηθὲν χρήσιμον εἶναι πρὸς τὴν ἀλκήν. δίπτερον δ' οὐθέν ἐστιν ὀπισθόκεντρον. διὰ τὸ ἀσθενῆ γὰρ καὶ μικρὰ εἶναι, δίπτερά ἐστιν. ἱκανὰ γὰρ τὰ μικρὰ αἴρεσθαι ὑπὸ τῶν ἐλαττόνων τὸν ἀριθμόν. διὰ ταὐτὸ δὲ τοῦτο, καὶ ἔμπροσθεν [ἔχει τὸ κέντρον. ἀσθενῆ γὰρ ὄντα, μόλις δύναται τοῖς ἔμπροσθεν] τύπτειν. τὰ δὲ πολύπτερα, διὰ τὸ μείζω τὴν φύσιν εἶναι, πλειόνων τετύχηκε πτερῶν, καὶ ἰσχύει τοῖς ὄπισθεν μορίοις. βέλτιον δέ, ἐνδεχομένου μὴ ταὐτὸ ὄργανον ἐπὶ ἀνομοίας ἔχειν χρήσεις, ἀλλὰ τὸ μὲν ἀμυντικόν, ὀξύτατον· τὸ δὲ γλωττικόν, σομφὸν καὶ σπαστικὸν τῆς τροφῆς. ὅπου γὰρ ἐνδέχεται χρῆσθαι δυσὶν ἐπὶ δύ' ἔργα, καὶ μὴ ἐμποδίζειν πρὸς ἕτερον, οὐδὲν ἡ φύσις εἴωθε ποιεῖν, ὥσπερ ἡ χαλκευτικὴ δι' εὐτέλειαν* ὀβελισκολύχνιον. ἀλλ' ὅπου μὴ ἐνδέχεται, καταχρῆται τῷ αὐτῷ ἐπὶ πλείω ἔργα. τοὺς δὲ πόδας τοὺς προσθίους μείζους ἔνια τούτων ἔχει, ὅπως διὰ τὸ σκληρόφθαλμα εἶναι, ἐπεὶ δὴ οὐκ

γρ. εὐδιάφθορα.

Politic.lib.4. cap.15.

A uiorem, amplius in genere animalium perfecto & ſanguine prædito immoremur.

CAPVT VI.

De partibus exterioribus generis inſecti, earúmque inter ſe diſsidentia.

ERgo inſecta animalia quanquàm non partibus numeroſis conſtant, tamen ipſa inter ſe diſſident: quippe quæ, cùm omnia multos habeant pedes, quoniam contra B tarditatem, frigiditatémque naturæ eorum numerus exauctus, pedum motionem efficiat faciliorem, tamen variè numerum hunc ſortiantur. Quæ enim plurimum pro ſui corporis longitudine frigent, numero præcipuè ſuperant: vt iulorum genus. Quinetiam quòd principia plura habeant, hinc & inſectiones ſunt, & numerus pedum proinde augetur. Quibus autem pedes pauciores: hæc volucres ſunt, vt pedum inopia adiumento pennarum compenſetur. Ipſarum autem volucrum, quæ paſcuis C viuant, & pabuli cauſa neceſſe habeant euagari, hæ quadripennes ſunt, & corpulentiam habent leuiorem: vt apes, & reliqua generis eiuſdem. Binas vtroque ſui corporis latere pennas gerunt. At verò quæ corpore exiguo ſunt, bipennes conſtant: vt genus muſcarum. Quæ autem parua ſunt, & vitam ſtabilem agunt, multis fulciuntur pennis, vt apes: & cruſta pennas obtectas gerunt, velut galerucæ, & cætera id genus inſecta, ſcilicet vt pennarum vires integras tueantur. Cùm enim ſtabilia ſint, corrumpi facilius poſſunt, quàm quæ motu citantur agiliori. Itaque ſepto D propoſito muniuntur. Quinetiam penna eorum caret & fiſſura, & caule: non enim penna, ſed membrana cutis æmula eſt, quæ præ ſiccitate neceſſariò abſoluatur corpore eorum, cùm carnis portio frigeat. Inſecta autem ſunt, tum ob cauſas prædictas, tum etiam vt ſeſe tuto inflexu ſeruare poſſint. Conglomerantur enim quæcunque ex iis prolixo corpore ſunt. quod effici niſi inſectis non poſſet. Quæ autem glomerari nequeant, contrahunt ſe in inciſuras. Quod patet, cùm tanguntur, velut ea, quæ canthari E vocantur. Vbi enim metuerint, motu ceſſant, totóque corpore indureſcunt. Inſecta verò hæc eſſe neceſſarium proptereà eſt, quòd in eorum eſſentia ineſt, vt multa principia habeant: eáque ratione ſanè plantis aſſimilantur. Vt enim plantæ, ipſa quoque præciſa viuere poſſunt: ſed hæc aliquandiu, illæ vel perfici poſſunt, ac duæ ex vna, atque etiam plures numero procreantur. Aculeis etiam armantur nonnulla inſecta contra animalia noxia. Geritur aculeus aliis parte priore, aliis poſteriore: aut enim ore, aut F aluo extrema. Nam vt elephantis pars delegata odoribus commoda etiam tum ad pugnandum, tum ad cibi vſum habetur, ſic inſectorum quibuſdam lingua pluribus officiis fungitur: quippe quæ & cibum ſentiat, ſuſcipiat, admoueátque, & defendat contra aliorum iniurias. Quibus autem non in ore aculeus, hæc dentes habent, cibi ſcilicet aut conficiendi, aut capiendi admouendíque gratia: vt formicæ, vt apes. At verò quæ aculeo in aluo armata ſunt, hæc vt animoſa aculeum pro armis obtinuere, qui intra aluum conditus eſt: vt in apibus, & veſpis, quoniam G volucres ſunt: nam ſi prætenuis, fragiliſque aculeus extra pateret, facilè corrumperetur: ſed ſi, vt in ſcorpione, diſtaret, onus ita afferret. Scorpio profectò quòd non volatu, ſed greſſu ſe moueat, caudámque ſortitus ſit, aculeum caudæ adiunctum gerat, vel inutilem ad pugnam habeat, neceſſe eſt. Nulli aculeus in aluo, cui pennæ binæ. Quòd enim imbecilla, paruáque ſunt, ideo binas habent: quippe cùm vel à paucioribus efferri poſſint, quæ parua ſunt. Quod idem cauſæ eſt etiam cur aculeus H parte priore geratur. Cùm enim imbecilla ſint, vix parte priore ferire poſſunt. At verò quæ pluribus pennis prædita ſunt, quia auctiora ſunt, meritò pennas plures obtinuere, partéque poſteriore valent. Inſtrumentum autem non idem ad vſus diſſimiles haberi, ſi fieri poteſt: ſed ad defendendum acutiſſimum, ad guſtandum fungoſum, & cibi attrahens, melius eſt. Vbi enim licet duobus vti ad duo opera, nec aliud impeditur, nihil tale natura facere ſolet, quale per inopiam ars excuſoria obeliſcolychnium ex veru lucernáque componit: attamen ſi id fieri non poteſt, eodẽ ad plura opera abutitur. Pedes priores nonnulla ex iis longiores ideo habent, vt quoniam propter oculorum duritiã nõ

exqui-

exquiſitè cernant, cruribus iis longioribus abſtergant incidentem moleſtiam, atque arceant. Quod & facere muſcas videmus, & apes, & reliqua generis eiuſdem. Semper enim prioribus cruribus vallant, & protegunt. Poſteriora mediis longiora ſunt, vt ambulent meliùs, & attollantur faciliùs de terra, cum auolare libet. Quod planius ea oſtendunt, quæ ſaliunt: vt locuſtæ, vt culices. Cùm enim inflexa rurſus connixa extendunt, attolli de terra neceſſe eſt. Locuſtæ non parte priore, ſed poſteriore habent crura illa ad gubernaculorum effigiem condita. Suffraginem enim intus flecti neceſſe eſt. quod nulli crurum priorum datum eſt. Omnibus his ſeni pedes, iis etiam, quorum enixu ſaliunt, connumeratis.

CAPVT VII.

De partibus teſtatorum exterioribus.

TEſtatorum corpus non multiplex eſt. Cuius rei cauſa eſt, quòd eorum natura ſtabilis eſt. Quæ enim mobiliora ſunt, hæc plures habeant partes neceſſe eſt: quoniam actiones eorum ſint, & officia. Plura enim deſiderant inſtrumenta ea, quæ plures motiones exercent. Adhæc, aut omnino immobiliora ſunt, aut parum motus adipiſcuntur. Verùm natura conſulens eorum ſaluti, duritiam teſtæ obduxit. Sunt alia vniualuia, alia biualuia, alia turbinata, vt dictum iam eſt. Turbinati etiam generis alia in anfractum intorta ſunt, vt buccina: alia in globum tantum circumacta, vt echinorum genus, nec non biualuium: alia reſeratilia ſunt, vt pectines, & mituli. Ab altero enim latere nodo ligantur, quædam vtroque latere connexa ſunt, vt vnguium genus. Habent omnia teſtata caput infra, plãtarum modo. Cuius rei cauſa eſt, quòd cibum de imo capiant, vt plantæ radicibus ſuis hauriunt. Itaque iis vſu euenit, vt inferiora habeant ſupra, ſuperiora infra. Membrana obducit, quà portio potulenta humoris tranſmiſſa, liquatáque cibo aſſumitur. Nullum ex iis eſt, quod capite careat. Cæteræ corporis partes nomine vacant, præter eam, quæ cibum recipit.

CAPVT VIII.

De exterioribus partibus cruſta intectorum.

CRuſtata omnia ingredi poſſũt: itaque pedes complures obtinuerunt. Summa eorum genera quatuor numero ſunt: locuſtæ, gammari, ſquillæ, cancri. Quæ ſingula in plures ſpecies diſtinguuntur, quæ non modò forma, verùm magnitudine etiam multum inter ſe differant: alia enim magna, alia parua admodum ſunt. Genus igitur cancrarium, & locuſtarium ſimilia inter ſe ſunt, eò quòd vtrũque brachia forcipibus denticulatis habeat. Sed hæc non ingrediendi cauſa habentur, ſed vt iis quaſi manibus capiant, & retineant. Quam ob rem contra, quàm pedes, ea flectere ſolent: hos enim in cauum, illa in orbem flectunt, & circumagunt. Sic enim ad cibum capiendũ, admouendúmque commodius agitur. Sed intereſt, quòd locuſtæ caudam habent, cancri non habent. Locuſtis enim vt nantibus cauda vtilis eſt: natant enim cauda, quaſi remo innitendo: at cancris inutilis eſt, quoniam vitam agere terrenam, cauernáſque ſubire ſoleant. Qui tamen ex iis pelagij ſunt, ij pedes habent longè retardiores ad ambulandum. Sunt enim cæteris ipſi nantiores, vt maiæ, & qui heracleotici appellantur. Crura iis breuia, quia parum mouentur: ſed ſalus eorum beneficio cruſtæ firmioris contingit. Itaque magis crura tenuiora, heracleoticis breuiora. Cancelli autem, qui perquàm exigui in piſciculis reperiũtur, pedes nouiſſimos latiuſculos habent, vt ad nandum vtiles ſint, quaſi pro pinnulis aut remis pedes haberentur. Squillæ à cancrario genere differunt, eò quòd caudam habeant: à cruſtario verò, quòd forcipe careant. Idque, quoniam plures habeant pedes: eò nanque redundantia illa abſumitur. Pedes obtinent plures, quòd non magis ad nandum, quàm ad ingrediendum ſint ſuapte natura propenſiores. Partes ſupinas, & capitis ita habent, vt alteræ ad accipiendam, reddendámque aquam branchiarum ſpecie conditæ ſint: alteræ planiores, tabellatioréſque in fœminis cruſtati generis omnibus, quam in maribus conſtent:

A ἀκριβῶς τὴν ὄψιν ἔχει, τὰ προσπίπτοντα τοῖς προσθίοις ἀποκαθαίρουσι σκέλεσιν· ὅπερ καὶ φαίνονται ποιοῦσαι αἵ τε μυῖαι, καὶ τὰ μελιττώδη τῶν ζώων. αἰεὶ γὰρ χαρακίζουσι τοῖς προσθίοις σκέλεσι. τὰ δ' ὀπίσθια μείζω τῶν μέσων, διά τε τὴν βάδισιν, καὶ πρὸς τὸ αἴρεσθαι ῥᾷον ἀπὸ τῆς γῆς ἀναπετόμενα. ὅσα δὲ πηδητικά αὐτῶν ἐστι, μᾶλλον τοῦτο φανερόν· οἷον αἵ τ' ἀκρίδες, καὶ τὸ τῶν ψυλλῶν γένος. ὅταν γὰρ κάμψαντ' ἐκτείνῃ πάλιν, ἀναγκαῖον ἀπὸ τῆς γῆς ἤρθαι. οὐκ ἔμπροσθεν δὲ, ἀλλ' ὄπισθεν μόνον ἔχουσιν αἱ ἀκρίδες τὰ πηδαλιώδη. δεῖ γὰρ καμ-B πὴν ἀναγκαῖον εἴσω κεκλάσθαι. τῶν δὲ προσθίων κώλων οὐδέν ἐστι τοιοῦτον. ἑξάποδα δὲ τὰ τοιαῦτα πάντα εἰσὶ, σὺν τοῖς ἁλτικοῖς μορίοις.

Κεφάλαιον ζ.

Περὶ τῶν ἐκτὸς μορίων τῶν ὀστρακοδέρμων.

ΤΩν δ' ὀστρακοδέρμων, οὐκ ἔστι τὸ σῶμα πολυμερές. τούτου δ' αἴτιον, τὸ μόνιμον αὐτῶν εἶναι τὴν φύσιν. πολυμερέστερα γὰρ ἀναγκαίως εἰσὶ τῶν ζώων τὰ κινητικά, διὰ C τὸ εἶναι αὐτῶν πράξεις. ὀργάνων γὰρ δεῖται πλειόνων τὰ πλειόνων μετέχοντα κινήσεων· τούτων δὲ τὰ μὲν ἀκίνητα πάμπαν εἰσὶ, τὰ δὲ μικρᾶς μετέχει κινήσεως· ἀλλ' ἡ φύσις πρὸς σωτηρίαν αὐτοῖς τὴν τῶν ὀστράκων σκληρότητα περιέθηκεν. εἰσὶ δὲ τὰ μὲν μονόθυρα αὐτῶν, τὰ δὲ δίθυρα, τὰ δὲ στρομβώδη, καθάπερ εἴρηται πρότερον. καὶ τούτων τὰ μὲν, ἕλικα ἔχοντα, οἷον κήρυκες· τὰ δὲ, σφαιροειδῆ μόνον, καθάπερ τὸ τῶν ἐχίνων γένος. καὶ τῶν διθύρων τὰ μέν ἐστιν ἀναπτυκτά, οἷον D κτένες καὶ μύες· ἐπὶ θάτερα γὰρ συγκέκλεισται, ὥστε ἀνοίγεσθαι ἐπὶ θάτερα καὶ συγκλείεσθαι· τὰ δ' ἐπ' ἄμφω συμπέφυκεν, οἷον τὸ τῶν σωλήνων γένος. ἅπαντα δὲ τὰ ὀστρακόδερμα, καθάπερ τὰ φυτὰ, κάτω τὴν κεφαλὴν ἔχει. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι κάτωθεν λαμβάνει τὴν τροφήν, ὥσπερ τὰ φυτὰ ταῖς ῥίζαις. συμβαίνει οὖν αὐτοῖς τὰ μὲν κάτω, ἔχειν ἄνω· τὰ δ' ἄνω, κάτω. ἐν ὑμένι δ' ἐστὶ, δι' οὗ διηθεῖ τὸ πότιμον, καὶ λαμ-E βάνει τὴν τροφήν. ἔχει δὲ κεφαλὴν μὲν πάντα· τὰ δὲ τοῦ στόματος μόρια παρὰ τὸ τῆς τροφῆς δεκτικὸν, ἀνώνυμα τἆλλα.

Κεφάλαιον η.

Περὶ τῶν ἐκτὸς μορίων τῶν μαλακοστράκων.

ΤΑ δὲ μαλακόστρακα, καὶ πορευτικὰ πάντα. διὸ ποδῶν ἔχει πλῆθος. εἰσὶ δὲ γένη μὲν τέσσαρα τὰ μέγιστ' αὐτῶν, οἵ τε καλούμενοι κάραβοι, καὶ ἀστακοὶ, καὶ καρίδες, καὶ καρ-F κίνοι. τούτων δὲ ἑκάστου, πλείω εἴδη εἰσὶ διαφέροντα, οὐ μόνον κατὰ τὴν μορφήν, ἀλλὰ καὶ κατὰ τὸ μέγεθος, πολύ. τὰ μὲν γὰρ μεγάλα, τὰ δὲ μικρὰ πάμπαν αὐτῶν ἐστι. τὰ μὲν οὖν καρκινώδη καὶ καραβώδη, παρόμοιά εἰσι, τῷ χηλὰς ἔχειν ἀμφότερα. ταύτας δὲ οὐ πορείας ἔχουσι χάριν, ἀλλὰ τοῦ λαβεῖν καὶ κατασχεῖν ἀντὶ χειρῶν. διὸ κάμπτουσιν ἐναντίως ταύτας τοῖς ποσί. τοὺς μὲν γὰρ ἐπὶ τὸ κοῖλον, τὰς δ' ἐπὶ τὸ περιφερὲς, κάμπτουσι καὶ ἑλίσσουσιν. οὕτως γὰρ χρήσιμαι G πρὸς τὸ λαβοῦσαι προσφέρεσθαι τὴν τροφήν. διαφέρουσι δ', ᾗ οἱ μὲν κάραβοι ἔχουσιν οὐράν, οἱ δὲ καρκίνοι οὐκ ἔχουσιν οὐράν. τοῖς μὲν γὰρ διὰ τὸ νευστικοῖς εἶναι, χρήσιμος ἡ οὐρά. νέουσι γὰρ ἀπερειδόμενοι οἷον πλάταις αὐταῖς. τοῖς δὲ καρκίνοις οὐδὲν χρήσιμον, διὰ τὸ ἔγγειον εἶναι τὸν βίον αὐτῶν, καὶ εἶναι τρωγλοδύτας. ὅσοι δ' αὐτῶν πελάγιοί εἰσι, διὰ τοῦτο πολὺ [καὶ] ἀργοτέρους ἔχουσι τοὺς πόδας αὐτῶν πρὸς τὴν πορείαν· οἷον αἵ τε μαῖαι, καὶ οἱ Ἡρακλεωτικοὶ καλούμενοι καρκίνοι· ὅτι ὀλίγῃ χρῶνται κινήσει, ἀλλ' ἡ σωτηρία αὐτοῖς τῷ ὀστρειώ-H δεις εἶναι γίνεται. διὸ αἱ μὲν μαῖαι, λεπτοσκελεῖς· οἱ δὲ Ἡρακλεωτικοὶ, μικροσκελεῖς εἰσιν. οἱ δὲ μικροὶ καρκίνοι, οἳ ἁλίσκονται ἐν τοῖς μικροῖς ἰχθυδίοις, ἔχουσι τοὺς τελευταίους πλατεῖς πόδας, ἵνα πρὸς τὸ νεῖν αὐτοῖς χρήσιμοι ὦσιν, ὥσπερ πτερύγια ἢ πλάτας ἔχοντες τοὺς πόδας. αἱ δὲ καρίδες τῶν μὲν καρκινοειδῶν διαφέρουσι, τῷ ἔχειν κέρκον· τῶν δὲ καραβοειδῶν, διὰ τὸ μὴ ἔχειν χηλάς· αἱ δ' οὐκ ἔχουσι, διὰ τὸ πλείους ἔχειν πόδας. ἐνταῦθα γὰρ ἡ ἐκεῖθεν ἀνήλωται αὔξησις. πλείους δ' ἔχουσι πόδας, ὅτι νευστικώτεραί εἰσιν, ἢ πορευτικώτεραι. τὰ δ' ἐν τοῖς ὑπτίοις μόρια καὶ περὶ τὴν κεφαλήν, τὰ μὲν εἰς τὸ δέξασθαι τὸ ὕδωρ καὶ ἀφεῖναι, ἔχουσι βραγχοειδῆ· πλακωδέστερα δὲ τὰ κάτω αἱ θήλειαι τῶν ἀρρένων καράβων ἔχουσι.

A καὶ τὰ ἐν τῷ ἐπιπτύγματι δασύτερα αἱ θήλειαι καρκίνοι τῶν ἀρρένων, διὰ τὸ ἐκτείνειν τὰ ᾠὰ πρὸς αὐτά, ἀλλὰ μὴ ἄποθεν, ὥσπερ οἱ ἰχθύες καὶ τἆλλα τὰ τίκτοντα. εὐρυχωρέστερα γὰρ ὄντα, καὶ μείζω χώραν ἔχει τοῖς ᾠοῖς μᾶλλον. οἱ μὲν οὖν κάραβοι καὶ οἱ καρκίνοι πάντες, τὴν δεξιὰν ἔχουσι χηλὴν μείζω καὶ ἰσχυροτέραν. τοῖς γὰρ δεξιοῖς πάντα πέφυκε τὰ ζῶα ἁδρὰ μᾶλλον. ἡ δὲ φύσις ἀποδίδωσιν αἰεὶ τοῖς χρῆσθαι δυναμένοις ἕκαστον, ἢ μᾶλλον, ἢ μόνως, οἷον χαυλιόδοντας, καὶ κέρατα, καὶ πλῆκτρα, καὶ πάντα τὰ τοιαῦτα μόρια, ἃ B εἰς βοήθειαν καὶ ἀλκήν ἐστιν. οἱ δ' ἀστακοὶ μόνοι, ὁποτέραν ἂν τύχωσιν, ἔχουσι μείζω τῶν χηλῶν, καὶ αἱ θήλειαι καὶ οἱ ἄρρενες. αἴτιον δὲ τοῦ μὲν ἔχειν χηλάς, ὅτι ἐν τῷ γένει εἰσὶ τῷ ἔχοντι χηλάς. τοῦτο δ' ἀτάκτως ἔχουσιν, ὅτι πεπήρωνται, καὶ οὐ χρῶνται ἐφ' ἃ πεφύκασιν, ἀλλὰ πορείας χάριν. καθέκαστον δὲ τῶν μορίων τίς ἡ θέσις αὐτῶν, καὶ τίνες διαφοραὶ πρὸς ἄλληλα, τῶν τ' ἄλλων, καὶ τίνι διαφέρει τὰ ἄρρενα τῶν θη- C λειῶν, ἔκ τε τῶν ἀνατομῶν θεωρείσθω, καὶ ἐκ τῶν ἱστοριῶν τῶν περὶ τὰ ζῶα.

Κεφάλαιον θ.

Περὶ τῶν ἐκτὸς μορίων τῶν μαλακίων καὶ ἀναίμων.

Τῶν δὲ μαλακίων περὶ μὲν τῶν ἐντός, εἴρηται πρότερον, ὥσπερ καὶ περὶ τῶν ἄλλων ζῴων. ἐκτὸς δ' ἔχει τό, τε τοῦ σώματος κύτος, ἀδιόριστον ὄν, καὶ τοὺς πόδας ἔμπροσθεν περὶ τὴν κεφαλήν, ἐντὸς μὲν τῶν ὀφθαλμῶν, περὶ δὲ τὸ στόμα D καὶ τοὺς ὀδόντας. τὰ μὲν οὖν ἄλλα ζῶα τὰ ἔχοντα πόδας, τὰ μὲν ἔμπροσθεν ἔχει καὶ ὄπισθεν, τὰ δ' ἐκ τοῦ πλαγίου, ὥσπερ τὰ πολύποδα καὶ ἄναιμα τῶν ζῴων. τοῦτο δὲ τὸ γένος ἰδίως τούτων. πάντας γὰρ ἔχουσι τοὺς πόδας ἐπὶ τὸ καλούμενον ἔμπροσθεν. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι συνῆκται αὐτοῖς τὸ ὄπισθεν πρὸς τὸ ἔμπροσθεν, [καὶ τὸ ἔμπροσθεν πρὸς τὸ ὄπισθεν] ὥσπερ τῶν ὀστρακοδέρμων τοῖς στρομβώδεσιν. ὅλως γὰρ ὀστρακόδερμα ἔχει τῇ μὲν ὁμοίως τοῖς μαλακοστράκοις, τῇ δὲ τοῖς μαλακίοις. ᾗ μὲν γὰρ ἔξωθεν [ἔχουσι] τὸ γεῶδες, ἐν- E τὸς δὲ τὸ σαρκῶδες, τοῖς μαλακοστράκοις· τὸ δὲ σχῆμα τοῦ σώματος, ὃν τρόπον συνέστηκε, τοῖς μαλακίοις, τρόπον μέν τινα πάντα, μάλιστα δὲ τῶν στρομβωδῶν τὰ ἔχοντα τὴν ἑλίκην. ἀμφοτέρων γὰρ τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον ἡ φύσις, ὥσπερ εἴ τις νοήσειεν ἐπ' εὐθείας, καθάπερ συμβέβηκεν ἐπὶ τῶν τετραπόδων ζῴων καὶ τῶν ἀνθρώπων· πρῶτον μὲν ἐπὶ τῷ ἄκρῳ τῷ ἄνω στόματι τῆς εὐθείας κατὰ τὸ α· ἔπειτα τὸ β, τὸν στόμαχον· τὸ δὲ γ, τὴν κοιλίαν· ἀπὸ δὲ τοῦ ἐντέρου μέχρι τῆς διεξόδου τοῦ περιττώματος, ᾗ τὸ δ. τοῦτον μὲν οὖν τὸν τρό- F πον ἔχει τοῖς ἐναίμοις ζῴοις, καὶ περὶ τοῦτό ἐστιν ἡ κεφαλή, καὶ ὁ θώραξ καλούμενος. τὰ δὲ λοιπὰ μόρια τούτων χάριν, καὶ ἕνεκα τῆς κινήσεως προσέθηκεν ἡ φύσις, οἷον τά τε πρόσθια κῶλα, καὶ τὰ ὄπισθεν. βούλεται δὲ καὶ τοῖς μαλακοστράκοις, καὶ τοῖς ἐντόμοις ἡ εὐθυωρία τῶν * ἐντοσθίων τὸν αὐτὸν ἔχειν τρόπον. κατὰ δὲ τὰς ὑπηρεσίας τὰς ἔξωθεν κινητικάς, διαφέρει τῶν ἐναίμων. τὰ δὲ μαλάκιά τε καὶ στρομβώδη τῶν ὀστρακοδέρμων ἔχει αὐτοῖς μὲν παραπλησίως, ἐ- G κείνοις δ' ἀντεστραμμένως. κέκαμπται γὰρ ἡ τελευτὴ πρὸς τὴν ἀρχήν, ὥσπερ ἂν εἴ τις τὴν εὐθεῖαν ἐφ' ἧς τὸ ε, κάμψας, προσαγάγοι τὸ δ πρὸς τὸ α. οὕτως γὰρ κειμένων νῦν τῶν ἐντοσθίων, περίκειται τοῖς μὲν μαλακίοις τὸ κύτος, ὃ καλεῖται μόνον ἐπὶ τῶν πολυπόδων κεφαλή· τοῖς δ' ὀστρακοδέρμοις τὸ τοιοῦτόν ἐστιν ὁ στρόμβος. διαφέρει δὲ οὐδὲν ἄλλο, πλὴν ὅτι τοῖς μὲν μαλακὸν τὸ κύτος, τοῖς δὲ σκληρὸν περὶ τὸ σαρκῶδες περιέθηκεν ἡ φύσις, ὅπως σῴζηται διὰ τὴν δυσκινησίαν· καὶ διὰ τοῦτο τὸ περίττωμα τοῖς τε μα- H λακίοις ἐξέρχεται περὶ τὸ στόμα, καὶ τοῖς στρομβώδεσι· πλὴν τοῖς μὲν μαλακίοις κάτωθεν, τοῖς δὲ στρομβώδεσιν, ἐκ τοῦ πλαγίου. διὰ ταύτην μὲν οὖν τὴν αἰτίαν, τῶν μαλακίων οἱ πόδες τοῦτον ἔχουσι τὸν τρόπον, καὶ ὑπεναντίως ἢ τοῖς ἄλλοις. ἔχουσι δ' ἀνομοίως αἱ σηπίαι καὶ αἱ τευθίδες τοῖς πολύποσι, διὰ τὸ νευστικὸν καὶ μόνον εἶναι, τοὺς δὲ καὶ πορευτικούς. αἱ μὲν γὰρ τοὺς ἄνωθεν τῶν ὀδόντων ἓξ ἔχουσι, καὶ τούτων τοὺς ἐσχάτους δύο μείζους, τοὺς δὲ λοιποὺς τῶν ὀκτώ, δύο κάτωθεν μεγίστους τούτων. ὥσπερ γὰρ τοῖς τετράποσι τὰ ὀπίσθια ἰσχυρότερα κῶλα, καὶ ταύταις μέγιστοι οἱ κάτωθεν. τὸ γὰρ φορτίον οὗτοι ἔχουσι καὶ κινοῦσι μάλιστα, καὶ οἱ ἔσχατοι δύο μείζους τῶν μέσων, ὅτι τούτοις συνυπηρετοῦσιν.

A & interiora verò operculi applicati hirtiora, amplioráque fœminæ cancri habent, quàm mares, quoniam oua in ea edunt non procul vt piſces, & cætera, quæ parere ſolét. Quò enim ampliora ſint, eò locum ouis præſtare poterunt capaciorem. Locuſtæ, cancríque omnes forcipem dextrum grandiorem, valentiorémque habent. Parte enim dextra efficaciora ſuapte natura ſunt animalia omnia. Redditur autem ſemper à natura cuique, vel ſoli, vel præcipuè id, quo vti poteſt: vt dentes, eóſque aut exertos, aut ſerratos, B aut continuos, & cornua, & calcaria, & reliquas eiuſmodi partes, quarum vſus ad defendendum, aut dimicandum. Gammari ſoli non certum, ſed alterutrum æquè, vt ſors tulerit, forcipem habent grandiorem, tam mares, quàm fœminæ. Cauſa autem cur forcipem habeant, quòd ex eo genere ſint, quod forcipem habet. Cur alterum grandiorem incertè, quod non integram ſui generis naturam tenet, ſed ita degenerat, vt quod ad aliud deſtinatum eſt, eo non eodem, ſed ad greſſum vtatur. Quiſnam ſitus partium ſingu- C larum ſit, & qua differentia inter ſe diſcrepent, & quo mares cum fœminis diſſideant, ex commentatione, diſſectionéque animalium petendum eſt.

CAPVT IX.

De partibus exterioribus mollium animalium, & ſanguine carentium.

Mollium partes interiores antè, cùm cæterorum, expoſui: nunc exteriorum ordinem perſequemur. Ha- D bent hæc foris alueum corporis indiſcretum, & pedes parti priori iunctos circum caput, infra oculos, circa os, & dẽtes. Sed cùm cætera animalia, quibus pedes, aut parte priore, poſterioréque eos habeant aut latere, vt ea, quæ multis pedibus innituntur, & ſanguine carent, hoc vnum genus pedes parte, quam priorem in eo capimus, omnes continet. Cuius rei cauſa eſt, quòd pars eius poſterior ad priorem adducta eſt, extremáque coeunt, & cõfunduntur, quomodo turbinatis inter teſtata accidit. Genus enim teſtatum omnino partim cruſtatis, partim mollibus ſimile eſt. E Qua enim foris terrenam portionem, intus carneam habent, cruſtatis aſſimilãtur: qua autem forma eiuſmodi corporis conſtat, cum mollibus conuenit omne quodam modo, ſed præcipuè quæ ex turbinatis cuniculo in anfractum contorquentur. Natura enim eorum vtrorumque perinde ſe habet, quaſi quis directa linea (vt in quadrupedum, & hominum genere eſt) primùm extrema lineæ parte ſuperiore os ſitum intelligat, qua a: mox ſtomachũ qua, b, tum ventrem, qua, c: deinde inteſtinum vſque in oſtium excrementi, qua, d: hæc ita in ſanguineo genere diſpoſita ſunt: & F caput pectúſque locum obtinent primum. Reliqua eorum ipſorum gratia, aut motus cauſa à natura adiecta ſunt, vt priora, poſterioráque crura. In cruſtatis etiam, inſectíſque ordo interiorum eodem modo conſtare vult, ſed officiis ex[te]riorum motionum differt à ſanguineo genere. At verò mollia, & turbinata inter ſe quidem proximè conſtant, ſed iis econuerſò: finis enim ad principium flectitur, quaſi quis lineam efflectendo adducat d, ad a. Cùm enim ita partes interiores iis collocentur, ambit alueus, qui in polypis tantùm caput vocatur, qualis in teſtato genere turbo eſt. Nec aliud intereſt, niſi quòd alteris molle, quòd ambit, eſt: G alteris duro tegmine carnem natura complexa eſt, vt ſeruentur, cùm difficulter moueantur. Hinc fit, vt excrementum tam mollibus, quàm turbinatis, meatu ori vicino emittatur: quãquam mollibus infrà, turbinatis à latere. Hac de cauſa pedes mollium ita poſiti ſunt, & contrà, quàm cæterorum. Sepiæ, atque lolligines non ſimili, vt polypi modo conſtant: quoniam vim nandi tantummodo habent, cùm polypi vel ingredi poſſint: habent enim ſepiæ, & lolligines pedes ſupra dentes ſenos exiguos, eorúmque nouiſſimos duos maiores: reliquos autem octonorum duos H infra omnium maximos. Vt enim quadrupedibus crura poſteriora firmiora, validioráque ſunt, ita iis quoque maximi, qui infra habentur. His enim onus ſuſtinetur, motúſque potiſſimum agitur. Duo etiam illi nouiſſimi maiores ſuis mediis ſunt, quia illis miniſtrent.

* γρ. ἐντοσθιδίων. vnde quidam ἐντοσηθιδίων, ſed inſectis illa vox parum conuenit.

Polypus

Polypus medios quatuor habet maximos. Omnibus igitur nis pedes octoni. Sed ſepiis, & lolliginibus breues, polypis magni. Alueum enim corporis ſepiæ, & lolligines habent magnum, polypi paruum. Itaque quod natura polypis ex corpore dempſerat, id in pedum longitudinem addidit: quod ſepiis, & lolliginibus de pedibus abſtulerat, eo corporis magnitudinem auxit. Quam ob rem polypis pedes non ſolum ad nandum vtiles ſunt, ſed etiam ad ambulandum: ſepiis autem & lolliginibus inutiles ſunt. Parui ſunt enim, cùm alueum habeant magnum. Cùm itaque pedes B habeant breues, atque inutiles, ne æſtu maris, tempeſtatéque exturbentur ſaxis, vtque de longinquo admoueant, ideo promuſcides binas prælongas habent, quibus, veluti anchoris innitantur, ſéque ſtabiliant modo nauigij, tempeſtate vrgente: venentur etiam procul, oríque è longinquo admoueant. Polypi promuſcide carent, quoniam pedes ad vſum eundem commodos habeāt. Quorum autem pedibus acetabula, cirramentáque adſunt, hęc vim, contextúmque talem habent, qualem implicamenta illa, quibus C digitos antiqui medici indere ſolebant. Ita enim fibris implexa ſunt, quibus carunculas, cæteráque cedentia trahant: quippe quæ laxa prehendant, intenta premant, & retineant, cùm pars interior tota contingat, atque amplectatur. Itaque cùm aliud non habeant, quo capere admouereque poſſint, niſi aut pedes, aut promuſcides, hæc pro manibus obtinent ad vim tum inferendam, tum propulſandam, atque etiam ad cætera vitæ munera neceſſaria. Sed cùm cætera omnia geminis acetabulis ſeriem à capite in extremos vſque cirros habeant ordinatam, gen' vnum polypi quod- D dam ſimplici inſpergitur acetabulo: cuius rei cauſa ad longitudinem, tenuitatémque brachij referenda eſt. Cùm enim anguſtum ſit, ſimplicis acetabuli ordinem tantum capiat neceſſe eſt. Non igitur ita conſtant, quia id optimum, ſed quia neceſſe ſit propria ſubſtantiæ ratione. Pinnulam hæc omnia habent circundantem alueum. Quæ cùm in cæteris, tum in grandium lolliginum genere iūcta, perpetuáque geſtatur. Minores vero, quas lolligines vocāt, latiorem hanc habent, nec anguſtam, vt polypi, & ſepiæ, neque cir- E cumactam per totum alueum, ſed de medio orſam. Cauſa cur eam habeant, eſt, vt natent, & ſe dirigant, vt volucres cauda pennis condita, piſces penè cartilaginata teguntur. Polypis hoc minimum eſt, miniméque conſpicuum, quoniam paruum habeāt alueum, quem ſatis ſuis pedibus dirigere poſſint. Atque de inſectis, de teſtatis, de mollibus dictum iam eſt, tam de interioribus, quàm de exterioribus partibus.

A ὁ δὲ πολύπους τοὺς ἐν μέσῳ τέσσαρας μεγίστους. πόδας μὲν οὖν ἔχουσι ταῦτα πάντα ὀκτώ· ἀλλ' αἱ μὲν σηπίαι καὶ τευθίδες, βραχεῖς· τὰ δὲ πολυποδώδη, μεγάλους. τὸ γὰρ κύτος τοῦ σώματος αἱ μὲν μέγα ἔχουσιν, οἱ δὲ μικρόν· ὥστε τοῖς μὲν ἀφεῖλεν ἀπὸ τοῦ σώματος, καὶ πρὸς τὸ μῆκος τῶν ποδῶν προσέθηκεν ἡ φύσις· ταῖς δ' ἀπὸ τῶν ποδῶν λαβοῦσα, τὸ σῶμα ηὔξησε. διόπερ τοῖς μὲν οὐ μόνον εἰς τὸ νεῖν χρήσιμοι οἱ πόδες, ἀλλὰ καὶ εἰς τὸ βαδίζειν· ταῖς δ', ἄχρηστοι· B μικροὶ γάρ. τὸ δὲ κύτος μέγα ἔχουσιν. ἐπεὶ δὲ βραχεῖς ἔχουσι τοὺς πόδας, καὶ ἀχρήστους εἰς τὸ ἀντιλαμβάνεσθαι, καὶ μὴ ἀποσπᾶσθαι ἀπὸ τῶν πετρῶν, ὅταν κλύδων ᾖ καὶ χειμών, καὶ εἰς τὸ τὰ ἄποθεν προσάγεσθαι, διὰ ταῦτα προβοσκίδας ἔχουσι δύο μακράς, αἷς ὁρμοῦσι καὶ ἀποσαλεύουσιν, ὡς πλοῖον ὅταν χειμὼν ᾖ, καὶ τὰ ἄποθεν θηρεύουσι, καὶ προσάγονται ταύταις αἵ τε σηπίαι καὶ τευθίδες. οἱ δὲ πολύποδες C οὐκ ἔχουσι τὰς προβοσκίδας, διὰ τὸ τοὺς πόδας εἶναι αὐτοῖς εἰς ταῦτα χρησίμους. ὅσοις δὲ κοτυληδόνες ἐν τοῖς ποσὶ καὶ πλεκτάναι πρόσεισι, δύναμιν ἔχουσι καὶ σύνθεσιν τοιαύτην, οἵανπερ τὰ πλεγμάτια, οἷς οἱ ἰατροὶ οἱ ἀρχαῖοι τοὺς δακτύλους ἐνέβαλλον· οὕτως ἐκ τῶν ἰνῶν πεπλεγμέναι εἰσίν, αἷς ἕλκουσι τὰ σαρκία καὶ τὰ ἐνδιδόντα. περιλαμβάνει μὲν γὰρ χαλαρὰ ὄντα· ὅταν δὲ συντείνῃ, πιέζει καὶ ἔχεται τοῦ ἐντὸς θιγόντος παντός. ὥστ' ἐπεὶ ἄλλο οὐκ ἔστιν ᾧ D προσάξονται, ἀλλ' ἢ τὰ μὲν τοῖς ποσί, τὰ δὲ ταῖς προβοσκίσι, ταύτας ἔχουσιν εἰς ἀλκὴν καὶ τὴν ἄλλην βοήθειαν ἀντὶ χειρῶν. τὰ μὲν οὖν ἄλλα, δικότυλά ἐστι· γένος δέ τι πολυπόδων μονοκότυλον. αἴτιον δέ, τὸ μῆκος καὶ ἡ λεπτότης τῆς φύσεως αὐτῶν. μονοκότυλον γὰρ ἀναγκαῖον εἶναι τὸ στενόν. οὐκ οὖν ὡς βέλτιστον ἔχουσιν, ἀλλ' ὡς ἀναγκαῖον, διὰ τὸν ἴδιον λόγον τῆς οὐσίας. πτερύγιον δ' ἔχουσι πάντα ταῦτα κύκλῳ περὶ τὸ κύτος. τοῦτο δ' ἐπὶ μὲν τῶν ἄλλων συναπτόμενον καὶ συνεχές E ἐστι, καὶ ἐπὶ τῶν μεγάλων τευθῶν· αἱ δ' ἐλάττους καὶ καλούμεναι τευθίδες, πλατύτερόν τι τοῦτο ἔχουσι καὶ οὐ στενόν, ὥσπερ αἱ σηπίαι καὶ οἱ πολύποδες· καὶ τοῦτ' ἀπὸ μέσου ἠργμένον, καὶ οὐ κύκλῳ διὰ παντός. τοῦτο δ' ἔχουσιν ὅπως νέωσι, καὶ εἰς τὸ διορθοῦν, ὥσπερ τοῖς μὲν πτηνοῖς τὸ ὀρροπύγιον, τοῖς δ' ἰχθύσι τὸ οὐραῖον. ἐλάχιστον δὲ τοῦτο καὶ ἥκιστα ἐπίδηλον τοῖς πολύποσιν ἐστί, διὰ τὸ μικρὸν ἔχειν τὸ κύτος, καὶ διορθοῦσθαι τοῖς ποσὶν ἱκανῶς. περὶ μὲν οὖν τῶν ἐντόμων, καὶ μαλακοστράκων, F καὶ ὀστρακοδέρμων, καὶ μαλακίων εἴρηται, καὶ περὶ τῶν ἐντὸς μορίων καὶ τῶν ἐκτός.

CAPVT X.

De exterioribus animantium viuiparorum, ſanguinéque præditorum partibus, & eorum cum homine in ijs differentia.

DE genere ſanguineo viuiparo denuo diſſerendum eſt, initio repetito à reliquis partium earum, quę antè expoſitæ ſunt: quas vbi definierimus, continuò de ſanguineis ouiparis pari modo dicemus. Partes, quibus caput animalium conſtat, & ceruix, & collum, explicatæ iam ſūt. Habent autem caput animalia omnia ſanguine prædita. Exanguium nonnullis indiſcretum hoc eſt, vt cācris. Col- G lum omnibus viuiparis eſt: ouiparorum aliis eſt, aliis deeſt. Quæ enim pulmonem habent, collum etiam obtinent: quæ autem ſpiritum extrinſecus non accipiunt, carent hac parte. Caput cerebri gratia potiſſimùm eſt: hanc enim partem genus omne ſanguineum habeat neceſſe eſt. Et quidem loco obiecto cordi, ob eas, quas expoſuimus, cauſas. Sed natura ſenſuum etiam nōnullos in eo collocauit, quoniam ſanguis eius membri temperatus modicè ſit, & idoneus tum ad cerebrum tepefaciēdum, tum ad ſenſuum trā- H quillitatem, atque integritatem. Tertiam item partem ſubiecit eàm, quæ aditum cibo præberet: hîc enim commodè collocaretur: quippe cùm neque ſupra cor, & vitale principium, venter conſtitui poſſet: neque ſi inferiùs, quàm nunc eſt, poneretur, fieri poſſet, vt æquè aditus cibo patêret: corporis enim prolixior longitudo faceret, vt longè à principio mouendi, & cōcoquēdi diſtaret. Sed enim caput ea cauſa conditum eſt. Collum autē arterię gratia habetur:

Κεφάλαιον ι.

Περὶ τῶν ἐκτὸς μορίων τῶν ζωοτόκων καὶ ἐναίμων, καὶ τῆς τούτων πρὸς ἄνθρωπον διαφορᾶς.

ΠΑλιν δ' ἐξ ὑπαρχῆς περὶ τῶν ἐναίμων καὶ ζωοτόκων ἐπισκεπτέον, ἀρξαμένοις ἀπὸ τῶν ὑπολοίπων καὶ πρότερον εἰρημένων μορίων. τούτων δὲ διορισθέντων, περὶ τῶν ἐναίμων καὶ ᾠοτόκων τὸν αὐτὸν τρόπον ἐροῦμεν. τὰ μὲν οὖν μόρια τὰ περὶ τὴν κεφαλὴν τῶν ζώων, εἴρηται πρότερον, καὶ τὰ περὶ G τὸν καλούμενον αὐχένα καὶ τράχηλον. ἔχει δὲ κεφαλὴν πάντα τὰ ἔναιμα ζῷα. τῶν δ' ἀναίμων ἐνίοις ἀόριστον τοῦτο τὸ μόριον, οἷον τοῖς καρκίνοις. αὐχένα οὖν τὰ μὲν ζωοτόκα πάντα ἔχει· τῶν δ' ᾠοτόκων, τὰ μὲν ἔχει, τὰ δ' οὐκ ἔχει. ὅσα μὲν γὰρ πνεύμονα ἔχει, καὶ αὐχένα ἔχει. τὰ δὲ μὴ ἀναπνέοντα θύραθεν, οὐκ ἔχει τοῦτο τὸ μόριον. ἔστι δὲ ἡ μὲν κεφαλή, μάλιστα τοῦ ἐγκεφάλου χάριν. ἀνάγκη γὰρ τοῦτο τὸ μόριον ἔχειν, τοῖς ἐναίμοις, καὶ ἐν ἀντικειμένῳ τόπῳ τῆς καρδίας, διὰ τὰς εἰρη- H μένας πρότερον αἰτίας. ἐξέθετο δ' ἡ φύσις ἐν αὐτῇ καὶ τῶν αἰσθήσεων ἐνίας, διὰ τὸ σύμμετρον εἶναι τὴν τοῦ αἵματος κρᾶσιν, καὶ ἐπιτηδείαν πρός τε τὴν τοῦ ἐγκεφάλου ἀλέαν, καὶ πρὸς τὴν τῶν αἰσθήσεων ἡσυχίαν καὶ ἀκρίβειαν. ἔτι δὲ τρίτον μόριον ὑπέθηκε, τὸ τὴν τῆς τροφῆς εἴσοδον δημιουργοῦν. ἐνταῦθα γὰρ ὑπέκειτο συμμέτρως μάλιστα. οὔτε γὰρ ἄνωθεν κεῖσθαι τῆς καρδίας καὶ τῆς ἀρχῆς ἐνεδέχετο τὴν κοιλίαν, οὔτε κάτω οὔσης ὃν τρόπον ἐνδέχεται, τὴν εἴσοδον ἔτι κάτω εἶναι τῆς καρδίας. πολὺ γὰρ τὸ μῆκος ἦν τοῦ σώματος, καὶ πόρρω αὖ τῆς κινούσης ἀρχῆς καὶ πεττούσης. ἡ μὲν οὖν κεφαλή, τούτων χάριν ἐστίν· ὁ δ' αὐχήν, τῆς ἀρτηρίας χάριν,

A προβλημα γάρ ἐστι, καὶ σώζει ταύτην καὶ τὸν οἰσοφάγον, κύκλῳ περιέχων. τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις ἐστὶ καμπτὸς καὶ πολυσπόνδυλος ἔχων· οἱ δὲ λύκοι καὶ λέοντες, μονόστουν τὸν αὐχένα ἔχουσιν. ἔβλεψε γὰρ ἡ φύσις, ὅπως πρὸς τὴν ἰσχὺν χρήσιμον αὐτὸν ἔχωσι μᾶλλον ἢ πρὸς τὰς ἄλλας βοηθείας. ἐχόμενα δὲ τοῦ αὐχένος καὶ τῆς κεφαλῆς τά τε πρόσθια κῶλα τοῖς ζώοις ἐστί, καὶ θώραξ. ὁ μὲν οὖν ἄνθρωπος ἀντὶ ποδῶν τῶν προσθίων, βραχίονας καὶ τὰς καλουμένας ἔχει χεῖρας. ὀρθὸν μὲν γάρ ἐστι μόνον τῶν ζώων, διὰ τὸ τὴν φύσιν αὐτοῦ καὶ τὴν οὐσίαν εἶναι θείαν. B ἔργον δὲ τοῦ θειοτάτου, τὸ νοεῖν καὶ φρονεῖν. τοῦτο δ' οὐ ῥᾴδιον πολλοῦ τοῦ ἄνωθεν ἐπικειμένου σώματος. τὸ γὰρ βάρος, δυσκίνητον ποιεῖ τὴν διάνοιαν καὶ τὴν κοινὴν αἴσθησιν. διὸ πλείονος γινομένου τοῦ βάρους καὶ τοῦ σωματώδους, ἀνάγκη ῥέπειν τὰ σώματα πρὸς τὴν γῆν· ὥστε πρὸς τὴν ἀσφάλειαν, ἀντὶ βραχιόνων καὶ χειρῶν, τοὺς προσθίους πόδας ὑπέθηκεν ἡ φύσις τοῖς τετράποσι. τοὺς μὲν γὰρ ὀπισθίους δύο, πᾶσιν ἀναγκαῖον τοῖς πορευτικοῖς ἔχειν. τὰ δὲ τοιαῦτα τετράποδα ζῷα, διά τιν' αἰτίαν ἐγένετο, μὴ C δυναμένης φέρειν τὸ βάρος τῆς ψυχῆς. πάντα γάρ ἐστι τὰ ζῷα νανώδη τἆλλα παρὰ τὸν ἄνθρωπον. νανῶδες γάρ ἐστιν, οὗ τὸ μὲν ἄνω μέγα, τὸ δὲ φέρον τὸ βάρος καὶ πεζεῦον, μικρόν. ἄνω δ' ἐστὶν ὁ καλούμενος θώραξ, ἀπὸ τῆς κεφαλῆς μέχρι τῆς ἐξόδου τοῦ περιττώματος. τοῖς μὲν οὖν ἀνθρώποις τοῦτο πρὸς τὸ κάτω σύμμετρον, καὶ πολλῷ ἔλαττόν ἐστι τελειουμένοις· νέοις δ' οὖσι, τοὐναντίον· τὰ μὲν ἄνω, μεγάλα· τὸ δὲ κάτω, μικρόν. διὸ καὶ ἕρπουσι· βαδίζειν δ' οὐ δύνανται. τὸ μὲν πρῶτον οὐδ' ἕρπουσιν, ἀλλ' ἀκινητίζουσι. νανά D γάρ εἰσι τὰ παιδία πάντα. προϊοῦσι δέ, τοῖς μὲν ἀνθρώποις, αὔξεται τὰ κάτωθεν· τοῖς δὲ τετράποσι τοὐναντίον, τὰ κάτω μέγιστα τὸ πρῶτον, προϊόντα δ' αὔξεται ἐπὶ τὸ ἄνω. τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ ἀπὸ τῆς ἕδρας ἐπὶ τὴν κεφαλὴν κύτος. διὸ καὶ ὑψει οἱ πῶλοι τῶν ἵππων οὐδέν, ἢ μικρὸν ἐλάττους εἰσί· καὶ νέοι μὲν ὄντες, θιγγάνουσι τῷ ὄπισθεν σκέλει τῆς κεφαλῆς· πρεσβύτεροι δ' ὄντες, οὐ δύνανται. τὰ μὲν οὖν μώνυχα καὶ διχηλὰ τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. τὰ δὲ πολυδάκτυλα καὶ ἀκέρατα, νανώδη μέν εἰσιν, ἧττον δὲ τούτων. διὸ καὶ τὴν αὔξησιν E πρὸς τὰ ἄνω, τὰ κάτω ποιεῖται, κατὰ λόγον τῆς ἐλλείψεως. ἔστι δὲ καὶ τὸ τῶν ὀρνίθων καὶ τὸ τῶν ἰχθύων γένος, καὶ πᾶν τὸ ἔναιμον, ὥσπερ εἴρηται, νανῶδες. διὸ καὶ ἀφρονέστερα πάντα τὰ ζῷα τῶν ἀνθρώπων εἰσί. καὶ γὰρ καὶ αὐτῶν τῶν ἀνθρώπων, οἷον τὰ παιδία πρὸς τοὺς ἄνδρας, καὶ αὐτῶν τῶν ἐν ἡλικίᾳ, οἱ νανώδεις τὴν φύσιν, ἐὰν καί τινα ἄλλην δύναμιν ἔχωσι περιττήν, ἀλλὰ τῷ τὸν νοῦν ἔχειν ἐλλείπουσιν. αἴτιον δ', ὥσπερ εἴρηται πρότερον, ὅτι ἡ τῆς ψυχῆς ἀρχή, πολ- F λῷ δὴ δυσκίνητός ἐστι καὶ σωματώδης. ἔτι δ' ἐλάττονος γινομένης τῆς * αἰρούσης θερμότητος, καὶ τοῦ γεώδους πλείονος, τά τε σώματα ἐλάττονα τῶν ζώων εἰσί, καὶ πολύποδα· τέλος δὲ ἄποδα γίνεται, καὶ τεταμένα πρὸς τὴν γῆν. μικρῷ δ' οὕτω προβαίνοντα, καὶ τὴν ἀρχὴν ἔχουσι κάτω, καὶ τὸ κατὰ τὴν κεφαλὴν μόριον τέλος ἀκίνητόν ἐστι, καὶ ἀναίσθητον· καὶ γίνεται φυτόν, ἔχον τὰ μὲν ἄνω κάτω, τὰ δὲ κάτω ἄνω. αἱ γὰρ ῥίζαι τοῖς φυτοῖς στόματος καὶ κεφαλῆς ἔχουσι δύ- G ναμιν· τὸ δὲ σπέρμα, τοὐναντίον. ἄνω γὰρ καὶ ἐπ' ἄκροις γίνεται τοῖς πτόρθοις. δι' ἣν μὲν οὖν αἰτίαν, τὰ μὲν δίποδα, τὰ δὲ πολύποδα, τὰ δ' ἄποδα τῶν ζώων εἰσί, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν τὰ μὲν φυτά, τὰ δὲ ζῷα γέγονεν, εἴρηται· καὶ διότι μόνον τῶν ζώων ὀρθόν ἐστιν ὁ ἄνθρωπος· ὀρθῷ δὲ ὄντι τὴν φύσιν, οὐδεμία χρεία σκελῶν τῶν προσθίων, ἀλλ' ἀντὶ τούτων βραχίονας καὶ χεῖρας ἀποδέδωκεν ἡ φύσις. Ἀναξαγόρας μὲν οὖν φησι, διὰ τὸ χεῖρας ἔχειν, φρονιμώτατον εἶναι τῶν ζώων τὸν ἄνθρωπον. εὔλογον δέ, διὰ τὸ φρονιμώτατον εἶναι τῶν ζώων, χεῖρας ἔχειν. τοῦ λαμβάνειν γὰρ χεῖρες ὄργανόν εἰσιν. ἡ δὲ φύσις ἀεὶ διανέμει, καθάπερ ἄνθρωπος φρόνιμος, τῷ δυναμένῳ χρῆσθαι ἕκαστον. προσήκει γὰρ τῷ ὄντι αὐλητῇ δοῦναι μᾶλλον αὐλούς, ἢ τῷ αὐλοὺς ἔχοντι προσθεῖναι αὐλητικήν. τῷ γὰρ μείζονι καὶ κυριωτάτῳ προσέθηκε τοὔλαττον, ἀλλ' οὐ τῷ ἐλάττονι τὸ τιμιώτερον καὶ μεῖζον. εἰ οὖν οὕτως βέλτιον, ἡ δὲ φύσις ἐκ τῶν ἐνδεχομένων ποιεῖ τὸ βέλτιον, οὐ διὰ τὰς χεῖράς ἐστιν ὁ ἄνθρωπος φρονιμώτατος, ἀλλὰ διὰ τὸ φρονιμώτατον εἶναι τῶν ζώων, ἔχει χεῖρας.

De inceſſu animaliũ c. 11. & De memoria & rem. in fine.

* Κ. φερούσης.

quippe quod eam, atque etiam gulam protegat, amplexúque ſuo tueatur. Hoc cæteris animalibus flexibile, & vertebris compactum eſt: at lupo, & leoni oſſe perpetuo riget. Commodius enim ad robur, quàm ad cæteros vſus collum iis eſſe natura voluit. A collo, & capite crura priora, pectúſque habentur: ſed homo vice pedum priorum brachia, & quas manus dicimus, habet. Solus enim animalium omnium erectus eſt, quoniam eius natura, atque ſubſtantia diuina eſt. Officium autem diuini eſt, intelligere, atque ſapere. Quod non facile eſſet, ſi vaſta corporis moles aſſideret: pondus enim tardiorem reddit & mentem, & ſenſum communem. Quam ob rem concretione, & pondere grauiore opprimente, corpora vergere in terram neceſſe eſt. Itaque natura tutè conſulens, pro brachiis, & manibus crura priora quadrupedibus ſubdidit: nam poſteriora bina omnibus greſſilibus eſſe, neceſſe eſt. Quorum igitur anima pondus ſuſtinere non poſſet, hæc quadrupeda facta ſunt. Animalia nanque omnia, excepto homine, formam gerunt pomilionis. Eſt enim pomilio, cuius pars ſuperior magna eſt, inferior, quę ſuſtinet pondus, motúmque exercet, parua, miniméque reſpondens ſuperiori. Superiorem intelligi eam volo, quæ à capite vſque ad excrementi oſtium pertendit, qua pectus etiam continetur. Hominibus igitur hæc pars modicè ad inferiorem condita eſt, multóque minor adultis iam, perfectíſque euadit. Infantibus enim è diuerſo eſt: ſuperior magna, inferior minor eſt. Quam ob rem ſerpunt infantes, nec ambulare poſſunt: iam principiò, ne ſerpere quidem poſſunt, ſed immobiles iacent. Omnes enim infantes pomiliones ſunt: tum profectu ætatis, hominibus pars inferior augetur. Quadrupedibus contrà, inferior primum maxima eſt, tum proceſſu temporis ſuperior creſcit, quæ ſcilicet ea eſt, quæ ab ano ad caput porrecta eſt. Vnde fit, vt pulli equini paulò ſuis parentibus ſint ſummiſſiores, atque adulti crure poſteriore caput attingere nequeunt, quod nouelli facilè attingunt. Solipeda, & biſulca ita ſe habent. Digitata autem, cornúque vacua, forma quidem & ipſa pomilionis ſunt, ſed minùs. Quam ob rem pars eorum inferior ad ſuperiorem defectus ratione incrementum capeſſit. Auium etiam & piſcium genus, omnéque ſanguine prẹditum forma pomilionis eſt, vt dixi. Quam ob rem bruta hominibus ſunt dementiora: etenim inter homines pueri viris, & inter viros pomiliones mente deficiunt, quanquàm aliis viribus fortè valeant. Cuius rei cauſa, quam diximus, eſt, quòd principium animi admodum difficile motu, corpulentúmque in iis eſt. Addo etiam, quòd cùm minus remaneat caloris, qui efferat, plus autem terrenæ portionis ſuperſit, efficitur vt corpus animalis tum minus, tum etiam multipes formetur, demúmque expes, proſtratúmque in terram prę inopia caloris proueniat, ſenſimqúe procedendo ita degeneret, vt principium vitale, capútque infrà habeat: ad poſtremum immobile fit, & ſenſu vacuum, plantáque eſt, vice mutata, vt ſuperiora infrà, inferiora ſuprà habeat. Radix enim plantarum, vim obtinet oris, & capitis: ſemen contrà, ſupra, extremíſque ramis conſiſtit. Sed quam ob cauſam animalium aliud bipes, aliud multipes, aliud omnino expes: & cur alia plantæ, alia animantes conſtiterint, explicatum iam eſt: atque etiam qua de cauſa homo animalium vnus erectus eſt, vtque erectus ſuapte natura, non deſiderat crura priora, ſed pro iis brachia, & manus à Natura recepit. Anaxagoras igitur hominem prudentiſſimum omnium animalium eſſe ait, quoniam vnus omnium manus obtinet. Sed recta ratio exigit, vt quoniam prudentiſſimus omnium eſt, ideo manus receperit. Manus enim inſtrumentum ſunt. Natura autem, vt homo prudens, ita tribuere ſolet cuique rem, qua vti poſſit. Rectius enim tibia dabitur perito tibiæ, quàm tibiam habenti peritia tibiæ addetur. rem enim minorem maiori, potioríque Natura addidit, non maiorem, nobiliorémque minori. Quod ſi ita melius eſt, natura autem ex iis, quæ fieri poſſunt, facere ſolet quod melius ſit, homo non propter manus prudentiſſimus eſt: ſed quia prudentiſſimus omnium animalium eſt, ideo manus obtinet.

Qui

Qui enim prudentiſſimus eſt, rectè plurimis vti inſtrumẽtis poteſt. Manus autem eſſe videtur, non vnum inſtrumẽtum, ſed multa. Eſt enim, vt ita loquar, inſtrumentum ante inſtrumenta. Natura igitur ei, qui artes plurimas recipere poteſt, manum reddidit, quæ ad plura inſtrumenta vtilis eſt. Qui autem hominem non bene, ſed deterrimè omnium animalium conſtare aiunt (nudum enim, atque inermem creatum referunt) non rectè ij ſentiunt. Cætera enim animalia vnum auxilium habent, idque nullo pacto poſſunt permutare, ſed quaſi calceata ſemper dormire, ac omnia agere, nec veſtitum vnquam deponere pleniorem, neque arma mutare, quæ ſemel acceperint, neceſſe eſt: at homini multa habere auxilia licet, eáque ſubinde mutare. Arma etiam quæ velit, & vbi velit, capere poteſt. Manus enim & vnguis eſt, & vngula, & cornu, & haſta, & enſis, & quoduis aliud genus armorum, aut inſtrumentorum: quippe quæ omnia hæc ſit, quoniam omnia & ſumere poteſt, & tenere. Cui manus, naturæ forma etiam adhibita eſt congrua: diuiſa enim, & multifida eſt. Nam in eius diuiſione, componendi facultas eſt: in compoſitione vis diuidendi eſſe non poſſet. Vti etiam eadem modò ſimplici, modò duplici, & omnino multifariam licet. Quin & flexus digitorum, ad capiendum, premendúmque commodiſſimè habent. Vnus à latere adiunctus eſt digitus, iſque breuis, & craſſus, ſed non longus. Vt enim ſi manus omninò deeſſet, poteſtas capiendi non fieret, ſic niſi digitus hic à latere adeſſet, non eadem illa facultas probè daretur. Hic enim à parte inferiori ſurſum premit, vt cæteri à ſuperiore deorſum: quod fieri ita oportet, ſi validè quaſi copula forti colligandum ſit. Pollet hic plurimùm, vt vnus multos æquiparet. Breuis etiam eſt, vt robuſtus ſit, & quoniam nullam præſtaret commoditatem, ſi longus eſſet. Rectè etiam nouiſſimus digitus paruus eſt, & medius longus, tanquam remus nauigij medius. Quod enim officio capitur, circum per medium digitum complecti potiſſimùm neceſſe eſt. Sed enim pollex, & magnus, qui à latere iunctus eſt, ideo appellatur, quamuis paruus ſit, quia cæteri ſine eo inutiles ferè ſunt. Vngues etiam rectè Natura molita eſt: quippe quæ cæteris animalibus eos vel ad vſum alium dederit, homini operimenti tantum gratia excogitarit: digitos enim extremos integunt, & tuentur. Flexus brachiorum homini tum ad cibum admouendum, tum ad cæteros vſus, contrà, quàm quadrupedum generi, aguntur: illis nanque introrſus poplites flecti neceſſe eſt, vt ad greſſum vtiles ſint. Vſum enim pedum præſtant artus priores. Quanquàm illius etiam generis ea, quæ digitata ſunt, non modo ad greſſum vtuntur prioribus cruribus, verùm etiam ad manus officia vti nituntur: quippe quæ & capiant prioribus cruribus, & repugnent: quod ſolipedes poſterioribus faciunt. Non enim crura eorum priora cubitis, manibúſque proportione reſpondent, vt nonnullorum ex iis, quorum pedes in digitos finduntur. Ob id pedes priores quinis diſtinctos digitis habent, poſteriores quaternis: vt leones, & canes, atque etiam lupi, & pantheræ: quintus enim eorum quinto, magnóque manus reſpondet. Sed quæ parua inter digitata ſunt, poſteriores etiam quinque digitos obtinent, quoniam ſerpere ſolent, ſcilicet vt vnguibus numeroſioribus apprehendendo faciliùs obrepant ad ſublimiora. Pectus inter lacertos homini conſtitutum eſt, cæteris inter crura priora. Latum id eſſe in homine ratione permittitur, cùm nihil lacerti adiuncti lateribus impediant: at quadrupedibus, quòd ante ſe crura, cùm ambulant, locúmque mutant, protendunt, pars hæc coarctata eſt. Vnde fit, ne quadrupedes eo loco habeant mammas. Nam homini, quod & ſpatij laxitas permittit, & carnoſa ea pars eſt, cùm operiri ſedem cordis conueniat, mammæ pectori afformatæ ſunt carnulentæ: maribus quidem ob eam, quam diximus, cauſam: ſed fœminis ad alterum quoque opus natura mammis abutitur, quod eam ſæpe facere dicimus. Cibum enim in iis recondit ſuis paruulis. Binæ homini mammæ, quoniam binæ ſunt partes, dextra & ſiniſtra, duriuſculæ, ſpatio interpoſito diſterminantur: quod & coſtæ eodem loco ſibi coeant,

A ὁ γὰρ φρονιμώτατος πλείστοις ἂν ὀργάνοις ἐχρήσατο καλῶς. ἡ δὲ χεὶρ ἔοικεν εἶναι οὐχ ἓν ὄργανον, ἀλλὰ πολλά. ἔστι γὰρ ὡσπερεὶ ὄργανον πρὸ ὀργάνων. τῷ οὖν πλείστας δυναμένῳ δέξασθαι τέχνας, τὸ ἐπὶ πλεῖστα τῶν ὀργάνων χρήσιμον τὴν χεῖρα ἀποδέδωκεν ἡ φύσις. ἀλλ' οἱ λέγοντες, ὡς συνέστηκεν οὐ καλῶς ὁ ἄνθρωπος, ἀλλὰ χείριστα τῶν ζώων, (ἀνυπόδητόν τε γὰρ αὐτὸν εἶναί φασι καὶ γυμνὸν, καὶ οὐκ ἔχοντα ὅπλον πρὸς τὴν ἀλκήν) οὐκ ὀρθῶς λέγουσι. B τὰ μὲν γὰρ ἄλλα μίαν ἔχουσι βοήθειαν, καὶ μεταβάλλεσθαι ἀντὶ ταύτης ἑτέραν οὐκ ἔστιν· ἀλλ' ἀναγκαῖον ὥσπερ ὑποδεδεμένον ἀεὶ συγκαθεύδειν, καὶ πάντα πράττειν, καὶ τὴν περὶ τὸ σῶμα ἀλεώραν μηδέποτε καταθέσθαι, μηδὲ μεταβάλλεσθαι, εἰ δὴ ἐτύγχανεν ἓν ὅπλον ἔχων. τῷ δὲ ἀνθρώπῳ τάς τε βοηθείας πολλὰς ἔχειν, καὶ ταύτας ἀεὶ ἔξεστι μεταβάλλειν· ἔτι δὲ ὅπλον οἷον ἂν βούληται, καὶ ὅπου ἂν βούληται ἔχειν. C ἡ γὰρ χεὶρ, καὶ ὄνυξ, καὶ χηλὴ, καὶ κέρας γίνεται, καὶ δόρυ, καὶ ξίφος, καὶ ἄλλο ὁποιονοῦν ὅπλον καὶ ὄργανον. πάντα γὰρ ἔσται ταῦτα, διὰ τὸ πάντα δύνασθαι λαμβάνειν ταύτην. εὖ δὲ * μεμηχάνηται καὶ τὸ εἶδος, καὶ τὴν φύσιν τῆς χειρός. διαιρετὴ γὰρ καὶ πολυσχιδής. ἔνι γὰρ ἐν τῷ διαιρετὴν εἶναι, καὶ συνθετὴν εἶναι· ἐν τούτῳ δὲ ἐκεῖνο οὐκ ἔνεστι· καὶ χρῆσθαι ἑνὶ καὶ δυοῖν, καὶ πολλαχῶς ἐστι. καὶ αἱ μὲν καμπαὶ τῶν δακτύλων καλῶς ἔχουσι, πρὸς τὰς λήψεις καὶ ἐκπιέσεις· καὶ ὁ D ἐκ πλαγίου εἷς, καὶ οὗτος βραχὺς καὶ παχὺς, ἀλλ' οὐ μακρός. ὥσπερ γὰρ εἰ μὴ ἦν χεὶρ ὅλως, οὐκ ἂν ἦν λῆψις· οὕτως κἂν εἰ μὴ ἐκ πλαγίου οὗτος ἦν. οὗτος γὰρ κάτωθεν ἄνω πιέζει, ὅπερ οἱ ἕτεροι ἄνωθεν κάτω. δεῖ δὲ τοῦτο συμβαίνειν, εἰ μέλλει ἕξειν, ὥσπερ σύναμμα ἰσχυρῶς συνδεῖν, ἵνα ἰσάζῃ εἷς ὢν πολλοῖς, καὶ βραχὺς, διά τε τὴν ἰσχὺν, καὶ διότι οὐδὲν ὄφελος εἰ μακρός. καὶ ὁ ἔσχατος δὲ μικρὸς ὀρθῶς, καὶ ὁ μέσος μακρὸς, ὥσπερ κώπη μέσον νεώς. μάλιστα γὰρ τὸ λαμβανόμενον ἀνάγκη περιλαμβάνεσθαι κύκλῳ E κατὰ * τὸ μέσον, πρὸς τὰς ἐργασίας. καὶ διὰ τοῦτο καλεῖται μέγας, μικρὸς ὤν, ὅτι ἀχρηστοι (ὡς εἰπεῖν) ἄνευ τούτου. εὖ δὲ καὶ τὸ τῶν ὀνύχων μεμηχάνηται. τὰ μὲν γὰρ ἄλλα ζῶα ἔχει καὶ πρὸς χρῆσιν αὐτούς· τοῖς δ' ἀνθρώποις, ἐπικαλυπτήριον. σκέπασμα γὰρ τῶν ἀκρωτηρίων εἰσίν. αἱ δὲ καμπαὶ τῶν βραχιόνων ἔχουσι πρός τε τὴν τῆς τροφῆς προσαγωγὴν, καὶ πρὸς ἄλλας χρήσεις ἐναντίως τοῖς τετράποσιν. ἐκείνοις γὰρ ἀναγκαῖον μὲν εἴσω κάμπτειν τὰ ἐμπρόσθια κῶλα. χρῶνται γὰρ ποσὶν, ἵν' ᾖ F χρήσιμα πρὸς τὴν πορείαν· ἐπεὶ θέλει γε κἀκείνων τοῖς πολυδακτύλοις, οὐ μόνον πρὸς τὴν πορείαν χρήσιμ' εἶναι τὰ ἔμπροσθεν σκέλη, ἀλλὰ καὶ ἀντὶ χειρῶν, ὥσπερ καὶ φαίνεται χρώμενα. καὶ γὰρ λαμβάνουσι καὶ ἀμύνονται τοῖς προσθίοις· τὰ δὲ μώνυχα, τοῖς ὀπισθίοις. οὐ γὰρ αὐτὰ τὰ πρόσθια σκέλη ἀνάλογον τοῖς ἀγκῶσι καὶ ταῖς χερσί. τῶν δὲ πολυδακτύλων ἔνια, καὶ διὰ τοῦτο καὶ πενταδακτύλους ἔχει τοὺς προσθίους πόδας, τοὺς δὲ ὄπισθεν τετραδακτύλους, οἷον G λέοντες καὶ λύκοι· ἔτι δὲ κύνες καὶ παρδάλεις. ὁ γὰρ πέμπτος, ὥσπερ ὁ τῆς χειρὸς γίνεται πέμπτος μέγας. τὰ δὲ μικρὰ τῶν πολυδακτύλων, καὶ τοὺς ὀπισθίους ἔχει πενταδακτύλους, διὰ τὸ ἑρπυστικὰ εἶναι, ὅπως τοῖς ὄνυξι πλείοσιν οὖσιν ἀντιλαμβανόμενα, ῥᾷον ἀνέρπῃ πρὸς τὸ μετεωρότερον καὶ ὑπὲρ κεφαλῆς. μεταξὺ δὲ τῶν ἀγκώνων τοῖς ἀνθρώποις, τοῖς δ' ἄλλοις τῶν ἐμπροσθίων σκελῶν, τὸ καλούμενον στῆθός ἐστι· τοῖς μὲν ἀνθρώποις ἔχον πλάτος εὐλόγως. οὐ γὰρ κωλύουσιν οἱ ἀγκῶνες ἐκ πλαγίου προσκείμενοι τοῦτον H εἶναι τὸν τόπον πλατύν. τοῖς δὲ τετράποσι, διὰ τὴν ἐμπρόσθιον τῶν σκελῶν ἔκτασιν, ἐν τῷ πορεύεσθαι καὶ μεταβάλλειν τὸν τόπον, στενὸν τοῦτ' ἐστὶ τὸ μόριον. καὶ διὰ τοῦτο τὰ μὲν τετράποδα τῶν ζώων, οὐκ ἔχει μαστοὺς ἐν τῷ τόπῳ τούτῳ· τοῖς δὲ ἀνθρώποις, διὰ τὴν εὐρυχωρίαν, καὶ τὸ * σκεπάζεσθαι τὰ περὶ τὴν καρδίαν, διὰ τοῦτο ὑπάρχοντος τοῦ τόπου σαρκώδους, οἱ μαστοὶ διήρθρωνται, σαρκώδεις ὄντες· τοῖς μὲν ἄρρεσι, διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν· ἐπὶ δὲ τῶν θηλειῶν παρακέχρηται καὶ πρὸς ἕτερον ἔργον ἡ φύσις, ὅπερ φαμὲν αὐτὴν πολλάκις ποιεῖν. ἀποτίθεται γὰρ ἐνταῦθα τὴν τοῖς γεννωμένοις τροφήν. δύο δ' εἰσὶν οἱ μαστοὶ, διὰ τὸ δύο τὰ μόρια εἶναι, τό τ' ἀριστερὸν καὶ τὸ δεξιόν. καὶ σκληρότεροι μὲν, διωρισμένοι δὲ, διὰ τὸ καὶ τὰς πλευρὰς συνάπτεσθαι μὲν ἀλλήλαις κατὰ τὸν τόπον τοῦτον.

κ. μεμηχανῆσθαι.

G. τὸν μέσον.

κ. σκεπάσθαι.

μὴ ἐπίπονον δ' εἶναι τὴν φύσιν αὐτῶν. τοῖς δ' ἄλλοις ζώοις ἐν μὲν τῷ στήθει μεταξὺ τῶν σκελῶν, ἀδύνατόν ἐστι μὴ ἔχειν τι χαλεπὸν τοὺς μαστούς· ἐμποδίζοιεν μὲν γὰρ ἂν πρὸς τὴν πορείαν. ἔχουσι δ' ἤδη πολλοῖς τρόποις. τὰ μὲν γὰρ ὀλιγοτόκα καὶ μώνυχα, καὶ κερατοφόρα, ἐν τοῖς μηροῖς ἔχουσι τοὺς μαστούς, καὶ τούτους δύο· τὰ δὲ πολυτόκα καὶ πολυσχιδῆ, τὰ μὲν, περὶ τὴν γαστέρα πλαγίους καὶ πολλούς, οἷον ὗς καὶ κύων· τὰ δὲ, δύο μόνους. περὶ μέσην μέντοι γαστέρα, οἷον λέων. τούτου δ' αἴτιον, οὐχ ὅτι ὀλιγοτόκον (ἐπεὶ τίκτει ποτὲ πλείω δυοῖν) ἀλλ' ὅτι οὐ πολυγάλακτον· ἀναλίσκει γὰρ εἰς τὸ σῶμα τὴν λαμβανομένην τροφήν. λαμβάνει δὲ σπανίως, διὰ τὸ σαρκοφάγον εἶναι. ὁ δ' ἐλέφας δύο μόνον ἔχει· τούτους δὲ ὑπὸ ταῖς μασχάλαις τῶν ἐμπροσθίων σκελῶν. αἴτιον δὲ, τοῦ μὲν δύο ἔχειν, ὅτι μονοτόκον ἐστί· τοῦ δὲ μὴ ἐν τοῖς μηροῖς, ὅτι πολυσχιδής. οὐδὲν γὰρ ἔχει πολυσχιδὲς ἐν τοῖς μηροῖς. ἄνω δὲ πρὸς ταῖς μασχάλαις, ὅτι πρῶτοι οὗτοι τῶν μαστῶν, τοῖς πολλοὺς ἔχουσι μαστούς, καὶ ἱμῶνται γάλα πλεῖστον. σημεῖον δὲ, τὸ ἐπὶ τῶν ὑῶν συμβαῖνον. τοῖς γὰρ πρώτοις γινομένοις τῶν χοίρων, τοὺς πρώτους παρέχουσι μαστούς. ᾧ οὖν τὸ πρῶτον γιγνόμενον ἓν μόνον ἐστί, τοῦτο τοὺς μαστοὺς ἀναγκαῖον ἔχειν τοὺς πρώτους. πρῶτοι δ' εἰσὶν οἱ ὑπὸ τὰς μασχάλας. ὁ μὲν οὖν ἐλέφας διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν δύο ἔχει, καὶ ἐν τούτῳ τῷ τόπῳ. τὰ δὲ πολυτόκα, περὶ τὴν γαστέρα. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι πλειόνων δεῖ μαστῶν τοῖς πλείω μέλλουσιν ἐκτρέφειν. ἐπεὶ οὖν ἐπὶ πλάτος οὐχ οἷόν τε, ἀλλ' ἢ δύο μόνους ἔχειν, διὰ τὸ δύο εἶναι, τό τ' ἀριστερὸν, καὶ τὸ δεξιόν, ἐπὶ μῆκος ἀναγκαῖον ἔχειν. ὁ δὲ μεταξὺ τόπος τῶν ἐμπροσθίων σκελῶν καὶ τῶν ὄπισθεν, ἔχει μῆκος μόνον. τὰ δὲ μὴ πολυσχιδῆ, ἀλλ' ὀλιγοτόκα καὶ κερατοφόρα, καὶ ἐν τοῖς μηροῖς ἔχει τοὺς μαστούς· οἷον ἵππος, ὄνος, κάμηλος. ταῦτα γὰρ μονοτόκα, καὶ τὰ μὲν μώνυχα, τὸ δὲ διχηλόν. ἔτι δ' ἔλαφος καὶ βοῦς, καὶ αἶξ, καὶ τἆλλα πάντα τὰ τοιαῦτα. αἴτιον δὲ, ὅτι τούτοις ἡ αὔξησις ἐπὶ τὸ ἄνω τοῦ σώματός ἐστιν. ὥστε ὅπου συλλογὴ καὶ * περιουσία γίνεται τοῦ περιττώματος καὶ αἵματος, (οὗτος δ' ὁ τόπος ἐστὶν ὁ κάτω καὶ περὶ τὰς ὑστέρας) ἐνταῦθα ἐποίησεν ἡ φύσις τοὺς μαστούς. ὅπου γὰρ ἡ κίνησις γίνεται τῆς τροφῆς, ἐντεῦθεν καὶ λαβεῖν ἐστιν αὐτοῖς δυνατόν. ἄνθρωπος μὲν οὖν, καὶ ὁ θῆλυς καὶ ὁ ἄρρην, ἔχει μαστούς. ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις ἔνια τῶν ἀρρένων οὐκ ἔχει· οἷον ἵπποι, οἱ μὲν οὐκ ἔχουσιν, οἱ δ' ἔχουσιν, ὅσοι ἐοίκασι τῇ μητρί. καὶ περὶ μὲν μαστῶν εἴρηται. μετὰ δὲ τὸ στῆθος, ὁ περὶ τὴν κοιλίαν ἐστὶ τόπος, ἀσύγκλειστος ταῖς πλευραῖς, διὰ τὴν εἰρημένην πρότερον αἰτίαν, ὅπως μὴ ἐμποδίζωσι μήτε τὴν ἀνοίδησιν τῆς τροφῆς, (ἣν ἀναγκαῖον συμβαίνειν θερμαινομένης αὐτῆς) μήτε τὰς ὑστέρας τὰς περὶ τὴν κύησιν. τέλος δὲ τοῦ καλουμένου θώρακος, ἔστι τὰ μόρια τὰ περὶ τὴν τῆς περιττώσεως ἔξοδον, τῆς τε ξηρᾶς καὶ τῆς ὑγρᾶς. καταχρῆται δ' ἡ φύσις τῷ αὐτῷ μορίῳ, ἐπί τε τὴν τῆς ὑγρᾶς ἔξοδον περιττώσεως, καὶ περὶ τὴν ὀχείαν, ὁμοίως ἔν τε τοῖς θήλεσι καὶ τοῖς ἄρρεσιν (ἔξω τινῶν) πᾶσι τοῖς ἐναίμοις, ἐν δὲ τοῖς ζῳοτόκοις πᾶσιν. αἴτιον δ', ὅτι ἡ γονὴ ὑγρόν ἐστί τι καὶ περίττωμα. τοῦτο δ' ἐν τῷ νῦν μὲν ὑποκείσθω, * ὕστερον δὲ δειχθήσεται περὶ αὐτοῦ. τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον καὶ ἐν τοῖς θήλεσι, τά τε καταμήνια, καὶ ᾗ προΐενται τὴν γονήν. διορισθήσεται δὲ καὶ περὶ τούτων ὕστερον. νῦν δὲ ὑποκείσθω μόνον ὅτι περίττωμα καὶ τὰ καταμήνια τοῖς θήλεσιν· ὑγρὰ δὲ τὴν φύσιν τὰ καταμήνια καὶ ἡ γονή. ὥστε τῶν αὐτῶν, καὶ τῶν ὁμοίων εἰς ταὐτὰ τὰ μόρια τὴν * ἔκρυσιν εἶναι, κατὰ λόγον ἐστίν. ἐντὸς δὲ πῶς ἔχει, καὶ τῇ διαφέρουσι τά τε περὶ τὸ σπέρμα, καὶ τὰ περὶ τὴν κύησιν, ἔκ τε τῆς ἱστορίας τῆς περὶ τὰ ζῷα φανερόν, καὶ τῶν ἀνατομῶν, καὶ ὕστερον λεχθήσεται ἐν τοῖς περὶ γενέσεως. ὅτι δ' ἔχει καὶ τὰ σχήματα τῶν μορίων τούτων πρὸς τὴν ἐργασίαν ἀναγκαίως, οὐκ ἄδηλον. διαφέρει δὲ τὸ τῶν ἀρρένων ὄργανον κατὰ τὰς τοῦ σώματος διαφοράς. οὐ γὰρ ὁμοίως ἅπαντα νευρώδη τὴν φύσιν ἐστίν. ἔτι δὲ μόνον τοῦτο τῶν μορίων, ἄνευ νοσερᾶς μεταβολῆς αὔξησιν ἔχει καὶ ταπείνωσιν. τούτων γὰρ τὸ μὲν, χρήσιμον πρὸς τὴν ὀχείαν· τὸ δὲ, πρὸς τὴν ἄλλου σώματος χρείαν. ἀεὶ γὰρ ὁμοίως ἔχοντα ἐμποδίζει ἄν. συνέστηκε δὲ τὴν φύσιν ἐκ τοιούτων τὸ μόριον τοῦτο, ὥστε δύνασθαι ταῦτα ἀμφότερα συμβαίνειν. τὸ μὲν γὰρ, ἔχει νευρῶδες.

γρ. περιουσία.

De generat. anim lib.1.c. 18.&19.

Fort. ἔκκρισιν, vide Hist. 7.2.

ſine vlla moleſtia. Cæteris animalibus mammæ in pectore haberi inter crura non poſſunt: ita enim greſſum impedirent. Pluribus autem locis aliis habentur ſine vllo impedimento. Quibus enim ſolida vngula, aut cornua, & partus numero parciori, hæc mammas inter femora habent, eáſque binas: quæ autem numeroſo partu, & pede multifido ſunt, hæc aut plures per ventrem duplici ordine vtroque de latere gerũt, vt ſues, vt canes: aut binas tantùm medio ventre, vt leo. Cuius rei cauſa eſt, non quia parciſſimè generat, (nam plures, quàm duos interdum edit) ſed quòd minus lacte abundat. Cibum enim, quem rarò aſſumit, quoniam carniuorum eſt, in corpus abſumit. Elephas duas tantùm habet, eáſque ſub armis. Cauſa cur duas habeat, quòd vniprolis eſt. Cur non inter femora? quòd multifidum eſt. Nullum enim inter femora habet, cui pedes diſcreti in digitos ſunt. Cur ſuprà ſub armis? quòd in iis, quæ plures obtinent mammas & primæ ſunt, & plurimum lactis hauriunt, quæ ea parte continentur. Argumento eſt, quod ſcrofæ facere aſſolent: porcis enim editis primis, mammas præbent primas. Ergo cui vnum eſt, quod primum in lucem prodit, id primas habeat mammas neceſſe eſt. Primæ autem, quæ ſub armis habentur. Elephas hac de cauſa duas, eóque loco, mammas habet. Quæ autem multiprola ſunt, hæc toto ventre exuberant. Cuius rei cauſa eſt, quòd ea, quæ prolem numeroſiorem educatura ſint, mammas deſiderant numeroſiores: quas cùm per latitudinem non niſi duas habere poſſint, videlicet ratione bipartiti corporis, in dextrum, ſiniſtrúmque per longitudinem habeant, neceſſe eſt. Locus autem vnus, qui inter priora, & poſteriora crura interiacet, porrectus per longitudinem eſt. Quæ autem non multifida, ſed deprola ſunt, aut cornuta, hæc inter femora mammas habent: vt equa, aſina, camelus. Hæc enim ſingulos pariunt. Et pes equo, & aſino ſolidus, camelo biſulcus. Cerua etiam, capra, vacca, & reliqua generis eiuſdem mammas parte eadem gerunt. Cuius rei cauſa eſt, quòd hæc ſurſum verſus capiant ſui corporis incrementa. Itaque vbi confluuium, & copia excrementi ſanguinis, qui locus ſanè infrà eſt, & circa effluentis materiæ oſtia, ibi mammæ à natura poſitæ ſunt. Qua enim parte motus agitur alimenti, inde etiam capi alimentum poteſt. Sed enim homo, & fœmina, & mas habet mammas. In cæteris mares nonnulli carent, vt equi. Non enim omnes, ſed tantùm qui matri ſimiles prodiere, habent. De mammis dictum iam eſt. A pectore venter ſubiacet coſtis non cluſilis, ob eam, quam antè reddidimus, cauſam, ſcilicet ne aut cibi tumorem qui per calorem neceſſariò euenit, aut vteros plenos impediat. Finem autem thoracis appellati faciũt partes, quæ oſtium excrementi, tum ſicci, tum humidi continent. Natura verò parte eadem, tum ad humidi excrementi exitum, tum ad rem Veneream vtitur in ſexu tum fœminino, tum etiam maſculino omni ſanguineo, exceptis paucis, in omníque viuiparo genere, nullo excepto. Cuius rei cauſa eſt, quod genitura humor quidam excrementitius eſt. Sed hoc ita eſſe nunc ſubiiciatur, pòſt demonſtrabitur. Fœminæ etiam pari modo menſtrua parte eadem emittunt: ſed de iis quoque poſtea definiemus. Nunc illud ſubiacet, menſtrua etiam fœminarum excrementum eſſe, & vacantem materiam. Humida autem ſuapte natura ſunt menſtrua, & genitura: itaque eorum profuſionem ſimilibus eiſdémque tribui partibus, ratio eſt. Intus autem quemadmodum ſe habeant, & qua differant ratione, ſemen genitale, & geſtatio vteri, ex animalium hiſtoria, commentationéque apertum eſt: & cùm de generatione agemus, dicetur. Formas etiam harum partium tales neceſſariò ad officium propoſitum eſſe debere, quales iam ſunt, obſcurum non eſt. Sed maris inſtrumentum alterum ab altero differt pro diſcrimine corporum. Non enim æquè neruoſa natura omnia conſtant. Augetur etiam, & minuitur hoc vnum membrum, ſine vlla morbi mutatione. Horum enim alterum vtile ad coitum, alterum ad cæteros corporis vſus commodum eſt. Nam ſi ſemper ſimili modo ſe haberet, impedimento nimirum eſſe conſtat hoc membrum ex eiuſmodi partibus, vt eorum, quæ modò dixi, vtrunque poſſit euenire. Partim enim neruum,

A partim cartilaginem habet. Itaque & contrahi poteſt, & extendi: atque etiam flatus capax eſt. Sed quadrupedes fœminæ omnes in auerſum mingunt: quippe quæ genitale non alibi commodius habere poſſint ad coitum. Mares verò perpauci in auerſum mingunt: vt lynx, leo, camelus, lepus. Solipes nullum ſic mingit. Hominis partes poſteriores, & crura, peculiari modo prę quadrupedibus habentur. Caudam omnia ferè non ſolùm viuipara, ſed etiam ouipara habent. Nam etſi pleriſque magnitudine membrum id caret, tamen aliquid prominet, quod caudam deſcribere poſſit. Homo vnus cauda vacat, nates habet: quod nulli quadrupedum datum eſt. Crura etiam homini femore, ſuráque carnulenta ſunt, cùm cætera animalia omnia non modò viuipara, verùm etiam quæcunque cruribus conſtant, vacua carne hæc habeant: neruoſa enim, oſſulenta, ſpinoſa, rigida. Quorum cauſa vna eſt, propè dixerim, omniū, quòd homo ſolus animalium erectꝰ eſt. Vt igitur facilè ſuſtinere ſuperiora poſſet, Natura corpulentiam parti ſuperiori dempſit, inferiori addidit. Itaque nates carnoſas fecit, & femora, & ſuras. ſed nates vel ad corporis requiem vtiles reddidit. Quadrupedes enim ſtare diu infatigatis viribus poſſunt, vt quæ quaſi iaceant, cùm quaternis fulcris innitantur. At verò homines non facilè erecto corpore ſtando durant, ſed requiem, ſediléque deſiderant. Homo igitur nates, & crura carnoſa habet, ob eam, quam diximus, cauſam: & cauda ob eam rem vacat. Alimentum enim, quod caudam adit, in hæc ipſa abſumitur. Vſúſque caudæ neceſſarius deſuit, quoniam nates ſua corpulentia ſatis operiūt. At quadrupedes, & reliqua animalia è contrario. Cùm enim forma pomilionis degenerent, parte ſui ſuperiore pondus, omnémque corpulentiam ſuſtinent, ſcilicet demptam parti inferiori: itaque crura habent rigidiora, & natibus vacua. Sed vt pars, quę exitum excremento miniſtrat, protegeretur, & cuſtodiretur, caudam iis natura reddidit, ſublato, quod ad crura deferretur, alimento. Simia, quòd forma ambigua ſit, vt & in neutro, & in vtroque genere ſit conſtituenda, ideo nec caudam habet, neque nates: videlicet vt bipes, cauda vacat: vt quadrupes, natibus. Caudarū autem plures differentiæ ſunt: & natura iis quoque abutitur, cùm non modò ad integendam, tuendámque ſedem vtatur, verùm etiam ad reliqui corporis vſum, atque vtilitatem. Pedes quadrupedum inter ſe differunt: aliis enim ſolidi, aliis bifidi, aliis multifidi. Solidi, ſunt eorum, quibus præ corporis magnitudine, copiáque terrenæ portionis, pro cornu, aut dente, materia ad vnguis naturam ſeceſſerit. Sed enim ex ea copia pro pluribus vnguibus vnus vnguis, ſcilicet vngula, coaleſcit. Talo etiam ob eam rem carent (quod magna ex parte dixerim) atque etiam quòd ſi talus adeſſet, crura poſteriora difficiliùs flecterentur. Celeriùs enim & aperiuntur, & clauduntur, quæ ſingulis angulis cōſtant, quàm quæ pluribus. Talus autem, vt qui clauus eſt, tanquam alienus artus duobus hiſce inſeritur, pondus quidem afferens, ſed gradum efficiens tutiorem. Hinc enim & ea, quæ talum habent, non in prioribus, ſed poſterioribus tantùm cruribus eum continent, quoniam leuiora, flexibilioráque eſſe debent, quæ præcedant: firmiora autem contentioráque eſſe poſteriora congruit. Ad repugnandum etiam, inferendúmque ictum vehementiorem, commodiùs ita conſtant. Genus autem hoc animalium cruribus ita vti poſterioribus ſolet. Biſulca talùm habere certum eſt: iis enim poſteriora ſunt planiora. Et quoniam talum habeant, ſolipeda eſſe non poſſunt, quaſi os, quod pedi deeſt, maneat in ſuffragine. Digitatis talus non eſt. Nam ſi eſſet, digitata non eſſent: ſed tantùm latitudinis ſinderetur, quantum talus occuparet. Quam ob rem ea quæ talum habent, magna ex parte biſulca ſunt. Hominis pedes omnium maximi proportione magnitudinis meritò: ſolus enim erectus eſt. Ita qui duo pondus corporis totum ſuſcepturi eſſent, longitudinem, latitudinémque obtinere debuerunt. Digitorum etiam manus magnitudo contrà, quàm pedis eſt, ratione.

A τὸ δὲ, χονδρῶδες. διόπερ συνιέναι τε δύναται, καὶ ἔκτασιν ἔχειν, καὶ πνεύματός ἐστι δεκτικόν. τὰ μὲν οὖν θήλεα τῶν τετραπόδων, πάντα ἐστὶν ὀπισθουρητικά, διὰ τὸ πρὸς τὴν ὀχείαν οὕτως εἶναι αὐτοῖς χρησίμην τὴν θέσιν. τῶν δ᾽ ἀρρένων, ὀλίγα ἐστὶν ὀπισθουρητικά· οἷον λὺγξ, λέων, κάμηλος, δασύπους. μώνυχον δ᾽ οὐδὲν ὀπισθουρητικόν. τὰ δὲ ὄπισθεν καὶ τὰ περὶ τὰ σκέλη, τοῖς ἀνθρώποις ἰδίως ἔχει πρὸς τὰ τετράποδα. κέρκον δ᾽ ἔχει σχεδὸν, οὐ μόνον πάντα τὰ ζωοτόκα, ἀλλὰ καὶ τὰ ᾠοτόκα. καὶ γὰρ ἂν μὴ μέγεθος αὐτοῖς B ᾖ ἔχον τοῦτο τὸ μόριον, ἀλλὰ σμικροῦ γ᾽ ἕνεκεν, ἔχουσι τινὰ στόλον. ὁ δ᾽ ἄνθρωπος ἄκερκον μέν ἐστιν, ἰσχία δ᾽ ἔχει, τῶν δὲ τετραπόδων οὐδέν. ἔτι δὲ τὰ σκέλη ὁ μὲν ἄνθρωπος σαρκώδη, καὶ μηροὺς καὶ κνήμας· τὰ δ᾽ ἄλλα πάντα, ἄσαρκα ἔχει, οὐ μόνον τὰ ζωοτόκα, ἀλλ᾽ ὅσα σκέλη ἔχει τῶν ζώων. νευρώδη γὰρ ἔχει καὶ ὀστώδη, καὶ ἀκανθώδη. τούτων δ᾽ αἰτία μία τίς ἐστιν (ὡς εἰπεῖν) ἁπάντων, διότι μόνον ἐστὶν ὀρθὸν τῶν ζώων ἄνθρωπος. ἵνα οὖν φέρῃ ῥᾳδίως τὰ ἄνω κοῦ- C φα ὄντα, ἀφελοῦσα τὸ σωματῶδες ἀπὸ τῶν ἄνω, πρὸς τὸ κάτω τὸ βάρος ἡ φύσις προσέθηκε. διόπερ τὰ ἰσχία σαρκώδη ἐποίησε, καὶ μηροὺς καὶ γαστροκνημίας. ἅμα δὲ τήν τε τῶν ἰσχίων φύσιν καὶ πρὸς τὰς ἀναπαύσεις ἀπέδωκε χρήσιμον. τοῖς μὲν γὰρ τετράποσιν ἐφ᾽ ἕνα τόπον ἄκοπον ἑστάναι, καὶ οὐ κάμνουσι τοῦτο ποιοῦντα συνεχῶς. ὥσπερ γὰρ κατακείμενα διατελεῖ, ὑποκειμένων τεττάρων ἐρεισμάτων. τοῖς δ᾽ ἀνθρώποις οὐ ῥᾴδιον ὀρθῶς ἑστῶσι διαμένειν, ἀλλὰ δεῖται τὸ σῶμα ἀναπαύσεως καὶ καθέδρας. ὁ μὲν οὖν ἄνθρω- D πος ἰσχία τ᾽ ἔχει καὶ τὰ σκέλη σαρκώδη, διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν· καὶ διὰ ταῦτα ἄκερκον. ἥ τε γὰρ ἐκεῖ τροφὴ πορευομένη, εἰς ταῦτα ἀναλίσκεται· καὶ διὰ τὸ ἔχειν ἰσχία, ἀφῄρηται ἡ τῆς οὐρᾶς ἀναγκαία χρῆσις. τὰ δὲ τετράποδα καὶ τἄλλα ζῷα, ἐξ ἐναντίας. νανώδεσι γὰρ οὖσι, πρὸς τὸ ἄνω τὸ βάρος καὶ τὸ σωματῶδες ἐπίκειται πᾶν, ἀφῃρημένον ἀπὸ τῶν κάτωθεν· διόπερ ἄνισχια καὶ σκληρὰ τὰ σκέλη ἔχουσιν. ὅπως δὲ ἐν φυλακῇ καὶ σκέπῃ ᾖ τὸ λειτουργοῦν μόριον τὴν ἔξοδον τοῦ περιττώματος, τὴν καλουμένην οὐρὰν καὶ κέρ- E κον αὐτοῖς ἀπέδωκεν ἡ φύσις, ἀφελομένη τῆς εἰς τὰ σκέλη τροφῆς. ὁ δὲ πίθηκος, διὰ τὸ τὴν μορφὴν ἐπαμφοτερίζειν, καὶ μηδετέρων τ᾽ εἶναι καὶ ἀμφοτέρων, διὰ τοῦτο οὔτε οὐρὰν ἔχει, οὔτε ἰσχία· ὡς μὲν δίπους ὤν, οὐράν· ὡς δὲ τετράπους, ἰσχία. τῶν δὲ καλουμένων κέρκων διαφοραί τ᾽ εἰσὶ, καὶ πλείοσιν ἡ φύσις καταχρῆται· καὶ ἐπὶ τούτων, οὐ μόνον πρὸς φυλακὴν καὶ σκέπην τῆς ἕδρας, ἀλλὰ καὶ πρὸς ὠφέλειαν καὶ χρῆσιν τοῖς ἔχουσιν. οἱ δὲ πόδες τοῖς τετράποσι διαφέρου- F σι. τὰ μὲν γὰρ μώνυχα αὐτῶν ἐστι, τὰ δὲ διχηλὰ, τὰ δὲ πολυσχιδῆ. μώνυχα μὲν οὖν, ὅσοις διὰ τὸ μέγεθος καὶ πολὺ γεῶδες ἔχειν, ἀντὶ κεράτων καὶ ὀδόντων, εἰς τὴν τοῦ ὄνυχος φύσιν τὸ τοιοῦτον μόριον ἔλαβε τὴν ἀπόκρισιν· καὶ διὰ πλῆθος, ἀντὶ πλειόνων ὀνύχων, εἷς ὄνυξ ὁπλή ἐστιν. καὶ ἀστράγαλον δὲ διὰ τοῦτο οὐκ ἔχουσιν, ὡς ἐπιτοπολὺ εἰπεῖν· καὶ διὰ τὸ δυσκινητοτέραν εἶναι τὴν καμπὴν τοῦ ὄπισθεν σκέλους, ἀστραγάλου ὄντος. θᾶττον γὰρ ἀνοίγεται καὶ G κλείεται τὰ μίαν ἔχοντα γωνίαν, ἢ πλείους. ὁ δ᾽ ἀστράγαλος γόμφος ὢν, ὥσπερ ἀλλότριον κῶλον ἐμβέβληται τοῖς δυσὶ, βάρος μὲν παρέχον, ποιοῦν δὲ ἀσφαλεστέραν τὴν βάσιν. διὰ γὰρ τοῦτο καὶ ἐν τοῖς ἐμπροσθίοις οὐκ ἔχουσιν ἀστράγαλον, τὰ ἔχοντα ἀστράγαλον ἀλλ᾽ ἐν τοῖς ὄπισθεν, ὅτι δεῖ ἐλαφρὰ εἶναι τὰ ἡγούμενα καὶ εὔκαμπτα· τὸ δ᾽ ἀσφαλὲς καὶ τὴν τάσιν, ἐν τοῖς ὄπισθεν. ἔτι δὲ πρὸς τὸ ἀμύνεσθαι, ἐμβριθεστέραν ποιεῖ τὴν πληγήν. τὰ δὲ τοιαῦτα, τοῖς ὄπισθεν χρῆται κώλοις, λακτίζοντα τὸ λυποῦν. τὰ δὲ διχηλὰ ἔχει ἀστραγάλους· (κουφότερα γὰρ τὰ ὄπισθεν) καὶ διὰ τὸ ἔχειν ἀστράγαλον, καὶ οὐ μώνυχά ἐστιν, ὡς τὸ ἐκλεῖπον ὀστῶδες ἐκ τοῦ ποδὸς, ἐν τῇ κάμψει μένον. τὰ δὲ πολυδάκτυλα, οὐκ ἔχει ἀστραγάλους. οὐ γὰρ ἂν ἦν πολυδάκτυλα, ἀλλὰ τοσοῦτον ἐσχίζετο τὸ πλάτος ὅσον ἐπέχει ὁ ἀστράγαλος. διὸ καὶ τῶν ἐχόντων * αὐτὸν, τὰ πλείω διχηλά. ὁ δ᾽ ἄνθρωπος πόδας μεγίστους ἔχει γρ. αὐτῶν τῶν ζώων, ὡς κατὰ μέγεθος εὐλόγως. μόνον γὰρ ἕστηκεν ὀρθόν. ὥστε τοὺς μέλλοντας, δύ᾽ ὄντας, ἕξειν πᾶν τοῦ σώματος βάρος, δεῖ μῆκος ἔχειν καὶ πλάτος. καὶ τὸ τῶν δακτύλων δὴ μέγεθος ἐναντίως ἔχει, ἐπί τε τῶν ποδῶν καὶ τῶν χειρῶν κατὰ λόγον.

τῶν μὲν γὰρ, τὸ λαμβάνειν ἔργον, καὶ πιέζειν· (ὥστε δεῖ μακροὺς ἔχειν· τῷ γὰρ καμπτομένῳ μέρει περιλαμβάνει ἡ χείρ) τῶν δὲ, τὸ βεβηκέναι ἀσφαλῶς. δεῖ δὲ τοῦτο τὸ μόριον εἶναι νομίζειν τὸ ἄσχιστον τοῦ ποδὸς τῶν δακτύλων. ἐσχίσθαι δὲ βέλτιον, ἢ ἄσχιστον εἶναι τὸ ἔσχατον. ἅπαν γὰρ ἂν συμπαθὲς ἦν ἑνὸς

γρ. ἐσχισμένον. μορίου πονήσαντος· * ἐσχισμένου δ᾽ εἰς δακτύλους, τοῦτ᾽ οὐ συμβαίνει ὁμοίως. ἔτι δὲ καὶ βραχεῖς ὄντες, ἧττον συμβλάπτοιντο. διὸ πολυσχιδεῖς οἱ πόδες τῶν ἀνθρώπων, οὐ μακροδάκτυλοι δ᾽ εἰσί. τὸ δὲ τῶν ὀνύχων γένος, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν, ἣν καὶ ἐπὶ τῶν χειρῶν ἔχουσι. δεῖ γὰρ σκέπεσθαι τὰ ἀκρωτήρια μάλιστα, διὰ τὴν ἀσθένειαν. περὶ μὲν οὖν τῶν ἐναίμων ζώων, καὶ τετραπόδων καὶ πεζῶν, εἴρηται περὶ πάντων.

Κεφάλαιον ια.

Περὶ τῶν ἐκτὸς μορίων τῶν ἐναίμων ζώων, τῶν τε ἀπόδων καὶ τῶν τετραπόδων.

Τῶν δ᾽ ἐναίμων ζώων, ᾠοτόκων δὲ, τὰ μέν ἐστι τετράποδα, τὰ δὲ ἄποδα. τοιοῦτον δ᾽ ἓν μόνον γένος ἐστὶν ἄπουν, τὸ τῶν ὄφεων. ἡ δ᾽ αἰτία τῆς ἀποδίας αὐτῶν, εἴρηται ἐν

cap.8. τοῖς * περὶ τῆς πορείας τῶν ζώων διωρισμένοις. τὰ δ᾽ ἄλλα παραπλησίαν ἔχει τὴν μορφὴν τοῖς τετράποσι καὶ ᾠοτόκοις. ἔχει δὲ τὰ ζῷα ταῦτα κεφαλὴν μὲν, καὶ τὰ ἐν αὐτῇ μόρια, διὰ τὰς αὐτὰς αἰτίας τοῖς ἄλλοις τοῖς ἐναίμοις ζῴοις· καὶ γλῶτταν ἐν τῷ στόματι πλὴν τοῦ ποταμίου κροκοδείλου. οὗτος δ᾽ οὐκ ἂν δόξειεν ἔχειν, ἀλλὰ τὴν χώραν μόνην. αἴτιον δ᾽, ὅτι τρόπον μέν τινα καὶ χερσαῖος καὶ ἔνυδρός ἐστι. διὰ μὲν οὖν τὸ χερσαῖος εἶναι, ἔχει χώραν γλώττης· διὰ δὲ τὸ ἔνυδρος, ἄγλωττος. οἱ γὰρ ἰχθύες, καθάπερ εἴρηται πρότερον, οἱ μὲν οὐ δοκοῦσιν ἔχειν, ἂν μὴ σφόδρα ἀνακλίνῃ τις· οἱ δὲ, ἀδιάρθρωτον ἔχουσιν. αἴτιον δ᾽, ὅτι ὀλίγη ἦν τούτοις

γρ. μασᾶσθαι. χρεία τῆς γλώττης, διὰ τὸ μὴ ἐνδέχεσθαι * μασσᾶσθαι, μηδὲ προγεύεσθαι, ἀλλ᾽ ἐν τῇ καταπόσει γίνεσθαι τὴν αἴσθησιν καὶ τὴν ἡδονὴν πᾶσι τούτοις τῆς τροφῆς. ἡ μὲν γλῶσσα τῶν χυμῶν ποιεῖται τὴν αἴσθησιν· τῶν δὲ ἐδεστῶν ἐν τῇ καθόδῳ ἡ ἡδονή. καταπινομένων γὰρ αἰσθάνονται τῶν λιπαρῶν καὶ θερμῶν, καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων. ἔχει μὲν οὖν καὶ τὰ ζῳοτόκα ταύτην τὴν αἴσθησιν· καὶ σχεδὸν τῶν πλείστων ὄψων καὶ ἐδεστῶν, ἐν τῇ καταπόσει, τῇ τάσει τοῦ οἰσοφάγου γίνεται ἡ χάρις. διὸ οὐχ οἱ αὐτοὶ περὶ τὰ πόματα καὶ τοὺς χυμοὺς ἀκρατεῖς τέ εἰσι, καὶ τὰ ὄψα καὶ τὴν ἐδωδήν· ἀλλὰ τοῖς μὲν ἄλλοις ζῴοις, καὶ ἡ κατὰ τὴν γεῦσιν ὑπάρχει αἴσθησις, ἐκείνοις δ᾽ ὥσπερ ἡ ἑτέρα. τῶν δὲ τετραπόδων καὶ ᾠοτόκων οἱ σαῦροι, ὥσπερ οἱ ὄφεις, μικρὰν καὶ δικρόαν ἔχουσι τὴν γλῶτταν, καὶ ἐπ᾽ ἄκρου τριχώδη πάμπαν, καθάπερ εἴρηται πρότερον. ἔχουσι δὲ καὶ αἱ φῶκαι δικρόαν τὴν γλῶτταν. διὸ καὶ ἰσχνὰ πάντα τὰ ζῷά ἐστι ταῦτα. ἔστι δὲ καὶ καρχαρόδοντα τὰ τετράποδα τῶν ᾠοτόκων, ὥσπερ οἱ ἰχθύες. τὰ δὲ αἰσθητήρια πάντα ὁμοίως ἔχουσι τοῖς ἄλλοις ζῴοις, οἷον τῆς ὀσφρήσεως μυκτῆρας, καὶ ὄψεως ὀφθαλμοὺς, καὶ ἀκοῆς ὦτα· πλὴν οὐκ ἐπανεστηκότα, καθάπερ οὐδ᾽ οἱ ὄρνιθες, ἀλλὰ τὸν πόρον μόνον. αἴτιον δ᾽ ἀμφοτέροις ἡ τοῦ δέρματος σκληρότης. τὰ μὲν γὰρ πτερωτὰ αὐτῶν ἐστι. ταῦτα δὲ πάντα φολιδωτά. ἔστι δὲ ἡ φολὶς, ὅμοιον χώρᾳ λεπίδος, φύσει δὲ σκληρότερον· δηλοῖ δ᾽ ἐπὶ τῶν χελωνῶν τοῦτο, καὶ ἐπὶ τῶν μεγάλων ὄφεων, καὶ ἐπὶ τῶν ποταμίων κροκοδείλων. ἰσχυρότεραι γὰρ γίνονται τῶν ὀστῶν, ὡς οὖσαι τοιαῦται τὴν φύσιν. οὐκ ἔχουσι δὲ τὰ ζῷα ταῦτα τὴν ἄνω βλεφαρίδα, ὥσπερ οὐδὲ οἱ ὄρνιθες, ἀλλὰ τῇ κάτω μύουσι, διὰ τὴν αἰτίαν τὴν εἰρημένην ἐπ᾽ ἐκείνων. τῶν μὲν οὖν ὀρνίθων ἔνιοι καὶ σκαρδαμύττουσιν ὑμένι ἐκ τῶν κανθῶν· ταῦτα δὲ τὰ ζῷα οὐ σκαρδαμύττει· σκληροφθαλμότερα γάρ ἐστι τῶν ὀρνίθων.

γρ. ὀξ. καὶ τὰ πρὸς τὸ περιιδεῖν. αἴτιον δ᾽, ὅτι ἐκείνοις χρησιμωτέρα * ἡ ὀξυωπία πτηνοῖς οὖσι πρὸς τὸν βίον, τούτοις δ᾽ ἧττον. τρωγλοδύτα γὰρ πάντα τὰ τοιαῦτά ἐστιν. εἰς δύο δὲ διῃρημένης τῆς κεφαλῆς, τοῦ τε ἄνω μορίου καὶ τῆς σιαγόνος τῆς κάτω, ἄνθρωπος μὲν, καὶ τὰ ζῳοτόκα τῶν τετραπόδων, καὶ ἄνω καὶ κάτω κινοῦσι τὰς σιαγόνας, καὶ εἰς τὸ πλάγιον· οἱ δ᾽ ἰχθύες καὶ οἱ ὄρνιθες, καὶ τὰ ᾠοτόκα τῶν τετραπόδων, εἰς τὸ ἄνω καὶ κάτω μόνον. αἴτιον δ᾽, ὅτι ἡ μὲν τοιαύτη κίνησις χρήσιμος εἰς τὸ δακεῖν καὶ διελεῖν· ἡ δ᾽, εἰς τὸ πλάγιον, ἐπὶ τὸ λεαίνειν.

A Manus enim officium eſt capere, atque premere. Itaque longos habeat digitos oportet. Manus enim parte, qua ſe flectit, comprehendit. Pedis autem officium eſt, tutè conſtare. Quod ea parte pedis effici putandum eſt, quæ infiſſa eſt. Extremum autem fiſſum, quàm infiſſum eſſe, meliùs eſt. Nam ſi pes totus infiſſus eſſet, totus cõnſentiret, parte aliqua laborante: quod fiſſo in digitos æquè accidere non poteſt. Breues etiam minùs offendi, lædique poſſũt. Quam ob rem hominis pedes multifidi, & breuidigiti ſunt. Vnguium genus eadem cauſa pedes, qua manus obtinent. Ex-B trema enim operienda, muniendáque potiſſimùm ſunt, propter imbecillitatem. De animalibus ſanguineis, viuiparis terreſtribus ferè omnibus dictum iam eſt.

CAPVT XI.

De partibus animalium ouiparorum: tum quadrupedum, tum expedum: & quam ob cauſam ſic à natura digeſta ſint.

C Sanguinea verò ouipara partim quadrupeda ſunt, partim expeda, quale vnum tantummodo genus ſerpentum eſt. Cauſam, quam ob rem id pedibus vacet reddidimus, cùm de greſſu animalium ageremus. Cętera eius forma ſimili quadrupedibus ouiparis ſunt. Habent hæc animalia caput, partéſque capitis eiſdem de cauſis, quibus cætera ſanguinea genera. Linguam etiam in ore continent omnia, excepto vno crocodilo fluuiatili. Hunc enim non niſi locum tantummodo linguæ habere putaueris. Cuius rei cauſa eſt, quòd idem & terreſtris, & aquatilis quodam D modo eſt. Ergo vt terreſtris locum obtinet linguæ, vt aquaticus elinguis eſt. Piſces enim, vt dictum eſt, aut nullam habere linguam videntur, niſi valde reſupinentur: aut inexplanatam habent. Cauſa eſt, quòd iis linguæ vſus perquàm exiguus eſt: quoniam mandere, prægultaréque non poſſint, ſed in deuorando ſenſum, voluptatémque cibi capiant. Lingua enim ſenſum mouet ſaporum. Eſculẽtorum autem omnium voluptas in deſcendendo contingit. Dum enim deglutimus, pinguia ſentimus, & ſalſa, & dulcia, & reliqua generis eiuſdem. Senſum igitur hunc animalia etiam E ouipara habent. Et omnium ferè condimentorum, eſculentorúmque, in deuorando gulæ tactione ſuauitas exiſtit, & gratia. Quam ob rem, non qui potionum, ſaporúmque incontinentes ſunt, iidem etiam condimentis, ac cibo luxuriant: ſed cùm cæteris animalibus ſenſus quoque guſtandi adiunctus ſit, illis quidem alter quaſi vnus tributus eſt. Lacertis ex quadrupedibus ouiparis lingua bifida, vt ſerpentibus: partéque extrema piloſa admodum, vt dictum iam eſt. Quinetiã vitulis marinis lingua biſulca eſt. Quam ob rem hæc animalia omnia tenuia ſunt. Serratis etiam dẽtibus quadrupedes ouiparæ ſunt, modo piſcium. Senſoria F autem omnia ſimili modo, atque cætera animalia habent. Verbi gratia, nares olfaciendi, oculos videndi, aures audiẽdi ſenſorium. Non tamen hæc eminent, quomodo ne auibus quidem, ſed foramina tantùm habentur. Cauſæ vtriſque duritia cutis eſt. Altera enim penna, altera cortice integuntur. Cortex loco ſquamæ, & ſimile eſt, ſed ſua natura rigidior, atque durior. Quod in teſtudine, atque ſerpentibus magnis, & crocodilo fluuiatili palàm fit. Firmior enim oſſe euadit, vt qui talem naturam ſortiatur. Palpebram ſuperiorem hæc animalia non mouent, vt ne aues G quidem, ſed inferiore conniuent: ea de cauſa, quam, cùm de illis ageremus, reddidimus. Sed cùm auium nonnullæ ab angulis membrana obeunte nictentur, hæc non nictantur: ſunt enim oculis durioribus, quàm aues. Cauſa eſt, quòd illis, vtpote volucribus, acumen cernendi commodius ad vitæ munera ſit. Hæc autem, quoniam cauernas ſubire omnia ſolent, minùs cernendi vſum exquiſitum requirunt. Sed cùm caput in partes duas diuidatur, ſcilicet ſuperiorem, & inferiorem maxillam, homo, & viuiparæ quadrupedes maxillam ſurſum, deorſum, atque in latera agitant: piſces verò, & aues, & ouiparæ quadrupedes ſur-H ſum, deorſúmque tãtùm mouẽt. Cauſa eſt, quòd eiuſmodi mot[9] vtilis ad mordẽdũ, ſecãdúmq. eſt. Qui autẽ in latus agitur, ad cibũ molendũ, conficiendúmque accõmodatur.

Quæ igitur dentes habent maxillares,iis motus commodè agitur in latus. Quæ autem maxillaribus carent, iis nullo pacto vtilis motus hic eſt:quam ob rem ſublatus iis omnibus eſt. Nihil enim natura ſuperuacuum facit. Cætera omnia maxillam mouent inferiorem: crocodilus fluuiatilis vnus ſuperiorem. Cuius rei cauſa eſt,quòd pedes ad capiẽdum, retinedúmque inutiles habet:parui enim admodum ſunt. Itaque ad hunc vſum natura os ei pro pedibus vtile condidit:ad retinendum verò,vnde ictus inferri vehemẽtiùs poteſt,inde motus commodiùs agitur. Infertur autem vehementius deſuper,quàm de parte inferiore. Ergo cùm vtriuſque tum capiendi,tum mordendi vſus ore adminiſtretur, magis autem neceſſarium retinendi officium ſit, cui nec manus ſint,neque pedes idonei, commodius huic eſt mouere ſuperiorem maxillam,quàm inferiorẽ. Quod idem cauſæ eſt, cur etiam cancri ſuperiorem ſui forcipis partem moueant,non inferiorem: habent enim pro manu forcipem. Illum itaque vtilem ad capiendum,non ad mordendum forcipem eſſe oportet. Mordendi autem, ſecandique officium dentis eſt. Cancris igitur,cęteriſque, quibus licet otioſis cibum capere, quoniam in humore non ſint, oris vſus partitus eſt,vt manibus,aut pedibus capiant, ore ſecent,& mordeant:at crocodilis os in vtrunque vſum vtile factum eſt à natura, cùm ita maxillæ moueantur. Collum etiam omnia huiuſcemodi animalia obtinent propter pulmonem:quippe quæ aerem per arterię fiſtulam productiorem & accipiant,& reddant. Collum enim id appellamus,quod inter caput, & armos, humeróſve interiacet. Serpens inter hæc collum minimè,ſed proportionale colli habere videri poteſt. Siquidem extremis, quæ modò dixi,pars hæc deſcribenda eſt. Proprium ſerpentibus præ cęteris eiuſdem generis animalibus eſt, vt caput vertere in auerſum,reliquo quieſcente corpore, valeant. Cuius rei cauſa eſt,quòd modo inſectorum ſtructura volubili conſtant,vt vertebras cartilaginoſas, & flexibiles habeant. Euenit igitur id ſerpentibus neceſſario hac de cauſa:ad melius verò,vt ita vitare poſſint,quæ ab auerſo noceant. Cùm enim prælongo ſint corpore,& pedibus careant, inepti ſunt ad ſe conuertendum, tuendúmque contra ea, quæ à tergo incurrant. Nihil enim vtilitatis eſſet,ſi caput erigere quidem poſſent,ſed circumagere nequirent. Habent hæc & eam,quę pectori proportionetur,partem:mammas nec ea parte,nec vſpiam ſui corporis continent. Aues etiam mammis carent. Cuius rei cauſa eſt,quod nullum ex iis habeat lac:mamma enim,conceptaculum,& tanquam vas lactis eſt. Nec ſolùm hæc,ſed etiam quæcunque non viuipara inter ſe ſunt,lacte vacant,quoniam oua pariunt. In ouo autem lacteus ille cibus ingenitus ouiparis continetur. Sed de iis planiùs dicetur,cùm de generatione agemus. De inflexu curuarum partium conſideratum iam eſt,cùm de cõmuni animalium greſſu ageremus. Caudam etiam genus id animalium habet,partim prolixiorem, partim breuiorem. Cuius rei cauſam antè in vniuerſum reddidimus. Omnium verò ouiparorum pedeſtrium tenuiſſim[a] chamæleo eſt:quippe qui omnium maximè inopia ſanguinis rigeat. Cauſa ad mores animæ eius referenda eſt: præ nimio nanque metu multiformis efficitur. Metus enim refrigeratio,per inopiam ſanguinis,caloríſque eſt. De partibus animalium ſanguinei generis,tum expedum, tum quadrupedum,aut bipedum,quænam ſint extrà, & qua de cauſa, dictum ferè eſt.

CAPVT XII.

De partibus auium exterioribus & earum differentijs, quáſque ob cauſas ſic à natura poſita ſint.

AVes autem diſcrimine inter ſe diſcrepant eo, quod in exceſſu,defectúve partium,& in pluris, minoriſq; ratione verſari percipimus. Sunt enim earum aliæ longo crure,aliæ breui. Linguam etiam aliæ latiuſculam habent, aliæ anguſtam. Eodémque modo reliquis partibus differunt. At priuatim inter ſe paulò ratione partium differunt: quanquam à cæteris forma etiam partium diſcrepent. Pennatũ enim genus omnium auiũ eſt, idque proprium habet ad cætera animalia. Cùm enim alia pilo, aut ſquama,

A τοῖς μὲν οὖν ἔχουσι γομφίους, χρήσιμος ἡ εἰς τὸ πλάγιον κίνησις· τοῖς δὲ μὴ ἔχουσιν, οὐδὲν χρήσιμος. διόπερ ἀφῄρηται πάντων τῶν τοιούτων. οὐδὲν γὰρ ποιεῖ περίεργον ἡ φύσις. τὰ μὲν οὖν ἄλλα πάντα κινεῖ τὴν σιαγόνα τὴν κάτω· ὁ δὲ ποτάμιος κροκόδειλος μόνος τὴν ἄνω. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι πρὸς τὸ λαβεῖν καὶ κατασχεῖν ἀχρήστους ἔχει τοὺς πόδας. μικροὶ γάρ εἰσι παντάπαν. πρὸς οὖν ταύτας τὰς χρείας ἀντὶ ποδῶν ἡ φύσις τὸ στόμα χρήσιμον αὐτῷ ἐποίησε. B πρὸς δὲ τὸ κατασχεῖν, ὁποτέρωθεν ἂν ἡ πληγὴ ἰσχυροτέρα, ταύτῃ χρησιμωτέρα κινουμένη ἐστίν. ἡ δὲ πληγὴ ἰσχυροτέρα ἀεὶ ἄνωθεν ἢ κάτωθεν. ἐπεὶ οὖν ἀμφοτέρων μὲν διὰ τοῦ στόματος ἡ χρῆσις, καὶ τοῦ λαβεῖν καὶ δακεῖν, ἀναγκαιοτέρα δὲ ἡ τοῦ κατασχεῖν, μήτε χεῖρας ἔχοντι μήτε πόδας εὐφυεῖς, χρησιμώτερον τὴν ἄνωθεν κινεῖν σιαγόνα, ἢ κάτωθεν* αὐτῷ. διὰ τὸ αὐτὸ δὲ καὶ οἱ καρκίνοι τὸ ἄνωθεν τῆς χηλῆς κινοῦσι μόριον, ἀλλ' οὐ τὸ κάτωθεν. ἀντὶ χειρὸς γὰρ ἔχουσι τὰς χηλάς. ὥστε πρὸς τὸ λαβεῖν, ἀλλ' οὐ πρὸς τὸ δακεῖν, χρήσιμον δεῖ εἶναι C τὴν χηλήν. τὸ δὲ διελεῖν καὶ δακεῖν, ὀδόντων ἔργον ἐστί. τοῖς μὲν οὖν καρκίνοις καὶ τοῖς ἄλλοις ὅσοις ἐνδέχεται σχολαίως ποιεῖσθαι τὴν λῆψιν, διὰ τὸ μὴ ἐν ὑγρῷ εἶναι τὴν χρῆσιν τοῦ στόματος, διῄρηται, καὶ λαμβάνουσι μὲν χερσὶν, ἢ ποσὶ, διαιροῦσι δὲ τῷ στόματι καὶ δάκνουσι. τοῖς δὲ κροκοδείλοις ἐπ' ἀμφότερα τὸ στόμα πεποίηκεν ἡ φύσις χρήσιμον, κινουμένων οὕτω τῶν σιαγόνων. ἔχουσι δὲ καὶ αὐχένα πάντα τὰ τοιαῦτα, διὰ τὴν τοῦ πνεύμονος σχέσιν. δέχονται γὰρ τὸ D πνεῦμα διὰ τὸ μῆκος τὸ τῆς ἀρτηρίας. ἔτι δὲ τὸ μεταξὺ κεφαλῆς καὶ ὤμων, κέκληται αὐχήν. ἥκιστα δὲ τῶν τοιούτων ὄφις δόξειεν ἂν ἔχειν αὐχένα, ἀλλὰ τὸ ἀνάλογον αὐχένι· εἴ γε δεῖ τοῖς εἰρημένοις ἐσχάτοις διορίζειν τὸ μόριον τοῦτο. ἴδιον δὲ πρὸς τὰ συγγενῆ τῶν ζώων ὑπάρχει τοῖς ὄφεσι, τὸ στρέφειν τὴν κεφαλὴν εἰς τὰ ὄπισθεν, ἠρεμοῦντος τοῦ λοιποῦ σώματος. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι καθάπερ τὰ ἔντομα, ἑλικτόν ἐστιν· ὥστε εὐκαμπεῖς καὶ χονδρώδεις τοὺς *σφονδύλους ἔχειν. ἐξ ἀνάγκης μὲν οὖν διὰ ταύτην αἰτίαν συμβέβηκε τοῦτο αὐ- E τοῖς· πρὸς δὲ τὸ βέλτιον, φυλακῆς τε ἕνεκεν τῶν ὄπισθεν βλαπτόντων. μακρὸν γὰρ ὂν καὶ ἄπουν, ἀφυές ἐστι πρός τε τὴν στροφὴν, καὶ πρὸς τὴν τῶν ὄπισθεν τήρησιν. οὐδὲν γὰρ ὄφελος αἴρειν, στρέφειν δὲ μᾶλλον μὴ δύνασθαι τὴν κεφαλήν. ἔχουσι δὲ τὰ τοιαῦτα καὶ τῷ στήθει ἀνάλογον μόριον. μαστοὺς δὲ οὔτ' ἐνταῦθα, οὔτ' ἐν τῷ ἄλλῳ σώματι ἔχουσιν. ἔχει δὲ οὐδεὶς οὐδ' ὄρνις, οὐδ' ἰχθύς. τούτου δ' αἴτιον, τὸ μηδὲ γάλα ἔχειν τούτων μηθέν· ὁ δὲ μαστὸς, ὑποδοχὴ καὶ οἷον ἀγγεῖόν ἐστιν γάλακτος. ἔχει δὲ F οὐδὲ ταῦτα, οὔτ' ἄλλο τῶν μὴ ζῳοτοκούντων. ἐν αὐτοῖς οὐδὲν γάλα, διότι ᾠοτοκοῦσιν. ἐν δὲ τῷ ᾠῷ ἐγγίνεται ἡ γαλακτώδης ὑπάρχουσα ἐν τοῖς ᾠοτόκοις τροφή. σαφέστερον δὲ περὶ αὐτῶν λεχθήσεται ἐν τοῖς περὶ γενέσεως. περὶ δὲ τῆς τῶν καμπύλων κάμψεως ἐπέσκεπται πρότερον ἐν τοῖς περὶ πορείας *κοινῇ πᾶσιν. ἔχουσι δὲ καὶ κέρκον τὰ τοιαῦτα, τὰ μὲν μείζω, τὰ δὲ ἐλάττω, ὑπὲρ ἧς τὴν αἰτίαν καθόλου πρότερον εἰρήκαμεν. ἰσχνότατος δὲ ὁ χαμαιλέων τῶν ᾠοτόκων καὶ πεζῶν ἐστι πάντων. *ὀλιγαιμότατον γάρ ἐστι πάντων. αἴτιον δὲ, τὸ τῆς G ψυχῆς ἦθός ἐστιν αὐτοῦ. διὰ γὰρ τὸν φόβον γίνεται πολύμορφος. κατάψυξις γὰρ ὁ φόβος διὰ* ὀλιγαιμίαν, καὶ δι' ἔνδειάν ἐστι θερμότητος. καὶ περὶ μὲν τῶν ἐναίμων ζώων, τῶν τε ἀπόδων καὶ τῶν τετραπόδων, ὅσα τε αὐτῶν ἐστιν ἐκτὸς, καὶ διὰ τὴν αἰτίαν, εἴρηται σχεδόν.

γ. αὐτοῦ

γ. σπονδύλους

Sylb. κοινῇ

γ. ὀλιγαιμότατος

γ. ὀλιγαιμότητα

Κεφάλαιον ιβ.

Περὶ τῶν ἐκτὸς μορίων τῶν ὀρνίθων.

ΕΝ δὲ τοῖς ὄρνισιν ἡ πρὸς ἄλληλα διαφορὰ, ἐν τῇ τῶν H μορίων ἐστὶν ὑπεροχῇ καὶ ἐλλείψει, καὶ κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον. εἰσὶ γὰρ αὐτῶν οἱ μὲν μακροσκελεῖς, οἱ δὲ βραχυσκελεῖς· καὶ τὴν γλῶτταν οἱ μὲν πλατεῖαν ἔχουσιν, οἱ δὲ στενήν· ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων μορίων. ἴδια δ' ἐπ' ὀλίγον διαφέρουσιν ἀλλήλων τοῖς μορίοις· πρὸς δὲ *τὰ ζῷα, καὶ τῇ μορφῇ τῶν μορίων διαφέρουσι. πτερωτοὶ μὲν οὖν ἅπαντές εἰσιν, ἴδιόν τε τοῦτο ἔχουσι τῶν ἄλλων. τὰ γὰρ μόρια τῶν ζώων, τὰ μὲν τριχωτά ἐστι, τὰ δὲ φολιδωτά.

Scrib. τἆλλα, vel τὰ λοιπὰ ζ.

τὰ δὲ λεπιδωτὰ τυγχάνουσιν ὄντα, τὰ δ' ἔντομα. οἱ δ' ὄρνιθες πτερωτοὶ καὶ τὸ πτερὸν σχιστὸν, καὶ οὐχ ὅμοιον τῷ εἴδει τοῖς ὁλοπτέροις. τῶν μὲν γὰρ ἄσχιστον, τῶν δὲ σχιστόν ἐστι· καὶ τὸ μὲν ἄκαυλον, τὸ δ' ἔχει καυλόν. ἔχουσι δὲ καὶ ἐν τῇ κεφαλῇ περιττὴν καὶ ἴδιον τὴν τοῦ ῥύγχους φύσιν πρὸς τἆλλα. τοῖς μὲν γὰρ ἐλέφασιν ὁ μυκτὴρ ἀντὶ χειρῶν, τῶν δ' ἐντόμων ἐνίοις ἀντὶ στόματος ἡ γλῶττα. τούτοις δ' ἀντὶ ὀδόντων καὶ χειρῶν, τὸ ῥύγχος ὀστεῖνον. περὶ δὲ τῶν αἰσθητικῶν εἴρηται πρότερον. αὐχένα δὲ τεταμένον τε ἔχει τῇ φύσει, καὶ διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν ἥνπερ καὶ τἆλλα· καὶ τοῦτον, τὰ μὲν βραχὺν, τὰ δὲ μακρὸν, καὶ σχεδὸν ἀκόλουθον τοῖς σκέλεσι τὰ πλεῖστα. τὰ μὲν γὰρ μακροσκελῆ, μακρὸν· τὰ δὲ βραχυσκελῆ, βραχὺν ἔχει τὸν αὐχένα, χωρὶς τῶν στεγανοπόδων. τὰ μὲν γὰρ εἰ εἶχε βραχὺν ἐπὶ σκέλεσι μακροῖς, οὐκ ἂν ὑπηρέτει αὐτοῖς ὁ αὐχὴν πρὸς τὴν ἀπὸ τῆς γῆς νομήν· τοῖς δὲ, εἰ μακρὸν, ἐπὶ βραχέσιν. ἔτι τοῖς κρεωφάγοις αὐτῶν, ὑπεναντίον τὸ μῆκος πρὸς τὸν βίον. ὁ γὰρ μακρὸς αὐχὴν, ἀσθενής· τοῖς δὲ ὁ βίος ἐκ τοῦ κρατεῖν ἐστι. διόπερ οὐδὲν τῶν γαμψωνύχων μακρὸν ἔχει τὸν αὐχένα. τὰ δὲ στεγανόποδα, καὶ διῃρημένους μὲν ἔχοντα τοὺς πόδας, σεσιμωμένους δὲ, ὡς ἐν τῷ αὐτῷ γένει ὄντα τοῖς στεγανόποσι, τὸν μὲν αὐχένα μακρὸν ἔχουσιν, (χρήσιμος γὰρ τοιοῦτος ὢν πρὸς τὴν τροφὴν τὴν ἐκ τοῦ ὑγροῦ) τὰ δὲ σκέλη πρὸς τὴν νεῦσιν βραχέα. διαφορὰν δ' ἔχει καὶ τὰ ῥύγχη κατὰ τοὺς βίους. τῶν μὲν γὰρ εὐθὺ ἔχει, τῶν δὲ γαμψόν. εὐθὺ μὲν, ὅσα τροφῆς ἕνεκεν· γαμψὸν δὲ, τὰ ὠμοφάγα. χρήσιμον γὰρ πρὸς τὸ κρατεῖν τὸ τοιοῦτον· τὴν δὲ τροφὴν ἀναγκαῖον ἀπὸ ζῴων πορίζεσθαι. ὅσων δὲ ὁ βίος ἑλώδης καὶ ποοφάγος, πλατὺ τὸ ῥύγχος ἔχουσι. πρός τε γὰρ τὴν ὄρυξιν χρήσιμον τὸ τοιοῦτον, καὶ πρὸς τὴν τῆς τροφῆς ἀνάσπασιν καὶ κουράν. ἔνια δὲ μακρὸν ἔχει τὸ ῥύγχος τῶν τοιούτων, ὥσπερ καὶ τὸν αὐχένα, διὰ τὸ λαμβάνειν τὴν τροφὴν ἐκ τοῦ βάθους, καὶ τὰ πολλὰ τῶν τοιούτων καὶ τῶν στεγανοπόδων, ἢ ἁπλῶς, ἢ κατὰ τὸ μόριον τῷ τὸ θηρεύοντα ζῇ τῶν ἐν τῷ * ὑγρῷ ἔνια ζωδαρίων. καὶ γίνεται τοῖς τοιούτοις ὁ μὲν αὐχὴν, καθάπερ ἁλιευτικὸς κάλαμος· τὸ δὲ ῥύγχος, οἷον ὁρμιὰ καὶ τὸ ἄγκιστρον. τὰ δὲ * πρανῆ τοῦ σώματος, καὶ τὰ ὕπτια, καὶ τὰ τοῦ καλουμένου θώρακος, ἐπὶ τῶν τετραπόδων, ὁλοφυὴς ὁ τόπος ἐπὶ τῶν ὀρνίθων ἐστίν. ἀπηρτημένας γὰρ ἀπὸ τῶν βραχιόνων καὶ τῶν σκελῶν τῶν προσθίων ἔχουσι τὰς πτέρυγας, ἴδιόν τι μόριον, διόπερ ἀντὶ ὠμοπλάτης, τὰ τελευταῖα ἐπὶ τοῦ νώτου τῶν πτερύγων ἔχουσι. σκέλη δὲ, καθάπερ ὁ ἄνθρωπος, δύο, κεκαμμένα καθάπερ τὰ τετράποδα εἴσω, καὶ οὐχ ὥσπερ ὁ ἄνθρωπος ἔξω. τὰς δὲ πτέρυγας, τὰ πρόσθια σκέλη τῶν τετραπόδων, ἐπὶ τὸ περιφερές. δίπουν δ' ἐξ ἀνάγκης ἐστὶ τῶν ἐναίμων ἡ τοῦ ὄρνιθος οὐσία, ἅμα δὲ καὶ πτερωτόν. τὰ γὰρ ἔναιμα οὐ κινεῖται πλείοσιν ἢ τέτρασι σημείοις. τὰ μὲν οὖν ἀπηρτημένα μόρια, τέτταρα, ὥσπερ τοῖς ἄλλοις τοῖς πεζοῖς καὶ τοῖς πορευτικοῖς ἐστι, καὶ τοῖς ὄρνισιν· ἀλλὰ τοῖς μὲν βραχίονες καὶ σκέλη τέσσαρα ὑπάρχουσι· τοῖς δ' ὄρνισιν, ἀντὶ προσθίων σκελῶν ἢ βραχιόνων, πτερύγιον κοινόν ἐστι. κατὰ ταύτας γὰρ ἐκτατικοί εἰσι. τῷ δὲ ὄρνιθι ἐν τῇ οὐσίᾳ τὸ πτητικόν ἐστιν. ὥστε λείπεται αὐτοῖς ἐξ ἀνάγκης δίποσιν εἶναι. οὕτω γὰρ τέτρασι σημείοις κινήσονται μετὰ τῶν πτερύγων. στῆθος δ' ἔχουσιν ἅπαντες ὀξὺ καὶ σαρκῶδες. ὀξὺ μὲν, πρὸς τὴν πτῆσιν (τὰ γὰρ πλατέα, πολὺν ἀέρα ὠθοῦντα, δυσκίνητά ἐστι) σαρκῶδες δὲ, διότι τὸ ὀξὺ ἀσθενὲς, μὴ πολλὴν ἔχον σκέπην. ὑπὸ δὲ τὸ στῆθος, κοιλία μέχρι πρὸς τὴν ἔξοδον τοῦ περιττώματος, καὶ τὴν τῶν σκελῶν καμπὴν, καθάπερ τοῖς τετράποσι καὶ τοῖς ἀνθρώποις. μεταξὺ μὲν οὖν τῶν πτερύγων καὶ τῶν σκελῶν, ταῦτα τὰ μόριά ἐστιν. ὀμφαλὸν δ' ἐν μὲν τῇ γενέσει ἅπαντα ἔχει, ὅσαπερ ζῳοτοκεῖται, ἢ ᾠοτοκεῖται· τῶν δ' ὀρνίθων αὐξηθέντων ἄδηλος. δῆλον δ' ἐν τοῖς περὶ γενέσεως. εἰς γὰρ τὸ ἔντερον ἡ σύμφυσις γίνεται, καὶ οὐχ ὥσπερ τοῖς ζῳοτόκοις τῶν φλεβῶν τι μόριόν ἐστιν. ἔτι τῶν ὀρνίθων, οἱ μὲν πτητικοὶ, καὶ τὰς πτέρυγας μεγάλας ἔχουσι καὶ ἰσχυράς, οἷον [οἱ] γαμψώνυχες καὶ οἱ ὠμοφάγοι· ἀνάγκη γὰρ πτητικοῖς εἶναι διὰ τὸν βίον. ὥσθ' ἕνεκα τούτου τὸ πλῆθος ἔχουσι πτερύγων, καὶ τὰς πτέρυγας μεγάλας. ἔστι δ' οὐ μόνον τὰ γαμψώνυχα, ἀλλὰ καὶ ἄλλα γένη ὀρνίθων πτητικὰ, ὅσοις ἡ σωτηρία ἐν τῇ ταχυτῆτι τῆς πτήσεως, ἢ ἐκτοπιστικὸς ὁ βίος. ἔνια δ' οὐ πτητικὰ, ἀλλὰ βαρέα τῶν ὀρνίθων ἐστὶν, οἷς ὁ βίος ἐπίγειος, καὶ ἔστι καρποφάγα ἢ πλωτὰ, καὶ περὶ ὕδωρ βιοτεύουσιν. ἔστι δὲ τὰ μὲν τῶν γαμψωνύχων

* ὑγρῷ.

* πρανῆ semper alibi.

A aut cortice tegantur, aues penna opertæ ſunt, pennámque habent fiſſam, nec ſimili ſpecie atque ea, quæ totipenna à pennæ continuitate appello: his enim fiſſa, illis infiſſa eſt penna: & altera excaulis, altera caulata eſt. Quinetiam capite roſtri naturam ſingularem, ac propriam præ cæteris gerunt. Elephantis enim naris pro manibus eſt. Inſectis quibuſdam lingua oris officio fungitur: at his vice dētium, manúſque, roſtrum oſſeum datum eſt. De ſenſuum locis dictum iam eſt. Collum auibus quoque porrectum, eadémque de cauſa: qua cæteris eſt. Hoc aliis breue, aliis longum, B & ferè pro crurum modo, magna ex parte deſcriptum eſt. Quibus enim longa ſunt crura, iis collum longum: contrà, quibus breuia crura, iis collum breue, præterquàm palmipedibus. Collum enim nec breue cum cruribus longis, nec longum cum breuibus, paſtum adminiſtrare ex terra poteſt. Carniuoris etiam volucribus longitudo colli incommoda eſt: imbecille enim, quod prolixum eſt. Is autem victus beneficio virium comparatur: quam ob rem nulli collum longum, cui vngues adunci. Palmipedes, & quæ diuiſis quidem, ſed parum diductis digitis ſunt, vt quæ eodem C genere cum palmipedibus contineantur, collũ longius habent: tale enim ad cibum ex humore petendum cõmodius eſt: ſed crura iis breuia, vt melius natare poſſint. Roſtra etiam inter ſe differunt victus ratione: aliis enim rectũ, aliis vncum roſtrũ eſt. Rectũ iis, quæ cibi capiendi gratia tãtùm id habent: vncũ carniuoris. Tale enim vtile eſt ad retinendum iis, quæ raptu viuant, & cibũ ex animalibus petere neceſſe habeant. Quibus autem victus ratio placida, herbíſq; cõparanda eſt, iis roſtrum latum: hoc enim & ad effodien- D dum pabulũ, & ad euellendum, & ad tondendum cõmodius eſt. Nonnullis longum, vt & collum, quoniam cibum ex alto capere ſoleant. Et quidem bona pars tum earum, tum etiam palmipedum, aut ſimpliciter, aut parte eadem captura beſtiolarum quarundam aquatilium viuit. Itaque fit, vt collo quaſi arundine piſcatoria, roſtro autẽ veluti linea, & hamo vtantur. Partes verò pronæ, ſupinæq;, & thorax appellatus quadrupedum, confuſius in genere auiũ habentur: alę enim pro branchiis, & prioribus pedibus dependent, membrum peculiare auium: quam ob rem pro ſcapulis extrema E alarum dorſo adhærent. Crura vt in homine, bina, ſed intro flectenda, vt quadrupedũ ſuffragines, non vt hominis poplites foras. Alás autem, quas vicem crurum priorum complere modò diximus, in orbem agunt. Bipes neceſſariò eſt genus auium, inter ea, quæ ſanguinẽ habent, atque etiã aligerum. Cùm enim ſanguinea quæq; non plurib. quàm quaternis, notis moueantur, membra pendentia quaterna auib. quoque ſunt, vt cæteris greſſilibus, & pedeſtribus, quãquàm illis brachia, aut crura quaterna: auib. vice crurũ priorum, brachiorúmve, ala cõmune datum eſt membrũ: hac enim volatiles ſunt. Quæ quidẽ volandi vis in auis eſſentia continetur. Itaque neceſſariò reſtat, vt bipedes ſint. Ita enim F notis, ſiue ſignis quaternis, alis ſcilicet additis, moueantur. Pectus acutũ, carnoſúmque omnibus eſt. Acutũ, vt melius volent. Lata enim, quia multũ aeris ꝓpellũt, difficilius mouentur. Carnoſum, quia quod acutũ eſt, niſi plenè opertum ſit, imbecillum eſt. Pectori venter ſubiacet ad oſtiũ vſque excrementi, & ſuffraginẽ trudens non aliter, quàm in quadrupedum, atque hominũ genere. Igitur inter alas, & crura, partes hæ poſitæ ſunt. Vmbilicum omnia habent, quæ vel vtero viuiparis eduntur, vel ouo ouiparis excluduntur: ſed auibus iã adultis hic deliteſcit, incertúſque eſt, vt patet per G generationem eorum. Inteſtini nanque coalitu vmbilicus auium conſiſtit, & non venarum pars vlla eſt, vt in viuiparo genere. Itẽ auiũ aliæ volaces, aliſque grandib. atque validis ſunt: vt quæ vngues habẽt aduncos, & carne veſcũtur. Volaces enim tota vita eſſe, neceſſe eſt. Itaque pennis abũdãt, & alarum magnitudine præſtãt. Sed non modò quæ vncis ſunt vnguibus, verùm alia quoque genera volucrũ volatu ſuperant: videlicet ea, quæ vel pernicitate volandi ſeſe tueantur, vel loca mutare ſoleant. Sunt quæ nõ volaces, ſed graues ſint, quibus vita terrena, & aut fruge viuunt, aut nant, & apud aquas immorantur. Corpora vncunguium,

exigua

A exigua ſunt,exceptis alis,quoniam alimenti copia in alas, & arma,præſidiúmque abſumitur:contrà,quę volaces non ſunt,iis corpora in molem euadunt grandiorem, atque ita efficitur,vt ſint grauiores. Sed grauium nonnullis præſidio calcar eſt,quod vice alarum ſuis cruribus gerunt. Eadem verò,& quæ calcar habeat, & vngues aduncos, nulla eſt. Cauſa eſt,quòd Natura nihil ſuperuacuum facit. Volaci autem vncungui generi calcar vſui eſſe non poteſt: vtile enim tantùm in pedeſtri certamine eſt. Quam ob rem grauium nonnullis adiunctum eſt, quibus vngues adunci non ſolum inutiles,ſed etiam nocui eſſent, cùm ad ſolum

B hærerent,& contra ingreſſum infixi reniterentur. Quam ob rem vncungues omnes difficulter ambulant, nec in ſaxis conſiſtunt: natura enim eiuſmodi vnguium contraria in vtrunque eſt. Euenit id per generationem neceſſariò, cùm quod terrenum, & procax in corpore eſt, formam partium commodarum ad pugnam recipiat. Itaque vbi ſurſum proruerit,roſtri duritiam aut magnitudinem facit: vbi deorſum lapſum eſt,calcaria cruribus valida effingit, aut pedibus vnguium magnitudinem,& robur. Simul autem hæc ſingula locis diuerſis efficere non poteſt:diſtracta

C enim excrementi eius natura inualida redditur. Item aliis crurum longitudinem condidit, aliis pedum interualla complet,digitóſque in palmæ effigiem contexit. Quo fit neceſſariò, vt aues aptæ ad nandum, aut omnino palmipedes ſint,aut diſcretos quidem habeant digitos: ſed ſingulis annexa latitudine cutis, veluti ſpadiculas ductu perpetuo gerant.Hæc neceſſariò his de cauſis veniunt.Quod autem ad notæ melioris rationem attinet, pedes huiuſmodi habent vitæ,quam degunt,gratia,vt cùm in humore vi-

D uant,nec pennis vtantur,pedes ad nandum vtiles habeant: iis enim perinde vtuntur, vt remis nautæ, & pinnulis ſuis piſces.Quam ob rem ſi vel piſcium pinnula,vel auium pedibus interiecta cutis deſtruetur,nare non poterunt. Sunt in genere auium,quæ longis cruribus innitantur.Cuius rei cauſa eſt,quod vita earum paluſtris eſt. Natura enim inſtrumenta ad officium, non officium ad inſtrumenta accommodat.Quoniam igitur nantes non ſint,ideo non pal-

E mipedes ſunt, quòd in ſolo præmolli, & lubrico degant: hinc longa iis crura, & digiti productiores, flexus etiam plures in digitis magna ex parte. Sed cùm volaces nō ſint; & tamen ex eadem materia omnes conſtent, efficitur vt alimentum,quod cæteris ad caudam trāſmittatur,iis in crura id abſumptum reddat eam partem auctiorem: quapropter in volatu pro cauda iis vtuntur: porrectis enim cruribus in auerſum volant.Ita enim fit, vt inter volādum non impediat pedum prolixitas,ſed iuuet. At quibus crura breuia ſunt,hæc ad ventrem contractis cruribus volant. Cùm

F enim nullis earum impedimento ſint pedes ita poſiti, vncunguibus vel ad raptum habentur expeditiores. Quę lōgo ſunt collo ,ſi id craſſius habent,volant collo porrecto:ſi tenue, curuato feruntur. Cùm enim tenue præ longitudine quatitur,facilè frangi poteſt.Clunis auibus omnibus eſt: quanquam non clunem,ſed femora bina habere, propter longitudinem clunis,videantur : quippe cùm ad medium vſque ventrem porrigatur. Cauſa eſt, quòd genus hoc animalium bipes eſt,non erectum. Nam ſi modo hominum, aut quadrupedum,clunem breuem à ſede, crúſque deinde

G directa ſtrue ſubditum haberet, omnino ſtare non poſſet. Homo enim,quia erectus eſt,ſtare poteſt. Quadrupedibus crura priora ad corporis pondus ſuſtinendum ſubdita ſūt. At aues nec erectæ ſūt,quoniam ſua natura in pomilionem degenerāt: neque crura habent priora, quoniam alas vice eorum ſortiūtur. Itaque natura pro iis clunem longiorem emolita duxit ad medium, corpúſque pronum fulciuit, & crura ſubdidit ea parte,qua pondere æquilibrāte,& ambulare æquilibrio poſſent, & conſtare. Sed quam ob cauſam genus auium bipes non erectum ſit, explicatum iam eſt.

H Cur autem crura carnoſa non habeat,eadē cauſa eſt,quam de quadrupedum cruribus reddidimus. Sunt auibus digiti quaterni æquè omnibus, tam multifido, quàm palmipedi generi: nam de ſtruthione terræ Africæ incola poſteà definiemus,vt biſulcus eſt, vnà cum reliquis, quæ ad auium genus habet contrariis. Sed cùm omnibus quaterni digiti ſint,tres parte priore habentur:vnus poſteriore pro calce,vt tutè ſit,qui minutus ineſt in iis,quæ longa habēt crura, vt in crece euenit:nec eſt quòd plures habeat digitos. Sed cùm talis

A σώματα μικρὰ αὐτῶν τῶν πτερύγων, διὰ τὸ εἰς ταύτας ἀναλίσκεσθαι τὴν τροφὴν, εἰς τὰ ὅπλα καὶ τὴν βοήθειαν· τοῖς δὲ μὴ πτητικοῖς τοὐναντίον, τὰ σώματα ὀγκώδη· διὸ βαρέα εἰσίν. ἔχουσι δ' ἔνιοι τῶν βαρέων βοήθειαν ἀντὶ τῶν πτερύγων τὰ πλῆκτρα καλούμενα ἐπὶ τοῖς σκέλεσιν. ἅμα δ' οἱ αὐτοὶ οὐ γίνονται πλῆκτρα ἔχοντες καὶ γαμψώνυχοι· αἴτιον δ', ὅτι οὐδὲν ἡ φύσις ποιεῖ περίεργον, οὐδὲ μάταιον. ἔστι δὲ τοῖς μὲν γαμψωνύχοις καὶ πτητικοῖς ἄχρηστα τὰ πλῆκτρα· χρήσιμα γάρ ἐστιν ἐν ταῖς πεζαῖς μάχαις. διὸ ὑπάρχει ἐν τοῖς τῶν βαρέων. τούτοις δ' οὐ μόνον

B ἄχρηστον, ἀλλὰ καὶ βλαβερὸν οἱ γαμψοὶ ὄνυχες, τῷ ἐμπήγνυσθαι ὑπεναντίοι πρὸς τὴν πορείαν ὄντες. διὸ καὶ γαμψώνυχα πάντα φαύλως πορεύεται, καὶ ἐπὶ πέτραις οὐ καθιζάνει. ὑπεναντία γὰρ αὐτοῖς πρὸς ἀμφότερα ἡ τῶν ὀνύχων φύσις. ἐξ ἀνάγκης δὲ τοῦτο περὶ τὴν γένεσιν συμβέβηκε. τὸ γὰρ γεῶδες ἐν τῷ σώματι ὂν ἔξορμον, χρήσιμα μόρια γίνεται πρὸς τὴν ἀλκήν· ἄνω μὲν ῥυὲν, ῥύγχους ἐποίησε σκληρότητα, ἢ μέγεθος· ἂν δὲ κάτω ῥυῇ, πλῆκτρα ἰσχυρὰ ἐν τοῖς σκέλεσιν ἢ ἐπὶ τῶν ποδῶν,

C ὀνύχων μέγεθος καὶ ἰσχύν. ἅμα δ' ἄλλό τι τούτων ἕκαστα οὐ ποιεῖ. διασπωμένη γὰρ, ἀσθενὴς γίνεται ἡ φύσις τούτου τοῦ περιττώματος, τοῖς δὲ σκελῶν κατασκευάζει μῆκος. ἐνίοις δ' ἀντὶ τούτων, συμπληροῖ μεταξὺ τῶν ποδῶν. καὶ διὰ τοῦτο ἀναγκαίως οἱ πλωτοὶ τῶν ὀρνίθων, οἱ μὲν ἁπλῶς εἰσι στεγανόποδες, οἱ δὲ διῃρημένην μὲν ἔχουσι τὴν καθέκαστα τῶν δακτύλων φύσιν· πρὸς ἑκάστῳ δ' αὐτῶν συμπέφυκεν οἷον πλάτη * καθόλου συνεχής. ἐξ ἀνάγκης μὲν οὖν ταῦτα συμβαί-

D νει διὰ ταύτας τὰς αἰτίας. ἃς δὲ διὰ τὸ βέλτιον ἔχουσι τοιούτους τοὺς πόδας, τοῦ βίου χάριν, ἵνα ζῶντες ἐν ὑγρῷ, καὶ τῶν πτερῶν ἀχρείων ὄντων, τοὺς πόδας ἔχωσι πρὸς τὴν νεῦσιν. γίνονται γὰρ ὥσπερ κωπῆρες πλέουσι, καὶ πτερύγια τοῖς ἰχθύσι. διὸ καὶ ἐὰν τῶν μὲν τὰ πτερύγια σφαλῇ, τῶν δὲ τὸ μεταξὺ τῶν ποδῶν, οὐκέτι νέουσιν. ἔνιοι δὲ μακροσκελεῖς τῶν ὀρνίθων εἰσίν. αἴτιον δ', ὅτι ὁ βίος τῶν τοιούτων ἕλειος. τὰ γὰρ ὄργανα πρὸς τὸ

E ἔργον ἡ φύσις ποιεῖ, ἀλλ' οὐ τὸ ἔργον πρὸς τὰ ὄργανα. διὰ μὲν οὖν τὸ μὴ πλωτὰ εἶναι, οὐ στεγανόποδά ἐστι· διὰ δὲ τὸ ἐν ὑπείκοντι εἶναι τὸν βίον, μακροσκελῆ καὶ μακροδάκτυλα. καὶ τὰς καμπὰς ἔχουσι πλείους ἐν τοῖς δακτύλοις οἱ πολλοὶ αὐτῶν. ἐπεὶ δὲ οὐ πτητικὰ μὲν, ἐκ τῆς αὐτῆς δὲ ὕλης ἐστὶ πάντα, ἡ εἰς τὸ ὀρροπύγιον αὐτοῖς τροφὴ, εἰς τὰ σκέλη καταναλισκομένη ταῦτα ηὔξησε. διὸ καὶ ἐν τῇ πτήσει ἀντὶ ὀρροπυγίου χρῶνται αὐτοῖς. πέτονται γὰρ ἀποτείνοντες εἰς τὸ ὄπισθεν. οὕτω γὰρ αὐτοῖς χρήσιμα τὰ σκέλη· ἄλλως δὲ ἐμποδίζοιεν ἄν. ἔνια δὲ βραχέα σκέλη

F πρὸς τῇ γαστρὶ ἔχοντα, πρὸς τὸ πέτεσθαι. τοῖς μὲν γὰρ αὐτῶν οὐκ ἐμποδίζουσιν οἱ πόδες οὕτω· τοῖς δὲ γαμψώνυξι, καὶ πρὸ ἔργου εἰσὶ πρὸς τὴν ἁρπαγήν. τῶν δ' ἐχόντων ὀρνίθων τὸν αὐχένα μακρὸν, οἱ μὲν πλατύτερον ἔχοντες, πέτανται καὶ ἐκτεταμένῳ τῷ αὐχένι· οἱ δὲ λεπτὸν καὶ μακρὸν, συγκεκαμμένῳ. ἐπιπετομένοις γὰρ, διὰ τὴν σκέπην ἧττον εὔθρυπτόν ἐστιν. ἰσχίον δ' ἔχουσι μὲν οἱ ὄρνιθες πάντες, ἢ οὐκ ἂν δόξαιεν ἔχειν· ἀλλὰ δύο μηροὺς ἰσχ. τὸ τοῦ ἰσχίου μῆκος. ὑποτέταται γὰρ μέχρι μέσης τῆς γαστρός. αἴ-

G τιον δὲ, ὅτι δίπουν ἐστὶ τὸ τοιοῦτο ζῷον, οὐκ ὀρθόν. ὡς εἴ γε εἶχε, καθάπερ ἐν τοῖς ἀνθρώποις, ἢ τοῖς τετράποσιν, ἀπὸ τῆς ἕδρας βραχὺ τὸ ἰσχίον, καὶ τὸ σκέλος εὐθὺς ἐχόμενον, ἢ δυνάτει ἂν ἑστάναι ὀρθόν. ὁ μὲν γὰρ ἄνθρωπος ὀρθός· τοῖς δὲ τετράποσι πρὸς τὸ βάρος σκέλη ἔμπροσθεν ὑπήρεισται. οἱ δ' ὄρνιθες, οὐκ ὀρθοὶ μὲν, διὰ τὸ νανώδεις εἶναι τὴν φύσιν· σκέλη δὲ ἐμπρόσθια οὐκ ἔχουσι· διὰ τοῦτο [γὰρ] πτέρυγας ἔχουσιν ἀντ' αὐτῶν. ἀντὶ δὲ τούτου, μακρὸν ἡ φύσις τὸ ἰσχίον ποιήσασα, εἰς μέσον προσή-

H ρεισεν· ἐντεῦθεν δὲ ὑπέθηκε τὰ σκέλη, ὅπως ἰσορρόπου ὄντος τοῦ βάρους ἔνθεν καὶ ἔνθεν, πορεύεσθαι δύνηται καὶ μένῃ. δι' ἣν μὲν οὖν αἰτίαν δίπουν ἐστὶν, οὐκ ὀρθὸν, εἴρηται. τοῦ δ' ἄσαρκα τὰ σκέλη εἶναι, ἡ αὐτὴ αἰτία καὶ ἐπὶ τῶν τετραπόδων, ὑπὲρ ἧς καὶ πρότερον εἴρηται. τετραδάκτυλος δέ ἐστι πᾶς ὄρνις, σχιζόποις ὁμοίως καὶ στεγανόποις. περὶ γὰρ τοῦ στρουθοῦ τοῦ Λιβυκοῦ ὕστερον διοριοῦμεν, ὅτι διχηλὸς ἅμα τοῖς λοιποῖς ἐναντιώμασιν, οἷς ἔχει πρὸς τὸ τῶν ὀρνίθων γένος, δοκεῖ. τούτων δὲ ὁ μὲν τρεῖς ἔχει πρόσθεν, ὁ δὲ ἕνα πρὸς ἀσφάλειαν πτέρνης. καὶ τῶν μακροσκελῶν λείπει τοῦτο κατὰ τὸ μέγεθος, οἷον συμβέβηκεν ἐπὶ τῆς κρεκός. πλείους δ' οὐκ ἔχουσι δακτύλους. ἐπὶ μὲν οὖν τῶν ἄλλων οὕτως

ἡ τῶν δακτύλων ἔχει θέσεις· ἡ δ' ἴυγξ δύο μόνον ἔχει τοὺς ὄπισθεν, καὶ δύο τοὺς ἔμπροσθεν. αἴτιον δ', ὅτι ἧττόν ἐστιν αὐτῇ τὸ σῶμα προπετὲς ἐπὶ τὸ πρόσθεν, ἢ τὸ τῶν ἄλλων. ὄρχεις δ' ἔχουσι μὲν πάντες οἱ ὄρνιθες· ἐντὸς δ' ἔχουσιν. ἡ δ' αἰτία τοῖς περὶ τὰς γενέσεις ῥηθήσεται τῶν ζῴων. τὰ μὲν οὖν τῶν ὀρνίθων μόρια τὸν τρόπον ἔχει τοῦτον.

Κεφάλαιον ιγ.

Περὶ τῶν ἐκτὸς μορίων τῶν ἰχθύων.

Τὸ δὲ τῶν ἰχθύων γένος, ἔτι μᾶλλον κεκολόβωται τῶν ἐκτὸς μορίων. οὔτε γὰρ σκέλη, οὔτε χεῖρας, οὔτε πτέρυγας ἔχουσιν (εἴρηται δ' ἡ περὶ τούτων αἰτία πρότερον) ἀλλ' ὅλον περὶ τῇ κεφαλῇ τὸ κύτος συνεχές ἐστι μέχρι τῆς οὐρᾶς. ταύτην δ' οὐχ ὁμοίαν ἔχουσι πάντες, ἀλλὰ τὰ μὲν παραπλησίαν, τῶν δὲ πλατέων ἔνια, ἀκανθώδη καὶ μακράν. ἡ ἐκεῖθεν γὰρ αὔξησις γίνεται εἰς τὸ πλάτος· οἷόν ἐστι νάρκαις καὶ τρυγόσι, καὶ εἴ τι τοιοῦτον ἕτερον σέλαχός ἐστι. τῶν μὲν οὖν τοιούτων ἀκανθῶδες καὶ μακρὸν τὸ οὐραῖόν ἐστι· ἐνίων δὲ σαρκῶδες μὲν, βραχὺ δὲ, διὰ τὴν αἰτίαν δι' ἥνπερ ταῖς νάρκαις. διαφέρει δ' οὐδὲν, ἢ βραχὺ μὲν, σαρκωδέστερον δὲ· ἢ μακρὸν μὲν, ἀσαρκότερον δ' εἶναι. ἐπὶ δὲ τῶν βατράχων τὸ ἐναντίον συμβέβηκε. διὰ γὰρ τὸ μὴ σαρκῶδες εἶναι τὸ πλάτος αὐτῶν τὸ ἐμπρόσθιον, ὅσον ἀφῄρηται σαρκῶδες, πρὸς τὸ ὄπισθεν αὐτὸ ἔθηκεν ἡ φύσις καὶ τὴν οὐράν. οὐκ ἔχουσι δὲ ἀπηρτημένα κῶλα οἱ ἰχθύες, διὰ τὸ νευστικὴν εἶναι τὴν φύσιν αὐτῶν, κατὰ τὸν τῆς οὐσίας λόγον· ἐπεὶ οὔτε περίεργον οὐδὲν, οὔτε μάτην ἡ φύσις ποιεῖ. ἐπεὶ δὲ ἔναιμά ἐστι κατὰ τὸν τῆς οὐσίας λόγον, διὰ μὲν τὸ νευστικὰ εἶναι, πτερύγια ἔχει· διὰ δὲ τὸ μὴ πεζὰ, οὐκ ἔχει πόδας. ἡ γὰρ τῶν ποδῶν πρόσθεσις, πρὸς τὴν ἐπὶ τῷ* πέδῳ κίνησιν χρήσιμός ἐστιν. ἄλλως τε δὲ πτερύγια τέτταρα καὶ πόδας οὐχ οἷόν τε ἔχειν, οὐδ' ἄλλο κῶλον τοιοῦτον οὐδέν· ἔναιμα γάρ. οἱ δὲ* κορδύλοι, βράγχια ἔχοντες, πόδας ἔχουσι. πτερύγια γὰρ οὐκ ἔχουσιν, ἀλλὰ τὴν οὐρὰν μανώδη καὶ πλατεῖαν. ἔχουσι δὲ τῶν ἰχθύων ὅσοι μὴ πλατεῖς, καθάπερ βάτος καὶ τρυγὼν, τέτταρα πτερύγια· δύο μὲν, ἐν τοῖς πρανέσι· δύο δ', ἐν τοῖς ὑπτίοις. πλείω δὲ τούτων οὐδείς. ἄναιμοι γὰρ ἦσαν. τούτων δὲ τὰ μὲν ἐν τῷ πρανεῖ σχεδὸν πάντες ἔχουσι, τὰ δ' ἐν τοῖς ὑπτίοις ἔνιοι τῶν μακρῶν καὶ πάχος ἐχόντων οὐκ ἔχουσιν· οἷον ἔγχελυς καὶ γόγγρος, καὶ κεστρέων τι γένος, τὸ ἐν τῇ λίμνῃ τῇ ἐν* Σίφαις. ὅσα δ' ἐστὶ μακροφυέστερα, καὶ ὀφιώδη μᾶλλον, οἷον σμύραινα, οὐδὲν ἔχουσι πτερύγιον ἁπλῶς, ἀλλὰ ταῖς καμπαῖς κινοῦνται χρώμενα τῷ ὑγρῷ, ὥσπερ οἱ ὄφεις τῇ γῇ. τοῦτον γὰρ οἱ ὄφεις τὸν τρόπον νέουσιν, ὅνπερ ἐπὶ τῆς γῆς ἕρπουσιν. αἰτία δὲ τοῦ μὴ ἔχειν τοὺς ὀφιώδεις τῶν ἰχθύων πτερύγια, ἥπερ καὶ τῶν ὄφεων τοῦ ἄποδας εἶναι. τὸ δὲ αἴτιον ἐν τοῖς περὶ πορείας καὶ κινήσεως τῶν ζῴων * εἴρηται. ἢ γὰρ κακῶς, ἢ οὐδ' ἂν ἐκινοῦντο, τέτρασι σημείοις κινούμενα. εἴτε γὰρ σύνεγγυς εἶχον τὰ πτερύγια, μόλις ἂν ἐκινοῦντο· εἴτε πόρρω, διὰ τὸ πολὺ μεταξύ. εἰ δὲ πλείω τὰ κινητικὰ σημεῖα εἶχον, ἄναιμα ἦν ἄν. ἡ δ' αὐτὴ αἰτία καὶ ἐπὶ τῶν δύο μόνον ἐχόντων πτερύγια ἰχθύων. ὀφιώδη γάρ ἐστι καὶ εὐμηκέστερα, καὶ χρῆται τῇ γαμψει ἀντὶ τῶν δύο πτερυγίων. διὸ καὶ ἐν τῷ ξηρῷ ἕρπουσι καὶ ζῶσι πολὺν χρόνον. καὶ τὰ μὲν οὐκ εὐθὺ, τὰ δ' οἰκεῖα τῆς πεζῆς ὄντα φύσεως ἧττον ἀσπαρίζει. αὐτῶν δὲ τῶν πτερυγίων ἐν τοῖς πρανέσιν ἔχει τὰ δύο πτερύγια ἔχοντα μόνον, ὅσα μὴ κωλύεται διὰ τὸ πλάτος. τὰ δ' ἔχοντα, πρὸς τῇ κεφαλῇ ἔχει, διὰ τὸ μὴ ἔχειν μῆκος ἐν τῷ τόπῳ, ᾧ ἀντὶ τούτων κινήσεται. ἐπὶ γὰρ τὴν οὐρὰν πρόμηκες τὸ τῶν τοιούτων ἐστὶν ἰχθύων σῶμα. οἱ δὲ βάτοι καὶ τὰ τοιαῦτα, ἀντὶ τῶν πτερυγίων, τῷ ἐσχάτῳ πλάτει νέουσιν. ἡ δὲ νάρκη καὶ ὁ βάτραχος, τὰ ἐν τῷ πρανεῖ κάτω, διὰ τὸ πλάτος τῶν ἄνω· τὰ δ' ἐν τοῖς ὑπτίοις, πρὸς τῇ κεφαλῇ. οὐ γὰρ κωλύει κινεῖσθαι τὸ πλάτος, ἀλλ' ἀντὶ τοῦ ἄνω, ἐλάττω ταῦτα τῶν ἐν τῷ πρανεῖ ἔχει. ἡ δὲ νάρκη πρὸς τῇ οὐρᾷ ἔχει τὰ δύο πτερύγια· ἀντὶ δὲ τῶν δύο, τῷ πλάτει χρῆται ὡς δυσὶ πτερυγίοις ἑκατέρῳ τῷ ἡμικυκλίῳ. περὶ δὲ τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ μορίων καὶ αἰσθητηρίων, εἴρηται πρότερον. ἴδιον δ' ἔχει τὸ τῶν ἰχθύων γένος πρὸς τἆλλα τὰ ἔναιμα ζῷα, τὴν τῶν βραγχίων φύσιν. δι' ἣν δ' αἰτίαν, εἴρηται ἐν τοῖς περὶ ἀναπνοῆς. τὰ

γρ. πεδίῳ.

γρ. κόρδυλοι.

Histor. 2. 13. De inceſſu anim. cap. 7.

Libro περὶ πορ. cap. 8.

digitorum poſitio in cæteris ſit, in iynge vna, quam turbinem appellatam dixi, vtrinque bini. Cauſa eſt, quòd eius corpus minùs, quàm cæterarum, propenſum eſt in aduerſum. Teſtes omnibus auibus eſſe certum eſt, ſed intus lumbis adhærent. Cuius rei cauſam in generationis ratione animalium explicabimus. Partes auium ita ſe habent.

CAPVT XIII.

De partibus exterioribus piſcium, & cauſis quare ſic à natura inſtitutæ ſint.

Piſcium genus mutilatius item, ac imperfectius, quàm auium, partibus exterioribus eſt. Non enim crura, non manus, non alas hoc habet. Cur ita, cauſa iam expoſita eſt: ſed continuò ſimplici corpore à capite in caudam vſque porrigitur. Cauda verò ipſa non omnibus ſimilis eſt, ſed cùm cæteris non euariet, planorum nonnullis ſpina conſtat, & longa eſt. Incrementum enim eius partis ad piſcis latitudinem tranſit: vt in torpedine, paſtinaca, & ſi quid aliud eiuſmodi cartilagineum eſt. Horum igitur cauda ſpinoſa, & longa eſt. Quorundam carnoſa quidem, ſed breuis, eadem cauſa, qua & torpedini: nihil enim refert, breuis, carnoſáque ſit, an longa atque rigidior. Contrà accidit ranis: quòd enim latitudo earum parte priore minùs carnoſa eſt, ideo natura quantum corpulentiæ priori ademerat, tãtùm poſteriori, & caudæ addidit. Piſcibus nulla membra dependent, quoniam eorum natura natilis eſt, ratione ſuæ ſubſtantiæ. Nihil enim ſuperuacaneum, nihil fruſtrà natura agit. Sed cùm ſua ſubſtantia ſanguinem habeant, & tamen natiles, non greſſiles ſint, pinnulas habent, vt nantes: pedibus carent, vt non pedeſtres, ſed aquatiles. Pedum enim additio vtilis ad motum, qui in pedo, hoc eſt, ſolo, agatur: vnde & nomen inditum pedibus eſt. Ad hæc, fieri non poteſt, vt ſimul & quaternas habeãt pinnulas, & pedes, aut aliud eiuſmodi membrum, cùm ſanguinem habeant. Corduli, quanuis branchiis prędíti, pedes habent, quoniam penna carent, caudam etiam habent laxam, & latam. Piſces, qui non lati ſunt modo raiæ, aut paſtinacæ, quaternas pinnulas habent, binas parte prona, & binas ſupina, neque eſt qui habeat plures, ſanguine enim careret. Binas, quæ parte prona lateribus geruntur, omnes ferè habent: reliquis, quæ ſubditæ ſunt, carent nonnulli ex longis, & corpulentis, vt anguilla, vt conger, & mugilum genus, quod in lacu Sipharum naſcitur. Nullæ omnino pinnæ prælongis, & ſerpentis ſpeciem referentibus, vt murænæ: ſed fluxuoſo impulſu corporum ita humore vtuntur, vt terra ſerpentes: modo nanque eodem ſerpentes natant, quo in ſicco repunt. Cauſa, cur id genus piſcium pinnis careat, eadem eſt, qua ſerpentes pedibus vacent. Cuius rei cauſam explicauimus, cùm de inceſſu, & motu animalium ageremus. Aut enim malè mouerentur, aut nullo pacto moueri poſſent, ſi quaternas mouendi notas haberent: vix enim mouerentur, ſiue propinquas inter ſe haberent, ſiue remotas, propter longius interuallum. Sed ſi plures mouendi notas, ſanguinis vacua eſſent. Hæc eadem cauſa bipennibus quoque piſcibus reddenda eſt. Serpentis enim ea quoque faciem referunt, & ſui corporis flexu pro duabus pinnis vtuntur. Vnde fit, vt in ſicco & repere poſſint, & diutiùs viuere. Itaque alteri non protinus, alteri cùm pedeſtris naturæ familiares ſint, minus exanimantur. Qui autem binis tantummodo pinnis natant, eas habent, quæ parti pronę adhęrent, niſi latitudo prohibeat: eáſque iuxta caput poſitas gerunt, qui habent, quoniam eo loco longitudine careant, qua vice pennarum moueantur: corpus enim eius generis piſcium exporrectum in caudam eſt. Raia, & ſimiles pro pinnis extrema ſui corporis latitudine natant. Squatina, & rana pinnas lateribus accommodatas infrà gerunt, propter amplitudinem partis ſuperioris: quæ autem parti ſupinæ commiſſæ ſunt, eas iuxta caput adiunctas habent: nihil enim latitudo impedit quo minus moueantur, ſed pro ſuperis illis has gerunt minores iis, quæ ad latera applicantur. Torpedo duas iuxta caudam pinnas habet, pro reliquis latitudine vtitur, & vtroq; ſui corporis ſemicirculo, quaſi geminis pinnis natat. De partib. capitis, & ſenſoriis antea dictũ eſt. Piſciũ autẽ genus præ cæteris, quæ ſanguinẽ habent, animalibus, propriã ſibi branchiarũ naturam ſortitũ eſt. Cur ita, cauſam, cùm de ſpiratione ageremus, reddidimus. Quæ

autem

A autem branchias habent, aut intectas gerunt, aut detectas: vt genus omne cartilagineum. Cauſa eſt, quòd cartilagine tum branchiæ, tum earum tegmenta conſtant. Genus autem hoc omne cartilagineam habet ſpinam. Motus etiam cartilaginei generis lentus, pigérque eſt, quoniam non ſpina, aut neruo corroboratur: contrà, genus ſpinatum celeriter fertur. Tegmentum autem, quod branchias operiat, celeriter moueri oportet, cùm branchiarum natura quaſi ad ſpirandi vſum piſcibus data ſit: quam ob rem in ſpinatis non modò tegmentum, verùm etiam ipſi branchiarum B meatus contrahuntur, vt celeriùs agatur. Habent branchias alij multas, alij paucas, & alij duplices, alij ſimplices: ſed nouiſſimam ſimplicem magna ex parte. Verùm cognitio diligentior ex conſectionibus, commentationéque animalium petenda eſt. Cauſa copiæ, & inopię branchiarum, caloris cordi inſiti copia, aut inopia eſt. In quibus enim plus ineſt caloris, hęc celeriùs moueri oportet, & vehemẽtius. Geminæ autem branchiæ, atque duplices, talem naturam potiùs, quàm ſimplices, paucioréſque obtinent. Vnde fit, vt nonnulli ex iis, qui branchias habent pauciores, mi- C núſque continentes, diu extra aquam viuere poſſint: vt anguilla, & quicunque ſerpentis ſpeciem referunt: non enim multum refrigerationis deſiderant. Sunt & oris diſcrimina. Aliis enim os antè, & pronum eſt: aliis infrà parte ſupina, vt delphinis, & cartilagineo generi. Quam ob rem hæc, niſi conuerſa reſupinentur, cibum corripere nequeunt: quod natura non modò ſalutis gratia cæterorum piſcium feciſſe videtur, (dum enim ſeſe iſta conuertunt, mora intercedit, qua piſcis, quem inſectantur, euadere poſſit: nam omnia id genus rapina piſcium viuũt) verùm etiam D ne nimis ſuam deuorandi auiditatem explerent. Cùm enim faciliùs caperent, breui per immodicam ſatietatem perirent. Quoniam etiam cùm roſtrum eorũ ſtructura tereti, ac tenui ſit, facilè ſcindi in oris habitum nõ poteſt. At hæc differẽtia exiſtit, quòd aliis os reſciſſum, aliis ſubinde in acutius compreſſum. Carne veſcẽtibus, reſciſſum, vt iis, quibus ſe pectinatim ſtipat dentium ſeries: iis enim vires ore cõtinẽtur. Cõpreſſũ, &, vt modò dixi, coarctatũ iis, quæ nõ carne veſcantur. Cutis aliis ſquamata, (etenim ſquama præ rigiditate, tenuitatéq; deſiſtẽs ſũma corporis occupat) E aliis aſpera, vt ſquatinæ, raię, & reliquis generis eiuſdẽ: aliis læuis, ſed pauciſſimis. Cartilaginea ſquamis carent, ſed aſpera cute muniuntur, quoniam ſpina cartilaginea conſtãt. Terrenam enim portionem natura inde ad cutẽ tranſtulit, ínque eius aſperitatem abſumpſit. Teſtes piſciũ nullus, nec intus, nec foris habet. Nec ſerpentes, aut ex iis aliquid, quæ pedibus carent, partem eam habere compertũ eſt: ſed eius vice meatũ excremẽto, & generationis vſui accõmodatum habẽt eũdẽ, quẽ cætera quoq; ouipara, eadémq; quadrupeda omnia continẽt, quoniã nec veſicã habẽt, neque excremẽtũ humidũ ſecernũt. Piſciũ gen⁹ his à cæteris animalib⁹ differẽtiis diſcrepat. Delphini, balęnę, & reliquum ceta- F riũ genꝰ, brãchiis carẽt, ſed fiſtulã ſui pulmonis cauſa cõtinẽt, qua humorẽ, quẽ in ore acceperint, reſpuant: nã & humorẽ admitti neceſſe eſt, cùm cibũ in aqua ſubmerſũ capiãt, & admiſſũ emitti neceſſe eſt. Brãchię igitur iis, quę ſpirãt, incõmodè habẽtur. Cauſã verò, cùm de ſpiratione agerem⁹, reddidim⁹. Haud enim fieri poteſt, vt idem & branchias habeat, & ſpiret. Sed enim iis ad reſpuendam aquam fiſtula data eſt, quæ ante cerebrum ſita eſt, ne poſtpoſita id interciperet à ſpina. Cauſa verò, cur pulmonem hæc habe- G ant, & ſpirent, quòd maiora animalia plus caloris ſibi requirunt, vt poſſint moueri: quapropter pulmo iis inditus eſt, plenus caloris ſanguinei. Sunt hæc quodam modo & terreſtria, & aquatilia: vt enim aerem, terreſtrium more, trahunt, ſic pedibus vacant, & cibum in humore, modo aquatilium, capiunt. Vituli etiam marini, & veſpertiliones, quoniam ambigant, alteri cum aquatilibus, & terreſtribus, alteri cum volucribus, & pedeſtribus, ideo participes & vtrorunque, & neutrorum ſunt. Vituli nanque marini, ſi vt aquatiles inſpectantur, pedes habent: ſi vt pedeſtres, pin- H nas: quippe qui pedes poſteriores piſceos admodum habeant, atque etiam dentes omnes ſerratos, acutóſque. Veſpertiliones etiam pedes, vt volucres, habent, ſed vt quadrupedes non habent. Cauda etiam tam quadrupedis, quàm volucris carent. Nam quia volucres ſunt, cauda quadrupedis vacant: quia pedeſtres, volucris. quod iis neceſſariò accidit: habent enim cuteas pennas. Nullum autem volatile caudam habet, niſi penna ſciſſa volatile ſit.

A δ᾽ ἔχοντα βράγχια, *τὰ μὲν, ἐπικαλύμματα τοῖς βραγχίοις· τὰ δὲ σελάχη πάντα (χονδράκανθα γάρ) ἀκάλυπτα. αἴτιον δ᾽, ὅτι οἱ μὲν, ἀκανθώδεις εἰσί· τὸ δ᾽ ἐπικάλυμμα, ἀκανθῶδες· τὰ δὲ σελάχη πάντα, χονδράκανθα. ἔτι δ᾽ αἱ κινήσεις τῶν μὲν νωθραὶ, διὰ τὸ μὴ ἀκανθώδη εἶναι, μηδὲ νευρώδη· τῶν δὲ ἀκανθωδῶν, ταχεῖα· τοῦ δ᾽ ἐπικαλύμματος ταχεῖαν δεῖ γίνεσθαι τὴν κίνησιν· ὥσπερ γὰρ πρὸς ἐκπνοήν ἡ τῶν βραγχίων ἐστὶ φύσις, διὰ τοῦτο τοῖς σελαχώδεσι καὶ αὐτῶν τῶν πόρων ἡ B συναγωγὴ γίνεται τῶν βραγχίων, καὶ οὐ δεῖ ἐπικαλύμματος, ὅπως γίγνηται ταχεῖα. οἱ μὲν οὖν αὐτῶν ἔχουσι πολλὰ βράγχια, οἱ δ᾽ ὀλίγα· καὶ οἱ μὲν διπλᾶ, οἱ δὲ ἁπλᾶ· τὸ δ᾽ ἔσχατον, ἁπλοῦν οἵ γε πλεῖστοι. τὴν δ᾽ ἀκρίβειαν ἐκ τῶν ἀνατομῶν περὶ τούτων, καὶ ἐν ταῖς ἱστορίαις ταῖς περὶ τὰ ζῶα δεῖ θεωρεῖν. αἴτιον δὲ τοῦ πλήθους καὶ τῆς ὀλιγότητος, τὸ τοῦ ἐν τῇ καρδίᾳ θερμοῦ πλῆθος, καὶ ἡ ὀλιγότης. θάττω γὰρ καὶ ἰσχυροτέραν τὴν κίνησιν δεῖ εἶναι τοῖς πλείω ἔχουσι θερμότητα. τὰ δὲ πλείω καὶ διπλᾶ βράγχια, τοιαύτην ἔχει τὴν φύσιν μᾶλ- C λον τῶν ἁπλῶν καὶ ἐλαττόνων. διὸ καὶ ἔνια αὐτῶν ἔξω ζῆν δύνανται πολὺν χρόνον, τῶν ἐχόντων ἐλάττω καὶ ἧττον ἐγκρατῆ τὰ βράγχια· οἷον ἐγχέλυες, καὶ ὅσα ὀφιώδη. οὐ γὰρ πολλῆς δέονται καταψύξεως. ἔχει δὲ καὶ περὶ τὸ στόμα διαφοράς. τὰ μὲν γὰρ, κατ᾽ ἀντικρὺ ἔχει τὸ στόμα, καὶ εἰς τὸ πρόσθεν· τὰ δ᾽, ἐν τοῖς ὑπτίοις, οἷον δελφῖνες καὶ τὰ σελαχώδη· καὶ ὕπτια στρεφόμενα, λαμβάνει τὴν τροφήν. φαίνεται δὲ ἡ φύσις οὐ μόνον σωτηρίας ἕνεκεν ποιῆσαι τοῦτο τῶν ἄλλων ζώων· (ἐν D γὰρ τῇ στρέψει* σώζεται, τἄλλα δὴ βραδυνόντα· πάντα γὰρ τὰ τοιαῦτα, ζωοφάγα ἐστίν) ἀλλὰ καὶ πρὸς τὸ μὴ ἀκολουθεῖν τῇ λαιμαργίᾳ τῇ περὶ τὴν τροφήν. ῥᾷον γὰρ λαμβάνοντα, διεφθείροιτ᾽ ἂν, διὰ τὴν πλήρωσιν, ταχέως. πρὸς δὲ τούτοις περιφερῆ καὶ λεπτὴν ἔχοντα τὴν τοῦ ῥύγχους φύσιν, οὐχ οἷόν τ᾽ εὐδιαίρετον ἔχειν. ἔτι δὲ καὶ τῶν τὰ μὲν ἀνερρωγὸς ἔχειν τὸ στόμα, τὰ δὲ μύουρον· ὅσα μὲν σαρκοφάγα, ἀνερρωγὸς, ὥσπερ τὰ καρχαρόδοντα, διὰ τὸ ἐν τῷ στόματι εἶναι τοῖς τοιούτοις E τὴν ἰσχύν· ὅσα δὲ μὴ σαρκοφάγα, μύουρον. τὸ δὲ δέρμα, οἱ μὲν, λεπιδωτὸν ἔχουσιν αὐτῶν· (ἡ δὲ λεπὶς, διὰ λαμπρότητα καὶ λεπτότητα ἀφίσταται τοῦ σώματος) τὰ δὲ τραχέα, οἷον ῥίνη, καὶ βάτος, καὶ τὰ τοιαῦτα· ἐλάχιστα δὲ, τὰ λεῖα. τὰ δὲ σελάχη, ἀλεπίδωτα μὲν, τραχέα δ᾽ ἐστὶ, διὰ τὸ χονδράκανθα εἶναι. τὸ γὰρ γεῶδες ἐκεῖθεν ἡ φύσις εἰς τὸ δέρμα κατηνάλωκεν. ὄρχεις δ᾽ οὐδεὶς ἔχει, οὔτε ἐκτὸς, οὐδ᾽ ἄλλό τι τῶν ἀπόδων οὐδὲν, οὐδ᾽ οἱ ὄφεις. πόρον δὲ τοῦ περιττώματος καὶ τῶν περὶ τὴν γένεσιν, τὸν αὐτὸν, καθάπερ καὶ τἄλλα ᾠοτόκα πάντα, καὶ τετράποδα, διὰ τὸ μὴ ἔχειν κύστιν, μηδὲ γίνεσθαι αὐτοῖς F περίττωμα ὑγρόν. τὸ μὲν οὖν τῶν ἰχθύων γένος πρὸς τἄλλα ζῶα ταύτας ἔχουσι τὰς διαφοράς. οἱ δὲ δελφῖνες καὶ φάλαιναι, καὶ πάντα τὰ τοιαῦτα τῶν κητῶν, βράγχια μὲν οὐκ ἔχουσιν, αὐλὸν δὲ, διὰ τὸ πνεύμονα ἔχειν· δεχόμενα δὲ τῇ κατὰ στόμα, ἔλαττον ἀφιᾶσι τῇ κατὰ τὸν αὐλόν. ἀνάγκη μὲν γὰρ δέξασθαι τὸ ὑγρὸν, διὰ τὸ λαμβάνειν τὴν τροφὴν ἐν τῷ ὑγρῷ· δεξάμενα δ᾽, ἀφιέναι ἀναγκαῖον. κεῖται δ᾽ αὐτὸς ἐστὶ πρὸ τοῦ ἐγκεφάλου. διελάμβανε γὰρ ἂν ἀπὸ τῆς ῥάχεως αὐτόν. αἴτιον δὲ τοῦ πνεύμονα ἔχειν ταῦτα καὶ ἀναπνεῖν, ὅτι τὰ μεγάλα τῶν ζώων G πλείονος δεῖται θερμότητος, ἵνα κινῆται. διὸ ὁ πνεύμων ἔγκειται αὐτοῖς, θερμότητος ὢν πλήρης αἱματικῆς. ἔστι δὲ ταῦτα τρόπον τινὰ, πεζὰ καὶ ἔνυδρα. τὸν μὲν γὰρ ἀέρα δέχεται ὡς πεζά· ἄποδα δ᾽ ἐστὶ, καὶ λαμβάνει ἐκ τοῦ ὑγροῦ τὴν τροφὴν, ὥσπερ τὰ ἔνυδρα. καὶ αἱ φῶκαι δὲ, καὶ αἱ νυκτερίδες, διὰ τὸ ἐπαμφοτερίζειν, αἱ μὲν τοῖς ἐνύδροις καὶ πεζοῖς, αἱ δὲ τοῖς πτηνοῖς καὶ πεζοῖς, διὰ τοῦτο ἀμφοτέρων τε μετέχουσι, καὶ οὐδετέρων. αἵ τε γὰρ φῶκαι, ὡς μὲν ἔνυδροι, πόδας ἔχουσιν· H ὡς δὲ πεζαὶ, πτέρυγας. τοὺς γὰρ ὄπισθεν πόδας ἰχθυώδεις ἔχουσι πάμπαν· ἔτι δὲ τοὺς ὀδόντας πάντας καρχαρόδοντας, καὶ πάντας ὀξεῖς· καὶ νυκτερίδες, ὡς μὲν πτηνὰ, ἔχουσι πόδας· ὡς δὲ τετράποδα, οὐκ ἔχουσι· καὶ οὔτε κέρκον ἔχουσιν, οὔτ᾽ ὀρροπύγιον· διὰ μὲν τὸ πτηνὰ, κέρκον· διὰ δὲ τὸ πεζὰ, ὀρροπύγιον. συμβέβηκε δ᾽ αὐταῖς τοῦτο ἐξ ἀνάγκης. εἰσὶ γὰρ δερμόπτεροι. οὐδὲν δ᾽ ἔχει ὀρροπύγιον οὐ σχιζόπτερον:

Fort. τὰ μὲν ἔχει ἐπικάλ.

Fort. σώζ. δὴ τἄλλα βραδυνόντων. hoc eſt. τἄλλα σώζ. τούτων ἐν τῇ στρέ.

ἐκ τοιούτου γὰρ πτεροῦ τὸ οὐροπύγιον γίνεται. ἡ δὲ κέρκος, ἡ ἐμπόδιος ἂν ἦν, ὑπάρχουσα ἐν τοῖς πτεροῖς.

Κεφάλαιον ιδ.

Περὶ στρουθοῦ τοῦ Λιβυκοῦ.

ΤΟν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ὁ στρουθὸς ὁ Λιβυκός. τὰ μὲν γὰρ, ὄρνιθος ἔχει τὰ δὲ, ζώου τετράποδος. ὡς μὲν γὰρ οὐκ ὢν τετράπους, πτερὰ ἔχει· ὡς δ' οὐκ ὢν ὄρνις, οὔτε πέταται μετεωριζόμενος, καὶ τὰ πτερὰ οὐ χρήσιμα πρὸς πτῆσιν, ἀλλὰ τριχώδη. ἔτι δὲ ὡς μὲν τετράπους ὢν, βλεφαρίδας ἔχει τὰς ἄνωθεν· καὶ ψιλὸς δ' ἐστὶ τὰ περὶ τὴν κεφαλὴν, καὶ τὰ ἄνω τοῦ B αὐχένος· ὥστε τριχωδεστέρας ἔχειν τὰς βλεφαρίδας. ὡς δ' ὄρνις ὢν, τὰ κάτω μὲν ἐπτέρωται, καὶ δίπους μέν ἐστιν ὡς ὄρνις, διχηλὸς δὲ, ὡς τετράπους· οὐ γὰρ δακτύλους ἔχει, ἀλλὰ χηλάς. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι τὸ μέγεθος οὐκ ὄρνιθος ἔχει, ἀλλὰ τετράποδος. ἐλάχιστον γὰρ ἀναγκαῖον εἶναι τὸ μέγεθος (ὡς καθόλου εἰπεῖν) τὸ τῶν ὀρνίθων. οὐ γὰρ ῥᾴδιον πολὺν ὄγκον κινεῖσθαι σώματος μετεώρου. περὶ μὲν οὖν μορίων, διὰ τίν' αἰτίαν ἕκαστόν ἐστιν ἐν τοῖς ζώοις, εἴρηται περὶ πάντων τῶν ζώων καθ' C ἕκαστον. τούτων δὲ διωρισμένων, ἐφεξῆς ἐστι τὰ περὶ τὰς γενέσεις αὐτῶν διελθεῖν.

A Genus enim id caudæ ex penna eiuſmodi conſtat: cauda verò quadrupedis, generi volatili adiūcta, vel impedimento eius pennis proculdubio eſſet.

CAPVT XIIII.

De Struthione Africo, & eius natura, & forma.

STruthio etiam Africus eodem modo partim auem, partim quadrupedem refert, quippe qui, vt nō quadrupes, pennas habeat: vt non auis, ſublimis non volet, nec pennas B ad volandum commodas gerit, ſed pilis ſimiles. Item quaſi quadrupes ſit, pilos habet palpebræ ſuperioris, & glaber capite, & parte colli ſuperiore eſt. Itaque cilia habet piloſiora: ſed quaſi auis ſit, infrà pennis integitur. Bipes etiam, tanquam auis: biſulcus, tanquam quadrupes, eſt. Non enim digitos habet, ſed vngulam bipartitam. Quarum rerum cauſa eſt, quòd magnitudine non auis, ſed quadrupedis eſt. Magnitudinem enim auium minimam eſſe, propè dixerim, neceſſe eſt: corporis enim molem ſublimem moueri nequaquam facile eſt. Sed de partibus animalium, quam ob C cauſam quæque ſint, dictum iam eſt per omnia animalium genera: quæ cùm explicata ſint, ſequitur vt de generationibus animalium diſſeramus.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ΖΩΩΝ ΓΕΝΕΣΕΩΣ ΤΟ Α.

ARISTOTELIS STAGIRITAE DE GENERATIONE ANIMALIVM LIBER PRIMVS.

Theodoro Gaza interprete.

Κεφάλαιον α.

Διαίρεσις καθόλου περὶ διαφορῶν κατὰ τὴν τῶν ζώων γένεσιν.

Hiſto.lib.3.1. ΕΠΕΙ δὲ περὶ τῶν ἄλλων μορίων τῶν ἐν τοῖς ζώοις εἴρηται, καὶ κοινῇ, καὶ καθ' ἕκαστον γένος περὶ τῶν ἰδίων χωρὶς, τίνα τρόπον διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν ἕκαστον· (λέγω δὲ ταύτην, ἕνεκά του· ὑπόκεινται γὰρ αἰτίαι τέτταρες, τό, τε οὗ ἕνεκα ὡς τέλος, καὶ ὁ D λόγος τῆς οὐσίας· ταῦτα μὲν οὖν, ὡς ἕν τι σχεδὸν ὑπολαβεῖν δεῖ. τρίτον δὲ καὶ τέταρτον, ὅτι ὕλη, καὶ ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως) περὶ μὲν οὖν τῶν ἄλλων εἴρηται· (ὅ, τε γὰρ λόγος, καὶ τὸ οὗ ἕνεκα, ὡς τέλος, ταὐτόν· καὶ [ἡ] ὕλη τοῖς ζώοις τὰ μέρη· παντὶ μὲν τῷ ὅλῳ τὰ ἀνομοιομερῆ, τοῖς δὲ ἀνομοιομερέσι τὰ ὁμοιομερῆ, τούτοις δὲ τὰ καλούμενα στοιχεῖα τῶν σωμάτων) λοιπὸν δὲ τῶν μὲν μορίων τὰ πρὸς τὴν γένεσιν συντελοῦντα τοῖς ζώοις, περὶ ὧν οὐδὲν διώρισται πρότερον, E περὶ αἰτίας τε τῆς κινούσης, τίς αὕτη. τὸ δὲ περὶ ταύτης τε σκοπεῖν, καὶ τὸ περὶ τῆς γενέσεως τῆς ἑκάστου, τρόπον τινὰ ταὐτόν ἐστι. διόπερ ὁ λόγος εἰς ἓν συνήγαγε, τῶν μὲν περὶ τὰ μόρια τελευταῖα ταῦτα, τῶν δὲ περὶ γενέσεως τὴν ἀρχὴν ἐχομένην τούτων τάξας. τῶν δὴ ζώων, τὰ μὲν ἐκ συνδυασμοῦ γίνεται θήλεος καὶ ἄρρενος, ἐν ὅσοις γένεσι τῶν ζώων ἐστὶ τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν. οὐ γὰρ ἐν πᾶσίν ἐστιν, ἀλλ' ἐν μὲν τοῖς ἐναίμοις (ἔξω ὀλίγων) ἅπασι, τὸ μὲν ἄρρεν, τὸ δὲ θῆλυ τελειωθέν ἐστι. τῶν δὲ ἀναίμων, τὰ μὲν ἔχει τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν, ὥστε τὰ ὁμογενῆ F γεννᾶν· τὰ δὲ γεννᾷ μὲν, οὐ μέντοι τὰ ὁμογενῆ. τοιαῦτα δ' ἐστὶν, ὅσα γίνεται μὴ ἐκ ζώων συνδυαζομένων, ἀλλ' ἐκ

CAPVT I.

Vniuerſalis generationis partitio.

CVm de cæteris animalium partibus, tum ſummatim tum ſingulatim ſeorſum de propriis generis cuiuſque dictum iam ſit, quēadmodum, & qua de cauſa vnumquodque eſſet: eam cauſam dico, cuius gratia quippiam fit. Ponimus enim cauſarum genera quatuor numero. Primum, cuius gratia, vt finem. Secundum ſubſtantiæ rationem, quæ quaſi vnum quoddam ferè exiſtimanda ſunt. Tertium verò, quartúmque, materiam, & id, vnde principium motus. Sed cùm de cæteris dictum iam ſit, (ratio enim, & id, cuius gratia, vt finis, idem eſt: materia verò animalibus partes ſunt totis diſſimilares, diſſimilaribus ſimilares, iiſque ea, quæ elementa corporum appellantur) reſtat vt de partibus, quæ ad generationem pertinent, diſſeramus, de quibus nihil adhuc definitum eſt: atque etiam de cauſa mouente quænam ſit. Sed de ea ipſa cauſa conſiderare idem quodam modo eſt, atque de generatione cuiuſque agere. Quam ob rem noſtra hæc diſputatio in idem ea coniecit, cùm & partes quæ ad generationē accommodantur, vltimas diſpoſuiſſet, & generationis principiū ab iis proximum collocaſſet. Animaliū alia per coitū fœminæ & maris gignūtur, ſcilicet in quib. generib. ſexus vterq; eſt. Non enim in omnib. ſed in præditis ſanguine, paucis quibuſdā exceptis, alterū mas, alterū fœmina perfectū euadit. Exanguiū verò quædā marem & fœminā habēt, vt ſobolē eiuſdem generis procreēt: alia procreant quidem, ſed non ſui generis prolem, ſcilicet quæ non ex coitu animalium prodeunt, ſed ex

terra

A terra putri, aut excrementis. Quod autem in vniuerſum dixerim eorum, quæ locum mutare ſolent, aut nando, aut volando, aut gradiendo, videlicet prout quodque actum ſuo corpore eſt, nonnulla toto genere ſuo ſexum vtrũque obtinent, non modò ſanguine prędita, verùm etiam exanguia quædam. Nam eorum quoque aliis toto genere ſexus vterque eſt, vt mollibus, vt cruſtatis: aliis maxima parte, vt generi inſectorum. Eorum autem ipſorum quæ ex coitu cognatorum animalium gignuntur, ipſa quoque ſibi cognata progenerant. B At verò quæ non ex coitu, ſed putri materia oriuntur, ea generant quidem, ſed genus diuerſum, quódque prodiit, nec mas eſt, neque fœmina. Talia ſunt nonnulla in genere inſectorum. Quod iuſta euenit ratione: nam ſi ex coitu eorum, quæ non ex animalibus orta ſũt, animalia orirentur, hæc ſi eiuſdem generis eſſent, primum quoque ortum parentum talem eſſe oporteret. Quod rectè ita cenſemus, quando ſic euenire in cęteris animalibus patet. Sed ſi diſſimilia quidem, ſed quæ coire inter ſe poſſent, gignerentur, rurſus ex iis alia quædam natura procrearetur, & alia ex ea: ídque in infinitum procederet. C At natura infinitum vitare ſolet. Infinitum enim fine caret: natura autem ſemper finem quærit. Quæ autem non greſſilia ſunt, vt teſtatum animalium genus, & quæ ſaxis adhærentia viuunt, quoniam natura ſimili plantis conſtant, hinc vt in illis, ſic in iis mas deeſt & fœmina: ſed ſimilitudine, proportionéque nomen ſexus accipiunt: habent enim parum eiuſmodi differentiæ. Quodam etenim in ſtirpium genere, ſunt eodem in genere arbores, quæ fructum ferant, & quæ ipſæ quidem non ferant, ſed ferentes adiuuant illas ad maturandum: vt inter ficum, & caprificum euenit. D Generationis etiam ratio eadem in ſtirpibus quoque eſt, cùm aliæ ſemine prodeant, aliæ ſponte naturæ. Oriuntur enim à putreſcente vel humo, vel parte aliqua plantæ. Sunt enim quæ ipſa per ſe nunquàm ſeorſum conſiſtant, ſed in aliis, arboribus dico, ſoleant generari, vt viſcum. Sed de ſtirpibus, ſiue plãtis ſeorſum opere per ſe ipſis dicato agendum eſt.

CAPVT II.

E *Principium generationis eſſe marem, & fœminam.*

NVnc de animalium generatione diſſerendum eſt, prout cuique ratio competit, deducenda ex iis, quæ dicta iam ſunt. Generationis enim principia, vt retulimus, illa potiſſimùm quis ſtatuerit, marem & fœminam. Marem, vt quod motus, & generationis originem teneat: fœminam, vt quod materiæ. Quam rem ita eſſe potiſſimum credes, ſi quemadmodum, vndéque ſemen genitale fiat, intellexeris. Ex hoc enim, quæ natura oriuntur, conſiſtunt. F Id autem quemadmodum ex mare, ac fœmina prodeat, nequaquam latêre oportet. Quòd enim ea pars de fœmina, maréque ſecernitur, & in iis, atque ex iis hæc ſecretio fit, ideo mas, & fœmina principium conferunt generationis. Marem nanque id animal dicim[9], quod in alio gignit: fœminam, quod in ſe ipſo. Quàm ob rem in vniuerſo quoque naturam terræ, quaſi fœminam, matrémque ſtatuunt: cælum autem, & ſolem, & reliqua generis eiuſdem, nomine genitoris, patríſque appellant. Mas autem, & fœmina inter ſe differunt ratione, quòd facultas vtriuſque diuerſa eſt: ſenſu autem partibus quibuſdam diſcrepant. G Rationis diſcrimen ita exultat vt mas ſit, quod in altero generare poteſt, vt eſt: fœmina, quod in ſe ipſo, & ex quo fit, quod generatur, contentum in eo, quod generat. Sed quum facultate, & munere quodam hæc diſtinguantur, ad omnem autem officij functionem inſtrumento opus ſit, inſtrumẽtáque facultatibus partes corporis accommodentur, ad procreationem quoque, & coitum partes aliquas eſſe accommodatas neceſſe eſt, eaſque inter ſe diuerſas, quibus mas à fœmina differat. H Nam etſi de toto animali mas, aut fœmina dicitur, tamen non quauis ſui parte, potentiáque idem mas, aut fœmina eſt, ſed certa quadam virtute, ſiue potentia, & parte: ſicut & vim cernendi, gradiendíque obtinet, vt ſẽſu patet. Partes verò eiuſmodi ſũt fœminæ vteri, & vuluę: maris, teſtes, & coles, in omnib[9] sãguine præditis. Eorum enim aliis teſtes, aliis meatus eiuſmodi quidã ſunt.

A γῆς σηπομένης, καὶ περιττωμάτων. ὡς δὲ κατὰ παντὸς εἰπεῖν, ὅσα μὲν κατὰ τόπον μεταβλητικὰ τῶν ζώων ὄντα, τὰ μὲν νευστικά, τὰ δὲ πτηνά, τὰ δὲ πεζευτικὰ τοῖς σώμασιν· ἐν ἐνίοις μὲν τούτων ἅπαν τὸ γένος ἔχει τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν, οὐ μόνον ἐν τοῖς ἐναίμοις, ἀλλὰ καὶ τῶν ἀναίμων ἔν τισι. καὶ τούτων γὰρ τοῖς μὲν καθόλου τὸ γένος· οἷον τοῖς μαλακίοις καὶ τοῖς μαλακοστράκοις· ἐν δὲ τῷ τῶν ἐντόμων γένει τὰ πλεῖστα. τούτων δὲ αὐτῶν ὅσα μὲν ἐκ συνδυασμοῦ γίνεται τῶν συγγενῶν ζώων, B καὶ αὐτὰ γεννᾷ κατὰ συγγένειαν· ὅσα δὲ μὴ ἐκ ζώων, ἀλλ' ἐκ σηπομένης τῆς ὕλης, ταῦτα γεννᾷ μέν, ἕτερον δὲ γένος· καὶ τὸ γιγνόμενον, οὔτε θῆλύ ἐστιν, οὔτε ἄρρεν. τοιαῦτα δ' ἐστὶν ἔνια τῶν ἐντόμων. καὶ τοῦτο συμβέβηκεν εὐλόγως. εἰ γὰρ ὅσα μὴ γίγνεται ἐκ ζώων, ἐκ τούτων ἐγίνετο ζῷα συνδυαζομένων, εἰ μὲν ὁμογενῆ, καὶ τὴν ἐξ ἀρχῆς τοιαύτην ἔδει τῶν τεκνωσάντων εἶναι γένεσιν. τοῦτο δὲ εὐλόγως ἀξιοῦμεν. φαίνεται γὰρ συμβαῖνον οὕτως ἐπὶ τῶν ἄλλων ζώων. εἰ δ' ἀνόμοια μέν, δυνάμενα δὲ συνδυάζεσθαι, πάλιν ἐκ τούτων ἑτέρα C τις ἂν ἐγίνετο φύσις καὶ πάλιν ἄλλη τις ἐκ τούτων· καὶ τοῦτ' ἐπορεύετο ἂν εἰς ἄπειρον. ἡ δὲ φύσις φεύγει τὸ ἄπειρον. τὸ μὲν γὰρ ἄπειρον, ἀτελές· ἡ δὲ φύσις, ἀεὶ ζητεῖ τέλος. ὅσα δὲ μὴ πορευτικά, καθάπερ τὰ ὀστρακόδερμα τῶν ζώων, καὶ τὰ ζῶντα τῷ προσπεφυκέναι, διὰ τὸ παραπλησίαν αὐτῶν εἶναι τὴν οὐσίαν τοῖς φυτοῖς, ὥσπερ οὐδ' ἐν ἐκείνοις, οὐδ' ἐν τούτοις ἐστὶ τὸ ἄρρεν καὶ τὸ θῆλυ· ἀλλ' ἤδη καθ' ὁμοιότητα καὶ κατ' ἀναλογίαν λέγεται. μικρὰν γάρ τινα τοιαύτην ἔχει διαφοράν. καὶ D γὰρ ἐν τοῖς φυτοῖς ὑπάρχει τὰ μέν, καρποφόρα δένδρα τοῦ αὐτοῦ γένους· τὰ δέ, αὐτὰ μὲν οὐ φέρει καρπόν, συμβάλλεται δὲ τοῖς φέρουσι πρὸς τὸ πέττειν· οἷον συμβαίνει περὶ τὴν συκῆν καὶ τὸν ἐρινεόν. ἔστι δὲ καὶ ἐπὶ τῶν φυτῶν τὸν αὐτὸν τρόπον. τὰ μὲν γάρ, ἐκ τοῦ σπέρματος γίνεται· τὰ δ', ἐκ τοῦ *ὥσπερ αὐτοματίζειν τὴν φύσιν. γίνεται γὰρ ἢ τῆς φύσεως σηπομένης τῆς γῆς, ἢ μορίων τινῶν ἐν τοῖς φυτοῖς. ἔνια γάρ, αὐτὰ μὲν οὐ συνίσταται καθ' αὐτὰ χωρίς, ἐν ἑτέροις δὲ γίνεται δένδρεσιν, οἷον ὁ ἰξός. E περὶ μὲν οὖν φυτῶν, αὐτὰ καθ' αὐτὰ χωρὶς ἐπισκεπτέον.

κ. ὥσπερ αὐτοματιζούσης τῆς φύσεως.

Κεφάλαιον β.

Ὅτι τῆς γενέσεως ἀρχαὶ τὸ ἄρρεν καὶ τὸ θῆλυ.

ΠΕρὶ δὲ τῶν ἄλλων ζώων τῆς γενέσεως λεκτέον κατὰ τὸν ἐπιβάλλοντα λόγον καθ' ἕκαστον αὐτῶν, ἀπὸ τῶν εἰρημένων συνείροντας. καθάπερ γὰρ εἴπομεν, τῆς γενέσεως ἀρχὰς ἄν τις οὐχ ἥκιστα θείη τὸ ἄρρεν καὶ τὸ θῆλυ· τὸ μὲν ἄρρεν, ὡς τῆς κινήσεως καὶ τῆς γενέσεως ἔχον τὴν ἀρχήν· τὸ F δὲ θῆλυ, ὡς ὕλης. τοῦτο δὲ μάλιστ' ἄν τις πιστεύσειε, θεωρῶν πῶς γίνεται τὸ σπέρμα, καὶ πόθεν. ἐκ τούτου μὲν γὰρ τὰ φύσει γινόμενα συνίσταται. τοῦτο δὲ πῶς ἀπὸ τοῦ θήλεος καὶ τοῦ ἄρρενος συμβαίνει γίγνεσθαι, δεῖ μὴ λανθάνειν. τῷ γὰρ ἀποκρίνεσθαι τὸ τοιοῦτο μόριον ἀπὸ τοῦ θήλεος καὶ τοῦ ἄρρενος, καὶ ἐν τούτοις τὴν ἀπόκρισιν εἶναι καὶ ἐκ τούτων, διὰ τοῦτο τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν, ἀρχαὶ τῆς γενέσεώς εἰσιν. ἄρρεν μὲν γάρ, λέγομεν τὸ εἰς ἄλλο γεννῶν ζῷον· θῆλυ δέ, τὸ εἰς αὑτό. διὸ καὶ ἐν τῷ ὅλῳ τὴν γῆς φύσιν, ὡς θῆλυ καὶ μητέρα νομίζουσιν· οὐρανὸν δὲ G καὶ ἥλιον, καὶ εἴ τι τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων, ὡς γεννῶντας καὶ πατέρας προσαγορεύουσι. τὸ δὲ ἄρρεν καὶ τὸ θῆλυ διαφέρει, κατὰ μὲν τὸν λόγον, τῷ δύνασθαι ἕτερον ἑκάτερον· κατὰ δὲ τὴν αἴσθησιν, μορίοις τισί. κατὰ μὲν τὸν λόγον, τῷ ἄρρεν μὲν εἶναι τὸ δυνάμενον εἰς ἕτερον γεννᾶν, καθάπερ εἴρηται πρότερον· τὸ δὲ θῆλυ, τὸ εἰς αὑτό, καὶ ἐξ οὗ γίνεται ἐνυπάρχον ἐν τῷ γεννῶντι τὸ γεννώμενον. ἐπεὶ δὲ διώρισται δυνάμει καὶ ἔργῳ τινί, δεῖται δὲ πρὸς πᾶσαν ἐργασίαν ὀργάνων, ὄργανα H δὲ ταῖς δυνάμεσι τὰ μέρη τοῦ σώματος, ἀναγκαῖον εἶναι καὶ πρὸς τὴν τέκνωσιν καὶ τὸν συνδυασμὸν μόρια, καὶ ταῦτα διαφέροντα ἀλλήλων, καθ' ἃ τὸ ἄρρεν διοίσει τοῦ θήλεος. εἰ γὰρ καὶ καθ' ὅλου λέγεται τοῦ ζῴου, τοῦ μὲν τὸ θῆλυ, τοῦ δὲ τὸ ἄρρεν, ἀλλ' οὐ κατὰ πᾶν γε, θῆλυ τὸ αὐτὸ καὶ ἄρρεν ἐστίν, ἀλλὰ κατά τινα δύναμιν, καὶ κατά τι μόριον, ὥσπερ καὶ τὸ ὁρατικὸν καὶ πορευτικόν, ὅπερ καὶ φαίνεται κατὰ τὴν αἴσθησιν. *ταῦτα δὲ τυγχάνει μόρια ὄντα τοῦ μὲν θήλεος, αἱ καλούμεναι ὑστέραι· τοῦ δὲ ἄρρενος, τὰ περὶ τοὺς ὄρχεις καὶ τοὺς περινέους, ἐν πᾶσι τοῖς ἐναίμοις. τὰ μὲν γάρ, ὄρχεις ἔχει αὐτῶν, τὰ δὲ τοὺς τοιούτους πόρους,

κ. τοιαῦτα δὲ

A εἰσὶ δὲ διαφοραὶ τοῦ ἄρρενος καὶ τοῦ θήλεος καὶ ἐν τοῖς ἀναίμοις, ὅσα αὐτῶν ἔχει ταύτην τὴν ἐναντίωσιν. διαφέρει δ' ἐν τοῖς ἐναίμοις τὰ μέρη τὰ πρὸς τὴν μίξιν τοῖς σχήμασι. δεῖ δὲ νοεῖν ὅτι μικρᾶς ἀρχῆς μετακινουμένης, πολλὰ συμμεταβάλλειν εἴωθε τῶν μετὰ τὴν ἀρχήν. δῆλον δὲ τοῦτο ἐπὶ τῶν ἐκτεμνομένων. τοῦ γεννητικοῦ γὰρ μορίου διαφθειρομένου μόνον, ὅλη σχεδὸν ἡ μορφὴ συμμεταβάλλει τοσοῦτον, ὥστε ἢ θῆλυ δοκεῖν εἶναι, ἢ μικρὸν ἀπολείπειν· ὡς οὐ κατὰ τὸ τυχὸν μόριον, οὐδὲ κατὰ τὴν τυχοῦσαν δύναμιν, θῆλυ ὂν καὶ ἄρρεν τὸ ζῷον, B φανερὸν οὖν ὅτι ἀρχή τις οὖσα φαίνεται τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν. πολλὰ γοῦν συμμεταβάλλει μεταβαλλόντων ᾗ θῆλυ καὶ ἄρρεν, ὡς ἂν ἀρχῆς μεταπιπτούσης.

Κεφάλαιον γ.

Τὰ περὶ τοὺς ὄρχεις καὶ τὰς ὑστέρας διαφορά.

Ἔχει δὲ τὰ περὶ τοὺς ὄρχεις καὶ τὰς ὑστέρας, οὐχ ὁμοίως πᾶσι τοῖς ἐναίμοις ζῴοις καὶ πρῶτόν γε τὰ περὶ τοὺς ὄρχεις τοῖς ἄρρεσι. τὰ μὲν γὰρ, ὅλως ὄρχεις οὐκ ἔχει τῶν τοιούτων ζῴων, (οἷον τό τε τῶν ἰχθύων γένος, καὶ τὸ τῶν ὄφεων) ἀλλὰ C πόρους δύο μόνον σπερματικούς. τὰ δ', ἔχει μὲν ὄρχεις, ἐντὸς δ' ἔχει τούτους, πρὸς τῇ ὀσφύϊ κατὰ τὴν τῶν νεφρῶν χώραν. ἀπὸ δὲ τούτων ἑκατέρου πόρον, ὥσπερ ἐν τοῖς μὴ ἔχουσιν ὄρχεις συνάπτοντας εἰς ἕν, καθάπερ καὶ ἐπ' ἐκείνων· οἷον οἵ τε ὄρνιθες πάντες, καὶ τὰ ᾠοτοκοῦντα τετράποδα τῶν δεχομένων τὸν ἀέρα, καὶ πνεύμονα ἐχόντων. καὶ γὰρ ταῦτα πάντα ἐντὸς ἔχει πρὸς τῇ ὀσφύϊ τοὺς ὄρχεις, καὶ δύο πόρους ἀπὸ τούτων ὁμοίως τοῖς D ὄφεσιν· οἷον σαῦροι, καὶ χελῶναι, καὶ τὰ φολιδωτὰ πάντα. τὰ δὲ ζωοτόκα, πάντα μὲν ἐν τοῖς ἔμπροσθεν ἔχει τοὺς ὄρχεις· ἀλλ' ἔνια αὐτῶν ἔσω πρὸς τῷ τέλει τῆς γαστρὸς, (οἷον ὁ δελφὶς) καὶ οὐ πόρους, ἀλλ' αἰδοῖον ἀπὸ τούτων περαῖνον εἰς τὸ ἔξω, καθάπερ οἱ βόες. τὰ δὲ ἔξω· καὶ τούτων τὰ μὲν, ἀπηρτημένους, ὥσπερ οἱ ἄνθρωποι· τὰ δὲ, πρὸς τῇ ἕδρᾳ, καθάπερ οἱ ὕες. διώρισται δὲ περὶ αὐτῶν ἀκριβέστερον ἐν ταῖς ἱστορίαις ταῖς περὶ τῶν ζῴων. Αἱ δ' ὑστέραι πᾶσαι μέν εἰσι διμερεῖς, καθάπερ καὶ οἱ ὄρχεις τοῖς ἄρρεσι δύο εἰσὶ πᾶσι· ταύτας δ' ἔχουσι E τὰ μὲν, πρὸς τοῖς ἄρθροις, καθάπερ αἵ τε γυναῖκες, καὶ πάντα τὰ ζωοτοκοῦντα, μὴ μόνον θύραζε, ἀλλὰ καὶ ἐν ἑαυτοῖς, καὶ οἱ ἰχθύες ὅσοι ᾠοτοκοῦσιν εἰς τοὐμφανές. τὰ δὲ, πρὸς τῷ ὑποζώματι, καθάπερ οἵ τε ὄρνιθες πάντες, καὶ τῶν ἰχθύων οἱ ζωοτοκοῦντες. ἔχουσι δὲ δικρόας καὶ τὰ μαλακόστρακα τὰς ὑστέρας, καὶ τὰ μαλάκια. τὰ γὰρ καλούμενα τούτων ᾠὰ, τοὺς περιέχοντας ὑμένας ὑστερικοὺς ἔχει. μάλιστα δὲ ἀδιόριστον ἐπὶ τῶν πολυπόδων ἐστὶν ὥστε δοκεῖν μίαν εἶναι. τούτου δ' αἴτιον, ὁ τοῦ σώματος ὄγκος, πάντῃ ὅμοιος ὤν. δικρόαι δὲ καὶ αἱ τῶν ἐντόμων εἰσὶν ἐν τοῖς μέγεθος ἔχουσιν. ἐν δὲ τοῖς ἐλάττοσιν ἄδηλον, διὰ τὴν F μικρότητα τοῦ σώματος. τὰ μὲν οὖν εἰρημένα μόρια τοῖς ζῴοις τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον.

Κεφάλαιον δ.

Τίνος ἕνεκέν ἐστιν ἡ τῶν ὄρχεων σύστασις.

Περὶ δὲ τῆς ἐν τοῖς ἄρρεσι διαφορᾶς τῶν σπερματικῶν ὀργάνων, εἴ τις μέλλοι θεωρήσειν τὰς αἰτίας δι' ἃς εἰσὶν, ἀνάγκη λαβεῖν πρῶτον, τίνος ἕνεκέν ἐστιν ἡ τῶν ὄρχεων σύστασις. εἰ δὴ πᾶν ἡ φύσις ἢ διὰ τὸ ἀναγκαῖον ποιεῖ, ἢ διὰ τὸ βέλτιον, κἂν τοῦτο τὸ μόριον εἴη διὰ τούτων θάτερον. ὅτι μὲν G τοίνυν οὐκ ἀναγκαῖον πρὸς τὴν γένεσιν, φανερόν. πᾶσι γὰρ ἂν ὑπῆρχε τοῖς γεννῶσι. νῦν δὲ οὔθ' οἱ ὄφεις ἔχουσιν ὄρχεις, οὔθ' οἱ ἰχθύες. ὠμμένοι γάρ εἰσι συνδυαζόμενοι, καὶ πλήρεις ἔχοντες θοροῦ τοὺς πόρους. λείπεται τοίνυν βελτίονός τινος χάριν. ἔστι δὲ τῶν μὲν πλείστων ζῴων ἔργον σχεδὸν οὐδὲν ἄλλο, πλὴν ὥσπερ τῶν φυτῶν σπέρμα καὶ καρπός. ὥσπερ δ' ἐν τοῖς περὶ τὴν τροφὴν, τὰ εὐθυέντερα, λαβρότερα πρὸς τὴν ἐπιθυμίαν τῆς τροφῆς, οὕτω καὶ τὰ μὴ ἔχοντα ὄρχεις, πόρους δὲ μόνον, ἢ ἔχοντα μὲν, ἐντὸς δὲ ἔχοντα, πάντα ταχύτερα πρὸς τὴν ἐργασίαν H τῶν συνδυασμῶν. ἃ δὲ δεῖ σωφρονέστερα εἶναι, ὥσπερ ἐκεῖ οὐκ εὐθυέντερα, καὶ ἐνταῦθα ἕλικας ἔχουσιν οἱ πόροι, πρὸς τὸ μὴ λάβρον μηδὲ ταχεῖαν εἶναι τὴν ἐπιθυμίαν. οἱ δὲ ὄρχεις εἰσὶ πρὸς τοῦτο μεμηχανημένοι. τοῦ γὰρ σπερματικοῦ περιττώματος στασιμωτέραν ποιοῦσι τὴν κίνησιν, ἐν μὲν τοῖς ζωοτόκοις,

De partib. anim. li. 3. c. 14.

A In genere etiam exangui diſcrimen maris & fœminæ eſt quibus hæc ſexus contrarietas data eſt. Differunt formæ inter ſe partes ad coitum delegatæ in ſanguineo genere. Sed intelligendum ſic eſt, vt principio vel exiguo immutato, multa ex iis, quæ à principio ſunt, immutari ſoleant. Patet hoc in exectis, quibus parte genitali tantùm corrupta tota ferè forma vſque eò commutatur, vt aut fœminæ eſſe videantur, aut parum abſint, tanquam non qualibet ſui corporis parte, aut potentia, animal ſit fœmina, aut mas. Con-B ſtat igitur, principium quoddam eſſe marem, ac fœminam: itaque meritò fit, vt multa commutentur, cùm animal qua fœmina, aut mas eſt, immutatur, quaſi principium dimoueatur.

CAPVT III.

Genitalia membra non eadem omnibus eſſe animalibus.

TEſtes, & vteri, aut vuluæ, non pari ratione in omnibus ſanguine præditis animalibus ſunt. Iam enim, vt C primùm de teſtibus dicam, alia omnino teſtibus carent in eo genere, vt piſces, vt ſerpentes, meatúſque tantùm geminos ſemini genitali præſcriptos obtinent: alia habent quidem teſtes, ſed intus lumbis adhærentes, qua renes continentur, meatúſque ab eorum vtroque foras tendunt vt in iis, quæ teſtibus carent, qui in idem coniungantur quomodo in illis conſtitutum eſt. Ita aues omnes habent, & quadrupedes, quæ oua pariunt, inter eas, quæ aerem accipiunt, pulmonémque obtinent: his enim omnibus teſtes D lumbis intus adhærent, meatúſque gemini ab his ſimiliter atque ſerpentibus, tendunt: vt lacerto, teſtudini, atque omnibus cortice intectis. Quæ autem animal gignunt, omnia teſtes in aduerſo habent, ſed nonnulla intus vltima conditos aluo, vt delphinus: nec meatus, ſed penem pertendentem habent, vt boues. Alia foris gerunt, quorum alii pendentes, vt homines: alia annexos ad ſedem ſeſſiles, vt ſues. Sed de his diligentiùs diſtinctum eſt in libris, quos de hiſtoria animalium ſcripſimus. Vteri omnium bipartiti ſunt, vt teſtes gemini omnibus maribus habentur: ſed aliis iuxta genitale, vt mulieribus, & omnibus, quæ ani-E mal non ſolùm foras, ſed etiam intra ſe generant, & piſcibus, qui oua edunt: aliis iuxta ſeptum tranſuerſum, ſuccinctum, vt auibus omnibus, & piſcibus qui animal pariunt. Cruſtatis etiam vuluæ bifidæ ſunt, atque etiam mollibus. Quæ enim oua eorum vocantur, pro vulua habent membranas, quibus continentur. Sed hoc maximè indiſcretum eſt in polypis, vt ſimplex eſſe videatur. Cuius rei cauſa eſt, forma corporis, quæ ſimilis vndique eſt. Inſectis etiam, quibus aliquid magnitudinis, bifidę ſunt: minoribus incertæ, propter corporis exiguitatem. Partes, quas explicandas propoſui, ita ſe habent.

F

CAPVT IIII.

Quam ob cauſam natura teſticulos animalibus indidit: quæ item animalia citiùs, & quæ tardiùs coeant: & quòd taurus cùm ſtatim à caſtratione iniiſſet, impleuerit.

DE differentia inſtrumentorum genitalium, quæ in maribus ſunt, qui, quas ob cauſas ſint, conſideret, accipiat primùm neceſſe eſt, cuiuſnam rei gratia teſtiũ conſtitutio habeatur. Ergo ſi natura rem quancunque facit, G aut quia neceſſaria eſt, aut quia meliùs ita eſt, hoc etiam membrum ob eorum alterutrum eſſe debet. Sed non neceſſarium id eſſe ad generationem patet. Omnibus enim, quæ generant, adiunctum eſſet, ſi neceſſitatis ratio haberetur. Nunc verò nec ſerpentibus teſtes ſunt, neque piſcibus. Viſi ſunt enim coire, plenóſque ſeminis genitalis habere ſuos meatus. Reſtat igitur vt melioris cuiuſpiam notæ gratia teſtes habeantur. Sed enim maximæ animalium parti munus nullum ferè aliud eſt, niſi quod plantarum ſemen, & fructus. Vtque in ratione cibi voraciora, auidioráque ſunt, quibus inteſtinum rectum: ſic ea, quæ teſtibus H carent, meatúſque tantùm habent, aut non carent, ſed intus habent, omnia propenſiora, celerioráque ad Venerem ſunt. At verò quæ caſtiora eſſe conuenit, iis vt in cibi vſu inteſtino opus eſt non recto, ſic meatus illi reuolutionem, anfractúſque habent, ne libido vehemens crebráque citetur. Teſtes autem ad hanc rem emolita natura eſt. Motũ enim excrementi genitalis ſtabiliorem faciunt in viuiparis, vt equis,

A t equis, cæteriſque eiuſmodi, atque etiam hominibus, ùm replicationem ſeruent. Sed quemadmodum ſe habe- nt, petendum ex animalium hiſtoriis eſt. Nullam enim artem meatuum teſtes complent, ſed adiecti pendent eo modo, quo pondera textrices telis annectunt. His enim etractis meatus intrò ſe retrahunt. Quo fit, ne execta poſ- ſint generare: nam niſi ita retraherentur, poſſent generare. Etiam taurus quidam, cùm ſtatim à caſtratione iniiſſet, impleuit, quoniam nondum retracti eſſent meatus. Auium B verò, & quadrupedum ouiparorum teſtes excrementum recipiunt genitale. Itaque tardiùs iis, quàm piſcibus, ſemen prodit. Patet hoc in auium genere, cum tempore coitus teſtes multò habeant grandiores, quæ certo tempore coe- unt. At vbi id tempus præterierit, adeò exiguos habent, vt incertum ferè, an habeant, ſit, cùm tamen eo tempore, quo coeunt, gerant prægrandes. Celerius itaque ea coeunt, quæ teſtes intra ſe continent: quæ enim extra habent, non prius ſemen emittunt, quàm retrahant teſtes.

CAPVT V.

Quæ animalia membrum ad coitum accommodatum obtineant, & quæ non.

INſtrumentum etiam accommodatum ad coitum quadrupedes obtinent: habere enim id poſſunt. Aues, & quæ pedibus vacant, habere nequeunt: quoniam alteris crura ſub media aluo poſita ſunt: alteris nulla ſunt crura. Natura autem penis hinc pendet, & ſitum hunc tenet. Et quidem ob eam rem euenit, vt in coeundo crura conten- D dantur. Nam & inſtrumentum hoc neruo conſtat, & crurum natura neruoſa eſt. Itaque cùm habere id nequeant, teſtes quoque aut non habere, aut non eo loco habere, neceſſe eſt. Idem enim ſitus penis, & teſtium eſt in iis, quæ habent vtrunque. Quinetiam ea, quorum teſtes ſunt extrà, cùm penis per motum caleſcit, ſemen genitale proinde collectum emittunt: non parato iam ſemine contrectant, vt piſces. Omnibus, quæ animal generant, teſtes antè habentur, vel intus, vel extra, præterquam herinaceo: hic enim vnus lumbis adhærentes continet, ob eandem, qua E aues, cauſam. Coitum enim herinaceorum celeriter fieri neceſſe eſt, cùm non more quadrupedum ſuperueniant tergis, ſed erecti coniungantur propter aculeos. Cauſa, quam ob rem teſtes habent, quæ membrum hoc obtinent, & cur alia intus, alia extrà, declaratum iam eſt.

CAPVT VI.

Quam ob cauſam nonnulla animalia membro genitali careant.

QVæ autem carent eo membro, non quia melius ſit carere, ideo carent: ſed tantùm quia neceſſarium, vt F dictum eſt, quoniam celeriter peragatur eorum coitus neceſſe eſt: qualis natura piſcium, & ſerpentum eſt. Piſces enim incurrentes attingunt, abſoluunturque ocyſſimè. Nam vt in hominum, & eiuſmodi omnium genere, ſemen genitale ſpiritu retento emitti neceſſe eſt: ſic in piſcibus, mari non in branchiis accepto, emittitur. Facilè autem pereunt, niſi id aſſiduè faciant. Itaque non iis ſemen tantiſper concoquendum eſt, cùm coeunt, vt pedeſtribus, & viuiparis: ſed tempeſtatis tempore iam concoctum continent vniuerſum, ita, vt ne dum contingunt, conficiant, ſed con- G coctum, paratúmque emittant. Quam ob rem teſtibus carent, meatúſque ſimplices, rectóſque habent: qualis particula quædam circa teſtes quadrupedum eſt. Replicationis enim meatus pars altera ſanguinea eſt, qua recipitur materia ſeminis: altera exanguis, quà factum iam ſemen tranſit. Itaque cùm genitura eò deuenit, celeriter ea quoque abſoluũtur. At piſcibus talis totus meatus eſt, qualis in homine, cæteriſque eiuſmodi animalibus pars replicationis altera eſt.

CAPVT VII.

Quomodo ſerpentes coeunt.

SErpentes complexu mutuo coeunt. Carent teſtibus, & pene, vt dictum iam eſt. Pene, quia cruribus carent: teſtibus propter ſui corporis longitudinem. Meatus modo piſcium, habent. Quòd enim eorum natura porrecta in longum eſt, ſi præterea in teſtes protraheretur, refrigeraretur genitura, propter moram longioris itineris.

A ἵπποις τε καὶ τοῖς ἄλλοις τοῖς τοιούτοις, καὶ ἐν ἀνθρώποις σώζοντες τὴν * ὑπαναδίπλωσιν. ὃν δὲ τρόπον ἔχει αὕτη, ἐκ τῆς ἱστορίας τῶν περὶ τὰ ζῶα δεῖ θεωρεῖν. οὐδὲν γάρ εἰσι μόριον τῶν πόρων οἱ ὄρχεις, ἀλλὰ προσκεῖνται, * καθάπερ τὰς * λάας προσάπτουσιν αἱ ὑφαίνουσαι τοῖς ἱστοῖς. ἀφαιρουμένων γὰρ αὐτῶν, ἀνασπῶνται ἐντὸς οἱ πόροι. ὥστε οὐ δύναται γεννᾶν τὰ ἐκτεμνόμενα· ἐπεί, εἰ μὴ ἀνεσπῶντο, ἐδύνατο ἄν. * καὶ ἤδη ταῦρός τις μετὰ τὴν ἐκτομὴν εὐθέως ὀχεύσας, ἐπλήρωσε, διὰ τὸ μήπω τοὺς πόρους ἀνεσπάσθαι. τοῖς δὲ ὄρνισι καὶ τοῖς ᾠοτόκοις τῶν τετραπόδων, δέχονται τὴν σπερματικὴν περίττωσιν· ὥστε βραδυτέραν εἶναι τὴν ἔξοδον ἢ τοῖς ἰχθύσι. φανερὸν δ' ἐπὶ τῶν ὀρνίθων. περὶ γὰρ τὰς ὀχείας πολὺ μείζους ἔχουσι τοὺς ὄρχεις ὅσα τῶν ὀρνίθων καθ' ὥραν μίαν ὀχεύει. ὅταν δὲ ὁ χρόνος οὗτος παρέλθῃ, οὕτω σμικροὺς ἔχουσιν, ὥστε σχεδὸν ἀδήλους εἶναι, περὶ δὲ τὴν ὀχείαν σφόδρα C μεγάλους. θᾶττον μὲν οὖν ὀχεύουσι τὰ ἐντὸς ἔχοντα· καὶ γὰρ τὰ ἐκτὸς ἔχοντα, οὐ πρότερον τὸ σπέρμα ἀφίησι, πρὶν ἀνασπάσῃ τοὺς ὄρχεις.

Inf. lib. 5. c. 7.

Quidã λείας.

Hiſt. lib. 3. c. 1.

γρ. ἐπαναδίπλ.

Κεφάλαιον ε.

Διὰ τί ἔνια τὸ πρὸς συνουσίαν ὄργανον οὐκ ἔχει.

ΕΤι δὲ τὸ ὄργανον τὸ πρὸς τὸν συνδυασμόν, τὰ μὲν τετράποδα ἔχει· ἐνδέχεται γὰρ αὐτοῖς ἔχειν· τοῖς δὲ ὄρνισι καὶ τοῖς ἄποσιν οὐκ ἐνδέχεται, διὰ τὸ τῶν μὲν τὰ σκέλη ὑπὸ μέσην εἶναι τὴν γαστέρα, τὰ δὲ ὅλως ἀσκελῆ εἶναι, τὴν δὲ τοῦ D αἰδοίου φύσιν ἠρτῆσθαι ἐντεῦθεν, καὶ τῇ θέσει κεῖσθαι ἐνταῦθα. διὸ καὶ ἐν τῇ ὁμιλίᾳ ἡ σύντασις γίνεται τῶν σκελῶν. τό τε γὰρ ὄργανον νευρῶδες, καὶ ἡ φύσις τῶν σκελῶν νευρώδης. ὥστ' ἐπεὶ οὐκ ἐνδέχεται τοῦτ' ἔχειν, ἀνάγκη καὶ ὄρχεις ἢ μὴ ἔχειν, ἢ μὴ ἐνταῦθ' ἔχειν. τοῖς μὲν γὰρ ἔχουσιν, ἡ αὐτὴ θέσις ἀμφοτέρων αὐτῶν. ἔτι δὲ τοῖς γε τοὺς ὄρχεις ἔχουσιν ἔξω, διὰ τῆς κινήσεως θερμαινομένου τοῦ αἰδοίου, προέρχεται τὸ σπέρμα συναθροισθέν, ἀλλ' οὐχ ὡς ἕτοιμον ὂν εὐθὺς θιγοῦσιν, ὥσπερ E τοῖς ἰχθύσι. πάντα δ' ἔχει τὰ ζῳοτοκοῦντα τοὺς ὄρχεις ἐν τῷ πρόσθεν, ἢ ἐντός, ἢ ἔξω· πλὴν τοῦ ἐχίνου. οὗτος δὲ πρὸς τῇ ὀσφύϊ μόνος, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν, δι' ἥνπερ καὶ οἱ ὄρνιθες. ταχὺ γὰρ ἀναγκαῖον γίνεσθαι τὸν συνδυασμὸν αὐτῶν. οὐ γὰρ ὥσπερ τὰ τετράποδα ἐπὶ τὰ πρανῆ ἐπιβαίνει, ἀλλὰ ὀρθοὶ μίγνυνται διὰ τὰς ἀκάνθας. δι' ἣν μὲν οὖν αἰτίαν ἔχουσι τὰ ἔχοντα ὄρχεις, εἴρηται, καὶ δι' ἣν αἰτίαν τὰ μὲν ἔξω, τὰ δ' ἐντός.

Κεφάλαιον ς.

Περὶ τοῦ τῶν ἰχθύων συνδυασμοῦ, καὶ τῶν πρὸς αὐτὸν μορίων.

F ΟΣα δὲ μὴ ἔχει, καθάπερ εἴρηται, * διά τε τὸ μὴ εὖ, ἀλλὰ τὸ ἀναγκαῖον μόνον οὐκ ἔχει τοῦτο τὸ μόριον, καὶ διὰ τὸ ἀναγκαῖον εἶναι ταχεῖαν γίνεσθαι τὴν ὀχείαν· τοιαύτη δ' ἐστὶν ἡ τῶν ἰχθύων φύσις, καὶ ἡ τῶν ὄφεων. οἱ μὲν γὰρ ἰχθύες, ὀχεύουσι παραπίπτοντες καὶ ἀπολύοντες ταχέως· ὥσπερ γὰρ καὶ ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων, καὶ πάντων τούτων, ἀνάγκη κατασχόντας τὸ πνεῦμα προΐεσθαι τὴν γονήν. τοῦτο δὲ ἐκείνοις συμβαίνει μὴ δεχομένοις τὴν θάλασσαν. εἰσὶ δὲ εὔφθαρτοι τοῦ- G το μὴ ποιοῦντες. οὔκουν δεῖ ἐν τῷ συνδυασμῷ πέττειν τὸ σπέρμα αὐτῶν, ὥσπερ τὰ πεζὰ καὶ ζῳοτόκα· ἀλλ' ὑπὸ τῆς ὥρας τὸ σπέρμα πεττόμενον ἀθρόον ἔχουσιν· ὥστε μὴ ἐν τῷ θιγγάνειν ἀλλήλων ποιεῖν, ἀλλὰ προΐεσθαι πεπεμμένον. διὸ ὄρχεις οὐκ ἔχει, ἀλλ' εὐθεῖς καὶ ἁπλοῦς τοὺς πόρους. οἷον μικρὸν μόριον τοῖς τετράποσιν ὑπάρχει περὶ τοὺς ὄρχεις. τῆς γὰρ ἐπαναδιπλώσεως τοῦ πόρου, τὸ μὲν ἔναιμον μέρος ἐστί, τὸ δ' ἄναιμον, ὃ δέχεται, καὶ δι' οὗ σπέρμα ἤδη ὂν πορεύεται. ὥστε ὅταν ἐνταῦθα ἔλθῃ ἡ γονή, ταχεῖα καὶ τούτοις γίνε- H ται ἡ ἀπόλυσις. τοῖς δ' ἰχθύσι τοιοῦτος ὁ πόρος * πᾶσιν ἐστιν, οἷον ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων καὶ τῶν τοιούτων ζῴων κατὰ τὸ ἕτερον μέρος τῆς ἐπαναδιπλώσεως.

Gaza, οὐ διὰ τὸ μὴ εὖ.

γρ. πᾶσιν ἐστὶν.

Κεφάλαιον ζ.

Οἱ ὄφεις πῶς ὀχεύονται.

ΟΙ δὲ ὄφεις ὀχεύονται περιπλεκόμενοι ἀλλήλοις. οὐκ ἔχουσι δ' ὄρχεις οὐδ' αἰδοῖον, ὥσπερ εἴρηται πρότερον· (αἰδοῖον μέν, ὅτι οὐδὲ σκέλη· ὄρχεις δέ, διὰ τὸ μῆκος) ἀλλὰ πόρους, ὥσπερ οἱ ἰχθύες. διὰ γὰρ τὸ εἶναι αὐτῶν προμήκη τὴν φύσιν, εἰ ἔτι ἐπιστάσις ἐγίγνετο περὶ τοὺς ὄρχεις, ἐψύχετ' ἂν ἡ γονὴ διὰ τὴν βραδυτῆτα.

ὅπερ συμβαίνει καὶ ἐπὶ τῶν μέγα τὸ αἰδοῖον ἐχόντων. ἀγονώτεροι γάρ εἰσι τῶν μετριαζόντων, διὰ τὸ μὴ γόνιμον εἶναι τὸ σπέρμα τὸ ψυχρόν, ψύχεσθαι δὲ φερόμενον λίαν μακράν. δι' ἣν μὲν οὖν αἰτίαν, τὰ μὲν ἔχει ὄρχεις, τὰ δὲ οὐκ ἔχει τῶν ζώων, εἴρηται. περιπλέκονται δ' ἀλλήλοις οἱ ὄφεις, διὰ τὴν ἀφυΐαν τῆς παραπτώσεως. μικρῷ μὲν γὰρ προσαρμόζοντες μορίῳ λίαν μακροὶ ὄντες, οὐκ εὐσυνάρμοστοί εἰσιν. ἐπεὶ οὖν οὐκ ἔχουσι μόρια οἷς περιλήψονται, ἀντὶ τούτων τῇ ὑγρότητι χρῶνται τοῦ σώματος, περιελιττόμενοι ἀλλήλοις. διὸ καὶ δοκοῦσι βραδύτερον ἀπολύεσθαι τῶν ἰχθύων, οὐ μόνον διὰ τὸ μῆκος τῶν πόρων, ἀλλὰ καὶ διὰ τὴν περὶ ταῦτα σκευωρίαν.

Κεφάλαιον η.

Περὶ τῆς τῶν ὑστερῶν ἐν τοῖς ζῴοις θέσεως.

Τοῖς δὲ θήλεσι τὰ περὶ τῆς ὑστέρας, ἀπορήσειεν ἄν τις ὃν τρόπον ἔχει. πολλαὶ γὰρ ὑπεναντιώσεις ὑπάρχουσιν αὐτοῖς. οὔτε γὰρ τὰ ζωοτοκοῦντα ὁμοίως ἔχει πάντα, ἀλλ' ἄνθρωποι μὲν, καὶ τὰ πεζὰ πάντα, κάτω πρὸς τοῖς ἄρθροις· τὰ δὲ σελάχη ζωοτοκοῦντα, ἄνω πρὸς τῷ ὑποζώματι· οὔτε τὰ ᾠοτοκοῦντα, ἀλλ' οἱ μὲν ἰχθύες, κάτω, καθάπερ ἄνθρωπος, καὶ τὰ ζωοτοκοῦντα τῶν τετραπόδων· οἱ δ' ὄρνιθες, ἄνω, καὶ ὅσα ᾠοτοκεῖ τῶν τετραπόδων. οὐ μὴν ἀλλ' ἔχουσι καὶ αὗται αἱ ὑπεναντιώσεις κατὰ λόγον. πρῶτον μὲν γὰρ τὰ ᾠοτοκοῦντα ᾠοτοκεῖ διαφερόντως. τὰ μὲν γὰρ, ἀτελῆ προΐεται τὰ ᾠὰ, οἷον ἰχθύες. ἔξω γὰρ ἐπιτελεῖται καὶ λαμβάνει αὔξησιν τὰ τῶν ἰχθύων. αἴτιον δ', ὅτι πολύγονα ταῦτα, καὶ τοῦτ' ἔργον * αὐτῶν ὥσπερ τῶν φυτῶν. εἰ οὖν ἐν αὐτοῖς ἐτελεσιούργουν, ἀναγκαῖον ὀλίγα τῷ πλήθει εἶναι· νῦν δὲ τοσαῦτα ἴσχουσιν, ὥστε δοκεῖν ᾠὸν εἶναι τὴν ὑστέραν, ἔν γε τοῖς μικροῖς ἰχθυδίοις. ταῦτα γὰρ πολυγονώτατά ἐστιν, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν ἀνάλογον τούτοις κεκτημένων τὴν φύσιν, καὶ ἐν φυτοῖς καὶ ἐν ζῴοις. ἡ γὰρ τοῦ μεγέθους αὔξησις, τρέπεται ἐπὶ τὸ σπέρμα τούτοις. οἱ δὲ ὄρνιθες, καὶ τὰ τετράποδα τῶν ᾠοτόκων, τέλεια ᾠὰ τίκτουσιν· ἃ δεῖ, πρὸς τὸ σώζεσθαι, σκληρόδερμα εἶναι. μαλακόδερμα γὰρ, ἕως ἂν αὔξησιν ἔχῃ, ἐστί. τὸ δὲ ὄστρακον γίνεται ὑπὸ θερμότητος ἐξικμαζούσης τὸ ὑγρὸν ἐκ τοῦ γεώδους. ἀναγκαῖον οὖν θερμὸν εἶναι τὸν τόπον ἐν ᾧ τοῦτο συμβαίνει. τοιοῦτος δὲ ὁ περὶ τὸ ὑπόζωμα. καὶ γὰρ τὴν τροφὴν πέττει οὗτος. εἰ οὖν τὰ ᾠὰ ἀνάγκη ἐν τῇ ὑστέρᾳ εἶναι, καὶ τὴν ὑστέραν ἀνάγκη πρὸς τὸ ὑποζώματι εἶναι τοῖς τέλεια τὰ ᾠὰ τίκτουσι· τοῖς δὲ ἀτελῆ, κάτω. πρὸ ὁδοῦ γὰρ οὕτως ἔσται· καὶ πέφυκε δὲ μᾶλλον ἡ ὑστέρα κάτω εἶναι, ἢ ἄνω ὅπου * οὐκέτι ἐμποδίζει ἕτερον ἔργον τῆς φύσεως. κάτω γὰρ αὐτῆς καὶ τὸ πέρας ἐστίν· ὅπου δὲ τὸ πέρας, τὸ ἔργον· αὐτὴ δ', οὗ τὸ ἔργον.

γρ. αὐτῶν τὸ σπέρμα.

γρ. μᾶλλόν τι.

Κεφάλαιον θ.

Περὶ τῆς τῶν ζωοτόκων γενέσεως τῆς τε περὶ αὐτὴν διαφορᾶς.

Ἔχει δὲ καὶ τὰ ζωοτοκοῦντα πρὸς ἄλληλα διαφοράν. τὰ μὲν γὰρ οὐ μόνον θύραζε ζωοτοκεῖ, ἀλλὰ καὶ ἐν αὐτοῖς· οἷον ἄνθρωποί τε καὶ ἵπποι, καὶ κύνες, καὶ πάντα τὰ τρίχας ἔχοντα· καὶ τῶν ἐνύδρων, οἷον δελφῖνές τε καὶ φάλαιναι, καὶ τὰ τοιαῦτα κήτη.

Κεφάλαιον ι.

Περὶ τῆς τῶν σελαχῶν καὶ τῶν ἐχεῶν γενέσεως.

Τὰ δὲ σελάχη καὶ οἱ ἔχεις, θύραζε μὲν ζωοτοκοῦσιν, ἐν αὐτοῖς δὲ ᾠοτοκοῦσι πρῶτον. ᾠοτοκοῦσι δὲ τέλειον ᾠόν· οὕτως γὰρ γίνεται ἐκ τοῦ ᾠοῦ τὸ ζῷον· ἐξ ἀτελοῦς δὲ οὐδέν. θύραζε δὲ οὐκ ᾠοτοκοῦσι, διὰ τὸ ψυχρὰ τὴν φύσιν εἶναι, καὶ οὐχ ὥς τινές φασι θερμά.

Κεφάλαιον ια.

Περὶ τῆς τῶν μαλακοδέρμων γενέσεως.

Μαλακόδερμα γοῦν γεννῶσι. διὰ γὰρ τὸ εἶναι ὀλιγόθερμα, οὐ ξηραίνει αὐτῶν ἡ φύσις τὸ ἔσχατον. διὰ μὲν οὖν τὸ ψυχρὰ εἶναι, μαλακόδερμα γεννῶσι· διὰ δὲ τὸ εἶναι μαλακόδερμα, οὐ θύραζε· διεφθείρετο γὰρ ἄν. ὅταν δὲ ζῷον ἐκ τοῦ ᾠοῦ γίγνηται, τὸν αὐτὸν τρόπον τὰ πλεῖστα γίγνεται ὅνπερ ἐν τοῖς ὀρνιθίοις· καταβαίνει κάτω, καὶ γίγνεται ζῷα πρὸς τοῖς ἄρθροις, καθάπερ καὶ τοῖς ἐξ ἀρχῆς εὐθὺς ζωοτοκοῦσι. διὸ καὶ τὴν ὑστέραν τὰ τοιαῦτα ζῷα ἔχει ἀνομοίαν, καὶ τοῖς ζωο-

Quod iis quoq; accidit, quib⁹ penis immodicus eſt, ſunt.n. infœcundiores iis, quibus mediocris, propterea quòd ſemen frigidum infœcundum eſt. Refrigeratur autem, quod longè admodum fertur. Sed quam ob cauſam animalium alia habent teſtes, alia non habent, declaratum iam eſt. Coeunt ſerpentes complexu mutuo, propter ineptam ſui corporis formam ad applicandum. Cùm enim exigua quadam ſui parte coniungantur, nequeunt præ nimia prolixitate adaptari. Cúmque membris, quibus amplectantur, careant, pro iis agilitate corporis vtuntur complexúque mutuo ſeſe obuoluentes expediunt Venerem. Vnde fit, vt lẽtius abſolui, quàm piſces videantur, non ſolùm meatuum prolixitate, ſed etiam ea ipſa, qua vtuntur, ſolertia.

CAPVT VIII.

De ſitu vterorum, aut vuluarum in quibuſque animantibus.

De vteris, aut vuluis quemadmodum ſe habeant, ambiges: magna eſt enim eius partis diuerſitas. Nam neque viuipara omnia habent ſimili ſitu. Sed cùm homines, omnéque genus terreſtre infrà ad genitale habeant, cartilaginea ſuprà continent iuxta ſeptum. Neque ouipara ſibi conueniunt, ſed piſces infrà, vt homines, & quadrupedes viuiparæ habent: aues & quadrupedes ouiparæ ſuprà. Attamen ipſi quoque ſitus contrarij non ſunt à ratione remoti. Iam enim quæ oua pariunt, diuersè pariunt. Etenim alia imperfecta emittunt oua, vt piſces: foris enim piſcium oua perficiuntur, & augentur. Cuius rei cauſa eſt, quòd magna fœcunditas eſt, idque munus eorum, vt ſtirpium eſt. Quòd ſi intra ſe fœtum perficerent, pauciora neceſſariò ederent: nunc verò & tot continent, vt vulua vnum eſſe ouum in paruis quidem piſciculis videatur: ſunt enim hi fœcundiſſimi, vt in cæteris quoque tum plantis, tum animalibus euenit, quorum natura his proportionetur. In iis enim magnitudinis incrementum vertitur in ſeminis copiam. Aues, & quadrupedes ouiparæ oua edunt perfecta: quæ vt ſeruari poſſint, duro iam conſtent putamine oportet: ſunt enim, quandiu increſcunt, molliora. Teſta autem efficitur calore externo euaporante humorem. Itaque calidum eſſe locum, in quo id fiat, neceſſe eſt. Talis autem locus ſepti tranſuerſi eſt: quippe qui cibum concoquendo perficiat. Quòd ſi oua contineri in vulua neceſſe eſt, vuluam eorum, quæ oua edunt perfecta, ſitam eſſe ad ſeptum neceſſe eſt: eorum autem, quæ imperfecta, infrà. ita enim in promptu erit. Et ſua verò natura vulua propenſior ad ſitum inferiorem, quàm ad ſuperiorem, eſt: niſi quid aliud opus naturæ impedit. infrà eſt enim exitus eius officium.

CAPVT IX.

De generatione viuiparorum, & eius inter eos differentia.

Viuipara etiam inter ſe differunt. Alia enim non modò foras, verùm etiam intra ſe animal generant, vt homines, vt equi, vt canes, denique omnia, quæ pilis tegũtur: & inter aquatilia delphini, balænæ, & reliqua cetarij generis.

CAPVT X.

De genere cartilagineorum, & vipera.

Cartilaginea verò, & viperæ, cùm intra ſe oua generẽt, mox animal foras pariunt, perfectum generant ouũ. Ita enim ex ouo animal gignitur, ex imperfecto nullum. Non extrà hæc pariunt oua, quia natura frigida ſunt, non quia calida, vt quidam volunt.

CAPVT XI.

De generatione mollium animantium.

Cvte molli intecta generant oua: quòd enim caloris exigui ſunt, vltimum ſiccare natura eorum non poteſt. Quia igitur frigida ſunt, molle generant: quia molle, non extrà: periret enim propter ſuam mollitiem. Cùm autem ex ouo animal gignitur, eodem, quo in auibus, modo, parte plurima generatur. Deſcendunt oua in imum, efficiuntúrque animalia infrà ad genitale: quomodo in iis fit, quæ iam inde à primo ortu animal generant. Quam ob rem vulua quoque eorum diſſimilis tum viui-

paris,

paris,tum ouiparis eſt, quoniam vtriuſque conſortium generis habent. Nam & ſuprà ad ſeptum, & infra porrectam genus omne cartilagineum habet. Sed tam de ea, quàm de cæteris vuluæ,aut vteri generibus, quemadmodum ſe habeant,per hiſtorias, diſſectionéſque animalium indagandum,percipiendúmque eſt.Itaque hoc genus & ſuprà continet vuluam,quia ouiparum perfectorum ouorum eſt : & infrà,quia viuiparum eſt,atque particeps vtriuſque euadit. At verò ea,quæ protinus animal generant,omnia infrà habent:nullo enim naturæ opere impediuntur, nec partum geminant. Adhæc, fieri non poteſt, vt animalia iuxta ſeptum gignantur:fœtum enim pondus,& motum habere neceſſe eſt.Is autem locus,cùm vitalis ſit,hęc pati non poteſt. Difficultatem etiam pariendi ita accidere neceſſe eſt,propter delationem longiorem: nam & nunc mulieres ſi in partu vel oſcitando,vel aliqua eiuſmodi cauſa retrahunt, difficiliùs pariunt.Inanes etiam vteri,aut vuluę ſurſum adiunctæ ſtrangulant. Necnon validiores eſſe eas, quæ animal contineant,neceſſe eſt:quam ob rem omnes eæ carnoſæ ſunt.Quæ autem ad ſeptum iunguntur,membrana conſtant:tum etiam in iis ipſis animalibus, quæ geminãt partum,planum hoc idem fit:oua enim ſuprà, atque ad latus continent, animalia verò parte infera vuluæ gerunt. Sed quam ob cauſam ſitu contrario vuluas nonnulla animalia habent,& omnino quam ob rem aliis infrà, aliis ſuprà ad ſeptum continentur,dictum iam eſt.

CAPVT XII.

Quam ob cauſam vteros intus animalia habeant, teſtes verò alia intus,alia extra.

CVr autem vteros,aut vuluas omnia intus habeant, teſtes alia extra,alia intus,cauſa eſt,quod cùm vtero cõtineatur quod gignitur,ídque cuſtodiam,operimentum,& concoctionem deſideret,hinc vteri,aut vuluę omnium intus ſunt. Locus enim exterior corporis & frigidus eſt,& offenſioni expoſitus. Teſtes aliis intus, aliis extra, propterea quòd iis quoque operimẽto,& velamine opus eſt, tum vt ſeruẽtur,tum vt ſemen genitale perficere poſſint. Haud enim fieri poteſt vt frigentes,& gelidi poſſint retrahi, atque emittere genituram. Quam ob rem quibus teſtes in propatulo ſunt,habent operimentum cuteum, quod ſcrotum vocatur. Sed quibus natura cutis præ ſua duritia obſtat,ne mollis, cutea, & ad complectendum habilis ſit, vt iis,quæ aut piſcea cute,aut cortice teguntur,iis intus habeantur neceſſe eſt.Quapropter delphini, & quæcunque cetarij generis habent teſtes,intus continent:atque etiam ouiparæ quadrupedes corticati generis. Cutis etiam auium dura eſt,vt magnitudini debitæ inhabilis ſit ad comprehẽdendum. Cauſam his omnibus deſignari neceſſe eſt,vnà cum iis,quas antea diximus,ex iis,quæ per initum, & rem Veneream accidunt.Hæc eadem cauſa eſt,vt & elephant⁹, ac herinaceus teſtes habeant intus : cutis enim iis quoque inepta ad habendam particulam, quæ operiat. Situs etiam vterorum contrarius in iis, quæ animal intra ſe generant, ad ea,quæ oua edunt: atque etiam eius ouipari generis in iis,quæ vterum infrà habent ad ea, quæ ſuprà ad ſeptum: verbi gratia, piſcibus ad aues, quadrupedéſque ouiparas, atque etiam iis,quæ modo vtroque generant, vt oua intra ſe pariant,animal edant in lucem. Quæ enim intra ſe, & foris animal generant, vterum habent in aluo : vt homo, bos,canis,& reliqua generis eiuſdem. Nam ad fœtus tum ſalutem,tum incrementum,expedit nihil ponderis inſidere vteris.

CAPVT XIII.

Meatus excrementi ſicci, & humidi,in omnibus animalibus eſſe diuerſos.

MEatus etiam diuerſus iis omnibus eſt, quo excrementum ſiccum, & quo humidum exit. Quam ob rem omnia id genus,tam fœminæ, quàm mares, genitale habent, quo excrementum ſiccum, & quo humidum ſecernatur,quóque maribus genitura,fœminis part⁹ emittatur.Parte priore,ſuperioréque meatus is continetur. Quæ autem pariũt quidẽ oua,ſed imperfecta, vt piſces ouipari,

A τοκοῦσι καὶ τοῖς ᾠοτοκοῦσι, διὰ τὸ ἀμφοτέρων μετέχειν τῶν εἰδῶν. καὶ γὰρ πρὸς τῷ ὑποζώματι ἔχουσι καὶ κάτω παρήκουσαν πάντα τὰ σελαχώδη. δεῖ δὲ καὶ περὶ ταύτης καὶ περὶ τῶν ἄλλων ὑστερῶν, ὃν τρόπον ἔχουσιν, ἐκ τῶν ἀνατομῶν τεθεωρηκέναι, καὶ τῶν ἱστοριῶν. ὥστε διὰ μὲν τὸ ᾠοτόκα εἶναι τελείων ᾠῶν, ἄνω ἔχει· διὰ δὲ τὸ ζῳοτοκεῖν, κάτω· καὶ ἀμφοτέρων μετειλήφασι. τὰ δ' εὐθὺς ζῳοτοκοῦντα, πάντα κάτω· οὐ γὰρ ἐμποδίζει οὐδὲν ἔργον τῆς φύσεως, οὐδὲ διττογονεῖ. πρὸς δὲ τούτοις, ἀδύνατον ζῷα γίγνεσθαι πρὸς τοῖς
B ὑποζώμασι. τὰ μὲν γὰρ ἔμβρυα βάρος ἔχειν ἀναγκαῖον, καὶ κίνησιν. ὁ δὲ τόπος ἐπίκαιρος ὢν τοῦ ζῆν, οὐκ ἂν δύναιτο ταῦθ' ὑπενεγκεῖν. ἔτι δ' ἀνάγκη δυστοκίαν εἶναι, διὰ τὸ μῆκος τῆς φορᾶς· ἐπεὶ καὶ νῦν ἐπὶ τῶν γυναικῶν, ἐὰν περὶ τὸν τόκον ἀνασπάσωσι χασμησάμεναι, ἤ τι τοιοῦτον ποιήσωσι, δυστοκοῦσι. καὶ κεναὶ δ' οὖσαι αἱ ὑστέραι, ἄνω προσιστάμεναι, πνίγουσι. καὶ γὰρ ἀνάγκη τὰς μελλούσας ζῷον ἕξειν, ἰσχυροτέρας εἶναι. διὸ σαρκώδεις εἰσὶν αἱ τοιαῦται πᾶσαι· αἱ δὲ πρὸς
C τοῖς ὑποζώμασιν, ὑμενώδεις. καὶ ἐπ' αὐτῶν δὲ τῶν διγονίαν ποιουμένων ζῴων, * φανερὸν τοῦτο συμβαίνει. τὰ μὲν γὰρ ᾠὰ ἄνω καὶ ἐν τῷ πλαγίῳ ἴσχουσι· τὰ δὲ ζῷα, ἐν τῷ κάτω μέρει τῆς ὑστέρας. δι' ἣν μὲν οὖν αἰτίαν ὑπεναντίως ἔχουσι τὰ περὶ τὰς ὑστέρας ἔνια τῶν ζῴων, καὶ ὅλως διὰ τί τοῖς μὲν κάτω, τοῖς δὲ ἄνω πρὸς τῷ ὑποζώματί εἰσιν, εἴρηται.

Scrib. φανερῶς, vel συμβαίνειν.

Κεφάλαιον ιβ.

D *Διατί τὰς μὲν ὑστέρας ἔχουσι πάντα ἐντός, τοὺς δὲ ὄρχεις τὰ μὲν ἐκτός, τὰ δὲ ἐντός. καὶ πάλιν πῶς κατὰ τὴν θέσιν διαφέρουσιν αἱ ὑστέραι.*

ΔΙότι δὲ τὰς μὲν ὑστέρας ἔχουσι πάντα ἐντός, τοὺς δὲ ὄρχεις τὰ μὲν ἐκτός, τὰ δ' ἐντός, αἴτιον τοῦ μὲν τὰς ὑστέρας ἐντὸς εἶναι πάσας, ὅτι ἐν ταύταις ἐστὶ τὸ γινόμενον, ὃ δεῖται φυλακῆς καὶ σκέπης καὶ πέψεως· ὁ δ' ἐκτὸς τοῦ σώματος τόπος, εὔβλαπτος καὶ ψυχρός. οἱ δὲ ὄρχεις τοῖς μὲν ἐντός, τοῖς δὲ ἐκτός, διὰ τὸ δεῖσθαι καὶ τούτους σκέπης καὶ κα-
E λύμματος, πρός τε σωτηρίαν καὶ πρὸς τὴν τοῦ σπέρματος πέψιν. ἀδύνατον γὰρ ἐψυγμένους καὶ πεπηγότας ἀνασπᾶσθαι καὶ προΐεσθαι τὴν γονήν. διόπερ ὅσοις ἐν φανερῷ εἰσιν οἱ ὄρχεις, ἔχουσι σκέπην δερματικήν, τὴν καλουμένην ὀσχέαν. ὅσοις δ' ἡ τοῦ δέρματος φύσις ἐναντιοῦται διὰ σκληρότητα, πρὸς τὸ μὴ περιληπτικὴν εἶναι, μηδὲ μαλθακήν, μηδὲ δερματικήν· οἷον τοῖς ἰχθυώδες ἔχουσι τὸ δέρμα, καὶ τοῖς φολιδωτόν. τούτοις δ' ἀναγκαῖον ἐντὸς ἔχειν. διόπερ οἵ τε δελφῖνες, καὶ ὅσα τῶν κητωδῶν ὄρχεις ἔχουσιν, ἐντὸς ἔχουσι, καὶ
F τὰ ᾠοτόκα καὶ τετράποδα τῶν φολιδωτῶν. καὶ τὸ τῶν ὀρνίθων δὲ δέρμα σκληρόν· ὥστε κατὰ τὸ μέγεθος ἀσύμμετρον εἶναι περιλαβεῖν, καὶ ταύτην τὴν αἰτίαν εἶναι πᾶσι τούτοις πρὸς ταῖς εἰρημέναις πρότερον ἐκ τῶν περὶ τὰς ὀχείας συμβαινόντων ἀναγκαίων. διὰ τὴν αὐτὴν δ' αἰτίαν καὶ ὁ ἐλέφας καὶ ὁ ἐχῖνος ἐντὸς ἔχουσι τοὺς ὄρχεις. οὐδὲ γὰρ τούτοις εὐφυὲς τὸ δέρμα πρὸς τὸ χωριστὸν ἔχειν τὸ σκεπαστικὸν μόριον. κεῖνται δὲ ἐν τῇ θέσει ὑπεναντίως αἱ ὑστέραι, τοῖς τε ζῳοτοκοῦσιν
G ἐν αὐτοῖς, καὶ τοῖς ᾠοτοκοῦσι θύραζε· καὶ τούτων τοῖς τε τὰς ὑστέρας ἔχουσι κάτω, καὶ τοῖς πρὸς τῷ ὑποζώματι· οἷον τοῖς ἰχθύσι πρός τε τοὺς ὄρνιθας καὶ τὰ ᾠοτόκα τῶν τετραπόδων, καὶ τοῖς κατ' ἀμφοτέρους τοὺς τρόπους γεννῶσιν, ἐν αὑτοῖς μὲν ᾠοτοκοῦσιν, εἰς δὲ τὸ φανερὸν ζῳοτοκοῦσι. τὰ μὲν γὰρ ζῳοτοκοῦντα καὶ ἐν αὑτοῖς καὶ ἐκτός, ἐπὶ τῆς γαστρὸς ἔχει τὰς ὑστέρας· οἷον ἄνθρωπος καὶ βοῦς καὶ κύων, καὶ τἆλλα τὰ τοιαῦτα. πρὸς γὰρ τὴν τῶν ἐμβρύων σωτηρίαν καὶ αὔξησιν, συμ-
H φέρει μηδὲν ἐπεῖναι βάρος ἐπὶ ταῖς ὑστέραις.

Κεφάλαιον ιγ.

Διατί τοῖς μὲν ἕτερος ὁ πόρος δι' οὗ ἥ τε ξηρὰ περίττωσις ἐξέρχεται, καὶ δι' οὗ ἡ ὑγρά, τοῖς δὲ οὐχ ἕτερος.

ΕΣτι δὲ καὶ ἕτερος ὁ πόρος, δι' οὗ ἥ τε ξηρὰ περίττωσις ἐξέρχεται, καὶ δι' οὗ ἡ ὑγρὰ τούτοις πᾶσι. διὸ ἔχουσιν αἰδοῖα τὰ τοιαῦτα πάντα καὶ τὰ ἄρρενα καὶ τὰ θήλεα, καθ' ἃ ἐκκρίνεται τὸ περίττωμα τὸ ὑγρόν· καὶ τοῖς μὲν ἄρρεσι, τὸ σπέρμα· τοῖς δὲ θήλεσι, τὸ κύημα. ἔστι δ' ἐπάνω καὶ ἐν τοῖς προσθίοις ὑπάρχει ὁ πόρος τοῦ τῆς ξηρᾶς τροφῆς. ὅσα δὲ ᾠοτοκεῖ μέν, ἀτελὲς δ' ᾠόν, οἷον ὅσοι τῶν ἰχθύων ᾠοτοκοῦσιν,

οὗτοι δ' οὐχ ὑπὸ γαστρὶ, ἀλλὰ πρὸς τῇ ὀσφύϊ ἔχουσι τὰς ὑστέρας. οὔτε γὰρ ἐμποδίζει ἡ τοῦ ᾠοῦ αὔξησις, διὰ τὸ ἔξω τελειοῦσθαι καὶ προϊέναι τὸ αὐξανόμενον· ὅ, τε πόρος ὁ αὐτός ἐστι καὶ ἐν τοῖς μὴ ἔχουσι γεννητικὸν αἰδοῖον, ὁ τῆς ξηρᾶς τροφῆς πᾶσι τοῖς ᾠοτόκοις καὶ τοῖς ἔχουσιν αὐτῶν κύστιν, οἷον ταῖς χελώναις. τῆς γενέσεως γὰρ ἕνεκα, οὐ τῆς τοῦ ὑγροῦ περιττώματος ἐκκρίσεως, εἰσὶ διττοὶ οἱ πόροι. διὰ δὲ τὸ ὑγρὰν εἶναι τὴν τοῦ σπέρματος φύσιν, καὶ ἡ τῆς ὑγρᾶς τροφῆς περίττωσις κεκοινώνηκε τοῦ αὐτοῦ πόρου. δῆλον δὲ τοῦτο, ἐκ τοῦ σπέρμα μὲν πάντα φέρειν τὰ ζῷα, περίττωμα δὲ μὴ πᾶσι γίνεσθαι ὑγρόν. ἐπεὶ οὖν δεῖ καὶ τοὺς τῶν ἀρρένων πόρους τοὺς σπερματικοὺς ἐρηρεῖσθαι, καὶ μὴ πλανᾶσθαι, καὶ τοῖς θήλεσι τὰς ὑστέρας· τοῦτο δ' ἀναγκαῖον ἢ πρὸς τὰ πρόσθια τοῦ σώματος, ἢ πρὸς τὰ πρανῆ συμβαίνειν· τοῖς μὲν ζῳοτόκοις, διὰ τὰ ἔμβρυα, ἐν τοῖς προσθίοις αἱ ὑστέραι· τοῖς δὲ ᾠοτόκοις, πρὸς τῇ ὀσφύϊ, καὶ τοῖς πρανέσιν. ὅσα δ' ᾠοτοκήσαντα ἐν αὑτοῖς, ζῳοτοκεῖ ἐκτὸς, ταῦτα δ' ἀμφοτέρως ἔχει, διὰ τὸ μετειληφέναι ἀμφοτέρων, καὶ εἶναι καὶ ζῳοτόκα καὶ ᾠοτόκα. τὰ μὲν γὰρ ἄνω τῆς ὑστέρας, καὶ ᾗ γίγνεται τὰ ᾠά, ὑπὸ τὸ ὑπόζωμα πρὸς τῇ ὀσφύϊ ἐστὶ, καὶ τοῖς πρανέσι. προϊοῦσα δὲ κάτω, ἐπὶ τῇ γαστρί. ταύτῃ γὰρ ζῳοτοκεῖ ἤδη. ὁ δὲ πόρος εἷς καὶ τούτοις, τῆς τε ξηρᾶς περιττώσεως καὶ τῆς ὀχείας. οὐθὲν γὰρ ἔχει τούτων αἰδοῖον καθάπερ εἴρηται [πρότερον] ἀπηρτημένον. ὁμοίως δὲ ἔχουσι καὶ οἱ τῶν ἀρρένων πόροι, καὶ τῶν ἰδίων καὶ τῶν ἐχόντων ὄρχεις, [καὶ μὴ ἐχόντων ὄρχεις,] ταῖς τῶν ᾠοτοκούντων ὑστέραις. πᾶσι γὰρ πρὸς τοῖς πρανέσι πεφύκασι, καὶ κατὰ τὸν τόπον τῆς ῥάχεως. δεῖ γὰρ μὴ πλανᾶσθαι, ἀλλ' ἑδραίους εἶναι. τοιοῦτος δ' ὁ ὄπισθεν τόπος. οὗτος γὰρ τὸ συνεχὲς παρέχει καὶ τὴν στάσιν. τοῖς μὲν οὖν ἐντὸς ἔχουσι τοὺς ὄρχεις, εὐθὺς ἐρηρεισμένοι εἰσὶν ἅμα τοῖς πόροις· καὶ τοῖς ἐκτὸς δ' ὁμοίως· εἶτ' ἀπαντῶσιν εἰς ἓν πρὸς τὸν τοῦ αἰδοίου τόπον. ὁμοίως δὲ καὶ τοῖς δελφῖσιν οἱ πόροι ἔχουσιν· ἀλλὰ τοὺς ὄρχεις ἔχουσι κεκρυμμένους ὑπὸ τὸ περὶ τὴν γαστέρα κύτος. πῶς μὲν οὖν ἔχουσι τῇ θέσει περὶ τὰ μόρια τὰ συντελοῦντα πρὸς τὴν γένεσιν, καὶ διὰ τίνας αἰτίας, εἴρηται.

Κεφάλαιον ιδ.

Ὅτι τῶν ἀναίμων γένη τέτταρα, καὶ πρῶτον περὶ τῆς τῶν ὀστρακοδέρμων καὶ τῶν μαλακοστράκων γενέσεως.

Τῶν δ' ἄλλων ζῴων τῶν ἀναίμων, οὐχ ὁ αὐτὸς τρόπος τῶν μορίων τῶν πρὸς τὴν γένεσιν συντελούντων, οὔτε τοῖς ἐναίμοις, οὔθ' ἑαυτοῖς. ἔστι δὲ γένη τέτταρα τὰ λοιπά· ἓν μὲν, τὸ τῶν μαλακοστράκων· δεύτερον δὲ, τὸ τῶν μαλακίων· τρίτον δὲ, τὸ τῶν ἐντόμων· καὶ τέταρτον, τὸ τῶν ὀστρακοδέρμων. τούτων δὲ περὶ μὲν πάντων ἄδηλον· τὰ δὲ πλεῖστα ὅτι οὐ συνδυάζεται, φανερόν· τίνα δὲ συνίσταται τρόπον, ὕστερον λεκτέον. τὰ δὲ μαλακόστρακα συνδυάζεται μὲν, ὥσπερ τὰ ὀπισθουρητικά, ὅταν τὸ μὲν ὕπτιον, τὸ δὲ πρανὲς, ἐπαλλάξῃ τὰ οὐραῖα. τοῖς γὰρ ὑπτίοις πρὸς τὰ πρανῆ ἐπιβαίνειν ἐμποδίζει τὰ οὐραῖα μακρὰν ἔχοντα τὴν ἀπάρτησιν τῶν πτερύγων. ἔχουσι δὲ οἱ μὲν ἄρρενες λεπτοὺς πόρους θορικούς· αἱ δὲ θήλειαι, ὑστέρας ὑμενώδεις παρὰ τὸ ἔντερον, ἔνθεν καὶ ἔνθεν ἐσχισμένας· ἐν αἷς ἐγγίνεται τὸ ᾠόν.

Κεφάλαιον ιε.

Περὶ τῶν μαλακίων συνδυασμοῦ καὶ γενέσεως.

Τὰ δὲ μαλάκια συμπλέκεται μὲν κατὰ τὸ στόμα, ἀντερείδοντα καὶ διαπλύσσοντα τὰς πλεκτάνας. συμπλέκεται δὲ τὸν τρόπον τοῦτον ἐξ ἀνάγκης. ἡ γὰρ φύσις περὶ τὸ στόμα τὴν τελευτὴν τοῦ περιττώματος συνήγαγε κάμψασα, καθάπερ εἴρηται πρότερον ἐν τοῖς περὶ τῶν μορίων λόγοις. ἔχει δ' ἡ θήλεια μὲν, ὑστερικὸν μόριον φανερῶς ἐν ἑκάστῳ τούτων τῶν ζῴων· ᾠὸν γὰρ ἔχει, τὸ μὲν πρῶτον, ἀδιόριστον· ἔπειτα διακρινόμενον, γίνεται πολλά, καὶ ἀποτίκτει ἕκαστον τούτων ἀτελὲς, καθάπερ καὶ οἱ ᾠοτοκοῦντες τῶν ἰχθύων. ὁ δὲ πόρος ὁ αὐτὸς τοῦ περιττώματος καὶ τοῦ ὑστερικοῦ μορίου, καὶ τοῖς μαλακοστράκοις, καὶ τούτοις. ἔστι γὰρ ᾗ τὸν θορὸν ἀφίησι διὰ τὸ πόρου. ταῦτα δ' ἐστὶν ἐν τοῖς ὑπτίοις τοῦ σώματος, ᾗ τὸ κέλυφος ἀφέστηκε, καὶ θάλασσα εἰσέρχεται· διὸ ὁ συνδυασμὸς κατὰ τοῦτο γίνεται τῷ ἄρρενι πρὸς τὴν θήλειαν. ἀναγκαῖον γὰρ, ὅπερ ἀφίησιν ὁ ἄρρην, εἴτε σπέρμα, εἴτε μόριον, εἴτε ἄλλην τινὰ δύναμιν, κατὰ τὸν ὑστερικὸν πόρον πλησιάζειν.

A iis non ſub aluo, ſed lumbis adhærens vulua continetur. Nec enim incrementum oui impedimento eſt, quoniam inchoatum prodiens ouum foris perficitur: & meat⁹ idem excrementarius alimenti ſicci, & intus eſt omnibus, quæ genitali carent: ouiparis etiam iis, quæ habent veſicam, vt teſtudinibus. Generationis enim cauſa, non excrementi emittendi, duplex meatus eſt: ſed quia ſeminis natura humida eſt, ideo meatus idem communis cum excremento humidi alimenti habetur. Conſtat hoc ita eſſe eo, quòd B cùm genitale ſemen omnia animalia ferant, excrementum tamen humidum illud non omnia reddũt: ſed cum & maris ſeminales meatus, & fœminæ vterum firmari, nec oberrare oporteat, idque aut in parte priore corporis, aut in poſteriore ad prona effici neceſſe ſit, idcirco viuiparis propter fœtum vterus in parte priore poſitus eſt, ouiparis ad lumbos, & prona. Quæ autem animal edunt in lucem, cùm intra ſe oua generarint, iis ſitus vterque, quoniam vtrunque referunt genus: & eadem tum viuipara, tum ouipara C ſunt. Partem enim vuluæ ſuperiorem, in qua oua gignuntur, ſub ſepto ad lumbos, & prona habent, inferiorem ad aluum: hac enim iam procreant animal. Meatus idem iis quoque ſicci alimenti, & coitus eſt. Nulli enim ex iis genitale pendet, vt anteà dictum eſt. Meatus etiam genitales marium, tum eorum, quorum proprij ſunt; tum verò eorum, qui teſtes habent, ſimili modo, atque vuluæ ouiparorum, habentur. Omnibus enim ad prona, & ſpinæ locum adhærent. Non enim vagari, ſed ſtabiles eſſe oportet: talis autem locus poſterior eſt: is enim eſt, qui continentiam D præbeat, & ſtabilitatem. Quibus itaque teſtes intus continentur, iis protinus cum meatibus firmantur. Nec ſecus iis eſt, quibus extra tum eodem deueniunt, ſcilicet in locum genitalis, communique excipiuntur meatu. Similis & delphino meatuum modus eſt, ſed teſtes ſub aluo occulti. Sed quemnam ſitum partes ad generationem accommodatæ, & quas ob cauſas tenuerint in his generibus, dictum iam eſt.

CAPVT XIIII.

Cruſtacea, mollia, teſtacea, & inſecta animalia tum inter ſe, tum cum ſanguineis in generatione differre.

E Cæteris, quæ ſanguine vacant, animalibus, non idem membrorum ad generationem pertinẽtium modus: ſed tum inter ipſa, tum etiam cum ſanguineis diſſident. Sũt hæc reliqua genera quatuor numero: vnum cruſtatum, ſecundum molle, tertium inſectum, quartum teſtatum. An quarti generis vlla coeant, incertum eſt: plurima tamen non coire apertum eſt. Quemadmodum conſiſtant, poſtea dicemus. Cruſtata coeunt modo eorum, quæ in auerſum F mingunt, cùm alterum ſupinum, alterum pronum applicauerint caudas. Etenim ne parte ſupina ſuperueniant pronam, impediunt caudæ præ ſuarum pinnarum prolixa appendice. Habent in hoc genere mares tenues genitales meatus: fœminæ vuluas membraneas ad inteſtinum fiſſas, hinc atque inde, in quibus gignitur ouum.

CAPVT XV.

De coitu & generatione mollium animalium.

G Mollia ore coeunt, renixu, complexúque mutuo brachiorum. Sic enim coniungi neceſſe eſt, quoniam natura exitum excrementi in os inflectendo adduxerit, vt antea dictum eſt, cùm de partibus ageremus. Habere fœminas omnes in hoc genere membrum vuluale, apertum eſt. Continent enim ouum primò indiſcretum, mox diſcretum in plura, & pariunt omnia imperfecta, modo ouiparorum piſcium. Meatus ille interior idem excrementi, & vuluæ eſt, tum in iis, tum etiam in cruſtatis. Eſt enim qua ſemen genitale per meatum emittãt, idque parte corporis ſupina, qua putamen diſtat, & mare illabitur, faciunt. H Quam ob rem ea parte mas cum fœmina copulatur. Nam ſi mas, ſiue ſemẽ, ſiue mẽbrum, aut aliquã virtutẽ, ſiue vim aliam mittat, admoueri ad meatum vulualem neceſſe eſt.

Crinis

Crinis verò inſertio maris polypi per fiſtulam, qua piſcatores crine coire polypos aiunt, complexus gratia fit, non quaſi inſtrumentum id ſit vtile ad generationem: etenim extra meatum, corpúſque eſt. Interdum tergis quoque mollia copulantur: ſed generationiſne gratia, an alia cauſa, nondum exploratum habetur.

CAPVT XVI.

De coitu, & generatione inſectorum.

INſectorum aliqua coeũt, atque ex animalibus eiuſdem generis oriũtur, modo eorum, quibus eſt ſanguis: vt locuſtæ, cicadæ, phalangia, veſpæ, formicæ: aliqua coeunt quidem, & generant, ſed non ſui generis animal, ſed vermiculos tantùm, neque ex animalibus procreantur, ſed ex putreſcente humido aut ſicco: vt pulices, muſcæ, ſcarabei. Quædam nec ex animalibus naſcuntur, neque coeunt: vt culices, & vermiculi, & plura eiuſmodi genera. Inter ea verò, quæ coeunt, fœminæ maxima ex parte maiores maribus ſunt: nec meatus vlli ſeminales in maribus eſſe vidẽtur. Nullum, parte plurima dixerim, membrum fœminæ à mare inſeritur, ſed mari à fœmina ſurſum de parte inferiore: quod conſpectum in pluribus eſt. Nec de ſuperuentu ambigitur: ſed contrà, vt mas fœminæ inferat, viſum in paucis eſt. Neque adhuc ita exploratum habetur, vt genere poſſimus diſtinguere. Hoc idem ferè in piſcibus quoque ouiparis maxima ex parte, & in quadrupedibus ouiparis eſt, vt fœminæ maiores ſint maribus: quoniam id commodum eſt ad vterum magna ouorum copia extumeſcentem. Fœminis in eo genere membrum, quod pro vulua habetur, fiſſum iuxta inteſtinum, vt cæteris, poſitum eſt, in quo fœtus generatur. Patet hoc in locuſtis, & reliquis, quorum magnitudo aliqua ſit, & natura coitum recipiat. Maxima enim pars generis inſecti perexigua eſt. Inſtrumenta generationi accommodata, de quibus non antea diſſeruimus, ita ſe habent. Similarium partium ſemen genitale, & lac reliquimus, de quibus nunc opportunè dicemus: & primùm in ſemine, poſt in ſequentibus de lacte.

CAPVT XVII.

Quæ animalia ſemen emittant, quæ non: & quorundam opinio, qui ſemen ex vnaquaque corporis parte prouenire affirmant.

SEmen alia apertè emittunt, vt ea, quæ ſunt natura ſanguinea: alia, id eſt, inſecta, & mollia, emittant nécne incertum eſt. Itaque conſiderandum hoc eſt, vtrum mares omnes ſemen emittant, an non omnes: & ſi non omnes, cur alij emittant, alij non. Tum etiam, vtrum fœminæ ſemen aliquod conferant ad procreationem, an non: & ſi non ſemen, vtrum nec aliud quicquam adhibeant: an quãuis non ſemen, tamen aliquid conferant. Adhæc, quidnam conducant ea, quæ ſemen emittunt ſuo ſemine ad generationem, quærendum eſt: atque omnino quæ natura ſit ſeminis, & eorum, quæ menſtrua vocantur, ſcilicet in iis animalibus, quæ id humoris genus emittunt. Omnia ex ſemine gigni, ſemen autem ipſum proficiſci à generantibus videtur. Quam ob rem eiuſdem ſtudij eſt quæſitio, vtrum ambo, mas, & fœmina emittant, an alter tantùm: & vtrum ex toto corpore ſecernitur, an non ex toto. Nam ſi non ex toto, nec ex ambobus quidem parentibus prodire probabile eſt. Quapropter primùm de hoc, quemadmodum ſe habeat, inquirendum eſt. Sunt enim qui dicant id ex toto corpore prouenire. Quibus autem argumentis probent, vt ſemen ex vnaquaque corporis parte ſecernatur, quatuor ferè numero ſunt. Primùm vehementia voluptatis: magis enim ſuaue eſt, quod idem amplioris ſit affectus: amplius autem eſt, quod omnibus membris, quàm quod paucis accidat. Secundum, quòd ex mancis manca procreentur, ſemen enim ab ea, quæ deeſt, parte proficiſci negant. Vnde autem non acceſſerit, id ne procreetur, accidit. Tertium, ſimilitudo parentum: ſimiles enim gignuntur, vt toto corpore toti, ſic particulatim ſingulis partibus. Quod ſi cauſa eſt, vt totum ſimile ſit, quòd ex tali toto ſemen genitale prodierit, partibus quoque cauſa ſimilitudinis erit, quòd ex vnaquaque parte aliquid venerit.

A ἡ δὲ τῆς πλεκτάνης τοῦ ἄρρενος, διὰ τοῦ αὐλοῦ δίεσις ἐπὶ τῶν πολυπόδων, ᾗ φασιν ὀχεύειν πλεκτάνῃ οἱ ἁλιεῖς, συμπλοκῆς χάριν ἐστὶν, ἀλλ' οὐχ ὡς ὀργάνου χρησίμου πρὸς τὴν γένεσιν, ἔξω γάρ ἐστι τοῦ πόρου καὶ τοῦ σώματος. ἐνίοτε δὲ συνδυάζονται καὶ ἐπὶ τὰ πρανῆ τὰ μαλάκια. πότερον δὲ γενέσεως χάριν, ἢ δι' ἄλλην αἰτίαν, οὐδὲν ὦπται πω.

Κεφάλαιον ις.

B Περὶ τῶν ἐντόμων συνδυασμοῦ καὶ γενέσεως. Πῶς ἡ θήλεια ἄρρενος διαφέρει ἐν τῷ τῶν ἐντόμων γένει καὶ ἰχθύων, καὶ τετραπόδων τῶν ᾠοτόκων.

ΤΩν δὲ ἐντόμων τὰ μὲν, συνδυάζονται, καὶ ἡ γένεσις αὐτῶν ἐστιν ἐκ ζώων συνωνύμων, καθάπερ ἐπὶ τῶν ἐναίμων· οἷον αἵ τε ἀκρίδες καὶ οἱ τέττιγες, καὶ τὰ φαλάγγια, καὶ οἱ σφῆκες, καὶ οἱ μύρμηκες. τὰ δὲ, συνδυάζεται μὲν καὶ γεννῶσι, οὐχ ὁμογενῆ δ' αὐτοῖς, ἀλλὰ σκώληκας μόνον· οὐδὲ γίνονται ἐκ ζώων, ἀλλ' ἐκ σηπομένων ὑγρῶν· τὰ δὲ, ξηρῶν, C οἷον αἵ τε ψύλλαι, καὶ αἱ μυῖαι, καὶ αἱ κανθαρίδες. τὰ δὲ, οὔτ' ἐκ ζώων γίνονται, οὔτε συνδυάζονται, καθάπερ ἐμπίδες τε καὶ σκώληκες, καὶ πολλὰ τοιαῦτα γένη. τῶν δὲ συνδυαζομένων, ἐν τοῖς πλείστοις τὰ θήλεα μείζω τῶν ἀρρένων ἐστί. πόρους δὲ τὰ ἄρρενα σπερματικοὺς οὐ φαίνεται ἔχοντα. ἀφίησι δὲ (ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον εἰπεῖν) τὸ ἄρρεν ἐπὶ τὸ θῆλυ, οὐδὲν μόριον, ἀλλὰ τὸ θῆλυ ἐπὶ τὸ ἄρρεν κάτωθεν ἄνω. τεθεώρηται δὲ τοῦτο ἐπὶ πολλῶν, καὶ περὶ τοῦ ἀναβαίνειν ὡσαύτως· τοὐναντίον D δ' ἐπ' ὀλίγων· ὥστε δὲ καὶ γένει διελεῖν, οὔπω συνεώραται. σχεδὸν δὲ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν ᾠοτόκων ἰχθύων τῶν πλείστων ἐστί, καὶ ἐπὶ τῶν τετραπόδων καὶ ᾠοτόκων. τὰ γὰρ θήλεα μείζω τῶν ἀρρένων ἐστὶ, διὰ τὸ συμφέρειν πρὸς τὸ γινόμενον αὐτοῖς ὑπὸ τῶν ᾠῶν ὄγκον ἐν τῇ κυήσει. τοῖς δὲ θήλεσιν αὐτῶν τὸ ταῖς ὑστέραις ἀνάλογον μόριον, ἐσχισμένον ἐστὶ περὶ τὸ ἔντερον, ὥσπερ καὶ τοῖς ἄλλοις· ἐν ᾧ ἐγγίγνεται τὰ κυήματα. δῆλον δὲ τοῦτο ἐπί τε τῶν ἀκρίδων, καὶ ὅσα μέγεθος αὐτῶν ἔχει, E συνδυάζεσθαι πεφυκότων. τὰ γὰρ πλεῖστα μικρὰ λίαν ἐστὶ τῶν ἐντόμων. τὰ μὲν οὖν περὶ τὴν γένεσιν ὄργανα τοῖς ζώοις, περὶ ὧν οὐκ ἐλέχθη πρότερον, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. τῶν δὲ ὁμοιομερῶν ἀπελείφθη περὶ γονῆς καὶ γάλακτος. περὶ ὧν καιρός ἐστιν εἰπεῖν· περὶ μὲν γονῆς ἤδη, περὶ δὲ γάλακτος ἐν τοῖς ἐχομένοις.

Κεφάλαιον ιζ.

Τίνα τῶν ζώων σπέρμα προΐεται, τίνα δ' οὔ. Ζητήματα διάφορα περὶ σπέρματος.

F ΤΑ μὲν γὰρ προΐεται φανερῶς τῶν ζώων, οἷον ὅσα αὐτῶν ἔναιμα τὴν φύσιν ἐστί. τὰ δὲ ἔντομα καὶ μαλάκια πότερως, ἄδηλον. ὥστε τοῦτο θεωρητέον, πότερον πάντα προΐεται σπέρμα τὰ ἄρρενα, ἢ οὐ πάντα· καὶ εἰ μὴ πάντα, διὰ τίνα αἰτίαν τὰ μὲν, τὰ δ' οὔ· καὶ τὰ θήλεα δὲ πότερον συμβάλλεται σπέρμα τι, ἢ οὔ· καὶ εἰ μὴ σπέρμα, πότερον οὐδ' ἄλλο οὐθὲν, ἢ συμβάλλεται μέν τι, οὐ σπέρμα δέ. ἔτι δὲ καὶ τὰ προϊέμενα σπέρμα, τί συμβάλλεται διὰ τοῦ σπέρ- G ματος πρὸς τὴν γένεσιν, σκεπτέον· καὶ ὅλως τίς ἐστιν ἡ τοῦ σπέρματος φύσις, καὶ ἡ τῶν καλουμένων καταμηνίων, ὅσα ταύτην τὴν ὑγρότητα προΐεται τῶν ζώων. δοκεῖ δὲ πάντα γίνεσθαι ἐκ σπέρματος· τὸ δὲ σπέρμα, ἐκ τῶν γεννώντων. διὸ τοῦ αὐτοῦ λόγου ἐστὶ, πότερον τὸ ἄρρεν καὶ τὸ θῆλυ προΐεται ἄμφω, ἢ θάτερον μόνον· καὶ πότερον ἀπὸ παντὸς ἀπέρχεται τοῦ σώματος, ἢ οὐκ ἀπὸ παντός. εὔλογον γὰρ, εἰ μὴ ἀπὸ παντὸς, μηδ' ἀμφοτέρων τῶν γεννώντων. διόπερ καὶ ἐπισκεπτέον, ἐ- H πειδή φασί τινες ἀπὸ παντὸς ἀπιέναι τοῦ σώματος, περὶ τούτου πῶς ἔχει πρῶτον. ἔστι δὲ σχεδὸν οἷς ἄν τις χρήσαιτο τεκμηρίοις, ὡς ἀφ' ἑκάστου τῶν μορίων ἀπιόντος τοῦ σπέρματος, τέτταρα. πρῶτον μὲν, ἡ σφοδρότης τῆς ἡδονῆς. μᾶλλον γὰρ ἡδὺ ταὐτὸ πλέον γινόμενον πάθος. πλέον δὲ, τὸ πᾶσι τοῖς μορίοις, ἢ τὸ ἑνὶ, ἢ ὀλίγοις συμβαῖνον αὐτῶν. ἔτι τὸ ἐκ κολοβῶν κολοβὰ γίνεσθαι. διὰ μὲν γὰρ τὸ τοῦ μορίου ἐνδεὲς εἶναι, οὐ βαδίζειν σπέρμα ἐντεῦθέν φασιν· ὅθεν δ' ἂν μὴ ἔλθῃ τοῦτο, συμβαίνειν μὴ γίνεσθαι. πρὸς δὲ τούτοις αἱ ὁμοιότητες πρὸς τοὺς γεννήσαντας. γίνονται γὰρ ἐοικότες ὥσπερ καὶ τὸ ὅλον σῶμα, καὶ τὰ μόρια μορίοις. εἴπερ οὖν καὶ τοῦ ὅλου αἴτιον τῆς ὁμοιότητος τὸ ἀφ' οὗ ἦλθε τὸ σπέρμα, καὶ τοῖς μορίοις ἂν αἴτιον εἴη, τὸ ἀφ' ἑκάστου τι τῶν μορίων ἐλθεῖν.

Scrib. εὔλογον εἶ) δόξειεν, αἱ ὡς. ſublato αἱ poſt εἴη vel δόξειεν, ὥσπερ γάρ.

ἔτι δὲ καὶ * εὔλογος εἶναι δόξειεν, ὥσπερ καὶ τοῦ ὅλου ἐστί τι, A ἐξ οὗ γίνεται τὸ πρῶτον, οὕτω καὶ τῶν μορίων ἑκάστου εἴη ἄν τι σπέρμα ἴδιον. πιθανὰ δὲ καὶ τὰ τοιαῦτα μαρτύρια ταύταις ταῖς δόξαις. οὐ γὰρ μόνον τὰ σύμφυτα προσεοικότες τοῖς γονεῦσι γίνονται οἱ παῖδες, ἀλλὰ καὶ τὰ ἐπίκτητα. οὐλάς τε γὰρ ἐχόντων τῶν γεννησάντων, ἤδη τινὲς ἔχον ἐν τοῖς αὐτοῖς τόποις τῶν ἐκγόνων, τὸν τύπον τῆς οὐλῆς· καὶ στίγμα ἔχοντος ἐν τῷ βραχίονι τοῦ πατρὸς, ἐπεσήμηνεν ἐν Χαλκηδόνι τῷ τέκνῳ συγκεχυμένον μέντοι καὶ οὐ διηρθρωμένον τὸ γράμμα. ὅτι μὲν οὖν ἀπὸ παντὸς ἔρχεται τὸ σπέρμα, σχεδὸν ἐκ B τούτων μάλιστα πιστεύουσι τινές.

Κεφάλαιον ιη.

Τί τὸ σπέρμα, καὶ πόθεν.

Φαίνεται δ᾽ ἐξετάζουσι τὸν λόγον τοὐναντίον μᾶλλον· τὰ τέτταρα δὲ εἰρημένα λύειν, οὐ χαλεπόν. καὶ πρὸς τούτοις ἄλλα συμβαίνει λέγειν ἀδύνατα. πρῶτον μὲν οὖν ὅτι οὐδὲν σημεῖον ἡ ὁμοιότης, τοῦ ἀπιέναι ἀπὸ παντὸς, ὅτι καὶ C φωνὴν καὶ ὄνυχας καὶ τρίχας ὅμοιοι γίγνονται, καὶ τὴν κίνησιν, ἀφ᾽ ὧν οὐδὲν ἀπέρχεται. ἔνια δὲ οὐκ ἔχουσί πω ὅταν γεννῶσιν, οἷον τρίχωσιν πολιῶν, ἢ γένειον. ἔτι τοῖς ἄνωθεν γονεῦσιν, ἐοίκασιν, ἀφ᾽ ὧν οὐδὲν ἀπῆλθεν. ἀποδιδόασι γὰρ διὰ πολλῶν

Hiſt. li. 7. c. 6. γενῶν αἱ ὁμοιότητες, οἷον καὶ ἐν Ἤλιδι ἡ τῷ Αἰθίοπι συγγενομένη. οὐ γὰρ ἡ θυγάτηρ ἐγένετο, ἀλλ᾽ ὁ ἐκ ταύτης, Αἰθίοψ. καὶ ἐπὶ τῶν φυτῶν δὲ ὁ αὐτὸς λόγος. δῆλον γὰρ ὅτι καὶ τούτοις ἀπὸ πάντων ἂν τῶν μερῶν τὸ σπέρμα γίγνοιτο. πολλὰ D δὲ, τὰ μὲν, οὐκ ἔχει· τὰ δὲ, ἀφέλοι τις ἄν· τὰ δὲ προσφύεται. ἔτι οὐδ᾽ ἀπὸ τῶν περικαρπίων ἀπέρχεται. καίτοι καὶ ταῦτα γίνεται τὴν αὐτὴν ἔχοντα μορφήν. ἔτι δὲ πότερον ἀπὸ τῶν ὁμοιομερῶν μόνον ἀπέρχεται ἀφ᾽ ἑκάστου· οἷον ἀπὸ σαρκὸς, καὶ ὀστοῦ, καὶ νεύρου· ἢ καὶ ἀπὸ τῶν ἀνομοιομερῶν, οἷον προσώπου καὶ χειρός; εἰ μὲν γὰρ ἀπ᾽ ἐκείνων μόνων, ἐοίκασι δὲ κατὰ ταῦτα μᾶλλον τοῖς γονεῦσι, τὰ ἀνομοιομερῆ, οἷον πρόσωπα, καὶ χεῖρας καὶ πόδας· εἴπερ οὖν μηδὲ ταῦτα τῷ ἀπὸ E παντὸς ἀπελθεῖν, τί κωλύει μηδ᾽ ἐκεῖνα, τῷ ἀπὸ παντὸς ἀπελθεῖν ὅμοια εἶναι; ἀλλὰ δι᾽ ἄλλην αἰτίαν. εἰ δ᾽ ἀπὸ τῶν ἀνομοιομερῶν μόνων, οὐκ ἂν ἀπὸ πάντων. προσήκει δὲ μᾶλλον ἀπ᾽ ἐκείνων. πρότερα γὰρ ἐκεῖνα, καὶ σύγκειται τὰ ἀνομοιομερῆ ἐξ ἐκείνων. καὶ ὥσπερ πρόσωπα καὶ χεῖρας γίγνονται ἐοικότα, οὕτω καὶ σάρκας καὶ ὄνυχας. εἰ δ᾽ ἀπ᾽ ἀμφοτέρων, τίς ὁ τρόπος ἂν εἴη τῆς γενέσεως; σύγκειται γὰρ ἐκ τῶν ὁμοιομερῶν τὰ ἀνομοιομερῆ. ὥστε τὸ ἀπὸ τούτων ἀπιέναι, F τὸ ἀπ᾽ ἐκείνων ἂν εἴη ἀπιέναι, καὶ τῆς συνθέσεως, ὥσπερ κἂν εἰ ἀπὸ τοῦ γεγραμμένου ὀνόματος· εἰ μὲν ἀπὸ παντὸς, κἂν ἀπὸ τῶν συλλαβῶν ἑκάστης· εἰ δ᾽ ἀπὸ τούτων, ἀπὸ τῶν στοιχείων καὶ τῆς συνθέσεως. ὥστε εἴπερ ἐκ πυρὸς καὶ τῶν τοιούτων σάρκες καὶ ὀστᾶ συνεστᾶσιν, ἀπὸ τῶν στοιχείων ἂν εἴη μᾶλλον. ἀπὸ γὰρ τῆς συνθέσεως πῶς ἐνδέχεται; ἀλλὰ μὴν ἄνευ γε ταύτης οὐκ ἂν εἴη ὅμοια. ταύτην δ᾽ εἴ τι δημιουργεῖ ὕστερον, τοῦτ᾽ ἂν εἴη τῆς ὁμοιότητος αἴτιον, ἀλλ᾽ οὐ τὸ ἀπελθεῖν ἀπὸ G παντός. ἔτι εἰ μὲν διεσπασμένα τὰ μέρη ἐν τῷ σπέρματι, πῶς ζῇ; εἰ δὲ συνεχῆ, ζῷον ἂν εἴη μικρόν. καὶ τὰ τῶν αἰδοίων πῶς; οὐ γὰρ ὅμοιον τὸ ἀπιὸν ἀπὸ τοῦ ἄρρενος καὶ τοῦ θήλεος. ἔτι εἰ ἀμφοτέρων ὁμοίως ἀπὸ πάντων ἔρχεται, δύο

ϛ. ἑκάτερον. ἐγίγνετο ζῷα. * ἑκατέρων γὰρ ἅπαντα ἕξει. διὸ καὶ Ἐμπεδοκλῆς ἔοικεν, εἴπερ οὕτω λεκτέον, μάλιστα λέγειν ὁμολογούμενα τούτῳ τῷ λόγῳ, τό γε τοσοῦτον. ἀλλ᾽ εἴπερ ἑτέρᾳ πῃ, οὐ καλῶς. φησὶ γὰρ ἐν τῷ ἄρρενι καὶ ἐν τῷ θήλει οἷον σύμβολον εἶναι, ὅλον δ᾽ ἀπ᾽ οὐδετέρου ἀπιέναι· Ἀλλὰ διέσπασται μελέων φύσις, ἡ μὲν ἐν ἀνδρός. H διατί γὰρ ἂν τὰ θήλεα οὐκ ἐγέννα ἐξ αὐτῶν, εἴπερ ἀπὸ παντός τε ἀπέρχεται, καὶ ἔχει ὑποδοχήν; ἀλλ᾽ ὡς ἔοικεν ἢ οὐκ ἀπέρχεται ἀπὸ παντὸς, ἢ οὕτως ὥσπερ ἐκεῖνος λέγει, οὐ ταὐτὰ ἀφ᾽ ἑκατέρου. διὸ καὶ δέονται τῆς ἀλλήλων συνουσίας. ἀλλὰ καὶ τοῦτ᾽ ἀδύνατον. ὥσπερ γὰρ καὶ μεγάλα ὄντ᾽ ἀδύνατον διεσπασμένα σώζεσθαι, καὶ ἔμψυχα εἶναι, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς γεννᾷ, ἐπὶ τῆς φιλότητος λέγων, ἢ μὲν πολλαὶ κόρσαι ἀναύχενες ἐβλάστησαν. εἶθ᾽ οὕτως συμφύεσθαί φησι. τοῦτο δὲ φανερὸν ὅτι ἀδύνατον. οὔτε γὰρ μὴ ψυχὴν ἔχοντα,

A Quartum, quod ratio eſſe videtur: vt quemadmodum totius aliquid eſt, ex quo primum generetur, ſic partis quoque cuiuſque ſit ſemen aliquod proprium. Fidem etiam illa faciunt huic opinioni veriſimilem: non ſolum enim rebus naturæ inſitis, & natiuis, liberi ſimiles parentibus prodeunt: ſed etiam aduentitias, atque externas præſentăt. Iam enim cùm parentes cicatrices haberent, filij quidam parte eadem ſui corporis idem habuerunt. Et Chalcedone, cùm pater brachio eſſet compuncto, filius idem retulit, confuſa tamen nota, minúſque explanata. His ferè rationibus quidam potiſſimùm crediderunt, ſemen à toto corpore pro- B ficiſci.

CAPVT XVIII.

Improbatio in eos, qui dicunt ſemen ex omnibus corporis partibus prouenire, ſeménque eſſe excrementum.

SEd cùm ſcrutamur, & diligentiùs rem diſcutimus, cōtrà poti⁹ eſſe videtur. Nec ſuprà dicta quatuor illa ſol- C uere difficile eſt, & quædam alia ſequuntur impoſſibilia ex ea ipſa opinione. Primum igitur ſimilitudo nullum indicium affert, vt ſemen genitale ex toto corpore ſecedat: quandoquidem & voce, & vnguibus, & pilis, & motu ſimiles procreantur, ex quibus nihil proueniat. Nōnulla etiam nondum habent cùm generant, vt canos, aut barbam. Maioribus item ſuis plerunque ſimiles ſunt, ex quibus nihil ſeceſſit. Redditur enim poſt plura genera ſimilitudo: vt in Helide, quæ cum Æthiope concubuerat, non filiam forma Æthiopis peperit, ſed natus ex filia erat Æthiops. In ſtir- D pib⁹ etiam eadem ratio eſt: nam ſi hoc ita eſſet, in iis quoque ab omnibus partibus ſemen proculdubio proficiſceretur. At pleraſque partes, aut illæ non habent, aut quiſque abſcindere poteſt, aut poſtgenitas habent. Quinetiam ex fructibus nihil ſecedit, & tamen ij quoque forma eadem proueniunt. Adhæc, vtrum ex vnaquaque ſimilari parte tātùm prodit, verbi gratia, carne, oſſe, neruo: an etiam ex diſſimilaribus, vt facie, & manu. Nam ſi ex illis tantùm, ſimi- E les autem parentibus ſunt, partium potiùs diſſimilarium forma, vt faciei, manuum, pedum, quidnam obſtet, ne illæ quoque ſimiles ſint ſeceſſu ex toto? Sed alia cauſa, quando nec in ipſis quidem ſimilitudo propterea ſit, quia ex toto corpore ſemen genitale ſeceſſerit. Sed ſi ex diſſimilaribus tantùm, ergo non ex toto, & partibus omnibus. At ex ſimilaribus magis conueniat: ſunt enim priores, & diſſimilares ex ſimilaribus conſtant. Et vt facie, ac manibus ſimiles procreantur, ſic & carne, & vnguibus. At verò ſi ex vtriſque, quiſnam modus ſit generationis? Conſtant enim partes F diſſimilares ex ſimilaribus. Itaque quod ex iis ſecedit, ex illis quoque ſeceſſerit, atque ex ipſa compoſitione perinde, quaſi à nomine ſcripto, quippiam proficiſcatur, ſi à toto, vel à quauis ſyllaba proficiſcitur. Quod ſi à ſyllabis, ab elementis, compoſitionéque prodierit. Itaque ſi ex igne, & reliquis eiuſmodi, carnes, oſſáve conſtant, ex elemētis potiùs fuerint. nam ex compoſitione quonam pacto poſſint? Atqui ſine ea ſimile eſſe nihil poterit. Quòd ſi quid eam poſteà creat, id cauſa ſimilitudinis fuerit, non ſeceſſio ex toto. Item ſi partes diſtractæ in ſemine ſint, quonam pacto G viuat? Sed ſi coniunctæ, paruum quoddam animal fuerit. Genitales etiam partes quonam pacto conſiſtant? Non enim ſimile eſt, quòd à mare & fœmina ſecedit. Item ſi vtriuſque ſemen æquè ex toto venit, duo animalia generabuntur: vtrūnque enim omnia habebit. Quam ob rem Empedocles maximè (ſi ita dicendum eſt) cōſentanea huic rationi ſcripſiſſe videtur hoc quidem loco: nam ſi alibi diuerſa, nō bene. Dicit enim, maris, ac fœminæ quaſi ſymbolum eſſe, totum verò à neutro proficiſci: *Sed diſcerpta gerunt mas ipſe, & fœmina membra.* Cur enim fœmina non ex ſe ipſa H generet, ſi quidem ſemen ex toto ſecedit, & conceptaculum obtinet? Sed, vt videtur, aut non ex toto ſecedit, aut ita, vt ille ait, non ex vtroque eadem ſecedunt: quapropter alterum alterius coitum deſiderat. Sed impoſſibile illud quoque occurrit: nec enim maiora poſſunt diſtracta ſeruari, animatáque eſſe: quomodo Empedocles generat amore, cùm dicit: *Multáque ponuntur capita abſque ſua ceruice.* mox enim coaleſcere, coagmentaríque ait. Quod fieri non poſſe, apertum eſt, quando nec anima,

vitáque

vitáque omni vacua ſeruari poſſent, neque veluti plura animalia coaleſcere in vnum. Et iis, qui ex toto ſecedere aiunt, accidit, vt eodem modo quo ille, dicant. Nam vt tum amore in terra, ſic iis in corpore agitur. Non enim fieri poteſt, vt partes coniungantur, commeandóque eôdem deueniant. Tum etiam quonam pacto dirimantur ſuperiora, inferiora, dextra, ſiniſtra, priora, poſteriora? Hæc enim omnia carent ratione. Item cùm partium aliæ facultate, aliæ affectibus diſtinguantur, videlicet diſſimilares eò, quòd efficere aliquid poſſint, vt lingua, vt manus: ſimilares duritia, mollitia, & reliquis eiuſmodi affectionibus, (non enim vtcunque ſe habet, ſanguis eſt, aut caro) conſtat ob eam rem fieri non poſſe, vt quod ſeceſſerit, vniuocum ſit cum partibus corporis: verbi gratia, vt ſanguis à ſanguine, caro à carne proueniat. At ſi ex diuerſo quodam ſanguis fiat, non ea cauſa ſimilitudinis fuerit, quòd ex omnibus partibus deceſſerit: vt aiunt, qui ita opinantur. Satis eſt enim ex vna tantùm ſecedere, quandoquidem non ſanguis ex ſanguine gignitur. Cur enim non omnia vel ex vno gignantur? Hæc enim ſententia eadem eſſe videtur, atque illa Anaxagoræ, vt nullum ſimilare gignatur: niſi quòd ille cōmune id de omnibus aſſerit, hi verò generationi tantùm animalium tribuunt. Adhæc, quonam pacto iſta augeantur, cùm ex toto ſeceſſerint? Anaxagoras enim probè ait, carnes ex alimento carni accedere: ſed iis, qui eadem non dicunt, & tamen ſecedere ex toto pronuntiant, quonam pacto alio accedente magis quicquam efficietur, ſi, quod acceſſerit, maneat? At ſi mutari, quod acceſſerit, poteſt, cur non iam inde ab initio ſemen ſit tale, vt gigni ex eo poſſit ſanguis, & caro, non ipſum ſit ſanguis, & caro? Nec verò dici poteſt, temperatione pòſt augeri perinde, vt vinum aqua adiecta. Ita enim principio maximè ſyncerum, meracúmque eſſet vnumquodque. Nunc verò & caro, & os, & quæuis alia pars, quod dicitur, id poſtmodum magis eſt. Seminis autem partem aliquam dici neruum eſſe, aut os, longè plus eſt, quàm vt noſter ſenſus aſſequi poſſit. Adhæc, ſi fœmina, & mas differunt inter ſe vteri ratione, vt Empedocles ait: *Funditur in puris mas, fœmina frigore mixto:* mutari videmus tam viros, quàm mulieres, vt quemadmodum ex infœcundis fœcundi, ſic ex habilibus fœminæ procreandæ, ad maris procreationem propenſi euadant, quaſi non ſit cauſa in ſecedendo ex toto, nécne, ſed in moderatione, immoderationéve eius, quod ex muliere, viróque ſecedat, aut ob aliquam eiuſmodi cauſam. Si hoc, inquam, ita eſſe ponamus, conſtat non propterea eſſe fœminam, quia ex quodam ſeceſſerit. Itaque nec partem quidem, quam propriam habet mas, aut fœmina, ſeceſſu conſiſtere. Siquidem ſemen idem & mas effici poteſt, & fœmina, tanquam non alterutra pars in ſemine ſit. Quid igitur referat, de hac parte ita dicatur, an de cæteris? Nam ſi ſemen ab vtero non prouenit: eadem cæteris quoque partibus ratio ſeruanda eſt. Item nonnulla animalia oriuntur ex nullis, vel eiuſdem, vel diuerſi generis animalibus: vt muſcæ, & genera papilionum, ex quibus gignuntur quidem animalia, ſed non ſimilis naturæ, ſed genus quoddam vermiculi. Patet igitur, non ſemine, quod ex cunctis partibus ſeceſſerit, generari quæcunque diuerſi generis ſunt: nam ſimilia eſſent. Siquidem ſimilitudo indicio eſſet, quòd ex cunctis ſeceſſerit. Quædam etiam animalia vno coitu plura generant: plantas verò omnino motu eodem, omnem annuum fructum afferre, certum eſt. Quod fieri non poſſet, ſi ex cunctis partibus ſemen ſecerneretur. Singulas enim è ſingulis vel coitibus, vel ſeceſſibus, fieri ſecretiones neceſſe eſt: nec verò fieri poteſt, vt in vtero diuidatur: iam enim tanquam à planta nouella, aut animali nuper edito, non ſemine ſepararetur. Item quæ auulſione ſeruntur, ſemen afferunt. Ergo & priùs, quàm auulſa ſererentur, ex eadem ſui magnitudine fructificaſſe, non ex tota planta deſtrictum ſemen tuliſſe certum eſt. Omnium verò maximum argumentum in genere inſectorum animaduertimus ſatis, quòd etſi non omnium, tamen plurimorum fœmina per coitum particulam quandam ſuam inſerit in marem. Et quidem coitum ita agunt:

A οὔτε μὴ ζωὴν τινὰ, δύναιτ' ἂν σώζεσθαι, οὔτε ὥσπερ ζῶα ὄντα πλείω συμφύεσθαι, ὥστε εἶναι πάλιν ἕν. ἀλλὰ μὴν τοῦτον τὸν τρόπον συμβαίνει λέγειν τοῖς ἀπὸ παντὸς ἀπιέναι φάσκουσιν, ὥσπερ τότε ἐν τῇ γῇ ἐπὶ τῆς φιλότητος, οὕτω τούτοις ἐν τῷ σώματι. ἀδύνατον γὰρ συνεχῆ τὰ μόρια γίνεσθαι, καὶ ἀπιέναι εἰς ἕνα τόπον συνιόντα· εἶτα πῶς καὶ * διεσπάσθαι τὰ ἄνω καὶ κάτω, καὶ δεξιὰ καὶ ἀριστερὰ, γ. διέσπασται

B καὶ πρόσθια καὶ ὀπίσθια. πάντα γὰρ ταῦτα ἄλογά ἐστιν. ἔτι δὲ τὰ μέρη, τὰ μὲν δυνάμει, τὰ δὲ πάθεσι διώρισται· τὰ μὲν ἀνομοιομερῆ, τῷ δύνασθαί τι ποιεῖν, οἷον γλῶττα καὶ χείρ· τὰ δὲ ὁμοιομερῆ, σκληρότητι καὶ μαλακότητι, καὶ τοῖς ἄλλοις τοῖς τοιούτοις πάθεσιν. οὐ πάντως οὖν ἔχον αἷμα οὐδὲ σάρξ. δῆλον τοίνυν ὅτι ἀδύνατον τὸ ἀπελθὸν εἶναι συνώνυμον τοῖς μέρεσιν, οἷον αἷμα ἀπὸ αἵματος, ἢ σάρκα ἀπὸ σαρκός. ἀλλὰ μὴν εἴ γε ἐξ ἑτέρου τινὸς ὄντος αἷμα γίνε-

C ται, οὐδ' ἂν τῆς ὁμοιότητος αἴτιον εἴη, ὡς λέγουσιν οἱ φάσκοντες, οὕτω τὸ ἀπελθεῖν ἀπὸ πάντων τῶν μορίων. ἱκανὸν γὰρ ἀφ' ἑνὸς ἀπιέναι μόνον. εἴπερ μὴ ἐξ αἵματος αἷμα γίνεται. διὰ τί γὰρ οὐκ ἂν καὶ ἅπαντα ἐξ ἑνὸς γίνοιτο; ὁ αὐτὸς γὰρ λόγος ἔοικεν εἶναι τῷ Ἀναξαγόρου, τῷ μηθὲν γίνεσθαι τῶν ὁμοιομερῶν. πλὴν ἐκεῖνος μὲν ἐπὶ πάντων, οὗτοι δὲ ἐπὶ τῆς γενέσεως τῶν ζώων τοῦτο ποιοῦσιν. ἔπειτα τίνα τρόπον αὐξηθήσεται ταῦτα τὰ ἀπελθόντα ἀπὸ παντός; Ἀναξαγόρας

D μὲν γάρ φησιν εὐλόγως σάρκας ἐκ τῆς τροφῆς προσιέναι ταῖς σαρξί. τοῖς δὲ μὴ ταῦτα μὲν λέγουσιν, ἀπὸ παντὸς δὲ ἀπιέναι φάσκουσι, πῶς ἑτέρου * προσγινομένου ἔσται μεῖζον, γρ. προσαχθὲν εἰ μένει τὸ προσελθόν; ἀλλὰ μὴν εἴ γε δύναται μεταβάλλειν τὸ προσελθὸν, διὰ τί οὐκ εὐθὺς ἐξ ἀρχῆς τὸ σπέρμα τοιοῦτόν ἐστιν, ὥστ' ἐξ αὐτοῦ δυνατὸν εἶναι γίνεσθαι αἷμα καὶ σάρκας, ἀλλὰ μὴ αὐτὸ εἶναι ἐκεῖνο αἷμα καὶ σάρκας; οὐ γὰρ δὴ οὐδὲ τοῦτο ἐνδέχεται λέγειν, ὡς τῇ κατακεράσει αὐξάνεται ὕστερον, οἷον οἶνος ὕδατος παρεγ-

E χυθέντος. ἦν γὰρ ἂν πρῶτον μάλιστα μὲν ἕκαστον, ἄκρατον ὄν· νῦν δὲ ὕστερον μᾶλλον καὶ σὰρξ καὶ ὀστοῦν, καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστόν ἐστι μορίων. τοῦ δὲ σπέρματος φάναι τι νεῦρον εἶναι καὶ ὀστοῦν, λίαν ἐστὶν ὑπὲρ ἡμᾶς τὸ λεγόμενον. πρὸς δὲ τούτοις εἰ τὸ θῆλυ καὶ ἄρρεν τῇ κυήσει διαφέρει, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς λέγει· Ἐν δ' ἐχύθη καθαροῖσι· τὰ δὲ τελέθουσι γυναῖκες, Ψύχεος ἀντιάσαντα· φαίνονται δ' οὖν μεταβάλλουσαι γυναῖκες, καὶ ἄνδρες, ὥσπερ ἐξ ἀγόνων γόνιμοι, οὕτω καὶ ἐκ θη-

F λυτόκων ἀρρενοτόκοι· ὡς οὐκ ἐν τῷ ἀπελθεῖν ἀπὸ παντὸς ἢ μὴ, τῆς αἰτίας οὔσης, ἀλλ' ἐν τῷ σύμμετρον ἢ ἀσύμμετρον εἶναι τὸ ἀπὸ τῆς γυναικὸς καὶ τοῦ ἀνδρὸς ἀπιόν· ἢ καὶ δι' ἄλλην τινὰ τοιαύτην αἰτίαν. δῆλον τοίνυν εἰ τοῦτο θήσομεν οὕτως, ὅτι οὐ τῷ ἀπελθεῖν ἀπό τινος τὸ θῆλυ, ὥστ' οὐδὲ τὸ μέρος ὃ ἔχει ἴδιον τὸ ἄρρεν καὶ τὸ θῆλυ, εἴπερ τὸ αὐτὸ σπέρμα καὶ θῆλυ καὶ ἄρρεν δύναται γίνεσθαι, ὡς οὐκ ὄντος τοῦ μορίου ἐν τῷ σπέρματι. τί οὖν διαφέρει ἐπὶ τούτου λέγειν, ἢ ἐπὶ τῶν ἄλλων μορίων; εἰ γὰρ μηδ' ἀπὸ τῆς ὑστέρας σπέρ-

G μα γίνεται, ὁ αὐτὸς λόγος καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἂν μορίων. ἔτι ἔνια γίνεται τῶν ζώων οὔτ' ἐξ ὁμογενῶν, οὔτε τῷ γένει διαφόρων· * οἷον αἱ μυῖαι καὶ τὰ γένη τῶν καλουμένων ψυχῶν. Hiſt. li. 5. c. 19 ἐκ δὲ τούτων γίνεται μὲν ζῷα, οὐκέτι δ' ὅμοια τὴν φύσιν, ἀλλὰ γένος τι σκωλήκων. δῆλον οὖν ὅτι οὐκ ἀπὸ παντὸς μέρους ἀπιόντος γίνεται, ὅσα ἑτερογενῆ. ὅμοια γὰρ ἂν ἦν, εἴπερ τοῦ ἀπὸ παντὸς ἀπιέναι σημεῖόν ἐστιν ἡ ὁμοιότης. ἔτι ἀπὸ μιᾶς συνουσίας, καὶ τῶν ζώων ἔνια γεννᾷ πολλά· τὰ δὲ φυτὰ καὶ

H παντάπασι. δῆλον γὰρ ὅτι ἀπὸ μιᾶς * κινήσεως τὸν ἐπέτειον γ. γενέσεως. Fortaſſe κνήσεως. πάντα φέρει καρπόν. καίτοι πῶς δυνατόν, εἰ ἀπὸ παντὸς ἀπεκρίνετο τὸ σπέρμα; μίαν γὰρ ἀπόκρισιν ἀπὸ μιᾶς ἀναγκαῖον γίνεσθαι συνουσίας, καὶ μιᾶς διακρίσεως. ἐν δὲ ταῖς ὑστέραις χωρίζεσθαι ἀδύνατον. ἤδη γὰρ ὥσπερ ἀπὸ νέου φυτοῦ ἢ ζῴου, οὐ σπέρματος εἴη ἡ διαχώρισις. ἔτι δὲ τὰ ἀποφυτευόμενα, ἀπ' αὐτοῦ φέρει σπέρμα. δῆλον οὖν ὅτι καὶ πρὶν ἀποφυτευθῆναι ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ μεγέθους ἔφερε τὸν καρπόν, καὶ οὐκ ἀπὸ παντὸς τοῦ φυτοῦ ἀπῄει τὸ σπέρμα. μέγιστον δὲ τούτων τεκμήριον τεθεωρήκαμεν ἱκανῶς ἐπὶ τῶν ἐντόμων. εἰ γὰρ μὴ ἐν ἅπασιν, ἀλλ' ἐπὶ τῶν πλείστων, ἐν τῇ ὀχείᾳ τὸ θῆλυ ἐπὶ τὸ ἄρρεν μέρος τι αὑτοῦ ἀποτείνει. διὸ καὶ τὴν ὀχείαν, καθάπερ εἴπομεν πρότερον,

οὕτω ποιοῦνται. τὰ γὰρ κάτωθεν ἐπὶ τὰ ἄνω φαίνεται ἐναφιέντα, οὐκ ἐν πᾶσιν, ἀλλ' ἐν τοῖς πλείστοις τῶν τεθεωρημένων. ὥστε φανερὸν ἂν εἴη ὅτι οὐδ' ὅσα προΐεται γονὴν τῶν ἀρρένων, οὐ τὸ ἀπὸ παντὸς ἀπιέναι τῆς γενέσεως αἴτιόν ἐστιν, ἀλλὰ ἄλλον τινὰ τρόπον, περὶ οὗ σκεπτέον ὕστερον. καὶ γὰρ, εἴπερ τὸ ἀπὸ παντὸς ἀπιέναι συνέβαινεν, ὥσπερ φασιν, οὐθὲν ἔδει ἀπὸ πάντων ἀξιοῦν ἀπιέναι, ἀλλὰ μόνον ἀπὸ τοῦ δημιουργοῦντος, οἷον ἀπὸ τοῦ τέκτονος, ἀλλὰ μὴ ἀπὸ τῆς ὕλης. νῦν δ' ὅμοιον λέγουσιν, ὥσπερ κἂν εἰ ἀπὸ τῶν ὑποδημάτων. σχεδὸν γὰρ ὅμοιός τις υἱὸς τῷ πατρὶ ὅμοια φορεῖ. ὅτι δ' ἡδονὴ σφοδροτέρα γίνεται ἐν τῇ ὁμιλίᾳ τῇ τῶν ἀφροδισίων, οὐ τὸ ἀπὸ παντὸς ἀπιέναι αἴτιον, ἀλλὰ διότι κνισμός ἐστιν ἰσχυρός. διὸ καὶ εἰ πολλάκις συμβαίνει ἡ ὁμιλία αὕτη, ἧττον γίνεται τὸ χαίρειν τοῖς πλησιάζουσιν. ἔτι πρὸς τῷ τέλει ἡ χαρά. ἔδει δὲ ἐν ἑκάστῳ τῶν μορίων, καὶ μὴ ἅμα, ἀλλ' ἐν μὲν τοῖς, πρότερον· ἐν δὲ τοῖς, ὕστερον. τοῦ δὲ ἐκ κολοβῶν γίνεσθαι κολοβὰ, ἡ αὐτὴ αἰτία, καὶ διὰ τί ὅμοια [γίνονται] τοῖς γονεῦσι. γίνεται δὲ καὶ οὐ κολοβὰ ἐκ κολοβῶν, ὥσπερ καὶ ἀνόμοια τοῖς τεκνώσασι· περὶ ὧν ὕστερον τὴν αἰτίαν θεωρητέον. τὸ γὰρ πρόβλημα τοῦτ' ἐκείνοις ταὐτόν ἐστιν. ἔτι εἰ τὸ θῆλυ μὴ προΐεται σπέρμα, τοῦ αὐτοῦ λόγου μηδ' ἀπὸ παντὸς ἀπιέναι· κἂν εἰ μὴ ἀπὸ παντὸς ἀπέρχεται, οὐθὲν ἄλογον τὸ μηδ' ἀπὸ τοῦ θήλεος, ἀλλὰ ἄλλον τινὰ τρόπον αἴτιον εἶναι τὸ θῆλυ τῆς γενέσεως. περὶ οὗ δὴ ἐχόμενόν ἐστιν ἐπισκέψασθαι· ἐπειδὴ φανερὸν ὅτι οὐκ ἀπὸ πάντων ἀποκρίνεται τὸ σπέρμα τῶν μορίων. ἀρχὴ δὲ καὶ ταύτης τῆς σκέψεως καὶ τῶν ἑπομένων, πρῶτον λαβεῖν, περὶ σπέρματος τί ἐστιν. οὕτω γὰρ καὶ περὶ τῶν ἔργων αὐτοῦ, καὶ τῶν περὶ αὐτὰ συμβαινόντων ἔσται μᾶλλον εὐθεώρητον. βούλεται δὲ τοιοῦτον τὴν φύσιν εἶναι τὸ σπέρμα, ἐξ οὗ τὰ κατὰ φύσιν συνιστάμενα γίνεται πρώτου, οὐ τῷ ἐξ ἐκείνου τινὸς τι εἶναι τὸ ποιοῦν, οἷον ἐκ τοῦ ἀνθρώπου· γίνεται γὰρ ἐκ τούτου· ἀλλ' ὅτι τούτου τι ἐστὶ τὸ σπέρμα. ἐπειδὴ δὲ πολλαχῶς γίγνεται ἄλλο ἐξ ἄλλου, (ἕτερον γὰρ τρόπον, ἐξ ἡμέρας φαμὲν νὺξ γίνεται), καὶ ἐκ παιδὸς ἀνὴρ, ὅτι τόδε μετὰ τόδε. ἄλλον δὲ τρόπον, ὡς ἐκ χαλκοῦ ἀνδριὰς, καὶ ἐκ ξύλου κλίνη, καὶ τἄλλα ὅσα ἐξ ὕλης γίνεσθαι τὰ γιγνόμενα λέγομεν, ἔκ τινος ἐνυπάρχοντος καὶ σχηματισθέντος, τὸ ὅλον ἐστί. ἕτερον δὲ τρόπον, ὡς ἐκ μουσικοῦ ἄμουσος, καὶ ὡς ἐξ ὑγιοῦς κάμνων, καὶ ὅλως ὡς τὸ ἐναντίον ἐκ τοῦ ἐναντίου. ἔτι δὲ παρὰ ταῦτα, ὡς * Ἐπίχαρμος ποιεῖ τὴν ἐποικοδόμησιν, ἐκ τῆς διαβολῆς ἡ λοιδορία· ἐκ δὲ ταύτης, ἡ μάχη· ταῦτα δὲ πάντα ἔκ τινος ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεώς ἐστι. τῶν δὲ τοιούτων, ἐνίων μὲν ἐν αὐτοῖς ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεώς ἐστιν, οἷον καὶ ἐν τοῖς νῦν εἰρημένοις· μέρος γάρ τι ἡ διαβολὴ τῆς ὅλης ταραχῆς ἐστιν. ἐνίων δ', ἔξω· οἷον αἱ τέχναι τῶν δημιουργουμένων, καὶ ὁ λύχνος τῆς καιομένης οἰκίας) τὸ δὴ σπέρμα, φανερὸν ὅτι δυοῖν τούτοιν ἐν θατέρῳ ἐστίν. ἢ γὰρ ὡς ἐξ ὕλης αὐτοῦ, ἢ ὡς ἐκ πρώτου κινήσαντος ἐστὶ τὸ γινόμενον. οὐ γὰρ δὴ ὡς τόδε μετὰ τόδε, οἷον ἐκ τῶν Παναθηναίων ὁ πλοῦς· οὐδὲ ὡς ἐξ ἐναντίου· φθειρομένου τε γὰρ, γίνεται τὸ ἐναντίον ἐκ τοῦ ἐναντίου, καὶ ἕτερόν τι δεῖ ὑποκεῖσθαι, ἐξ οὗ ἐστι πρώτου ἐνυπάρχοντος. τοῖν δυοῖν δὴ ληπτέον ἐν ὁποτέρῳ θετέον τὸ σπέρμα, πότερον ὡς ὕλην καὶ πάσχον, ἢ ὡς εἶδός τι καὶ ποιοῦν, ἢ καὶ ἄμφω. ἅμα γὰρ ἴσως δῆλον ἔσται, καὶ πῶς ἐξ ἐναντίων γένεσις ὑπάρχει πᾶσι τοῖς ἐκ τοῦ σπέρματος· φυσικὴ γὰρ ἡ ἐκ τῶν ἐναντίων γένεσις· τὰ μὲν γὰρ, ἐξ ἐναντίων γίγνεται, ἄρρενος καὶ θήλεος· τὰ δὲ, ἐξ ἑνὸς μόνον, οἷον τὰ φυτὰ καὶ τῶν ζώων ἔνια, ἐν ὅσοις μὴ ἐστι διωρισμένον τὸ ἄρρεν καὶ τὸ θῆλυ χωρίς. γονὴ μὲν οὖν, τὸ ἀπὸ τοῦ γεννῶντος καλεῖται αἴτιον, ὅσα συνδυάζεσθαι πέφυκε, τὸ πρῶτον ἔχον ἀρχὴν γενέσεως· σπέρμα δὲ, τὸ ἐξ ἀμφοτέρων τὰς ἀρχὰς ἔχον τῶν συνδυασθέντων· οἷον τά τε τῶν φυτῶν καὶ ἐνίων ζώων, ἐν οἷς μὴ κεχώρισται τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν, ὥσπερ τὸ γιγνόμενον ἐκ θήλεος καὶ ἄρρενος πρῶτον μίγμα, οἷον κύημά τι ὂν, ἢ ζῷον. καὶ γὰρ ταῦτα ἤδη ἔχει τὸ ἐξ ἀμφοῖν. σπέρμα δὲ καὶ καρπὸς διαφέρει, τῷ ὕστερον καὶ πρότερον. καρπὸς μὲν γὰρ, * τῷ ἐξ ἄλλου εἶναι· σπέρμα δὲ, * τῷ ἐκ τούτου ἄλλο· ἐπεὶ δὴ [ἄλλως] ἄμφω ταὐτόν ἐστιν. Ἡ δὲ τοῦ λεγομένου σπέρματος φύσις, ἡ πρώτη, πάλιν λεκτέα τίς ἐστιν.

Rhetor. lib. 1. c 7. meminit eius Epicharmei dicti. Phil. variis locis, vt Metaph. lib. 5. cap. 1. & 24. & alibi.

γρ. τὸ ἐξ ἄ.
γρ. τὸ ἐκ τοῦ.

A quod anteà dictum eſt. Subiecta enim in ſupera indere viſuntur, quanquam non omnia, ſed plurima ex iis, quæ explorata habemus. Itaque in iis etiam maribus, qui ſemen emittunt, non cauſa generationis eſt, quòd ex toto ſeceſſerit, ſed alio quodam modo, de quo poſteà videbim⁹. Nam ſi cauſa eſſet ſeceſſus, vt putant, non ex cunctis ſecedere partibus cenſendum eſſet, ſed ab agente, creatricéque tantùm virtute, velut à fabro, non à materia. Sed hi ſimile aiūt, vt ſi vel à calceis proficiſci dicant. Filius enim, qui patri ſimilis eſt, ſimili ferè cultu corporis vtitur. B Cauſa autem vt voluptas rei Venereæ vehementior ſit, non quòd ex toto ſeceſſerit, eſt, ſed quia prurigo vehemens accidit. Quam ob rem ſi quis frequenter ea re vtitur, minùs afficitur voluptate. Item voluptas Veneris in fine coitus potiſſimùm eſt: at ſi ex toto ſecerneretur, non ſimul, ſed ſingulis partibus, aliis priùs, aliis pòſt exultaret. Cauſa verò, quam ob rem ex mancis manca proueniunt, eadem eſt, & cur filij ſimiles parentibus prodeunt. Sed non manca etiam ex mā- C cis gignuntur, vt & diſſimiles ſuis parentibus: quorum cauſam poſteà conſiderabimus, eadem enim quæſtio eſt. Item ſi ſemen non à fœmina emittitur, eadem ratione profectò, nec ex toto ſecedere probari poteſt. Et ſi non ex toto ſecedit, nihil rationi repugnat, ſi à fœmina quoque non ſecedere, ſed alio quodam modo cauſam generationis præſtari à fœmina ſtatuemus. Qua de re vt diſſeramus, proximum eſt, cùm ſemen non ex cunctis ſecerni partib⁹ apertum iam ſit. Initium verò tum eius ipſius propoſiti, tum etiam ſequentis totius diſputationis, vt primùm de ſemine D quidnam ſit, accipiamus. Ita enim & officia ipſa, & quæ officiis accidunt, faciliùs conſiderare poterimus. Tale autem ſua natura ſemen eſſe requirit, vt ex eo primo oriantur ea, quæ ſecundum naturam conſtituuntur: non quod ex illo (verbi gratia) homine aliquid ſit, quod agat. Fit enim aliquid ex hoc, quia ſemen eius eſt. Sed cùm multifariam aliud ex alio fiat, alio enim modo, cùm ex die noctem fieri dicimus, aut ex puero virum, quoniam hoc poſt hoc: alio cùm ex ære ſtatuam, aut ex ligno lectum, & quæcunque ex E materia fieri dicimus, vt ex aliquo, quod inſit, & formetur, totum ſit: alio cùm ex muſico immuſicum, aut ex ſano ægrum, & omnino contrarium ex contrario. Præterea, vt Epicharmus facit ſuam exaggerationem, ex calumniis maledicta, ex maledictis pugna. Quæ omnia eò referuntur, vnde principium motus. Quale id quoque, quod modò diximus, eſt. Pars enim quædam totius diſcordiæ calumnia eſt: ſed aliquorum extrà, quod mouerit, eſt: vt ars extra ſuum opus eſt, & lucerna extra domus incendium. Cùm itaque F tot modis aliud ex alio fiat, ſemen in altero de duobus his eſſe, apertum eſt. Aut enim ex eo vt materia, aut vt ex primo, quod mouerit, eſt quod gignitur. Non enim vt hoc poſt hoc, quomodo ex Panathenæis nauigatio, neque vt ex contrario contrarium. Gignitur enim contrarium ex contrario, quod corrumpitur: & aliud quippiam ſubiici oportet, ex quo primo in manente ſit. Igitur in vtronam de duobus illis conſtituendum ſit ſemen, conſiderandum eſt: vtrum vt materia & patiens, an vt forma & agens, an etiam vt vtrūque. Vnà enim cum iis fortaſſe declarabitur, & quonam pacto ex contrariis generatio ſit omnibus iis, quæ ex G ſemine oriuntur. Nam ea quoque generatio, quæ ex contrariis ſit, naturalis eſt. Alia enim ex contrariis oriuntur, mare dico, & fœmina: alia ex vno tantum, vt plantæ omnes, & animalium nonnulla, in quibus non diſtinctus, ſeorſúmque conſtitutus eſt ſexus maris & fœminæ. Genitura igitur id vocatur quod à generante proueniens cauſa eſt, quæ prima obtineat principium generationis: videlicet in iis, quæ coire Natura voluit. Semen autem eſt, quod ex ambobus coeuntibus illis originem trahit: quale ſemen plantarum omnium eſt, & animalium nonnullorum, in H quibus ſexus diſtinctus non eſt: velut id, quod ex mare ac fœmina primum miſcetur quaſi conceptus promiſcuus quidam, aut animal. Hæc enim iam habent, quod ex ambobus requiritur. Semen, & fructus inter ſe differunt, prioris, poſteriorísq; ratione: fruct⁹ enim, quod ex alio eſt: ſemen, ex quo aliud: nā alias ambo idē ſunt. Natura autē prima eius, quod ſemen vocatur, quænam ſit, exponenda latius eſt.

Quod-

Quodcunque in corpore accipimus, aut partem eſſe ſecũdum naturam, vel diſſimilarem, vel ſimilarem, neceſſe eſt: aut præter naturam, vt vel papulam, vel excrementum, vel colliquamentum, vel alimentum. Excrementum appello reliquias alimenti: colliquamentum, quod ex incremento ſecernitur reſolutione præter naturam. ſed nullam id eſſe partem vel ſimilarem, vel diſſimilarem, apertum eſt. Nihil enim ex eo, quanuis ſimilari, conſtituitur, vt ex neruo, aut carne. Quoniam etiam cùm cæteræ omnes partes ſeparatæ ſint, ipſum ſeparatum nõ eſt. Nec verò præter naturam eſt, neque naturæ oblæſæ vitium, cùm in omnibus inſit, & natura ex eo ipſo oriatur: alimentum planè res aduẽtitia eſt. Itaque aut colliquamentum, aut excrementum eſſe, neceſſe eſt. Veteres quidem authores opinari videntur id eſſe colliquamentum. Quod enim ex totó ſecedere propter motus calorem dicunt, vim habet colliquamenti. Colliquamenta autem præter naturam ſunt, nec quicquam ſecundum naturam oriri poteſt ex iis, quæ præter naturam ſunt. Excrementum igitur eſſe neceſſe eſt. At omne excrementum, aut alimenti inutilis eſt, aut vtilis. Inutile dico, à quo nihil præterea naturæ ſuppeditetur, ſed quo plus abſumitur, eo magis natura vitiatur: vtile contrá. Sed enim non tale excrementum id eſſe conſtat, eo quòd iis qui vel ætate, vel morbo peſſimè ſe habent, genus hoc excrementi plurimum ineſt, ſemen minimè. Aut enim nullum omnino, aut non prolificum, propter inutilis, ac morbidi excrementi permiſtionem. Ergo vtilis excrementi pars aliqua ſemẽ eſt. Vtiliſſimum autem, quod vltimum eſt, & ex quo iam vnumquodque gignitur membrum: eſt enim tũ prius, tum poſterius. Primi igitur alimenti excrementum pituita eſt, & ſi quid aliud eiuſmodi eſt. Pituita enim alimenti vtilis excrementum eſt. Cuius rei indicium, quòd permiſtum cum cibo puro alere poteſt, & labore abſumitur. Vltimum autem paruum admodum ex plurimo relinquitur alimento, ſed intelligendum perexiguo augeri quotidie animalia & plantas: nam niſi ita eſſet, additione pluris eadem vel minima modum excederent magnitudinis. Igitur contrà, quàm veteres putarunt, dicendum eſt. Cùm enim illi quod ex toto ſecedat, ſemen eſſe fateantur, nos quod ad totum ſuapte natura faciat, ſemẽ eſſe fatebimur: cúmque illi colliquamentum dicant, nos excrementum potius eſſe ſtatuimus. Quod enim vltimum accedat, & excrementum vltimi ſit, id ſimile eſſe probabilius eſt. Perinde vt pictoribus ſæpenumero aliquid andriceli, id eſt, purpuriſſi remanet, ſimile eius, quod conſumpſerint: tabeſcens autem quodque & colliqueſcens corrumpitur, & degenerat. Argumentum, non colliquamentum, ſed excrementum potius eſſe, illud eſt, quòd animalia magni incrementi minus fœcunda; parua fœcundiſſima ſunt. Plus enim colliquamenti eſſe in magnis, neceſſe eſt, ſed minus excrementi: quippe cùm in corpus magnum copia abſumitur alimenti: itaque parum fit excrementi. Item locus ſecundum naturam nullus colliquamento datus eſt, ſed fluit quocunque facilius ferri poteſt: at naturalibus excrementis omnibus locus præſcriptus eſt: verbi gratia, alimenti ſicci excrementis aluus, humidi veſica, vtilis ventriculus; ſeminalis vterus, genitale, mammæ. In ea enim loca ſe colligunt, atque confluunt. Teſtimonium etiam faciunt ea, quæ eueniunt, vt ſemen, quod diximus, id ſit: quæ ideo accidunt, quia talis excrementi natura eſt. Diſſolutio enim, & imbecillitas manifeſta conſequitur, vbi vel minimum id ſeceſſerit, vt quaſi corpus eo fine priuetur, qui demum ab alimento afferatur. Pauci verò quidam, & breui tempore per ætatem leuantur, cum id ſecedit: videlicet vbi copia ſuperarit. Quomodo alimentum primum, ſi, vbi modum exceſſerit, emittitur, melius corpori cedit. Leuat etiã cùm ſecum alia trahit excrementa. Non enim ſolùm ſemen eſt, quod exit, ſed etiam aliæ permiſtæ facultates cum eo ſecedunt, quæ inſalubres ſunt. Quam ob rem nonnullis improle aliquando eſt, quod emittitur, quia parum ſeminis habet. Sed enim plurimis & magna ex parte ita accidit, vt Venere exoluantur, debilitentúrque, ob eam, quam diximus, cauſam. Adhæc, ſemen nec in prima ætate, neque in ſenectute, neque in morbis eſt. Carent hoc ægri propter imbecillitatem: ſenes quia non ſatis eorum natura poteſt concoquere,

ἀνάγκη δὴ πᾶν, ὃ ἐὰν λαμβάνωμεν ἐν τῷ σώματι, ἢ μέρος εἶναι τῶν κατὰ φύσιν, καὶ τοῦτο ἢ τῶν ὁμοιομερῶν, ἢ τῶν ἀνομοιομερῶν· ἢ τῶν παρὰ φύσιν· οἷον ἢ φῦμα, ἢ περίττωμα, ἢ σύντηγμα, ἢ τροφήν. λέγω δὲ περίττωμα μὲν, τὸ τῆς τροφῆς ὑπόλειμμα· σύντηγμα δὲ, τὸ ἀποκριθὲν ἐκ τοῦ αὐξήματος, ὑπὸ τῆς παρὰ φύσιν ἀναλύσεως. ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἂν εἴη μέρος, φανερόν. ὁμοιομερὲς γάρ ἐστιν. ἐκ δὲ τούτου οὐθὲν σύγκειται, ὥσπερ ἐκ νεύρου καὶ σαρκός. ἔτι δὲ οὐδὲ κεχωρισμένον· τὰ δὲ ἄλλα πάντα μέρη κεχωρισμένα. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ παρὰ φύσιν, οὐδὲ πήρωμα. ἐν ἅπασί τε γὰρ ὑπάρχει, καὶ ἡ φύσις ἐκ τούτου γίγνεται· ἡ δὲ τροφὴ, φανερῶς ἐπείσακτον. ὥστ' ἀνάγκη ἢ σύντηγμα, ἢ περίττωμα εἶναι. οἱ μὲν οὖν ἀρχαῖοι ἐοίκασιν οἰομένοις εἶναι σύντηγμα. τὸ γὰρ ἀπὸ παντὸς ἀπιέναι φάναι, διὰ τὴν θερμότητα τὴν ἀπὸ τῆς κινήσεως, συντήγματος ἔχει δύναμιν. τὰ δὲ συντήγματα, τῶν παρὰ φύσιν. ἐκ δὲ τῶν παρὰ φύσιν, οὐθὲν γίνεται τῶν κατὰ φύσιν. ἀνάγκη ἄρα περίττωμα εἶναι. ἀλλὰ μὴν περίττωμά γε πᾶν, ἢ ἀχρήστου τροφῆς ἐστιν, ἢ χρησίμης. ἄχρηστον μὲν οὖν λέγω, ἀφ' ἧς μηθὲν ἔτι συντελεῖται ἐπὶ τὴν φύσιν, ἀλλ' ἀναλισκομένου πλείονος, μάλιστα κακοῦται. τὴν δὲ χρησίμην, τὴν ἐναντίαν. ὅτι μὲν δὴ τοιοῦτον περίττωμα οὐκ ἂν εἴη, φανερόν. τοῖς γὰρ κάκιστα διακειμένοις δι' ἡλικίαν ἢ νόσον, πλεῖστον ὑπάρχει τοιοῦτον, σπέρμα δὲ ἥκιστα. ἢ γὰρ ὅλως οὐκ ἔχουσιν, ἢ οὐ γόνιμον, διὰ τὸ μίγνυσθαι ἄχρηστον περίττωμα καὶ νοσηματικόν. χρησίμου ἄρα περίττωμα καὶ μέρος τί ἐστι τὸ σπέρμα. χρησιμώτατον δὲ τὸ ἔσχατον καὶ ἐξ οὗ ἤδη γίνεται ἕκαστον τῶν μορίων. ἔστι γὰρ τὸ μὲν, πρότερον· τὸ δὲ, ὕστερον. τῆς μὲν οὖν πρώτης τροφῆς περίττωμα, φλέγμα, καὶ εἴ τι ἄλλο τοιοῦτον. καὶ γὰρ τὸ φλέγμα τῆς χρησίμου τροφῆς περίττωμά ἐστι. σημεῖον δὲ, ὅτι μιγνύμενον τροφῇ καθαρᾷ, τρέφει, καὶ πονοῦσι καταναλίσκεται. τὸ δὲ τελευταῖον, ἐκ πλείστης τροφῆς ὀλιγοστόν. ἐννοεῖν δὲ δεῖ, ὅτι μικρῷ αὐξάνεται τὰ ζῷα καὶ τὰ φυτὰ τὸ καθ' ἡμέραν πᾶν. μικροῦ γὰρ ἂν προστιθεμένου, τοῦ αὐτοῦ ὑπερβάλλῃ τὸ μέγεθος. τοὐναντίον ἄρα ἢ οἱ ἀρχαῖοι ἔλεγον, λεκτέον. οἱ μὲν γὰρ, τὸ ἀπὸ παντὸς ἀπιόν· ἡμεῖς δὲ, τὸ πρὸς ἅπαν πεφυκὸς, σπέρμα ἐροῦμεν. καὶ οἱ μὲν, σύντηγμα· φαίνεται δὲ περίττωμα μᾶλλον. εὐλογώτερον γὰρ ὅμοιον εἶναι τὸ προσιὸν ἔσχατον, καὶ τὸ περιττὸν γινόμενον τοῦ τοιούτου· οἷον τοῖς γραφεῦσι τοῦ ἀνδρεικέλου πολλάκις περιγίνεται ὅμοιον τῷ ἀναλωθέντι. συντηκόμενον δὲ φθείρεται πᾶν, καὶ ἐξίσταται τῆς φύσεως. τεκμήριον δὲ τοῦ μὴ σύντηγμα εἶναι, ἀλλὰ περίττωμα μᾶλλον, τὸ τὰ μεγάλα τῶν ζῴων, ὀλιγοτόκα εἶναι· τὰ δὲ μικρὰ, πολύγονα. σύντηγμα μὲν γὰρ πλεῖον, ἀναγκαῖον εἶναι τοῖς μεγάλοις, περίττωμα δὲ ἔλαττον· εἰς γὰρ τὸ σῶμα, μέγα ὂν, ἀναλίσκεται τὸ πλεῖον τῆς τροφῆς. ὥστε ὀλίγον γίγνεται τὸ περίττωμα. ἔτι τόπος μὲν οὐδεὶς ἀποδέδοται συντήγματι κατὰ φύσιν, ἀλλὰ ῥεῖ ὅπου ἂν εὐοδήσῃ τοῦ σώματος. τοῖς δὲ κατὰ φύσιν περιττώμασι πᾶσιν, οἷον τῆς τροφῆς τῆς ξηρᾶς, ἡ κάτω κοιλία· καὶ τῆς ὑγρᾶς, ἡ κύστις· καὶ τῆς χρησίμης, ἡ ἄνω κοιλία· καὶ τῆς σπερματικῆς, ὑστέρα καὶ αἰδοῖα καὶ μαστοί· εἰς τούτους γὰρ ἀθροίζεται καὶ συρρεῖ. καὶ μαρτύρια τὰ συμβαίνοντα, ὅτι τὸ μὲν εἰρημένον σπέρμα ἐστί· ταῦτα δὲ συμβαίνει διὰ τὸ τὴν φύσιν εἶναι τοῦ περιττώματος τοιαύτην. ἥ τε ἔκλυσις ἐλαχίστου ἀπελθόντος τούτου γίνεται ἐπίδηλος, ὡς στερισκόμενα τὰ σώματα τοῦ ἐκ τῆς τροφῆς γινομένου τέλους. ὀλίγοις δέ τισιν ἐν μικρῷ χρόνῳ κατὰ τὰς ἡλικίας κουφίζει τοῦτ' ἀπιὸν, ὅταν πλεονάσῃ, καθάπερ ἡ πρώτη τροφὴ, ἂν *ὑπερβάλλῃ [τῷ πλήθει.] καὶ γὰρ ταύτης ἀπιούσης, κ. ὑπερβάλλῃ τὰ σώματα εὐημερεῖ μᾶλλον. ἔτι ὅταν συναίρῃ ἄλλα περιττώματα. οὐ γὰρ μόνον σπέρμα τὸ ἀπιὸν, ἀλλὰ καὶ ἕτεραι μεμιγμέναι δυνάμεις τούτοις συναπέρχονται· αὗται δ' εἰσὶν νοσώδεις. διὸ ἐνίων καὶ ἄγονόν ποτε γίνεται τὸ ἀποχωροῦν, διὰ τὸ ὀλίγον ἔχειν τὸ σπερματικόν. ἀλλὰ τοῖς πλείστοις, καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ εἰπεῖν, συμβαίνει ἐκ τῶν ἀφροδισιασμῶν ἔκλυσις καὶ ἀδυναμία μᾶλλον διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν.

Ἔτι οὐκ ἐνυπάρχει σπέρμα οὔτε ἐν τῇ πρώτῃ ἡλικίᾳ, οὔτε ἐν τῷ γήρᾳ, οὐδὲ ἐν ταῖς ἀρρωστίαις. ἐν μὲν τῷ κάμνειν, διὰ τὴν ἀδυναμίαν· ἐν δὲ τῷ γήρᾳ, διὰ τὸ μὴ πέττειν τὸ ἱκανὸν τὴν φύσιν·

νέοις δ' οὖσι, διὰ τὴν αὔξησιν. φθάνει γὰρ ἀναλισκόμενον πᾶν. ἐν ἔτεσι γὰρ πέντε σχεδόν, ἐπί γε τῶν ἀνθρώπων, ἥμισυ λαμβάνειν δοκεῖ τὸ σῶμα τοῦ μεγέθους τοῦ ἐν τῷ ἄλλῳ χρόνῳ γιγνομένου ἅπαντος. Πολλοῖς δὲ συμβαίνει καὶ ζῴοις καὶ φυτοῖς, καὶ γένεσι πρὸς γένη διαφορὰ περὶ ταῦτα, κἂν τῷ γένει αὐτῷ τοῖς ὁμοειδέσι πρὸς ἄλληλα, οἷον ἀνθρώπῳ πρὸς ἄνθρωπον, καὶ ἀμπέλῳ πρὸς ἄμπελον. τὰ μὲν γάρ, πο-

γρ. τὰ δ' ἄσπερμα π. λύσπερμα· τὰ δὲ ὀλιγόσπερμά ἐστι· * πάμπαν· οὐ δι' ἀσθένειαν, ἀλλ' ἐνίοις γε τοὐναντίον. καταναλίσκεται γὰρ ἐπὶ τὸ σῶμα· οἷον τῶν ἀνθρώπων ἐνίοις. εὐεκτικοὶ γὰρ ὄντες καὶ γινόμενοι πολύσαρκοι, ἢ πιότατοι μᾶλλον, ἧττον προΐενται σπέρμα, καὶ ἧττον ἐπιθυμοῦσι τοῦ ἀφροδισιάζειν. ὅμοιον δὲ καὶ τὸ

Histor. libr. 5. cap. 14. περὶ τὰς τραγώσας ἀμπέλους πάθος, αἳ διὰ τὴν τροφὴν ἐξυβρίζουσιν· ἐπεὶ καὶ οἱ τράγοι, πίονες ὄντες, ἧττον ἔχουσιν. διὸ καὶ προλεπτύνουσιν αὐτούς, καὶ τὰς ἀμπέλους τραγᾶν (ἀπὸ τοῦ πάθους τῶν τράγων) καλοῦσι. καὶ οἱ πίονες δ' ἀγονώτεροι φαίνονται εἶναι τῶν μὴ πιόνων, καὶ γυναῖκες καὶ ἄνδρες, διὰ τὸ τοῖς εὐτραφέσι πεττόμενον τὸ περίττωμα γίνεσθαι πιμελήν. ἔστι γὰρ καὶ ἡ πιμελὴ περίττωμα, δι' οὐσίαν ὑγιεινόν. ἔνια δ' οὐ φέρει σπέρμα· οἷον ἰτέα καὶ αἴγειρος. εἰσὶ μὲν οὖν καὶ ἕτεραι αἰτίαι τοῦ πάθους τούτου. καὶ γὰρ δι' ἀδυναμίαν οὐ πέττουσι, καὶ

Gaza, πολύγονα. διὰ δύναμιν ἀναλίσκουσιν, ὥσπερ εἴρηται. Ὁμοίως δὲ καὶ * πολυχρόνιά ἐστι καὶ πολύσπερμα, τὰ μὲν, διὰ δύναμιν· τὰ δὲ, δι' ἀδυναμίαν. πολὺ γὰρ καὶ ἄχρηστον περίττωμα συμμίγνυται· ὡς ἐνίοις γίγνεσθαι καὶ ἀρρώστημα, ὅταν αὐτῶν μὴ εὐοδώσῃ ἡ ἀποκάθαρσις. καὶ ἔνιοι μὲν ὑγιάζονται, οἱ δὲ καὶ ἀναιροῦνται. συντήκονται γὰρ αὐτῇ ὥσπερ ἐπὶ τὸ οὖρον. ἤδη γὰρ καὶ τοῦτο ἀσθένημα συνέβη τισίν. Ἔτι ὁ πόρος ὁ αὐτὸς τῷ περιττώματι καὶ τῷ σπέρματι· καὶ ὅσοις μὲν ἀμφοῖν γίγνεται περίττωμα, καὶ τῆς ὑγρᾶς καὶ τῆς ξηρᾶς τροφῆς, ᾗπερ ἡ τοῦ ὑγροῦ, ταύτῃ καὶ ἡ τῆς γονῆς γίγνεται ἀπόκρισις (ὑγροῦ γὰρ περίττωμά ἐστιν· ἡ γὰρ τροφὴ πάντων, ὑγρὰ μᾶλλον) οἷς δὲ μὴ ἔστιν αὕτη, κατὰ τὴν τῆς ξηρᾶς ὑποστάσεως ὑποχώρησιν. ἔτι, ἡ μὲν σύντηξις, ἀεὶ νοσώδης· ἡ δὲ τοῦ περιττώματος ἀφαίρεσις, ὠφέλιμος· ἡ δὲ τοῦ σπέρματος ἀποχώρησις, ἐπαμφοτερίζει, διὰ τὸ προσλαμβάνειν τῆς μὴ χρησίμης τροφῆς. εἰ δέ γε ἦν σύντηξις, ἀεὶ ἐπέβλαπτεν ἄν· νῦν δ' οὐ ποιεῖ τοῦτο. ὅτι μὲν οὖν περίττωμά ἐστι τὸ σπέρμα χρησίμης τροφῆς καὶ τῆς ἐσχάτης, εἴτε πάντα προΐεται σπέρμα, εἴτε μὴ [πάντα,] ἐν τοῖς προειρημένοις φανερόν.

Κεφάλαιον ιθ.

Ὅτι τὰ καταμήνια, περιττώματα· καὶ ὅτι τὸ θῆλυ οὐ σπέρμα εἰς τὴν γένεσιν, ἀλλὰ τὴν ὕλην μόνην συμβάλλεται. Περὶ τε τῆς συλλήψεως τρόπου καὶ χρόνου.

Μετὰ δὲ ταῦτα διοριστέον περίττωμά τε ποίας τροφῆς, καὶ περὶ καταμηνίων. γίγνεται γάρ τισι καταμήνια τῶν ζῳοτοκούντων. διὰ τούτων γὰρ φανερὸν ἔσται καὶ περὶ τοῦ θήλεος, πότερον προΐεται σπέρμα ὥσπερ τὸ ἄρρεν· καὶ ἔστιν ἓν μίγμα τὸ γινόμενον ἐκ δυοῖν σπερμάτοιν, ἢ οὐθὲν σπέρμα ἀποκρίνεται ἀπὸ τοῦ θήλεος· καὶ εἰ μηθέν, πότερον οὐδὲ ἄλλο οὐδὲν συμβάλλεται εἰς τὴν γένεσιν, ἀλλὰ μόνον παρέχει τόπον· ἢ συμβάλλεταί τι, καὶ τοῦτο πῶς, καὶ τίνα τρόπον. ὅτι μὲν οὖν ἐσχάτη ἐστὶ τροφὴ τὸ αἷμα τοῖς ἐναίμοις, τοῖς δ' ἀναίμοις τὸ ἀνάλογον, εἴρηται πρότερον. ἐπεὶ δὲ καὶ ἡ γονὴ περίττωμά ἐστι τροφῆς καὶ τῆς ἐσχάτης, ἤτοι αἷμα ἂν εἴη, ἢ τὸ ἀνάλογον, ἢ ἐκ τούτων τι. ἐπεὶ δ' ἐκ τοῦ αἵματος πεσσομένου καὶ μεριζομένου πως, γίνεται τῶν μορίων ἕκαστον· τὸ δὲ σπέρμα, πεφθὲν μὲν, ἀλλοιότερον ἀποκρίνεται τοῦ αἵματος· ἄπεπτον δ' ὄν, καὶ ὅταν τις προσβιάζηται πλεονάκις χρώμενος τῷ ἀφροδισιάζειν, ἐνίοις αἱματῶδες ἤδη προελήλυθε· φανερὸν ὅτι τῆς αἱματικῆς ἂν εἴη περίττωμα τροφῆς τὸ σπέρμα, τῆς ἐπὶ τὰ μέρη διαδιδομένης τελευταίας. καὶ διὰ τοῦτο μεγάλην ἔχει δύναμιν. καὶ γὰρ ἡ τοῦ καθαροῦ καὶ ὑγιεινοῦ αἵματος ἀποχώρησις, λυτικόν. καὶ τὸ ὅμοια γίγνεσθαι τοῖς γεννήσασι τὰ ἔκγονα, εὔλογον. ὅμοιον γὰρ τὸ προσελθὸν πρὸς τὰ μέρη, τῷ ὑπολειφθέντι. ὥστε τὸ σπέρμα ἐστὶ τὸ τῆς χειρὸς, ἢ τὸ τοῦ προσώπου, ἢ ὅλου τοῦ ζῴου, ἀδιόριστος χείρ, ἢ πρόσωπον, ἢ ὅλον ζῷον· καὶ οἷον ἐκείνων ἕκαστον ἐνεργείᾳ, τοιοῦτον τὸ σπέρμα δυνάμει,

A pueri, propter incrementum. Abſumitur enim totum alimentum in corporis deſiderium priùs, quàm aliquid excrementi remaneat. Quinquennio namque ferè corpus in homine quidem dimidium capere videtur omnis magnitudinis, quæ reliquo toto tempore comparetur. Multis autem & animalibus, & plantis euenit differentia in iis ipſis, tum generi cum genere, tum etiam in eodem genere conſortibus ſpeciei inter ſe, vt homini cum homine, & viti cum vite. Alia enim multum ſeminis edunt, alia parum, B alia nihil omnino: ídque non præ imbecillitate, ſed contrà nonnullis euenit. Abſumitur enim in corpus, vt hominum nonnullis, qui vbi per habitum corporis bonum carnulenti, aut pinguiores euaſerint, minus ſemen emittunt, minúſque rem Veneream expetunt. Similis & vitibus affectio incidit, quæ nimia alimenti copia luxuriant, & hircire tantiſper dicuntur: nam & hirci pingueſcentes minus ſeminis habent. Quam ob rem eos ſolent antè extenuare. Et vites hircire ab ea ipſa hircorum affectione dixerunt. Viri etiam, mulieréſque pingues minùs fœcundæ eſſe, quàm non pingues videntur: quoniam in vegetioribus C excrementum concoctum tranſit in pingue: nam & pinguedo excrementum eſt bonitate ſubſtantiæ ſalubre. Sunt quæ nullum afferant ſemen, vt ſalix, vt populus. Itaque aliæ quoque eius affectionis cauſæ reddi poſſunt. Nam & per imbecillitatem non concoquunt, & per virium bonitatem abſumunt, vt dictum eſt. Simili modo fœcundiſſima quoque, & fertiliſſima ſunt, alia propter vires, alia propter imbecillitatem. Multum enim, atque inutile excrementum permiſcetur, vt vel morbi nonnullis contrahantur, cùm non bene purgatio ceſſit, & alij euadunt, alij obeunt D mortem. Tabeſcunt enim eo modo, quo per vrinæ profluuium: nam id quoque vitium iam aliquibus accidiſſe certum eſt. Item meatus idem excrementi & ſeminis eſt: quibúſque excrementum amborum tam ſicci, quàm humidi alimenti, iis quò humidi, eôdem ſeminis quoque ſecretio agitur: humidi enim excrementum eſt. Namque omnium alimentum humidum potiùs eſt. At verò quibus hoc deeſt, iis ea parte, qua cibi ſicci ſedimentum tendit, ſemen quoque ſecernitur. Addo etiam quòd colli- E quatio, & tabes ſemper morboſa eſt: excrementi emiſſio ſemper vtilis eſt: ſeminis ſeceſſio in ancipiti verſatur, quoniam aliquid alimenti inutilis aſſumit. At ſi colliquatio eſſet, ſemper noceret: quod non facit. Semen igitur excrementum eſſe alimenti vtilis, atque vltimi, ſiue omnia ſemen emittunt, ſiue non. In iis tamen quæ emittunt, ita eſſe apertum iam eſt.

CAPVT XIX.

Menſtrua eſſe excrementa, omniaque ſanguinea ea ipſa emittere.

F

POſt hæc, cuiuſnam alimenti ſit excrementum, & de menſtruis differendum eſt. Fiunt enim in nonnullis viuiparis menſtrua: nam his declaratis apertum erit, & vtrum fœmina ſemen emittat, vt mas, fiátque vnum ex ambobus ſeminibus miſtum, an nullum ſemen à fœmina ſecernatur: & ſi nullum, vtrum aliud quippiam non conferat fœmina ad generationem, ſed locum tantummodo præbeat: an aliquid conferat, idque quònam pacto, & quomodo. Sed enim ſanguinem eſſe vltimum alimentum in ſanguinario genere animalium, proportionale autem in exan- G gui, dictum anteà eſt. Verum cùm ſemen quoque excrementum ſit alimenti, eiúſque vltimi, aut ſanguis, proportionaléve eſt, aut ex iis aliquid. Sed cùm ex ſanguine concocto, digeſtóque modo quodam pars quæque gignatur, ſemen autem concoctum diuerſum à ſanguine ſecernatur, (nam inconcoctum, aut per vim emiſſum, videlicet cùm vltra modum quis re Venerea vtitur, cruentum iam aliquibus prodiit) conſtat ſemen eſſe excrementum alimenti ſanguinei, quod vltimum in membra digeritur. Et quidem vim magnam ob eam rem ob- H tinet. Sanguinis enim ſynceri, ſalubriſque ſeceſſio reſoluere poteſt. Vtque filij ſimiles parentibus ſint, ratio exigit. Simile eſt enim quod ad partes acceſſerit, ei, quod remanet. Itaque ſemen manus aut faciei, aut totius animalis, eſt manus indefinita, aut facies, aut animal totum indefinitũ. Et quale quodcunque illorũ eſt actu, tale ſemẽ pɔtẽtia eſt,

aut cor-

aut corpulentia ſua,aut facultate,ſiue virtute, quam in ſe ipſo contineat. Id enim nondum ex iis, quæ expoſuimus, patet,vtrum ſeminis corpus cauſa ſit generationis , an habitum aliquem , & principium motus genitale obtineat: neque enim manus, neque aliud quoduis membrum , ſine anima , aut alia facultate eſt manus , aut quodlibet membrum , ſed æquiuocè tantùm. Conſtat etiam , colliquationem quoque ſeminariam,vbi accidit , excrementum eſſe. Quod vitium euenit , cùm reſoluitur in quod acceſſerit: quomodo cum protinus decidit,quod tectorij operis modo illitum fuerit.Idem enim vltimum excrementum cum primo excremento eſt. Atque de his ad hunc modum diſſeruiſſe ſatis ſit. Sed cùm infirmioris plus excrementi minúſque concoctum fieri , ídque copiam cruenti humoris eſſe neceſſe ſit, infirmius autem ſecundum naturam eſt, quod minus caloris adipiſcitur,taléque fœmina ſit , vt anteà dictum eſt, hinc ſecretionem quoque illam ſanguineam fœminæ excrementum eſſe neceſſe eſt. Talis autem eiectio eſt eorum,quæ menſtrua appellantur.Menſtrua igitur excrementum eſſe,& proportione, vt maribus genituram,ſic fœminis menſtrua prouenire , apertum eſt. Rectè autem ita dici indicant ea,quæ in iis ipſis eueniunt:eadem enim ætate maribus genitura fieri incipit,& ſecerni : fœminis autem menſtrua erumpunt : vox etiam mutatur , & mammæ intumeſcunt . Necnon deſinente ætate aboletur maribus generandi facultas : fœminis menſtruorum confluuium.Adhæc,indicium illa faciunt: vt excrementum ſit hæc ſecretio fœminarum,quòd non mariſcæ , non profluuium è naribus ſanguinis,non varices , non tale quid mulieribus magna ex parte accidere ſolet , quandiu menſtrua profluunt:& ſi quid tale accidit,deteriores fiunt purgationes , quaſi hæc materia menſtrua conſumpta in ea fuerit. Minùs etiam venoſæ ſunt fœminæ, quàm mares:& lautiores,læuioréſque ſunt,quoniam excrementum,quod eò tédat , confluere in menſtrua ſolet. Hinc eandem cauſam eſſe putandum , & vt corpora minora ſint fœminarum, quàm marium,in viuiparo genere.In hoc enim vno menſtrua profluunt,& omnium apertiſſimè in muliere. Plurimum nanque menſtrui excrementi mulier emittit: ex quo fit,vt euidentiſſimè palleat,& obſcuriores habeat venas,& corpore planè ad marem deficiat. Sed cùm menſtrua ſint quod fœminis fiat perinde , vt maribus genitura , nec fieri poſſit,vt duæ ſimul ſecretiones ſeminales agantur,ideo ſemen à fœmina non cõferri ad generationem apertum eſt. Nam ſi ſemen eſſet,menſtrua non eſſent : nunc ideo illud deeſt,quia hæc ſunt. Sed menſtrua eſſe excrementum , vt ſemen,explicatum iam eſt. Teſtimonio autem eodem accipi poſſunt aliqua ex iis,quæ animalibus accidũt. Pinguia enim minus ſeminis habent,quàm macilenta, vt anteà dictum eſt:Cuius rei cauſa eſt,quòd & pinguedo excrementum,vt ſemen,& ſanguis concoctus eſt:quanquam non eodem modo,quo ſemen. Itaque ratione optima fit, vt cùm materia ſuperuacua conſumpta in pinguedinem ſit , deficiat genitura. Generis etiam exanguis mollia , & cruſtata optima ſunt,cùm vtero gerunt. Quòd enim ſanguine carent,nec pinguedo in iis conſiſtit,hinc proportionale pinguedinis ſecernitur in ſeminale decrementum. Indicio autem eſt non tale ſemen à fœmina emitti , quale à mare, nec amborum miſtura generari,vt aliqui volunt,quòd ſæpenumero fœminæ concipiant ſine ea,quæ per coitum fit, voluptate.Rurſúſque cum ea ipſa voluptate, paríque concurſu profuſionis vtriuſque nihilo magis concipitur , niſi menſtruorum humor ſit modicè temperatus. Quam ob rem nec nullis omnino vicibus menſtruorum fœmina generat,neque cùm effluunt,magna ex parte, ſed à purgatione. Vis enim,quæ in maris genitura continetur , aut caret alimento,& materia, ex qua inſtituat animal : aut nimia copia ſemen cum humore eluitur,ſed vbi effluxerint ſatis, quod remanet,conſiſtit. Quæ autem nullis menſtruorum vicibus concipiunt,aut intereà dum agitantur, & effluunt, non pòſt earum alterius cauſa eſt , quòd tantum humoris continent,quantum prolificis remanet à purgatione, quãquam non ita ſuperat,vt effluere poſſit:alteris quòd à pur-

A ἢ κατὰ τὸν ὄγκον τὸν ἑαυτοῦ, ἢ ἔχει τινὰ δύναμιν ἐν ἑαυτῷ. τοῦτο γὰρ οὔπω δῆλον ἡμῖν ἐκ τῶν διωρισμένων, πότερον τὸ σῶμα τοῦ σπέρματος, ἐστὶ τὸ αἴτιον τῆς γενέσεως, ἢ ἔχει τινὰ ἕξιν καὶ ἀρχὴν κινήσεως γεννητικήν· οὐδὲ γὰρ ἡ χείρ, ἢ ἄλλο τι τῶν μορίων οὐδὲν ἄνευ ψυχῆς, ἢ ἄλλης τινὸς δυνάμεώς ἐστι χείρ, οὐδὲ μόριον οὐθέν, ἀλλὰ μόνον ὁμώνυμον. φανερὸν δὲ ὅτι καὶ ὅσοις σύντηξις γίνεται σπερματική, καὶ τοῦτο περίττωμά ἐστι. συμβαίνει δὲ τοῦτο, ὅταν ἀναλύηται εἰς τὸ προσελθόν, ὥσπερ ὅταν ἀ- B ποπέσῃ τὸ ἐναλειφθὲν τοῦ κονιάματος εὐθύς. ταὐτὸν γάρ ἐστι τὸ τελευταῖον περίττωμα τῷ πρώτῳ περιττώματι. καὶ περὶ μὲν τούτων διωρίσθω τὸν τρόπον τοῦτον. ἐπεὶ δ᾽ ἀναγκαῖον καὶ τῷ ἀσθενεστέρῳ γίνεσθαι περίττωμα πλεῖον καὶ ἧττον πεπεμμένον· τοιοῦτον δ᾽ ὄν, ἀναγκαῖον εἶναι αἱματώδους ὑγρότητος πλῆθος· ἀσθενέστερον δέ, τὸ ἐλάττονος θερμότητος κοινωνοῦν κατὰ φύσιν· τὸ δὲ θῆλυ ὅτι τοιοῦτον, εἴρηται πρότερον, ἀναγκαῖον καὶ τὴν ἐν τῷ θήλει γινομένην αἱματώδη ἀπόκρισιν περίττωμα εἶναι. γίνεται δὲ τοιαύτη, ἡ τῶν καλουμένων καταμηνίων ἔκ- C κρισις. ὅτι μὲν οὖν ἐστι τὰ καταμήνια περίττωμα, καὶ ὅτι ἀνάλογον ὡς τοῖς ἄρρεσιν ἡ γονή, οὕτω τοῖς θήλεσι τὰ καταμήνια, φανερόν. ὅτι δ᾽ ὀρθῶς εἴρηται, σημεῖα τὰ συμβαίνοντα *περὶ αὐτῶν. κατὰ γὰρ τὴν αὐτὴν ἡλικίαν, τοῖς μὲν ἄρρεσιν ἄρχεται ἐγγίνεσθαι γονή, καὶ ἀποκρίνεται· τοῖς δὲ θήλεσι ῥήγνυται τὰ καταμήνια, καὶ φωνήν τε μεταβάλλουσι, καὶ σημαίνει τὰ περὶ τοὺς μαστούς. καὶ παύεται τῆς ἡλικίας ληγούσης, τοῖς μέν, τὸ δύνασθαι γεννᾶν· ταῖς δέ, τὰ καταμήνια. ἔτι δὲ καὶ τὰ τοιάδε σημεῖα, ὅτι D περίττωμά ἐστιν αὕτη ἡ ἔκκρισις τοῖς θήλεσιν. ὡς γὰρ ἐπιτοπολὺ οὔτε αἱμορροΐδες γίνονται ταῖς γυναιξίν, οὔτε ἐκ τῶν ῥινῶν ῥύσις αἵματος, οὔτε τι ἄλλο, μὴ τῶν καταμηνίων ἱσταμένων· ἄν τε συμβῇ τι τούτων, γίνονται χείρους αἱ καθάρσεις, ὡς ἀναλισκομένης εἰς ταῦτα τῆς ἀποκρίσεως. ἔτι δὲ οὔτε φλεβώδη ὁμοίως, γλαφυρώτερά τε καὶ λειότερα τὰ θήλεα τῶν ἀρρένων ἐστί, διὰ τὸ συνεκκρίνεσθαι τὴν εἰς ταῦτα περίττωσιν ἐν τοῖς καταμηνίοις. τὸ δὲ αὐτὸ τοῦτο δεῖ νομίζειν αἴτιον εἶναι καὶ τοῦ E τοῖς ὄγκοις ἐλάττους εἶναι [τῶν σωμάτων] τοῖς θήλεσιν, ἢ τοῖς ἄρρεσιν, ἐν τοῖς ζῳοτοκοῦσιν. ἐν τούτοις γὰρ ἡ τῶν καταμηνίων γίνεται ῥύσις θύραζε μόνοις, καὶ τούτων ἐπιδηλότατα ἐν ταῖς γυναιξί. πλείστην γὰρ ἀπόκρισιν ἀφίησι γυνὴ τῶν ζώων. διόπερ ἐπιδηλοτάτως ἀεὶ ὠχρόν τέ ἐστι καὶ ἀδηλόφλεβον, καὶ τὴν ἔλλειψιν πρὸς τοὺς ἄρρενας ἔχει τοῦ σώματος φανεράν. ἐπεὶ δὲ τοῦτ᾽ ἐστὶν ὃ γίνεται τοῖς θήλεσιν, ὡς ἡ γονὴ τοῖς ἄρρεσιν· ἅμα δὲ δύο σπερματικὰς ἀποκρίσεις οὐκ ἐνδέχεται γίνεσθαι· φανερὸν ὅτι τὸ θῆλυ οὐ συμβάλλεται σπέρμα εἰς τὴν γένεσιν. εἰ μὲν γὰρ σπέρμα ἦν, τὰ καταμήνια οὐκ ἂν ἦν. νῦν δὲ διὰ τὸ ταῦτα γίνεσθαι, F ἐκεῖνο οὐκ ἔστι. διότι μὲν οὖν, ὥσπερ τὸ σπέρμα, καὶ τὰ καταμήνια περίττωμά ἐστιν, εἴρηται. λάβοι δ᾽ ἄν τις εἰς τοῦτο μαρτύρια, ἔνια τῶν συμβαινόντων τοῖς ζώοις. τά τε γὰρ πίονα, ἧττον ἐστὶ σπερματικὰ τῶν ἀπιμέλων, ὥσπερ εἴρηται πρότερον. αἴτιον δέ, ὅτι καὶ ἡ πιμελὴ περίττωμά ἐστι καθάπερ τὸ σπέρμα, καὶ πεπεμμένον αἷμα· ἀλλ᾽ οὐ τὸν αὐτὸν τρόπον τῷ σπέρματι. ὥστ᾽ εὐλόγως εἰς τὴν πιμελὴν ἀνηλωμένης τῆς περιττώσεως, ἐλλείπει τὰ περὶ τὴν γονήν· οἷον τῶν τε ἀναίμων τὰ μαλάκια G καὶ τὰ μαλακόστρακα, περὶ τὴν κύησίν ἐστιν ἄριστα. διὰ τὸ ἄναιμα γὰρ εἶναι καὶ μὴ γίνεσθαι πιμελὴν ἐν αὐτοῖς, τὸ ἀνάλογον αὐτοῖς τῇ πιμελῇ, ἀποκρίνεται εἰς τὸ περίττωμα τὸ σπερματικόν. σημεῖον δὲ ὅτι οὐ τοιοῦτο σπέρμα προΐεται τὸ θῆλυ οἷον ἄρρεν, οὐδὲ μιγνυμένων ἀμφοῖν γίνεται, ὥσπερ τινές φασιν, ὅτι πολλάκις τὸ θῆλυ συλλαμβάνει οὐ γινομένης αὐτῇ τῆς ἐν τῇ ὁμιλίᾳ ἡδονῆς. καὶ γινομένης πάλιν, οὐδὲν ἧττον, καὶ ἰσοδρομησάντων παρὰ τοῦ ἄρρενος καὶ τοῦ θήλεος, οὐ γίνεται, ἂν μὴ ἡ τῶν καλουμένων καταμηνίων ἰκμὰς ὑπάρχῃ σύμμετρος. διὸ οὔτε H ὅλως μὴ γινομένων αὐτῶν γεννᾷ τὸ θῆλυ· οὔτε γινομένων, ὅταν ἐξικμάζῃ ὡς ἐπιτοπολύ, ἀλλὰ μετὰ τὴν ἀποκάθαρσιν. ὅτε μὲν γὰρ οὐκ ἔχει τροφὴν οὐδ᾽ ὕλην, ἐξ ἧς δυνήσεται συστῆναι τὸ ζῷον ἡ ἀπὸ τοῦ ἄρρενος ἐνυπάρχουσα τῇ γονῇ δύναμις· ὅτε δὲ συνεκκλύζεται διὰ τὸ πλῆθος. ὅταν δὲ γινομένων ἀπέλθῃ, τὸ ὑπολειφθὲν συνίσταται. ὅσαι δὲ μὴ γινομένων τῶν καταμηνίων συλλαμβάνουσιν, ἢ μεταξὺ γινομένων, ὕστερον δὲ μή, αἴτιον ὅτι ταῖς μὲν τοσαύτη γίνεται ἰκμάς, ὅση μετὰ τὴν κάθαρσιν ὑπολείπεται ταῖς γονίμοις· πλείων δ᾽ οὐ γίνεται περίττωσις, ὥστε καὶ θύραζε ἀπελθεῖν. ταῖς δὲ μετὰ τὴν κα-

γ. περὶ αὐτῶν

θαρσιν συμμύει τὸ στόμα τῶν ὑστερῶν. ὅταν οὖν πολὺ μὲν τὸ ἀπεληλυθὸς ᾖ, ἔτι δὲ γίγνηται μὲν κάθαρσις, μὴ τοσαύτη δὲ ὥστε ἐξικμάζειν τὸ σπέρμα, τότε πλησιάζουσαι συλλαμβάνουσι [πάλιν·] οὐδὲν δὲ ἄτοπον τὸ συνειληφυίαις ἔτι γίγνεσθαι. καὶ γὰρ ὕστερον μέχρι τινὸς φοιτῶσι τὰ καταμήνια· ὀλίγα δὲ, καὶ οὐ διὰ παντός· ἀλλὰ τοῦτο μὲν νοσηματῶδες· διόπερ [ὀλίγαις καὶ] ὀλιγάκις συμβαίνει· τὰ δ' ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ γινόμενα, μάλιστα κατὰ φύσιν ἐστίν. ὅτι μὲν οὖν συμβάλλεται τὸ θῆλυ εἰς τὴν γένεσιν τὴν ὕλην, τοῦτο δ' ἐστὶν ἐν τῇ τῶν καταμηνίων συστάσει, τὰ δὲ καταμήνια περιττώματα, δῆλον.

Κεφάλαιον κ.

Ἔτι περὶ τοῦ τὸ θῆλυ σπέρμα μὴ συμβάλλεσθαι ἐν τῇ συνουσίᾳ. περὶ καταμηνίων καὶ πάλιν ἰδίᾳ περὶ σπέρματος ἀνθρώπου. καὶ πάλιν ἔτι οὐκ ἀπὸ παντὸς τοῦ σώματος ἔρχεται ἡ γονὴ, καὶ πῶς πλεῖα γεννᾶσθαι συμβαίνει.

Ὃ δ' οἴονταί τινες σπέρμα συμβάλλεσθαι ἐν τῇ συνουσίᾳ τὸ θῆλυ, διὰ τὸ γίνεσθαι παραπλησίαν τε ἡδονὴν ἐνίοτε αὐταῖς τῇ τῶν ἀρρένων, καὶ ἅμα ὑγρὰν ἀπόκρισιν, οὐκ ἔστιν ἡ ὑγρασία αὕτη σπερματικὴ, ἀλλὰ τοῦ τόπου ἴδιος ἑκάσταις. ἔστι γὰρ τῶν ὑστερῶν ἔκκρισις, καὶ ταῖς μὲν γίγνεται, ταῖς δ' οὔ. γίγνεται μὲν ταῖς λευκοχρόοις καὶ θηλυκαῖς, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ εἰπεῖν· οὐ γίνεται δὲ ταῖς μελαίναις καὶ ἀρρενωποῖς. τὸ δὲ πλῆθος αἷς γίνεται, ἐνίοτε οὐ κατὰ σπέρματος πρόεσίν ἐστιν, ἀλλὰ πολὺ ὑπερβάλλει. ἔτι δὲ καὶ ἐδέσματα ἕτερα ἑτέρων ποιεῖ πολλὴν διαφορὰν τοῦ γίγνεσθαι τὴν ἔκκρισιν ἢ ἐλάττω, ἢ πλείω τὴν τοιαύτην· οἷον ἔνια τῶν δριμέων, ἐπίδηλον ποιεῖ εἰς πλῆθος τὴν ἀπόκρισιν. τὸ δὲ συμβαίνειν ἡδονὴν τῇ συνουσίᾳ, οὐ μόνον τοῦ σπέρματος προϊεμένου ἐστὶν, ἀλλὰ καὶ πνεύματος, ἐξ οὗ συνισταμένου, ἀποσπερματίζει. δῆλον δ' ἐπὶ τῶν παίδων τῶν μήπω δυναμένων προΐεσθαι, ἐγγὺς δὲ τῆς ἡλικίας ὄντων· καὶ τῶν ἀγόνων ἀνδρῶν. γίνεται γὰρ πᾶσι τούτοις ἡδονὴ ξυομένοις· καὶ τοῖς γε διεφθαρμένοις τὴν γένεσιν, ἔστιν ὅτε ἀναλύονται αἱ κοιλίαι, διὰ τὸ ἀποκρίνεσθαι περίττωμα εἰς τὴν κοιλίαν, οὐ δυνάμενον πεφθῆναι καὶ γενέσθαι σπέρμα. ἔοικε δὲ καὶ τὴν μορφὴν γυνὴ καὶ παῖς, καὶ ἔστιν ἡ γυνὴ ὥσπερ ἄρρεν ἄγονον. ἀδυναμίᾳ γάρ τινι τὸ θῆλύ ἐστι, τῷ μὴ δύνασθαι πέττειν ἐκ τῆς τροφῆς σπέρμα τῆς ὑστάτης. τοῦτο δ' ἐστὶν αἷμα, ἢ τὸ ἀνάλογον ἐν τοῖς ἀναίμοις διὰ ψυχρότητα τῆς φύσεως. ὥσπερ οὖν ἐν ταῖς κοιλίαις διὰ τὴν ἀπεψίαν γίνεται διάρροια, οὕτως ἐν ταῖς φλεψὶν αἵ τε ἄλλαι αἱμορροΐδες, καὶ ἡ τῶν καταμηνίων (ῥύσις·) καὶ γὰρ αὕτη αἱμορροΐς ἐστιν· ἀλλ' ἐκεῖναι μὲν, διὰ νόσον· αὕτη δὲ, φυσική. ὥστε φανερὸν ὅτι εὐλόγως γίνεται ἐκ τούτου ἡ γένεσις. ἔστι γὰρ τὰ καταμήνια σπέρμα οὐ καθαρὸν, ἀλλὰ δεόμενον ἐργασίας· ὥσπερ ἐν τῇ περὶ τοὺς καρποὺς γενέσει, ὅταν ᾖ μήπω διηθημένη, ἔνεστι μὲν ἡ τροφὴ, δεῖται δὲ ἐργασίας πρὸς τὴν κάθαρσιν. διὸ καὶ μιγνυμένη ἐκείνη μὲν τῇ γονῇ, αὕτη δὲ καθαρᾷ τροφῇ, ἡ μὲν γεννᾷ, ἡ δὲ τρέφει. σημεῖον δὲ τοῦ τὸ θῆλυ μὴ προΐεσθαι σπέρμα, καὶ τὸ γίνεσθαι ἐν τῇ ὁμιλίᾳ τὴν ἡδονὴν τῇ ἁφῇ, κατὰ τὸν αὐτὸν τόπον τοῖς ἄρρεσι. καίτοι οὐ προΐενται τὴν ἰκμάδα ταύτην ἐντεῦθεν. Ἔτι δὲ οὐ πᾶσι γίνεται τοῖς θήλεσιν αὕτη ἡ ἔκκρισις. ἀλλὰ τοῖς αἱματικοῖς, καὶ οὐδὲ τούτοις πᾶσιν, ἀλλ' ὅσων αἱ ὑστέραι μὴ πρὸς τῷ ὑποζώματί εἰσι, μηδ' ᾠοτοκοῦσιν. ἔτι δὲ τοῖς αἷμα μὴ ἔχουσιν, ἀλλὰ τὸ ἀνάλογον. ὅπερ γὰρ ἐνίοις τὸ αἷμα, ἐν τούτοις ἑτέρα ὑπάρχει σύγκρισις. τοῦ δὲ μήτε τούτοις (γίγνεσθαι κάθαρσιν,) μήτε τῶν αἷμα ἐχόντων τοῖς εἰρημένοις, (αἰτία ἡ ξηρότης, τοῖς κάτω ἔχουσι, καὶ μὴ ᾠοτοκοῦσιν,) αἰτία ἡ ξηρότης τῶν σωμάτων, ὀλίγον λείπουσα τὸ περίττωμα, καὶ τοσοῦτον, ὅσον εἰς τὴν γένεσιν ἱκανὸν μόνον, ἔξω δὲ μὴ προΐεσθαι. ὅσα δὲ ζωοτόκα, ἄνευ ᾠοτοκίας (ταῦτα δ' ἐστὶν ἄνθρωπος, καὶ τῶν τετραπόδων ὅσα κάμπτει τὰ ὀπίσθια σκέλη ἐντός· ταῦτα μὲν γὰρ πάντα ζωοτοκεῖ ἄνευ ᾠοτοκίας) τούτοις δὲ γίγνεται μὲν πᾶσι πλὴν εἴ τι πεπήρωται ἐν τῇ γενέσει, οἷον ὀρεύς. οὐ μὴν ἐπιπολάζουσί γε αἱ καθάρσεις, ὥσπερ ἀνθρώποις. δι' ἀκριβείας δὲ, πῶς συμβαίνει ταῦτα περὶ ἕκαστον τῶν ζώων, γέγραπται ἐν ταῖς περὶ ζώων ἱστορίαις. πλείστη δὲ κάθαρσις γίνεται τῶν ζώων ταῖς γυναιξὶ, καὶ τοῖς ἄρρεσι πλείστη τοῦ σπέρματος πρόεσις κατὰ λόγον τοῦ μεγέθους. αἴτιον δ', ἡ τοῦ σώματος σύστασις, ὑγρὰ καὶ θερμὴ οὖσα. ἀναγκαῖον γὰρ ἐν τῷ τοιούτῳ γίνεσθαι πλείστην περίττωσιν. ἔτι δὲ οὐδὲ τὰ τοιαῦτα ἔχει ἐν τῷ σώματι μέρη, εἰς ἃ τρέπεται ἡ περίττωσις, ὥσπερ ἐν τοῖς ἄλλοις. οὐ γὰρ ἔχει οὔτε τριχῶν πλῆθος κατὰ τὸ σῶμα,

A gatione os vteri cõprimatur. Cùm igitur multum quidem effluxit, ſed adhuc effluit, tamen non tantum vt ſemen elabatur, tunc concipiunt. Nec verò abſurdum quicquam, ſi à conceptu item effluunt meſtrua: nam vel pòſt aliquandiu prodeunt, quanquam parcè, nec ſemper: ſed id morbidum eſt: quam ob rem paucis & raròaccidit. Quæ autem magna ex parte fiunt, ea maximè ſecundum naturam ſunt. A fœmina igitur conferri ad generationem materiam, quæ in menſtruorum conſtitutione ſit, menſtrua autem ipſa eſſe excrementum, apertum iam eſt.

B

CAPVT XX.

Contra eos, qui credunt fœminas, & mares, ſemen genitale emittere, argumento quòd pars ferè voluptate afficiantur.

QVod autem ſemen conferri à fœmina per coitum nonnulli exiſtimant, propterea quòd interdum ſimili voluptate afficiatur, vt mas, ſimúlque aliquid humoris ſecernat: id non humor ſeminalis eſt, ſed loci proprius. C Vteri enim excretio eſt, quæ aliis euenit, aliis non. Euenit (quod plurimum dixerim) iis, quæ nitidæ, fœminaléſque ſunt: non euenit iis quæ fuſcæ, atque viragines. Copia verò quibus euenit, non pro ſeminis emiſſione interdum eſt, ſed multò excedit: tum etiam ciborum diuerſa ratio plurimum facit, vt plus, minúſve huius humoris excernatur: vt quædam acris ſaporis augent planè excernendi modum. Voluptas autem, quæ per coitum ſentitur, non ſolùm ſemine exeunte accidit, ſed etiam ſpiritu, ex quo conſiſtente ſemen emittitur. Quod patet tum in adoleſcentulis, qui nondum emittere queunt, propéque ætate ſunt: tum D in viris genituræ expertibus. Voluptas enim iis omnibus ſcalpendo excitatur, & quorum deprauata eſt generatio: aluus interdum ſoluitur, propterea quòd excrementum eò ſecedit, quod concoqui, atqui effici ſemen non poſſit. Forma etiam ſimilis mulieris, & adoleſcentuli eſt, & mulier quaſi mas inſeminis eſt. Impotentia enim quadam fœmina eſt, eò quòd ſemen ex vltimo alimento concoquere nequeat: quod alimentum aut ſanguis eſt, aut ſanguinis proportionale in iis, quæ ſanguine carent, propter naturæ frigiditatem. Vt igitur in aluo profluuium accidit cruditate, ſic in venis, tum cętera profluuia ſanguinis, tum men- E ſtrua veniunt: nam ea quoque ſanguinis profluuium ſunt. ſed illa morbo citantur, hoc naturale eſt. Sunt enim menſtrua ſemen non purum, ſed indigens confectionis: quomodo in fructuum generatione adhuc imperfecta ineſt quidem alimentum, ſed confectionem ad puritatem deſiderat. Quam ob rem vt menſtrua genituræ admiſta generant, ſic alimentum in fructibus gignendis miſtum alimento ſyncero alit. Indicio etiam eſt ſemen non emitti à fœmina, quòd cùm per coitum fœminis voluptas contrecta- F tione loci eiuſdem atque maribus veniat, tamen humor ille non hac emittitur. Item non omnibus fœminis id excernitur, ſed ſanguineis tantum: iiſque non omnibus, ſed quibus vterus non ad ſeptum tranſuerſum eſt, nec partus ex ouo. Adhæc, iis, quæ non ſanguinem, ſed proportionale ſanguinis habent, non emittitur ille humor. Vt enim in aliis ſanguis, ſic in his alia ineſt miſcella. Cauſa autem ne aut his, aut ſuprà dictis ſanguineis fiat purgatio, ſiccitas corporis eſt, quæ parum excrementi relinquit, quantúmque ſatis duntaxat ad generationem ſit, non vt e- G tiam aliquid foras mittatur. At verò quæ viuipara ſunt ſine oui partione, vt homo, & quadrupedum, quæ ſuffragines intus flectunt, (hæc enim omnia animal procreant ſine ouo) iis omnibus ea purgatio fit, niſi quid læſum per generationem ſit, vt mula. Tamen nullis tam purgationes redundant, quàm homini. Sed quemadmodum cuique animali hæc eueniant, in libris de hiſtoriis animalium ſcriptum eſt. Plurima ex omnibus animalibus purgatio mulieribus fit. Maribus etiam plurimum emittitur ſeminis, magnitudinis ratione. Cuius rei cauſa eſt, conſtitutio H corporis, quæ humida, & calida eſt. Plurimum enim excrementi fieri in eiuſmodi corpore neceſſe eſt. Carent etiam partibus iis, in quas vertitur excrementum in cæteris animalibus. Non enim pilorum copiam gerunt per corpus non eſ-

non oſſium,aut cornuum, aut dentium excretiones. Indicium,ſemen eſſe in mẽſtruis,quòd ſimul vt antè dixi, maribus ſemen fieri incipit, & fœminis menſtrua innoteſcũt eadem ætate,tanquam ſimul ea loca diſtendantur, quæ vtrunque recipiant excrementum.Cúmque tempus diſtendendi inſtat,loca intumeſcunt à ſpiritu. Quod marium teſtes apertius oſtendunt,quanquam & mammæ: ſed fœminarum mammæ potius indicant. Cùm enim bino digito extolluntur,tunc plurimis incipiunt menſtrua. Igitur in quibus vita præditis ſexus maris,ac fœminę diſtinctus non eſt,in iis ſemen veluti conceptus iam eſt. Conceptum appello primam ex mare, ac fœmina miſturam. Quam ob rem ex vno ſemine vnum gignitur corpus:verbi gratia,ex vno tritici grano vnus fundus,vt ex vno ouo vnum animal: geminum enim ouum, duo eſt oua. At in quibus generibus mas & fœmina diſtinguitur, in iis plura animalia ex eodem ſemine gigni poſſunt, quaſi natura differat ſemen in plantarum,& animalium genere:indicium eſt, quòd vno initu plura gignuntur in iis, quæ plura, quàm vnum, poſſunt generare. Quo argumento conſtat etiam, non omni ex parte corporis genituram prouenire. Neque enim diſtincta ſtatim inde ex eadem parte ſecernerentur, neque poſtquam ſimul ad vterum deueniſſent, ibi diſtinguerentur.Sed euenit porrò quod ex recta ratione eſt,vt cùm mas formam,& principium motus præbeat, fœmina corpus, atque materiam, (quemadmodum in lactis concretione corpus lac ipſum eſt,ſuccus, aut coagulum principiũ ſpiſſandi,cogendíque obtinet)ſic quod à mare in fœmina diſtinguitur,intelligi debeat. Cur in plura, paucioráve partiatur,aut ſingulare inſtituat, alia ratio eſt. Sed quia non differat forma quod diuiditur, ſi modò ſe habeat modicè ad materiam,vt neque minus ſit, vt concoquere, denſaréque nequeat,neque amplius,vt exiccare poſſit, fit ob eam rem vt plura generentur. Cæterum ex eo quod primum conſtitit,ex vno iam vnum tantum procreatur. Sed genituram à fœmina non conferri ad generandum,tamen aliquid conferri, idqúe eſſe menſtruorum conſtitutionem, aut proportionale in genere exangui, tum ex ſuprà dictis, tum etiam ratione,vniuerſalíque indagatione conſtat.Eſſe enim quod generet,& ex quo generet, neceſſe eſt. Idq; quanuis vnum,forma quidem differre, & rationis diuerſitate oportet. At verò in iis,quæ diſtinctas eas potentias obtinent,corpus etiam,& naturam diuerſam eſſe agentis, & patientis. Quod ſi mas eſt vt mouens, & agens,fœmina, quà fœmina,vt patiens,ſequitur vt ad maris genituram fœmina non genituram,ſed materiam conferat.Quod & fieri ita videtur:natura enim menſtruorum pro prima materia eſt.

CAPVT XXI.

Quonam modò maris ſemen gignendi,formandíque fœtus cauſa ſit.

ATque de his ita docuiſſe ſatis ſit. Apertum vnà cum iis eſt,de quo differendum deinceps ſit,quemadmodum ſcilicet ad generationem mas conferat, & quonam pacto ſemen maris cauſa eius,quod gignitur, ſit: vtrum vt inſitum,& protinus inde pars corporis gignendi miſtum cum materia fœminæ:an ſemen nihil commune cum corpore habeat,ſed motus,viſqúe in eo contenta ſit, quæ cõmunicet.Hæc eſt enim quæ agat.Quod autem conſiſtat,& formam recipiat,reliquum excrementi fœminę eſt.Atque vt ratione,ſic effectis quoque probari videtur. Nam cum in vniuerſum animo complectimur, non ita effici vnum ex patiente,agentéque videtur,vt quod agit, in eo, quod efficitur,inſit: nec omnino ex eo, quod mouet, & quod mouetur,quicquam conſtitui.At fœmina quidem,quà fœmina,patiens eſt:mas, quà mas, agens, & vnde mouendi principium eſt.Itaque ſi extrema vtriuſque ſumantur, quà alterum agens & mouens,alterum patiens, & quod moueatur,ſit,non ex iis vnum quod gignitur, eſt, ſed ita vt ex fabro,& ligno lectus,aut ex cera,& forma globus eſt. Patet igitur, nihil ſecerni à maris ſemine eſſe neceſſe: neque ſi quid accedit, idcircò ex eo vt inſito eſſe quod gignitur,ſed vt ex eo quod mouerit,& forma,vtque à medicina qui ſanatus eſt.Facta etiam rationi conſentiunt: hinc enim mares nonnulli per coitum nec membrum quidem vllum in

A οὔτε ὀστῶν καὶ κεράτων καὶ ὀδόντων ἐκκρίσεις. σημεῖον δ᾽, ὅτι ἐν τοῖς καταμηνίοις τὸ σπέρμα ἐστίν. ἅμα γάρ, ὥσπερ εἴρηται πρότερον, τοῖς ἄρρεσιν γίνεται τὸ περίττωμα τοῦτο, καὶ τοῖς θήλεσι τὰ καταμήνια ἐπισημαίνει ἐν τῇ αὐτῇ ἡλικίᾳ, ὡς καὶ ἅμα διισταμένων τῶν τόπων τῶν δεκτικῶν ἑκατέρου τοῦ περιττώματος· καὶ ἀρχομένων ἑκατέρων τῶν πλησίον τόπων, ἐξανθεῖ ἡ τῆς ἥβης τρίχωσις. μελλόντων δὲ διίστασθαι, οἱ τόποι ἀνοιδοῦσιν ὑπὸ πνεύματος· τοῖς μὲν ἄρρεσιν, ἐπιδηλότερον B περὶ τοὺς ὄρχεις· ἐπισημαίνει δὲ καὶ περὶ τοὺς μαστούς· τοῖς δὲ θήλεσι περὶ τοὺς μαστοὺς μᾶλλον. ὅταν γὰρ δύο δακτύλους ἀρθῶσι, τότε γίνεται τὰ καταμήνια ταῖς πλείσταις. ἐν ὅσοις μὲν οὖν τῶν ζωὴν ἐχόντων μὴ κεχώρισται τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν, τούτοις μὲν τὸ σπέρμα οἷον κύημά ἐστι. λέγω δὲ κύημα, τὸ πρῶτον μῖγμα καὶ θήλεος καὶ ἄρρενος. διὸ καὶ ἐξ ἑνὸς σπέρματος ἓν σῶμα γίνεται. οἷον ἑνὸς πυροῦ εἷς πυθμήν, ὥσπερ ἐξ ἑνὸς ᾠοῦ ἓν ζῷον. τὰ γὰρ δίδυμα τῶν ᾠῶν, δύο ᾠά ἐστιν. ἐν ὅσοις δὲ τῶν γενῶν διώρισται τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν, ἐν δὲ τούτοις ἀφ᾽ ἑνὸς σπέρ- C ματος ἐνδέχεται πολλὰ γίνεσθαι ζῷα, ὡς διαφέροντος τῇ φύσει τοῦ σπέρματος ἐν τοῖς φυτοῖς τε καὶ ζῴοις. σημεῖον δὲ ἀπὸ μιᾶς γὰρ ὀχείας, πλείω* δύναται ἐν τοῖς πλείω δυναμένοις γεννᾶν ἑνός. (κ. γίγνεται) ᾗ καὶ δῆλον ὅτι οὐκ ἀπὸ παντὸς ἔρχεται ἡ γονή. οὔτε γὰρ κεχωρισμένα ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ μέρους εὐθὺς ἀπεκρίνετο· οὔτε ἅμα ἐλθόντος εἰς τὰς ὑστέρας, ἐκεῖ διεχωρίζετο· ἀλλὰ συμβαίνει ὥσπερ εὔλογον· ἐπειδὴ τὸ μὲν ἄρρεν, παρέχεται τό, τε εἶδος καὶ τὴν ἀρχὴν τῆς κινήσεως· τὸ δὲ θῆλυ, τὸ σῶμα καὶ τὴν ὕλην· οἷον D ἐν τῇ τοῦ γάλακτος πήξει, τὸ μὲν σῶμα, τὸ γάλα ἐστίν· ὁ δὲ ὀπός, ἢ πιτύα, τὸ τὴν ἀρχὴν ἔχον τὴν συνιστῶσαν· οὕτω τὸ ἀπὸ τοῦ ἄρρενος ἐν τῷ θήλει μεριζόμενον. δι᾽ ἣν δ᾽ αἰτίαν μερίζεται ἔνθα μὲν εἰς πλείω, ἔνθα δὲ εἰς ἐλάττω, ἔνθα δὲ μοναχῶς, ἕτερος ἔσται λόγος. ἀλλὰ διὰ τὸ μηθέν γε διαφέρειν τῷ εἴδει, ἀλλ᾽ ἐὰν μόνον σύμμετρον ᾖ τὸ διαιρούμενον πρὸς τὴν ὕλην, καὶ μήτε ἔλαττον, ὥστε μὴ πέττειν μηδὲ συνιστάναι μήτε πλεῖον, ὥστε ξηραίνειν, πλείω οὕτω γεννᾶται. ἐκ δὲ τοῦ συνιστάντος πρώτου, ἐξ ἑνὸς ἤδη ἓν γίνεται μόνον. ὅτι μὲν οὖν τὸ θῆλυ E εἰς τὴν γένεσιν γονὴν μὲν οὐ συμβάλλεται, συμβάλλεται δέ τι, καὶ τοῦτ᾽ ἐστὶν ἡ τῶν καταμηνίων σύστασις, καὶ ἡ τὸ ἀνάλογον ἐν τοῖς ἀναίμοις, ἔκ τε τῶν εἰρημένων δῆλον, καὶ κατὰ τὸν λόγον καθόλου σκοπουμένοις. ἀνάγκη γὰρ εἶναι τὸ γεννῶν, καὶ ἐξ οὗ· καὶ τοῦτ᾽, ἂν καὶ ἓν ᾖ, τῷ εἴδει διαφέρειν, καὶ τῷ τὸν λόγον αὐτῶν εἶναι ἕτερον. ἐν δὲ τοῖς κεχωρισμένας ἔχουσι τὰς δυνάμεις, καὶ τὰ σώματα, καὶ τὴν φύσιν, ἑτέραν εἶναι τοῦ τε ποιοῦντος καὶ τοῦ πάσχοντος. εἰ οὖν τὸ ἄρρεν ἐστὶν ὡς κινοῦν καὶ ποιοῦν, τὸ δὲ θῆλυ, [ᾗ F θῆλυ,] ὡς παθητικόν, εἰς τὴν τοῦ ἄρρενος γονὴν τὸ θῆλυ συμβάλλοιτο οὐ γονήν, ἀλλ᾽ ὕλην· ὅπερ καὶ φαίνεται συμβαίνειν· κατὰ γὰρ τὴν πρώτην ὕλην ἐστὶν ἡ τῶν καταμηνίων φύσις.

Κεφάλαιον κα.

Πῶς αἴτιον ἐστὶ τοῦ γιγνομένου τὸ σπέρμα τὸ ἀπὸ τοῦ ἄρρενος.

ΚΑΙ περὶ μὲν τούτων διωρίσθω τὸν τρόπον τοῦτον. ἅμα δ᾽ ἐκ τούτων φανερόν, περὶ ὧν ἐχόμενόν ἐστιν σκέψασθαι, πῶς ποτε συμβάλλεται εἰς τὴν γένεσιν τὸ ἄρρεν, καὶ πῶς αἴτιόν ἐστι τοῦ γινομένου τὸ σπέρμα τὸ ἀπὸ τοῦ ἄρρενος, πότερον ὡς ἐνυπάρχον καὶ μόριον ὂν εὐθὺς τοῦ γινομένου σώματος, μιγνύμε- G νον τῇ ὕλῃ τῇ παρὰ τοῦ θήλεος· ἢ τὸ μὲν σῶμα οὐδὲν κοινωνεῖ τοῦ σπέρματος, ἡ δ᾽ ἐν αὐτῷ κίνησις καὶ δύναμις. αὕτη μὲν γάρ ἐστιν ἡ ποιοῦσα· τὸ δὲ συνιστάμενον καὶ λαμβάνον τὴν ἀρχήν, τὸ τοῦ ἐν τῷ θήλει περιττώματος λοιπόν. κατά γε δὴ τὸν λόγον οὕτω φαίνεται καὶ ἐπὶ τῶν ἔργων. καθόλου τε γὰρ ἐπισκοποῦσιν οὐ φαίνεται γιγνόμενον ἓν ἐκ τοῦ παθητικοῦ καὶ τοῦ ποιοῦντος, ὡς ἐνυπάρχοντος ἐν τῷ γινομένῳ τοῦ ποιοῦντος· οὐδ᾽ ὅλως δὴ ἐκ τοῦ κινουμένου καὶ κινοῦντος. ἀλλὰ μὴν τό γε θῆλυ, ᾗ θῆλυ, παθητι- H κόν· τὸ δὲ ἄρρεν, ᾗ ἄρρεν, ποιητικόν, καὶ ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως. ὥστε ἂν ληφθῇ τὰ ἄκρα ἑκατέρου, ᾗ τὸ μέν, ποιητικὸν καὶ κινοῦν, τὸ δέ, παθητικὸν καὶ κινούμενον, οὐκ ἔστιν ἐκ τούτων τὸ γιγνόμενον ἕν, ἀλλ᾽ ἢ οὕτως ὡς ἐκ τοῦ τέκτονος καὶ ξύλου ἡ κλίνη, ἢ ὡς ἐκ τοῦ κηροῦ καὶ τοῦ εἴδους ἡ σφαῖρα. δῆλον ἄρα ὅτι οὐκ ἀνάγκη ἀποκρίνεσθαί τι ἀπὸ τοῦ ἄρρενος· οὔτ᾽ εἰ παρέχεται, διὰ τοῦτο ἐκ τούτου, ὡς ἐνυπάρχοντος, τὸ γιγνόμενόν ἐστιν, ἀλλ᾽ ὡς ἐκ κινήσαντος καὶ τοῦ εἴδους, καὶ ἀπὸ τῆς ἰατρικῆς ὁ ὑγιασθείς. συμβαίνει δ᾽ ὁμολογούμενα τῷ λόγῳ καὶ ἐπὶ τῶν ἔργων. διὰ τοῦτο γὰρ ἔνια τῶν ἀρρένων καὶ συνδυαζομένων τοῖς θήλεσιν, οὐδὲ μόριον οὐθὲν φαίνεται

προϊέμενα εἰς τὸ θῆλυ, ἀλλὰ τοὐναντίον, τὸ θῆλυ εἰς τὸ ἄρρεν· ὃ συμβαίνει ἐνίοις τῶν ἐντόμων. ὃ γὰρ ἐν τοῖς προϊεμένοις ἀπεργάζεται τὸ σπέρμα ἐν τῷ θήλει, τοῦτο ἐν τῷ ζώῳ αὐτῷ ὑγρότης καὶ δύναμις, εἰσφέροντος τοῦ θήλεος τὸ δεκτικὸν τοῦ σπέρματος. ὅθεν καὶ διὰ τοῦτο τὰ τοιαῦτα τῶν ζώων συμπλέκεται μὲν πολὺν χρόνον, διαλυθέντα δὲ γεννᾷ ταχέως. συνδεδύασται μὲν οὖν μέχρις ἂν συστῇ, ὥσπερ ἡ γονή· διαλυθέντος δὲ, προΐεται τὸ κύημα ταχέως. γεννᾷ γὰρ ἀτελές. σκωληκοτοκεῖ γὰρ πάντα τὰ τοιαῦτα. μέγιστον δὲ σημεῖον, τὸ συμβαῖνον περὶ τὰς ὄρνιθας, καὶ τὸ τῶν ἰχθύων γένος τῶν ᾠοτόκων, τοῦ μήτε ἀπὸ πάντων εἶναι τὸ σπέρμα τῶν μορίων, μήτε προΐεσθαι τὸ ἄρρεν τι μόριον τοιοῦτον, ὃ ἔσται ἐνυπάρχον τῷ γεννηθέντι, ἀλλὰ μόνον τῇ δυνάμει τῇ ἐν τῇ γονῇ ζωοποιεῖν, ὥσπερ εἴπομεν ἐπὶ τῶν ἐντόμων, ἐν οἷς τὸ θῆλυ προΐεται εἰς τὸ ἄρρεν. ἐάν τε γὰρ ὑπηνέμια τύχῃ κύουσα ἡ ὄρνις, ἐὰν μετὰ ταῦτα ὀχεύηται, μεταβεβληκότος τοῦ ᾠοῦ ἐκ τοῦ ὠχρὸν ὅλον εἶναι, εἰς τὸ λευκαίνεσθαι, γόνιμα γίνεται ἀντὶ ὑπηνεμίων· ἐάν τε ὑφ' ἑτέρου ὠχευμένη, καὶ ἔτι ὠχροῦ ὄντος, κατὰ τὸν ὕστερον ὀχεύσαντα τὸ γένος ἀποβαίνει πᾶν τὸ τῶν νεοττῶν. διὸ ἔνιοι τοῦτον τὸν τρόπον τῶν περὶ τὰς ὄρνιθας τὰς γενναίας σπουδαζόντων ποιοῦσι, μεταβάλλοντες τὰ πρῶτα ὀχεῖα καὶ τὰ ὕστερα, ὡς οὐ συμμιγνυμένου καὶ ἐνυπάρχοντος, οὐδ' ἀπὸ παντὸς ἐλθὸν τὸ σπέρμα. ἀπ' ἀμφοῖν γὰρ ἂν ἦλθεν· ὥστε εἶχεν ἂν δὶς ταὐτὰ μέρη. ἀλλὰ τῇ δυνάμει τὸ τοῦ ἄρρενος σπέρμα τὴν ἐν τῷ θήλει ὕλην καὶ τροφὴν ποιάν τινα κατασκευάζει. τοῦτο γὰρ ἐνδέχεται ποιῆσαι πρότερον ἐπεισελθὸν ἐκ τοῦ θερμᾶναι καὶ πέψαι. λαμβάνει γὰρ τροφὴν τὸ ᾠὸν ἕως ἂν αὐξάνηται. τὸ δ' αὐτὸ συμβαίνει καὶ περὶ τὴν τῶν ἰχθύων γένεσιν τῶν ᾠοτοκουμένων. ὅταν γὰρ ἀποτέκῃ τὰ ᾠὰ ἡ θήλεια, ὁ ἄρρην ἐπιρραίνει τὸν θορόν· καὶ ὧν μὲν ἐφάψηται, γόνιμα ταῦτα γίνεται τὰ ᾠά· ὧν δ' ἂν μὴ, ἄγονα· ὡς οὐκ εἰς τὸ ποσὸν συμβαλλομένου τοῖς ζῴοις τοῦ ἄρρενος, ἀλλ' εἰς τὸ ποιόν. ὅτι μὲν οὖν οὔτ' ἀπὸ παντὸς ἀπέρχεται τὸ σπέρμα τοῖς προϊεμένοις σπέρμα τῶν ζώων, οὔτε τὸ θῆλυ πρὸς τὴν γένεσιν οὕτω συμβάλλεται τοῖς συνισταμένοις ὡς τὸ ἄρρεν, ἀλλὰ τὸ μὲν ἄρρεν ἀρχὴν κινήσεως, τὸ δὲ θῆλυ τὴν ὕλην, δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων. διὰ γὰρ τοῦτο, οὔτ' αὐτὸ καθ' αὑτὸ γεννᾷ τὸ θῆλυ· δεῖται γὰρ ἀρχῆς καὶ τοῦ κινήσοντος καὶ διοριοῦντος. ἀλλ' ἐνίοις γε τῶν ζώων, οἷον τοῖς ὄρνισι, μέχρι τινὸς ἡ φύσις δύναται γεννᾶν. αὗται γὰρ συνιστᾶσι μὲν, ἀτελῆ δὲ συνιστᾶσι τὰ καλούμενα ὑπηνέμια ᾠά.

Κεφάλαιον κβ.

Ὅτι ἡ γένεσις ἐν τῷ θήλει συμβαίνει, οὐκ ἐν τῷ ἄρρενι.

Ἡ τε γένεσις ἐν τῷ θήλει συμβαίνει τῶν γινομένων, ἀλλ' οὐκ εἰς τὸ ἄρρεν οὔτε αὖ τὸ ἄρρεν προΐεται τὴν γονὴν, οὔτε τὸ θῆλυ, ἀλλ' ἄμφω εἰς τὸ θῆλυ ξυμβάλλονται τὸ παρ' αὑτῶν γινόμενον, διὰ τὸ ἐν τῷ θήλει εἶναι τὴν ὕλην, ἐξ ἧς ἐστι τὸ δημιουργούμενον. καὶ εὐθὺ τὴν μὲν ἀθρόον ὑπάρχειν ἀναγκαῖον ἐξ ἧς συνίσταται τὸ κύημα τὸ πρῶτον, τὴν δ' ἐγγίνεσθαι ἀεὶ τῆς ὕλης,* εἴπερ δύναται τὸ κυόμενον. ὥστε ἀνάγκη ἐν τῷ θήλει ἐνυπάρχειν τὸν τόκον. καὶ γὰρ πρὸς τῷ ξύλῳ ὁ τέκτων, καὶ πρὸς τῷ πηλῷ ὁ κεραμεύς· καὶ ὅλως πᾶσιν ἡ ἐργασία, καὶ ἡ κίνησις ἡ ἐσχάτη, πρὸς τῇ ὕλῃ· οἷον ἡ οἰκοδόμησις ἐν τοῖς οἰκοδομουμένοις. λάβοι δ' ἄν τις ἐκ τούτων καὶ τὸ ἄρρεν πῶς συμβάλλεται εἰς τὴν γένεσιν· οὐδὲ γὰρ τὸ ἄρρεν ἅπαν προΐεται σπέρμα· ὅσα τε προΐεται τῶν ἀρρένων, οὐθὲν μόριον τοῦτ' ἐστὶ τοῦ γινομένου κυήματος· ὥσπερ οὐδ' ἀπὸ τέκτονος πρὸς τὴν τῶν ξύλων ὕλην, οὔτ' ἀπέρχεται οὐδὲν, οὔτε μόριον οὐδέν ἐστιν ἐν τῷ γινομένῳ τῆς τεκτονικῆς, ἀλλ' ἡ μορφὴ καὶ τὸ εἶδος τὸ ἀπ' ἐκείνου ἐγγίνεται διὰ τῆς κινήσεως ἐν τῇ ὕλῃ· καὶ ἡ μὲν ψυχὴ ἐν ᾗ τὸ εἶδος, καὶ ἡ ἐπιστήμη, κινοῦσι τὰς χεῖρας, ἤ τι μόριον ἕτερον, ποιάν τινα κίνησιν· ἑτέραν μὲν, ἀφ' ὧν τὸ γινόμενον ἕτερον· τὴν αὐτὴν δὲ, ἀφ' ὧν τὸ αὐτό. αἱ δὲ χεῖρες καὶ τὰ ὄργανα, τὴν ὕλην, ὁμοίως δὲ καὶ ἡ φύσις, ἡ ἐν τῷ ἄρρενι τῶν σπέρμα προϊεμένων, χρῆται τῷ σπέρματι ὡς ὀργάνῳ, καὶ ἔχοντι κίνησιν ἐνεργείᾳ, ὥσπερ ἐν τοῖς κατὰ τέχνην γινομένοις, τὰ ὄργανα κινεῖται. ἐν ἐκείνοις γάρ πως ἡ κίνησις τῆς τέχνης. ὅσα μὲν οὖν προΐεται σπέρμα, συμβάλλεται τοῦτον τὸν τρόπον εἰς τὴν γένεσιν. ὅσα δὲ μὴ προΐεται [σπέρμα,] ἀλλ' ἐναφίησι τὸ θῆλυ εἰς τὸ ἄρρεν τῶν αὑτοῦ τι μορίων, ὅμοιον ἔοικε ποιεῖν τι, ὥσπερ ἂν εἰ τὴν ὕλην κομίσειέ τις πρὸς τὸν δημιουργόν. δι' ἀσθένειαν γὰρ τῶν τοιούτων ἀρρένων, οὐδὲν δι' ἑτέρου οἷά τε ποιεῖν ἡ φύσις, ἀλλὰ μόλις αὐτοῖς προσεδρευούσης, ἰσχύουσιν αἱ κινήσεις, καὶ ἔοικε τοῖς πλάττουσιν, οὐ τοῖς τεκταινομένοις. οὐ γὰρ δι' ἑτέρου θιγγάνουσα δημιουργεῖ τὸ συνιστάμενον, ἀλλ' αὐτὴ τοῖς αὑτῆς μορίοις.

G. ὥπερ προσφύεται καὶ αὔξεται τὸ κυόμενον.

A fœminam indere viſuntur, ſed contra fœmina in marem, vt in quibuſdam inſectis fit. Quod enim in iis, quæ indũt, efficitur ſemine in fœmina, idẽ in mare ipſo vapor, virtúſque efficit, fœmina admouente ſuam particulam, quæ ſeminis capax eſt. Vnde fit, vt genus id animalium diu coeat, abſolutúmque breui generet. Coniuncta igitur manent, quouſque conſtituant perinde vt genitura cõſtituit: ſed abiuncta citò edunt conceptũ, quoniam & imperfectũ, quod pariunt, eſt: quippe quæ vermiculũ omnia id genus progenerent. B Maximo ſanè indicio eſt, quod auibus, & piſcib. ouiparis euenit, ſemen nec omni ex parte corporis venire, neq; tale quid emitti à mare, quod inſit in eo quod genitũ eſt: ſed virtute tãtum cõtenta in genitura viuificari, vt modò diximus de inſectis, quorũ fœmina tranſigit in marem. Nã ſiue accidit vt auis hypenemia, id eſt, ſubuentanea oua ferat, ſi poſtea coit nondum mutato ouo ex luteo in albũ, fœcunda ex ſubuentitiis redduntur: ſiue concepta ex coitu, ſi adhuc luteis, cum alio mare coiuit, ſimile eius quo cum poſtea coiuit, prouenit omne genus pullorũ. Quapropter C nonnulli ex iis, qui vt gallinę generoſæ procreentur, operã dant, ita mutatis admiſſariis faciunt, tanquã non miſceatur conſtitutionémque ſubeat ſemen, neque omni ex parte venerit, ex ambobus enim veniſſet. Itaq; bis partes eaſdem haberet, ſed ſua facultate ſemen maris materiã contentam in fœmina, & cibum qualitate quadam afficiat. Id enim efficere poteſt, vbi ſecundum præuenerit tepefaciendo, & concoquẽdo. Cibus enim ab ouo abſumitur, quandiu creſcit. Hoc idem in generatione quoque ouiparorũ piſcium euenit. Vbi enim fœmina oua ediderit, mas ſemen aſpergit: D & quæcunque attigit, fæcunda efficiuntur: quæ non attigit, remanent infœcunda, quaſi non ad quantitatem mas conferat, ſed ad qualitatem. Patet igitur ex iis, nec omni ex parte ſemen ſecedere, neque fœminam ita vt marem conferre ad generationem, ſed marẽ principium motus, fœminam materiam præſtare. Hac enim cauſa, nec per ſe ipſa fœmina generat: principiũ enim, & id, quod moueat, diſcernátque deſiderat. Sed nonnullis, vt auibus, aliquatenus natura gignere poteſt. Aues enim conſtituunt quidem oua, ſed imperfecta, quæ ſubuentanea vocantur.

E CAPVT XXII.

Eius, quod generatur, ortum non in mare ſed fœmina agi.

ET ortus eius, quod generatur, in fœmina agitur. Nec in marem ſemen emittit aut mas, aut fœmina, ſed ambo in fœminam conferunt quod ſuum vtrique ſit: quoniam in fœmina materia eſt, ex qua conſtat quod creatur. Ac protinus partim haberi paratam materiam neceſſe eſt, ex qua primus conceptus conſiſtat: partim ſubinde accedere, qua nutriatur, & creſcat. Itaque partum in fœmina contineri neceſſe eſt. Nam & faber adeſt ligno, & figulus limo. Denique omnis actio, & motio vltima iuxta materiam eſt, vt ædificatio in iis quæ ædificantur. Hinc etiam quemadmo- F dum mas conferat ad generationem acceperis, nec enim mas omnis ſemen emittit, & quibus emittitur marib. nulla pars fœtus hoc eſt: ſicut nec à fabro quicquam ſecedit ad lignorum materiam, neque pars vlla artis fabrilis in eo, quod efficitur eſt, ſed forma, & ſpecies ab illo per motum in materia exiſtit. Atque anima, in qua forma, & ſcientia eſt, mouet manus, aut aliud membrum, motu certæ qualitatis, vel diuerſo, à quibus efficitur diuerſum, vel eodem, à quibus idem: manus autem, inſtrumẽtáque materiam mo- G uent. Ita natura etiam maris ſemen emittentis vtitur eo ſemine quaſi inſtrumento & actu habente motum: vt in operibus artium inſtrumenta mouentur, in illis enim quodam modo motio artis eſt. Quæ igitur ſemen emittunt, hoc modo ad generationem conferunt: quæ autem non emittũt, ſed fœmina particulam ſui quandã inſerit in marem, hæc ſimile facere videntur, quaſi quis materiam ad opificem afferat. Nam ob imbecillitatem eorum marium nihil per aliud natura efficere poteſt: ſed vix aſſidente ipſa motus valent, & ſimilis fingenti, non fabricanti eſt: quippe quę non per aliud attingens, ſed ipſa ſuis membris rem condat conſtituendam.

CAPVT

CAPVT XXIII.

Maris & fœminæ conuenientia & differentia in plantis & animalibus.

SExus igitur maris, & fœminæ diſtinctus in genere omnium animalium greſſilium eſt. Et quanquàm diuerſa ſunt animalia mas & fœmina, tamen ſpecie idem ſunt: verbi gratia, homo vtrunque. At in plantis facultates iſtæ miſcentur, nec mas à fœmina ſeparatur: quam ob rem ex ſe ipſæ progenerant, nec genituram emittunt, ſed conceptum, quod ſemen vocatur, afferunt. Idque Empedocles bene retulit ſuo carmine:

Deinde etiam ouiparo genus arboreum tulit ortu.

Ouum enim, conceptus eſt, & animal ex parte eius creatur: reliquum alimentum eſt. Animalis ſeminis etiam aliqua ex parte conſiſtit quod oritur: reliquum alimentum germini, radicíque primæ eſt. Hoc idem quodam modo in iis quoque euenit animalibus, quæ ſexu diſtinguũtur. Cùm enim vniuntur, & generant, inſeparata redduntur, vt plantæ: ídque natura eorum nititur, vt vnum fiat, quod cùm coeunt, & coniunguntur, conſpicitur vnum effici animal ex ambobus. Atque ea quæ ſemen emittunt, diu complexa funguntur Venere, dum cõceptum conſtituant: vt inſecta, quæ ſolent coire. Alia tandiu exigunt, donec partem aduentitiam quandam mittánt, quæ conceptum conſtituat ſpatio temporis longiore, quàm in ſanguineo genere agatur. Hæc enim parte quadam diei cohærent: genitura intra plures dies conſtituitur: mox vbi eam emiſerunt partem, abſoluuntur. Profectò animalia tanquam plantæ diuiſæ eſſe videntur, perinde quaſi illas quóque, poſtquam ſemen attulere diſſoluas, & ſepares in ſexum inſitum maris ac fœminæ. Atque hæc omnia rectè ita à natura condita ſunt. Plantarum enim ſubſtantiæ non aliud munus, nulla actio, niſi generatio ſeminis eſt. Quod cùm maris, ac fœminę coitu efficiatur, miſcuit ea natura, indiſcretúmque ſexum maris & fœminæ plantarum generi tribuit. Sed de his alibi diſputatum à nobis eſt. At animalis munus non ſolùm generare, quod commune omnium viuentium eſt, ſed etiam cognitionis alicuius particeps vnumquodque eſt, aliud maioris, aliud minoris, aliud minimæ: ſenſum etenim habent. Senſus autem cognitio quædam eſt: cuius ſiue nobilis, ſiue ignobilis nota plurimùm referet ad hominíſne prudentiam, an ad genus inanimum, conſideretur. Nam ad prudentiam nihil eſſe videbitur, tactum, guſtúmque tantùm adipiſci: at ad ſenſus vacuitatem ſummum id eſſe putabitur. Charum enim cenſueris compotem eius eſſe cognitionis, nec emortuum, expertémque eſſentiæ omnis iacere. Senſu autem animalia differunt ab iis, quæ tantùm viuunt. Sed cùm viuat etiam, quod animal eſt, neceſſe ſit, cùm fungi viuentis munere opus eſt, tunc coeunt, & miſcentur, & quaſi plantæ efficiuntur, vt dictum eſt. Cæterum genus animalium teſta intectum, quoniam inter animalia, & plantas ambiguum eſt, vt in ambobus conſtitutum generibus, munere neutrius fungitur: nam vt planta, ſexu maris & fœminæ caret, nec in altero generat: vt autem animal, nullum ex ſe fructum affert modo plantæ, ſed conſiſtunt, & generantur ex terrena, & humida quadam concretione. Sed de eorum generatione poſtea diſſeremus.

A

Κεφάλαιον κγ.

Τὰ ζῷα καὶ τὰ φυτὰ περὶ τὴν τοῦ ἄρρενος καὶ θήλεος φύσιν καὶ γένεσιν, τί κοινὸν καὶ τί διάφορον ἔχει.

ΕΝ μὲν οὖν τοῖς ζῴοις πᾶσι τοῖς πορευτικοῖς, κεχώρισται τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος, καὶ ἔστιν ἕτερον ζῷον θῆλυ, καὶ ἕτερον ἄρρεν, τῷ δὲ εἴδει ταὐτόν· οἷον ἄνθρωπος ἀμφότερα. ἐν δὲ τοῖς φυτοῖς μεμιγμέναι αὗται αἱ δυνάμεις εἰσί, καὶ οὐ κεχώρισται τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος. διὸ καὶ γεννᾷ αὐτὰ B ἐξ αὑτῶν, καὶ οὐ προΐεται γονὴν, ἀλλὰ κύημα τὰ καλούμενα σπέρματα. καὶ τοῦτο καλῶς λέγει Ἐμπεδοκλῆς ποιήσας· Οὕτω δ' ᾠοτοκεῖ μακρὰ δένδρεα πρῶτον ἐλαίας. τό, τε γὰρ ᾠὸν, κύημά ἐστι, καὶ ἔκ τινος αὐτοῦ γίγνεται τὸ ζῷον· [τὸ δὲ λοιπὸν, τροφὴ τοῦ σπέρματος, καὶ ἐκ μέρους γίγνεται τὸ φυόμενον·] τὸ δὲ λοιπὸν, τροφὴ γίγνεται τῷ βλαστῷ καὶ τῇ ῥίζῃ τῇ πρώτῃ. τρόπον δέ τινα ταὐτὰ συμβαίνει καὶ ἐν τοῖς κεχωρισμένον ἔχουσι ζῴοις τὸ θῆλυ καὶ C τὸ ἄρρεν. ὅταν γὰρ ἓν γένηται καὶ γεννᾷ, γίνεται ἀχώριστον, ὥσπερ ἐν τοῖς φυτοῖς, καὶ βούλεται ἡ φύσις αὐτῶν ἓν γίνεσθαι· ὅπερ ἐμφαίνεται κατὰ τὴν ὄψιν μιγνυμένων καὶ συνδυαζομένων, ἕν τι ζῷον γίγνεσθαι ἐξ ἀμφοῖν. καὶ τὰ μὲν μὴ προϊέμενα σπέρμα, πολὺν χρόνον συμπεπλέχθαι πέφυκεν, ἕως ἂν συστήσῃ τὸ κύημα, οἷον τὰ συνδυαζόμενα τῶν ἐντόμων· τὰ δ', ἕως ἂν ἀποπέμψῃ τι τῶν ἐπεισάκτων αὐτοῦ μορίων, ὃ συστήσει τὸ κύημα ἐν πλείονι χρόνῳ τῶν ἀναίμων. τὰ μὲν γὰρ, ἡμέρας τι μόριον συνέχεται, ἡ δὲ γονὴ ἐν ἡμέ- D ραις συνίστησι πλείοσι· προϊέμενα δὲ τὸ τοιοῦτον ἀπολύεται. καὶ ἀτεχνῶς ἔοικε τὰ ζῷα ὥσπερ φυτὰ εἶναι διῃρημένα· οἷον εἴ τις κἀκεῖνα, ὅταν σπέρμα ἐξενέγκῃ, διαλύσειε καὶ χωρίσειεν εἰς τὸ ἐνυπάρχον θῆλυ καὶ ἄρρεν. καὶ ταῦτα πάντα ἡ φύσις εὐλόγως δημιουργεῖ. τῆς μὲν γὰρ τῶν φυτῶν οὐσίας οὐθέν ἐστιν ἄλλο ἔργον, οὐδὲ πρᾶξις οὐδεμία, πλὴν ἡ τοῦ σπέρματος γένεσις. ὥστ' ἐπεὶ τοῦτο διὰ τοῦ θήλεος γίνεται καὶ τοῦ ἄρρενος συνδεδυασμένων, μίξασα ταῦτα διέθηκε μετ' ἀλλήλων. διὸ ἐν τοῖς φυτοῖς ἀχώρι- E στον τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων ἐν ἑτέροις ἐπέσκεπται. τοῦ δὲ ζῴου, οὐ μόνον τὸ γεννῆσαι ἔργον, (τοῦτο μὲν γὰρ κοινὸν τῶν ζώντων πάντων) ἀλλὰ καὶ γνώσεώς τινος πάντα μετέχουσι· τὰ μὲν, πλείονος· τὰ δ', ἐλάττονος· τὰ δὲ, πάμπαν μικρᾶς. αἴσθησιν γὰρ ἔχουσιν. ἡ δ' αἴσθησις, γνῶσίς τις. ταύτης δὲ τὸ τίμιον καὶ ἄτιμον πολὺ διαφέρει σκοποῦσι πρὸς φρόνησιν καὶ πρὸς τὸ τῶν ἀψύχων γένος. πρὸς μὲν γὰρ φρόνησιν, ὥσπερ οὐδὲν εἶναι δοκεῖ F τὸ κοινωνεῖν ἁφῆς καὶ γεύσεως μόνον· πρὸς δὲ ἀναισθησίαν, βέλτιστον. ἀγαπητὸν γὰρ ἂν δόξῃ τὸ ταύτης τυχεῖν τῆς γνώσεως, ἀλλὰ μὴ κεῖσθαι τεθνεὼς καὶ μὴ ὄν. διαφέρει δ' αἰσθήσει τὰ ζῷα τῶν ζώντων μόνον. ἐπεὶ δ' ἀνάγκη καὶ ζῆν, ἐὰν ᾖ ζῷον, ὅταν δέῃ ἀποτελεῖν τὸ τοῦ ζῶντος ἔργον, τότε συνδυάζεται καὶ μίγνυται καὶ γίγνεται ὡσπερεὶ φυτὸν, καθάπερ εἴπομεν. τὰ δ' ὀστρακόδερμα τῶν ζῴων, μεταξὺ ὄντα τῶν ζῴων καὶ τῶν φυτῶν, ὡς ἐν ἀμφοτέροις ὄντα τοῖς γένεσιν, οὐδετέρου ποιεῖ τὸ ἔργον. ὡς μὲν γὰρ φυτὸν ὂν, οὐκ ἔχει τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν, καὶ οὐ γεννᾷ εἰς τὸ ἕτερον· ὡς δὲ ζῷον, οὐ φέρει ἐξ αὑτοῦ καρπὸν ὥσπερ τὰ φυτὰ, ἀλλὰ συνίσταται καὶ γεννᾶται ἔκ τινος συστάσεως γεοειδοῦς καὶ ὑγρᾶς. ἀλλὰ περὶ μὲν τῆς τούτων γενέσεως ὕστερον λεκτέον.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ζώων γενέσεως τὸ Β.

Κεφάλαιον α.

Διὰ τί γένεσις ζώων ἐστίν. διὰ τί τῶν ζώων τὸ μὲν, θῆλυ, τὸ δὲ, ἄρρεν γίνεται. Πῶς διαφέρει τὰ ζῶα κατὰ τὴν γένεσιν, καὶ διὰ τί.

Τὸ δὲ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν, ὅτι μὲν εἰσὶν ἀρχαὶ γενέσεως εἴρηται πρότερον, καὶ τίς ἡ δύναμις καὶ ὁ λόγος τῆς οὐσίας αὐτῶν. διὰ τί δὲ γίνεται καὶ ἔστι τὸ μὲν θῆλυ, τὸ δὲ ἄρρεν, ὡς μὲν ἐξ ἀνάγκης καὶ τοῦ πρώτου κινοῦντος, καὶ ὁποίας ὕλης, προϊόντα πειρᾶσθαι δεῖ φράζειν τὸν λόγον. ὡς δὲ διὰ τὸ βέλτιον καὶ τὴν αἰτίαν τὴν ἕνεκά τινος, ἄνωθεν ἀπὸ τοῦ παντὸς ἔχει τὴν ἀρχήν. ἐπεὶ γάρ ἐστι τὰ μὲν, ἀΐδια καὶ θειότατα τῶν ὄντων· τὰ δ᾽, ἐνδεχόμενα καὶ εἶναι καὶ μὴ εἶναι· τὸ δὲ καλὸν καὶ τὸ θεῖον, αἴτιον ἀεὶ κατὰ τὴν αὑτοῦ φύσιν, τοῦ βελτίονος ἐν τοῖς ἐνδεχομένοις· τὸ δὲ μὴ ἀΐδιον, ἐνδεχόμενόν ἐστι καὶ εἶναι, καὶ μεταλαμβάνειν καὶ τοῦ χείρονος καὶ τοῦ βελτίονος· βέλτιον δὲ, ψυχὴ μὲν, σώματος· τὸ δ᾽ ἔμψυχον, τοῦ ἀψύχου, διὰ τὴν ψυχήν· καὶ τὸ εἶναι, τοῦ μὴ εἶναι· καὶ τὸ ζῆν, τοῦ μὴ ζῆν· διὰ ταύτας τὰς αἰτίας γένεσις ζώων ἐστίν. ἐπεὶ γὰρ ἀδύνατος ἡ φύσις τοῦ τοιούτου γένους ἀΐδιος εἶναι, καθ᾽ ὃν ἐνδέχεται τρόπον, κατὰ τοῦτόν ἐστιν ἀΐδιον τὸ γινόμενον. ἀριθμῷ μὲν οὖν ἀδύνατον (ἡ γὰρ οὐσία τῶν ὄντων ἐν τῷ καθ᾽ ἕκαστον. τοιοῦτον δ᾽ εἴπερ ἦν, ἀΐδιον ἂν ἦν) εἴδει δ᾽ ἐνδέχεται. διὸ γένος ἀεὶ ἀνθρώπων καὶ ζώων ἐστὶ καὶ φυτῶν. ἐπεὶ δὲ τούτων ἀρχὴ τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν, ἕνεκα τῆς γενέσεως ἂν εἴη τὸ θῆλυ τε καὶ ἄρρεν ἐν τοῖς οὖσι. βελτίονος δὲ καὶ θειοτέρας τὴν φύσιν οὔσης τῆς αἰτίας τῆς κινούσης πρώτης, ᾗ ὁ λόγος ὑπάρχει καὶ τὸ εἶδος, τῆς ὕλης· βέλτιον δὲ καὶ τὸ κεχωρίσθαι τὸ κρεῖττον τοῦ χείρονος, διὰ τοῦτ᾽ ἐν ὅσοις ἐνδέχεται, καὶ καθ᾽ ὅσον ἐνδέχεται, κεχώρισται τοῦ θήλεος τὸ ἄρρεν. βέλτιον γὰρ καὶ θειότερον ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως, ἣ ἄρρεν ὑπάρχει τοῖς γινομένοις· ὕλη δὲ * τὸ ἢ θῆλυ. συνέρχεται δὲ καὶ μίγνυται πρὸς τὴν ἐργασίαν τῆς γενέσεως τῷ θήλει τὸ ἄρρεν. αὕτη γὰρ κοινὴ ἀμφοτέρων. κατὰ μὲν οὖν τὸ μετέχειν τοῦ θήλεος καὶ τοῦ ἄρρενος, ζῆ· διὸ καὶ τὰ φυτὰ μετέχει ζωῆς· κατὰ δὲ τὴν αἴσθησιν, τὸ τῶν ζώων ἐστὶ γένος. τούτων δὲ σχεδὸν ἐν πᾶσι τοῖς πορευτικοῖς κεχώρισται τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν, διὰ τὰς εἰρημένας αἰτίας· καὶ τούτων τὰ μὲν, ὥσπερ ἐλέχθη, προΐεται σπέρμα· τὰ δὲ, οὐ προΐεται ἐν τῷ συνδυασμῷ. τούτου δ᾽ αἴτιον, ὅτι τὰ τιμιώτερα, καὶ αὐταρκέστερα τὴν φύσιν ἐστὶν, ὥστε μεγέθους μετειληφέναι. τοῦτο δ᾽ οὐκ ἄνευ θερμότητος ψυχικῆς. ἀνάγκη γὰρ τὸ μεῖζον ὑπὸ πλείονος κινεῖσθαι δυνάμεως. τὸ δὲ θερμὸν, κινητικόν. διόπερ, ὡς ἐπὶ τὸ πᾶν βλέψαντας εἰπεῖν, τὰ ἔναιμα μείζω τῶν ἀναίμων· καὶ τὰ πορευτικὰ ζῶα, τῶν μονίμων ζώων· ἅπερ προΐεται σπέρμα, διὰ τὴν θερμότητα καὶ τὸ μέγεθος. καὶ περὶ μὲν ἄρρενος καὶ θήλεος, δι᾽ ἣν ἑκάτερον αἰτίαν, εἴρηται. τῶν δὲ ζώων τὰ μὲν, τελεσιουργεῖ, καὶ ἐκπέμπει θύραζε ὅμοιον ἑαυτῷ, οἷον ὅσα ζωοτοκεῖ εἰς τοὐμφανές· τὰ δὲ, ἀδιάρθρωτον ἐκτίκτει καὶ οὐκ ἀπειληφὸς τὴν αὑτοῦ μορφήν. τῶν δὲ τοιούτων, τὰ μὲν ἔναιμα, ᾠοτοκεῖ· τὰ δ᾽ ἄναιμα, σκωληκοτοκεῖ. διαφέρει δ᾽ ᾠὸν καὶ σκώληξ. ᾠὸν μὲν γάρ ἐστιν, ἐξ οὗ γίνεται τὸ γινόμενον ἐκ μέρους, τὸ δὲ λοιπόν ἐστι τροφὴ τῷ γινομένῳ· σκώληξ δὲ, ἐξ οὗ τὸ γινόμενον ὅλου ὅλον γίνεται. τῶν δὲ εἰς τὸ φανερὸν ὅμοιον ἀποτελούντων ζῶον καὶ ζωοτοκούντων, τὰ μὲν, εὐθὺς ἐν αὐτοῖς ζωοτοκεῖ, οἷον ἄνθρωπος, ἵππος καὶ βοῦς, καὶ τῶν θαλαττίων δελφὶς, καὶ τἆλλα τὰ τοιαῦτα. τὰ δ᾽, ἐν αὐτοῖς ᾠοτοκήσαντα πρῶτον, οὕτω ζωοτοκεῖ θύραζε· οἷον τὰ σελάχη καλούμενα. τῶν δ᾽ ᾠοτοκούντων, τὰ μὲν, τέλειον προΐεται ᾠὸν, οἷον ὄρνιθες καὶ ὅσα τετράποδα ᾠοτοκεῖ καὶ ὅσα ἄποδα, οἷον σαῦραι, καὶ χελῶναι, καὶ τῶν ὄφεων τὸ πλεῖστον γένος· τὰ γὰρ τούτων ᾠὰ, ὅταν ἐξέλθῃ, οὐκέτι λαμβάνει αὔξησιν. τὰ δ᾽, ἀτελῆ· οἷον οἵ τε ἰχθύες, καὶ τὰ μαλακόστρακα, καὶ τὰ μαλάκια καλούμενα· τούτων γὰρ τὰ ᾠὰ αὐξάνεται ἐξελθόντα. πάντα δὲ τὰ ζωοτο-

Gaza τὸ θῆλυ.

A ARISTOTELIS STAGIRITÆ DE ANIMALIVM GENERATIONE LIBER SECVNDVS.

CAPVT I.

B *Quid ſit cauſa, & principium generationis cuiuſque mouens primum, & procreans.*

MAREM ac fœminam eſſe principia generationis, & quænam eorum eſſentiæ vis, atque ratio eſſet, dictum iam eſt. Sed quam ob rem gignatur, & ſit, alterum mas, alterum fœmina, vt neceſſariò, & quonam primo mouente, & quali materia id efficiatur, procedendo explicare conabimur. At verò
C quod ad melioris rationem, & cauſam, cuius gratia, pertinet, cælitus principium ducitur. Cùm enim rerum aliæ ſint ſempiternæ, ſumméque diuinæ, aliæ quæ poſſint & eſſe, & non eſſe: pulchrum autem, diuinúmque illud cauſa ſemper ſua natura melioris conditionis in rebus contingentibus ſit: quod verò ſempiternum non eſt, id & eſſe, & particeps tum deterioris conditionis, tum melioris eſſe poſſit: cúmque anima ſit corpore melior, animatúmque inanimato præſtet propter animam: & eſſe, quàm non eſſe, & viuere, quàm non viuere, melius ſit: efficitur his de
D cauſis, vt generatio ſit animalium. Cùm enim natura eius ſempiterna eſſe non poſſit: quo modo fieri poteſt, eo ſempiternum, quod gignitur, eſt. Numero igitur non poteſt, ſubſtantia enim rerum in ſingularibus eſt. Quæ ſi talia eſſent, ſempiterna eſſent. Specie verò poteſt. Itaque genus hominum ſemper & beſtiarum, & plantarum eſt. Sed cùm principium ſit eorum mas, atque fœmina, fit vt generationis gratia ſit mas, & fœmina in rerum natura. Cúmque ſua natura melior, magíſque diuina cauſa ſit ea quæ
E prima mouet, cui ratio ineſt, & forma, quam materia: cúmque melius etiam ſit ſeparari à deteriori quod melius eſt, ideo in quibuſcunque poteſt, & quoad eius fieri poteſt, mas à fœmina ſeparatur. Melius enim, magiſque diuinum eſt principium motus, quod per generationem mas obtinet, fœmina enim materia eſt: ſed coit, & iungitur ad generationis officium mas cum fœmina: id enim commune ambobus eſt. Qua igitur ratione ſexu maris ac fœminæ participant, viuunt: quam ob rem plantæ quoque vitæ participes ſunt. Qua autem ſenſus adeſt, genus animalium eſt. Quorum inceſſilibus ferè omnibus mas à fœmina ſe-
F paratur, ob eas, quas modò reddidimus, cauſas: eorúmque alia, vt dictum eſt, ſemen emittunt, alia nō emittunt, cùm coeunt. Cuius rei cauſa eſt, quòd quæ nobiliora ſunt, eadem ſua natura magnitudinem ſibi poſtulant. Quod non niſi calore animali fieri poteſt. Quod enim maius eſt, id à facultate ampliore moueri neceſſe eſt. Mouere autem calor poteſt. Quam ob rem in vniuerſum, propè dixerim, maiora, quæ ſanguinem habent, quàm ea, quę non habent: & incedentia, quàm ſtabilia, maiora, quæ ſemen genitale propter calorem, ac magnitudinem emittunt. De mare, &
G fœmina, quam ob cauſam ſint, dictum iam eſt. Animalium verò alia perficiunt partum, foráſque mittunt ſibi ſimile: vt ea, quæ animal edunt in lucem: alia nondum explanatū, ſuámque formam adeptum pariunt, quorum ſanguinea ouum pariunt, exanguia vermem. Inter ouum & vermē hoc intereſt: Ouum eſt, cuius ex parte animal gignitur, reliquū cibus ei, quod gignitur, eſt: vermis, ex quo toto animal gignitur. Eorum autem, quæ perfectum ſibi ſimile edunt in lucem, atque viuipara ſunt, alia ſtatim intra ſe animal gignunt, vt homo, equus, bos, & ex marinis delphinus, & re-
H liqua generis eiuſdē: alia vbi primū intra ſe ouū genuerint, mox animal edūt foras: vt quæ cartilaginea appellātur. Ouiparorū, alia ouū edūt perfectū, vt aues, & quę quadrupedes ouū pariūt, vt lacertæ, & teſtudines: aut quæ pedib. carent, vt ſerpentū pars plurima. Oua enim eorum poſtquā prodierunt, nullum inſuper capiunt incrementum: alia imperfectum edunt, vt piſces, cruſtata, & mollia nomine: nanque eorum oua edita augentur. Omnia, quæ aut animal

pariunt,

pariunt,aut ouum,ſanguinem habent: & quæ ſanguinem habent,aut animal pariunt,aut ouum,niſi omnino improla ſint.Exanguium inſecta vermiculum pariunt,quæ aut ex coitu generantur,aut ipſa coeunt. Sunt enim nonnulla inſecta,quæ ſponte naturæ gignantur: ſed ſexum maris, ac fœminæ habeant, coniunctáque procreent aliquid. Quod tamen generant, imperfectum eſt.cauſam antea reddidi. Magna permutatio generibus euenit. Nec enim bipedes omnes vel animal pariunt,vel ouum. Aues enim ouum, homo animal parit.Neque quadrupedes omnes,aut ouum pariunt,aut animal.Equus enim,& bos,& aliæ plurimæ,animal pariunt:lacertę,crocodili, & aliæ complures ouum. Nec verò in habendis pedibus,nécne, ratio partus continetur.Nam expedum aliæ animal pariunt,vt viperę,& cartilaginea:aliæ ouum,vt piſcium genus, ac cæteræ ſerpentes.Pedes habentium multæ & ouum,& animal pariunt: vt quadrupedes,quas modo enumerauimus. Necnon intra ſe pariunt,tum pedata,vt homo,tum expeda,vt balænæ, delphini. Sic igitur diuidi non poteſt, nec diſcriminis eius cauſam habet inſtrumentum vllum inceſſui delegatum.Sed enim ea pariunt animal, quæ natura perfectiore ſunt, & principium ſyncerius obtinent. Nullum enim intra ſe gignit animal,niſi quod aerem recipit, & ſpirat. Perfectiora autem ſunt,quæ natura calidiora,& humidiora, nec terrena conſtant.Caloris verò naturalis ratio, pulmone deſcribitur ſanguinis compote.Quæ enim pulmonem habent,omino calidiora ſunt iis,quæ non habent: & inter ea ſuperant,quæ non fungoſum,aut retorridum,& parum ſanguinis continentem habent pulmonem,ſed ſanguinolentum, & mollem. Vtque animal res perfecta, vermis autem,& ouum,imperfecta eſt:ſic perfectum naſci ſolet à perfectiore. Quæ autem calidiora quidem ſunt propter pulmoně, ſed natura conſtant ſicciore: aut quæ frigidiora quidem, ſed humidiora ſunt,eorum altera ouum edunt perfectum, altera intra ſe,& ouum,& animal pariunt.Nam & aues,& cortice intecta calore ſuo perficiunt, ſed præ ſiccitate ouum pariunt.Cartilaginea cùm minus iis calida,magis humida ſint,vtroque participant:quippe quæ & ouum, & animal intra ſe pariunt: ouum, quia frigida ſunt: animal, quia humida. Humor enim viuificus eſt: ſiccitas longè à vita remota eſt.Sed cùm non penna,non cortice,non ſquama tegantur,quæ indicia ſunt naturæ ſiccæ, atque terrenæ, idcirco molle generant ouum.Vt enim ipſis: ſic eorum ouis nulla ſatis inſidet ſiccitas. Atque ob eam rem intra ſe pariunt oua. Nam ſi ouum foras prodiret, facilè periret, carens putamine quod protegat,duriore. Frigida ſiccioráque pariunt quidem ouum,ſed imperfectum, cruſta etiam duriuſcula opertum, propter naturam terrenam ſui generis,vtqúe imperfectum exiens poſſit ſeruari tutela operimenti teſtacei. Piſces itaque cùm ſquamati ſint, & genus cruſtatum,vt terrena conſtitutum natura,oua putamine duriore generant. Sed mollium genus, vt ipſum natura corporis lenta eſt,ſic oua, quæ imperfecta edere ſolet, tuetur,& ſeruat. Plurimum enim lentoris ſua cum fœtura emittunt. Inſecta omnia vermiculum pariunt, eadémque omnia ſanguine carent. Vnde fit, vt quæ extra vermiculum pariunt, ſanguine vacent: quanquam exanguia non omnia vermem pariant. Commutant enim inter ſe vices inſecta, & quæ ouum pariunt imperfectum:vt piſces ſquamati, & cruſtata,& mollia. Horum enim oua vermem imitantur: quippe quæ foris incrementum recipiant: illorum vermiculi tempore procedente in ſpeciem oui tranſeunt. Quod quemadmodum fiat, poſteà explicabimus. Nunc priùs intelligendum quàm bene, miróque deinceps ordine natura reddit generationem. Perfectiora enim, calidioráque animalia prolem reddunt perfectam qualitate: nam quantitate nullum omnino animal perfectè progenerat. Omnia enim poſtea, quàm nata ſunt, incrementum recipiunt, & generant quoque ea ipſa animalia intra ſe ſtatim. Cætera ab iis proxima loco ſecundo conſtituta, non ſtatim perfecta intra ſe generant. Cùm enim priùs intra ſe ouum pepererint, mox animal edunt in lucem. Alia non perfectum animal generant, ſed ouum, idque perfectum.Quæ autem iis frigidiora conſtant natura, generant quidem ouum,

A κοινοῦντα ἢ ᾠοτοκοῦντα, ἔναιμά ἐστι. καὶ τὰ ἔναιμα, ζῳοτοκεῖ, ἢ ᾠοτοκεῖ, ὅσα μὴ ὅλως ἄγονά ἐστι. τῶν δ᾽ ἀναίμων τὰ ἔντομα σκωληκοτοκεῖ, ὅσα ἢ ἐκ συνδυασμοῦ γίνεται, ἢ αὐτὰ συνδυάζεται. ἔστι γὰρ ἔνια τοιαῦτα τῶν ἐντόμων, ἃ γίνεται μὲν αὐτόματα, ἔστι δὲ θήλεα καὶ ἄρρενα, καὶ ἐκ συνδυαζομένων γίγνεταί τι αὐτῶν. ἀτελὲς μέντοι τὸ γιγνόμενον. ἡ δ᾽ αἰτία εἴρηται πρότερον ἐν αὐτοῖς. συμβαίνει δὲ πολλὴ ἐπάλλαξις τοῖς γένεσιν. οὔτε γὰρ τὰ δίποδα πάντα ζῳοτοκεῖ·
B οἱ γὰρ ὄρνιθες ᾠοτοκοῦσιν. οὔτε ᾠοτοκεῖ πάντα· ὁ γὰρ ἄνθρωπος ζῳοτοκεῖ. οὔτε τὰ τετράποδα πάντα ᾠοτοκεῖ· ἵππος γὰρ, καὶ βοῦς, καὶ ἄλλα μυρία ζῳοτοκεῖ. οὔτε ζῳοτοκεῖ πάντα· σαῦροι γὰρ, καὶ κροκόδειλοι, καὶ ἄλλα πολλὰ, ᾠοτοκοῦσιν. οὐδ᾽ ἐν τῷ πόδας ἔχειν ἢ μὴ ἔχειν διαφέρει· καὶ γὰρ ἄποδα ζῳοτοκεῖ, οἷον οἱ ἔχεις καὶ τὰ σελάχη. τὰ δ᾽, ᾠοτοκεῖ, οἷον τὸ τῶν ἰχθύων γένος, καὶ τὸ τῶν ἄλλων
C ὄφεων. καὶ τῶν πόδας ἐχόντων καὶ ᾠοτοκεῖ πολλὰ, καὶ ζῳοτοκεῖ, οἷον τὰ εἰρημένα τετράποδα. καὶ ἐν αὐτοῖς δὲ ζῳοτοκεῖ καὶ πόδας ἔχοντα, οἷον ἄνθρωπος· καὶ ἄποδα, οἷον φάλαινα καὶ δελφίς. ταύτῃ μὲν οὐκ ἔστι διελεῖν· οὐδ᾽ αἴτιον τῆς διαφορᾶς οὐδὲν ταύτης τῶν πορευτικῶν ὀργάνων· ἀλλὰ ζῳοτοκεῖ μὲν, τὰ τελεώτερα τὴν φύσιν τῶν ζώων, καὶ μετέχοντα καθαρωτέρας ἀρχῆς· οὐδὲν γὰρ ζῳοτοκεῖ ἐν αὐτῷ, μὴ δεχόμενον τὸ πνεῦμα, καὶ ἀναπνέον. τελεώτερα δὲ,
D τὰ θερμότερα τὴν φύσιν, καὶ ὑγρότερα, καὶ μὴ γεώδη. τῆς δὲ θερμότητος τῆς φυσικῆς ὅρος ὁ πνεύμων, ὅσων ἔναιμός ἐστι. ὅλως μὲν γὰρ τὰ ἔχοντα πνεύμονα, τῶν μὴ ἐχόντων θερμότερα· τούτων δ᾽ αὐτῶν, τὰ μὴ σομφὸν ἔχοντα, μηδὲ στιφρὸν, μηδ᾽ ὀλίγαιμον, ἀλλ᾽ ἔναιμον καὶ μαλακόν. ὥσπερ δὲ τὸ μὲν ζῷον τέλειον, ὁ δὲ σκώληξ καὶ τὸ ᾠὸν, ἀτελές· οὕτως τὸ τέλειον ἐκ τοῦ τελειοτέρου γίνεσθαι πέφυκε. τὰ δὲ θερμότερα μὲν, διὰ τὸ ἔχειν τὸν πνεύμονα, ξηρότερα δὲ τὴν φύσιν· ἢ τὰ ψυχρότερα μὲν, ὑγρότερα δὲ, τὰ μὲν, ᾠο-
E τοκεῖ τέλειον ᾠόν· τὰ δὲ, ᾠοτοκήσαντα, ζῳοτοκεῖ ἐν αὑτοῖς. οἱ μὲν γὰρ ὄρνιθες καὶ τὰ φολιδωτὰ, διὰ μὲν θερμότητα τελεσιουργοῦσι, διὰ δὲ ξηρότητα ᾠοτοκοῦσι. τὰ δὲ σελάχη, θερμὰ μὲν ἧττον τούτων, ὑγρὰ δὲ μᾶλλον· ὥστε μετέχειν ἀμφοτέρων. καὶ γὰρ ᾠοτοκεῖ καὶ ζῳοτοκεῖ ἐν αὑτοῖς. ᾠοτοκεῖ μὲν, ὅτι ψυχρά. ζῳοτοκεῖ δ᾽, ὅτι ὑγρά. ζωτικὸν γὰρ τὸ ὑγρόν· πορρωτάτω δὲ τοῦ ἐμψύχου τό γε ξηρόν. ἐπεὶ δ᾽ οὔτε πτερωτὰ, οὔτε φολιδωτὰ, οὔτε λεπιδωτά ἐστιν, ἃ ση-
F μεῖα ξηρᾶς καὶ γεώδους μᾶλλον φύσεως, μαλακὸν τὸ ᾠὸν γεννῶσιν. ὥσπερ γὰρ οὐδ᾽ ἐν αὐτοῖς, οὐδ᾽ ἐν τῷ ᾠῷ ἐπιπολάζει τό γε ξηρόν· καὶ διὰ τοῦτο εἰς αὑτὸ ᾠοτοκεῖ. θύραζε γὰρ ἂν ἰὸν, διεφθείρετο τὸ ᾠὸν, οὐκ ἔχον περιβολήν. τὰ δὲ ψυχρὰ καὶ ξηρὰ μᾶλλον, ᾠοτοκεῖ μὲν, ἀτελὲς δὲ τὸ ᾠόν. σκληρόδερμον δὲ, διὰ τὸ γεηρὰ εἶναι, καὶ ἀτελὲς προΐεσθαι, ἵνα σώζηται φυλακὴν ἔχον τὸ ὀστρακῶδες. οἱ μὲν οὖν ἰχθύες λεπιδωτοὶ ὄντες, καὶ τὰ μαλακόστρακα γεηρὰ ὄντα,
G σκληρόδερμα τὰ ᾠὰ γεννᾷ. τὰ δὲ μαλάκια, ὥσπερ αὐτὰ γλίσχρα τὴν τοῦ σώματός ἐστι φύσιν, οὕτως σώζει ἀτελῆ προϊέμενα τὰ ᾠά. προΐεται γὰρ γλισχρότητα πολλὴν περὶ τὸ κύημα. τὰ δ᾽ ἔντομα πάντα σκωληκοτοκεῖ. ἔστι δ᾽ ἅπαντα ἄναιμα τὰ ἔντομα· διὸ καὶ σκωληκοτοκοῦντα θύραζε. τὰ δ᾽ ἄναιμα, οὐ πάντα σκωληκοτοκεῖ ἁπλῶς· ἐπαλλάττουσι γὰρ ἀλλήλοις τά τ᾽ ἔντομα, καὶ τὰ ἀτελῆ τίκτοντα τὰ ᾠά· οἷον οἵ τε ἰχθύες οἱ λεπιδωτοὶ, καὶ τὰ μαλακόστρακα,
H καὶ τὰ μαλάκια. τούτων γὰρ τὰ μὲν ᾠὰ σκωληκώδη ἐστίν· αὔξησιν γὰρ λαμβάνει θύραζε. ἐκείνων δ᾽ οἱ σκώληκες γίνονται προϊόντες ᾠοειδεῖς· ὃν δὲ τρόπον, ἐν τοῖς ὕστερον διοριοῦμεν. πρότερον δὲ δεῖ νοῆσαι, ὡς εὖ, καὶ ἐφεξῆς τὴν γένεσιν ἀποδίδωσιν ἡ φύσις. τὰ μὲν γὰρ τελειότερα καὶ θερμότερα τῶν ζώων, τέλειον ἀποδίδωσι τὸ τέκνον κατὰ τὸ ποιόν· κατὰ δὲ τὸ ποσὸν, ὅλως οὐδὲν τῶν ζώων. πάντα γὰρ τὰ γινόμενα λαμβάνει αὔξησιν· καὶ γεννᾷ δὴ ταῦτα τὰ ζῷα ἐν αὐτοῖς εὐθύς. τὰ δὲ δεύτερα, ἐν αὐτοῖς μὲν οὐ γεννᾷ τέλεια εὐθύς. ζῳοτοκεῖ γὰρ, ᾠοτοκήσαντα πρῶτον· θύραζε δὲ ζῳοτοκεῖ. ζῷον μὲν οὐ τέλειον, γεννᾷ ᾠὸν δὲ γεννᾷ· καὶ τοῦτο τέλειον τὸ ᾠόν. τὰ δ᾽ ἔτι τούτων ψυχροτέραν ἔχοντα τὴν φύσιν, ᾠὸν γεννᾷ,

οὐ τέλειον δὲ ᾠόν, ἀλλ᾽ ἔξω τελειοῦται, καθάπερ τὸ τῶν λεπιδωτῶν ἰχθύων γένος, καὶ τὰ μαλακόστρακα καὶ τὰ μαλάκια. τὸ δὲ πέμπτον γένος καὶ ψυχρότατον, οὐκ ᾠοτοκεῖ ἐξ αὑτοῦ, ἀλλὰ καὶ τὸ τοιοῦτον ἔξω συμβαίνει πάθος αὐτῷ, ὥσπερ εἴρηται. τὰ γὰρ ἔντομα σκωληκοτοκεῖ τὸ πρῶτον· προελθὼν δὲ ᾠώδης γίνεται ὁ σκώληξ· ἡ γὰρ χρυσαλλὶς καλουμένη, δύναμιν ᾠοῦ ἔχει. εἶτ᾽ ἐκ τούτου γίνεται ζῷον, ἐν τῇ τρίτῃ μεταβολῇ λαβὸν τὸ τῆς γενέσεως τέλος. τὰ μὲν οὖν οὐ γίνεται τῶν ζῴων ἀπὸ σπέρματος, ὥσπερ ἐλέχθη καὶ πρότερον. τὰ δ᾽ ἔναιμα γίνεται πάντα ἀπὸ σπέρματος, ὅσα ἐκ συνδυασμοῦ γίνεται, προϊεμένου τοῦ ἄρρενος εἰς τὸ θῆλυ γονήν· ἧς εἰσελθούσης εἰς τὰ ζῷα, συνίσταται καὶ λαμβάνει τὴν οἰκείαν μορφήν· τὰ μὲν, ἐν αὐτοῖς τοῖς ζῴοις, ὅσα ζῳοτοκεῖ· τὰ δ᾽, ἐν ᾠοῖς καὶ σπέρμασι, καὶ τοιαύταις ἄλλαις ἀποκρίσεσι. περὶ ὧν ἐστιν ἀπορία πλείων, πῶς γίνεται ἐκ τοῦ σπέρματος τὸ φυτὸν, ἢ τῶν ζῴων ὁτιοῦν. ἀνάγκη γὰρ, τὸ γιγνόμενον, καὶ ἔκ τινος γίνεσθαι καὶ ὑπό τινος, καὶ τί. ἐξ οὗ μὲν οὖν ἐστιν, ὕλη, (ἣν ἔνια μὲν ζῷα ἔχει πρώτην ἐν αὐτοῖς, λαμβάνοντα ἐκ τοῦ θήλεος· οἷον ὅσα μὴ ζῳοτοκεῖται, ἀλλὰ σκωληκοτοκεῖται, ἢ ᾠοτοκεῖται· τὰ δὲ, μέχρι πόρρω ἐκ τοῦ θήλεος λαμβάνει, διὰ τὸ θηλάζειν, ὥσπερ ὅσα ζῳοτοκεῖται, μὴ μόνον ἐκτὸς, ἀλλὰ καὶ ἐντός) ἐξ οὗ μὲν οὖν γίνεται, ἡ τοιαύτη ὕλη ἐστί· ζητεῖται δὲ νῦν, οὐκ ἐξ οὗ, ἀλλ᾽ ὑφ᾽ οὗ γίνεται τὰ μόρια. ἤτοι γὰρ τῶν ἔξωθέν τι ποιεῖ, ἢ ἐνυπάρχει ἐν τῇ γονῇ καὶ σπέρματι· καὶ τοῦτ᾽ ἐστιν, ἢ μέρος τι ψυχῆς, ἢ ψυχὴ, ἢ ἔχον ἂν εἴη ψυχήν. τὸ μὲν οὖν ἔξωθέν τι ποιεῖν ἕκαστον, ἢ τῶν σπλάγχνων, ἢ τῶν ἄλλων μερῶν, ἄλογον ἂν δόξειε. κινεῖν τι γὰρ μὴ ἁπτόμενον, ἀδύνατον· καὶ μὴ κινοῦντος, πάσχειν τι ὑπὸ τούτου. * ἐν ἑαυτῷ ἄρα τῷ κυήματι ἐνυπάρχει τι, ἢ δὴ αὐτοῦ μόριον, ἢ κεχωρισμένον. τὸ μὲν οὖν ἄλλο τι εἶναι κεχωρισμένον, ἄλογον. γεννηθέντων γὰρ τῶν ζῴων, πότερον φθείρεται ἢ ἐμμένει; ἀλλ᾽ οὐδὲν τοιοῦτον φαίνεται ἐνόν, ὃ οὐ μόριον τοῦ ὅλου, ἢ φυτοῦ, ἢ ζῴου ἐστίν. ἀλλὰ μὴν καὶ τὸ φθείρεσθαί γε ποιῆσαν, εἴτε πάντα τὰ μέρη, εἴτε τινὰ, ἄτοπον. τὰ λοιπὰ γὰρ τί ποιήσει; εἰ γὰρ ἐκεῖνο μὲν τὴν καρδίαν, εἶτ᾽ ἐφθάρη, αὕτη δ᾽ ἕτερον, τοῦ αὐτοῦ λόγου ἢ πάντα φθείρεσθαι, ἢ πάντα μένειν. σώζεται ἄρα. αὐτοῦ ἄρα μόριόν ἐστιν, ὃ εὐθὺς ἐνυπάρχει ἐν τῷ σπέρματι. εἰ δὲ [δὴ] μή ἐστι τῆς ψυχῆς μηδὲν, ὃ μὴ τοῦ σώματός ἐστιν ἔν τινι μορίῳ, καὶ ἔμψυχον ἄν τι εἴη μόριον εὐθύς. τὰ οὖν ἄλλα πῶς; ἢ γάρ τοι ἅμα πάντα γίγνεται τὰ μόρια, οἷον καρδία, πνεύμων, ἧπαρ, ὀφθαλμὸς, καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον· ἢ ἐφεξῆς, ὥσπερ ἐν τοῖς καλουμένοις Ὀρφέως ἔπεσιν. ἐκεῖ γὰρ ὁμοίως φησὶ γίγνεσθαι τὸ ζῷον τῇ τοῦ δικτύου πλοκῇ. ὅτι μὲν οὖν οὐχ ἅμα, καὶ τῷ λόγῳ καὶ τῇ αἰσθήσει ἐστὶ φανερόν. τὰ μὲν γὰρ φαίνονται ἐνόντα ἤδη τῶν μορίων, τὰ δ᾽ οὔ. ὅτι δὲ οὐ διὰ μικρότητα οὐ φαίνεται, δῆλον. μείζων γὰρ τὸ μέγεθος ὢν ὁ πνεύμων τῆς καρδίας, ὕστερον φαίνεται τῆς καρδίας ἐν τῇ ἐξ ἀρχῆς γενέσει. ἐπεὶ δὲ τὸ μὲν πρότερον, τὸ δ᾽, ὕστερον, πότερον θάτερον ποιεῖ θάτερον; καὶ ἔστι διὰ τὸ ἐχόμενον, ἢ μᾶλλον μετὰ τόδε γίνεται τόδε; λέγω δὴ, οἷον οὐχ ἡ καρδία γενομένη ποιεῖ τὸ ἧπαρ, τοῦτο δ᾽ ἕτερόν τι· ἀλλὰ τόδε μετὰ τόδε, ὥσπερ μετὰ τὸ παῖς, ἀνὴρ γίνεται, ἀλλ᾽ οὐχ ὑπ᾽ ἐκείνου. λόγος δὲ τούτου, ὅτι ὑπὸ τοῦ [ἐν] ἐντελεχείᾳ ὄντος, τὸ δυνάμει ὂν γίνεται ἐν τοῖς φύσει ἢ τέχνῃ γινομένοις. ὥστε δέοι τὸ εἶδος καὶ τὴν μορφὴν ἐν ἐκείνῳ εἶναι, οἷον ἐν τῇ καρδίᾳ τὸ τοῦ ἥπατος. καὶ ἄλλως δ᾽ ἄτοπος καὶ πλασματίας ὁ λόγος. ἀλλὰ μὴν καὶ τὸ ἐν τῷ σπέρματι εὐθὺς ἐνυπάρχειν τι μόριον τοῦ ζῴου ἢ φυτοῦ γεγενημένου, εἴτε δυνάμενον ποιεῖν τἆλλα, εἴτε μὴ, ἀδύνατον, εἰ πᾶν ἐκ σπέρματος καὶ γονῆς γίγνεται. δῆλον γὰρ ὅτι ὑπὸ τοῦ τὸ σπέρμα ποιήσαντος ἐγένετο, εἴπερ εὐθὺς ἐνυπάρχει. ἀλλὰ σπέρμα δεῖ γενέσθαι πρότερον· καὶ τοῦτο ἔργον τοῦ γεννῶντος. οὐθὲν ἄρα οἷόν τε μόριον ὑπάρχειν. οὐκ ἄρα ἔχει τὸ ποιοῦν τὰ μόρια ἐν αὑτῷ· ἀλλὰ μὴν οὐδ᾽ ἔξω· ἀνάγκη δ᾽ εἶναι θάτερον τούτων. πειρατέον δὴ ταῦτα λύειν. ἴσως γάρ τι τῶν εἰρημένων ἐστὶν οὐχ ἁπλοῦν· οἷον πῶς ποτε ὑπὸ τοῦ ἔξω οὐκ ἐνδέχεται γίνεσθαι. ἔστι μὲν γὰρ ὡς ἐνδέχεται, ἔστι δ᾽ ὡς οὔ. τὸ μὲν οὖν τὸ σπέρμα λέγειν, ἢ ἀφ᾽ οὗ τὸ σπέρμα, οὐθὲν διαφέρει ἧ ἔχει τὴν κίνησιν ἐν ἑαυτῷ, ἣν ἐκεῖνο ἐκίνει.

Gaza, ἐν αὐτῷ ἄρα τῷ κυήματι ἐνυπάρχει τι ἤδη, ἢ αὐτὸ μὲ π.

A ſed non perfectum, verum quod foris perficiatur, vt genus piſcium, ſquamata, & cruſtata, & mollia. Quintum genus, quod frigidiſſimum eſt, ne ouum quidem ex ſeſe parere poteſt. ſed hæc affectio foris euenit ei; vt dictum eſt. Inſecta enim primò vermiculum pariunt, qui addito tempore ſpeciem accipit oui. Aurelia enim appellata oui obtinet facultatem, tum ex eo animal naſcitur, tertia mutatione finem recipiens generationis. Sunt igitur quæ non ſemine genitali procreentur, vt anteà dictum eſt. Säguinea tamen omnia ſemine procreantur; videlicet ea, quæ per coitum oriuntur, emiſſa à mare in fœminam genitura: qua ingeſta
B animalia conſtituuntur, ſuámque formam recipiunt, aut intra ipſa animalia, quæ ſolent animal generare, aut in ouo, aut in ſemine, & eiuſmodi alia ſecretione. De quibus quæſtio longè dubia oritur, quonam pacto ex ſemine generetur aut planta, aut animal. Quod enim gignitur, & ex aliquo, & ab aliquo & aliquid gigni neceſſe eſt. Ex quo gignitur, materia eſt; quam nonnulla ſecum habent primam acceptam ex fœmina: verbi gratia, ea, quę non forma animalis naſcuntur, ſed vermiculi, aut oui. Quædam diu ex
C fœmina capiunt, quoniam lactent, vt ea, quæ non modò foras, verùm etiam intus forma animalis gignantur. Talis, id, ex quo oriuntur materia eſt; ſed hoc loco, nôn ex quo oriantur, quærimus, ſed à quo partes corporis generentur. Aut enim extrinſecus aliquid, aut in genitura, & ſemine inſitum agit: idque aut pars aliqua animæ, aut anima, aut habens animam eſt. Sed ab aliquo extrinſecus agente effici quæque, aut viſcera, aut; alia membra, remotum à ratione videtur. Fieri.n. nō poteſt, vt moueat quod non tangit, & quicquam ab eo, quod non moueat, afficiatur. Igitur in
D ipſo conceptu aliquid iam ineſt, quod aut pars eius ſit, aut ſeorſum contineatur. Sed aliud quicquam eſſe abiunctum irrationabile eſt. Etenim generato iam animali, corrumpatúrne illud, an maneat? At nihil ineſſe videtur, quod non totius pars ſit, aut plantæ, aut animalis. Quinetiam corrumpi, poſtquam vel omnes, vel aliquot partes effecit, abſurdum eſt. Quid enim efficiat reliquas? Nam ſi illud poſtea, quàm effecerat cor, interiit, cor autem ipſum partem aliam efficit, eiuſdem rationis eſt, vt vel omnia inter-
E eant, vel omnia ſeruentur, ergo ſeruari neceſſe eſt. Pars igitur eius eſt id, quod protinus in ſemine ineſt. Sed ſi nihil animæ, quod non aliqua in parte ſit corporis, vt animata quoque pars aliqua protinus ſit, conſequitur. Sed cætera quonam pacto efficiantur? Aut enim ſimul omnes partes generantur: verbi gratia, cor, pulmo, iecur, oculus, & reliqua omnia: aut ordine deinceps, vt in his carminibus, quæ ad Orpheum authorem referuntur. Similiter enim, vt retis implexum conſtitui animal ibi ſcribitur. Sed enim non ſimul omnia effici, vel ſenſu percipi poteſt, cùm partes a-
F liæ iam ineſſe, aliæ nondum adeſſe cernantur. Nec dici poteſt, eas præ ſua exiguitate latêre. Pulmo enim, qui amplioris quàm cor magnitudinis eſt, poſterior corde in primo ortu conſpicitur. Sed cùm aliud priùs, aliud poſterius fiat, vtrum alterum efficiat alterum, & ſit propter proximum, an potiùs hoc poſt hoc fiat. Verbi cauſa, non cor iam ortum efficit iecur, idque aliud quippiam, ſed hoc poſt hoc: vt poſtquam puer factus eſt, vir efficitur, non à puero agente vir efficitur. Cuius rei ratio illa eſt, quòd ab eo, quod a-
G ctu eſt, id, quod potentia eſt, efficiatur, tum in naturæ, tum in artis operibus. Itaque ſpeciem, & formam eſſe in illo oportebit: verbi gratia, in corde formā iecinoris quanquam alias quoque illa opinio abſurda, & commentitia eſt. Quin etiam vt in ſemine protinus pars aliqua animalis, aut plantæ facta contineatur, ſiue quæ cæteras efficere poſſit, ſiue quæ non poſſit, impoſſibile eſt, quando ex ſemine & genitura omnia generantur. Ab eo enim, qui ſemen fecerit, creatum id proculdubio eſt: ſiquidem protinus ineſt. At verò ſemen priùs flat oportet, idque officium generantis eſt. Nulla igitur pars condita ineſſe poteſt. Ergo quod agit,
H nullam habet partem, at ne extra quidem: alterutrum autem ſit, neceſſe eſt. Hæc igitur ſoluere conandum eſt: fortaſſe enim aliquid ex iis, quæ diximus, non ſimplex eſt, vt ab extero nihil effici poſſe. Nā & eſt vt poſſit, & eſt vt non poſſit. Sed ſemē, ā id, à quo ſemē, dicam, nihilo refert: ſcilicet qua motū, quē illud mouebat, ſemē in ſe ipſū cōtinet.

Fieri

Fieri autem poteſt,vt hoc ab hoc moueatur,& hoc ab hoc, ſitque perinde quaſi admirabilia illa ſpontina. Partes enim habent vim modo quodam,etiam cùm quieſcunt. Quarum primam vbi extrinſecus aliquid mouerit, ſtatim proxima actu efficitur. Vt igitur in ſpontinis illis quodam modo illud mouet,quod nihil nunc tangit, ſed ante tetigit:ſic id,à quo ſemen,aut quod ſemen effecit,mouet,cùm aliquid tetigerit,quanquàm non adhuc tangit. Et motus qui ineſt,quodam efficit modo,vt ædificatio ædes. Igitur aliquid eſſe quod efficiat,ſed non ita,vt hoc quicquam,nec perfectum ineſſe primum agens,apertum iam eſt. Quemadmodum autem vnumquodque fiat, accipiendum hinc eſt hoc initio. Omnia quæcunque aut natura, aut arte efficiuntur,ab eo,quod actu eſt,fiunt, ex eo, quòd potentia tale eſt. Semen igitur tale eſt,motúmque habet, & principium tale,vt motu peracto pars exiſtat quæque,eadémque ſit animata. Non eſt enim facies, niſi animam habeat, neque caro:ſed corrupta æquiuocè dicetur facies, aut caro, perinde quaſi lapidea,aut lignea facta ſit. Simul autem partes ſimilares,& inſtrumentales, ſiue officiales efficiuntur. Et quemadmodum non ſecurim,non aliud inſtrumentum dixerimus factum eſſe ab igne ſolo: ſic non pedem, non manum,eodémque modo ne carnem quidem. Nam eius quoque aliquod officium eſt. Dura igitur,mollia,lenta,rigida,& quicunque alij affectus partibus inſunt animatis, à caliditate, frigiditatéve effici poſſunt. At ratio, qua iam caro,aut os eſt,non poteſt:ſed à motu proficiſcente efficitur ab eo,quod genuit,quódque actu eſt id, quod potentia eſt id,ex quo gignitur:quomodo in iis quoque agitur, quæ arte efficiuntur. Ferrum enim durum, aut molle efficitur calore vel frigore:at verò enſis à motu inſtrumentorum, qui artis obtinet rationem. Ars enim principium formáque eius,quod efficitur,eſt,ſed in alio. Motus autem naturæ in ipſo eſt,ab altera profectus natura, quæ actu obtinet formam. Sed habeátne ſemen animam,nécne, ratio eadem, atque de partibus reddenda eſt. Nec enim anima vlla eſſe poteſt in alio,niſi in eo,cuius eſt, neque pars vlla eſſe poteſt,quod particeps animæ non eſt:niſi æquiuocè,vt mortui oculus. Semen igitur & habere animam, & eſſe potentia palàm eſt. Propius autem, & remotius idem à ſe ipſo potentia eſſe poteſt:vt geometra dormiés remotius,quàm vigilans eſt,iſque remotius, quàm qui iam contemplatur. Sed enim huius nulla pars cauſa eſt generationis,ſed quod primum extrinſecus mouit,id cauſa eſt. Nihil enim ſeipſum generat, ſed poſtquam generatum eſt, ſe ipſum iam auget. Quam ob rem non ſimul omnes partes generantur, ſed vna primum: eámque primum oriri neceſſe eſt, quæ principium augendi contineat. Siue enim planta, ſiue animal eſt,æquè omnibus ineſt quod vim habeat vegetandi, ſiue nutriendi. Id autem eſt, quod tale alterum generet, quale ipſum eſt. Hoc enim cuiuſque perfecti, tum animalis,tum ſtirpis ſecundum naturam officium eſt. Neceſſitatis autem ratio eſt,quòd cùm aliquid ortũ eſt,augeri idem neceſſe eſt. Generat igitur quod eſt vniuocum, vt homo hominem,ſed per ſe ipſum augetur. Ergo ipſum, cùm aliquid ſit,auget. Quod ſi vnum quid, idqúe primum ſit, id primum generari neceſſe eſt. Itaque ſi cor primum in nõnullis oritur animalibus, aut cordis proportionale in iis, quæ corde carent,ex corde principium illud eſt,in iis,quæ cor habent:cæteris ex proportionali. Expoſui iam ad ea, quæ antè quærebantur,quid cauſæ ſit,vt principium generationis cuiuſque mouens primum,& procreans.

A ἐνδέχεται δὲ τόδε κινῆσαι, τόδε δὲ τόδε, καὶ εἶναι οἷον τὰ αὐτόματα τῶν θαυμάτων. ἔχοντα γάρ πως ὑπάρχει δύναμιν τὰ μόρια ἠρεμοῦντα· ὧν τὸ πρῶτον ὅταν τι κινήσῃ τῶν ἔξωθεν, εὐθὺς τὸ ἐχόμενον γίγνεται ἐνεργείᾳ. ὥσπερ οὖν ἐν τοῖς αὐτομάτοις, τρόπον μέν τινα ἐκεῖνο κινεῖ, οὐχ ἁπτόμενον νῦν οὐδενός, ἁψάμενον μέντοι· ὁμοίως δὲ καὶ ἀφ' οὗ τὸ σπέρμα, ἢ τὸ ποιῆσαν τὸ σπέρμα, ἁψάμενον μέν τινος, οὐχ ἁπτόμενον δ' ἔτι· τρόπον δέ τινα ἡ ἐνοῦσα κίνησις, ὥσπερ ἡ B οἰκοδόμησις τὴν οἰκίαν. ὅτι μὲν οὖν ἐστί τι ὃ ποιεῖ, οὐχ οὕτως δὲ, ὡς τόδε τι, οὐδ' ἐνυπάρχει, ὡς τετελεσμένον τὸ πρῶτον, δῆλον. πῶς δέ ποτε ἕκαστον γίγνεται, ἐντεῦθεν δεῖ λαβεῖν ἀρχὴν ποιησαμένους· πρῶτον μὲν, ὅτι ὅσα φύσει γίγνεται ἢ τέχνῃ, ὑπὸ ἐνεργείᾳ ὄντος γίνεται ἐκ τοῦ δυνάμει τοιούτου. τὸ μὲν οὖν σπέρμα, τοιοῦτον, καὶ ἔχει κίνησιν καὶ ἀρχὴν τοιαύτην, ὥστε παυομένης τῆς κινήσεως, C γίνεσθαι ἕκαστον τῶν μορίων καὶ ἔμψυχον. οὐ γάρ ἐστι πρόσωπον μὴ ἔχον ψυχὴν, οὐδὲ σάρξ· ἀλλὰ φθαρέντα, ὁμωνύμως λεχθήσεται τὸ μὲν εἶναι πρόσωπον, τὸ δὲ σάρξ, ὥσπερ κἂν εἰ ἐγίγνετο ξύλινα ἢ λίθινα. ἅμα δὲ τὰ ὁμοιομερῆ γίνεται καὶ τὰ ὀργανικά. καὶ ὥσπερ οὐδ' ἂν πέλεκυν, οὐδ' ἄλλο ὄργανον φήσαιμεν ποιῆσαι τὸ πῦρ μόνον, οὕτως οὐδὲ πόδα, οὐδὲ χεῖρα· τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον οὐδὲ σάρκα. καὶ γὰρ ταύτης ἔργον τί ἐστι. σκληρὰ μὲν οὖν καὶ μαλακὰ, καὶ γλίσχρα D καὶ κραῦρα, καὶ ὅσα ἄλλα πάθη ὑπάρχει τοῖς ἐμψύχοις μορίοις, θερμότης καὶ ψυχρότης ποιήσειεν ἄν. τὸν δὲ λόγον ᾧ ἤδη τὸ μὲν σάρξ, τὸ δὲ ὀστοῦν, οὐκέτι· ἀλλ' ἡ κίνησις ἡ ἀπὸ τοῦ γεννήσαντος τοῦ ἐντελεχείᾳ ὄντος ὅ ἐστι δυνάμει, ἐξ οὗ γίνεται, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν γινομένων κατὰ τέχνην. σκληρὸν μὲν γὰρ καὶ μαλακὸν τὸν σίδηρον ποιεῖ τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρὸν, ἀλλὰ ξίφος ἡ κίνησις ἡ τῶν ὀργάνων, ἔχουσα λόγον τὸν τῆς τέχνης. ἡ γὰρ τέχνη, ἀρχὴ καὶ τὸ εἶδος τοῦ γινομένου, ἀλλ' ἐν ἑτέρῳ· ἡ δὲ τῆς φύσεως κίνησις ἐν αὐτῷ, ἀφ' ἑτέρας E οὖσα φύσεως τῆς ἐχούσης τὸ εἶδος ἐνεργείᾳ. πότερον δ' ἔχει τὸ σπέρμα ψυχὴν, ἢ οὔ, ὁ αὐτὸς λόγος καὶ περὶ τῶν μορίων. οὔτε γὰρ ψυχὴ ἐν ἄλλῳ οὐδεμία, πλὴν ἔσται ἐν ἐκείνῳ οὗ ἐστιν, οὔτε μόριον ἔσται μὴ μετέχον, ἀλλ' ἢ ὁμωνύμως, ὥσπερ τεθνεῶτος ὀφθαλμός. δῆλον οὖν ὅτι καὶ ἔχει, καὶ ἔστι δυνάμει. ἐγγυτέρω δὲ καὶ πορρωτέρω αὐτὸ αὑτοῦ ἐνδέχεται εἶναι [δυνάμει] ὥσπερ ὁ καθεύδων γεωμέτρης τοῦ ἐγρηγορότος, πορρωτέρω, καὶ οὗτος τοῦ θεωροῦντος. ταύτης μὲν οὖν οὐδὲν μόριον αἴτιον τῆς γενέσεως, ἀλλὰ τὸ πρῶτον κινῆσαν F ἔξωθεν. οὐδὲν γὰρ αὐτὸ ἑαυτὸ γεννᾷ· ὅταν δὲ γένηται, αὔξει ἤδη αὐτὸ ἑαυτό. διόπερ πρῶτόν τι γίγνεται, καὶ οὐχ ἅμα πάντα. τοῦτο δὲ γίγνεσθαι ἀνάγκη πρῶτον, ὃ αὐξήσεως ἀρχὴν ἔχει· εἴτε γὰρ φυτὸν, εἴτε ζῶον, ὁμοίως τοῦτο πᾶσιν ὑπάρχει τὸ θρεπτικόν· τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ γεννητικὸν ἑτέρου, οἷον αὐτό. τοῦτο γὰρ παντὸς φύσει τελείου ἔργον καὶ ζώου καὶ φυτοῦ. ἀνάγκη δὲ διὰ τόδε, ὅτι ὅταν τι γένηται, αὐξάνεσθαι ἀνάγκη. ἐγέννησε μὲν τοίνυν τὸ συνώνυμον, οἷον ἄνθρωπος, ἄνθρωπον· αὐξάνεται δὲ δι' αὑτοῦ. αὐτὸ ἄρα τι ὂν αὔξει. G εἰ δὴ ἕν τι καὶ τοῦτο πρῶτον, τοῦτο ἀνάγκη γίγνεσθαι πρῶτον. ὥστ' εἰ ἡ καρδία πρῶτον ἔν τισι ζώοις γίγνεται, ἐν δὲ τοῖς μὴ ἔχουσι καρδίαν, τὸ ἀνάλογον, ἐκ ταύτης ἂν εἴη ἡ ἀρχὴ, τοῖς ἔχουσι· τοῖς δ' ἄλλοις, ἐκ τοῦ ἀναλόγου. τί μὲν οὖν ἐστιν αἴτιον ὡς ἀρχὴ τῆς περὶ ἕκαστον γενέσεως, κινοῦν πρῶτον καὶ δημιουργοῦν, εἴρηται πρὸς τὰ διαπορηθέντα πρότερον.

CAPVT II.

De ſeminis natura, & quid ſit, & quam ob cauſam non congelaſcit.

DE ſeminis natura dubitauerit quiſpiam. Semen enim prodit de animali craſſum,& album, mox refrigeratum,humidum ad aquæ ſpeciem redditur: colorem etiam accipit aquæ. Abſurdum igitur id putaueris: aqua enim non craſſeſcit calore. Id autem intrinſecus è loco calido proficiſcitur craſſum, refrigeratúmque humeſcit. Atqui omnia aquoſa concreſcunt frigore. Semen verò poſitum in gelu ſub dio non concreſcit, ſed humeſcit, quaſi à contrario craſſum conſtiterit. Sed neque à calore craſſari, ratio probabilis eſt.

Κεφάλαιον β.

Περὶ τῆς τοῦ σπέρματος φύσεως.

H Περὶ δὲ τῆς τοῦ σπέρματος φύσεως ἀπορήσειεν ἄν τις. τὸ γὰρ σπέρμα ἐξέρχεται μὲν ἐκ τοῦ ζώου παχὺ καὶ λευκόν· ψυχόμενον δὲ, γίνεται ὑγρὸν, ὥσπερ ὕδωρ· καὶ τὸ χρῶμα ὕδατος. ἄτοπον δὴ ἂν δόξειεν. οὐ γὰρ παχύνεται ὕδωρ θερμῷ· τὸ δ', ἔσωθεν ἐκ θερμοῦ ἐξέρχεται παχὺ, ψυχόμενον δὲ, γίνεται ὑγρόν. καίτοι πήγνυταί τε τὰ ὑδατώδη· τὸ δὲ σπέρμα οὐ πήγνυται τιθέμενον ἐν τοῖς πάγοις ὑπαίθριον, ἀλλ' ὑγραίνεται, ὡς ὑπὸ τοῦ ἐναντίου παχυνθέν. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ὑπὸ θερμοῦ παχύνεσθαι εὔλογον.

ὅσα γὰρ γῆς πλέον ἔχει, ταῦτα συνίσταται καὶ παχύνεται ἑψόμενα, οἷον καὶ τὸ γάλα. ἔδει οὖν ψυχόμενον στερεοῦσθαι. νῦν δ' οὐδὲν γίνεται στερεόν, ἀλλὰ πᾶν ὥσπερ ὕδωρ. ἡ μὲν οὖν ἀπορία, αὕτη. εἰ μὲν γὰρ ὕδωρ, τὸ ὕδωρ οὐ φαίνεται παχυνόμενον ὑπὸ τοῦ θερμοῦ· τὸ δ', ἐξέρχεται παχὺ καὶ θερμόν, ἐκ θερμοῦ τοῦ σώματος. εἰ δ' ἐκ γῆς, ἢ μικτὸν ἐκ γῆς καὶ ὕδατος, οὐκ ἔδει ὑγρὸν πᾶν γίνεσθαι καὶ * ὕδωρ, ἢ οὐ πάντα τὰ συμβαίνοντα διηρήκαμεν. οὐ γὰρ μόνον παχύνεται τὸ ἐξ ὕδατος καὶ γεώδους συνιστάμενον ὑγρόν, ἀλλὰ καὶ τὸ ἐξ ὕδατος καὶ πνεύματος· οἷον καὶ ὁ ἀφρὸς γίνεται παχύτερος καὶ λευκός. καὶ ὅσῳ αἱ ἐλάττους καὶ ἀδηλότεραι αἱ πομφόλυγες ὦσι, τοσούτῳ καὶ λευκότερος καὶ στιφρότερος ὁ ὄγκος φαίνεται. τὸ δ' αὐτὸ καὶ τὸ ἔλαιον πάσχει. παχύνεται γὰρ τῷ πνεύματι μιγνύμενον. διὸ καὶ τὸ λευκαινόμενον παχύτερον γίνεται, τοῦ ἐνόντος ὑδατώδους ὑπὸ τοῦ θερμοῦ διακρινομένου καὶ γινομένου πνεύματος. καὶ ἡ μολύβδαινα μιγνυμένη ὕδατι ἢ ἐλαίῳ ἐξ ὀλίγου τε πολὺν ὄγκον ποιεῖ, καὶ ἐξ ὑγροῦ στιφρόν, καὶ ἐκ μέλανος λευκόν. αἴτιον δ', ὅτι ἐγκαταμίγνυται πνεῦμα, ὃ τόν τε ὄγκον ποιεῖ, καὶ τὴν λευκότητα διαφαίνει, ὥσπερ ἐν τῷ ἀφρῷ καὶ τῇ χιόνι, καὶ γὰρ ἡ χιών ἐστιν ἀφρός. καὶ αὐτὸ τὸ ὕδωρ τῷ ἐλαίῳ μιγνύμενον γίνεται παχὺ καὶ λευκόν. καὶ γὰρ ὑπὸ τῆς τρίψεως ἐγκατακλείεται πνεῦμα, καὶ αὐτὸ τὸ ἔλαιον ἔχει πνεῦμα πολύ. ἔστι γὰρ οὔτε γῆς οὔτε ὕδατος, ἀλλὰ πνεύματος τὸ λιπαρόν. διὸ καὶ ἐπὶ τῷ ὕδατι ἐπιπολάζει. ὁ γὰρ ἐν αὐτῷ ὢν ἀήρ, ὥσπερ ἐν ἀγγείῳ, φέρει ἄνω καὶ ἐπιπολάζει, καὶ αἴτιος τῆς κουφότητός ἐστι. καὶ ἐν τοῖς ψύχεσι δὲ καὶ πάγοις, παχύνεται τὸ ἔλαιον, πήγνυται δ' οὔ. διὰ μὲν γὰρ θερμότητα, οὐ πήγνυται (ὁ γὰρ ἀὴρ θερμὸν καὶ ἄπηκτον) διὰ δὲ τὸ συνίστασθαι αὐτόν, καὶ πυκνοῦσθαι ὥσπερ ὑπὸ τοῦ ψύχους, παχύτερον γίνεται τὸ ἔλαιον. διὰ ταύτας τὰς αἰτίας, καὶ τὸ σπέρμα ἔσωθεν μὲν ἐξέρχεται στιφρὸν καὶ λευκόν, ὑπὸ τῆς ἐντὸς θερμότητος πνεῦμα πολὺ ἔχον θερμόν. ἐξελθόντος δέ, ὅταν ἀποπνεύσῃ τὸ θερμόν, καὶ ὁ ἀὴρ ψυχθῇ, ὑγρὸν γίνεται καὶ μέλαν. λείπεται γὰρ τὸ ὕδωρ καὶ εἴ τι μικρὸν γεῶδες, ὥσπερ ἐν φλέγματι καὶ ἐν τῷ σπέρματι ξηραινόμενον. ἔστι μὲν οὖν ἀτμὶς κοινὸν ὕδατος καὶ πνεύματος· τὸ δὲ πνεῦμα, ἔστι θερμὸς ἀήρ· διὸ ὑγρὸν τὴν φύσιν, ὅτι ἐξ ὕδατος. Κτησίας γὰρ ὁ Κνίδιος ἃ περὶ τοῦ σπέρματος τῶν ἐλεφάντων εἴρηκε, φανερός ἐστιν ἐψευσμένος. φησὶ γὰρ οὕτω σκληρύνεσθαι ξηραινόμενον, ὥστε γίνεσθαι ἠλέκτρῳ ὅμοιον· τοῦτο δ' οὐ γίνεται. μᾶλλον γὰρ ἕτερον ἑτέρου σπέρμα γεωδέστερον ἀναγκαῖον εἶναι, καὶ μάλιστα τοιοῦτον, ὅσοις πολὺ γεῶδες ὑπάρχει κατὰ τὸν ὄγκον τὸν τοῦ σώματος. παχὺ δὲ καὶ λευκόν, διὰ τὸ μεμῖχθαι πνεῦμα. καὶ γὰρ λευκόν ἐστι τὸ σπέρμα πάντων. * Ἡρόδοτος γὰρ οὐκ ἀληθῆ λέγει, φάσκων μέλαιναν εἶναι τὴν τῶν Αἰθιόπων γονήν· * ὥσπερ ἀναγκαῖον τῶν τὴν χρόαν μελάνων, εἶναι πάντα μέλανα· καὶ ταῦθ' ὁρῶν καὶ τοὺς ὀδόντας αὐτῶν ὄντας λευκούς. αἴτιον δὲ τῆς λευκότητος τοῦ σπέρματος, ὅτι ἐστὶν ἡ γονὴ ἀφρός. ὁ δ' ἀφρός, λευκόν, καὶ μάλιστα τὸ ἐξ ὀλιγοστῶν συγκείμενον μορίων, καὶ οὕτω μικρῶν, ὥσπερ ἑκάστης ἀοράτου τῆς πομφόλυγος οὔσης, ὥσπερ συμβαίνει καὶ ἐπὶ τοῦ ὕδατος καὶ τοῦ ἐλαίου μιγνυμένων καὶ τριβομένων, καθάπερ ἐλέχθη πρότερον. ἔοικε δὲ οὐδὲ τοὺς ἀρχαίους λανθάνειν, ἀφρώδης ἡ τοῦ σπέρματος οὖσα φύσις. τὴν γοῦν κυρίαν θεὰν τῆς μίξεως, ἀπὸ τῆς δυνάμεως ταύτης προσηγόρευσαν. ἡ μὲν οὖν αἰτία τῆς λεχθείσης ἀπορίας εἴρηται. φανερὸν δὲ ὅτι διὰ τοῦτ' οὐ πήγνυται. ὁ γὰρ ἀὴρ ἄπηκτος.

G. ὕδωρ ἢ οὐ π. τ. σ. διηρήκαμεν.

Vide Histor. lib. 3. in fine. Scrib. ὥσ. ἀναγκαῖον ὄν, τ.

Κεφάλαιον γ.

Πῶς πρόσεισι τὸ σωματῶδες τοῦ σπέρματος, εἴπερ ἐργάζεται τῇ δυνάμει τῇ ἐνούσῃ αὐτῷ· καὶ πότερον ἐνυπάρχει τῷ σπέρματι ψυχὴ καὶ τῷ κυήματι, ἢ οὔ.

Τούτου δ' ἐχόμενόν ἐστι καὶ ἀπορῆσαι καὶ εἰπεῖν, εἰ τῶν προϊεμένων εἰς τὸ θῆλυ γονὴν μηδὲν μόριόν ἐστι τὸ εἰσελθὸν τοῦ γιγνομένου κυήματος, ποῦ τρέπεται τὸ σωματῶδες αὐτοῦ, εἴπερ ἐργάζεται τῇ δυνάμει τῇ ἐνούσῃ αὐτῷ. διορίσαι τε δεῖ, πότερον μεταλαμβάνει τὸ συνιστάμενον ἐν τῷ θήλει ἀπὸ τοῦ εἰσελθόντος τι, ἢ οὐθέν· καὶ περὶ ψυχῆς καθ' ἣν λέγεται ζῷον (ζῷον δ' ἐστὶ κατὰ τὸ μόριον τῆς ψυχῆς τὸ αἰσθητικόν) πότερον ἐνυπάρχει τῷ σπέρματι καὶ τῷ κυήματι, ἢ οὔ. οὔτε γὰρ ὡς ἄψυχον θείη τις τὸ κύημα καὶ κατὰ πάντα τρόπον ἐστερημένον ζωῆς. οὐδὲν γὰρ ἧττον τά τε σπέρματα καὶ τὰ κυήματα ζῇ

A Quæ enim plus terræ continent, ea conſiſtunt, craſſantúrque per coctionem, vt lac. Igitur refrigeratum ſolideſcere debuit: at nihilo ſolidius fit, ſed totum modo aquæ liqueſcit. Hoc igitur dubium eſt. Nam ſi aqua eſt, cùm aqua non videatur poſſe à calore craſſari, hoc tamen ex corpore calido craſſum, & calidum exit. Sed ſi ex terra conſtat, aut ſi miſtum terræ, & aquę eſt, non totum reſolui in humorem, & aquam debuit. An non omnia, quæ accidunt, diximus? Non ſolùm enim quod ex aqua, & terra humidum cōſtat, craſſatur, ſed etiam quod ex aqua & ſpiritu: vt ſpuma B craſſior, albáque exiſtit. Et quo ampullæ pauciores, incertioréſque ſunt, eo & albior, & rigidior faſtus conſpicitur. Quod idem in oleo quoque fit: craſſeſcit enim miſtum cum ſpiritu. Quam ob rem craſſius redditur quod albeſcit, cùm humor in eo contentus diſcernatur à calore, efficiatúrque ſpiritus. Galena etiam aquæ miſta aut oleo, amplum ex paruo erigit faſtum, & ſpiſſum ex liquido, & album ex nigro. Cauſa eſt, quòd ſpiritus immiſcetur, qui faſtum efficit C & albedinem dilucidè aperit, vt in ſpuma, & niue: nam & nix ſpuma eſt. Aqua etiam ipſa permiſta cum oleo, craſſa, albáque redditur. Per concuſſum enim, attritúmque includitur ſpiritus. Et ipſum oleum quoque multum ſpirit° cōtinet. Pingue enim nec terræ eſt, neque aquæ ſed ſpiritus. Ex quo fit, vt per ſumma aquæ fluitet: aer enim contentus in eo, veluti in vaſe, effert, per ſummáque ſuſtinet, & cauſam leuitatis præbet. Quinetiam frigore, & gelu craſſeſcit oleum, non congelaſcit. Calor enim facit ne gelu cogatur. Aer nanque calidus, & incongelabilis eſt. Sed quoniam à D frigore is quoque conſiſtit, & dēſatur, hinc oleum craſſius redditur. His de cauſis ſemen quoque exit intrinſecus ſpiſſum, & album calore interiore, multum ſpiritus calidi cōtinens: ſed egreſſum, vbi calor euanuit, & aer refrigeratur, humidum, nigrúmque euadit. Remanet enim aqua, & ſi quid paruum terrenæ portionis continetur, vt in pituita, ſic in ſemine cùm ſicceſcit. Semen igitur commune eſt ſpiritus & aquæ: ſpiritus autem aer calidus eſt. Quam ob rem natura humidum eſt, quoniam ex aqua conſtat. Cteſias E Cnidius planè mentitur ea, quæ de ſemine elephanti ſcribit. Ait enim vſque adeo durari ſicceſcens, vt electro, id eſt ſuccino, ſimile efficiatur: quod nunquam fit. Magis enim alterum altero ſemen eſſe terrenum neceſſe eſt. Et præcipuè tale eorum eſt, quorum in corpore multum materiæ terrenæ habetur. Craſſum autem, albúmque eſt, ſpiritus miſtione. Semen enim omnium album eſt. Herodotus vera non ſcribit, cùm nigram eſſe Æthiopum genituram dicat, quaſi neceſſe ſit, omnia nigra eſſe eorum, quibus nigra eſt cutis. Atqui dētes eorū albos eſſe ſecernere potuit. Cauſa F vt album ſit ſemen, quod genitura ſpuma eſt, ſpuma autem alba eſt, & maximè, quæ ex pauciſſimis partibus conſtet, & tam paruis, vt cerni ampullæ nequeant. Quod in oleo quoque, & aqua euenit, cùm miſcentur, & concutiuntur, vt antè diximus. Nec verò homines antiquos latuiſſe videtur, naturam ſeminis eſſe ſpumoſam. Deam enim, quæ rei Venereæ præeſt, ab ea ipſa facultate nominarunt. Cauſa propoſitæ quæſtionis explicata iam eſt. Congelaſcere autem ſemen non poſſe ob eam rem, apertum iam eſt: aer enim incongelabilis eſt.

G

CAPVT III.

Vtrum in his animantibus, quæ ſemen in fœminam mittunt, inſit aliqua conſtituendi conceptus pars.

SEquitur, vt & dubitemus, & dicamus, ſi in iis, quæ ſemen emittunt in fœminam, nulla pars conſtituendi cōceptus ſit, quod ſubierit, quonam vertatur corpulentia eius, quando ipſum facultate, quam in ſe continet agit. H Definiendum igitur prius eſt, vtrum quod in fœmina conſtituitur, accipiat aliquid ab eo quod ſubierit, an nihil accipiat. Atque etiam de anima, qua animal dicitur, (eſt autem animal parte animæ ſenſuali) vtrum in ſemine & conceptu ineſt, an non, & vnde. Conceptum enim inanimatum eſſe nemo ſtatuerit & vita omnibus modis priuatum: quippe cùm nihilo minus ſemina, & conceptus anima-

animalium viuant, quàm ſtirpes, & aliquandiu prolifica ſunt. Ergo animam in iis habere vegetalem palàm eſt, Sed quam ob rem eam primum haberi neceſſe ſit, ex iis quæ alibi de anima diſſeruimus, apertum eſt. Senſualem etiam, qua animal eſt, tempore procedente recipi, & rationalem, qua homo, certum eſt. Non enim ſimul & animal fit & homo: nec animal & equus. Eadémque in cæteris animalibus ratio eſt: finis enim poſtea contingit. Proprium autem eſt, finis cuiuſque generationis. Quam ob rem de mẽte etiam, quonam tempore, & quomodo, & vnde eam recipiant, quæ principium id participant, plurimum dubitatur. Sed enitendum pro viribus, & quoad fieri poteſt, accepiſſe operæpretium eſt. Animam igitur vegetalem in ſeminibus, conceptibus, ſcilicet nondum ſeparatis, haberi potentia ſtatuendum eſt non actu, priùs, quàm eo modo, quo conceptus, qui iam ſeparatur, cibum trahant, & officio eius animæ fungantur. Principio enim hæc omnia vitam ſtirpis viuere videntur. De anima quoque ſenſuali pari modo dicendum eſt, atque etiam de intellectuali. Omnes enim potentia priùs haberi, quàm actu neceſſe eſt. Sed aut omnes contingere, cùm antè non fuerint, neceſſe eſt, aut omnes, cùm antè fuerint, aut partim, cùm antè non fuerint, partim cùm antè fuerint: & contingere aut in materia non ſubeuntes ſemen maris, aut eo quidem inde venientes, ſed in mare aut omnes extrinſecus contingere, aut nullam aut partim extrinſecus, partim non extrinſecus. Cæterùm omnes antè eſſe, impoſſibile rationibus his eſſe oſtenditur. Quorum enim principiorum actio eſt corporalis, hæc ſine corpore ineſſe non poſſe certum eſt. Verbi gratia, ambulare ſine pedibus. Itaque extrinſecus ea venire impoſſibile eſt. Nec enim ipſa per ſe accedere poſſunt, cùm inſeparabilia ſint, neque cum corpore. Semen enim excrementum alimenti mutati eſt. Reſtat igitur vt mens ſola extriſecus accedat, eáque ſola diuina ſit. Nihil enim cum eius actione communicat actio corporalis. Sed enim omnis animæ ſiue virtus, ſiue potentia, corpus aliud participare videtur, idq́ue magis diuinum quàm ea, quæ elementa appellantur. Verum prout nobilitate, ignobilitatéve animæ inter ſe differunt, ita & natura eius corporis differt. Ineſt.n. in ſemine omnium, quod facit, vt fœcunda ſint ſemina, videlicet quod calor vocatur. Idq́ue non ignis, non talis facultas aliqua eſt, ſed ſpiritus, qui in ſemine, ſpumoſóque corpore continetur, & natura quę in eo ſpiritu eſt proportione reſpondens elemento ſtellarum. Quam ob rem ignis nullum animal generat, neque conſtitui quicquam denſis, vel humidis vel ſiccis videtur. At verò Solis calor, & animalium, non modò qui ſemine continetur, verùm etiam ſi quid excrementi quanquàm diuerſum à natura, tamen id quoque principium habet vitale. Cæterùm calorem in animalibus contentum, nec ignem eſſe, neque ab igne originem ducere, apertum ex his eſt. Corpus autem geniturę, in quo ſemen animalis principij contentum vnà prouenit, partim ſeparabile à corpore, in quibus diuina pars comprehenditur, qualis eſt, quæ mens appellatur: partim inſeparabile: hoc, inquam, geniturę ſemen diſſoluitur, verſúmque in ſpiritum euaneſcit, cùm naturam humidam, aquoſámque habeat. Quam ob rem an ſemper id foras exeat, quærendum non eſt, neque an pars vlla ſit formæ conſtitutæ: quomodo nec de ſucco, à quo lac cogitur, quæri tale quid conuenit. Nam is quoque mutat, & nulla pars conſtitutæ magnitudinis eſt. De anima quemadmodum conceptus & genitura habeant eam, & quemadmodum non habeant, definitum iam eſt: potentia enim habent, actu non habent. Semen autem, cùm excrementum ſit, eodémque moueatur motu, quo augetur corpus digeſtione vltimi alimenti, vbi vterum ſubiit, cõſtituit, & mouet excremẽtum fœminæ eodem motu, quo ipſum mouetur. Nam illud quoque excrementum eſt, habétque omnes partes potentia, actu nullam. Habet enim eas partes potentia, quibus differt fœmina à mare. Nam vt ex læſis interdum læſa, interdum non læſa gignuntur, ſic ex fœmina partim fœmina, alias non fœmina, ſed mas generatur. fœmina enim quaſi mas læſus eſt. Et menſtrua ſemen ſunt, quanquàm non purum. Vnum.n. illud nõ habẽt, originẽ, & principiũ animæ.

A τῶν ζώων ζῇ τῶν φυτῶν, καὶ γόνιμα μέχρι τινός ἐστιν. ὅτι μὲν οὖν τὴν θρεπτικὴν ἔχουσι ψυχήν, φανερόν· διό, τὸ πρῶτόν ἐστιν ἀναγκαῖον ταύτην λαβεῖν, ἐκ τῶν περὶ ψυχῆς διωρισμένων ἐν ἄλλοις, φανερόν. προϊόντα δὲ, καὶ τὴν αἰσθητικήν, καθ᾽ ἣν ζῶόν ἐστιν. οὐ γὰρ ἅμα γίνεται ζῶον καὶ ἄνθρωπος, οὐδὲ ζῶον καὶ ἵππος. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ζώων. ὕστερον γὰρ γίνεται τὸ τέλος. τὸ δὲ ἴδιόν ἐστι τὸ ἑκάστου τῆς γενέσεως τέλος. διὸ καὶ περὶ νοῦ, πότε, καὶ πῶς μεταλαμβάνει, καὶ πόθεν, τὰ μετέχοντα ταύτης τῆς ἀρχῆς. ἔχει B δ᾽ ἀπορίαν πλείστην, καὶ δεῖ προθυμεῖσθαι κατὰ δύναμιν λαβεῖν, καὶ καθ᾽ ὅσον ἐνδέχεται. τὴν μὲν οὖν θρεπτικὴν ψυχήν, τὰ σπέρματα καὶ τὰ κυήματα τὰ χωριστὰ δηλονότι, δυνάμει μὲν ἔχοντα θετέον, ἐνεργείᾳ δ᾽ οὐκ ἔχοντα, πρὶν ἢ καθάπερ τὰ χωριζόμενα τῶν κυημάτων ἕλκει τὴν τροφήν, καὶ ποιεῖ τὸ τῆς τοιαύτης ψυχῆς ἔργον. πρῶτον μὲν γὰρ ἅπαντ᾽ ἔοικε ζῆν τὰ τοιαῦτα φυτοῦ βίον. ἑπομένως δὲ δηλονότι καὶ περὶ τῆς αἰσθητικῆς λεκτέον ψυχῆς, καὶ περὶ τῆς νοητικῆς. πάσας γὰρ ἀ- C ναγκαῖον δυνάμει πρότερον ἔχειν, ἢ ἐνεργείᾳ. ἀναγκαῖον δὲ ἤτοι μὴ οὔσας πρότερον ἐγγίνεσθαι πάσας, ἢ πάσας προϋπαρχούσας, ἢ τὰς μέν, τὰς δὲ μή· καὶ ἐγγίνεσθαι ἢ ἐν τῇ ὕλῃ μὴ εἰσελθούσας ἐν τῷ τοῦ ἄρρενος σπέρματι· ἢ ἐνταῦθα μέν, ἐκεῖθεν ἐλθούσας· ἐν δὲ τῷ ἄρρενι, ἢ θύραθεν ἐγγινομένας ἁπάσας, ἢ μηδεμίαν· ἢ τὰς μέν, τὰς δὲ μή. ὅτι μὲν τοίνυν οὐχ οἷόν τε πάσας προϋπάρχειν, φανερόν ἐστιν ἐκ τῶν τοιούτων. ὅσων γάρ ἐστιν ἀρχῶν ἡ ἐνέργεια σωματική, δῆλον ὅτι ταύτας D ἄνευ σώματος ἀδύνατον ὑπάρχειν· οἷον βαδίζειν ἄνευ ποδῶν· ὥστε καὶ θύραθεν εἰσιέναι ἀδύνατον. οὔτε γὰρ αὐτὰς καθ᾽ ἑαυτὰς εἰσιέναι οἷόν τε ἀχωρίστους οὔσας, οὔτ᾽ ἐν σώματι εἰσιέναι. τὸ γὰρ σπέρμα περίττωμα μεταβαλλούσης τῆς τροφῆς [ἐστι]. λείπεται δὲ τὸν νοῦν μόνον θύραθεν ἐπεισιέναι, καὶ θεῖον εἶναι μόνον. οὐδὲ γὰρ αὐτοῦ τῇ ἐνεργείᾳ κοινωνεῖ σωματικὴ ἐνέργεια. πάσης μὲν οὖν ψυχῆς δύναμις, ἑτέρου E σώματος ἔοικε κεκοινωνηκέναι, καὶ θειοτέρου τῶν καλουμένων στοιχείων. ὡς δὲ διαφέρουσι τιμιότητι αἱ ψυχαὶ καὶ ἀτιμίᾳ ἀλλήλων, οὕτω καὶ ἡ τοιαύτη διαφέρει φύσις. πάντων μὲν γὰρ ἐν τῷ σπέρματι ἐνυπάρχει, ὅπερ ποιεῖ γόνιμα εἶναι τὰ σπέρματα, τὸ καλούμενον θερμόν. τοῦτο δ᾽ οὐ πῦρ, οὐδὲ τοιαύτη δύναμίς ἐστιν, ἀλλὰ τὸ ἐμπεριλαμβανόμενον ἐν τῷ σπέρματι, καὶ ἐν τῷ ἀφρώδει πνεῦμα, καὶ ἡ ἐν τῷ πνεύματι φύσις, ἀνάλογος οὖσα τῷ τῶν ἄστρων στοιχείῳ. διὸ πῦρ μὲν οὐδὲν γεννᾷ ζῶον, οὐδὲ φαίνεται συνιστάμενον πυρουμένοις, οὔτ᾽ ἐν ὑγροῖς F οὔτ᾽ ἐν ξηροῖς οὐδέν. ἡ δὲ τοῦ ἡλίου θερμότης καὶ ἡ τῶν ζώων, οὐ μόνον διὰ τοῦ σπέρματος, ἀλλὰ κἄν τι περίττωμα τύχῃ τῆς φύσεως ὂν ἕτερον, ὅμως ἔχει καὶ τοῦτο ζωτικὴν ἀρχήν. ὅτι μὲν οὖν ἡ ἐν τοῖς ζώοις θερμότης οὔτε πῦρ, οὔτε ἀπὸ πυρὸς ἔχει τὴν ἀρχήν, ἐκ τῶν τοιούτων ἐστὶ φανερόν. τὸ δὲ τῆς γονῆς σῶμα, ἐν ᾧ συναπέρχεται τὸ σπέρμα τὸ τῆς ψυχῆς ἀρχῆς, τὸ μέν, χωριστὸν ὂν σώματος, ὅσοις ἐμπεριλαμβάνεται τὸ θεῖον· τοιοῦτος δ᾽ ἐστὶν ὁ καλούμενος νοῦς· τὸ G δ᾽ ἀχώριστον, τοῦτο σπέρμα τῆς γονῆς διαλύεται καὶ πνευματοῦται, φύσιν ἔχον ὑγρὰν καὶ ὑδατώδη. διόπερ οὐδὲ δεῖ ζητεῖν ἀεὶ θύραζε αὐτὸ ἐξιέναι, οὐδὲ μόριον οὐδὲν εἶναι τῆς συστάσης μορφῆς, ὥσπερ οὐδὲ τὸν ὀπὸν τὸν τὸ γάλα συνιστάντα. καὶ γὰρ οὗτος μεταβάλλει, καὶ μόριον οὐδέν ἐστι τῶν συνισταμένων ὄγκων. περὶ μὲν οὖν ψυχῆς πῶς ἔχει τὰ κυήματα καὶ ἡ γονή, καὶ πῶς οὐκ ἔχει, διώρισται. δυνάμει μὲν γὰρ ἔχει· ἐνεργείᾳ δὲ οὐκ ἔχει. τοῦ δὲ σπέρματος ὄντος περιττώματος καὶ κινουμένου κίνησιν τὴν αὐτήν, καθ᾽ ἥνπερ H τὸ σῶμα αὐξάνεταί τε καὶ μεριζομένης τῆς ἐσχάτης τροφῆς, ὅταν ἔλθῃ εἰς τὴν ὑστέραν, συνίστησι καὶ κινεῖ τὸ περίττωμα τοῦ θήλεος τὴν αὐτὴν κίνησιν, ἥνπερ αὐτὸ τυγχάνει κινούμενον, κἀκεῖνο. καὶ γὰρ ἐκεῖνο τὸ περίττωμα καὶ πάντα τὰ μόρια ἔχει δυνάμει, ἐνεργείᾳ δ᾽ οὐθέν. καὶ γὰρ τὰ τοιαῦτ᾽ ἔχει μόρια δυνάμει, ᾗ διαφέρει τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος. ὥσπερ γὰρ καὶ ἐκ πεπηρωμένων, ὁτὲ μὲν γίνεται πεπηρωμένα, ὁτὲ δ᾽ οὔ. οὕτω καὶ ἐκ θήλεος ὁτὲ μὲν θῆλυ, ὁτὲ δ᾽ οὔ, ἀλλὰ ἄρρεν. τὸ γὰρ θῆλυ, ὥσπερ ἐστὶν ἄρρεν πεπηρωμένον· καὶ τὰ καταμήνια, σπέρμα, οὐ καθαρὸν δέ. ἓν γὰρ οὐκ ἔχει μόνον, τὴν τῆς ψυχῆς ἀρχήν.

A καὶ διὰ τοῦτο ὅσοις ὑπηνέμια γίνεται τῶν ζῴων, ἀμφοτέρων ἔχει τὰ μέρη τὸ συνιστάμενον ᾠόν, ἀλλὰ τὴν ἀρχὴν οὐκ ἔχει. διὸ οὐ γίνεται ἔμψυχον. ταύτην γὰρ τὸ τοῦ ἄρρενος ἐπιφέρει σπέρμα. ὅταν δὲ μετάσχῃ τοιαύτης ἀρχῆς τὸ περίττωμα τοῦ θήλεος, κύημα γίνεται. τοῖς δ᾽ ὑγροῖς μέν, σωματώδεσι δέ, θερμαινομένοις περιΐσταται, καθάπερ ἐν τοῖς ἑψήμασι ψυχομένοις τὸ περίξηρον. πάντα δὲ τὰ σώματα συνέχει τὸ γλίσχρον· ὅπερ καὶ προϊοῦσι καὶ μείζοσι γιγνομένοις, ἡ τοῦ νεύρου B λαμβάνει φύσις, ἥπερ συνέχει τὰ μόρια τῶν ζῴων· ἐν μὲν τοῖς, οὖσα νεῦρον· ἐν δὲ τοῖς, τὸ ἀνάλογον. τῆς δ᾽ αὐτῆς μορφῆς ἐστι καὶ δέρμα, καὶ φλέψ, καὶ ὑμήν, καὶ πᾶν τὸ τοιοῦτον γένος. διαφέρει γὰρ ταῦτα τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον, καὶ ὅλως ἐν ὑπεροχῇ καὶ ἐλλείψει.

Κεφάλαιον δ.

Ὅτι τῶν ζῴων κατὰ τὴν γένεσιν πολλαχῶς διαφερόντων, ἄρξεται ἐντεῦθεν περὶ ἑκάστων ἰδίᾳ λέγειν, καὶ πρῶτον περὶ τῶν ζωοτόκων· περὶ τῆς τοῦ σπέρματος φύσεώς τε καὶ κινήσεως· καὶ περὶ καταμηνίων τῶν τε κατὰ φύσιν, καὶ τῶν λευκῶν· περὶ τῶν γινομένων ἐκ ζῴων μὴ ὁμογενῶν. C

Τῶν δὲ ζῴων τὰ μὲν ἀτελεστέραν ἔχοντα τὴν φύσιν, ὅταν γένηται κύημα τέλειον, ζῷον δὲ μήπω τέλειον θύραζε προΐεται. δι᾽ ἃς δ᾽ αἰτίας εἴρηται πρότερον. τέλειον δ᾽ ἤδη τότ᾽ ἐστίν, ὅταν τὸ μὲν ἄρρεν ᾖ, τὸ δὲ θῆλυ τῶν κυημάτων, ἐν ὅσοις ἐστὶν αὕτη ἡ διαφορὰ τῶν γινομένων. ἔνια γὰρ οὔτε θῆλυ γεννᾷ, οὔτε ἄρρεν, ὅσα μηδ᾽ αὐτὰ γίνεται ἐκ θήλεος καὶ ἄρ- D ρενος, μηδ᾽ ἐκ ζῴων μιγνυμένων. καὶ περὶ μὲν τῆς τούτων γενέσεως ὕστερον ἐροῦμεν. τὰ δὲ ζωοτοκοῦντα ἐν αὐτοῖς τὰ τέλεια τῶν ζῴων, μέχριπερ ἂν οὗ γεννήσῃ ζῷον, καὶ θύραζε ἐκπέμψῃ, ἔχει συμφυὲς αὑτῷ τὸ γιγνόμενον ζῷον. ὅσα δὲ θύραζε μὲν ζωοτοκεῖ, ἐν αὑτοῖς δ᾽ ᾠοτοκεῖ τὸ πρῶτον, ὅταν γεννήσῃ τὸ ᾠὸν τέλειον, τούτων ἐνίων μὲν ἀπολύεται τὸ ᾠόν, ὥσπερ τῶν θύραζε ᾠοτοκούντων, καὶ τὸ ζῷον ἐκ τοῦ ᾠοῦ γίνεται ἐν τῷ θήλει· ἐνίων δ᾽, ὅταν καταναλωθῇ ἡ ἐν τῷ ᾠῷ τροφή, τελειοῦται ἀπὸ τῆς ὑστέρας. καὶ διὰ τοῦτο οὐκ ἀπολύε- E ται τὸ ᾠὸν ἀπὸ τῆς ὑστέρας. ταύτην δ᾽ ἔχουσι τὴν διαφορὰν οἱ σελαχώδεις ἰχθύες, περὶ ὧν ὕστερον καθ᾽ αὑτὰ λεκτέον. νῦν δ᾽ ἀπὸ τῶν πρώτων ἀρκτέον πρῶτον. ἔστι δὲ τὰ τέλεια ζῷα, πρῶτα. τοιαῦτα δέ, τὰ ζωοτοκοῦντα· καὶ τούτων ἄνθρωπος πρῶτον. ἡ μὲν οὖν ἀπόκρισις γίνεται πᾶσι τοῦ σπέρματος, ὥσπερ ἄλλου τινὸς περιττώματος. φέρεται γὰρ ἕκαστον εἰς τὸν οἰκεῖον τόπον, οὐδὲν ἀποβιαζομένου τοῦ πνεύματος, οὐδ᾽ ἄλλης τοιαύτης αἰτίας ἀναγκαζούσης, ὥσπερ F τινές φασιν, ἕλκειν τὰ αἰδοῖα φάσκοντες, ὥσπερ τὰς σικύας, τῷ τε πνεύματι * βιαζομένων, ὥσπερ ἐνδεχόμενον ἄλλοθί που πορευθῆναι, μὴ * βιασαμένων ταύτῃ τὴν περίττωσιν τῆς ὑγρᾶς ἢ ξηρᾶς τροφῆς, ὅτι τὰς ἐξόδους αὐτῶν ἠθροισμένῳ τῷ πνεύματι συνεκκρίνουσι. τοῦτο δὲ κοινὸν κατὰ πάντων ὅσα δεῖ κινῆσαι. διὰ γὰρ τοῦ τὸ πνεῦμα κατασχεῖν, ἡ ἰσχὺς ἐγγίνεται· ἐπεὶ καὶ ἄνευ ταύτης τῆς βίας ἐκκρίνεται τὰ περιττώματα, καὶ καθεύδουσι, ἂν ἀνετοί τε καὶ πλήρεις περιττώματος οἱ τόποι τύχωσιν ὄντες. ὅμοιον δὲ κἂν εἴ τις φαίη τοῖς φυ- G τοῖς ὑπὸ τοῦ πνεύματος ἑκάστοτε τὰ σπέρματα ἀποκρίνεσθαι πρὸς τοὺς τόπους, πρὸς οὓς εἴωθε φέρειν τὸν καρπόν. ἀλλὰ τούτων μὲν αἴτιον, ὥσπερ εἴρηται, τὸ πᾶσιν εἶναι μόρια δεκτικὰ τοῖς περιττώμασι, τοῖς τε ἀχρήστοις, οἷον τῇ τε ξηρᾷ καὶ τῇ ὑγρᾷ, καὶ τῷ αἵματι τὰς καλουμένας φλέβας. τοῖς μὲν οὖν θήλεσι περὶ τὸν τῶν ὑστερῶν τόπον, σχιζομένων ἄνωθεν τῶν δύο φλεβῶν τῆς τε μεγάλης καὶ τῆς ἀορτῆς, πολλαὶ καὶ λεπταὶ φλέβες τελευτῶσιν εἰς τὰς ὑστέρας. ὧν ὑπερπληρουμένων ἐκ τῆς τροφῆς καὶ τῆς φύσεως, διὰ ψυχρότητα πέττειν οὐ δυναμένης, ἐκκρίνεται διὰ H λεπτότητα τῶν φλεβῶν εἰς τὰς ὑστέρας, οὐ δυναμένων διὰ τὴν στενοχωρίαν δέχεσθαι τὴν ὑπερβολὴν τοῦ πλήθους, καὶ γίνεται τὸ πάθος οἷον αἱμορροΐς. ἀκριβῶς μὲν οὖν ἡ περίοδος οὐ τέτακται ταῖς γυναιξί. βούλεται δὲ φθινόντων γίνεσθαι τῶν μηνῶν εὐλόγως. ψυχρότερα γὰρ τὰ σώματα τῶν ζῴων, ὅταν τὸ περιέχον συμβαίνῃ γίγνεσθαι τοιοῦτον. αἱ δὲ τῶν μηνῶν συνόδοι ψυχραὶ διὰ τὴν τῆς σελήνης ἀπόλειψιν. διόπερ καὶ χειμερίους συμβαίνει τὰς συνόδους εἶναι τῶν μηνῶν μᾶλλον, ἢ τὰς μεσότητας. μεταβεβληκότος μὲν οὖν τοῦ περιττώματος εἰς αἷμα, βούλεται γίγνεσθαι τὰ καταμήνια, κατὰ τὴν εἰρημένην περίοδον. μὴ πεπεμμένου δέ, κατὰ μικρὸν ἀεί τι ἀποκρίνεται. διὸ τὰ λευκά, μικροῖς ἔτι καὶ παιδίοις οὖσι γίνεται ταῖς θήλεσι.

γρ. βιαζομένων.
γρ. βιασαμένων.

A Quam ob rem quibus animalibus oua ſubuentitia gignuntur, partes quidem vtrorunque obtinet ouum inſtitutum: ſed principio caret, quapropter animatum non eſt. Id enim à maris ſemine affertur, quod principium, vbi fœminæ excrementum receperit, conceptus fit. Humidis verò corpulentiis cùm incaleſcunt, obducitur, vt in pulte refrigerata cruſtula. Corpora autem omnia cohærent, & continentur lentore, quem in dies iámque adauctis corporibus natura accipit nerui, quæ partes animalium continet. B In aliis neruo, in aliis eo, quod neruo proportionetur. Cutis etiam formæ eiuſdem eſt, & vena, & membrana, & omne eiuſmodi genus. Differunt hæc enim inter ſe maioris, minoriſque ratione, & omnino exceſſu, defectúve.

CAPVT IIII.

Quænam ſint generationis cauſa, & quemadmodum partes quæque conſtituantur in animalibus.

C ANimalia verò, quorum natura imperfectior eſt, cõceptum, cùm perfectus iam eſt, ſed nondum animal perfectum, foras mittunt. Quod quas ob cauſas ita fiat, antè diximus. Perfectum autem eſt animal, cùm conceptus iam aut mas, aut fœmina eſt, ſcilicet in quibus ſexus hæc differentia habetur. Sunt enim quæ nec marem, neque fœminam generent, videlicet quæ & ipſa non ex fœmina, maréque, & coitu animalium procreantur. Sed de eorum generatione poſteà dicemus. Quæ autem animal intra ſe gene- D rant, ſcilicet naturæ perfectæ animalia, quouſque animal pariant, foráſque emittant, gerunt intra ſe innexum, quod gignitur. At verò quæ foras animal pariunt, cùm intra ſe priùs ouum genuerint, eorum nonnullis ouum iam perfectum abſoluitur, vt eorum, quæ foras pariunt, ouum. Atque ita animal ex ouo intra fœminam naſcitur. Aliis cùm alimentum in ouo contentum abſumptum iam eſt, repletur ab vtero, & perficitur: atque ob eam rem ouum vtero non abiungitur. Hæc cartilagineorum piſcium differentia eſt, de quibus pòſt ſeorſum per ſe diſſeremus. Nunc à pri- E mis incipiendum eſt. Prima autem ſunt, quæ perfecta. Eiuſmodi autem ſunt, quæ animal generant, eorúmque primum homo eſt. Deceſſio igitur ſeminis omnium non aliter quàm ceterorum excrementorum fieri ſolet. Fertur enim vnumquodque ſuum in locum, non vim ſpiritu inferente, non alia eiuſmodi cauſa cogente, vt quidam à teſtibus trahi modo cucurbitarum medicinalium per vim ſpiritus opinantur, quaſi fieri poſſit, vt niſi vis inferatur, aliò tendat excrementum alimenti, aut humidi, aut ſicci, quoniam retento ſpiritu ita vniuerſo excernatur. At id com- F mune omnium eſt, quæ mouere voluimus: vires enim retento ſpiritu augentur. Nam & ſine ea vi excrementa per ſomnum exeunt, ſi meatus laxi, pleníque excrementi ſunt. Simile ab iis ducitur, vt ſi quis plantarum ſemina dixerit quotannis à ſpiritu ſecerni eò vbi fructum afferre ſolent. Sed enim cauſa eius rei, vt diximus, eſt, quòd excrementis partes capaces deſcriptæ à natura habentur omnibus, tum inutilibus illis ſicco & humido, tum ſanguini, quæ venæ vocantur. Fœminæ itaque venis duabus, maiore, atque aorta fiſſis ſupernè venarum multitudo tenuium in vterum deſinit, quibus alimento expletis, naturáque præ ſua frigi- G ditate facultatis concoquendi indiga transfunditur in vterum, propter venarum tenuitatem, cùm præ ſua anguſtia nequeant exuperantiam continere. Itaque affectus hic veluti mariſcæ, aut alia profuſio ſanguinis euenit. Cæterùm menſtrua nullo circuitu certo deſcribuntur. Tendunt tamen moueri decreſcente menſe, ídque ratione recta. Sunt enim corpora animalium frigidiora, cùm euenit, vt continens aer talis efficiatur. Menſium autem coitus frigidi ſunt propter Lunæ defectum. Itaque fit, vt fines menſium, quàm media, ſint frigidiores. Igitur poſtquam excrementum H mutatum in ſanguinem eſt, menſtrua moueri tendunt eo, quem modò dixi, circuitu. At ſi concoctum non eſt, paulatim aliquid ſubinde ſecernitur. Quam ob rem quæ alba vocantur, paruis adhuc, & puellis proueniunt.

Seruat

Seruat corpora integra vterque excrementorum hic ſeceſſus, cùm modicè fit, vtpote cùm ab excrementis vindicentur, quæ cauſæ corporibus ſunt, vt ægrotent. Sed ſi vel non fit, vel immodicè fit, damnum euenit. Aut enim morbi oriuntur, aut corpus emarceſcit, & extenuatur. Quam ob rem & ea alba, cùm frequenter mouentur, & ſuperant, incrementum auferunt puellarum. Fit igitur neceſſariò excrementum hoc ob eas, quas diximus, cauſas. Cùm enim naturæ concoquere nequeat, excrementum fiat neceſſe eſt, non ſolùm alimenti inutilis, ſed etiam in venis, & per tenuiſſimas venas exundando ſuperet. Sed melioris notæ, finiſque gratia natura eo abutitur in hunc locum, ſcilicet generationis cauſa, vt quale erat futurum, tale alterum oriatur. Iam enim tale potentia eſt, quale eſt corpus, cuius ſecretio eſt. Fœminis igitur omnibus excrementum fiat, neceſſe eſt. Sed ſanguineis amplius, eorúmque mulieribus plurimum, verùm cæteris quoque aliquid colligi in vuluarium locum neceſſe eſt. Cauſam quam ob rem ſanguineis amplius, eorúmque homini plurimum, antè expoſui. Sed cur in fœminis omnibus excrementum hoc ineſt, in maribus non omnibus ineſt? Quædam enim non emittunt genituram, ſed vt quæ emittunt, motu ſuæ genituræ careant, quod inſtituitur ex materia contenta in fœmina: ſic ea motu ſuo interno in ea parte contento, vnde ſemen ſecernitur, idem faciunt, & conſtituunt. Pars ea locus ſepti tranſuerſi eſt in omnibus id habentibus. Principium enim naturæ cor, proportionaléve eſt. Cauſa, inquam, cur omnibus maribus non ſit excrementum genitale, cùm omnibus fœminis ſit, quod animal corpus eſt animatum, ad quod inſtituendum fœmina ſemper materiam præbet, mas vim creandi. Hanc eorum vtrique facultatem tribuimus: idque eſt, quo alterum mas, alterum fœmina ſit. Itaque corpus, & magnitudinem præberi à fœmina neceſſe eſt: à mari nihil tale neceſſariò deſideratur. Nec enim inſtrumenta in iis, quæ efficiuntur, ineſſe: neque ipſum efficiens neceſſe eſt. Corpus igitur ex fœmina eſt, anima ex mare. Subſtantia enim corporis alicuius anima eſt. Et ideo quæ non vnigena coeunt, (quod ea faciunt, quorum tempus par, & vteri geſtatio proxima, & corporis magnitudo non multò diſcrepans) hæc primos partus ſimiles ſibi edunt communi generis vtriuſque ſpecie: quales ex vulpe, & cane generantur, aut ex perdice, & gallinaceo, ſed tempore procedente diuerſi ex diuerſis prouenientes, demum forma fœminæ inſtituti euadunt, quomodo ſemina peregrina ad poſtremum pro terræ natura redduntur. Hæc enim materiam, corpúſque ſeminibus præſtat. Quam ob rem pars fœminarum ea, quæ ſemen recipit, non meatus, traiectúſque quidam eſt, ſed vterus amplior. Mares, qui ſemen emittunt, meatus ad id emittendum habent exangues. Excrementum autem quoduis ſimul & ſuo in loco eſt, & excrementum efficitur: nec priùs vllum, niſi vis magna cogit, & contra naturam diuertitur. Sed quam ob cauſam excrementa animalium genitalia ſecernuntur, declaratum iam eſt. Cùm autem ſemen de mare acceſſit in fœminæ vterum, partem puriſſimam excrementi conſtituit. Plurimum enim in menſtruis quoque humoris inutilis continetur, vt in maris genitura, quod humidiſſimum eſt, tum eadem emiſſione, tum in diuerſis. Prior enim emiſſio minùs fœcunda, quam poſterior, eſt: minus enim caloris animalis continet, propter cruditatem. At verò quod concoctum eſt, craſſum, & corpulentius eſt. Quibus autem vel mulieribus, vel cæterorum animalium fœminis nihil foras emittitur, quoniam non multum excrementi inutilis continetur, iis tantundem, quod colligitur, in vtero eſt, quantum iis, quæ foras emittunt, remanet, quod maris facultas conſtituit, aut in ſemine decedente contenta, aut marem ſubeunte particula fœminæ, quæ proportione reſpondeat vuluis: vt in quibuſdam inſectis fieri cernitur. Humorem autem, qui à fœminis cum voluptate emittitur, nihil ad conceptum conferre dictum eſt antè. Sed potiſſimùm inde videri poteſt, quòd vt maribus, ſic & fœminis accidat noctu per quietem, quod pollutionem appellant. Verùm hoc nullum indicium eſt.

A μεγιάζουσαι μὲν οὖν ἀμφοτέρων αὗται αἱ ἀποκρίσεις τῶν περιττωμάτων, τὰ σώματα σώζουσιν, ἅτε γιγνομένης καθάρσεως τῶν περιττωμάτων, ἃ τοῦ νοσεῖν αἴτια τοῖς σώμασι. μὴ γινομένων δὲ, ἢ πλειόνων γιγνομένων, βλάπτει. ποιεῖ γὰρ ἢ νόσους, ἢ σωμάτων καθαιρέσεις. διὸ καὶ τὰ λευκὰ συνεχῶς γινόμενα καὶ πλεονάζοντα, τὴν αὔξησιν ἀφαιρεῖται τῶν παίδων. ἐξ ἀνάγκης μὲν οὖν ἡ περίττωσις αὕτη γίνεται τοῖς θήλεσι, διὰ τὰς εἰρημένας αἰτίας. μὴ δυναμένης τε γὰρ B πέττειν τῆς φύσεως, ἀνάγκη περίττωμα γίγνεσθαι, μὴ μόνον τῆς ἀχρήστου τροφῆς, ἀλλὰ καὶ ἐν ταῖς φλεψὶν ὑπερβάλλειν τε πληθύνοντα κατὰ τὰς λεπτοτάτας φλέβας. ἕνεκα δὲ τοῦ βελτίονος καὶ τοῦ τέλους ἡ φύσις καταχρῆται πρὸς τὸν τόπον τοῦτον, τῆς γενέσεως χάριν, ὅπως οἷον ἔμελλε τοιοῦτο γένηται ἕτερον. ἤδη γὰρ ὑπάρχει δυνάμει γε ὂν τοιοῦτον, οἷόνπερ ἐστὶ σώματος ἀπόκρισις. τοῖς μὲν οὖν θήλεσιν ἅπασιν ἀ- C ναγκαῖον γίγνεσθαι περίττωμα, τοῖς μὲν αἱματικοῖς πλεῖον, καὶ τούτων τοῖς ἀνθρώποις πλεῖστον. ἀνάγκη δὲ καὶ τοῖς ἄλλοις ἀθροίζεσθαί τινα σύστασιν εἰς τὸν ὑστερικὸν τόπον. τὸ δ' αἴτιον, ὅτι τοῖς θ' αἱματικοῖς πλεῖον, καὶ τούτων ὅτι πλεῖστον τοῖς ἀνθρώποις, πρότερον ἐξεθέμην. ἀλλὰ διατί ἐν μὲν τοῖς θήλεσι πᾶσιν ὑπάρχει περίττωμα τοιοῦτον, ἐν δὲ τοῖς ἄρρεσι μὴ πᾶσιν; ἔνια γὰρ οὐ προΐεται γονήν, ἀλλ' ὥσπερ τὰ προϊέμενα τῇ ἐν τῇ γονῇ κινήσει δημιουργεῖ τὸ συνιστάμενον ἐκ τῆς ἐν τοῖς θήλεσιν ὕλης, οὕτω τὰ τοιαῦτα ἐν D τῇ ἐν αὐτοῖς κινήσει ἐν τῷ μορίῳ τούτῳ ὅθεν ἀποκρίνεται τὸ σπέρμα, ταὐτὸ ποιεῖ καὶ συνίστησι. τοῦτο δ' ἐστὶν ὁ τόπος ὁ περὶ τὸ ὑπόζωμα τοῖς ἔχουσιν. ἀρχὴ γὰρ τῆς φύσεως ἡ καρδία, καὶ τὸ ἀνάλογον· καὶ τὸ κάτω, προσθήκη, καὶ τούτου χάριν. αἴτιον μὲν δὴ τοῦ τοῖς μὲν ἄρρεσι μὴ πᾶσιν εἶναι περίττωμα γεννητικόν, τοῖς δὲ θήλεσι πᾶσιν, ὅτι τὸ ζῶον σῶμα ἔμψυχόν ἐστιν. ἀεὶ δὲ παρέχει τὸ μὲν θῆλυ, τὴν ὕλην· τὸ δὲ ἄρρεν, τὸ δημιουργοῦν. ταύτην γὰρ αὐτῶν φαμὲν ἔχειν τὴν δύ- E ναμιν ἑκάτερον· καὶ τὸ εἶναι τὸ μὲν θῆλυ, τὸ δ' ἄρρεν τοῦτο. ὥστε τὸ μὲν θῆλυ ἀναγκαῖον παρέχειν σῶμα καὶ ὄγκον, τὸ δ' ἄρρεν οὐκ ἀναγκαῖον. οὔτε γὰρ τὰ ὄργανα ἀνάγκη ἐνυπάρχειν ἐν τοῖς γιγνομένοις, οὔτε τὸ ποιοῦν. ἔστι δὲ τὸ μὲν σῶμα ἐκ τοῦ θήλεος, ἡ δὲ ψυχὴ ἐκ τοῦ ἄρρενος, ἡ γὰρ ψυχὴ, οὐσία σώματός τινός ἐστι· καὶ διὰ τοῦτο ὅσα τῶν μὴ ὁμογενῶν μίγνυται θῆλυ καὶ ἄρρεν, (μίγνυται δὲ ὧν ἴσοι οἱ χρόνοι καὶ ἐγγὺς αἱ κινήσεις, καὶ τὰ μεγέθη τῶν σωμάτων μὴ πολὺ διέστηκε) τὸ μὲν πρῶτον F κατὰ τὴν ὁμοιότητα γίγνεται κοινὸν ἀμφοτέρων· οἷον τὰ γιγνόμενα ἐξ ἀλώπεκος καὶ κυνὸς, καὶ πέρδικος καὶ ἀλεκτρυόνος· προϊόντος δὲ τοῦ χρόνου, καὶ ἐξ ἑτέρων ἕτερα γιγνόμενα, τέλος ἀποβαίνει κατὰ τὸ θῆλυ τὴν μορφήν, ὥσπερ τὰ σπέρματα τὰ ξενικὰ κατὰ τὴν χώραν. αὕτη γὰρ ἡ τὴν ὕλην παρέχουσα, καὶ τῷ σπέρματι τὸ σῶμά ἐστι. καὶ διὰ τοῦτο τοῖς θήλεσι τὸ μόριον τὸ δεκτικὸν, οὐ πόρος ἐστὶν, ἀλλ' ἔχουσι διάστασιν αἱ ὑστέραι· τοῖς δ' ἄρρεσι πόροι, τοῖς σπέρμα προϊεμένοις. ἄναιμοι δ' οὗ- G τοι. τῶν δὲ περιττωμάτων ἕκαστον ἅμα ἔν τε τοῖς οἰκείοις τόποις ἐστὶ, καὶ γίγνεται περίττωμα. πρότερον δ' οὐδὲν, ἂν μή τι βίᾳ πολλῇ, καὶ παρὰ φύσιν. δι' ἣν μὲν οὖν αἰτίαν ἀποκρίνεται τὰ περιττώματα τὰ γεννητικὰ τοῖς ζῴοις, εἴρηται. ὅταν δ' ἔλθῃ τὸ σπέρμα ἀπὸ τοῦ ἄρρενος τῶν σπέρμα προϊεμένων, συνίστησι τὸ καθαρώτατον τοῦ περιττώματος. τὸ γὰρ πλεῖστον ἄχρηστον καὶ ἐν τοῖς καταμηνίοις ἐστὶν ὑγρόν· ὥσπερ καὶ τῆς τοῦ ἄρρενος γονῆς τὸ ὑγρότατον, καὶ τῆς εἰσάπαξ προέσεως καὶ ἡ H προτέρα τῆς ὑστέρας ἄγονος μᾶλλον τοῖς πλείστοις. ἔλαττον γὰρ ἔχει θερμότητα ψυχικὴν, διὰ τὴν ἀπεψίαν. τὸ δὲ πεπεμμένον πάχος ἔχει καὶ σεσωμάτωται μᾶλλον. ὅσαις δὲ μὴ γίνεται θύραζε πρόεσίς τις, ἢ τῶν γυναικῶν, ἢ τῶν ἄλλων ζῴων, διὰ τὸ μὴ ἐνυπάρχειν ἄχρηστον πολὺ περίττωμα ἐν τῇ ἀποκρίσει τῇ τοιαύτῃ, τοσοῦτόν ἐστι τὸ ἐγκείμενον, ὅσον ὑπολειπόμενον τοῖς θύραζε προϊεμένοις ζῴοις, ὃ συνίστησιν ἡ τοῦ ἄρρενος δύναμις ἡ ἐν τῷ σπέρματι τῷ ἀποκρινομένῳ· ἢ εἰς τὸ ἄρρεν ἐλθόντος τοῦ ἀνάλογον μορίου ταῖς ὑστέραις, ὥσπερ ἔν τισι τῶν ἐντόμων φαίνεται συμβαῖνον. ὅτι δ' ἡ γινομένη ὑγρότης μετὰ τῆς ἡδονῆς τοῖς θήλεσιν, οὐδὲν συμβάλλεται εἰς τὸ κύημα, εἴρηται πρότερον. μάλιστα δ' ἂν δόξειεν, ὅτι καθάπερ τοῖς ἄρρεσι, γίγνεται καὶ ταῖς γυναιξὶ νύκτωρ, ὃ καλοῦσιν ἐξονειρώττειν. ἀλλὰ τοῦτο σημεῖον οὐδέν.

Qu. πίεσιτι σφ.

γίνεται γὰρ καὶ τοῖς νέοις τῶν ἀρρένων, τοῖς μέλλουσι μὲν, μηθὲν δὲ προϊεμένοις, ἢ * τοῖς ἐπιπροϊεμένοις ἄγονον. ἄνευ μὲν οὖν τῆς τοῦ ἄρρενος προέσεως τῇ συνουσίᾳ ἀδύνατον συλλαβεῖν, καὶ ἄνευ τῆς τῶν γυναικείων περιττώσεως, ἢ θύραζε προελθούσης, ἢ ἐντὸς ἱκανῆς οὔσης. οὐ συμβαινούσης μέντοι τῆς εἰωθυίας γίνεσθαι τοῖς θήλεσιν ἡδονῆς περὶ τὴν ὁμιλίαν τὴν τοιαύτην συλλαμβάνουσιν, ἂν τύχῃ ὁ τόπος ὀργῶν, καὶ καταβεβηκυῖαι αἱ ὑστέραι ἐγγύς. ἀλλ' ὡς ἐπιτοπολὺ συμβαίνει ἐκείνως, διὰ τὸ μὴ συμμεμυκέναι τὸ στόμα, γινομένης τῆς ἐκκρίσεως μεθ' ἧς εἴωθε γίνεσθαι καὶ τοῖς ἄρρεσιν ἡδονὴ καὶ ταῖς γυναιξίν. οὕτω δ' ἔχοντος, εὐοδεῖται μᾶλλον καὶ τῷ τοῦ ἄρρενος σπέρματι. ἡ δ' ἄφεσις οὐκ ἐντὸς γίνεται καθάπερ οἴονταί τινες. στενὸν γὰρ τὸ στόμα τῶν ὑστερῶν, ἀλλ' εἰς τὸ πρόσθεν, οὗπερ τὸ θῆλυ προΐεται τὴν ἐνίαις αὐτῶν γινομένην ἰκμάδα, ἐνταῦθα καὶ τὸ ἄρρεν προΐεται, ἐάν τις ἐξικμάσῃ. ὁτὲ μὲν οὖν μένει τοῦτον ἔχοντα τὸν τρόπον· ὁτὲ δ', εἴσω σπᾷ, ἂν τύχῃ συμμέτρως ἔχουσα καὶ θερμὴ διὰ τὴν κάθαρσιν ἡ ὑστέρα. σημεῖον δὲ καὶ γὰρ τὰ πρόσθεν ὑγρὰ προστεθέντα, ἀφαιρεῖται ξηρά. ἔτι δὲ ὅσα τῶν ζώων πρὸς τῷ ὑποζώματι ἔχει τὰς ὑστέρας, καθάπερ ὄρνις καὶ τῶν ἰχθύων οἱ ζωοτοκοῦντες, ἀδύνατον ἐκεῖ μὴ σπᾶσθαι τὸ σπέρμα, ἀλλ' ἀφεθὲν ἐλθεῖν. ἕλκει δὲ τὴν γονὴν ὁ τόπος, διὰ τὴν θερμότητα τὴν ὑπάρχουσαν. καὶ ἡ τῶν καταμηνίων δὲ ἔκκρισις καὶ συνάθροισις, ἐμπυρεύει θερμότητα ἐν τῷ μορίῳ τούτῳ. ὥστε καθάπερ τὰ ἀκόνιτα τῶν ἀγγείων, ὅταν θερμῷ διακλυσθῇ, σπᾷ τὸ ὕδωρ εἰς αὐτὰ, καταστρεφομένου τοῦ στόματος· καὶ τοῦτον μὲν τὸν τρόπον οὐ σπᾷ· ὡς δέ τινες λέγουσι, τοῖς ὀργανικοῖς πρὸς τὴν συνουσίαν μορίοις οὐ γίνεται κατ' οὐδένα τρόπον. ἀνάπαλιν δὲ οὐ συμβαίνει καὶ τοῖς λέγουσι προΐεσθαι καὶ τὴν γυναῖκα σπέρμα. [ἄτοπον γάρ τι ἀκολουθεῖ.] προϊεμέναις γὰρ ἔξω, συμβαίνει ταῖς ὑστέραις πάλιν εἴσω σπᾶν, εἴπερ μιχθήσεται τῇ γονῇ τοῦ ἄρρενος. τὸ δ' οὕτω γίνεσθαι, περίεργον· ἡ δὲ φύσις οὐδὲν ποιεῖ περίεργον. ὅταν δὲ συστῇ ἡ ἐν ταῖς ὑστέραις τοῦ θήλεος ἀπόκρισις ὑπὸ τῆς τοῦ ἄρρενος γονῆς, παραπλησίαν ποιούσης, ὥσπερ ἐπὶ τῆς τοῦ γάλακτος πυετίας (καὶ γὰρ ἡ πυετία γάλα ἐστὶ ζωτικὴν θερμότητα ἔχον, ἣ τὸ ὅμοιον εἰς ἓν ἄγει καὶ συνίστησι· καὶ ἡ γονὴ πρὸς τὴν τῶν καταμηνίων φύσιν τοῦτο πέπονθε. ἡ γὰρ αὐτὴ φύσις γάλακτός ἐστι καὶ καταμηνίων) συνιόντος δὲ τοῦ σωματώδους, ἐκκρίνεται τὸ ὑγρὸν, καὶ περιΐστανται κύκλῳ ξηραινομένων τῶν γεηρῶν οἱ ὑμένες, καὶ ἐξ ἀνάγκης καὶ ἕνεκά τινος. καὶ γὰρ θερμαινομένων, ἀναγκαῖον ξηραίνεσθαι τὰ ἔσχατα, καὶ ψυχομένων. καὶ δεῖ μὴ ἐν ὑγρῷ τὸ ζῷον εἶναι, ἀλλὰ κεχωρισμένον. καλοῦνται δὲ τούτων τὰ μὲν, ὑμένες· τὰ δὲ, χορία, διαφέροντα τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον· ὁμοίως δ' ἐνυπάρχουσιν ἔν τε τοῖς ᾠοτόκοις ταῦτα, καὶ τοῖς ζωοτόκοις. ὅταν δὲ συστῇ τὸ κύημα ἤδη, παραπλήσιον ποιεῖ τοῖς σπειρομένοις. ἡ μὲν γὰρ ἀρχὴ καὶ ἐν τοῖς σπέρμασιν ἐν ἑαυτοῖς ἐστιν ἡ πρώτη. ὅταν δ' αὕτη ἀποκριθῇ ἐνοῦσα δυνάμει πρότερον ἀπὸ ταύτης ἀφίεται ὅ, τε βλαστὸς, καὶ ἡ ῥίζα. αὕτη δ' ἐστὶν, ᾗ τὴν τροφὴν λαμβάνει. δεῖται γὰρ αὐξήσεως τὸ φυτόν. οὕτω καὶ ἐν τῷ κυήματι τρόπον τινὰ πάντων ἐνόντων τῶν μορίων δυνάμει, ἡ ἀρχὴ πρὸ ὁδοῦ μάλιστα ἐνυπάρχει. διὸ ἀποκρίνεται πρότερον ἡ καρδία ἐνεργείᾳ. καὶ τοῦτο οὐ μόνον ἐπὶ τῆς αἰσθήσεως δῆλον (συμβαίνει γὰρ οὕτως) ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τοῦ λόγου. ὅταν γὰρ ἀπ' ἀμφοῖν ἀποκριθῇ, δεῖ αὐτὸ αὑτὸ διοικεῖν τὸ γινόμενον, καθάπερ ἀποικισθὲν τέκνον ἀπὸ πατρός. ὥστε δεῖ ἀρχὴν ἔχειν, ἀφ' ἧς καὶ ὕστερον ἡ διακόσμησις γίνεται τοῖς ζῴοις τοῦ σώματος. εἰ γὰρ ἔξωθέν ποτ' ἔσται καὶ ὕστερον ἐνεσομένη οὐ μόνον διαπορήσειεν ἄν τις τὸ πότε, ἀλλ' ὅτι ἀνάγκη, ὅταν ἕκαστον χωρίζηται τῶν μορίων ταύτην ὑπάρχειν πρῶτον, ἐξ ἧς καὶ ἡ αὔξησις ὑπάρχει, καὶ ἡ κίνησις τοῖς ἄλλοις μορίοις. διόπερ ὅσοι λέγουσιν, ὥσπερ Δημόκριτος, τὰ ἔξω πρῶτον διακρίνεσθαι τῶν ζώων, ὕστερον δὲ τὰ ἐντὸς, οὐκ ὀρθῶς λέγουσιν, ὥσπερ ξυλίνων ἢ λιθίνων ζώων. τὰ μὲν γὰρ τοιαῦτα, οὐκ ἔχει ἀρχὴν ὅλως· τὰ δὲ ζῶα, ἔχει πάντα, καὶ ἐντὸς ἔχει. διὸ πρῶτον ἡ καρδία φαίνεται διωρισμένη πᾶσι τοῖς ἐναίμοις. ἀρχὴ γὰρ αὕτη, καὶ τῶν ὁμοιομερῶν καὶ τῶν ἀνομοιομερῶν. ἤδη γὰρ ἀρχὴν ταύτην ἄξιον ἀκοῦσαι τοῦ ζῴου καὶ τοῦ συστήματος, ὅταν δέηται τροφῆς.

A Nam & adoleſcentibus idem euenit, qui etſi emiſſuri aliquando ſunt, tamen nondum emittunt, & iis, qui vel emittunt, vel emiſſuri ſunt, infœcundum. Res ita ſe habet, vt ſine maris emiſſione concipi impoſſibile ſit, atque etiam ſine menſtruorum excremento, quod aut redundans effluat foras, aut intus ſatis ſit. At ſine ea voluptate, quæ fœminis per coitum euenire ſolet, concipitur, ſi locus turget, & vulua deſcendit propiùs. Veruntamen magna ex parte ſic accidit, vt cum profuſione fœminæ agatur, quoniam os vteri ſe comprimat, cùm profunditur. In qua quidem profuſione voluptas & mari, & fœminæ contingere ſolet. Se- B men etiam maris melius ita dirigitur, & iuuatur. Profuſio autem non intus fit, vt quidam volunt. Os enim vteri anguſtum eſt: ſed antè, quò fœmina mittit vaporem illum nonnullarum recrementum: eòdem enim mas etiam mittit, quod fuderit: & aut ibidem manet ſemen emiſſum, aut intro ab vtero trahitur, ſi calidus eſt, & modicè temperat*. Cuius rei indicium quòd locus, qui modò madebat, reſiccatus mox ſentiatur. Animalibus etiam, quorum præcordiis vulua iungitur, vt auibus & piſcibus, qui animal pa- C riunt, ne ſemẽ illuc trahatur, ſed profuſum deueniat ipſum impoſſibile eſt. Trahit genituram hic locus ſuo calore. Menſtruorum etiam deceſſio, & confluuium fomitem in ea parte caloris parat. Itaque vt vaſa non illita, calido diluta humore aquam in ſe trahunt ore inuerſo, ita attrahitur. Nec audiendi ſunt, qui partibus accommodatis ad coitum officialibus id fieri opinantur: nullo enim pacto ſic fieri poteſt. Contrà etiam euenit iis, qui ſemen à muliere quoque emitti aiunt. Accidit enim vt poſtquam foras emiſerunt, retrahant intro. Siquidem quod emiſſum eſt, miſceri D debet cum maris genitura, quod ita fieri ſuperuacaneum eſt. At verò natura nullam rem ſuperuacaneam facit. Cùm autem excrementum fœminæ in vtero conſtiterit à maris genitura, quæ ſimile facit, vt lactis coagulum, coagulum enim, lac eſt continens calorem vitalem, qui partes ſimiles ducit eodem, & vnit, atque conſtituit. Et genitura ita ſe habet ad menſtruorum naturam: eadem enim natura lactis, & menſtruorum eſt. Itaque coactis iam partibus cor- E pulentus humor excernitur, obducunturque circum parte reſicceſcẽte terrena membrana, tum neceſſariò tum etiam alicuius gratia. Nam & caleſcentis, frigeſcentiſve rei extrema ſicceſcere neceſſe eſt, & animal non in humido, ſed ſeorſum contineri oportet. Vocantur ea, quibus obuolutus eſt fœtus, partim membranæ, aliæ ſecundæ, quæ maioris, minoríſue ratione differunt. Hæc pari modo in omnibus tam ouiparis, quàm viuiparis habentur. Sed enim cùm conceptus inſtitutus eſt, facit ſimile iis, quæ feruntur. Principium enim primum ſemina quoque intra ſe conti- F nent: quod potentia primo contentum, vbi ſecretum mox eſt, germen mittit, & radicem, qua alimentum aſſumitur: incrementum enim deſideratur. Sic in conceptu quodam modo cùm partes corporis omnes potentia inſint, principium maximè promptum habetur. Quam ob rem cor primum actu ſecernitur, quod non modo ſenſu ita fieri conſtat, verùm etiam ratione. Cùm enim quod gignitur de ambobus abiunctum iam eſt, ſe ipſum gerere, gubernare, & diſpenſare debet perinde, quaſi filius à patre emancipatus, ſeorſumque collocatus. itaque principium ha- G beri oportet, à quo etiam pòſt ordo membrorum deſcribatur, & quæcunque ad abſoluendum animal pertinent, diſponantur. Nam ſi extrinſecus aliquando aderit, & poſt ineſſe incipiet, non ſolum dubitaueris, & quonam tempore accedat, quæſieris, ſed etiam cùm pars quæuis diſtinguitur, id primum ſubſtare neceſſe eſt, ex quo & incrementum, & motus cæteris partibus contingat. Quam ob rem qui ita, vt Democritus, aiunt exteriora primum animalis diſcerni, tum interiora, quaſi lapideum, aut ligneum animal condant, non rectè dicũt. Res enim talis nullum prin- H cipium habet. At animalia omnia habent, atque intra ſe continent. Quapropter cor primum diſtinctum in omnibus inſpicitur animalibus, quæ ſanguinem habent. Id enim principium eſt & ſimilarium, & diſſimilarium partium. Iam enim principium id accepiſſe animalis, conſtitutíque fœtus decet, cùm alimentum deſiderat.

Quod enim iam animal eſt, augetur. Alimentum autem vltimum animalis ſanguis eſt, aut quod ſanguini proportionetur, quorum vaſa, & conceptacula venæ ſunt. Quam ob rem venarum quoque principium cor eſt. Patet hoc ex hiſtoriis, & diſſectionibus animalium. Sed cùm potentia quidem animal ſit, ſed imperfectum, aliunde accipiat alimentum neceſſe eſt. Quam ob rem vtero, & parente, vt terra planta vtitur ad cibum hauriendum, donec perficiatur, & iam ſit animal potentia greſſile. Quocirca ex corde primùm venas illas duas natura deſcripſit, de quibus venulæ dependent in vterum, ex quibus, qui vmbilicus vocatur, conſtat. Vmbilicus enim vena in aliis ſimplex, in aliis multiplex eſt: quam venam putamen cuticulare ambit, quod vmbilicus vocatur, quoniam venarum imbecillitas tutelam, operimentúmque deſideret. Venæ autem quaſi radices contingunt ad vterum, per quas alimentum haurit fœtus. Eius enim rei gratia animal in vtero manet, non, vt Democritus ait, vt membra formentur ſecundum membra parentis. Apertum hoc in ouiparis eſt. Nam illa in ouis diſtinguuntur ſeparata à vulua parentis. Sed dubitaueris cum primum cor oriatur ſanguine præditum, ſanguis autem ſit alimentum quod extrinſecus venit, vnde nam primum alimentum ſubierit? An id verum non dicitur, alimentum omne eſſe extrinſecus: ſed protinus vt in plantarum ſeminibus ineſt aliquid tale primum, quod lacteum vocatur: ſic in animalium materia excrementum conſtitutionis alimentum eſt. Incrementum igitur fœtui per vmbilicum contingit eodem, quo plantis modo per radices. Atque etiam animalibus ipſis, vbi abſoluta iam ſunt, ex eo quod continetur, alimento idem accedit. De quibus pòſt ſuo loco dicendum eſt. Diſtinctio autem partium non, vt quidam opinantur, propterea fit, quia ſimile ſuapte natura ad ſimile feratur. Nam præter alias multas, quas ratio iſta habet, difficultates accidet, vt quæuis pars ſimilaris ſeorſum creetur: verbi gratia, oſſa per ſe, & nerui, & carnes, ſi quis eam cauſam approbet. Sed quoniam excrementum fœminæ potentia tale eſt, quale natura animal eſt, partéſque potentia inſunt, actu nulla ineſt, ideo pars quæque exiſtit. Quoniam etiam agens, & patiens, cùm ſe inuicem tetigerunt, quendam in modum alterum agens, alterum patiens eſt, modum hunc ita intelligi volo vt conditionibus, ſic, vbi, quando, deſcribatur. Iam enim continuò alterum agit, alterum patitur. Materiam igitur fœmina præbet, principium motionis mas. Et quemadmodum quæ ab arte efficiuntur, per inſtrumenta efficiuntur, ſed veriùs dixerim per motum eorum, qui artis operatio eſt: ars autem forma eorum, quæ efficiuntur, eſt in alio: ſic à facultate, ſiue virtute animæ vegetalis agitur, vt quæ in animalibus ipſis, & plantis poſteà ex alimento vis eadem efficit incrementum, vtendo caliditate, & frigiditate, quaſi inſtrumentis, (motus enim in iis conſiſtit, & ratione aliqua vnumquodque efficitur) ſic etiam principio conſtituit id, quod natura efficitur. Eadem enim materia eſt, ex qua agetur, & ex qua conſtituitur primum. Itaque facultas quoque agens eadem, quæ principio eſt, ſed maior. Quòd ſi hęc vegetalis anima eſt, eadem, quę generet, quoque eſt, ídque natura cuiuſque eſt inſita, & in plantis, & in animalibus omnibus: cæteræ animę partes aliis inſunt, aliis deſunt animalibus. Sed cùm in plantarum genere nullo diſcerniculo ſex[9] mas diſtinguatur à fœmina, in animalibus, quanquàm non omnibus, diſtinguitur, & mas ob eam rem deſiderat fœminam.

CAPVT V.

Qua de cauſa fœmina deſideret marem.

ATqui quæſierit quiſpiam, qua de cauſa fœmina deſideret marem, nec ex ſe ipſa generet: quandoquidem animam habet eandem, & materia excrementum fœminæ eſt. Cauſę illud eſt, quòd animal ſenſu differat à planta. Nec fieri poteſt vt vel facies, vel manus, vel caro, vel alia pars ſit, niſi anima ſéſualis inſit, aut actu aut potentia: & aut aliquaten[9], aut ſimpliciter. Erit.n. vt mortu[9], aut pars mortui. Quòd ſi mas eſt efficiés talis animę, ĩpoſſibile eſt vt fœmina ex ſe ipſa animal generet, vbi mas à fœmina ſeparatur.

A τὸ γὰρ δὴ ὂν, αὐξάνεται. τροφὴ δὲ ζῴου ἡ ἐσχάτη αἷμα, καὶ τὸ ἀνάλογον. τούτων δ' ἀγγεῖον αἱ φλέβες. διὸ ἡ καρδία καὶ τούτων ἀρχή. δῆλον δὲ τοῦτο ἐκ τῶν ἱστοριῶν καὶ τῶν ἀνατομῶν. ἐπεὶ δὲ δυνάμει μὲν ἤδη ζῷον, ἀτελὲς δὲ ἄλλοθεν ἀναγκαῖον λαμβάνειν τὴν τροφήν· διὸ χρῆται τῇ ὑστέρᾳ καὶ τῇ ἐχούσῃ, ὥσπερ γῇ φυτόν, τοῦ λαμβάνειν τροφήν, ἕως ἂν τελειωθῇ πρὸς τὸ* εἶναι ἤδη ζῷον δυνάμει πορευτικόν. διὸ ἐκ τῆς καρδίας τὰς δύο φλέβας ἡ φύσις πρῶτον ὑπέγραB ψεν· ἀπὸ δὲ τούτων, φλέβια ἀπήρτηται πρὸς τὴν ὑστέραν *ὁ καλούμενος ὀμφαλός. ἔστι γὰρ ὁ ὀμφαλὸς φλέψ, τοῖς μὲν μία, τοῖς δὲ πλείους τῶν ζῴων. περὶ δὲ ταύτας κέλυφος δερματικὸν ὁ καλούμενος ὀμφαλὸς, διὰ τὸ δεῖσθαι σωτηρίας καὶ σκέπης τὴν τῶν φλεβῶν ἀσθένειαν. αἱ δὲ φλέβες, οἷον ῥίζαι πρὸς τὴν ὑστέραν συνάπτουσι, δι' ὧν λαμβάνει τὸ κύημα τροφήν. τούτου γὰρ χάριν ἐν ταῖς ὑστέραις μένει τὸ ζῷον, ἀλλ' οὐχ ὡς Δημόκριτός φησιν, ἵνα διαπλάττηται τὰ μόρια κατὰ τὰ μόρια τῆς ἐχούσης. τοῦτο γὰρ ἐπὶ τῶν ᾠοτοκούν- C των φανερόν. ἐκεῖνα γὰρ ἐν τοῖς ᾠοῖς λαμβάνει τὴν διάκρισιν, κεχωρισμένα τῆς μήτρας. ἀπορήσειε δ' ἄν τις, εἰ τὸ αἷμα μέν ἐστι τροφή, ἡ δὲ καρδία πρώτη γίνεται ἔναιμος οὖσα, τὸ δ' αἷμα τροφή, ἡ δὲ τροφὴ θύραθεν, πόθεν εἰσῆλθεν ἡ πρώτη τροφή; ἢ τοῦτο οὐκ ἀληθὲς ὡς πᾶσα θύραθεν, ἀλλ' εὐθὺς ὥσπερ ἐν τοῖς τῶν φυτῶν σπέρμασιν, ἔνεστί τι τοιοῦτον τὸ φαινόμενον πρῶτον γαλακτῶδες· οὕτω καὶ ἐν τῇ ὕλῃ τῶν ζῴων, τὸ περίττωμα τῆς συστάσεως τροφή ἐστιν. ἡ μὲν οὖν D αὔξησις τῷ κυήματι γίνεται διὰ τοῦ ὀμφαλοῦ, τὸν αὐτὸν τρόπον ὅνπερ διὰ τῶν ῥιζῶν τοῖς φυτοῖς· καὶ τοῖς ζῴοις αὐτοῖς, ὅταν ἀπολυθῶσιν ἐκ τῆς ἐν αὐτοῖς τροφῆς· περὶ ὧν ὕστερον λεκτέον, κατὰ τοὺς οἰκείους τῶν λόγων καιρούς. ἡ δὲ διάκρισις γίνεται τῶν μορίων, οὐχ ὥς τινες ὑπολαμβάνουσι, διὰ τὸ πεφυκέναι φέρεσθαι τὸ ὅμοιον πρὸς τὸ ὅμοιον (πρὸς γὰρ πολλαῖς ἄλλαις αἷς ὁ λόγος οὗτος ἔχει δυσχερείαις, συμβαίνει χωρὶς ἕκαστον γίνεσθαι τῶν μορίων τῶν ὁμοιομερῶν· οἷον ὀστᾶ καθ' αὑτὰ, καὶ νεῦρα, καὶ τὰς σάρκας καθ' αὑτάς, εἴ τις ἀπο- E δέξηται ταύτην τὴν αἰτίαν) ἀλλ' ὅτι τὸ περίττωμα τὸ τοῦ θήλεος δυνάμει τοιοῦτόν ἐστιν, οἷον φύσει τὸ ζῷον, καὶ ἔνεστι δυνάμει τὰ μόρια, ἐνεργείᾳ δ' οὐθέν, διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν γίνεται ἕκαστον αὐτῶν. καὶ ὅτι τὸ ποιητικὸν καὶ τὸ παθητικὸν, ὅταν θίγωσιν, ὃν τρόπον ἐστὶ τὸ μὲν ποιητικόν, τὸ δὲ παθητικόν (τὸν δὲ τρόπον λέγω, τὸ ὡς, *καὶ οὗ) τότε εὐθὺς τὸ μὲν ποιεῖ, τὸ δὲ πάσχει. ὕλην μὲν οὖν παρέχει τὸ θῆλυ, τὴν δ' ἀρχὴν τῆς κινήσεως τὸ ἄρρεν. ὥσπερ δὲ τὰ ὑπὸ τῆς τέχνης γινόμενα γίνεται διὰ τῶν ὀργάνων, ἔστι δ' ἀληθέστερον εἰπεῖν, F διὰ τῆς κινήσεως αὐτῶν, αὕτη δ' ἐστὶν ἡ ἐνέργεια τῆς τέχνης, ἡ δὲ τέχνη μορφὴ τῶν γινομένων ἐν ἄλλῳ· οὕτως ἡ τῆς θρεπτικῆς [ψυχῆς] δύναμις, ὥσπερ καὶ ἐν αὐτοῖς τοῖς ζῴοις καὶ τοῖς φυτοῖς, ὕστερον ἐκ τῆς τροφῆς ποιεῖ τὴν αὔξησιν, χρωμένη οἷον ὀργάνοις θερμότητι καὶ ψυχρότητι (ἐν γὰρ τούτοις ἡ κίνησις *ἐκείνης, καὶ λόγῳ τινὶ ἕκαστον γίνεται) οὕτω καὶ ἐξ ἀρχῆς συνίστησι τὸ φύσει γιγνόμενον. ἡ γὰρ αὐτή ἐστιν ὕλη ᾗ αὐξάνεται, καὶ ἐξ ἧς συνίσταται τὸ πρῶτον· ὥστε καὶ ἡ ποιοῦσα δύ- G ναμις ταὐτὸ τῷ ἐξ ἀρχῆς· μείζων δὲ [αὕτη] ἐστίν. εἰ οὖν αὕτη ἐστὶν ἡ θρεπτικὴ ψυχή, αὕτη ἐστὶ καὶ ἡ γεννῶσα· καὶ τοῦτ' ἐστὶν ἡ φύσις ἑκάστου, ἐνυπάρχουσα καὶ ἐν φυτοῖς καὶ ζῴοις πᾶσι. τὰ δ' ἄλλα μόρια τῆς ψυχῆς, τοῖς μὲν ὑπάρχει, τοῖς δ' οὐχ ὑπάρχει τῶν ζῴων. ἐν μὲν τοῖς φυτοῖς οὖν οὐ κεχώρισται τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος· ἐν δὲ τοῖς ζῴοις ἐν οἷς κεχώρισται, προσδεῖται τοῦ θήλεος τὸ ἄρρεν.

γρ. τὸ εἶναι ἤδη δυνάμει ζ. π.

Gaza vert. qu. aſi legiſſet, ἐξ ὧν ὁ καλούμενος ὀμφ. [illegible] hil mur [illegible]. vide infr. c. 7.

Gaza, καὶ οὗ, ἢ ὅτι.

γρ. ἐκείνοις ἐστ.

H

Κεφάλαιον ε.

Διὰ τί προσδεῖται τοῦ ἄρρενος τὸ θῆλυ.

ΚΑίτοι τις *ἀπορήσειε, διὰ τίν' αἰτίαν, εἴπερ ἔχει τὸ θῆλυ τὴν αὐτὴν ψυχήν, καὶ ἡ ὕλη τὸ περίττωμα τοῦ θήλεός ἐστι, τί προσδεῖται τοῦ ἄρρενος, ἀλλ' οὐκ αὐτὸ ἐξ αὑτοῦ γεννᾷ τὸ θῆλυ. αἴτιον δέ, ὅτι διαφέρει τὸ ζῷον τοῦ φυτοῦ αἰσθήσει· ἀδύνατόν τε πρόσωπον, ἢ χεῖρα, ἢ σάρκα εἶναι, ἢ ἄλλο τι μόριον, μὴ ἐνούσης αἰσθητικῆς ψυχῆς, ἢ ἐνεργείᾳ ἢ δυνάμει, καὶ ἤ πῃ, ἢ ἁπλῶς. ἔσται γὰρ οἷον νεκρὸς ἢ νεκροῦ μόριον. εἰ οὖν τὸ ἄρρεν ἐστὶ τὸ τῆς τοιαύτης ποιητικὸν ψυχῆς, ὅπου κεχώρισται τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν, ἀδύνατον τὸ θῆλυ ἐξ αὑτοῦ αὐτὸ γεννᾶν ζῷον·

γρ. ἀπορήσειε.

τὸ γὰρ εἰρημένον ἦν, τὸ ἄρρεν εἶναι. ἐπεὶ ὅτι γ' ἔχει λόγον ἡ λεχθεῖσα ἀπορία, φανερὸν ἐπὶ τῶν ὀρνίθων τῶν τὰ ὑπηνέμια τικτόντων, ὅτι δύναται μέχρι γέ τινος τὸ θῆλυ γεννᾶν. ἔτι δ' ἔχει καὶ τοῦτο ἀπορίαν, πῶς τις αὐτῶν τὰ ᾠὰ φήσει ζῆν. οὔτε γὰρ οὕτως ὡς τὰ γόνιμα ᾠὰ ἐνδέχεται, (ἐγίγνετο γὰρ ἐξ αὐτῶν ἐνεργείᾳ ἔμψυχον) οὔτε οὕτως ὥσπερ ξύλον, ἢ λίθον. ἔστι γὰρ καὶ τούτων τῶν ᾠῶν φθορά τις, ὡς μετεχόντων τρόπον τινὰ ζωῆς πρότερον. δῆλον οὖν ὅτι ἔχει τινὰ δυνάμει ψυχήν. ποίαν οὖν ταύτην; ἀνάγκη δὴ τὴν ἐσχάτην. αὕτη δ' ἐστὶν ἡ θρεπτική. αὕτη γὰρ ὑπάρχει πᾶσιν ὁμοίως, ζῴοις τε καὶ φυτοῖς. διὰ τί οὖν οὐκ ἀποτελεῖ τὰ μόρια καὶ τὸ ζῷον; ὅτι δεῖ αἰσθητικὴν αὐτὰ ἔχειν ψυχήν. οὐ γάρ ἐστιν ὥσπερ φυτοῦ τὰ μόρια τῶν ζῴων· διὸ δεῖται τῆς ἄρρενος κοινωνίας· κεχώρισται γὰρ ἐν τούτοις τὸ ἄρρεν· ὅπερ καὶ συμβαίνει. τὰ γὰρ ὑπηνέμια γίνεται γόνιμα, ἐὰν ἔν τινι καιρῷ τὸ ἄρρεν ἐποχεύσῃ. ἀλλὰ περὶ μὲν τῆς τούτων αἰτίας, ὕστερον διορισθήσεται. εἰ δ' ἔστι τι γένος, ὃ θῆλυ μέν ἐστιν, ἄρρεν δὲ μὴ ἔχει κεχωρισμένον, ἐνδέχεται τοῦτο τὸ ζῷον ἐξ αὑτοῦ γεννᾶν. ὅπερ ἀξιοπίστως μὲν οὐ συνῶπται μέχρι καὶ τοῦ νῦν. ποιεῖ δὲ διστάζειν ἐν τῷ γένει τῶν ἰχθύων. τῶν γὰρ καλουμένων ἐρυθρίνων, ἄρρην μὲν οὐδεὶς ὦπται, θήλειαι δὲ καὶ κυημάτων πλήρεις. ἀλλὰ τούτων μὲν οὔπω πεῖραν ἔχομεν ἀξιόπιστον. οὔτε δὲ θήλεα, οὔτε ἄρρενα, καὶ ἐν τῷ τῶν ἰχθύων γένει ἐστίν· οἷον αἵ τε ἐγχέλεις καὶ γένος τι κεστρέων, περὶ τοὺς *τελματιαίους ποταμούς. ἐν ὅσοις δὲ κεχώρισται τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν, ἀδύνατον αὐτὸ καθ' αὑτὸ τὸ θῆλυ γεννᾶν εἰς τέλος. τὸ γὰρ ἄρρεν μάτην. διόπερ ἐν τοῖς τοιούτοις ἀεὶ τὸ ἄρρεν ἐπιτελεῖ τὴν γένεσιν. ἐμποιεῖ γὰρ τοῦτο τὴν αἰσθητικὴν ψυχήν, ἢ δι' αὑτοῦ, ἢ διὰ τῆς γονῆς. ἐνυπαρχόντων δ' ἐν τῇ ὕλῃ δυνάμει τῶν μορίων, ὅταν ἀρχὴ γένηται κινήσεως, ὥσπερ ἐν τοῖς αὐτομάτοις θαύμασι, συνείρεται τὸ ἐφεξῆς· καὶ ὃ βούλονται λέγειν τινὲς τῶν φυσικῶν, τὸ φέρεσθαι εἰς τὸ ὅμοιον, λεκτέον οὐχ ὡς τόπον μεταβάλλοντα τὰ μόρια κινεῖσθαι, ἀλλὰ μένοντα, καὶ ἀλλοιούμενα μαλακότητι καὶ σκληρότητι, καὶ χρώμασι καὶ ταῖς ἄλλαις ταῖς τῶν ὁμοιομερῶν διαφοραῖς γινόμενα ἐνεργείᾳ, ἃ ὑπῆρχε δυνάμει ὄντα πρότερον. γίγνεται δὲ πρῶτον ἡ ἀρχή. αὕτη δ' ἐστὶν ἡ καρδία τοῖς ἐναίμοις· τοῖς δ' ἄλλοις τὸ ἀνάλογον, ὥσπερ εἴρηται πολλάκις. καὶ τοῦτο φανερὸν οὐ μόνον κατὰ τὴν αἴσθησιν, ὅτι γίνεται πρῶτον, ἀλλὰ καὶ περὶ τὴν τελευτήν. ἀπολείπει γὰρ τὸ ζῆν ἐντεῦθεν τελευταῖον. συμβαίνει δ' ἐπὶ πάντων τὸ τελευταῖον γινόμενον, πρῶτον ἀπολείπειν· τὸ δὲ πρῶτον, τελευταῖον· ὥσπερ τῆς φύσεως διαυλοδρομούσης, καὶ ἀνελιττομένης ἐπὶ τὴν ἀρχὴν ὅθεν ἦλθεν. ἔστι γὰρ ἡ μὲν γένεσις, ἐκ τοῦ μὴ ὄντος εἰς τὸ ὄν· ἡ δὲ φθορά, ἐκ τοῦ ὄντος πάλιν εἰς τὸ μὴ ὄν.

*ἐν τελματιαίοις.

Κεφάλαιον ϛ.

Τίνα τῶν μορίων πρότερον, τίνα δὲ ὕστερον γίνεται καὶ πῶς.

Γίγνεται δὲ μετὰ τὴν ἀρχήν, ὥσπερ ἐλέχθη, τὰ ἐντὸς πρότερα. φαίνεται δὲ πρότερα τὰ μέγεθος ἔχοντα τῶν ἐλαττόνων, οὐδ' ἔνια γιγνόμενα πρότερον. πρῶτον δὲ τὰ ἄνω διαρθροῦται τοῦ διαζώματος, καὶ διαφέρει μεγέθει· τὸ δὲ κάτω, καὶ ἔλαττον καὶ ἀδιοριστότερον. καὶ γὰρ τοῦτο γίγνεται ἐν πᾶσιν, ὅσοις τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω διώρισται· πλὴν ἐν τοῖς ἐντόμοις. τούτων δ' ἐν τοῖς σκωληκοτοκουμένοις ἐπὶ τὸ ἄνω ἡ αὔξησις γίνεται. τὸ γὰρ ἄνω ἐξ ὑπαρχῆς ἔλαττον. ἀδιόριστον δὲ καὶ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω τοῖς μαλακίοις τῶν πορευτικῶν μόνοις. τὸ δὲ λεχθὲν συμβαίνει καὶ ἐπὶ τῶν φυτῶν τὸ προτερεῖν τῇ γενέσει τὸ ἄνω [κύτος τοῦ κάτωθεν.] τὰς γὰρ ῥίζας πρότερον ἀφιᾶσι τὰ σπέρματα τῶν πτόρθων. Διορίζεται δὲ τὰ μέρη τῶν ζῴων πνεύματι· οὐ μέντοι οὔτε τῷ τῆς γεννώσης, οὔτε τῷ αὐτοῦ, καθάπερ τινὲς τῶν φυσικῶν φασι. φανερὸν γὰρ τοῦτο ἐπὶ τῶν ὀρνίθων καὶ τῶν ἰχθύων καὶ τῶν ἐντόμων. τὰ μὲν γὰρ χωρισθέντα τῆς γεννώσης, γίνεται ἐξ ᾠοῦ ἐν ᾧ λαμβάνει τὴν διάρθρωσιν. τὰ δ' ὅλως οὐκ ἀναπνεῖ τῶν ζῴων, σκωληκοτοκεῖται δὲ καὶ ᾠοτοκεῖται. τὰ δὲ ἀναπνέοντα καὶ ἐν τῇ μήτρᾳ λαμβάνοντα τὴν διάρθρωσιν, οὐκ ἀναπνεῖ, πρὶν ἢ ὁ πνεύμων λάβῃ τέλος. διαρθροῦται γὰρ καὶ οὗτος καὶ τὰ ἔμπροσθεν μόρια πρὶν ἀναπνεῖν. ἔτι δὲ ὅσα πολυσχιδῆ τῶν τετραπόδων· οἷον κύων, λέων,

A Eo enim, quod diximus, definitur, qua mas eſt ratione. Quæſtionem verò propoſitam ratione non carere, patet in auibus, quæ oua ſubuentanea pariunt, cùm fœmina aliquatenus poſſit generare, quod & ipſum recepit quæſtionem. Quonam modo oua eorum dicuntur viuere? nec enim ita vt oua fœcunda poſſunt. Sic enim actu animatum ex iis efficeretur. Neque ita ſe habent iſta vt lignum, aut lapis: quippe quæ corruptione aliqua pereant, vt quæ vitam quodam modò antè participarent. Conſtat igitur, hæc aliquam habere potẽtia animam. ſed quam? Iſtam vltimam B prorſus habeant animam neceſſe eſt, quæ vegetabilis eſt. Hæc enim æquè in omnibus tam animalibus, quàm plantis ineſt. Sed cur partes, & animal non efficiant? Quia ſenſualem animam habere ea oportet: non enim animalium partes ita ſunt, vt plantarum. Quam ob rem maris ſocietate opus eſt: mas enim à fœmina ſeparatus in iis eſt, & quidẽ ſic vſu euenit. Subuentanea.n. illa fœcunda redduntur, ſi mas coiuit tempore quodam. Sed de eorum cauſa pòſt. Si quod autem genus eſt, quod fœmina ſit, & marem diſtinctum non habeat, id ex ſe ipſo animal generare C poteſt. Quod etſi nondum fide digna exploratum habemus, tamen facit vt in genere piſcium dubitetur. eorum enim quos rubros ſiue rubelliones vocãt, mas nullus adhuc viſus eſt, ſed fœminæ omnes fœtu plenæ reperiuntur. Verùm de his nõdum compertum habemus, quod fidem faciat ſatis. Quod autem nec mas, neque fœmina ſit, in genere quoque piſcium eſt, vt anguilla, & genus mugilum quoddam in fluuiis lutulentis. At verò in quibus ſexus maris & fœminæ diſtinctus habetur, fieri non poteſt vt fœmina ipſa per ſe generet perfectè: ita enim mas fruſtrà eſſet. Quam ob rem in iis mas ſemper perficit generationẽ: D hic enim ſenſualem dat animam, aut per ſe, aut per genituram. Sed cùm partes omnes potentia in materia inſint, cùm principium motionis affuit perinde, vt in ſpontinis illis miraculis, quod ſubinde ſequitur, excitatur, & quod nonnulli naturales authores exponere volunt, cùm dicant ſimile ferri ad ſimile: dicendum partes moueri non mutãtes locum, ſed manentes, & alteraſcentes mollitie, duritie, colore, & reliquis partium ſimilarium differentiis factæ iam actu, quæ antè erant potentia.

E

CAPVT VI.

Quæ animalium partes prius, quæ poſterius generentur.

Fit autem primò principium, quod in ſanguineo genere cor eſt: in cæteris proportionale, vt ſæpius dictum eſt. Idque effici primum non modò ſenſu percipitur, ſed etiam quòd per obitum vita hic vltimò deficit. Euenit nanque in omnibus, vt quod vltimum fit, id primum deficiat: & quod primum, id vltimum, quaſi natura decurſionem F reducem agat, & à calce ad carceres, vnde proruit, redeat. Eſt enim generatio ex non ente in ens: corruptio contrà, ex ente in non ens. Gignuntur poſt principium, vt dictum eſt, interiora priùs, quàm exteriora, ſed priùs maiora, quàm minora, viſuntur, quanuis nonnulla priùs non oriantur, primùm ſuperiora præcordiis formantur, eadémque magnitudine præſtant. Nam inferiora, & minora ſunt, & minùs diſcreta, idque in omnibus, quæ parte ſuperiore, inferioréque diſtinguuntur, exceptis inſectis. Quæ enim ex iis vermiculis naſcuntur, parte inferiore ampliùs creſcũt, G ſuperiore iam inde à primo ortu minora ſunt. Greſſilium mollibus ſolis nullum diſcrimen eſt ſuperioris & inferioris. Quod autem de parte ſuperiore diximus, priùs, quàm inferiorem conſtitui, idem in plantarum etiam genere euenit: ſemina enim priùs mittunt radicem quàm ramos. Diſtinguuntur animalium partes ſpiritu, ſed non aut parentis, aut ſuo, vt quidam naturæ interpretes voluere. Hoc enim in genere auium, & piſcium, & inſectorum palàm fit, quæ partim ſeiuncta à parente naſcuntur ex ouo, in quo formantur, & explanantur: partim non ſpirant omnino, & tamen aut ouo, aut vermiculo enaſcuntur, alia H quanquàm ſpirant, & in vtero capiunt explanationem, tamen nõ priùs ſpirare incipiũt, quàm pulmo perficiatur. Articulantur & hic, & omnes priores partes antè, quàm animal ſpiret. Itẽ quadrupedũ, quæ multifida ſũt, vt canis, leo,

lupus,

lupus,vulpes,lupus ceruarius,omnia cæcos generant: pòſt palpebræ dehiſcunt. Itaque conſtat in cæteris quoque omnibus,vt quantitatem, ſic qualitatem potentia antè ſubſtantem effici,actu pòſt ab eiſdem cauſis, à quibus diſtinguitur quantitas,& duo ex vno effici: ſpiritum verò ineſſe; quoniam humidus,& calidus eſt, cùm alterum agat; alterum patiatur.Iam antiquorum nonnulli naturæ interpretum,quæ poſt quam efficeretur pars,tentarunt quidem exponere,ſed parum vſu periti earum,quæ accidunt, rerum: partium enim aliæ priores aliis ſunt:quod in cęteris etiam rebus.Prius autem multiplex iam eſt.Id enim, cuius cauſa, & quod cuius cauſa,differunt: & alterum generatione, alterum eſſentia prius eſt.Quin & quod eius cauſa duplicem recipit differentiam.Aut enim eſt vnde motus: aut quo vtatur id cuius cauſa.Verbi gratia,genitale,& inſtrumentale rei generatæ:horum enim alterum, id eſt generans, & agens præeſſe oportet, vt quod doceat prius, quàm quod diſcat.Sed tibias poſt eum,qui tibiis diſcat: fruſtra enim aderunt tibię iis,qui vti neſciant tibiis.Cùm itaque tria hęc ſint,primum finis,quem eſſe id dicimus, cuius cauſa. Secundum,quod eius cauſa,ſcilicet principium generans, & mouens.Efficiens enim,& generans, qua talia ſunt, ad id pertinent,quod efficitur,& generatur. Tertium; vtile, & quo finis vtatur. Primùm eam partem habere neceſſe eſt, in qua principium motus continetur. Hæc enim protinus pars finis prima & potiſſima eſt: tum poſt eam totum & finem. Tertium verò,& vltimum partes iis accommodatas inſtrumentales ad vſus nonnullos. Itaque ſi quid tale eſt,quod in animalibus ineſſe neceſſe ſit,quod totius naturæ principium,& finem contineat, id effici primum neceſſe eſt.Qua enim mouens,primum oriri, qua pars finis eſt, cum toto oriri debet. Itaque inſtrumentalium partium, quę ſua natura genitales ſunt,eas ſemper eſſe priores oportebit:alterius enim cauſa ſunt, tanquam principium. At verò quæ tales ex iis,quæ alterius gratia conſtant,non ſunt, eas eſſe poſteriores congruit.Quam ob rem vtrænam partes priores ſint,quæ alterius cauſa, an cuius cauſa ipſæ ſint, diſtingui non facilè poteſt.Incidit enim vt partes mouentes priores ſint generatione,quàm finis. Mouentes autem ab inſtrumentalibus diſtingui non facile eſt. Atqui ea ipſa via,rationéque,quid poſt quod fiat, quęrendum eſt. Finis enim quorundam poſterior eſt, quorundam prior. Quam ob rem ea pars, quæ principium continet, prima exiſtit: mox tota ſuperior moles. Quapropter caput, & oculi fœtus maximi inter initia apparent: inferiora ab vmbilico, crura dico,exigua cernuntur.Partis enim ſuperioris gratia inferior eſt.Et neque pars finis, neque genitalis eſt eius. Neceſſitatem etiam cur ita ſit,non bene reddunt,qui quod ſemper ita fit,dicunt; ídque principium in his exiſtimant, vt Democritus Abderitanus opinatur,quòd ſempiterni,& infiniti principium nullum eſt. Cauſa autem cur ita principium eſt,& infinitum,quod ſempiternum eſt.Itaque interrogare de eiuſmodi rebus cur ſit, eſt, quærere, inquit, principiũ infiniti.Atqui ea ipſa ratione,qua cenſeant non eſſe quærendum,nullius rei ſempiternæ demonſtratio eſſe poterit.Et tamen eſſe complurimum videtur, quarum alię ſemper fiunt,aliæ ſemper ſunt.Nam & triangula figura duobus rectis æquales ſemper habet, & diametrum incommenſurabilem eſſe cum coſta, ſempiternum eſt. Attamen cauſa eorum aliqua,& demonſtratio eſt. Igitur non omnium rerum principium quęrendum eſſe rectè dicitur: at rerum,quæ ſemper aut ſunt,aut fiunt; nullum principium eſſe quærendum non bene aſſeritur. Sed ea duntaxat principia non recipiunt examen eiuſmodi,quæ rerũ ſempiternarum ſunt.Principiis enim alia cognitio,non demõſtratio eſt.Principiũ verò in rebus immobilibus quiditas eſt.In rebus autem, quę fiunt, iam plura habentur principia,ſed modo diuerſo,nec omnia modo eodem, quorum principiorum vnum numero eſt, vnde motus. Quam ob rem omnia,quæ ſanguinem habent, animalia cor primum poſſident, vt inter initia noſtræ diſputationis dictum eſt. In cæteris primum gignitur, quod proportionale ſit cordis.Venæ ex corde tendunt diductæ modo riuorum, qui in parietibus proficiſcentes ab eodem fonte pinguntur: partes enim coniunctæ iis ſunt, vtpote quę ex iis coagmentetur,atq; conſiſtãt.Ortus ſimilarium frigore, caloréve agitur: conſiſtunt, coquuntúrque alia frigido, alia calido.

A λύκος, ἀλώπηξ, θώς, πάντα τυφλὰ γεννᾷ, καὶ διΐσταται τὸ βλέφαρον γενομένων ὕστερον. ὥστε δῆλον ὅτι τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις πᾶσι, καθάπερ καὶ τὸ ποιὸν, καὶ τὸ ποσὸν γίνεται δυνάμει προϋπάρχον, ἐνεργείᾳ δ' ὕστερον, ὑπὸ τῶν αὐτῶν αἰτίων ὑφ' ὧνπερ καὶ τὸ ποιὸν διορίζεται, καὶ γίγνεται δύο ἐξ ἑνός. πνεῦμα δ' ὑπάρχειν ἀναγκαῖον ὅτι ὑγρὸν καὶ θερμὸν, τοῦ μὲν, ποιοῦντος, τοῦ δὲ, πάσχοντος. Τῶν δ' ἀρχαίων τινὲς φυσιολόγων τί μετὰ τί γίνεται τῶν μορίων, ἐπειράθησαν λέγειν, οὐ λίαν ἐμπειρικῶς ἔχοντες τῶν συμ-
B βαινόντων. τῶν γὰρ μορίων, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, πέφυκεν ἕτερον ἑτέρου πρότερον. τὸ δὲ πρότερον ἤδη πολλαχῶς ἐστι. τό, τε γὰρ οὗ ἕνεκα, καὶ τὸ τούτου ἕνεκα, διαφέρει καὶ τὸ μὲν τῇ γενέσει πρότερον αὐτῶν ἐστι· τὸ δὲ, τῇ οὐσίᾳ. δύο δὲ διαφορὰς ἔχει καὶ τὸ τούτου ἕνεκα. τὸ μὲν γάρ ἐστιν, ὅθεν ἡ κίνησις· τὸ δὲ, ᾧ χρῆται τὸ οὗ ἕνεκα. λέγω δὲ οἷον τό, τε γεννητικὸν, καὶ τὸ ὀργανικὸν τῷ γενομένῳ. τούτων γὰρ τὸ μὲν ὑπάρχειν δεῖ πρότερον, τὸ ποιητικόν· οἷον τὸ διδάξαν τοῦ μανθάνοντος, τοὺς δ' αὐλοὺς ὕστερον τοῦ μανθάνοντος αὐλεῖν. περίεργον γὰρ μὴ ἐπισταμένοις αὐλεῖν, ὑπάρχειν αὐλούς. τριῶν δὲ ὄντων, ἑ-
C νὸς μὲν, τοῦ τέλους, ὃ λέγομεν εἶναι οὗ ἕνεκα, δευτέρου δὲ τοῦ τούτου ἕνεκα τῆς ἀρχῆς τῆς κινητικῆς καὶ γεννητικῆς (τὸ γὰρ ποιητικὸν καὶ γεννητικὸν, ᾗ τοιαῦτα, πρὸς τὸ ποιούμενόν ἐστι καὶ γενόμενον) τρίτου δὲ τοῦ χρησίμου καὶ ᾧ χρῆται τὸ τέλος· πρῶτον μὲν ὑπάρχειν ἀναγκαῖόν τι μόριον, ἐν ᾧ ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως. καὶ γὰρ εὐθὺς τοῦτο μόριόν ἐστι τοῦ τέλους ἓν καὶ κυριώτατον. ἔπειτα μετὰ τοῦτο, τὸ ὅλον καὶ τὸ τέλος. τρίτον δὲ καὶ τελευταῖον, τὰ ὀργανικὰ τούτοις μέρη πρὸς ἐνίας χρήσεις. ὥστ' εἴ
D τι τοιοῦτόν ἐστιν ὅπερ ἀναγκαῖον ὑπάρχειν ἐν τοῖς ζώοις, τὸ πάσης ἔχον τῆς φύσεως ἀρχὴν καὶ τέλος, τοῦτο γίνεσθαι πρῶτον ἀναγκαῖον, ᾗ μὲν κινητικὸν, πρῶτον· ᾗ δὲ μόριον τοῦ τέλους, μετὰ τοῦ ὅλου. ὥστε τῶν μορίων τῶν ὀργανικῶν ὅσα μέν ἐστι γεννητικὰ τὴν φύσιν, ἀεὶ πρότερον δεῖ ὑπάρχειν αὐτά· (ἄλλου γὰρ ἕνεκά ἐστιν, ὡς ἡ ἀρχή) ὅσα δὲ μὴ τοιαῦτα τῶν ἄλλων ἕνεκα, ὕστερον. διὸ οὐ ῥᾴδιον διελεῖν πότερα τῶν μορίων, ὅσα ἄλλου ἕνεκα, ἢ οὗ ἕνεκα ταῦτα. παρεμπίπτει γὰρ τὰ κινητικὰ τῶν μορίων πρότερα ὄντα τῇ γενέσει τοῦ τέλους.
E τὰ δὲ κινητικὰ πρὸς τὰ ὀργανικὰ διελεῖν, οὐ ῥᾴδιον. καίτοι κατὰ ταύτην τὴν μέθοδον δεῖ ζητεῖν, τί γίνεται μετὰ τί. τὸ γὰρ τέλος ἐνίων ὕστερον, ἐνίων δὲ πρότερον. καὶ διὰ τοῦτο πρῶτον μὲν, τὸ ἔχον τὴν ἀρχὴν γίνεται μόριον· εἶτ' ἐχόμενον τὸ ἄνω κύτος. διὸ τὰ περὶ τὴν κεφαλὴν καὶ τὰ ὄμματα, μέγιστα κατ' ἀρχὰς φαίνεται τοῖς ἐμβρύοις· τὰ δὲ κάτω τοῦ ὀμφαλοῦ, οἷον τὰ κῶλα, μικρά. τοῦ γὰρ ἄνω τὰ κάτω ἕνεκα, καὶ οὔτε μόρια τοῦ τέλους, οὔτε γεννητικὰ αὐτοῦ. οὐ κα-
F λῶς δὲ λέγουσιν, οὐδὲ τοῦ διὰ τί τὴν ἀνάγκην, ὅσοι λέγουσιν, ὅτι οὕτως ἀεὶ γίνεται· καὶ ταύτην εἶναι νομίζουσιν ἀρχὴν αὐτοῖς, ὥσπερ Δημόκριτος ὁ Ἀβδηρίτης, ὅτι τοῦ μὲν ἀεὶ καὶ ἀπείρου οὐκ ἔστιν ἀρχή· τὸ δὲ διὰ τί, ἀρχή· τὸ δὲ ἀεὶ, ἄπειρον· ὥστε τὸ ἐρωτᾶν, τὸ διὰ τί, περὶ τῶν τοιούτων τινὸς, τὸ ζητεῖν εἶναί φησι τοῦ ἀπείρου ἀρχήν. καίτοι κατὰ τοῦτον τὸν λόγον, καθ' ὃν ἀξιοῦσι τὸ διὰ τί μὴ ζητεῖν, οὐδενὸς ἀπόδειξις ἔσται τῶν ἀϊδίων. φαίνεται δ' οὖσα πολλῶν, τῶν μὲν γινο-
G μένων ἀεὶ, τῶν δ' ὄντων· ἐπεὶ καὶ τὸ τὸ τρίγωνον ἔχειν δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας ἀεὶ, καὶ τὸ τὴν διάμετρον ἀσύμμετρον εἶναι, καὶ τὴν πλευρὰν ἀΐδιον· ἀλλ' ὅμως ἐστὶν αὐτῶν αἴτιόν τι καὶ ἀπόδειξις. τὸ μὲν οὖν μὴ πάντων ἀξιοῦν ζητεῖν ἀρχὴν, λέγεται καλῶς· τὸ δὲ τῶν ὄντων ἀεὶ καὶ γινομένων πάντων, οὐ καλῶς, ἀλλ' ὅσαι τῶν ἀϊδίων ἀρχαὶ τυγχάνουσιν οὖσαι. τῆς γὰρ ἀρχῆς ἄλλη γνῶσις καὶ ἀπόδειξις. ἀρχὴ δ' ἐν μὲν τοῖς ἀκινήτοις, τὸ τί ἐστιν· ἐν δὲ τοῖς γινομένοις, ἤδη πλείους· τρόπον δ' ἄλ-
H λον, καὶ οὐ πᾶσαι τὸν αὐτόν· ὧν μία τὸν ἀριθμὸν, ὅθεν ἡ κίνησίς ἐστι. διὸ πάντα τὰ ἔναιμα καρδίαν ἔχει πρῶτον, ὥσπερ ἐλέχθη κατ' ἀρχάς. ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις τὸ ἀνάλογον γίνεται τῇ καρδίᾳ πρῶτον. ἐκ δὴ τῆς καρδίας αἱ φλέβες διατετάμεναι, καθάπερ οἱ τοὺς * κανάβους γράφοντες ἐν τοῖς τοίχοις. τὰ γὰρ μέρη περὶ ταύτας ἐστὶν, ἅτε γινόμενα ἐκ τούτων. Hiſtor. libr. 3.

Ἡ δὲ γένεσίς ἐστι τῶν ὁμοιομερῶν, ὑπὸ ψύξεως καὶ θερμότητος. συνίσταται γὰρ καὶ πήγνυται τὰ μὲν ψυχρῷ, τὰ δὲ θερμῷ.

Meteoro. lib. 4. c. 9. περὶ δὲ τῆς τούτων διαφορᾶς εἴρηται πρότερον* ἐν ἑτέροις, ποῖα λυτὰ ὑγρῷ καὶ πυρὶ, καὶ ποῖα ἄλυτα ὑγρῷ, καὶ ποῖα ἄτηκτα πυρί. διὰ μὲν οὖν τῶν φλεβῶν, καὶ τῶν ἐν ἑκάστοις πόρων, διαπιδύουσα ἡ τροφὴ, καθάπερ ἐν τοῖς ὠμοῖς κεραμίοις τὸ ὕδωρ, *γίνεται σάρκες, ἢ τὸ ταύταις ἀνάλογον, ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ συνιστάμεναι. διὸ καὶ λύονται ὑπὸ τοῦ πυρός. ὅσα δὲ γεηρὰ λίαν τῶν ἀνατελλόντων, ὀλίγην ἔχοντα ὑγρότητα καὶ θερμότητα· ταῦτα δὲ ψυχόμενα ἐξατμίζοντος τοῦ ὑγροῦ μετὰ τοῦ θερμοῦ, γίνεται σκληρὰ καὶ γεώδη τὴν μορφήν· οἷον ὄνυχες, καὶ κέρατα, καὶ ὁπλαὶ, καὶ ῥύγχη. διὸ μαλάττεται μὲν πυρὶ, τήκεται δ' οὐδὲν, ἀλλ' ἔνια τοῖς ὑγροῖς. οἷον τὰ κελύφη τῶν ὠῶν. ὑπὸ δὲ τῆς ἐντὸς θερμότητος τά γε νεῦρα καὶ τὰ ὀστᾶ γίνεται, ξηραινομένης τῆς ὑγρότητος. διὸ καὶ ἄλυτά ἐστι τὰ ὀστᾶ ἐκ τοῦ πυρὸς, καθάπερ κέραμος· οἷον γὰρ ἐν καμίνῳ, ὠπτημένα ὑπὸ τῆς ἐν τῇ γενέσει θερμότητος. αὕτη δὲ οὔτε ὅ, τι ἔτυχε, ποιεῖ σάρκα, ἢ ὀστοῦν, οὐδ' ὅπῃ ἔτυχεν· ἀλλὰ τὸ πεφυκὸς, καὶ ᾗ πέφυκε, καὶ ὅτε πέφυκεν. οὔτε γὰρ τὸ δυνάμενον ὑπὸ τοῦ μὴ τὴν ἐνέργειαν ἔχοντος κινητικοῦ ἔσται, οὔτε τὸ τὴν ἐνέργειαν ἔχον ποιήσει ἐκ τοῦ τυχόντος, ὥσπερ οὔτε κιβωτὸν μὴ ἐκ ξύλου ὁ τέκτων ποιήσειεν ἄν, οὔτ' ἄνευ τούτου κιβωτὸς ἔσται ἐκ τῶν ξύλων. ἡ δὲ θερμότης ἐνυπάρχει ἐν τῷ σπερματικῷ περιττώματι τοσαύτη, καὶ τοιαύτην ἔχουσα τὴν κίνησιν καὶ τὴν ἐνέργειαν, ὅση σύμμετρος εἰς ἕκαστον τῶν μορίων. καθ' ὅσον δ' ἂν ἐλλείπῃ,

π. χεῖρον. ἢ ὑπερβάλλῃ, ἢ χεῖρον ποιεῖ, ἢ ἀνάπηρον τὸ γινόμενον, παραπλησίως τοῖς ἔξω συνισταμένοις, διὰ τῆς ἑψήσεως πρὸς τροφῆς ἀπόλαυσιν, ἤ τινα ἄλλην ἐργασίαν. ἀλλ' ἐνταῦθα μὲν ἡμεῖς τὴν τῆς θερμότητος συμμετρίαν εἰς τὴν κίνησιν παρασκευάζομεν· ἐκεῖ δὲ δίδωσιν ἡ φύσις ἡ τοῦ γεννῶντος. τοῖς δ' αὐτομάτως γινομένοις, αἰτία ἡ τῆς ὥρας κίνησις καὶ θερμότης. ἡ δὲ ψύξις, στέρησις θερμότητός ἐστι. χρῆται δ' ἀμφοτέροις ἡ φύσις, ἔχουσι μὲν δύναμιν ἐξ ἀνάγκης, ὥστε τὸ μὲν τοδὶ, τὸ δὲ τοδὶ ποιεῖν. ἐν μέντοι τοῖς γινομένοις ἕνεκά τινος, συμβαίνει τὸ μὲν ψύχειν αὐτῶν, τὸ δὲ θερμαίνειν, καὶ γίνεσθαι τῶν μορίων ἕκαστον· τὴν μὲν σάρκα, μαλακὴν, τῇ μὲν ἐξ ἀνάγκης ποιούντων τοιαύτην, τῇ δ' ἕνεκά τινος· τὸ δὲ νεῦρον, ξηρὸν καὶ ἑλκτόν· τὸ δ' ὀστοῦν, ξηρὸν καὶ θραυστόν. τὸ δὲ δέρμα, ξηραινομένης τῆς σαρκὸς γίνεται, καθάπερ ἐπὶ τοῖς ἑψήμασιν ἡ καλουμένη γραῦς. οὐ μόνον δὲ διὰ τὸ ἔσχατον συμβαίνει αὐτῷ ἡ γένεσις, ἀλλὰ καὶ διότι ἐπιπολάζει τὸ γλίσχρον, διὰ τὸ μὴ δύνασθαι ἐξατμίζειν. ἐν μὲν οὖν τοῖς ἄλλοις, αὐχμηρὸν τὸ γλίσχρον. διὸ ὀστρακόδερμα καὶ μαλακόστρακα, τὰ ἔσχατά ἐστι τῶν ἀναίμων ζώων. ἐν δὲ τοῖς ἐναίμοις τὸ γλίσχρον λιπαρώτερόν ἐστι. καὶ τούτων ὅσα μὴ γεώδη τὴν φύσιν ἔχει λίαν, ἀθροίζεται τὸ πιμελῶδες ὑπὸ τὴν τοῦ δέρματος σκέπην, ὡς τοῦ δέρματος γινομένου ἐκ τῆς τοιαύτης γλισχρότητος. ἔχει γάρ τινα γλισχρότητα τὸ λιπαρόν. πάντα δὲ ταῦτα, καθάπερ εἴπομεν, λεκτέον γίνεσθαι τῇ μὲν ἐξ ἀνάγκης, τῇ δ' οὐκ ἐξ ἀνάγκης, ἀλλ' ἕνεκά τινος. πρῶτον μὲν οὖν τὸ ἄνω κύτος ἀφορίζεται κατὰ τὴν γένεσιν· τὸ δὲ κάτω, προϊόντος τοῦ χρόνου λαμβάνει τὴν αὔξησιν ἐν τοῖς ἐναίμοις. ἅπαντα δὲ ταῖς περιγραφαῖς διορίζεται πρότερον, ὕστερον δὲ λαμβάνει τὰ χρώματα καὶ τὰς μαλακότητας καὶ τὰς σκληρότητας, ἀτεχνῶς ὥσπερ ἂν ὑπὸ τοῦ ζωγράφου, τῆς φύσεως δημιουργούσης. καὶ γὰρ οἱ γραφεῖς ὑπογράψαντες ταῖς γραμμαῖς, οὕτως ἐναλείφουσι τοῖς χρώμασι τὸ ζῶον. διὰ μὲν οὖν τὸ τὴν ἀρχὴν ἐν τῇ καρδίᾳ τῶν αἰσθήσεων εἶναι καὶ τοῦ ζώου παντὸς, αὕτη γίνεται πρῶτον. διὰ δὲ τὴν θερμότητα τὴν αὐτῆς, ᾗ τελευτῶσιν αἱ φλέβες ἄνω, τὸ ψυχρὸν συνίστησιν ἀντίστροφον τῇ θερμότητι τῇ περὶ τὴν καρδίαν, τὸν ἐγκέφαλον. διόπερ τὰ περὶ τὴν κεφαλὴν λαμβάνει συνεχῆ τὴν γένεσιν μετὰ τὴν καρδίαν, καὶ μεγέθει τῶν ἄλλων διαφέρει. πολὺς γὰρ καὶ ὑγρὸς ἐξ ἀρχῆς ὁ ἐγκέφαλος. ἔχει δ' ἀπορίαν τὸ περὶ τοὺς ὀφθαλμοὺς συμβαῖνον τῶν ζώων. μέγιστοι μὲν γὰρ ἐξ ἀρχῆς φαίνονται καὶ πεζοῖς, καὶ πλωτοῖς, καὶ πτηνοῖς· τελευταῖοι δὲ γίνονται τῶν μορίων. ἐν τῷ μεταξὺ γὰρ χρόνῳ συμπίπτουσιν. αἴτιον δ', ὅτι τὸ τῶν ὀφθαλμῶν αἰσθητήριον, ἔστι μὲν, ὥσπερ καὶ τὰ ἄλλα αἰσθητήρια, ἐπὶ πόρων. ἀλλὰ τὸ μὲν τῆς ἁφῆς καὶ γεύσεως, εὐθύς ἐστιν ἢ σῶμα, ἢ τοῦ σώματός τι τῶν ζώων. ἡ δ' ὄσφρησις καὶ ἡ ἀκοὴ, πόροι συνάπτοντες πρὸς τὸν ἀέρα τὸν θύραθεν, πλήρεις συμφύτου πνεύματος· συμπεραίνοντες δὲ περὶ τὰ φλεβία τὰ περὶ τὸν ἐγκέφαλον, γίνονται ἀπὸ τῆς καρδίας.

π. γίνονται.

A Quarum rerum differentias alibi expoſuimus, antè ſcilicet, quæ humore, ignéque reſolubiles, quæ humore irreſolubiles, ignéque illiquabiles ſint. Per venas igitur, & meatulos quoſque alimentum reſudans, quemadmodum aqua per crudiuſculam cutem, in carnem, aut carnis proportionale conuertitur frigore conſiſtens. Ex quo fit, vt caro ab igne reſoluatur. Sed quæ terrena admodum oriuntur, parum humoris, caloriſque adepta, hæc dum refrigeſcunt, humore cum calore euaporante duram terre-B námque formam capiunt, vt vngues, cornua, vngulæ, roſtra. quam ob rem igne hæc molliuntur. Sed humore nonnulla liqueſcunt, vt ouorum putamina. Nerui, & oſſa calore interiore conficiuntur ſicceſcéte humore. Quam ob rem oſſa reſolui ab igne non poſſunt: quomodo teſta indiſſolubilis eſt. Quaſi enim in fornace excocta à calore generationis ita conſtāt. Hic autem calor nec ex quolibet carnem, aut os facit, neque quolibet modo, aut tempore, ſed ex materia apta, & vt aptè, & cum aptè effici poteſt. Neque enim quod effici poteſt, efficietur à mouente, C quod actu careat, neque quod actum obtinet, efficere ex quolibet poterit. Sicut nec faber arcam, niſi ex ligno facere poteſt, neque arca effici ex lignis poteſt ſine ſuo artifice. Ineſt hic calor in excremento ſeminali, tantam, talémque habens motionem, & actionem, quanta modicè ad quamuis corporis partem accommodetur. Quod ſi vel deficit, vel excedit, rem, quæ fit, aut deteriorem efficit, aut læſam, & mancam, ſimiliter vt in iis agitur, quæ foris igne coquuntur ad cibum, aut ad alium vſum. Sed in iis motum caloris nos moderamur, in illis natura gignentis D accommodat. In iis autem, quæ ſponte oriuntur cauſa eſt, motus temporis, & calor. Frigus, priuatio caloris eſt. Vtitur his ambobus Natura vim habentibus neceſſario, vt alterum hoc, alterum illud faciat. Sed in iis, quæ alicuius gratia gignuntur, accidit vt alterum frigefaciat, alterum calefaciat, atque ita pars quæque qualitate certa efficiatur, vt caro mollis partim neceſſario talis exinde facta, partim alicuius gratia. Neruus ſiccus, & ductilis, os ſiccum, & fragile cutis carne ſicceſcente efficitur: quomodo in polentis cruſtula, quam netulam vocant. Nec ſolùm propter extre-E mum generatio eius euenit, ſed etiam quòd lentitudo reſideat, cùm euaporari non poſſit: verùm in cæteris lentum id ſquallidum eſt. Itaque fit vt extrema exanguium animalium teſta, cruſtáve conſtent. At in ſanguineo genere lentum hoc pinguius eſt: & quidem quæ natura non terrena admodum ſunt, eorum pingue ſub cutis operimento colligitur, quaſi cutis ex eiuſmodi lentitate conſiſtat. Pingue enim habet aliquid lentitatis. Sed hæc omnia vt diximus, partim neceſſario, partim non neceſſario, ſed alicuius gratia effici aſſerendum eſt. Primùm igitur moles ſuperior per generationem diſtinguitur: inferior tempore procedente recipit incrementum in ſanguineo genere.

F Omnia verò lineamentis primùm deſcribuntur, deinde colores recipiunt, & mollitiem, & duritiem, quaſi pictoris officio fungatur natura, cùm condit, & creat. Pictor enim, vbi lineis primùm deſcripſerit animantem, mox vario illinit colore, ac perficit. Cùm itaque principium ſenſuum, totiúſque animalis in corde cōtineatur, hoc ob eam rem primum gignitur, mox ob eius calorem frigiditas ſuprà, vbi deſinunt venę, reſpondens cordis calori conſtituit cerebrum. Itaque caput à corde continuo generatur, & ma-G gnitudine cæteris præſtat. Principio enim cerebrum multum & humidum eſt. Sed recipit dubitationem, quod oculis animalium euenit. Principio enim maximi viſuntur, & in pedeſtri, & in natatili, & in volatili genere: vltimi verò omnium partium perficiuntur. interim enim conſidunt. Cauſa autem eſt, quòd oculorum ſenſorium poſitum quidem eſt, vt cætera ſenſoria apud meatum: ſed cùm ſenſorium tangendi, guſtandíque protinus ſit aut corpus, aut aliquid proprium corporis anima-H lium, olfaciendi verò, audiendique meatus contingant aerem externum, pleni ſpiritus natiui, ortique à corde tendant, ac deſinant ad venulas cerebro adiunctas,

oculus

oculus ſolus proprium corpus præ cæteris habet ſenſoriis, quod humidum,& frigidum eſt:nec ante contentum eo in loco potentia,vt cæteræ partes,tum deinde actu exiſtens. Sed à cerebri humore ſecernitur pars puriſſima per meatus,qui ab oculis ipſis tendere ad membranam cerebri viſuntur.Cuius rei argumentum,quòd nec alia pars humida,& frigida eſt in capite,præter cerebrum,& oculus frigidus,atque humidus eſt.Itaque neceſſario locus hic magnitudinem primum capit,poſt conſidit.Nam & in cerebro eodem euenit modo,vt primum præhumidum, multúmque ſit,mox humore efflato concoctóque corporatur magis,ſubſidétque & cerebrum,& magnitudo oculorum. Principio igitur caput prægrande propter cerebrum,oculi grandes propter humorem in ipſis cõtẽtum apparent. Vltimi verò perficiuntur,quoniam cerebrum quoque vix conſiſtat.Serò enim à frigiditate,humiditatéq; vendicatur in omnibus quidem,ſed præcipuè in homine:nam & ſinciput inter oſſa vltimum confirmatur. Iam enim cum partus in lucem venit, molle hoc infantis os eſt. Cauſa vt hoc maximè hominibus accidat, quoniam cerebrum humidiſſimum, & maximum omnium animalium homines habeant.Cuius rei cauſa eſt,quòd calorem etiam cordis puriſſimum obtinet,quod tempetamentum intellectus planè ſignificat.Homo enim omnium animalium prudentiſſimus eſt. Pueri etiam lõgo tempore nequeunt continere caput,præ põdere cerebri.Nec ſecus partes,quas mouere oportet. Principium enim mouendi ſerò ſuperioribus dominatur,& ad poſtremum iis, quorum motus nõ iungitur cum principio,vt cruribus.Palpebra etiam talis pars eſt.Sed cùm natura nihil ſuperuacaneum,nihil fruſtrà facere ſoleat,conſtat nec prius,neque poſterius, quàm vſus exigat,ab ea effici quicquam. Sic enim quod factum eſt,fruſtra,aut ſuperuacaneum fuerit. Itaque palpebras ſimul & diſtingui,& poſſe moueri neceſſe eſt. Sero igitur oculi animalium perficiuntur propter copiam humoris concoquendi in cerebro. Vltimi autem, quod mouendi facultas, niſi increuerit, nequeat mouere eas partes, quæ tam remotæ à principio, refrigeratæque ſunt. Declarant hoc idem palpebræ ſua natura. Cum enim vel quantalibet grauitate caput tentatur, aut ex ſomno, aut temulentia,aut alia eiuſmodi cauſa, palpebras attollere non poſſumus,quanquam leui pondere aggrauentur. Sed de oculis iam dictum eſt,quemadmodum oriantur,& quam ob cauſam vltimi articulentur,& abſoluantur. Cæterarum partium vnaquæque ex alimento gignitur. Nobiliſſima quæque,& potiſſimi principij particeps ex cõcocto ſynceriſſimo,primóque alimento. Reliquæ neceſſariæ, ac illarum gratia inſtituendæ,ex deteriore,&reliquiis,excrementíſque.Perinde enim natura, atque paterfamilias prudens,nihil amittere ſolet, ex quo facere aliquid commodi poſſit.Diſpenſatur autem in cura rei familiaris ita ; vt cibus optimus detur liberis,deterior ſeruis, viliſſimus ſociis animalibus. Vt igitur incremento iam addito mens aduena facit hæc,ſic in ortu ipſa natura ex materia ſynceriſſima carnem cæterorum ſenſoriorum corpora conficit, in excrementis oſſa,neruos,pilos ; vngues ; vngulas & reliqua generis eiuſdem conſtituit. Quam ob rem hæc vltima efficiuntur, cùm iam ſuppetit excrementum naturæ. Oſſa igitur in prima partium conſtitutione gignuntur ex ſeminali excremento,cúmque animal augetur , hæc incrementum ex alimento capiunt naturali, quo partes principales augentur.Eius tamen ipſius alimẽti ſunt,& reliquiæ,& excrementa.Fit enim in quouis primum, & ſecundum. Alimentíque ratio duplex eſt,altera nutriendi, altera augendi. Nutriens eſt, quod eſſe præbeat & toti, & partibus. Augens,quod acceſſionem ad magnitudinem faciat. De quibus poſtea diſſerendum latius eſt. Nerui etiam eo modo,quo oſſa,inſtituuntur, & ex eodem, videlicet ex ſeminali excremento,& nutritiuo.Sed vngues,pili , cornua, roſtra auium, & calcaria ; & ſi quid eiuſmodi aliud eſt , ex cibo gignuntur aduentitio , & auctiuo , quem tum à fœmina , tum deforis ſibi acquirunt. Quam ob rem oſſa quodam tenus capiunt incrementum. om-

A ὁ δ' ὀφθαλμὸς, σῶμα μόνον ἴδιον ἔχει τῶν αἰσθητηρίων. ἔστι δ' ὑγρὸν καὶ ψυχρὸν, καὶ οὐ προϋπάρχον ἐν τῷ τόπῳ, καθάπερ καὶ τὰ ἄλλα μόρια δυνάμει, ἔπειτα δ' ἐνεργείᾳ γινόμενα ὕστερον· ἀλλ' ἀπὸ τῆς περὶ τὸν ἐγκέφαλον ὑγρότητος ἀποκρίνεται τὸ καθαρώτατον διὰ τῶν πόρων, οἳ φαίνονται φέροντες ἀπ' αὐτῶν πρὸς τὴν μήνιγγα τὴν περὶ τὸν ἐγκέφαλον. τούτου δὲ τεκμήριον· οὔτε γὰρ ἄλλο μόριον ὑγρὸν καὶ ψυχρόν ἐστιν ἐν τῇ κεφαλῇ παρὰ τὸν ἐγκέφαλον τό, τε ὄμμα ψυχρὸν καὶ ὑγρόν. ἐξ ἀνάγκης οὖν ὁ τόπος περιλαμβάνει μέγεθος τὸ
B πρῶτον, συμπίπτει δ' ὕστερον. καὶ γὰρ περὶ τὸν ἐγκέφαλον συμβαίνει τὸν αὐτὸν τρόπον τὸ πρῶτον, ὑγρὸς καὶ πολὺς· ἀποπνέοντος δὲ καὶ πεττομένου, σωματοῦταί τε μᾶλλον καὶ συμπίπτει καὶ ὁ ἐγκέφαλος καὶ τὰ σώματα, καὶ τὸ μέγεθος τὸ τῶν ὀμμάτων. ἐξ ἀρχῆς δὲ διὰ μὲν τὸν ἐγκέφαλον ἡ κεφαλὴ μεγίστη· διὰ δὲ τὸ ὑγρὸν τὸ ἐν τοῖς ὄμμασιν, οἱ ὀφθαλμοὶ μεγάλοι φαίνονται. τελευταῖοι δὲ λαμβάνουσι τέλος, διὰ τὸ καὶ τὸν ἐγκέφαλον συνίστασθαι μόλις. ὀψὲ γὰρ παύεται τῆς ψυχρότητος καὶ τῆς ὑγρότη-
C τος, ἐπὶ πάντων μὲν, μάλιστα δ' ὡς ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων. διὰ γὰρ τοῦτο καὶ τὸ βρέγμα τῶν ὀστῶν γίνεται τελευταῖον. ἤδη γὰρ γεγενημένων θύραζε τῶν ἐμβρύων, μαλακόν ἐστι τοῦτο τὸ ὀστοῦν τῶν παιδίων. αἴτια δὲ τοῦ μάλιστα ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων τοῦτο συμβαίνειν, ὅτι τὸν ἐγκέφαλον ὑγρότατον ἔχουσι καὶ πλεῖστον τῶν ζώων. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι καὶ τὴν ἐν τῇ καρδίᾳ θερμότητα καθαρωτάτην. δηλοῖ δὲ τὴν εὐκρασίαν ἡ διάνοια. φρονιμώτατος γὰρ τῶν ζώων ἄνθρωπος. ἀκρατῆ δὲ καὶ τὰ παιδία μέχρι πόρρω τῆς κεφαλῆς ἐστι, διὰ τὸ βάρος τὸ περὶ τὸν ἐγκέφαλον. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν
D μορίων ὅσα δεῖ κινεῖν. ἡ γὰρ ἀρχὴ τῆς κινήσεως, ὀψὲ κρατεῖ τῶν ἄνωθεν καὶ τελευταίων, ὅσων ἡ κίνησις μὴ συνήρτηται πρὸς αὐτὴν ὥσπερ τῶν κώλων. τοιοῦτο δ' ἐστὶ μόριον τὸ βλέφαρον. ἐπεὶ δ' οὐθὲν ποιεῖ περίεργον οὐδὲ μάτην ἡ φύσις, δῆλον ὡς οὐδ' ὕστερον οὐδὲ πρότερον. ἔσται γὰρ τὸ γεγονὸς μάτην, ἢ περίεργον. ὥσθ' ἅμ' ἀνάγκη τὰ φλέφαρα διαχωρίζεσθαι καὶ δύνασθαι κινεῖν. ὀψὲ μὲν [οὖν] διὰ τὸ πλῆθος τῆς περὶ τὸν ἐγκέφαλον πέψεως, τελειοῦνται τὰ ὄμματα τοῖς ζώοις. τελευταῖα δὲ διὰ τὸ σφόδρα κρατούσης τῆς κινήσεως εἶναι, τὸ κινεῖν καὶ τὰ οὕ-
E τως πόρρω τῆς ἀρχῆς, καὶ ἀπεψυγμένα τῶν μορίων. δηλοῖ δὲ τὰ βλέφαρα τοιαύτην ἔχοντα τὴν φύσιν. ἂν γὰρ καὶ ὁποσονοῦν βάρος γένηται περὶ τὴν κεφαλὴν, διὰ ὕπνον, ἢ μέθην, ἢ ἄλλο τι τῶν τοιούτων, οὐ δυνάμεθα τὰ βλέφαρα αἴρειν, οὕτω βάρος αὐτῶν ἐχόντων μικρόν. περὶ μὲν οὖν ὀφθαλμῶν εἴρηται πῶς γίνονται, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν τελευταίαν λαμβάνουσι τὴν διάρθρωσιν. τῶν δ' ἄλλων γίνεται μορίων ἕκαστον ἐκ τῆς τροφῆς· τὰ μὲν τιμιώτατα καὶ μετειληφότα τῆς κυριωτάτης ἀρχῆς,
F ἐκ τῆς πεπεμμένης καὶ καθαρωτάτης καὶ πρώτης τροφῆς· τὰ δ' ἀναγκαῖα μόρια καὶ τούτων ἕνεκεν, ἐκ τῆς χείρονος, καὶ τῶν ὑπολειμμάτων καὶ περιττωμάτων. ὥσπερ γὰρ οἰκονόμος ἀγαθὸς, καὶ ἡ φύσις οὐδὲν ἀποβαλεῖν εἴωθεν, ἐξ ὧν ἐστι ποιῆσαί τι χρηστόν. ἐν δὲ ταῖς οἰκονομίαις τῆς γινομένης τροφῆς, ἡ μὲν βελτίστη, τέτακται τοῖς ἐλευθέροις· ἡ δὲ χείρων καὶ τὸ περίττωμα ταύτης, ἔοικεν οἰκέταις· τὰ δὲ χείριστα, καὶ τοῖς συντρεφομένοις δίδωσι ζώοις. καθάπερ οὖν ἐπὶ τὴν αὔξησιν
G ὁ θύραθεν ταῦτα ποιεῖ νοῦς, οὕτως ἐν τοῖς γινομένοις αὐτοῖς ἡ φύσις. ἐκ μὲν τῆς καθαρωτάτης ὕλης σάρκας, καὶ τῶν ἄλλων αἰσθητηρίων τὰ σώματα συνίστησιν· ἐκ δὲ τῶν περιττωμάτων, ὀστᾶ καὶ νεῦρα καὶ τρίχας· ἔτι δ' ὄνυχας καὶ ὁπλὰς, καὶ πάντα τὰ τοιαῦτα. διὸ τελευταῖα ταῦτα λαμβάνει τὴν σύστασιν, ὅταν ἤδη γίγνηται περίττωμα τῆς φύσεως. ἡ μὲν οὖν τῶν ὀστῶν φύσις, ἐν τῇ πρώτῃ συστάσει γίνεται τῶν μορίων, ἐκ τῆς σπερματικῆς περιττώσεως, καὶ τῶν ζώων αὐξανομένων, ἐκ τῆς φυσικῆς τροφῆς λαμβάνει τὴν αὔξησιν,
H ἐξ ἧσπερ τὰ μόρια τὰ κύρια· ταύτης μέντοι αὐτῆς τὰ ὑπολείμματα καὶ τὰ περιττωματικά. γίνεται γὰρ ἐν παντὶ τὸ πρῶτον καὶ τὸ δεύτερον καὶ τῆς τροφῆς τὸ μὲν, θρεπτικόν· τὸ δ', αὐξητικόν. θρεπτικὸν μὲν, ὃ τὸ εἶναι παρέχεται, τῷ τε ὅλῳ καὶ τοῖς μορίοις· αὐξητικὸν δὲ, τὸ εἰς μέγεθος ποιοῦν τὴν ἐπίδοσιν· περὶ ὧν ὕστερον διοριστέον μᾶλλον. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον τοῖς ὀστοῖς καὶ τὰ νεῦρα συνίσταται, καὶ ἐκ τῶν αὐτῶν, ἐκ τῆς σπερματικῆς περιττώσεως, καὶ τῆς θρεπτικῆς. ὄνυχες δὲ, καὶ τρίχες, καὶ ὁπλαὶ, καὶ κέρατα, καὶ ῥύγχη, καὶ τὰ πλῆκτρα τῶν ὀρνίθων, καὶ εἴ τι τοιοῦτόν ἐστι μόριον, τῆς ἐπικτήτου τροφῆς καὶ τῆς αὐξητικῆς, ἥν τε παρὰ τοῦ θήλεος ἐπικτᾶται, καὶ τῆς θύραθεν. διὰ τοῦτο τὰ μὲν ὀστᾶ, μέχρι τινὸς λαμβάνει τὴν αὔξησιν. ἔστι

γάρ τι πᾶσι τοῖς ζῴοις πέρας τοῦ μεγέθους· διὸ καὶ τῆς τῶν ὀστῶν αὐξήσεως. εἰ γὰρ ταῦτ' εἶχεν αὔξησιν ἀεί, καὶ τῶν ζῴων ὅσα ἔχει ὀστοῦν, ἢ τὸ ἀνάλογον, ηὐξάνετ' ἂν ἕως ἔζη. τοῦ γὰρ μεγέθους ὅρος ἐστὶ ταῦτα τοῖς ζῴοις. δι' ἣν μὲν οὖν αἰτίαν οὐκ ἀεὶ λαμβάνουσιν αὔξησιν, ὕστερον λεκτέον. τρίχες δὲ καὶ τὰ συγγενῆ τούτοις, ἕως ἂν ὑπάρχωσιν, αὐξάνονται, καὶ μᾶλλον ἐν νόσοις, καὶ τῶν σωμάτων γηρασκόντων καὶ φθινόντων, διὰ τὸ λείπεσθαι περίττωμα πλεῖον, ἐλάττονος ἐπὶ τὰ κύρια δαπανωμένου διὰ τὸ γῆρας καὶ τὰς νόσους· ἐπεί γ' ὅταν ὑπολείπῃ καὶ τοῦτο διὰ τὴν ἡλικίαν, καὶ αἱ τρίχες ὑπολείπουσι. τὰ δ' ὀστᾶ τοὐναντίον. συμφθίνει γὰρ τῷ σώματι καὶ τοῖς μέρεσιν. αὐξάνονται δ' αἱ τρίχες καὶ τεθνεώτων· οὐ μέντοι γίνονταί γ' ἐξ ὑπαρχῆς. περὶ δ' ὀδόντων ἀπορήσειεν ἄν τις. εἰσὶ μὲν γὰρ τὴν φύσιν τὴν αὐτὴν ἔχοντες τοῖς ὀστοῖς, καὶ γίνονται ἐκ τῶν ὀστῶν· ὄνυχες δὲ καὶ τρίχες καὶ κέρατα, καὶ τὰ τοιαῦτα, ἐκ τοῦ δέρματος· διὸ καὶ συμμεταβάλλουσι τῷ δέρματι τὰς χροιάς. λευκά τε γὰρ καὶ μέλανα γίνονται καὶ παντοδαπά, κατὰ τὴν τοῦ δέρματος χρόαν· οἱ δ' ὀδόντες οὐδέν. ἐκ γὰρ τῶν ὀστῶν εἰσιν, ὅσα τῶν ζῴων ἔχει ὀδόντας καὶ ὀστᾶ. αὐξάνονται δὲ διὰ βίου μόνοι τῶν ἄλλων ὀστῶν. τοῦτο δὲ δῆλον ἐπὶ τῶν παραγκλινόντων ὀδόντων τὴν ἀφὴν τὴν ἀλλήλων. αἴτιον δὲ τῆς αὐξήσεως, ὡς μὲν ἕνεκά του, διὰ τὸ ἔργον. ταχὺ γὰρ ἂν κατετρίβοντο, μὴ γινομένης τινὸς ἐπιρρύσεως· ἐπεὶ καὶ νῦν ἐνίοις γηράσκουσι, τοῖς βρωτικοῖς μέν, μὴ μεγάλους δ' ἔχουσι, κατατρίβονται πάμπαν· πλείονι γὰρ λόγῳ καθαιροῦνται τῆς αὐξήσεως. διὸ καὶ τοῦτο εὖ μεμηχάνηται πρὸς τὸ συμβαῖνον ἡ φύσις· συνάγει γὰρ ἐπὶ τὸ γῆρας καὶ τὴν τελευτὴν τὴν ὑπόλειψιν τῶν ὀδόντων. εἰ δ' ἦν μυριετὴς ὁ βίος, ἢ χιλιετής, παμμεγέθεις τ' ἂν ἔδει γίνεσθαι τοὺς ἐξ ἀρχῆς, καὶ φύεσθαι πολλάκις. καὶ γὰρ εἰ συνεχῆ τὴν αὔξησιν εἶχον, ὅμως ἂν ἄχρηστοι * λειαινόμενοι πρὸς τὴν ἐνέργειαν ἦσαν. οὗ μὲν οὖν ἕνεκα λαμβάνουσι τὴν αὔξησιν, εἴρηται. συμβαίνει δὲ μὴ τὴν αὐτὴν ἔχειν φύσιν τοῖς ἄλλοις ὀστοῖς τοὺς ὀδόντας. τὰ μὲν γάρ, ἐν τῇ πρώτῃ συστάσει γίνεται πάντα, καὶ οὐθὲν ὕστερον· οἱ δ' ὀδόντες, ὕστερον· διὸ καὶ πάλιν δύνανται φύεσθαι ἐκπεσόντες. ἅπτονται γάρ, ἀλλ' οὐ συμπεφύκασι τοῖς ὀστοῖς. ἐκ μέντοι τῆς τροφῆς τῆς ἐπὶ τὰ ὀστᾶ διαδιδομένης γίνονται. διὸ τὴν αὐτὴν ἔχουσι φύσιν καὶ τότε, ὅταν ἐκεῖνα ἔχῃ ἤδη τὸν ἀριθμὸν τὸν αὐτόν. τὰ μὲν οὖν ἄλλα ζῷα ἔχοντα γίνεται ὀδόντας, καὶ τὸ ἀνάλογον τοῖς ὀδοῦσιν, ἐὰν μή τι γίνηται παρὰ φύσιν· διὰ τὸ ἀπολύεσθαι τῆς γενέσεως τετελεσμένα μᾶλλον τοῦ ἀνθρώπου· ὁ δ' ἄνθρωπος, ἂν μή τι συμβῇ παρὰ φύσιν, οὐκ ἔχων. δι' ἣν δ' αἰτίαν οἱ μὲν γίνονται τῶν ὀδόντων καὶ ἐκπίπτουσιν, οἱ δ' οὐκ ἐκπίπτουσιν, ὕστερον λεχθήσεται. διότι δ' ἐκ περιττώματός ἐστι τὰ τοιαῦτα τῶν μορίων, διὰ τοῦτ' ἄνθρωπος ψιλότατόν τε κατὰ τὸ σῶμα τῶν ζῴων πάντων ἐστί, καὶ ὄνυχας ἐλαχίστους ἔχει ὡς κατὰ μέγεθος. ἐλάχιστον γὰρ ἔχει περίττωμα γεῶδες. ἔστι δὲ περίττωμα μέν, τὸ ἄπεπτον· τὸ δὲ γεηρόν, ἐν τοῖς σώμασι πάντων ἀπεπτότερον. πῶς μὲν οὖν ἕκαστον συνίσταται τῶν μορίων, εἴρηται, καὶ τί τῆς γενέσεως αἴτιον.

ἢ λειαινόμενοι.

Κεφάλαιον ζ.

Πῶς τὰ ἐν τῇ γαστρὶ ἔμβρυα αὔξησιν ἔχει.

Ἔχει δὲ τὴν αὔξησιν τὰ ζῳοτοκούμενα τῶν ἐμβρύων (ὥσπερ ἐλέχθη πρότερον) διὰ τῆς τοῦ ὀμφαλοῦ προσφύσεως. ἐπεὶ γὰρ ἔνεστιν ἐν τοῖς ζῴοις καὶ ἡ θρεπτικὴ δύναμις τῆς ψυχῆς, ἀφίησιν εὐθὺς οἷον ῥίζαν τὸν ὀμφαλὸν ἐπὶ τὴν ὑστέραν. ἔστι δὲ ὁ ὀμφαλὸς ἐν κελύφει φλέβες· τοῖς μὲν μείζοσι, πλείους, οἷον βοῒ καὶ τοῖς τοιούτοις· τοῖς δὲ μέσοις, δύο· μία δέ, τοῖς ἐσχάτοις. διὰ δὲ τούτου λαμβάνει τὴν τροφὴν αἱματικήν. αἱ γὰρ ὑστέραι πέρατα φλεβῶν πολλῶν εἰσι. τὰ μὲν οὖν μὴ ἀμφόδοντα πάντα, καὶ τῶν ἀμφοδόντων ὅσων ἡ ὑστέρα μὴ μίαν φλέβα μεγάλην ἔχει διατείνουσαν, ἀλλ' ἀντὶ μιᾶς, πυκνὰς πολλάς, ταῦτα ἐν ταῖς ὑστέραις ἔχει τὰς καλουμένας κοτυληδόνας, τὸ μὲν περιφερὲς ἐχούσας πρὸς τὴν ὑστέραν, τὸ δὲ κοῖλον, πρὸς τὸ ἔμβρυον. μεταξὺ δὲ τῆς ὑστέρας καὶ τοῦ ἐμβρύου, τὸ χόριον καὶ οἱ ὑμένες εἰσίν. αἱ δὲ κοτυληδόνες, αὐξανομένου καὶ τελειουμένου τοῦ ἐμβρύου,

A nibus enim animalibus exitus magnitudinis eſt. Itaque oſſa quoque certo augendi termino deſcribuntur. Nam ſi hæc ſemper augerentur, animalia quoque, in quibus os, aut oſſis proportionale eſt, augerentur quandiu viuerent. Magnitudinis animalium meta,& terminus his deſcribitur. Sed quam ob cauſam non ſemper capiant incremẽtum, poſtea declarandum eſt. Pili autem, & eorum cognata omnia, quandiu inſunt, tandiu augentur: & magis cùm corpora aut ægrotant, aut ſeneſcunt, atque decreſcũt, quoniã pl⁹ excremẽti tãtiſper remanet, cùm minùs in partes præcipuas conſumatur propter ſenium, aut morbum. B Nam vbi id quoque ob ætatem deſecerit, pili quoque deficiunt. At oſſa contrà: decreſcunt enim cum corpore, & membris. Defunctis etiam pili augẽtur, ſed naſci nequeũt. De dentibus dubitaueris: ſunt enim eiuſdem naturæ, cuius oſſa: gignuntúrque ex oſſibus, vt vngues, pili, cornua, & ſimilia ex cute. Quo fit vt ipſa colorem pariter cum cute immutent: alba enim, & nigra, & vario modo diuerſa pro colore cutis redduntur. At dentes nihil tale recipiunt. Oſſibus enim annumerantur in iis animalibus, quæ oſſa habent, & dentes. Accreſcunt ſoli omnium oſſium tota vita. Quod patet in iis dentibus, qui mutuum tactũ declinãt. C Cauſa incrementi eſt, quoad pertinet ad id, cuius gratia, vt fũgi officio poſſint. Breui enim tẽpore attritu cõſumerentur, niſi ſubinde repararentur, quando vel nunc ſeneſcentibus nonnullis edacibus dente non magno præditis admodum perteruntur: plus enim in dies adimitur quam additur. Quam ob rem bene id quoque ad rem, quæ accidit, emolita natura eſt: quippe quæ in ſenectutem, viteque exitum defectum dentium proferat, & pro vitæ ſpatio præſcripſerit modum. Sed ſi decies, millies, aut decies centum annis vita ſeruaretur, & prægrandes primos oriri oporteret, & ſæpius renaſci. Quamuis enim aſſiduè reciperent in- D crementum, tamen detriti plus, quàm accreſcerent, inutiles demum ad cibum conficiendum euaderent. Sed cuiuſnam gratia capiãt incrementum, dictum iam eſt. Accidit autem vt neque eandem naturam, quàm cætera oſſa, dentes habeant. Cætera enim in prima conſtitutione omnia gignuntur, neque eſt quod pòſt oriatur: at dentes pòſt enaſcuntur. Quam ob rem cum deciderint, denuò poſſunt oriri. Tangunt enim oſſa, non continuantur. Ex eo tamen gignuntur alimento, quod in oſſa adminiſtratur. Quapropter eandem, quam oſſa, habent naturam, & tunc cùm illa E iam ſuum numerum receperunt. Sed cùm cætera animalia dentibus, aut dentium proportionali prædita enaſcantur, niſi quid præter naturam accidit, (perfectiora enim, quàm homo, generatione abſoluuntur) homo dentibus carens venit in lucem, niſi quid præter naturam interceſſerit. Sed quam ob cauſam dentes alij decidant, alij non, pòſt explicabimus. Quod autem eiuſmodi partes excremento conſtituuntur, ea cauſa homo inobſepto, & nudiſſimo omnium animalium corpore eſt, & vngues minimos pro F magnitudine habet: minimum nanque in eo eſt excrementum terrenum. Cùm enim excremẽtum quodque ſit, incõcoctum remaneat, tum quod terrenum in corporibus eſt, omnium maximè eſt inconcoctum. Quemadmodum partes quæque conſtituantur, & quænam cauſa generationis ſit, declaratum iam eſt.

CAPVT VII.

Quomodo fætus in vtero animantium augeantur.

G Augentur fœtus, qui forma animalis naſcuntur, per vmbilici annexum, vt antè diximus. Cum enim vis quoque nutriẽdi in animalibus inſit, vmbilicũ ſtatim quaſi radicem agunt in vterum. Vmbilicũ venæ contentæ in putamine complent. Plures in maioribus animalibus, vt boue, cæteriſque generis eiuſdem: binæ in mediocribus, ſingulæ in minimis: hoc ſanguineũ hauriunt alimentũ. Vterus enim exitus eſt venarum multarum. Animalia igitur non vtrinque dentata omnia, & dentatorum vtrinque, quorum vterus venam non ſingularem habet pertinẽtem H grandẽ, ſed pro vna plures frequentes continet, hæc in vtero habẽt, quæ acetabula appellãtur, in quæ vmbilicus deuenit, atque adhæret. Tẽdũtur enim venæ vmbilicares vndique laterũ, fiſſæque ſparguntur vſquequaque per vterũ, & qua deſinunt, hac illa acetabula exiſtunt curuamine ſuo coniuncta cum vtero: cauo autem ad fœtum conuerſa. Secundæ verò, & membranæ inter fœtũ, & vterũ poſitæ ſunt. Acetabula fœtu accreſcente, proficiſcentéque ad exitum,

minora

minora ſubinde redduntur, demúmque obliterantur, cùm A perfectus iam eſt. In ea enim veluti mamma reponitur à natura fœtui alimentum ſanguineum, quod dum colligitur, & paulatim ex multis conſiſtit, quaſi puſtula, & inflámatio corpus acetabulorum exiſtit. Itaque quandiu fœtus ſit minor, nec multum cibi aſſumere poſſit, conſpicua, maióraque ſunt: ſed aucto iam fœtu conſidunt, & exoleſcunt. Minuta, & vtrinque dentata animalia, magna ex parte acetabulis vteri carent. Tendit vmbilicus in iis in venam ſingularem, quæ per vterum maiuſcula fertur. Cúmque eiuſ- B modi animalia alia vnum, alia plura pariant, quo modo vnum, eodem plura habentur. Sed hæc, diſſectionum exemplis, & hiſtoriarum commentariis, inſpicienda, explorandáque ſunt. Hærent enim, & continentur animalia ex vmbilico, qui ex vena dependet per æquilibrium directum ad venam quaſi aquæductum fluentem. Fœtus membranis, & ſecundis obuolutus continetur. Qui infantes ali in vtero aiunt, ſugentes carunculam quandam, non rectè dicunt. idem enim & cæteris animalibus eueniret, quod tamẽ nuſquam videmus. Atqui facilè per diſſectiones videtur, ſi eſſet. C Omnes etiam fœtus, tum volucres, tum aquatiles & pedeſtres pari modo membranæ tenues ambiunt, ſeparãtes ab vtero, & humoribus admiſſis. Sed nec iis ipſis tale quicquam ineſſe videmus. Neque fieri poteſt, vt per eorum aliquod alimentum hauriant. Iam quæ ouo naſcuntur, omnia incrementum foris recipere abiuncta ab vtero, apertum eſt. Itaque non rectè aiunt, qui ita dicunt, vt Democritus. Coeunt animalia generis eiuſdem ſecundum naturam, ſed ea etiam, quorum genus diuerſum quidem, ſed natura non multum diſtat, ſi modò par magnitudo ſit, & D tempora æquent grauiditatis. Raro id fit, ſed tamen fieri & in canibus, & in vulpibus, & in lupis certum eſt. Canes etiam Indici ex bellua quadam ſimili, & cane generantur. Necnon in auibus ſalacioribus idem fieri viſum eſt, vt perdicibus, & gallinis. Quinetiam aduncorum accipitres ſpecie diuerſi coire putantur. Idemque in nonnullis aliis auibus euenire animaduerſum eſt. In marinis nihil adhuc exploratum habemus dignum memoratu. Qui tamen rhinobati appellantur, gigni creduntur ex ſquatina & raia. Adhæc, quod de Africa in prouerbio eſt, ſemper aliquid no- E ui Africam afferre, proptereà dicitur, quòd diuerſa etiam genera coeant. Nam ob aquæ penuriam terræ illius, vel alienigena libidine copulantur, cùm in loca pauciſſima riguа congregentur. Sed cùm cætera ſic orta, rurſus ipſa inter ſe coeant, generaréque poſſint, genus vnum mulorum ſterile eſt: quippe quod neque ſecum, neque cum aliis iunctum generet. Quæſtio igitur in vniuerſum, quam ob cauſam ſterilis, aut mas, aut fœmina ſit: ſunt enim ſteriles, & mulieres, & viri. Atque etiam in cæterorum animalium genere, vt equorum, vt ouium, ſunt quæ nullam faciant prolem: ſed mulorum genus totum ſterile eſt. Cauſæ verò ſterilitatis in cæteris animalibus plures ſunt. Nam & à pri- F mo ortu Naturæ locis ad coitum commodis oblæſis, ſteriles & mulieres, & viri redduntur, vt alteræ non pubeſcãt, alteri non barbeſcant, ſed ſpadones quidem ſint. Aliis in proceſſu ætatis idem accidit affectus, aut propter corporis nutricationem pleniorem. Mulieribus enim pinguioribus factis, viris corpore melius habito excrementum ſeminale in corpus abſumitur. Itaque fit vt illis menſtrua deſint, his genitura. Aut ex morbo, viris humidum, frigidúmque emittitur ſemen: mulieribus purgationes vitiantur, plenæ- G que excrementorum morbificorum redduntur. Multis etiam tum viris, tum mulieribus hoc idem accidit malum, oblæſis partibus, & locis accommodatis ad Venerem. Quę vitia partim curabilia ſunt, partim incurabilia. Sed maximè ſteriles tunc perſeuerant, cùm primo naturæ ortu tales conſtiterunt. Gignuntur enim & mulieres viragines, & viri fœminares: alteris, menſtrua deſunt, alteris ſemen exile, frigidúmque eſt. Quam ob rem ratione recta experimento in aqua probatur fœcunditas ſeminis. H

A γίνονται ἐλάττους, καὶ τέλος ἀφανίζονται τελειωθέντος. ἐπὶ τούτῳ γὰρ προεκτίθεται τοῖς ἐμβρύοις ἡ φύσις τὴν αἱματικὴν τῆς ὑστέρας, ὥσπερ εἰς μαστούς. καὶ διὰ τὸ ἀθροίζεσθαι καὶ κατὰ μικρὸν ἐκ πολλῶν, οἷον ἐξάνθημα καὶ φλεγμασία γίνεται τὸ σῶμα τῆς κοτυληδόνος. ἕως μὲν οὖν ἔλαττον ἢ τὸ ἔμβρυον, οὐ δυναμένου πολλὴν λαμβάνειν τροφήν, δῆλαί εἰσι καὶ μείζονες· αὐξηθέντος δὲ, συμπίπτουσι. τὰ δὲ πολλὰ τῶν κολοβῶν ζώων καὶ ἀμφοδόντων, οὐκ ἔχει κοτυληδόνα ἐν ταῖς ὑστέραις· ἀλλ' ὁ B ὀμφαλὸς εἰς φλέβα τείνει μίαν· αὕτη δὲ τέταται διὰ τῆς ὑστέρας, ἔχουσα μέγεθος. ἐπεὶ δὲ τὰ μὲν, μονοτόκα, τὰ δὲ, πολυτόκα τῶν τοιούτων ἐστὶ ζώων, καὶ τὰ πλείω τῶν ἐμβρύων, τὸν αὐτὸν ἔχει τρόπον τῷ ἑνί. δεῖ δὲ ταῦτα θεωρεῖν ἔκ τε τῶν παραδειγμάτων τῶν ἐν ταῖς ἀνατομαῖς, καὶ τῶν ἐν ταῖς ἱστορίαις γεγραμμένων. πεφύκασι γὰρ τὰ ζῷα ἐκ τοῦ ὀμφαλοῦ, ὁ δ' ὀμφαλὸς ἐκ τῆς φλεβὸς ἐφεξῆς ἀλλήλοις, ὥσπερανεὶ παρ' ὀχετὸν τὴν φλέβα ῥέουσαν. περὶ δὲ ἕκαστον τῶν ἐμβρύων οἱ ὑμένες καὶ τὸ χόριόν ἐστιν. οἱ δὲ λέγοντες τρέφεσθαι τὰ παιδία ἐν ταῖς C ὑστέραις, διὰ τοῦ σαρκίδιόν τι βδάλλειν, οὐκ ὀρθῶς λέγουσιν· ἐπί τε γὰρ τῶν ἄλλων ζώων ταὐτὸ συνέβαινε· νῦν δ' οὐ φαίνεται. θεωρῆσαι γὰρ τοῦτο ῥᾴδιον διὰ τῶν ἀνατομῶν. καὶ περὶ πάντα τὰ ἔμβρυα καὶ τὰ πτηνὰ, καὶ τὰ πλωτὰ, καὶ τὰ τῶν πεζῶν, ὁμοίως λεπτοὶ περιέχουσιν ὑμένες, χωρίζοντες ἀπὸ τῆς ὑστέρας καὶ τῶν ἐγγινομένων ὑγρῶν· ἐν οἷς οὐδ' αὐτοῖς ἔνεστι τοιοῦτον οὐδὲν, οὔτε διὰ τούτων οὐθενὸς ἐνδέχεται ποιεῖσθαι τὴν ἀπόλαυσιν. τὰ δὲ ᾠοτοκούμενα πάντα, ὅτι λαμβά- D νει τὴν αὔξησιν χωρισθέντα τῆς μήτρας ἔξω, φανερόν. γίνεται δὲ ὁ συνδυασμὸς τοῖς ζώοις, κατὰ φύσιν μὲν, τοῖς ὁμογενέσιν. οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ τοῖς μὲν ἐγγὺς τὴν φύσιν ἔχουσιν, οὐκ ἀδιαφόροις δὲ τῷ εἴδει, ἐὰν τά τε μεγέθη παραπλήσια ᾖ, καὶ οἱ χρόνοι ἴσοι ὦσι τῆς κυήσεως. σπάνια μὲν οὖν γίνεται τὰ τοιαῦτα ἐπὶ τῶν ἄλλων. γίνεται δὲ καὶ ἐπὶ τῶν κυνῶν, καὶ ἀλωπέκων, καὶ λύκων· καὶ οἱ Ἰνδικοὶ δὲ κύνες ἐκ θηρίου τινὸς κυνώδους γίνονται καὶ κυνός. καὶ ἐπὶ τῶν ὀρνί- E θων ὦπται τῶν ὀχευτικῶν τοῦτο συμβαῖνον· οἷον ἐπὶ περδίκων καὶ ἀλεκτορίδων· καὶ τῶν γαμψωνύχων ἱέρακες δοκοῦσιν οἱ διαφέροντες τῷ εἴδει, μίγνυσθαι πρὸς ἀλλήλους· καὶ ἐπ' ἄλλων δέ τινων ὀρνέων ἔχει τὸν αὐτὸν τρόπον. ἐπὶ δὲ τῶν θαλαττίων οὐδὲν ἀξιόλογον ἑώραται. δοκοῦσι δὲ μάλιστα οἱ ῥινοβάται καλούμενοι γίνεσθαι ἐκ ῥίνης καὶ βάτου συνδυαζομένων. λέγεται δὲ καὶ τὸ περὶ τῆς Λιβύης παροιμιαζόμενον, ὡς ἀεί τι τῆς Λιβύης * τρεφούσης καινὸν, διὰ τὸ μίγνυσθαι καὶ τὰ μὴ ὁμόφυλα ἀλλήλοις, λεχθῆναι τοῦτο. διὰ γὰρ τὴν σπάνιν τοῦ ὕδατος ἀπαντῶντα πάντα πρὸς ὀλί- F γους τόπους τοὺς ἔχοντας τὰ νάματα,* μίγνυται καὶ τὰ μὴ ὁμογενῆ. τὰ μὲν οὖν ἄλλα τῶν ἐκ τοιαύτης * μεθέξεως γινομένων συνδυαζόμενα φαίνεται πάλιν ἀλλήλοις καὶ μιγνύμενα καὶ δυνάμενα τό, τε θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν γεννᾶν. οἱ δ' ὀρεῖς, ἄγονοι μόνοι τῶν τοιούτων. οὔτε γὰρ ἐξ ἀλλήλων, οὔτε ἄλλοις μιγνύμενοι γεννῶσιν. Ἔστι δὲ τὸ πρόβλημα καθόλου μὲν, διὰ τίν' αἰτίαν, ἄγονον ἢ ἄρρεν, ἢ θῆλύ ἐστιν. εἰσὶ γὰρ καὶ γυναῖκες καὶ ἄνδρες ἄγονοι, καὶ τῶν ἄλλων ζώων G ἐν τοῖς γένεσιν ἑκάστοις, οἷον ἵπποις καὶ προβάτοις. ἀλλὰ τοῦτο τὸ γένος ὅλον ἄγονόν ἐστι, τὸ τῶν ἡμιόνων. τὰ δ' αἴτια τῆς ἀγονίας, ἐπὶ μὲν τῶν ἄλλων πλείω συμβαίνει· καὶ γὰρ ἐκ γενετῆς, ὅταν πηρωθῶσι τοὺς τόπους τοὺς πρὸς τὴν μίξιν χρησίμους, ἄγονοι γίνονται καὶ γυναῖκες καὶ ἄνδρες. ὥστε τὰς μὲν μὴ ἡβᾶν, τοὺς δὲ μὴ γενειᾶν, ἀλλ' εὐνουχίας διατελεῖν ὄντας. τοῖς δὲ προϊούσης τῆς ἡλικίας, τὸ αὐτὸ συμβαίνει πά- H σχειν, ὁτὲ μὲν δι' εὐτροφίαν τῶν σωμάτων· ταῖς μὲν γὰρ πιοτέραις γινομέναις τοῖς δ' εὐεκτικωτέροις τὸ σῶμα, καταναλίσκεται τὸ περίττωμα τὸ σπερματικόν· καὶ ταῖς μὲν οὐ γίνεται τὰ καταμήνια, τοῖς δὲ ἡ γονή. ὁτὲ δὲ διὰ νόσον, οἱ μὲν ὑγρὸν καὶ ψυχρὸν προΐενται· ταῖς δὲ γυναιξὶ καθάρσεις φαῦλαι καὶ πλήρεις νοσηματικῶν περιττωμάτων. πολλοῖς δὲ καὶ πολλαῖς, καὶ διὰ πηρώματα τοῦτο συμβαίνει τὸ πάθος, περὶ τὰ μόρια καὶ τοὺς τόπους τοὺς περὶ τὴν ὁμιλίαν χρησίμους. γίνεται δὲ τὰ μὲν, ἰατὰ, τὰ δ' ἀνίατα τῶν τοιούτων. μάλιστα δὲ διατελοῦσιν ἄγονα, κατὰ τὴν πρώτην σύστασιν τοιαῦτα γενόμενα. γίνονται γὰρ γυναῖκές τε ἀρρενωποὶ, καὶ ἄνδρες θηλυκοί. καὶ ταῖς μὲν, οὐ γίνεται τὰ καταμήνια· τοῖς δὲ, τὸ σπέρμα λεπτὸν καὶ ψυχρόν. * διόπερ εὐλόγως βασανίζεται ταῖς πείραις τό γε τῶν ἀνδρῶν, εἰ ἄγονον, ἐν τῷ ὕδατι·

κ. φερούσης. ſic Gaza.

κ. μίγνυσθαι. Qu. μίξεως.

Prob. ſect. 4 2.

ταχὺ γὰρ διαχεῖται τὸ λεπτὸν καὶ ψυχρὸν ἐξεπιπολῆς· τὸ δὲ γόνιμον, εἰς βυθὸν χωρεῖ. θερμὸν μὲν γὰρ τὸ πεπεμμένον ἐστί. πέπεπται δὲ τὸ συνεστηκὸς καὶ πάχος ἔχον. τὰς δὲ γυναῖκας βασανίζουσι τοῖς τε προσθέτοις, ἐὰν διικνῶνται αἱ ὀσμαὶ πρὸς τὸ πνεῦμα τὸ θύραθεν κάτωθεν ἄνω, καὶ τοῖς ἐγχρίστοις ἐπὶ τοὺς ὀφθαλμοὺς χρώμασιν, ἐὰν χρωματίζωσι τὸ ἐν τῷ στόματι πτύελον. ταῦτα γὰρ οὐ συμβαίνοντα, δηλοῖ τοῦ σώματος τοὺς πόρους δι' ὧν ἀποκρίνεται τὸ περίττωμα, συγκεχυμένους ἔχειν καὶ συμπεφυκότας. ὅ, τε γὰρ περὶ τοὺς ὀφθαλμοὺς τόπος, σπερματικώτατος τῶν περὶ τὴν κεφαλήν ἐστι. δηλοῖ δ' ἐν μὲν ταῖς ὁμιλίαις μετασχηματιζόμενος ἐπιδήλως μόνος καὶ τοῖς χρωμένοις πλείοσιν ἀφροδισίοις, ἐνδιδόασι τὰ ὄμματα φανερῶς. αἴτιον δ', ὅτι ἡ τῆς γονῆς φύσις ὁμοίως ἔχει τῇ τοῦ ἐγκεφάλου. ὑδατώδης γάρ ἐστιν ἡ ὕλη αὐτῆς· ἡ δὲ θερμότης ἐπίκτητος, καὶ αἱ σπερματικαὶ οὐσίαι καὶ καθάρσεις ἀπὸ τοῦ ὑποζώματός εἰσιν. ἡ γὰρ ἀρχὴ τῆς φύσεως ἐντεῦθεν· ὥστε διικνεῖσθαι πρὸς τὸν θώρακα τὰς κινήσεις ἀπὸ τῶν ἄρθρων. αἱ δ' ἐκ τοῦ θώρακος ὀσμαὶ, ποιοῦσιν αἴσθησιν διὰ τῆς ἀναπνοῆς. ἐν μὲν οὖν τοῖς ἀνθρώποις καὶ τοῖς ἄλλοις γένεσιν, ὥσπερ εἴρηται πρότερον, κατὰ μέρος ἡ τοιαύτη συμβαίνει πήρωσις.

Κεφάλαιον η.

Περὶ τῶν ἡμιόνων καὶ ἵππων, καὶ γίννων.

ΤΟ δὲ τῶν ἡμιόνων γένος, ὅλον ἄγονόν ἐστι. περὶ δὲ τῆς αἰτίας, ὡς μὲν λέγουσιν Ἐμπεδοκλῆς καὶ Δημόκριτος, λέγων ὁ μὲν οὐ σαφῶς, Δημόκριτος δὲ γνωρίμως μᾶλλον, οὐ καλῶς εἰρήκασι. λέγουσι γὰρ ἐπὶ πάντων ὁμοίως τὴν ἀπόδειξιν τῶν παρὰ τὴν συγγένειαν συνδυαζομένων. Δημόκριτος μὲν γάρ φησι, διεφθάρθαι τοὺς πόρους τῶν ἡμιόνων ἐν ταῖς ὑστέραις, διὰ τὸ μὴ ἐκ συγγενῶν γίνεσθαι τὴν ἀρχὴν τῶν ζώων. συμβαίνει δὲ ἐφ' ἑτέρων ζώων τοῦτο μὲν ὑπάρχειν, γεννᾶν δὲ μηδὲν ἧττον. καίτοι χρῆν, εἴπερ αἴτιον τοῦτ' ἦν τῆς ἀγονίας, ἄγονα καὶ τἆλλα εἶναι τὰ μιγνύμενα τὸν τρόπον τοῦτον. Ἐμπεδοκλῆς δ' αἰτιᾶται τὸ μίγμα τῶν σπερμάτων γίνεσθαι πυκνὸν ἐκ μαλακῆς τῆς γονῆς οὔσης ἑκατέρας. συναρμόττειν γὰρ τὰ κοῖλα τοῖς πυκνοῖς ἀλλήλων. ἐκ δὲ τῶν τοιούτων γίνεσθαι ἐκ μαλακῶν σκληρόν, ὥσπερ τῷ καττιτέρῳ μιχθέντα τὸν χαλκόν· λέγων οὔτ' ἐπὶ τοῦ χαλκοῦ καὶ τοῦ καττιτέρου τὴν αἰτίαν ὀρθῶς (εἴρηται δ' ἐν τοῖς προβλήμασι περὶ αὐτῶν) οὔθ' ὅλως ἐκ γνωρίμων ποιούμενος τὰς ἀρχάς. τὰ γὰρ κοῖλα καὶ τὰ στερεὰ ἁρμόττοντα [ἀλλήλοις] πῶς, ποιεῖ τὴν μίξιν, οἷον οἴνου καὶ ὕδατος. τοῦτο γὰρ ὑπὲρ ἡμᾶς ἐστι τὸ λεγόμενον. πῶς δεῖ γὰρ λαβεῖν τὰ κοῖλα τοῦ οἴνου καὶ τοῦ ὕδατος, λίαν ἐστὶ παρὰ τὴν αἴσθησιν. ἔτι δ' ἐπειδὴ συμβαίνει ἐξ ἵππων γίνεσθαι ἵππους, καὶ ἐξ ὄνων ὄνους, καὶ ἐξ ἵππου καὶ ὄνου ἡμίονον, ἀμφοτέρως ἄρρενος καὶ θήλεος ὁποτερουοῦν ὄντος, διατί ἐκ μὲν τούτων γίνεται πυκνὸν οὕτως, ὥστε ἄγονον εἶναι τὸ γινόμενον· ἐκ δ' ἵππου θήλεος καὶ ἄρρενος, ἢ ὄνου θήλεος καὶ ἄρρενος, οὐ γίνεται ἄγονον; καίτοι μαλακὸν καὶ τὸ τοῦ ἄρρενος ἵππου ἐστί, καὶ τὸ τοῦ θήλεος. μίγνυται δὲ ὁ θῆλυς ἵππος καὶ ὁ ἄρρην τῷ ὄνῳ, καὶ τῷ ἄρρενι καὶ τῷ θήλει. καὶ διὰ τοῦτο γίνονται ἄγονα ἐξ ἀμφοτέρων, ὥς φησιν· ὅτι ἐξ ἀμφοῖν, ἕν τι γίνεται, μαλακῶν ὄντων τῶν σπερμάτων. ἔδει οὖν καὶ τὸ ἐξ ἵππου ἄρρενος καὶ θήλεος γινόμενον. εἰ μὲν γὰρ θάτερον ἐμίγνυτο μόνον, ἐνῆν ἂν λέγειν, ὅτι θάτερον αἴτιον τοῦ μὴ γεννᾶν ὅμοιον, τῇ τοῦ ὄνου γονῇ. νῦν δ' *οἵᾳ περ ἴσῃ ἐκείνῃ μίγνυται, τοιαύτῃ καὶ τῇ τοῦ συγγενοῦς. ἔτι δ' ἡ μὲν ἀπόδειξις κατ' ἀμφοτέρων εἴρηται, ὁμοίως καὶ τοῦ θήλεος καὶ τοῦ ἄρρενος. γεννᾷ δ' ὁ ἄρρην ἑπταέτης ὢν μόνως, ὥς φασιν· ἀλλ' ἡ θήλεια ἄγονος ὅλως καὶ αὕτη, τῷ μὴ ἐκτρέφειν εἰς τέλος· ἐπεὶ ἤδη κύημα ἔσχεν ἡμίονος. ἴσως δὲ μᾶλλον ἂν δόξειεν ἀπόδειξις εἶναι πιθανὴ τῶν εἰρημένων λογική. λέγω δὲ λογικὴν διὰ τοῦτο, ὅτι ὅσῳ καθόλου μᾶλλον, πορρωτέρω τῶν οἰκείων ἐστὶν ἀρχῶν. ἔστι δὲ τοιαύτη τις. εἰ γὰρ ἐξ ὁμοειδῶν ἄρρενος καὶ θήλεος, ὁμοειδὲς γίνεσθαι πέφυκε τοῖς γεννήσασιν ἄρρεν ἢ θῆλυ· οἷον ἐκ κυνὸς ἄρρενος καὶ θήλεος κύων ἄρρην ἢ θήλεια· καὶ ἐξ ἑτέρων τῷ εἴδει ἕτερον τῷ εἴδει· οἷον εἰ κύων ἕτερον λέοντος, καὶ ἐκ κυνὸς ἄρρενος καὶ θηλείας λέοντος ἕτερον, καὶ ἐκ λέοντος ἄρρενος καὶ κυνὸς θήλεος ἕτερον· ὥστε ἐπειδὴ γίνεται ἡμίονος ἄρρην καὶ θήλεια, ἀδιαφόρων ὄντων τῷ εἴδει ἀλλήλοις, γίνεται δὲ ἐξ ἵππου καὶ ὄνου ἡμίονος, ἕτερον δ' ἐστὶ τῷ εἴδει ταῦτα καὶ οἱ ἡμίονοι, ἀδύνατον

γρ. ὁ. τῇ ἐκείνης μίγ.

A Quod enim tenue,ac frigidum eſt,cito diffuſum per ſumma innatat:quod fœcundum eſt,in imum deſcendit. Calidum enim,quod concoctum eſt. Concoctum autem eſt, quod ſpiſſum,craſſúmque eſt.Mulierum probatio ſuffitu, vt odores ſubeuntes vterum efferantur ad locum ſpirandi, & afficiant halitum. Atque etiam illitu,vt colores oculis impoſiti ſaliuam perficiant oris. Nam niſi hæc ita fiant, meatus corporis, per quos excrementum decedit, confuſos,obſeptos,& obcæcatos eſſe ſignificatur.Sedes enim o-
B culorum maximè omnium locorum capitis ſeminalis eſt. Quod patet,cùm ſola ipſa per coitum Venereum manifeſtè immutetur,& vſu immodico rei Venereæ oculi apertè langueant,& ſubſideant.Cauſa eſt, quòd natura genituræ ſimilis cerebro eſt.Aquoſa enim materia eius eſt, calórque aduentitius.Purgationes autem ſeminales à ſepto veniunt:principium enim naturæ hinc eſt.Itaque fit, vt motus à genitali ad pectus deueniant. Hinc odores per ſpirationem ſenſum efficiunt.Hominibus igitur, cæteriſ-
C que generibus,vt antè retulimus, particulatim hæc læſio obuenit.

CAPVT VIII.

Contra Empedoclis,& Democriti ſententiam,qui non rectè ſenſerunt, quam ob cauſam muli ſint ſteriles.

AT genus mulorum totum ſterile eſt.Cuius rei cauſa non bene ab Empedocle,& Democrito redditur.
D Obſcurè Empedocles, planiùs Democritus ſcribit: ſed neuter bene.Afferunt enim demõſtrationem æquè de omnibus,quæ præter ſuam cognationem coeant.Democritus meatus mulorum corruptos in vteris dicit, quoniam non ex cognatis principium eorum conſiſtit. Sed id cùm aliis etiam animalibus accidat,tamen nihilo minus poſſunt generare. Atqui ſi id cauſa eſſet ſterilitatis, cætera quoque ſterilia eſſe deberent,quæ ita coeunt. Empedocles miſturam ſeminum cauſatur,quæ denſa ex molli vtraque genitura conſiſtat.Caua enim,& denſa coaptari viciſſim, fieríque ex iis,durum ex mollibus, vt ſi æs ſtanno miſceatur.
E Sed nec in ſtanno,& ære cauſam rectè aſſignat,dixi de his in problematis:neque principia ex rebus vllo modo cognitis accipit.Caua enim,& ſolida coaptata viciſſim,quonam modo faciant miſtionem,aut vini & aquæ, aut alius cuiuſpian? hoc enim ſupra hominis captum dicitur. Nam quemadmodum caua vini & aquæ debeant accipi, præter ſenſum omnino eſt.Item cùm ita ſit, vt & equi ex equis gignantur,& aſini ex aſinis,& mulus ex equo & aſino, alterutro mare, aut fœmina, cur ex his tam denſum con-
F ſiſtat, vt ſterile ſit, quod prodierit? Ex equo autem fœmina & mare,aut aſino fœmina & mare ſterile non proueniat? Atqui molle & maris equi & fœminæ ſemen eſt. Coit autem equus cum aſino,tum mare,tum fœmina pro differentia ſui ſexus. Ideóque gigni ex iis ſterile ait,quia vnum ex ambobus ſeminibus mollibus conficiatur. Ergo & quod ex equo mare ac fœmina gignitur, ſterile eſſe debebit. Nam ſi alterum miſceretur ſolum, liceret dicere alterum cauſam eſſe ſterilitatis,vt diſſimile genituræ aſini. Nunc verò quali illius ſemini, tali & cognati miſcetur. Adhæc demonſtratio æquè de ambobus, tam
G mare,quàm fœmina rectè affertur. Sed intereſt, quòd mas ſeptennis duntaxat generat,vt aiunt, fœmina improlis omnino eſt: idque propterea,quia perducere ad finem, quod conceperit, nequeat. Nam concepiſſe quidem iam mulam conſtat.Sed fortaſſe veriſimilior iis demonſtratio logica illa videbitur. Logicam appello,quia quo vniuerſalior, eo remotior à propriis principiis eſt. Si ex mare, ac fœmina ſpeciei eiuſdem, proles ſpeciei eiuſdem gigni ſolet,aut mas, aut fœmina, vt ex cane mare, & fœmina canis aut mas,aut fœmina:ex diuerſis etiam ſpeciebus diuer-
H ſum ſpecie proueniat,neceſſe eſt. Verbi gratia, ſi canis diuerſum eſt à leone,ex cane mare, & leone fœmina diuerſum proueniet,ex leone mare & cane fœmina diuerſum. Cùm itaq; mul'mas & fœmina ſine ſpeciei differẽtia gignãtur,ex equo & aſino,quę diuerſa ſpecie ſũt,impoſſibile eſt

vt ali-

vt aliquid ex mulis gignatur. Nec enim diuerſum ſpecie prouenire poteſt, quando ex mare ac fœmina ſpeciei eiuſdem, idem ſpecie generatur, neque idem, hoc eſt mulus. gignitur enim mulus ex equo & aſino, quæ diuerſa ſpecie ſunt. Ex diuerſis autem ſpecie diuerſum animal gigni poſitum eſt. Sed enim hæc ratio admodum vniuerſalis, inaníſque eſt. Rationes enim, quæ non ex propriis ducuntur principiis, inanes ſunt, & rerum eſſe videntur, cùm lõgè aberrent. Sunt profectò geometricæ rationes, quæ ex principiis geometricis afferuntur. Idémque in cæteris eſt intelligendum. Videntur tamen eiuſmodi rationes, quanuis inanes, aliquid eſſe. Nam & inane, ſiue vacuum illud aliquid eſſe videtur, cùm tamen nihil omnino ſit. Nec verum eſt, quod concluditur. Multa enim ex iis, quæ non eadem ſpecie progenerantur, fœtifera prodeunt, vt antè expoſui. Hoc igitur modo, nec de cæteris rebus, neque de naturalibus indagandum eſt. Sed ex iis, quæ in genere, tum equorum, tum aſinorum inſunt, conſiderando potius acceperis cauſam. Primum enim vtrũque eorum ſingularem parit inter cognata animalia plura numero, tum fœminæ non ſemper concipere poſſunt. Et quidem equi interpoſito tẽpore admittuntur, quoniam ferre continuè nequeant. Sed equa menſtruoſa non eſt: imò minimum inter quadrupedes emittere ſolet. Aſina conceptus incontinens eſt: genituram vtique iniectam emingit. Quam ob rem verberibus eam ſectantes cogũnt ne id faciat. Adhæc, frigidum animal aſinus eſt: quam ob rem locis frigidis gigni non poteſt, vtpote ſua natura impatiens frigoris, velut apud Scythas, & eorum finitimos. Nec verò apud Gallos, qui ſupra Hiſpaniam colunt, genus id animalis eſt: nam ea quoque prouincia frigida eſt. Hinc admiſſarios etiam non vt equæ, ſic aſinæ, æquinoctio admouent: ſed æſtiuò ſolſtitio, vt tempore calido pulli naſcantur: eodem enim tempore parit, quo coierit. Annum vterum fert & aſina, & equa. Cùm igitur natura ſit frigidum animal, vt dictum eſt, ſemen quoque genitale eius frigidum eſſe, neceſſe eſt. Cuius rei indicium, quòd ſi equus ſuperuenerit aſinam, quam inierit aſinus, non peruertet aſini initum: ſed ſi aſinus ſuperuenerit equam, quam equus inierit, peruertet, propter ſeminis ſui frigiditatem. Cùm igitur inter ſe ipſa iunguntur, ſeruatur ſemen propter alterius calorem: calidius eſt enim, quod ab equo ſecernitur. Nam aſini & materia, & genitura frigida eſt, equi calidior eſt. Cùm autem miſtum vel calidum cum frigido, vel frigidum cum calido eſt, euenit vt conceptus ex iis ſeruetur, eáque viciſſim ex ſeipſa fœcunda ſint. At verò quod ex iis prodiit, non inſuper fœcundum, ſed infœcundum ad perfectam fœtificationem eſt. Omnino cùm vtrunque aptum propenſúmque ſit ad ſterilitatem, (ſunt enim in aſino tum ea, quæ diximus, tum etiam, vt niſi à prima dentium mutatione generare incipiat, nuſquam poſt generet, ſed ſterilis omnino perduret) ita in exiguo continetur generandi vis corporis aſinini, facilliméque labitur ad ſterilitatem. Equus etiam ſimili modo idoneus eſt ad ſterilitatem, tantóque deeſt vt ſterilis ſit, quanto, vt quod ex ipſis prodierit ſemen frigidius reddatur. Quod tunc efficitur, cùm aſini excremento miſcetur. Aſinus quoque parum deeſt quin ſui generis initu ſterile generet. Itaque cùm acceſſerit quod præter naturam eſt, ſi antè vix vnum partu naturæ legitimum poterat generare, iam quod peregrinum ex iis prodiit ſterilius, nihil deerit, vt ſterile ſit, ſed neceſſario ſterile erit. Euenit etiam vt corpora mulorum magna efficiantur, quoniam menſtruorum deceſſus ad corporis incrementum vertatur. Cúmque partus eorum annuus ſit, non modò concipiat, ſed etiam enutriat mula opus eſt: quod fieri non poteſt ſine menſtruis. Mulis autem menſtrua deſunt: ſed quantum inutile eſt, cum excremento veſicæ abigitur. Vnde fit ne muli genitale fœminarum, ſed ipſum excrementum olfaciant. Reliquum in corporis incrementum & magnitudinem vertitur. Itaque concipere quidem aliquando mula poteſt, (quod iam factum eſt) ſed enutrire, atque in finem perducere non poteſt. Mas generare interdum poteſt, quoniam & calidioris naturæ, quàm fœmina, mas eſt, & nihil corporis per coitum confert ad generationem. Quod autem facit, ginnus eſt: quod mulus oblæſus eſt. Nam ex equo & aſino, ginni proueniunt, cùm conceptus

A γεννᾶσθαι ἐξ ἡμιόνων τι. ἕτερον γὰρ γένος οὐχ οἷόν τε, διὰ τὸ ἐξ ἄρρενος καὶ θήλεος τῶν ὁμοειδῶν, ταὐτὸ γίνεσθαι τῷ εἴδει· ἡμίονον δὲ, ὅτι ἐξ ἵππου καὶ ὄνου γίνεται, ἑτέρων ὄντων τῷ εἴδει. ἐκ δὲ τῶν ἑτέρων τῷ εἴδει, ἕτερον ἐτέθη γίνεσθαι ζῶον. οὗτος μὲν οὖν ὁ λόγος καθόλου λίαν καὶ κενός· οἱ γὰρ μὴ ἐκ τῶν οἰκείων ἀρχῶν λόγοι [κενοὶ,] ἀλλὰ δοκοῦσιν εἶναι τῶν πραγμάτων, οὐκ ὄντες. οἱ γὰρ ἐκ τῶν ἀρχῶν τῶν γεωμετρικῶν, γεωμετρικοί. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. τὸ δὲ κενὸν, δοκεῖ μὲν εἶναί τι· ἔστι δ' οὐθέν. οὐκ ἀληθὲς δὲ, ὅτι B πολλὰ τῶν μὴ ὁμοειδῶν γινομένων, γίνεται γόνιμα, καθάπερ ἐλέχθη πρότερον. τοῦτον μὲν οὖν τὸν τρόπον οὔτε περὶ τῶν ἄλλων δεῖ ζητεῖν, οὔτε περὶ τῶν φυσικῶν. ἐκ δὲ τῶν ὑπαρχόντων τῷ γένει τῷ τῶν ἵππων καὶ τῷ τῶν ὄνων θεωρῶν ἄν τις, μᾶλλον λάβοι τὴν αἰτίαν, ὅτι πρῶτον μὲν ἑκάτερον αὐτῶν ἐστι μονοτόκον ἐκ τῶν συγγενῶν ζώων· ἔπειτ' οὐ συλληπτικὰ τὰ θήλεα ἐκ τῶν ἀρρένων ἀεί. διόπερ τοὺς ἵππους διαλείποντες ὀχεύουσι, διὰ τὸ μὴ δύνασθαι συνεχῶς C φέρειν. ἀλλ' ἡ μὲν ἵππος, οὐ καταμηνιώδης, ἀλλ' ἐλάχιστον προΐεται τῶν τετραπόδων· ἡ δ' ὄνος, οὐ δέχεται τὴν ὀχείαν, ἀλλ' ἐξουρεῖ τὸν γόνον· διὸ μαστιγοῦσιν ἀκολουθοῦντες. ἔτι δὲ ψυχρὸν τὸ ζῶον ὁ ὄνος ἐστί. διόπερ ἐν τοῖς χειμερινοῖς οὐ θέλει γίνεσθαι τόποις, διὰ τὸ δύσριγον εἶναι τὴν φύσιν, οἷον περὶ Σκύθας καὶ τὴν ὅμορον χώραν. οὐδὲ περὶ Κελτοὺς τοὺς ὑπὲρ τῆς Ἰβηρίας. ψυχρὰ γὰρ καὶ αὕτη ἡ χώρα. διὰ ταύτην δὲ τὴν αἰτίαν καὶ τὰ ὀχεῖα ἐπιβάλλουσι τοῖς ὄνοις οὐχ ὥσπερ τοῖς ἵπ- D ποις κατ' ἰσημερίαν, ἀλλὰ περὶ τροπὰς θερινὰς, ὅπως ἐν ἀλεεινῇ γίνηται ὥρᾳ τὰ πῶλια. ἐν τῇ αὐτῇ γὰρ γίνεται ἐν ᾗ ἂν ὀχευθῇ. ἐνιαυτὸν γὰρ κύει καὶ ἵππος καὶ ὄνος. ὄντος δ' (ὥσπερ εἴρηται) ψυχροῦ τὴν φύσιν, καὶ τὴν γονὴν ἀναγκαῖον εἶναι τοῦ τοιούτου ψυχράν. σημεῖον δὲ τούτου· διὰ τοῦτο, ἐὰν μὴ ἵππος ἀναβῇ ἐπὶ ὠχευμένην ὑπὸ τοῦ ὄνου, οὐ διαφθείρει τὴν τοῦ ὄνου ὀχείαν· ὁ δ' ὄνος ἐὰν ἐπαναβῇ, διαφθείρει τὴν τοῦ ἵππου, διὰ ψυχρότητα τὴν τοῦ σπέρματος. ὅταν μὲν οὖν ἀλλήλοις μιχθῶσι, σώ- E ζεται διὰ τὴν θατέρου θερμότητα. θερμότερον γὰρ τὸ ἀπὸ τοῦ ἵππου ἀποκρινόμενον. ἡ μὲν γὰρ τοῦ ὄνου, ψυχρὰ καὶ ἡ ὕλη καὶ ἡ γονή· ἡ δὲ τοῦ ἵππου θερμοτέρα. ὅταν δὲ μιχθῇ, ἢ θερμὸν ἐπὶ ψυχρὸν, ἢ ψυχρὸν ἐπὶ θερμὸν, συμβαίνει ταὐτὸν μὲν τὸ ἐκ τούτων κύημα γινόμενον σώζεσθαι, καὶ ταῦτα ἐξ ἀλλήλων εἶναι γόνιμα. τὸ δ' ἐκ τούτων κύημα γινόμενον, μηκέτι γόνιμον, ἀλλ' ἄγονον ἐπὶ τελειογονίαν. ὅλως δ' ὑπάρχοντος ἑκατέρου εὐφυοῦς πρὸς ἀγονίαν, τῷ τε ὄνῳ ὑπάρχει τά τε ἄλλα F τὰ εἰρημένα, καὶ ἂν μὴ μετὰ τὸν βόλον τὸν πρῶτον ἄρξηται γεννᾶν, οὐκέτι γεννᾷ τὸ παράπαν. οὕτως ἐπὶ μικροῦ ἔχεται τὸ ἄγονον εἶναι τὸ σῶμα τῶν ὄνων. ὁμοίως δὲ καὶ ὁ ἵππος. εὐφυὴς γὰρ πρὸς τὴν ἀγονίαν, καὶ τοσοῦτον λείπει τοῦ ἄγονος εἶναι, ὅσον τὸ γενέσθαι τὸ ἐκ τούτου ψυχρότερον. τοῦτο δὲ γίνεται, ὅταν μιχθῇ τῇ τοῦ ὄνου ἀποκρίσει. καὶ ὁ ὄνος δὲ ὡσαύτως μικροῦ δεῖν κατὰ τὸν οἰκεῖον συνδυασμὸν, ἄγονον γεννᾷ. ὥστε ὅταν προσγένηται τὸ παρὰ φύσιν, εἰ τότε ἑνὸς μόλις γεννητι- G κὸν ἐξ ἀλλήλων ἦν, τὸ ἐκ τούτων ἔτι μᾶλλον ἄγονον καὶ παρὰ φύσιν, οὐδενὸς δεήσει τοῦ ἄγονον εἶναι, ἀλλ' ἐξ ἀνάγκης ἔσται ἄγονον. συμβαίνει δὲ καὶ τὰ σώματα τῶν ἡμιόνων, μεγάλα γίνεσθαι, διὰ τὸ τὴν ἀπόκρισιν τὴν ἐπὶ τὰ καταμήνια, τρέπεσθαι ἐπὶ τὴν αὔξησιν. ἐπεὶ δ' ἐνιαύσιος ὁ τοκετὸς τῶν τοιούτων, οὐ μόνον συλλαβεῖν δεῖ τὴν ἡμίονον, ἀλλὰ καὶ ἐκθρέψαι. τοῦτο δὲ ἀδύνατον, μὴ γινομένων καταμηνίων. ταῖς δ' ἡμιόνοις οὐ γίνεται· ἀλλὰ τὸ μὲν ἄχρηστον, μετὰ τοῦ περιττώματος τοῦ ἐκ τῆς κύστεως ἐκκρίνεται (διόπερ οὐδὲ τῶν H ἄρθρων οἱ ἡμίονοι οἱ ἄρρενες ὀσφραίνονται τῶν θηλειῶν, ὥσπερ τὰ ἄλλα τὰ μώνυχα, ἀλλ' αὐτοῦ τοῦ περιττώματος) τὰ δ' ἄλλα τρέπεται ἐπὶ τὴν αὔξησιν καὶ τὸ μέγεθος. ὥστε συλλαβεῖν μὲν ἐνδέχεταί ποτε τὴν θήλειαν· ὅπερ ἤδη φαίνεται γεγονός. ἐκθρέψαι δὲ καὶ ἐξενεγκεῖν εἰς τέλος, ἀδύνατον. ὁ δ' ἄρρην ποτὲ γεννήσειεν ἄν, διά τε τὸ θερμότερον εἶναι τοῦ θήλεος φύσει τὸ ἄρρεν, καὶ διὰ τὸ μὴ συμβάλλεσθαι πρὸς τὴν μῖξιν σῶμα μηδὲν, τὸ ἄρρεν. τὸ δ' ἀποτελεσθὲν, γίνεται γίννος. τοῦτο δ' ἐστὶν ἡμίονος ἀνάπηρος. καὶ γὰρ ἐκ τοῦ ἵππου καὶ τοῦ ὄνου γίνονται γίννοι, ὅταν νοσήσῃ τὸ κύημα

Hiſtór. lib. cap. 24.

ἐν τῇ ὑστέρᾳ. ἔστι δὲ ὁ γίννος ὥσπερ τὰ μετάχοιρα ἐν τοῖς χοίροις. καὶ γὰρ ἐκεῖ τὸ πηρωθὲν ἐν τῇ ὑστέρᾳ, καλεῖται μετάχοιρον. γίνεται δὲ τοιοῦτος, ὃς ἂν τύχῃ τῶν χοίρων. ὁμοίως δὲ γίνονται καὶ οἱ πυγμαῖοι. καὶ γὰρ οὗτοι πηροῦνται τὰ μέρη καὶ τὸ μέγεθος ἐν τῇ κυήσει, καὶ εἰσὶν ὥσπερ μετάχοιρα καὶ γίννοι. περὶ μὲν οὖν τῆς τῶν ἡμιόνων ἀτεκνίας εἴρηται.

Histor. lib. 8. c. 12.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ζώων γενέσεως τὸ Γ.

Κεφάλαιον α.

Περὶ τῆς τῶν ἐναίμων τε ἅμα καὶ ᾠοτόκων γενέσεως. καὶ περὶ ᾠῶν ὀρνίθων τε καὶ ἰχθύων.

ΠΕΡΙ μὲν οὖν τῆς τῶν ἡμιόνων ἀτεκνίας εἴρηται, καὶ περὶ τῶν ζωοτοκούντων καὶ θύραζε καὶ ἐν ἑαυτοῖς. ἐν δὲ τοῖς ᾠοτοκοῦσι τῶν ἐναίμων, τῇ μὲν παραπλησίως ἔχει τὰ περὶ τὰς γενέσεις, αὐτοῖς τε καὶ τοῖς πεζοῖς· καὶ ταὐτόν τι λαβεῖν ἐστι περὶ πάντων· τῇ δὲ, ἔχει διαφορὰς καὶ πρὸς ἄλληλα, καὶ πρὸς τὰ πεζὰ τῶν ζώων. γίνεται μὲν οὖν ἀπὸ συνδυασμοῦ πάντα, καὶ προϊεμένου γονὴν ἐπὶ τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος· τῶν δ' ᾠοτοκούντων, αἱ μὲν ὄρνιθες προΐενται τέλειον ᾠὸν καὶ σκληρόδερμον, ἐὰν μή τι πηρωθῇ διὰ νόσον· καὶ πάντα δίχροα τὰ τῶν ὀρνίθων ἐστί. τῶν δ' ἰχθύων οἱ μὲν σελαχώδεις, ὥσπερ εἴρηται πολλάκις, ἐν ἑαυτοῖς ᾠοτοκήσαντες ζωοτοκοῦσι, μεταστάντος τοῦ ᾠοῦ ἐξ ἄλλου τόπου εἰς ἄλλον τόπον τῆς ὑστέρας. μαλακόδερμον δὲ τὸ ᾠὸν καὶ ὁμόχρουν ἐστὶν αὐτῶν. εἷς δὲ μόνος οὐ ζωοτοκεῖ τῶν τοιούτων ἐν αὐτοῖς, ὁ καλούμενος βάτραχος· περὶ οὗ τὴν αἰτίαν ὕστερον λεκτέον. οἱ δὲ ἄλλοι ὅσοιπερ ᾠοτοκοῦσι τῶν ἰχθύων, μονόχροον μὲν προΐενται τὸ ᾠὸν, ἀτελὲς δὲ τοῦτο. λαμβάνει γὰρ ἔξω τὴν αὔξησιν, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν, δι' ἣν καὶ τὰ ἔσω τελειούμενα τῶν ᾠῶν. περὶ μὲν οὖν τῶν ὑστερῶν, τίνας ἔχουσι διαφορὰς, καὶ διὰ τίνας αἰτίας εἰσὶν, εἴρηται πρότερον. καὶ γὰρ τῶν ζωοτοκούντων τὰ μὲν, ἄνω πρὸς τῷ ὑποζώματι ἔχει τὰς ὑστέρας· τὰ δὲ, κάτω πρὸς τοῖς ἄρθροις· ἄνω μὲν, τὰ σελαχώδη· κάτω δὲ, τὰ καὶ ἐν αὐτοῖς ζωοτοκοῦντα, καὶ θύραζε· οἷον ἄνθρωπος, καὶ ἵππος, καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων ἕκαστον. καὶ τῶν ᾠοτοκούντων τὰ μὲν, κάτω, καθάπερ τῶν ἰχθύων οἱ ᾠοτοκοῦντες· τὰ δ', ἄνω, καθάπερ οἱ ὄρνιθες. συνίσταται μὲν οὖν κυήματα τοῖς ὄρνισι καὶ αὐτόματα, ἃ καλοῦσιν ὑπηνέμια καὶ ζεφύρια τινές. γίνεται δὲ ταῦτα τοῖς μὴ πτητικοῖς, μηδὲ γαμψώνυξι τῶν ὀρνίθων, ἀλλὰ τοῖς πολυγόνοις, διὰ τὸ πολὺ περίττωμα ταῦτ' ἔχειν· τοῖς δὲ γαμψώνυξιν ἐπὶ τὰς πτέρυγας καὶ τὰ πτερὰ τρέπεσθαι τὴν τοιαύτην ἀπόκρισιν· τὸ δὲ σῶμα μικρὸν ἔχειν καὶ ξηρόν τε καὶ θερμόν· τὴν δ' ἀπόκρισιν τὴν καταμηνιώδη, καὶ τὴν γονὴν, περίττωμα εἶναι. ἐπεὶ οὖν καὶ ἡ τῶν πτερῶν φύσις, καὶ ἡ τοῦ σπέρματος γίνεται ἐκ περιττώσεως, * οὐ δύναται ἡ φύσις ἐπ' ἀμφότερα πολυχοεῖν. διὰ τὴν αὐτὴν δὲ ταύτην αἰτίαν καὶ τὰ μὲν γαμψώνυχα, οὔτε ὀχευτικά ἐστιν, οὔτε πολύγονα· τὰ δὲ βαρέα καὶ τὰ πτητικὰ, ὅσων τὰ σώματα ὀγκώδη, καθάπερ περιστερᾶς καὶ τῶν τοιούτων. τοῖς μὲν γὰρ βαρέσι καὶ μὴ πτητικοῖς, οἷον ἀλεκτορίσι καὶ πέρδιξι, καὶ τοῖς ἄλλοις τοῖς τοιούτοις, πολὺ γίνεται περίττωμα τοιοῦτο. διὸ τὰ ἄρρενα αὐτῶν ὀχευτικὰ, καὶ τὰ θήλεα προΐεται πολλὴν ὕλην, καὶ τίκτει τῶν τοιούτων τὰ μὲν, πολλὰ, τὰ δὲ, πολλάκις. πολλὰ μὲν, οἷον ἀλεκτορὶς, καὶ πέρδιξ, καὶ στρουθὸς ὁ Λιβυκός. τὰ δὲ περιστερώδη, πολλὰ μὲν οὔ, πολλάκις δέ. μεταξὺ γάρ ἐστι ταῦτα τῶν γαμψωνύχων καὶ τῶν βαρέων. πτητικὰ μὲν γάρ ἐστιν, ὥσπερ τὰ γαμψώνυχα· πλήθη δ' ἔχει τοῦ σώματος, ὥσπερ τὰ βαρέα· ὥστε διὰ μὲν τὸ πτητικὰ εἶναι καὶ ἐνταῦθα τρέπεσθαι τὸ περίττωμα, ὀλίγα τίκτουσι· διὰ δὲ τὸ πλῆθος τοῦ σώματος, καὶ διὰ τὸ θερμὴν ἔχειν τὴν κοιλίαν καὶ πεπτικωτάτην, πρὸς τούτοις καὶ διὰ τὸ ῥᾳδίως πορίζεσθαι τὴν τροφὴν· πολλάκις δὲ τὰ γαμψώνυχα χαλεπῶς. ὀχευτικὰ δὲ καὶ πολύγονα καὶ τὰ μικρὰ τῶν ὀρνέων ἐστὶ, καθάπερ ἐνίοτε καὶ τῶν φυτῶν. ἡ γὰρ ἐπὶ τὸ σῶμα αὔξησις, γίνεται περίττωμα σπερματικόν.

Inf. lib. 4. c. 8.

A in vtero ægrotauit. Eſt enim ginnus idem, quod metachœrum in porcis, quod enim ibi læſum, deprauatúmque in vtero eſt, metachœrum vocatur quaſi aporcellum dixeris. Idque cuilibet porco accidere poteſt. Pygmæorum etiam, id eſt nanorum, pomilionum, & puſillorum generatio ſimilis eſt: nam eorum quoque membra, & magnitudines vitiantur in vtero, & ſunt veluti aporcella, & ginni. Hactenus de mulorum ſterilitate.

ARISTOTELIS STAGIRITÆ DE ANIMALIVM GENERATIONE LIBER TERTIVS.

B

CAPVT I.

De generatione animantium ſanguineorum, & ouiparorum, déque ouis ſubuentaneis, & cæterorum ouorum natura, & quam ob cauſam alia vnicolora ſunt, alia bicolora.

C DE MVLORVM ſterilitate dictum iam eſt, atque etiam de iis, quę animal & foras, & intra ſe pariunt. In ſanguineo autem ouiparo genere partim ſimilis generatio vt in pedeitribus eſt, idémque de omnibus aliquid accipi poteſt: partim differentia, tum inter ipſa, tum ad pedeſtria exiſtit. Oriuntur omnia coitu mare in fœminam emittente ſemen genitale. Sed aues ouum edunt perfectum, cruſta intectum dura, niſi morbo lædatur. Atque omnia auium oua bicolora ſunt. Piſcium cartilaginei, vt ſæpius dixi, cùm intra D ſe oua pepererint, animal excludunt, ouo in alium vteri locum ex alio tranſlato. Molle hoc ouum eſt, & vnicolor. Vnus ex iis animal non parit, qui rana vocatur: cuius cauſam pòſt exponam. Cæteri piſces, qui oua pariunt, ouum vnicolor edunt, quod imperfectum eſt: quippe quod extra capiat incrementum eadem cauſa, qua & quod intus perficitur. De vteris qua inter ſe differentia diſcrepent, & quas ob cauſas ita ſit, declaratum eſt antè. Viuiparorum enim alia ſuprà, iuxta cinctum vterum continent: alia infrà iuxta genitale. Suprà cartilaginea habent: E infrà, quæ animal & intra ſe, & foras generant, vt homo, equus, & reliqua generis eiuſdem. Ouiparorum etiam alia infrà, vt piſces, qui oua pariunt: alia ſuprà, vt aues. Conſiſtunt vel ſponte conceptus in auium genere, quos ſubuentaneos, & Zephyros à Fauonio quidam appellant. Qui profectò in iis fiunt auibus, quæ non volaces ſunt, vt vncæ, ſed multiparæ, quoniam excremento ipſæ abundant, vncis in alas, & pennas id vertitur, corpúſque exiguum ſiccum & calidum habetur. Deceſſus autem menſtruorum, & genitura, excrementum ſunt. Cùm igitur F & pennarum natura, ex ſeminis excremento gignatur, nequit Natura largè vtróque verſus profundere. Hæc eadem cauſa eſt, & vt aues vncæ nec ſalaces ſint, nec multiparæ, ſed graues, volacéſque, quarum corpus grandiuſculum, vt columba & ſimiles, aut graues non volaces, quarum corpus grande, vt gallina, coitu ſuperent, & partu: grauibus enim non volacibus, vt gallinis, perdicibus, & reliquis id genus multum eius excrementi fit: quapropter mares eorum ſalaces ſunt, & fœminæ multum mate- G riæ ſuggerunt, & quidem pariunt ex his aliæ complura, aliæ ſæpe: complura gallina, perdix, ſtruthio Libycus. Sæpe autem columbarium genus, ſed non multa: quippe quod medium ſit inter aduncum genus, & graue. Volax enim vt aduncum eſt, corpulentum vt graue. Itaque quoniam volax eſt, excrementúmque eo tranſit, pauca parit, ſed ſæpe corporis magnitudine, & ventris calore, & facultate concoquendi maxima, atque etiam quòd cibum facilè ſibi acquirat: adunca enim difficulter id faciunt. Paruæ etiam aues ſalaces, præfœcundæqúe ſunt, quo H modo interdũ plantæ minores ſũt fertiliores. Quod.n. incremẽto corporis deeſt, in excremẽtũ ſeminale exundat.

Quam

Quam ob rem gallinæ hadrianę multa admodum pariunt. Fit enim propter corporis exiguitatem, vt alimentum ad partionem ſumptitetur. Vulgares etiam gallinæ fœcundiores ſunt generoſis. Corpora enim alteris humidiora, alteris grandiora, & ſicciora. Animus generoſus in eiuſmodi corporibus potius conſiſtit. Quin & tenuitas, ac imbecillitas crurium facit, vt eorum natura & ſalacior ſit, & fœcundior: quo modo & hominibus euenit. Alimentum enim quod crura ſubiret, in ſeminale excrementum transfertur. Quicquid enim inde Natura adimit, hic adiicit. Nam vncungues aues pede ſunt firmiore, & crure craſſiore, cauſa victus. Itaque omnibus his de cauſis, neque ſalaces ſunt, neque præfœcundę. Tinnunculus potiſſimum in eo genere fœcundiſſimus eſt, qui ſolus ferè aduncarum & bibit. Humor autem & natiuus, & aduentitius ſeminalis cum calore indito eſt. Sed ne ipſe quidem multa admodum parit, verùm cùm plurimum quatuor. Cuculus parum generat, quanquàm aduncus non eſt, quia naturæ frigidæ eſt, quod ipſius pauore indicatur. Seminale autem animal calidum eſſe & humidum oportet. Pauidam eſſe hanc auem, apertum eſt, cùm ab omnibus auibus fugetur, & in alienis pariat nidis. Columbarium genus bina, magna ex parte, parere ſolet. Nec enim vniparum eſt, cùm nulla auis pariat vnum, excepto cuculo, qui & ipſe duo interdum parit. Nec multa parit: ſed ſæpe bina, aut terna cùm plurimum, ſed bina magna ex parte. Sunt enim hi numeri inter vnum & multa. Cibum in ſemen conuerti in iis, quæ abundè fœtificant, pluribus declaratur euentis. Arborum enim multæ cùm admodum copioſè tulerint, exareſcunt fructificatione, niſi corpori alimentum remanſerit. Annuis etiam idem euenit, vt leguminibus, vt frumentis, & reliquis huiuſcemodi. Cibum enim omnem in ſemen conſumunt: quippe cùm genus id fertile admodum ſit. Necnon gallinarum nonnullæ, cùm adeo valdè peperiſſent, vt etiam bis die pepererint, mox à tanto partu interiêre. Hyperinæ enim, id eſt, effœtæ, & aues, & plantæ fiunt. Quod vitium nimia excrementi ſeceſſio eſt, vt exhauſtæ, effœtæque dicantur, quæ ita afficiuntur. Hæc eadem affectio cauſa leænæ etiam eſt, vt ſterileſcat: primum enim quinque aut ſex parit catulos, tum anno ſecundo quatuor, mox tres. Deinde pari modo per annos ſingulos minus vno, poſtremo nullum, cùm & excrementum omne conſumptum iam ſit, & ætate deſinente, ſemen vnà defecerit. Quibuſnam auibus ſubuentanei partus conſiſtant, & quæ præfœcundæ, parúmve fœcundæ, quáſque ob cauſas, dictum iam eſt. Fiunt ſubuentanea oua, vt antè retulimus, quoniam materia ſeminalis in fœmina eſt, nec menſtruorum deceſſio fit auibus, vt viuiparis ſanguine præditis. In iis enim omnibus fit, aliis magis, aliis minus, aliis quantum rem indicet. Piſcibus etiam, vt auibus, menſtrua nulla prodeunt. Quam ob rem iis quoque conceptus conſiſtit ſine coitu vt auibus ſed minus apertè. Frigidior enim natura piſcium eſt. Deceſſio igitur menſtruorum, quæ viuiparis fit, eadem conſiſtit in auibus per debita excrementi tempora. Et quia locus ſepto propinquus calidus eſt, magnitudine iuxtà perficiuntur. Sed ad generationem imperfecta, tum hæc, tum illa piſcium ſunt, niſi ſemen maris accedat. Cuius rei cauſam antè expoſui. Volacibus ſubuentanea non gignuntur, ſcilicet eadem cauſa, qua multa nec ab iis ipſis generantur. Vncunguibus enim parum excrementi ineſt, & marem deſiderant ad excrementi commotionem. Gignuntur ſubuentanea oua plura numero, quàm quæ fœcunda ſunt, ſed minora, ob vnam eandémque cauſam. Quòd enim imperfecta ſunt, minus augentur, quòd minus augentur, plura numero exiſtunt: minus etiam ſuauia ſunt, quoniam minus concocta. Concoctum enim in quouis genere dulcius eſt: ſed oua auium, aut piſcium non perfici ad generationem ſine mare, ſatis exploratum habemus. An in piſcibus quoque fiat conceptus ſine mare, non æquè apertum eſt. Sed potiſſimum in fluuiatili genere, rubellionibus id accidere viſum eſt. Etenim nonnulli ſtatim habere oua videntur, vt de his in hiſtoriis ſcripſimus.

A διὸ καὶ τῶν ἀλεκτοροειδῶν αἱ Ἀδριανικαὶ πολυτοκώταταί εἰσι. διὰ γὰρ μικρότητα σώματος, εἰς τὴν τέκνωσιν καταναλίσκεται ἡ τροφή· καὶ αἱ ἀγεννεῖς τῶν γενναίων πολυτοκώτεραι. ὑγρότερα γὰρ τὰ σώματα τούτων καὶ ὀγκωδέστερα, τῶν δὲ ἰσχνότερα καὶ ξηρότερα. ὁ γὰρ θυμὸς ὁ γενναῖος ἐν τοῖς τοιούτοις σώμασι γίνεται μᾶλλον. * ἔτι δὲ καὶ ἡ τῶν σκελῶν λεπτότης καὶ ἀσθένεια συμβάλλεται πρὸς τὸ τὴν φύσιν τῶν Probl. ſect.
B τοιούτων ὀχευτικὴν εἶναι καὶ πολύγονον, καθάπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων. ἡ γὰρ εἰς τὰ κῶλα τροφή, τρέπεται τοῖς τοιούτοις εἰς περίττωμα σπερματικόν. ὃ γὰρ ἐκεῖθεν ἀφαιρεῖ ἡ φύσις, προστίθησιν ἐνταῦθα. τὰ δὲ γαμψώνυχα τὴν βάσιν ἰσχυρὰν ἔχει, καὶ τὰ σκέλη πάχος ἔχοντα διὰ τὸν βίον. ὥστε διὰ ταύτας πάσας τὰς αἰτίας, οὔτε ὀχευτικά ἐστιν, οὔτε πολύγονα. μάλιστα δὲ ἡ κεγχρὶς πολύγονον. μόνον γὰρ σχεδὸν τοῦτο καὶ πίνει τῶν γαμψωνύχων. ἡ δ' ὑγρότης, καὶ ἡ
C σύμφυτος καὶ ἡ ἐπακτός, σπερματικόν, μετὰ τῆς ὑπαρχούσης αὐτῇ θερμότητος. τίκτει δ' οὐδ' αὐτὴ πολλὰ λίαν, ἀλλὰ τέτταρα τὸ πλεῖστον. ὁ δὲ κόκκυξ ὀλιγοτόκον ἐστὶν οὐκ ὢν γαμψώνυχος, ὅτι ψυχρὸς τὴν φύσιν ἐστί. δηλοῖ δ' ἡ δειλία τοῦ ὀρνέου. τὸ δὲ σπερματικὸν ζῷον, δεῖ θερμὸν καὶ ὑγρὸν εἶναι. ὅτι δὲ δειλόν, φανερόν. ὑπό τε γὰρ ὀρνέων διώκεται πάντων, καὶ ἐν ἀλλοτρίαις τίκτει νεοττιαῖς. τὰ δὲ περιστεροειδῆ, δύο ὡς τὰ πολλὰ τίκτειν εἴωθε. οὔτε γὰρ μονοτόκοι εἰσίν (οὐδεὶς γὰρ μονοτό-
D κος ὄρνις, πλὴν ὁ κόκκυξ· καὶ οὗτος ἐνίοτε διτοκεῖ) οὔτε πολλὰ τίκτουσιν, ἀλλὰ πολλάκις δύο, ἢ τρία τὰ πλεῖστα γεννῶσι· τὰ δὲ πολλά, δύο. οὗτοι γὰρ οἱ ἀριθμοὶ μεταξὺ τοῦ ἑνὸς καὶ πολλῶν. ὅτι δὲ τοῖς πολυγόνοις τρέπεται εἰς τὸ σπέρμα ἡ τροφή, φανερὸν ἐκ τῶν συμβαινόντων. τῶν τε γὰρ δένδρων τὰ πολλὰ πολυκαρπήσαντα λίαν, ξηραίνεται μετὰ τὴν φοράν, ὅταν μὴ ὑπολειφθῇ τῷ σώματι τροφή. καὶ τὰ ἐπέτεια ταὐτὸ πάσχειν ἔοικεν· οἷον τά τε * χέδροπα, καὶ ὁ σῖτος καὶ τὰ ἄλλα τὰ τοι- γρ. χέδροπα
αῦτα. τὴν γὰρ τροφὴν ἀναλίσκουσιν εἰς τὸ σπέρμα. ἔστι γὰρ
E πολύσπερμον τὸ γένος αὐτῶν. καὶ τῶν ἀλεκτοροειδῶν ἔνιαι πολυτοκήσασαι λίαν οὕτως, ὥστε καὶ δύο τεκεῖν ἐν ἡμέρᾳ, μετὰ τὴν πολυτοκίαν ἀπέθανον. ὑπέρινοι γὰρ γίνονται καὶ οἱ ὄρνιθες καὶ τὰ φυτά. τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ πάθος, ὑπερβολὴ περιττώματος ἐκκρίσεως. αἴτιον δὲ τὸ τοιοῦτο πάθος καὶ τῷ λέοντι τῆς ἀγονίας τῆς ὕστερον. τὸ μὲν γὰρ πρότερον τίκτει πέντε ἢ ἕξ· εἶτα τῷ ὑστέρῳ τέτταρα· πάλιν δὲ τρεῖς σκύμνους· εἶτα τὸν ἐχόμενον ἀριθμόν, ἕως ἑνός· εἶτ' οὐθέν, ὡς ἐξαναλισκομένου τοῦ περιττώματος, καὶ ἅμα τῆς ἡλικίας ληγούσης, φθίνοντος τοῦ
F σπέρματος. τίσι μὲν οὖν γίνεται τὰ ὑπηνέμια τῶν ὀρνίθων, ἔτι δὲ ποῖοι πολύγονοι καὶ ὀλιγόγονοι αὐτῶν, καὶ διὰ τίνας αἰτίας, εἴρηται. γίνεται δὲ τὰ ὑπηνέμια, καθάπερ εἴρηται καὶ πρότερον, διὰ τὸ ὑπάρχειν ἐν τῷ θήλει τὴν ὕλην τὴν σπερματικήν· τοῖς δ' ὀρνέοις μὴ γίνεσθαι τὴν τῶν καταμηνίων ἀπόκρισιν, ὥσπερ τοῖς ζωοτόκοις τοῖς ἐναίμοις. πᾶσι γὰρ τούτοις γίνεται, τοῖς μὲν πλείων, τοῖς δ' ἐλάττων, τοῖς δὲ τοσαύτη τὸ πλῆθος, ὥστε ὅσον γε ἐπισημαίνειν. ὁμοίως δὲ οὐδὲ τοῖς ἰχθύσι, καθάπερ τοῖς ὄρνισι. διὸ καὶ τούτοις γίνεται μὲν
G ἄνευ ὀχείας σύστασις κυημάτων, ὁμοίως καὶ τοῖς ὄρνισιν, ἧττον δ' ἐπιδήλως. ψυχροτέρα γὰρ ἡ φύσις αὐτῶν. ἡ δὲ γινομένη τοῖς ζωοτόκοις ἀπόκρισις τῶν καταμηνίων, συνίσταται τοῖς ὄρνισι κατὰ τοὺς ἱκνουμένους χρόνους τοῦ περιττώματος· καὶ διὰ τὸ τὸν τόπον εἶναι θερμὸν τὸν πρὸς τῷ διαζώματι, τελειοῦται τοῖς μεγέθεσι. πρὸς δὲ τὴν γένεσιν ἀτελῆ καὶ ταῦτα καὶ τὰ τῶν ἰχθύων ὁμοίως, ἄνευ τῆς τοῦ ἄρρενος γονῆς. ἡ δ' αἰτία τούτων εἴρηται πρότερον. οὐ γίνεται δὲ τὰ ὑπηνέμια τοῖς πτητικοῖς τῶν
H ὀρνίθων. διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν, δι' ἣν οὐδὲ πολυτοκεῖ τὰ τοιαῦτα. τοῖς γὰρ γαμψώνυξιν ὀλίγον τὸ περίττωμα, καὶ προσδέονται τοῦ ἄρρενος πρὸς τὴν ὁρμὴν τῆς τοῦ περιττώματος ἐκκρίσεως. πλείω δὲ τὰ ὑπηνέμια γίνεται τῶν γονίμων γινομένων, ἐλάττω δὲ τὸ μέγεθος, διὰ μίαν αἰτίαν καὶ τὴν αὐτήν. διὰ μὲν γὰρ τὸ ἀτελῆ εἶναι, ἐλάττω τὸ μέγεθος· διὰ δὲ τὸ μέγεθος ἔλαττον, πλείω τὸν ἀριθμόν· καὶ ἧττον ἡδέα, διὰ τὸ ἀπεπτότερα εἶναι. ἐν πᾶσι γὰρ τὸ πεπεμμένον γλυκύτερον. ὅτι μὲν οὖν οὔτε τὰ τῶν ὀρνίθων, οὔτε τὰ τῶν ἰχθύων τελειοῦται πρὸς τὴν γένεσιν ἄνευ τῶν ἀρρένων, ἱκανῶς ὦπται. περὶ δὲ τοῦ γίνεσθαι καὶ ἐν τοῖς ἰχθύσι κυήματα ἄνευ τῶν ἀρρένων, οὐχ ὁμοίως· μάλιστα δὲ ἐπὶ τῶν ποταμίων ὁρᾶται συμβαῖνον περὶ τοὺς ἐρυθρίνους. ἔνιοι γὰρ εὐθὺς ἔχοντες ᾠὰ φαίνονται, καθάπερ ἐν ταῖς ἱστορίαις γέγραπται περὶ αὐτῶν.

Ὅλως δ' ἐν τοῖς ὄρνισιν οὐδὲ τὰ γινόμενα διὰ τῆς ὀχείας ᾠὰ, θέλει ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ λαμβάνειν αὔξησιν, ἐὰν μὴ ὀχεύηται ἡ ὄρνις συνεχῶς. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι καθάπερ ἐπὶ τῶν γυναικῶν, τὸ πλησιάζειν τοῖς ἄρρεσι κατασπᾷ τὴν τῶν γυναικείων ἀπόκρισιν, (ἕλκει γὰρ τὸ ὑγρὸν ἡ ὑστέρα θερμανθεῖσα, καὶ οἱ πόροι ἀναστομοῦνται) τοῦτο συμβαίνει καὶ ἐπὶ τῶν ὀρνίθων, ἐπιόντος κατὰ μικρὸν τοῦ καταμηνιώδους περιττώματος, ὃ θύραζε μὲν οὐκ ἀποκρίνεται, διὰ τὸ ὀλίγον εἶναι, καὶ πρὸς διαζώματι ἄνω τὰς ὑστέρας· συλλείβεται δὲ εἰς αὐτὴν τὴν ὑστέραν. τοῦτο γὰρ αὔξει τὸ ᾠὸν, ὥσπερ τὰ ἔμβρυα τὰ τῶν ζῳοτόκων διὰ τοῦ ὀμφαλοῦ, τὸ ἐπιρρέον διὰ τῆς ὑστέρας· ἐπεὶ, ὅταν ἅπαξ ὀχευθῇ τὰ ὄρνεα, πάντα σχεδὸν ἀεὶ διατελεῖ τὰ ᾠὰ ἔχοντα, μικρὰ δὲ πάμπαν. διὸ καὶ περὶ τῶν ὑπηνεμίων τινὲς εἰώθασι λέγειν, ὡς οὐ γιγνομένων, ἀλλ' ὡς τῶν ὑπολειμμάτων ἐκ προτέρας ὀχείας ὄντων. τοῦτο δ' ἐστὶ ψεῦδος. ὦπται γὰρ ἱκανῶς καὶ ἐπὶ νεοττίδων ἀλεκτορίδος καὶ χηνὸς γινόμενα ἄνευ ὀχείας. ἔτι δὲ πέρδικες αἱ θήλειαι, αἵ τε ἀνόχευτοι καὶ ὠχευμέναι τῶν ἐπὶ τὰς θήρας ἀγομένων, ὀσφραινόμεναι τοῦ ἄρρενος, καὶ ἀκούουσαι τῆς φωνῆς, αἱ μὲν πληροῦνται, αἱ δὲ τίκτουσι παραχρῆμα. τοῦ δὲ πάθους αἴτιον τὸ αὐτὸ, ὥσπερ ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων καὶ τῶν τετραπόδων. ἐὰν [γὰρ] ὀργῶντα τύχῃ τὰ σώματα πρὸς τὴν ὁμιλίαν, τὰ μὲν ἰδόντα, τὰ δὲ μικρᾶς γινομένης θίξεως, προΐεται σπέρμα. τὰ δὲ τοιαῦτα τῶν ὀρνέων ὀχευτικὰ τὴν φύσιν ἐστίν· ὥστε μικρᾶς δεῖσθαι τῆς κινήσεως, ὅταν ὀργῶντα τύχῃ, καὶ γίνεσθαι ταχὺ τὴν ἔκκρισιν αὐτῶν. ὥστε τοῖς μὲν ἀνοχεύτοις ὑπηνέμια συνίστασθαι, τοῖς δ' ὀχευομένοις αὐξάνεσθαι καὶ τελειοῦσθαι ταχέως. τῶν δὲ θύραζε ᾠοτοκούντων, οἱ μὲν ὄρνιθες προΐενται τὸ ᾠὸν τέλειον, οἱ δ' ἰχθύες ἀτελές· ἀλλ' ἔξω λαμβάνει τὴν αὔξησιν, καθάπερ εἴρηται καὶ πρότερον. αἴτιον δ', ὅτι πολύγονόν ἐστι τὸ τῶν τοιούτων ἰχθύων γένος. ἀδύνατον οὖν ἔσω πολλὰ λαβεῖν τέλος· διόπερ ἀποτίκτουσιν ἔξω. ταχεῖα δὲ ἡ πρόεσις. αἱ γὰρ ὑστέραι πρὸς τοῖς ἄρθροις τῶν θύραζε ᾠοτοκούντων ἰχθύων. ἔστι δὲ τὰ μὲν τῶν ὀρνίθων, δίχροα· τὰ δὲ τῶν ἰχθύων, μονόχροα πάντων. τῆς δὲ διχροίας τὴν αἰτίαν ἴδοι τις ἂν ἐκ τῆς δυνάμεως ἑκατέρου τῶν μορίων, τοῦ τε λευκοῦ καὶ τοῦ ὠχροῦ. γίνεται γὰρ ἡ ἀπόκρισις ἐκ τοῦ αἵματος. οὐδὲν γὰρ ἄναιμον ᾠοτοκεῖ ζῷον. τὸ δ' αἷμα ὅτι ἐστὶν ὕλη τοῖς σώμασιν, εἴρηται πολλάκις. τὸ μὲν οὖν ἐστιν ἐγγυτέρω αὐτοῦ τῆς μορφῆς, τῶν μορίων γινομένων, τὸ θερμόν· τὸ δὲ γεωδέστερον, τὴν τοῦ σώματος παρέχεται σύστασιν, καὶ πορρώτερον. διόπερ ὅσα δίχροά ἐστι τῶν ᾠῶν, τὴν μὲν ἀρχὴν τὸ ζῷον λαμβάνει ἐκ τοῦ λευκοῦ τῆς γενέσεως, (ἐν γὰρ τῷ θερμῷ ἡ ψυχικὴ ἀρχή) τὴν δὲ τροφὴν ἐκ τοῦ ὠχροῦ. τοῖς μὲν οὖν φύσει θερμοτέροις τῶν ζῴων, διακέκριται χωρὶς, καὶ ἐξ οὗ ἡ ἀρχὴ γίνεται, καὶ ἐξ οὗ τρέφεται. καὶ τὸ μὲν λευκόν ἐστι· τὸ δὲ, ὠχρόν· καὶ πλεῖον ἀεὶ τὸ λευκὸν καὶ καθαρὸν τοῦ ὠχροῦ καὶ τοῦ γεώδους. τοῖς δ' ἧττον θερμοῖς καὶ ὑγροτέροις, τὸ ὠχρὸν πλεῖον καὶ ὑγρότερον. ὅπερ συμβαίνει ἐπὶ τῶν λιμναίων ὀρνέων. ὑγρότεροι γὰρ τὴν φύσιν ὄντες, καὶ ψυχρότεροι τῶν πεζευόντων ὀρνέων εἰσίν· ὥστε καὶ τὰ ᾠὰ τῶν τοιούτων πολλὴν ἔχει τὴν καλουμένην λέκιθον καὶ ἧττον ὠχρὰν, διὰ τὸ ἧττον ἀποκεκρίσθαι τὸ λευκόν. τὰ δ' ἤδη καὶ ψυχρὰ τὴν φύσιν τῶν ᾠοτοκούντων, καὶ ἔτι ὑγρὰ μᾶλλον, (τοιοῦτο δ' ἐστὶ τὸ τῶν ἰχθύων γένος) οὐδ' ἀποκεκριμένον ἔχει τὸ λευκὸν, διά τε μικρότητα, καὶ διὰ τὸ πλῆθος τοῦ ψυχροῦ γεώδους. διόπερ γίνεται μονόχροα πάντα τὰ τῶν ἰχθύων· καὶ ὡς μὲν ὠχρὰ, λευκά· ὡς δὲ λευκὰ, ὠχρά. τὰ δὲ τῶν ὀρνέων καὶ τὰ ὑπηνέμια, ἔχει ταύτην τὴν διχροίαν· ἔχει γὰρ ἐξ οὗ ἑκάτερον ἔσται τῶν μορίων, καὶ ὅθεν ἡ ἀρχὴ, καὶ ὅθεν ἡ τροφή. ἀλλὰ ταῦτα ἀτελῆ, καὶ προσδεόμενα τοῦ ἄρρενος. γίνεται γὰρ τὰ ὑπηνέμια γόνιμα, ἐὰν ἔν τινι καιρῷ ὀχευθῇ ὑπὸ τοῦ ἄρρενος. οὐκ ἔστι δὲ τῆς διχροίας αἴτιον τὸ ἄρρεν καὶ τὸ θῆλυ, ὡς τοῦ λευκοῦ μὲν ὄντος ἀπὸ τοῦ ἄρρενος, τοῦ δ' ὠχροῦ ἀπὸ τοῦ θήλεος· ἀλλ' ἄμφω γίνεται ἀπὸ τοῦ θήλεος· ἀλλὰ τὸ μὲν, ψυχρόν· τὸ δὲ, θερμόν. ἐν ὅσοις μὲν οὖν ἐστι πολὺ τὸ θερμὸν ἀποκρίνεται· ἐν ὅσοις δὲ ὀλίγον, οὐ δύναται. καὶ διὰ τοῦτο μονόχροα τὰ κυήματα, *καθάπερ εἴρηται τῶν τοιούτων ἐστί. ἡ δὲ γονὴ * συνέστησε μόνον· καὶ διὰ τοῦτο τὸ μὲν πρῶτον φαίνεται λευκὸν καὶ μικρὸν τὸ κύημα ἐν τοῖς ὄρνισι· προϊὸν δὲ ὠχρὸν ἅπαν, συμμιγνυμένου ἀεὶ πλείονος αἱματώδους· τέλος δ' ἀποκρινομένου τοῦ θερμοῦ, κύκλῳ περιΐσταται τὸ λευκὸν,

Gaza, κ. εἴρηται, τ. τ. ἐστι. συνέστηκε.

A Omnino in auium genere, ne ea quidem oua, quæ per coitum oriuntur, poſſunt magna ex parte augeri, niſi coitus auis continuetur. Cuius rei cauſa eſt, quòd vt in mulieribus coitu maris detrahitur menſium excrementum; (trahit enim humorem vterus tepefactus, & meatus aperiuntur) ſic in auibus pariter euenit; dum paulatim quidem menſtruum excrementum accedit, quod foras decedere non poteſt, quoniam parum eſt, & ſupernè ad cinctum continetur, ſed in vterum ipſum collabitur. Hoc enim ouum augetur ſicut cœtus viuiparorũ, eò quòd per vmbilicum affluit. Nam cùm ſemel aues coierunt, omnia B ferè oua ſemper habere perſeuerant; ſed parua admodum. Quam ob rem de ſubuentaneis dicere non ſolent oriri ſponte, ſed reliquias eſſe pręgreſſi coitus: quod falſum eſt. Satis enim conſpectum eſt in nouella, tum gallina, tum anſere, gigni ſine coitu: tum etiam perdices fœminæ, & quæ nondum coierint, & quæ coierint, quarum vſus in aucupiis, cùm olfaciunt marem; vocémque eius audiunt, alteræ implentur: alteræ ſtatim pariunt. Cuius affectionis cauſa eſt eadem, quæ in homine & quadrupede. C Nam ſi fortè eorum corpora accenſa libidine turgent ad coitum, alia cùm primùm viderunt, alia cùm leuiter tetigerunt, ſemen emittunt. Eſt hoc auium genus ſua natura libidinoſum, vt leui egeat motu, cum turget, citóque ſecernat, vt in iis, quæ non coierint, ſubuentanea conſiſtant: in iis, quæ coierint, oua breui augeantur, & perficiantur. Aues ex iis, quę ouum pariunt foras, perfectum hoc edunt, piſces imperfectum: quod extrà recipit incrementum vt antè diximus. Cauſa eſt, quòd genus piſcium fœcundum admodum eſt. Itaque fieri non poteſt, vt multa intus fi- D nem recipiant: quapropter foras deponunt. Idque agitur cito: quòd vterus eorum piſcium, qui ouum pariunt, foras iuxta genitale poſitus eſt. Sunt auium oua bicolora: piſcium vnicolora omnium. Coloris cauſam videris ex facultate partis candidæ atque luteæ. Secernitur enim à ſanguine quod eò venit: nullum enim exangue animal ouum generat. Sanguinem autem materiam eſſe corporum dictum iam ſæpius eſt. Pars igitur eius, quæ calida eſt, propiùs ad formam in membris inſtituendis accedit: quæ autem terrolior eſt, corporis inſtitutionem præbet, & remotior eſt. E Quam ob rem in bicoloribus ouis animal initium ſuę generationis à cãdido ſumit. Initiũ.n. animale in cãdido eſt, cibum à luteo capit. Calidioribus itaque animalibus ſeorſum iſta habentur diſtincta, ex quo principium ortus, & ex quo alimentum, atque alterum candidum; alterum luteum eſt: & plus candidi ſyncerique ſemper eſt, quàm lutei, & terreni. At minùs calidis & humidioribus contrà, plus lutei, ídque humidius eſt: quod in paluſtribus accidit auibus. Cùm enim illæ ſua natura humidiores F ſint, tum frigidiores terrenis auibus conſtant. Itaque oua earum multum eius, quod vitellum vocatur, habent, minúſque luteum: quoniam candidum minùs ab eo ſeparetur. Quæ iam ſua natura frigida inter ouipara ſunt, ea longè humidiora conſtant: quale genus piſcium eſt. Nec candidum habent diſtinctum, quia exiguum hoc eſt, & frigidæ, terrenæque qualitatis copia impedit. Quam ob rem omnia piſciũ oua vnicolora ſunt, atque ad lutea candida, ad candida lutea eſſe dixeris. Auium vel ſub- G uentanea oua colorem eum duplicem obtinent: habent enim ex quo vtrunque ſit, & vnde principium, & vnde cibus. Sed hæc imperfecta ſunt, & maris indiga. Fiunt enim fœcunda, ſi quo tempore ineuntur à mare. Nec verò ſexus cauſa coloris duplicis eſt, vt candidum à mare, luteum à fœmina ſit, ſed ambo à fœmina proficiſcuntur: verùm alterum frigidum, alterum calidum eſt. In quibus multum caloris eſt, diſtinguuntur: in quibus parum, diſtingui non poſſunt. Et ob eam rem conceptus eorum ſunt vnicolores, vt dictum eſt: ſemen autem maris conſtituit tantum: ideo primum exiguus, albúſque con- H ceptus auium cernitur: mox tempore procedente luteus totus, cùm iam plus ſanguinis admiſcetur: poſtremò ſecedente calore pars candida circum inſiſtit,

quaſi

quaſi humore æquè feruente quoquouerſus. Candida enim pars oui ſua natura humida eſt, calorémque animalem intra ſe continet. Quam ob rem circum ipſa diſcernitur, lutea, & terrena intus manet. Et ſi plura oua coniecta in patinam, aut tale aliquod vas, coquis igne, ita ne motus caloris citatior ſit, quàm ouorum diſtinctio, idem in vniuerſis ouis, quod in ſingulis, euenit, vt lutea cuncta in medio conſtituantur, candida circiter ambiant. Sed quam ob cauſam alia vnicolora, alia bicolora ſunt oua, dictum iam eſt.

CAPVT II.

De ortu eorum, quæ perfectis ouis foras generantur, tum auium, tum quadrupedum ouum cruſta intectum parientium.

SEcernitur in ouo principium genitale maris ea parte, qua ouum vtero adhæret, fitque proinde diſſimile, quod bicolor eſt: nec planè rotundum, ſed altera parte acutius, quoniam partem eam differre oportet, in qua principium illud continetur. Quam ob rem durius ea ipſa parte eſt ouum, quàm inferiore. Principium enim operiendum, cuſtodiẽdúmque eſt. Exit etiam pars oui acuta póſt. Quod enim adhæret, id exire poſteà conuenit. Adhæret autem ea parte, qua principium continetur. Et principium ipſum in parte acuta eſt. Idem in plantarum etiam ſeminibus modus eſt. Principium enim ſeminis adhæret aut ramo, aut putamini, aut pulpæ: vt in legumine patet. Quà enim biualuis fabarum ſtrues, & cæterorum id genus cõiungitur, hac principium ſeminis adhæret. Sed quæres de incremento ouorum, quonam modo ex vtero veniat: animalia enim per vmbilicum capiũt cibum: oua autem quo? cùm non modo vermium, ipſa per ſe recipiant incrementum. At ſi quid eſt, quo adhęrent, id quónam tranſeat perfecto iam ouo? Nihil enim tale exit cum ouo, vt vmbilicus cum animali. Quod enim circiter ambit, teſta perfecto iam ouo efficitur: rectè igitur hoc ita quæritur. Sed latet primò, membranam mollem id eſſe, quod poſtremò teſta efficitur: perfecto enim ouo, durum, ac rigidum euadit ita modicè, vt exeat adhuc molle. Dolorem enim moueret, niſi ita exiret. Egreſſum ſtatim refrigeratum duratur: euaporato humore quàm primùm qui exiguus ineſt, relictáque portione terrena. Huius itaque membranæ particula quædam vmbilicaris parte acuta principio continetur, tendítque paruis adhuc veluti fiſtula: quod in eiectitiis inchoatis ouis patet. Nam ſi auis madefacta, aut alia cauſa inalgeſcens eiecit, cruentus adhuc cernitur conceptus, habénſque ſibi annexam appendiculam vmbilicarem, quæ ouo ampliùs increſcente obtenditur latiùs, atque minuitur, perfectóque mucro exitum complet. Membrana interior ſub hoc vmbilico eſt, quæ vitellum albuménque ab eo diſterminet. Vbi iam ad conſummationem ventum eſt, ouum abſoluitur totum, & vmbilicus ratione non inſuper apparet: extremum enim vltimum eius eſt. Partus ouorum contrà atque animalium euenit. Animal enim verſum in caput, ſuúmque principium naſcitur. At ouum quaſi in pedes conuerſum exit. Cuius rei cauſa, quod diximus, eſt, quòd ouum ea parte, qua principium continetur, adhæret. Generatio auium ex ouo ita euenit, vt incubante, & concoquente aue, animal ex parte oui ſecernatur: augeatur ex reliqua parte, & conficiatur: natura enim ſimul & materiam animalis in ouo reponit, & ſatis cibi ad incrementum. Cùm enim auis intra ſe perficere nequeat, cibum vnà parit in ouo. Nam iis quæ forma animalis naſcuntur, cibus in alia corporis parte paratur, quod lac vocatur, videlicet in mammis. At auibus hoc idem in ouo natura conſtituit, ſed contrà, quàm homines putant, & Alcmæon Crotoniates ait. Non enim albumen oui lac eſt, ſed vitellum. Hoc enim pullis pro cibo eſt. Illi albumen pro cibo eſſe exiſtimant, propter caloris affinitatem. Oritur pullus incubante aue, vt dictum eſt. Sed ſi aut tempus ſit bene temperatum, aut locus, in quo oua manent, tepidus, concoquuntur & auium oua, & quadrupedum ouiparorum ſine parentis incubitu. Hæc enim omnia in terra pariunt, concoquuntúrque oua tepore terræ.

A ὥσπερ ὑγροῦ ζέοντος, ὁμοίως πάντῃ· τὸ γὰρ λευκὸν, φύσει μὲν ὑγρὸν· ἔχει δὲ ἐν αὑτῷ τὴν θερμότητα τὴν ψυχικήν· διὸ κύκλῳ ἀποκρίνεται· τὸ δὲ ὠχρὸν καὶ γεῶδες, ἐντός. * κἂν πολλὰ συνερανίσας τις ᾠὰ εἰς κύστιν ἤ τι τοιοῦτον, ἑψῇ πυρὶ, μὴ θάττονα ποιοῦντι τὴν τοῦ θερμοῦ κίνησιν, ἢ τὴν ἐν τοῖς ᾠοῖς διάκρισιν, ὥσπερ ἐν ἑνὶ ᾠῷ, καὶ τῷ ἐκ πάντων τῶν ᾠῶν συστήματι, τὸ μὲν ὠχρὸν ἐν μέσῳ γίνεται, κύκλῳ δὲ τὸ λευκόν. διότι μὲν οὖν τὰ μὲν μονόχροα, τὰ δὲ δίχροα τῶν ᾠῶν, εἴρηται. Hiſtor. lib. 6 cap. 2.

B

Κεφάλαιον β.

Περὶ τῆς ᾠοτοκίας.

ΑΠοκρίνεται δ' ἐν τοῖς ᾠοῖς ἡ τοῦ ἄρρενος ἀρχὴ καθ' ὃ προσπέφυκε τῇ ὑστέρᾳ τὸ ᾠόν. καὶ γίνεται ἀνόμοιον * τὸ τῶν διχρόων ᾠῶν, καὶ οὐ πάμπαν στρογγύλον, ἀλλ' ἐπὶ θάτερα ὀξύτερον, διὰ τὸ διαφέρειν δεῖν ἀεὶ τοῦ λευκοῦ, ἐν ᾧ ἔχει τὴν ἀρχήν. (Gaza, τὸ δίχροον τῶν ᾠῶν.) διόπερ σκληρότερον ταύτῃ τὸ ᾠὸν, ἢ κάτωθεν. σκεπάζειν γὰρ δεῖ καὶ φυλάττειν τὸ ᾠὸν τὴν ἀρχήν.
C καὶ διὰ τοῦτο ἐξέρχεται ὕστερον τοῦ ᾠοῦ τὸ ὀξύ. τὸ γὰρ προσπεφυκὸς ὕστερον ἐξέρχεται· κατὰ τὴν ἀρχὴν δὲ προσπέφυκεν· ἐν τῷ ὀξεῖ δὲ ἡ ἀρχή. τὸν αὐτὸν δ' ἔχει τρόπον καὶ ἐν τοῖς τῶν φυτῶν σπέρμασιν. προσπέφυκε γὰρ ἡ ἀρχὴ τοῦ σπέρματος, τὰ μὲν ἐν τοῖς κλάδοις, τὰ δ' ἐν τοῖς κελύφεσι, τὰ δ' ἐν τοῖς περικαρπίοις. δῆλον δ' ἐπὶ τῶν χεδρόπων. ᾗ γὰρ ἐν τῷ λεγομένῳ ὄμματι συνάπτει τὸ δίθυρον τῶν κυάμων, καὶ τῶν τοιούτων σπερμάτων, ταύτῃ προσπέφυκεν ἡ ἀρχὴ τοῦ σπέρματος. ἀπορήσειε δ' ἄν τις περὶ τῆς αὐξήσεως τῶν ᾠῶν, τίνα
D τρόπον ἐκ τῆς ὑστέρας συμβαίνει. τὰ μὲν γὰρ ζῷα, διὰ τοῦ ὀμφαλοῦ λαμβάνει τὴν τροφήν· τὰ δ' ᾠὰ, διὰ τίνος; ἐπειδήπερ οὐχ ὥσπερ οἱ σκώληκες, αὐτὰ δι' αὑτῶν λαμβάνει τὴν αὔξησιν. εἰ δ' ἔστι τι ᾧ προσπέφυκε, τοῦτο ποῖ τρέπεται τελειωθέντος; οὐ γὰρ συνεξέρχεται, καθάπερ ὁ ὀμφαλὸς τοῖς ζῴοις. γίνεται γὰρ τὸ πέριξ ὄστρακον τελειωθέντος. τὸ μὲν οὖν εἰρημένον, ὀρθῶς ζητεῖται. λανθάνει δ', ὅτι τὸ γινόμενον ὄστρακον, τὸ πρῶτον μαλακὸς ὑμήν ἐστι. τελειωθέντος δὲ γίνεται σκληρὸν καὶ κραῦρον, οὕτω συμμέτρως, ὥστε ἐξέρχεται μὲν ἔτι μα-
E λακὸν, (πόνον γὰρ ἂν εἶχε τικτόμενον) ἐξελθὸν δ' εὐθὺς πήγνυται ψυχθὲν, συνεξατμίζοντος τοῦ ὑγροῦ ταχὺ δι' ὀλιγότητα, λειπομένου δὲ τοῦ γεώδους. τούτου δὴ τοῦ ὑμένος κατ' ἀρχὰς ὀμφαλῶδές ἐστι τὸ ὀξὺ, καὶ ἀπέχει ἔτι μικρῶν ὄντων, οἷον αὐλός. δῆλος δ' ἐστὶν ἐν τοῖς ἐκβολίμοις τῶν μικρῶν ᾠῶν. ἐὰν γὰρ βρεχθῇ, ἢ ἄλλως πως ῥιγώσασα ἐκβάλῃ ἡ ὄρνις, ἔτι αἱματῶδές τε φαίνεται τὸ κύημα, καὶ ἔχον δι' αὐτοῦ στόλον μικρὸν ὀμφαλώδη. μείζονος δὲ γινομένου, περιτείνε-
F ται μᾶλλον οὗτος, καὶ ἐλάττων γίνεται. τελειωθέντος δὲ, τὸ ὀξὺ τοῦ ᾠοῦ. τοῦτο συμβαίνει τὸ πέρας. ὑπὸ δὲ τοῦτο ὁ ἐντὸς ὑμὴν, ὃς ὁρίζει τὸ λευκὸν καὶ τὸ ὠχρὸν ἀπὸ τούτου. τελειωθέντος δ' ἀπολύεται ὅλον τὸ ᾠὸν, καὶ οὐ φαίνεται εὐλόγως ὁ ὀμφαλός. αὐτοῦ γάρ ἐστι τοῦ ἐσχάτου τὸ ἄκρον. ἡ δὲ ἔξοδος τοὐναντίον γίνεται τοῖς ᾠοῖς, ἢ τοῖς ζῳοτοκουμένοις. τοῖς μὲν γὰρ ἐπὶ τὴν κεφαλήν τε καὶ τὴν ἀρχήν, τῷ δὲ ᾠῷ γίνεται ἡ ἔξοδος οἷον ἐπὶ πόδας. τούτου δ' αἴτιον, τὸ εἰρημένον, ὅτι προσ-
G πέφυκε κατὰ τὴν ἀρχήν· ἡ δὲ γένεσις ἐκ τοῦ ᾠοῦ συμβαίνει τοῖς ὄρνισιν ἐπῳαζούσης καὶ συμπεττούσης τῆς ὄρνιθος, ἀποκρινομένου μὲν τοῦ ζῴου ἐκ μέρους τοῦ ᾠοῦ, λαμβάνοντος δὲ αὔξησιν, καὶ συντελουμένου ἐκ τοῦ λοιποῦ μέρους. ἡ γὰρ φύσις ἅμα τήν τε τοῦ ζῴου ὕλην ἐν τῷ ᾠῷ τίθησι, καὶ τὴν ἱκανὴν τροφὴν πρὸς τὴν αὔξησιν. ἐπεὶ γὰρ οὐ δύναται τελειοῦν ἐν αὑτῇ ἡ ὄρνις, συνεκτίκτει τὴν τροφὴν ἐν τῷ ᾠῷ. τοῖς μὲν γὰρ ζῳοτοκουμένοις, ἐν ἄλλῳ μορίῳ γίνεται ἡ τροφὴ, τὸ κα-
H λούμενον γάλα, ἐν τοῖς μαστοῖς· τοῖς δ' ὄρνισι τοῦτο ποιεῖ ἡ φύσις ἐν τοῖς ᾠοῖς. τοὐναντίον μέντοι ἐστὶν, ἢ οἵ τε ἄνθρωποι οἴονται, καὶ Ἀλκμαίων φησὶν ὁ Κροτωνιάτης. οὐ γὰρ τὸ λευκόν ἐστι γάλα, ἀλλὰ τὸ ὠχρόν. τοῦτο γάρ ἐστιν ἡ τροφὴ τοῖς νεοττοῖς. οἱ δ' οἴονται τὸ λευκὸν, διὰ τὴν ὁμοιότητα τοῦ χρώματος. γίνεται μὲν οὖν ἐπῳαζούσης (καθάπερ εἴρηται) τῆς ὄρνιθος ὁ νεοττός. οὐ μὴν ἀλλὰ κἂν ἡ ὥρα ᾖ εὔκρατος, ἢ ὁ τόπος ἀλεεινὸς, ἐν ᾧ ἂν κείμενα τυγχάνωσιν, ἐκπέττονται καὶ τὰ τῶν ὀρνίθων, καὶ τὰ τῶν τετραπόδων καὶ ᾠοτόκων. πάντα γὰρ ἐς τὴν γῆν ἐκτίκτει, καὶ συμπέττονται ὑπὸ τῆς ἐν τῇ γῇ θερμότητος.

A Ὅσα δ' ἐπωάζει φοιτῶντα τῶν ᾠοτοκούντων καὶ τετραπόδων, ταῦτα ποιεῖ μᾶλλον φυλακῆς χάριν. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον γίνεται τά τε τῶν ὀρνίθων ᾠά, καὶ τὰ τῶν ζώων τῶν τετραπόδων. καὶ γὰρ σκληρόδερμα καὶ δίχροα, καὶ πρὸς τῷ διαζώματι συνίσταται, καθάπερ καὶ τὰ τῶν ὀρνίθων· καὶ τὰ ἄλλα ταὐτὰ πάντα συμβαίνει καὶ ἐντὸς καὶ ἐκτός. ὥστε ἡ αὐτὴ θεωρία περὶ τῆς αἰτίας ἐστὶ πάντων. ἀλλὰ τὰ μὲν τῶν τετραπόδων διὰ ἰσχὺν ἐκπέττονται, καὶ ὑπὸ τῆς ὥρας· τὰ δὲ
B τῶν ὀρνέων ἐπικηρότερα, καὶ δεῖται τῆς τεκούσης. ἔοικε δὲ ἡ φύσις βούλεσθαι τὴν τῶν τέκνων αἴσθησιν ἐπιμελητὴν παρασκευάζειν. ἀλλὰ τοῖς μὲν χείροσι τοῦτ' ἐμποιεῖ μέχρι τοῦ τεκεῖν, τοῖς δὲ καὶ περὶ τὴν τελείωσιν. ὅσα δὲ φρονιμώτερα, καὶ περὶ τὴν τροφήν, τοῖς δὲ δὴ μάλιστα κοινωνοῦσι φρονήσεως, καὶ πρὸς τελειωθέντα γίνεται συνήθη καὶ φιλία, καθάπερ τοῖς ἀνθρώποις, καὶ τῶν τετραπόδων ἐνίοις·
C τοῖς δὲ ὄρνισι, μέχρι τοῦ γεννῆσαι καὶ ἐκθρέψαι. * διόπερ καὶ μὴ ἐπωάζουσαι αἱ θήλειαι, ὅταν τέκωσι, διατίθενται χεῖρον, ὥσπερ ἑνός τινος στερισκόμεναι τῶν συμφύτων. τελειοῦται δ' ἐν τοῖς ᾠοῖς τὰ ζῷα θᾶττον ἐν ταῖς ἀλεειναῖς ἡμέραις. συνεργάζεται γὰρ ἡ ὥρα. καὶ γὰρ ἡ πέψις, θερμότης τίς ἐστιν. ἥ τε γὰρ γῆ συμπέττει τῇ θερμότητι, καὶ ἡ ἐπωάζουσα τὸ αὐτὸ τοῦτο δρᾷ. προσέχει γὰρ τὸ ἐν αὐτῇ θερμόν. καὶ διαφθείρεται δὲ τὰ ᾠά, καὶ γίνεται τὰ καλούμενα οὔρια μᾶλλον κατὰ τὴν
D θερμὴν ὥραν εὐλόγως. ὥσπερ γὰρ οἱ οἶνοι ἐν ταῖς ἀλέαις ὀξύνονται, ἀνατρεπομένης τῆς ἰλύος (τοῦτο γὰρ αἴτιον τῆς διαφθορᾶς) καὶ ἐν τοῖς ᾠοῖς ἡ λέκιθος. τοῦτο γὰρ ἐν ἀμφοτέροις τὸ γεῶδες. διὸ καὶ ἀναθολοῦται ὁ οἶνος, μιγνυμένης τῆς ἰλύος· καὶ τὰ διαφθειρόμενα ᾠά, τῆς λεκίθου. τοῖς μὲν οὖν πολυτόκοις συμβαίνει τὸ τοιοῦτον εὐλόγως. οὐ γὰρ ῥᾴδιον τὴν ἁρμόττουσαν πᾶσιν ἀποδιδόναι θερμασίαν, ἀλλὰ τοῖς μὲν ἐλλείπειν, τοῖς δὲ πλεονάζειν, καὶ ἀναθολοῦν, οἷον σήπουσαν. τοῖς δὲ γαμψώνυξιν, ὀλιγοτόκοις οὖσιν, οὐδὲν ἧττον συμ-
E βαίνει τοῦτο. πολλάκις μὲν γὰρ καὶ τοῖν δυοῖν θάτερον, οὔριον γίνεται· τὸ δὲ τρίτον, ὡς εἰπεῖν, ἀεί. θερμὰ γὰρ ἀεὶ ὄντα τὴν φύσιν, οἷον ὑπερζεῖν ποιεῖ τὴν ὑγρότητα τὴν ἐν τοῖς ᾠοῖς. ἔχει γὰρ δὴ καὶ τὴν φύσιν ἐναντίαν, τό, τε ὠχρόν, καὶ τὸ λευκόν. τὸ μὲν γὰρ ὠχρόν, ἐν τοῖς πάγοις πήγνυται· θερμαινόμενον δέ, ὑγραίνεται. διὸ καὶ συμπεττόμενον ἐπὶ τῇ γῇ, ἢ ἐπὶ τῷ ἐπωάζειν ὑγραίνεται, καὶ τοιοῦτον ὂν γίνεται τροφὴ τοῖς συνισταμένοις ζῴοις. πυρούμενον δὲ καὶ ὀπτώμενον οὐ γίνεται σκληρόν, διὰ τὸ εἶναι τὴν φύσιν γεῶδες οὕτως ὥσπερ κηρός.
F καὶ διὰ τοῦτο θερμαινόμενον μᾶλλον, ἐὰν ᾖ μὴ ἐξ ὑγροῦ περιττώματος, διουρεῖται, καὶ γίνεται οὔριον. τὸ δὲ λευκόν, ὑπὸ μὲν τῶν πάγων οὐ πήγνυται, ἀλλ' ὑγραίνεται μᾶλλον. τὸ δ' αἴτιον εἴρηται πρότερον. πυρούμενον δὲ γίνεται στερεόν· διὸ καὶ πεττόμενον περὶ τὴν γένεσιν τῶν ζῴων παχύνεται. ἐκ τούτου γὰρ συνίσταται τὸ ζῷον. τὸ δ' ὠχρὸν τροφὴ γίνεται· καὶ τοῖς ἀεὶ συνισταμένοις τῶν μορίων, ἐντεῦθεν ἡ αὔξησις. διὸ καὶ διώρισται τότε ὠχρὸν καὶ τὸ λευκὸν χωρὶς ὑμέσιν, ὡς ἔχοντα τὴν φύσιν ἑτέραν. δι' ἀκριβείας μὲν
G οὖν, ὃν τρόπον ἔχουσι ταῦτα πρὸς ἄλληλα, κατ' ἀρχάς τε τῆς γενέσεως καὶ συνισταμένων τῶν ζῴων, ἔτι δὲ περί τε ὑμένων καὶ ὀμφαλῶν, ἐκ τῶν ἐν ταῖς * ἱστορίαις γεγραμμένων δεῖ θεωρεῖν. πρὸς δὲ τὴν παροῦσαν σκέψιν, ἱκανὸν φανερὸν εἶναι τὸ τοσοῦτον, ὅτι συστάσης πρώτης τῆς καρδίας, καὶ τῆς μεγάλης φλεβὸς ἀπὸ ταύτης διορισθείσης, δύο ὀμφαλοὶ ἀπὸ τῆς φλεβὸς τείνουσιν· ὁ μέν, ἐπὶ τὸν ὑμένα τὸν περιέχοντα τὸ ὠχρόν· ὁ δὲ ἕτερος, ἐπὶ τὸν ὑμένα τὸν χοριοειδῆ, ὃς κύκλῳ περιέχει τὸ ζῷον. ἔστι δ' οὗτος περὶ τὸν
H ὑμένα τὸν τοῦ ὀστράκου. διὰ μὲν οὖν θατέρου λαμβάνει τὴν ἐκ τοῦ ὠχροῦ τροφήν. τὸ δ' ὠχρὸν γίνεται πλέον. ὑγρότερον γὰρ γίνεται θερμαινόμενον. δεῖ γὰρ τὴν τροφὴν σωματώδη οὖσαν, ὑγρὰν εἶναι, καθάπερ τοῖς φυτοῖς. (ζῇ δὲ τὸ πρῶτον καὶ τὰ ἐν τοῖς ᾠοῖς, καὶ τὰ ἐν τοῖς ζῴοις, φυτοῦ βίον. τῷ πεφυκέναι γάρ, ἔκ τινος λαμβάνει τὴν πρώτην αὔξησιν καὶ τροφήν) ὁ δ' ἕτερος ὀμφαλὸς τείνει εἰς τὸ περιέχον χόριον. δεῖ γὰρ ὑπολαβεῖν τὰ ᾠοτοκούμενα τῶν ζῴων, πρὸς μὲν τὸ ὠχρὸν οὕτως ἔχειν τὸ νεοττόν, ὥσπερ πρὸς τὴν μητέρα τὰ ζῳοτοκούμενα ἔμβρυα, ὅταν ἐν τῇ μητρὶ ᾖ. ἐπεὶ γὰρ οὐκ ἐντρέφονταί γε ἐν τῇ μητρὶ τὰ ᾠοτοκούμενα, ἐκλαμβάνει τι μέρος αὐτῆς. πρὸς δὲ τὸν ἐξωτάτω ὑμένα

Gaza aliã lectioné ſequitur: vetus interpres hanc. vide Niph.

Lib.6.c.3.

A Nam ſi quæ quadrupedes ouiparæ frequentantes fouent quę ediderint oua, cuſtodiæ gratia potiùs id faciunt. Gignuntur verò eodem modo oua quadrupedum, quo auium. Cruſta enim dura intecta, & bicolora ſũt, & iuxta cinctum conſiſtunt, vt auium: & reliqua eadem tum intus, tum extrà eueniunt. Itaque omnium cauſæ eadem conſideratione continentur. Sed quadrupedum oua vt validiora tempore concoquuntur, auium imbecilliora ſunt: atque ob eam rem parentem deſiderant. Tum etiam natura
B attendere videtur, vt ſenſum prouidum, curámque diligentem erga prolem parentes habeant. Sed in genere deteriore hoc facit quouſque pariant: in aliis quibuſdam etiam donec perficiant. Prudentioribus verò plus curæ mandatur, vt etiam enutriant. Poſtremò iis, quæ prudentia iam maximè prædita ſunt, conſuetudo, amor, & charitas in prolem etiam adultam ſeruatur, vt homini, & quadrupedum nonnullis. Auibus cura donec pariant, & enutriant. Quam ob rem & ab incubitu laborant in
C prole enutrienda: à partu verò deteriùs afficiuntur, quaſi priuatæ aliquo ſibi natiuo geſtamine. Perficitur animal in ouo celeriùs diebus tepidis: tepore enim iuuatur. Nam concoctio eſt calor quidam. Terra enim ſuo calore cõcoquit. Et quæ incubant, hoc idem faciunt: adhibent enim ſuum calorem. Deprauantur etiam oua, & fiunt, quæ vrina appellantur, tempore potiùs calido, ídque ratione. Vt enim vina temporibus calidis coaceſcunt fæce ſubuerſa, (hoc enim cauſæ eſt, vt deprauentur,) ſic
D oua pereunt vitello corrupto. Id enim in vtriſque terrena portio eſt. Quam ob rem & vinum obturbatur fæce permiſta, & ouum vitello diffuſo. Multiparis igitur hoc accidit meritò, cùm non facilè omnibus calor conueniens reddi poſſit, ſed aliis deficiat, aliis ſuperet, & quaſi putrefaciẽdo obturbet. Vncunguibus etiam, quãuis parum fœcundis, nihilò minùs tamen idem euenit: ſæpe enim vel alterum ex duobus vrinum fit, ſed tertium ſemper ferè. Cùm enim calida ſua natura ſint, faciunt, vt quaſi ferueat ſupra modum humor ouorum. Iam enim naturam quoque contrariam luteum & candidum habent. Luteum
E nanque gelu duratur, & coit, calore contrà humeſcit, quapropter cùm vel in terra, vel per incubitum concoquitur, humeſcit. Atque ita pro cibo animalibus naſcentibus eſt. Nec verò cùm ignitur, aſſatúrque, dureſcit, quoniam naturæ terrenæ eſt, vt cera. Ideóque cùm plus iuſto caleſcunt, niſi ex recremento humido ſint, ſanieſcunt, redduntúrque vrina. At candidum gelu non concreſcit, ſed magis humeſcit. Cauſam antè reddidi. Ignitum ſolideſcit. Quam ob rem cùm ad generationem animalium concoquitur, craſſeſcit. Ex hoc enim conſiſtit animal. Lu-
F teum autem pro cibo eſt, & membris ſubinde inſtituendis incrementum hinc adminiſtratur. Quocirca luteum, & candidum membranis inter ſe diſtinguuntur, quaſi naturam habeant diuerſam. Sed quemadmodum hæc inter ſe habeant, tum initio generationis, tum conſiſtentibus animalibus, atque etiam de membranis, & vmbilicis diligentiùs ex iis, quæ per hiſtoriam ſcripſimus, conſiderandum, annotandúmque eſt. Ad id autem, quod impræſentiarum tractamus, tantùm aperuiſſe ſatis eſt. Principio corde conſtituto, & vena maiore ab eo diſtincta, vmbilici duo de vena eadem pertendunt. Alter ad membra-
G nam, quæ luteum continet. Alter ad membranam, cui ſecundarum ſpecies eſt, qua animal obuolutum continetur, quæ circa teſtæ membranam eſt. Altero igitur vmbilico cibum ex luteo aſſumit. Efficitur luteum copioſius, quippe quòd caleſcens reddatur humidius. Cibum enim, quoniam corpulentus eſt, humidum eſſe oportet, qualis plantæ ſuppeditatur. Viuunt autem principiò, & quæ in ouis, & quæ in animalibus gignuntur vita plantæ. Adhęrendo enim capiunt primum & incrementum, & alimentum. Alter vmbilicus ad ſecundas tendit. Ita enim in iis,
H quæ ouo naſcuntur, animalibus, pullum vti luteo exiſtimandum, vt fœtus viuiparus ſua parente vtitur, quandiu intra parentem continetur. Cùm enim non intra parentem nutriantur, quæ ouo proueniunt, partem eius accipiunt aliquam, habéntque ſecum in cibo. Membrana verò exteriore nouiſſima

ſangui-

ſanguinolenta hæc perinde, vt illa vtero, vtuntur. Simul autem & luteum, & ſecundas teſta oui complectitur vteri proportione, perinde quaſi quid vnum obductum amplectatur fœtum, parentémque totam. Quod ita eſt, quoniam fœtum eſſe in vtero, & cum parente neceſſe eſt. Itaque in viuiparis vterus in parente eſt. In ouiparis è diuerſo fit, quaſi dixeris parentem eſſe in vtero. Luteum eſt enim cibus qui à parente præſtatur. Cauſa eſt, quòd fœtus nutricatio non intra parentem eſt. Creſcentibus vmbilicus primùm conſidet, qui ſecundis adiungitur. Hac enim pullum excludi conuenit. Reliquum lutei, & vmbilicus ad luteum pertinens pòſt collabitur. Cibum enim habeat ſtatim oportet, quod excluſum eſt. Nec enim à parente nutritur, & per ſe ipſum ſtatim capere cibum non poteſt: quapropter luteum ſubit cum vmbilico, & caro adnaſcitur. Talis ortus eorum eſt, quæ ex ouis perfectis foris generantur, tum in auibus, tum in quadrupedibus, quæ ouum cruſta intectum dura pariunt. Sed hæc euidentiora in auctioribus ſunt animalibus. Nam in minoribus obſcura præ ſua exiguitate habent ur.

CAPVT III.

De ijs animantibus, quæ perfectum ouum intra ſe pariunt, foras autem animal: quámque ob cauſam piſcium oua mollia ſint contrà quàm auium.

GEnus etiam piſcium ouiparum eſt, cuius ea, quæ infra continent vterum, imperfectum pariunt ouum, cauſa, quam antè reddidimus. Quę autem cartilaginea nuncupantur, perfectum intra ſe ouum pariunt, mox animal foras edunt, vno excepto, quam ranam vocant: hæc enim vna foras ouum perfectum parit. Cauſa natura corporis eſt. Caput enim longè grandius reliquo corpore habet, idque aculeatum, valdéque aſperum: quam ob rem nec poſtea ſuos catulos intra ſe recipit, neque principio animal parit. Capitis enim magnitudo, & aſperitas, vt aditum, ſic exitum impedit. Et cùm cartilagineorum ouum cute molli operiatur, quòd enim frigidiora quàm aues ſint, nequeunt partem circundantem indurare, ideo ouum vnum ranarum ſolidúm, durúmque eſt, vt foris ſeruetur. Cæterorum humida ſunt natura, & molli. Operiuntur enim intus corpore ſuæ parentis. Ortus ex ouo idem quæ ranis, extra perficiuntur, & iis, quæ intus. Sed eorum, atque auium ortus partim ſimilis, partim diuerſus eſt. Primùm enim altero carent vmbilico, qui ad ſecundas pertinet, quæ ſub teſta ambiente poſitæ ſunt. Cuius rei cauſa eſt, quòd teſtam illam circundantem non habent, cùm nihilo his vtilis eſſe poſſit: parens enim ipſa integit, & ſeruat. Teſta in ouis edendis tutela eſt contra detrimenta, quæ deforis veniant. Tum generatio iis quoque ex oui parte extrema eſt, ſed non qua vtero adhærent. Aues enim ex acumine oriuntur, qua ouum adhæret. Cauſa eſt, quòd auium ouum ſeparatur ab vtero. At eorum, quanquàm nón omnium, tamen plurimorum ouum perfectum vtero adhæret. Cúmque animal extremo innaſcitur, ouum conſumitur totum, quomodo in auibus, cæteríſque, quorum omnium abſoluitur, demúmque vtero vmbilicus iam perfectorum adhæret. Similis modus eorum etiam eſt, quorum oua vtero abſoluuntur. Nonnullis enim eorum ouum abſoluitur, cùm perfectum eſt. Quæres igitur, cur ita differant auium, & piſcium generationes. Cauſa eſt, quòd auium oua luteum à candido ſeparatum continent: piſcium vnicolora ſunt, miſcentúrque in iis iſta vſquequaque, & confunduntur. Itaque nihil prohibet, quo minus econtrario principium habeant genitale. Non ſolùm enim parte ſui adhærente tale eſt, ſed etiam altera obiectã. Alimentum verò ex vtero meatibus trahere quibuſdam eo ipſo principio facile eſt. Apertum hoc eſt in iis ouis, quæ non abſoluuntur. Nam in nonnullis cartilagineis ouum non abſoluitur vtero, ſed inhærens deſcendit ad animalis generationem, in quibus animal perfectum habet ſuum vmbilicum ex vtero, conſumpto iam ouo. Conſtat igitur vel antè meatus oui eôdem tendere. Fit hoc in muſtelorum genere læui cognomine, vt dictum eſt. Ortus piſcium his rebus, & his

A τὸν αἱματώδη, ὡς περὶ τὴν ὑστέραν. ἅμα δὲ περί τε τὸ ὠχρὸν καὶ τὸ χόριον τὸ ἀνάλογον τῇ ὑστέρᾳ, τὸ ὄστρακον τοῦ ὠοῦ περιπέφυκεν· ὥσπερ ἂν εἴ τις περιθείη περί τε τὸ ἔμβρυον αὐτὸ, καὶ περὶ τὴν μητέρα ὅλην. ἔχει δ' οὕτως, διότι δεῖ τὸ ἔμβρυον ἐν τῇ ὑστέρᾳ εἶναι, καὶ πρὸς τῇ μητρί. ἐν μὲν οὖν τοῖς ζωοτοκουμένοις ἡ ὑστέρα ἐν τῇ μητρί ἐστιν· ἐν δὲ τοῖς ὠοτοκουμένοις, ἀνάπαλιν· ὥσπερ ἂν εἴ τις εἴπῃ τὴν μητέρα ἐν τῇ ὑστέρᾳ εἶναι. τὸ γὰρ ἀπὸ τῆς μητρὸς γινόμενον, ἡ τροφὴ τὸ ὠχρόν ἐστιν. αἴτιον δ', ὅτι ἡ ἐκτροφὴ οὐκ ἐν τῇ μητρί ἐστιν. αὐξανο-
B μένων δὲ, πρότερον ὁ ὀμφαλὸς συμπίπτει ὁ πρὸς τὸ χόριον, διότι ταύτῃ δεῖ τὸ ζῷον ἐξελθεῖν. τὸ δὲ λοιπὸν τοῦ ὠχροῦ, καὶ ὁ ὀμφαλὸς ὁ ἐπὶ τὸ ὠχρὸν, ὕστερον. δεῖ γὰρ ἔχειν τροφὴν εὐθὺς τὸ γινόμενον. οὔτε γὰρ ἀπὸ τῆς μητρὸς τιθηνεῖται, δι' αὑτοῦ τε οὐκ εὐθὺς πορίζεσθαι δύναται τὴν τροφήν· διόπερ ἐντὸς εἰσέρχεται τὸ ὠχρὸν μετὰ τοῦ ὀμφαλοῦ, καὶ περιφύεται ἡ σάρξ. τὰ μὲν οὖν ἐκ τῶν τελείων ὠῶν γινόμενα θύραζε, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον, ἐπί τε τῶν ὀρνίθων καὶ τῶν τετραπόδων,
C ὅσα ὠοτοκεῖ τὸ ὠὸν τὸ σκληρόδερμον. διάδηλα δὲ ταῦτα μᾶλλον ἐπὶ τῶν μειζόνων. ἐν γὰρ τοῖς ἐλάττοσιν ἀφανῆ διὰ σμικρότητα τῶν ὄγκων ἐστίν.

Κεφάλαιον γ.

Περὶ τῆς τῶν ἰχθύων γενέσεως ἐξ ὠῶν, καὶ πρῶτον περὶ σελαχῶν.

ΕΤι δ' ἐστὶν ὠοτόκον τὸ τῶν ἰχθύων γένος. τούτων δὲ τὰ μὲν ἔχοντα κάτω τὴν ὑστέραν, ἀτελὲς ὠὸν τίκτει, διὰ τὴν προειρημένην αἰτίαν. τὰ δὲ καλούμενα σελάχη τῶν ἰ-
D χθύων, ἐν αὐτοῖς μὲν ὠοτοκεῖ τὸ τέλειον ὠὸν, ἔξω δὲ ζωοτοκεῖ, πλὴν ἑνὸς ὃν καλοῦσι βάτραχον. οὗτος δ' ὠοτοκεῖ θύραζε τὸ τέλειον ὠὸν μόνος. αἰτία δ' ἡ τοῦ σώματος φύσις. τήν τε γὰρ κεφαλὴν πολλαπλασίαν ἔχει τοῦ λοιποῦ σώματος, καὶ ταύτην ἀκανθώδη, καὶ σφόδρα τραχεῖαν. διόπερ οὐδ' ὕστερον εἰσδέχεται τοὺς νεοττοὺς, οὐδὲ ἐξ ἀρχῆς ζωοτοκεῖ· τὸ γὰρ μέγεθος καὶ ἡ τραχύτης τῆς κεφαλῆς, ὥσπερ καὶ εἰσελθεῖν κωλύει, οὕτω καὶ ἐξελθεῖν. ἐπεὶ δὲ μαλακόδερμόν ἐστι
E τὸ ὠὸν τὸ τῶν σελαχῶν, (οὐ γὰρ δύνανται σκληρύνειν τὸ πέριξ· ψυχρότεροι γὰρ τῶν ὀρνίθων εἰσὶ) τὸ τῶν βατράχων ὠὸν μόνον στερεόν ἐστι καὶ στιφρὸν πρὸς τὴν ἔξω σωτηρίαν· τὰ δὲ τῶν ἄλλων, ὑγρὰ καὶ μαλακὰ τὴν φύσιν. σκεπάζεται γὰρ ἐντὸς τῷ σώματι τῷ τῆς ἐχούσης. ἡ δὲ γένεσις ἐκ τοῦ ὠοῦ, τοῖς τε βατράχοις ἔξω τελειουμένοις, καὶ τοῖς ἐντὸς, ἡ αὐτή. τούτοις δὲ καὶ τοῖς τῶν ὀρνίθων, τῇ μὲν ὁμοία, τῇ δὲ διάφορός ἐστι. πρῶτον μὲν γὰρ οὐκ ἔχουσι τὸν ἕτερον ὀμφαλὸν
F τὸν ἐπὶ τὸ χόριον τείνοντα, ὅ ἐστιν ὑπὸ τὸ περιέχον ὄστρακον. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι τὸ πέριξ ὄστρακον οὐκ ἔχουσιν. οὐδὲν γὰρ αὐτοῖς χρήσιμον. σκεπάζει γὰρ ἡ μήτηρ. τὸ δ' ὄστρακόν ἐστι τοῖς ἐκτικτομένοις ὠοῖς ἀλεωρὰ πρὸς τὰς θύραθεν βλάβας. ἔπειθ' ἡ γένεσις ἐξ ἄκρου μέν ἐστι τοῦ ὠοῦ καὶ τούτοις, ἀλλ' οὐχ ᾗ προσπέφυκε πρὸς τὴν ὑστέραν. οἱ γὰρ ὄρνιθες ἐκ τοῦ ὀξέος γίνονται. ταύτῃ δ' ἦν ἡ τοῦ ὠοῦ πρόσφυσις. αἴτιον δ', ὅτι τὸ μὲν τῶν ὀρνίθων χωρίζεται τῆς ὑστέρας·
G τῶν δὲ τοιούτων, οὐ πάντων, ἀλλὰ τῶν πλείστων πρὸς τῇ ὑστέρᾳ προσπέφυκε τὸ ὠὸν τέλειον. ἐπ' ἄκρου δὲ γινομένου τοῦ ζῴου, καταναλίσκεται τὸ ὠὸν, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν ὀρνίθων καὶ τῶν ἄλλων τῶν ἀπολελυμένων, καὶ τέλος πρὸς τῇ ὑστέρᾳ ὁ ὀμφαλὸς προσπέφυκε τῶν ἤδη τελείων. ὁμοίως δ' ἔχει καὶ ὅσων ἀπολέλυται τὰ ὠὰ τῆς ὑστέρας. ἐνίοις γὰρ αὐτῶν, ὅταν τέλειον γένηται τὸ ὠὸν, ἀπολύεται. ἀπορήσειεν ἂν οὖν τις, τίνι διαφέρουσιν αἱ γενέσεις τοῖς ὄρνισι κατὰ τοῦτο, καὶ τοῖς ἰχθύσιν. αἴτιον δ', ὅτι τὰ μὲν τῶν ὀρνίθων κεχωρισμένον ἔχει τὸ ὠχρὸν καὶ τὸ λευκόν· τὰ δὲ τῶν ἰχθύων μο-
H νόχροα, καὶ πάντῃ μεμιγμένον τὸ τοιοῦτο. ὥστ' οὐδὲν κωλύει τὸ ἐξ ἐναντίας ἔχειν τὴν ἀρχήν. οὐ γὰρ μόνον κατὰ τὴν πρόσφυσιν ἐστὶ τοιοῦτον, ἀλλὰ καὶ καταντικρύ. τὴν δὲ τροφὴν ῥᾴδιον ἕλκειν ἐκ τῆς ὑστέρας, πόροις τισὶν ἀπὸ ταύτης τῆς ἀρχῆς. δῆλον δὲ ἀπὸ τῶν μὴ ἀπολυομένων ὠῶν. ἐν ἐνίοις γὰρ τῶν σελαχῶν οὐκ ἀπολύεται τῆς ὑστέρας τὸ ὠὸν, ἀλλ' ἐχόμενον μεταχωρεῖ κάτω πρὸς τὴν ζωοτοκίαν, ἐν οἷς τελειωθὲν τὸ ζῷον ἔχει τὸν ὀμφαλὸν ἐκ τῆς ὑστέρας, ἀνηλωμένου τοῦ ὠοῦ. φανερὸν οὖν ὅτι καὶ πρότερον ἔτεινον οἱ πόροι τοῦ ὠοῦ, ἔτι ὄντος περὶ ἐκεῖνο πρὸς τὴν ὑστέραν. τοῦτο δὲ συμβαίνει, καθάπερ εἴπομεν, ἐν τοῖς γαλεοῖς τοῖς λείοις. διαφέρει μὲν οὖν ἡ γένεσις κατὰ ταῦτα τῶν

ἰχθύων τοῖς ὄρνισι, καὶ διὰ τὰς εἰρημένας αἰτίας· τὰ δ᾽ ἄλλα A συμβαίνει τὸν αὐτὸν τρόπον. τόν τε γὰρ ὀμφαλὸν ἔχουσι τὸν ἕτερον, ὡσαύτως ὥσπερ οἱ ὄρνιθες πρὸς τὸ ὠχρόν, οὕτως οἱ ἰχθύες πρὸς τὸ ὅλον ὠόν. οὐ γὰρ αὐτοῦ τὸ μὲν λευκόν, τὸ δ᾽ ὠχρόν, ἀλλὰ μονόχροον πᾶν, καὶ τρέφονται ἐκ τούτου, καταναλισκομένου τε ἐπέρχεται καὶ περιφύεται ἡ σὰρξ ὁμοίως. περὶ μὲν οὖν τῶν ἐν αὑτοῖς ὠοτοκούντων τέλειον ὠόν, θύραζε δὲ ζωοτοκούντων, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον ἡ γένεσις.

Κεφάλαιον δ.

Διατί τὰ τῶν ἄλλων ἰχθύων ὠὰ ἐκτὸς αὐξάνεται.

Οἱ δὲ πλεῖστοι τῶν ἄλλων ἰχθύων ἐκτὸς ὠοτοκοῦσιν, ἀτελὲς δ᾽ ὠὸν πάντες, πλὴν * βατράχου· περὶ δὲ τούτου τὸ αἴτιον εἴρηται πρότερον. εἴρηται δὲ καὶ περὶ τῶν ἀτελῆ τικτόντων τὸ αἴτιον. ἡ δὲ γένεσις καὶ τούτων, ἡ μὲν ἐκ τοῦ ὠοῦ, τὸν αὐτὸν ἔχει τρόπον, ὅνπερ καὶ τῶν σελαχῶν τῶν ἐντὸς ὠοτοκούντων· πλὴν ἥ γε αὔξησις ταχεῖα, καὶ ἐκ μικρῶν, καὶ τὸ ἔσχατον τοῦ ὠοῦ σκληρότερον. ἡ δὲ τοῦ ὠοῦ αὔξησις, ὁμοία τοῖς σκώληξίν ἐστι. καὶ [γὰρ] τὰ σκωληκοτοκοῦντα τῶν ζώων, μι- C κρὸν ἀποτίκτει τὸ πρῶτον. τοῦτο δ᾽ αὐξάνεται δι᾽ αὑτοῦ, καὶ οὐ διὰ πρόσφυσιν οὐδεμίαν. τὸ δ᾽ αἴτιον παραπλησίως ὅπερ ἐπὶ τῆς ζύμης. καὶ γὰρ ἡ ζύμη ἐκ μικρᾶς μεγάλη γίνεται, τοῦ μὲν στερεωτέρου ὑγραινομένου, τοῦ δ᾽ ὑγροῦ πνευματουμένου. δημιουργεῖ δὲ τοῦτο ἡ τοῦ ψυχικοῦ θερμοῦ φύσις ἐν τοῖς ζώοις· ἐν δὲ ταῖς ζύμαις ἡ τοῦ χυμοῦ τοῦ συγκραθέντος θερμότης. αὐξάνεται μὲν οὖν τὰ ὠά, ἐξ ἀνάγκης μὲν διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν· ἔχει γὰρ περίττωμα ζυμῶδες. χάριν δὲ τοῦ βελτίονος· ἐν ταῖς ὑστέραις γὰρ ἀδύνατον αὐτοῖς λαμβάνειν ὅλην D τὴν αὔξησιν, διὰ τὴν τῶν ζώων πολυτοκίαν τούτων. διὰ τοῦτο γὰρ καὶ μικρὰ πάμπαν ἀποκρίνεται, καὶ ταχεῖαν λαμβάνει τὴν αὔξησιν. μικρὰ μέν, διὰ τὸ στενοχωρεῖν τὴν ὑστέραν εἶναι πρὸς τὸ πλῆθος τῶν ὠῶν· ταχὺ δ᾽, ὅπως μὴ χρονιζόντων ἐν τῇ γενέσει πρὸς τὴν αὔξησιν, φθείρηται τὸ γένος, ἐπεὶ καὶ νῦν τὰ πολλὰ φθείρεται τῶν ἐκτικτομένων κυημάτων. διόπερ πολύγονόν ἐστι τὸ γένος τὸ τῶν ἰχθύων. ἀντιμάχεται γὰρ ἡ φύσις τῷ πλήθει τὴν φθοράν. * εἰσὶ δέ τινες οἳ διαρρήγνυνται τῶν ἰχθύων, οἷον ἡ καλουμένη βελόνη διὰ τὸ μέγεθος τῶν ὠῶν. E αὕτη γὰρ ἀντὶ τοῦ πολλά, μεγάλα τὰ κυήματα ἴσχει. τοῦ γὰρ πλήθους ἡ φύσις ἀφελοῦσα, προσέθηκε * τὸ μέγεθος. ὅτι μὲν οὖν αὐξάνεταί τε καὶ δι᾽ ἣν αἰτίαν τὰ τοιαῦτα τῶν ὠῶν, εἴρηται.

βατράχου.

Hiſtor. lib. 6. c. 15. & 7.

γρ. πρὸς τὸ μ.

Κεφάλαιον ε.

Περὶ γενέσεως τῶν σελαχῶν, καὶ ὅτι οὐ πάντες οἱ ἰχθύες θήλεις.

Ὅτι δ᾽ ὠοτοκοῦσι καὶ οὗτοι οἱ ἰχθύες, σημεῖον τὸ καὶ τοὺς ζωοτοκοῦντας τῶν ἰχθύων, οἷον τὰ σελάχη, ὠοτοκεῖν ἐν αὑτοῖς πρῶτον. δῆλον γὰρ ὅτι τὸ γένος ὅλον ὠοτόκον ἐστὶ τὸ τῶν ἰχθύων. τέλος μέντοι οὐδὲν λαμβάνει τῶν τοιούτων F ὠῶν, ὅσων ἐστὶ τὸ μὲν θῆλυ, τὸ δὲ ἄρρεν, καὶ γίγνονται ἐξ ὀχείας, ἐὰν μὴ ἐπιρραίνῃ ὁ ἄρρην τὸν θορόν. εἰσὶ δέ τινες οἵ φασι πάντας εἶναι τοὺς ἰχθῦς θήλεις, ἔξω τῶν σελαχῶν· οὐκ ὀρθῶς λέγοντες. οἴονται γὰρ διαφέρειν τῶν νομιζομένων ἀρρένων τοὺς θήλεις αὐτῶν, ὥσπερ τῶν φυτῶν, ἐν ὅσοις τὸ μὲν καρποφορεῖ, τὸ δὲ ἄκαρπον, οἷον ἐλαία καὶ κότινος καὶ συκῆ καὶ ἐρινεός. ὁμοίως δὲ καὶ τοὺς ἰχθῦς, πλὴν τῶν σελαχῶν. τούτοις γὰρ οὐκ ἀμφισβητοῦσι. καίτοι ὡσαύτως τε διάκεινται οἱ ἄρρενες περὶ G τὰ θορικά, οἷον οἵ τε σελαχώδεις, καὶ οἱ ἐν τῷ γένει τῶν ὠοτοκούντων. καὶ σπέρμα κατὰ τὴν ὥραν φαίνεται ἀμφοῖν ἐκθλιβόμενον. ἔχουσι δὲ καὶ ὑστέρας αἱ θήλειαι. ἔδει δὲ οὐ μόνον τοὺς ὠοτοκοῦντας, ἀλλὰ καὶ τοὺς ἄλλους ἔχειν μέν, ἀλλὰ διαφερούσας τῶν ὠοτοκούντων, ὥσπερ οἱ ἡμίονοι ἐν τῷ γένει τῶν λοφούρων, εἴπερ ἦν τὸ γένος θῆλυ πᾶν· ἀλλ᾽ ἀτεκνοί τινες αὐτῶν. νῦν δ᾽ οἱ μὲν ἔχουσι θορικά, οἱ δ᾽ ὑστέρας. καὶ ἐν ἅπασιν, ἔξω δυοῖν, ἐρυθίνου καὶ χάννης. αὕτη ἐστὶν ἡ H διαφορά. οἱ μὲν γάρ, θορικὰ ἔχουσιν· οἱ δ᾽, ὑστέρας. ἡ δ᾽ ἀπορία δι᾽ ἣν οὕτως ὑπολαμβάνουσιν, εὔλυτος τὸ συμβαῖνον ἀκούσασιν. οὐδὲν γὰρ τῶν ὀχευομένων, πολλά φασι τίκτειν· λέγοντες ὀρθῶς. ὅσα γὰρ ἐξ αὑτῶν γεννᾷ τέλεια, ἢ ζῷα ἢ ὠά, οὐ πολυτοκεῖ οὕτως, ὥσπερ οἱ ὠοτοκοῦντες τῶν ἰχθύων. ἄπλετον γάρ τι τούτων πλῆθος τῶν ὠῶν ἐστιν. ἀλλὰ τοῦτο οὐχὶ συνεωράκεσαν, ὅτι οὐχ ὁμοιοτρόπως τοῖς τῶν ὀρνίθων ἔχει τὰ περὶ τὰ ὠὰ τῶν ἰχθύων. οἱ μὲν γὰρ ὄρνιθες καὶ τῶν τετραπόδων ὅσα ὠοτοκεῖ, καὶ εἴ τινα τῶν σελαχωδῶν, τέλειον ὠὸν γεννῶσι,

A de cauſis differt ab auium. Cętera eodem veniunt modo. Alterum enim vmbilicum habent ſimiliter, vt aues ad luteum, ſic piſces ad totum ouum. Non eſt enim huius pars altera lutea, altera candida, ſed totum eſt vnicolor, atque ex eo aluntur, conſumptóque pari modo ſubſidet, & caro circum adnaſcitur. Talis eorum generatio eſt quæ intra ſe ouum perfectum, foras animal pariunt.

CAPVT IIII.

Quam ob cauſam piſcium oua foras ſuſcipiunt incrementum.

B Æteri piſces maxima ex parte foras pariunt oua, omnéſque imperfecta, præterquam rana, cuius cauſam iam reddidimus. Eorum etiam, qui imperfectum pariunt ouum, cauſa declarata eſt. Ortus verò eorum quoque ouo proueniens, eodem agitur modo quo cartilagineorum, quæ intra ſe pariunt: ſed incrementum celere, atque ex paruis: & vltimum oui durius eſt. Incrementum oui ſimile vermibus eſt. Animalia enim, quæ vermem pariunt, primò exiguum edunt, quod per ſe augetur ſine vllo annexu. Cau- C ſa ſimilis, vt in farina ſubacta humore. Fit enim maſſa ex parua magna, parte ſolidiore humeſcente, humida ſpiraſcente, quod in animalibus natura caloris animalis facit, in maſſa calor permiſti humoris. Augentur igitur oua neceſſario ea cauſa: habent enim excrementum maſſale; ſed rei melioris gratia. Quoniam fieri non poteſt, vt totum ſuum incrementum recipiant, propter ſummam eorum animalium fœcunditatem. Hinc enim & parua admodum excernuntur, & celeriter augentur: parua: quòd vterus anguſtior ſit, quàm vt tantam ouorum copiam poſſit capere celeriter, ne dum per generationem mora in augendo protrahi- D tur, genus pereat, quando vel nunc magna pars editi partus interiit. Quam ob rem genus piſcium præfœcundum eſt: rependitur enim, & compenſatur à natura interitus multitudine. Sunt quorum vterus dehiſcat, & diſrumpatur, vt quæ acus vocatur, præ magnitudine ouorum: hæc enim pro multis maiuſculos habet conceptus. Quod enim natura numero ademerat, id magnitudini addidit. Oua piſcium foris augeri, & quam ob cauſam, dictum iam eſt.

CAPVT V.

De ortu cartilagineorum piſcium, eóſque, qui piſces omnes eſſe fœminas putant, non rectè ſentire.

E Sed ouum eos etiam piſces parere indicium eſt, quòd viuipari quoque piſces, vt cartilaginei, primùm oua inter ſe pariunt. Totum enim piſcium genus ouiparum eſſe certum eſt. Finem tamen nullum recipit ouum eorum piſcium, qui ſexu maris & fœminæ diſtinguuntur, & per coitum generant, niſi mas ſuum ſemen aſpergat. Sunt qui omnes piſces fœminas eſſe opinentur, exceptis cartilagineis, ſed non rectè. Putant enim eos, qui mares habiti ſunt, dif- F ferre à ſuis fœminis, modo plantarum, in quibus altera fructificet, altera non, vt olea, & oleaſter, ficus, & caprific⁹. Sic piſces differre inter ſe volunt, præter cartilagineos. De iis enim non ambigunt, quanquam ſimilis ratio partium ſeminalium in maribus omnibus, tum cartilaginei, tum ouipari generis eſt, & ſemen genitale vtriuſque ſuo tempore emitti videtur. Vuluas etiam fœminæ habent. Atqui non modò ouiparos, ſed etiam cæteros vuluas habere oporteret, quanuis diuerſas, vt mulæ habent in genere veterinorum, ſi genus totum ſexu fœmineo eſſet, nec niſi ſterilitate G nonnullorum diſſideret. Nunc verò partim conceptacula habent ſeminis genitalis, partim vuluas. Atque in omnibus, excepto rubro, & hiatula, hoc diſcrimen eſt, vt aut cōceptacula ſeminis prolifici habeant, aut vuluas. Difficultas autem, qua ita opinari mouentur, ſolui facilè poteſt, cùm rem, quæ accidit, audis. Nullum enim ex iis, quæ coeunt, tam multa parere poſſe aiunt: idque rectè. Quæ enim ex ſe generant perfectum, vel animal, vel ouum, hæc non ita pariunt multa, vt piſces qui oua pariunt. Nam innumera quæ- H dam eorum multitudo ouorum eſt. Sed illud non vident, quàm diuerſa piſcium oua, ab auium ſint. Aues enim, & quadrupedum ouiparæ, & ſi qua cartilaginea enumeranda ſunt in hoc genere, perfectum generant ouum,

& quod

A & quod editum non recipiat incrementum. At piſces imperfecta pariunt oua, quæ foris incrementum iuſtum recipiant. Eodémque modo mollia, & cruſtata, quæ quidem & coire planè cernuntur, quoniam eorum coitus diuturnior eſt. Alterum etiam eorum marem eſſe, alterum vuluam habere certum eſt. Abſurdum præterea eſt, niſi in omnibus generibus vis hæc habeatur, quomodo in viuiparis eſt, alterum mas, alterum fœmina. Cauſa verò ignorantiæ eorum, qui ita cenſent, quòd differentiæ, quæ multæ, ac variæ in animalium coitu, generationéque ſunt, non omnes pateant, ſed paucarum quarundam intuitu, idem in omnibus
B eſſe oportere arbitrentur. Quam ob rem & qui conceptus fieri aiunt captu ſeminis genitalis, quod à fœminis piſcibus deuoretur, rem, de qua verba faciunt, non tenent. Tempore enim eodem mares ſemen genitale, fœminæ oua habẽt, & quò fœmina propius ad partum accedit, eò copioſius, & humidius redditur ſemen genitale in mare: & vt incrementum ſeminis in mare, oui in fœmina eodem tempore euenit, ſic emiſſio. Nec enim fœminæ vniuerſum, ſed paulatim pariunt: neque mares ſemen ſuum vniuerſum emittunt. Atque hæc omnia ratione ita vſu eueniunt. Vt enim in auium genere ſunt, quæ ſine coitu oua concipiant, quãquàm pauca, & rarò, ſed per coitum magna ex parte im-
C plentur: ſic in piſcibus euenit, ſed minùs. Æquè tamen vtroque in genere infœcunda ſunt, quæ ſponte conſtiterũt, niſi mas ſuum aſperſerit ſemen, videlicet in quibus mas quoque eſt. Auibus igitur quoniam oua perfecta exeunt, id fiat, cùm intus adhuc ſunt, neceſſe eſt. At piſcibus quoniam imperfecta omnia oua eduntur, quanquàm non intus per coitum conſtitit ouum, tamen ſi extrà aſperſum eſt, ſeruari poteſt: atque in hunc vſum conſumitur ſemen marium genitale. Quapropter vnà cum ouis fœminarum ſub-
D ſidet, atque minuitur. Aſpergunt enim mares ſequendo in iis, quæ ſubinde eduntur, ouis. Ergo in piſcibus quoque ſexus diſcrimen maris, ac fœminæ eſt, omnéſque coeunt, niſi ſexus alicui generi ſit indiſcretus. Et ſine maris genitura nihil ex iis poteſt generari: facit enim celeritas coitus piſcium, vt eius opinionis authores decipiantur. Tanta enim celeritate rem Veneream peragunt, vt etiam piſcatores complures lateant: nemo enim eorum aliquid tale cognitionis gratia obſeruat. Veruntamen coitus viſus eſt. Eodem enim modo, quo delphini, piſces etiam coeunt, amouendo ſupina per lapſum, quibus impedimento cauda.
E Sed delphinorum abiunctio diuturnior eſt: piſcium verò huiuſcemodi celerrima eſt. Itaque cùm eam non cernant, captu, ſiue voratu ſeminis, & ouorum, quem exploratum habent, mouentur vel piſcatores, vt ſtultam illam, & vulgarem rationem de conceptione piſcium afferant, quam & fabulator Herodotus ſcribit, quaſi ſeminis deuoratu piſces impleantur. Nec vident id fieri non poſſe: meatus enim, qui per os intrò tendit, in ventriculum fertur, non in vul-
F uam. Quódque ventriculum ſubierit, alimentum id effici neceſſe eſt: concoquitur enim. Vuluæ autem plenæ ouorum cernuntur, quæ vnde, quæſo, ſubierint?

CAPVT VI.

Contra eos, qui coruos, & ibin ore coire, muſtelam autem ore parere, hyænam duplex genitale habere, trochum verò ſe ipſum inire, opinati ſunt.

SImilis error in generatione quoque auium euenit. Sũt
G enim qui coruos, & ibin ore coire opinẽtur: inter quadrupedes etiam muſtelam ore parere. Hæc enim & Anaxagoras, & alij quidam naturales authores ſcribunt ſimpliciter valde, & inconſideratè, qui in auium genere ratiocinatione illa falluntur, quòd rarò coruorum coitus cernatur, roſtrorum coniunctio ſæpenumero, quæ omnibus id genus auibus ſolita eſt. Quod in monedulis, quas manſuetas alimus, planum eſt. Genus etiam columbinum hoc idem facit. Verùm hæc, quoniam coire quoque viſuntur, ea fama caruerunt. Coruinum genus libidinoſum non eſt,
H quippe quòd parum fœcundum ſit. Coire tamen id quoque viſum eſt. Sed enim non cogitaſſe, quemadmodum ſemen ad vuluam deueniat per ventriculum,

A καὶ οὐ λαμβάνει ἐξελθὸν αὔξησιν· οἱ δ' ἰχθύες ἀτελῆ, καὶ λαμβάνει θύραθεν τὰ ᾠὰ τὴν αὔξησιν. ἔτι καὶ ἐπὶ τῶν μαλακίων τὸν αὐτὸν ἔχει τρόπον, καὶ ἐπὶ τῶν μαλακοστράκων, ἃ καὶ συνδυαζόμενα ὁρᾶται, διὰ τὸ χρόνιον εἶναι τὸν συνδυασμὸν αὐτῶν. [καὶ τούτων φανερόν ἐστι τὸ μὲν, ἄρρεν ὄν, τὸ δὲ, ἔχον ὑστέραν.] ἄτοπον δὲ καὶ τὸ μὴ ἐν παντὶ γένει εἶναι ταύτην τὴν δύναμιν, ὥσπερ ἐν τοῖς ζῳοτόκοις, τὸ μὲν ἄρρεν, τὸ δὲ θῆλυ. αἴτιον δὲ τοῖς ἐκείνως λέγουσι τῆς ἀγνοίας, τὸ τὰς διαφορὰς μὴ δήλας εἶναι, παντοδαπὰς οὔσας περί τε τὰς ὀχείας τῶν
B ζῴων καὶ τὰς γενέσεις· ἀλλ' ἐξ ὀλίγου θεωροῦντας, οἴεσθαι δεῖν ἔχειν ὁμοίως ἐπὶ πάντων. διὸ καὶ οἱ λέγοντες τὰς κυήσεις εἶναι ἐκ τοῦ *ἀνακάπτειν τὸ σπέρμα τὰς θηλείας τῶν ἰχθύων, οὐ κατανενοηκότες λέγουσι. ὑπὸ τὸν αὐτὸν γὰρ χρόνον οἵ τε ἄρρενες τὸν θορὸν, καὶ αἱ θήλειαι τὰ ᾠὰ ἔχουσι. καὶ ὅσῳ ἂν ἡ θήλεια ἐγγυτέρω ᾖ τοῦ τίκτειν, ὅ τε πλείων καὶ ὑγρότερος ὁ θορὸς ἐν τῷ ἄρρενι ἐγγίνεται· καὶ ὥσπερ ἡ αὔξησις κατὰ τὸν αὐτὸν χρόνον τοῦ θοροῦ ἐν τῷ ἄρρενι, καὶ τοῦ ᾠοῦ ἐν τῇ θηλείᾳ, οὕτω καὶ ἡ ἄφεσις συμβαίνει. οὔτε γὰρ αἱ θήλειαι ἀθρόα τίκτουσιν, ἀλλὰ κατὰ μικρόν· οὔθ' οἱ ἄρρενες ἀθρόον ἀφιᾶσι
C τὸν θορόν. καὶ ταῦτα πάντα συμβαίνει κατὰ λόγον. ὥσπερ γὰρ καὶ τὸ τῶν ὀρνέων γένος ἐν ἐνίοις ἔχει μὲν ᾠὰ ἄνευ κυήσεως, ὀλίγα δὲ καὶ ὀλιγάκις, ἀλλ' ἐξ ὀχείας τὰ πολλά, ταὐτὸ συμβαίνει καὶ ἐπὶ τῶν ἰχθύων ἧττον δέ. ἄγονα δὲ καὶ ἀμφοτέροις γίνεται τὰ αὐτόματα, ἐὰν μὴ ἐπιρράνῃ ὁ ἄρρην, ἐν οἷς γένεσιν αὐτῶν καὶ τὸ ἄρρεν ἐστί. τοῖς μὲν οὖν ὄρνισι, διὰ τὸ τέλεια ἐξιέναι τὰ ᾠὰ, ἔτι ἐντὸς ὄντων, ἀνάγκη τοῦτο συμβῆναι· τοῖς δ' ἰχθύσι, διὰ τὸ ἀτελῆ συμβαίνειν τὴν αὔξησιν πᾶσιν, εἰ καὶ
D μὴ ἐντὸς ἐξ ὀχείας γένηται τὸ ᾠὸν, ὅμως τὰ ἔξωθεν ἐπιρραινόμενα σῴζεται, καὶ ἐνταῦθα ἀναλίσκεται ὁ θορὸς τοῖς ἄρρεσι. διὸ καὶ συγκαταβαίνει ἅμα ἐλαττούμενος τοῖς ᾠοῖς τοῖς ἐν τοῖς θήλεσιν. ἀεὶ γὰρ τοῖς ἐκτικτομένοις ἐπιρραίνουσι παρακολουθοῦντες. ὥστε ἄρρενες μὲν καὶ θήλεις εἰσὶ καὶ ὀχεύοντες πάντες, εἰ μὴ ἔν τινι γένει ἀδιόριστόν ἐστι τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν. καὶ ἄνευ τῆς τοῦ ἄρρενος γονῆς, οὐ γίνεται τῶν τοιούτων οὐδέν. συμβάλλεται δὲ πρὸς τὴν ἀπάτην αὐτοῖς καὶ τὸ ταχὺ εἶναι τὸν συνδυασμὸν τῶν τοιούτων ἰχθύων· ὥστε πολ-
E λοὺς λανθάνειν καὶ τῶν ἁλιέων. οὐδεὶς γὰρ αὐτῶν οὐδὲν τηρεῖ τοιοῦτον, τοῦ γνῶναι χάριν· ἀλλ' ὅμως ἑωραμένος συνδυασμός ἐστιν. τὸν αὐτὸν γὰρ τρόπον οἵ τε δελφῖνες ὀχεύονται παραπίπτοντες, καὶ οἱ ἰχθύες, ὅσοις ἐμποδίζει τὸ οὐραῖον. ἀλλὰ τῶν μὲν δελφίνων, χρονιωτέρα ἡ ἀπόλυσίς ἐστι· τῶν δὲ τοιούτων ἰχθύων, ταχεῖα. διόπερ ταύτην οὐχ ὁρῶντες, τὰς δὲ ἀναλήψεις τοῦ θοροῦ καὶ τῶν ᾠῶν, καὶ οἱ ἁλιεῖς περὶ τῆς κυήσεως τῶν ἰχθύων, τὸν εὐήθη λέγουσι λόγον καὶ τεθρυλλημένον, ὅνπερ
F καὶ *Ἡρόδοτος ὁ μυθολόγος, ὡς κυϊσκομένων τῶν ἰχθύων ἐκ τοῦ ἀνακάμπτειν τὸν θορόν· οὐ συνορῶντες ὅτι τοῦτ' ἐστὶν ἀδύνατον. ὁ γὰρ πόρος ὁ διὰ τοῦ στόματος εἰσιὼν, εἰς τὴν κοιλίαν φέρει, ἀλλ' οὐκ εἰς τὰς ὑστέρας· καὶ τὸ μὲν εἰς τὰς κοιλίας ἐλθὸν, ἀνάγκη τροφὴν γίνεσθαι (καταπέττεται γάρ) αἱ δ' ὑστέραι φαίνονται πλήρεις ᾠῶν. ἃ πόθεν εἰσῆλθεν.

γρ. ἀνακάμπτειν τὸ σπ. εἰς τὰς θηλεις τ. τ. mendosè.

Lib. ſecundo.

Κεφάλαιον ϛ.

Ὅτι οὐκ ὀρθῶς φασί τινες τούς τε κόρακας καὶ τὴν ἶβιν κατὰ τὸ στόμα μίγνυσθαι· καὶ τῶν τετραπόδων κατὰ τὸ στόμα τίκτειν τὴν γαλῆν· καὶ τὸν τρόχον καὶ τὴν ὕαιναν δύο αἰδοῖα ἔχειν.

G ὉΜοίως δὲ καὶ περὶ τὴν τῶν ὀρνίθων γένεσιν ἔχει. εἰσὶ γάρ τινες οἳ λέγουσι κατὰ τὸ στόμα μίγνυσθαι τούς τε κόρακας καὶ τὴν ἶβιν· καὶ τῶν τετραπόδων κατὰ τὸ στόμα τίκτειν τὴν γαλῆν. ταῦτα γὰρ καὶ Ἀναξαγόρας καὶ ἄλλοι τινὲς τῶν φυσικῶν λέγουσι· λίαν ἁπλῶς καὶ ἀσκέπτως λέγοντες· περὶ
H μὲν [οὖν] τῶν ὀρνίθων, ἐκ συλλογισμοῦ διαψευδόμενοι, τῷ τὴν μὲν ὀχείαν ὀλιγάκις ὁρᾶσθαι τῶν κοράκων, τὴν δὲ τοῖς ῥύγχεσι πρὸς ἄλληλα κοινωνίαν πολλάκις, ἣν πάντα ποιεῖται τὰ κορακώδη τῶν ὀρνέων. δῆλον δὲ τοῦτο ἐπὶ τῶν τιθασευομένων κολοιῶν. τὸ δ' αὐτὸ τοῦτο ποιεῖ καὶ τὸ τῶν περιστερῶν γένος. ἀλλὰ καὶ διὰ τὸ ὀχευόμενα φαίνεσθαι, διὰ τοῦτο ταύτης οὐ τετυχήκασι τῆς φήμης. τὸ δὲ κορακῶδες γένος οὐκ ἔστιν ἀφροδισιαστικόν· ἔστι γὰρ τῶν ὀλιγογόνων· ἐπεὶ ὦπταί γε καὶ τοῦτο ὀχευόμενον. τὸ δὲ μὴ συλλογίζεσθαι, πῶς εἰς τὰς ὑστέρας ἀφικνεῖται τὸ σπέρμα διὰ τῆς κοιλίας πεττούσης

ἀεὶ τὸ ἐγγινόμενον, καθάπερ τὴν τροφήν, ἄτοπον. ὑστέρας δὲ ἔχουσι καὶ ταῦτα τὰ ὄρνεα, καὶ ᾠὰ φαίνεται πρὸς τοῖς ὑποζώμασιν. καὶ ἡ γαλῆ, καθάπερ καὶ τὰ ἄλλα τετράποδα, τὸν αὐτὸν τρόπον ἔχει ἐκείνοις τὰς ὑστέρας· ἐξ ὧν εἰς τὸ στόμα πῶς βαδιεῖται τὸ ἔμβρυον; ἀλλὰ διὰ τὸ τίκτειν πάμπαν τὴν γαλῆν σμικρά, καθάπερ καὶ τὰ ἄλλα τὰ σχιζόποδα, περὶ ὧν ὕστερον ἐροῦμεν. τῷ δὲ στόματι πολλάκις μεταφέρειν τοὺς νεοττούς, ταύτην πεποίηκε τὴν δόξαν. εὐηθικοὶ δὲ καὶ λίαν διεψευσμένοι, καὶ οἱ περὶ τρόχου καὶ ὑαίνης λέγοντες. φασὶ γὰρ τὴν μὲν ὕαιναν πολλοί, τὸν δὲ τρόχον Ἡρόδωρος ὁ Ἡρακλεώτης, δύο αἰδοῖα ἔχειν, ἄρρενος καὶ θήλεος· καὶ τὸν μὲν τρόχον, αὐτὸν αὑτὸν ὀχεύειν, τὴν δὲ ὕαιναν ὀχεύειν καὶ ὀχεύεσθαι παρ' ἔτος. ὦπται γὰρ ἡ ὕαινα ἔχουσα αἰδοῖον. ἐν ἐνίοις γὰρ τόποις οὐ σπάνις τῆς θεωρίας· ἀλλ' ἔχουσιν αἱ ὕαιναι ὑπὸ τὴν κέρκον, ὁμοίαν γραμμὴν τῷ τοῦ θήλεος αἰδοίῳ. ἔχουσι μὲν οὖν καὶ ἄρρενες καὶ αἱ θήλειαι τὸ τοιοῦτον σημεῖον· ἀλλὰ ἁλίσκονται οἱ ἄρρενες μᾶλλον· διὸ τοῖς ἐκ παρόδου θεωροῦσι, ταύτην ἐποίησε τὴν δόξαν. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων ἅλις τὰ εἰρημένα.

Κεφάλαιον ζ.

Διατί τῶν σελαχωδῶν, οὔθ' αἱ θήλειαι τὰ κυήματα, οὔθ' οἱ ἄρρενες ἀπορραίνοντες ὁρῶνται τὸν θορόν.

Περὶ δὲ τῆς τῶν ἰχθύων γενέσεως ἀπορήσειεν ἄν τις, διὰ τίνα ποτὲ αἰτίαν τῶν μὲν σελαχωδῶν οὔθ' αἱ θήλειαι τὰ κυήματα, οὔθ' οἱ ἄρρενες ἀπορραίνοντες ὁρῶνται τὸν θορόν· τῶν δὲ μὴ ζῳοτόκων καὶ αἱ θήλειαι τὰ ᾠά, καὶ οἱ ἄρρενες τὸν θορόν. αἴτιον δ', ὅτι τὸ γένος οὐ πολύσπερμον τὸ τῶν σελαχωδῶν. καὶ ἔτι αἱ θήλειαι πρὸς τῷ διαζώματι τὰς ὑστέρας ἔχουσι. τὰ γὰρ ἄρρενα τῶν ἀρρένων, καὶ τὰ θήλεα τῶν θηλειῶν ὁμοίως διαφέρουσιν. ὀλιγοχούστεροι γὰρ πρὸς τὴν γονὴν οἱ σελαχώδεις εἰσί. τὸ δ' ἄρρεν γένος ἐν τοῖς ᾠοτόκοις, καθάπερ αἱ θήλειαι τὰ ᾠὰ διὰ πλῆθος ἀποτίκτουσιν, οὕτως ἐκεῖνοι [οἱ ἄρρενες τὸν θορὸν] ἀπορραίνουσι. πλείω γὰρ ἔχουσι θορόν, ἢ ὅσον πρὸς τὴν ὀχείαν ἱκανόν. μᾶλλον γὰρ βούλεται ἡ φύσις δαπανᾶν τὸν θορὸν πρὸς τὸ συναύξειν τὰ ᾠά, ὅταν ἀποτέκῃ ἡ θήλεια, ἢ πρὸς τὴν ἐξ ἀρχῆς σύστασιν. καθάπερ γὰρ ἔν τε τοῖς ἄνω καὶ τοῖς ὑπογύοις εἴρηται λόγοις, τὰ μὲν τῶν ὀρνέων ᾠὰ τελειοῦται ἐντός, τὰ δὲ τῶν ἰχθύων, ἐκτός. τρόπον γάρ τινα ἔοικε τοῖς σκωληκοτοκοῦσιν. ἔτι γὰρ ἀτελέστερον προΐεται τὸ κύημα τὰ σκωληκοτόκα τῶν ζῴων. ἀμφοτέρως δὲ τὴν τελείωσιν καὶ τοῖς τῶν ὀρνίθων ᾠοῖς καὶ τοῖς τῶν ἰχθύων ποιεῖται τὸ ἄρρεν· ἀλλὰ τοῖς μὲν τῶν ὀρνίθων, ἐντός (τελειοῦται γὰρ ἐντός) τοῖς δὲ τῶν ἰχθύων, ἐκτός, διὰ τὸ ἔξω προΐεσθαι ἀτελές· ἐπεὶ συμβαίνει γε ἐπ' ἀμφοτέρων ταὐτό. τῶν μὲν οὖν ὀρνίθων τά τε ὑπηνέμια γίνεται γόνιμα, καὶ τὰ προωχευμένα ὑφ' ἑτέρου γένους τῶν ἀρρένων, μεταβάλλει τὴν φύσιν εἰς τὸν ὕστερον ὀχεύοντα. καὶ τὰ οἰκεῖα δέ, ἀναύξητα ὄντα, ἂν διαλείπῃ τὴν ὀχείαν, ὅταν ὀχευθῇ πάλιν, ποιεῖ ταχεῖαν λαμβάνειν τὴν αὔξησιν. οὐ μέντοι κατὰ πάντα τὸν χρόνον, ἀλλ' ἐάνπερ πρότερον γένηται ἡ ὀχεία, πρὶν μεταβάλλειν εἰς τὴν τοῦ λευκοῦ ἀπόκρισιν. τοῖς δὲ τῶν ἰχθύων οὐδὲν ὥρισται τοιοῦτον· ἀλλὰ πρὸς τὸ σώζεσθαι, ταχέως ἀπορραίνουσιν οἱ ἄρρενες. αἴτιον δ', ὅτι οὐ δίχροα ταῦτα· διόπερ οὐχ ὥρισται τοιοῦτος καιρὸς τούτοις. ἐπὶ δὲ τῶν ὀρνίθων τοῦτο συμβέβηκεν εὐλόγως. ὅταν γὰρ τὸ λευκὸν ἀφωρισμένον ᾖ καὶ τὸ ὠχρὸν ἀπ' ἀλλήλων, ἔχει ἤδη τὴν ἀπὸ τοῦ ἄρρενος ἀρχήν. εἰς ταύτην γὰρ συμβάλλεται τὸ ἄρρεν. τὰ μὲν οὖν ὑπηνέμια λαμβάνει τὴν γένεσιν μέχρι τοῦ ἐνδεχομένου αὐτοῖς. τελειωθῆναι μὲν γὰρ εἰς ζῷον ἀδύνατον· δεῖ γὰρ αἰσθήσεως. τὴν δὲ θρεπτικὴν δύναμιν τῆς ψυχῆς ἔχει τὰ θήλεα, καὶ πάντα τὰ ζῶντα, καθάπερ εἴρηται πολλάκις. διόπερ αὐτὸ τὸ ᾠόν, ὡς μὲν φυτοῦ κύημα, τέλειόν ἐστιν· ὡς δὲ ζῴου, ἀτελές. εἰ μὲν οὖν μὴ ἐνῆν ἄρρεν ἐν τῷ γένει αὐτῶν, ἐγίγνετο ἂν ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἰχθύων· εἴπερ ἐστί τι τοιοῦτον γένος, οἷον ἄνευ ἄρρενος γεννᾶν. εἴρηται δὲ περὶ αὐτῶν πρότερον, ὅτι οὔπω ὦπται ἱκανῶς. νῦν δ' ἐστὶν ἐν πᾶσι τοῖς ὄρνισι τὸ μέν, θῆλυ, τὸ δ', ἄρρεν. ὥσθ' ᾗ μὲν φυτόν, τετελείωκε (διόπερ οὐ μεταβάλλει πάλιν μετὰ τὴν ὀχείαν) ᾗ δ' οὐ φυτόν, οὐ τετελείωκεν, οὐδ' ἀποβαίνει ἐξ αὐτοῦ ἕτερον οὐδέν. οὔτε γὰρ ὡς φυτοῦ ἁπλῶς, οὔθ' ὡς ζῴου ἐκ συνδυασμοῦ γέγονε. τὰ δ' ἐξ ὀχείας μὲν γινόμενα ᾠά, διακεκριμένα δ' εἰς τὸ λευκόν, γίνεται κατὰ τὸ πρότερον ὀχεῦσαν. ἔχει γὰρ ἀμφοτέρας ἤδη τὰς ἀρχάς.

A qui ſemper,quod ingeſtum eſt,concoquat,vt patet in cibo perficiendo,abſurdum omnino eſt. Vuluas autem id quoque auium genus,&oua habere cernitur iuxta ſeptum. Muſtelam etiam,modo cęterarum quadrupedum,vuluam habere certum eſt: ex qua quónam pacto fœtus ad os deueniat? Sed quia muſtela paruos admodum parit,vt & cæterę fidipedes,de quibus poſteà dicemus, & ſæpe catulos ſuos ore ſuſceptos transfert,fecit,vt ita opinarētur. Quinetiam de trocho,& hyæna ſtultè,magnóq; errore narratur. Hyænam enim complures aiunt, B trochum Herodotus Heracleota ſcribit duplex genitale habere,maris,ac fœminæ,& trochum ſe ipſum inire:hyænam inire & iniri annis alternis. Sed viſa eſt hyæna mas, & altera fœmina ſui diſcrimine genitalis. Locis enim nonnullis penuria huius conſpectus non eſt. Verùm hyænæ tam mares, quàm fœminæ, habent ſub cauda lineam quandam ſimilem genitali fœminino. Quæ quidem nota,quanuis communis ſit, tamen in maribus potiùs cernitur,quia mares,quàm fœminæ, magis capiuntur. Itaque qui rem parum diligenter conſiderant,in hanc aberrant opinionem. Sed de his ſatis. C

CAPVT VII.

Quare cartilaginei piſces mares ſemen ſpargere non viſuntur, nec fœminæ ſuos conceptus.

De piſcium generatione quęres,quam ob cauſam cartilagineorũ, nec fœminæ ſuos cōceptus, neq; mares ſuum ſemen ſpargere viſuntur, cùm generis non viuipari, & fœminæ oua, & mares ſemen ſpargere ſoleant. Cauſa D verò eſt,quòd genus cartilagineum ſemine minimè abundat. Vuluas etiam fœminæ ad ſeptum poſitas continent. Æquè enim mares à maribus, & fœminæ à fœminis differunt. Sunt enim cartilaginei minùs copioſi genitura. At verò mas ouipari generis,vt fœmina oua præ multitudine reponit,ſic ipſe ſpargit. Plus enim ſeminis habet, quàm ſatis ad coitum ſit. Tendit enim natura potiùs abſumere ſemen id ad augenda oua repoſita, quàm ad primam conſtitutionem. Nam vt & antè,& modò diximus,oua auium intus perficiuntur, piſcium extrà. Similis enim quodam modo generatio atque in vermiparis eſt, quanquam im- E perfectiorem edunt conceptum, quæ vermem pariunt. Sed vtriſque tam auium,quàm piſcium ouis perfectionem mas adhibet: verùm auium intus,cùm intus perficiantur: piſcium extrà,cùm hæc imperfecta edantur. Nam aliàs idem vtriſque contingit. Auium igitur ſubuentanea fœcunda redduntur,& quæ concepta maris diuerſi coitu ſunt,naturam in eum,qui pòſt coierit,mutant. Propria etiam,quæ incremento carent, cùm coitus intermiſſus eſt, celeriter accreſcunt, cùm repetitur coitus: non tamen quouis tempore,ſed ſi priùs,quàm albumen ſecerni incipiat. At piſcium ouis nihil tale præſcriptum eſt:ſed vt ſeruētur,quàm F primùm mares aſpergunt. Cuius rei cauſa eſt, quòd hæc bicolora non ſunt: hinc enim tempus his tale ſtatum non eſt. At in auium genere ratione ſic euenit. Cùm enim luteum, & candidum diſtincta inter ſe ſunt,principium iam habetur,quod proficiſcitur à mare. Iſthuc enim mas confert. Subuentanea igitur recipiunt generationem quoad fieri poteſt. Perfici nanque ad animalis vſque fœcunditatem impoſſibile eſt:ſenſibus enim opus eſt. At vegetalem animæ virtutem obtinent & fœminæ, & omnia, quæ viuunt,vt ſæpius dictum eſt. Quam ob rem hoc ouum, vt G plantæ conceptus,perfectus eſt: vt animalis, imperfectus. Quòd ſi mas in eorum genere deeſſet, idem ſanè fieret, quod in piſcium genere, ſi tale genus in iis eſt,quod ſine mare progeneret. Dixi de his antè nondum exploratum haberi ſatis: nunc verò in omni auium genere, alterum mas,alterum fœmina eſt. Itaque fit,vt quà planta eſt,perficiat quod non mutetur à coitu: quà non planta, non perficiat, nec aliud quicquam proueniat ex eo, quod genuit. H Neque enim vt plantæ ſimpliciter: neque vt animalis per coitum prouentus eſt. Quę autem oua coitu concepta,diſcreta iam ſunt,in albuminis portionem, hæc pro eo, qui primùm coiuerit,mare euadunt. Iam enim vtrunque principium obtinent.

CAPVT VIII.

De partu mollium animantium, & ortu locuſtarum.

Mollium etiam partus ſimilis eſt, vt ſepiæ, cæterorúmque id genus, atque etiam cruſtatorum, vt locuſtæ, & reliquorum generis eiuſdem. Pariunt enim ea quoque per coitum: & quidem ſæpe mas coniunctus cum fœmina viſus eſt. Quam ob rem hinc etiam hiſtoricè nequaquam dicere illi videntur, qui piſces omnes fœminas eſſe autumant, nec per coitum parere. Hæc enim oriri per coitum arbitrari, illa non, mirum eſt. Aut ſi hæc ita parere illos latuit, indicium imperitiæ eſt. Diutius hæc, quàm cætera coeunt more inſectorum, ratione. Sunt enim exanguia, & ob eam rem frigida natura. Sepiis, & lolliginibus oua gemina apparent: quoniam vulua earum ita articulata eſt, vt bifida cernatur. At polyporum ouum ſimplex eſt. Cauſa eſt, forma eorum vteri, quæ ſpecie rotunda conglobatáque eſt: fiſſio enim eius iam repleti incerta eſt. Locuſtarum etiam vulua bifurcis eſt. Conceptum hæc quoque omnia imperfectum eadem de cauſa edunt. Locuſtacei generis fœminæ apud ſe partum exponunt: quam ob rem ampliores ipſæ, quàm mares, habent tabellas, vt oua ſeruentur. Mollia foris reponunt. Fœminis huius generis mares aſpergunt, quomodo ouis mares in genere piſcium: redduntúrque oua eorum glutino cohærentia ad ſpeciẽ vuę. At locuſtaceis tale quid fieri nec viſũ eſt, neque ratione exigitur: conceptus enim eorum ſub fœmina continetur, & cruſta intectus eſt. Incrementum tam eorum, quàm mollium oua foris recipiunt, ſicut piſcium. Adhæret ouo ſepia naſcens, parte ſui priore. Hac enim tantùm poteſt adhærere, cùm hæc vna partem poſteriorem, & priorem eodem habeat. Quænam ſitus diſpoſitio ſit eius, cùm oritur, petendum ex hiſtoriis eſt. De ortu cæterorum animalium, tum pedeſtrium, tum volatilium, tum etiam natatilium diximus.

CAPVT IX.

De triplici inſectorum generatione.

De inſectis, atque cruſtatis hoc loco dicendum eſt, via & ratione, qua cœpimus. At primum de inſectis. Hæc partim coitu, partim ſponte oriri dictum iam eſt. Item vermiculum ea parere, & quam ob cauſam ita pariunt. Genus hoc enim omne ferè vermiculum quodam modo parere videtur. Conceptus enim, qui imperfectior eſt, talis eſt. In omnibus autem vel iis, quæ perfectum pariunt ouum, conceptus primus indiſcretus adhuc recipit incrementum: qualis natura etiam vermis eſt. Mox alia conceptum ſuum ouo perfecto edunt, alia imperfecto, quod extra perficiatur, vt ſæpe de piſcibus dictum eſt. Quæ verò intra ſe pariunt animal, iis quodam modo poſt primum conceptum ouiforme quiddam efficitur. Humor enim in membrana tenui continetur, perinde quaſi oui teſtam detraxeris. Quam ob rem deprauationes conceptuum, quæ per id temporis accidunt, fluxus vocant. Sed inſecta & vermem generant, quæ vim obtinent generandi, & quæ non per coitum, ſed ſponte naturæ oriuntur, ex tali origine conſiſtunt. Nam & erucas genus eſſe vermis cenſendum eſt; & fœtum araneorum; quanquàm propter figuræ orbiculatam ſpeciem ſimilia ouo, tum eorum nonnulla, tum alia complura primordia eſſe videantur. Verùm non figura, nec mollitie, aut duritie ouum definiendum eſt. Sunt enim conceptus nonnullorum duri, quanuis ouo diuerſi, ſed quod totum mutetur, nec ex parte eius animal gignatur, id vermis eſt. Omne autem hoc vermiculi genus, vbi ſuæ magnitudinis finem receperit, quaſi ouum efficitur. Indureſcit enim putamen eorum, & tantiſper immota redduntur. Quod in vermiculis apum, & veſparum atque etiam in erucis apertum eſt. Cuius rei cauſa eſt, quòd Natura præ ſua imperfectione quaſi maturans antè, quàm empeſtiuum ſit ouum, pariat, tanquã hic vermis ad incremẽtũ oui mollis adhuc pergat. Hoc eodẽ modo in cęteris quoq; euenit omnibus, quæ nõ coitu oriũtur, vel in lanis,

A

Κεφάλαιον η.

Περὶ τοῦ τῶν μαλακίων τόκου.

Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ τὰ μαλάκια ποιεῖται τὸν τόκον, οἷον σηπία καὶ τὰ τοιαῦτα· καὶ τὰ μαλακόστρακα, οἷον κάραβοι καὶ τὰ συγγενῆ τούτοις. τίκτει γὰρ ἐξ ὀχείας καὶ ταῦτα, καὶ συνδυαζόμενον τὸ ἄρρεν τῷ θήλει πολλάκις ὦπται. διόπερ οὐδ᾽ ἱστορικῶς οὐδὲ ταύτῃ φαίνονται λέγοντες, οἱ φάσκοντες τοὺς ἰχθῦς θήλεις εἶναι πάντας, καὶ τίκτειν οὐκ ἐξ ὀ- B χείας. τὸ γὰρ ταῦτα μὲν ἐξ ὀχείας οἴεσθαι, ἐκεῖνα δὲ μή, θαυμαστόν. εἴ τε τοῦτ᾽ ἐλελήθει, σημεῖον ἀπειρίας. γίνεται δὲ ὁ συνδυασμὸς τούτων χρονιώτερος πάντων, ὥσπερ τῶν ἐντόμων εὐλόγως. ἄναιμα γάρ ἐστι· διόπερ ψυχρὰ τὴν φύσιν ἐστί. ταῖς μὲν οὖν σηπίαις καὶ ταῖς τευθίσι δύο τὰ ᾠὰ φαίνεται, διὰ τὸ διηρθρῶσθαι τὴν ὑστέραν, καὶ φαίνεσθαι δικρόαν. τὸ δὲ τῶν πολυπόδων, ἓν ᾠόν. αἴτιον δ᾽, ἡ μορφή, στρογγύλη τὴν ἰδέαν οὖσα καὶ σφαιροειδής. ἡ γὰρ σχίσις ἄδηλος πληρωθεί- C σης ἐστίν. δικρόα δὲ καὶ ἡ τῶν καράβων ἐστὶν ὑστέρα. ἀποτίκτουσι δὲ τὸ κύημα ἀτελὲς καὶ ταῦτα πάντα, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. τὰ μὲν οὖν καραβώδη τὰ θήλεα, πρὸς αὑτὰ ποιεῖται τὸν τόκον (διόπερ μείζους ἔχει τὰς πλάκας τὰ θήλεα αὐτῶν, ἢ τὰ ἄρρενα, φυλακῆς χάριν τῶν ᾠῶν) τὰ δὲ μαλάκια, ἔξω. καὶ τοῖς μὲν θήλεσι τῶν μαλακίων ἐπιρραίνει ὁ ἄρρην, καθάπερ οἱ ἄρρενες ἰχθύες τοῖς ᾠοῖς, καὶ γίγνεται συνεχὲς καὶ κολλῶδες· τοῖς δὲ καραβώδεσιν οὔτε ὦπται D τοιοῦτον, οὔτε εὔλογον. ὑπό τε γὰρ τῇ θηλείᾳ τὸ κύημα, καὶ σκληρόδερμόν ἐστι, καὶ λαμβάνει αὔξησιν καὶ ταῦτα καὶ τὰ τῶν μαλακίων ἔξω, καθάπερ καὶ τὰ τῶν ἰχθύων. προσπέφυκε δ᾽ ἡ γιγνομένη σηπία τοῖς ᾠοῖς, κατὰ τὸ πρόσθιον. ταύτῃ γὰρ ἐνδέχεται μόνον. ἔχει γὰρ μόνον ἐπὶ ταὐτὸ τὸ ὀπίσθιον μέρος, καὶ πρόσθιον. τὸ δὲ σχῆμα τῆς θέσεως ὃν ἔχει γιγνόμενα τρόπον, δεῖ θεωρεῖν ἐκ τῶν ἱστοριῶν. περὶ μὲν οὖν τῶν ἄλλων ζῴων τῆς γενέσεως εἴρηται, καὶ πτηνῶν καὶ πεζῶν, καὶ E πλωτῶν.

Κεφάλαιον θ.

Περὶ τῆς τῶν ἐντόμων γενέσεως, καὶ πῶς τριχῶς γίγνεται τὰ τοιαῦτα· καὶ διατί ἐκ κινουμένων ἀκινητίζει πάλιν.

Περὶ δὲ τῶν ἐντόμων καὶ τῶν ὀστρακοδέρμων λεκτέον κατὰ τὴν ὑφηγημένην μέθοδον. εἴπωμεν δὲ πρῶτον περὶ τῶν ἐντόμων. ὅτι μὲν οὖν τὰ μὲν ἐξ ὀχείας γίνεται τῶν τοιού- F των, τὰ δ᾽ αὐτόματα, πρότερον ἐλέχθη· πρὸς τούτοις δὲ, ὅτι σκωληκοτοκεῖ, καὶ διὰ τίνα αἰτίαν σκωληκοτοκεῖ. σχεδὸν γὰρ ἔοικε πάντα τρόπον τινὰ σκωληκοτοκεῖν πρῶτον. τὸ γὰρ ἀτελέστατον κύημα, τοιοῦτόν ἐστιν. ἐν πᾶσι δὲ καὶ τοῖς ᾠοτοκοῦσι τέλειον ᾠόν, τὸ κύημα τὸ πρῶτον ὂν ἀδιόριστον, λαμβάνει τὴν αὔξησιν. τοιαύτη δ᾽ ἐστὶν ἡ τοῦ σκώληκος φύσις. μετὰ δὲ τοῦτο, τὰ μὲν ᾠοτοκεῖ τὸ κύημα τέλειον, τὰ δὲ ἀτελές. ἔξω δὲ γίγνεται τέλειον καθάπερ εἴρηται πολλάκις ἐπὶ τῶν ἰχθύων. τὰ δ᾽ ἐν αὐτοῖς ζῳοτοκοῦντα, τρόπον τινὰ μετὰ τὸ G σύστημα τὸ ἐξ ἀρχῆς, ᾠοειδὲς γίνεται. περιέχεται γὰρ τὸ ὑγρὸν ὑμένι λεπτῷ, καθάπερ ἂν εἴ τις ἀφέλοι τὸ τῶν ᾠῶν ὄστρακον. *διὸ καὶ καλοῦσι τὰς τότε γιγνομένας τῶν κυημάτων φθορὰς, ἐκρύσεις. τὰ δ᾽ ἔντομα γεννᾷ, τὰ γεννῶντα, σκώληκας. καὶ τὰ γιγνόμενα μὴ δι᾽ ὀχείας, ἀλλ᾽ αὐτόματα, ἐκ τοιαύτης γίγνεται πρῶτον συστάσεως. δεῖ γὰρ καὶ τὰς κάμπας εἶδος τιθέναι σκώληκος, καὶ τὰ τῶν ἀραχνίων· καίτοι δόξειεν ἂν ᾠοῖς ἐοικέναι διὰ τὴν τοῦ σχήματος περιφέρειαν, καὶ τούτων H ἔνια, καὶ πολλὰ τῶν ἄλλων· ἀλλ᾽ οὐ τῷ σχήματι λεκτέον, οὐδὲ τῇ μαλακότητι [τὸ ᾠὸν] καὶ σκληρότητι. (καὶ γὰρ σκληρὰ τὰ κυήματα γίγνεται ἐνίων) ἀλλὰ τῷ ὅλον μεταβάλλειν, καὶ μὴ ἐκ μορίου τινὸς γίνεσθαι τὸ ζῷον. προελθόντα δὲ πάντα σκωληκώδη, καὶ τοῦ μεγέθους λαβόντα τέλος, οἷον ᾠὸν γίγνεται. σκληρύνεται γὰρ περὶ αὐτὸ τὸ κέλυφος, καὶ ἀκινητίζουσι κατὰ τοῦτον τὸν καιρόν. δῆλον δὲ τοῦτο ἐν τοῖς σκώληξι τοῖς τῶν μελιττῶν καὶ σφηκῶν, καὶ ταῖς κάμπαις. τούτου δ᾽ αἴτιον, ὅτι ἡ φύσις ὥσπερ ἀνεὶ πρὸ ὥρας ᾠοτοκεῖ, διὰ τὴν ἀτέλειαν τὴν αὑτῆς, ὡς ὄντος τοῦ σκώληκος ἔτι ἐν αὐξήσει ᾠοῦ μαλακοῦ. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων συμβαίνει πάντων τῶν (μὴ) ἐξ ὀχείας γιγνομένων ἐν ἐρίοις,

Hiſtor. libr. 5. cap. 3.

Hiſtor. libr. 5. cap. 19.

ἢ τισιν ἄλλοις τοιούτοις, καὶ τῶν ἐν τοῖς ὕδασι. πάντα γὰρ μετὰ (A) τὴν τοῦ σκώληκος φύσιν ἀκινητίσαντα, καὶ τοῦ κελύφους περιξηρανθέντος, μετὰ ταῦτα τούτου ῥαγέντος ἐξέρχεται, καθάπερ ἐξ ᾠοῦ ζῶον ἐπιτελεσθὲν ἐκ τῆς τρίτης γενέσεως, ὧν τὰ πλεῖστα πτερωτὰ τῶν πεζῶν ἐστι. κατὰ λόγον δὲ συμβαίνει καὶ τὸ θαυμασθὲν δικαίως ὑπὸ πολλῶν. αἵ τε γὰρ κάμπαι λαμβάνουσαι τὸ πρῶτον τροφήν, μετὰ ταῦτα οὐκέτι λαμβάνουσιν· ἀλλ᾽ ἀκινητίζουσιν αἱ καλούμεναι ὑπό τινων χρυσαλλίδες, καὶ τῶν σφηκῶν οἱ σκώληκες, καὶ τῶν μελιττῶν. μετὰ ταῦτα αἱ καλούμεναι νύμφαι γίνονται, καὶ τοιοῦτον οὐδὲν ἔ- (B) χουσι. καὶ γὰρ ἡ τῶν ᾠῶν φύσις, ὅταν λάβῃ τέλος, οὐκ αὐξής ἐστι. τὸ δὲ πρῶτον αὐξάνεται καὶ λαμβάνει τροφήν, ἕως ἂν διορισθῇ καὶ γένηται τέλειον ᾠόν. τῶν δὲ σκωλήκων οἱ μέν, ἔχουσιν ἐν αὑτοῖς τὸ τοιοῦτον, ὅθεν τρεφομένοις ἐπιγίνεται τοιοῦτον περίττωμα, οἷ τε τῶν μελιττῶν καὶ σφηκῶν· οἱ δέ, λαμβάνουσι θύραθεν, ὥσπερ αἵ τε κάμπαι καὶ τῶν ἄλλων τινὲς σκωλήκων. διότι μὲν οὖν τριγενῆ γίνεται τὰ τοιαῦτα, καὶ δι᾽ ἣν αἰτίαν ἐκ κινουμένων ἀκινητίζει πάλιν, εἴρηται. γίνεται δὲ τὰ μέν, ἐξ ὀχείας αὐτῶν, καθάπερ οἵ τε ὄρνιθες καὶ τὰ ζωοτόκα, καὶ (C) τῶν ἰχθύων οἱ πλεῖστοι· τὰ δ᾽, αὐτόματα, καθάπερ ἔνια τῶν φυομένων.

Κεφάλαιον ι.

Περὶ τῆς τῶν μελιττῶν καὶ κηφήνων γενέσεως.

Η Δὲ τῶν μελιττῶν γένεσις ἔχει πολλὴν ἀπορίαν. ἐπεὶ γάρ ἐστι καὶ περὶ τοὺς ἰχθῦς τοιαύτη τις γένεσις ἐνίων, ὥστ᾽ ἄνευ ὀχείας γεννᾶν, τοῦτο συμβαίνειν ἔοικε καὶ περὶ τὰς μελίττας ἐκ τῶν φαινομένων. ἀνάγκη γὰρ ἤτοι φέρειν αὐτὰς ἄλ- (D) λοθεν τὸν γόνον, (ὥσπερ τινές φασι) καὶ τοῦτον ἢ φυόμενον αὐτόματον, ἢ ἄλλου τινὸς ζῴου τίκτοντος· ἢ γεννᾶν αὐτάς· ἢ τὸν μὲν φέρειν, τὸν δὲ γεννᾶν· καὶ γὰρ τοῦτο λέγουσί τινες, ὡς τὸν τῶν κηφήνων φέρουσι γόνον. καὶ γεννᾶν ἢ ὀχευομένας, ἢ ἀνοχεύτους. καὶ ὀχευομένας, γεννᾶν, ἤτοι ἕκαστον γένος καθ᾽ αὑτό, ἢ ἕν τι αὐτῶν τἆλλα, ἢ συνδυαζόμενον ἄλλο γένος ἄλλῳ. λέγω δ᾽, οἷον μελίττας μὲν γίνεσθαι ἐκ μελιττῶν συνδυαζομένων, κηφῆνας δ᾽ ἐκ κηφήνων· βασιλεῖς δ᾽ ἐκ βασιλέων, ἢ πάντα τἆλλα ἐξ ἑνός· οἷον ἐκ τῶν καλουμένων βασιλέων καὶ (E) ἡγεμόνων, ἢ ἐκ τῶν κηφήνων καὶ τῶν μελιττῶν. φασὶ γὰρ τοὺς μέν, ἄρρενας εἶναι· *τοὺς δέ, θήλεις· οἷον τὰς μὲν μελίττας, θηλείας· τοὺς δὲ κηφῆνας, ἄρρενας. ταῦτα δέ ἐστι πάντα ἀδύνατα συλλογιζομένοις, τὰ μέν, ἐκ τῶν συμβαινόντων ἴδια περὶ τὰς μελίττας· τὰ δ᾽, ἐκ τῶν κοινοτέρων τοῖς ἄλλοις ζῴοις. εἴτε γὰρ μὴ τίκτουσαι φέρουσιν ἄλλοθεν, ἔδει γίνεσθαι μελίττας καὶ μὴ φερουσῶν τῶν μελιττῶν ἐκ τοῦ τόπου, οὗ τὸ σπέρμα φέρουσι. (F) διατί γὰρ μετενεχθέντος μὲν ἔσται, ἐκεῖ δ᾽ οὐκ ἔσται; προσήκει γὰρ οὐδὲν ἧττον, εἴτε φυόμενον ἐν τοῖς ἄνθεσιν αὐτόματον, εἴτε ζῴου τινὸς τίκτοντος. κἂν εἴτε ζῴου τινὸς ἑτέρου τὸ σπέρμα ἦν, ἐκεῖνο ἔδει γίνεσθαι ἐξ αὐτοῦ, ἀλλὰ μὴ μελίττας. ἔτι δὲ καὶ τὸ μὲν μέλι κομίζειν, εὔλογον· τὸ δὲ τὸν γόνον, ἀλλότριον ὄντα, καὶ μὴ τροφήν, ἄτοπον. τίνος γὰρ χάριν; πάντα γὰρ ὅσα πραγματεύεται περὶ τὰ τέκνα, περὶ τὸν φαινόμενον οἰκεῖον διαπονεῖται γόνον. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὰς μελίττας θηλείας εἶναι, τοὺς δὲ κηφῆνας ἄρρενας, εὔλογον. οὐδενὶ γὰρ (G) τὸ πρὸς ἀλκὴν ὅπλον τῶν θηλειῶν ἀποδίδωσιν ἡ φύσις. εἰσὶ δ᾽ οἱ μὲν κηφῆνες ἄκεντροι, αἱ δὲ μέλιτται πᾶσαι κέντρον ἔχουσαι. οὐδὲ τοὐναντίον εὔλογον, τὰς μὲν μελίττας, ἄρρενας· τοὺς δὲ κηφῆνας, θηλείας. οὐδὲν γὰρ τῶν ἀρρένων εἴωθε διαπονεῖσθαι περὶ τὰ τέκνα· νῦν δ᾽ αἱ μέλιτται τοῦτο ποιοῦσιν. ὅλως δ᾽ ἐπειδὴ φαίνεται ὁ μὲν τῶν κηφήνων γόνος ἐγγινόμενος, καὶ μηδενὸς ὄντος κηφῆνος, ὁ δὲ τῶν μελιττῶν οὐκ ἐγγινόμενος ἄνευ τῶν βασιλέων, δι᾽ ὃ καί φασί τινες τὸν τῶν (H) κηφήνων φέρεσθαι μόνον, δῆλον ὡς οὐκ ἐξ ὀχείας γίνονται, οὔτ᾽ ἐξ ἑκατέρου τοῦ γένους, αὐτοῦ αὑτῷ συνδυαζομένου, οὔτ᾽ ἐκ μελιττῶν καὶ κηφήνων. τό τε τοῦτον φέρειν μόνον διά τε τὰ εἰρημένα ἀδύνατον, καὶ οὐκ εὔλογον μὴ περὶ πᾶν τὸ γένος αὐτῶν ὅμοιόν τι συμβαίνειν πάθος. ἀλλὰ μὴν οὐδ᾽ αὐτὰς τὰς μελίττας ἐνδέχεται τὰς μὲν ἄρρενας εἶναι, τὰς δὲ θηλείας. ἐν πᾶσι γὰρ διαφέρει τοῖς γένεσι τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν, κἂν ἐγέννων αὐταὶ αὑτάς. νῦν δὲ οὐ φαίνεται γιγνόμενος ὁ γόνος αὐτῶν, ἂν μὴ ἐνῶσιν οἱ ἡγεμόνες, ὥς φασι.

* τὰς δέ, θηλείας.

vel aliis huiuſcemodi, atque etiam in aquis. Omnia enim poſt vermis naturam motu ceſſant, & putamine obareſcunt. Mox rupto putamine exit, veluti ex ouo animal, tertia perfectum generatione, idque pennatum magna ex parte. Ratione illud etiam euenit, quod iure multi admirentur. Erucæ enim cùm primò capiant cibum, mox non capiunt, ſed motu ceſſant, quæ per id tempus aureliæ à nonnullis vocantur. Veſparum etiam vermiculis, & apum idem accidit. Poſt deinde quæ nimphæ appellantur, proueniunt, quæ nihil huiuſcemodi habeant. Ouorum enim natura adepta ſuum finem, non inſuper accreſcit, ſed antè augetur, & alitur, donec diſtinguatur, & fiát ouum perfectum. Vermium autem alij, hoc intra ſe habent, vnde excrementum ipſis nutriendis accedat, vt vermes apum, & veſparum: alij deforis capiunt, vt erucæ, & cęterorum nonnulli vermium. Sed quam ob rē triplicem generationem hæc ſortiantur, & qua de cauſa ex motis immota reddantur, explicatum iam eſt. Oriuntur eorum alia per coitum more auium & viuiparorum, & piſcium partis plurimæ: alia ſponte, modo nonnullarum plantarum.

CAPVT X.

De generatione, & ortu apum.

APum generatio magnam recipit ambiguitatem, & quæſtionem. Cùm enim in genere piſcium talis quædam ſit generatio nonnullorum, vt ſine coitu generent, hoc idem in apibus etiam euenire videtur, quoad ſenſus, ratióque apparens admoneat. Aut enim aliunde portare fœtum eas neceſſe eſt, vt quidam volunt, eúmque vel ſponte naſcentem, vel ab aliquo animali editum: aut ipſas generare: aut partim portare, partim generare. Nā id quoque aliqui dicunt, fucorúmque fœtum tantum portari opinantur. Item generare eas aut per coitum, aut ſine coitu, & per coitum generare, aut ſingula genera per ſe, aut quodlibet vnum cætera, aut aliud cum alio iunctum. Verbi gratia, apes ex apibus coeuntibus inter ſe gigni, fucos ex fucis, reges ex regibus, aut cætera omnia ex vno, vt ex iis, qui reges, ac duces vocantur: aut ex fucis, & apibus. Sunt enim qui fucos mares eſſe, apes fœminas arbitrentur: alij contrà, apes mares eſſe, fucos fœminas opinantur. Quæ omnia impoſſibilia ſunt ratiocinanti, partim ex iis, quæ apibus priuatim eueniant, partim ex iis, quæ cum cæteris ſint animalibus communiora. Nam ſi non ipſæ pariunt, ſed aliunde portant fœturam, oriri apes oportet etiam ſine vlla operá apum, ſcilicet eo loco, de quo ſemen portetur. Cur enim tranſlato ſemine oriantur, à manente ſuo loco non oriantur? prorſus oriri nihilò minùs conuenit, ſiue ſponte in floribus ſemen id naſcitur, ſiue ab aliquo editur animali: quanquàm non apes, ſed illud animal gigni oportebit, quod ſemen generet. Adhæc, mel portari ab apibus, rationis eſt: cibus eſt enim. At fœtum alienigenam deferre abſurdè credideris. Nam, cuius rei gratia, quæſo? quandó omnis labor, qui prolis cauſa ſuſcipitur, in ea, quæ propria eſſe videtur, prole verſatur. Nec verò apes fœminas eſſe, fucos mares ratio patitur. Arma enim ad pugnam, viréſque exercendas nulli fœminæ à natura tribuuntur. Sunt autem fuci inermes: carent enim aculeo. Apes verò omnes aculeo armantur. Nec contrà dici ratione probabili poteſt, apes eſſe mares, fucos fœminas: mas enim nullus ſolet in prole elaborare. Quod apes faciunt omnino, cùm fœtus fucorum gigni videatur, etiam cùm nullus eſt fucus. Apum autem non gigni ſine regibus: & quidem ob eam rem fœtum fucorum tantum portari aliquí putant. Conſtat non per coitum gigni vel ex alterutro genere ſecum coeunte, vel ex apibus & fucis. Portari etiam fœtum fucorum tantum cùm impoſſibile ſit, ob ea, quæ modò diximus, tum ratio aſpernatur, vt in genere toto earum talis affectio non eueniat. Quinetiam fieri non poteſt, vt ipſæ apes partim mares, partim fœminæ ſint. In omnibus enim generibus mas à fœmina differt. Generarent etiam ſeipſæ. At nullus earum cernitur fœtus, niſi duces adſint, vt aiunt.

Commune

Commune autem argumentum tam ad agendam viciſſim generationem, quàm ad eam, quam fuci efficiant, & ſiue ſeorſum, ſiue promiſcuè agi dicitur, quòd nullum eorum coire vnquam viſum eſt. At ſæpenumero eueniret, vt coitus cerneretur, ſi alterum mas, alterum fœmina in iis eſſet. Reliquum eſt, vt ſi per coitum oriantur, reges coeuntes inter ſe generent. At fuci oriri viſuntur, etiam cùm nulli ſunt duces, quorum fœtum nec portare, neque parere apes ſuo coitu poſſunt. Relinquitur itaque, vt, quod in piſcibus euenire videmus, apes ſine coitu fucos generent & fœminæ ſint, qua generant ratione: ſed habeant intra ſe, vt plantæ, ſexum maris, & fœminæ. Quam ob rem iis datum eſt inſtrumentum ad pugnam. Nec fœmina appellandum eſt, in quo mas diſtinctus non eſt. Quod ſi in fucis id euenire videtur, ortúſque eorum exiſtit ſine coitu, iam & apibus, & regibus eandem ſeruari rationem neceſſe eſt, vt ſine coitu procreentur. Cæterum ſi ſine regibus gigni fœtus apum videretur, apes etiam ſine coitu ex ſeſe generari neceſſe eſſet. Sed cùm hoc negét, qui in eorũ animalium cura verſantur, relinquitur, vt reges & ſe generent, & apes. Itaque cum ſingulari quadam peculiarique natura genus ſit apum, ortus quoque earum peculiaris meritò eſſe percipitur. Nam vt apes ſine coitu generent, minus proprium eſt, cùm idem vel in aliis eueniat animalibus, quibus ne idem procreent genus, proprium eſt. Rubri enim generant rubros, & hiatulæ hiatulas. Cauſa eſt, quòd ipſæ generantur, non vt muſcæ, & reliqua id genus animalia, ſed ex diuerſo, tamen cognato genere prodeunt: ex ducibus enim oriuntur. Quam ob rem proportio quodam modo in eorum generatione ſeruatur. Duces enim magnitudine fucis, aculeo apibus ſimiles ſunt. Apes igitur aculeo regibus aſſimilantur: fuci magnitudine. Aliquid enim diſcriminis ineſſe neceſſe eſt, niſi ſemper genus ex quouis idem gigni neceſſe ſit: quod impoſſibile eſt. Ita enim genus totum duces eſſent. Apes itaque viribus, & pariendi facultate ſimiles ducibus ſunt: fuci magnitudine æmulantur. Quòd ſi aculeum quoque haberent, duces vtique eſſent. Sed nunc id ipſum ex propoſita quæſtione reſtat, & ſolutum iam eſt. Quæ enim ſuperius dicta ſunt, totam hanc ſoluunt quæſtionem: duces enim iidem ſimiles ſunt generi vtrique. Qua enim aculeum gerunt, apibus: qua magnitudine præſtant, fucis aſſimilãtur. Sed duces etiam ipſos ab aliquo gigni neceſſe eſt. Itaque cùm nec ex apibus, neque ex fucis creentur, ipſos ſe etiam generare neceſſe eſt. Cellulæ eorum nouiſſimæ conſtruuntur, nec multæ numero. Itaque euenit vt duces generent & ſe ipſos, & aliud genus, quod apum eſt. Apes aliud generent, id eſt fucos. Ipſi verò fuci non inſuper generent, ſed hoc ipſi priuentur. Cũ.n. ſemper quod ſecundum naturam eſt, ordinem habeat, ideo fucos ea quoque facultate priuari vt aliud generent, neceſſe eſt. Et quidem ita hoc euenire videmus. Ipſi enim generantur, nihil verò aliud generant, ſed in ternario numero finem generatio recipit. Atque adeò bene inſtitutum eſt à natura vt ſemper hæc genera ſeruentur, & nullum deficiat, quanquam non omnia generent. Ratione illud etiam euenit, vt annis proſperis copia mellis proueniat, & fucorum: imbribus verò crebris fœtus omnino ſuperet. Humor enim facit plus excrementi in corporibus ducũm. Anni verò temperies facit hoc idem in apibus. Cùm enim corpore ſint minore, temperiem magis deſiderant. Rectè etiam reges intus manent immunes omni negotio neceſſario, quaſi nati ad ſobolis procreationem. Magnitudine item prȩſtãt, quaſi ad prolem generandam corpus eorũ ſit inſtitutũ. Cõuenit & fucos otioſos, inertéſque eſſe, cùm nulla habeant arma, quibus de cibo poſſint dimicare. Cúmque pigritia, tarditatéque corporis degenerent, apes medium inter reges & fucos tenent. Ita enim vtiles ad negotia, officioſæque operariæ eſſe poſſunt, vtque & filios alant, & parentes. Quin & ſequi ſuos reges, vt faciunt, conſentaneum eſt rationi, qua generationem apum à regibus proficiſci ſtatuimus. Nam ſi tale quid eſſet, ratione carerent ea, quæ aguntur in earum imperio. Atque etiam regibus concedere nihil laboris ſuſcipere, vt parentibus: fucos verò caſtigare vt filios. Iuſtius enim filij caſtigantur, & quorum negotium nullum eſt.

A κοινὸν δὲ καὶ πρὸς τὴν ἐξ ἀλλήλων γένεσιν καὶ πρὸς τὴν ἐκ τῶν κηφήνων, καὶ χωρὶς καὶ μετ' ἀλλήλων, τὸ μηδέποτε ὦφθαι ὀχευόμενον μηδὲν αὐτῶν. εἰ δ' αὖ ἐν αὐτοῖς τὸ μὲν θῆλυ, τὸ δ' ἄρρεν, πολλάκις ἂν τοῦτο συνέβαινε. λείπεται δ', εἴπερ ἐξ ὀχείας γίνεται, τοὺς βασιλεῖς γεννᾶν συνδυαζομένους. ἀλλ' οἱ κηφῆνες φαίνονται γιγνόμενοι καὶ μὴ ἐνόντων ἡγεμόνων, ὧν οὔτε φέρειν οἷόν τε τὸν γόνον τὰς μελίττας, οὔτε γεννᾶν αὐτὰς ὀχευομένας. λείπεται δὲ, καθάπερ φαίνεται B συμβαῖνον ἐπὶ τῶν ἰχθύων, τὰς μελίττας ἄνευ ὀχείας γεννᾶν τοὺς κηφῆνας, τῷ μὲν γεννᾶν, οὔσας θηλείας· ἐχούσας δ' ἐν αὐταῖς (ὥσπερ τὰ φυτὰ) τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν· διὸ καὶ πρὸς τὴν ἀλκὴν ἔχουσιν ὄργανον. οὐ γὰρ δεῖ θῆλυ καλεῖν, ἐν ᾧ μὴ ἄρρεν ἐστὶ κεχωρισμένον. εἰ δ' ἐπὶ τῶν κηφήνων τοῦτο φαίνεται συμβαῖνον, καὶ γιγνόμενον μὴ ἐξ ὀχείας, ἤδη καὶ κατὰ τῶν μελιττῶν καὶ τῶν βασιλέων, τὸν αὐτὸν ἀναγκαῖον εἶναι λόγον, καὶ μὴ γεννᾶσθαι ἐξ ὀχείας. εἰ μὲν οὖν ἄνευ τῶν βασιλέων φαίνεται ἐγγινόμενος ὁ γόνος τῶν μελιττῶν, καὶ τὰς μελίττας C ἀναγκαῖον ἦν ἐξ αὐτῶν ἄνευ ὀχείας γίγνεσθαι. νῦν δ' ἐπειδὴ τοῦτο οὔ φασιν οἱ περὶ τὴν θεραπείαν τούτων τῶν ζώων ὄντες, λείπεται τοὺς βασιλεῖς καὶ αὑτοὺς γεννᾶν καὶ τὰς μελίττας. ὄντος δὲ περιττοῦ τε γένους καὶ ἰδίου τῶν μελιττῶν, καὶ ἡ γένεσις αὐτῶν ἴδιος [εἶναι] φαίνεται. τὸ μὲν γὰρ γεννᾶν τὰς μελίττας ἄνευ ὀχείας, εἴη ἂν καὶ ἐπ' ἄλλων ζώων συμβαῖνον, ἀλλὰ μὴ τὸ αὐτὸ γεννᾶν ἴδιον γένος. οἱ γὰρ* ἐρυθεῖνοι γεννῶσιν ἐρυθείνοις, καὶ αἱ χάνναι χάννοις. αἴτιον δ', ὅτι καὶ αὐ- D ταὶ γεννῶνται αἱ μέλιτται, οὐχ ὥσπερ αἱ μυῖαι καὶ τὰ τοιαῦτα τῶν ζώων, ἀλλ' ἐξ ἑτέρου μὲν, συγγενοῦς δὲ γένους. γίγνονται γὰρ ἐκ τῶν ἡγεμόνων. διὸ καὶ ἔχει ἀνάλογόν πως ἡ γένεσις αὐτῶν. οἱ μὲν γὰρ ἡγεμόνες, μεγέθει μὲν ὅμοιοί εἰσι τοῖς κηφῆσι· τῷ δὲ κέντρον ἔχειν, ταῖς μελίτταις. αἱ μὲν οὖν μέλιτται κατὰ τοῦτ' ἐοίκασιν αὐτοῖς, οἱ δὲ κηφῆνες κατὰ τὸ μέγεθος. ἀνάγκη γάρ τι παραλλάττειν, εἰ μὴ δεῖ ἀεὶ τὸ αὐτὸ γένος ἐξ ἑκάστου γίνεσθαι. τοῦτο δὲ ἀδύνατον. πᾶν γὰρ ἂν τὸ γένος, ἡγεμόνες ἦσαν. E αἱ μὲν οὖν μέλιτται, κατὰ τὴν δύναμιν αὐτοῖς ὡμοίωνται καὶ τὸ τίκτειν· οἱ δὲ κηφῆνες, κατὰ τὸ μέγεθος. εἰ δ' εἶχον καὶ κέντρον, ἡγεμόνες ἂν ἦσαν. νῦν δὲ τοῦτο λείπεται τῆς ἀπορίας. οἱ γὰρ ἡγεμόνες ἀμφοτέροις ἐοίκασιν ἐν τῷ αὐτῷ τοῖς γένεσι· τῷ μὲν κέντρον ἔχειν, ταῖς μελίτταις· τῷ δὲ μεγέθει, τοῖς κηφῆσιν. ἀναγκαῖον δὲ καὶ τοὺς ἡγεμόνας γίνεσθαι ἔκ τινος. ἐπεὶ οὖν οὔτ' ἐκ τῶν μελιττῶν, οὔτ' ἐκ τῶν κηφήνων, αὑτοῖς ἀναγκαῖον καὶ αὑτοὺς γεννᾶν. γίνονται δ' ἐπὶ τέλει οἱ κύτταροι αὐτῶν, καὶ οὐ πολλοὶ τὸν ἀριθμόν. ὥστε συμβαίνει τοὺς μὲν ἡγεμόνας γεννᾶν μὲν καὶ αὑτοὺς, γεννᾶν δὲ καὶ ἄλλο τι γένος (τοῦτο δ' ἐστὶ F τὸ τῶν μελιττῶν) τὰς δὲ μελίττας, ἄλλο μέν τι γεννᾶν, τοὺς κηφῆνας· αὑτοὺς δὲ μηκέτι γεννᾶν, ἀλλὰ τοῦτ' ἀφῃρῆσθαι αὐτῶν. ἐπεὶ δ' αἰεὶ τὸ κατὰ φύσιν ἔχει τάξιν, διὰ τοῦτο τῶν κηφήνων ἀναγκαῖον καὶ τὸ ἄλλο τι γένος γεννᾶν ἀφῃρῆσθαι· ὅπερ καὶ φαίνεται συμβαῖνον. αὐτοὶ μὲν γὰρ γίγνονται, ἄλλο δ' οὐδὲν γεννῶσιν· ἀλλ' ἐν τῷ τρίτῳ ἀριθμῷ πέρας ἔσχεν ἡ γένεσις· καὶ οὕτω δὴ συνέστηκε τῇ φύσει καλῶς· ὥστε αἰεὶ διαμένειν ὄντα τὰ γένη, καὶ οὐδὲν ἐλλείπειν, μὴ πάντων γεννώντων. εὔλο- G γον δὲ καὶ τοῦτο συμβαίνειν, ἐν ταῖς εὐετηρίαις μὲν, μέλι καὶ κηφῆνας γίνεσθαι πολλούς· ἐν δὲ ταῖς ἐπομβρίαις, ὅλως γόνον πολύν. αἱ μὲν γὰρ ὑγρότητες περίττωμα ποιοῦσι πλεῖον ἐν τοῖς σώμασι τῶν ἡγεμόνων, αἱ δὲ εὐετηρίαι ἐν τοῖς τῶν μελιττῶν. ἔλαττον γὰρ ὂν τῷ μεγέθει, δεῖται τῆς εὐετηρίας μᾶλλον. εὖ δὲ καὶ τὸ τοὺς βασιλεῖς ὥσπερ πεποιημένους ἐπὶ τέκνωσιν, ἔσω μένειν, ἀφειμένους τῶν ἀναγκαίων ἔργων· καὶ μέ- H γεθος δὲ ἔχειν, ὥσπερ ἐπὶ τεκνοποιΐαν συστάντος τοῦ σώματος αὐτῶν· τούς τε κηφῆνας ἀργοὺς, ἅτ' οὐδὲν ἔχοντας ὅπλον πρὸς τὸ διαμάχεσθαι περὶ τῆς τροφῆς, καὶ διὰ τὴν βραδυτῆτα τοῦ σώματος. αἱ δὲ μέλιτται μέσαι τὸ μέγεθός εἰσιν ἀμφοῖν· (χρήσιμοι γὰρ οὕτω πρὸς τὴν ἐργασίαν) καὶ ἐργάτιδες, ὡς καὶ τέκνα τρέφουσαι καὶ πατέρας. ὁμολογούμενον δ' ἐστὶ καὶ τὸ ἐπακολουθεῖν τοῖς βασιλεῦσι, τῷ τὴν γένεσιν ἐκ τούτων εἶναι τὴν τῶν μελιττῶν. εἰ γὰρ μηδὲν τοιοῦτον ὑπῆρχεν, οὐκ εἶχε λόγον τὰ συμβαίνοντα περὶ τὴν ἡγεμονίαν αὐτῶν· καὶ τοὺς μὲν ἐᾶν μηδὲν ἐργαζομένους, ὡς γονεῖς· τοὺς δὲ κηφῆνας κολάζειν, ὡς τέκνα. κάλλιον γὰρ τὰ τέκνα κολάζειν καὶ ὧν μηδέν ἐστιν ἔργον.

* γρ. ἐρυθῖνοι γὰρ ἐρυθίνοις

τὸ δὲ τὰς μελίττας γεννᾷν πολλὰς, αὐτοὺς ὄντας τοὺς ἡγεμόνας ὀλίγους, παραπλήσιον ἔοικε συμβαίνειν τῇ γενέσει τῶν λεόντων, οἳ τὸ πρῶτον πέντε γεννήσαντες, ὕστερον ἐλάττω γεννῶσι· καὶ τέλος, ἕν· εἶτ᾽ οὐδέν. οἱ δὲ ἡγεμόνες τὸ μὲν πρῶτον, πλῆθος· τὸ δὲ ὕστερον, ὀλίγους αὐτούς. κἀκεῖνοι μὲν ἐλάττω τὸν γόνον· αὐτῶν δὲ ἐπεὶ τοῦ πλήθους ἀφείλετο, μέγεθος αὐτοῖς ἀπέδωκεν ἡ φύσις. ἐκ μὲν οὖν τοῦ λόγου, τὰ περὶ τὴν γένεσιν τῶν μελιττῶν, τοῦτον ἔχειν φαίνεται τὸν τρόπον, καὶ ἐκ τῶν νῦν δοκούντων συμβαίνειν περὶ αὐτάς. οὐ μὴν εἴληπταί γε τὰ συμβαίνοντα ἱκανῶς, ἀλλ᾽ ἐάν ποτε ληφθῇ, τότε τῇ αἰσθήσει μᾶλλον ἢ τῷ λόγῳ πιστευτέον· καὶ τοῖς λόγοις, ἐὰν ὁμολογούμενα δεικνύωσι τοῖς φαινομένοις. πρὸς δὲ τὸ μὴ ἐξ ὀχείας γίνεσθαι, σημεῖον καὶ τὸ τὸν γόνον φαίνεσθαι μικρὸν ἐν τοῖς τοῦ κηρίου κυτταρίοις. ὅσα δὲ ἐξ ὀχείας τῶν ἐντόμων γεννᾶται, συνδυάζεται μὲν πολὺν χρόνον, τίκτει δὲ ταχέως, καὶ μέγεθος ἔχον σκωληκοειδές. περὶ δὲ τὴν γένεσιν τῶν συγγενῶν ζώων, οἷον ἀνθρηνῶν τε καὶ σφηκῶν, τρόπον τινὰ ἔχει παραπλησίως πᾶσιν· ἀφῄρηται δὲ τὸ περιττὸν εὐλόγως. οὐ γὰρ ἔχουσιν οὐδὲν θεῖον, ὥσπερ τὸ γένος τὸ τῶν μελιττῶν. γεννῶσι μὲν γὰρ αἱ μῆτραι καλούμεναι, καὶ τὰ πρῶτα συμπλάττουσι τῶν κηρίων. ὀχευόμεναι δὲ γεννῶσιν ὑπ᾽ ἀλλήλων. ὦπται γὰρ πολλάκις ὁ συνδυασμὸς αὐτῶν. πόσας δὲ ἔχουσι διαφορὰς, ἢ πρὸς ἄλληλα τῶν γενῶν ἕκαστον, ἢ πρὸς τὰς μελίττας, ἐκ τῶν περὶ τὰς ἱστορίας ἀναγεγραμμένων δεῖ θεωρεῖν. καὶ περὶ μὲν τῶν ἐντόμων τῆς γενέσεως εἴρηται πάντων.

Κεφάλαιον ια.

Περὶ τῆς τῶν ὀστρακοδέρμων καὶ ὀστρέων γενέσεως καὶ αὐξήσεως.

Περὶ δὲ τῶν ὀστρακοδέρμων λεκτέον. ἔχει γὰρ καὶ τούτων τὰ περὶ τὴν γένεσιν, τῇ μὲν ὁμοίως, τῇ δὲ οὐχ ὁμοίως τοῖς ἄλλοις. καὶ τοῦτο εὐλόγως συμβαίνει. πρὸς μὲν τὰ ζῷα, φυτοῖς ἐοίκασι· πρὸς δὲ τὰ φυτὰ, ζῴοις· ὥστε τρόπον μέν τινα, ἀπὸ σπέρματος φαίνεσθαι γινόμενα, τρόπον δὲ ἄλλον οὐκ ἀπὸ σπέρματος· καὶ τῇ μὲν, αὐτόματα· τῇ δὲ, ὑφ᾽ αὐτῶν· ἢ τὰ μὲν οὕτως, τὰ δὲ ἐκείνως. διὰ δὲ τὸ τοῖς φυτοῖς ἀντίστροφον ἔχειν τὴν φύσιν, διὰ τοῦτο ἐν μὲν τῇ γῇ τῶν ὀστρακοδέρμων οὐδὲν, ἢ μικρὸν γένος, οἷον τὸ τῶν κοχλιῶν, κἂν ἤ τι τοιοῦτον ἕτερον μὲν, σπάνιον δέ· ἐν δὲ τῇ θαλάττῃ καὶ τοῖς ὁμοίοις ὑγροῖς, πολλὰ καὶ παντοδαπὴν ἔχοντα μορφήν. τὸ δὲ τῶν φυτῶν γένος, ἐν μὲν τῇ θαλάττῃ καὶ τοῖς τοιούτοις, μικρὸν καὶ πάμπαν (ὡς εἰπεῖν) οὐδέν· ἐν δὲ τῇ γῇ τὰ τοιαῦτα γίνεται πάντα. τὴν γὰρ φύσιν ἀνάλογον ἔχει καὶ διέστηκεν. ὅσῳ δὲ ζωτικώτερον τὸ ὑγρὸν τοῦ ξηροῦ, καὶ γῆς ὕδωρ, τοσούτῳ ἡ τῶν ὀστρακοδέρμων φύσις τῆς τῶν φυτῶν· ἐπεὶ βούλεταί γε ὡς τὰ φυτὰ πρὸς τὴν γῆν, οὕτως ἔχειν τὰ ὀστρακόδερμα πρὸς τὸ ὑγρόν· ὡς ὄντα τὰ μὲν φυτὰ, ὡσπερανεὶ ὄστρεα χερσαῖα· τὰ δὲ ὄστρεα, ὡσπερανεὶ φυτὰ ἔνυδρα. διὰ τοιαύτην δὲ αἰτίαν καὶ πολύμορφα τὰ ἐν τῷ ὑγρῷ μᾶλλόν ἐστι τῶν ἐν τῇ γῇ. τό τε γὰρ ὑγρὸν εὐπλαστοτέραν ἔχει τὴν φύσιν τῆς γῆς καὶ σωματικήν. οὐ πολλῷ δ᾽ ἧττον καὶ μάλιστα ἐν τῇ θαλάττῃ ταῦτα. τὸ μὲν γὰρ πότιμον, γλυκὺ μὲν καὶ τρόφιμον, ἧττον δὲ σωματῶδες, καὶ ψυχρόν ἐστι. διόπερ ὅσα ἄναιμα καὶ μὴ θερμὰ τὴν φύσιν, οὐ γίνονται ἐν ταῖς λίμναις, οὐδὲ τῶν ἁλμυρῶν ἐν τοῖς ποτιμωτέροις, ἀλλ᾽ ἧττον· οἷον τὰ ὀστρακόδερμα, καὶ τὰ μαλάκια, καὶ τὰ μαλακόστρακα· (πάντα γὰρ ἄναιμα καὶ ψυχρὰ ταῦτα τὴν φύσιν ἐστίν) ἐν δὲ ταῖς λιμνοθαλάτταις καὶ πρὸς ταῖς ἐκβολαῖς τῶν ποταμῶν γίνονται. ζητοῦσι γὰρ ἅμα τήν τε ἀλέαν καὶ τὴν τροφήν. ἡ δὲ θάλασσα ὑγρά τε καὶ σωματώδης πολλῷ μᾶλλον τοῦ ποτίμου, καὶ θερμὴ τὴν φύσιν ἐστὶ, καὶ κεκοινώνηκε πάντων τῶν μορίων, ὑγροῦ, καὶ πνεύματος, καὶ γῆς· ὥστε καὶ πάντων μετέχειν τῶν καθ᾽ ἕκαστα γινομένων ἐν τοῖς τόποις τῶν ζώων. τὰ μὲν γὰρ φυτὰ, θείη τις ἂν γῆς· ὕδατος δὲ, τὰ ἔνυδρα· τὰ δὲ πεζὰ, ἀέρος. τὸ δὲ μᾶλλον καὶ ἧττον, καὶ ἐγγύτερον καὶ πορρώτερον, πολλὴν ποιεῖ καὶ θαυμαστὴν διαφοράν. τὸ δὲ τέταρτον γένος οὐκ ἐπὶ τούτων δεῖ ζητεῖν (καίτοι βούλεταί γέ τι κατὰ τὴν τοῦ πυρὸς εἶναι τάξιν· τοῦτο γὰρ καὶ τέταρτον ἀριθμεῖται τῶν σωμάτων. ἀλλὰ τὸ μὲν πῦρ ἀεὶ φαίνεται, τὴν μορφὴν οὐκ ἰδίαν ἔχον, ἀλλ᾽ ἐν ἑτέρῳ τῶν σωμάτων.

Apes autem multas à ducibus ipſis paucis generari, ſimile videtur leonum generationi: qui cùm primum quinque numero genuerint, mox pauciores generant, poſtremóque vnum, tum deinde nullùm. Nam & apum duces primum multitudinem generant, mox ſeſe paucos, atque illarum fœtum minorum, ſuum verò auctiorem. Quod enim eorum numero natura ademerat, id magnitudini addidit. Generatio apum ita ſe habere videtur, tum ratione, tum etiam iis, quæ in earum genere euenire viſuntur. Non tamē ſatis adhuc explorata quæ eueniant, habemus. Quod ſi quando ſatis cognita habebuntur, tunc ſenſui magis erit, quàm rationi credendum. Rationi etiam fides adhibenda eſt, ſi, quæ demonſtrantur, conueniunt cum iis, quæ ſenſu percipiuntur, rebus. Apes ſine coitu generare argumento illud etiam eſt, quòd fœtus exiguus admodum in cellulis faui cernitur, cùm inſecta, quæ per coitum oriuntur, coeāt diu, pariant breui, magnitudine ad ſpeciem vermis. Quod ad generationem cognatorum iis animalium pertinet, vt crabronum, veſparúmq;, ſimilis quodam modo ratio eſt: ſed defuit his locuples naturę dotatio meritò. Nihil enim, vt apum genus, habent diuinitatis. Generant quippe matrices vocatæ, primóſque fauos confingunt. Generatione verò coeundo inter ſe funguntur. Viſus eſt enim ſæpe eorum coitus. Sed quotnam differentiis hæc genera aut inter ſe diſſideant, aut cum apibus, petendum eſt ex iis, quæ per hiſtorias explicauimus. Atque de generatione inſectorum omnium dictum iam eſt.

CAPVT XI.

De generatione, & ortu teſtatorum animantium, quemodóque nonnulla plantarum generationi contigua ſint: déque teſtatorum incremento.

Sequitur vt de teſtatis diſſeramus. Generatio eorum quoque partim ſimilis, partim diſſimilis cæteris eſt. Idque euenit ratione: quippe cùm animalium comparatione plantis, plantarum animalibus aſſimulentur, ita, vt ſemine gigni quodammodo velut animalia videantur: vt alio modo non ſemine, & tum ſponte, tum ex ſe: aut alia ſponte, alia ex ſe oriri. Sed quoniam naturam proportione plantis reſpondentem hoc genus habeat, hinc teſta intectum, aut nullum in terra gignitur, aut paruum: quale genus limacum eſt, & ſi quid eiuſmodi aliud ſit, ſed rarum. At in mari, ſimilique humore multa, & varia gignuntur. Genus plantarum contrà mari locíſque huiuſcemodi parum, & nullum ferè: in terra autem hæc omnia oriuntur. Habent enim naturam proportionalem, atque diſiunctam. Sed quantò vitalius humidum, quàm ſiccum, & aqua, quàm terra, eſt, tantò natura teſtatorum, quàm plantarum, viuacior eſt. Nam aliàs cò quidem ſpectant, vt ſicut plantæ ad terram, ſic teſtata ad humorem ſe habeant, quaſi plantæ oſtrea terrena, oſtrea plantæ aquatiles ſint. Hinc etiam fit, vt multiformiora ſint; quæ in humore gignuntur, quàm quæ in terra. Humor enim naturam habet ad effingendum affor mandúmque habiliorem, quàm terra: nec multo minus corpulentam eam, quæ potiſſimum in mari habentur. Humor enim potulentus dulcis quidem, alumnúſque eſt. Sed tum minus corpulentus, tum frigidus eſt. Quam ob rem quæ ſanguine carent, nec natura calida ſunt, ea naſci in lacu non poſſunt: minus etiam in ſalſis aquis, quæ ſint potulentiores, gignuntur, vt teſtata, vt mollia, vt cruſtata. Hæc enim omnia ſanguine vacant, & natura frigida ſunt. Sed ſtagnis marinis, & iuxta amnium oſtia gigni ſolent. Quærunt enim vnà teporem, & alimentum. Mare autem humidum, multóque corpulentius aqua potulenta eſt, atque etiam ſua natura calidum eſt, vt particeps omnium partium ſit, videlicet humoris, aeris, terræ. Itaque omnia adipiſcuntur, quæ ſingulis his locis gignuntur. Plantas enim terræ incolas quiſpiam eſſe ſtatuerit, aquæ aquatile animalium genus, aeris pedeſtre, ſed quod magis, minúſve, & remotius, aut propius res conſtet, magna, miráque differentia exiſtit. Quartum genus non his locis quærendum eſt, quanquam aliquid eſſe exigit ordine ignis. Id enim quartum corpus enumeratur. Verùm ignis ſemper formam non propriam habere videtur, ſed in alio corpore

Aut ea.m

A Aut enim aer, aut fumus, aut terra eſſe videtur quod ignitum eſt. Sed enim genus hoc apud Lunam quęrendum eſt. hæc enim quartam illam diſtantiam adipiſci videtur. Sed de his aliâs. Natura teſtati generis conſiſtit, partim ſponte, partim aliqua ab ipſis emiſſa facultate: quanquam ſæpenumero ea quoque ſpontina oriantur conſtitutione. Sed generationes plantarum accepiſſe hoc loco congruit. Oriuntur enim earum aliæ ſemine, aliæ auulſione, nonnullæ etiam ſobole, vt cæpe. Hoc igitur tertio modo mituli gignuntur: quippe qui minores ſubinde iuxta principium adnaſcũtur. Buccina, & purpurę, & quæ fauaræ dicũtur, quaſi B à ſeminali natura humores quoſdam mucoſos emittunt. Semen verò nullum eſſe eorum putandum eſt, ſed quo diximus modo, plantis aſſimilãtur. Quam ob rẽ larga eorum copia prouenit, cùm primũ conſtiterit aliquid. Hæc enim omnia vel ſponte vt oriantur, euenit. Itaque ratione tunc magis, cùm origo præceſſerit, conſiſtunt. Aliquid enim excrementi ſingulis proficiſci credendum meritò eſt ab eo principio, cui ſoboles quæque adnaſcitur. Sed cùm ſimilem habeant facultatem cibus excrementúmque cibi, fa- C uantium ſubſtantiam ſimilem eſſe conſtitutioni primæ conſentaneum eſt: quapropter excremento hoc gigni probabile eſt. Quæ autem vel ſobolem nullam procreant, vel non fauant, eorum omnium ortus ſpontinus eſt. Omnia verò, quæ hoc modo conſiſtunt, aut in terra aut in aqua cum putredine gigni viſuntur, & imbre admiſſo. Cùm enim dulce in principium conſtituendum ſecernitur, quod ſupereſt, talem accipit formam. Nihil autem gignitur putreſcens, ſed concoctum. Putredo verò, & putridum excrementum rei concoctæ eſt. Nihil enim ex toto efficitur, quomodo neque in iis, quæ ab arte conduntur. Nam niſi D ita eſſet, facere non requireretur. Sed quantũ inutile eſt, id aut à natura, aut ab arte detrahitur. Generantur autem in terra, humoréque animalia, & plantæ, quoniam humor in terra, ſpiritus in humore, calor animalis in vniuerſo ineſt, ita vt quodam modo plena ſint animæ omnia. Quam ob rem conſiſtunt celeriter, cùm calor ille comprehenſus ſiue exceptus eſt. Comprehenditur autem, & humoribus corporeis incaleſcentibus efficitur velut bulla ſpumoſa. Sed differentia nobilioris, ignobilioriſve generis conſtituendi in comprehenſione principij animalis eſt. Huius autem rei cauſam, & loca habent, & corpus, quod E comprehenditur; In mari verò multum portionis terrenæ eſt. Quocirca ex tali concretione natura teſtati generis oritur, ita vt pars terrena circiter dureſcat, cogatúrque eodem modo, quo oſſa, & cornua, (ſunt enim hæc illiquabilia igne) corpus intus contineatur, quod vitam obtinet. Vnum ex his genus cochlearum coire perſpectum eſt. Sed an ortus earum per coitum ſit, nécne, nondum exploratum ſatis habetur. Sed enim quæret quiſpiam rectè, quidnam in his ſit, quod ſecundum materiale principium conſiſtat; F nam in fœminis excrementum quoddam animalis hoc eſt, quod principium genitale à mare profectum mouens potentia tale, quale id eſt, de quo venit, animal efficit. At in his, quidnam hoc eſſe dicendum ſit, & vnde, & quod principium genitale ſecundum marem? Ponendum igitur in animalibus generantibus calorem in animali contentum ſecernendo ex cibo ingeſto, & concoquendo facere excrementum quod conceptus principium ſit. Nec ſecus in plantis, niſi quod in iis, & quibuſdam animalibus, nihilo maris principium deſideratur. Habent enim hoc G intra ſe miſtum. At plurimorum animalium excrementum illo principio eget. Alimentum autem aliis aqua, aliis terra, aliis quod ex iis conſtet. Itaque quod calor in animalibus contentus ex alimento efficit, hoc temporis calor in aere ambiente contentus, ex mari, aut terra concernit concoquens, atque conſtituit. Quod autem comprehenditur exceptum in ſpiritu animali, id conceptum facit, motúmque imponit. Conſtitutio igitur plantarum, quæ ſponte oriuntur, ſimilis eſt. Quædam enim ex parte contrahitur, & alterum eius partis principium ge- H nitale, alterum alimentum fit primùm iis, quæ oriuntur. At verò animalia quędam verme naſcuntur, tum exanguia, quæ non ab animalibus gignũtur, tum etiam ſanguinea, vt mugilum genus quoddam, & aliorum fluuiatiliũ piſcium:

A ἢ γὰρ ἀὴρ ἢ καπνὸς, ἢ γῆ φαίνεται τὸ πεπυρωμένον) ἀλλὰ δεῖ τὸ τοιοῦτον γένος ζητεῖν ἐπὶ τῆς σελήνης. αὕτη γὰρ φαίνεται κοινωνοῦσα τῆς τετάρτης ἀποστάσεως. ἀλλὰ τούτων ἄλλος ἂν εἴη λόγος. ἡ δὲ τῶν ὀστρακοδέρμων συνίσταται φύσις, τῶν μὲν αὐτομάτως, ἐνίων δὲ προϊεμένων τινὰ δύναμιν ἀπ' αὐτῶν· πολλάκις δὲ γινομένων καὶ τούτων ἀπὸ συστάσεως αὐτομάτης. δεῖ δὲ λαβεῖν τὰς γενέσεις τὰς τῶν φυτῶν. τούτων γὰρ γίνονται τὰ μὲν ἐκ σπέρματος, τὰ δ' ἀπὸ σπαραγμάτων ἀποφυτευομένων· ἔνια δὲ τῷ παραβλαστάνειν, οἷον τὸ τῶν κρομ- B μύων γένος. τοῦτον μὲν οὖν οἱ μύες γίνονται τὸν τρόπον. περιφύονται γὰρ ἐλάττους αἰεὶ περὶ τὴν ἀρχήν. κήρυκες δὲ καὶ πορφύραι καὶ τὰ λεγόμενα κηριάζειν, οἷον ἀπὸ σπερματικῆς φύσεως προΐενται μυξώδεις ὑγρότητας. σπέρμα δ' οὐδὲν τούτων δεῖ νομίζειν, ἀλλὰ κατὰ τὸν εἰρημένον τρόπον μετέχειν τῆς ὁμοιότητος τοῖς φυτοῖς. διὸ καὶ γίνεται πλῆθος τῶν τοιούτων, ὅταν ἅπαξ γένηταί τι. πάντα μὲν γὰρ καὶ αὐτόματα ταῦτα συμβαίνει γίνεσθαι, κατὰ λόγον δὲ καὶ ὑπαρξάν- C των συνίστασθαι μᾶλλον. περιγίγνεσθαι γάρ τι περίττωμα πρὸς ἑκάστῳ τῆς ἀρχῆς εὔλογον, ἀφ' ἧσπερ βλαστάνει τῶν περιφυομένων ἕκαστον. ἐπεὶ δὲ παραπλησίαν ἔχει τὴν δύναμιν ἡ τροφὴ καὶ τὸ ταύτης περίττωμα, τῶν κηριαζόντων ὁμοίαν εἰκὸς εἶναι τῇ ἐξ ἀρχῆς συστάσει οὐσίαν. διόπερ εὔλογον καὶ ἐκ ταύτης γίνεσθαι. ὅσα δὲ μὴ παραβλαστάνει, μηδὲ κηριάζει, τούτων ἡ γένεσίς αὐτόματός ἐστι. πάντα δὲ τὰ συνιστάμενα τὸν τρόπον τοῦτον, καὶ ἐν γῇ διαφαίνεται γινόμενα μετὰ σήψεως, καὶ μιγνυμένου τοῦ ὀμβρίου ὕδατος. ἀποκρινομένου D γὰρ τοῦ γλυκέος ἐπὶ τὴν συνισταμένην ἀρχήν, τὸ περιττεῦον τοιαύτην λαμβάνει μορφήν. γίνεται δ' οὐθὲν σηπόμενον, ἀλλὰ πεττόμενον. ἡ δὲ σῆψις καὶ τὸ σαπρὸν, περίττωμα τοῦ πεφθέντος ἐστίν. οὐδὲν γὰρ ἐκ παντὸς γίνεται, καθάπερ οὐδ' ἐν τοῖς ὑπὸ τῆς τέχνης δημιουργουμένοις. οὐδὲν γὰρ ἂν ἔδει ποιεῖν. νῦν δὲ τὸ μὲν ἡ τέχνη τῶν ἀχρήστων ἀφαιρεῖ· τὸ δὲ, ἡ φύσις. γίνεται δ' ἐν γῇ καὶ ὑγρῷ τὰ ζῶα καὶ τὰ φυτὰ, διὰ τὸ ἐν γῇ μὲν ὑπάρχειν ὑγρὸν, ἐν δ' ὕδατι πνεῦμα, ἐν δὲ τῷ παντὶ θερμότητα ψυχικήν· ὥστε τρόπον τινὰ πάντα ψυχῆς εἶναι πλή- E ρη. διὸ συνίσταται ταχέως, ὁπόταν ἐμπεριληφθῇ. ἐμπεριλαμβάνεται δὲ καὶ γίνεται, θερμαινομένων τῶν σωματικῶν ὑγρῶν, οἷον ἀφρώδης πομφόλυξ. *ἡ μὲν οὖν διαφορὰ τοῦ τιμιώτερον εἶναι τὸ γένος καὶ ἀτιμότερον τὸ συνιστάμενον, ἐν τῇ περιλήψει τῆς ψυχικῆς ἀρχῆς ἐστι. τούτου δὲ καὶ οἱ τόποι αἴτιοι, καὶ τὸ σῶμα τὸ περιλαμβανόμενον. ἐν δὲ τῇ θαλάσσῃ πολὺ τὸ γεῶδές ἐστι. διόπερ ἐκ τῆς τοιαύτης συστάσεως ἡ τῶν ὀστρακοδέρμων γίνεται φύσις, κύκλῳ μὲν τοῦ γεώδους σκληρυνο- F μένου καὶ πηγνυμένου τὴν αὐτὴν πῆξιν τοῖς ὀστοῖς καὶ τοῖς κέρασι (πυρὶ γὰρ ἄτηκτα ταῦτ' ἐστὶν) ἐντὸς δὲ περιλαμβανομένου τοῦ τὴν ζωὴν ἔχοντος σώματος. μόνον δὲ τῶν τοιούτων, συνδυαζόμενον ἑώραται τὸ τῶν κοχλιῶν γένος. εἰ δ' ἐκ τοῦ συνδυασμοῦ ἡ γένεσις αὐτῶν ἐστιν, ἢ μὴ, οὔπω ὦπται ἱκανῶς. ζητήσειε δ' ἄν τις βουλόμενος ὀρθῶς ζητεῖν, τί τὸ κατὰ τὴν ὑλικὴν ἀρχὴν συνιστάμενόν ἐστιν ἐν τοῖς τοιούτοις. ἐν μὲν γὰρ τοῖς θήλεσι, περίττωμά τι τοῦ ζῴου τοῦτ' ἐστὶν, ὃ ἡ παρὰ τοῦ ἄρρενος ἀρχὴ κινοῦσα δυνάμει τοιοῦτον ὂν, οἷον ἀφ' οὗ- G περ *ἦλθεν, ἀποτελεῖ τὸ ζῶον. ἐνταῦθα δὲ *τί λέγειν τὸ τοιοῦτον, καὶ πόθεν, καὶ τίς ἡ κινοῦσα ἀρχὴ ἡ κατὰ τὸ ἄρρεν; δεῖ δὴ λαβεῖν ὅτι καὶ ἐν τοῖς ζῴοις τοῖς γεννῶσιν, ἐκ τῆς εἰσιούσης τροφῆς ἡ ἐν τῷ ζῴῳ θερμότης ἀποκρίνουσα καὶ συμπέττουσα ποιεῖ τὸ περίττωμα, τὴν ἀρχὴν τοῦ κυήματος. ὁμοίως δὲ καὶ ἐν φυτοῖς· πλὴν ἐν μὲν τούτοις καὶ ἔν τισι τῶν ζῴων, οὐδὲν προσδεῖται τῆς τοῦ ἄρρενος ἀρχῆς. ἔχει γὰρ ἐν αὐτοῖς μεμιγμένην. τὸ δὲ τῶν πλείστων ζῴων περίττωμα προσδεῖται. τροφὴ δ' ἐστὶ τοῖς μὲν, ὕ- H δωρ καὶ γῆ· τοῖς δὲ, τὰ ἐκ τούτων. ὥσθ' ὅπερ ἡ ἐν τοῖς ζῴοις θερμότης ἐκ τῆς τροφῆς ἀπεργάζεται, τοῦθ' ἡ τῆς ὥρας ἐν τῷ περιέχοντι θερμότης, ἐκ θαλάττης καὶ γῆς συγκρίνει πέττουσα καὶ συνίστησι. τὸ δ' ἐναπολαμβανόμενον ἢ ἀποκρινόμενον ἐν τῷ πνεύματι τῆς ψυχικῆς ἀρχῆς, κύημα ποιεῖ καὶ κίνησιν ἐντίθησιν.

ἡ μὲν οὖν τῶν φυτῶν τῶν ἀπὸ ταὐτομάτου γινομένων σύστασις, ὁμοειδής ἐστιν. ἔκ τινος γὰρ μορίου γίνεται· καὶ τὸ μὲν ἀρχὴ, τὸ δὲ τροφὴ γίνεται ἡ πρώτη τοῖς ἐκφυομένοις. τὰ δὲ τῶν ζῴων σκωληκοτοκεῖται καὶ τῶν ἀναίμων· οἷον γένος τι κεστρέων, καὶ ἄλλων ποταμίων ἰχθύων.

κ. αἱ μὲν οὖν διαφοραί

κ. περιῆλθεν. Scrib. τί δῆλον

ἔτι δὲ τὸ τῶν ἐγχέλεων γένος. ἅπαντα γὰρ ταῦτα, καίπερ ὀλίγαιμον ἔχοντα τὴν φύσιν, ὅμως ἔναιμά ἐστι, καὶ καρδίαν ἔχουσι τὴν ἀρχὴν τῶν μορίων, αἱματικήν. τὰ δὲ καλούμενα γῆς ἔντερα, σκώληκος ἔχει φύσιν, ἐν οἷς ἐγγίνεται τὸ σῶμα τὸ τῶν ἐγχέλεων. διὸ καὶ περὶ τῆς τῶν ἀνθρώπων καὶ τετραπόδων γενέσεως ὑπολάβοι τις ἄν, εἴπερ ἐγίγνοντό ποτε γηγενεῖς, ὥσπερ φασί τινες, δύο τρόπων γίνεσθαι τὸν ἕτερον. ἢ γὰρ ὡς σκώληκος συνισταμένου τὸ πρῶτον, ἢ ἐξ ὠῶν. ἀναγκαῖον γὰρ ἢ ἐν αὐτοῖς ἔχειν τὴν τροφὴν ἐπὶ τὴν αὔξησιν, (τὸ δὲ τοιοῦτον κύημα σκώληξ ἐστὶν) ἢ λαμβάνειν ἄλλοθεν. τοῦτο δέ, ἢ ἐκ τῆς γεννώσης, ἢ ἐκ τοῦ μορίου τοῦ κυήματος. ὥστ' εἰ θάτερον ἀδύνατον ἐπιρρεῖν ἐκ τῆς γῆς, ὥσπερ ἐν τοῖς ἄλλοις ζώοις ἐκ τῆς μητρός, ἀναγκαῖον ἐκ μορίου λαμβάνειν τοῦ κυήματος. τὴν δὲ τοιαύτην ἐξ ὠοῦ λέγομεν εἶναι γένεσιν. ὅτι μὲν οὖν εἴπερ ἦν τις ἀρχὴ τῆς γενέσεως πᾶσι τοῖς ζώοις, εὔλογον δυεῖν τούτων εἶναι τὴν ἑτέραν, φανερόν. ἧττον δ' ἔχει λόγον ἐκ τῶν ὠῶν. οὐδενὸς γὰρ τοιαύτην ὁρῶμεν ζώου γένεσιν, ἀλλὰ τὴν ἑτέραν, καὶ τῶν ἐναίμων τῶν ῥηθέντων, καὶ τῶν ἀναίμων. τοιαῦτα δ' ἐστὶ τῶν ἐντόμων ἔνια, καὶ τὰ ὀστρακόδερμα, περὶ ὧν ὁ λόγος. οὐδὲ γὰρ ἐκ μορίου γίνονταί τινος, ὥσπερ τὰ ὠοτοκούμενα. ποιεῖται δὲ καὶ τὴν αὔξησιν ὁμοίως τοῖς σκώληξιν. ἐπὶ τὰ ἄνω γὰρ καὶ τὴν ἀρχὴν αὔξονται οἱ σκώληκες. ἐν τῷ κάτω γὰρ ἡ τροφὴ τοῖς ἄνω. καὶ τοῦτό γε ὁμοίως ἔχει τοῖς ἐκ τῶν ὠῶν. πλὴν ἐκεῖνα μὲν, καταναλίσκει· ἐν δὲ τοῖς σκωληκοτοκουμένοις, ὅταν αὐξηθῇ ἐκ τῆς ἐν τῷ κάτω μορίῳ συστάσεως τὸ ἄνω μόριον, οὕτως ἐκ τοῦ ὑπολοίπου καταρθροῦται τὸ κάτωθεν. αἴτιον δ', ὅτι καὶ ὕστερον ἡ τροφὴ ἐν τῷ μορίῳ τῷ ὑπὸ τὸ ὑπόζωμα γίνεται πᾶσιν. ὅτι δὲ τοῦτον τὸν τρόπον ποιεῖται τὰ σκωληκώδη τὴν αὔξησιν, φανερὸν ἐκ τῶν μελιττῶν, καὶ τῶν τοιούτων. κατ' ἀρχὰς γὰρ τὸ μὲν κάτω μόριον, μέγα ἔχουσι· τὸ δὲ ἄνω, ἔλαττον. καὶ ἐπὶ τῶν ὀστρακοδέρμων δὲ τὸν αὐτὸν τρόπον ἔχει τὰ περὶ τὴν αὔξησιν. φανερὸν δ' ἐστὶ καὶ τοῦτο ἐπὶ τῶν στρομβωδῶν, ταῖς ἑλίκαις. ἀεὶ γὰρ αὐξανομένων, γίνονται πλείους ἐπὶ τὸ πρόσθιον καὶ τὴν καλουμένην κεφαλήν. ὃν μὲν οὖν ἔχει τρόπον ἡ γένεσις καὶ ἐπὶ τούτων καὶ τῶν ἄλλων τῶν αὐτομάτων, εἴρηται σχεδόν. ὅτι δὲ συνίσταται αὐτόματα πάντα τὰ ὀστρακόδερμα, φανερὸν ἐκ τῶν τοιούτων, ὅτι πρός τε τοῖς πλοίοις γίνεται σηπομένης τῆς ἀφρώδους ἰλύος· καὶ πολλαχοῦ, οὗ πρότερον οὐδὲν ὑπῆρχε τοιοῦτον, ὕστερον δι' ἔνδειαν ὑγροῦ, τοῦ τόπου βορβορωθέντος, ἐγένετο τὰ καλούμενα λιμνόστρεα τῶν ὀστρακηρῶν, οἷον περὶ Ῥόδον παραβαλόντος ναυτικοῦ στόλου, καὶ ἐμβληθέντων κεραμίων εἰς τὴν θάλασσαν, χρόνου γενομένου, καὶ βορβόρου περὶ αὐτὰ συναλισθέντος, ὄστρεα εὑρίσκοντο ἐν αὐτοῖς. ὅτι δ' οὐδὲν ἀφίησι τὰ τοιαῦτα ἀπ' αὐτῶν γεννητικὸν, τεκμήριον. ἐπεὶ γὰρ Χῖοί τινες ἐκ Πύρρας τῆς ἐν Λέσβῳ, τῶν ὀστρέων διεκόμισαν ζῶντα, καὶ εἰς τόπους τῆς θαλάττης τινὰς * εὐριπώδεις καὶ ὁμοίους ἀφίεσαν, πλείω μὲν τῷ χρόνῳ οὐδὲν ἐγένετο, τὸ δὲ μέγεθος εἰς αὔξησιν ἀπέδωκε πολύ. τὰ δὲ λεγόμενα ᾠὰ οὐδὲν συμβάλλεται πρὸς τὴν γένεσιν, ἀλλ' ἔστιν εὐτροφίας σημεῖον, οἷον ἐν τοῖς ἐναίμοις ἡ πιότης. διὸ καὶ πρὸς τὴν ἐδωδὴν γίνεται εὔχυμα κατὰ τοὺς καιροὺς τούτους. σημεῖον δ', ὅτι τὰ τοιαῦτα ἀεὶ ἔχουσιν, οἷον αἱ πίνναι, καὶ οἱ κήρυκες, καὶ αἱ πορφύραι· πλὴν ὁτὲ μὲν, μείζω· ὁτὲ δ', ἐλάττω. ἔνια δὲ καὶ οὐκ ἀεί, ἀλλὰ τοῦ μὲν ἔαρος ἔχουσι. προβαινούσης δὲ φθίνει τῆς ὥρας, καὶ τέλος ἀφανίζεται πάμπαν· οἷον οἵ τε κτένες, καὶ οἱ μύες, καὶ τὰ καλούμενα λιμνόστρεα· ἡ γὰρ ὥρα αὕτη συμφέρει τοῖς σώμασιν αὐτῶν. τοῖς δὲ συμβαίνει τοιοῦτον οὐδὲν ἐπίδηλον, οἷον τοῖς * τηθύοις. τὰ δὲ καθ' ἕκαστα τούτων, καὶ ἐν οἷς γίνονται τόποις, ἐκ τῆς ἱστορίας θεωρείσθω.

Gaza, δι' ἑρπάδεις ἢ βορβορώδεις.

Ἐν τηθύοις.

A adhæc, anguillarum genus. Hæc enim omnia, quanuis naturam parum ſanguineam habeant, tamen ſanguinea ſunt, & cor obtinent: quod principium ſanguinarium corporis eſt. Quæ autem inteſtina terræ vocantur, vermis habent naturam, in quibus corpus anguillarum conſiſtit. Quam ob rem de prima hominum, atque quadrupedum generatione, ſi quando primùm terrigenæ oriebantur, vt aliqui dicunt, nõ temere exiſtimaueris altero de duobus his modo oriri. Aut enim ex verme conſtituto primùm, aut ex ouo: quippe cùm aut intra ſe habeant cibum ad incremen-
B tum neceſſe ſit, qui quidem conceptus vermis eſt: aut aliunde accipere, idque aut ex parente, aut ex parte conceptus. Itaque ſi alterum fieri non poteſt, vt affluat ex terra, quomodo cæteris animalibus ex parente, relinquitur neceſſariò, vt ex parte conceptus recipiatur. Talem autem generationem eſſe ex ouo aut verme fatemur. Ergo ſi initium vllum generationis omnium animalium fuit, alterutrum de his fuiſſe probabile eſſe apertum eſt. Sed minus rationis eſt, vt ex ouo prodierint: nullius enim generationem animalem talem videmus, ſed alteram tum ſanguineo-
C rum, quæ diximus: tum exanguium, qualia ſunt inſectorum nonnulla, & ea, quæ teſta operiuntur, de quibus agitur. Non enim ex parte aliqua oriuntur, vt ea, quæ ouo naſcuntur. Incrementum etiam ſimiliter, vt vermes, capeſſunt. Vermes enim augentur in partem ſuperiorem, & qua principium continetur. Alimentum enim ſuperius ab inferioribus miniſtratur. Atque id quidem commune cum iis quæ ex ouo proueniunt, habetur: ſed illa totam materiam abſumunt. In iis verò, quæ ex verme gignuntur, cùm ex conſtitutione in parte inferiore contenta pars ſu-
D perior creuerit, mox ex reliquo alimento inferiore articulatur. Cuius rei cauſa eſt, quòd cibus poſtea quoque in parte ſepto ſubiecta conficitur omnibus. Incrementum autem hoc modo fieri vermium, apertum in apibus, cæteriſque ſimilibus, eſt. Principio enim partem inferiorem magnam, ſuperiorem habent minorem. Idem augeſcendi modus in teſtatis etiam eſt. Quod & ipſum conſtat in genere turbinato, ſcilicet anfractibus eius, qui ſubinde accreſcentes plures efficiuntur in partem priorem quod caput vocatur. Dixi ferè quemadmodum generatio, tum eo-
E rum, tum cæterorum ſponte orientium agitur. Omne autem genus teſtatum ſpõte inſtitui, apertum hinc eſt, quòd nauigiis putreſcente fæce ſpumoſa adnaſcuntur, & locis multis, vbi nihil tale aderat antè, pòſt per inopiam humoris facto cœno oſtreæ prouenerunt: vt apud Rhodum inſulam, cùm claſſis applicuiſſet, & fictilia proiecta eſſent in mare, tempore pòſt cœno obducto teſtis oſtreæ in iis reperiebantur. Nihil autem partis genitalis emitti ab iis argumentum eſt, quòd cùm Chij quidam ex Pyrrha Lesbi inſulæ oſtreas viuas portaſſent, & in loca quædam maris reciproci æſtus, & luto ſimilia dimiſiſſent, plures nihilo
F fuere temporis ſpatio, quanquam incremento corporis plurimum profecerunt. Quæ autem oua appellantur, nihil ad generationem conferunt, ſed indicio ſunt nutricationis melioris, quale in ſanguineis pingue eſt. Quam ob rem ſapore per id tempus præſtant, cibóque laudantur: argumento, quòd & pinnæ, & buccina, & purpuræ continent quidem ſemper ouum illud vocatum, ſed aliâs maius, aliâs minus. Sunt etiam quæ non ſemper, ſed vere id habeant. Mox enim tempore procedente minuitur, demúmque totum aboletur, vt pectines, mituli, oſtreę. Tem-
G pus hoc enim prodeſt eorum corporibus. Aliis nihil tale apertè venit, vt callis. Sed ſingula eorum, & quibuſnam oriantur locis, petere ex hiſtoria debes.

ARISTOTELIS STAGIRITÆ DE ANIMALIVM GENERATIONE LIBER QVARTVS.

CAPVT I.

Democritum, Empedoclem, & nonnullos alios non rectè de maris, & fœmina generatione ſenſiſſe.

De generatione animalium omnium, tum vniuerſim, tum ſingulatim dictum iam eſt. Sed cùm in eorum perfectiſſimis mas, & fœmina diſtinctè habeantur, eáſque facultates omnium animalium, & plantarum eſſe principia fateamur, quanquàm in aliis indiſcretas, in aliis diſcretas, differendum hîc eſt primò de eorum ipſorum generatione. Imperfectis enim adhuc ſuo in genere diſtinguitur ſexus maris, & fœminæ. Sed vtrum priùs etiam quam hæc differentia ſenſu noſtro percipi poſſit, alterum mas, alterum fœmina ſit, diſcrimine facto in vtero, an pòſt, ambigitur. Alij enim protinus in ſeminibus hanc eſſe contrarietatem aiunt, vt Anaxagoras, & alij naturales authores. Etenim ſemen gigni ex mare, fœminam autem locum præbere: marem à parte dextra, fœminam ſiniſtra proficiſci: & vteri latere dextro marem contineri, fœminam ſiniſtro. Alij verò matri id adſcribũt, vt Empedocles. Quæ enim vterum ſubierint calidum, hæc effici mares arbitratur: quæ frigidùm, fœminas. Caliditatis verò, frigiditatíſve cauſam eſſe confluuium menſtruorum, quòd frigidius vel calidius ſit, & aut antiquius, aut recentius. Democritus Abderites differentiam maris ac fœminæ fieri quidem in matre ait, ſed non caliditate, frigiditatéve, alterum effici marem, alterum fæminam: ſed vtrius tandem ſemen euicerit, quod ab ea prodiiſſet parte, qua mas, & fæmina inter ſe differunt. Hoc enim Empedocles profectò negligentius opinatus eſt, vt caliditate, frigiditatéque tantùm differre hæc inter ſe exiſtimaret, cùm partes ipſas genitales, & vterum magnam habere differentiam cerneret. Nam ſi poſtea, quàm formata ſunt animalia, alterum partibus fæminæ omnibus, alterum maris conſtitutum, mox in vtero, tanquàm fornace, ponantur, quod vterum habet, in calido, quod non habet, in frigido: erit fæmina quod vtero caret, mas quod vterum habet. Quæ res impoſſibilis eſt. Itaque catenus quidem melius à Democrito dicitur. Quærit enim ille differentiam huius generationis, & reddere conatur: ſed an bene, nécne, id aliò pertinet. Tum etiam ſi caliditas, & frigiditas cauſæ ſint, vt partes hæ differant, hoc explicare debuerunt, qui ita volunt. Hoc enim ferè eſt docere de generatione maris, ac fæminæ. His enim partibus planè differunt. Nec parum negotij eſt, cauſam generationis earum partium ab illo principio ducere, cùm neceſſe ſit ita ſequi, vt ſi animal refrigeratur, pars efficiatur ea, quam vterum appellamus: ſi caleſcit, non hæc efficiatur. Eodémque modo de iis partibus, quæ ad coitum accommodantur. Nam eæ differunt inter ſe, vt antè expoſitum eſt. Adhæc ſæpenumero euenit, vt eadem in parte vteri, gemini mas & fæmina generentur, idqúe ſatis inſpeximus in diſſectionibus animalium viuiparorum, tum pedeſtrium, tum etiam piſcium. Quæ ſi non ille conſpexerat, meritò errabat, cùm eam adferret cauſam. Sed ſi cùm hæc explorata habuiſſet, ita ſenſit, abſurdum ſanè eſt, quòd inſuper putarit cauſam vteri eſſe caliditatem, aut frigiditatem. Ambo enim ſemper aut mares, aut fæminæ efficerentur: quod non ita euenire videmus. Item cùm partes eius, quod gignitur, diſcerptas eſſe fateatur, (partim enim in mare: partim in fæmina eſſe putat, ideóque alterum coire cum altero concupiſcere) magnitudinem earum quoque partium eſſe diuiſam, velléque coniungi neceſſe eſt, non refrigeratione, calefactionéve ita inſtitui. Sed ſeminis huiuſmodi cauſæ complura fortaſſe obiici poſſunt: modus enim hic cauſæ figmento ſimilis eſt omnino.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ζώων γενέσεως τὸ Δ.

Κεφάλαιον α.

Περὶ τῆς γενέσεως τῶν ἀρρένων καὶ τῶν θηλέων. καὶ διὰ τίνα αἰτίαν γίνεται τὸ μὲν ἄρρεν τὸ δὲ θῆλυ. πρῶτον δὲ ἀνασκευάσας τὰ ὑπὸ τῶν ἀρχαίων περὶ τούτου εἰρημένα, οὕτως αὐτὸς τὸ αὐτῷ δοκοῦν ἀποφαίνεται.

Περὶ μὲν οὖν [τῆς] γενέσεως τῆς τῶν ζώων, εἴρηται καὶ κοινῇ καὶ χωρὶς περὶ πάντων. ἐπεὶ δ' ἐν τοῖς τελειοτάτοις αὐτῶν ἐστὶ τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν κεχωρισμένον, καὶ ταύτας τὰς δυνάμεις ἀρχὰς εἶναι φαμὲν πάντων καὶ ζώων καὶ φυτῶν· ἀλλὰ τὰ μὲν αὐτὰς ἀχωρίστους ἔχει, τὰ δὲ κεχωρισμένας· λεκτέον περὶ τῆς γενέσεως τῆς τούτων πρῶτον. ἔτι γὰρ ἀτελῶν ὄντων ἐν τῷ γένει, διορίζεται τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν. πότερον δὲ καὶ πρὶν δήλην τὴν διαφορὰν εἶναι πρὸς τὴν αἴσθησιν ἡμῶν, τὸ μὲν θῆλυ, τὸ δ' ἄρρεν ἐστὶν, ἢ ἐν τῇ μητρὶ λαβόντα τὴν διαφορὰν, ἢ πρότερον, ἀμφισβητεῖται. φασὶ γὰρ οἱ μὲν, ἐν τοῖς σπέρμασιν εἶναι ταύτην τὴν ἐναντίωσιν εὐθύς· οἷον Ἀναξαγόρας καὶ ἔνιοι τῶν φυσιολόγων. γίνεσθαί τε γὰρ ἐκ τοῦ ἄρρενος τὸ σπέρμα, τὸ δὲ θῆλυ παρέχειν τὸν τόπον. καὶ εἶναι τὸ μὲν ἄρρεν ἐκ τῶν δεξιῶν· τὸ δὲ θῆλυ, ἐκ τῶν ἀριστερῶν. καὶ τῆς ὑστέρας, τὰ μὲν ἄρρενα, ἐν τοῖς δεξιοῖς εἶναι· τὰ δὲ θήλεα, ἐν τοῖς ἀριστεροῖς. οἱ δ', ἐν τῇ μήτρᾳ, καθάπερ * Ἐμπεδοκλῆς. τὰ μὲν γὰρ εἰς θερμὴν ἐλθόντα τὴν ὑστέραν, ἄρρενα γίνεσθαί φησι· τὰ δὲ εἰς ψυχρὰν, θήλεα. τῆς δὲ θερμότητος καὶ [τῆς] ψυχρότητος, τὴν τῶν καταμηνίων αἰτίαν εἶναι ῥύσιν, ἢ ψυχροτέραν [οὖσαν] ἢ θερμοτέραν, καὶ παλαιοτέραν ἢ * προσφατωτέραν. Δημόκριτος δὲ ὁ Ἀβδηρίτης, ἐν μὲν τῇ μητρὶ γίνεσθαί φησι τὴν διαφορὰν τοῦ θήλεος καὶ τοῦ ἄρρενος. οὐ μέντοι διὰ θερμότητά γε καὶ ψυχρότητα, τὸ μὲν γίνεσθαι θῆλυ, τὸ δ' ἄρρεν· ἀλλ' ὁποτέρου ἂν κρατήσῃ τὸ σπέρμα τὸ ἀπὸ τοῦ μορίου ἐλθὸν, ᾧ διαφέρουσιν ἀλλήλων τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν. τοῦτο γὰρ ὡς ἀληθῶς Ἐμπεδοκλῆς ῥαθυμότερον ὑπείληφεν, οἰόμενος ψυχρότητι καὶ θερμότητι διαφέρειν μόνον [ἀλλήλων,] ὁρῶν ὅλα τὰ μόρια μεγάλην ἔχοντα διαφορὰν, τά τε τῶν αἰδοίων καὶ τὰς ὑστέρας. εἰ γὰρ πεπλασμένων τῶν ζώων, τοῦ μὲν, τὰ μόρια ἔχοντος τὰ τοῦ θήλεος πάντα, τοῦ δὲ, τὰ τοῦ ἄρρενος, καθάπερ εἰς κάμινον ἐπὶ τὴν ὑστέραν τεθείη, τὸ μὲν ἔχον ὑστέραν, εἰς θερμὴν, τὸ δὲ μὴ ἔχον, εἰς ψυχρὰν ἔσται θῆλυ, τὸ οὐκ ἔχον ὑστέραν, καὶ ἄρρεν, τὸ ἔχον. τοῦτο δὲ ἀδύνατον. ὥστε ταύτῃ γε βέλτιον ἂν λέγοι Δημόκριτος. ζητεῖ γὰρ ταύτης τῆς γενέσεως τὴν διαφορὰν, καὶ πειρᾶται λέγειν. εἰ δὲ καλῶς ἢ μὴ καλῶς, ἕτερος λόγος. ἀλλὰ μὴν, κἂν ἡ τῶν μορίων τῆς διαφορᾶς αἴτιον ἡ θερμότης καὶ ἡ ψυχρότης, τοῦτο λεκτέον τοῖς ἐκείνως λέγουσι. τοῦτο γάρ ἐστιν (ὡς εἰπεῖν) τὸ λέγειν περὶ γενέσεως ἄρρενος καὶ θήλεος. τοῦτο γὰρ διαφέρει φανερῶς. οὐ μικρόν τε ἔργον τὸ ἀπ' ἐκείνης τῆς ἀρχῆς περὶ τῆς γενέσεως τούτων τῶν μορίων τὴν αἰτίαν συνάγειν· ὡς ἀναγκαῖον ἀκολουθεῖν ψυχομένῳ μὲν τῷ ζώῳ τοῦτο γίνεσθαι τὸ μόριον, ἣν καλοῦσιν ὑστέραν· θερμαινομένου δὲ, μὴ γίνεσθαι. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ περὶ τῶν εἰς τὴν ὁμιλίαν συντελούντων μορίων. καὶ γὰρ ταῦτα διαφέρει, καθάπερ εἴρηται πρότερον. ἔτι καὶ γίνεται δίδυμα θῆλυ καὶ ἄρρεν, ἅμα ἐν τῷ αὐτῷ μορίῳ πολλάκις τῆς ὑστέρας· καὶ τοῦθ' ἱκανῶς τεθεωρήκαμεν ἐκ τῶν ἀνατομῶν ἐν πᾶσι τοῖς ζωοτοκουμένοις, καὶ ἐν τοῖς πεζοῖς, καὶ ἐν τοῖς ἰχθύσι· περὶ ὧν εἰ μὴ συνεωράκει, εὐλόγως ἂν ἡμάρτανε, ταύτην τὴν αἰτίαν εἰπών. εἰ δὲ ἑωρακὼς, ἄτοπόν τι, τὸ ἔτι νομίζειν αἰτίαν εἶναι τὴν τῆς ὑστέρας θερμότητα ἢ ψυχρότητα. ἄμφω γὰρ ἂν ἐγίνετο ἢ θήλεα, ἢ ἄρρενα. νῦν δὲ τοῦτο οὐχ ὁρῶμεν συμβαῖνον. λέγοντί τε τὰ μόρια διεσπάσθαι τοῦ γινομένου (τὰ μὲν γὰρ, ἐν τῷ ἄρρενί φησιν εἶναι· τὰ δ', ἐν τῷ θήλει. διὸ καὶ τῆς ἀλλήλων ὁμιλίας ἐπιθυμεῖν) ἀναγκαῖον καὶ τῶν τοιούτων διῃρῆσθαι τὸ μέγεθος, καὶ γίνεσθαι σύνοδον· ἀλλ' οὐ διὰ ψύξιν ἢ θερμασίαν. ἀλλὰ περὶ μὲν τῆς τοιαύτης αἰτίας τοῦ σπέρματος, τάχα ἂν εἴη πολλὰ λέγειν. ὅλως γὰρ ἔοικεν ὁ τρόπος τῆς αἰτίας πλασματώδης εἶναι.

Sup. lib. 1. c. 18

κ. πρόσφατο τὸ

Scrib καθάπερ.

A εἰ δ' ἐστὶ περὶ σπέρματος οὕτως ἔχον, ὥσπερ τυγχάνομεν εἰρηκότες, καὶ μήτε ἀπὸ παντὸς ἀπέρχεται, μήθ' ὅλως τὸ ἀπὸ τοῦ ἄρρενος παρέχει τοῖς γινομένοις ὕλην μηδεμίαν, καὶ πρὸς τοῦτον καὶ πρὸς Δημόκριτον, καὶ εἴ τις ἄλλος οὕτω τυγχάνει λέγων,* οὕτως ἀπαντητέον. οὔτε γὰρ διεσπασμένον ἐνδέχεται τὸ σῶμα τοῦ σπέρματος εἶναι, τὸ μὲν ἐν τῷ θήλει, τὸ δὲ ἐν τῷ ἄρρενι, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς φησιν, εἰπών, Ἀλλὰ διέσπασται μελέων φύσις· ἡ μὲν ἐν ἀνδρὸς ἡ δ', ἐν γυναικός· οὔτ' ἐξ ἑκατέρου πᾶν ἀποκρινόμενον, τῷ κρατῆσαί τι μέρος, ἄλλου

B μέρους γίνεσθαι τὸ μὲν θῆλυ, τὸ δὲ ἄρρεν. ὅλως δὲ τό γε τὴν τοῦ μέρους ὑπεροχὴν κρατήσασαν ποιεῖν θῆλυ βέλτιον μὲν, ἢ μηδὲν φροντίσαντα, τὸ θερμὸν αἰτιάσασθαι μόνον. τῷ μέντοι συμβαίνειν ἅμα καὶ τὴν τοῦ αἰδοίου μορφὴν ἑτέραν, δεῖ λόγου πρὸς τὸ συνακολουθεῖν ἀεὶ ταῦτα ἀλλήλοις. εἰ γὰρ ὅτι σύνεγγυς, καὶ τῶν λοιπῶν ἕκαστον ἔδει μορίων ἀκολουθεῖν. ἑτέρῳ γὰρ ἕτερον ἐγγὺς τῶν νικώντων. ὥστε ἅμα θῆλύ τε ἂν ἦν, καὶ τῇ

C μητρὶ ἐοικός· ἢ ἄρρεν, καὶ τῷ πατρί. ἔτι ἄτοπον καὶ τὸ μόνον ταῦτ' οἴεσθαι δεῖν γίγνεσθαι τὰ μόρια, καὶ μὴ τὸ σύνολον μεταβεβληκέναι σῶμα, καὶ μάλιστα καὶ πρῶτον τὰς φλέβας, περὶ ἃς ὥσπερ περὶ ὑπογραφὴν τὸ σῶμα περίκειται τὸ τῶν σαρκῶν. ἃς οὐ διὰ τὴν ὑστέραν εὔλογον γίνεσθαι ποιάς τινας, ἀλλὰ μᾶλλον δι' ἐκείνας τὴν ὑστέραν. ὑποδοχὴ γὰρ αἵματός τινος ἑκάτερον· προτέρα δ' ἡ τῶν φλεβῶν. τὴν δὲ κινοῦσαν ἀρχήν, ἀναγκαῖον ἀεὶ πρότερον εἶναι, καὶ τῆς γενέσεως αἰτίαν, τῷ ποιὰν εἶναί

D τινα. συμβαίνει μὲν οὖν ἡ διαφορὰ τῶν μερῶν τούτων πρὸς ἄλληλα τοῖς θήλεσι καὶ τοῖς ἄρρεσιν· ἀλλ' οὐκ ἀρχὴν οἰητέον οὐδ' αἰτίαν εἶναι ταύτην, ἀλλ' ἑτέραν, κἂν εἰ μηδὲν ἀποκρίνηται σπέρμα, μήτε ἀπὸ τοῦ θήλεος, μήτε ἀπὸ τοῦ ἄρρενος, ἀλλ' ὅπως δή ποτε συνίσταται τὸ σπέρμα τὸ γιγνόμενον. ὁ δ' αὐτὸς λόγος καὶ πρὸς τοὺς λέγοντας τὸ μὲν ἄρρεν ἀπὸ τῶν δεξιῶν εἶναι· τὸ δὲ θῆλυ ἀπὸ τῶν ἀριστερῶν· ὥσπερ καὶ πρὸς Ἐμπεδοκλέα καὶ πρὸς Δημόκριτον. εἴτε γὰρ μηδεμίαν ὕλην συμβάλλεται

E τὸ ἄρρεν, οὐθὲν ἂν λέγοιεν οἱ λέγοντες οὕτως· εἴτε καὶ συμβάλλεται, καθάπερ φασίν, ὁμοίως ἀναγκαῖον ἀπαντᾶν καὶ πρὸς τὸν Ἐμπεδοκλέους λόγον, ὃς διορίζει τὸ θῆλυ πρὸς τὸ ἄρρεν, θερμότητι καὶ ψυχρότητι τῆς ὑστέρας. οἱ δὲ τὸ αὐτὸ τοῦτο ποιοῦσι, τοῖς δεξιοῖς καὶ τοῖς ἀριστεροῖς ὁρίζοντες, ὁρῶντες διαφέροντα τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν καὶ μορίοις ὅλοις. ὧν διὰ τίνα αἰτίαν ὑπάρξει τοῖς ἐκ τῶν ἀριστερῶν, τοῖς δ' ἐκ τῶν δεξιῶν οὐχ ὑπάρξει τὸ σῶμα τὸ τῆς ὑστέρας; ἂν γὰρ ἔλθῃ μέν, μὴ σχῇ δὲ τοῦτο τὸ

F μόριον, ἔσται θῆλυ οὐκ ἔχον ὑστέραν, καὶ ἄρρεν ἔχον, ἂν τύχῃ. ἔτι δέ, ὅπερ εἴρηται καὶ πρότερον, ὦπται καὶ θῆλυ ἐν τῷ δεξιῷ μέρει τῆς ὑστέρας, καὶ ἄρρεν ἐν τῷ ἀριστερῷ, καὶ ἄμφω ἐν τῷ αὐτῷ μέρει· καὶ τοῦτ' οὐχ ὅτι ἅπαξ, ἀλλὰ πλεονάκις· ἢ τὸ ἄρρεν μὲν ἐν τοῖς δεξιοῖς, τὸ δὲ θῆλυ ἐν τοῖς ἀριστεροῖς. οὐχ ἧττον δὲ ἀμφότερα γίνεται ἐν τοῖς δεξιοῖς. παραπλησίως δέ τινες πεπεισμένοι τούτοις εἰσὶ καὶ λέγουσιν, ὡς τὸν δεξιὸν ὄρχιν ἀποδουμένοις ἢ τὸν ἀριστερόν, συμβαίνει τοῖς ὀχεύουσιν ἀρρενοτοκεῖν ἢ θηλυτοκεῖν. οὕτω γὰρ καὶ Λεωφάνης

G ἔλεγεν. ἐπί τε τῶν ἐκτεμνομένων τὸν ἕτερον ὄρχιν, τὸ αὐτὸ τοῦτο συμβαίνειν τινές φασιν· οὐκ ἀληθῆ λέγοντες, ἀλλὰ μαντευόμενοι τὸ συμβησόμενον ἐκ τῶν εἰκότων, καὶ προλαμβάνοντες, ὡς οὕτως ἔχον, πρὶν γινόμενον οὕτως ἰδεῖν. ἔτι δ' ἀγνοοῦντες, ὡς οὐδὲν συμβάλλεται πρὸς τὴν γένεσιν τῆς ἀρρενογονίας καὶ θηλυγονίας, τὰ μόρια ταῦτα τοῖς ζώοις. τούτου δὲ σημεῖον, ὅτι πολλὰ τῶν ζώων, ταὐτά τε καὶ θήλεα καὶ ἄρρενά ἐστι, καὶ γεννᾷ τὰ μὲν θήλεα τὰ

H δ', ἄρρενα, ὄρχεις οὐκ ἔχοντα, καθάπερ τὰ μὴ ἔχοντα πόδας· οἷον τό, τε τῶν ἰχθύων γένος, καὶ τὸ τῶν ὄφεων. τὸ μὲν οὖν θερμότητα καὶ ψυχρότητα αἴτιον οἴεσθαι τοῦ ἄρρενος καὶ τοῦ θήλεος, καὶ τὸ τὴν ἀπόκρισιν ἀπὸ τῶν δεξιῶν γίνεσθαι, ἢ τῶν ἀριστερῶν, ἔχει τινὰ λόγον. θερμότερα γὰρ τὰ δεξιὰ τοῦ σώματος, τῶν ἀριστερῶν· καὶ τὸ σπέρμα τὸ πεπεμμένον, θερμότερον. τοιοῦτον δὲ τὸ συνεστός. γονιμώτερον δὲ τὸ συνεστὸς μᾶλλον. ἀλλὰ λίαν τὸ λέγειν οὕτω, πόρρωθέν ἐστιν ἅπτεσθαι τῆς αἰτίας. δεῖ δὲ ὅτι μάλιστα προσάγειν ἐκ τῶν ἐνδεχομένων ἐγγὺς τῶν πρώτων αἰτίων. περὶ μὲν οὖν ὅλου τε τοῦ σώματος καὶ τῶν μορίων, τί τε ἕκαστόν ἐστι, καὶ διὰ τίνα αἰτίαν, εἴρηται πρότερον ἐν ἑτέροις. ἀλλ' ἐπεὶ τὸ ἄρρεν καὶ τὸ θῆλυ διώρισται δυνάμει τινὶ καὶ ἀδυναμίᾳ,

*ὁμοίως ἀπ.

A Cæterùm ſi ratio ſeminis ita ſe habet, vt explicatum à nobis eſt, & neque ex omni corporis parte decedit, neque materiam vllam iis, quæ gignuntur, præbet, quod proficiſcitur à mare, iam & ei, & Democrito, & ſi quis alius ita cenſet, occurrendum ſimili modo eſt. Nec enim diſcerptum eſſe poteſt ſeminis corpus, vt partim in fæmina ſit, partim in mare, vt Empedocles cenſet, cùm dicat,

Sed diſcerpta gerunt, mas ipſe, & fœmina membra:

neque totum ipſum ex vtroque decedens; quia pars aliqua

B partem aliam vicerit, ideo efficitur mas, aut fæmina, quanquàm omnino melius partis exuperantia fæminam aut marem effici dixerit, quàm per incuriam calori, aut frigori tantum cauſam tribuat. Sed cur formam etiam genitalis diuerſam eſſe vnà eueniat, cauſa reddenda eſt, vt hæc ſemper viciſſim conſequantur. Nam ſi quoniam iuxta ſunt, ita fit, reliquæ etiam quæque partes conſequi debuerunt: ſunt enim inter eas, quæ ſuperant, aliæ aliis propinquæ. Itaque ſimul & fæmina eſſet, & matri ſimile,

C aut mas, & ſimile patri. Abſurdum etiam tantùm eas effici partes oportere, nec totum corpus mutari exiſtimare, & præcipuè, primóque venas, quibus, veluti deſcriptione deductis, corpus adiacet carnium; quas ſuam recipere qualitatem propter vterum, nulla probabili ratione dici poteſt: ſed potius vterum propter eas ſuam recipere qualitatem ratio eſt. Quanquam enim vtrunque ſanguinis conceptaculum eſt, tamen venæ ſunt prius. Principium autem mouens prius eſſe ſemper, & cauſam generationis aliqua ſui qualitate neceſſe eſt. Accidit igitur

D differentia earum partium inter ſe fæminę & mari. Nec id eſſe principium, neque cauſam eſſe hanc arbitrandum, ſed aliam, etiam ſi nullum ſemen vel à mare, vel à fæmina decedit, ſed quolibet modo conſiſtit, quod gignitur. Quin etiam contra eos, qui marem à dextra, fæminam à læua parte proficiſci aiunt, eadem ratio ſufficit, quæ contra Empedoclem, & Democritum. Siue enim nulla materia à mare affertur, ſiue aliqua affertur, vt quidam volunt: nihil dicunt qui ita cenſent. Necnon Empedoclis ſententię pari

E ratione occurrendum eſt, qui marem à fæmina diſtinguit caliditate vteri, & frigiditate. Quod illi etiam faciunt, qui dextris, ſiniſtríſque rationem deſcribunt, quanquam videant marem & fæminam inter ſe differre, & parte, & toto. Sed cur ſiniſtris corpus vteri adiungatur, dextris nequaquam? Nam ſi fœtus eò venerit, nec eam ipſam habuerit partem, fæmina erit ſine vtero, & mas erit cum vtero, ſi ita fors tulerit. Item, vt antè retulimus, & fœmina parte vteri dextra contineri viſa eſt, & mas læua: & ambo eadem in parte, idqúe non ſemel, ſed ſæpius, quàm aut mas in dextra, aut fœmina in lęua, nec minus ambo in

F dextra gignuntur. Atque etiam cùm gemini, mas & fœmina geſtarentur, marem in læua, fœminam in dextra contineri, perſpectum eſt. Proximè quia aliqui perſuaſi dicunt, teſte præligato dextro, aut ſiniſtro, euenire per coitum, vt mas aut fœmina generetur: ſic enim & Leophanes dicebat. Tum etiam exectis alterum teſtem hoc idem accidere quidam aiunt non verè: ſed rem coniectantur futuram ex conſentaneis atque anticipant, quaſi ita ſit, priùs quàm ita fieri videant. Ignorant etiam, nihil ad generatio-

G nem maris aut fœminæ conferri ab iis partibus. Cuius rei indicium, quòd multa animalia & ipſa mares, ac fœminæ ſunt, & generant partim fœminas, partim mares, cùm tamen teſtes non habeant: velut ea, quæ pedibus carent: Verbi gratia genus piſcium, & ſerpentum. Cauſam verò maris, & fœminę, caliditatem, frigiditatémve arbitrari, ſecernique de dextris, aut de ſiniſtris, non ſine vlla ratione dici poteſt. Sunt enim partes corporis dextræ calidiores ſiniſtris, & ſemen concoctum calidius eſt, quale id, quod ſpiſſum eſt, fœcundius autem, quod ſpiſſius eſt. Sed valde à

H longe tangitur cauſa, cùm ita affertur. Accedendum autem ſemper ad rei cauſas primas, quoad maximè fieri poteſt, propi' De corpore igitur toto, & de partib', quid quæque ſit, & qua de cauſa, iã antè explicatũ alibi eſt. Sed cùm mas & fœmina potentia quadam, & impotentia definiantur

(quod

(quod enim poteſt concoquere, & conſtituere, & ſecernere ſemen, atque principium obtinet formæ, id mas eſt. Principium autem non hoc dico, ex quo vt materia tale gignitur, quale, quod generat, eſt: ſed id, quod primum moueat, ſiue in ſe ipſo, ſiue in altero poſſit hoc facere: quod autem recipit, nec poteſt conſtituere, & ſecernere, id fœmina eſt.) Item, ſi omnis concoctio calore efficitur, mares, quàm fæminas, eſſe calidiores neceſſe eſt. Ob frigiditatem enim, & impotentiam fæmina ſanguine abundat quibuſdam ſui corporis locis. Idq́ue indicium facit contrà, quàm aliqui afferunt cauſam, cùm fæminam eſſe mare calidiorem opinentur, ob menſtruorum emiſſionem. Sanguis enim calidus eſt, & quod plus ſanguinis habet, hoc calidius eſt. Putant autem hunc affectum moueri, abundantia ſanguinis, & caloris, quaſi æquè quoduis ſanguis eſſe poſſit, modò humidum ſit, & colore cruentum: nec ita eueniat, vt minus ſanguinis, & ſyncerius fiat in corpore alimenti melioris, & habitus. Sed illi perinde, ac excrementum alui, quod pluris ſit, hoc indicium eſſe naturæ calidioris magis, quàm quod minus, exiſtimant. Atqui contrà omnino eſt. Vt enim in fructibus conficiendis ex copia primi alimenti parum ſecernitur, quod vtile ſit, demúmque nulla pars remanet reſpectu copiæ primæ: ſic in corpore animalis, poſtquam partes per ſucceſſionem alimentum conficiendum receperunt: ad poſtremum parum admodum remanet ex toto alimento: quod in aliis ſanguis, in aliis proportionale ſanguinis eſt. Sed cùm alterum poteſt, alterum non poteſt ſecernere excrementum ſyncerum, omniſque facultas inſtrumentum aliquod ſibi accommodatum habet, & quæ melius, & quæ deterius idem efficiat: fæmina autem, & mas, cùm multifariam verba hæc, poſſe, & non poſſe, dicantur, modo prædicto ſibi opponantur, inſtrumentum ob eam rem tum fæminæ, tum mari tribui neceſſe eſt. Itaque alteri vterus, alteri coles datus eſt. Natura autem ſimul, & facultatem cuiuis dat, & inſtrumentum: ſic enim melius eſt. Quam ob rem ſingula loca vnà cum ſingulis excrementis, & facultatibus ſibi accommodatis inſtituuntur. Atque vt nec viſus ſine oculis, neque oculus ſine viſu perficitur, ſic & aluus, & veſica ſimul atque excrementa fieri poſſunt, conditur. Sed cùm idem ſit, ex quo generentur, & augeantur, ídque ſit alimentum, pars corporis quæque ex tali materia, talíque excremento, qualis eſt capax, conſiſtet, & fiet. Gignitur item ex contrario quodam modo vnumquodque, vt nos cenſemus. Adhæc, tertium illud ſumendum eſt, vt quoniam omnis delatio in contrarium eſt, quod non ab eo ſuperatur, à quo conditur, ſiue creatur, id in contrarium mutari neceſſe ſit. His ita ſubiectis, apertius fortaſſe iam fuerit, qua de cauſa alterum mas, alterum fæmina fiat. Cùm enim principium non ſuperat, neque concoquere poteſt propter caloris inopiam, neque ducit in ſuam formam, ſed tantiſper ſuperatur, mutari in contrarium neceſſe eſt. Contrarium autem maris, fæmina eſt, videlicet qua alterum mas, alterum fæmina eſt. Et cùm facultatis ſuæ virtutis differentiam habeat, inſtrumentum quoque habet auerſum. Itaque in tale mutatur. Parte autem aliqua opportuna mutata, conſtitutio tota animalis multo diſcrepat forma. Licet hoc perſpicere in ſpadonibus qui vna parte truncati iam à priſtina forma diſcedunt, parúmque à fæmina ſpecie diſtant. Cuius rei cauſa eſt, quòd partes nonnullæ principia ſunt. Principio autem mutato, multa ex iis, quæ ſequuntur, commutari, & dimoueri neceſſe eſt. Quòd ſi mas principium quoddam, & cauſa eſt, máſque eſt qua aliquid poteſt, fæmina verò quà non poteſt, potentiæ autem & impotentię ratio ſic deſcribenda eſt, vt facultas aut adſit, aut deſit concoquendi vltimi alimenti, quod in ſanguineis ſanguis appellatur, in exanguibus proportionale, eiúſque cauſa in principio, & parte, quæ originem naturalis caloris continet, ſita eſt, cor profectò in ſanguineis conſtitui, & aut marem aut fœminam fieri, quod gignitur, neceſſe eſt. In cæteris verò generibus mas, & fœmina eſt, quod proportionale cordis habeatur. Origo, & cauſa fœminæ, & maris hæc, & in hoc eſt. Fœmina autem, & mas iam eſt, cùm partes etiam habent, quibus fœmina differat à mare. Non enim quauis parte mas, aut fœmina eſt, quomodo nec videns, nec audiens:

A (τὸ μὲν γὰρ δυνάμενον πέττειν καὶ συνιστάναι τε καὶ ἐκκρίνειν σπέρμα ἔχον τὴν ἀρχὴν τοῦ εἴδους, ἄρρεν. λέγω δὲ ἀρχὴν, οὐ τοιαύτην, ἐξ ἧς ὥσπερ ὕλης γίνεται τοιοῦτον, οἷον τὸ γεννῶν, ἀλλὰ τὴν κινοῦσαν πρώτην, ἐάν τ' ἐν αὑτῷ, ἐάν τ' ἐν ἄλλῳ τοῦτο δύνηται ποιεῖν. τὸ δὲ δεχόμενον μὲν, ἀδυνατοῦν δὲ συνιστάναι καὶ ἐκκρίνειν, θῆλυ) ἔτι εἰ πᾶσα πέψις ἐργάζεται θερμῷ, ἀνάγκη καὶ τῶν ζώων τὰ ἄρρενα τῶν θηλέων θερμότερα εἶναι. διὰ γὰρ ψυχρότητα καὶ ἀδυναμίαν, πο-
B λυαιμεῖ κατὰ τόπους τινὰς τὸ θῆλυ μᾶλλον· καὶ ἔστιν αὐτὸ τοὐναντίον σημεῖον, ἢ δι' ἥνπερ αἰτίαν οἴονταί τινες τὸ θῆλυ θερμότερον εἶναι τοῦ ἄρρενος, διὰ τὴν τῶν καταμηνίων πρόεσιν. τὸ μὲν γὰρ αἷμα, θερμόν· τὸ δὲ πλεῖον ἔχον, μᾶλλον. ὑπολαμβάνουσι δὲ τοῦτο γίνεσθαι τὸ πάθος δι' ὑπερβολὴν αἵματος καὶ θερμότητος· ὥσπερ ἐνδεχόμενον αἷμα εἶναι πᾶν ὁμοίως, αἴπερ μόνον ὑγρὸν ᾖ, καὶ τὴν χρόαν αἱματῶδες, καὶ οὐκ ἔλαττον γινόμενον, καὶ καθαρώτερον τοῖς εὐτροφοῦσιν. οἱ δ' ὥσπερ τὸ κατὰ τὴν κοιλίαν περίττωμα, τὸ πλεῖον τοῦ ἐλάττονος
C οἴονται σημεῖον εἶναι θερμῆς φύσεως μᾶλλον. καίτοι τοὐναντίον ἐστίν. ὥσπερ γὰρ καὶ ἐκ τῆς πρώτης τροφῆς, ἐκ πολλῆς ὀλίγον ἀποκρίνεται τὸ χρήσιμον ἐν ταῖς περὶ τοὺς καρποὺς ἐργασίαις, καὶ τέλος οὐθὲν μέρος τὸ ἔσχατον πρὸς τὸ πρῶτον πλῆθός ἐστιν, οὕτω πάλιν καὶ ἐν τῷ σώματι διαδεχόμενα τὰ μέρη ταῖς ἐργασίαις, τὸ τελευταῖον πάμπαν μικρὸν ἐξ ἁπάσης γίνεται τῆς τροφῆς. τοῦτο δὲ ἐν μὲν τισὶν αἷμά ἐστιν, ἐν δέ τισι τὸ ἀνάλογον. ἐπεὶ δὲ τὸ μὲν δύναται, τὸ δ' ἀδυνα-
D τεῖ ἐκκρῖναι τὸ περίττωμα καθαρόν· ἁπάσῃ δὲ δυνάμει ὄργανόν τι ἐστὶ, καὶ τῇ χεῖρον ἀποτελούσῃ τὸ αὐτὸ, καὶ τῇ βέλτιον· τὸ δὲ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν, πλεοναχῶς λεγομένου τοῦ δυνατοῦ καὶ τοῦ ἀδυνάτου, τοῦτον ἀντίκειται τὸν τρόπον· ἀνάγκη οὖν καὶ τῷ θήλει καὶ τῷ ἄρρενι εἶναι ὄργανα. τῷ μὲν οὖν ἡ ὑστέρα, τῷ δ' ὁ περίνεός ἐστιν. ἅμα δ' ἡ φύσις τήν τε δύναμιν ἀποδίδωσιν ἑκάστῳ, καὶ τὸ ὄργανον. βέλτιον γὰρ οὕτως. διὸ ἕκαστοι οἱ τόποι ἅμα ταῖς ἐκκρίσεσι γίνονται καὶ ταῖς δυ-
E νάμεσιν, ὥσπερ οὔθ' ἡ ὄψις ἄνευ ὀφθαλμῶν, οὔτ' ὀφθαλμὸς τελειοῦται ἄνευ ὄψεως, καὶ κοιλία καὶ κύστις ἅμα τῷ δύνασθαι τὰ περιττώματα γίνεσθαι. ὄντος δὲ τοῦ αὐτοῦ, ἐξ οὗ τε γίνεται καὶ αὔξεται, τοῦτο δ' ἐστὶν ἡ τροφὴ, ἕκαστον ἂν γίνοιτο τῶν μορίων ἐκ τοιαύτης ὕλης ἧς δεκτικόν ἐστι, καὶ τοιούτου περιττώματος. ἔτι δὲ γίνεται πάλιν (ὡς φαμὲν) ἐκ τοῦ ἐναντίου πως. τρίτον δὲ πρὸς τούτοις ληπτέον, ὅτι εἴπερ ἡ * φθορὰ εἰς τοὐναντίον, καὶ τὸ μὴ κρατούμενον ὑπὸ τοῦ δημιουργοῦντος, ἀνάγκη μεταβάλλειν εἰς τοὐναντίον. τούτων δὲ ὑποκειμένων, ἴσως ἂν ἤδη μᾶλλον εἴη φανερὸν δι' ἣν αἰτίαν γίνεται τὸ μὲν, θῆλυ, τὸ δ',
F ἄρρεν. ὅταν γὰρ μὴ κρατῇ ἡ ἀρχὴ, μηδὲ δύνηται πέψαι δι' ἔνδειαν θερμότητος, μηδ' ἀγάγῃ εἰς τὸ ἴδιον εἶδος τὸ αὑτοῦ, ἀλλὰ ταύτῃ ἡττηθῇ, ἀνάγκη εἰς τοὐναντίον μεταβάλλειν. ἐναντίον δὲ καὶ τῷ ἄρρενι τὸ θῆλυ καὶ ταύτῃ, ᾗ τὸ μὲν, ἄρρεν, τὸ δὲ, θῆλυ. ἐπεὶ δὲ ἔχει διαφορὰν ἐν τῇ δυνάμει, ἔχει καὶ τὸ ὄργανον διαφέρον· ὥστε εἰς τοιοῦτον μεταβάλλει. * ἑνὸς δὲ μορίου ἐπικαίρου μεταβάλλοντος, ὅλη ἡ σύστασις τοῦ ζώου πολὺ τῷ εἴδει διαφέρει. ὁρᾶν δ' ἔξεστιν ἐπὶ τῶν εὐνούχων, οἳ ἑνὸς μορίου πηρω-
G θέντος, τοσοῦτον ἐξαλλάττουσι τῆς ἀρχαίας μορφῆς, καὶ μικρὸν λείπουσι τοῦ θήλεος τὴν ἰδέαν. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι ἔνια τῶν μορίων ἀρχαί εἰσιν. ἀρχῆς δὲ κινηθείσης, ἀνάγκη μεθίστασθαι πολλὰ τῶν ἀκολουθούντων. εἰ οὖν τὸ μὲν ἄρρεν ἀρχή τις καὶ αἴτιον, ἔστι δὲ ἄρρεν ᾗ δύναταί τι, θῆλυ δὲ, ᾗ ἀδυνατεῖ· τῆς δυνάμεως δὲ ὅρος καὶ τῆς ἀδυναμίας, τό, τε πεπτικὸν εἶναι, ἢ μὴ πεπτικὸν τῆς ὑστάτης τροφῆς, ὃ ἐν
H μὲν τοῖς ἐναίμοις αἷμα καλεῖται, ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις τὸ ἀνάλογον· τούτου δὲ τὸ αἴτιον ἐν τῇ ἀρχῇ καὶ τῷ μορίῳ τῷ ἔχοντι τὴν τῆς φυσικῆς θερμότητος ἀρχήν· ἀναγκαῖον ἄρα ἐν τοῖς ἐναίμοις συνίστασθαι καρδίαν, καὶ ἢ ἄρρεν ἔσεσθαι, ἢ θῆλυ τὸ γινόμενον. ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις γένεσιν ὑπάρχει τὸ θῆλυ καὶ ἄρρεν τὸ τῇ καρδίᾳ ἀνάλογον. ἡ μὲν οὖν ἀρχὴ τοῦ θήλεος καὶ ἄρρενος, καὶ ἡ αἰτία, αὕτη, καὶ ἐν τούτῳ ἐστί. θῆλυ δ' ἤδη καὶ ἄρρεν ἐστὶν, ὅταν ἔχῃ καὶ τὰ μόρια, οἷς διαφέρει τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος. οὐ γὰρ καθ' ὁποιοῦν μέρος ἄρρεν οὐδὲ θῆλυ, ὥσπερ οὐδὲ ὁρῶν καὶ ἀκοῦον.

Gaza φθορὰ legit mendosè.

Supr. li. 1. c. 2.

ἀναλαβόντες οὖν πάλιν λέγομεν, ὅτι τὸ μὲν σπέρμα ὑπόκειται περίττωμα τροφῆς ὂν τὸ ἔσχατον. ἔσχατον δὲ λέγω, τὸ πρὸς ἕκαστον φερόμενον. διὸ καὶ ἔοικε τὸ γινόμενον τῷ γεννήσαντι. οὐδὲν γὰρ διαφέρει ἀφ' ἑκάστου τῶν μορίων ἀπελθεῖν, ἢ πρὸς ἕκαστον προσελθεῖν. ὀρθότερον δ' οὕτως. διαφέρει δὲ τὸ τοῦ ἄρρενος σπέρμα, ὅτι ἔχει ἀρχὴν ἐν αὑτῷ τοιαύτην, οἵαν κινεῖν καὶ ἐν τῷ ζώῳ, καὶ διαπέττειν τὴν ἐσχάτην τροφήν· τὸ δὲ τοῦ θήλεος, ὕλην μόνον. κρατῆσαν μὲν οὖν, εἰς αὑτὸ ἄγει· κρατηθὲν δέ, ἐπὶ τοὐναντίον μεταβάλλει, εἰς φθοράν. ἐναντίον δὲ τῷ ἄρρενι τὸ θῆλυ. θῆλυ δέ, τῇ ἀπεψίᾳ καὶ τῇ ψυχρότητι τῆς αἱματικῆς τροφῆς. ἡ δὲ φύσις ἑκάστῳ τῶν περιττωμάτων ἀποδίδωσι τὸ δεκτικὸν μόριον. τὸ δὲ σπέρμα, περίττωμα. τοῦτο δὲ τοῖς μὲν θερμοτέροις καὶ ἄρρεσι τῶν ἐναίμων, σύογκον τῷ πλήθει. διὸ τὰ δεκτικὰ μόρια πόροι ταύτης τῆς περιττώσεώς εἰσι τοῖς ἄρρεσι· τῆς δὲ θηλείαις δι' ἀπεψίαν, πλῆθος αἱματικόν. ἀκατέργαστον γάρ· ὥστε καὶ μόριον δεκτικὸν ἀναγκαῖον εἶναί τέ τι, καὶ εἶναι τοῦτο ἀνόμοιον, καὶ μέγεθος ἔχειν. διὸ τῆς ὑστέρας τοιαύτη ἡ φύσις ἐστί. τούτῳ τὸ θῆλυ διαφέρει τῷ μορίῳ τοῦ ἄρρενος. διὰ τίνα μὲν οὖν αἰτίαν γίνεται τὸ μέν, ἄρρεν, τὸ δέ, θῆλυ, εἴρηται.

Κεφάλαιον β.

Ὅτι τεκμήρια τὰ συμβαίνοντα τοῖς εἰρημένοις· καὶ ποῖα ταῦτα.

Τεκμήρια δὲ τὰ συμβαίνοντα τοῖς εἰρημένοις. τά τε γὰρ νέα, θηλυτόκα μᾶλλον [τῶν ἀκμαζόντων,] καὶ γηράσκοντα μᾶλλον. τοῖς μὲν γάρ, οὔπω τέλειον τὸ θερμόν· τοῖς δέ, ἀπολείπει. καὶ τὰ μὲν ὑγρότερα τῶν σωμάτων, καὶ γυναικικώτερα, θηλυτόκα μᾶλλον· καὶ τὰ σπέρματα [τὰ] ὑγρά, τῶν συνεστηκότων. πάντα γὰρ ταῦτα γίνεται δι' ἔνδειαν θερμότητος φυσικῆς. καὶ τὸ βορείοις ἀρρενοτοκεῖν μᾶλλον ἢ νοτίοις· ὥστε καὶ περιττωματικώτερα. τὸ δὲ πλεῖον περίττωμα, δυσπεπτότερον. διὸ τοῖς μὲν ἄρρεσιν ὑγρότερον τὸ σπέρμα, ταῖς δὲ γυναιξὶν ἡ τῶν καταμηνίων ἔκκρισις. καὶ τὸ γίνεσθαι δὲ τὰ καταμήνια τὰ κατὰ φύσιν, φθινόντων τῶν μηνῶν μᾶλλον, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν συμβαίνει. ψυχρότερος γὰρ ὁ χρόνος οὗτος τοῦ μηνός, καὶ ὑγρότερος, διὰ τὴν φθίσιν καὶ ἀπόλειψιν τῆς σελήνης. ὁ μὲν γὰρ ἥλιος, ἐν ὅλῳ τῷ ἐνιαυτῷ ποιεῖ χειμῶνα καὶ θέρος· ἡ δὲ σελήνη, ἐν τῷ μηνί. τοῦτο δ' οὐ διὰ τὰς τροπάς. ἀλλὰ τὸ μέν, αὐξανομένου συμβαίνει τοῦ φωτός· τὸ δέ, φθίνοντος. φασὶ δὲ καὶ οἱ νομεῖς διαφέρειν πρὸς θηλυγονίαν καὶ ἀρρενογονίαν, οὐ μόνον ἐὰν συμβαίνῃ τὴν ὀχείαν γίνεσθαι βορείοις ἢ νοτίοις, ἀλλὰ κἂν ὀχευόμενα βλέπῃ πρὸς νότον ἢ βορέαν· οὕτω μικρὰν ἐνίοτε ῥοπὴν αἰτίαν γίνεσθαι τῆς ψυχρότητος καὶ θερμότητος· ταῦτα δέ, τῆς γενέσεως. διέστηκε μὲν οὖν ὅλως πρὸς ἄλληλα τό, τε θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν πρὸς τὴν ἀρρενογονίαν καὶ θηλυγονίαν, διὰ τὰς εἰρημένας αἰτίας. οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ δεῖ συμμετρίας πρὸς ἄλληλα. πάντα γὰρ τὰ γινόμενα κατὰ τέχνην ἢ φύσιν, λόγῳ τινί ἐστι. τὸ δὲ θερμόν, λίαν μὲν κρατοῦν, ξηραίνει τὰ ὑγρά· πολὺ δὲ ἐλλεῖπον, οὐ συνίστησιν, ἀλλὰ δεῖ πρὸς τὸ δημιουργούμενον ἔχειν τὸν τοῦ μέσου λόγον. εἰ δὲ μή, καθάπερ ἐν τοῖς ἑψομένοις προσκάει μὲν τὸ πλεῖον πῦρ, οὐχ ἕψει δὲ τὸ ἔλαττον. ἀμφοτέρως γὰρ συμβαίνει μὴ τελειοῦσθαι τὸ γινόμενον. οὕτω καὶ ἐν τῇ τοῦ ἄρρενος μίξει καὶ τοῦ θήλεος, δεῖ τῆς συμμετρίας. καὶ διὰ τοῦτο πολλοῖς καὶ πολλαῖς συμβαίνει μετ' ἀλλήλων μὲν μὴ γεννᾶν, διαζευχθεῖσι δὲ γεννᾶν· καὶ ὁτὲ μὲν νέοις, ὁτὲ δὲ πρεσβυτέροις οὖσι, ταύτας γίνεσθαι τὰς ὑπεναντιώσεις. ὁμοίως περί τε γένεσιν καὶ ἀγονίαν καὶ ἀρρενογονίαν καὶ θηλυγονίαν. διαφέρει δὲ καὶ χώρα χώρας ἐπὶ ταῦτα, καὶ ὕδωρ ὕδατος, διὰ τὰς αὐτὰς αἰτίας. ποιά γάρ τις ἡ τροφὴ γίνεται μάλιστα, καὶ ἡ τοῦ σώματος διάθεσις, διά τε τὴν κρᾶσιν τοῦ περιεστῶτος ἀέρος, καὶ τῶν εἰσιόντων. μάλιστα δὲ διὰ τὴν τοῦ ὕδατος τροφήν. τοῦτο γὰρ πλεῖστον εἰσφέρονται, καὶ ἐν πᾶσίν ἐστι τροφὴ τοῦτο, καὶ ἐν τοῖς ξηροῖς. διὸ καὶ τὰ ἀτέραμνα ὕδατα καὶ ψυχρά, τὰ μέν, ἀτεκνίαν ποιεῖ, τὰ δέ, θηλυτοκίαν.

Κεφάλαιον γ.

Τῆς τῶν γινομένων ὁμοιότητος ἢ ἀνομοιότητος αἰτία.

Αἱ δ' αὐταὶ αἰτίαι καὶ τοῦ τὰ μὲν ἐοικότα γίνεσθαι τοῖς τεκνώσασι, τὰ δὲ μὴ ἐοικότα· καὶ τὰ μὲν πατρί, τὰ δὲ μητρί, κατά τε τὸ ὅλον σῶμα, καὶ καθ' ἕκαστον μόριον· καὶ μᾶλλον [ἐν] αὐτοῖς, ἢ τοῖς προγόνοις· καὶ τούτοις, ἢ τοῖς τυχοῦσι.

A ſed repetendo dicimus. Item, ſemen excrementum eſſe vltimum alimenti, poſitum eſt. Vltimum autem id intelligi volo, quod in vnamquanque partem feratur. Quam ob rem quod generatum eſt, ſimile ei, quod generauit, eſt. Nihil enim refert ab vnaquaque parte proficiſcatur, an ad vnamquanque accedat. Sed rectius ita. Maris autem ſemen differt, quod principium in ſe continet tale, quo moueat, & alimentum in animali vltimum concoquat: fœminæ ſemen materiam tantùm præbet. Quoties igitur ſemen ſuperat maris, ad ſe ducit: cùm ſuperatum eſt, in contrarium demutatur, hoc eſt, in corruptio-
B nem. Contrarium autem maris, fœmina eſt. Fœmina cruditate, frigiditatéque ſanguinei alimenti deſcribitur. Natura verò excremento cuique dat conceptaculum. Semen autem excrementum eſt, quod in calidioribus, atque maribus ſanguinei generis contractius eſt. Quapropter membra capientia eius excrementi meatus in maribus ſunt. At fœminis præ cruditate copia redundat ſanguinea: inconfectus enim, inconcoctúſque ſanguis eſt. Itaque conceptaculum eius haberi neceſſe eſt, ídque diſſimile eſſe, &
C amplius. Quocirca natura vteri talis eſt, qua parte fœmina differt à mare. Expoſui cauſam, quam ob rem alterum mas, alterum fœmina generetur.

CAPVT II.

Indicia quibus maris à fœmina generatione generatio diſcernatur.

Indicia verò faciunt res, quæ accidunt. Nouella enim, & ſeneſcens ętas magis, quàm florens, fœminas generat. In altera enim calor nondum perfectus eſt, in altera deficit. Humidiora etiam, effœminatioráque corpora fœminam potiùs gignunt: & ſemina humida magis, quàm ſpiſſa, hoc idem faciunt. Hæc enim omnia eueniunt caloris
D inopia naturalis. Flatib⁹ item Aquiloniis magis, quàm Auſtrinis, mares gignuntur. Fit etiam vt excrementis eiuſmodi corpora abundent. Plus autem excrementi concoctu difficilius eſt. Quam ob rem maribus ſemen, mulieribus menſtrua decedunt humidiora. Tum etiam vt menſtrua ſecundum naturam menſibus decreſcentibus potiùs fiant, eadem de cauſa accidit. Tempus enim hoc menſis frigidius eſt, & humidius, propter Lunæ decrementum, detectionémque. Sol enim per totum annum, hyemem, atque æſtatem facit: at Luna per menſem id agit. Quod ita fit, non acceſſu, diſceſſúque Lunæ, ſed alterum increſcente
E luce, alterum decreſcente. Necnon paſtores aiunt intereſſe ad maris, ac fœminæ pecoris fœturam, non ſolùm ſi ita accidit, vt initus Aquiloniis, Auſtriniſve flatibus fiat: ſed etiam ſi, cùm pecus coit, ſpectat ad Aquilonem, aut Auſtrum. Ita minimo interdum momento cauſa datur caliditatis, aut frigiditatis. Hæc verò cauſam complent generationis. Diſſident omnino inter ſe mas, & fœmina, ob eas, quas diximus, cauſas, ad maris, aut fœminæ generationem: ſed moderatione, quæ intercedat, opus eſt. Nam
F omnia, quæ vel natura, vel arte efficiuntur, ratione aliqua ſunt. Calor autem, ſi valde ſuperat, exiccat humorem: ſi multùm deficit, non concernit. Sed medij rationem ad rem condendam ſeruari requiritur. Alioqui, vt in iis, quæ igne coquuntur, plus ignis deurit, minus non coquit, ac euenit vtrinque, ne quod agitur perficiatur: ſic in coitu maris & fœminæ moderatione opus eſt. Hinc multis tum maribus, tum fœminis euenit, vt coniuncti inter ſe nequeant generare, diſiuncti queant: & aut minoribus natu, aut maioribus hæ contrarietates exiſtant, æquè in gene-
G ratione, ſterilitatéque, & maris, fœminæque procreatione. Quin inter terras, & aquas intereſt eiſdem de cauſis. Qualitatem enim quandam potiſſimùm recipit, & alimentum, & diſpoſitio corporis ex temperamēto aeris continentis, & cibi ingredientis: ſed pręcipuè ex alimonia aquæ. Huius ęnim vſus plurimus eſt, atque in omnibus aqua alimento eſt, etiam ſiccis. Quam ob rem aquæ crudæ, & frigidæ, aut ſterilitatem, aut partum fœmineum faciunt.

H CAPVT III.

Cauſa, ob quas nati, vel parētibus, vel aliis ſint aut ſimiles aut diſſimiles.

Eædem cauſæ ſunt, & vt alij parentibus ſimiles generentur, alij diſſimiles, & alij patri, alij matri, tum corpore toto, tum verò partibus ſingulis, & parentibus magis quam maiorib⁹ ſuis, & iis potiùs, quam quibuſlibet,

ac mares

ac mares potiùs patri, fœminæ matri, alij nulli conſanguineo ſimiles, ſed tamen homini ſimiles, alij ne homini quidem, ſed iam monſtro. Qui enim ſuis parentibus ſimilis non eſt, monſtrum quodam modo eſt. Diſceſſit enim in eo quodam modo natura ex proprio genere, cœpítque degenerare, ſed initium primum degenerandi eſt, fœminam generari, non marem. Verùm hoc neceſſarium eſt naturæ. Genus enim ſeruari oportet eorum, quæ fœmina, & mare diſtinguuntur. Sed cùm fieri poſſit, ne aliquando ſemen ſuperet maris, aut ob ætatem iuuenilem, ſenilémve, aut ob aliam eiuſmodi cauſam, fœminam ob eam rem gigni neceſſe eſt. At monſtrum gigni, non neceſſe eſt, ſcilicet ad cauſam, cuius gratia, & finem, quanquàm per accidens neceſſe eſt. Nam principium hinc ſumatur oportet. Quoties enim excrementum ſeminale bene concoctum in menſtruis eſt, motus maris agit pro ſua forma. Nihil enim refert genitura dicatur, an motus, id, quod partem corporis vnamquanque augeat. Nec intereſt augentem motum, an principio inſtituentem placeat appellare. Eadem nanque ratio motus eſt. Itaque ſi ſuperat, faciet marem; non fœminam, & ſimilem ei, qui generat, non matri: ſed ſi non ſuperat, pro ea, qua non ſuperarit, facultate, defectum faciet. Facultatem autem hoc modo intelligi volo, quod generat, non ſolùm mas eſt, ſed etiam talis mas, vt Coriſcus, aut Socrates: nec modò Coriſcus eſt, verùm etiam homo. Ad hunc modum alia propiùs, alia remotiùs inſunt in eo, quod generat, videlicet qua genitale eſt, non per accidens. Verbi gratia, ſi grammaticus, aut vicinus cuiuſquam, qui generat, eſt. Valet autem ſemper in generando magis, quod proprium, & particulare eſt. Coriſcus enim & homo, & animal eſt: ſed propiùs à proprio diſtat homo, quàm animal. Generat autem & quod particulare eſt, & quod genus eſt: ſed magis quod particulare. Hoc enim ſubſtantia eſt. Quod enim gignitur, & ſi quale quid eſt, tamen hoc quicquam eſt, ídque ſubſtantia eſt. Quam ob rem ex facultatibus inſunt in ſeminibus eiuſmodi omnium motus. Maiorum etiam propria in nepotum ſemine inſunt potentia: ſed propinquius ſemper, quod particulare eſt. Particulare Coriſcum dico, & Socratem. Sed cùm omne, quod mutatur, non in quodlibet, verùm in ſibi oppoſitum tranſeat, ideo & quod in generatione non ſuperatur, tranſeat in oppoſitum, neceſſe eſt, pro ea facultate, qua non ſuperarit, quod generat, moueátque. Quòd ſi qua eſt mas, non potuit, fœmina gignitur. Sed ſi qua eſt Coriſcus, aut Socrates, nõ patri, ſed matri ſimile gignitur. Vt.n. omnino patri mater opponitur, ſic ſingulis generantibus ſingulæ generãtes opponuntur: ſimilique modo in ſequentibus facultatibus agitur. Semper enim in ſequentem & proximum maiorum potiùs tranſitur, tam in patre, quàm in matre. Inſunt autem motus alij actu, alij potentia. Actu inſunt motus eius, qui generat, & vniuerſalium, vt hominis, vt animalis. Potentia inſunt motus fœminæ, & maiorum, tam in patre, quàm in matre. Mutatur igitur tranſiens in oppoſita. Motus autem qui creant, ſoluuntur in propinquos. Verbi gratia, motus eius, qui generat, ſi ſoluatur, primùm differentia minima in motum patris tranſibit, mox in aui, atque deinceps ad hunc modum in cæteros ſimiles. In fœminis quoque tranſitus fit. Motus enim concipientis in motum ſoluitur matris: ſi non in eum, in auiæ: eodémque modo in ſuperiores. Sed potiſſimùm ita natura fert, vt quà mas, & quà pater eſt, ſimul & ſuperet, & ſuperetur: parum enim diſcriminis eſt. Itaque vt ſimul vtrunque eueniat, nequaquam difficile eſt. Socrates enim vir talis quis eſt: quam ob rem mares magna ex parte ſimiles patri exiſtunt, fœminæ matri. Simul enim in vtrunque diſceditur. Opponitur autem fœmina mari, mater patri: diſceſſúſque in oppoſita fit. Sed ſi motus, qui à mare eſt, ſuperarit, qui verò à Socrate eſt, non ſuperarit, aut hic ſuperarit, ille non: ita euenit, vt mares ſimiles matri, fœminæ ſimiles patri generentur. Item, ſi motus ſoluantur, & quà mas eſt, ſeruetur, Socratis autem ſoluatur in patris, mas erit auo ſimilis, aut alicui cæterorum ſuperiorum maiorum, prout ſolutio tetenderit. Sed ſi, quà eſt mas, ſuperetur, fœmina erit ſimilis potiſſimùm matri. Si autem & hic ſoluatur motus,

A καὶ τὰ μὲν ἄρρενα, μᾶλλον τῷ πατρὶ, τὰ δὲ θήλεα, τῇ μητρί· τὰ δ' οὐδενὶ τῶν συγγενῶν, ὅμως δ' ἀνθρώπῳ γέ τινι· τὰ δ' οὐδ' ἀνθρώπῳ τινὶ, ἀλλ' ἤδη τέρατι. καὶ γὰρ ὁ μὴ ἐοικὼς τοῖς γονεῦσιν, ἤδη τρόπον τινὰ τέρας ἐστί. παρεκβέβηκε γὰρ ἡ φύσις ἐν τούτοις ἐκ τοῦ γένους τρόπον τινά. ἀρχὴ δὲ ἡ πρώτη τὸ θῆλυ γίνεσθαι καὶ μὴ ἄρρεν. ἀλλ' αὕτη μὲν ἀναγκαία τῇ φύσει· δεῖ γὰρ σώζεσθαι τὸ γένος τῶν κεχωρισμένων κατὰ τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν. ἐνδεχομένου δὲ μὴ κρατεῖν ποτε τοῦ B ἄρρενος, ἢ διὰ νεότητα, ἢ διὰ γῆρας, ἢ δι' ἄλλην τινὰ αἰτίαν τοιαύτην, ἀνάγκη γίνεσθαι θηλυτοκίαν ἐν τοῖς ζώοις. τὸ δὲ τέρας, οὐκ ἀναγκαῖον πρὸς τὴν ἕνεκά του καὶ τὴν τοῦ τέλους αἰτίαν· ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκὸς ἀναγκαῖον, ἐπεὶ τὴν ἀρχὴν ἐντεῦθεν δεῖ λαμβάνειν. εὐπέπτου μὲν γὰρ οὔσης τῆς περιττώσεως ἐν τοῖς καταμηνίοις τῆς σπερματικῆς, καθ' αὑτὴν ποιήσει ποτὲ τὴν μορφὴν ἡ τοῦ ἄρρενος κίνησις. τὸ γὰρ γο- C νὴν λέγειν ἢ κίνησιν τὴν αὔξουσαν ἕκαστον τῶν μορίων, οὐθὲν διαφέρει, οὐδὲ τὴν αὔξουσαν, ἢ τὴν συνιστᾶσαν ἐξ ἀρχῆς. ὁ γὰρ αὐτὸς λόγος τῆς κινήσεως. ὥστε κρατούσης μὲν, ἄρρεν τε ποιήσει καὶ οὐ θῆλυ, καὶ ἐοικὸς τῷ γεννῶντι, ἀλλ' οὐ τῇ μητρί· μὴ * κρατῆσαν δὲ, καθ' ὁποίαν ἂν μὴ κρατήσῃ δύναμιν, τὴν ἔλλειψιν ποιεῖ κατ' αὐτήν. λέγω δὲ ἑκάστην δύναμιν τόνδε τὸν τρόπον. τὸ γεννῶν ἐστὶν οὐ μόνον ἄρρεν, ἀλλὰ καὶ τοῖον ἄρρεν, οἷον Κορίσκος, ἢ Σωκράτης· καὶ οὐ μόνον Σω- D κράτης ἐστὶν, ἀλλὰ καὶ ἄνθρωπος. καὶ τοῦτον δὴ τὸν τρόπον τὰ μὲν, ἐγγύτερα, τὰ δὲ, πορρώτερα ὑπάρχει τῷ γεννῶντι, καθὸ γεννητικὸν, ἀλλ' οὐ κατὰ συμβεβηκός· οἷον εἰ γραμματικὸς ὁ γεννῶν, ἢ γείτων τινός. ἀεὶ δὲ ἰσχύει πρὸς τὴν γένεσιν μᾶλλον τὸ ἴδιον καὶ τὸ καθ' ἕκαστον. ὁ γὰρ Κορίσκος, καὶ ἄνθρωπός ἐστι καὶ ζῷον· ἀλλ' ἐγγύτερον τοῦ ἰδίου ἄνθρωπος, ἢ τὸ ζῷον. γεννᾷ δὲ καὶ τὸ καθ' ἕκαστον καὶ τὸ γένος· ἀλλὰ μᾶλλον τὸ καθ' ἕκαστον. τοῦτο γὰρ ἡ οὐσία. καὶ γὰρ τὸ γινόμε- E νον γίνεται μὲν καὶ ποιόν τι· ἀλλὰ τόδε τι καὶ τόδε ἡ οὐσία. διόπερ ἀπὸ τῶν δυνάμεων ὑπάρχουσιν αἱ κινήσεις ἐν τοῖς σπέρμασι πάντων τῶν τοιούτων, δυνάμει δὲ καὶ τῶν προγόνων· μᾶλλον δὲ τοῦ ἐγγύτερον ἀεὶ, τῶν καθ' ἕκαστόν τινος. λέγω δὲ καθ' ἕκαστον, τὸν Κορίσκον καὶ τὸν Σωκράτην. ἐπεὶ δ' ἐξίσταται πᾶν οὐκ εἰς τὸ τυχὸν, ἀλλ' εἰς τὸ ἀντικείμενον, καὶ τὸ ἐν τῇ γενέσει μὴ κρατούμενον, ἀναγκαῖον ἐξίστασθαι καὶ γίνεσθαι τὸ ἀντικείμενον, καθ' ἣν δύναμιν οὐκ ἐκράτησε τὸ γεννῶν καὶ κινοῦν· ἐὰν μὲν οὖν ᾗ ἄρρεν, θῆλυ γίνεται. ἐὰν δὲ ᾗ F Κορίσκος ἢ Σωκράτης, οὐ τῷ πατρὶ ἐοικὸς, ἀλλὰ τῇ μητρὶ γίνεται. ἀντίκειται γὰρ ὥσπερ τῷ ὅλως πατρὶ μήτηρ, καὶ τῷ καθ' ἕκαστον γεννῶντι, ἡ καθ' ἕκαστον γεννῶσα. ὁμοίως δὲ καὶ κατὰ τὰς ἐχομένας δυνάμεις. ἀεὶ γὰρ εἰς τὸν ἐχόμενον μεταβαίνει μᾶλλον τῶν προγόνων, καὶ ἐπὶ πατέρων καὶ μητέρων. ἔνεισι δ' αἱ μὲν ἐνεργείᾳ τῶν κινήσεων, αἱ δὲ, δυνάμει. καὶ ἐνεργείᾳ μὲν, αἱ τοῦ γεννῶντος καὶ τῶν καθόλου, οἷον ἀνθρώπου, καὶ ζῴου· δυνάμει δὲ, αἱ τοῦ θήλεος καὶ τῶν προγόνων, καὶ ἐπὶ πατέρων G καὶ μητέρων. μεταβάλλει μὲν οὖν ἐξιστάμενον πρὸς τὰ ἀντικείμενα. λύονται δὲ αἱ κινήσεις αἱ δημιουργοῦσαι ἐπὶ τὰς ἐγγύς· οἷον ἡ τοῦ γεννῶντος ἂν λυθῇ κίνησις, ἐλαχίστῃ διαφορᾷ μεταβαίνει εἰς τὴν τοῦ πατρός. δεύτερον δὲ εἰς τὴν τοῦ πάππου· καὶ τοῦτον δὴ τὸν τρόπον ἐπὶ τῶν ἀρρένων· καὶ ἐπὶ τῶν θηλειῶν, ἡ τῆς γεννώσης, εἰς τὴν τῆς μητρός· ἐὰν δὲ μὴ εἰς ταύτην, εἰς τὴν τῆς τήθης. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄνωθεν. μάλιστα μὲν οὖν πέφυκεν ᾗ ἄρρεν καὶ ᾗ πατὴρ, ἅμα καὶ κρα- H τεῖν καὶ κρατεῖσθαι. μικρὰ γὰρ ἡ διαφορά. ὥστε οὐκ ἔργον ἅμα συμβῆναι ἀμφότερα· ὁ γὰρ Σωκράτης ἀνὴρ τοιόσδε τις. διὸ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τὰ μὲν ἄρρενα, τῷ πατρὶ ἔοικε· τὰ δὲ θήλη, τῇ μητρί. ἅμα γὰρ εἰς ἄμφω ἔκστασις ἐγένετο. ἀντίκειται δὲ τῷ μὲν ἄρρενι, τὸ θῆλυ· τῷ δὲ πατρὶ, ἡ μήτηρ. ἡ δ' ἔκστασις εἰς τὰ ἀντικείμενα. ἐὰν δὲ ἡ μὲν ἀπὸ τοῦ ἄρρενος κρατήσῃ κίνησις, ἡ δ' ἀπὸ τοῦ Σωκράτους μὴ κρατήσῃ, ἢ αὕτη μὲν, ἐκείνη δὲ μὴ, τότε συμβαίνει γίνεσθαι ἄρρενά τε μητρὶ ἐοικότα, καὶ θήλεα πατρί. ἐὰν δὲ λυθῶσιν αἱ κινήσεις, καὶ ἡ μὲν ἄρρεν μείνῃ, ἡ δὲ τοῦ Σωκράτους λυθῇ εἰς τὴν τοῦ πατρός, ἔσται ἄρρεν τῷ πάππῳ ἐοικός, ἢ τῶν ἄλλων τινὶ τῶν ἄνωθεν προγόνων, [κατὰ τοῦτον τὸν λόγον.] κρατηθέντος δὲ ᾗ ἄρρεν, θῆλυ ἔσται, καὶ ἐοικὸς μάλιστα μὲν τῇ μητρί· ἐὰν δὲ καὶ αὕτη λυθῇ ἡ κίνησις,

Scrib. κρατήσασα δέ.

μητρὶ μητρὸς, ἢ ἄλλῃ τινὶ τῶν ἄνωθεν ἔσται ἡ ὁμοιότης κατὰ τὸν A αὐτὸν λόγον. ὁ δ᾽ αὐτὸς τρόπος καὶ ἐπὶ τῶν μορίων. καὶ γὰρ τὰ μὲν, πατρὶ ἔοικε πολλάκις τὰ δὲ, μητρί· τὰ δὲ, τῶν προγόνων τισίν. ἔνεισι γὰρ καὶ τῶν μορίων, αἱ μὲν, ἐνεργείᾳ κινήσεις αἱ δὲ, δυνάμει, καθάπερ εἴρηται πολλάκις. καθόλου δὲ δεῖ λαβεῖν ὑποθέσεις, μίαν μὲν τὴν εἰρημένην, ὅτι ἔνεισι τῶν κινήσεων αἱ μὲν δυνάμει, αἱ δὲ ἐνεργείᾳ· ἄλλας δὲ δύο, ὅτι κρατούμενον μὲν, ἐξίσταται εἰς τὸ ἀντικείμενον· λυόμενον δὲ, εἰς τὴν ἐχομένην κίνησιν· καὶ ἧττον μὲν λυόμενον, εἰς τὴν ἐγγὺς μᾶλλον δὲ, ἐπὶ τὴν πορρωτέρω. τέλος δὲ οὕ- B τως συγχέονται, ὥστε μηθενὶ ἐοικέναι τῶν οἰκείων καὶ συγγενῶν, ἀλλὰ λείπεσθαι τὸ κοινὸν μόνον, καὶ εἶναι ἄνθρωπον. τούτου δ᾽ αἴτιον, ὅτι πᾶσιν ἀκολουθεῖ τοῦτο τοῖς καθ᾽ ἕκαστον. καθόλου γὰρ, ὁ ἄνθρωπος· ὁ δὲ Σωκράτης ὁ πατὴρ, καὶ ἡ μήτηρ ἥτις ποτ᾽ ἦν, τῶν καθ᾽ ἕκαστον. αἴτιον δὲ τοῦ μὲν λύεσθαι τὰς κινήσεις, ὅτι τὸ ποιοῦν καὶ πάσχει ὑπὸ τοῦ πάσχοντος· οἷον τὸ τέμνον ἀμβλύνεται ὑπὸ τοῦ τεμνομένου, καὶ τὸ θερμαῖνον ψύχεται ὑπὸ τοῦ θερμαινομένου, καὶ ὅλως τὸ C κινοῦν ἔξω τοῦ πρώτου, ἀντικινεῖταί τινα κίνησιν· οἷον τὸ ὠθοῦν ἀντωθεῖταί πως, καὶ ἀντιθλίβεται τὸ θλίβον. ἐνίοτε δὲ καὶ ὅλως ἔπαθε μᾶλλον ἢ ἐποίησε, καὶ ἐψύχθη μὲν τὸ θερμαῖνον, ἐθερμάνθη δὲ τὸ ψύχον· ὁτὲ μὲν οὐθὲν ποιῆσαν, ὁτὲ δὲ ἧττον ἢ παθόν. * εἴρηται δὲ περὶ αὐτῶν ἐν τοῖς περὶ τοῦ ποιεῖν καὶ πάσχειν διωρισμένοις, ἐν ποίοις ὑπάρχει τῶν ὄντων τὸ ποιεῖν τὸ πάσχειν. ἐξίσταται δὲ τὸ πάσχον καὶ οὐ κρατεῖται, ἢ δι᾽ ἔλλειψιν δυνάμεως τοῦ πέττοντος καὶ κινοῦντος, D ἢ διὰ πλῆθος καὶ ψυχρότητα τοῦ πεττομένου καὶ διοριζομένου. τῇ μὲν γὰρ κρατοῦν, τῇ δὲ οὐ κρατοῦν, ποιεῖ πολύμορφον τὸ συνιστάμενον· οἷον ἐπὶ τῶν ἀθλητῶν συμβαίνει διὰ τὴν πολυφαγίαν. διὰ τὸ πλῆθος γὰρ τῆς τροφῆς, οὐ δυναμένης τῆς φύσεως κρατεῖν, ὥστ᾽ ἀνάλογον αὔξειν καὶ διαμένειν ὁμοίαν τὴν τροφὴν, ἀλλοῖα γίνεται τὰ μέρη. καὶ σχεδὸν ἐνίοτ᾽ οὕτως, ὥστε μηδὲν ἐοικέναι τὸ πρότερον· παραπλήσιον δὲ τούτῳ καὶ τὸ νόσημα τὸ καλούμενον σατυ- E ρίας. καὶ γὰρ ἐν τούτῳ, διὰ ῥεύματος ἢ πνεύματος ἀπέπτου πλῆθος, εἰς τὰ μόρια τοῦ προσώπου παρεμπεσόντος, ἄλλου ζῴου καὶ σατύρου φαίνεται τὸ πρόσωπον. διὰ τίνα μὲν οὖν αἰτίαν θήλεα καὶ ἄρρενα γίνεται, καὶ τὰ μὲν ἐοικότα τοῖς γονεῦσι, θήλεά τε θήλεσι, καὶ ἄρρενα ἄρρεσι· τὰ δ᾽ ἀνάπαλιν, θήλεά τε τῷ πατρὶ, καὶ ἄρρενα τῇ μητρὶ, καὶ ὅλως τὰ μὲν τοῖς προγόνοις ἔοικε, τὰ δ᾽ οὐδενὶ, καὶ ταῦτα καὶ καθ᾽ ὅλον τὸ σῶμα καὶ τῶν μορίων ἕκαστον, διώρι- F σται περὶ πάντων. εἰρήκασι δέ τινες τῶν φυσιολόγων καὶ ἕτεροι περὶ τούτων, διὰ τίν᾽ αἰτίαν ὅμοια γίγνεται τοῖς γονεῦσι· δύο δὴ τρόποις λέγουσι τῆς αἰτίας. ἔνιοι μὲν γάρ φασιν, ἀφ᾽ ὁποτέρου ἂν ἔλθῃ σπέρμα πλέον, τούτῳ γίγνεσθαι μᾶλλον ἐοικός· ὁμοίως παντί τε πᾶν, καὶ μέρει μέρος, ὡς ἀπιόντος ἀφ᾽ ἑκάστου τῶν μορίων σπέρματος. ἂν δ᾽ ἴσον ἔλθῃ ἀφ᾽ ἑκατέρου, τοῦτο δ᾽ οὐδετέρῳ γίγνεσθαι ὅμοιον. εἰ δὲ τοῦτ᾽ ἔστι ψεῦδος, καὶ μὴ ἀπὸ παντὸς ἀπέρχεται, δῆλον ὡς οὐδὲ τῆς G ὁμοιότητος καὶ ἀνομοιότητος αἴτιον ἂν εἴη τὸ λεχθέν. ἔτι δὲ πῶς ἅμα θῆλυ μὲν πατρὶ ἐοικὸς, ἄρρεν δὲ μητρὶ ἐοικὸς, οὐκ εὐπόρως δύνανται διορίζειν. οἱ μὲν γὰρ, ὥσπερ Ἐμπεδοκλῆς λέγοντες, ἢ Δημόκριτος περὶ τοῦ θήλεος καὶ ἄρρενος τὴν αἰτίαν, ἄλλον τρόπον ἀδύνατον λέγουσιν. οἱ δὲ τῷ πλεῖον ἢ ἔλαττον ἀπιέναι ἀπὸ τοῦ ἄρρενος ἢ θήλεος, ἢ διὰ τοῦτο γίγνεσθαι τὸ μὲν θῆλυ, τὸ δὲ ἄρρεν, οὐκ ἂν ἔχοιεν ἀποδεῖξαι, τίνα τρόπον τό, τε θῆλυ τῷ πατρὶ ἐοικὸς ἔσται, καὶ τὸ ἄρρεν τῇ μητρί. ἅμα γὰρ ἐλθεῖν πλέον ἀπ᾽ ἀμφοτέρων ἀδύνατον. H ἔτι δὲ διὰ τίν᾽ αἰτίαν ἐοικὸς γίνεται τοῖς προγόνοις ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ καὶ τοῖς ἄποθεν. οὐ γὰρ ἀπ᾽ ἐκείνων ἀπελήλυθεν οὐδὲν τοῦ σπέρματος· ἀλλὰ μᾶλλον οἱ τὸν λειπόμενον τρόπον λέγοντες περὶ τῆς ὁμοιότητος, καὶ τὰ ἄλλα βέλτιον καὶ ταῦτα λέγουσιν. εἰσὶ γάρ τινες οἵ φασι, τὴν γονὴν μίαν οὖσαν, οἷον πανσπερμίαν εἶναί τινα πολλῶν. ὥσπερ οὖν εἴ τις κεράσειε πολλοὺς χυμοὺς εἰς ἓν ὑγρὸν, κἄπειτ᾽ ἐντεῦθεν λαμβάνοι, καὶ δύναιτ᾽ ἂν λαμβάνειν μὴ ἴσον ἀεὶ ἀφ᾽ ἑκάστου, ἀλλ᾽ ὁτὲ μὲν τοῦ τοιοῦδε πλέον, ὁτὲ δὲ τοῦ τοιοῦδε, ὁτὲ δὲ τοῦ μὲν λαβεῖν, τοῦ δὲ μὴ λαβεῖν, τοῦτο συμβαίνειν καὶ ἐπὶ τῆς γονῆς πολυμεροῦς οὔσης. ἀφ᾽ οὗ γὰρ ἂν τῶν γεννώντων πλεῖστον ἐγγένηται, τούτῳ γίνεσθαι τὴν μορφὴν ἐοικός.

De generatione & corrupt. lib. 1.

matri aſſimilabitur matris, aut alicui ſuperiorum pari ratione. Idem modus partium quoque eſt. Sæpe enim aliæ patri ſimiles, aliæ matri, aliæ maiorum alicui ſimiles conſtituuntur. Inſunt enim & partium motus, alij actu, alij potentia, vt ſæpius diximus. Omnino ſubiicienda ſunt tria illa: Vnum, quod modò dixi, motus ineſſe, alios potentia, alios actu. Alterum, degenerare in oppoſitum, quod ſuperatur. Tertium, tranſire in motum, proximum id, quod ſoluitur: & ſi minùs ſoluitur, in propinquum: ſi magis, in remotiorem diſcedere: demúmque ita confundi, vt nemini ſuorum ſimiles prodeant, ſed commune tantùm relinquatur, vt homo ſit. Cuius rei cauſa eſt, quòd commune particularia conſequitur omnia. Homo enim vniuerſale eſt: Socrates pater, & quæcunque eſt mater, particulare eſt. Cauſa, vt motus ſoluantur, eſt, quod omne agens patitur etiam à patiente: vt quod ſecat, hebetatur ab eo, quod ſecatur: quod calefacit, refrigeratur à caleſcente. Denique quodcunque mouet, excepto primo, mutuò mouetur aliquo motu. Verbi gratia, quod pellit, pellitur quodam modo: quod premit, reprimitur. Interdum etiam ita fit, vt quod agit, magis patiatur, quàm agat, & refrigeretur, quod calefacit, caleſcat, quod frigefacit, cùm aut nihil fecerit, aut minus, quàm ipſum affectum eſt. Dixi de iis, cùm de ratione agendi, patiendíque docerem: videlicet quibus in rebus ineſſet agere, & pati. Degenerat autem quod patitur, nec ſuperatur, aut defectu facultatis eius, quod coquit, & mouet, aut copia, frigiditatéque eius, quod concoquitur, & diſtinguitur. Cùm enim partim ſuperet, partim non ſuperet, facit multiforme, quod conſtituitur: vt athletarum nonnullis per vſum cibi nimium accidit. Cùm enim per copiam paſtus natura nequeat ſuperare, vt proportione augeat, formámque ſeruet eandem, diuerſæ efficiuntur partes, & adeo interdum, vt nihilo ferè ſimiles primis euadant. Proximum huic eſt morbus, quem ſatyriam appellamus. Etenim in eo præ abundantia fluxionis, aut flatus crudi in partes faciei decumbentis, facies animalis diuerſi, & ſatyri apparet. Sed quam ob cauſam mares, & fœminæ generentur, & alij parentibus ſimiles, fœminæ fœminis, mares maribus, alij è diuerſo, fœminæ patri, mares matri, denique alij maioribus ſuis ſimiles, alij ſuorum nemini ſimiles exiſtant, idque tum corpore toto, tum partibus ſingulis, de iis, inquam, omnibus dictum iam eſt. Sententiæ autem aliorum etiam naturæ interpretum ſunt de iis rebus, ſcilicet quam ob rem ſimiles parentibus generentur. Afferunt illi duplicem modum rationis. Nonnulli enim ita cenſent, vt ab vtrouis plus ſeminis venerit, ei ſimilis magis generetur, æquè toti totum, & parti pars, quaſi ex vnaquaque parte ſemen decedat: ſed ſi par de vtroque venerit, ſimilis neutri procreetur. Quod ſi falſum eſt, nec omni ex parte decedit, conſtat nec ſimilitudinis, & diſſimilitudinis cauſam id eſſe, quod referunt. Tum etiã quéadmodum ſimul & fœmina ſit, & patri ſimilis, aut mas, & ſimilis matri, non facilè explanare poſſunt. Qui enim, vt Empedocles, aut Democritus, cauſam de mare, & fœmina reddunt, impoſſibilia modo alio dicunt: ſed qui quod plus minúſve à mare, aut à fœmina feceſſerit, alterum marem, alterum fœminam gigni cauſantur, ij nequeunt explicare quemadmodum fœmina patri ſimilis, mas ſimilis matri reddatur: ſimul enim plus de vtroque venire impoſſibile eſt. Adhæc, cur ſimiles maioribus ſuis magna ex parte, remotíſque generentur, cùm nihil ſeminis ab illis ſeceſſerit, nihil profectò iſti, quod bene tueantur, habent: ſed qui reliquum ſimilitudinis modum afferunt, ij tum cætera, tum verò hoc melius dicunt. Sunt enim qui ſemen genitale dicant, quanuis vnum, tamen veluti omnifariam quandam eſſe multorum ſeminum miſtionem. Itaque vt ſi quis multa ſaporum genera in eodem humore miſcuerit, móxque inde ſumat, poſſitque ſumere ſemper non tantundem ex vnoquoque, ſed modò huius, modò illius plus, aliàs etiam ex hoc ſumat, ex illo nihil ſumat: ſic in ſemine genitali eſſe, cùm ex multis, ac variis miſtum ſit: à quocunque enim gignente acceſſerit plurimum, ei ſimilem forma generari.

Sed hæc ratio nec plana eſt, & paſſim fictitia eſt. Vult hæc A non actu, ſed potentia ineſſe, quam omnifariam ſeminis commiſtionem appellat. Et quidem ita dici melius eſt: illo enim modo impoſſibile eſt: hoc poſſibile eſt. Verùm qui ita cauſam reddunt, nullo modo rationem afferre de omnibus facilè poterunt, cur fœmina, cur mas gignatur: quam ob rem ſæpenumero fœmina patri ſimilis, mas matri proueniat. Atque etiam de maiorum ſimilitudine. Adhæc, qua de cauſa interdum homo quidem, ſed nulli ſuorum ſimilis generetur. Aliàs vſque adeo procedendo degeneret, vt demum ne homo quidem, ſed animal tantùm aliquid exiſtat, quæ monſtra dicuntur. Proximum B enim ab iis, quæ iam explicauimus, eſt, vt cauſas de monſtris reddamus. Ad extremum enim, cùm motus ſoluantur, & materia non ſuperetur, remanet quod maximè eſt vniuerſale, id eſt animal. Iam puerum ortum capite arietis, aut bouis referunt. Idémque in cæteris membrum nominant animalis diuerſi. Vitulum capite pueri, & ouem capite bouis natam aſſeuerant. Quæ omnia accidunt quidem cauſis ſuprà dictis. Sed nihil ex iis, quæ nominant, eſt, quamuis ſimilitudo quædam generatur. Quod euenit etiam non in monſtrum peruerſis. Quam ob rem ſæpenumerò per conuicium nonnulli deformes C aſſimilantur, aut capræ ignem efflanti, aut arieti peculeo. Phyſiognomon quidam omnes ad duorum aut trium animalium formas redigebat, & dicendum plerunque perſuadebat. Sed enim impoſſibile eſt, vt tale monſtrum gignatur, id eſt alterum in altero animal, tempora ipſa grauiditatis declarant, quæ plurimùm diſcrepant in homine & cane, & in oue & boue. Naſci autem nullum, niſi ſuo tempore, poteſt. Partim igitur hoc modo dicuntur monſtra, partim quòd forma prodeat multimembri, ſcilicet multis pedibus, aut multis capitibus. Sed profectò ra- D tiones monſtrorum, & oblæſorum animalium propinquæ, & ſimiles inter ſe, quodam modo ſunt. Monſtrum enim, oblæſio quædam eſt.

CAPVT IIII.

Quas ob cauſas monſtroſa animalia generentur, & quare aliis vniſer, aliis paucifer, aliis multiplex ſit partus.

Democritus verò monſtra fieri ea cauſa ſcribit, quòd duo ſubeunt ſemina, alterum antè, alterum poſtea: quæ cùm in vtero confundantur, euenit, vt membra coa- E leſcant, atque diſſideant. Auibus verò, quoniam coitus agitur crebrò, idcirco ſemper & oua, & colorem euariare autumat. Sed ſi ita ſit, vt ex vno ſemine, eodémque coitu plura generentur, quod patet, præſtat non circumire via omiſſa breui, & facili. Iis enim tum maximè id accidere neceſſe eſt, cùm ſemina non diſtinguuntur, ſed ſimul ſubeunt. Quòd ſi ſemini maris cauſa tribuenda eſt, hoc modo dicendum ſit. Sed enim ex toto potiùs cauſam in materia, conſtituendiſque conceptibus eſſe cenſendum eſt. Quam F ob rem monſtra eiuſmodi rarò admodum fiunt in iis, quæ ſingulos pariunt: ſed crebriùs in iis, quorum partus eſt numeroſus, & præcipuè in auium genere, earúmque potiſſimum in gallinis. Iis enim partus numeroſus, non modo quòd ſæpe pariant, vt columbæ, verùm etiam quòd multos ſimul conceptus intra ſe continent, & temporibus omnibus coeunt. Hinc gemina etiam pariunt plura. Cohærent enim conceptus, quoniam in propinquo alter alteri eſt, quomodo interdum fructus arborum complures. Quòd ſi vitella diſtinguuntur membrana, gemini pulli G diſcreti ſine vlla ſuperuacua parte generantur. Sed ſi vitella continuantur, nec vlla interiecta membrana diſterminantur, pulli ex iis monſtrifici prodeunt, corpore, & capite vno, cruribus quaternis, alis totidem, quoniam ſuperiora ex albumine generentur, & priùs, (vitellum enim cibo iis eſt) pars autem inferior poſteà inſtituitur, quanquam cibus idem, indiſcretúſque ſuppeditatur. Iam ſerpens etiam biceps viſus eſt, videlicet eadem de cauſa. Nam id quoque genus oua parit, & multa numero. Sed rariùs in eo monſtri inſtitutio euenit, propter vteri formam. H Porrecta enim in verſum copia ouorum continetur pro vteri lõgitudine. Nec verò in genere apũ, aut veſparũ, tale quid accidit. Cellulis enim diſcretis partus earũ cõtinetur.

A ἐστὶ δ' ὁ λόγος, οὐ σαφὴς μὲν, καὶ πλασματίας ἐστὶ πολλαχῇ. βούλεται δὲ καὶ βέλτιον λέγειν μὴ ἐνεργείᾳ ὑπάρχειν, ἀλλὰ κατὰ δύναμιν, ἣν λέγει πανσπερμίαν. ἐκείνως μὲν γὰρ ἀδύνατον, οὕτως δὲ δυνατόν. οὐ ῥᾴδιον δὲ οὐδὲ τρόπον ἕνα τῆς αἰτίας ἀποδιδόντας, τὰς αἰτίας εἰπεῖν περὶ πάντων, τοῦ τε γίνεσθαι θῆλυ καὶ ἄρρεν, καὶ διατί τὸ μὲν θῆλυ τῷ πατρὶ πολλάκις ὅμοιον, τὸ δ' ἄρρεν τῇ μητρί· καὶ πάλιν τῆς πρὸς τοὺς προγόνους ὁμοιότητος. ἔτι δὲ διὰ τίν' αἰτίαν ὁτὲ ἄνθρωπος μὲν, τούτων δὲ οὐδενὶ προσόμοιος· ὁτὲ δὲ προϊὸν οὕ- B τως, οὐδὲ ἄνθρωπος ὅλως, ἀλλὰ ζῷόν τι μόνον φαίνεται τὸ γιγνόμενον· ἃ δὴ καὶ λέγεται τέρατα. καὶ γὰρ ἐχόμενον τῶν εἰρημένων ἐστὶν, εἰπεῖν περὶ τῶν τοιούτων τὰς αἰτίας. τέλος γὰρ τῶν μὲν κινήσεων λυομένων, τῆς δ' ὕλης οὐ κρατουμένης, μένειν τὸ καθόλου μάλιστα· τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ ζῷον. τὸ δὲ γιγνόμενον, κριοῦ κεφαλὴν φασὶν ἢ βοὸς ἔχειν· καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις ὁμοίως ἑτέρου ζῴου, μόσχον παιδὸς κεφαλὴν, ἢ πρόβατον βοός. ταῦτα δὲ πάντα συμβαίνει διὰ τὰς προειρημένας αἰτίας. ἔστι δ' οὐθὲν ὧν λέγουσιν, ἀλλ' ἐοικότα μόνον· ὅπερ γίγνεται καὶ μὴ πεπηρωμένων. διὸ πολλάκις οἱ C σκώπτοντες, εἰκάζουσι τῶν μὴ καλῶν ἐνίους, τοὺς μὲν, αἰγὶ φυσῶντι πῦρ· τοὺς δὲ,* οἰὶ κυρίττοντι. φυσιογνώμων δέ τις ἀνῆγε πάσας εἰς δύο ζῴων ἢ τριῶν ὄψεις, καὶ συνέπειθε πολλάκις λέγων. ὅτι δ' ἐστὶν ἀδύνατον γίγνεσθαι τέρας τοιοῦτον, ἕτερον ἐν ἑτέρῳ ζῴῳ δηλοῦσιν οἱ χρόνοι τῆς κυήσεως, πολὺ διαφέροντες ἀνθρώπου, καὶ προβάτου, καὶ βοὸς, καὶ κυνός. ἀδύνατον δ' ἕκαστον γίνεσθαι μὴ κατὰ τοὺς οἰκείους χρόνους. τὰ μὲν οὖν τοῦτον τὸν τρόπον λέγουσι τῶν τεράτων· τὰ δὲ, τῷ πολυμερῆ τὴν D μορφὴν ἔχειν, πολύποδα καὶ πολυκέφαλα γινόμενα. παρεγγὺς δὲ οἱ τρόποι τῆς αἰτίας καὶ παραπλήσιοι τρόπον τινά εἰσιν, οἵ τε περὶ τῶν τεράτων καὶ οἱ περὶ τῶν ἀναπήρων ζῴων. καὶ γὰρ τὸ τέρας ἀναπηρία τίς ἐστι.

* κ. οὐ κηρύττοντι

Κεφάλαιον δ.

Διὰ τί γίγνεται τὰ τέρατα· περὶ τῆς πολυτοκίας, καὶ τοῦ πλεονασμοῦ τῶν μερῶν. καὶ περὶ ὀλιγοτοκίας, καὶ μονοτοκίας, καὶ τῆς ἐνδείας τῶν μερῶν.

Δημόκριτος μὲν οὖν ἔφησε γίγνεσθαι τὰ τέρατα διὰ τὸ δύο γονὰς πίπτειν· τὴν μὲν, πρότερον ὁρμήσασαν· E τὴν δ', ὕστερον· καὶ ταύτην ἐξελθοῦσαν, εἰς τὴν ὑστέραν ἐλθεῖν· ὥστε συμφύεσθαι καὶ ἐπαλλάττειν τὰ μόρια. ταῖς δ' ὄρνισιν ἐπεὶ συμβαίνει ταχεῖαν γίνεσθαι τὴν ὀχείαν, ἀφεῖλε· τὰ δ' ᾠὰ καὶ τὴν χρόαν αὐτῶν ἐπαλλάττειν φησίν. εἰ δὲ συμβαίνει ἐξ ἑνὸς σπέρματος πλείω γίνεσθαι, καὶ μιᾶς συνουσίας, ὅπερ φαίνεται, βέλτιον μὴ κύκλῳ περιιέναι παρέντα τὴν σύντομον. τοῖς γὰρ τοιούτοις μάλιστα ἀναγκαῖον τοῦτο συμβαίνειν, F ὅταν μὴ διακριθῶσιν, ἀλλ' ἅμα τὰ σπέρματα ἔλθωσιν. εἰ μὲν οὖν αἰτιᾶσθαι δεῖ τὴν ἀπὸ τοῦ ἄρρενος γονὴν, τοιοῦτον ἂν τὸν τρόπον εἴη λεκτέον. ὅλως δὲ μᾶλλον τὴν αἰτίαν οἰητέον ἐν τῇ ὕλῃ καὶ τοῖς συνισταμένοις κυήμασιν εἶναι. διὸ καὶ γίνονται τὰ τοιαῦτα τῶν τεράτων, ἐν μὲν τοῖς μονοτόκοις σπάνια πάμπαν, ἐν δὲ τοῖς πολυτόκοις μᾶλλον, καὶ μάλιστ' ἐν ὄρνισι· τῶν δ' ὀρνίθων ἐν ταῖς ἀλεκτορίσιν. αὗται γὰρ πολυτοκοῦσιν, οὐ μόνον τῷ πολλάκις τίκτειν, ὥσπερ καὶ τὸ τῶν πε- G ριστερῶν γένος, ἀλλὰ καὶ τῷ πολλὰ ἔχειν κυήματα, ἅμα καὶ πᾶσαν ὥραν ὀχεύεσθαι. διόπερ καὶ πολλὰ δίδυμα τίκτουσι. συμφύεται γὰρ, διὰ τὸ πλησίον ἀλλήλων εἶναι τὰ κυήματα, καθάπερ ἐνίοτε πολλὰ τῶν περικαρπίων. τούτων δὲ, ὅσων μὲν αἱ λέκιθοι διορίζονται κατὰ τὸν ὑμένα, δύο γίνονται νεοττοὶ κεχωρισμένοι, περιττὸν οὐδὲν ἔχοντες· ὅσων δὲ συνεχεῖς, καὶ μὴ διείργει μηδὲν, ἐκ τούτων γίνονται τερατώδεις οἱ νεοττοὶ, σῶμα μὲν καὶ κεφαλὴν ἔχοντες, σκέλη δὲ τέτταρα καὶ πτέρυγας, διὰ τὸ τὰ μὲν ἄνωθεν ἐκ τοῦ λευκοῦ H γίνεσθαι καὶ πρότερον, ταμιευομένης ἐκ τῆς λεκίθου τῆς τροφῆς αὐτοῖς· τὸ δὲ κάτω μόριον ὑστερίζειν μὲν, τὴν δὲ τροφὴν εἶναι μίαν καὶ ἀδιόριστον. ἤδη δὲ καὶ ὄφις ὦπται δικέφαλος διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. ᾠοτοκεῖ γὰρ καὶ πολυτοκεῖ καὶ τοῦτο τὸ γένος. σπανιώτερον δὲ τὸ τερατῶδες ἐπ' αὐτῶν, διὰ τὸ σχῆμα τῆς ὑστέρας. στοιχηδὸν γὰρ κεῖται τὸ πλῆθος τῶν ᾠῶν διὰ τὸ μῆκος αὐτῆς. καὶ περὶ τὰς μελίττας καὶ τοὺς σφῆκας οὐδὲν γίνεται τοιοῦτον. ἐν κεχωρισμένοις γὰρ κυτταρίοις ὁ τόκος ἐστὶν αὐτῶν.

περὶ δὲ τὰς ἀλεκτορίδας τοὐναντίον συμβέβηκεν· ᾗ καὶ δῆλον ὡς ἐν τῇ ὕλῃ τὴν αἰτίαν δεῖ νομίζειν τῶν τοιούτων. καὶ γὰρ τῶν ἄλλων ἐν τοῖς πολυτόκοις μᾶλλον. διὸ ἐν ἀνθρώπῳ ἧττον. ὡς γὰρ ἐπιτοπολὺ μονοτόκον ἐστὶ, καὶ τελειογόνον· ἐπεὶ καὶ τούτων ἐν οἷς τόποις πολύγονοι αἱ γυναῖκές εἰσι, τοῦτο συμβαίνει μᾶλλον, οἷον περὶ Αἴγυπτον. ἐν δὲ ταῖς αἰξὶ καὶ τοῖς προβάτοις γίνεται μᾶλλον. πολυτοκώτερα γάρ ἐστιν. ἔτι δὲ μᾶλλον ἐν τοῖς πολυσχιδέσιν. * ἔστι γὰρ τὰ τοιαῦτα πολυτοκώτερα τῶν ζώων, καὶ οὐ τελειογόνα, καθάπερ ἡ κύων. τὰ γὰρ πολλὰ τυφλὰ τίκτει τούτων. δι' ἣν δ' αἰτίαν συμβαίνει τοῦτο, καὶ δι' ἣν αἰτίαν πολυτοκοῦσιν, ὕστερον λεκτέον. ἀλλὰ προωδοποίηται τῇ φύσει πρὸς τὸ τερατοτοκεῖν, τὸ μὴ γεννᾷν ὅμοια, διὰ τὴν ἀτέλειαν. ἔστι δὲ καὶ τὸ τέρας, τῶν ἀνομοίων. διόπερ ἐπαλλάττει τοῦτο τὸ σύμπτωμα τοῖς τοιούτοις τὴν φύσιν. ἐν γὰρ τούτοις μάλιστα γίνεται καὶ τὰ * μετάχοιρα καλούμενα. ταῦτα δ' ἐστὶ κατά τινα πεπονθότα τερατῶδες. τὸ γὰρ ἐκλείπειν ἢ προσεῖναί τι, τερατῶδες. ἔστι γὰρ τὸ τέρας τῶν παρὰ φύσιν τι. παρὰ φύσιν δ' οὐ πᾶσαν, ἀλλὰ τὴν ὡς ἐπιτοπολύ. περὶ γὰρ τὴν ἀεὶ καὶ τὴν ἐξ ἀνάγκης οὐδὲν γίνεται παρὰ φύσιν, ἀλλ' ἐν τοῖς ὡς ἐπιτοπολὺ μὲν οὕτω γινομένοις, ἐνδεχομένοις δὲ καὶ ἄλλως· ἐπεὶ καὶ τούτων ἐν ὅσοις συμβαίνει παρὰ τὴν τάξιν ταύτην μὲν, ἀεὶ μέντοι μὴ τυχόντως, ἧττον εἶναι δοκεῖ τέρας, διὰ τὸ καὶ τὸ παρὰ φύσιν εἶναι τρόπον τινὰ κατὰ φύσιν, ὅταν μὴ κρατήσῃ τῆς κατὰ τὴν ὕλην, ἡ κατὰ τὸ εἶδος φύσεως. διόπερ οὔτε τὰ τοιαῦτα τέρατα λέγουσιν, οὔτ' ἐν τοῖς ἄλλοις ἐν ὅσοις εἴωθέ τι γίνεσθαι, καθάπερ ἐν τοῖς περικαρπίοις. ἔστι γάρ τις ἄμπελος ἣν καλοῦσι κάπνεον, ἣν, ἂν ἐνέγκῃ μέλανας βότρυς, οὐ κρίνουσι τέρας, διὰ τὸ πλειστάκις εἰωθέναι ταύτην τοῦτο ποιεῖν. αἴτιον δ', ὅτι μεταξὺ λευκῆς ἐστι τὴν φύσιν καὶ μελαίνης· ὥστ' οὐ πόρρωθεν ἡ μετάβασις, οὐδ' ὡσπερανεὶ παρὰ φύσιν. οὐ γὰρ εἰς ἄλλην φύσιν. ἐν δὲ τοῖς πολυτόκοις ταῦτά τε συμβαίνει, καὶ διὰ τὴν πολυτοκίαν ἐμποδίζει τὰς τελειώσεις ἀλλήλων, καὶ τὰς κινήσεις τὰς γεννητικάς. περὶ δὲ τῆς πολυτοκίας, καὶ τοῦ πλεονασμοῦ τοῦ τῶν μερῶν, καὶ τῆς ὀλιγοτοκίας καὶ μονοτοκίας καὶ τῆς ἐνδείας τῶν μερῶν, ἀπορήσειεν ἄν τις. γίνεται γὰρ ἐνίοτε τὰ μὲν πλείους ἔχοντα δακτύλους, τὰ δὲ ἕνα μόνον· καὶ περὶ τὰ ἄλλα μέρη τὸν αὐτὸν τρόπον· καὶ γὰρ πλεονάζει, καὶ κολοβὰ γίνεται. τὰ δὲ καὶ δύο ἔχοντα αἰδοῖα, τὸ μὲν ἄρρενος, τὸ δὲ, θήλεος, καὶ ἐν ἀνθρώποις, καὶ μάλιστα περὶ τὰς αἶγας. γίνονται γὰρ ἃς καλοῦσι τραγαίνας. διὰ τὸ θήλεος καὶ ἄρρενος ἔχειν αἰδοῖον. ἤδη δὲ καὶ κέρας αἲξ ἐγένετο ἔχουσα πρὸς τῷ σκέλει. γίνονται δὲ μεταβολαὶ καὶ πηρώσεις καὶ περὶ τὰ ἐντὸς μόρια, τῷ μὴ ἔχειν ἔνια, ἢ κεκολοβωμένα ἔχειν, ἢ πλείω, καὶ μεθεστῶτα τοὺς τόπους. καρδίαν μὲν οὖν οὐθὲν πώποτε ἐγένετο ζῷον μὴ ἔχον, σπλῆνα δ' οὐκ ἔχον, καὶ δύο ἔχον, καὶ νεφρὸν ἕνα. ἧπαρ δὲ οὐκ ἔχον μὲν οὐδὲν, * οὐχ ὅλον δὲ ἔχον. ταῦτα δὲ πάντα ἐν τοῖς τελειωθεῖσι καὶ ζῶσιν. εὑρίσκεται καὶ χολὴν οὐκ ἔχοντα, πεφυκότα ἔχειν· τὰ δὲ, πλείους ἔχοντα μιᾶς. ἤδη δὲ ἐγένετο καὶ μεθεστηκότα * κατὰ τόπον· τὸ μὲν ἧπαρ, ἐν τοῖς ἀριστεροῖς. ὁ δὲ σπλὴν, ἐν τοῖς δεξιοῖς. καὶ ταῦτα μὲν ἔν γε τετελεσμένοις ὦπται τοῖς ζῴοις, ὥσπερ εἴρηται· ἐν δὲ τοῖς τικτομένοις ἔχοντα πολλὴν καὶ παντοδαπὴν ταραχήν. τὰ μὲν οὖν μικρὸν παρεκβαίνοντα τὴν φύσιν ζῆν εἴωθε· τὰ δὲ πλεῖον, οὐ ζῆν, ὅταν ἐν τοῖς κυρίοις τοῦ ζῆν γένηται τὸ παρὰ φύσιν. ἡ δὲ σκέψις ἐστὶν ἡ περὶ τούτων, πότερον τὴν αὐτὴν αἰτίαν δεῖ νομίζειν τῆς ὀλιγοτοκίας καὶ τῆς ἐνδείας τῶν μερῶν, καὶ τοῦ πλεονασμοῦ καὶ τῆς πολυτοκίας, ἢ μὴ τὴν αὐτήν. πρῶτα μὲν οὖν διατί τὰ μέν ἐστι πολυτόκα, τὰ δὲ μονοτόκα, τοῦτ' ἄν τις δόξειεν εὐλόγως θαυμάζειν. τὰ γὰρ μέγιστα, μονοτόκα τῶν ζώων ἐστίν· οἷον ἐλέφας, κάμηλος, ἵππος, καὶ τὰ μώνυχα. τούτων δὲ τὰ μὲν, μείζω τῶν ἄλλων· τὰ δὲ, πολὺ διαφέρει κατὰ τὸ μέγεθος. κύων δὲ καὶ λύκος, καὶ τὰ πολυσχιδῆ, πάντα πολυτόκα σχεδόν· καὶ τὰ μικρὰ τῶν τοιούτων, οἷον τὸ τῶν μυῶν γένος. τὰ δὲ δίχηλα, ὀλιγοτόκα, πλὴν ὑός. αὕτη γὰρ τῶν πολυτόκων ἐστίν. εὔλογον γὰρ, τὰ μὲν μεγάλα, πλείω δύνασθαι γεννᾷν, καὶ σπέρμα φέρειν πλεῖον.

γρ. πολυτόκα γάρ ἐστι τὰ τοιαῦτα τῶν ζώων.

Suprà, lib. 2. cap. vlt.

γρ. χολὴν δὲ οὐκ ἔχον.

γρ. κατὰ τόπους.

A At in gallinis econtrario fit. Vnde apertum eſt, cauſam euentorum huiuſmodi in materia eſſe putare oportere. Vt enim in iis, quæ plura pariunt, magis: ſic in iis, quæ pauciora, minùs id accidit. Quocirca homini minus. Singularem enim, perfectúmque parit. Nam & homini locis, quibus mulieres præfœcundæ ſunt, magis id euenit, vt in terra Ægypto. Capris verò, & ouibus magis, vt fœcundioribus, accidit. Atque etiam magis multifidis. Multipara enim id B genus animalia ſunt, nec partum perficiunt, vt canis. Cæcos enim magna eorum pars ſolet parere. Quod quam ob cauſam accidit, & quam ob rem pariant multos, poſteà explicabimus. Sed enim hæc propenſiora iam ſunt ſuapte natura ad monſtrificam partionem, quando non ſimiles ſibi generant, ſed imperfectos. Nam & monſtrum, quid diſſimile eſt. Quam ob rem iis, quorum talis natura eſt, faciliùs caſus hic obuenit. In iis enim potiſſimùm, & quæ metachœrá appellantur, conſiſtunt: quæ aliquatenus labe monſtrifica ſunt affecta. Nam deeſſe, aut ſupereſſe C quicquam, monſtroſum eſt. Monſtroſum eſt enim, res præter naturam: ſed præter eam, quæ magna ex parte fit. Nam præter eam, quæ ſemper, & neceſſariò eſt, nihil fit. Verùm in rebus iis, quæ magna quidem ex parte ita fiunt, ſed aliter etiam poſſunt fieri, euenit, quod præter naturam conſiſtat. Nam & inter eas ipſas, quibus accidit quidem præter hunc ordinem, ſed nunquam quolibet modo, minùs monſtrum eſſe videtur: quoniam quod præter naturam ſit, idem etiam ſecundum naturam quodam modo D eſt, cùm naturam materiæ, natura formæ non ſuperat: quam ob rem nec ea monſtri nomine appellantur, neque vbi fieri aliquid ſolet, vt in fructibus. Vitis enim quædam eſt, quam aliqui capneum vocant, quæ cùm vuam albam ſoleat ferre, ſi nigram tulit, monſtrum id eſſe non putant; quoniam ſæpiſſimè id facere ea ſoleat. Cauſa eſt, quòd ſua natura inter albam & nigram eſt. Itaque non longè diſceditur, nec præter naturam ferè. Non enim in aliam naturam tranſitur. At in iis, quę pariunt plura, tum ea ipſa eueniunt, tùm verò copia partus impedit alter alterius perfectionem, & cauſam genitalem. De partu E numeroſo, paucifero, & ſingulari, atque etiam de iis partibus, quæ aut ſuperſunt, aut deſunt, quæſtio exiſtere poteſt. Gignuntur enim interdum alia pluribus, quàm iuſtum ſit, digitis: alia vno tantùm. Eodémque modo in cæteris partibus, aut excedunt, aut deficiunt. Nonnulla etiam duplici genitali, altero maris, altero fœminæ naſcuntur. Et in genere quidem hominum, ſed maximè in caprarum. Gignuntur enim, quas vocant hircinas, propterea quòd ſimul genitale habent & maris, & fœminæ. Iam & cornu gerens in crure capra conſpecta eſt. Partibus F etiam internis mutationes, detrimentáque accidunt: vt vel careant aliquibus, vel habeant minuta, & læſa, vel plura numero: vel non ſuis poſita locis. Sed corde carens nullum vnquam animal ortum eſt: quanquam liene carens: & duplicem habens lienem, & altero vacans rene, viſum eſt. Iecore etiam carens toto nullum notatum eſt: quanquàm quod non totum haberet, iam patuit. Hæc autem in perfectis, viuíſque reperiuntur. Felle item priuata prodierunt, cùm ſua natura habere deberent. Alia contrà, plura habuerunt. Iam locis etiam permutatis iecur latere ſiniG ſtro, lien dextro contineri viſus eſt. Hæc, vt modò dixi, in animalibus iam perfectis explorata ſunt, in naſcentibus autem variè perturbatur. Quæ ſi parum de ſua natura diſcedunt, viuere ſolent: ſi plus, viuere nequeunt, videlicet cùm quod præter naturam eſt, partibus viuendi principalibus accidit. Modus verò conſiderandi de his eſt, vtrum eandem cauſam putare oporteat partus ſingularis, & partium defectus: itémque partus numeroſi, & partium exceſſus, an non eandem. Primùm igitur quòd alia pariunt multa, alia vnum, meritò quiſpiam miretur. Quę enim H maxima inter animalia ſunt, ea ſingulos pariunt: vt elephas, camelus, equus, & reliquæ ſolipedes: quæ partim maiora cæteris ſunt, partim longè magnitudine ſuperant. Canis verò, & lupus, & reliqua multifida omnia ferè pariunt multa: atque etiam parua eiuſdem generis, vt mures. Biſulca pauca generant, præterquam ſues: hæc enim inter multipara eſt enumerãda. Ratio enim probabilis eſt, vt maiora animalia plura generare, plúſque afferre ſeminis poſſint.

Sed

Sed certè id ipſum, quod admirari facit, cauſę eſt, ne admiremur. Facit enim eorum magnitudo, ne multa pariant. Cibus enim in iis abſumitur in corporis incrementum. Minoribus verò natura demendo de magnitudine, auget in excremento ſeminali exuperantiam. Item plus ſeminis genitalis eſſe, quod maioris eſt animalis, minus autem, quod minoris, neceſſe eſt. At multa effici parua in eodem poſſunt, multa magna effici difficile eſt. Mediocribus verò magnitudinis medium à natura datum eſt. Sed quam ob rem animantium alia maiora ſunt, alia minora, alia mediocria, cauſam antè reddidimus. Sunt autem alia vnipara, alia paucipara, alia multipara. Et magna ex parte vnipara ſunt, quæ ſolipeda: paucipara, quæ biſulca: multipara, quæ multifida. Cuius rei cauſa eſt, quòd magna ex parte magnitudines corporis iis differentiis diſtinguuntur. Tamen non ita in omnibus eſt. Magnitudo enim, & paruitudo corporis cauſam habent partus amplioris, & parcioris, non ſolipedis, aut multifidi, aut biſulci generis ratio. Cuius rei teſtimonium eſt, quòd elephas animalium maximum, idémque multifidum eſt. Camelus biſulcum eſt, quod maximum inter reliqua eſt. Nec ſolùm in pedeſtrium genere, ſed etiam in volatilium, & nantium magna parum fœcunda ſunt, parua verò perquàm fœcunda, eadem de cauſa. Plantæ etiam, non quæ maximæ ſunt, plurimum afferunt fructus. Diximus quam ob rem alia parere multa, alia pauca ſua natura aſſolent. Sed huius quæſtionis illud maximè quis miretur in iis, quę pariunt multa, quod plerunque vno initu animalia id genus impleri cernuntur. Semen autem maris ſiue ad materiam confert, ſe adhibens partem conceptus, & miſcens cum ſemine fœminæ, ſiue non eo modo, ſed vt nos cenſemus, cogit, condítque materiam contentam in vtero, fœminaléque fœminę excrementum, vt ſuccus lactis humorem ſpiſſat, cur tandem non vnum efficit animal increméti maioris? vt ſuccus in lacte non certa quantitate ad cogendum deſcribitur: ſed quò plus lactis plus ſucci ſubierit, eò plus coloſtri concreſcit. Semen igitur trahi à locis vteri, atque ob eam rem multa generari pro numero locorum, & acetabulorum, quæ vnum non ſunt, opinari nihil rationis eſt. Sæpe enim eodem in loco vteri gemini conſiſtunt. In genere etiam multiparo, cùm plenus fœtuum vterus fuerit, deinceps alius ab alio iacere cernuntur. Quod ex diſſectionibus patet. Sed vt perficiendi cuiuſque animalis certa eſt magnitudo, tum ad maius, tum verò ad minus, quem terminum non ſupergrediuntur, vt vel maiora, vel minora euadant, ſed in medio magnitudinis ſpatio exceſſum, defectúmve inter ſe capiunt, atque ita homo alius alio auctior eſt, & cæterorum quoduis animalium: ſic materia ſeminalis, ex qua conſiſtunt, non indefinita eſt, nec in plus, nec in minus, vt ex quantalibet poſſint generari. Quæ igitur animalia ea, quam diximus, cauſa plus excrementi ſecernunt, quàm ſatis ſit ad vnius animalis originem, iis fieri non poteſt, vt ex eo toto vnum gignatur animal: ſed tot numero gigni neceſſe eſt, quot magnitudinibus debitis præſcripta ſunt. Nec verò maris ſemen, aut facultas contenta in maris ſemine plus quicquam, aut minus conſtituit, quàm à natura ſancitum eſt. Eodémque modo, ſi plus ſeminis mas emiſerit, aut facultates plures in ſemine diuidendo contentas, nihilò maius efficiet, quamuis plurimum acceſſerit: imò contrarium aget: exiccando enim corrumpet. Neque enim ignis, quò plus fuerit, eò magis calefaciet aquam: ſed certus caloris terminus eſt, vltra quem ſi ignem augeas, nihilò reddes aquam calidiorem, ſed facies vt magis euaporetur, demúmque deleatur, & exiccetur. Cùm igitur hęc moderationem certam inter ſe requirant, ſcilicet excrementum fœminæ, & maris, qui ſemen emittant, multipara animalia ſtatim emittunt quod ſibi conueniat, videlicet mas quod diuiſum poſſit conſtituere plura: fœmina tantùm vt plura conſtitui poſſint. Lactis autem illud exemplum ſimile non eſt. Seminis enim calor, non modò efficit quantum, ſed etiam quale quid. At ſucci, & coaguli calor quantum duntaxat conſtituit. Cauſa igitur vt plures conceptus contrahantur, nec

A αἴτιον δ' αὐτὸ τὸ θαυμαζόμενον, τοῦ μὴ θαυμάζειν. διὰ γὰρ τὸ μέγεθος οὐ πολυτοκοῦσιν. ἡ γὰρ τροφὴ καταναλίσκεται τοῖς τοιούτοις εἰς τὴν αὔξησιν τοῦ σώματος. τοῖς δ' ἐλάττοσιν ἀπὸ τοῦ μεγέθους ἡ φύσις ἀφαιροῦσα, πρὸς τὸ περίττωμα προστίθησι τὸ σπερματικὸν τὴν ὑπεροχήν.* ἔτι δ' τὸ δὲ γεννῆσαν σπέρμα, πλεῖον μὲν τὸ τοῦ μείζονος ἀναγκαῖον εἶναι, μικρὸν δ' τὸ τῶν ἐλαττόνων. πολλὰ μὲν οὖν μικρὰ γένοιτ' ἂν ἐν ταὐτῷ μεγάλα δὲ πολλά, χαλεπόν. τοῖς δὲ μέσοις μεγέθεσι τὸ μέσον ἀποδέδωκεν ἡ φύσις. B τοῦ μὲν οὖν τὰ μὲν εἶναι μεγάλα τῶν ζώων, τὰ δ' ἐλάττω, τὰ δὲ μέσα, πρότερον εἰρήκαμεν τὴν αἰτίαν. μονοτόκα δ', τὰ δ' ὀλιγοτόκα, τὰ δ' πολυτόκα τῶν ζώων ἐστίν, ὡς μὲν ἐπιτοπολύ, τὰ μὲν μώνυχα, μονοτόκα· τὰ δὲ δίχηλα, ὀλιγοτόκα· τὰ δὲ πολυσχιδῆ, πολυτόκα. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι ὡς ἐπιτοπολὺ τῷ μεγέθει διώρισται καὶ τὰς διαφορὰς ταύτας. οὐ μὴν ἔχει γ' οὕτως ἐπὶ πάντων. C αἴτιον γὰρ τὸ μέγεθος καὶ ἡ μικρότης τῶν σωμάτων, τῆς ὀλιγοτοκίας, καὶ τῆς πολυτοκίας· ἀλλ' οὐ τὸ μώνυχον, ἢ πολυσχιδὲς, ἢ δίχηλον εἶναι τὸ γένος. τούτου δ' μαρτύριον· ὁ γὰρ ἐλέφας, μέγιστον τῶν ζώων ἐστὶ δ' πολυσχιδές· ἡ δ' κάμηλος, δίχηλον, τῶν λοιπῶν μέγιστον ὄν. οὐ μόνον δ' ἐν τοῖς πεζοῖς, ἀλλὰ καὶ ἐν τοῖς πτηνοῖς, καὶ ἐν τοῖς πλωτοῖς, τὰ μὲν μεγάλα, ὀλιγοτόκα ἐστὶ· τὰ δ' μικρά, πολυτόκα, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. ὁμοίως δ' καὶ τῶν φυτῶν οὐ τὰ μέγιστα φέρει πλεῖστον καρπόν. διατί μὲν οὖν τῶν ζώων τὰ μὲν, πολυτόκα, τὰ δ', ὀλιγοτόκα ἐστὶ τὴν D φύσιν, εἴρηται. τῆς δ' νῦν ῥηθείσης ἀπορίας μᾶλλον ἄν τις θαυμάσειεν ἐπὶ τῶν πολυτοκούντων· ἐπειδὴ φαίνεται πολλάκις ἀπὸ μιᾶς ὀχείας κυϊσκόμενα τὰ τοιαῦτα τῶν ζώων. τὸ δ' σπέρμα τοῦ ἄρρενος, εἴτε συμβάλλεται πρὸς τὴν ὕλην μόριον γινόμενον τοῦ κυήματος, καὶ τῷ σπέρματι συμμιγνύμενον τὸ τοῦ θήλεος, εἴτε καὶ μὴ τοῦτον τὸν τρόπον, ἀλλ' ὥσπερ φαμὲν συνάγον καὶ συνδημιουργοῦν τὴν ἐν τῷ θήλει ὕλην, καὶ τὸ περίττωμα τὸ σπερματικὸν, καθάπερ ὀπὸς E τὴν ὑγρότητα τοῦ γάλακτος, διὰ τίνα ποτ' αἰτίαν οὐχ ἓν ἀποτελεῖ ζῶον μέγεθος ἔχον; ὥσπερ ἐνταῦθα ὀπὸς οὐ κεχώρισται τῷ συνιστάναι ποσόν τι, ἀλλ' ὅσῳπερ ἂν εἰς πλεῖον ἔλθῃ καὶ πλεῖον, τοσούτῳ τὸ πηγνύμενον ἐστὶ μεῖζον. τὸ μὲν οὖν ἕλκειν φάναι τοὺς τόπους τῆς ὑστέρας τὸ σπέρμα, καὶ διὰ τοῦτο πλείω γίνεσθαι, διὰ τὸ τόπων πλῆθος καὶ τὰς κοτυληδόνας, οὐχ ἓν οὔσας, οὐθέν ἐστιν. ἐν ταὐτῷ γὰρ γίνονται τόπῳ τῆς ὑστέρας δύο πολλάκις ἔν τε τοῖς πολυτόκοις, ὅταν πληF ρωθῇ τῶν ἐμβρύων, ἐφεξῆς κείμενα φαίνεται. τοῦτο δ' δῆλον ἐκ τῶν ἀνατομῶν ἐστιν. ἀλλ' ὥσπερ καὶ τελειουμένων τῶν ζώων, ἔστιν ἑκάστου τὸ μέγεθος, καὶ ἐπὶ τὸ μεῖζον, καὶ ἐπὶ τὸ ἔλαττον, ὧν οὔτ' ἂν μεῖζον γένοιτο, οὔτ' ἔλαττον· ἀλλ' ἐν τῷ μεταξὺ διαστήματι τοῦ μεγέθους λαμβάνουσι τὴν πρὸς ἄλληλα ὑπεροχὴν καὶ τὴν ἔλλειψιν, καὶ γίνεται μείζων, ὁ δ', ἐλάττων ἄνθρωπος, καὶ τῶν ἄλλων ὁποιονοῦν γένος· οὕτω καὶ ἐξ ἧς γίνεται ὕλης σπερματικῆς, οὐκ ἔστιν ἀόριστος, οὔτ' ἐπὶ τὸ πλεῖον, G οὔτ' ἐπὶ τὸ ἔλαττον· ὥστ' ἐξ ὁποσησοῦν γίνεσθαι τῷ πλήθει. ὅσα οὖν τῶν ζώων διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν πλεῖστον προΐεται σπέρμα, ἢ εἰς ἑνὸς ζώου ἀρχὴν, οὐκ ἐνδέχεται ἐκ ταύτης ἓν γίνεσθαι πάσης, ἀλλὰ τοσαῦτα ὅσα τοῖς μεγέθεσιν ὥρισται τοῖς ἱκνουμένοις. οὐδὲ τὸ τοῦ ἄρρενος σπέρμα, ἢ ἡ δύναμις ἡ ἐν τῷ σπέρματι, οὐθὲν συστήσει πλέον ἢ ἔλαττον τοῦ πεφυκότος. ὁμοίως τ' εἰ πλέον σπέρμα ἀφίησι τὸ ἄρρεν, ἢ δυνάμεις πλείους, ἐν διαιρουμένῳ τῷ σπέρματι, οὐθὲν ποιήσει H μεῖζον τὸ πλεῖστον, ἀλλὰ καὶ τοὐναντίον διαφθείρει καταξηραῖνον. οὐδὲ γὰρ τὸ πῦρ θερμαίνει τὸ ὕδωρ μᾶλλον, ὅσῳπερ ἂν ᾖ πλέον, ἀλλ' ἔστιν ὅρος τῆς θερμότητος· ἧς ὑπαρχούσης, ἐὰν αὐξήσῃ τις τὸ πῦρ, θερμὸν μὲν οὐκέτι γίνεται μᾶλλον, ἐξατμίζει δ' μᾶλλον, καὶ τέλος ἀφανίζεται, καὶ γίνεται ξηρόν. ἐπεὶ δ' φαίνεται συμμετρίας τινὸς δεῖσθαι πρὸς ἄλληλα, τό, τε περίττωμα τὸ τοῦ θήλεος, καὶ τὸ παρὰ τοῦ ἄρρενος, ὅσα προΐεται σπέρμα τῶν ἀρρένων, τὰ πολυτόκα τῶν ζώων εὐθὺς ἀφίησι τὸ μὲν ἄρρεν, δυνάμενον πλείω συνεστάναι μεριζόμενον. τὸ δὲ θῆλυ, τοσοῦτον, ὥστε πλείους γίνεσθαι συστάσεις. τὸ δ' ἐπὶ τοῦ γάλακτος παράδειγμα λεχθὲν, οὐχ ὅμοιόν ἐστιν. ἡ μὲν γὰρ τοῦ σπέρματος θερμότης, οὐ μόνον συνίστησι ποσὸν, ἀλλὰ καὶ ποιόν τι· ἡ δὲ ἐν τῷ ὀπῷ καὶ τῇ πυετίᾳ, τὸ ποσὸν μόνον. τοῦ μὲν οὖν πολλὰ γίνεσθαι τὰ κυήματα, καὶ μὴ

Scrib. ἔτι δὲ τὸ γεννῆσαν σπ.

συνεχὲς ἓν ἐκ πάντων ἐν τοῖς πολυτόκοις, τοῦτ' αὐτὸ αἴτιον, ὅτι οὐκ* ἐξ ὁποσουοῦν γίνεται κύημα· ἀλλ' ἐάν τε ὀλίγον ᾖ, οὐκ ἔσται, ἐάν τε πολὺ λίαν. ὥρισται γὰρ ἡ δύναμις καὶ τοῦ πάσχοντος, καὶ τῆς θερμότητος τῆς ποιούσης. ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τοῖς μονοτόκοις καὶ μεγάλοις τῶν ζώων, οὐ πολλὰ γίγνεται ἐκ πολλοῦ περιττώματος. καὶ γὰρ ἐν ἐκείνοις ἐκ ποσοῦ τινος, ποσόν τι τὸ ἐργαζόμενόν ἐστιν. οὐ προΐεται μὲν οὖν πλείω τοιαύτην ὕλην, διὰ τὴν προειρημένην αἰτίαν· ἣν δὲ προΐεται, τοσαύτη κατὰ φύσιν ἐστὶν, ἐξ ἧς ἓν γίνεται κύημα μόνον. ἐὰν δέ ποτε πλεῖον ἔλθῃ, διτοκεῖ τότε. διὸ καὶ δοκεῖ τερατώδη τὰ τοιαῦτ' εἶναι μᾶλλον, ὅτι γίνεται παρὰ τὸ ὡς ἐπιτοπολὺ, καὶ τὸ εἰωθός. ὁ δ' ἄνθρωπος ἐπαμφοτερίζει πᾶσι τοῖς γένεσι. καὶ γὰρ μονοτοκεῖ, καὶ πολυτοκεῖ, καὶ ὀλιγοτοκεῖ ποτε. μάλιστα δὲ μονοτόκον τὴν φύσιν ἐστί· διὰ μὲν τὴν ὑγρότητα τοῦ σώματος καὶ θερμότητα, πολυτόκον (τοῦ γὰρ σπέρματος ἡ φύσις ὑγρὰ καὶ θερμή) διὰ δὲ τὸ μέγεθος, ὀλιγοτόκον καὶ μονοτόκον. διὰ δὲ τοῦτο καὶ τοὺς τῆς κυήσεως χρόνους, μόνῳ τῶν ζώων ἀνωμάλως εἶναι συμβέβηκε. τοῖς μὲν γὰρ ἄλλοις εἷς ἐστιν ὁ χρόνος, τοῖς δ' ἀνθρώποις πλείους. καὶ γὰρ ἑπτάμηνα καὶ δεκάμηνα γίνονται, καὶ κατὰ τοὺς μεταξὺ χρόνους. καὶ γὰρ τὰ ὀκτάμηνα ζῇ μὲν, ἧττον δέ. τὸ δ' αἴτιον, ἐκ τῶν νῦν λεχθέντων συνίδοι τις ἄν. εἴρηται δὲ περὶ αὐτῶν ἐν τοῖς προβλήμασι. καὶ περὶ μὲν τούτων διωρίσθω τὸν τρόπον τοῦτον. τῶν δὲ πλεοναζόντων μορίων παρὰ φύσιν, τὸ αὐτὸ αἴτιον καὶ τῆς διδυμοτοκίας. ἤδη γὰρ ἐν τοῖς κυήμασι συμβαίνει τὸ αἴτιον, ἐὰν πλείω ὕλην συστήσῃ ἢ κατὰ τὴν τοῦ μορίου φύσιν. τότε γὰρ συμβαίνει μὲν μόριον μεῖζον τῶν ἄλλων ἔχειν, οἷον δάκτυλον, ἢ χεῖρα, ἢ πόδα, ἤ τι τῶν ἄλλων ἀκρωτηρίων ἢ μελῶν· ἢ σχισθέντος τοῦ κυήματος, πλείω γίνεσθαι, καθάπερ ἐν τοῖς ποταμοῖς αἱ δῖναι. καὶ γὰρ ἐν τούτοις τὸ φερόμενον ὑγρὸν καὶ κίνησιν ἔχον, ἂν ἀντικρούσῃ, δύο ἐξ ἑνὸς γίνονται συστάσεις, ἔχουσαι τὴν αὐτὴν κίνησιν. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν κυημάτων συμβαίνει. προσφύεται δὲ μάλιστα μὲν πλησίον ἀλλήλων, ἐνίοτε δὲ καὶ πόρρω, διὰ τὴν γιγνομένην ἐν τῷ κυήματι κίνησιν· μάλιστα δὲ, διὰ τὸ τὴν τῆς ὕλης ὑπεροχὴν, ὅθεν ἀφαιρεθῇ, ἐκεῖ ἀποδιδόναι· τὸ δ' εἶδος ἔχειν, ὅθεν ἐπλεόνασεν. ὅσα δὲ συμβαίνει τοιαῦτα, ὥστε δύο ἔχειν αἰδοῖα, τὸ μὲν ἄρρενος, τὸ δὲ θήλεος, ἀεὶ τὸ μὲν, κύριον τῶν πλεοναζόντων γίνεται, τὸ δὲ, ἄκυρον, καὶ κατὰ τὴν τροφὴν ἀεὶ ἀμαυροῦται, ἅτε παρὰ φύσιν ὄν. προσπέφυκε δ' ὥσπερ τὰ φύματα. καὶ γὰρ ταῦτα λαμβάνει τροφὴν, καίπερ ὄντα ὑστερογενῆ, καὶ παρὰ φύσιν. γίνεται δὲ κρατήσαντος μὲν τοῦ δημιουργοῦντος ὅμοια δύο, καὶ κρατηθέντος ὅλως· ἂν δὲ τῇ μὲν κρατήσῃ, τῇ δὲ κρατηθῇ, τὸ μὲν, θῆλυ, τὸ δὲ, ἄρρεν. οὐδὲν γὰρ διαφέρει* τοῦτο λέγειν ἐπὶ τῶν μορίων ἢ ἐπὶ τοῦ ὅλου, δι' ἣν αἰτίαν γίνεται τὸ μὲν, θῆλυ, τὸ δὲ, ἄρρεν. ὅσα δ' ἐλλείποντα γίνεται τῶν τοιούτων μορίων, οἷον ἀκρωτηρίου τινὸς, ἢ τῶν ἄλλων μελῶν, τὴν αὐτὴν δεῖ νομίζειν αἰτίαν, ἥνπερ καὶ ἂν ὅλον τὸ γινόμενον ἀμβλωθῇ. ἀμβλώσεις δὲ γίνονται πολλαὶ τῶν κυημάτων. διαφέρουσι δ' αἱ μὲν παραφύσεις τῶν κυημάτων, τῆς πολυτοκίας, τὸν εἰρημένον τρόπον· τὰ δὲ τέρατα, τούτων, τῷ πολλῶν εἶναι αὐτὰ σύμφυσιν. ἔνια δὲ καὶ τοῦτον τὸν τρόπον, ἐὰν ἐπὶ μειζόνων γίνηται καὶ κυριωτέρων μορίων· οἷον ἔνια ἔχει δύο σπλῆνας, καὶ πλείους νεφρούς. ἔτι δ' αἱ μεταστάσεις τῶν μορίων, παρατρεπομένων τῶν κινήσεών εἰσι, καὶ τῆς ὕλης μεθισταμένης. ἓν δὲ εἶναι τὸ ζῷον τὸ τερατῶδες, ἢ πλείω συμπεφυκότα, δεῖ νομίζειν κατὰ τὴν ἀρχήν. οἷον εἰ τοιοῦτόν τι ἐστὶν ἡ καρδία μόριον, τὸ μὲν μίαν ἔχον καρδίαν, ἓν ζῷον· τὰ δὲ πλεονάζοντα μόρια, παραφύσεις· τὰ δὲ πλείους ἔχοντα, δύο μὲν εἶναι, συμπεφυκέναι δὲ, διὰ τὴν τῶν κυημάτων σύναψιν. συμβαίνει δὲ πολλάκις καὶ τῶν οὐ δοκούντων ἀναπήρων εἶναι ζῴων πολλοῖς ἤδη τετελειωμένοις, τοὺς μὲν συμπεφυκέναι τῶν πόρων, τοὺς δὲ παρεκτετράφθαι. καὶ γὰρ θηλεσί τισιν ἤδη τὸ στόμα τῶν ὑστερῶν συμπεφυκὸς διετέλεσεν. ἤδη δ' ὥρας οὔσης τῶν καταμηνίων, καὶ πόνων γιγνομένων, ταῖς μὲν αὐτόματον ἐρράγη, ταῖς δ' ὑπὸ ἰατρῶν διῃρέθη· τὰς δὲ διαφθαρῆναι συνέπεσεν, ἢ βίᾳ γινομένης τῆς ῥήξεως, ἢ γενέσθαι μὴ δυναμένης.

π. ἐξ ὁποσουοῦν.

ἄ. ἢ πλ.

A vnum continuum ex cunctis conſummetur in multiparis animalibus, hæc eſt, quòd non ex quantolibet conceptus inchoetur, ſed ſi aut parum, aut multum admodum ſit, gigni non poterit. Præſcripta enim, certáque eſt virtus & patientis, & agentis. Simili modo in vniparis, magníſque animalibus, non multa ex multo excremento conſiſtunt, cùm in iis etiam ex certo quanto certum quantum, quod conficitur, ſit. Plus igitur materiæ talis non mittit, ea, quam prædiximus, cauſa. Quam autem mittit, talis per naturam eſt, ex qua vnus tantum conceptus generetur. Quòd ſi aliquando plus acceſſerit tum gemini naſcentur. B Ex quo ſit, vt hæc portenta potius iudicentur, quoniam præter ſolitum, & quod magna ex parte agatur, proueniunt. Homo cum omnibus generibus ambigit. Nam & vniparum, & pauciparum, & multiparum interdum eſt. Sed maximè ſua natura vniparum eſt. Humore profectò, caloréque corporis multiparum eſt. Seminis enim natura humida, & calida eſt. Sed ſuæ magnitudinis ratione pauciparum, atque vniparum eſt. Hinc tempus etiam vteri ferendi enorme vnum hoc animal ſortitum C eſt. Cæteris enim vnum eſt tempus, homini verò plura ſunt, quippe cùm & ſeptimo menſe, & decimo naſcatur, atque etiam inter ſeptimum & decimum poſitis. Qui enim menſe octauo naſcuntur, etſi minùs, tamen viuere poſſunt. Cuius rei cauſa accipi ex iis, quæ modò explicauimus, poteſt. Dixi de his in Problematibus, atque de his rebus ita diſſeruiſſe, ſtatuiſſéque ſatis ſit. Partium autem ſuperuacuarum præter naturam eadem cauſa eſt, quæ geminorum generationis. Iam enim in conceptu cauſa accidit, videlicet ſi plus materiæ conſiſtit, quàm pro ipſius natura partis ſit. Sic enim accidit, vt vel D pars maior, quàm iuſtum ſit, efficiatur. Verbi gratia, digitus, aut manus, aut pes, aut aliud ex cæteris poſtremis, aut membris: vel fiſſo conceptu plures reddantur, quomodo in fluuiis vertigines geminantur. Fit enim ibi, vt humor, qui fertur, & profluens mouetur, ſi in aliquid offenderit, ſecetur, & ex vna in duas euadat conſtitutiones, quæ eundem habeant motum. Hoc eodem modo in conceptibus euenit. Adnaſcuntur partes illæ vacantes, maximè quidem propinquæ, ſed aliquando etiam remotæ propter conceptus motionem, quanquam præcipuè, quod materiæ exuperantia ibi redditur, quò tandem decubuit: E formam verò, vnde ſuperfuit, inde recipit. Quibus autem gemina habere genitalia accidit, alterum maris, alterum fœminæ, iis ſemper alterum ratum, alterum irritum redditur, cùm per alimentum ſubinde deliteſcat, quoniam præter naturam eſt. Agnatum eſt enim modo abſceſſus. Nam & abſceſſus aſſumunt aliquid nutrimenti, quanuis poſt geniti ſint, & præter naturam. Sed ſi quod creat, omnino aut ſuperat, aut ſuperatur, ſimilia oriuntur duo: ac ſi partim ſuperauit, partim ſuperatum eſt, alte- F rum fœmina, alterum mas generatur. Nihil enim intereſt de partibus, an de toto dicamus, videlicet quam ob cauſam alterum mas, alterum fœmina gignatur. Vbi autem partes eiuſmodi deſunt, vt poſtrema aliqua, aut alia quæuis membra, eandem cauſam eſſe putandum, quam, ſi omnino quod gignitur, abortum patiatur. Abortus autem conceptuum euenire complures, certum eſt. Differunt agnationes à partu multiplici, quomodo expoſui. Monſtra verò cum iis diſſident, eo quòd pluribus coaleſcant. Sed nonnulla hoc etiam modo veniunt, ſi in parte maiore, & G præcipua quadam peruerſum eſt. Vt ſi qua gemino liene, aut pluribus renibus oriuntur, tum etiam locis partium commutatis, monſtrum dicimus. Quod diuerſione motuum, tranſlationéque materiæ accidit. Vnúmne, an plura ſit per coagmentationem, quod monſtrificum prodit animal, iudicandum eſt principij ratione. Verbi gratia, ſi cor pars eiuſmodi eſt, quod vnum cor habet, vnum animal eſt, quod duo, id duo eſt animalia, quæ ſibi coaluerunt propter conceptuum coniunctionem. Partes verò ſuperuacuas, agnationes eſſe, declaratum iam eſt. Accidit etiam ſæ- H pe vt pluribus ex iis, quæ antè oblæſa non viderentur, animalibus iam perfectis meatus aut adducti corporarentur, aut diuerterentur. Iam fœminis nonnullis os vteri compreſſum, corporatúmque ab ineunte ætate ad tempus vſque menſtruorum perſeuerauit, mox vrgentibus menſtruis, doloréque infeſtante, aliis ſponte diſruptum eſt, aliis diſſectum à medicis. Nonnullæ interierunt, cùm aut per vim diſrumperetur, aut diſrumpi non poſſet.

Pueris

Pueris etiam quibuſdam genitalis poſtremum, & meatus, quà excrementum veſicæ tranſit, non eôdem tetenderunt, ſed infrà meatus ille tranſigit. Quam ob rem demiſſis clunibus mingunt, qui teſtibus paulò in partem ſuperiorem retractis, videntur à longè ſimul,& maris habere genitale,& fœminæ. Meatus etiã alimenti ſicci coaluit aliquibus beſtiis, ſcilicet ouibus, & quibuſdam aliis. Nam & vaccam fuiſſe Pirinthi accepimus, cui cibi excrementum per veſicam tranſmittebatur, diſſectúſque anus denuò propere coaleſcebat, nec reſecando euincere vitium poterant. De partu multiplici, & paucifero, ac de agnatione partium, aut defectu, atque etiam de monſtrifico partu, dictum iam eſt.

CAPVT V.

Quam ob rem animalium alia ſuperfœtant, alia non: & quæ ſuperfœtant, interdum fœtus enutriant, interdum non: & alia libidinoſa in eo genere ſint, alia non.

ANimalium verò alia nunquam ſuperfœtant, alia ſuperfœtant. Quorum quædam enutrire ſuos conceptus ſemper poſſunt, quædam interdum poſſunt, interdum nequeunt. Cauſa, ne ſuperfœtent, eſt, quòd ſingula pariunt. Solipedes enim, & quæ iis auctiores ſunt animantes, nunquam ſuperfœtant. Facit enim earum magnitudo, vt excrementum omne in conceptum abſumatur: quippe cùm in iis omnibus corporis ſit magnitudo. Quæ autem magno corpore ſunt, eorum fœtus quoque magni pro ſui generis magnitudine inſtituuntur. Ex quo fit, vt elephantorum fœtus magnitudine vituli geſtetur. Multipara ideo ſuperfœtant, quoniam plures conceptus ſuperfœtatus quidam, alter alteri ſunt. Quæ autem ex his magnitudine prædita ſunt, vt homo, ſi alter coitus proximè ab altero acceſſit, enutrire, quod ſuperfœtatum eſt, poſſunt. Iam enim id eueniſſe viſum eſt. Cuius rei cauſa id, quod diximus, eſt. Eodẽ enim coitu plus ſeminis mittitur, quod partitum multiplicare conceptum poteſt, ſi alterum poſt alterum accedit. Sed ſi iam aucto conceptu coitus adhibetur, ſuperfœtari quidem poteſt, ſed raró: quoniam vterus magna ex parte ad partum vſque ſe comprimat. Si tamen aliquando accedit vt ſuperfœtetur, (iam enim id eueniſſe conſtat) perfici non poteſt: ſed conceptus ambigũtur ſimiles iis, quas abortus vocamus. Vt enim in vniparo genere omne excrementũ abſumitur in id, quod præceſſerit, ob corporis magnitudinẽ, ſic in iis fieri ſolet, ſed in illis ſtatim, in his cùm iam fœtus accreuerit. tunc enim ſimilem vniparis conditionem recipiunt. Pari ratione ſola animalium mulier, & equa grauida coitum patiuntur. Homo enim ſua natura præfœcundum animal eſt. Aliquid etiam in vtero, tum ſpatij, tum excrementi supereſt, quanquàm non tantum, vt vel alterum poſſit alere. Mulier itaque ob eam cauſam coitum recipit. Equa autem ſoliditate ſuæ naturæ, & quòd aliquid ſpatij in vtero ſuperſit, vt dictum eſt, amplius quidem, quàm vt ab vno occupetur, ſed arctius, quàm vt alterum perfectè poſſit ſuperfœtari. Libidinoſa natura eſt equa, ob eundem affectum, quo ſolida omnia Veneris ſunt appetentiora. Illa enim ita ſe habent, quia carent purgatione, quæ perinde eſt fœminis, vt coitus maribus. Equa enim menſtrua minimè emittit. Omnium autem viuiparorum fœminæ ſolidæ ſunt, libidinoſiores, quoniam ſimili modo ſe habent atque mares, qui ſemen genitale collectũ non excernunt. Fœminis.n. purgatio mẽſtruorũ ſeminis exitus eſt, cùm menſtrua non niſi ſemen ſint inconcoctum, vt antè diximus. Quam ob rem mulieres, quæ incontinentes ad rem Veneream ſunt, libidine ceſſant, cùm ſæpius generarint. Iam enim ſeminale excrementum quod libidinem accendebat, emiſſum facit ne præterea concumbendi auiditas ſtimulet. In genere auium fœminæ minus, quàm mares, Venerem appetunt, quoniam vterum continent iuxta ſeptum: mares contrà ſalaciores ſunt, quoniam teſtes intus habent retractos. Itaque fit, vt quæ ex iis ſua natura abundant ſemine, coitum ſemper deſiderent. Fœminæ igitur huius generis propenſiores ad coitum ſunt vteri deſcenſu: mares teſtium retractu. Diximus quam ob cauſam alia nullo pacto ſuperfœtãt alia ſuperfœtãt quidẽ, ſed conceptus interdũ enutriũt, interdũ non, & quam ob rem alia libidinoſa, alia

A καὶ τῶν παίδων ἐνίοις οὐ κατὰ τὸ αὐτὸ συνέπεσε τὸ πέρας τοῦ αἰδοίου, καὶ ὁ πόρος ᾗ διέρχεται τὸ περίττωμα τὸ ἐκ τῆς κύστεως, ἀλλ' ὑποκάτωθεν· διὸ καὶ καθιζόμενοι οὐροῦσι. τῶν δὲ ὄρχεων ἀνεσπασμένων ἄνω, δοκοῦσι τοῖς ὄποθεν ἅμα θήλεος ἔχειν αἰδοῖον καὶ ἄῤῥενος. ἤδη δὲ καὶ ὁ τῆς ξηρᾶς τροφῆς πόρος συμπεφυκὼς ἐπί τινων ζώων γέγονε, καὶ προβάτων καὶ ἄλλων· ἐπεὶ καὶ βοῦς ἐν Περίνθῳ ἐγένετο, ᾗ διὰ τῆς κύστεως λεπτὴ διηθουμένη τροφὴ διεχώρει· καὶ ἀνατμηθέντος τοῦ B ἀρχοῦ, ταχὺ πάλιν συνεφύετο, καὶ οὐκ ἐπεκράτουν διαιροῦντες. περὶ μὲν οὖν ὀλιγοτοκίας καὶ πολυτοκίας, καὶ παραφύσεως τῶν πλεοναζόντων ἢ ἐλλειπόντων μορίων, ἔτι δὲ περὶ τῶν τερατωδῶν, εἴρηται.

Κεφάλαιον ε.

Διὰ τί τῶν ζώων τὰ μὲν οὐκ ἐπικυΐσκεται, τὰ δ' ἐπικυΐσκεται μέν, τὰ δὲ κυήματα ἐκτρέφει, ὁτὲ μέν, ὁτὲ δ' οὔ· καὶ διὰ τί τὰ μὲν ἀφροδισιαστικά, τὰ δ' οὔ.

ΤΩν δὲ ζώων τὰ μὲν ὅλως οὐκ ἐπικυΐσκεται, καὶ τῶν ἐπικυϊσκομένων τὰ μὲν, δύναται τὰ κυήματα ἐκτρέφειν, τὰ δὲ, ποτὲ μὲν, ποτὲ δ' οὔ. τοῦ δὲ μὴ ἐπικυΐσκεσθαι C αἴτιον, ὅτι μονοτόκα ἐστί. τά τε γὰρ μώνυχα οὐκ ἐπικυΐσκεται, καὶ τὰ τούτων μείζονα. διὰ γὰρ τὸ μέγεθος, τὸ περίττωμα ἀναλίσκεται εἰς τὸ κύημα. πᾶσι γὰρ ὑπάρχει τούτοις μέγεθος σώματος. τῶν δὲ μεγάλων, καὶ τὰ ἔμβρυα μεγάλα κατὰ λόγον ἐστί· διὸ καὶ τὸ τῶν ἐλεφάντων ἔμβρυον, ἡλίκον μόσχος ἐστί. τὰ δὲ πολυτόκα ἐπικυΐσκεται, διὰ τὸ τὰ πλείονα τοῦ ἑνὸς εἶναι θατέρου θάτερον ἐπικύημα. τούτων δὲ ὅσα D μὲν μέγεθος ἔχει, καθάπερ ἄνθρωπος, ἐὰν μὲν ἡ ἑτέρα ὀχεία τῆς ἑτέρας γένηται πάρεγγυς, ἐκτρέφει τὸ ἐπικυηθέν. ἤδη γὰρ ὦπται τὸ τοιοῦτον συμβεβηκός. αἴτιον δὲ τὸ εἰρημένον. καὶ γὰρ ἐν τῇ μιᾷ συνουσίᾳ πλεῖον τὸ ἀπιὸν ἐστὶ σπέρμα· ὃ μερισθὲν, ποιεῖ πολυτοκεῖν, ὧν ὑστερίζει θάτερον. ὅταν δὲ ἤδη τοῦ κυήματος ηὐξημένου συμβῇ γίνεσθαι τὴν ὀχείαν, ἐπικυΐσκεται μέν ποτε, ὀλιγάκις μέντοι, διὰ τὸ τὴν ὑστέραν συμμύειν ὡς τὰ πολλὰ, μέχρι τῶν κυουμένων, ταῖς γυναιξίν. ἂν δὲ συμβῇ ποτε, (καὶ γὰρ τοῦτ' ἤδη γέγονεν) οὐ δύναται τελειοῦν, E ἀλλὰ κυήματ' ἐκπίπτει παραπλήσια τοῖς καλουμένοις ἐκτρώμασιν. ὥσπερ γὰρ ἐπὶ τῶν μονοτόκων διὰ τὸ μέγεθος, εἰς τὸ προϋπάρχον τὸ περίττωμα τρέπεται πᾶν, οὕτω καὶ τούτοις πλὴν ἐκείνοις μὲν, εὐθύς· τούτοις δ', ὅταν αὐξηθῇ τὸ ἔμβρυον· τότε γὰρ ἔχουσι παραπλησίως τοῖς μονοτόκοις. ὁμοίως δὲ διὰ τὸ τὸν ἄνθρωπον φύσει πολυτόκον εἶναι, καὶ περιεῖναί τε τῷ μεγέθει τῆς ὑστέρας, καὶ τοῦ περιττώματος, μὴ μέντοι τοσοῦτον ὥστε ἐκτρέφειν ἕτερον· μόνα τῶν ζώων ὀχείαν ἐπιδέχονται κυοῦντα γυνὴ καὶ ἵππος· ἡ μὲν, διὰ τὴν εἰρημένην F αἰτίαν· ἡ δ' ἵππος, διά τε τὴν φύσεως στεῤῥότητα, καὶ τὸ περιεῖναί τι μέγεθος τῆς ὑστέρας, πλέον μὲν ἢ τῷ ἑνὶ, ἔλαττον δὲ ἢ ὥστε ἄλλο ἐπικυΐσκεσθαι τέλειον. ἔστι δὲ φύσει ἀφροδισιαστικὸν, διὰ τὸ ταὐτὸ πεπονθέναι τοῖς στεῤῥοῖς. ἐκεῖνά τε γὰρ τοιαῦτ' ἐστὶ, διὰ τὸ μὴ γίνεσθαι κάθαρσιν· τοῦτο δ' ἐστὶν, ὥσπερ τοῖς ἄῤῥεσι τὸ ἀφροδισιάσαι· καὶ ἵπποι αἱ θήλειαι ἥκιστα προΐενται κάθαρσιν. ἐν πᾶσι δὲ τοῖς ζωοτοκοῦσι τὰ στεῤῥὰ τῶν θηλειῶν ἀφροδισιαστικὰ, διὰ τὸ παραπλησίως ἔχειν τοῖς ἄῤῥεσιν, ὅταν συνειλεγμένον μὲν ᾖ τὸ σπέρμα, μὴ G ἀποκρινόμενον δέ. τοῖς γὰρ θήλεσιν ἡ τῶν καταμηνίων κάθαρσις, σπέρματος ἔξοδός ἐστιν. ἔστι γὰρ τὰ καταμήνια, σπέρμα ἄπεπτον, ὥσπερ πρότερον εἴρηται. διὸ καὶ τῶν γυναικῶν ὅσαι πρὸς τὴν ὁμιλίαν ἀκρατεῖς τὴν τοιαύτην, ὅταν πολυτοκήσωσι, παύονται τῆς πτοήσεως. ἐκκεκριμένη γὰρ ἡ σπερματικὴ περίττωσις, οὐκέτι ποιεῖ τῆς ὁμιλίας ταύτης ἐπιθυμίαν. ἐν δὲ τοῖς ὄρνισιν αἱ θήλειαι τῶν ἀῤῥένων ἧττόν εἰσιν ἀφροδισιαστικαὶ, διὰ τὸ πρὸς τῷ ὑποζώματι τὰς ὑστέρας ἔχειν· τὰ δὲ ἄῤῥενα, τοὐναντίον. ἀνεσπασμένους γὰρ ἔχει τοὺς ὄρ- H χεις ἐντός· ὥστε ἂν ᾖ τὸ γένος τῶν τοιούτων ὀρνίθων φύσει σπερματικὸν, ἀεὶ δεῖσθαι τῆς ὁμιλίας ταύτης. τοῖς μὲν οὖν θήλεσι τὸ κάτω καταβαίνειν τὰς ὑστέρας, τοῖς δὲ ἄῤῥεσι, τὸ ἀνασπᾶσθαι τοὺς ὄρχεις, συμβαίνει πρὸ ὁδοῦ πρὸς τὴν ὀχείαν. δι' ἣν μὲν οὖν αἰτίαν τὰ μὲν οὐκ ἐπικυΐσκεται παντελῶς, τὰ δ' ἐπικυΐσκεται μὲν, τὰ δὲ κυήματα ἐκτρέφει ὁτὲ μὲν, ὁτὲ δ' οὔ· καὶ διὰ τίν' αἰτίαν τὰ μὲν, ἀφροδισιαστικὰ, τὰ δ',

A οὐκ ἀφροδισιαστικὰ τῶν τοιούτων ἐστὶν, εἴρηται. ἔνια δὲ τῶν ἐπικυϊσκομένων, καὶ πολὺν χρόνον διαλιπούσης τῆς ὀχείας, δύναται τὰ κυήματα ἐκτρέφειν, ὅσων σπερματικόν ἐστι τὸ γένος, καὶ μὴ τὸ σῶμα μέγεθος ἔχει, καὶ τῶν πολυτόκων. διὰ μὲν γὰρ τὸ πολυτοκεῖν, εὐρυχωρίαν ἔχει τῆς ὑστέρας. διὰ δὲ τὸ σπερματικὸν εἶναι, πολὺ περίεσται περίττωμα τῆς καθάρσεως. διὰ δὲ μὴ τὸ σῶμα μέγεθος ἔχειν, ἀλλὰ πλείονι λόγῳ τὴν κάθαρσιν ὑπερβάλλειν τῆς εἰς τὰ κυήματα τροφῆς, B δυνατόν τε συνίστασθαι ζῶα καὶ ὕστερον, καὶ ταῦτά τ' ἐκτρέφειν. ἔτι δ' αἱ ὑστέραι τῶν τοιούτων, οὐ συμμεμύκασι, διὰ τὸ περιεῖναι περίττωμα τῆς καθάρσεως. τοῦτο δὲ καὶ ἐπὶ τῶν γυναικῶν συμβέβηκε, γίνεται γάρ τισι κυούσαις κάθαρσις καὶ διὰ τέλους· ἀλλὰ ταύταις μὲν, παρὰ φύσιν (διὸ βλάπτει τὸ κύημα) τοῖς δὲ τοιούτοις τῶν ζώων, κατὰ φύσιν. οὕτω γὰρ τὸ σῶμα συνέστηκεν ἐξ ἀρχῆς, οἷον τὸ τῶν δασυπόδων. τοῦτο γὰρ ἐπικυΐσκεται τὸ ζῶον. οὔτε γὰρ τῶν μεγάλων ἐστὶ, πολυτόκον τε, (πο- C λυσχιδὲς γὰρ· τὰ δὲ πολυσχιδῆ, πολυτόκα) καὶ σπερματικόν. δηλοῖ δ' ἡ δασύτης. ὑπερβάλλει γὰρ τοῦ τριχώματος τὸ πλῆθος· καὶ γὰρ ὑπὸ τοὺς πόδας, καὶ ἐντὸς τῶν γνάθων, τοῦτ' ἔχει τρίχας μόνον [τῶν ζώων.] ἡ δὲ δασύτης, σημεῖον πλήθους περιττώματός ἐστι. διὸ καὶ τῶν ἀνθρώπων οἱ δασεῖς ἀφροδισιαστικοὶ, καὶ πολύσπερμοι μᾶλλόν εἰσι τῶν λείων. ὁ μὲν οὖν δασύπους, τὰ μὲν τῶν κυημάτων, ἀτελῆ πολλάκις ἔχει· τὰ δὲ, προΐεται τετελειωμένα τῶν τέκνων.

Κεφάλ. ϛ. D

Διὰ τί τῶν ζωοτόκων τὰ μὲν ἀτελῆ προΐεται ζῶα· τὰ δὲ τετελειωμένα.

Τῶν δὲ ζωοτόκων τὰ μὲν, ἀτελῆ προΐεται ζῶα· τὰ δὲ, τετελειωμένα. τὰ μὲν μώνυχα, καὶ τὰ διχηλὰ, τετελειωμένα· τῶν δὲ πολυσχιδῶν, ἀτελῆ πολλά. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι τὰ μὲν μώνυχα, μονοτόκα ἐστί· τὰ δὲ διχηλὰ, ἢ μονοτόκα, ἢ διτόκα ὡς ἐπὶ τὸ πολύ. ῥᾴδιον δὲ τὰ ὀλιγοτόκα ἐκτρέφειν. τῶν δὲ πολυσχιδῶν ὅσα ἀτελῆ τίκτει, πάντα πολυτόκα. διὸ νέα μὲν ὄντα, δύναται τὰ κυήματα ἐκτρέφειν· ὅταν δ' αὐξηθῇ καὶ E λάβῃ μέγεθος, οὐ δυνάμενα τοῦ σώματος ἐκτρέφειν, προΐεται καθάπερ τὰ σκωληκοτόκα τῶν ζώων. καὶ γὰρ τούτων τὰ μὲν, ἀδιάρθρωτα [σχεδὸν] γεννᾷ, καθάπερ ἀλώπηξ, ἄρκτος, λέων, παραπλησίως δ' ἔνια καὶ τῶν ἄλλων· τυφλὰ δὲ πάντα σχεδὸν, οἷον ταῦτά τε, καὶ ἔτι κύων, λύκος, θώς. μόνον δὲ πολυτόκον ὂν ὁ ὗς, τελειοτοκεῖ, καὶ ἐπαλλάττει μόνον τοῦτο. πολυτοκεῖ μὲν γὰρ, ὡς τὰ πολυσχιδῆ· διχηλὸν δ' ἐστὶ καὶ μώνυχον· εἰσὶ γάρ που μώνυχες ὕες. πολυτοκεῖ μὲν οὖν διὰ τὸ τὴν εἰς τὸ μέγεθος τροφὴν, εἰς τὴν σπερματικὴν ἀποκρίνεσθαι περίττωσιν. τοῦτο F γὰρ ὡς μώνυχον οὐκ ἔχει μέγεθος. ἅμα δὲ καὶ μᾶλλον, ὥσπερ ἀμφισβητοῦν τῇ φύσει τῇ τῶν μωνύχων, διχηλόν ἐστι. διὰ μὲν οὖν τοῦτο καὶ μονοτοκεῖ καὶ διτοκεῖ, καὶ πολυτοκεῖ τὰ πλεῖστα. ἐκτρέφει δ' εἰς τέλος, διὰ τὴν τοῦ σώματος εὐβοσίαν. ἔχει γὰρ ὡς πίειρα γῆ φυτοῖς ἱκανὴν καὶ δαψιλῆ τροφήν. τίκτουσι δ' ἀτελῆ καὶ τυφλὰ καὶ τῶν ὀρνίθων τινὲς, ὅσοι πολυτοκοῦσιν αὐτῶν, μὴ σωμάτων ἔχοντες μέγεθος· οἷον κορώνη, κίττα, στρουθοὶ, χελιδόνες. καὶ τῶν ὀλιγοτοκούντων ὅσα μὴ δαψιλῆ τροφὴν συνεκτίκτει τοῖς τέκνοις· οἷον φάττα καὶ τρυ- G γὼν, καὶ περιστερά. καὶ διὰ τοῦτο τῶν χελιδόνων ἐάν τις, ἔτι νέων ὄντων, ἐκκεντήσῃ τὰ ὄμματα, πάλιν ὑγιάζονται. γινομένων γὰρ, ἀλλ' οὐ γεγενημένων, φθείρεται. διόπερ φύονται καὶ βλαστάνουσιν ἐξ ἀρχῆς. ὅλως δὲ προτερεῖ μὲν τῆς τελειογονίας, διὰ τὴν ἀδυναμίαν τοῦ ἐκτρέφειν· ἀτελῆ δὲ γίνεται, διὰ τὸ προτερεῖν. τοῦτο δὲ δῆλον καὶ ἐπὶ τῶν ἑπταμήνων. διὰ γὰρ τὸ ἀτελῆ εἶναι, πολλάκις ἔνια αὐτῶν γίνεται οὐδὲ τοὺς πόρους ἔχοντα διηρθρωμένους, (οἷον ὤτων καὶ μυκτήρων (ἀλλ' ἐπαυξανομένοις διαρθροῦται· καὶ βιοῦσι πολλὰ τῶν τοιούτων. γίνεται H δὲ ἀνάπηρα μᾶλλον ἐν τοῖς ἀνθρώποις τὰ ἄρρενα τῶν θηλέων· ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις, οὐδὲν μᾶλλον. αἴτιον δ', ὅτι ἐν τοῖς ἀνθρώποις πολὺ διαφέρει τὸ ἄρρεν τοῦ θήλεος τῇ θερμότητι τῆς φύσεως· διὸ κινητικώτερά ἐστι κυούμενα τὰ ἄρρενα τῶν θηλέων· διὰ δὲ τὸ κινεῖσθαι, θραύεται μᾶλλον. εὔθραυστον γὰρ τὸ νέον, διὰ τὴν ἀσθένειαν. διὰ τὴν αὐτὴν δὲ ταύτην αἰτίαν, καὶ τελειοῦται τὰ θήλεα τοῖς ἄρρεσιν οὐχ ὁμοίως ἐν ταῖς γυναιξίν. ἐν μὲν [γὰρ] τῇ μητρὶ, ἐν πλείονι χρόνῳ διαγίνεται τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος· ἐξελθόντων δὲ, πάντα πρότερον ἐπιτελεῖται

A non libidinoſa in eo genere ſunt. Sunt autem nonnulla ſuperfœtantia, quæ longo etiam interpoſito tempore coeundi poſſint enutrire conceptum, quem ſuperfœtarint: videlicet ea quorum genus ſemine genitali abundat, & corporis magnitudine caret & multa generat. Cum enim multiparum ſit, vterum habet ampliorem. Cùm ſemine abundet, multũ purgationis excrementitiæ emittit. Cum corporis magnitudine careat, maioréque portione B purgatio ſuperet, quàm conceptus deſideret nutrimentum, poſſunt vel pòſt conſtitui animalia, eadémque enutriri, ac perfici. Vteri etiam eorum non ſe comprimunt, quoniam excremẽtum purgationis ſupereſt. Quod mulieribus quoque euenit. Fit enim nonnullis grauidis purgatio: & interdum quæ ad finem vſque perſeueret. Sed iis præter naturam hoc euenit. Quam ob rem fœtus afficitur detrimento. At eiuſmodi animalibus per naturam ſic agitur. Ita enim corpus eorum principio conſtitutum eſt, quale corpus leporum eſt. Hoc enim animal ſu- C perfœtat: quippe quod nec magnum ſit, & plura generet. multifidum enim eſt. Tale autem quoduis plura generat. Semine etiam abundat; quod eius hirſutie ſignificatur. copia enim pili exuperat. Nam hoc vnum pilos & ſub pedibus habet, & intra genas. Pili autem abundantia, & hirſuties, copiam indicat excrementi. Quam ob rem homines piloſi libidinoſiores, & ſeminis copioſiores ſũt, quàm læues. Lepus igitur ſæpenumero fœtus alios imperfectos geſtat, alios perfectos iam edit.

D CAPVT VI.

Quare viuiparorum alia perfectum, alia imperfectum animal pariãt.

Viuiparorum alia imperfectum animal pariunt, alia perfectum, ſolipedes, & biſulcæ perfectum: multifidæ complures imperfectum. Cuius rei cauſa eſt, quòd ſolipedes ſingulos pariunt: biſulcæ aut ſingulos, aut binos magna ex parte. Enutrire autem quæ pauca gignuntur, facilè poſſunt. Multifidæ, quæ pariunt imperfecta, omnes multiparæ ſunt. Quo fit, vt partum adhuc recentem alere poſſint, auctum iam, adeptúmque magnitudinem nequeant: ſed cùm corpus ad nutriendum non ſufficiat, E partum emittunt, vt ea, quæ vermem pariunt. Quædam enim ex iis catulos inarticulatos propemodum pariunt, vt vulpes, vrſa, leæna, & alia nonnulla. Sed omnia ferè cæcos, vt ea, quæ modò dixi, atque etiam canis, lupa, lupus ceruarius. Sola inter multipara ſus parit perfectos, eáque vna euariat. Generat enim multos more multifidi generis, cùm & biſulcum, & ſolipes ſit. Sunt enim locis quibuſdam ſues ſolida vngula. Partu igitur numeroſa eſt, quoniam alimentum, quod in corporis magnitudinem abſumeretur, in excrementum ſeminale decedit. Id enim vt ſolipes F magnitudine caret. Quin & potiùs quaſi ambigens cum natura ſolipedum biſulcum eſt. Hac igitur cauſa & vnum, parit, & duos, & quod plurimum, multos. Enutrit verò vſque in finem, quæ peperit, propter ſui corporis alimoniã probam. Habet enim vt ſolum pingue ſuis ſtirpibus, ſic ſcrofa filiis alimentum copioſum, & commodum. Aues etiam nonnullæ imperfectos, & cæcos pariunt pullos, videlicet quæ cùm paruæ corpore ſint, multos progenerant, vt cornix, pica, paſſer, hirundo, & paucipari generis, quæ copiã alimẽti parere vnà cũ prole nõ ſolẽt, vt palũbes, turtur, G colũba. Quã ob rem ſi quis hirundinũ nouellarũ adhuc oculos præpũgat, rurſũ incolumes reddẽtur. Cũ.n. fiũt, nõ facti iã corrũpũtur: itaq; denuò oriũtur, ac pullulãt. Omnino hæc præueniunt generationem perfectam ob alendi inopiam. Generãt verò imperfectos, quoniã perfectioné præueniũt. Quod in pueris etiã patet, qui menſe ſeptimo naſcuntur. Sępe enim nonnulli eorum prę ſua imperfectione, ne meatus quidem integros adhuc habent, vt aurium, aut narium: ſed pòſt accreſcentes recipiunt, multíque ex iis vitæ compotes euadunt. Mares potiùs, quàm fœminæ, ob- H læſi in genere hominum naſcuntur, cùm in ceteris animalibus nihilò potius mares, quàm fœminæ ita proueniant. Cuius rei cauſa eſt, quòd in hominibus longè mas à fœmina differt calore naturæ. Quo fit, vt mobiliores ſint mares in vtero, quàm fœminæ. Motu autem ipſo franguntur, cùm recẽs quoduis facilè præ ſua imbecillitate frangi poſſit. Hæc eadem cauſa eſt, ne fœminæ ſimiliter, atq; mares, perficiantur in genere hominũ: quippe cùm & intra parentẽ fœmina tempore longiore cõficiatur, quã mas: & vbi in lucẽ venerint, celerius fœminæ, quàm mares, perficiantur.

Nam & pubes, & vigor, & ſenectus fœminis prius venit, A quàm maribus. Sunt enim fœminæ ſua natura debiliores, frigidioréſque: & ſexum fœmineum quaſi læſionem naturalem, & detrimentum eſſe, putandum eſt. Intus igitur tardè præ ſua frigiditate diſcernuntur: hæc etenim diſcretio, concoctio eſt. Calor autem concoquit, & quod calidius, id concoctu facilius eſt. Sed foris propter ſuam debilitatem citò ad ætatis florem, ſenectutémque perueniunt. Etenim omnia minora, vt in artis operibus, ſic in naturæ citiùs ad finem deueniunt. Eadem cauſa eſt, vt qui gemini mas & fœmina in genere hominum prodeunt, minus ſeruentur, cum in cæteris animalibus nihilo referat. B Hominibus enim hic concurſus præter naturam eſt, cum non pari tempore mas & fœmina diſcernantur: ſed aut marem contari, aut fœminam præuenire, neceſſe ſit. At in cæteris id non præter naturam eſt. In ferendo etiam vtero homines cum cæteris animalibus diſſident. Cum enim cætera plurimum temporis valeant corpore, cum vterum ferunt, mulieres magna ex parte ægræ degunt. Cuius rei cauſa aliqua vel ad vitam referri poteſt. Cùm enim mulieres vitam otioſam, & ſellulariam quandam degant, plus contrahunt ſibi excrementi. Nam quibus gentibus ſolitum eſt, vt mulieres labores ſuſcipiant, iis nec vterus tam difficulter geſtatur, C & partus facilis eſt. Denique quibuſuis locis mulieres, quæ laborare conſueuerunt, facilius pariunt. Labor enim incrementa conſumit, quæ in mulieribus otioſis augentur. Cúmque parturigo laborioſa ſit, labor, & exercitatio actæ vitæ facit, vt ſpiritum poſſint retinere: in qua re partus facilitas conciliatur. Adferunt igitur ea quoque, vt modò dixi, aliquid cauſæ ad eius affectionis differentiam, qua mulieres cęteris animalibus in ferendo vtero diſcrepant. Sed maximè cauſa eſt, quòd cùm cæteris aut exigua purgatio, aut nulla manifeſta fiat, fieri plurima euenit. Quæ cum per D vteri geſtationem deſierit, infeſtat, atque perturbat: quippe cum etiam non grauidis, niſi purgationes fiant, ægritudines accidant. Principio potius cum concipiunt, perturbari ſolent magna ex parte. Conceptus enim purgationem impedit, & præ ſua exiguitate abſumere copiam excrementi inter initia non poteſt: quanquam pòſt, vbi iam plenius abſumere cœperit, leuat. At in cæteris animalibus, quoniam parum excrementi eſt, modicè ad fœtus incrementum accommodatur. Cúmque excrementa, quæ nutricationem impediunt, abſumantur, valent felicius. Nec ſecus E aquatile genus, aut volatile afficitur. Iam verò accreſcente fœtu, quibus non æquè proba altio contingit, cauſa eſt, quòd fœtus incrementum plus excrementitij alimenti deſideret: paucis quibuſdam mulieribus euenit, vt pręgnantes melius valeant corpore, videlicet iis quarum in corpore exigua continentur excrementa, quæ abſumi poſſint cum alimento, quod fœtui adminiſtratur.

CAPVT VII.

Quam ob cauſam mola in Vteris mulierum generetur, & quare potius in muliere, quàm in cæteris animalibus.

DE eo, quod mola vocatur, videndum eſt. Accidit hoc vitium mulieribus nonnullis grauidis, quanquam raro. Pariunt enim quod molam vocant. Iam accidit enim mulieri cuidam, vt cum concubuiſſet, & ſe concepiſſe putaſſet, primum ventris moles augeretur, & reliqua ex ratione venirent. Sed cum tempus pariendi iam eſſet, nec pareret, neque moles minueretur, ſed annos tres, aut quatuor G ita perſeueraret, quoad dyſenteriæ, id eſt, difficultati inteſtinorum implicata, eóque modo periclitata, demum peperit carnem, quam molam vocant. Quin & tota vita edurat hoc vitium, vt & conſeneſcat, & commoriatur. Quæ autem prodierit, adeo obdureſcit, vt vix ferro tranſigi poſſit. Cauſam huius affectus dixi in Problematibus. Afficitur enim conceptus eodem modo, quo ea quæ inquinari dicimus, cùm elixantur, nec per calorem, vt quidam volunt, ſed potius propter caloris debilitatem. H Natura enim de vita certare videtur, nec poſſe perficere, finémque apponere generationi. Quam ob rem aut tota vita, aut longo tempore durat, quod inchoatum eſt. Nec enim vt perfectam, nec vt alienam omnino habet naturam. Cauſa nanque duritiæ cruditas eſt: quippe cùm inquinatio,

A (οἷον ἥβη, καὶ ἀκμὴ, καὶ γῆρας) ταῖς θηλέσιν ἢ τοῖς ἄρρεσιν. ἀσθενέστερα γάρ εἰσι καὶ ψυχρότερα τὰ θήλεα τὴν φύσιν· καὶ δεῖ ὑπολαμβάνειν, ὥσπερ ἀναπηρίαν εἶναι τὴν θηλύτητα, φυσικήν. ἔσω μὲν οὖν διακρίνεται, διὰ τὴν ψυχρότητα, βραδέως (ἡ γὰρ διάκρισις πέψις ἐστί· πέττει δ' ἡ θερμότης· εὔπεπτον δὲ τὸ θερμότερον) ἐκτὸς δὲ, διὰ τὴν ἀσθένειαν, ταχὺ συνάπτει πρὸς τὴν ἀκμὴν καὶ τὸ γῆρας. πάντα γὰρ τὰ ἐλάττω, πρὸς τὸ τέλος ἔρχεται θᾶττον, ὥσπερ καὶ ἐν τοῖς κατὰ τέχνην ἔργοις, καὶ ἐν τοῖς ὑπὸ φύσεως συνισταμένοις. διὰ τὸ εἰρημένον δὲ αἴτιον, B καὶ ἐν τοῖς ἀνθρώποις τὰ διδυμοτοκούμενα θῆλυ καὶ ἄρρεν, ἧττον σώζεται· ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις, οὐθὲν ἧττον. τοῖς μὲν γὰρ, παρὰ φύσιν τὸ ἰσοδρομεῖν, οὐκ ἐν ἴσοις χρόνοις γινομένης τῆς διακρίσεως, ἀλλ' ἀνάγκη τὸ ἄρρεν ὑστερεῖν, ἢ τὸ θῆλυ προτερεῖν. ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις, οὐ παρὰ φύσιν. συμβαίνει δὲ καὶ διαφορὰ περὶ τὰς κυήσεις, ἐπί τε τῶν ἀνθρώπων, καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ζώων. τὰ μὲν γὰρ, * εὐθηνεῖ μᾶλλον τοῖς σώμασιν τὸν πλεῖστον χρόνον· τῶν δὲ γυναικῶν αἱ πολλαὶ, δυσφοροῦσι περὶ τὴν κύησιν. ἔστι μὲν αἴτιον τούτων καὶ διὰ τὸν βίον. ἑδραῖαι γὰρ οὖσαι, πλείονος γέμουσι περιττώματος· ἐπεὶ ἐν οἷς ἔθνεσι πονητικὸς C ὁ τῶν γυναικῶν βίος, οὔθ' ἡ κύησις ὁμοίως ἐπίδηλός ἐστι, τίκτουσί τε ῥᾳδίως κἀκεῖ καὶ πανταχοῦ αἱ εἰωθυῖαι πονεῖν (ἀναλίσκει γὰρ ὁ πόνος τὰ περιττώματα) ταῖς δ' ἑδραίαις ἐνυπάρχει πολλὰ τοιαῦτα διὰ τὴν ἀπονίαν, καὶ τὸ μὴ γίνεσθαι καθάρσεις κυούσαις· ἥ τε ὠδὶς ἐπίπονός ἐστιν· ὁ δὲ πόνος γυμνάζει τὸ πνεῦμα, ὥστε δύνασθαι κατέχειν· ἐν ᾧ τὸ τίκτειν ἐστὶ ῥᾳδίως, ἢ χαλεπῶς. ἔστι μὲν οὖν (ὥσπερ εἴρηται) καὶ ταῦτα συμβαλλόμενα πρὸς τὴν διαφορὰν τοῦ πάθους ἄλλοις ζώοις, καὶ ταῖς D γυναιξί· μάλιστα δ', ὅτι τοῖς μὲν αὐτῶν ὀλίγη γίνεται κάθαρσις, τοῖς δ' οὐκ ἐπίδηλος ὅλως· ταῖς δὲ γυναιξὶ πλείστη τῶν ζώων· ὥστε μὴ γινομένης * τῆς ἐκκρίσεως διὰ τὴν κύησιν, ταῖς μὲν ταραχὴν παρέχει. (καὶ γὰρ μὴ κυούσαις, ὅταν αἱ καθάρσεις μὴ γίγνωνται, νόσοι συμβαίνουσι· καὶ τὸ πρῶτον δὲ ταράττονται συλλαμβάνουσαι μᾶλλον αἱ πλεῖσται τῶν γυναικῶν. τὸ γὰρ κύημα, κωλύειν μὲν δύναται τὰς καθάρσεις· διὰ μικρότητα δὲ, οὐδὲν ἀναλίσκει πλῆθος τοῦ περιττώματος τὸ πρῶτον, ὕστερον δὲ κουφίζει μεταλαμβάνον) ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις E ζώοις, διὰ τὸ ὀλίγον εἶναι, σύμμετρον γίνεται πρὸς τὴν αὔξησιν τῶν ἐμβρύων, καὶ ἀναλισκομένων τῶν περιττωμάτων τῶν ἐμποδιζόντων τὴν τροφὴν, εὐημερεῖ τοῖς σώμασι μᾶλλον. καὶ ἐν τοῖς ἐνύδροις δὲ τὸν αὐτὸν τρόπον, καὶ ἐν τοῖς ὄρνισιν. ἤδη δὲ μεγάλων γινομένων τῶν κυημάτων, ὅσοις μὴ συμβαίνει ἡ εὐτροφία τῶν σωμάτων, αἴτιον τὸ τὴν αὔξησιν τοῦ κυήματος δεῖσθαι πλείονος τῆς περιττωματικῆς τροφῆς. ὀλίγαις δέ τισι τῶν γυναικῶν, βέλτιον ἔχειν τὰ σώματα συμβαίνει κυούσαις. αὗται F δ' εἰσὶν, ὅσαις μικρὰ τὰ περιττώματα ἐν τῷ σώματι, ὥστε καταναλίσκεσθαι μετὰ τῆς εἰς τὸ ἔμβρυον τροφῆς.

γ. εὐθηνεῖ μ.

γ. τῆς καθάρσεως.

Κεφάλαιον ζ.

Περὶ τῆς καλουμένης μύλης.

ΠΕρὶ δὲ τῆς καλουμένης μύλης, ἣ γίνεται μὲν ὀλιγάκις ταῖς γυναιξὶ, γίνεται δέ τισι τοῦτο τὸ πάθος κυούσαις. τίκτουσι γὰρ ὃ καλοῦσι μύλην. ἤδη γὰρ συνέβη τινὶ γυναικὶ συγ- G γινομένῃ τῷ ἀνδρὶ, καὶ δοξάσῃ συλλαβεῖν, τὸ μὲν πρῶτον, ὅ τε ὄγκος ηὐξάνετο τῆς γαστρὸς, καὶ τἄλλα ἐγίγνετο κατὰ λόγον· ἐπεὶ δὲ ὁ χρόνος ἦν τοῦ τόκου, οὔτ' ἔτικτεν, οὔτε ὁ ὄγκος ἐλάττων ἐγίνετο, ἀλλ' ἔτη τρία ἢ τέτταρα οὕτω διετέλει, ἕως δυσεντερίας γενομένης, καὶ κινδυνεύσασα ὑπ' αὐτῆς, ἔτεκε σάρκα ἣν καλοῦσι μύλην. ἔτι δὲ καὶ συγκαταγηράσκει καὶ συναποθνήσκει τοῦτο τὸ πάθος. τὰ δὲ θύραζε ἐξιόντα τῶν τοιούτων, γίνεται σκληρὰ οὕτως, ὥστε μόλις διακόπτεσθαι καὶ σιδήρῳ. περὶ H μὲν τοῦ πάθους τῆς αἰτίας, εἴρηται ἐν τοῖς προβλήμασι. πάσχει γὰρ ταὐτὸν τὸ κύημα ἐν τῇ μήτρᾳ, ὅπερ ἐν τοῖς ἑψομένοις τὰ μολυνόμενα· καὶ οὐ διὰ θερμότητα, ὥσπερ τινές φασιν, ἀλλὰ μᾶλλον δι' ἀσθένειαν θερμότητος. ἔοικε γὰρ ἡ φύσις δυσθανατεῖν, καὶ οὐ δύνασθαι τελειῶσαι, οὐδ' ἐπιθεῖναι τῇ γενέσει τὸ πέρας. διὸ καὶ συγκαταγηράσκει, ἢ πολὺν ἐμμένει χρόνον. Hiſtor lib. 10. cap. vlt.

οὔτε γὰρ ὡς τετελειωμένον, οὔθ' ὡς πάμπαν ἀλλότριον ἔχει τὴν φύσιν. τῆς γὰρ σκληρότητος ἡ ἀπεψία αἰτία. ἀπεψία γάρ τις

καὶ ἡ μόλυνσις ἐστιν. ἀπορίαν δ' ἔχει, διατί ποτ' ἐν τοῖς ἄλλοις οὐχὶ γίνεται ζώοις, εἰ μή τι πάμπαν λέληθεν. αἴτιον δὲ δεῖ νομίζειν, ὅτι μόνον ὑστερικόν ἐστι γυνὴ τῶν ἄλλων ζώων, καὶ περὶ τὰς καθάρσεις πλεονάζει, καὶ οὐ δύναται πέττειν αὐτάς. ὅταν οὖν ἐκ δυσπέπτου ἰκμάδος συστῇ τὸ κύημα, τότε γίνεται ἡ καλουμένη μύλη, ἔν τε γυναιξὶν εὐλόγως, ἢ μάλιστα, ἢ μόναις.

Κεφάλαιον η.

Τίνα τῶν ζώων γάλα ἔχει, καὶ διὰ τί.

ΤΟ δὲ γάλα γίνεται τοῖς θήλεσιν ὅσα ζωοτοκεῖ ἐν αὑτοῖς, χρήσιμον μὲν εἰς τὸν χρόνον τὸν τοῦ τόκου. τῆς γὰρ τροφῆς χάριν αὐτὸ τῆς θύραζε ἐποίησεν ἡ φύσις τοῖς ζώοις· ὥστ' ἐλλείπειν αὐτὸ ἐν τῷ χρόνῳ τούτῳ οὐθὲν, οὔθ' ὑπερβάλλειν οὐθέν· ὅπερ καὶ φαίνεται συμπίπτον, ἂν μή τι γίνηται παρὰ φύσιν. τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις ζώοις, διὰ τὸ τὸν χρόνον ἕνα τῆς κυήσεως εἶναι, πρὸς τοῦτον ἀπαντᾷ τὸν καιρὸν ἡ πέψις αὐτοῦ· τοῖς δ' ἀνθρώποις, ἐπεὶ πλείους οἱ χρόνοι, κατὰ τὸν πρῶτον ἀναγκαῖον ὑπάρχειν. διὸ πρὸ τῶν ἑπτὰ μηνῶν, ἄχρηστον τὸ γάλα ταῖς γυναιξί· τότε δὲ ἤδη γίνεται χρήσιμον. εὐλόγως δὲ συμβαίνει καὶ διὰ τὴν ἐξ ἀνάγκης αἰτίαν πεπεμμένον, εἰς τοὺς τελευταίους χρόνους. τὸ μὲν γὰρ πρῶτον ἡ τοῦ τοιούτου περιττώματος ἀπόκρισις, εἰς τὴν τῶν ἐμβρύων ἀναλίσκεται γένεσιν. πάντων δ' ἡ τροφὴ τὸ γλυκύτατον καὶ πεπεμμένον. ὥστε ἀφαιρουμένης τῆς τοιαύτης δυνάμεως, ἀνάγκη τὸ λοιπὸν ἁλμυρὸν γίνεσθαι καὶ δύσχυμον. τελειουμένων δὲ τῶν κυημάτων, πλέον τὸ περίττωμα τὸ περιγινόμενον. ἔλαττον γὰρ τὸ ἀναλισκόμενον καὶ γλυκύτερον, οὐκ ἀφαιρουμένου ὁμοίως τοῦ εὐπέπτου. οὐ γὰρ ἔτι εἰς πλάσιν τοῦ ἐμβρύου γίνεται ἡ τροφὴ, ἀλλὰ εἰς μικρὰν αὔξησιν, ὥσπερ ἑστηκὸς ἤδη διὰ τὸ τέλος ἔχειν τὸ ἔμβρυον. ἔστι γάρ τις καὶ κυήματος τελείωσις. διόπερ ἐξέρχεται καὶ μεταβάλλει τὴν γένεσιν, *ὡς ἔχον τὰ αὐτοῦ· οὐκέτι λαμβάνει τὰ μὴ ἑαυτοῦ, ἐν ᾧ καιρῷ γίνεται τὸ γάλα χρήσιμον. εἰς δὲ τὸν ἄνω τόπον καὶ τοὺς μαστοὺς συλλέγεται, διὰ τὴν ἐξ ἀρχῆς τάξιν τῆς συστάσεως. τὸ μὲν γὰρ ἄνω τοῦ ὑποζώματος τὸ κύριον τοῦ ζώου ἐστί· τὸ δὲ κάτω, τῆς τροφῆς καὶ τοῦ περιττώματος· ὅπως ὅσα πορευτικὰ τῶν ζώων ἐν αὑτοῖς ἔχοντα τὴν τῆς τροφῆς αὐτάρκειαν, μεταβάλλῃ τοὺς τόπους. ἐντεῦθεν δὲ ἡ σπερματικὴ περίττωσις ἀποκρίνεται, διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν ἐν τοῖς κατ' ἀρχὰς λόγοις. ἔστι δὲ τό, τε τῶν ἀῤῥένων περίττωμα, καὶ τὰ καταμήνια τοῖς θήλεσιν, αἱματικῆς φύσεως. τούτου δ' ἀρχὴ, καὶ τῶν φλεβῶν, ἡ καρδία· αὕτη δὲ, ἐν τοῖς μορίοις τούτοις. διὸ πρῶτον ἐνταῦθα ἀναγκαῖον γίγνεσθαι τὴν μεταβολὴν ἐπίδηλον τῆς τοιαύτης περιττώσεως. διόπερ αἵ τε φωναὶ μεταβάλλουσαι καὶ τῶν ἀῤῥένων καὶ τῶν θηλειῶν, ὅταν ἄρχωνται σπέρμα φέρειν· (ἡ γὰρ ἀρχὴ τῆς φωνῆς ἐντεῦθεν· ἀλλοία δὲ γίνεται ἀλλοίου γινομένου τοῦ κινοῦντος) καὶ τὰ περὶ τοὺς μαστοὺς αἴρεται καὶ τοῖς ἄῤῥεσιν ἐπιδήλως, μᾶλλον δὲ τοῖς θήλεσι. διὰ γὰρ τὸ κάτω τὴν ἔκκρισιν γίνεσθαι πολλὴν, κενὸς ὁ τόπος γίνεται ὁ τῶν μαστῶν αὐταῖς καὶ σομφός. ὁμοίως δὲ καὶ τοῖς κάτω τοὺς μαστοὺς ἔχουσι. γίνεται μὲν οὖν ἐπίδηλος καὶ ἡ φωνὴ, καὶ τὰ περὶ τοὺς μαστοὺς, καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις ζώοις τοῖς ἐμπείροις περὶ ἕκαστον γένος. ἐπὶ δὲ τῶν ἀνθρώπων διαφέρει πλεῖστον. αἴτιον δὲ, τὸ πλείστην εἶναι τὴν περίττωσιν τοῖς θήλεσι τούτοις τῶν θηλειῶν, καὶ τοῖς ἄῤῥεσι τῶν ἀῤῥένων, ὡς κατὰ μέγεθος· τῶν μὲν, τὴν τῶν καταμηνίων, τοῖς δὲ, τὴν τοῦ σπέρματος πρόεσιν. ὅταν οὖν μὴ λαμβάνῃ μὲν τὸ ἔμβρυον τὴν τοιαύτην ἀπόκρισιν, κωλύῃ δὲ θύραζε βαδίζειν, ἀναγκαῖον εἰς τοὺς κενοὺς τόπους ἀθροίζεσθαι τὸ περίττωμα πᾶν, ὅσοιπερ ἂν ὦσιν ἐπὶ τῶν αὐτῶν πόρων. ἔστι δὲ ἑκάστοις τοιοῦτος ὁ τῶν μαστῶν τόπος δι' ἀμφοτέρας τὰς αἰτίας· ἕνεκά γε τοῦ βελτίστου γεγονὼς τοιοῦτος, καὶ ἐξ ἀνάγκης. ἐνταῦθα δὲ ἤδη συνίσταται καὶ γίνεται πεπεμμένη τροφὴ τοῖς ζώοις. τῆς δὲ πέψεως ἔστι μὲν λαβεῖν τὴν εἰρημένην αἰτίαν, ἔστι δὲ τὴν ἐναντίαν. εὔλογον γὰρ, καὶ μεῖζον ὂν τὸ ἔμβρυον, πλείω λαμβάνειν τροφήν· ὥστε ἔλαττον περιγίνεσθαι περὶ τὸν χρόνον τοῦτον. πέττεται δὲ θᾶττον τὸ ἔλαττον. ὅτι μὲν οὖν ἐστι τὸ γάλα τὴν αὐτὴν ἔχον φύσιν τῇ ἀποκρίσει, ἐξ ἧς γίνεται ἕκαστον, δῆλον. εἴρηται δὲ καὶ πρότερον.

* γρ. καὶ ὡς ἔχον τὰ αὐτοῦ, οὐκέτι λαμβάνει τὰ μὴ ἑαυτοῦ.

A quoque cruditas quædam fit. Sed quæritur cur cæteris animalibus idem non accidat, niſi quid admodum lateat. Cauſam verò eſſe putandum, quòd mulier vna omnium animalium affectionibus vteri obnoxia eſt, & menſtruis abundat, nec poteſt ea concoquere. Cùm igitur ex humore concoctu difficili conceptus conſiſtit, tunc gignitur quod mola vocatur, ídque in mulieribus meritò, aut ſolis, aut maximè.

CAPVT VIII.

Quæ animalia lac habeant, & quam ob cauſam à natura datum ſit.

B LAc autem fit iis fœminis, quæ animal intra ſe generant. Quod vtile partus tempore eſt. Natura enim alimenti gratia externi animalibus parauit, vt nec deeſſet tempore debito, neque vltra id tempus ſupereſſet. Quod ita planè euenire videmus, niſi quid præter naturam acciderit. Sed cæteris animalibus, quoniam tempus ſimplex ferendi vteri, partúſque datum eſt, lactis concoctio ad hoc tempus ſolet accedere. Hominibus verò quoniam C plura ſunt tempora, primò adeſſe neceſſe eſt. Quam ob rem lac mulierum, cùm ante ſeptimum menſem inutile ſit, vtile iam ſeptimo redditur menſe. Cauſa etiam neceſſitatis propria, concoctio lactis temporibus vltimis habetur. Principio enim deceſſio huiuſcemodi excrementi abſumitur in fœtus generationem. Omnibus autem alimento eſt, quod dulciſſimum, & coctiſſimum ſit. Itaque ſublata hac facultate, reliquum ſalſum, maléque ſapidum eſſe neceſſe eſt. Sed cùm fœtus magis, magiſque perficiatur, plus excrementi ſupereſt. Minus abſumitur, D idque dulcius eſt, cùm non æquè detrahatur, quod bene concoctum ſit. Non enim inſuper ad fœtus informationem conſumitur, ſed ad incrementum mediocre, quaſi iam fœtus conſtet adeptus finem ſuum. Eſt enim & conceptus perfectio. Quam ob rem exit, permutátque generationem, vt qui iam ſua receperit, nec præterea accipit quod ſuum non eſt. Quo tempore lac vtile datur. Colligitur hoc parte ſuperiore corporis, & mammis propter ordinem primæ, originaliſque conſtitutionis. Præ- E cipua enim pars animalis, quæ ſupra ſeptum eſt, inferior verò ad cibum, & excrementum accommodata eſt, vt greſſile animalium genus habens intra ſe alimenti ſuppetias loca permutet. Hinc ſeminale quoque excrementum ſecernitur ob eam, quam inter initia diſputationis noſtræ reddidimus, cauſam. Eſt enim naturæ ſanguineæ, tum excrementum maris, tum menſtrua fœminæ. Sanguinis autem, & venarum principium cor eſt, quod in ea ipſa parte ſuperiore poſitum eſt. Quapropter hic primum excrementi talis mutationem innoteſcere neceſſe F eſt. Ex quo fit, vt & voces, tum marium, tum fœminarum immutentur, cùm ſemen ferre incipiunt, (hinc enim vox ſuam originē trahit: alteratur verò, cùm id, quod moueat, alteretur) & mammæ ſubleuentur etiam maribus planè, ſed fœminis amplius. Quod enim in parte inferiore multum excernitur, ideo locus mammarum inanis, fungoſúſque fœminis fit. Eodémque modo iis euenit animalibus, quibus mammæ infrà habentur. Igitur & vox, & mammæ in cæteris quoque animalibus documentum G euidens præbent homini vſum habenti generis cuiuſque. Sed plurimum in genere hominum intereſt. Cuius rei cauſa eſt, quòd excrementum plurimum, & mulieribus præ cæteris fœminis, & viris præ cæteris maribus, eſt pro magnitudine, alteris menſtruorum, alteris genituræ. Itaque cùm hoc fœminæ excrementum non à fœtu hauritur, & tamen ne foras profluat prohibetur, colligi id in loca inania, quæcunque eiſdem meatibus adhærent, neceſſe eſt. Talis autem locus mammarum in omnibus eſt vtraque de cauſa, ſcilicet notæ melioris gratia ita conditus, atque etiam neceſſariò hic iam conſiſtit, & alimen- H tum concoctum animalibus redditur. Concoctionis autem cauſam non ſolum quam modò diximus, accipere licet, ſed contrariam etiam. Nam & vt fœtus maiuſculus iam factus plus aſſumat cibi, minúſque ob eam rem per id tempus ſuperſit, ratio probabilis eſt. Quod autem minus eſt, concoqui celerius poteſt. Sed lactis naturam eandem eſſe, quam excrementi, ex quo vnumquodque generetur, apertum eſt. Nam quod antè diximus,

eadem

A eadem materia eſt, quæ alit,& ex qua generationem natura conſtituit,eáque ſanguineus humor in ſanguinem habentibus eſt.Lac enim ſanguis concoctus eſt,non corruptus.Empedocles verò aut non rectè putauit; aut non bene vſus verbo tranſlatitio eſt;cùm dixerit:

Octaui decimo menſis,pus extitit album.

putredo enim concoctioni contrarium eſt.Pus autem putredo quædam eſt.Lac verò res eſt concocta prorſus, nec lactantibus fiunt purgationes ſecundum naturam, neque B lactantes concipiunt: & ſi conceperint, lac extinguitur: quoniam eadem lactis, & menſtruorum natura eſt. Natura autem non tam largè profundere poteſt, vt anceps ſit. Sed ſi alterutram in partem ſecernitur,in alteram deſit neceſſe eſt,niſi quid acciderit violentum, & præter id, quod ſolitum magna ex parte eſt. Temporibus etiam bene præſcripta eſt generatio animalium. Cum enim præ magnitudine non ſatis præterea fœtui eſt alimentum, quod per vmbilicum miniſtratur, lac ad alendum vtile ſuccedit. C Cúmque per vmbilicum alimentum non ſubeat, comprimunt ſeſe venę illæ, circum quas tunica eſt, quæ vmbilicus vocatur,atque ob eam rem tunc exitus opportunè fœtus conſequitur.

CAPVT IX.

Quam ob cauſam partus nonnullis animalibus in caput verſis fiat.

D PArtus autem pronis in caput conuerſis fit per naturam animalibus omnibus, propterea quod partem ab vmbilico maiorem habeant,quàm inferiorem.Maiora autem plus ponderis continent.Itaque veluti in ſtatera dependentes eo vergunt,quò trahuntur.

CAPVT X.

De tempore ferendi vteri, & quare non omne animal poſsit eſſe diuturnius.

VTeri autem ferendi tēpora certa cuique animalium E ſunt magna quidem ex parte pro vitæ ſpatio. Viuaciorum enim generationes quoque diuturniores eſſe neceſſe eſt.Non tamen id cauſæ eſt, ſed magna ex parte ſic euenit.Maiora enim, perfectioráque ſanguinei generis animalia plus temporis viuunt. Sed non omnia maiora ſunt viuaciora.Homo enim plus temporis,quàm quoduis animal viuit,excepto elephāte,quod quidē vſu adhuc fide digno nouerimus; quanquam homo minoris eſt incrementi,quàm veterina,& alia multa. Cauſa ne quoduis animal poſſit diu viuere,eſt,quòd pro aere ambiente temperatur, atque etiam ob alios naturales caſus, de quibus mox di- F cam. Tempora ferendi vteri pro magnitudine animalium, quæ generantur deſcripta ſunt. Haud enim tempore breui cōſtitutiones perfici magnas,vel animalium, vel quorūuis aliorum ferè facile eſt. Quam ob rē equi, & quæ iis cognata ſunt animalia, quanquam minus temporis viuunt, tamen diutius vterum ferunt: alia enim annum, alia, quod plurimum; menſes denos grauida exigunt. Hac eadem de cauſa elephantorum etiam vterus diutinus eſt. Biennio nanque geſtatur, propter exuperantiam magnitudinis. Ratione autem optima tempora omnium, & grauiditatum G & generationum,& vitarum,dimenſionem circuitibus ſibi expoſcunt recipere.Circuitum appello diem, noctem, menſem,annum,& tempora, quæ iis deſcribuntur, atque etiam Lunæ traiectiones.Sunt enim Lunæ circuitus complementa,& ſilentia, & interpoſitorum temporum ſectiones. Ita enim coit cum Sole.Menſis nanque communis amborum circuitus eſt.Luna autem principium eſt, propter Solis ſocietatem,receptúmque lucis: fit enim quaſi alter Sol minor.Quam ob rem conducit ad omnes generationes,perfectionéſque. Calores enim, & refrigeratio- H nes cum moderatione quadam generationes, ſine moderatione corruptiones efficiunt. Terminum autem tum principij,tum finis qualitatum earum motus horum ſyderum obtinet. Vt enim & mare, & omnem humorum naturam ſubſiſtere, mutaríve pro flatuum motu, & quiete videmus,aerem verò, & flatus pro Solis, Lunæque circuitu affici: ſic ea, quæ ex iis, aut in iis oriuntur, ſequi

A ἡ γὰρ αὐτὴ ὕλη ἡ τρέφουσα, καὶ ἐξ ἧς συνίστησι τὴν γένεσιν ἡ φύσις. ἔστι δὲ τοῦτο ἡ αἱματικὴ ὑγρότης τοῖς ἐναίμοις. τὸ γὰρ γάλα, πεπεμμένον αἷμά ἐστιν, ἀλλ' οὐ διεφθαρμένον. Ἐμπεδοκλῆς δὲ οὐκ ὀρθῶς ὑπελάμβανεν, ἢ οὐκ εὖ μετήνεγκε ποιήσας, ὡς τὸ γάλα· Μηνὸς ἐν ὀγδοάτου δεκάτῃ, πύον ἔπλετο λευκόν. σαπρότης γὰρ καὶ πέψις ἐναντία. τὸ δὲ πύον, σαπρότης ἐστί· τὸ δὲ γάλα, τῶν πεπεμμένων. οὐ γίνονται δὲ οὔ- B τε θηλαζομέναις αἱ καθάρσεις κατὰ φύσιν, οὔτε συλλαμβάνουσι θηλαζόμεναι· κἂν συλλάβωσιν, ἀποσβέννυται τὸ γάλα, διὰ τὸ τὴν αὐτὴν εἶναι φύσιν τοῦ γάλακτος καὶ τῶν καταμηνίων. *ἡ δὲ φύσις οὐ δύναται πολυχοεῖν οὕτως, ὥστ' ἐπαμφοτερίζειν· ἀλλ' ἂν ἐπὶ θάτερα γένηται ἡ ἀπόκρισις, ἀναγκαῖον ἐπὶ θάτερα ἐκλείπειν, ἐὰν μὴ γένηται βίαιον, καὶ παρὰ τὸ ὡς ἐπὶ τὸ πολύ. τοῦτο δ' ἤδη παρὰ φύσιν. ἐν γὰρ τοῖς μὴ ἀδυνάτοις ἄλλως ἔχειν, ἀλλὰ τοῖς ἐνδεχομένοις, τὸ κατὰ φύσιν ἐστὶν C ὡς ἐπὶ τὸ πολύ. καλῶς δὲ διώρισται τοῖς χρόνοις καὶ ἡ γένεσις ἡ τῶν ζώων. ὅταν γὰρ διὰ τὸ μέγεθος μηκέτι ἱκανὴ ᾖ τῷ κυουμένῳ ἡ διὰ τοῦ ὀμφαλοῦ τροφή, ἀλλὰ τὸ γάλα γίνεται χρήσιμον πρὸς τὴν γινομένην τροφήν, καὶ οὐκ εἴσεισι διὰ τοῦ ὀμφαλοῦ ἡ τροφή, συμπίπτουσιν αὗται αἱ φλέβες, περὶ ἃς ὁ καλούμενος ὀμφαλός ἐστι χιτών. καὶ διὰ ταῦτα καὶ τότε συμβαίνει θύραζε ἡ ἔξοδος.

Sup. lib. 3. c. 1.

Κεφάλαιον θ.

Αἴτιον τοῦ ἐπὶ κεφαλὴν εἶναι τὴν γένεσιν.

D ΕΠὶ κεφαλὴν δ' ἐστὶν ἡ γένεσις τοῖς ζώοις πᾶσιν ἡ κατὰ φύσιν, διὰ τὸ τὰ ἄνω τοῦ ὀμφαλοῦ μείζω ἔχειν ἢ τὰ κάτω. καθάπερ οὖν ἐν ζυγοῖς ἠρτημένα ἐξ αὐτοῦ, ῥέπει ἐπὶ τὸ βάρος. ἔχει δὲ τὰ μείζω πλεῖον βάρος.

Κεφάλαιον ι.

Περὶ τοῦ τῆς κυήσεως χρόνου καὶ τῆς μακροβιότητος αἴτιον.

ΤΗς δὲ κυήσεως ἑκάστῳ τῶν ζώων ὡρισμένοι οἱ χρόνοι E τυγχάνουσιν, ὡς μὲν ἐπὶ τὸ πολὺ κατὰ τοὺς βίους. τῶν γὰρ χρονίων, καὶ τὰς γενέσεις εὔλογον εἶναι χρονιωτέρας. οὐ μὴν τοῦτό γέ ἐστιν αἴτιον, ἀλλ' ὡς ἐπιτοπολὺ συμβέβηκε τοῦτο· τὰ γὰρ μείζω καὶ τελειότερα τῶν ἐναίμων ζώων, οὐ ζῶσι πολὺν χρόνον· οὐ μέντοι τὰ μείζω πάντα μακροβιώτερα. πάντων γὰρ ὁ ἄνθρωπος πλείω ζῇ χρόνον, (πλὴν ἐλέφαντος) ὅσων ἀξιόπιστον ἔχομεν τὴν πεῖραν. ἔλαττον δ' ἐστὶ τὸ γένος τὸ τῶν ἀνθρώπων, ἢ τὸ τῶν λοφούρων, καὶ πολλῶν ἄλλων. αἴτιον δὲ τοῦ μὲν εἶναι μακρόβιον ὁτιοῦν ζῶον, τὸ κεκρᾶ- F σθαι παραπλησίως πρὸς τὸν περιέχοντα ἀέρα, καὶ δι' ἄλλα συμπτώματα φυσικά, περὶ ὧν ὕστερον ἐροῦμεν· τῶν δὲ χρόνων τῶν περὶ τὴν κύησιν, τὸ μέγεθος τῶν γινομένων. οὐ γὰρ ῥᾴδιον ἐν ὀλίγῳ χρόνῳ λαμβάνειν τὴν τελείωσιν τὰς μεγάλας συστάσεις, οὔτε ζώων, οὔτε τῶν ἄλλων (ὡς εἰπεῖν) οὐθενός. διόπερ ἵπποι καὶ τὰ συγγενῆ τούτοις, ἐλάττω ζῶντα χρόνον, κύει γε πλεῖστον χρόνον. τῶν μὲν γὰρ, ἐνιαύσιος ὁ τόκος· τῶν δὲ, δεκάμηνος ὁ πλεῖστος. διὰ τὴν αὐτὴν δ' αἰτίαν πολυ- G χρόνιος καὶ ὁ τῶν ἐλεφάντων ἐστὶ τόκος. διετὴς γάρ ἐστιν ἡ κύησις διὰ τὴν ὑπερβολὴν τοῦ μεγέθους. εὐλόγως δὲ πάντων οἱ χρόνοι καὶ τῶν γενέσεων καὶ κυήσεων καὶ τῶν βίων, μετρεῖσθαι βούλονται κατὰ φύσιν περιόδοις. λέγω δὲ περίοδον, ἡμέραν καὶ νύκτα, καὶ μῆνα, καὶ ἐνιαυτὸν, καὶ τοὺς χρόνους τοὺς μετρουμένους τούτοις. ἔτι δὲ τὰς τῆς σελήνης περιόδους. εἰσὶ δὲ περίοδοι σελήνης, πανσέληνοί τε καὶ φθίσεις, καὶ τῶν μεταξὺ χρόνων αἱ διχοτομίαι· κατὰ γὰρ ταύτας συμμεταβάλλει πρὸς τὸν ἥλιον. ὁ γὰρ μεὶς, κοινὴ περίοδός ἐστιν ἀμφοτέρων. H ἔστι δὲ ἡ σελήνη ἀρχὴ, διὰ τὴν πρὸς τὸν ἥλιον κοινωνίαν, καὶ τὴν μετάληψιν τοῦ φωτός· γίνεται γὰρ ὥσπερ ἄλλος ἥλιος ἐλάττων· διὸ συμβάλλεται εἰς πάσας τὰς γενέσεις καὶ τελειώσεις. αἱ γὰρ θερμότητες καὶ ψύξεις μέχρι συμμετρίας τινὸς ποιοῦσι τὰς γενέσεις· μετὰ δὲ ταῦτα, τὰς φθοράς. τούτων δ' ἔχουσι τὸ πέρας καὶ τῆς ἀρχῆς, καὶ τῆς τελευτῆς, αἱ τούτων κινήσεις τῶν ἄστρων. ὥσπερ γὰρ καὶ θάλατταν καὶ πᾶσαν ὁρῶμεν τὴν τῶν ὑγρῶν φύσιν ἱσταμένην καὶ μεταβάλλουσαν κατὰ τὴν τῶν πνευμάτων κίνησιν καὶ στάσιν· τὸν δὲ ἀέρα καὶ τὰ πνεύματα, κατὰ τὴν τοῦ ἡλίου καὶ τῆς σελήνης περίοδον· οὕτω καὶ τὰ ἐκ τούτων φυόμενα, καὶ τὰ ἐν τούτοις ἀκολουθεῖν

ἀναγκαῖον. κατὰ λόγον γὰρ ἀκολουθεῖν καὶ τὰς τῶν ἀκυριωτέρων περιόδους, ταῖς τῶν κυριωτέρων. βίος γάρ τις καὶ πνεύματός ἐστι, γένεσις καὶ φθίσις. τῶν δὲ τῶν ἄστρων τούτων περιφορᾶς, τάχα ἂν ἕτεραί τινες εἶεν ἀρχαί. βούλεται μὲν οὖν ἡ φύσις, τοῖς τούτων ἀριθμοῖς ἀριθμεῖν τὰς γενέσεις, καὶ τὰς τελευτάς. οὐκ *ἀκριβοῖ δέ, διά τε τὴν τῆς ὕλης ἀοριστίαν· καὶ διὰ τὸ γίνεσθαι πολλὰς ἀρχάς, αἳ τὰς γενέσεις τὰς κατὰ φύσιν, καὶ τὰς φθορὰς ἐμποδίζουσαι, πολλάκις αἴτιαι τῶν παρὰ φύσιν συμπιπτόντων εἰσί. περὶ μὲν οὖν τῆς ἔσωθεν τροφῆς τῶν ζώων, καὶ τῆς θύραζε γενέσεως, εἴρηται, καὶ χωρὶς περὶ ἑκάστου, καὶ κοινῇ περὶ πάντων.

γ. ἀκριβεῖ.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ζώων γενέσεως τὸ Ε.

Κεφάλαιον α.

Τῆς τῶν ὀμμάτων διαφορᾶς αἰτίαι.

ΠΕΡΙ δὲ τῶν παθημάτων οἷς διαφέρουσι τὰ μόρια τῶν ζώων, θεωρητέον νῦν. λέγω δὲ τὰ τοιαῦτα παθήματα τῶν μορίων, οἷον γλαυκότητα ὀμμάτων καὶ μελανίαν, καὶ φωνῆς ὀξύτητα καὶ βαρύτητα, καὶ χρώματος ἢ σώματος, καὶ τριχῶν ἢ καὶ πτερῶν διαφοράν. τυγχάνει δὲ τῶν τοιούτων ἔνια μὲν ὅλοις ὑπάρχοντα τοῖς γένεσιν, ἐνίοις δὲ ὅπως ἔτυχεν· οἷον μάλιστ' ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων τοῦτο συμβέβηκεν. ἔτι δὲ καὶ κατὰ τὰς τῆς ἡλικίας μεταβολάς, τὰ μέν, ὑπάρχει ὁμοίως πᾶσι τοῖς ζώοις, τὰ δ' ὑπεναντίως· οἷον περί τε φωνάς, περί τε τριχῶν χρόαν. τὰ μὲν γάρ, οὐ πολιοῦται πρὸς τὸ γῆρας ἐπιδήλως· ὁ δ' ἄνθρωπος, μάλιστα τοῦτο πάσχει τῶν ἄλλων ζώων. καὶ τὰ μέν, εὐθὺς ἀκολουθεῖ γενομένοις· τὰ δέ, προϊούσης τῆς ἡλικίας γίνεται, καὶ γηρασκόντων. περὶ δὲ τούτων καὶ τῶν τοιούτων πάντων, οὐκέτι τὸν αὐτὸν τρόπον εἶναι δεῖ νομίζειν τῆς αἰτίας. ὅσα γὰρ μὴ τῆς φύσεως ἔργα κοινῇ, μηδ' ἴδια τοῦ γένους ἑκάστου, τούτων οὐθὲν ἐστὶν ἕνεκά του, οὔτε γίνεται. ὀφθαλμὸς μὲν γὰρ ἕνεκά του, γλαυκὸς δ' οὐχ ἕνεκά του, πλὴν ἂν ἴδιον ᾖ τοῦ γένους τοῦτο τὸ πάθος. *οὔτω δ' ἐπ' ἐνίων πρὸς τὸν λόγον συντείνει τῆς οὐσίας· ἀλλ' ὡς ἐξ ἀνάγκης γιγνομένων, εἰς τὴν ὕλην καὶ τὴν κινήσασαν ἀρχὴν ἀνακτέον τὰς αἰτίας. ὥσπερ γὰρ ἐλέχθη κατ' ἀρχὰς ἐν τοῖς πρώτοις λόγοις, οὐ διὰ τὸ γίγνεσθαι ἕκαστον ποιόν τι, διὰ τοῦτο ποιόν τί ἐστιν, ὅσα τεταγμένα καὶ ὡρισμένα ἔργα τῆς φύσεώς ἐστιν· ἀλλὰ μᾶλλον διὰ τὸ εἶναι τοιαδί, γίγνεται τοιαῦτα. τῇ γὰρ οὐσίᾳ ἡ γένεσις ἀκολουθεῖ, καὶ τῆς οὐσίας ἕνεκά ἐστιν, ἀλλ' οὐχ αὕτη τῇ γενέσει. οἱ δ' ἀρχαῖοι φυσιολόγοι τοὐναντίον ᾠήθησαν. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι οὐχ ἑώρων πλείους οὔσας τὰς αἰτίας, ἀλλὰ μόνον τὴν τῆς ὕλης καὶ τὴν τῆς κινήσεως, καὶ ταύτας ἀδιορίστως· τῆς δὲ τοῦ λόγου καὶ τῆς τοῦ τέλους ἀνεπισκέπτως εἶχον. ἔστι μὲν οὖν ἕκαστον ἕνεκά τινος. γίνεται δ' ἤδη διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν καὶ διὰ τὰς λοιπάς, ὅσαπερ ἐν τῷ λόγῳ ὑπάρχει τῷ ἑκάστου, ἢ ἐστὶν ἕνεκά του, ἢ οὗ ἕνεκα. τῶν δὲ μὴ τοιούτων, ὅσων ἐστὶ γένεσις ἤδη, τούτων τὸ αἴτιον ἐν τῇ κινήσει δεῖ καὶ τῇ γενέσει ζητεῖν, ὡς ἐν αὐτῇ τῇ συστάσει τὴν διαφορὰν λαμβανόντων. ὀφθαλμὸν μὲν γὰρ ἐξ ἀνάγκης ἕξει· (τοιονδὶ γὰρ ζῷον ὑπόκειται ὄν) τοιόνδε δὲ ὀφθαλμὸν ἐξ ἀνάγκης μέν, οὐ τοιαύτης δ' ἀνάγκης, ἀλλὰ ἄλλον τρόπον, ὅτι τοιονδὶ πέφυκε ποιεῖν καὶ πάσχειν. διωρισμένων δὲ τούτων, λέγωμεν περὶ τῶν ἑξῆς συμβαινόντων. πρῶτον μὲν οὖν ὅταν γένωνται τὰ παιδία, πάντων, μάλιστα τῶν ἀτελῶν, καθεύδειν εἴωθε, διὰ τὸ καὶ ἐν τῇ μήτρᾳ, ὅταν λάβῃ πρῶτον αἴσθησιν, καθεύδοντα διατελεῖν. ἔχει δ' ἀπορίαν περὶ τῆς ἐξ ἀρχῆς γενέσεως, πότερον ἐγρήγορσις ὑπάρχει τοῖς ζώοις πρότερον, ἢ ὕπνος. διὰ γὰρ τὸ φαίνεσθαι προϊούσης τῆς ἡλικίας ἐγειρόμενα μᾶλλον, εὔλογον τὸ ἐναντίον ἐν τῇ ἀρχῇ τῆς γενέσεως ὑπάρχειν, τὸν ὕπνον. ἔτι δὲ διὰ [τὸ] τὴν μετάβασιν ἐκ τοῦ μὴ εἶναι, εἰς τὸ εἶναι, διὰ τοῦ μεταξὺ γίνεσθαι.

Gaza, οὔτω δ'.

neceſſe eſt. Nam vt rerum minùs principalium circuitus ſequantur magis principalium rerum circuitum, ratio eſt. Vitam enim quandam, & ortum, & interitum, vel flatum eſſe fateor. Conuerſionis verò eorum ſyderum alia fortaſſe principia ſunt. Natura igitur ita ſibi vult, vt eorum numeris generationes, & obitus numeret. Sed exquiſitè id facere nequit, propter materiæ indefinitionem, & quòd multa principia incidunt, quæ generationes deſtinatas ſecundùm naturam, & corruptiones ſæpe impediant; atque ita cauſa ſint earum, quæ veniant præter naturam. Sed de alimento intrinſecus miniſtrando animalium, atque de generatione in lucem agenda, & ſeorſum de ſingulis, & ſummatim de omnibus dictum iam eſt.

ARISTOTELIS STAGIRITÆ DE ANIMALIVM GENERATIONE LIBER QVINTVS.

CAPVT I.

De diſcrimine oculorum in animantibus, & eorundem differentia, & quid ſit ſomnus, quid item vigilia.

DE AFFECTIONIBVS, quibus animalium partes differãt inter ſe, diſſerendum nunc eſt. Affectiones partium dico cæſietatem oculorũ, aut nigredinem, vocis acumen, aut grauitatem, & coloris, aut corporis, & pilorum, aut pennarum diſcrimen, quorum alia totis generibus inſunt, alia vtcunq; ſors tulit habentur: quod maximè in hominib. accidit. Mutationes etiam per ætatem aliæ omnibus æquè animalibus veniunt, aliæ contrà: vt in vocis, coloríſq; pilorum ratione videre licet. Cùm enim cætera non caneſcant, manifeſtè in ſenectute, homo maximè omnium ita afficitur. Et alia ſtatim ab ortu Naturæ conſequuntur, alia progrediente ætate, & ſeneſcentibus accidunt. De his igitur, cæteriſque huiuſmodi omnibus non eundem præter ea modum cauſæ eſſe putandum. Quæ enim non ſint opera vel naturæ communia, vel generum ſingulorũ propria, horum nullum alicuius gratia aut eſt, aut fit. Oculus enim alicuius gratia eſt, ſed cæſius non alicuius gratia eſt, niſi hęc affectio ſit propria generis. Nec verò ad rationem ſubſtantiæ pertinet in nonnullis, ſed vt quæ neceſſariò fiant. Ad materiam & principium, quod mouerit, cauſæ eorum referendæ ſunt. Etenim, vt initio diſputationis noſtræ dictum eſt, non quia tale quid gignitur, quódque ideo tale quid eſt, ſcilicet in iis quæ ſtatuta, definita, & certa naturæ ſũt opera: ſed potius quia tale eſt, idcirco tale & gignitur. Subſtantiam enim generatio ſequitur, & ſubſtantiæ gratia eſt, non ipſa generationẽ. Veteres tamen naturæ interpretes contrà eſſe putarunt. Cuius erroris cauſa fuit, quòd cauſas plures eſſe non viderent, ſed materiæ tantum, & motus cauſam, eámque indefinitè cognoſcerent, rationis verò, & finis cauſam non cõſiderarent. Sed enim alicuius gratia vnumquodque eſt. Gignitur autem iam ob eam cauſam, & reliquas, quæ in ratione cuiuſque continentur, quæ vel alicuius gratia eſt, vel cuius gratia aliud eſt. Quæ verò non eiuſmodi ſunt, videlicet quorum generatio eſt, eorum iam cauſa quærenda in motu, generationéque eſt: vt pote cùm diſcrimen conſtitutione recipiant. Oculum enim neceſſariò habebit. Tale enim animal ſubiectum eſt. Sed talem oculum neceſſario quidem, ſed non tali neceſſitate. Verùm alio modo, ſcilicet quoniam talem aut talem rem ſuapte natura agere, pative poteſt. His ità definitis, de rebus quæ deinceps eueniant, differamus. Principio pueri cùm nati fuerint, dormire omnium maximè imperfectorum animalium ſolent, quoniam intra parentem cùm primum ſentire cœperint, tempus dormiendo totum ferè conſumunt. Sed quæritur de prima generatione, vtrum vigilia præcedat, an ſomnus. Quod enim proficiſcente ætate magis expergiſci viſuntur, contrarium, id eſt, ſomnum principio generationis ineſſe probabile eſt. Tum etiam tranſitio de non eſſe in eſſe per medium fieri ſolet.

Somnus

A Somnus autem talis ſua natura eſſe videtur, vt viuendi, & non viuendi interliminium ſit, & neque omnino ſit, qui dormit, neque non ſit. Vi[illegible]r enim potiſſimùm vigilia propter ſenſum. ſed ſi animal habere ſenſum neceſſe eſt, & tunc primum eſt animal, cùm primum contingit ſenſus, primam illam diſpoſitionem non ſomnum, ſed ſimilem ſomno eſſe putandum, qualis plantarum eſt. Etenim ita accidit, vt per id tempus vita plantæ animalia viuant. At plantis ſomnum ineſſe impoſſibile eſt. Nullus enim ſomnus in expergiſcibilis eſt. Affectio autem B illa plantarum, quæ ſomni eſt proportionalis, inexpergiſcibilis eſt. Neceſſe etiam eſt, animalia dormire partem maximam temporis, quoniam incrementum, & pondus locis ſuperioribus impoſitum eſt. Cauſam autem dormiēdi talem eſſe alibi expoſuimus. Veruntamen expergiſci in vtero etiam videntur, quod tum in diſſectionibus, tum in prole ouipari generis patet: mox obdormiſcunt ſtatim, rurſúſque delabuntur. Quam ob rem egreſſa quoque in lucem, bonam temporis partem dormiendo traducunt. C Cùm pueri vigilant, non rident: cùm dormiunt, rident: interdum etiam lacrimant. Accidit enim dormientibus etiam animalibus ſenſus, non modo quæ ſomnia vocantur, ſed etiam præter ſomnia, vt iis, qui dormientes reſurgunt, & quidem pleraque agunt ſine ſomnio. Sunt enim qui dormientes reſurgant, & ambulent, videntes eo modo, quo qui vigilant. Iis enim ſenſus accidentium contingit, quanquam non vigilantibus, tamen non vt ſomnium, infantes verò propter conſuetudinem quaſi neſcij vigilandi, ſentire, viuerêque in dormiendo videntur. D Tempore autem procedente, incrementóque tranſeunte in partem inferiorem expergiſcuntur. Iam magis, & partem maiorem temporis ita degunt, ſed initio plus, quàm cætera animalia ſomno dediti viuunt. Imperfectiſſimi enim omnium perfectorum partuum naſcuntur, & incremento partis ſuperioris exuperant. Oculi omnium puerorum ſtatim à partu cæſiuſculi ſunt: pòſt verò immutantur in eam naturam, quæ futura eſt. Quod in cæteris animalibus non euenit manifeſtè. Cuius rei cauſa eſt, quòd E cæteris animalibus oculi in ſuo cuiuſque genere vnicolores potius ſunt, vt boum nigri, ouium omnium aquini, aliorum rufi toto genere, aut cæſij, nonnullorum caprini, vt caprarij generis. At hominum oculos varios, verſicoloréſque eſſe euenit. Nam alij cæſij, alij flauidi, alij nigri, alij caprini. Quam ob rem cæterorum, vt nulli ſuo in genere diſſident inter ſe, ſic nulli à ſe ipſi differunt: quippe qui non plus, quàm vnum colorem habeant ſua natura. Equus maximè omnium cæterorum animalium verſicolor eſt. Aliqui enim cæſij altero oculo F naſcuntur, quod nulli ex cæteris beſtiis euenit manifeſtè. Quanquam homines nonnulli altero oculo diuerſo gignantur. Ergo vt cætera animalia nihil mutationis, vel recens nata, vel ætate prouectiora recipiant, pueris autem id eueniat, ſatis cauſæ hoc eſſe exiſtimandum, quòd cæterorum ea pars vnicolor, hominis verſicolor eſt. Sed vt cæſium potius, quàm alium, habeant colorem, cauſa eſt, quòd partes nuper natorum imbecilliores ſunt. Cæſietas autem, imbecillitas eſt. Sed in vniuerſum de oculorum diſcrimine quærendum, accipiendúmque eſt, quam G ob cauſam alij cæſij, alij flauidi, alij caprini, alij nigri. Sed cæſios, opinari plus ignis habere, vt Empedocles ait, nigros autem plus aquæ, quàm ignis: atque ob eam rem cæſios interdiu acutè cernere non poſſe, ſcilicet ob aquæ inopiam: nigros noctu deficere, ob ignis inopiam, non bene eſt. Si quidem viſus non igni, ſed aquæ tribuendus in omnibus eſt. Cauſam etiam colorum, vel alio modo reddere poſſumus. Sed ſi ita eſt, vt antè dixi cùm de ſenſibus agerem, atque etiam priùs cùm de anima, vt aquæ propria pars hæc ſenſoria ſit, non aeris, aut ignis, cur ita hanc eſſe cauſam eorum putandum eſt, quòd alij plus humidi habent, alij minus, quàm motus competens requirat, alij modicum? Itaque qui multum humoris continent, nigri ſunt, quoniam humoris copia tranſpici ſatis non poteſt. Cæſij, qui parum habent humoris, vt in mari etiā cernitur.

A ὁ δ' ὕπνος εἶναι δοκεῖ τὴν φύσιν τῶν τοιοῦτον, οἷον τοῦ ζῆν καὶ μὴ ζῆν μεθόριον, καὶ οὔτε μὴ εἶναι παντελῶς ὁ καθεύδων, οὔτ' εἶναι. τοῦ γὰρ ἐγρηγορέναι τὸ ζῆν μάλιστα ὑπάρχει διὰ τὴν αἴσθησιν. εἰ δ' ἐστὶν ἀναγκαῖον ἔχειν αἴσθησιν τὸ ζῷον, καὶ τότε πρῶτόν ἐστι ζῷον, ὅτε πρῶτον αἴσθησις γένηται, τὴν μὲν ἐξ ἀρχῆς διάθεσιν οὐχ ὕπνον, ἀλλ' ὅμοιον ὕπνῳ δεῖ νομίζειν, οἵανπερ ἔχει καὶ τὸ τῶν φυτῶν γένος. καὶ γὰρ συμβέβηκε κατὰ τοῦτον τὸν χρόνον τὰ ζῷα φυτοῦ βίον ζῆν· τοῖς δὲ φυ- B τοῖς ὑπάρχειν ἀδύνατον. οὐδεὶς γὰρ ὕπνος ἀνέγερτος. τὸ δὲ τῶν φυτῶν πάθος τὸ ἀνάλογον τοῦ ὕπνῳ, ἀνέγερτον. καθεύδειν μὲν οὖν ἀναγκαῖον τὰ ζῷα ὄντα ἐν τῇ μήτρᾳ τὸν πλεῖστον χρόνον, διὰ τὸ τὴν αὔξησιν καὶ τὸ βάρος ἐπικεῖσθαι τοῖς ἄνω τόποις· εἰρήκαμεν δὲ τὴν αἰτίαν τοῦ καθεύδειν τοιαύτην οὖσαν, ἐν ἑτέροις. ἀλλ' ὅμως ἐγειρόμενα φαίνεται καὶ ἐν τῇ μήτρᾳ (δῆλον δὲ γίνεται τοῦτο ἐν ταῖς ἀνατομαῖς, καὶ ἐν τοῖς ᾠοτοκοῦσιν) εἶτ' εὐθὺς καθεύδουσι καὶ C καταφέρονται πάλιν. διὸ καὶ ἐξελθόντα τὸν πολὺν διάγει χρόνον καθεύδοντα. καὶ ἐγρηγορότα μὲν οὐ γελᾷ τὰ παιδία· καθεύδοντα δὲ, καὶ δακρύει καὶ γελᾷ. συμβαίνει γὰρ καὶ καθεύδουσιν αἴσθησις τοῖς ζῴοις, οὐ μόνον τὰ καλούμενα ἐνύπνια, ἀλλὰ καὶ παρὰ τὸ ἐνύπνιον, καθάπερ τοῖς ἀνισταμένοις καθεύδουσι. καὶ πολλὰ πράττειν ἄνευ τοῦ ἐνυπνιάζειν, εἰσὶ γάρ τινες οἳ καθεύδοντες ἀνίστανται, καὶ πορεύονται βλέποντες ὥσπερ οἱ ἐγρηγορότες. τούτοις [γὰρ] γί- D νεται τῶν συμβαινόντων αἴσθησις, οὐκ ἐγρηγορόσι μὲν, οὐ μέντοι ὡς ἐνύπνιον. τὰ δὲ παιδία ἐοίκασιν, ὥσπερ ἀνεπιστήμονα τοῦ ἐγρηγορέναι, διὰ συνήθειαν ἐν τῷ καθεύδειν, αἰσθάνεσθαι καὶ ζῆν. προϊόντος δὲ τοῦ χρόνου, καὶ τῆς αὐξήσεως εἰς τὸ κάτω μεταβαινούσης, ἐγείρονταί τε μᾶλλον ἤδη, καὶ τὸν πλείω χρόνον οὕτω διάγουσι. μᾶλλον δὲ τῶν ἄλλων ζῴων ἐν ὕπνῳ τὸ πρῶτον διατελοῦσιν. ἀτελέστατα γὰρ γίνεται τῶν τετελεσμένων, καὶ τὴν αὔξησιν ἔχοντα μάλι- E στα ἐπὶ τὸ ἄνω μέρος τοῦ σώματος. γλαυκότερα δὲ τὰ ὄμματα τῶν παίδων εὐθὺς γινομένων ἐστὶ πάντων· ὕστερον δὲ μεταβάλλει πρὸς τὴν ὑπάρχειν μέλλουσαν φύσιν. ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων ζῴων οὐ συμβαίνει τοῦτ' ἐπιδήλως. τούτου μὲν οὖν αἴτιον, τὸ μονόχρωμα τὰ ὄμματα τῶν ἄλλων εἶναι μᾶλλον· οἷον οἱ βόες μελανόφθαλμοι· τὸ δὲ τῶν προβάτων, ὑδαρὲς πάντων. τῶν δὲ, χαροπὸν ὅλον τὸ γένος, ἢ γλαυκόν. ἔνια δ' αἰγωπὰ, καθάπερ τὸ τῶν αἰγῶν αὐτὸ πλῆθος. τὰ δὲ τῶν ἀνθρώπων ὄμματα, πολύχροα συμβέβηκεν εἶναι. καὶ γὰρ γλαυκοὶ καὶ F χαροποὶ, καὶ μελανόφθαλμοί τινές εἰσιν· οἱ δ', αἰγωποί· διὸ καὶ ὥσπερ οὐδ' ἀλλήλων διαφέρουσιν, οὕτως οὐδ' αὐτὰ αὑτῶν. οὐ γὰρ πέφυκε πλείω μιᾶς ἔχειν. μάλιστα δὲ τῶν ἄλλων ζῴων ἵππος πολύχρουν ἐστί· καὶ γὰρ ἑτερόγλαυκοί τινες αὐτῶν γίνονται. τοῦτο δὲ τῶν μὲν ἄλλων οὐθὲν πάσχει ζῴων ἐπιδήλως· ἄνθρωποι δὲ γίνονταί τινες ἑτερόγλαυκοι. τοῦ μὲν οὖν τὰ ἄλλα ζῷα νέα ὄντα καὶ πρεσβύτερα, μηθὲν ἐπίδηλον μεταβάλλειν, ἐπὶ δὲ τῶν παιδίων τοῦτο συμβαί- G νειν, ἱκανὴν αἰτίαν οἰητέον εἶναι καὶ ταύτην, ὅτι τῶν μὲν μονόχρων, τῶν δὲ πολύχρων τὸ μόριόν ἐστι. τοῦ δὲ γλαυκότερα καὶ μὴ χρόαν ἄλλην ἴσχειν, αἴτιον ὅτι ἀσθενέστερα τὰ μόρια τῶν νέων. ἀσθένεια δ' ἐστὶν ἡ γλαυκότης. δεῖ δὲ λαβεῖν καθόλου περὶ τῆς διαφορᾶς τῶν ὀμμάτων, διὰ τίν' αἰτίαν τὰ μὲν, γλαυκά· τὰ δὲ, χαροπά· τὰ δ', αἰγωπά· τὰ δὲ, μελανόμματά εἰσι. τὸ μὲν οὖν ὑπολαμβάνειν τὰ μὲν γλαυκὰ, πυρώδη, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς φησι· τὰ δὲ μελανόμματα, πλεῖον H ὕδατος ἔχειν, ἢ πυρὸς, καὶ διὰ τοῦτο τὰ μὲν ἡμέρας οὐκ ὀξὺ βλέπειν, τὰ γλαυκὰ, δι' ἔνδειαν ὕδατος· θάτερα δὲ νύκτωρ, δι' ἔνδειαν πυρὸς, οὐ λέγεται καλῶς· εἴπερ μὴ πυρὸς τὴν ὄψιν θετέον, ἀλλ' ὕδατος πᾶσαν. ἔτι δ' ἐνδέχεται τῶν χρωμάτων τὴν αἰτίαν ἀποδοῦναι καὶ κατ' ἄλλον τρόπον· ἀλλ' εἴπερ ἐστὶν, ὥσπερ ἐλέχθη πρότερον ἐν τοῖς περὶ τὰς αἰσθήσεις, καὶ τούτων ἔτι πρότερον ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς διωρισμένοις, καὶ ὅτι ὕδατος, καὶ δι' ἣν αἰτίαν ὕδατος, ἀλλ' οὐκ ἀέρος ἢ πυρὸς τὸ αἰσθητήριον τοῦτ' ἐστὶ, ταύτην τὴν αἰτίαν ὑποληπτέον εἶναι τῶν εἰρημένων. οἱ μὲν γὰρ ἔχουσι τῶν ὀφθαλμῶν, πλέον ὑγρόν· οἱ δ', ἔλαττον τῆς συμμέτρου κινήσεως· οἱ δὲ, σύμμετρον. τὰ μὲν οὖν ἔχοντα τῶν ὀμμάτων πολὺ τὸ ὑγρὸν, μελανόμματά ἐστι, διὰ τὸ μὴ εὐδίοπτα εἶναι τὰ πολλά· γλαυκὰ δὲ, τὰ ὀλίγον, καθάπερ φαίνεται καὶ ἐπὶ τῆς θαλάττης

A τὸ μὲν γὰρ εὐδιόπτον αὐτῆς, γλαυκὸν φαίνεται· τὸ δ' ἧττον ὑδατῶδες· τὸ δὲ μὴ διωρισμένον διὰ βάθος, μέλαν καὶ κυανοειδές. τὰ δὲ μεταξὺ τῶν ὀμμάτων τούτων, τῷ μᾶλλον ἤδη διαφέρει καὶ ἧττον. τὴν αὐτὴν δὲ αἰτίαν οἰητέον καὶ τοῦ τὰ μὲν γλαυκὰ, μὴ εἶναι ὀξυωπὰ τῆς ἡμέρας· τὰ δὲ μελανόμματα, τῆς νυκτός. τὰ μὲν γὰρ γλαυκὰ, δι' ὀλιγότητα τοῦ ὑγροῦ, κινεῖται μᾶλλον ὑπὸ τοῦ φωτὸς, καὶ τῶν ὁρατῶν, ᾗ ὑγρὸν, καὶ ᾗ διαφανές. ἔστι δ' ἡ τούτου τοῦ μορίου κίνησις, ὅρασις, ᾗ διαφανὲς, ἀλλ' οὐχ ᾗ ὑγρόν. B τὰ δὲ μελανόμματα, διὰ πλῆθος τοῦ ὑγροῦ, ἧττον κινεῖται. ἀσθενὲς γὰρ τὸ νυκτερινὸν φῶς· ἅμα γὰρ [καὶ] δυσκίνητον ἐν τῇ ὅλως νυκτὶ γίγνεται τὸ ὑγρόν. δεῖ δὲ οὔτε μὴ κινεῖσθαι αὐτὸ, οὔτε μᾶλλον, ἢ ᾗ διαφανές. ἐκκρούει γὰρ ἡ ἰσχυροτέρα κίνησις τὴν ἀσθενεστέραν. διὸ καὶ ἀπὸ τῶν ἰσχυροτέρων χρωμάτων μεταβάλλοντες οὐχ ὁρῶσι, καὶ ἐκ τοῦ ἡλίου εἰς τὸ σκότος ἰόντες. ἰσχυρὰ γὰρ οὖσα ἡ ἐνυπάρχουσα κίνησις, κωλύει τὴν θύραθεν, καὶ ὅλως οὔτε ἀσθενοῦσα, οὔτε ἀσθενὴς ὄψις, τὰ λαμπρότερα δύνανται ὁρᾶν, διὰ τὸ πάσχειν τι μᾶλλον καὶ κινεῖσθαι τὸ C ὑγρόν. δηλοῖ δὲ καὶ τὰ ἀρρωστήματα τῆς ὄψεως ἑκατέρας. τὸ μὲν γὰρ γλαύκωμα, γίνεται μᾶλλον τοῖς γλαυκοῖς· οἱ δὲ νυκτάλωπες [καλούμενοι,] τοῖς μελανοφθάλμοις. ἔστι δὲ τὸ μὲν γλαύκωμα, ξηρότης μᾶλλον τῶν ὀμμάτων· διὸ καὶ συμβαίνει μᾶλλον γηράσκουσι. ξηραίνεται γὰρ, ὥσπερ καὶ τὸ ἄλλο σῶμα, καὶ ταῦτα τὰ μόρια πρὸς τὸ γῆρας. ὁ δ' αὖ νυκτάλωψ, ὑγρότητος πλεονασμός· διὸ τοῖς νεωτέροις γίνεται μᾶλλον· ὑγρότερος γὰρ ὁ ἐγκέφαλος ὁ τούτων. D ἡ δὲ μέση τοῦ πολλοῦ καὶ τοῦ ὀλίγου ὑγροῦ, βελτίστη ὄψις. οὔτε γὰρ ὡς ὀλίγη οὖσα, διὰ τὸ ταράττεσθαι ἐμποδίζει τὴν τῶν χρωμάτων κίνησιν, οὔτε διὰ τὸ πλῆθος παρέχει δυσκινησίαν. οὐ μόνον δὲ τὰ εἰρημένα αἴτια τοῦ ἀμβλὺ ἢ ὀξὺ ὁρᾶν, ἀλλὰ καὶ ἡ τοῦ δέρματος φύσις τοῦ ἐπὶ τῇ κόρῃ καλουμένῃ. δεῖ γὰρ αὐτὸ διαφανὲς εἶναι. τοιοῦτον δ' ἀναγκαῖον εἶναι τὸ λευκὸν, καὶ λεπτὸν, καὶ ὁμαλόν. λεπτὸν μὲν, ὅπως ἡ θύραθεν εὐθυπορῇ κίνησις· ὁμαλὸν δὲ, ὅπως μὴ ἐπισκιάζῃ ῥυτιδούμενον· (καὶ E γὰρ διὰ τοῦτο οἱ γέροντες οὐκ ὀξὺ ὁρῶσιν· ὥσπερ γὰρ καὶ τὸ ἄλλο δέρμα, καὶ τὸ τοῦ ὄμματος ῥυτιδοῦταί τε καὶ παχύτερον γίνεται γηράσκοντος·) λευκὸν δὲ, διὰ τὸ τὸ μέλαν μὴ εἶναι διαφανές. αὐτὸ γὰρ τοῦτ' ἐστὶ μέλαν, τὸ μὴ διαφαινόμενον. διόπερ οὐδὲ οἱ λαμπτῆρες δύνανται φαίνειν, ἐὰν ὦσιν ἐκ τοιούτου δέρματος. ἐν μὲν οὖν τῷ γήρᾳ καὶ ταῖς νόσοις, διὰ ταύτας τὰς αἰτίας οὐκ ὀξὺ βλέπουσι. τὰ δὲ παιδία, δι' ὀλιγότητα τοῦ ὑγροῦ, γλαυκὰ φαίνεται τὸ πρῶτον. ἑτερόγλαυκοι δὲ μάλιστα γίνονται καὶ οἱ ἄνθρωποι καὶ οἱ ἵπποι, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν δι' ἥνπερ ὁ μὲν ἄνθρωπος πολιοῦται μόνος. τῶν δ' ἄλλων, ἵπ- F πος μόνος ἐπιδήλως γηράσκων λευκαίνεται τὰς τρίχας. ἥ τε γὰρ πολιότης, ἀσθένειά τίς ἐστι τοῦ ὑγροῦ τοῦ ἐν τῷ ἐγκεφάλῳ, καὶ ἀπεψία· καὶ ἡ γλαυκότης. τὸ γὰρ λίαν λεπτὸν, ἢ λίαν παχὺ, τὴν αὐτὴν ἔχει δύναμιν· τὸ μὲν, τῷ ὀλίγῳ· τὸ δὲ, τῷ πολλῷ ὑγρῷ· ὅταν οὖν μὴ δύνηται ἡ φύσις ὁμοίως ἀπαρτίσαι, ἢ πέψασα τὸ ἐν ἀμφοτέροις ὑγρὸν, ἢ μὴ πέψασα, ἀλλὰ τὸ μὲν, τὸ δὲ μὴ, τότε συμβαίνει γίνεσθαι ἑτερογλαύκοις. περὶ δὲ τοῦ τὰ μὲν, ὀξυωπὰ εἶναι τῶν ζώων, τὰ δὲ, μὴ, δύο τρόποι τῆς αἰ- G τίας εἰσί. διχῶς γὰρ λέγεται τὸ ὀξὺ σχεδόν· καὶ * περὶ τοῦ ἀκούειν καὶ ὀσφραίνεσθαι ὁμοίως τοῦτ' ἔχει. λέγεται γὰρ ὀξὺ ὁρᾶν, ἓν μὲν, τὸ πόρρωθεν δύνασθαι ὁρᾶν· ἓν δὲ, τὸ τὰς διαφορὰς ὅτι μάλιστα τῶν ὁρωμένων διαισθάνεσθαι. ταῦτα δ' οὐχ ἅμα συμβαίνει τοῖς αὐτοῖς. ὁ γὰρ αὐτὸς ἐπηλυγισάμενος τὴν χεῖρα, ἢ δι' αὐλοῦ βλέπων τὰς μὲν διαφορὰς οὐθὲν ἧττον οὐδὲ μᾶλλον * κρίνει τῶν χρωμάτων, ὄψεται δὲ πόρρωθεν. οἱ γοῦν ἐκ τῶν ὀρυγμάτων καὶ φρεατίων ἐνίοτε H ἀστέρας ἐν τῇ ἡμέρᾳ δηλονότι ὁρῶσιν. ὥστ' εἴ τι τῶν ζώων ἔχει μὲν προβολὴν τοῦ ὄμματος πολλὴν, τὸ δ' ἐν τῇ κόρῃ ὑγρὸν μὴ καθαρὸν, μηδὲ σύμμετρον τῇ κινήσει τῇ θύραθεν, μηδὲ τὸ ἐπιπολῆς δέρμα λεπτὸν, τοῦτο περὶ μὲν τὰς διαφορὰς οὐκ ἀκριβώσει τῶν χρωμάτων, πόρρωθεν δ' ἔσται ὁρατικὸν, ὥσπερ εἰ καὶ ἐγγύθεν, μᾶλλον τῶν τὸ μὲν ὑγρὸν καθαρὸν ἐχόντων, καὶ τὸ σκέπασμα αὐτοῦ, μὴ ἐχόντων δὲ ἐπισκήνιον περὶ τῶν ὀμμάτων οὐδέν. τοῦ μὲν γὰρ οὕτως ὀξὺ ὁρᾶν, ὥστε διαισθάνεσθαι τὰς διαφορὰς, ἐν αὐτῷ τῷ ὄμματί ἐστιν ἡ αἰτία. ὥσπερ γὰρ ἐν ἱματίῳ καθαρῷ καὶ αἱ μικραὶ κηλῖδες ἐπίδηλοι γίνονται,

γ. περὶ τὸ ἀ.

γ. κρίνη.

A Etenim quantum eius ſatis tranſpicitur, cæſium apparet: quantum minus, aquinum: quantum præ gurgite alto non præfinitur, id opacat, & nigrum, aut cæruleum ſentitur. Qui autem inter eos ſunt, eo iam differunt, quòd magis, minúſve ita conſtiterint. Eandem cauſam eſſe putandum, & vt cæſij acutè interdiu cernere nequeant, nigri noctu. Cæſij enim præ ſui humoris exiguitate mouentur magis à luce, & rebus viſibilibus, ſcilicet qua humidi, quáque perlucidi ſunt, quanquàm motio eius partis viſio eſt, qua perlucida, non qua humida eſt. Nigri verò ob humo- B ris copiam minus mouentur. Lux enim nocturna exilis eſt, & ſimul quiuis humor per noctem moueri difficilius poteſt. Conuenit autem eum, quà perlucidum, nec non moueri, neque magis moueri, quam congruum ſit. Leuior enim motus expellitur à vehementiore. Quam ob rem qui aut ſuum conſpectum à colore validiore tranſtulerint, aut de Sole in opacum ſe contulerint, non cernunt. Motio enim, quæ iam vehemens ineſt, impedit eam, quæ extrinſecus accidit. Denique viſus ſiue validus, ſiue inualidus nequit res ſplendidas cernere, quoniam eius humor vltra C modum afficitur, & mouetur. Ægritudines etiam oculorum, vtrorunque indicium faciunt. Glaucoma enim cæſiis potius accidit, luſcioſitas nigris. Eſt autem glaucoma ſiccitas potius oculorum. Itaque ſeneſcentibus magis euenit. Nam oculi quoque, vt reliquum corpus, ſenectute ſicceſcunt. Luſcioſitas verò humoris copia eſt. quapropter minoribus natu potius accidit. Cerebrum enim eorum humidius eſt. Viſus autem optimus eſt, qui inter multum & parum humoris moderatus conſtat. Hic enim D nec per exiguitatem turbatur; vt colorum motiones impediat, neque per nimietatem præbet mouendi difficultatem. Sed non modò ea, quæ diximus, cauſam habent, vt obtusè, acutéve cernatur, verùm natura etiam cutis, quæ pupillæ vocatæ obtenditur. Tranſlucidam enim eſſe eam requiritur. Talem autem eſſe, quæ tenuis, alba, & læuis ſit, neceſſe eſt. Tenuis igitur eſt, vt motus, qui extraneus veniat, recto tramite feratur. Læuis, ne rugis obumbret. Senes enim ob eam rem acutè non cernunt. Nam vt cæterarum partium cutis, ſic oculorum quoque ſeneſcentibus obrugatur: & craſſior redditur. Alba autem E eſſe debet, quoniam nigrum tranſlucidum eſſe non poteſt. Hoc enim ipſum eſt nigrum quod non tranſluceat. Vnde fit, ne laternæ poſſint lucere, ſi ex tali cute confectæ ſunt. Per ſenectutem igitur, & morbos acutè cernere ob eas cauſas nequeunt. Pueri verò paucitate humoris cæſij principio ſunt: ſed altero oculo cæſij præcipuè homines, atque equi gignuntur eadem de cauſa, qua & homo ſolus caneſcit, & equus inter cętera animalia vnus euidentius albeſcit pilo per ſenectutem. Canities enim debilitas quædam humoris ſiti in cerebro, & cruditas eſt: quod idem cęſietas quoque eſt. Vis enim eadem eſt humoris ad- F modum tenuis, quæ pauci, & admodum craſſi, quæ multi. Cùm igitur natura æquè conficere nequit, aut vtroque concocto humore, aut non vtroque concocto, ſed altero concocto, altero non, tunc euenit, vt cæſii altero oculo reddantur. Quam ob rem autem alia acutè cernant, alia non, duplex ratio eſt: acumen enim cernendi bifariam ferè dicitur. Audiendi etiam, olfaciendíque ratio ſimilis eſt. Dicitur enim acutè cernere, aut quod procul cernere poteſt, aut quod differentias rerum, quę cernuntur, quàm maximè ſentiat. Quæ quidem ſimul nullis eiſdem contin- G gunt. Idem enim manu admota, aut per fiſtulam, quanquàm nihilò magis colorum differentias iudicet, tamen longiùs cernet. Et quidem ex foueis, puteiſque interdum ſtellas conſpiciunt. Itaque ſi quod animal multum quidem prominentiæ adiunctum oculis habet, ſed humorem pupillæ non purum, neque modicum conuenienter extraneo motui, neque ſummam cutem prætenuem obtinet, id vt exquiſitè colorum differentias non percipiet, ſic procul cernere poterit. Quomodo etiam cominus H magis, quàm quæ humorem quidem illum ſyncerum, operimentúmque eius prętenuem habeant, ſed ſupercilio, quod promineat oculis, careant omnino. Cauſa.n. cernēdi tā acutè, vt differentię percipiantur, in ipſo oculo eſt. Nam vt in veſte mundiſſima, vel minima macula perſpicua eſt,

ſic in

A ſic in puro,ſynceróque oculo, vel parua motio patet,ſenſúmque afficit. At vt procul cernatur,motuſque à longinquis viſibilibus deueniat,cauſæ ſitus eſt oculorum. Quæ enim oculis prominentibus ſunt, procul cernere nequeunt. Quæ contrà,intus in cauo oculos habent poſitos, longè aſpicere poſſunt, quoniam motus in vaſtum non diſſipatur, ſed recto tramite meat. Nihil enim intereſt an viſus exitu cerni dicatur,vt quidam aiunt. Nam niſi ante oculos quicquam ſit,diſſipari viſum,atque ita minorem rebus occurrere, quæ cernuntur,neceſſe eſt,minúſq; procul videre, quàm ſi motu à rebus,quæ videntur, proficiſcente cernatur. B Similem enim motui effici viſionem neceſſe eſt. Ita igitur potiſſimùm res cernerentur longinquæ, ſi illico ab oculo veluti ſiſtula quædam porrecta ad rem vſque cernendam continuaretur. Sic enim nulla ex parte diſſolueretur motus,qui à re viſibili proficiſceretur. Sed cùm ita non ſit,quò ampliùs porrigitur, eò longiùs cernatur, neceſſe eſt. Cauſæ diſcriminis oculorum,hæ ſunt.

CAPVT II.

De auditoriis ſenſibus, & olfactu,eorúmque ratione.

C EAdem verò audiendi,olfaciēdíque ratio eſt. Aut enim ita exquiſitè audiunt, & olfaciunt, vt quàm maximè differentias omnes ſubiectarum ſenſibilium rerum ſentiant: aut ita,vt procul audiant, aut odorentur. Vt igitur bene differentiæ iudicentur,cauſa ſenſorium eſt, quomodo in cernendo, videlicet ſi ſyncerum, tum ipſum, tum eius membrana eſt. Meatus enim ſenſoriorum omnium, vt dixi, cùm de ſenſibus agerem, tendunt ad cor, aut ad cordis proportionale,ſi corde carent. Itaque meatus audiendi,quoniam ſenſorium hoc aeris eſt, qua ſpiritus natiuus in aliis pulſum, in aliis ſpirationem facit, hac deſinit. D Quapropter verba ediſcuntur, vt quod audieris, reddere ore poſſis. Qualis enim motus ſubierit per ſenſorium,talis quaſi ab vna, eadémque effigie motus per vocem agitur,vt quòd audieris, idem dicas. Oſcitantes etiam, aut ſpiritum reddentes,accipientéſve,minus audiunt, quoniam extremum ſenſorij auditus ad partem ſpiritalem terminetur,& quatiatur, moueatúrque vnà cum inſtrumento ſpiritali,quoties illud ſpiritum mouet. Mouetur enim cùm mouet. Necnon temporibus anni, temperamentíſque humidis idem accidit, vt aures impleri ſpiritu E videantur,quoniam vicinæ ſint origini loci ſpiritalis. Iudicium igitur exquiſitum differentiarum tum ſoni, tum odoris,in ſynceritate ſenſorij, ſummæque membranæ poſitum eſt. Ita enim omnes motus manifeſti, vt in viſu, in his etiam veniunt,quoniam & procul ſentire,aut non ſentire, ſimiliter atque in ratione videndi accidit. Quæ enim ante ſuas ſenſorias partes productiores, veluti aquæductus poſſident, hæc procul ſentire poſſunt. Quam ob rem quorum nares porrectæ ſunt longiùs, vt catello- F rum Laconicorum, hæc valent olfactu. Ita enim motus non interpellantur,ſed à longè directi ſenſorium ſubeunt integri: quomodo in iis,qui manu admota fronti longiùs cernunt. Auriculæ etiam longæ, imbricatæque ampliùs, quaſi grundis, intúſque anfractu longiore intortæ (quales nonnullarum quadrupedum ſunt) meliùs adminiſtrant: quippe quæ motum eminus excipientes ad ſenſorium reddant. Homo pro magnitudine minimè ferè omnium animalium procul ſentire poteſt, cùm tamen diffe- G rentiarum ſenſu maximè omnium valeat. Cuius rei cauſa eſt,quòd ſenſorium ſyncerum,miniméque terrenum,corpulentúmve obtinet. Cutem etiam tenuiſſimam præ cæteris animalibus homo ſuapte natura pro magnitudine habet. Vitulus marinus nimirum rectè à natura conſtitutus eſt. Cùm enim quadrupes ouiparum ſit, auribus caret, meatúſque tantum habet,quibus audiat. Cauſa eſt, quòd vitam hic in humore traducit. Pars autem aurium abdita meatibus eſt, vt motus à longè delatus aeris ſer- H uaretur. Itaque nihilo vtiles ei auriculæ eſſent, imò verò offenderent, cùm intra ſe copiam reciperent humoris. De viſu,auditu, olfactúque dictum iam eſt.

A οὕτως καὶ ἐν τῇ καθαρᾷ ὄψει καὶ αἱ μικραὶ κινήσεις δῆλαι, καὶ ποιοῦσιν αἴσθησιν. τοῦ δὲ πόρρωθεν ὁρᾶν, καὶ τὴν ἀπὸ τῶν πόρρωθεν ὁρατῶν ἀφικνεῖσθαι κίνησιν, ἡ θέσις αἰτία τῶν ὀφθαλμῶν. τὰ μὲν γὰρ ἐξόφθαλμα, οὐκ εὐωπὰ πόρρωθεν· τὰ δ' ἐντὸς ἔχοντα τὰ ὄμματα ἐν κοίλῳ κείμενα, ὁρατικὰ τῶν πόρρωθεν, διὰ τὸ τὴν κίνησιν μὴ σκεδάννυσθαι εἰς ἀχανές, ἀλλ' εὐθυπορεῖν. οὐδὲν γὰρ διαφέρει τὸ λέγειν ὁρᾶν, ὥσπερ τινές φασι, τῷ τὴν ὄψιν ἐξιέναι. ἂν γὰρ μὴ ᾖ τι πρὸ τῶν ὀμμάτων, διασκεδαννυμένην ἐλάττω ἀνάγκη προσπίπτειν τοῖς B ὁρωμένοις, καὶ ἧττον τὰ πόρρωθεν ὁρᾶν, ἢ τὸ τῇ ἀπὸ τῶν ὁρωμένων κινήσει ὁρᾶν. ὁμοίως γὰρ ἀνάγκη καὶ τὴν ὄψιν τῇ κινήσει ὁρᾶν. μάλιστα μὲν οὖν ἑωρᾶτο ἂν τὰ πόρρωθεν, εἰ ἀπὸ τῆς ὄψεως εὐθὺς συνεχὴς ἦν πρὸς τὸ ὁρώμενον οἷον αὐλός. οὐ γὰρ ἂν διελύετο ἡ κίνησις ἡ ἀπὸ τῶν ὁρατῶν· εἰ δὲ μή, ὅσῳπερ ἐπὶ πλέον ἀπέχῃ, τοσούτῳ ἀνάγκη ἀκριβέστερον τὰ πόρρωθεν ὁρᾶν. καὶ τῆς μὲν τῶν ὀμμάτων διαφορᾶς ἔστωσαν αὗται αἰτίαι.

Κεφάλαιον β.

Περὶ τῆς ἀκοῆς καὶ ὀσφρήσεως.

C ΤΟν αὐτὸν δὲ τρόπον ἔχει καὶ περὶ τὴν ἀκοήν, καὶ περὶ τὴν ὄσφρησιν. ἓν μὲν γάρ ἐστι τοῦ ἀκριβῶς ἀκούειν καὶ ὀσφραίνεσθαι, τὸ τὰς διαφορὰς τῶν ὑποκειμένων αἰσθητῶν ὅτι μάλιστα αἰσθάνεσθαι πάσας· ἓν δὲ, τὸ πόρρωθεν καὶ ἀκούειν καὶ ὀσφραίνεσθαι. τοῦ μὲν οὖν τὰς διαφορὰς κρίνειν καλῶς, τὸ αἰσθητήριον αἴτιον· ὥσπερ τῆς ὄψεως, ἂν ᾖ καθαρὸν αὐτό τε καὶ ἡ περὶ αὐτὸ * μῆνιγξ· οἱ γὰρ πόροι τῶν αἰσθητηρίων ἁπάντων (ὥσπερ εἴρηται ἐν τοῖς περὶ αἰσθήσεως) τείνουσι πρὸς τὴν καρδίαν· τοῖς δὲ μὴ ἔχουσι καρδίαν, πρὸς τὸ ἀνάλο- γρ. μήνιγξ D γον. ὁ μὲν οὖν τῆς ἀκοῆς, ἐπεί ἐστι τὸ αἰσθητήριον ἀέρος, ᾗ τὸ πνεῦμα τὸ σύμφυτον ποιεῖται, ἐνίοις μὲν τὴν σφύξιν, τοῖς δὲ τὴν ἀναπνοὴν καὶ εἰσπνοήν, ταύτῃ περαίνει· διὸ καὶ μάθησις γίνεται τῶν λεγομένων ὥστ' ἀντιφθέγγεσθαι τὸ ἀκουσθέν· οἵα γὰρ ἡ κίνησις εἰσῆλθε διὰ τοῦ αἰσθητηρίου, τοιαύτη πάλιν, οἷον ἀπὸ χαρακτῆρος τοῦ αὐτοῦ καὶ ἑνός, διὰ τῆς φωνῆς γίνεται ἡ κίνησις· ὥσθ' ὃ ἤκουσε, τοῦτο εἰπεῖν. καὶ χασμώμενοι καὶ ἐκπνέοντες, ἧττον ἀκούουσιν ἢ εἰσπνέοντες, διὰ τὸ ἐπὶ τῷ E πνευματικῷ μορίῳ τὴν τελευτὴν τοῦ αἰσθητηρίου εἶναι τοῦ τῆς ἀκοῆς, καὶ σείεσθαι καὶ κινεῖσθαι ἅμα κινοῦντος τοῦ ὀργάνου τὸ πνεῦμα. κινεῖται γὰρ κινοῦν τὸ ὄργανον. καὶ ἐν ταῖς ὑγραῖς ὥραις καὶ κράσεσι συμβαίνει τὸ αὐτὸ πάθος, καὶ τὰ ὦτα πληροῦσθαι δοκεῖ πνεύματος, διὰ τὸ γειτνιᾶν τῇ ἀρχῇ τοῦ πνευματικοῦ τόπου. ἡ μὲν οὖν περὶ τὰς διαφορὰς ἀκρίβεια τῆς κρίσεως καὶ τῶν ψόφων καὶ τῶν ὀσμῶν, ἐν τῷ τὸ αἰσθητήριον καθαρὸν εἶναι, καὶ τὸν ὑμένα τὸν ἐπιπολῆς. πᾶσαι γὰρ αἱ κινή- F σεις διάδηλοι, καθάπερ καὶ ἐπὶ τῆς ὄψεως, καὶ ἐπὶ τῶν τοιούτων, συμβαίνουσι. καὶ τὸ πόρρωθεν δὲ αἰσθάνεσθαι, τὰ δὲ μὴ αἰσθάνεσθαι, ὁμοίως συμβαίνει ὥσπερ ἐπὶ τῆς ὄψεως. τὰ γὰρ ἔχοντα πρὸ τῶν αἰσθητηρίων οἷον ὀχετοὺς διὰ τῶν μορίων, ταῦτα πόρρωθεν αἰσθητικά εἰσι. διὸ ὅσων οἱ μυκτῆρες μακροί, οἷον τῶν Λακωνικῶν κυνιδίων, ὀσφραντικά. ἄνω γὰρ ὄντος τοῦ αἰσθητηρίου, πόρρωθεν αἱ κινήσεις οὐ διασπῶνται, ἀλλ' εὐθυποροῦσιν, ὥσπερ τοῖς ἐπηλυγιζομένοις πρὸ τῶν ὀμμάτων. G ὁμοίως δὲ καὶ ὅσοις τὰ ὦτα μακρὰ καὶ ἀπογεγεισωμένα πόρρωθεν (οἷα ἔχει ἔνια τῶν τετραπόδων) καὶ ὅσα τὴν ἕλικα μακράν. καὶ γὰρ ταῦτα ἐκ πολλοῦ λαμβάνοντα τὴν κίνησιν, ἀποδίδωσι πρὸς τὸ αἰσθητήριον. τὴν μὲν οὖν πόρρωθεν τῶν αἰσθήσεων ἀκρίβειαν, ἥκιστα (ὡς εἰπεῖν) ἄνθρωπος ἔχει, ὡς κατὰ μέγεθος τῶν ζώων· τὰ δὲ περὶ τὰς διαφοράς, μάλιστα πάντων εὐαίσθητον. αἴτιον δ', ὅτι τὸ αἰσθητήριον καθαρόν, καὶ ἥκιστα γεῶδες καὶ σωματῶδες· καὶ φύ- H σει λεπτοδερμότατον τῶν ζώων, ὡς κατὰ μέγεθος, ἄνθρωπός ἐστιν. εὐλόγως δ' ἀπείργασται ἡ φύσις τὰ περὶ τὴν φώκην. τετράπουν γὰρ ὂν καὶ ζωοτόκον, οὐκ ἔχει ὦτα, ἀλλὰ πόρους μόνον. αἴτιον δέ, ὅτι ἐν ὑγρῷ αὐτῇ ὁ βίος· τὸ δὲ τῶν ὤτων μόριον πρόσκειται τοῖς πόροις, πρὸς τὸ σώζειν τὴν τοῦ πόρρωθεν ἀέρος κίνησιν. οὐδὲν οὖν χρήσιμόν ἐστιν αὐτῇ, ἀλλὰ καὶ τοὐναντίον ἀπεργάζοιτο ἄν, δεχόμενον εἰς αὑτὸ ὑγροῦ πλῆθος. καὶ περὶ μὲν ὄψεως καὶ ἀκοῆς καὶ ὀσφρήσεως εἴρηται.

Κεφάλαιον γ.

Περὶ τῶν τριχωμάτων.

Τὰ δὲ τριχώματα διαφέρει καὶ πρὸς αὐτὰ τοῖς ἀνθρώποις κατὰ τὰς ἡλικίας, καὶ πρὸς τὰ γένη τῶν ἄλλων ζώων, ὅσαπερ ἔχει τρίχας αὐτῶν. ἔχει δέ, ὅσα ζωοτοκεῖ πάντα σχεδὸν ἐντὸς αὐτῶν. καὶ γὰρ τὰ ἀκανθώδεις ἔχοντα, τῶν τοιούτων τριχῶν εἶδός τι ὑποληπτέον, οἷον τάς τε τῶν χερσαίων ἐχίνων, καὶ εἴ τι ἄλλο τοιοῦτόν ἐστι τῶν ζωοτόκων. εἰσὶ δὲ διαφοραὶ τῶν τριχῶν κατά τε σκληρότητα καὶ μαλακότητα, καὶ κατὰ μῆκος καὶ βραχύτητα, καὶ εὐθύτητα καὶ οὐλότητα, καὶ πλῆθος καὶ ὀλιγότητα· πρὸς δὲ τούτοις, κατὰ τὰς χρόας, κατὰ λευκότητα καὶ μελανίαν, καὶ τὰς μεταξὺ τούτων. ἐνίας δὲ τούτων τῶν διαφορῶν, καὶ κατὰ τὰς ἡλικίας διαφέρειν νέα τε καὶ παλαιούμενα. μάλιστα δὲ τοῦτ᾽ ἐπίδηλον ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων. καὶ γὰρ δασύνεται μᾶλλον πρεσβύτερα γιγνόμενα, καὶ φαλακροῦνται τῆς κεφαλῆς ἔνιοι τὰ ἔμπροσθεν. καὶ παῖδες μὲν ὄντες, οὐ γίγνονται φαλακροί, οὐδὲ γυναῖκες· οἱ δ᾽ ἄνδρες, προϊούσης τῆς ἡλικίας. καὶ πολιοῦνται δὲ τὰς κεφαλὰς γηράσκοντες οἱ ἄνθρωποι. τῶν δ᾽ ἄλλων οὐδενὶ τοῦθ᾽ (ὡς εἰπεῖν) γίνεται ἐπίδηλον, μάλιστα δ᾽ ἵππῳ τῶν ἄλλων. καὶ φαλακροῦνται μὲν οἱ ἄνθρωποι τὰ ἔμπροσθεν τῆς κεφαλῆς· πολιοὶ δὲ πρῶτον γίνονται τοὺς κροτάφους. φαλακροῦται δ᾽ οὐδεὶς οὔτε τούτους, οὔτε τὰ ὄπισθεν τῆς κεφαλῆς. ὅσα δὲ τῶν ζώων μὴ ἔχει τρίχας, ἀλλὰ τὸ ἀνάλογον αὐταῖς, οἷον ὄρνιθες μὲν πτερά, τὸ δὲ τῶν ἰχθύων γένος λεπίδας, καὶ τούτοις συμβαίνει τῶν τοιούτων παθημάτων ἔνια, κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον. τίνος μὲν οὖν ἕνεκα τὸ τῶν τριχῶν ἐποίησε γένος ἡ φύσις τοῖς ζώοις, εἴρηται πρότερον ἐν ταῖς αἰτίαις ταῖς περὶ τὰ μέρη τῶν ζώων. τίνων δ᾽ ὑπαρχόντων, καὶ διὰ τίνας ἀνάγκας συμβαίνει τούτων ἕκαστον, δηλῶσαι τῆς μεθόδου τῆς νῦν ἐστι. παχύτητος μὲν οὖν καὶ λεπτότητος αἴτιον μάλιστα τὸ δέρμα. τοῖς μὲν γὰρ παχύ, τοῖς δὲ λεπτόν, τοῖς δὲ μανόν, τοῖς δὲ πυκνόν ἐστι. ἔτι δὲ συναίτιον καὶ τῆς ἐνούσης ὑγρότητος ἡ διαφορά. τοῖς μὲν γὰρ ὑπάρχει λιπαρά, τοῖς δὲ ὑδατώδης. ὅλως μὲν ἡ τοῦ δέρματος φύσις ὑπόκειται γεώδης. ἐπιπολῆς γὰρ οὖσα, ἐξατμίζοντος τοῦ ὑγροῦ, στερεὰ γίνεται καὶ γεώδης, αἱ δὲ τρίχες καὶ τὸ ἀνάλογον αὐταῖς, οὐκ ἐκ τῆς σαρκὸς γίνονται, ἀλλ᾽ ἐκ τοῦ δέρματος, ἐξατμίζοντος καὶ ἀναθυμιωμένου ἐν αὐτοῖς τοῦ ὑγροῦ. διὸ παχεῖαι μὲν ἐκ τοῦ παχέος, λεπταὶ δὲ ἐκ τοῦ λεπτοῦ δέρματος γίνονται. ἂν μὲν οὖν ᾖ τὸ δέρμα μανότερον καὶ παχύτερον, παχεῖαι, διά τε τὸ πλῆθος τοῦ γεώδους, καὶ διὰ τὸ μέγεθος τῶν πόρων εἰσίν· ἂν δὲ πυκνότερον, λεπτότεραι, διὰ τὴν στενότητα τῶν πόρων. ἔτι δ᾽ ἂν ᾖ ἡ ἰκμὰς ὑδατώδης, ταχὺ ἀναξηραινομένοις, οὐ λαμβάνουσι μέγεθος αἱ τρίχες· ἂν δὲ λιπαρά, τοὐναντίον. οὐ γὰρ εὐξήραντον τὸ λιπαρόν. διόπερ ὅλως μὲν τὰ παχυδερμότερα, παχυτριχώτερα τῶν ζώων· οὐ μέντοι τὰ μάλιστα μᾶλλον, διὰ τὰς εἰρημένας αἰτίας· οἷον τὸ τῶν ὑῶν γένος πρὸς τὸ τῶν βοῶν πέπονθε, καὶ πρὸς ἐλέφαντα, καὶ πολλὰ τῶν ἄλλων. διὰ τὴν αὐτὴν δ᾽ αἰτίαν, καὶ αἱ ἐν τῇ κεφαλῇ τρίχες τοῖς ἀνθρώποις πρὸς τὰς τοῦ λοιποῦ σώματος παχύταται. τοῦ γὰρ δέρματος τοῦτο παχύτατον, καὶ ἐν πλείστῃ ὑγρότητι. ἔτι δ᾽ ἔχει μανότητα πολλήν. αἴτιον δὲ καὶ τοῦ μακρὰς ἢ βραχείας τὰς τρίχας εἶναι, τὸ μὴ εὐξήραντον εἶναι [τὸ μὴ ἐξατμίζον ὑγρόν.] τοῦ δὲ μὴ εὐξήραντον εἶναι, δύο αἰτίαι, τό, τε ποσὸν καὶ τὸ ποιόν. ἄν τε γὰρ πολὺ ᾖ τὸ ὑγρόν, οὐκ εὐξήραντον καὶ ἂν ᾖ λιπαρόν. καὶ διὰ τοῦτο τοῖς ἀνθρώποις αἱ ἐκ τῆς κεφαλῆς τρίχες μακρόταται. ὁ γὰρ ἐγκέφαλος ὑγρὸς καὶ ψυχρὸς ὤν, πολλὴν παρέχει δαψίλειαν τοῦ ὑγροῦ. εὐθύτριχα δὲ καὶ οὐλότριχα γίνεται, διὰ τὴν ἐν ταῖς θριξὶν ἀναθυμίασιν. ἂν γὰρ ᾖ καπνώδης, θερμὴ οὖσα καὶ ξηρά, τὴν τρίχα οὔλην ποιεῖ. κάμπτεται γάρ, διὰ τὸ φέρεσθαι δύο φοράς. τὸ μὲν γὰρ γεῶδες, κάτω· τὸ δὲ θερμόν, ἄνω φέρεται. εὐκάμπτου δ᾽ ὄντος, δι᾽ ἀσθένειαν, στρέφεται. τοῦτο δ᾽ ἐστὶν οὐλότης τριχός. ἐνδέχεται μὲν οὖν οὕτω λαβεῖν τὴν αἰτίαν. ἐνδέχεται δὲ καὶ διὰ τὸ ὀλίγον τὸ ὑγρὸν ἔχειν, πολὺ δὲ τὸ γεῶδες, ὑπὸ τοῦ περιέχοντος ξηραινομένας συσπᾶσθαι. κάμπτεται γὰρ τὸ εὐθύ, ἐὰν ἐξατμίζηται, καὶ συντρέχει ὥσπερ ἐπὶ τοῦ πυρὸς καομένη ἡ θρίξ· ὡς οὔσης τῆς οὐλότητος, συσπάσεως δι᾽ ἔνδειαν ὑγροῦ, ὑπὸ τῆς τοῦ περιέχοντος θερμότητος.

CAPVT III.

De pilorum in animantibus varietate, & quæ pilorum loco ſint.

A Pili diſcrepant, & inter ſe in hominum genere per ætates, & cum cæteris animalibus, quæ habent pilos. Habent autem quæ intra ſe animal generant ferè omnia. Iam & aculeos, qui à nonnullis vice pilorum geruntur, genus eſſe pilorum exiſtimandum eſt, vt herinaceorum aculeos, & ſi quid eiuſmodi aliud in genere viuiparo eſt. Differen- B tiæ verò pilorum exiſtunt duritie, mollitie, longitudine, breuitate, rectitudine, criſpitudine, multitudine, paucitate: adhæc coloribus, vt albedine, nigredine, eorúmque mediis. Sed nonnullas earum differentiarum per ætates quoque recipiunt, videlicet cùm minora natu, aut maiora ſunt. Quod præcipuè in homine palàm fit. Piloſior enim ætate prouectus redditur homo; & parte priore capitis nonnulli caluefcunt. Pueri quidem, mulieréſque non C caluefcunt. Viri autem procedente ætate calui euadunt: necnon capite homines ſeneſcentes caneſcunt. Quod nulli ferè ex cæteris animalibus accidit manifeſtè, quanuis equus euidentiùs, quàm cætera, ita afficiatur. Caluefcunt homines parte capitis priore. Caneſcunt primò temporibus: ſed nemo vel temporibus, vel occipite calueſcit. Quibus autem animalium pili non ſunt, ſed pilorum proportionale, vt auibus pennæ, piſcibus ſquamæ, iis etiam nonnulli ex iis affectibus veniunt ratione eadem. Sed cuiuſnam rei cauſa genus pilorum da- D tum animalibus à natura eſt, diximus antè, cùm cauſas partium redderemus. Nunc præſentis operis, atque officij eſt, vt quibuſnam præcedentibus rebus, & quas ob neceſſitates hæc eueniant, explicemus. Cauſa craſſitudinis, tenuitatíſque pili, cutis potiſſimum eſt. Aliis enim cutis craſſa, aliis tenuis, & aliis rara, aliis denſa eſt. Tum differentia humoris inditi, conſors cauſæ eſt. Aliis enim pinguis, aliis aquoſa eſt. Omnino cutis naturam terrenam eſſe ſtatuimus. Cùm enim per ſumma ſit, humore E euaporante, ſolida terrenáque redditur. Pili autē, proportionaléque pilorum non ex carne, ſed ex cute oriūtur, cùm humor in iis euaporetur, atque exhalet. Quam ob rem craſſi ex craſſa, tenues ex tenui cute proueniunt. Quòd ſi cutis rarior, & craſſior ſit, craſſi gignentur propter copiam portionis terrenæ, & meatuum laxitatem. Sed ſi ſpiſſior eſt, tenuiores exeunt propter meatuum anguſtiam. Item ſi vapor aquoſus ineſt breui reſicceſcens, facit ne pili capiant magnitudinem. At ſi pinguis eſt, contrà euenit. Non enim facilè exiccari poteſt, quod pingue eſt. Quam ob rem F in totum animalia, quorum cutis craſſior eſt, pilo ſūt craſſiore, quanuis non quę cute maximè ita conſtant, magis ita habeant pilum, propter eas, quas modò diximus, cauſas, vt generi ſuum præ bubus, & elephantis, & multis aliis vſu euenit. Nam & ſi cutem craſſiorem boues, elephanti, & pleraque alia habent, quàm ſues, tamen pilo tenuiore teguntur. Eadem cauſa eſt cur hominum capilli craſſiſſimi ſint. Capitis enim cutis craſſiſſima eſt, & humoris plurimum continet. Rara etiam admodum eſt. Quinetiam vt pili longiores, breuioréſve ſint, cauſa eſt, quòd humor, qui G euaporetur, non facilè exiccari poteſt. Cauſa verò, ne facilè exiccetur, duplex eſt, ſcilicet quantitate, & qualitate. Nam ſi humor aut multus, aut pinguis eſt, non facilè exiccari poteſt. Ideóque hominum capilli longiſſimi ſunt. Cerebrum enim quod humidum, & frigidum eſt, largam humoris copiam præbet. Simplex autem, criſpúſve oritur pilus exhalatione pilorum. Nam ſi fumoſa eſt præ ſua caliditate, & ſiccitate, criſpum efficit pilum. Inflectitur enim, quoniā duplici delatione feratur. Terrenū.n. deorsſum, ca- H lidum ſurſum fertur: cúmque præ ſua imbecillitate inflecti facilè poſſit, intorquetur: quod pili criſpitudo eſt. Aut igitur ita cauſa reddenda eſt, aut quoniam parum humoris, multum autem portionis terrenæ ineſt, efficitur, vt pili reſiccati ab aere ambiente contrahantur. Inflectitur enim quod rectum eſt, ſi euaporatur, & contrahitur, atq; cōuellitur pil[9], quēadmodū cū igne aduritur, vtpote cū criſpitudo cōuulſio ſit ob humoris inopiā ab aeris cōtinētis calore.

Indicium

Indicium rei eſt; quòd & duriores ſunt pili criſpi, quàm recti: durum enim quod ſiccum eſt. Simplici autem pilo ſunt, quæ humore abundant: fluit enim humor in iis, non ſtillat. Quocirca Scythæ incolæ Ponti, & Thraces, pilo ſunt promiſſo, & ſimplici. Nam & ipſi humidi ſunt, & aër ambiens eos, humidus eſt. Æthiopes contrà, qui loca incolunt calida, criſpo ſunt pilo: ſiccum eſt enim & cerebrum eorum, & cælum ambiens. Sed ſunt quæ quanuis cutem habeant craſſiorem, tamen tenuiori ſunt pilo, ea videlicet cauſa, quam antè expoſui. Quò enim meatus tenuiores ſint, eò pilos enaſci tenuiores neceſſe eſt. Quapropter ouium generi tales ſunt pili: vellus enim multitudo pilorum eſt. Sunt etiam, quæ mollem quidem habeant pilum, ſed minùs tenuem, vt lepores contrà, quàm oues: leporum enim pilus per ſumma cutis enaſcitur: quam ob rem longitudine caret, & ſimile accidit, vt in iis, quæ lino decerpuntur, quæ quanuis mollia ſint, tamen nullam longitudinem habent, nec implexum vllum recipiunt. Oues frigidi tractus contrà, quàm homines, afficiuntur. Scythæ enim molli ſunt pilo: at oues Sauromaticæ duro. Cauſa eadem, quæ in omnibus feris eſt. Frigus enim indurat propterea quòd cogendo exiccat. Cùm enim calor eximitur, humor vnà euaporatur. Itaque non ſolùm pilus, ſed etiam cutis terrena, duráque euadit. Cauſa in feris vita agreſtis eſt, in cicuribus autem his loci frigiditas. Indicium vel echini pelagici faciunt, quorum vſus contra vrinæ ſtillicidia eſt: quippe qui frigiditate maris præalti, in quo degunt (ſexaginta enim atque etiam amplius paſſuum gurgite oriuntur) ipſi quidem exigui ſint, ſed aculeos grandes, duróſque gerant. Cauſa magnitudinis eſt, quòd incrementum corporis diuerſum eo eſt. Cùm enim parum caloris obtineant, neque concoquere poſſint, multum ob eam rem habent excrementi. Aculei autem, & pili, & reliqua generis eiuſdem excremento naſcuntur. Duri verò, & rigidi modo penè lapidis conſtant, propter frigus, & gelu: eodémque modo cætera, quæ terra gignit, duriora, & terroſiora, lapidoſioráque gignuntur locis Aquiloniis, quàm Auſtrinis, & vento expoſitis, quàm concauis, & quietis: frigent enim omnia magis, humórque euaporatur. Indurat igitur tum calor, tum frigus. Nanque euenit, vt ab vtriſque humor euaporetur: ſcilicet à calore per ſe, à frigore per accidens. Vnà enim cum calore humor abſtrahitur: nullus enim humor ſine calore eſt. Sed frigus non modò indurat, ſed denſat etiam, calor verò laxat, rarioráque facit. Eadem cauſa eſt, vt natu grandibus duriores & pili, & pennæ, & ſquamæ reddantur. Cutes enim duriores, craſſioréſque efficiuntur ſeneſcente ætate: reſiccantur enim: & quidem ſenectus ipſa, vt nomen ſignificat, terrena eſt, quoniam ſine calore eſt, & cum calore humor defluit. Calui omnium maximè animalium homines apertè efficiuntur. Quod genus affectionis generale quodam modo eſt. Nam & plantarum aliæ ſemper frondent, aliæ frondem amittunt. Et aues, quæ certo tempore ſe abdunt, & latent, pennas amittunt. Qualis affectus caluitium in hominibus eſt, quibus accidit, vt caluеſcant. Cùm enim paulatim & frondes, & pennæ, & pili defluant, vbi vniuerſim hic affectus euenerit, vocabula accipit hæc, caluеſcere, defrondeſcere, depenneſcere. Cauſa autem huius affectus, inopia humoris calidi eſt, qualis præcipuè eſt humor pinguis. Quocirca plantæ, quæ pingues ſunt, fronde perpetua virent. Sed de his aliàs. Sunt enim iis vel aliæ cauſæ huius comites affectionis. Euenit hoc plantis hyberno tempore. Mutatio enim hæc potior, quàm ætas earum eſt. Animalibus etiam, quæ latent, idem tempus iacturæ eſt. Sunt enim minùs, quàm homines, natura humida, atque calida. Homines autem ſuis ętatibus hyemem, æſtatémque agunt. Quam ob rem nemo antè, quàm coire incipiat, caluеſcit, ſed à Venereo coitu potius id euenit, ſcilicet iis, qui ſua natura ſint eò propenſiores. Cùm enim cerebrum frigidiſſimum omnium corporis partium ſit, tum rei Venereæ vſus refrigerat. Caloris nanque ſynceri, naturaliſque ſecretio eſt.

A σημεῖον δ', ὅτι καὶ σκληρότεραι αἱ οὖλαι τρίχες τῶν εὐθειῶν εἰσι. τὸ γὰρ ξηρὸν, σκληρόν. εὐθύτριχα δὲ, ὅσα ὑγρότητα ἔχει πολλήν. ῥέον γὰρ, ἀλλ' οὐ στάζον περιέρχεται ἐν ταύταις τὸ ὑγρόν. καὶ διὰ τοῦτο οἱ μὲν ἐν τῷ Πόντῳ Σκύθαι καὶ Θρᾷκες, εὐθύτριχες· καὶ γὰρ αὐτοὶ ὑγροὶ, καὶ * ὁ περὶ αὐτοὺς ἀὴρ ὑγρός. Αἰθίοπες δ' οἱ ἐν τοῖς θερμοῖς, οὐλότριχες· ξηροὶ γὰρ οἱ ἐγκέφαλοι, καὶ ὁ ἀὴρ ὁ περιέχων. *γρ. ὁ περιέχων δὲ*

ἔστι δ' ἔνια τῶν παχυδερμοτέρων λεπτότριχα, διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν
B πρότερον. ὅσῳ γὰρ αἱ λεπτότεροι ὦσιν οἱ πόροι, τοσοῦτον ἀναγκαῖον λεπτοτέρας γίνεσθαι τὰς τρίχας· διὸ τὸ τῶν προβάτων γένος τοιαύτας ἔχει τὰς τρίχας. τὸ γὰρ ἔριον, τριχῶν πλῆθός ἐστιν. ἔστι δ' ἔνια τῶν ζώων, ἃ μαλακὴν μὲν ἔχει τὴν τρίχα, ἧττον δὲ λεπτήν· οἷον τὸ τῶν δασυπόδων πρὸς τὸ τῶν προβάτων πέπονθε. τῶν γὰρ τοιούτων ἐπιπολῆς ἡ θρὶξ τοῦ δέρματος. διὸ μῆκος οὐκ ἔχει, ἀλλὰ συμβαίνει παραπλήσιον, ὥσπερ τὰ ἀπὸ λίνων ξυόμενα. καὶ γὰρ ταῦτα μῆκος μὲν οὐδὲν ἔχει, μαλα-
C κὰ δ' ἐστὶ, καὶ οὐ δέχεται πλοκήν. τὰ δ' ἐν τοῖς ψυχροῖς πρόβατα, τοὐναντίον πέπονθε τοῖς ἀνθρώποις. οἱ μὲν γὰρ Σκύθαι, μαλακότριχες· τὰ δὲ πρόβατα τὰ Σαυρομάτικα, σκληρότριχα. τούτου δ' αἴτιον ταὐτὸ, ὃ καὶ ἐπὶ τῶν ἀγρίων πάντων. ἡ γὰρ ψυχρότης σκληρύνει, διὰ τὸ ξηραίνειν πηγνύουσα. ἐκθλιβομένου γὰρ τοῦ θερμοῦ, συνεξατμίζει τὸ ὑγρὸν, καὶ γίνονται καὶ αἱ τρίχες καὶ τὸ δέρμα γεώδεις καὶ σκληρόν. αἴτιον δὲ, τοῖς μὲν ἀγρίοις, ἡ θυραυλία· τοῖς δ', ὁ
D τόπος, τοιοῦτος ὤν. σημεῖον δὲ καὶ τὸ ἐπὶ τῶνποντίων ἐχίνων συμβαῖνον, * οἷς χρῶνται πρὸς τὰς στραγγουρίας. καὶ γὰρ οὗτοι διὰ τὸ ἐν ψυχρᾷ εἶναι τῇ θαλάττῃ, διὰ τὸ βάθος, (καθ' ἑξήκοντα γὰρ καὶ ἔτι πλειόνων γίγνονται ὀργυιῶν) αὐτοὶ μὲν μικροὶ, τὰς δὲ ἀκάνθας μεγάλας ἔχουσι καὶ σκληράς· μεγάλας μὲν, διὰ τὸ ἐνταῦθα τὴν τοῦ σώματος τρέπεσθαι αὔξησιν (ὀλιγόθερμοι γὰρ ὄντες καὶ οὐ πέττοντες, πολὺ περίττωμα ἔχουσιν. αἱ δ' ἄκανθαι καὶ τρίχες, καὶ τὰ τοιαῦτα, *Hiſt. li. 4. c. 3.*
E γίνονται ἐκ περιττωμάτων) σκληρὰς δὲ καὶ λελιθωμένας, διὰ τὴν ψυχρότητα καὶ τὸν πάγον. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ τἄλλα τὰ φυόμενα, σκληρότερα συμβαίνει γίνεσθαι καὶ γεωδέστερα, καὶ λιθωδέστερα τὰ ἐν τοῖς πρὸς Βορέαν, τῶν πρὸς τὸν Νότον· καὶ τὰ προσήνεμα, τῶν ἐν κοίλοις. ψύχεται γὰρ πάντα μᾶλλον, καὶ ἐξατμίζει τὸ ὑγρόν. σκληρύνει μὲν οὖν καὶ τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρόν. ἐξατμίζεσθαι γὰρ ὑπ' ἀμφοτέρων συμβαίνει τὸ ὑγρόν· ὑπὸ μὲν [οὖν] τοῦ θερμοῦ, καθ' αὑτό· ὑπὸ δὲ τοῦ ψυχροῦ, κατὰ συμβεβηκός. μετὰ τοῦ θερμοῦ γὰρ συνεξέρχεται. οὐδὲν γὰρ ὑγρὸν ἄνευ θερμοῦ· ἀλλὰ τὸ μὲν ψυχρὸν, οὐ μό-
F νον σκληρύνει, ἀλλὰ καὶ πυκνοῖ· τὸ δὲ θερμὸν, μανότερον ποιεῖ. διὰ τὴν αὐτὴν δ' αἰτίαν καὶ πρεσβυτέρων γιγνομένων, τοῖς μὲν τρίχας ἔχουσι, σκληρότεραι γίγνονται αἱ τρίχες· τοῖς δὲ πτερωτοῖς καὶ λεπιδωτοῖς, τὰ πτερὰ καὶ αἱ λεπίδες. τὰ γὰρ δέρματα γίνονται σκληρότερα καὶ παχύτερα πρεσβυτέρων γιγνομένων· ξηραίνεται γάρ. καὶ τὸ γῆρας ἐστὶ κατὰ τοὔνομα γεηρὸν, διὰ τὸ ἀπολείπειν τὸ θερμὸν, καὶ μετ' αὐτοῦ τὸ ὑγρόν. φαλακροῦνται δὲ ἐπιδήλως οἱ ἄνθρωποι μάλιστα
G τῶν ζώων. ἔστι δέ τι καθόλου τὸ τοιοῦτον πάθος. καὶ γὰρ τῶν φυτῶν τὰ μὲν, ἀείφυλλα· τὰ δὲ, φυλλοβολεῖ· καὶ τῶν ὀρνίθων οἱ φωλεύοντες ἀποβάλλουσι τὰ πτερά. τοιοῦτον δέ τι πάθος καὶ ἡ φαλακρότης ἐστὶν ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων, ὅσοις συμβαίνει φαλακροῦσθαι. κατὰ μέρος μὲν γὰρ ἀπορρεῖ καὶ τὰ φύλλα τοῖς φυτοῖς πᾶσι, καὶ τὰ πτερὰ, καὶ αἱ τρίχες τοῖς ἔχουσιν. ὅταν δ' ἀθρόον γένηται τὸ πάθος, λαμβάνει τὰς εἰρημέ-
H νας ἐπωνυμίας. φαλακροῦσθαί τε γὰρ λέγεται καὶ φυλλορροεῖν, [καὶ πτερορροεῖν.] αἴτιον δὲ τοῦ πάθους, ἔνδεια ὑγρότητος θερμῆς. τοιοῦτον δὲ μάλιστα τῶν ὑγρῶν τὸ λιπαρόν. διὸ καὶ τῶν φυτῶν τὰ λιπαρὰ μᾶλλον ἀείφυλλα. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων ἐν ἄλλοις τὸ αἴτιον λεκτέον· καὶ γὰρ ἄλλα συναίτια τοῦ τοιούτου πάθους αὐτοῖς. γίνεται δὲ τοῖς μὲν φυτοῖς ἐν τῷ χειμῶνι τὸ πάθος (αὕτη γὰρ ἡ μεταβολὴ κυριωτέρα τῆς ἡλικίας) καὶ τοῖς φωλεύουσι δὲ τῶν ζώων· καὶ γὰρ ταῦτα ἧττον [τῶν ἀνθρώπων] ὑγρὰ καὶ θερμὰ τὴν φύσιν ἐστίν· οἱ δ' ἄνθρωποι ταῖς ἡλικίαις χειμῶνα καὶ θέρος ἄγουσι. διὸ, πρὶν ἀφροδισιάζειν, οὐ γίνεται φαλακρὸς οὐδείς· τότε δὲ τοῖς τοιούτοις τὴν φύσιν μᾶλλον. φύσει γάρ ἐστιν ὁ ἐγκέφαλος τοῦ σώματος ψυχρότατος· ὁ δ' ἀφροδισιασμὸς καταψύχει. καθαρσις γὰρ καὶ φυσικῆς θερμότητος ἀπόκρισίς ἐστιν.

εὐλόγως οὖν ὁ ἐγκέφαλος αἰσθάνεται πρῶτον. τὰ γὰρ ἀσθενῆ καὶ φαύλως ἔχοντα, μικρᾶς αἰτίας καὶ ῥοπῆς ἐστιν. ὥστ' ἄν τις ἀναλογίσηται, ὅτι αὐτός τε ὀλιγόθερμος ὁ ἐγκέφαλος· ἔτι δ' ἀναγκαῖον τὸ πέριξ δέρμα τοιοῦτον εἶναι μᾶλλον· καὶ τούτου τὴν τῶν τριχῶν φύσιν, ὅσῳ πλεῖστον ἀφέστηκεν, εὔλογως δόξειε, τοῖς σπερματικοῖς περὶ ταύτην τὴν ἡλικίαν συμβαίνειν φαλακροῦσθαι. διὰ τὴν αὐτὴν δ' αἰτίαν καὶ τῆς κεφαλῆς τὸ πρόσθιον μόνον γίνονται φαλακροὶ, καὶ τῶν ζώων οἱ ἄνθρωποι μόνοι. τὸ μὲν γὰρ πρόσθιον, ὅτι ἐνταῦθα ὁ ἐγκέφαλος· τῶν δὲ ζώων μόνον, ὅτι πολὺ πλεῖστον ἔχει ἐγκέφαλον, καὶ μάλιστα ὑγρὸν, ὁ ἄνθρωπος. καὶ αἱ γυναῖκες οὐ φαλακροῦνται· παραπλησία γὰρ ἡ φύσις τῇ τῶν παίδων. ἄγονα γὰρ σπερματικῆς ἐκκρίσεως ἀμφότερα. καὶ εὐνοῦχος οὐ γίνεται φαλακρὸς, διὰ τὸ εἰς τὸ θῆλυ μεταβάλλειν· καὶ τὰς ὑστερογενεῖς τρίχας ἢ οὐ φύουσιν, ἢ ἀποβάλλουσιν, ἂν τύχωσιν ἔχοντες οἱ εὐνοῦχοι, πλὴν τῆς ἥβης. καὶ γὰρ αἱ γυναῖκες τὰς μὲν, οὐκ ἔχουσι· τὰς δ' ἐπὶ τῇ ἥβῃ, φύουσιν. ἡ δὲ πήρωσις αὕτη, ἐκ τοῦ ἄρρενος εἰς τὸ θῆλυ μεταβολή ἐστι. τοῦ δὲ τὰ μὲν φωλεύοντα πάλιν δασύνεσθαι, καὶ τὰ φυλλοβολήσαντα πάλιν φύειν φύλλα, τοῖς δὲ φαλακροῖς μὴ ἀναφύεσθαι πάλιν, αἴτιον ὅτι τοῖς μὲν αἱ ὧραι, τροπαί εἰσι τοῦ σώματος μᾶλλον· ὥσθ' ἐπεὶ μεταβάλλουσιν αὗται, μεταβάλλει καὶ τὸ φύειν, καὶ τὸ ἀποβάλλειν, τοῖς μὲν, τὰ πτερὰ καὶ τὰς τρίχας· τὰ δὲ φύλλα, τὰ φυτά. τοῖς δ' ἀνθρώποις κατὰ τὴν ἡλικίαν γίνεται χειμὼν καὶ θέρος, καὶ ἔαρ, καὶ μετόπωρον. ὥστ' ἐπεὶ αἱ ἡλικίαι οὐ μεταβάλλουσιν, οὐδὲ τὰ πάθη τὰ διὰ ταύτας μεταβάλλει, καίπερ τῆς αἰτίας ὁμοίας οὔσης. καὶ περὶ μὲν τἄλλα πάθη τῶν τριχῶν σχεδὸν εἴρηται.

Itaque cerebrum ſentit meritò priùs. Quæ enim imbecilla, vitioſáque ſunt, cauſa parua, exiguóque momento immutantur. Quapropter ſi quis cogitet, vt & ipſum cerebrum parum calidum eſt, magíſque talem eſſe obductam cutem neceſſe eſt, atque etiam magis naturam pilorum, videlicet quantò plus ipſa caloris origine diſtet, rectè id ita euenire exiſtimabit, vt qui ſemen ferant, ea ipſa ętate caluefcant, qua ſemen emittant, Eadem cauſa eſt, & vt priore capitis parte caluefcant, & vt hominibus ſolis omnium animalium id eueniat. Quod enim parte priore cerebrum continetur, hinc ea parte caluefcimus. Quòd autem homo maximum humidiſſimúmque cerebrum habet; hinc ſolus animalium ita afficitur. Mulieres non caluent, quoniam natura earum ſimilis puerorum naturæ eſt. Vtraque enim ſterilis ſeminalis excrementi eſt. Spadones etiam non caluefcunt, quoniam in fœminam mutantur, & pilos, qui poſtea gignuntur, aut non producunt, aut amittunt, ſi fortè habent, præterquam pubem quam mulieres etiam habent, cùm cæteris illis careant. Oblæſio enim hæc, mutatio de mare in fœminam eſt. Cauſa verò, vt quæ latent, rurſus pennas recipiant, quæque frondem amiſerint, denuo frondeſcant, caluis autem nunquam redeat pilus, quod anni tempora illis mutationem corporis magis afferunt. Itaque pro temporum mutatione viciſſitudo gignendi, amittendíque ſequitur, vt animalia pennas, pilóſve plantę frondes aut dimittant, aut recipiant. At verò hominibus per ætatem euenit, ver, æſtas, autumnus, hyems. Itaque cùm ipſæ ætates non permutentur, fit, ne affectus, qui ob eas accidunt, permutentur. Quanquàm ſimilis cauſa eſt, ac de cæteris pilorum affectionibus diximus fere.

Κεφάλαιον δ.

Τῶν πολιῶν αἰτία.

Τῶν δὲ χρωμάτων αἴτιον τοῖς μὲν ἄλλοις ζώοις, καὶ τοῦ μονόχρωμα εἶναι, καὶ τοῦ ποικίλα, ἡ τοῦ δέρματος φύσις· τοῖς δ' ἀνθρώποις, οὐδὲν, πλὴν τῶν πολιῶν, οὐ τῶν διὰ τὸ γῆρας, ἀλλὰ τῶν διὰ νόσον. ἐν γὰρ τῇ καλουμένῃ λεύκῃ, λευκαὶ γίνονται αἱ τρίχες. ἐὰν δ' αἱ τρίχες ὦσι λευκαὶ, οὐκ ἀκολουθεῖ τῷ δέρματι ἡ λευκότης. αἴτιον δ', ὅτι αἱ τρίχες ἐκ τοῦ δέρματος φύονται.* ἐκ νενοσηκότος οὖν καὶ * λευκοῦ τοῦ δέρματος, καὶ ἡ θρὶξ συννοσεῖ. νόσος δὲ τριχὸς, πολιότης ἐστίν. ἡ δὲ δι' ἡλικίαν τῶν τριχῶν πολιότης, γίνεται δι' ἀσθένειαν καὶ ἔνδειαν τῆς θερμότητος. καὶ γὰρ ἡλικία πᾶσα ῥέπει ἀποκλίνοντος τοῦ σώματος, καὶ ἐν τῷ γήρᾳ, ἐπὶ ψύξιν. τὸ γὰρ γῆρας ψυχρὸν καὶ ξηρόν ἐστι. δεῖ δὲ νοῆσαι τὴν εἰς ἕκαστον μόριον ἀφικνουμένην τροφὴν, ὅτι πέττει μὲν ἡ οἰκεία θερμότης· ἀδυνατούσης δὲ, φθείρεται, καὶ πήρωσις γίνεται, ἢ νόσος. ἀκριβέστερα δὲ περὶ τῆς τοιαύτης αἰτίας ὕστερον λεκτέον ἐν τοῖς περὶ αὐξήσεως καὶ τροφῆς. ὅσοις οὖν τῶν ἀνθρώπων ὀλιγόθερμός ἐστιν ἡ τῶν τριχῶν φύσις, καὶ πλείων ἡ εἰσιοῦσα ὑγρότης ἐστὶ τῆς οἰκείας θερμότητος ἀδυνατούσης πέττειν, σήπεται ὑπὸ τῆς ἐν τῷ περιέχοντι θερμότητος. γίνεται δ' ἡ σῆψις ὑπὸ θερμότητος μὲν πᾶσα, οὐ τῆς συμφύτου δὲ, ὥσπερ εἴρηται ἐν ἑτέροις. ἔστι δ' ἡ σῆψις καὶ ὕδατος καὶ γῆς, καὶ τῶν σωματικῶν, πάντων τῶν τοιούτων. διὸ καὶ τῆς γεώδους ἀτμίδος, οἷον ὁ λεγόμενος εὐρώς. καὶ γὰρ ὁ εὐρώς ἐστι, γεώδους ἀτμίδος σαπρότης. ὥστε καὶ ἡ ἐν ταῖς θριξὶ τοιαύτη οὖσα τροφὴ, οὐ πεττομένη σήπεται, καὶ γίνεται ἡ καλουμένη πολιά. λευκὴ δὲ, ὅτι καὶ ὁ εὐρὼς μόνον τῶν σαπρῶν (ὡς εἰπεῖν) λευκόν. αἴτιον δὲ τούτου, ὅτι πολὺν ἔχει ἀέρα. πᾶσα γὰρ γεώδης ἀτμὶς, ἀέρος ἔχει δύναμιν παχέος. ὥσπερ γὰρ ἀντεστραμμένον τῇ πάχνῃ ὁ εὐρώς ἐστιν. ἂν μὲν γὰρ παγῇ ἀνιοῦσα ἀτμὶς, πάχνη γίνεται· ἂν δὲ σαπῇ, εὐρώς ἐστι. διὸ καὶ ἐπιπολῆς ἐστιν ἄμφω. ἡ γὰρ ἀτμὶς ἐπιπολῆς. καὶ εὖ δὴ οἱ ποιηταὶ ἐν ταῖς κωμῳδίαις μεταφέρουσι σκώπτοντες, τὰς πολιὰς καλοῦντες, γήρως εὐρῶτα πάχνην. τὸ μὲν γὰρ, τῷ γένει· τὸ δὲ, τῷ εἴδει ταὐτόν ἐστιν. ἡ μὲν γὰρ πάχνη, τῷ γένει (ἀτμὶς γὰρ ἄμφω) ὁ δ' εὐρὼς, τῷ εἴδει· σῆψις γὰρ ἄμφω. σημεῖον δ' ὅτι τοιοῦτόν ἐστι. καὶ γὰρ ἐκ νόσων πολλοῖς πολιαὶ ἀνέφυσαν· ὕστερον δ' ὑγιασθεῖσι, μέλαιναι ἀντὶ τούτων. αἴτιον δ', ὅτι ἐν τῇ ἀρρωστίᾳ, ὥσπερ καὶ τὸ ὅλον σῶμα ἐν ἐνδείᾳ φυσικῆς θερμότητός ἐστιν, οὕτω καὶ τῶν ἄλλων μορίων καὶ τὰ πάνυ μικρὰ μετέχει τῆς ἀρρωστίας ταύτης.

γρ. ἀκνενοσ. Gaza, λευκοῦ.

CAPVT IIII.

Quam ob cauſam homines caneſcant.

Colorum autem cauſa cæteris quidem animalibus cutis natura eſt, vt vnicolora ſint, & varia. Sed hominibus nihil cauſæ cutis affert, niſi ad canitiem, videlicet eam, quæ morbo, non quæ ſenio accidat. Nam eo vitio corporis, quod vitiligo vocatur, pili efficiuntur albi. Sed ſi albi ſunt pili, cutem albedo non ſequitur. Cuius rei cauſa eſt, quòd pili è cute exeunt. Itaque ſi cutis ægrotat, extenuatáque eſt, pilus quoque ægreſcit. Ægritudo autem pili, canities eſt: ætatis verò illa canities inopia, & exilitate caloris contrahitur. Omnis enim ætas labitur in frigiditatem, cùm iam corpus inclinatur, & conſeneſcit. Senectus enim frigida eſt, & ſicca. De alimento autem, quod quancunque partem corporis ſubeat, ita intelligendum eſt, vt calore proprio concoquatur, qui cùm agere nequeat, deprauetur altio, & aut repletio ſequatur, aut ægritudo. Sed de eiuſmodi cauſa poſteà diſſeremus, cùm de incremento, & alimento agemus. Quibus igitur hominibus natura pilorum parum calida eſt, plúſque humoris ſubit, calor proprius nequit concoquere: atque ita humor putreſcit, calore aeris ambientis. Fit enim putredo quæque à calore, ſed non ſuo, natiuóque, vt alio loco expoſui. Putredo autem & aquæ, & terræ, & quorumuis eiuſmodi corporum fieri poteſt. Quam ob rem terreni etiam vaporis putredinem nouimus, quæ ſitus vocatur: etenim ſitus, caries vaporis terreni eſt. Itaque in pilis quoque alimentum tale, cùm non concoquitur, putreſcit, atque ita efficitur ea, quæ canities appellatur: quæ alba propterea eſt, quòd & ſitus vnus carioſorum ferè albus eſt: cuius rei cauſa eſt, quòd multum aeris continet. Omnis enim vapor terrenus vim habet aeris craſſioris. Situs enim quaſi reſpondens pruinæ exiſtimatur. Nam ſi vapor ſe efferens concreſcit, pruina fit: ſin putreſcit, ſitus. Quapropter vtraque per ſumma hærent. Vapor enim per ſumma eſt: & rectè à poetis in comœdiis transfertur conuicio in canitiem, cùm ſenectutis ſitum, pruinam nominant: alterum enim genere idem eſt. Vapor nanque vtrunque eſt. Alterum, id eſt ſitus, ſpecie idem eſt. Putredo enim vtrunque eſt. Hoc ita eſſe indicium eſt, quòd pleriſque per ægritudinem pili canuerint, mox valetudini reſtitutis nigruerint. Cauſa eſt, quòd per ægritudinem, vt totum corpus inopia caloris naturalis laborat, ſic partes etiam minimæ eadem participant labe.

A. Multum autem excrementi conſiſtit in partibus corporis, quam ob rem in pilis etiam cruditas eſt, quòd canitiem faciat, pòſt verò cùm conualuerint, & vires receperint, denuò mutantur, & quaſi iuuenes ex ſenibus redduntur: affectionéſque proinde mutantur. Rectè etiam dixeris, morbum eſſe aduentitiam ſenectutem: ſenectutem autem eſſe morbum naturalem. Itaque morbi nonnulli idem faciunt, quòd ſenectus. Tempora autem primò caneſcunt, quòd occiput vacat humore, cùm non contineat cerebrum: ſinciput verò habet multum humoris. Quod autem B multum eſt, difficile id putreſcit. At in temporum pilis, nec tam parum humoris eſt, vt concoqui poſſit, nec tam multum, vt putreſcere nequeat. Cùm enim is locus medius inter vtroſque ſit, extra vtrunque affectum eſſe poteſt. Cauſa canitiei humanæ dicta iam eſt.

CAPVT V.

Quam ob cauſam nonnulla animalia pilis, aut iis, quæ pilorum vice funguntur, immutentur.

C CÆteris autem animalibus, ne per eam ætatem hoc idem manifeſtè eueniat, cauſa eſt eadem, quam de caluitio diximus. Parum enim cerebri, ídque minùs humidum habent, vt calor ad concoquendum ſufficiat. Equis maximè omnium, quæ nouerimus, animalium, canities innoteſcit: quòd os, in quo cerebrum tenuius, quàm cetera, pro magnitudine habeant. Argumentum eſt, quòd ictus in eo loco periculoſus eſt. Vnde illud Homeri:

Et quà ſetæ hærent capiti, lethaléque vulnus
Præcipuè fit equis.

D Cùm igitur præ tenuitate oſſis affluat humor, & per ætatem calor deficiat, pili iſti caneſcunt. Rufi etiam celeriùs, quàm nigri, caneſcunt. Nam rufitas, quaſi imbecillitas pili eſt. Imbecilla autem quæque celeriùs ſeneſcunt. Grues ſeneſcentes effici nigriores aiunt. Cuius affectus cauſa eſſe poteſt, quòd pennarum natura earum albicet, plúſque humoris ſeneſcentibus iis conſtituitur in pennis, quàm vt faciliùs putredini pateat. Canitiem autem effici putredine quadam, nec eſſe, vt quidam putant, ariditatem, E indicium eſt, quòd pili, qui vel pileo, vel alio tegmine operiuntur, celeriùs caneſcunt. Flatus enim putredinem prohibent: operimentum autem flatum arcet. Iuuat etiam olei aquæ miſti perunctio. Aqua enim refrigerat: oleum verò ne celeriter exiccetur, prohibet: aqua enim facilè reſiccatur. Canitiem autem non eſſe ariditatem, nec pilum, vt herbam exiccatum albeſcere, indicium eſt, quòd pili nonnulli cani ilico oriuntur: at nullum oritur aridum. Multi etiam ſuo extremo albeſcunt: in vltimis enim, ac tenuiſſimis calor minimus habetur. Cæteris animalibus, F quibus pili albi gignuntur, natura, non affectu, id euenit. Cauſa autem colorum in cæteris cutis eſt. Alborum enim alba eſt cutis, nigrorum nigra: variorum, permiſtorumque partim alba, partim nigra eſſe conſpicitur. At in homine cutis nulla cauſa eſt. Qui enim ſunt albi admodum, nigros habent capillos. Cauſa eſt, quòd homo omnium maximè tenuem cutem habet. Pro magnitudine itaque nihil ad pilorum mutationem cutis valet, imò præ ſua imbecillitate ipſa mutatur, & vel à ſole, vel à flatu redditur nigrior, nec pili vllo pacto cum ea mutantur. At G verò in cæteris, cutis vim loci præ ſua craſſitudine obtinet. Itaque fit, vt pili pro cute immutentur, cutis autem ipſa nihil à flatu, aut à ſole afficiatur.

CAPVT VI.

De coloribus animantium.

ANimalium verò alia vnicolora ſunt, (appello vnicolora, quorum genus totum vnum habet colorem, quomodo leones fului ſunt omnes. Idémque in auibus, & H piſcibus, & reliquis animalibus omnibus intelligi volo) alia verſicolora ſunt. Sed toticolora ea dico, quorum corpus totum quidem eundem habet colorem: ſed non omnium eundẽ, vt bos totus albus eſt, aut totus eſt niger. Alia varia ſunt, ídque dupliciter: aut enim genere, vt panthera, vt pauo, & piſcium nonnulli, vt quæ thraſſæ vocantur:

A. περίττωμα δὲ πολὺ ἐγγίνεται [ἐν] τοῖς σώμασι καὶ τοῖς μορίοις· διόπερ ἡ ἐν ταῖς σαρξὶν ἀπεψία ποιεῖ τὰς πολιάς. ὑγιάναντες δὲ καὶ ἰσχύσαντες, πάλιν μεταβάλλουσι, καὶ γίνονται ὥσπερ ἐκ γερόντων νέοι. διὸ καὶ τὰ πάθη συμμεταβάλλουσιν. ὀρθῶς δ' ἔχει καὶ λέγειν τὴν μὲν νόσον, γῆρας ἐπίκτητον· τὸ δὲ γῆρας, νόσον φυσικήν. ποιοῦσι τοίνυν νόσοι τινὲς τοιαῦτα, ἅπερ καὶ τὸ γῆρας. τοὺς δὲ κροτάφους πολιοῦνται πρῶτον. τὰ μὲν γὰρ ὄπισθεν, κενὰ ὑγρότητός ἐστι, διὰ τὸ μὴ ἔχειν ἐγκέφαλον· τὸ δὲ B βρέγμα, πολλὴν ἔχει ὑγρότητα· τὸ δὲ πολὺ οὐκ εὔσηπτον. αἱ δ' ἐν τοῖς κροτάφοις τρίχες οὔθ' οὕτως ὀλίγον ἔχουσιν ὑγρὸν, ὥστε πέττειν· οὔτε πολὺ, ὥστε μὴ σήπεσθαι. μέσος γὰρ ὢν ὁ τόπος ἀμφοτέρων, εἰκότως ἀμφοτέρων ἐκτὸς τῶν παθημάτων ἐστί. περὶ μὲν οὖν τῆς τῶν ἀνθρώπων πολιότητος εἴρηται τὸ αἴτιον.

Κεφάλαιον ε.

Διὰ τί τὰ ἄλλα ζῷα οὐ πολιοῖ.

C ΤΟῖς δ' ἄλλοις ζῴοις τοῦ μὴ γίνεσθαι διὰ τὴν ἡλικίαν ταύτην τὴν μεταβολὴν ἐπιδήλως, τὸ αὐτὸ αἴτιον, ὅπερ εἴρηται καὶ ἐπὶ τῆς φαλακρότητος. ὀλίγον γὰρ ἔχουσι καὶ ἧττον ὑγρὸν τὸν ἐγκέφαλον· ὥστε μὴ ἐξαδυνατεῖν τὸ θερμὸν πρὸς τὴν πέψιν. τοῖς δ' ἵπποις [αὐτῶν] ἐπισημαίνει μάλιστα ὧν ἴσμεν ζῴων, ὅτι λεπτότατον τὸ ὀστοῦν (ὡς κατὰ μέγεθος) ἔχουσι περὶ τὸν ἐγκέφαλον τῶν ἄλλων. τεκμήριον δ', ὅτι καίριος ἡ πληγὴ ἡ εἰς τὸν τόπον τοῦτον γίνεται τούτοις. D διὸ καὶ Ὅμηρος οὕτως ἐποίησεν· ἵνα τε τρίχες ἵππων κρανίῳ ἐμπεφύασι· μάλιστα δὲ καίριόν ἐστι. ῥᾳδίως οὖν ἐπιρρεούσης τῆς ὑγρασίας διὰ λεπτότητα τοῦ ὀστέου, τῆς δὲ θερμότητος ἐπιλειπούσης διὰ τὴν ἡλικίαν, ἐπιπολιοῦνται αἱ τρίχες αὗται· καὶ αἱ πυρραὶ θᾶττον πολιοῦνται τρίχες τῶν μελανῶν. ἔστι γὰρ καὶ ἡ πυρρότης ὥσπερ ἀρρωστία τριχός· τὰ δὲ ἀσθενῆ γηράσκει πάντα θᾶττον. μελαντέρας δὲ γίνεσθαι γηρασκούσας λέγουσι τὰς γεράνους. αἴτιον δ' ἂν εἴη τοῦ πάθους, τὸ φύσει λευκοτέραν αὐτῶν εἶναι τὴν τῶν πτερῶν φύσιν, E πλέον τε γηρασκόντων εἶναι τὸ ὑγρὸν ἐν τοῖς πτεροῖς, ἢ ὥστε εὐσηπτότερα εἶναι. ὅτι δὲ γίνεται ἡ πολιὰ σήψει τινὶ, καὶ ὅτι οὐκ ἔστιν (ὥσπερ οἴονταί τινες) αὔανσις, σημεῖον τοῦ προτέρου ῥηθέντος, τὸ τὰς σκεπαζομένας τρίχας πίλοις ἢ καλύμμασι, πολιοῦσθαι θᾶττον· (τὰ γὰρ πνεύματα, κωλύει τὴν σῆψιν· ἡ δὲ σκέπη, ἄπνοιαν ποιεῖ) καὶ τὸ βοηθεῖν τὴν ἄλειψιν τοῦ ὕδατος καὶ τοῦ ἐλαίου μιγνυμένων. τὸ μὲν γὰρ ὕδωρ, ψύχει· τὸ δὲ ἔλαιον μιγνύμενον, κωλύει ξηραίνεσθαι F ταχέως. τὸ γὰρ ὕδωρ εὐξήραντον. ὅτι δ' οὐκ ἔστιν αὔανσις, οὐδ' ὥσπερ ἡ ἀπαυαινομένη πόα λευκαίνεται, οὕτω καὶ ἡ θρίξ, σημεῖον ὅτι φύονται εὐθὺς ἔνιαι πολιαί· αὖον δ' οὐδὲν φύεται. λευκαίνονται δὲ καὶ ἐπ' ἄκρου πολιαί. ἐν γὰρ τοῖς ἐσχάτοις καὶ λεπτοτάτοις ἐλαχίστη θερμότης ἐγγίνεται. τοῖς δ' ἄλλοις ζῴοις ὅσαι γίνονται λευκαὶ τρίχες, φύσει, ἀλλ' οὐ πάθει συμβαίνει γίνεσθαι τοῦτο. αἴτιον δὲ τῶν χρωμάτων τὸ δέρμα τοῖς ἄλλοις· (τῶν μὲν γὰρ λευκῶν, λευκὸν τὸ δέρμα· τῶν δὲ μελάνων, μέλαν. τῶν δὲ ποικίλων καὶ γινομένων ἐκ συμ- G μίξεως, τῇ μὲν, λευκὸν, τῇ δὲ, μέλαν φαίνεται ὄν) ἐπὶ δὲ τῶν ἀνθρώπων οὐδὲν αἴτιον τὸ δέρμα. καὶ γὰρ οἱ λευκοὶ σφόδρα, μελαίνας ἔχουσιν. αἴτιον δὲ, ὅτι λεπτότατον πάντων δέρμα ἔχει ὁ ἄνθρωπος, ὡς κατὰ μέγεθος. διόπερ οὐδὲν ἰσχύει πρὸς τὴν τῶν τριχῶν μεταβολήν· ἀλλὰ διὰ τὴν ἀσθένειαν, τὸ δέρμα καὶ μεταβάλλει αὐτὸ τὴν χρόαν, καὶ γίνεται ὑπὸ ἡλίων καὶ πνευμάτων μελάντερον· αἱ δὲ τρίχες οὐδὲν συμμεταβάλλουσιν. H ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις, τὸ δέρμα χώρας ἔχει δύναμιν, διὰ τὸ πάχος. διὸ αἱ μὲν τρίχες, κατὰ τὰ δέρματα συμμεταβάλλουσι· τὰ δὲ δέρματα, οὐδὲν, κατὰ τὰ πνεύματα, καὶ τὸν ἥλιον.

Κεφάλαιον ς.

Περὶ τῶν χρωμάτων τῶν ζῴων.

ΤΩΝ δὲ ζῴων τὰ μέν εἰσι μονόχροα· (λέγω δὲ μονόχροα, ὧν τὸ γένος ὅλον ἓν χρῶμα ἔχει· οἷον οἱ λέοντες πυρροὶ πάντες· καὶ τοῦτο καὶ ἐπ' ὀρνίθων καὶ ἰχθύων ἐστὶ, καὶ τῶν ἄλλων ζῴων) τὰ δὲ, πολύχροα μὲν, ὁλόχροα δέ· (λέγω δὲ, ὧν τὸ σῶμα ὅλον τὴν αὐτὴν ἔχει χρόαν· οἷόν ἐστι βοῦς, ὅλος λευκὸς, καὶ ὅλος μέλας) τὰ δὲ, ποικίλα. τοῦτο δὲ διχῶς· τὰ μὲν, τῷ γένει, ὥσπερ πάρδαλις καὶ ταὼς, καὶ τῶν ἰχθύων ἔνιοι, οἷον αἱ καλούμεναι θρᾷτται.

τῶν δὲ, τὸ γένος μὲν ἅπαν οὐ ποικίλον, γίνονται δὲ ποικίλοι, οἷον βόες, αἶγες· καὶ ἐν τοῖς ὄρνισιν, οἷον αἱ περιστεραί· καὶ ἄλλα δὲ γένη τὸ αὐτὸ πάσχει τῶν ὀρνίθων. μεταβάλλει δὲ τὰ ὁλόχροα πολλῷ μᾶλλον τῶν μονοχρόων, καὶ εἰς τὴν ἀλλήλων χρόαν τὴν ἁπλῆν· οἷον ἐκ λευκῶν μέλανα, καὶ ἐκ μελάνων λευκά, καὶ μεμιγμένα ἐξ ἀμφοτέρων· διὰ τὸ ὅλῳ τῷ γένει ὑπάρχειν ἐν τῇ φύσει τὸ μὴ μίαν ἔχειν χρόαν· εὐκίνητον γὰρ ὑπάρχει ἐπ' ἀμφότερα ὂν τὸ γένος· ὥστε καὶ εἰς ἄλληλα μεταβάλλειν, καὶ ποικίλλεσθαι μᾶλλον. τὰ δὲ μονόχροα τοὐναντίον. οὐ γὰρ μεταβάλλει, ἂν μὴ διὰ πάθος· καὶ τοῦτο σπάνιον. ἤδη γὰρ ὦπται καὶ πέρδιξ λευκή, καὶ κόραξ, καὶ στρουθός, καὶ ἄρκτος. συμβαίνει δὲ ταῦτα, ὅταν διαστραφῇ ἐν τῇ γενέσει. εὔφθαρτον γὰρ καὶ εὐκίνητον τὸ μικρόν· τὸ δὲ γιγνόμενον, τοιοῦτον. ἐν μικρῷ γὰρ ἡ ἀρχὴ τοῖς γιγνομένοις. μάλιστα δὲ μεταβάλλουσι καὶ τὰ φύσει ὁλόχροα μὲν ὄντα, τῷ γένει δὲ πολύχροα, διὰ τὰ ὕδατα. τὰ μὲν γὰρ θερμά, λευκὴν ποιεῖ τὴν τρίχα· τὰ δὲ ψυχρά, μέλαιναν, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν φυτῶν. αἴτιον δ', ὅτι τὰ μὲν θερμά, πλεῖον ἔχει πνεύματος ἢ ὕδατος· ὁ δὲ ἀὴρ διαφαινόμενος, λευκότητα ποιεῖ, καθάπερ καὶ τὸν ἀφρόν. διαφέρει μὲν οὖν, ὥσπερ καὶ τὰ δέρματα τὰ διὰ πάθος λευκά, τῶν διὰ τὴν φύσιν, οὕτω καὶ ἐν ταῖς θριξίν, ἥ τε διὰ νόσον ἢ καὶ ἡλικίαν, καὶ ἡ διὰ φύσιν λευκότης τῶν τριχῶν, τῷ τὸ αἴτιον ἕτερον εἶναι. τὰς μὲν γάρ, ἡ φυσικὴ ποιεῖ θερμότης λευκάς· τὰς δ', ἡ ἀλλοτρία. τὸ δὲ λευκόν, ἀτμιδώδης ἀὴρ παρέχεται ἐγκλειόμενος ἐν πᾶσι. διὸ καὶ ὅσα μὴ μονόχροά ἐστι, τὰ ὑπὸ τὴν γαστέρα πάντα λευκότερά ἐστι. καὶ γὰρ θερμότερα καὶ ἡδυκρεώτερα πάντα τὰ λευκά (ὡς εἰπεῖν) εἰσι, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν· ἡ μὲν γὰρ πέψις, γλυκέα ποιεῖ· τὴν δὲ πέψιν, τὸ θερμόν. ἡ δ' αὐτὴ αἰτία καὶ τῶν μονοχρόων μέν, μελάνων δ' ἢ λευκῶν. θερμότης γὰρ καὶ ψυχρότης, αἰτία τῆς φύσεως τοῦ δέρματος καὶ τῶν τριχῶν. ἔχει γὰρ ἕκαστον τῶν μορίων θερμότητα οἰκείαν. αἱ γλῶσσαι δ' ἔτι διαφέρουσι τῶν ἁπλῶν καὶ ποικίλων· καὶ τῶν ἁπλῶν μέν, διαφερόντων δέ, οἷον λευκῶν καὶ μελάνων. αἴτιον δέ, τὸ εἰρημένον πρότερον, ὅτι τὰ δέρματα ποικίλα τῶν ποικίλων· καὶ τῶν λευκοτρίχων καὶ μελανοτρίχων, τῶν μέν, λευκά, τῶν δέ, μέλανα. τὴν δὲ γλῶτταν δεῖ ὑπολαβεῖν, ὥσπερ ἓν μόριον τῶν ἐξωτερικῶν εἶναι, μὴ ὅτι ἐν τῷ στόματι σκεπάζεται, ἀλλ' οἷον χεῖρα, ἢ πόδα· ὥστ' ἐπεὶ τῶν ποικίλων τὸ δέρμα οὐ μονόχρουν, καὶ τοῦ ἐπὶ τῇ γλώττῃ δέρματος τοῦτ' αἴτιον. μεταβάλλουσι δὲ τὰ χρώματα τῶν ὀρνίθων τινές, καὶ τῶν τετραπόδων τῶν ἀγρίων ἔνια, κατὰ τὰς ὥρας. αἴτιον δ', ὅτι ὥσπερ οἱ ἄνθρωποι κατὰ τὴν ἡλικίαν μεταβάλλουσι, τοῦτ' ἐκείνοις συμβαίνει κατὰ τὰς ὥρας. μείζων γὰρ ἡ διαφορὰ αὕτη τῆς κατὰ τὴν ἡλικίαν τροπῆς. εἰσὶ δὲ καὶ τὰ παμφαγώτερα ποικιλώτερα, ὡς ἐπὶ τὸ πλῆθος εἰπεῖν εὐλόγως· οἷον αἱ μέλιτται, μονόχροα μᾶλλον ἢ αἱ ἀνθρῆναι καὶ σφῆκες. εἰ γὰρ αἱ τροφαὶ αἴτιαι τῆς μεταβολῆς, εὐλόγως αἱ ποικίλαι τροφαὶ παντοδαπωτέρας ποιοῦσι τὰς κινήσεις, καὶ τὰ περιττώματα τῆς τροφῆς. ἐξ ὧν καὶ τρίχες, καὶ πτίλα, καὶ δέρματα γίνονται. καὶ περὶ μὲν χρωμάτων καὶ τριχῶν διωρίσθω τὸν τρόπον τοῦτον.

Κεφάλαιον ζ.

Περὶ τῆς τῶν ζῴων φωνῆς.

Περὶ δὲ φωνῆς, ὅτι τὰ μέν, βαρύφωνα τῶν ζῴων ἐστί, τὰ δέ, ὀξύφωνα, τὰ δ', εὔτονα, καὶ πρὸς ἀμφοτέρας ἔχοντα τὰς ὑπερβολὰς συμμέτρως. ἔτι δὲ τὰ μέν, μεγαλόφωνα, τὰ δέ, μικρόφωνα, καὶ λειότητι καὶ τραχύτητι, καὶ εὐκαμψίᾳ καὶ ἀκαμψίᾳ διαφέροντα ἀλλήλων, ἐπισκεπτέον διὰ τίνας αἰτίας ὑπάρχει τούτων ἕκαστον. περὶ μὲν οὖν ὀξύτητος καὶ βαρύτητος, τὴν αὐτὴν αἰτίαν οἰητέον εἶναι, ἥνπερ ἐπὶ τῆς μεταβολῆς μεταβάλλει νέα ὄντα καὶ πρεσβύτερα. τὰ μὲν γὰρ ἄλλα πάντα νεώτερα ὄντα, ὀξύτερον φθέγγεται. * τῶν δὲ βοῶν

Histor. lib. 5. cap. 4.

οἱ μόσχοι, βαρύτερον. τὸ δ' αὐτὸ συμβαίνει καὶ ἐπὶ τῶν ἀρρένων καὶ θηλειῶν. ἐν μὲν γὰρ τοῖς ἄλλοις γένεσι τὸ θῆλυ ὀξύτερον φθέγγεται τοῦ ἄρρενος (μάλιστα δ' ἐπίδηλον ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων τοῦτο. μάλιστα γὰρ τούτοις τὴν δύναμιν ταύτην ἀπέδωκεν ἡ φύσις, διὰ τὸ λόγῳ χρῆσθαι μόνους τῶν ζῴων, τοῦ δὲ λόγου εἶναι τὴν φωνὴν ὕλην) ἐπὶ δὲ τῶν βοῶν τοὐναντίον. βαρύτερον γὰρ αἱ θήλειαι φθέγγονται τῶν ταύρων. τίνος μὲν οὖν ἕνεκα

aut non genere toto, ſed parte; vt boues, vt capræ interdum variæ generantur. In auium etiam genere columbæ, & alia pleraque. Tranſeunt verò toticolora multò magis, quàm vnicolora, tum in colorem ſui generis ſimplicem, vt ex albis nigra, & ex nigris alba reddantur, tum verò in miſtum ex iis, quoniam in totius generis natura ineſt, ne vnum habeat colorem. Hinc enim facilè vtroque verſus mouetur, vt viciſſim mutetur, & varium efficiatur. Vnicolora contrà: nunquam enim mutantur, niſi per affectum, idque rarò. Iam enim perdix viſa eſt alba, & coruus, & paſſer, & vrſa. Accidunt hæc cùm in generatione peruertuntur: facilè enim moueri, deprauarique poteſt, quod paruum eſt. Tale autem, quod gignitur, eſt. Principium enim iis, quæ gignuntur, in paruo conſiſtit. Aquis etiam immutantur ea potiùs, quę ſua natura toticolora, genere autem verſicolora ſunt. Calidæ enim aquæ pilum faciunt album, frigidæ nigrum: quomodo plantis etiam euenit. Cauſa eſt, quòd calida plus aeris habent, quàm aquæ. Aer autem perlucens, albedinem facit, quemadmodum ſpumam quoque effici certum eſt. Vt igitur cutes per affectum albę differunt ab iis, quæ tales natura ſunt: ſic pili inter ſe differunt, qui morbo, aut ætate, quíque natura albuerint, ſcilicet eò quòd cauſa eſt diuerſa. Alteri enim calore naturali, alteri alieno albi efficiuntur. Albedinem verò omnibus aer vaporoſus præbet incluſus. Quam ob rem quæ vnicolora non ſunt, ventre omnia plenius albent. Calidiora etiam, ſuauioráque ſunt omnia alba ferè eadem de cauſa, concoctione enim dulce efficitur: concoctio autem calore. Eadem cauſa vnicoloribus quoque, ſed aut nigris, aut albis reddenda eſt. Caliditas enim, atque frigiditas cauſam habent naturæ cutis, & pilorum: membrum enim vnumquodque ſuum habet calorem. Quinetiam linguæ ſimplicium, ac variorum inter ſe differunt, atque etiam ipſorum ſimplicium, ſed verſicolorum; vt alborum, & nigrorum. Cauſa verò eſt, quod antè dixi, quòd variorum cutes variæ ſunt, alborum albæ, nigrorum nigræ: linguam autem perinde, ac partem aliquam eſſe exteriorem putandum, qualis manus, aut pes eſt, quanquàm ore operiatur. Itaque cùm variorum cutis non ſit vnicolor, cutis quoque linguam ambientis ea ipſa cauſa eſt. Mutant colores auium nonnullæ, atque etiam quadrupedum ſylueſtrium aliquæ per tempora anni. Cuius rei cauſa eſt, quòd vt homines per ætatem mutantur, ſic illa per tempora. Plus enim diſcrimen hoc in iis poteſt, quàm mutatio ætatis. Varia etiam magis ſunt, quæ vario magis cibo veſcuntur. Quod parte plurima dixerim, ídque recta ratione, vt apes vnicolores ſunt magis, quàm crabrones, aut veſpæ. Nam ſi cibi cauſæ ſint mutationis, meritò ciborum varietas facit, vt magis euarient motus, & alimenti excrementa, ex quibus & pili, & pennæ, & cutes gignuntur. Ac de coloribus, & pilis ſatis definitum ſit ad hunc modum.

CAPVT VII.

De voce animantium, & eius mutatione.

DE voce, cùm animalium alia vocis grauioris ſint, alia acutioris, alia firmæ, ac in vtramque exuperantiam modicè conſtantis: cúmque etiam alia magnam vocem, alia paruam reddant, & læuitate, aut aſperitate, flexibilitatéque, aut rigiditate diſcrepent, conſiderandum quas ob cauſas hæc ſingula habeantur. Igitur acuminis, grauitatíſque cauſam eandem eſſe arbitrandum, quam mutationis, cùm minora, maioráque natu mutantur. Cætera enim omnia, cùm natu minora ſunt, vocem mittunt acutiorem: vituli autem bubuli, grauiorem. Quod idem maribus etiam, & fœminis eius generis euenit. Cùm enim in cæteris generibus fœmina vocem mittat, quàm mas acutiorem (quod maximè in homine patet: hanc enim facultatem natura homini potiſſimùm tribuit, quoniam oratione ſolus animalium homo vtitur, orationis autem materia vox eſt) cùm, inquam, cæteræ fœminæ acutiùs ſonent, contrà in bubus eſt. Vaccæ enim grauiùs, quàm tauri, ſonant. Sed cuiuſnam gratia

vocem animalia habeant, & quid vox ſit, & omnino quid ſonus, & ſtrepitus, partim in iis, quæ de ſenſu, partim in iis, quæ de anima diſſeruimus, explicatum eſt. Cùm autem graue in tarditate motus conſiſtat, acutum verò in velocitate, vtrum quod moueat, an quod moueatur, cauſa ſit tardi, aut velocis, quærendum eſt. Quidam enim quod multum eſt, tardè moueri, quod parum, velociter id moueri aiunt: eámque eſſe cauſam, vt alia vocem grauem emittant, alia acutam. Quod rectè aliquatenus dicitur, ſed non rectè in totum. Genere enim rectè dici videtur, graue in magnitudine quadam eſſe eius, quod mouetur. Nam ſi hoc ita eſſet, paruam, eandémque grauem emittere vocem non facilè liceret: nec magnam, & eandem acutam. Videtur etiam grauitas vocis naturæ generoſioris eſſe: necnon in modulatu grauis modulus præſtantior incitato eſt: perfectum enim in ſuperantia conſiſtit. Grauitas autem ſuperantia quædam eſt. Sed cùm acutum, & graue in voce diuerſa ſunt à magnitudine vocis, & paruitate; (eſt enim & acuta magna, & parua grauis) ſimili modo medius eorum tenor ambigit: quonam alio definienda ſit magnitudo vocis, & paruitas, niſi multitudine eius, quod mouetur, & paucitate? Quod ſi definitione illa ſtatuendum ſit acutum, & graue, accidet, vt eadem ſint grauis, magnæque vocis, & acutæ, paruæque vocalia Sed enim cauſa eſt, quòd magnum, & paruum, & multum, ac paucum, non eodem accipiuntur modo: ſed altera ſimpliciter, altera reſpectu quodam. Magniuoca enim ſunt, eò quòd multum ſimpliciter eſt, quod mouetur: paruiuoca, eò quòd parum: grauiuoca autem, & acutiuoca eò, quòd reſpectu inter ſe habito differentiam hanc recipiunt. Nam ſi quod mouetur, ſuperat vires eius, quod mouet, tardè quod fertur ferri neceſſe eſt: ſi ſuperatur, velociter. Itaque quod valet, interdum multum pro viribus mouens, tardum efficit motum: interdum velocem, ſi ſuperat. Eadémque ratione, quod debile eſt, ſi plus mouet quàm vires patiuntur, tardum efficit motum: ſi parum præ ſua imbecillitate, velocem. Cauſæ contrarietatum hæ ſunt, ne aut omnia minora natu vocem mittant acutam, aut maiora grauem, neque mares, & fœminæ æquè omnes aut grauem, aut acutam. Adhæc, vt ægri acutum ſonent, & qui bene valent, atque etiam vt ſeneſcentes vocem mittant acutiorem, quanquàm ſenilis ætas contraria iuuenili eſt, plurima tamen parte minora natu, & fœminæ acutæ ſunt vocis, cùm præ ſua imbecillitate parum aeris moueant: fertur enim velociter, quod parum eſt: velocitas autem acumen in voce eſt. Vituli, & vaccæ partem, quam mouent, non habent validam, alteri propter ætatem, alteræ propter fœminei ſexus naturam: cùm tamen moueant, multùm graue ſonant. Graue eſt enim quod grauiter mouetur, multúmque aeris tardè fertur. Multum autem ea mouent, cùm cætera moueant, quia vas, per quod primum ſpiritus fertur, amplum in iis eſt, multúmque aeris mouere cogitur. Cæteris anguſtius ac parcius eſt. Ætate autem procedente, vires ea pars recipit, quæ in vnoquoque moueat. Itaque in contrarium mutatur, vt quæ vocem acutam mittebant, grauiorem, quàm prius mittant: quæ autem grauem, acutiorem: quam ob rem tauri acutius ſonant, quàm vituli, & vaccæ. Vires autem omnium neruis continentur: quapropter cùm ætate florent, robuſtiora ſunt. Minus enim compacta, neruatáque ſunt, quæ minora natu adhuc ſunt. Item recentiorum nerui nondum intenduntur, ſeneſcentium iam laxantur: quam ob rem ad motum quoque ſunt imbecilliora. Sed potiſſimùm tauri neruoſi ſunt, & eorum cor ita conſtat. Itaque contentiorem eam obtinent partem, qua ſpiritum mouent, quaſi fidiculam intentam. Talem cordis bubuli eſſe naturam ſignificant, vel eo oſſe, quod in nonnullis gignitur: oſſa enim naturam neruorum requirunt. Execta omnia in fœminam mutantur. Et quoniam vires neruoſæ in ſuo originali principio laxantur, ſimilem fœminis mittunt vocem. Laxatio verò ſimilis fit, vt ſi quis fides intendens adhibuerit pondus, quod annexum reddat contentiores, quomodo textrices faciunt, quæ cùm ſtamina diſtenderint, annectunt quas leuas vocant: Ita enim natura quoque teſtium annexa meatibus ſemi-

A φωνὴν ἔχει τὰ ζῷα, καὶ τί ἐστι φωνή, καὶ ὅλως ψόφος, τὰ μὲν, ἐν τοῖς περὶ αἰσθήσεως, τὰ δὲ, ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς εἴρηται. ἐπεὶ δὲ βαρὺ μέν ἐστιν ἐν τῷ βραδεῖαν εἶναι τὴν κίνησιν, ὀξὺ δὲ ἐν τῷ ταχεῖαν, τοῦ δὲ βραδέως, ἢ τοῦ ταχέως πότερον τὸ κινοῦν αἴτιον, ἢ τὸ κινούμενον, ἔχει τινὰ ἀπορίαν. φασὶ γάρ τινες τὸ μὲν πολὺ βραδέως κινεῖσθαι, τὸ δὲ ὀλίγον ταχέως, καὶ ταύτην αἰτίαν εἶναι τοῦ, τὰ μὲν, βαρύφωνα εἶναι, τὰ δὲ, ὀξύφωνα· λέγοντες μέχρι τινὸς καλῶς, ὅλως δὲ οὐ καλῶς. τῷ μὲν γὰρ γένει, ὀρθῶς ἔοικε λέγεσθαι τὸ βαρὺ ἐν μεγέθει τινὶ εἶναι τοῦ κινουμένου. B εἰ γὰρ τοῦτο, καὶ μικρὸν καὶ βαρὺ φθέγξασθαι οὐ ῥᾴδιον· ὁμοίως δὲ οὐδὲ βαρὺ καὶ ὀξύ. καὶ δοκεῖ γενναιοτέρας εἶναι φύσεως ἡ βαρυφωνία, καὶ ἐν τοῖς μέλεσι τὸ βαρὺ τῶν συντόνων βέλτιον. τὸ γὰρ τέλειον, ἐν ὑπεροχῇ· ἡ δὲ βαρύτης, ὑπεροχή τις. ἀλλ' ἐπειδή ἐστιν ἕτερον τὸ βαρὺ καὶ ὀξὺ ἐν φωνῇ, μεγαλοφωνίας καὶ μικροφωνίας· (ἔστι γὰρ καὶ ὀξύφωνα μεγαλόφωνα, καὶ μικρόφωνα βαρύφωνα ὡσαύτως) ὁμοίως δὲ καὶ κατὰ τὸν μέσον τόνον τούτων· περὶ ὧν τίνι C ἂν τις ἄλλῳ διορίσειε, (λέγω δὲ μεγαλοφωνίαν καὶ μικροφωνίαν) ἢ πλήθει καὶ ὀλιγότητι τοῦ κινουμένου; εἰ οὖν κατὰ τὸν λεγόμενον ἔσται διορισμὸν τὸ ὀξὺ καὶ βαρύ, συμβήσεται τὰ αὐτὰ εἶναι βαρύφωνα καὶ μεγαλόφωνα, καὶ ὀξύφωνα καὶ μικρόφωνα. αἴτιον δ', ὅτι τὸ μέγα καὶ τὸ μικρόν, καὶ τὸ πολὺ καὶ τὸ ὀλίγον, τὰ μὲν, ἁπλῶς λέγεται, τὰ δὲ, πρὸς ἄλληλα. μεγαλόφωνον μὲν οὖν ἐστιν ἐν τῷ πολὺ ἁπλῶς εἶναι τὸ κινούμενον· μικρόφωνον δὲ, ὀλίγον· βαρύφωνον δὲ καὶ ὀξύφωνον, D ἐν τῷ πρὸς ἄλληλα ταύτην ἔχειν τὴν διαφοράν. ἐὰν μὲν γὰρ ὑπερέχῃ τὸ κινούμενον τῆς τοῦ κινοῦντος ἰσχύος, ἀνάγκη βραδέως φέρεσθαι τὸ φερόμενον· ἂν δ' ὑπερέχηται, ταχέως. τὸ δ' ἰσχύον, διὰ τὴν ἰσχὺν ὁτὲ μὲν πολὺ κινοῦν, βραδεῖαν ποιεῖται τὴν κίνησιν· ὁτὲ δὲ, διὰ τὸ κρατεῖν, ταχεῖαν. κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον καὶ τῶν κινούντων τὰ ἀσθενῆ, τὰ μὲν πλείω κινοῦντα τῆς δυνάμεως, βραδεῖαν ποιεῖται τὴν κίνησιν· τὰ δὲ διὰ ἀσθένειαν ὀλίγον κινοῦντα, ταχεῖαν. αἱ μὲν οὖν αἰτίαι τῶν E ἐναντιώσεων αὗται, τοῦ μήτε πάντα τὰ νέα ὀξύφωνα εἶναι, μήτε βαρύφωνα, μήτε τὰ πρεσβύτερα, μήτε τὰ ἄρρενα καὶ θήλεα. πρὸς δὲ τούτοις, καὶ τοῦ τοὺς κάμνοντας ὀξὺ φθέγγεσθαι, καὶ τοὺς εὖ τὸ σῶμα ἔχοντας· ἔτι δὲ καὶ γέροντας γινομένους, μᾶλλον ὀξυφωνοτέρους γίγνεσθαι, τῆς ἡλικίας ἐναντίας οὔσης τῇ τῶν νέων. τὰ μὲν οὖν πλεῖστα, νεώτερα ὄντα καὶ θήλεα, δι' ἀδυναμίαν, ὀλίγον κινοῦντα ἀέρα, ὀξύφωνά ἐστι. ταχὺ γὰρ ὁ ὀλίγος φέρεται· τὸ δὲ ταχύ, ὀξὺ ἐν φωνῇ. οἱ δὲ μόσχοι καὶ αἱ βόες αἱ θήλειαι, οἱ μὲν, διὰ τὴν ἡλικίαν, αἱ δὲ, F διὰ τὴν φύσιν τῆς θηλύτητος, οὐκ ἰσχυρὸν ἔχουσι τὸ μόριον ᾧ κινοῦσι.* πολὺ δὲ κινοῦντα, βαρύφθογγά ἐστι· βαρὺ γὰρ, τὸ βραδέως κινούμενον· ὁ δὲ πολὺς ἀὴρ φέρεται βραδέως. πολὺν δὲ κινοῦσι ταῦτα, τὰ δ' ἄλλα ὀλίγον, διὰ τὸ ἀγγεῖον δι' οὗ πρῶτον φέρεται τὸ πνεῦμα, τῷ τοῖς μὲν διάστημα ἔχειν μέγα, καὶ πολὺν ἀναγκάζεσθαι ἀέρα κινεῖν, τοῖς δ' ἄλλοις εὐταμίευτον εἶναι. προϊούσης δὲ τῆς ἡλικίας, ἰσχύει G τοῦτο τὸ μόριον τὸ κινοῦν ἐν ἑκάστοις· ὥστε μεταβάλλουσιν εἰς τοὐναντίον· καὶ τὰ μὲν ὀξύφωνα, βαρυφωνότερα γίνεται αὐτὰ αὑτῶν· τὰ δὲ βαρύφωνα, ὀξυφωνότερα. διὸ οἱ ταῦροι ὀξυφωνότεροι τῶν μόσχων, καὶ τῶν θηλειῶν βοῶν. ἔστι μὲν οὖν ἡ ἰσχὺς πᾶσιν ἐν τοῖς νεύροις. διὸ καὶ ἀκμάζοντα ἰσχύει μᾶλλον· ἄναρθρα γὰρ τὰ νέα μᾶλλον καὶ ἄνευρα. ἔτι δὲ τοῖς μὲν νέοις οὔπω ἐπιτέταται, τοῖς δὲ γηράσκουσιν ἤδη ἀνίεται ἡ συντονία. διὸ ἄμφω ἀσθενῆ καὶ ἀδύνατα πρὸς τὴν κίνησιν. μάλιστα δ' οἱ ταῦροι νευρώδεις, καὶ ἡ καρδία. διόπερ σύντονον ἔχουσι τοῦτο τὸ μόριον ᾧ κινοῦσι τὸ πνεῦμα, H ὥσπερ χορδὴν τεταμένην νευρίνην. δηλοῖ δὲ τοιαύτη οὖσα τὴν φύσιν ἡ καρδία τῶν βοῶν, τῷ καὶ ὀστοῦν ἐγγίγνεσθαι αὐτῶν ἐνίαις· τὰ δ' ὀστᾶ ζητεῖ τὴν τοῦ νεύρου φύσιν. ἐκτεμνόμενα δὲ πάντα εἰς τὸ θῆλυ μεταβάλλει, καὶ διὰ τὸ ἀνίεσθαι τὴν ἰσχὺν τὴν νευρώδη ἐν τῇ ἀρχῇ, ὁμοίαν ἀφίησι φωνὴν τοῖς θήλεσιν. ἡ δ' ἄνεσις παραπλησίως γίνεται, ὥσπερ ἂν εἴ τις χορδὴν κατατείνας, σύντονον ποιήσειε, τῷ ἐξάψαι τὸ βάρος,* οἷον αἱ τοὺς ἱστοὺς ὑφαίνουσαι· καὶ γὰρ αὗται τὸν στήμονα κατατείνουσαι, προσάπτουσι τὰς καλουμένας λαιάς. οὕτω γὰρ καὶ ἡ τῶν ὄρχεων φύσις προσήρτηται πρὸς τοὺς σπερ-

Qu. πολλῷ; & mox.

Sup. lib. 1. c. 4.

ματικοὺς πόρους. οὗτοι δὲ ἐκ τῆς φλεβὸς, ἧς ἡ ἀρχὴ ἐκ τῆς καρδίας πρὸς αὐτῷ κινοῦντι τὴν φωνήν. διόπερ καὶ τῶν σπερματικῶν πόρων μεταβαλλόντων πρὸς τὴν ἡλικίαν, ᾗ δύνανται τὸ σπέρμα ἐκκρίνειν, συμμεταβάλλει καὶ τοῦτο τὸ μόριον· τούτου δὲ μεταβάλλοντος, καὶ ἡ φωνὴ μεταβάλλει, μᾶλλον μὲν τοῖς ἄρρεσι· συμβαίνει δὲ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν (Hiſtor.libr.7. cap.1.) θηλειῶν, ἀλλ' ἀδηλότερον γίνεται· * ὃ καλοῦσί τινες τραγίζειν, ὅταν ἀνώμαλος ᾖ ἡ φωνή. μετὰ δὲ ταῦτα καθίσταται εἰς τὴν τῆς ἐπιούσης ἡλικίας βαρύτητα, ἢ ὀξυφωνίαν. ἀφαιρουμένων δὲ τῶν ὄρχεων, ἀνίεται καὶ ἡ τάσις τῶν πόρων, ὥσπερ ἀπὸ τῆς χορδῆς καὶ τοῦ στήμονος, ἀφαιρουμένου τοῦ βάρους. τούτου δὲ ἀνιεμένου, καὶ ἡ ἀρχὴ κινοῦσα τὴν φωνὴν ἐκλύεται κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον. διὰ μὲν οὖν ταύτην τὴν αἰτίαν ἐκτεμνόμενα μεταβάλλει εἰς τὸ θῆλυ, τήν τε φωνὴν καὶ τὴν ἄλλην μορφήν, διὰ τὸ συμβαίνειν ἀνίεσθαι τὴν ἀρχήν, ἐξ ἧς ὑπάρχει τῷ σώματι ἡ συντονία, ἀλλ' (Sup.lib.1.c.2.) οὐχ ὥσπερ τινὲς ὑπολαμβάνουσιν αὐτοὺς τοὺς ὄρχεις εἶναι σύναμμα πολλῶν ἀρχῶν· *ἀλλὰ μικραὶ μεταστάσεις, μεγάλων αἰτίαι γίνονται, οὐ δι' αὐτάς, ἀλλ' ὅτι συμβαίνει ἀρχὴν συμμεταβάλλειν. αἱ γὰρ ἀρχαὶ μεγέθει οὖσαι μικραί, τῇ δυνάμει μεγάλαι εἰσί. τοῦτο γάρ ἐστι τὸ ἀρχὴν εἶναι, τὸ αὐτὴν μὲν αἰτίαν εἶναι πολλῶν, ταύτης δ' ἄλλο ἄνωθεν μηδέν. τῷ δὲ φύσει τὰ μὲν τοιαῦτα συνίστασθαι τῶν ζώων, ὥστε βαρύφωνα εἶναι, τὰ δ' ὀξύφωνα, συμβάλλεται καὶ ἡ θερμότης τοῦ τόπου, καὶ ἡ ψυχρότης. τὸ μὲν γὰρ θερμὸν πνεῦμα, διὰ παχύτητα ποιεῖ βαρυφωνίαν· τὸ δὲ ψυχρόν, διὰ λεπτότητα τοὐναντίον. δῆλον δὲ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν αὐλῶν· οἱ γὰρ θερμοτέρῳ τῷ πνεύματι χρώμενοι, καὶ τοιοῦτον προϊέμενοι (Scribo, οἷον οἱ αἰάζοντες.) *οἷον οἱ αἰάζοντες, βαρύτερον αὐλοῦσι. τῆς δὲ τραχυφωνίας αἴτιον, καὶ τοῦ λείαν εἶναι τὴν φωνήν, καὶ πάσης τῆς τοιαύτης ἀνωμαλίας, τὸ, τὸ μόριον καὶ τὸ ὄργανον δι' οὗ φέρεται ἡ φωνή, τραχὺ ἢ λεῖον εἶναι, ἢ ὅλως ὁμαλὸν ἢ ἀνώμαλον. δῆλον δ', ὅταν ὑγρότης ὑπάρχῃ περὶ τὴν ἀρτηρίαν, ἢ τραχύτης γένηται ὑπό τινος πάθους. τότε γὰρ καὶ ἡ φωνὴ γίνεται ἀνώμαλος. τῆς δ' εὐκαμψίας, μαλακὸν ἢ σκληρὸν τὸ ὄργανον. τὸ μὲν γὰρ μαλακόν, δύναται ταμιεύεσθαι, καὶ παντοδαπὸν γίνεσθαι· τὸ δὲ σκληρόν, οὐ δύναται. καὶ τὸ μὲν μαλακὸν καὶ μικρόν, δύναται καὶ μέγα φθέγγεσθαι· διὸ καὶ ὀξὺ καὶ βαρύ. ταμιεύεται γὰρ ῥᾳδίως ὑπὸ τοῦ πνεύματος, καὶ αὐτὸ γινόμενον ῥᾳδίως μέγα καὶ μικρόν· ἡ δὲ σκληρότης, ἀταμίευτον. περὶ μὲν οὖν φωνῆς ὅσα μὴ πρότερον ἐν τοῖς περὶ αἰσθήσεως διώρισται καὶ ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς, τοσαῦτα εἰρήσθω.

Κεφάλαιον η.

Περὶ ὀδόντων.

Περὶ δὲ ὀδόντων, ὅτι μὲν οὐχ ἑνὸς χάριν, οὐδὲ πάντα τοῦ αὐτοῦ ἕνεκα τὰ ζῷα ἔχουσιν, ἀλλὰ τὰ μὲν πρὸς τροφήν, τὰ δὲ καὶ πρὸς τὸν ἐν τῇ φωνῇ λόγον, εἴρηται πρότερον. διότι δ' οἱ μὲν πρόσθιοι γίνονται πρότερον, οἱ δὲ γόμφιοι ὕστερον· καὶ οὗτοι μὲν οὐκ ἐκπίπτουσιν, ἐκεῖνοι δὲ ἐκπίπτουσιν, καὶ φύονται πάλιν, τοῖς περὶ γενέσεως λόγοις τὴν αἰτίαν συγγενῆ δεῖ νομίζειν. εἴρηκε μὲν οὖν περὶ αὐτῶν καὶ Δημόκριτος. οὐ καλῶς δ' εἴρηκεν. οὐ γὰρ ἐπὶ πάντων σκεψάμενος, καθόλου λέγει τὴν αἰτίαν. φησὶ γὰρ ἐκπίπτειν μέν, διὰ τὸ πρὸ ὥρας γίνεσθαι τοῖς ζώοις. ἀκμαζόντων γὰρ (ὡς εἰπεῖν) φύεσθαι κατά γε φύσιν· τοῦ δὲ πρὸ ὥρας φύεσθαι, τὸ θηλάζειν αἰτιᾶται. καίτοι θηλάζει γε καὶ ὗς, οὐκ ἐκβάλλει δὲ τοὺς ὀδόντας. ἔτι δὲ τὰ καρχαρόδοντα θηλάζει μὲν πάντα, οὐκ ἐκβάλλει δὲ ἔνια αὐτῶν, πλὴν τοὺς κυνόδοντας, οἷον οἱ λέοντες. τοῦτο μὲν οὖν ἥμαρτε καθόλου λέγων, οὐ σκεψάμενος τὸ συμβαῖνον ἐπὶ πάντων. δεῖ δὲ τοῦτο ποιεῖν. ἀνάγκη γὰρ τὸν λέγοντα καθόλου τι, λέγειν περὶ πάντων. ἐπεὶ δὲ τὴν φύσιν ὑποτιθέμεθα, ἐξ ὧν ὁρῶμεν ὑποτιθέμενοι, οὔτ' ἐλλείπουσαν, οὔτε μάταιον οὐδὲν ποιοῦσαν τῶν ἐνδεχομένων περὶ ἕκαστον· ἀνάγκη δὲ τοῖς μέλλουσι λαμβάνειν τροφὴν μετὰ τὴν τοῦ γάλακτος ἀπόλαυσιν, ἔχειν ὄργανα πρὸς τὴν ἐργασίαν τῆς τροφῆς· εἰ οὖν συνέβαινεν (ὡς ἐκεῖνος λέγει) πρὸς ἥβην, ἐνέλειπεν ἂν ἡ φύσις τῶν ἐνδεχομένων αὐτῇ ποιεῖν τι, καὶ τὸ τῆς φύσεως ἔργον ἐγίγνετ' ἂν παρὰ φύσιν. τὸ γὰρ βίᾳ, παρὰ φύσιν.

nalibus dependet, qui meatus ex vena tendunt; cuius origo ex corde eſt, iuxta ipſum principium, quod vocem moueat. Quam ob rem meatibus ſeminalibus immutatis, ad eam, qua ſemen excernere poſſunt, ætatem, pars illa quoque vnà cum iis immutatur, qua immutata, vox etiam mutatur, maximè ſcilicet maribus. Sed fœminis etiam idem accidit, quanquàm obſcurius quod quidam hircire appellant, cùm vox mittitur inæqualis: pòſt verò reſtituitur in ſequentis ætatis grauitatem, aut acumen. Sublatis igitur teſtibus, tentio quoque meatuum laxatur, quomodo in fidicula, & ſtamine, ſublato pōdere. Laxatis his, principium, quod moueat vocem, eadem ratione laxatur. Cauſa hæc eſt, quam ob rem execta mutentur in fœminam, tum voce, tum etiam reliqua forma: quoniam ita accidit, vt principium laxetur, ex quo intentio corporis eſt, non, vt quidam exiſtimant, quòd teſtes ipſi copula ſunt multorum principiorum. Sed paruæ mutationes cauſam afferunt magnarum mutationum non ſui ratione, ſed cùm euenit, vt principium vnà cum iis ipſis mutetur. Principia enim quanuis magnitudine parua ſint, tamen facultate ſunt magna. Hoc eſt enim principium eſſe, vt ipſum quidem cauſa ſit multorum, ſed ipſius nulla ſit ſuperior cauſa. Caliditas etiam, aut frigiditas loci confert eodem, vt natura tale conſtruatur animal, quod aut grauem, aut acutam vocem emittat. Spiritus enim calidus craſſitudine ſua grauitatem efficit vocis: frigidus præ ſua tenuitate contrarium facit: quod vel in tibiis patet. Qui enim calidiore vtuntur ſpiritu, & talem emittunt, qualem tibicines, & lamentantes, grauiorem ſonum inſpirant tibiis. Aſperioris autem vocis, aut læuioris, omnis denique huiuſmodi inæqualitatis cauſæ eſt, membrum, inſtrumentúmque, per quod vox fertur, cum aut aſperum eſt, aut læue: denique aut æquale, aut inæquale. Conſtat hoc ita eſſe, cum aliquid humoris in materia ineſt, aut aſperitas affectu aliquo fit: tunc enim vox redditur inæqualis. Flexibilis autem vocis, inſtrumentum molle cauſa eſt, vt rigidæ durum. Molle enim parcius diſpenſari poteſt, & varium fieri, durum non poteſt. Et molle quidem tam magnam, quàm paruam reddere vocem poteſt, & proinde tum grauem, tum acutam. Facilè enim ſpiritum diſpenſat, ipſúmque de facili magnum, paruúmque fit. Quod autem durum eſt, indiſpenſabile eſt. De voce igitur, quæ non antè diſſeruimus, cùm de ſenſu, aut de anima ageremus, hunc habeant modum.

CAPVT VIII.

Quare dentes à natura conſtituti ſint, & cur partim decidant, denuóque naſcantur, partim autem non.

DE dentibus non rei vnius, aut eiuſdem gratia animalia eos habere omnia, ſed alia ad cibum, alia ad vocis orationem, dictum anteà eſt. Sed cur priores gignantur primò, maxillares pòſt, & hi non decidant, illi decidant, ac denuò naſcantur, hanc rationem diſputationi de generatione cognatam eſſe putandum eſt. Diſſeruit igitur de his & Democritus, ſed non bene. Non enim omnibus conſideratis, cauſam reddidit vniuerſim. Ait enim decidere, quoniam properant, & ante tempus oriuntur. Nam ad ætatem penè florentem enaſci per naturam debere. Cauſam autem vt ante tempus gignantur, vſui tribuit lactis. Et ſus lactet, qui tamen dentes non amittit. Et quæ dentes habent ſerratos, omnia lactent, quanquàm nonnulla eorum non amittunt niſi caninos, vt leones. Hoc igitur ille errauit, exponens vniuerſim, cum id non animaduertiſſet, quod in omnibus eueniret. At agere ita oportet. Qui enim diſſerit vniuerſim, ac de omnibus dicat, neceſſe eſt. Sed cum naturam ita ſubiiciam, ſcilicet ratione ducta ex iis, quæ cernimus, vt neque deficiat neque fruſtrà agat quicquam in ſingulis, quoad eius fieri poteſt. Quæ autem cibum aſſumere debent poſt lactis vſum, inſtrumenta habeant neceſſe ſit ad cibum conficiendum: ſi ita eueniret vt ille dicit, ad pubertatem natura profectò deficeret agendo rem, quam facere poſſet, atque opus naturę fieret præter naturā. Violentū enim præter naturā eſt,

Generatio-

Generationem autem dentium euenire violenter à Teue-rat. Sed hoc verum non eſſe apertum ex his, aliiſque huiuſmodi rationibus eſt. Oriuntur autem priùs ij, quam lati, quod & officium eorum prius eſt. Secatur enim prius, quàm molitur, quod comeditur. Sunt autem illi molendi officio delegati, hi verò ſecandi: tum etiam quòd res minor, etſi ſimul inchoatur, tamen celeriùs ſolet perfici quàm maior. Minores autem primores, quàm maxillares ſunt: necnon maxillæ os à latere latum, in ore anguſtum eſt. Itaque ex ampliore plus alimenti affluere neceſſe eſt, ex arctiore minus. Lactis autem vſus ipſe nihil confert, quanquam lactis calor faciat vt dentes ij oriantur. Indicium eſt, quòd & ipſorum lactentium infantes, qui calidiore vtuntur lacte, ocyus dentiunt. Calor enim vim obtinet agendi. Decidunt qui prodierint primi, tum notæ melioris gratia, tum neceſſariò. Melioris ratione, inquam, quod citò hebeteſcit, quod acutum eſt. Itaque alteros ſuccedere in officium oportet. Lati autem non hebetantur: ſed tempore duntaxat attriti læuigantur. Neceſſario verò decidunt, quod maxillarium radices in lata nituntur maxilla, & valido oſſe continentur: primorum autem in tenui. Vnde fit, vt infirmi, & mobiles ſint. Naſcuntur autem denuò, quòd in oſſe adhuc naſcente oriuntur, & cùm tempus adhuc eſt, ad dentium generationem idoneum. Cuius rei indicium, quòd maxillares diu oriuntur. Vltimi enim viceſimo anno exeunt. Nonnullis etiam ſeneſcentibus omnino prodierunt, qui loco vltimo habentur: quoniam multum alimenti in amplitudine oſſis continetur. At verò prior pars oſſis prę ſua tenuitate citò perficitur, nec excrementum in eo fit, ſed in debitum incrementum abſumitur alimentum. Democritus verò miſſa ratione, cuius cauſa agatur, omnia referenda cenſet ad ea, quibus natura vtitur. Quæ talia quidem ſunt, ſed alicuius cauſa, & notæ melioris gratia ſumuntur. Itaque nihil prohibet, quò minus ita dentes fiant, & decidant: ſed non propterea, ſed propter finem. Hæc autem ipſa cauſæ ſunt, vt mouentia inſtrumenta & materia. Nam & ſpiritu magna ex parte agere conſentaneum, vt inſtrumento, eſt. Vt enim nonnulla artium inſtrumenta vtilia ſunt ad plura, verbi gratia in excuſoria, malleus, & incus: ſic in rebus à natura inſtitutis ſpiritus varium exhibet vſum. Simile dici videtur, cùm cauſas neceſſariò eſſe dicunt: vt, ſi quis propter cultellum tantummodo aquam exiiſſe iis, qui intercute laborant, non etiam propter ſanitatem, cuius cauſa ſecuit cultellus, exiſtimet. Sed de dentibus cur partim decidant, ac denuò naſcantur, partim non: & omnino quam ob cauſam fiant, dictum eſt. Dixi etiam de cæteris membrorum affectibus, qui non alicuius cauſa, ſed neceſſariò veniant, & quam ob cauſam, videlicet eam, cui motum tribuimus.

A βίᾳ δέ φησι συμβαίνειν τὴν φύσιν τῶν ὀδόντων. ὅτι μὲν οὖν τοῦτ᾽ οὐκ ἀληθὲς, φανερὸν ἐκ τούτων καὶ τοιούτων ἄλλων. γίνονται δὲ πρότερον οὗτοι τῶν πλατέων. πρῶτον μὲν, ὅτι καὶ τὸ ἔργον τούτων πρότερον. πρότερον γάρ ἐστι τοῦ λεαίναι τὸ διελεῖν. εἰσὶ δ᾽ ἐκεῖνοι μὲν, ἐπὶ τῷ λεαίνειν· οὗτοι δ᾽, ἐπὶ τῷ διαιρεῖν. ἔπειτα, ὅτι τὸ ἔλαττον, κἂν ἅμα ὁρμηθείη, θᾶττον πέφυκε γίνεσθαι τοῦ μείζονος. εἰσὶ δ᾽ ἐλάττους οὗτοι τῶν γομφίων τῷ μεγέθει,* καὶ τῷ ὀστοῦν τῆς σιαγόνος, ἐκεῖ μὲν πλατὺ εἶναι, πρὸς δὲ τῷ στόματι στενόν. ἐκ Gaza B μὲν οὖν τοῦ μείζονος, πλείω ἀνάγκη ἐπιῤῥεῖν τροφὴν· ἐκ δὲ [τοῦ] ἐλάττονος, στενοτέραν. τὸ δὲ θηλάζειν, αὐτὸ μὲν οὐθὲν συμβάλλεται· ἡ δὲ τοῦ γάλακτος θερμότης, ποιεῖ βλαστάνειν τούτους τοὺς ὀδόντας. σημεῖον δὲ, ὅτι καὶ αὐτῶν τῶν θηλαζόντων τὰ θερμοτέρῳ χρώμενα γάλακτι τῶν παιδίων, ὀδοντοφυεῖ θᾶττον. αὐξητικὸν γὰρ τὸ θερμόν. ἐκπίπτουσι δὲ γενόμενοι τοῦ μὲν βελτίονος χάριν, ὅτι ταχὺ ἀμβλύνεται τὸ ὀξύ. δεῖ οὖν ἑτέρους διαδέχεσθαι πρὸς τὸ ἔργον. τῶν δὲ πλα-C τέων, οὐκ ἔστιν ἀμβλύνεσθαι, ἀλλὰ τῷ χρόνῳ τριβόμενοι λεαίνονται μόνον. ἐξ ἀνάγκης δ᾽ ἐκπίπτουσιν. ὅτι τῶν μὲν ἐν πλατείᾳ τῇ σιαγόνι, καὶ ἰσχυρῷ ὀστῷ αἱ ῥίζαι εἰσὶ, τῶν δὲ προσθίων, ἐν λεπτῷ. διὸ ἀσθενεῖς καὶ εὐκίνητοι. φύονται δὲ πάλιν, ὅτι ἐν φυομένῳ τῷ ὀστῷ ἡ ἐκβολὴ γίνεται, καὶ ἔτι ὥρας οὔσης γίνεσθαι ὀδόντας. τούτου δὲ σημεῖον, ὅτι καὶ οἱ πλατεῖς φύονται πολὺν χρόνον. οἱ γὰρ τελευταῖοι ἀνατέλλουσι περὶ τὰ εἴκοσιν ἔτη. ἐνίοις δὲ ἤδη καὶ γηράσκουσι γεγένηνται παντελῶς οἱ ἔσχατοι, διὰ τὸ πολλὴν εἶναι τρο-D φὴν ἐν τῇ εὐρυχωρίᾳ τοῦ ὀστοῦ. τὸ δὲ πρόσθιον, διὰ τὴν λεπτότητα ταχὺ λαμβάνει τέλος, καὶ οὐ γίνεται περίττωμα ἐν αὐτῷ, ἀλλ᾽ εἰς τὴν αὔξησιν ἀναλίσκεται ἡ τροφὴ τὴν οἰκείαν. Δημόκριτος δὲ, τὸ οὗ ἕνεκα ἀφεὶς λέγειν, πάντα ἀνάγει οἷς χρῆται ἡ φύσις, οὖσι μὲν τοιούτοις, οὐ μὴν ἀλλ᾽ ἕνεκά τινος οὖσι, καὶ τοῦ περὶ ἕκαστον βελτίονος χάριν. ὥστε γίνεσθαι μὲν οὐδὲν κωλύει οὕτω, καὶ ἐκπίπτειν· ἀλλ᾽ οὐ διὰ ταῦτα, ἀλλὰ διὰ τὸ τέλος. ταῦτα δ᾽ ὡς κινοῦντα, καὶ ὡς ὄργανα, καὶ ὡς ὕλης αἴτια. ἐπεὶ τὸ τῷ πνεύματι ἐργάζε-E σθαι τὰ πολλὰ εἰκὸς ὡς ὀργάνῳ. οἷον γὰρ ἔνια πολύχρηστά ἐστι τῶν περὶ τὰς τέχνας, ὥσπερ ἐν τῇ χαλκευτικῇ ἡ σφῦρα καὶ ὁ ἄκμων, οὕτως καὶ τὸ πνεῦμα ἐν τοῖς φύσει συνεστῶσιν. ὅμοιον δὲ ἔοικε τὸ λέγειν τὰ αἴτια ἐξ ἀνάγκης, κἂν εἴ τις διὰ τὸ μαχαίριον μόνον οἴοιτο τὸ ὕδωρ ἐξεληλυθέναι τοῖς ὑδρωπιῶσιν, ἀλλ᾽ οὐ διὰ τὸ ὑγιαίνειν οὗ ἕνεκα τὸ μαχαίριον ἔτεμε. περὶ μὲν οὖν ὀδόντων, διότι οἱ μὲν ἐκπίπτουσι καὶ γίνονται πάλιν, οἱ δ᾽ οὒ, καὶ ὅλως διὰ τίν᾽ αἰτίαν γίνονται, εἴρηται. εἴρηται δὲ καὶ περὶ τῶν ἄλλων τῶν κατὰ τὰ μόρια παθημάτων, ὅσα γίνεσθαι συμβαίνει μὴ ἕνεκά του, ἀλλ᾽ ἐξ ἀνάγκης, καὶ διὰ τὴν αἰτίαν τὴν κινητικήν.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ΘΑΥΜΑΣΙΩΝ ΑΚΟΥΣΜΑΤΩΝ.

ARISTOTELIS STAGIRITAE DE MIRABILIBVS AVSCVLTATIONIBVS LIBER.

Corrupta in hac hiſtoria nomina, emédabis ex Hiſt. lib.9.c.45. γ. λέγεται.

ΕΝ ΤΗ Παιονίᾳ φασὶν ἐν τῷ ὄρει τῷ Ἡσαίνῳ καλουμένῳ, ὃ τὴν Παιονικὴν καὶ τὴν Μηδικὴν ὁρίζει, εἶναί τι θηρίον τὸ καλούμενον βόλινθον, ὑπὸ δὲ τῶν Παιόνων μόνεπον· τοῦτο* λέγεσθαι τὴν μὲν ὅλην φύσιν παραπλήσιον εἶναι τῷ βοΐ, διαφέρειν δὲ τῷ μεγέθει καὶ τῇ εὐρωστίᾳ, προσέτι δὲ καὶ τῇ χαίτῃ· ἔχει γὰρ ἀπὸ τοῦ αὐχένος, ὥσπερ ὁ ἵππος, κατατείνουσαν βαθεῖαν σφόδρα, καὶ ἀπὸ τῆς κορυφῆς ἕως τῶν ὀφθαλμῶν· τὰ δὲ κέρατα, οὐχ ὥσπερ οἱ βόες, ἀλλὰ κατεστραμμένα, καὶ τὸ ὀξὺ κάτω παρὰ τὰ ὦτα. χωρεῖν δὲ αὐτὰ ἡμιχόου πλεῖον ἑκάτερον αὐτῶν, καὶ μέλαν σφόδρα εἶναι, διαστίλβειν δὲ *ὡς εἶναι λελεπισμένα. ὅταν δὲ ἐκδαρῇ τὸ δέρμα, κατέχειν τόπον ὀκτακλίνου. ἡνίκα δὲ πληγῇ, φεύγει· κἂν ἐξαδυνατῇ, μένει. ἔστι δὲ ἡδύκρεων. ἀμύνεται δὲ λακτίζον καὶ προσαφοδεῦον ὡς ἐπὶ τέτταρας ὀργυιάς. ῥᾳδίως δὲ χρῆται τούτῳ πολλάκις τῷ εἴδει καὶ ἐπικαίει δέ, ὥστε ἀποψήχεσθαι τὰς τρίχας τῶν κυνῶν. τεταραγμένου μὲν οὖν,* τοῦτον ποιεῖν φασι τὸν ἄφοδον, ἀταράχου δέ, μὴ ἐπικαίειν. ὅταν δὲ τίκτωσι, πλείους γινόμενοι, καὶ συναχθέντες ἅμα πάντες οἱ μέγιστοι, τίκτουσιν, καὶ κύκλῳ προσαφοδεύουσι. πολὺ γάρ τι τούτου τοῦ περιττώματος τὸ θηρίον προΐεται.

Interp. ὡσανεὶ λελεπ. Geſne. legit, ὡσανεὶ λελεπισμένα, vt in Hiſt. 9.41. ἡ δὲ μελανία καλὴ καὶ λιπαρὴ τοῦ κέρατος.

Scrib. τοιοῦτον. vel ſic τεταραγμένου μ. οὖν τ. τοῦ π. vt in Hiſtor.

Hiſtor. libr.9. c.47.

Τοὺς ἐν Ἀραβίᾳ φασὶ καμήλους μὴ ἀναβαίνειν ἐπὶ τὰς μητέρας· ἀλλὰ κἂν βιάσηταί τις, οὐ θέλουσι. καὶ γάρ ποτε λέγεται, ἐπεὶ οὐκ ἦν ὀχεῖον, τὸν ἐπιμελητὴν καλύψαντα ἐφεῖναι τὸν πῶλον. ὡς δ' ὀχεύων ἐπέβη, τότε μὲν ὡς ἔοικε συνετέλεσε, μικρὸν δ' ὕστερον δάκνων τὸν καμηλίτην ἀπέκτεινεν.

Hiſtor. lib.9. cap 29. γ. φαβῶν.

*Τοὺς κόκκυγας φασὶ τοὺς ἐν Ἑλίκῃ, ὅταν μέλλωσι τίκτειν, μὴ ποιεῖν νεοττίαν, ἀλλ' ἐν ταῖς *φαττῶν, ἢ ταῖς τῶν τρυγόνων ἐντίκτειν, καὶ μήτ' ἐπῳάζειν, μήτ' ἐκκολάπτειν, μήτε τρέφειν αὐτούς· ἀλλ' ὅταν γεννηθῇ ὁ νεοττὸς καὶ ἐκτραφῇ, μεθ' ὧν ἂν αὐτὸς συνῇ, τούτους ἐκ τῆς νεοττίας ἐκβάλλειν. γίνεται δ', ὡς ἔοικε, μέγας καὶ καλός, ὥστε ῥᾳδίως κατακρατεῖν τῶν λοιπῶν. τούτῳ δὲ χαίρειν φασὶ καὶ τὰς φάττας οὕτως, ὥστε καὶ αὐτὰς συνεκβάλλειν ἐκείνῳ τοὺς ἰδίους νεοττούς.

Hiſt. li.9 c.6.

*Αἱ ἐν Κρήτῃ αἶγες, ὅταν τοξευθῶσι, ζητοῦσιν, ὡς ἔοικε, τὸ δίκταμον τὸ ἐκεῖ φυόμενον. ὅταν γὰρ φάγωσιν, εὐθὺς ἐκβάλλουσι τὰ τοξεύματα.

Hiſt. li.9. c.5

*Φασί τινας ἐν Ἀχαΐᾳ τῶν ἐλάφων, ὅταν ἀποβάλωσι τὰ κέρατα, εἰς τοιούτους τόπους ἔρχεσθαι, ὥστε μὴ ῥᾳδίως εὑρεθῆναι. τοῦτο δὲ ποιεῖν, διὰ τὸ μὴ ἔχειν ᾧ *ἀμυνῶνται, καὶ διὰ τὸ πονεῖν τοὺς τόπους ὅθεν τὰ κέρατα ἀπέβαλον· πολλοῖς δὲ κισσὸν ἐπιπεφυκότα ἐν τῷ τῶν κεράτων τόπῳ ὁρᾶσθαι.

γ. ἀμυνοῦνται.

Hiſt. li.9. c.6.

*Ἐν Ἀρμενίᾳ φαρμακόν τι φασὶ φύεσθαι, ὃ καλεῖται παρδάλειον. τοῦτο οὖν, ὅταν ὀφθῇ πάρδαλις, χρίσαντες τὸ ἱερεῖον ἀφιᾶσιν. ἡ δέ, ὅταν ἅψηται αὐτοῦ, ζητεῖ, ὡς ἔοικε, τὴν τοῦ ἀνθρώπου κόπρον. διὸ καὶ οἱ κυνηγοὶ εἰς ἀγγεῖον αὐτὴν *ἐμβάλλοντες, ἔκ τινος δένδρου κρεμῶσιν, ἵνα προσαλλομένη καὶ ὑπέρκοπος γινομένη, ὑπ' αὐτῶν παραλυθῇ καὶ ὑποχείριος γένηται.

γ. ἐμβαλόντες.

Ibidem.

*Ἐν Αἰγύπτῳ δὲ τοὺς τροχίλους φασὶν εἰσπετομένους εἰς τὰ στόματα τῶν κροκοδείλων, καθαίρειν αὐτῶν τοὺς ὀδόντας, τὰ σαρκία τὰ ἐξερχόμενα τοῖς ῥύγχεσιν ἐξέλκοντας· τοὺς δὲ ἥδεσθαι, καὶ μηδὲν βλάπτειν αὐτούς. Αἱ ἐν Κεφαλληνίᾳ αἶγες οὐ πίνουσιν, ὡς ἔοικεν, ὥσπερ καὶ τὰ ἄλλα τετράποδα, καθ' ἑκάστην ἡμέραν· ἀλλὰ πρὸς τὸ πνεῦμα αἰτία τὰ πρόσωπα ποιήσασαι, χάσκουσιν εἰσδεχόμεναι τὰ πνεύματα.

IN Pæoniæ monte Heſæno, qui PœnicamMedicámque regionem terminat, feram quandam alibi Bolinthum, à Pęonibus verò Monepõ vocatam, inueniri tradunt, quæ omni quidem natura ad bouis ſimilitudinem accedat proximè, differat verò magnitudine, & robore, ac iuba inſuper. Eſt enim ea à ceruice illi velut equo admodum promiſſa, atque vertice ad vſque oculos dependens. Cornua autem non quem admodum bobus, ſed adunca in ſe inflexa, mucronibus deorſum verſus aures porrectis magnitudine tam ampla, vt ſingula plus ſemiſextario capiant, colore maximè atro, & relucente perinde, ac raſa decorticatáque. Tergus diſtẽtum, locum octo accubantium occupat. Percuſſa fugit, nec niſi curſu delaſſata ſubſiſtit. Carnem habet guſtu gratiſſimam. Calcibus ſeſe tuetur, & alui proluuie, quam ad paſſuum etiam quatuor ſpatium proiicit, (nam ea egerendi forma frequenter vtitur) feruentem adeò, vt canum, quà pertingat, pilos abſumat. Verùm concitatę tantum bellue, non etiam quieſcentis ſtercora eam vim habent. Imminente partu, ſimul pluribus collectis, enituntur adultiores, inque circulum egerunt, ac ſe quaſi vallo circundant & muniunt: largam enim quandam eius fimi copiam hoc genus animantis reiicere ſolet. In Arabia aiunt, camelos non inire matres ſuas, ſed etiam ſi quis cogat, non patiuntur. Porrò curatorem admiſſario aliquando deſtitutum, opertam matrem ſubmiſiſſe pullo, qui etſi coitum (vt videtur) abſoluit, paulò tamen pòſt eum hominem morſibus necauit. Cuculos in Helice inquiunt generaturos, non nidificare, ſed in palumbium, aut turturum nidis parere, ſed & nec incubare, nec excludere, neque nutrire. Verùm natum iam pullum (ſingulos enim edit tantum) nutritúmq;, reliquos ſuos coalumnos è nido deturbare: quippe qui ad tantum roboris, pulchritudiniſque excreſcat, vt & reliquis facilè ſit ſuperior, & nutricem quoque in ſeſe conuertat, quæ ſpecie eius exultans in eiiciendis ſuis fert opem. Capræ Creticæ, ſagittis percuſſæ, quærunt, vt adparet, Dictamum, iſthic proueniens, cuius paſtu tela è corpore eiiciũt. Ceruos Achaicos, aiunt cornua amiſſuros, loca difficilia, & quà inueniri nequeant, petere, propterea quòd armis deſtituti, tueri ſe nequeant, tum ob dolorem, quem ex auulſorum cornuum veſtigiis ſentiunt: vbi & enatam gerentes hederam plurimos viſos eſſe. In Armenia venenum quoddam naſci aiunt, quod pardalium vocant, id venatores lanæ illitum, vbi viſus eſt pardus, abiiciunt. Qui ſi ex eo deguſtauerit, humana excrementa remedio quærit. Quocirca venatores vaſculo impoſita, ex arbore ſuſpendunt, vt aſſultatione frequenti, fracta viribus, laſſatáque beſtia domari queat. In Ægypto aiunt, crocodilis hiantibus, trochilos aues, dentes expurgare, caruunculis, quæ in roſtris hærent, exeſis, atque hoc velut gratum officium cum voluptate admittere, nec vllo pacto nocere. In Cephalenia non bibunt capræ diebus ſingulis, vt videtur, pro reliquorum quadrupedum more, ſed ad flantem auram conuerſæ, hiantéſque hauſto vento reficiuntur.

In Syria,inquiunt inter ſylueſtres equos, vnum præire armento,vbi ſi iunior aliquis equam miturus conſcenderit,ducem indignari,& hunc tantiſper, dum comprehendat,perſequi, dentéque morſu verenda euellere. Teſtudines aiunt, quando ſerpentem deglutiuerunt,mox origanum inſuper vorare, id niſi promptum ſtatim inueniant,interire.Multóſque ruri agētes cum id experiri vellent captata opportunitate, origanum euulſam quærenti præripuiſſe,eóque animans in ipſorum conſpectu ſubitò interiiſſe. Viuerris aiunt genitalia eſſe, reliquis animalibus plurimum abſimilia,quòd ipſis quomodocunque affectis ſint inſtar oſſium firma,duráque. Singulare ſtranguria laborantibus remedium,ſi raſa,tritáque exhibeantur.

Picum martium,arbores ſcandere ferunt, quemadmodum aſcalaphum,tam reſupinum,quàm pronum,depaſcíque vermiculos,quos adeo veſtigat auidè, vt totos ſtipites tundendo perforet. Pelecanos aiunt,conchas fluuiatiles vorare,multitudinémque ingeſtam mox vomere ,ac eo,quod eſui eſt,veſci,cæterum à teſta abſtinere. Circa Cyllenen Arcadiæ,merulas candidas gigni tradūt, quod alibi nuſquam contingat,vocéſque varias ſonare.Luna lucente progredi,interdiu verò quantolibet ſtudio aduigiletur,deprehendi non poſſe. A quibuſdam fertur,mel Anthinum,vt vocant,circa Melum Cnidúmque naſci, odore quidem ſuaui,ſed neutiquā durabile id erithacam fieri. Circa Cappadociam aiunt locis quibuſdam mella citra fauos compo: tari,olei inſtar craſſa. In Trapezunti vrbe,ea quæ in ponto ſita eſt,mel ferunt è buxis produci graueolētiſſimum,quod ſanos quidem mē:i loco moueat, ægros verò,perculſoſque eiuſmodi ſtupore ſanet. In Lydia aiunt ex arboribus mella copioſa colligi, vnde paſtillos abſque cera indigenæ cōficiunt, duritia tanta,vt niſi vehementiore attritu nihil demi inde poſſit.

Fit & in Thracia mel non perinde ſolidum, ſed arenoſum. Cæterum mella omnia concreta eandem craſſitiem ſeruant,diuerſa ab aqua,& liquidis reliquis. [Reliqua enim omnia concreta nonnihil ſicceſcunt, attenuantúrque.] Chalcidica herba, & amygdala ad mella conficienda vſum præbent maximum. Tum etiam augere fœtum vehementer dicuntur. Apes aiunt ex vnguentis inebriari, neque odorem ferre poſſe. Itaque redolentes vnguenta à cæteris vapulare. Illyrios ferunt, quos Taulantios vocant, ex mellis vina reddere. Fauos enim aqua ſuperfuſa exprimunt, ac ſimul aheno ad mediam vſque partem incoctam, primùm fictilibus infundunt, iam tum dulciſſimam: dehinc vaſis ligneis reſeruant in multa tempora, donec per omnia vini ſaporem contrahat, cætera potus dulcis, & ſyncerus. Ea verò induſtria, in Græcia aliquando paratum ferunt, vt à vino vetere nihil differret. Verùm miſtionem deinceps perquiſitam explorari non potuiſſe. Circa Theſſaliam tantam ſerpentum copiam g nerari memorant, vt à ciconiis niſi tollantur, inhabitabilis, deſertáque reddatur regio: quocirca & has venerantur incolæ, & lege, ne quis noceat cauetur, homicidij pœna tranſgreſſori conſtituta. Eodem pacto Lacedæmonem ferunt, ſerpentibus adeo refertam quondam, vt ob annonæ penuriam, his vice alimentorum vterentur Lacones. Vnde & à Pythia ὀφιοδείρους vocatos.

In Cypro inſula Metas aiunt ferrum deuorare. Aiunt & Chalybas, in iuxtà ſita parua inſula aurum comportatum conſtruere peculiari præ aliis omnibus ſtudio: quocirca in metallis,vt videtur, effoſſum ſecant. Fertur ex Suſis in Mediam iter facientibus ſtatione altera, immenſam ſcorpionum multitudinem generari. Quocirca tranſiens aliquando iſthac Perſarum rex triduò ibidem hæſit, ſuiſque omnibus ſcorpionum venationem imperauit,præmio iis,qui captorum numero excellerent,propoſito.

In Cyrene aiunt non vnum tantum muſcarum genus reperiri, ſed plura, formiſque, & colore diſtincta, latifrontes enim alias velut muſtelas, alias viperis ſimiles eſſe, quas & echidnas vocant.

A Φασὶν ἐν Συρίᾳ τῶν ἀγρίων ἵππων ἕνα ἀφηγεῖσθαι τῆς ἀγέλης. ἐπειδὰν δέ τις νεώτερος ὢν τῶν ἄλλων, ἐπὶ τὴν θήλειαν ἀναβῇ, τὸν ἀφηγούμενον θυμοῦσθαι, καὶ διώκειν τέως τοῦτον, ἕως ἂν καταλάβῃ τὸν πῶλον· καὶ* ὑποκύψαντα ἀπὸ τῶν ὀπισθίων σκελῶν τῷ στόματι ἀποσπᾶσθαι τὰ αἰδοῖα. κ. ὑποκύψας.

Τὰς χελώνας φασὶν, ὅταν ἔχεως φάγωσιν, ἐπεσθίειν τὸ ὀρίγανον· ἐὰν δὲ μὴ θᾶττον εὕρῃ, ἀποθνήσκειν. πολλοὺς δ᾽ ἀποπειράζοντας τῶν ἀγραυλούντων, εἰ τοῦτ᾽ ἀληθές ἐστιν, ὅταν ἴδωσιν αὐτὴν τοῦτο πράττουσαν, ἐκτίλλειν τὸ ὀρίγανον. B τοῦτο δὲ ὅταν ποιήσωσι, μετὰ μικρὸν αὐτὴν ὁρᾶσθαι ἀποθνήσκουσαν. Hiſt.li.9. c.6.

Τὸ τῆς ἰκτίδος λέγεται αἰδοῖον εἶναι οὐχ ὅμοιον τῇ φύσει τῶν λοιπῶν ζώων, ἀλλὰ στερεὸν διὰ παντὸς οἷον ὀστοῦν, ὅπως ἄν ποτε διακειμένη τύχῃ. φασὶ δὲ στραγγουρίας αὐτὸ φάρμακον εἶναι ἐν τοῖς ἀρίστοις, καὶ δίδοσθαι ἐπιξυόμενον. Ibidem.

Τὸν δρυοκολάπτην τὸ ὄρνεον ἐπὶ τῶν δένδρων βαδίζειν φασὶν, ὥσπερ τοὺς ἀσκαλαβώτας, καὶ ὕπτιον καὶ ἐπὶ τὴν γαστέρα. νέμεσθαι δὲ λέγεται καὶ τοὺς ἐκ τῶν δένδρων σκώληκας, καὶ οὕτως σφόδρα κατὰ C βάθους ὀρύττειν τὰ δένδρα ζητοῦντα τοὺς σκώληκας, ὥστε καὶ καταβάλλειν αὐτά. Hiſtor.9.9.

Φασὶ τοὺς πελεκᾶνας τὰς ἐν τοῖς ποταμοῖς γινομένας κόγχας ὀρύττοντας κατεσθίειν· ἔπειτα ὅταν πλῆθος εἰσφορήσωσιν αὐτῶν, ἐξεμεῖν· εἶθ᾽ οὕτως τὰ μὲν κρέα ἐσθίειν τῶν κογχῶν, τῶν δ᾽ ὀστράκων μὴ ἅπτεσθαι. Hiſtor.9.10. κ. εἰς φρέσωσι.

Ἐν Κυλλήνῃ φασὶ τῆς Ἀρκαδίας, τοὺς κοσσύφους λευκοὺς τίκτεσθαι, ἄλλοθι δ᾽ οὐδαμοῦ, καὶ φωνὰς ποικίλας προΐεσθαι, ἐκπορεύεσθαί τε πρὸς τὴν σελήνην. τὴν δ᾽ ἡμέραν εἴ τις D ἐπιχειροίη, σφόδρα δυσθηράτους εἶναι. Λέγεται δ᾽ ὑπό τινων μέλι τὸ καλούμενον ἄνθινον περὶ Μῆλον καὶ Κνίδον γίνεσθαι, καὶ εὐῶδες μὲν τῇ ὀσμῇ, ὀλιγοχρόνιον δὲ καθ᾽ ὃ ἐριθάκην γίνεσθαι. Περὶ Καππαδοκίαν ἔν τισι τόποις ἄνευ κηρίου φασὶν ἐργάζεσθαι τὸ μέλι, γίνεσθαι δὲ τὸ πάχος ὅμοιον ἐλαίῳ. Ἐν Τραπεζοῦντι τῇ ἐν τῷ Πόντῳ γίνεται τὸ ἀπὸ τῆς πύξου μέλι, βαρύοσμον· καί φασι τοὺς μὲν ὑγιαίνοντας ἐξιστάναι, τοὺς δ᾽ ἐπιληπτικοὺς καὶ τελέως ἀπαλλάττειν. Φασὶ δὲ καὶ E ἐν Λυδίᾳ ἀπὸ τῶν δένδρων τὸ μέλι γίνεσθαι πολὺ, καὶ ποιεῖν ἀπ᾽ αὐτοῦ τοὺς ἐνοικοῦντας ἄνευ κηροῦ τροχίσκους, καὶ ἀποτέμνοντας χρῆσθαι διὰ τρίψεως σφοδροτέρας. γίνεται μὲν οὖν καὶ ἐν Θρᾴκῃ, οὐχ οὕτω δὲ στερεὸν, ἀλλ᾽ ὡσανεὶ ἀμμῶδες. ἅπαν δὲ μέλι πηγνύμενον, τὸν ἴσον ὄγκον ἔχειν φασὶν, οὐχ ὥσπερ τὸ ὕδωρ καὶ τὰ ἄλλα ὑγρά. Ἡ Χαλκιδικὴ πόα καὶ τὰ* ἀμύγδαλα, χρησιμώτατα πρὸς τὸ μέλι ποιεῖν. πλεῖστον γὰρ γόνον φασὶν ἐξ αὐτῶν γίνεσθαι. Hiſtor.l.9.40. *Τὰς μελίττας λέγεται ὑπὸ μύρου καροῦσθαι, καὶ οὐκ ἀνέχεσθαι τὴν ὀσμήν. ἔνιοι δὲ λέγουσι F μελίσσας τοὺς μεμυρισμένους τύπτειν. Ibidem. Ἐν Ἰλλυριοῖς φασι* τοῖς Ταυλαντίοις καλουμένοις, ἐκ τοῦ μέλιτος ποιεῖν οἶνον. ὅταν δὲ τὰ κηρία ἐκθλίβωσιν, ὕδωρ ἐπιχέοντες, ἕψουσιν ἐν λέβητι ἕως ἂν ἐκλίπῃ τὸ ἥμισυ· ἔπειτα εἰς κεράμια ἐκχέαντες καὶ ἥδιστα ποιήσαντες, τιθέασιν εἰς σανίδας. ἐν ταύταις δέ φασιν ἔχειν πολυχρόνιον, καὶ γίνεσθαι οἰνῶδες, καὶ ἄλλως ἡδὺ καὶ *εὔτονον. ἤδη δέ τινες καὶ ἐν Ἑλλάδι συμβε- G βηκέναι λέγουσι τοῦτο, ὥστε μηδὲν διαφέρειν οἴνου παλαιοῦ· καὶ ζητοῦντας ὕστερον τὴν κρᾶσιν, μὴ δύνασθαι εὑρεῖν. Melius τοῖς Ταυλαντίοις καλουμένοις. Fort. εὔστομον Sylb.

Περὶ Θετταλίαν μνημονεύουσιν ὄφεις ζωογονηθῆναι τοσούτους, ὥστε εἰ μὴ ὑπὸ τῶν πελαργῶν ἀνῃροῦντο, ἐκχωρῆσαι ἂν αὐτούς. διὸ καὶ τιμῶσι τοὺς πελαργοὺς, καὶ κτείνειν οὐ νόμος· καὶ ἐάν τις κτείνῃ, ἔνοχος τοῖς αὐτοῖς γίνεται οἷσπερ καὶ ὁ ἀνδροφόνος. Ὡσαύτως δὲ καὶ ἐν Λακεδαίμονι κατά τινας χρόνους μνημονεύεται γενέσθαι τοσοῦτον πλῆθος ὄφεων, ὥστε διὰ σπανοσιτίαν, καὶ τροφῇ τοὺς Λάκωνας χρῆσθαι αὐτοῖς. ὅθεν καὶ τὴν Πυθίαν φασὶ προσαγορεύεσθαι αὐτοὺς ὀφιοδείρους.

H Ἐν Κύπρῳ τῇ νήσῳ λέγεται τοὺς μέτας τὸν σίδηρον ἐσθίειν. Φασὶ δὲ καὶ τοὺς Χάλυβας ἔν τινι ὑπερκειμένῳ αὐτοῖς νησιδίῳ τὸ χρυσίον συμφορεῖσθαι παρὰ πλειόνων. διὸ καὶ ἐν τοῖς μετάλλοις ἀναχίζουσιν, ὡς ἔοικεν. Λέγεται δὲ ἐκ Σούσων εἰς Μηδίαν ἰοῦσιν ἐν δευτέρῳ σταθμῷ σκορπίων ἄπλετόν τι πλῆθος γίνεσθαι. διὸ καὶ ὁ βασιλεὺς ὁ Περσῶν, ὅτε διοδεύοι, τρεῖς ἡμέρας ἔμενε, τοῖς αὐτοῦ πᾶσι συντάσσων ἐκθηρεύειν· τῷ δὲ πλείστους θηρεύσαντι ἆθλον ἐδίδου.

Ἐν Κυρήνῃ δέ φασιν οὐχ ἓν εἶναι* μυῶν γένος, ἀλλὰ πλείω καὶ διάφορα καὶ ταῖς μορφαῖς καὶ ταῖς χρόαις. ἐνίους γὰρ πλατυπροσώπους, ὥσπερ αἱ γαλαῖ, γίνεσθαι· τινὰς δὲ* ἐχινώδεις, οὓς καλοῦσιν ἐχίδνας. Interpr. μυῶν mendosè.

Interpr. ἐχινάδες. Gesner. ἐχινάδης, ου, κ. ἐχῖνος.

Περὶ Σικελίαν δέ φασιν εἶναι ὕδατος συστρεμμάτιον, εἰς ὃ τὰ πεπνιγμένα τῶν ὀρνέων καὶ τῶν λοιπῶν ζώων, ὅταν ἀποβαφῇ, πάλιν ἀναβιοῖ. Ἐν δὲ Σκύθαις τοῖς καλουμένοις Γελωνοῖς φασι θηρίον γίνεσθαι, σπάνιον μὲν ὑπερβολῇ, ὃ ὀνομάζεται τάρανδος· λέγεται δὲ τοῦτο μεταβάλλειν τὰς χρόας τῶν τριχῶν καθ' ὃν ἂν καὶ τόπον ᾖ. εἶναι δὲ διά τε τοῦτο δυσθήρατον, καὶ διὰ τὴν μεταβολήν. καὶ γὰρ δένδρεσι καὶ τόποις, καὶ ὅλως ἐν οἷς ἂν ᾖ, τοιοῦτον τῇ χρόᾳ γίνεσθαι. θαυμασιώτατον δέ, τὸ τὴν τρίχα μεταβάλλειν· τὰ γὰρ λοιπά, τὸν χρῶτα, οἷον ὅ τε χαμαιλέων καὶ ὁ πολύπους. τὸ δὲ μέγεθος ὡσανεὶ βοῦς. τὸ δὲ προσώπου τὸν τύπον ὅμοιον ἔχει ἐλάφῳ.

Victori. Var. Lect. li. 3. c. 9.

Λέγεται δέ τινα ἐν Ἀβύδῳ παρακόψαντα τῇ διανοίᾳ, καὶ εἰς τὸ θέατρον ἐρχόμενον ἐπὶ πολλὰς ἡμέρας, θεωρεῖν, ὡς ὑποκρινομένων τινῶν, καὶ ἐπισημαίνεσθαι· καὶ ὡς κατέστη τῆς παρακοπῆς, ἔφησεν ἐκεῖνον αὐτῷ τὸν χρόνον ἥδιστα βεβιῶσθαι. Καὶ ἐν Τάραντι δέ φασιν οἰνοπώλην τινά, τὴν μὲν νύκτα μαίνεσθαι, τὴν ἡμέραν δὲ οἰνοπωλεῖν. καί γε τὸ κλειδίον τοῦ οἰκήματος πρὸς τῷ ζωνίῳ διεφύλαττε· πολλῶν δὲ ἐπιχειρούντων [παρελέσθαι καὶ] λαβεῖν, οὐδέποτε ἀπώλεσεν. Ἐν δὲ Λιπάρᾳ τῇ νήσῳ λέγουσιν εἶναί τινα γῆν, εἰς ἣν ἐὰν κρύψωσι χύτραν, ἐμβάλλοντες ὃ ἐθέλουσιν, ἕψουσιν. Ἔστι δὲ καὶ ἐν Μηδίᾳ καὶ ἐν Ψιττακίνῃ τῆς Περσίδος πυρὰ καιόμενα, τὰ μὲν ἐν Μηδίᾳ, ὀλίγον, τὰ δὲ ἐν Ψιττακίνῃ, πολὺ καὶ καθαρὸν τῇ φλογί. διὸ καὶ μαγειρεῖα πρὸς αὐτῷ κατεσκεύασεν ὁ Περσῶν βασιλεύς. ἄμφω δὲ ἐν ὁμαλοῖς τόποις καὶ οὐκ [ἐν] ἀνωμάλοις. ἐνταῦθα δὲ νύκτωρ καὶ μεθ' ἡμέραν φανερά· *τὰ δ' ἐν Παμφυλίᾳ, νύκτωρ μόνον.

γρ. τὰ δὲ περὶ Παμφυλίαν.

Φασὶ δὲ καὶ περὶ Ἀπταντίαν, πρὸς τοῖς ὁρίοις τῆς Ἀπολλωνιάτιδος εἶναί τινα πέτραν, ἐξ ἧς τὸ μὲν ἀνιὸν πῦρ οὐ φανερόν ἐστιν· ἐπειδὰν δὲ ἔλαιον ἐπιχυθῇ ἐπ' αὐτήν, ἐκφλογοῦται. Λέγεται δὲ καὶ τὰ ἔξω στηλῶν Ἡρακλείων καίεσθαι, τὰ μέν, διὰ παντός· τὰ δέ, νύκτωρ μόνον, ὡς Ἄννωνος περίπλους ἱστορεῖ. καὶ τὸ ἐν [τῇ] Λιπάρᾳ δὲ φανερὸν καὶ φλογῶδες, οὐ μὴν ἡμέρας, ἀλλὰ νυκτὸς μόνον. εἶναι δὲ καὶ ἐν Πιθηκούσαις φασὶ πυρῶδες μὲν καὶ θερμὸν ἐκτόπως, οὐ μὴν καιόμενον. τὸ δ' ἐν τῇ Λιπάρᾳ ποτὲ καὶ ἐκλείπειν φησὶ Ξενοφάνης ἔτη ἑκκαίδεκα, τῷ δὲ ἑβδόμῳ ἐπανελθεῖν. Τὸν δ' ἐν τῇ Αἴτνῃ ῥύακα, οὔτε φλογώδη φασίν, οὔτε συνεχῆ, ἀλλὰ διὰ πολλῶν ἐτῶν γίνεσθαι. Λέγεται δὲ καὶ περὶ Λυδίαν ἀναφέρεσθαι πῦρ πάμπληθες, καὶ καίεσθαι ἐφ' ἡμέρας ἑπτά. Θαυμαστότατον δὲ τὸ ἐν Σικελίᾳ περὶ τὸν ῥύακα γινόμενον. τὸ γὰρ πλάτος ἐστὶ τὸ τῆς τοῦ πυρὸς ἀναζέσεως τεσσαράκοντα σταδίων· τὸ δὲ ὕψος οὗ φέρεται, τριῶν.

Φασὶ δὲ τὸν ἐν τῇ Θρᾴκῃ λίθον τὸν καλούμενον σπῖνον, διακοπέντα καίεσθαι, καὶ συντεθέντα πρὸς ἑαυτόν, ὥσπερ τὴν σμαρίλην, οὕτως κἀκεῖνον εἰς ἑαυτὸν τεθέντα καὶ ἐπιρραινόμενον ὕδατι, καίεσθαι. τὸ δ' αὐτὸ ποιεῖν καὶ τὸν μαριθάν.

Περὶ Φιλίππους τῆς Μακεδονίας εἶναι λέγουσι μέταλλα, ἐξ ὧν τὰ ἐκβαλλόμενα ἀποσύρματα αὐξάνεσθαί φασι καὶ φύειν χρυσίον, καὶ τοῦτο εἶναι φανερόν. Φασὶ καὶ ἐν Κύπρῳ περὶ τὸν λεγόμενον Τυρρίαν χαλκὸν ὅμοιον γίγνεσθαι. κατακόψαντες γάρ, ὡς ἔοικεν, εἰς μικρά, σπείρουσιν αὐτόν· εἶτα ὑδάτων ἐπιγινομένων, αὐξάνεται καὶ *ἀνίεται, καὶ οὕτως συνάγεται.

γρ. ἐξανίεται.

Φασὶ δὲ καὶ ἐν Μήλῳ τῇ νήσῳ ἐν τοῖς ἐξορυσσομένοις τόποις τῆς γῆς, πάλιν ἀναπληρώματα γίγνεσθαι.

Περὶ Παιονίαν λέγουσιν, ὅταν συνεχεῖς οἱ ὄμβροι γίνωνται, εὑρίσκεσθαι, περιτηκομένης τῆς γῆς, χρυσὸν τὸν καλούμενον ἄπυρον. Λέγουσι δ' ἐν τῇ Παιονίᾳ οὕτω χρυσίζειν τὴν γῆν, ὥστε πολλοὺς εὑρηκέναι καὶ ὑπὲρ τὴν μνᾶν χρυσίου ὁλκήν. τῷ δὲ βασιλεῖ φασιν εὑρόντας ἀνενεγκεῖν δύο βώλους, τὸν μέν, τρεῖς μνᾶς ἄγοντα, τὸν δὲ πέντε. οὕς φασιν ἐπὶ τῆς τραπέζης αὐτῷ παρακεῖσθαι, καὶ ἐπ' ἐκείνων πρῶτον, εἴ τι ἐσθίει, ἀπάρχεσθαι. Φασὶ δὲ καὶ ἐν Βάκτροις τὸν *Ὦζον ποταμὸν καταφέρειν βώλια χρύσεια πολλά. καὶ ἐν Ἰβηρίᾳ δὲ τὸν καλούμενον Θεόδωρον ποταμὸν ἐκβεβρασκέναι τε πολὺ περὶ τὰ χείλη χρυσίον, ὁμοίως δὲ καὶ καταφέρειν. Λέγεται δὲ καὶ ἐν Πιερίᾳ τῆς Μακεδονίας ἄσημόν τι χρυσίον κατορωρυγμένον ὑπὸ τῶν ἀρχαίων βασιλέων, χασμάτων τε τεττάρων ὄντων, ἐξ ἑνὸς αὐτῶν ἀναφῦναι χρυσίον, τὸ μέγεθος σπιθαμιαῖον. Λέγεται δὲ ἰδιωτάτην εἶναι γένεσιν σιδήρου τοῦ Χαλυβικοῦ καὶ *τοῦ Μυσικοῦ. συμφύεται γάρ, ὥς γε λέγουσιν, ἐκ τῆς ἄμμου τῆς καταφερομένης ἐκ τῶν ποταμῶν. ταύτην δὲ οἱ μὲν ἁπλῶς φασι *πλύναντας καμινεύειν· οἱ δέ, τὴν ὑπόστασιν τῆς γινομένης ἐκ τῆς *πλύ-

Scrib. Ὦξον.

γρ. τοῦ Ἀμισηνοῦ. quod vero similius.

γρ. πλυνάντες.

γρ. φύσεως.

In Sicilia ferunt aquę vorticem eſſe, in quem merſæ aues, reliquáve animantia ſuffocata, vitæ reſtituantur. In Scythis, quos Gelonas vocant, Tarandus reperitur haud frequens, colorem mutat pro locorum, in quibus extiterit, varietate, & proinde raro capitur. Nam & arborum, & locorum, & in vniuerſum omnium, quibus adpropinquarit, colorem reddit. Et, quod admiratione cum primis dignum eſt, habitus non ſolum corpori tam varius, quod etiã cũ Chamæleone illi commune eſt, ſed etiam villo datur. Magnitudo ei, quæ boui, caput ceruino ſimile.

Ferunt in Abydo quendam mente deſtitutum, in theatrum progreſſum vacuum, multóſque dies illic diligenter, tanquam in eo eſſent hiſtriones, applauſiſſe, acclamaſſéque admirabundè: cæterum mente recepta dixit ſuauius ſe nunquam, atque eo tempore, vixiſſe. Tarenti aiunt cauponem noctu quidem inſaniiſſe, interdiu verò vina vendidiſſe: ſed & clauiculam domus ſuæ in zona ita conſeruaſſe, vt quamlibet multis ſurripere conantibus nunquam tamen amiſerit. In Lipara inſula, aiunt quidam terram reperiri, qua ſi ollam obruas, quicquid iniicias lixetur. In Media Pſittacine, regione Perſidis, ignes quidam iugiter æſtuant, illi quidem modicè, hi autem vehementer, flamma pura, lucentéque efflagrantes, locis vtique planis, non accliuibus. Quam ob rem & rex Perſarum iſtic coquinas extruxit. Conſpicui ſunt hi quidem diu, noctúque, alij verò in Pamphilia noctu tantum.

Aiunt circa Atitaniam, iuxta colles Apolloniatidis petram eſſe, in qua latens ignis non appareat quidem, ſed ſuperinfuſo oleo exardeſcat.

Ferunt ex columnis Herculis incendia, alia quidem iugi flamma, omníque tempore flagrare, alia autem noctu tantum, vt Periplus ſcribit: ſimilem & in Lipara, conſpicuum quidem ignem, lucentémque, ſed noctu tantùm. Aiunt & in Pithecuſis inſulis æſtuaria eſſe, ignea quidem vi, feruentíque ſupra modum ardore, nec tamen flammam mittere. Porrò alterum in Lipara inquit Xenophanes, interdum annis ſexdecim prorſus extingui, decimo ſeptimo rurſum redire. Illam quoque ignis fauillam quæ ex monte Ætna ſolet erumpere, aiunt eſſe nec flammeam, nec continuam: ſed poſt multos annos redire.

Ferunt circa Lydiam ignes emergere immenſos, diebúſque ſeptem ardere. Cùm primis verò admiratione dignum eſt, quod circa Siciliæ craterem inquiunt, ignium emicantium latitudinem ſtadia quadraginta patere, altitudine autem vix ad tria vſque tolli.

In Thracia aiunt lapidem, quem ſpinum vocant, diſſectum ardere, compoſitúmque rurſus, quemadmodum & Smarillem aqua perfuſum accendi, vtrinque non abſimilem. Maritham quoque oſtendere.

Circa Philippos in Macedonia, ferunt metalla inueniri, quorum ramenta creſcant diſiecta aurúmque manifeſtò producant. Aiunt & in Cypro, circa Tyrriam quam vocant, ferrum natura æquè miranda prouenire, Quod in minuta fruſta conciſum ſeritur, deinde aqua perfuſum augetur, ſurgítque vt colligi queat.

In Melo inſula ferunt, effoſſas terræ cauernas, alia ſuccreſcente humo rurſum compleri. Circa Pæoniam dicunt, crebris imbribus terra liquefacta, aurum, quod apyrum vocant, inueniri. In Pœonia ferunt, adeò fertile auro ſolum eſſe, vt plurimis pondus minam excedens repertum ſit. Ex eo regi exhibent glebas duas, quarum altera duas, altera tres libras appendat, atque eas aiunt menſæ principali apponi, primúmque ex iis cibum deguſtari. Aiunt & in Bactris, Ozum fluuium glebulas auri plurimas ferre, ſimiliter & in Theodoronte, circa litora ebullire aurum, & alueo quoque deferri.

In Pieria Macedoniæ fertur aurum non ſignatum, in quatuor terræ hiatus defoſſum eſſe à regibus priſcis, ex quorum vno auri lamina palmi magnitudine excreuerit.

Fertur autẽ peculiaris quædã generatio eſſe ferri Chalybici Myſinique, vt quod ex ſabulo fluuiorum cõportatum, alij ſimpliciter lotum in fornace excoqui, alij illam etiam ex lotura frequentiore ſubſidentem hypoſtaſin iniici, ſi-

múlque

múlque igni purgari tradunt, adiecto Pyrimacho lapide, qui iſthic plurimus reperitur. Hoc genus ferri, aliis eſt multò nitidius, & niſi vnis tantum ignibus, vnáque fornace purgetur, argento ſimile redditur. Solum hoc eſt impermiſtum, cæterum minimè prouenit copioſè.

Aiunt & apud Indos, æs adeò ſplendidum, purum, ſyncerúmque reperiri, vt colore, & ſpecie, nequaquam ab auro diſcerni queat: vnde & inter Darij pocula cados quoſdam eſſe, qui niſi olfactus iudicio ab auro diſtare non cognoſcantur. Stannum ferunt Celticum, multò, quàm plumbum, citius liquefieri: argumento eſt, quòd etiam in aquis ſoluatur, & colore inficiat quæcunque attingit.

Sed & ex frigoribus liqueſcit, calore ſcilicet ex congelatione intrinſecus ob mollitiē incluſo & coacto. In Pantheo olea eſt, quam Calliſtephanum vocant, omnia folia reliquis oliuis contraria forma producens. Quippe quæ ſupinam, non pronam partem habeat viridiorem, ramos mittit quemadmodum myrtus, vnde & ſumpta plantula Hercules in Olympiis oleam plantauit, athletis coronas ſuppeditātem. Diſtat ab Iliſſo fluuio ſtadiis ſexaginta muro circuniecto munita. Ac ne quis tangat, grandi pœna cauetur. Hinc & Elei decerptum ſurculū, in Olympio campo plantarunt, vt victores inde coronis donarentur.

In metallis Lydiæ circa Pergamum, quæ quondam extruxerat Crœſus, accidit, vt cùm bello orto opifices in ea confugiſſent, obſtructo ab hoſtibus exitu, ſuffocati ſint, verum longo poſt temporum interuallo, apertis rurſum, repurgatíſque metallis, inuentæ ſunt amphoræ, aliáque id genus vaſa, quæ ad manuarios vſus adhibuerant, repleta humore quodam, & in lapides indurata, & iuxta etiam oſſa humana. Lacus Aſcanij aquas ferunt adeo nitroſas eſſe, vt veſtibus in hunc intinctis alia lotione nulla ſit opus, diffluere verò, ſi quis diutius paulò immerſerit.

Fretum inter Siciliam & Italiam vnà cùm Luna intumeſcit & ſubſidet. Porro in prato iuxta viam quæ Syracuſas ducit, fons eſt, neque amplus, neque aqua larga ſcaturiens, ad quem cùm turba numeroſa confluxiſſet, auctus ſubitò præbuit aquarum abundè liberalem copiam.

Eſt & fons in Palice Siciliæ, amplitudine decaclini. Aquas ad ſex cubitorum altitudinem eiicit, vt inundaturus planitiem omnem videatur, verum eodem lōco diffluens conſiſtit, porro iuriiurando hic ſacer haberi ſolet. Quæ enim cunque libet tabellæ inſcribunt, inque fontem abiiciunt, ea ſi vero iureiurando confirmentur, natans in ſuperficie tabula teſtabitur: ſin ſecus, velut pondere depreſſa eripitur ex oculis, ignéque corripitur periurus. Quocirca fideiuſſorem capit Sacerdos, qui iuſta numinis vindicta ſacrum, execrandúmque ſi peierarit aſportet.

Demoneſus Carthaginienſium inſula à Demoneſo primo cultore nomen traxit, vbi cæruleum metallum reperitur, & chryſocolla ad auri venas pulcherrima, oculíſque medicandis cùm primis vtilis. Sed & ęs natans ibidem eſt, ſtagno paſſibus duobus in mare porrecto, vnde conflatæ ſtatuæ ſunt, in Sicyone vetuſto Apollinis templo, inque Pheneo, orichalcei appellantur, inſcriptione eiuſmodi inſignitæ, Hercules Amphitrioniades Heli capta conſtituit. Eadem duce fœmina, cuius parentem necarat Augiam occupauit. Foſſores metalli huius viſu redduntur acutiſſimo, & ſi palpebris fortè careant, tum naſcuntur. Quapropter ſimul æs, cinerémque phrygium oculis medicandis adhibent. Eodem loco ſpelunca eſt, quam Glaphyram vocant, in qua columnæ ex guttis deſtillantibus excreuerunt, id quod apparet, quæ ex imo pauimento tolluntur, vbi ſpatium etiam anguſtiſſimum.

Ex aquilarum paribus alternis haliæetus & aquila naſcuntur, quoad par eiuſdem generis coniugabile naſcatur: Ex haliæetis fulica, ex his accipitres, vulturéſque generantur. Verùm vultures non diuerſum genus, ſed grandes rurſum vultures gignunt, eóſque ſteriles: indicio eſt, quod vulturis magni nidus nemini mortalium viſus ſit.

A σέως πολλάκις πλυθεῖσαν συγκαίειν· παρεμβάλλειν δὲ τὸν πυρίμαχον καλούμενον λίθον. εἶναι δὲ ἐν τῇ χώρᾳ πολύν. ὥστε δ' ὁ σίδηρος πολὺ τῶν ἄλλων γίνεται καλλίων. εἰ δὲ μὴ ἐν μιᾷ καμίνῳ ἐκαίετο, οὐδὲν ἄν, ὡς ἔοικε, διέφερε τοῦ ἀργυρείου. μόνον δέ φασιν αὐτὸν ἀνίωτον· οὐ πολὺν δὲ γίνεσθαι. Φασὶ δὲ καὶ ἐν Ἰνδοῖς τὸν χαλκὸν οὕτως εἶναι λαμπρὸν καὶ καθαρὸν καὶ ἀνίωτον, ὡς μὴ διαγινώσκεσθαι τῇ χρόᾳ πρὸς τὸν χρυσόν· ἀλλ' ἐν τοῖς Δαρείου ποτηρίοις* βατιακὰς εἶναί τινας καὶ πλείους, ἃς εἰ μὴ τῇ ὀσμῇ, ἄλλως οὐκ ἦν διαγνῶναι πότερόν εἰσι χαλκαῖ ἢ χρυσαῖ. B Τὸν κασσίτερον τὸν Κελτικὸν τήκεσθαί φασι πολὺ τάχιον μολύβδου. σημεῖον δὲ τῆς εὐτηξίας, ὅτι τήκεσθαι δοκεῖ καὶ ἐν τῷ ὕδατι. χρώζει γοῦν, ὡς ἔοικε, ταχύ. τήκεται δὲ καὶ ἐν τοῖς ψύχεσιν, ὅτε γένοιτο πάγη, ἐγκατακλειομένου ἐντὸς (ὥς φασι) καὶ συνωθουμένου τοῦ θερμοῦ τοῦ ἐνυπάρχοντος αὐτῷ, διὰ τὴν ἀσθένειαν. Ἐν τῷ Πανθείῳ ἐστὶν ἐλαία, καλεῖται δὲ καλλιστέφανος· ταύτης δὲ πάντα τὰ φύλλα ταῖς λοιπαῖς ἐλαίαις ἐναντία πέφυκεν. ἔξω γὰρ [ἀλλ'] οὐκ ἐντὸς ἔχει τὰ χλωρά· ἀφίησί τε τοὺς πτόρθους ὥσπερ ἡ μύρτος C εἰς τοὺς στεφάνους συμμέτρως. ἀπὸ ταύτης δὲ φυτὸν λαβὼν ὁ Ἡρακλῆς ἐφύτευσεν Ὀλυμπίασιν, ἀφ' ἧς οἱ στέφανοι τοῖς ἀθληταῖς δίδονται. ἔστι δὲ αὕτη παρὰ τὸν Ἰλισσὸν ποταμόν, σταδίοις ἑξήκοντα τοῦ ποταμοῦ ἀπέχουσα. περιῳκοδόμηται δέ, καὶ ζημία μεγάλη τῷ θιγόντι αὐτῆς ἐστίν. ἀπὸ ταύτης δὲ τὸ φυτὸν λαβόντες ἐφύτευσαν Ἠλεῖοι ἐν Ὀλυμπίᾳ, καὶ τοὺς στεφάνους ἀπ' αὐτῆς ἔδωκαν. Ἐν τοῖς περὶ Λυδίαν μετάλλοις τοῖς περὶ Πέργαμον, ἃ δὴ καὶ Κροῖσος εἰργάσατο, πολέμου τινὸς D γενομένου, κατέφυγον οἱ ἐργαζόμενοι ἐπ' αὐτά· τοῦ δὲ στομίου ἐποικοδομηθέντος, ἀπεπνίγησαν· καὶ ὕστερον χρόνῳ πολλῷ τῶν μετάλλων ἀνακαθαρθέντων, εὑρέθη οἷς ἐχρῶντο ἀγγείοις πρὸς τὰς ὑπὸ χεῖρα χρείας ἀπολελιθωμένα, οἷον ἀμφορεῖς καὶ τὰ τοιουτότροπα. ταῦτα δὴ πεπληρωμένα οὗ τινος ἔτυχον ὑγροῦ ἐλελίθωτο, καὶ προσέτι τὰ ὀστᾶ τῶν ἀνθρώπων.

Ἐν τῇ Ἀσκανίᾳ λίμνῃ οὕτω νιτρῶδές ἐστι τὸ ὕδωρ, ὥστε τὰ ἱμάτια οὐδενὸς ἑτέρου ῥύμματος προσδεῖσθαι· κἂν πλείω χρόνον ἐν τῷ ὕδατι ἐάσῃ τις, διαπίπτει. Περὶ τὴν Ἀσκανίαν E λίμνην Μυθόπολίς ἐστι, κώμη ἀπέχουσα Κίου ὡς σταδίοις ἑκατὸν εἴκοσι· ἐν ᾗ τοῦ χειμῶνος ἀναξηραίνεται πάντα τὰ φρέατα, ὥστε μὴ ἐνδέχεσθαι βάψαι τὸ ἀγγεῖον· τοῦ δὲ θέρους πληροῦται ἕως τοῦ στόματος. Ὁ πορθμὸς ὁ μεταξὺ Σικελίας καὶ Ἰταλίας, αὔξεται καὶ φθίνει ἅμα τῷ σεληνίῳ· καὶ διότι ἐπὶ τῆς ὁδοῦ τῆς εἰς Συρακούσας κρήνη ἐστὶν ἐν λειμῶνι οὔτε μεγάλη, οὔτε ὕδωρ ἔχουσα πολύ· συναπαντήσαντος δὲ εἰς τὸν τόπον ὄχλου πολλοῦ, παρέσχεν ὕδωρ ἄφθονον. Ἔστι δὲ καὶ κρήνη τις ἐν Παλικοῖς τῆς Σικελίας, ὡς δεκάκλινος· αὕτη δ' ἀναρρίπτει ὕδωρ εἰς ὕψος ἓξ πήχεις, ὥστε ὑπὸ τῶν ἰδόντων F νομίζεσθαι κατακλυσθήσεσθαι τὸ πεδίον· καὶ πάλιν* εἰς ταὐτὸ καθίσταται. ἔστι δὲ καὶ ὅρκος, ὃς ἅγιος αὐτόθι δοκεῖ εἶναι· ὅσα γὰρ ὀμνυσί τις, γράψας εἰς πινακίδιον, ἐμβάλλει εἰς τὸ ὕδωρ. ἐὰν μὲν οὖν εὐορκῇ, ἐπιπολάζει τὸ πινακίδιον· ἐὰν δὲ μὴ εὐορκῇ, τὸ μὲν πινακίδιον, βαρὺ γενόμενον, ἀφανίζεσθαί φασι, τὸν δ' ἄνθρωπον πίμπρασθαι. διὸ δὴ λαμβάνειν τὸν ἱερέα παρ' αὐτοῦ ἐγγύαν ὑπὲρ τοῦ καθαίρειν τινὰ τὸ ἱερόν. Δημόνησος ἡ Καρ- G χηδονίων νῆσος, ἀπὸ Δημονήσου τοῦ πρώτου ἐργασαμένου τὴν ἐπωνυμίαν εἴληφεν· ἔχει δὲ ὁ τόπος κυανοῦ τὸ μέταλλον, καὶ χρυσοκόλλης. ταύτης δ' ἡ καλλίστη πρὸς χρυσίον εὑρίσκει τιμήν. καὶ γὰρ φάρμακον ὀφθαλμῶν ἐστιν. ἔστι δὲ αὐτόθι χαλκὸς κολυμβητὴς ἐν δυεῖν ὀργυιαῖς τῆς θαλάσσης· ὅθεν ὁ ἐν Σικυῶνι ἐστὶν ἀνδριὰς ἐν τῷ ἀρχαίῳ ναῷ τοῦ Ἀπόλλωνος καὶ ἐν Φενεῷ οἱ ὀρείχαλκοι καλούμενοι. ἐπιγέγραπται δὲ αὐτοῖς, Ἡρακλῆς ὁ Ἀμφιτρύωνος Ἦλιν ἑλὼν ἀνέθηκεν. αἱρεῖ δὲ τὴν Ἦλιν, ἡγουμένης κατὰ χρησμὸν γυναικός, ἧς τὸν πατέρα Αὐγείαν ἀπέκτεινεν. οἱ δὲ τὸν χαλκὸν ὀρύττοντες, ὀξυδερκέστατοι γίνονται, καὶ οἱ βλεφαρίδας μὴ ἔχοντες, φύουσι. παρὸ καὶ οἱ ἰατροὶ τῷ ἄνθει τοῦ χαλκοῦ καὶ τῇ τέφρᾳ τῇ Φρυγίᾳ χρῶνται πρὸς τοὺς ὀφθαλμούς. Ἔστι [γὰρ] αὐτόθι σπήλαιον ὃ καλεῖται γλαφυρόν· ἐν δὲ τούτῳ κίονες πεπήγασιν ἀπό τινων σταλαγμῶν. ἀποδηλοῖ δὲ τοῦτο ἐν τῇ ἀναγωγῇ τῇ πρὸς τὸ ἔδαφος. ἔστι γὰρ ταύτῃ* στενότατον. Ἐκ τῶν ζευγῶν δὲ τῶν ἀετῶν θάτερον τῶν *ἀγόνων ἁλιαίετος γίνεται παραλλάξ, ἕως ἂν σύζυγα γένηται. ἐκ δὲ ἁλιαιέτων φήνη γίνεται· ἐκ δὲ τούτων, οἱ περκνοὶ καὶ γῦπες· οὗτοι δὲ οὐκέτι διορίζουσι περὶ τοὺς γῦπας, ἀλλὰ γεννῶσι τοὺς μεγάλους γῦπας· οὗτοι δ' εἰσὶν ἄγονοι. σημεῖον δὲ τοῦτο, διότι νεοττιὰν οὐδεὶς ἑώρακε γυπὸς μεγάλου.

Meteorolog. lib. 4. c. 6.

κ. βαπατικὰς.

κ. εἰς ταὐτὸ.

γρ. στενώτατον. Geſnerus. ἐκγόνων.

Θαυμαστὸν δέ τι, φασὶν, ἐν Ἰνδοῖς περὶ τὸν ἐκεῖ μόλυβδον συμβαίνει. ὅταν γὰρ τακεὶς εἰς ὕδωρ καταχυθῇ ψυχρὸν, ἐκπηδᾷν ἐκ τοῦ ὕδατος. Φασὶ τὸν Μοσσύνοικον χαλκὸν λαμπρότατον καὶ λευκότατον εἶναι, οὐ παραμιγνυμένου αὐτῷ κασσιτέρου, ἀλλὰ γῆς τινὸς αὐτοῦ γινομένης καὶ συνεψομένης αὐτῷ. λέγουσι δὲ τὸν εὑρόντα τὴν κρᾶσιν, μηδένα διδάξαι. διὸ τὰ προγεγονότα ἐν τοῖς τόποις χαλκώματα, διάφορα· τὰ δὲ ἐπιγινόμενα, οὐκέτι. Ἐν τῷ Πόντῳ λέγουσι τοῦ χειμῶνος τῶν ὀρνέων τινὰ εὑρίσκεσθαι [φωλεύοντα,] οὔτε δὲ ἀφοδεύοντα, οὔτε ὅταν τὰ πτερὰ αὐτῶν τίλλωσιν, αἰσθάνεσθαι, οὔτε ὅταν ἐπὶ τὸν ὀβελίσκον ἀναπαρῇ, [οὔτε ὅταν ὑπὸ τοῦ πυρὸς διακαυθῇ. πολλοὺς δὲ καὶ τῶν ἰχθύων λέγουσι περικοπέντας καὶ περιτμηθέντας μὴ αἰσθάνεσθαι,] ἀλλ' ὅταν ὑπὸ τοῦ πυρὸς θερμανθῶσιν. Ἡ μέλιττα δοκεῖ τὰς τροπὰς σημαίνειν τῷ ἐπὶ τὰ ἔργα βαδίζειν· ᾧ καὶ οἱ μελιττοπόλοι σημείῳ χρῶνται· ἠρεμία γὰρ αὐτῶν γίνεται. δοκοῦσι δὲ καὶ οἱ τέττιγες ᾄδειν μετὰ τροπάς. Φασὶ δὲ καὶ τὸν ἐχῖνον ἄσιτον διαμένειν ἄχρις ἐνιαυτοῦ.

Τὸν δὲ γαλεώτην, ὅταν ἐκδύσηται τὸ δέρμα, καθάπερ οἱ ὄφεις, ἐπιστραφέντα καταπίνειν. τηρεῖται γὰρ ὑπὸ τῶν ἰατρῶν, διὰ τὸ χρήσιμον εἶναι τοῖς ἐπιληπτικοῖς. Λέγουσι δὲ καὶ τὸ τῆς ἄρκτου στέαρ, ὅταν διαπεπηγὸς ᾖ διὰ τὸν χειμῶνα, καθ' ὃν ἂν χρόνον ἐκείνη φωλεύῃ, αὐξάνεσθαι καὶ ὑπεραίρειν τὰ ἀγγεῖα ἐν οἷς ἂν ᾖ. Ἐν Κυρήνῃ φασὶ τοὺς ὄντας βατράχους ἀφώνους τὸ παράπαν εἶναι. καὶ ἐν Μακεδονίᾳ δὲ ἐν τῇ τῶν Ἠμαθιωτῶν χώρᾳ τοὺς σῦς εἶναι μώνυχας. Ἐν Καππαδοκίᾳ φασὶν ἡμιόνους εἶναι γονίμους· καὶ ἐν Κρήτῃ αἰγείρους καρποφόρους. (Φασὶ δὲ καὶ ἐν Σερίφῳ τοὺς βατράχους οὐκ ᾄδειν· ἐὰν δὲ εἰς ἄλλον τόπον μετενεχθῶσιν, ᾄδουσιν. Ἐν Ἰνδοῖς ἐν τῷ Κέρατι καλουμένῳ ἰχθύδια φασὶ γίνεσθαι, ἃ ἐν τῷ ξηρῷ πλανᾶται, καὶ πάλιν ἀποτρέχει εἰς τὸν ποταμόν.) Φασὶ δὲ καὶ περὶ Βαβυλῶνα τινὲς ἰχθύδιά τινα μένειν ἐν ταῖς τρώγλαις ταῖς ἐχούσαις ὑγρότητα ξηραινομένου τοῦ ποταμοῦ· τούτους ἐξιόντας ἐπὶ τὰς ἅλως νέμεσθαι, καὶ βαδίζειν ἐπὶ τῶν πτερύγων, καὶ ἀνακινεῖν τὴν οὐράν· καὶ ὅταν διώκωνται, φεύγειν· καὶ εἰσδύντας, ἀντιπρόσωπα ἵστασθαι. πολλάκις γὰρ προσιέναι τινὰς καὶ ἐρεθίζειν. ἔχουσι δὲ τὴν κεφαλὴν ὁμοίαν βατράχῳ θαλαττίῳ, τὸ δὲ ἄλλο σῶμα κωβιῷ· βράγχια δὲ ὥσπερ καὶ οἱ ἄλλοι ἰχθύες. Ἐν Ἡρακλείᾳ δὲ τῇ ἐν τῷ Πόντῳ καὶ ἐν Ῥηγίῳ γίνεσθαί φασιν ὀρυκτοὺς ἰχθύας, τούτους μάλιστα κατὰ τὰ ποτάμια καὶ τὰ ἔνυδρα χωρία. συμβαίνειν δέ ποτε, ἀναξηραινομένων τῶν χωρίων, κατά τινας χρόνους συστέλλεσθαι κατὰ γῆς· εἶτα μᾶλλον ἀναξηραινομένης, διώκοντας τὴν ὑγρότητα, δύεσθαι εἰς τὴν ἰλύν· εἶτα ξηραινομένης, διαμένειν ἐν τῇ ἰκμάδι, ὥσπερ τὰ ἐν τοῖς φωλεοῖς διαρκοῦντα. ὅταν δὲ ἀνασκάπτωνται, πρὶν ἢ τὰ ὕδατα ἐπιγίνεσθαι, τότε κινεῖσθαι. Φασὶ δὲ καὶ περὶ Παφλαγονίαν τοὺς ὀρυκτοὺς γίνεσθαι ἰχθῦς κατὰ βάθους· τούτους δὲ τῇ ἀρετῇ ἀγαθούς, οὔτε ὑδάτων φανερῶν πλησίον ὄντων, οὔτε ποταμῶν ἐπιρρεόντων, ἀλλ' αὐτῆς ζωογονούσης τῆς γῆς. Τὰς ἐν Ἠπείρῳ ἐλάφους κατορύττειν φασὶ τὸ δεξιὸν κέρας, ὅταν ἀποβάλωσι, καὶ εἶναι πρὸς πολλὰ χρήσιμον. Φασὶ δὲ καὶ τὴν φώκην ἐξεμεῖν τὴν πυτίαν, ὅταν ἁλίσκηται· εἶναι δὲ φαρμακῶδες, καὶ τοῖς ἐπιλήπτοις χρήσιμον. Καὶ τὴν λύγκα δέ φασι τὸ οὖρον κατακαλύπτειν, διὰ τὸ πρὸς ἄλλα τε χρήσιμον εἶναι, καὶ τὰς σφραγῖδας. Λέγεται δὲ περὶ τὴν Ἰταλίαν ἐν τῷ Κιρκαίῳ ὄρει φαρμακόν τι φύεσθαι θανάσιμον, ὃ τοιαύτην ἔχει τὴν δύναμιν, ὥστε ἂν προσρανθῇ τινι, παραχρῆμα πίπτειν ποιεῖ, καὶ τὰς τρίχας τὰς ἐν τῷ σώματι ἀπομαδᾷν, καὶ τὸ σύνολον τοῦ σώματος διαρρεῖν τὰ μέλη, ὥστε τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ σώματος εἶναι τῶν ἀπολλυμένων ἐλεεινήν. τοῦτο δέ φασι μέλλοντας διδόναι Κλεωνύμῳ τῷ Σπαρτιάτῃ Παῦλον τὸν Πευκέστιον καὶ Γάϊον φωραθῆναι, καὶ ἐξετασθέντας ὑπὸ * Ταραντίνων θανατωθῆναι. Ἐν τῇ Διομηδείᾳ νήσῳ, ἣ κεῖται ἐν τῷ Ἀδρίᾳ, φασὶν ἱερόν τι εἶναι τοῦ Διομήδους θαυμαστόν τε καὶ ἅγιον. περὶ δὲ τὸ ἱερὸν κύκλῳ περικαθῆσθαι ὄρνιθας μεγάλους τοῖς μεγέθεσι, καὶ ῥύγχη ἔχοντας μεγάλα καὶ σκληρά. τούτους λέγουσιν, ἐὰν μὲν Ἕλληνες ἀποβαίνωσιν εἰς τὸν τόπον, ἡσυχίαν ἔχειν· ἐὰν δὲ τῶν βαρβάρων τινὲς τῶν περιοίκων, ἀνίπτασθαι, καὶ αἰωρουμένους καταράσσειν αὐτοὺς εἰς τὰς κεφαλὰς αὐτῶν, καὶ τοῖς ῥύγχεσι τιτρώσκοντας ἀποκτείνειν. μυθεύεται δὲ τούτους γενέσθαι ἐκ τῶν ἑταίρων τοῦ Διομήδους, ναυαγησάντων μὲν αὐτῶν περὶ τὴν νῆσον, τοῦ δὲ Διομήδους δολοφονηθέντος ὑπὸ τοῦ Αἰνέου τοῦ τότε βασιλέως τῶν τόπων ἐκείνων γενομένου.

*ἢ. Ταρκυνίων.

Παρὰ τοῖς Ὀμβρικοῖς φασὶ τὰ βοσκήματα τρὶς τίκτειν τοῦ ἐνιαυτοῦ, καὶ τοὺς καρποὺς αὐτοῖς τὴν γῆν πολλαπλασίους

A Stupenda vis apud Indos plumbi conſpecta eſt: liquefactum enim ſi aquæ frigidæ infundatur, exilire traditur.

Æs Moſſynœcum ſplendidiore candore eminere ferunt, non adiecto ſtanno, ſed terra quadam iſthic naſcente ſimul incoctum. Atque eius adtemperaturæ primum inuentorem celata arte neminem docuiſſe, & proinde priorum temporum æramenta iis in locis poſterioribus longè præſtantiora deprehenſa. Aiunt in Ponto auium quoddam genus reperiri, quæ non egerant, ſinéque ſenſu doloris non deplumentur ſolùm, ſed obeliſco etiam ſuffigantur. Verùm ex ignis admoti calore ſenſum cieri.

B Apes ſolſtitia denuntiare videntur, ſuo ad labores egreſſu, quod & melitopolis ſiue apiariis certò argumento eſt, quippe quæ tum quietem agant. Videntur & cicadæ poſt ſolſtitia demum canere. Echinum à cibo abſtinere ad annum vſque euolutum tradunt. Stellionem cùm exuuias more ſerpentum reiicit, mox conuerſum deuorare aiunt: obſeruari enim à medicis ſolitum, ob vſum, quem in epilepſiæ curatione præclarum habent. Vrſæ adipem aiunt hyeme, quo tempore ſomno indulgent, fri- C gore concretam excreſcere, ſupráque vaſa, quibus repoſita fuerit, tolli. In Cyrene ranas mutas, & ſine voce aiunt eſſe, & in Macedonia Emathеoticis ſuibus ſolidas vngulas eſſe. In Cappadocia ferunt mulas fœcundas eſſe, & in Creta alnos fructum ferre. In Seripho ranas aiunt eſſe mutas: quæ ſi aliò transferantur, canere incipiant.

Piſciculos eſſe ferunt in eo quod Ceras vocant apud Indos, qui per ſiccos locos oberrent ac mox in flumen ſe recipiant. Circa Babylonem aiunt quidam in cauernis aquoſis piſciculos latere: verùm arefacto flumine ad a- D reas paſtum prodire, alarum ſubſidio, caudæque motu, cæterum fugere perſequentes, capútque humo merſum, reliquo corpore tegere, quod multi inſequendo, irritandóque, explorarunt. caput habent ranæ marinæ ſimile, reliquum corpus gobio, branchias verò piſcibus aliis.

Heracleæ piſcium genus aiunt eſſe, intra terræ cauernulas defoſſum, maximè circa flumina, locáque humidiora. Verùm areſcentibus iis locis, primùm contrahi aiunt, mox inualeſcente ſiccitate humorem in ſyluas vſque per- E ſequi, donec eo quoque deſtituantur. Itaque latibulis vel mediocriter vdis ferarum inſtar hærere, immotáſque defixáſque, cæterùm ſi ante ſuperuenientes aquas effodiantur, moueri. In Paphlagonia piſces altè in terram defoſſos aiunt, virtute præſtantes, etiam ſi nec aquæ in proximo appareant, neque illabantur flumina, ſed ſola, nudáque terra pariantur. Ceruos in Epiro dextrum cornu abiicientes aiunt defodere, rebus multis vtile.

Phocam aiunt captum vomere coagulum, efficax epilepticis pharmacum. Ligiam ferunt caudam ſtudio- F ſè contegere, cùm ad alios vſus, tum maximè ſphragidis conficiendis idoneam. Fertur circa Italiam, in Cyrceo monte lethale venenum naſci, tanta vi, vt ſumptum mox pilis corpus totum nudet, ac ſoluat adeo membra cuncta, vt velut liqueſcentia cadauerum ſpeciem miſerabilem tota ſuperficie præbeant. Hoc ferunt Pemeſtium, Gaiúmque, Cleonymo Spartiatæ inſidiatos eſſe, verùm deprehenſos, examinatóſque à Tarquiniis ſupplicio affectos.

In Diomedæa inſula maris Adriatici, ferunt templum G quoddam & admirandum, & religione ſacrum, ab auibus in circulum obſideri, magnitudine vaſtis roſtris, & prælongis, & turgidis. Qui Græcis quidem accedentibus quietem agant, cæterum Barbaris, qui accolunt, venientibus, ſubuolent, ac pedibus, roſtriſque capita eorum lacerent, inflictiſque multis vulneribus interimant. Fabulantur has quondam ex ſociis Diomedis extitiſſe, circáque eam inſulam facto naufragio, ducem amiſiſſe ab Æneo gentium illarum rege dolo necatum.

In Ombricis inſulis aiunt pecora annis ſingulis ternos partus edere, terrámque multiplicem ferentibus

frugem

frugé reddere. Sed & mulieres fœcũdas veheméter, vt quæ raró vnos, ſed plerunque geminos, aut ternos enitantur. In Electridis inſulis maris Adriatici ſinu duæ ſtatuæ recumbentes videntur, ad formam priſcam elaboratæ, ſtannea altera, altera verò ærea, Dædali opus, vt exiſtimatur, monumentúmque rerum iis temporibus geſtarum, quibus ipſe Minoa ex Sicilia, Cretáque fugiens, ad hæc loca appulit. Inſulæ ab Eridano præterlabente effuſæ traduntur. Præterea & lacus iuxta flumen eſt, aqua calida feruens, tum odorem adeò exhalans fœtidum, vt & armentis aquandis inutilis ſit, & aues etiam ſuperuolantes necet. In hunc & Phaethonta fulmine ictum delapſum fabulantur incolæ. Ambitus eſt in circulum haud minor ducentorum ſtadiorum. Tum populi arbores in eo frequentes. Vnde (quod vocamus) electrum diſtillat, gummi ſimile, eò quòd ad inſtar lapidis indureſcat. Collectum autem ab incolis in Græciam deportatur. In has ergo inſulas deueniſſe Dædalum, occupaſſéque ferunt, & imaginem in vna ſuam, in altera Icari filij conſtituiſſe. Verùm ſoluentibus iam Græcis, Argóſque excidentibus, Dædali ſtatuam velut fuga ſibi conſulentem, in Icarum inſulam miraculosè abiiſſe.

In Ætna Sicilię mõte eſt, vt inquiũt, ſpelũca, quã circa florum omnigena copia creſcit omni tempore, tum violis immenſum quoddam ſpatium obtegitur. Quæ finitima loca adeo fragrantia ſua replent, vt occupati hac ſuauitate odoris venatici canes, lepores veſtigare nequeant. Ac ſub eodem hiatu obſcurum quoddam antrum latet, quò Proſerpinam rapuiſſe Pluto fertur: triticúmque reperitur nec domeſtico, quo vtuntur, neque alij importato ſimile, ſed peculiari proprietate inſigne: quo argumento contendunt illic primum omnium triticum conſpectum eſſe: & proinde Cererem etiam ſibi, vt apud ſe natam, vendicant. In Creta lupos, vrſos, viperas, aliáſque id genus noxias feras nullas naſci dicunt Iouis beneficio, qui iſtic natus perhibetur. Extra columnas Herculis aiunt in mari à Carthaginienſibus inſulam fertilem, deſertámque inuentam: vt quæ tam ſyluarum copia, quàm fluminibus nauigationi idoneis abundet, cùm reliquis fructibus floreat vehementer, diſtans à continente plurium dierum itinere: in qua cùm Carthaginienſes quidam ob ſoli fertilitatem connubia agitare, ac habitare cœpiſſent, ferunt præſides, ne quis deinceps inſulam ingrederetur, pœna capitis interdixiſſe, incoláſque eieciſſe, ne coitione (ſi habitare iſtic pergerent) facta, inſulæ principatum conſequerentur, Carthaginienſes ea felicitatis parte priuarent. Ex Italia ferunt viam aduſque Celtas Gallos, & Celtiberos protendi, Heracleam vocant, in qua & Græci & indigenæ tranſeuntes, ab incolis obſeruantur, ne quid iis malè fortè accidat, quippe quòd pœnas ij pendunt, damnúmque lege ſarciunt, in quorum finibus datum fuerit. Apud Celtas venenum reperiri tradunt, quod Xenicum ipſi appellant, tanta celeritate inficiens necánſque, vt venatores Celtæ cùm ceruum iaculo tincto percuſſerint, feſtinatò adcurrant, carnémque vulneratam execent, ne veneno promeante animal putrefiat, alimentóque inutilis caro reddatur. Verùm inuentum eſſe huic antipharmacum corticem quercinam, aut vt volunt alij, folium quod κοράκιον ab ipſis appellatur, inde nimirum quòd obſeruatione compertum ſit, coruum ex guſtato veneno malè affectum herbam eam adiiſſe, móxque vt glutiuiſſet, doloribus liberatum eſſe. In Iberia aiunt combuſtis aliquando à paſtoribus ſyluis, calentéque ex ignibus terra, manifeſtum argentum defluxiſſe. Cùmque poſtmodum terræmotus ſuperueniſſent eruptis hiatibus magnam copiam argenti ſimul collectam, atque inde etiam Maſſilienſibus prouentus non vulgares obtigiſſe. In Gymnaſiis inſulis, quæ ad Iberiam ſitæ ſunt, poſt ſeptẽ illas maximę, aiunt oleũ nõ ex oliuis, ſed è terebintho magna copia reddi, ad vſus omnes accõmodatum.

A ἀνίεσθαι τῶν καταβαλλομένων. εἶναι δὲ καὶ τὰς γυναῖκας πολυγόνους, καὶ σπανίως ἓν τίκτειν, τὰς δὲ πλείστας δύο ἢ τρία.

Ἐν ταῖς Ἠλεκτρίσι νήσοις, αἳ κεῖνται ἐν τῷ μυχῷ τοῦ Ἀδρίου, φασὶν εἶναι δύο ἀνδριάντας ἀνακειμένους, τὸν μὲν, κασσιτέρινον, τὸν δὲ, χαλκοῦν, εἰργασμένους τὸν ἀρχαῖον τρόπον. λέγεται δὲ τούτους Δαιδάλου εἶναι ἔργα, ὑπόμνημα τῶν πάλαι, ὅτε Μίνω φεύγων ἐκ Σικελίας καὶ Κρήτης, εἰς τούτους τοὺς τόπους παρέβαλε. ταύτας δὲ τὰς νήσους φασὶ προσκεχωκέναι τὸν Ἠριδανὸν ποταμόν. ἔστι δὲ λίμνη ἔοικε B πλησίον τοῦ ποταμοῦ, ὕδωρ ἔχουσα θερμόν· ὀσμὴ δ' ἀπ' αὐτῆς βαρεῖα, καὶ χαλεπὸν ἀποπνεῖ· καὶ οὔτε ζῶον οὐδὲν πίνει ἐξ αὐτῆς, οὔτε ὄρνεον ὑπερίπταται, ἀλλὰ πίπτει καὶ ἀποθνήσκει. ἔχει δὲ τὸν μὲν κύκλον σταδίων διακοσίων, τὸ δὲ εὖρος, ἕως δέκα. μυθεύουσι δὲ οἱ ἐγχώριοι Φαέθοντα κεραυνωθέντα πεσεῖν εἰς ταύτην τὴν λίμνην. εἶναι δ' ἐν αὐτῇ αἰγείρους πολλὰς, ἐξ ὧν ἐκπίπτειν τὸ καλούμενον ἤλεκτρον. οἱ δὲ λέγουσιν ὅμοιον εἶναι κόμμι, διὰ τὸ ἀπο- C σκληρύνεσθαι ὡσανεὶ λίθον, καὶ συλλεγόμενον ὑπὸ τῶν ἐγχωρίων διαφέρεσθαι εἰς τοὺς Ἕλληνας. εἰς ταύτας οὖν τὰς νήσους Δαίδαλόν φασιν ἐλθεῖν, καὶ κατασχόντα αὐτὰς, ἀναθεῖναι ἐν μιᾷ αὐτῶν τὴν αὐτοῦ εἰκόνα, καὶ τὴν τοῦ υἱοῦ Ἰκάρου ἐν τῇ ἑτέρᾳ. ὕστερον δὲ ἐπιπλευσάντων Πελασγῶν τῶν ἐκπεσόντων ἐξ Ἄργους, φυγεῖν τὸν Δαίδαλον, καὶ ἀφικέσθαι εἰς Ἴκαρον τὴν νῆσον. *Ἐν τῇ Σικελίᾳ τῇ καλουμένῃ Αἴτνῃ, σπήλαιόν τι λέγεται εἶναι, περὶ ὃ κύκλῳ πεφυκέναι φασὶ τῶν τε ἄλλων ἀνθέων πλῆθος ἀνὰ πᾶσαν ὥραν, πολὺ D δὲ μάλιστα τῶν ἴων ἀπέραντόν τινα τόπον συμπεπληρῶσθαι, ἃ τὴν σύνεγγυς χώραν εὐωδίας πληροῖ· ὥστε τοὺς κυνηγοῦντας, τῶν κυνῶν κρατουμένων ὑπὸ τῆς ὀδμῆς, ἐξαδυνατεῖν τοὺς λαγὼς ἰχνεύειν. διὰ δὲ τούτου τοῦ χάσματος, ἀσυμφανής ἐστιν ὑπόνομος· καθ' ὅν φασι τὴν ἁρπαγὴν ποιήσασθαι τὸν Πλούτωνα τῆς Κόρης. εὑρίσκεσθαι δέ φασιν ἐν τούτῳ τῷ τόπῳ πυροὺς, οὔτε τοῖς ἐγχωρίοις ὁμοίους οἷς χρῶνται, οὔτε ἄλλοις ἐπεισάκτοις, ἀλλ' ἰδιότητά τινα μεγάλην ἔχοντας. καὶ τούτῳ σημειοῦνται τὸ * πρῶτον E παρ' αὐτοῖς φανῆναι πύρινον καρπόν· ὅθεν καὶ τῆς Δήμητρος ἀντιποιοῦνται, φάμενοι παρ' αὐτοῖς τὴν θεὸν γεγονέναι. Ἐν Κρήτῃ λύκους καὶ ἄρκτους, τούς τ' ἔχεις, ὁμοίως δὲ καὶ τὰ παραπλήσια τούτοις θηρία οὔ φασι γίνεσθαι, διὰ τὸ τὸν Δία γενέσθαι ἐν αὐτῇ. Ἐν τῇ θαλάσσῃ τῇ ἔξω Ἡρακλείων στηλῶν, φασὶν ὑπὸ Καρχηδονίων νῆσον εὑρεθῆναι ἐρήμην, ἔχουσαν ὕλην τε * παντοδαπὴν, καὶ ποταμοὺς πλωτοὺς, καὶ τοῖς λοιποῖς καρποῖς θαυμαστὴν, ἀπέχουσαν δὲ πλειόνων ἡμερῶν· ἐν ᾗ ἐπιμισγομένων τῶν Καρχηδονίων F πλεονάκις, διὰ τὴν εὐδαιμονίαν, ἐνίων γε μὴν καὶ οἰκούντων, τοὺς προεστῶτας τῶν Καρχηδονίων ἀπειπάσθαι θανάτῳ ζημιοῦν τοὺς εἰς αὐτὴν πλευσομένους, καὶ τοὺς ἐνοικοῦντας πάντας ἀφανίσαι, ἵνα μὴ διαγγέλλωσι, μηδὲ πλῆθος συστραφὲν ἐπ' αὐτῶν ἐπὶ τὴν νῆσον κυρίας τύχῃ, καὶ τὴν τῶν Καρχηδονίων εὐδαιμονίαν ἀφέληται.

Ἐκ τῆς Ἰταλίας φασὶν ἕως τῆς Κελτικῆς καὶ Κελτολι- G γύων καὶ Ἰβήρων εἶναί τινα ὁδὸν Ἡράκλειαν καλουμένην. δι' ἧς ἐάν τε Ἕλλην, ἐάν τε ἐγχώριός τις πορεύηται, τηρεῖσθαι ὑπὸ τῶν παροικούντων, ὅπως μηδὲν ἀδικηθῇ. τὴν γὰρ ζημίαν ἐκτίνειν καθ' οὓς ἂν γένηται τὸ ἀδίκημα. Φασὶ δὲ παρὰ τοῖς Κελτοῖς φάρμακον ὑπάρχειν τὸ καλούμενον ὑπ' αὐτῶν τοξικόν· ὃ λέγουσιν οὕτω ταχεῖαν ποιεῖν τὴν φθορὰν, ὥστε τῶν Κελτῶν τοὺς κυνηγοῦντας, ὅταν ἔλαφον ἢ ἄλλο τι ζῶον τοξεύσωσιν, ἐπιτρέχοντας ἐκ σπουδῆς ἐκτέμνειν τῆς σαρκὸς τὸ τετρωμένον, πρὸς τὸ τὸ φάρμακον μὴ * διαδῦναι, ἅμα μὲν τῆς προσφορᾶς ἕνεκα, ἅμα δὲ ὅπως μὴ σαπῇ τὸ ζῶον. εὑρῆσθαι δὲ τούτῳ λέγουσιν ἀντιφάρμακον, τὸν τῆς δρυὸς φλοιόν· οἱ δ' ἕτερόν τι * φύλλον, ὃ καλοῦσι κοράκιον, διὰ τὸ κατανοηθῆναι ὑπ' αὐτῶν κόρακα, γευσάμενον τοῦ φαρμάκου, καὶ κακῶς διατιθέμενον, ἐπὶ τὸ φύλλον ὁρμήσαντα τοῦτο, καὶ καταπιόντα, παύσασθαι τῆς ἀλγηδόνος. Ἐν τῇ Ἰβηρίᾳ λέγουσι τῶν δρυμῶν ἐμπρησθέντων ὑπό τινων ποιμένων, καὶ τῆς γῆς διαθερμανθείσης ὑπὸ τῆς ὕλης, φανερῶς ἀργύρῳ ῥεῦσαι τὴν χώραν, καὶ μετὰ χρόνον σεισμῶν ἐπιγενομένων, καὶ τῶν τόπων ῥαγέντων, πάμπληθες συναχθῆναι ἀργύριον. ὃ δὴ καὶ τοῖς Μασσαλιώταις πρόσοδον ἐποίησεν οὐ τὴν τυχοῦσαν. Ἐν ταῖς γυμνασίαις ταῖς κειμέναις νήσοις κατὰ τὴν Ἰβηρίαν μετὰ τὰς λεγομένας ἑπτὰ, αἳ μέγισται δοκοῦσιν εἶναι, φασὶν ἔλαιον μὴ γίνεσθαι ἐξ ἐλαιῶν, ἐκ δὲ τῆς τερμίνθου κομιδῇ πολὺ, καὶ εἰς πάντα ἁρμόττον.

Sylb. Ἐν τῆς Σικελίας τῇ καλ. Ἐννησ.

γρ. πρώτοις. fort. πρώτοις.

γρ. παντοδαπῇ

Sylb. διαδῦναι Fort. φυτόν. & iterum mox. ἐπὶ τὸ φυτόν. S.

λέγουσι δὲ οὕτω τοὺς οἰκοῦντας αὐτὰς Ἴβηρας καταγύνους A εἶναι, ὥστε ἀντὶ ἑνὸς σώματος θηλυκοῦ διδόναι τοῖς ἐμπόροις τέτταρα καὶ πέντε σώματα ἄρρενα. στρατευόμενοι δὲ παρὰ Καρχηδονίοις τοὺς μισθοὺς ὅταν λάβωσιν, ἄλλο μὲν οὐδὲν [ὡς ἔοικεν] ἀγοράζουσι γυναῖκας δέ. οὐ γὰρ χρυσίον οὐδὲ ἀργύρεον ἔξεστι παρ' αὐτοῖς οὐδένα ἔχειν· ἐπιλέγεται οὖν τι τοιοῦτον ἐπὶ τῷ κωλύειν χρήματα εἰσάγειν αὐτούς, ὅτι τὴν στρατείαν Ἡρακλῆς ἐποιήσατο ἐπὶ τὴν Ἰβηρίαν, διὰ τοὺς τῶν ἐνοικούντων πλούτους. Ἐν τῇ τῶν Μασσαλιωτῶν χώρᾳ περὶ τὴν Λιγυστικήν φασιν εἶναί τινα λίμνην, ταύτην B δὲ ἀναζεῖν καὶ ὑπερχεῖσθαι, καὶ τοσούτους ἰχθῦς ἐκβάλλειν τὸ πλῆθος, ὥστε μὴ πιστεύειν. ἐπειδὰν δὲ οἱ ἐτησίαι πνεύσωσιν, ἐπιχώννυσθαι τὸ ἔδαφος ἔσω αὐτῆς, καὶ τοιοῦτον κονιορτὸν γίνεσθαι αὐτόθι, καὶ ἀποστερεοῦσθαι τὴν ἐπιφάνειαν αὐτῆς ὡσανεὶ ἔδαφος. τοῖς δὲ τριόδουσι διακόπτοντας τοὺς ἐγχωρίους, ἑτοίμως ὅσους ἂν βούλωνται ἰχθύας ἐξαιρεῖν ἐξ αὐτῆς. Λέγεται δέ τινας τῶν Λιγυστίων οὕτως σφενδο-

γρ. διερεθίζεσθαι. νᾶν, ὥστε ὅταν πλείους ἴδωσιν ὄρνιθας, * διερίζεσθαι πρὸς ἀλλήλους, ποῖον ἕκαστος παρασκευάζεται βαλεῖν, ὡς ἑτοί- C μως ἁπάντων τευξομένων. Ἴδιον δέ φασι καὶ τοῦτο παρ' αὐτοῖς εἶναι· αἱ γυναῖκες ἅμα ἐργαζόμεναι τίκτουσιν, καὶ τὸ παιδίον ὕδατι περικλύσασαι, παραχρῆμα σκάπτουσι, καὶ σκάλλουσι, καὶ τἆλλα οἰκονομοῦσιν ἃ μὴ τικτούσαις ἦν πρακτέον. Θαῦμα δὲ καὶ τοῦτο παρὰ τοῖς Λίγυσι· φασὶ γὰρ παρ' αὐτοῖς ποταμὸν εἶναι, οὗ τὸ ῥεῦμα αἴρεται μετέωρον

Victorius Var. 32.23. καὶ ῥεῖ, ὥστε τοὺς πέραν μὴ ὁρᾶσθαι. Ἐν δὲ τῇ Τυρρηνίᾳ λέγεταί τις νῆσος Αἰθάλεια ὀνομαζομένη, ἐν ᾗ ἐκ τοῦ αὐτοῦ μετάλλου πρότερον μὲν χαλκὸς ὠρύσσετο, ἐξ οὗ φα- D

γρ. παρ' αὐτοῖ. σι πάντα κεχαλκευμένα * παρ' αὐτοῖς εἶναι, ἔπειτα μηκέτι εὑρίσκεσθαι· χρόνου δὲ διελθόντος πολλοῦ φανῆναι ἐκ τοῦ αὐτοῦ μετάλλου σίδηρον ᾧ νῦν ἔτι χρῶνται Τυρρηνοί, οἱ τὸ καλούμενον Ποπλώνιον οἰκοῦντες. Ἔστι δέ τις ἐν Τυρ-

γρ. καθ' ὑπερβολήν. ῥηνίᾳ πόλις Οἰναρέα καλουμένη, ἣν * ὑπερβολῇ φασιν ὀ-

Quidam παντοδαπήν. χυρὰν εἶναι. ἐν γὰρ μέσῃ αὐτῇ λόφος ἐστὶν ὑψηλὸς τριάκοντα σταδίους ἀνέχων ἄνω, καὶ κάτω ὕλην * παντοδαπῇ καὶ ὕδατα. φοβουμένους οὖν τοὺς ἐνοικοῦντας λέγουσι, μή τις E τύραννος γένηται, προΐστασθαι αὐτῶν τοὺς ἐκ τῶν οἰκετῶν ἠλευθερωμένους· καὶ οὗτοι ἄρχουσιν αὐτῶν, κατ' ἐνιαυτὸν δ' ἄλλους ἀντικαθίστανται τοιούτους. Ἐν τῇ Κύμῃ τῇ περὶ τὴν Ἰταλίαν δείκνυταί τις, ὡς ἔοικε, θάλαμος κατάγειος Σιβύλλης τῆς χρησμολόγου· ἣν πολυχρονιωτάτην γενομένην, παρθένον διαμεῖναί φασιν, οὖσαν μὲν Ἐρυθραίαν, ὑπό τινων δὲ τὴν Ἰταλίαν κατοικούντων, Κυμαίαν, ὑπὸ δέ τινων Με- F λάγχραιναν καλουμένην. τοῦτον δὲ τὸν τόπον λέγεται κυριεύ-

Melius Λευκανῶν. Sylb. γρ. Μακέπταν. εσθαι ὑπὸ * Λευκαδίων. εἶναι δὲ λέγουσιν ἐν ἐκείνοις τοῖς τόποις περὶ τὴν Κύμην ποταμόν τινα * Κετὸν ὀνομαζόμενον. εἰς ὅν φασι τὸ ἐμβληθὲν πρότερον περιφύεσθαι, καὶ τέλος ἀπολι-

γρ. Ἀλκιμένει. al. Ἀντισθένει. θοῦσθαι. * Ἀλκισθένει τῷ Συβαρίτῃ φασὶ καὶ κατασκευασθῆναι ἱμάτιον τοιοῦτον τῇ πολυτελείᾳ, ὥστε προτίθεσθαι αὐτὸ ἐπὶ τῇ ἐν Λακινίῳ πανηγύρει τῆς Ἥρας, εἰς ἣν συμπορεύονται πάντες Ἰταλιῶται· τῶν τε δεικνυμένων μάλιστα πάντων ἐκεῖνο θαυμάζεσθαι. οὗ φασι κυριεύσαντα G Διονύσιον τὸν πρεσβύτερον ἀποδόσθαι Καρχηδονίοις ἑκατὸν καὶ εἴκοσι ταλάντων. ἦν δ' αὐτὸ μὲν ἁλουργές, τῷ μεγέθει πεντεκαιδεκάπηχυ, ἑκατέρωθεν δὲ διείληπτο ζῳδίοις ἐνυφασμένοις, ἄνωθεν μὲν Σούσοις, κάτωθεν δὲ Πέρσαις· ἀνὰ μέσον δὲ ἦν Ζεύς, Ἥρα, Θέμις, Ἀθηνᾶ, Ἀπόλλων, Ἀφροδίτη. παρὰ δὲ ἑκάτερον πέρας Ἀλκισθένης ἦν, ἑκατέρωθεν δὲ Σύβαρις. Περὶ τὴν ἄκραν τὴν Ἰαπυγίαν φασὶν ἔκ τινος τόπου, ἐν ᾧ συνέβη γενέσθαι (ὡς μυθολογοῦσιν) Ἡρακλεῖ πρὸς γίγαντας μάχην, ῥεῖν ἰχῶρα πολύν, καὶ τοιοῦτον ὥστε διὰ τὸ βάρος τῆς ὀσμῆς ἄπλουν εἶναι τὴν κατὰ τὸν τόπον θάλασσαν. λέγουσι δέ, πολλαχοῦ τῆς Ἰταλίας Ἡρακλέους εἶναι πολλὰ μνημόσυνα, ἐν ταῖς ὁδοῖς ἃς ἐκεῖνος ἐπορεύθη. περὶ Πανδοσίαν τῆς Ἰαπυγίας ἴχνη τοῦ θεοῦ δείκνυται, ἐφ' ἃ οὐδενὶ ἐπιβατέον.

Ἔστι καὶ περὶ ἄκραν Ἰαπυγίαν λίθος ἁμαξιαῖος, ὃν ὑπ' ἐκείνου ἀρθέντα μετατεθῆναί φασιν, ἀφ' ἑνὸς δὲ δακτύλου κινεῖσθαι συμβέβηκεν. Ἐν τῇ τῶν Ὀρχομενίων πόλει τῇ ἐν Βοιωτίᾳ, φανῆναί φασιν ἀλώπεκα ἣν κυνὸς διώκοντος εἰσδῦναι εἴς τινα ὑπόνομον, καὶ τὸν κύνα συνεισδῦναι αὐτῇ, καὶ ὑλακτοῦντα ἦχον μέγαν ποιεῖν ὡσανεὶ εὐρυχωρίας τινὸς ὑπαρ-

Quidam, αὐτ. χούσης * αὐτοῖς· τοὺς δὲ κυνηγέτας ἔννοιαν λαβόντας δαιμονίαν, ἀναρρήξαντας τὴν εἴσδυσιν, συνῶσαι καὶ αὐτούς.

Porrò ipſos Iberos in mulieres adeò pronos, vt pro vnō fœmineo corpore, quatuor aut quinq; maſcula cum mercatoribus commutent. Quocirca Carthaginienſibus militantes ſtipendia in fœminarum coemptionem tantùm impendunt, quum poſſidere iſthic argentum non liceat. Hinc orta, receptáque lege, quòd Hercules aliquando bellum Hiſpaniæ intuliſſet, diuitiis incolarum inuitatus.

In finibus Maſſilienſium circa Ligiſticam, lacus eſſe fertur, qui ebulliens, effuſúſque piſcium multitudinem immenſam, veríque fidem ſuperantem eiiciat. Cæterum flantibus Eteſiis tantum puluerem concitari, vt coaceruatà in lacum humo ſicca, ſuperficiem obtegat, ínque formam redigat areæ: vnde indigenis licet pertuſa ſiccitate in triuiis quotcunque libitum eſt piſces citra negotium eximere. Quidam Ligyſtorum adeò dextrè, ſolertérque fundam agitare feruntur, vt conſpectis auibus ſingulas ictibus ſingulis deſtinent, tanquam certi momento omnes caſuras. Peculiare autem eſt huic genti, quòd mulieres opus facientes, pariunt, lotóque infante, ad ſarculum mox, foſſionémque redeunt, ac alia obeunt munia puerperis minimè vſitata.

Admiratione & hoc apud Ligyos dignum eſt, quòd fluuius quidam fertur curſu in ſublime attolli, adeò vt ex oppoſito ſtantes nequeant conſpici.

In Hetruria ferunt inſulam eſſe, quam Æthaliam hodie vocant, in qua ærifodina eſt, vnde æs eruitur, omne ſcilicet illud, ex quo iſthic ærea vaſa conflantur, deficere autem, nec reddere quicquam aliquandiu, cæterùm temporum procurſu, non æs, vt antè, ſed ferrum prouenire, id nempe quo etiamnum vtuntur, Popanium incolæ vocant. In Hetruria vrbem ferunt, quam Cenaream vocant, ſupra modum munitam eſſe: quippe cuius medium tumulus occupat ad triginta ſtadiorum altitudinem ſurgens, & omnigena materie, & aquis abundans. Vnde metuens ſibi à tyrannide populus, ſeruos manumiſſos ſummæ rerum in annum præficit, quo euoluto alios eiuſdem ſortis ſurrogat. In Cuma circa oram Italiæ ferunt thalamum ſubterraneum Sibyllæ fatidicæ eſſe, eius ſcilicet, quæ ætate quamlibet prouecta virginitatem ſeruaſſe impollutam traditur. Erythræa fuit hæc, ſed à quibuſdam Italiæ incolis Cumana, ab aliis verò Melachræna nuncupatur. Locum hunc à Leucadiis occupatum aiunt. Porro circa Cumam fluuium eſſe inquiunt (Cetes ab ipſis appellatur) in quem iacta, quæcunque fuerint enaſcantur, ac poſtremò in lapidem indureſcant. Alciſtheni Sybaritæ veſtem tradunt tanta magnificentia confectam eſſe, vt cùm in Laciniæ Iunonis panegyri, ad quam tota confluere ſolet Italia, propoſuiſſet ſpectandam, omnium oculos à reliquis in ſe conuerterit. Hanc aiunt Carthaginienſibus emptam à Dionyſio ſeniore tum regnante, centum viginti talentorum pretio. Purpurea erat tota, amplitudine quindecim cubitorum animalculis intertextis diſtincta, ſupernè quidem Suſis, infernè verò Perſicis. In medio autem Iupiter, Iuno, Themis, Minerua, Apollo, Venus elucebant, ad latera Antiſthenes, vtrinque autem Sybaris.

Circa Iapygiam promontorium, vbi inter Herculem Gigantéſque depugnatum fabulæ teſtantur, fontem eſſe tradunt, qui cruore defluens ea parte mare innauigabile reddat fœtoris grauitate. Ferunt & paſſim etiamnum in Italia Herculis monumenta extare, iuxta vias, quas ille tranſiuit, & circa Iapigyæ Pondoſiam veſtigia eius apparere, quæ nequeas pedibus calcare. Sed & in eadem inſula lapis inuenitur plauſtrali magnitudine, quem Hercules ſublatum tranſtuliſſe fertur, digito vno mobilis. In Orchomenia Bœotiæ vrbe vulpeculam viſam tradunt, quæ cùm canem perſequentem fugiens ad ſubterraneum meatum decurriſſet, ſimul ingreſſus ille, latránſque ſonitum edidit, perinde vt in patenti campo reſonantem. Vnde venatores numinis aliquid reſidere iſthic arbitrati, aditu erupto ingreſſi ſunt ipſi quoque, illuceſ-

A illuceſcentéque per hiatus, ceu feneſtras, lumine, oculis etiam reliqua ſubiecta ſunt, quæ regreſſi magiſtratibus expoſuerunt. In Sardinia inſula ſtructuras ferunt eſſe antiquorum, vetuſto Græcorum more compoſitas, & cùm alia plura eximia, tum tholos rhythmis innumeris exornatos: exiſtimantur ab Iolao Iphiclis filio omnes extructę, qui Theſpiadis Herculis nepotibus aſſumptis ad ea loca traiecit occupaturus, quippe qui ob cognationem Herculis, cui tũ totus parebat Occidẽs, ea iure aliquo ad ſe pertinere arbitrabatur. B Ichnuſa primùm appellata eſt, à veſtigij, vt videtur, humani ſimilitudine: felicem olim rebus omnibus, & fertilem maximè fuiſſe perhibent. Ariſtæum enim, quem agri colendi peritiſſimum fuiſſe ſcriptores rerum teſtantur, præfuiſſe primum tradunt, antea à multis, magníſque auibus occupatæ. Verùm hodie non eſt ea fertilitate ampliùs, quòd Carthaginienſes rerum potiti, omnes fructus alimento idoneos extirparunt, capitíſque pœna cauerunt, ne quis incola rurſum ſerere fruges tentaret. In Lipara inſula Æolica ſepulchrum aiunt eſſe; C circa quod cùm etiam alia prodigioſa eueniant, tum id, quòd ea loca ſecurè, tutóque nemini accedere liceat, vno ore perhibent. Sonitum enim tympanorum, cymbalorúmque, & riſum cum ſtrepitu, plauſúque manuum audiri manifeſtó. Cæterùm cum primis monſtruoſè id quoque circa antrum accidit, quòd antelucano quidam ebrius ſomno iſthic oppreſſus triduum totum cubauit, quæſitúſque à familiaribus, quarto demum die repertus eſt: qui mortuum rati ad proprium monumentum extulerunt; D dúmque iuſta iam pro more celebrarent, ex improuiſo ſurrexit, quæque obtigiſſent expoſuit. Quæ etſi ad fabulam propiùs, quàm veri fidem accedere videantur, non potui tamen de locis his ſcribens, tacitus præterire. Circa Cumam Italiæ lacum eſſe ferunt, quem Aornon vocant, forma circulari, profunditateque immenſa, tumulis vndequaque ſeptum, trium ad minus ſtadiorum altitudine. Cúmque cętera nihil habeat magnoperè admiratione dignum, mirandum tamen hoc fortaſſe, quòd circumpoſitis vndequaque E & ſuperincumbentibus denſiſſimis arboribus non cernas vllum in lacu natans folium, qua puritate ſui admirationem meritò ciet. Circa Epirum autem iſthinc non ita procul diſtantem calidas aquas paſſim ſcaturire ferunt, vnde locus Pyriphlegethon appellatur. Cæterùm auem nullam iſthac tranſuolare vanè aſſeritur, cùm cygnos eo loci haud paucos agere compertum ſit. Circa Italiam Syrenes inſulæ ſunt, in ſummo freti vertice eius, nempe quod ſitum eſt ad porrectum in mare locum inter alluentes ſinus, qui & Cumam F cingit, & Poſſidoniam diuidit. Vbi ab accolis ſtudioſè muneribus ſacrificiíſque coluntur, & ſacra quoque ipſarum ædes monſtratur. Porrò nomina recenſentes Parthenopen vnam, alteram Leucoſiam, tertiam Ligiam vocant. Iuxta Mentoricen & Iſtram mons fertur eſſe, quem Delphiũ vocãt, faſtigio altiſſimo, quod cõſcẽdentes qui ad Adriã habitãt, pontum, ac media interualla, quæq; in illis geruntur, contueri poſſunt, quò mercatum confluentes paſſim mercatores, Pontici Thaſia, Chia, ac Lesbia vina, Adriatici verò Corcyrenſes amphoras coë- G munt.

Ferunt & Iſtrum ex Hercynia ſylua profluentem diuidi, partímque in Pontum, partim verò in Adriam decurrere: cuius rei argumentum non hoc tempore primùm, ſed à priſcis vſque ſeculis extat. Aras enim eo loci ab Iaſone poſitas oſtendunt. Ferunt & inſuper hoc indicio eſſe, quòd ea loca innauigabilia ſint, quando Iaſoni iuxta Cyaneas ingreſſum, exitum verò è ponto fuiſſe per Iſtrum compertum eſt. Et quod ſimul memoratur, præternauigare Planctas, vt appellant,

A ἰδόντας δὲ διά τινων ὀπῶν εἰσερχόμενον ἔσω φῶς, δυσωπόπτως τὰ λοιπὰ θεάσασθαι, καὶ ἐλθόντας ἀπαγγεῖλαι τοῖς ἄρχουσιν. Ἐν τῇ Σαρδοῖ τῇ νήσῳ κατασκευάσματά φασιν εἶναι εἰς τὸν Ἑλληνικὸν τρόπον διακείμενα τῶν ἀρχαίων, ἄλλα τε πολλὰ καὶ καλὰ καὶ θόλους περισσοῖς τοῖς ῥυθμοῖς κατεξεσμένους. τούτους δὲ ὑπὸ Ἰολάου τοῦ Ἰφικλέους κατασκευασθῆναι, ὅτε τοὺς Θεσπιάδας τοὺς ἐξ Ἡρακλέους παραλαβών, ἔπλευσεν εἰς ἐκείνους τοὺς τόπους ἐποικήσων, ὡς B κατὰ συγγένειαν αὐτῷ τὴν Ἡρακλέους προσήκοντας, διὰ τὸ πάσης τῆς πρὸς ἑσπέραν κύριον Ἡρακλέα γενέσθαι. αὕτη δὲ ἡ νῆσος, ὡς ἔοικεν, ἐκαλεῖτο μὲν πρότερον Ἰχνοῦσα, διὰ τὸ ἐσχηματίσθαι τῇ περιμέτρῳ ὁμοιότατα ἀνθρωπίνῳ ἴχνει· εὐδαίμων δὲ καὶ πάμφορος εἰς τὸ πρόσθεν λέγεται εἶναι. τὸν γὰρ Ἀρισταῖον, ὅν φασι γεωργικώτατον εἶναι ἐπὶ τῶν ἀρχαίων, * τοῦτον αὐτῶν ἄρξασθαι μυθολογοῦσιν, ὑπὸ μεγάλων ὀρνέων ἔμπροσθεν καὶ πολλῶν κατεχομένων. νῦν μὲν οὖν οὐκέτι φέ- C ρει τοιοῦτον οὐδέν, διὰ τὸ κυριευθεῖσαν ὑπὸ Καρχηδονίων, ἐκκοπῆναι πάντας τοὺς χρησίμους εἰς προσφορὰν καρπούς, καὶ θάνατον τὴν ζημίαν τοῖς ἐγχωρίοις τετάχθαι, ἐάν τις τῶν τοιούτων τι ἀναφυτεύῃ. Ἐν μιᾷ τῶν ἑπτὰ νήσων τῶν Αἰόλου καλουμένων, ἣ καλεῖται Λιπάρα, τάφον εἶναι μυθολογοῦσι, περὶ οὗ καὶ ἄλλα [μὲν] πολλὰ καὶ τερατώδη λέγουσι· τοῦτο δέ, ὅτι οὐκ ἀσφαλές ἐστι προσελθεῖν πρὸς ἐκεῖνον τὸν τόπον τῆς νυκτός, συμφωνοῦσιν. ἐξακούεσθαι γὰρ τυμ- D πάνων καὶ κυμβάλων ἦχον, γέλωτά τε μετὰ θορύβου καὶ κροτάλων ἐναργῶς. λέγουσι δέ τι τερατωδέστερον γεγονέναι περὶ τὸ σπήλαιον. πρὸ ἡμέρας γὰρ ἐγκοιμηθῆναί τινα ἐν αὐτῷ οἰνωμένον, καὶ τοῦτον ὑπὸ τῶν οἰκετῶν ζητούμενον ἐφ' ἡμέρας τρεῖς διατελέσαι· τῇ δὲ τετάρτῃ εὑρεθέντα ὡς νεκρόν, ἀποκομισθῆναι ὑπὸ τῶν οἰκείων εἰς τὸν ἴδιον τάφον· καὶ τῶν νομιζομένων τυχόντα πάντων, ἐξαίφνης ἀναστῆναι, καὶ διηγεῖσθαι τὰ καθ' ἑαυτὸν συμβεβηκότα. τοῦτο μὲν οὖν ἡμῖν E φαίνεται μυθωδέστερον· ὅμως μέντοι ἔδει μὴ παραλιπεῖν ἀμνημόνευτον αὐτό, [τὴν] περὶ τῶν τόπων ἐκείνων ἀναγραφὴν ποιούμενον. Περὶ τὴν Κύμην * τὴν περὶ Ἰταλίαν λίμνη ἐστὶν ἡ προσαγορευομένη ἄορνος· αὕτη μέν, ὡς ἔοικεν, οὐκ ἔχουσά τι θαυμαστόν· περικεῖσθαι γὰρ λέγουσι περὶ αὐτὴν λόφους κύκλῳ, τὸ ὕψος οὐκ ἔλαττον τριῶν σταδίων, καὶ αὐτὴν εἶναι τῷ σχήματι κυκλοτερῆ, τὸ βάθος ἔχουσαν ἀνυπέρβλητον· ἐκεῖνο δὲ θαυμάσιον φαίνεται. ὑπερκειμένων γὰρ αὐτῇ πυκνῶν δένδρων, καί τινων ἐν αὐτῇ κατακεκλιμένων, F οὐδέν ἐστιν ἰδεῖν ἐπὶ τοῦ ὕδατος φύλλον ἑστηκός, ἀλλ' οὕτως καθαρώτατόν ἐστι τὸ ὕδωρ, ὥστε τοὺς θεωμένους θαυμάζειν. περὶ δὲ τὴν ἀπέχουσαν ἤπειρον αὐτῆς οὐ πολύ, θερμὸν ὕδωρ πολλαχόθεν ἐκπίπτει, καὶ ὁ τόπος ἅπας καλεῖται Πυριφλεγέθων. ὅτι δὲ οὐδὲν διίπταται ὄρνεον ἐν αὐτῇ ψεῦδος. οἱ γὰρ παραγενόμενοι λέγουσιν κύκνων πλῆθός τι ἐν αὐτῇ γίνεσθαι.

Φασὶ τὰς Σειρηνούσας νήσους κεῖσθαι μὲν ἐν τῇ Ἰταλίᾳ περὶ τὸν πορθμὸν ἐπ' αὐτῆς τῆς ἄκρας, ὃς κεῖται πρὸ τοῦ G προπεπτωκότος τόπου, καὶ διακυμαίνοντος τοῖς κόλποις, τόν τε περιέχοντα τὴν Κύμην, καὶ τὸν διειληφότα τὴν καλουμένην Ποσειδωνίαν· ἐν ᾧ καὶ νεὼς αὐτῶν ἵδρυται, καὶ τιμῶνται καθ' ὑπερβολὴν ὑπὸ τῶν περιοίκων θυσίαις ἐπιμελῶς· ὧν καὶ τὰ ὀνόματα μνημονεύοντες, καλοῦσι τὴν μέν, Παρθενόπην, τὴν δέ, Λευκωσίαν, τὴν δὲ τρίτην, Λίγειαν.

Λέγεται δὲ μεταξὺ τῆς Μεντορικῆς καὶ [τῆς] Ἰστριανῆς ὄρος τι εἶναι τὸ καλούμενον Δέλφιον, ἔχον λόφον ὑψηλόν. ἐπὶ τοῦτον τὸν λόφον ὅταν ἀναβαίνωσιν οἱ Μέντορες οἱ τοῦ Ἀδρίου οἰκοῦντες, ἀποθεωροῦσι τὰ εἰς τὸν πόντον εἰσπλέοντα πλοῖα. εἶναι δέ τινα καὶ τόπον ἐν τοῖς ἀνὰ μέσον διαστήμασιν, εἰς ὃν ἀγορᾶς κοινῆς γινομένης, πωλεῖσθαι παρὰ μὲν τῶν ἐκ τοῦ πόντου ἐμπόρων ἀναβαινόντων τὰ Λέσβια καὶ Χῖα καὶ Θάσια· παρὰ δὲ τῶν ἐκ τοῦ Ἀδρίου, τοὺς Κερκυραϊκοὺς ἀμφορεῖς. Φασὶ δὲ καὶ τὸν Ἴστρον ῥέοντα ἐκ τῶν Ἑρκυνίων καλουμένων δρυμῶν, σχίζεσθαι, καὶ τῇ μὲν εἰς τὸν πόντον ῥεῖν, τῇ δὲ εἰς τὸν Ἀδρίαν. σημεῖον δὲ κἀκεῖνο, οὐ μόνον ἐν τοῖς νῦν καιροῖς ἑωράκαμεν, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τῶν παλαιῶν μᾶλλον,* οἷον τὰ ἐκεῖ ἄπλωτα εἶναι· καὶ γὰρ Ἰάσονα τὸν μὲν εἴσπλουν κατὰ τὰς Κυανέας, τὸν δὲ ἐκ τοῦ πόντου ἔκπλουν κατὰ τὸν Ἴστρον ποιήσασθαί φασι· καὶ φέρουσιν ἄλλα τε τεκμήρια οὐκ ὀλίγα, καὶ κατὰ μὲν τὴν χώραν βωμοὺς ὑπὸ τοῦ Ἰάσονος ἀνακειμένους δεικνύουσι, ἐν δὲ μιᾷ τῶν ἐν τῷ Ἀδρίᾳ νήσων πολυτελὲς ἱερὸν Ἀρτέμιδος ὑπὸ Μηδείας ἱδρυμένον. ἔτι δὲ λέγουσιν ὡς οὐκ ἂν παρέπλευσε τὰς Πλαγκτὰς καλουμένας,

Fort. τῶν τάσαν τούτων.

κ. τὴν ἐν Ἰταλίᾳ.

Meteor. l. 1 c. 13.

Suſpectus locus, videtur ſaltē negatio deeſſe. Fort. τὰ ἐκεῖ ἀ. μὴ εἶναι

A εἰ μὴ ἐκεῖθεν ἀπέπλει. καὶ ἐν τῇ Αἰθαλείᾳ δὲ νήσῳ τῇ κειμένῃ ἐπὶ τοῦ Τυρρηνικοῦ πελάγους, ἄλλα τε δεικνύουσι μνημεῖα τῶν ἀριστέων, καὶ τὸ ἐπὶ τῶν ψήφων δὲ λεγόμενον. παρὰ γὰρ τὸν αἰγιαλὸν ψήφους φασὶν εἶναι ποικίλας. ταύτας δὲ οἱ Ἕλληνες οἱ τὴν νῆσον οἰκοῦντες, λέγουσι τὴν χροιὰν λαβεῖν ἀπὸ τῶν στλεγγισμάτων ὧν ἐποιοῦντο ἀλειφόμενοι. ἀπὸ γὰρ ἐκείνων τῶν χρόνων, οὔτε πρότερον ἑωρᾶσθαι μυθολογοῦσι τοιαύτας ψήφους, οὔθ' ὕστερον ἐπιγεγενημένας. ἔτι δὲ τούτων φανερώτατα σημεῖα λέγουσιν, ὅτι οὐ διὰ τῶν Συμπληγάδων ἐγένετο ὁ ἔκπλους αὐτοῖς, τῷ ποιητῇ οἱ ἐν ἐκείνοις τοῖς τόποις
B μάρτυρι χρώμενοι. τὴν γὰρ δυσχέρειαν τοῦ κινδύνου ἐμφανίζοντα, λέγειν ὅτι οὐκ ἔστι παραπλεῦσαι τὸν τόπον.

Ὑψοῦ μ.

Ἀλλά θ' ὁμοῦ πίνακάς τε νεῶν καὶ σώματα φωτῶν
Κύμαθ' ἁλὸς φορέουσι, πυρός τ' ὀλοοῖο θύελλαι.

περὶ μὲν οὖν τὰς Κυανέας οὐ λέγεται πῦρ ἀναπέμπειν· περὶ δὲ τὸν πορθμὸν τὸν διαλαμβάνοντα τὴν Σικελίαν· ἐφ' ἑκάτερα κειμένων τῶν τοῦ πυρὸς ἀναφυσημάτων, καὶ τῆς τε νήσου συνεχῶς καιομένης, καὶ τοῦ περὶ τὴν Αἴτνην ῥεύματος
C πολλάκις τὴν χώραν ἐπιδεδραμηκότος. Ἐν Τάραντι ἐναγίζειν κατά τινας χρόνους φασὶν Ἀτρείδαις καὶ Τυδείδαις καὶ Αἰακίδαις καὶ Λαερτιάδαις· καὶ Ἀγαμεμνονίδαις δὲ χωρὶς θυσίαν ἐπιτελεῖν ἐν ἄλλῃ ἡμέρᾳ ἰδίᾳ· ἐν ᾗ νόμιμον εἶναι ταῖς γυναιξὶ, μὴ γεύσασθαι τῶν ἐκείνοις θυομένων. ἔστι δὲ καὶ Ἀχιλλέως νεὼς παρ' αὐτοῖς. λέγεται δὲ, μετὰ τὸ * παραλαβεῖν τοὺς Ταραντίνους, Ἡράκλειαν τὸν τόπον καλεῖσθαι ὃν νῦν κατοικοῦσιν· ἐν δὲ τοῖς ἄνω χρόνοις τῶν Ἰώνων κατεχόντων, Πλεῖον·
D ἔτι δὲ ἐκείνων ἔμπροσθεν ὑπὸ τῶν Τρώων τῶν κατασχόντων αὐτὴν, Σίγειον ὠνομάσθαι. Παρὰ δὲ τοῖς Συβαρίταις λέγεται Φιλοκτήτην τιμᾶσθαι. κατοικῆσαι γὰρ αὐτὸν ἐκ Τροίας ἀνακομισθέντα τὰ καλούμενα μαλακὰ τῆς * Κροτωνιάδος, ἅ φασιν ἀπέχειν ἑκατὸν εἴκοσι σταδίων, καὶ ἀναθεῖναι ἱστοροῦσι τὰ τόξα τὰ Ἡράκλεια αὐτὸν εἰς τὸ τοῦ Ἀπόλλωνος τοῦ ἁλίου. ἐκεῖθεν δέ φασι τοὺς Κροτωνιάτας κατὰ τὴν ἐπικράτειαν ἀναθεῖναι αὐτὰ εἰς τὸ Ἀπολλώνιον τὸ παρ' αὐτοῖς. λέγεται δὲ καὶ τελευτήσαντα ἐκεῖ κεῖσθαι αὐτὸν παρὰ τὸν
E ποταμὸν τὸν Σύβαριν, βοηθήσαντα Ῥοδίοις τοῖς μετὰ Τληπολέμου εἰς τοὺς ἐκεῖ τόπους ἀπενεχθεῖσι, καὶ μάχην συνάψασι πρὸς τοὺς ἐνοικοῦντας [τῶν βαρβάρων] ἐκείνην τὴν χώραν. Περὶ δὲ * τὴν Ἰταλίαν τὴν καλουμένην Καλαβρίαν, ἐγγὺς Μεταποντίου, Ἀθηνᾶς ἱερὸν εἶναί φασιν Ἑλληνίας, ἔνθα τὰ τοῦ Ἐπειοῦ λέγουσιν ὄργανα ἀνακεῖσθαι, ἃ εἰς τὸν δούρειον ἵππον ἐποίησεν, ἐκείνου τὴν ἐπωνυμίαν ἐπιθέντος. φανταζομένην γὰρ αὐτῷ τὴν Ἀθηνᾶν κατὰ τὸν ὕπνον ἀξιοῦν ἀναθεῖναι * τὰ ὄργανα, καὶ διὰ τοῦτο βραδυτέρας τυγχάνοντα τῆς ἀναγωγῆς, εἱλεῖσθαι ἐν τῷ τόπῳ, μὴ
F δυνάμενον ἐκπλεῦσαι· ὅθεν Ἑλληνίας Ἀθηνᾶς τὸ ἱερὸν προσαγορεύεται. Λέγεται δὲ περὶ τὸν ὀνομαζόμενον τῆς Δαυνίας τόπον, ἱερὸν εἶναι Ἀθηνᾶς Ἀχαΐας καλούμενον, ἐν ᾧ δὴ [καὶ] πελέκεις χαλκοῦς καὶ ὅπλα τῶν Διομήδους ἑταίρων καὶ αὐτοῦ ἀνακεῖσθαι. ἐν τούτῳ τῷ τόπῳ φασὶν εἶναι κύνας οἳ τοὺς ἀφικνουμένους τῶν Ἑλλήνων οὐκ ἀδικοῦσιν, ἀλλὰ σαίνουσιν ὥσπερ τοὺς συνηθεστάτους. πάντες δὲ
G οἱ Δαύνιοι καὶ πλησιόχωροι * αὐτοῖς μελανειμονοῦσι καὶ ἄνδρες καὶ γυναῖκες, διὰ ταύτην (ὡς ἔοικε) τὴν αἰτίαν. τὰς γὰρ Τρῳάδας τὰς ληφθείσας αἰχμαλώτους, καὶ εἰς ἐκείνους τοὺς τόπους ἀφικομένας, εὐλαβηθείσας μὴ πικρᾶς δουλείας τύχωσιν ὑπὸ τῶν ἐν ταῖς πατρίσι προϋπαρχουσῶν τοῖς Ἀχαιοῖς γυναικῶν, λέγεται τὰς ναῦς αὐτῶν ἐμπρῆσαι, ἵν' ἅμα μὲν τὴν προσδοκωμένην δουλείαν ἐκφύγωσιν, ἅμα δ' ὅπως μετ' ἐκείνων μένειν ἀναγκασθέντων συναρμοσθεῖσαι, κατάσχωσιν αὐτοὺς ἄνδρας. πάνυ δὲ καὶ τῷ ποιητῇ καλῶς πέφρασται περὶ αὐτῶν. ἑλκεσιπέπλους γὰρ καὶ βαθυκόλπους * ἐκείνας, ὡς ἔοικεν, ἰδεῖν ἐστιν. Ἐν δὲ τοῖς Πευκετίνοις εἶναί φασιν Ἀρτέμιδος ἱερὸν, ἐν ᾧ τὴν διωνομασμένην ἐν ἐκείνοις τοῖς τόποις χαλκῆν ἕλικα ἀνακεῖσθαι λέγουσιν, ἔχουσαν ἐπίγραμμα, Διομήδης Ἀρτέμιδι. μυθολογεῖται δὲ ἐκεῖνον ἐλάφῳ περὶ τὸν τράχηλον περιθεῖναι, τὴν δὲ περιφῦναι· καὶ τοῦτον τὸν τρόπον εὑρισκομένην ὑπὸ Ἀγαθοκλέους ὕστερον τοῦ βασιλέως Σικελιωτῶν εἰς τὸ τοῦ Διὸς ἱερὸν ἀνατεθῆναί φασιν. Ἐν τῇ ἄκρᾳ τῆς Σικελίας τῇ καλουμένῃ Πελωριάδι, τοσοῦτον γίνεσθαι κρόκον, ὥστε παρά τισι μὲν τῶν ἐν ἐκείνοις τοῖς τόποις κατοικούντων Ἑλλήνων, μὴ γνωρίζεσθαι ποῖόν τί ἐστι τὸ ἄνθος· ἐπὶ δὲ τῆς Πελωριάδος ἁμάξας κατακομίζειν μεγάλας * τοὺς βουλομένους, καὶ κατὰ τὴν ἐαρινὴν ὥραν τὰς στρωμνὰς καὶ τὰς σκηνὰς ἐκ κρόκου κατασκευάζειν.

Fort. παραλαβεῖν.

Malim Κρότωνιάτιδος.

Quidam, τῆς Ἰταλίας.

γρ. τὰ ἱερά.

γρ. αὐτῶν.

γρ. ἐκείνας.

γρ. τοῖς βουλομένοις.

A inſulas, niſi iſthinc ſoluiſſet, non potuiſſe. cæterùm in Æthalia ad mare Tyrrhenum, cùm alia monumenta principum illius expeditionis virorum, tum id quod de calculis memorant, monſtratur. Nam ad litus calculos inueniri perhibent coloris varij, tum ſcilicet ex deſtillationibus liquorum, quibus vngebantur, coloratos. Tales enim nec ante, nec poſt ea tempora inuentos. Sed enim & alia ſunt non obſcura indicia, non fuiſſe tranſitum illis per Symplegadas: teſtante ſcilicet id poeta. Nam, cùm periculi magnitudinem exprimere contenderet, declarat hæc loca
B nauigationi minimè peruia extitiſſe:

Quoniam ſimul tabuláſque nauium & corpora virorum
Maris vndæ rapiunt, & ignis pernitioſi procellæ.

Circa igitur Cyaneas non videtur ignis emitti, ſed iuxtà fretum, quo Sicilia ab Italia diſtinguitur, ab vtraque parte euaporario, tum quòd inſula continuè ipſa flagrat, tum quòd flammæ Ætnæ ſæpe totam regionem permeant. In Tarento ſolent interdum parentare Atridis, Æacidis, Tydidíſque, & Laërtiadis, Agamemnoniadis autem, ſeorſimque die conſtituta alia ſacrificia agere, qui-
C bus mulieribus immolata tangere lege interdicitur. Eſt & templum apud ipſos Achillis. Ferunt hunc locum olim Ionibus obtinentibus Plion vocatum eſſe. Verùm poſtquàm à Tarentinis inhabitari cœptus eſt, Heracliam: Cæterùm iam inde remotius à primis incolis Sigium appellatum. Apud Sybaritas aiunt Philoctetem coli, qui ex Troia profugus inhabitauit, quæ vocantur mollia Crotoniadis, diſtantia à Troia, vt ferunt, centum viginti ſtadiis, ac Herculis arcus in Apollinis Halii templo conſecrauit, quos per vim à Crotoniatis in Apollonium tranſlatos ferunt. Aiunt iis in locis mortuum
D eſſe auxilia ferentem Rhodiis, qui cum Tlepolemo ad ea loca delati, contra incolas depugnarant. Circa Italiam, quam Calabriam vocant, iuxta Metapontum aiunt Mineruæ Græcæ templum extare, inqúe eo Epei, qui & nomen impoſuit, inſtrumenta repoſita, quæ ad equi Duriani fabricam compararat: Mineruam enim in ſomnis viſam hæc vt opera conſecraret, flagitaſſe, cúmque exitus difficultate impediretur, loca implicitum enauigare non potuiſſe. Vnde Mineruæ Græcæ hodie fanum appellatur. Ferunt & circa Dauniæ locum templum eſſe Mineruæ Achaicæ, in quo ſecures æreæ, armáque cùm
E Diomedis, tum ſociorum eius collocata ſint. Aiunt & iſthic canes eſſe, qui venientes Græcos iniuria nulla impetant, ſed tanquam familiariſſimis blandiantur. Porro omnes Daunij, accolæqúe tam viri, quàm fœminæ atratis tantum veſtibus vtuntur, ea nimirum de cauſa, quòd Troianæ mulieres dum captiuæ ad ea loca eſſent traductæ, metuentes ne grauem ſeruitutem ſub mulieribus Græcis experirentur, (nam tum ea loca inhabitabant) naues incenderunt, tum vt iugum ſeruile effugerent, tum vt viros, manendi neceſſitate
F impoſita detinerent. Vnde rectè à Poëta dictum eſt, Pepla trahentes, profundíſque ſinibus, illas videre, vt apparet, iſthic licet.

In Peucetinis Dianæ templum eſt, in quo locatum eſt celebre illud æreum ſertum, inſcriptione hac inſignitum, Diomedes Dianæ. Id fabulantur ab eo collo ceruino applicitum accreuiſſe, itaque deinceps hoc pacto inuentum ab Agathocle Siculorum rege, in Iouis templum locatum.

G In Peloro Siciliæ promontorio tanta copia prouenit crocus, vt à quibuſdam etiam inquilinis Græcis flos cuiuſmodi ſit haud internoſcatur: curribus magnis hunc comportant, quibus libitum eſt. Tum verò ſtrata ex eo, ſcenáſque conſtruunt.

A Polycritus rerum Sicularum ſcriptor loco mediterraneo ſtagnum eſſe ait ambitu ſuo ſcutum nihil excedens, aqua reſplendente quidem, ſed turbulentiore nonnihil, in quem ſi quis lauandi gratia ingrediatur, in latum extendi. Quòd ſi iteret, amplius dilatari, adeo vt amplificatum ſpatium quinquaginta etiam viros capiat. Verùm ad eam iam menſuram diffuſum ex imo intumeſcere, corporáque lauantum in ſublime rapta foras in pauimentum ſternere, ac mox ad veteris anguſtiæ ſpatium contrahi. Atque id non ſolùm humanis corporibus, ſed quadrupedibus etiam ingreſſis vſu venire perhibent. B In Carthaginienſium ditione ferunt montem Comium cum omnigena rerum materia, tum in primis variegatis floribus refertum eſſe. Vnde contigua loca ſuaueolentia participantes viatoribus reſpirationem gratiſſimam reddunt. Iuxta autem fontem oleo fluentem eſſe, ac odore, cedri guttis non abſimili. Verùm, vt inquiunt, tantum imperitos naturæ eius oportet accedere, quibus adeò copioſè ſcaturit oleum, vt hauriri etiam queat. Iuxta eum fontem ſponte natam petram ferunt iuſta magnitudine, ex qua ferunt caloribus æſtiuis, ignis flammam exilire, hyeme autem aquæ voraginem effundi. C Sic & duos coruos ad Iouis templum aſſiduos extitiſſe, neque aliò vſpiam euolaſſe tradunt. Fertur & circa Scythas Medóſque Thraciæ fluuium, quem Pontum vocant, lapides deferre ardentes, contraria omnino natura prunis ligneis, quippe qui agitati, ſufflatíque reſtinguantur, aquis autem reſperſi exardeſcant, reſplendeántque. Cæterùm vſtis, quemadmodum bitumini, adeò grauis fœtor eſt, vt reptilia penitus omnia è locis iis abigat. Eſſe aiunt apud illos locum quendam non exiguum, ad minus ſtadiorum viginti amplitudine, vbi hordeum prouenit, quod nulli animantium generi, niſi homini tantum, ſit eſui. D Nam equi, bouéſque ab eo abſtinent, tum etiam canes, & ſues vitant: vt ne excrementa quidem hominum hordeo veſcentium deguſtent, quippe quæ ipſis vorata certum interitum adferant. In Scotuſis Theſſaliæ fonticulum eſſe aiunt, vnde aqua defluens vulnera, conuulſionéſque cùm hominum, tum iumentorum ſanat, lignáque iniecta, ſi fiſſa, non etiam confracta, fuerint, glutinat, & coniungit. Circa Thraciam quæ ſupra Amphipolim ſita eſt, rem monſtroſam, & mirabilem iam antè ignaris videri tradunt. E Egredientes enim pueri ex pagis, agríſque finitimis ope accipitrum aucupantur, locum enim opportunum nacti, accipitres nomine appellatos aduocant, qui ſtatim ad vocem auditam parent, prædámque agentes in vepres iuxtà irruunt, vbi fuſtibus ligneis aues percutiunt pueri, & apprehendunt. Quinetiam, quod magis fortaſſis mirere, accipitres comprehenſas à ſe aues aucupibus deiiciunt. Viciſſim tamen partem prædæ aliquam ipſis pueri impartiuntur. F Porrò mirandum & hoc, quod circa Venetias euenire narratur. Cùm enim regionem innumerabiles graculorum myriades frequenter infeſtent, ſementem iactam ex agris depaſcentes, ferunt Venetos ſub aduentum horum ad confinia loca omnis generis frugum ſemina, velut diuum donaria proiicere, quibus deguſtatis graculi velut hoſtium incurſu mox ſuperuenturo ſubſiſtunt.

In Chalcide Thraciæ vrbe iuxta Olynthum aiunt locum eſſe, quem Cantharolethron vocant, G paulò area maiorem, quem reliqua quidem animantia ingrediuntur illæſa: cancri verò nequaquam, quippe qui ingreſſi oberrantes in eo fame exanimantur.

Apud Cyclopas Thracenſes fons eſt aqua conſpectui quidem lympida, aliiſque ſimilis, verùm hauſtus ab animante ſubitò necat.

A Φησὶν εἶναι ὁ Πολύκριτος ὁ τὰ Σικελικὰ γεγραφὼς ἐν ἔπεσιν ἔν τινι τόπῳ τῆς μεσογείου, λιμνίον τι ἔχον ὅσον ἀσπίδος τὸ περίμετρον. τοῦτο δ᾽ ἔχειν ὕδωρ διαυγὲς μὲν, * μικρῷ δὲ θολερώτερον. εἰς τοῦτ᾽ οὖν ἐάν τις εἰσβῇ, λούσασθαι χρείαν ἔχων, αὔξεσθαι εἰς εὖρος· ἐὰν δὲ καὶ * δεύτερον, μᾶλλον πλατύνεσθαι· τὸ δὲ πέρας ἕως εἰς πεντήκοντα ἀνδρῶν ὑποδοχὴν μεῖζον γινόμενον διευρύνεσθαι. ἐπειδὰν δὲ τοῦτον τὸν ἀριθμὸν λάβῃ, ἐκ βάθους πάλιν ἀνοιδοῦν, ἐκβάλλειν μετέωρα τὰ σώματα τῶν λουομένων ἔξω ἐπὶ τὸ ἔδαφος. B ὡς δ᾽ ἂν τοῦτο γένηται, εἰς τὸ ἀρχαῖον πάλιν σχῆμα τῆς περιμέτρου καθίστασθαι. οὐ μόνον δὲ ἐπὶ ἀνθρώπων τοῦτο περὶ αὐτὸ γίνεσθαι, ἀλλὰ καὶ ἐάν τι τετράπουν εἰσβῇ, τὸ αὐτὸ πάσχειν. Ἐν δὲ τῇ ἐπικρατείᾳ τῶν Καρχηδονίων φασὶν ὄρος εἶναι ὃ καλεῖται Γώνιον, παντοδαπῆς μὲν ὕλης γέμον, πολλοῖς δὲ διαπεποικιλμένον ἄνθεσιν· ὥστε τοὺς συνεχεῖς τόπους ἐπὶ πολὺ μεταλαμβάνοντας τῆς εὐωδίας αὐτοῦ, ἡδίστην τινὰ τοῖς ὁδοιποροῦσι προσβάλλειν τὴν ἀναπνοήν. πρὸς δὴ τοῦτον τὸν τόπον κρήνην ἐλαίου φασὶν εἶναι, τὴν δὲ C ὀσμὴν ἔχειν τοῦ κέδρου τοῖς * ἀποπλίσμασιν ὁμοίαν. δεῖν δέ φασι τὸν προσιόντα πρὸς αὐτὴν ἁγνεύειν· καὶ τούτου γινομένου, πλεῖον ἀναβλύζειν αὐτὴν τὸ ἔλαιον, ὥστε ἀσφαλῶς ἀρύεσθαι. Φασὶ καὶ ταύτης τῆς κρήνης πλησίον εἶναί τινα πέτραν αὐτοφυᾶ, μεγάλην τῷ μεγέθει. * ταύτης οὖν λέγουσιν, ἐπειδὰν μὲν ᾖ θέρος, φλόγα * ἀναπίπλειν πυρός· χειμῶνος δὲ γινομένου, ἐκ τοῦ αὐτοῦ τόπου κρουνὸν ὕδατος ἀναῤῥαίνειν, οὕτω ψυχροῦ ὥστε χιόνι συμβαλλόμενον, μηδὲν διαφέρειν. καὶ τοῦτό φασιν οὐκ ἀπόκρυφον οὐδὲ μικρὸν D χρόνον φαίνεσθαι, ἀλλὰ τὸ μὲν πῦρ ἀνιέναι τὴν θερείαν ὅλην, τὸ δὲ ὕδωρ πάντα τὸν χειμῶνα. Λέγεται δὲ καὶ περὶ τὴν τῶν * Σιντῶν καὶ Μαιδῶν χώραν καλουμένην τῆς Θρᾴκης, ποταμόν τινα Πόντον προσονομαζόμενον, ἐν ᾧ καταφέρεσθαί τινας λίθους οἳ καίονται, καὶ τοὐναντίον πάσχουσι τοῖς ἐκ τῶν ξύλων ἄνθραξι. ῥιπιζόμενοι γὰρ, σβέννυνται ταχέως· ὕδασι δὲ ῥαινόμενοι, ἀναλάμπουσι καὶ ἀνάπτουσι κάλλιον· παραπλησίαν δὲ ἀσφάλτῳ, ὅταν καίωνται, καὶ πονηρὰν ὀσμὴν ἔχουσιν καὶ δριμεῖαν ἔχουσιν, ὥστε μηδὲν τῶν ἑρπετῶν ὑπομένειν E ἐν τῷ τόπῳ καιομένων αὐτῶν. Εἶναι δέ φασι καὶ τόπον τινὰ παρ᾽ αὐτοῖς οὐ λίαν μικρὸν, ἀλλ᾽ ὡς ἂν εἴκοσί που σταδίων, ὃς φέρει κριθὰς, αἷς οἱ μὲν ἄνθρωποι χρῶνται, οἱ δ᾽ ἵπποι καὶ βόες οὐκ ἐθέλουσι αὐτὰς ἐσθίειν, οὐδ᾽ ἄλλο οὐδέν. ἀλλ᾽ οὐδὲ τῶν ὑῶν οὐδὲ τῶν κυνῶν οὐδεμία τολμᾷ γεύσασθαι τῆς κόπρου τῶν ἀνθρώπων, οἵτινες ἂν ἐκ τῶν κριθῶν τούτων μάζαν φαγόντες ἢ ἄρτον, ἀποδεύσωσι, τῷ θνήσκειν. F Ἐν δὲ Σκοτούσαις τῆς Θετταλίας φασὶν εἶναι κρηνίδιόν τι μικρὸν, ἐξ οὗ καὶ ῥεῖ τοιοῦτον ὕδωρ, ὃ τὰ μὲν ἕλκη καὶ θλάσματα ταχέως ὑγιεινὰ ποιεῖ καὶ τῶν ἀνθρώπων καὶ τῶν ὑποζυγίων· ἐὰν δέ τις ξύλον μὴ παντάπασι συντρίψας, ἀλλὰ σχίσας ἐμβάλῃ, συμφύεται, καὶ πάλιν εἰς τὸ αὐτὸ καθίσταται. Περὶ δὲ τὴν Θρᾴκην τὴν ὑπὲρ Ἀμφιπόλεως φασὶ γίνεσθαί τι τερατῶδες καὶ ἄπιστον τοῖς μὴ τεθεαμένοις. ἐξιόντες γὰρ οἱ παῖδες ἐκ τῶν κωμῶν καὶ τῶν ἐγγὺς χωρίων ἐπὶ θήραν τῶν ὀρνιθαρίων, συνθηρεύειν παραλαμβάνουσι τοὺς ἱέρακας· G καὶ τοῦτο ποιοῦσιν οὕτως· ἐπειδὰν προσέλθωσιν εἰς τόπον ἐπιτήδειον, καλοῦσι τοὺς ἱέρακας ὀνόμασι κεκραγότες. οἱ δ᾽, ὅταν ἀκούσωσι τῶν παίδων τὴν φωνὴν, παραγινόμενοι παρασοβοῦσιν εἰς τοὺς θάμνους, ὅπου αὐτοὺς οἱ παῖδες ξύλοις τύπτοντες λαμβάνουσιν. ὃ δὲ πάντων ἂν μάλιστά τις θαυμάσειεν· οἱ μὲν γὰρ ἱέρακες, ὅταν αὐτοί τινα λάβωσι τῶν ὀρνίθων, καταβάλλουσι τοῖς θηρεύουσιν· οἱ δὲ παῖδες ἁπάντων τῶν ἁλόντων μέρος τι τοῖς ἱέραξιν ἀποδόντες, ἀπέρχονται. Θαυμαστὸν δέ τι καὶ παρὰ τοῖς Ἐνετοῖς φασὶ γίνεσθαι· ἐπὶ γὰρ τὴν χώραν αὐτῶν πολλάκις κολοιῶν ἀναριθμήτους μυριάδας ἐπιφέρεσθαι, καὶ τὸν σῖτον αὐτῶν σπειράντων καταναλίσκειν· οἷς τοὺς Ἐνετοὺς πρὸ τοῦ ἐφίπτασθαι μέλλειν, ἐπὶ τὰ μεθόρια τῆς γῆς προτιθέναι δῶρα, παντοδαπῶν καρπῶν καταβάλλοντας σπέρματα. ὧν ἐὰν μὲν γεύσωνται οἱ κολοιοὶ, οὐχ ὑπερβαίνουσιν ἐπὶ τὴν χώραν αὐτῶν, καὶ οἴδασιν οἱ Ἐνετοὶ ὅτι ἔσονται ἐν εἰρήνῃ· ἐὰν δὲ μὴ γεύσωνται, ὡσεὶ πολεμίων ἔφοδον αὐτοῖς γινομένην οὕτω προσδοκῶσιν. Ἐν δὲ τῇ Χαλκίδι τῇ ἐπὶ Θρᾴκης πλησίον Ὀλύνθου, φασὶν εἶναι Κανθαρόλεθρον ὀνομαζόμενον τόπον, μικρῷ μεῖζον τὸ μέγεθος ἅλω, εἰς ὃν τῶν μὲν ἄλλων ζῴων ὅταν τι ἀφίκηται, πάλιν ἀπέρχεται· τῶν δὲ κανθάρων τῶν ἐλθόντων οὐδεὶς, ἀλλὰ κύκλῳ περιιόντες τὸ χωρίον, λιμῷ τελευτῶσιν. Ἐν δὲ * Κύκλωψι τοῖς Θρᾳξὶ, κρηνίδιόν ἐστιν ὕδωρ ἔχον, ὃ τῇ ὄψει καθαρὸν καὶ διαφανὲς, καὶ τοῖς ἄλλοις ὅμοιον· ὅταν δὲ πίῃ τι ζῷον ἐξ αὐτοῦ, παραχρῆμα διαφθείρεται.

Margin notes: γρ. οὐ μικ. — Quidam, δεύτερος. — Fort. ἀποπρίσμασι, Sylb. — Melius ταύτην & mox, ἀναῤῥίπτειν. — Sic legendum ex Stephano qui hūc locū citat. — Hiſtor. lib. 9. c 36. — γρ. Χρύψις & Κίγχρωψι.

Φασὶ δὲ καὶ ἐν τῇ Κραστωνίᾳ παρὰ τὴν Βισαλτῶν χώραν A τοὺς ἁλισκομένους λαγὼς δύο ἥπατα ἔχειν, καὶ τόπον τινὰ εἶναι ὅσον πλεθριαῖον, εἰς ὃν ὅ τι ἂν εἰσέλθῃ ζῷον, ἀποθνήσκειν. Ἔστι δὲ καὶ ἄλλο αὐτόθι ἱερὸν Διονύσου μέγα καὶ καλόν, ἐν ᾧ τῆς ἑορτῆς καὶ τῆς θυσίας οὔσης, λέγεται, ὅταν μὲν ὁ θεὸς εὐετηρίαν μέλλῃ ποιεῖν, ἐπιφαίνεσθαι μέγα σέλας πυρός, καὶ τοῦτο πάντας ὁρᾶν τοὺς περὶ τὸ τέμενος διατρίβοντας· ὅταν δὲ ἀκαρπίαν, μὴ φαίνεσθαι τοῦτο τὸ φῶς, ἀλλὰ σκότος ἐπέχειν τὸν τόπον ὡς καὶ τὰς ἄλλας νύκτας. B

Ἐν Ἤλιδι λέγουσιν εἶναί τι οἴκημα σταδίοις ἀπέχον ὀκτὼ μάλιστα τῆς πόλεως, εἰς ὃ τιθέασι τοῖς Διονυσίοις λέβητας χαλκοῦς τρεῖς κενούς. τοῦτο δὲ ποιήσαντες παρακαλοῦσι τῶν Ἑλλήνων τῶν ἐπιδημούντων τὸν βουλόμενον ἐξετάσαι τὰ ἀγγεῖα, καὶ τοῦ οἴκου κατασφραγίζεσθαι τὰς θύρας· καὶ ἐπειδὰν μέλλωσιν ἀνοίγειν, ἐπιδείξαντες τοῖς πολίταις καὶ τοῖς ξένοις τὰς σφραγῖδας, οὕτως ἀνοίγουσιν. οἱ δ᾽ εἰσελθόντες, εὑρίσκουσι τοὺς μὲν λέβητας, οἴνου πλήρεις, τὸ δὲ C ἔδαφος καὶ τοὺς τοίχους, ὑγιεῖς, ὥστε μηδεμίαν ὑποψίαν [εἶναι] λαβεῖν ὡς τέχνῃ τινὶ κατασκευάζουσιν. Εἶναι δὲ φασὶ παρ᾽ αὐτοῖς καὶ ἰκτίνους, οἳ παρὰ μὲν τῶν διὰ τῆς ἀγορᾶς τὰ κρέα φερόντων ἁρπάζουσι, τῶν δὲ ἱεροθύτων οὐχ ἅπτονται. Ἐν Κορωνείᾳ δὲ τῆς Βοιωτίας λέγεται τοὺς ἀσπάλακας τὰ ζῷα μὴ δύνασθαι ζῆν, μηδ᾽ ὀρύσσειν τὴν γῆν, τῆς λοιπῆς Βοιωτίας πολὺ πλῆθος ἐχούσης. Ἐν Λούσοις δὲ τῆς Ἀρκαδίας, κρήνην εἶναί τινά φασιν, ἐν ᾗ χερσαῖοι μύες D γίνονται, καὶ κολυμβῶσι, τὴν δίαιταν ἐν ἐκείνῃ ποιούμενοι. λέγεται δὲ αὐτὸ τοῦτο καὶ ἐν Λαμψάκῳ εἶναι. Ἐν δὲ Κράνωνι τῆς Θετταλίας, φασὶ δύο κόρακας εἶναι μόνους ἐν τῇ πόλει. οὗτοι ὅταν ἐκνεοττεύσωσιν, ἑαυτοὺς μέν, ὡς ἔοικεν, ἐκτοπίζουσιν, ἑτέρους δὲ τοσούτους τῶν ἐξ αὐτῶν γενομένων ἀπολείπουσιν. Ἐν δὲ [τῇ] Ἀπολλωνίᾳ τῇ πλησίον κειμένῃ τῆς τῶν * Ταυλαντίων χώρας, φασὶ γίγνεσθαι ἄσφαλτον ὀρυκτὴν καὶ πίσσαν, τὸν αὐτὸν τρόπον ἐκ τῆς γῆς συναναπηδῶσαν τοῖς ὕδασιν, οὐδὲν διαφέρουσαν τῆς Μακε- E δονικῆς, μελαντέραν δὲ καὶ παχυτέραν πεφυκέναι ἐκείνης. οὐ πόρρω δὲ τούτου τοῦ χωρίου πῦρ ἐστι καιόμενον πάντα τὸν χρόνον, ὥς φασιν οἱ κατοικοῦντες περὶ τὴν χώραν ἐκείνην. ὁ δὲ καιόμενος τόπος, ἐστὶν οὐ πολύς, ὡς ἔοικεν, ἀλλ᾽ ὅσον μάλιστα πεντακλίνου τὸ μέγεθος. ὄζει δὲ θείου καὶ στυπτηρίας, καὶ πέφυκε περὶ αὐτὸν πόα τε βαθεῖα, ὃ καὶ θαυμάσειεν ἄν τις μάλιστα, καὶ δένδρα μεγάλα, οὐκ ἀπέχοντα τοῦ πυρὸς πήχεις τέσσαρας. καίεται δὲ συνεχῶς περὶ Λυκίαν καὶ Με- F γάλην πόλιν τὴν ἐν Πελοποννήσῳ. Λέγεται δὲ καὶ ἐν Ἰλλυριοῖς τίκτειν τὰ βοσκήματα δὶς τοῦ ἐνιαυτοῦ, καὶ τὰ πλεῖστα διδυμοτοκεῖν· καὶ πολλὰ δὲ τρεῖς ἢ τέσσαρας ἐρίφους τίκτειν, ἔνια δὲ καὶ πέντε καὶ πλείους. ἔτι δὲ γάλακτος ἀφιέναι ῥᾳδίως τρία ἡμίχοα. λέγουσι δὲ καὶ τὰς ἀλεκτορίδας, οὐχ ὥσπερ παρὰ τοῖς ἄλλοις ἅπαξ τίκτειν, ἀλλὰ δὶς καὶ τρὶς τῆς ἡμέρας. Λέγεται [δὲ] καὶ ἐν τῇ Παιονίᾳ τοὺς βοῦς τοὺς ἀγρίους πολὺ μεγίστους ἁπάντων τῶν ἐν τοῖς λοιποῖς ἔθνεσι G γίγνεσθαι. Περὶ δὲ τοῦ πορθμοῦ τῆς Σικελίας καὶ ἄλλοι μὲν πλείους γεγράφασι, καὶ οὗτος δέ φησι συμβαίνειν τερατώδες. ἐκ γὰρ τοῦ Τυρρηνικοῦ πελάγους πολλῷ ῥοίζῳ φερόμενον τὸν κλύδωνα, προσβάλλειν πρὸς ἀμφότερα τὰ ἀκρωτήρια, τό τε μὲν τῆς Σικελίας, τὸ δὲ τῆς Ἰταλίας, τὸ προσαγορευόμενον Ῥήγιον, ἐκ μεγάλου πελάγους εἰς στενὸν συγκλείεσθαι· τούτου δὲ γινομένου, κῦμα μετέωρον αἴρειν σὺν πολλῷ βρόμῳ ἐπὶ πάνυ πολὺν τόπον τῆς ἄνω φορᾶς. ὥστε τοῖς μακρὰν ἀπέχουσι, συνοπτὸν εἶναι τὸν μετεωρισμόν, * οὐκ ἀνόμοιον φαινόμενον θαλάσσης ἀναφορᾷ, λευκὸν δὲ καὶ ἀφρῶδες παραπλήσιον δὲ τοῖς συρμοῖς τοῖς γινομένοις ἐν τοῖς ἀνυπερβλήτοις χειμῶσι· καὶ ποτὲ μὲν ἀλλήλοις συμπίπτειν ἐπ᾽ ἀμφοτέρων τῶν ἀκρωτηρίων τοὺς κλύδωνας, καὶ ποιεῖν * συγκλεισμόν, ἄπιστον μὲν διηγεῖσθαι, ἀνυπομόνητον δὲ τῇ ὄψει θεάσασθαι· ποτὲ δὲ διϊσταμένους ἐκ τῆς πρὸς ἀλλήλους συρράξεως, οὕτω βαθεῖαν καὶ φρικώδη τὴν ἄποψιν ποιεῖν * τοῖς ἐξ ἀνάγκης θεωμένοις, ὥστε πολλοὺς μὲν μὴ κρατεῖν ἑαυτῶν, ἀλλὰ πίπτειν σκοτουμένους ὑπὸ τοῦ δέους. ἐπειδὰν δὲ προσπεσὸν τὸ κῦμα πρὸς ὁποτερονοῦν τῶν τόπων, καὶ μετεωρισθὲν ἕως τῶν ἄκρων, πάλιν εἰς τὴν ὑπορρέουσαν θάλασσαν κατενεχθῇ, τότε δὴ πάλιν σὺν πολλῷ μὲν βρυχηθμῷ, μεγάλαις δὲ καὶ ταχείαις δίναις τὴν θάλασσαν ἀναζεῖν καὶ μετεωρίζεσθαι κυκωμένην ἐκ βυθῶν, παντοδαπὰς δὲ χρόας μεταλλάσσειν. ποτὲ μὲν γὰρ ζοφερὰν, ποτὲ δὲ κυανῆν, πολλάκις δὲ πορφυρίζουσαν διαφαίνεσθαι. τὸν δὲ δρόμον καὶ τὸ μῆκος αὐτῆς, ἔτι δὲ πρὸς τούτοις τὴν ἀνάρροιαν, οὐδὲ ἀκούειν οὐδὲν ἑρπετόν,

γρ. Κολούσσοις.

γρ. Ἀτλαντίνων.

γρ. οὐχ ὅμοιον.

Quidam. συγκλυσμόν.

Quidam, τοῖς ἐκ γῆς θ.

A Aiunt & in Biſaltorum regione bina iecinora in captis leporibus oſtendi, locúmque iugeri magnitudine eſſe, in quem animantia ingreſſa pereunt. Eſt & templum iſthic Dionyſij ornatu, magnitudinéque eximium, in quo dum feſta ſolennia, ſacrificiáque celebrantur, ſi fertilitatem eius anni polliceatur Deus, fulgorem ignis emicare ingentem, ac circa templum agentibus conſpicuum fieri. Cæterùm ſterilitatem venturam denuntiari, ſi tenebræ, quemadmodum & reliquis noctibus, locum occupent.

B In Elide ædificium eſt (vt ferunt) ſtadiis diſtans octo ab vrbe, in quo collocantur tres Dionyſio lebetes vacuæ, vocatíſque peregrinis, quibus ſcrutari hæc libeat; ianuarum clauſtra ſigillis obſignant, quæ deinde reſerant. Porrò ingreſſi lebetes vino plenas cernunt, pauimento parietibus omnibus integris, & illæſis, vt artis doloſę ſuſpicio facilè abeſſe videatur. Aiunt & apud eos ipſos miluos eſſe, qui carnes quidem in foro rapiant, cæterùm inuiolatas non tangunt. In Coronæa Bœotiæ vrbe talpæ nec viuere, nec terram fodere poſſunt, magna alioqui copia per to- C tam Bœotiam redundante. In Colubris Arcadiæ ferunt fontem eſſe, in quo mures terreſtres natare, vitámque degere ſoleant, atque idem etiam in Lampſaco contingere. In Cranone Theſſaliæ vrbe duos eſſe tantùm coruos ferunt, qui ſe ipſos quidem aliò transferunt. Cæterùm alios totidem ex ſe natos relinquunt. In Apollonia, quæ iuxta regionem Taulanticam ſita eſt, naſci aiunt bitumen, picémq; inſtar aquarũ è terra ſubſilientium, ſolo eo, quòd atra magis, denſiórque proueniat, Macedonicæ abſi- D milem. Nec procul iſthinc ferunt accolæ ignem iugiter ardere, loco minimè amplo, vt qui pentaclini ſpatium complectatur, vnde odor ſulphuris, aluminíſque redditur, creſcítque & circa hunc herba altiſſima, & quod magis mirere, arbores excelſæ non plus quatuor paſſibus iſthinc diſtantes. Flagrat autem, continuè circa Lyciam, & Megaram Peloponneſi vrbem. Ferunt & in Illyriis iumenta & bis in annos ſingulos, & pleraque geminos, multa ternos, & quaternos parere, nonnulla etiam quinos, aut plures ſimul progignere, lactéque diurno tres ſemiſextarios implere. E Tum gallinas non ſemel tantùm, ſed bis, térve in dies ſingulos oua edere. In Pœonia quoque eſſe aiunt feros boues omnium maximos qui vbiuis alibi ſint. Itaque igni collatum nihil differre. Atque hoc arcanum tempore non exiguo cerni: ignem enim æſtate tota emitti, aquam verò omni tempore. De Siculo freto cùm alij complures ſcribant, tum hic ſtupendam in eo rem euenire inquit. Tyrrheni enim maris æſtum ſtrepitu ingenti vtrinque, cùm Siciliæ, tum Italiæ oram, quam Regium vocant, ferire, delatúmque ex mari vaſto in F anguſtias poſtremò concludi, atque ibi fluctum ſublimem tolli, ſonitu magno, ſpatióque altiſſimo, vt procul diſtantibus conſpicua ſit hæc aquarum ebullitio, vtputa alba, & ſpumoſa, nec ſimilis maris incremento. Hæc vt incredibiliter narrantur, ita contueri oculis nemo ſuſtinet. Interdum enim diffuſi rurſus ex colliſione mutua æſtus adeò profundum, ac horribilem aſpectum neceſſariò intuentibus præbent, vt nonnulli præ timore animi impotentes, velut offuſa oculis tenebra concidant. Poſtquam verò ad alteru- G tram partem fluctus alliſi, ſublatíque ad litus ſupremum, denuò in ſubiectum mare deuoluuntur, tum magno rugitu, cum vorticibus & immenſis, & crebris ex imo fundo ebullit, ínque gyrum eleuatur, & omnigenos etiam colores reddit. Interdum enim ater, nonnunquam cæruleus, frequenter purpureus apparet. Cæterum curſum, ac immenſitatem fluxus, refluxúſque ne reptilia quidem vel audire, vel vi-

vel videre ſuſtinent, quocirca ad radices montium iuxta confugiunt. Tempeſtate autem deſinente, in ſublime efferuntur voragines, ſpecie relucente varia, turbinibúſque, ac motibus ventorum, aut ingentium ſerpentum ſpiris non abſimiles. Aiunt Athenienſibus templum Cereris Eleuſinæ extruentibus, porrectam à petris columnam æream inuentam, cui inſcriptum erat, Deropes hoc ſepulchrum, quam, alij Muſæi vxorem, alij verò Triptolemi matrem fuiſſe perhibent. Iuxta Æolias inſulas, vt vocant, vnam ferunt palmis arboribus abundantem, nomen ex eo traxiſſe vt Phœnicuſa appellaretur. Itaque falsò Calliſthenes aſſerit à Phœnicibus Syriam litoralem incolentibus, arbori nomen hoc inditum. Verùm à Græcis aiunt quidam Phœnices appellatos, quòd primi maria nauigantes, quocunque appellerent, omnes necarent. Sed & Perœborum lingua φοινίξαι trucidare ſignificat.

Circa Hypatam vrbem dicitur columna vetus reperta eſſe inſignita inſcriptione literis vetuſtis compoſita. Quas Acarnanes, cum ea cuius eſſet explorare cuperent, Athenas miſerunt quoſdam allaturos, qui dum per Bœotiam iter faciunt, caſu, miſſionis cauſam aduenis quibuſdam detegunt, à quibus Thebas ad Iſmenium, quod vocant, adducuntur, eò quòd iſthic monumentum literis ſimilibus conſcriptum cerneretur, & rhythmos etiam, donariis, inſculptos literis non abſimilibus, quas à peritis earum edocti, legendo propoſitam inſcriptionem aſſecuti ſunt; his ſcilicet carminibus compoſitam.

Abducta boue Geryonis, pulchráque Erythia
Hæc luco Alcides Perſephonæ poſuit.
Victorem & deſiderio Dea, candida vicit.
Nympharum vero de genere vna Erythe.
Hic puerum fugo complexa Erythonta ſubalta,
Concubitus ſola hæc dat monumenta ſui.

Hoc epigrammate patet, eum locum Erythum appellatum, quod iſthinc boues, non ex Erythia deduxerit. Neque enim vſpiam vel iuxta Lybiam vel Hiſpaniam, nomen Erythia extare ferunt.

In Vtica Libyæ naſci fimum foſſilem aiunt trium paſſuum profunditate, aſpectu album, & minimè firmum, ſed ſimilem viſcoſiſſimo glutino, qui in Solem prolatus adeò indureſcit, vt nihil à pario lapide differat, quo cum animalcula maſcula poliuntur. Primos Phœnices ferunt, cùm Tarteſſum nauigaſſent, tantam argenti vim oleo, aliiſque nauticis ſordibus commutatam eſſe, vt nec capere naues, nec ferre poſſent; quocirca coactos ſub diſceſſum, cùm cætera, quibus vtebantur, tum anchoras etiam ex argento conflare. Phœnices aiunt, qui Gadiram inhabitant, dum vltra columnas Herculis nauigarent, vento Subſolano impulſos ad regiones quaſdam applicuiſſe, vlua, algáque plenas, quæ æſtibus maris rigantur, exundationibus verò prorſus obruuntur aquis. Thunnorum copiam iſthic innumerabilem inueniri tradunt, magnitudine, denſitatéque incredibili, quos ſalſos vaſis impoſitos Carthaginem deportant, vnde ſoli non euehuntur; ſed ob ſingularem bonitatem planè abſumuntur.

In Pedaſia Cariæ vrbe Ioui ſacrificium peragitur, quò aiunt capram miſtam (quod admiratione dignum) ſtadiis ſeptuaginta ex Pedaſo per turbam frequentem, quæ ſpectare ſolet, progredi, neque interturbari, aut à via declinare, quódque reliquis gentibus magis ſtupendum eſt, cornua heminas quatuor capere.

In Illyriis, qui Ardiæi vocantur, iuxta Auto-

A οὐδ᾽ ὁρᾶν ὑπομένειν, φεύγειν δὲ πάντα πρὸς τὰς ὑποκειμένας ὑπωρείας. λήγοντος δὲ τοῦ κλύδωνος, τὰς δίνας μετεώρους φέρεσθαι ποικίλας οὕτως τὰς ἀναφορὰς ποιουμένας, ὥστε δοκεῖν προσήγορον εἶ τινων ἄλλων μεγάλων ὄφεων ἀσειράματι παρομοίους τὰς κινήσεις ἀποτελεῖν. γρ. σπειράματι

Φασὶν, οἰκοδομούντων Ἀθηναίων τὸ τῆς Δήμητρος ἱερὸν τῆς ἐν Ἐλευσῖνι, περιεχομένην στήλην πέτραις εὑρεθῆναι χαλκῆν, ἐφ᾽ ἧς ἐπεγέγραπτο, Δηϊόπης τόδε σῆμα [Δημήτρειος.] ἣν οἱ μὲν λέγουσι Μουσαίου εἶναι γυναῖκα, τινὲς δὲ Τριπτολέμου μητέρα γενέσθαι. B Ἐν μιᾷ τῶν Αἰόλου προσαγορευομένων νήσων, πλῆθός τι φασὶ γενέσθαι φοινίκων. ὅθεν καὶ Φοινικώδη καλεῖσθαι. οὐκ ἂν οὖν εἴη τὸ λεγόμενον ὑπὸ Καλλισθένους ἀληθὲς, ὅτι ἀπὸ Φοινίκων τῆς Συρίας τῶν τὴν παραλίαν οἰκούντων, τὸ φυτὸν ἔλαβε τὴν προσηγορίαν· ἀλλὰ καὶ αὐτοὺς τοὺς Φοίνικας ὑπὸ τῶν Ἑλλήνων φασί τινες προσαγορευθῆναι, διὰ τὸ πρώτους πλέοντας τὴν θάλασσαν, ἣ ἂν ἀποβαίησαν, πάντας ἀποκτείνειν καὶ φονεύειν, καὶ κατὰ γλῶσσαν δὲ ἐστὶ τὴν Περραιβῶν, τὸ αἱμάξαι, φοινίξαι. Τῆς καλουμένης Αἰνιακῆς χώρας περὶ C τὴν ὀνομαζομένην Ὕπατην λέγεται παλαιά τις στήλη εὑρεθῆναι, ἣν οἱ Αἰνιᾶνες τίνος ἦν εἰδέναι βουλόμενοι, ἔχουσαν ἐπιγραφὴν ἀρχαίοις γράμμασιν, ἀπέστειλαν εἰς Ἀθήνας τινὰς κομίζοντας αὐτήν. πορευομένων δὲ διὰ τῆς Βοιωτίας, καί τισι τῶν ξένων ὑπὲρ τῆς ἀποδημίας ἀνακοινουμένων, λέγεται αὐτοὺς εἰσαχθῆναι εἰς τὸ καλούμενον Ἰσμήνιον ἐν Θήβαις. ἐκεῖθεν μὲν γὰρ μάλιστ᾽ ἂν εὑρεθῆναι τὴν τῶν γραμμάτων ἐπιγραφὴν λέγοντες εἶναί τινα ἀναθήματα ὁμοίους ἔχοντα τοὺς ῥυθμοὺς τῶν γραμμάτων ἀρχαῖα. D ὅθεν αὐτούς φασιν ἀπὸ τῶν γνωριζομένων, τὴν εὕρεσιν ποιησαμένους τῶν ἐπιζητουμένων, ἀναγράψαι τούσδε τοὺς στίχους.

Ἡρακλέους τεμένει τε Κυθήρα Φερσεφαάσσῃ,
*Τῆσδ᾽ ἀγέλην ἐλάων, ἠδ᾽ Ἐρύθειαν ἄγων. γρ. τῆσδ᾽ ἐρυθὴν ἀγ.
Τὰς δ᾽ ἐδάμασσε πόθῳ Πασιφάεσσα θεά.
Τῆδε δέ μοι τέκνῳ τῷ δ᾽ εὐρύθοντι δάμαρτι
Νυμφογενὴς Ἐρύθη δὴ τόδ᾽ ἔδωκα πέδον
Μναμόσυνον φιλίας, φηγῷ ὑπὸ σκιερᾷ.

E τούτῳ τῷ ἐπιγράμματι ἐπεχώρησε καὶ ὁ τόπος ἐκεῖνος Ἔρυθος καλούμενος, καὶ ὅτι ἐκεῖθεν τοὺς βοῦς καὶ οὐκ ἐξ Ἐρυθείας ἤγαγεν. οὐδὲ γὰρ ἐν τοῖς κατὰ Λιβύην καὶ Ἰβηρίαν τόποις οὐδαμοῦ τὸ ὄνομα λέγεσθαί φασι τῆς Ἐρυθείας.

Τῆς δὲ Λιβύης ἐν Ἰτύκῃ [τῇ] καλουμένῃ (ἣ κεῖται μὲν, ὡς λέγουσιν, ἐν τῷ κόλπῳ τῷ μεταξὺ * Ἐρμαίας καὶ τῆς Ἵππου ἄκρας, ἐπέκεινα δὲ Καρχηδόνος [ὡς] σταδίοις διακοσίοις· γρ. Ἑρμαίας F ἣ καὶ πρότερον κτισθῆναι λέγεται αὐτῆς τῆς Καρχηδόνος ἔτεσι διακοσίοις ὀγδοήκοντα ἑπτὰ, ὡς ἀναγέγραπται ἐν ταῖς Φοινικικαῖς ἱστορίαις) γίνεσθαί φασιν ἅλας ὀρυκτοὺς, ἐπὶ τρεῖς ὀργυιὰς τὸ βάθος, τῇ ὄψει λευκοὺς καὶ οὐ στερεοὺς, ἀλλ᾽ ὁμοίους τῷ γλισχροτάτῳ γλοιῷ· καὶ ὅταν ἀνενεχθῶσιν εἰς τὸν ἥλιον, ἀποστερεοῦσθαι, καὶ γίνεσθαι ὁμοίους τῷ Παρίῳ λίθῳ. γλύφεσθαι δὲ ἐξ αὐτῶν λέγουσι ζῴδια καὶ ἄλλα σκεύη.

Τοὺς πρώτους τῶν Φοινίκων ἐπὶ Ταρτησσὸν πλεύσαντας, G λέγεται τοσοῦτον ἄργυρον ἀντιφορτίσασθαι, ἔλαιον καὶ ἄλλον ναυτικὸν * ῥύπον εἰσαγαγόντας, ὥστε μηκέτι ἔχειν δύνασθαι μήτε ἐπιδέξασθαι τὸν ἄργυρον, ἀλλ᾽ ἀναγκασθῆναι ἀποπλέοντας ἐκ τῶν τόπων, τά τε ἄλλα πάντα ἀργυρᾶ οἷς ἐχρῶντο, κατασκευάσασθαι, καὶ δὴ καὶ τὰς ἀγκύρας πάσας. Melius ῥῶπον.

Λέγουσι τοὺς Φοίνικας τοὺς κατοικοῦντας τὰ Γάδειρα καλούμενα, ἔξω πλέοντας Ἡρακλείων στηλῶν ἀπηλιώτῃ ἀνέμῳ ἡμέρας τέτταρας, παραγίνεσθαι εἴς τινας τόπους ἐρήμους, θρύου καὶ φύκους πλήρεις· οὓς, ὅταν μὲν ἄμπωτις ᾖ, [μὴ] βαπτίζεσθαι· ὅταν δὲ πλημμύρα, κατακλύζεσθαι· ἐφ᾽ ὧν εὑρίσκεσθαι ὑπερβάλλον θύννων πλῆθος, καὶ τοῖς μεγέθεσι καὶ τοῖς πάχεσιν ἄπιστον, ὅταν ἐποκείλωσιν· οὓς ταριχεύοντες καὶ συντιθέντες εἰς ἀγγεῖα, διακομίζουσιν εἰς Καρχηδόνα. ὧν Καρχηδόνιοι * μόνον οὐ ποιοῦνται τὴν ἐξαγωγὴν, ἀλλὰ διὰ τὴν ἀρετὴν ἣν ἔχουσι κατὰ τὴν βρῶσιν, αὐτοὶ καταναλίσκουσιν. Melius μόνοι. Ἐν τῇ Πηδασίᾳ τῆς Καρίας θυσία τῷ Διῒ συντελεῖται, ἐν ᾗ πέμπουσιν αἶγά τινα, περὶ ἣν θαυμαστόν τι φασὶ γίνεσθαι. βαδίζουσα γὰρ ἐκ Πηδάσων σταδίους ἑβδομήκοντα διὰ ὄχλου πολλοῦ τοῦ θεωροῦντος, οὔτε διαταράττεται κατὰ τὴν πορείαν, οὔτ᾽ ἐκτρέπεται τῆς ὁδοῦ· δεδεμένη δὲ χοινίῳ προπορεύεται τοῦ τὴν ἱερωσύνην ἔχοντος. καὶ τὰ κέρατα αὐτῆς χωρεῖν τέσσαρας χόας, ἐνίων δὲ καὶ πλεῖον. Θαυμαστὸν δ᾽ ἐστὶ καὶ τὸ δύο κόρακας εἶναι διὰ τέλους περὶ τὸ τοῦ Διὸς ἱερὸν, ἄλλον δὲ μηδένα πέτεσθαι τόπον, καὶ τὸν ἕτερον αὐτῶν ἔχειν τὸ πρόσθεν τοῦ τραχήλου λευκόν. Ἐν Ἰλλυριοῖς δὲ τοῖς Ἀρδιαίοις καλουμένοις, παρὰ τὰ μεθόρια τῶν

Αὐταρεατῶν, κἀκεῖνοί φασιν ὄρος εἶναι μέγα· τούτου δὲ πλησίον ἄγκος, ὅθεν ὕδωρ ἀναπηδᾷν, οὐ πᾶσαν ὥραν, ἀλλὰ τοῦ ἦρος, πολὺ τῷ πλήθει. ὃ λαμβάνοντες, τὰς μὲν ἡμέρας ἐν τῷ στεγνῷ φυλάττουσι, τὰς δὲ νύκτας εἰς τὴν αἰθρίαν τιθέασι. καὶ πέντε ἢ ἓξ ἡμέρας τοῦτο ποιησάντων αὐτῶν, πήγνυται τὸ ὕδωρ, καὶ γίνεται κάλλιστον ἅλας· ὃ ἕνεκεν τῶν βοσκημάτων μάλιστα διατηροῦσιν. οὐ γὰρ εἰσάγονται πρὸς αὐτοὺς ἅλες, διὰ τὸ κατοικεῖν πόρρω αὐτοὺς θαλάσσης, καὶ εἶναι αὐτοὺς ἀμίκτους. πρὸς οὖν τὰ βοσκήματα πλείστην αὐτοῦ χρείαν ἔχουσιν. ἁλίζουσι γὰρ αὐτὰ δὶς τοῦ ἐνιαυτοῦ. ἐὰν δὲ μὴ ποιήσωσι τοῦτο, συμβαίνει αὐτοῖς ἀπόλλυσθαι τὰ πλεῖστα τῶν βοσκημάτων. Ἐν Ἄργει δέ φασι γίνεσθαι ἀκρίδος τινὸς γένος, ὃ καλεῖται σκορπιομάχον. ὅταν γὰρ ἴδῃ [τάχιστα] σκορπίον, ἀνθίσταται αὐτῷ· ὡσαύτως δὲ καὶ ὁ σκορπίος ἐκείνῃ· καὶ κύκλῳ περιιοῦσα ῥοίζει περὶ αὐτόν· τὸν δὲ, κέντρον ἐπαίροντα, ἀντιπεριάγειν ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ, εἶτα κατὰ μικρὸν ἀνιέναι τὸ κέντρον, καὶ τέλος ὅλον ἐκτείνεσθαι, καὶ τῆς ἀκρίδος κύκλῳ περιούσης. τὰ τελευταῖα δὲ προσελθοῦσα, κατεσθίει αὐτόν. ἀγαθὸν δέ φασιν εἶναι πρὸς τὰς πληγὰς τοῦ σκορπίου ἐπιφαγεῖν αὐτήν. Τοὺς ἐν Νάξῳ σφῆκάς φασιν, ὅταν φάγωσι τῆς ἐχίδνης, (προσφιλὴς δ' αὐτοῖς ἡ σὰρξ, ὡς ἔοικεν, ἐστὶν) ἐπειδάν τινα κεντήσωσι, περιωδύνους οὕτως ποιεῖν, ὥστε χαλεπωτέραν φαίνεσθαι τῆς πληγῆς τῶν ἐχεῶν.

Φασὶ τὸ Σκυθικὸν φάρμακον, ᾧ ἀποβάπτουσι τοὺς οἰστοὺς, συντίθεσθαι ἐξ ἐχίδνης. τηροῦσι δὲ, ὡς ἔοικεν, οἱ Σκύθαι τὰς ἤδη ζωοτοκούσας, καὶ λαβόντες αὐτὰς, τήκουσιν ἡμέρας τινάς. ὅταν δὲ ἱκανῶς αὐτοῖς δοκῇ σεσῆφθαι πᾶν, * τὸ τοῦ ἀνθρώπου αἷμα εἰς χυτρίδιον ἐγχέοντες, εἰς τοὺς κοπρίους κατορύττουσι πωμάσαντες. ὅταν δὲ καὶ τοῦτο σαπῇ, τὸ ὑφιστάμενον ἐπάνω τοῦ αἵματος, ὃ δή ἐστιν ὑδατῶδες, μιγνύουσι τῷ τῆς ἐχίδνης ἰχῶρι, καὶ οὕτω ποιοῦσι θανάσιμον.

Quidam, τότε ἀ.αἷ.ἐ.χ.ἐγχέοντες, εἰς τὰς κοπρίας κ.

Ἐν Κουρίῳ τῆς Κύπρου ὄφεών τι γένος εἶναί φασιν, ὃ τὴν δύναμιν ὁμοίαν ἔχει τῇ ἐν Αἰγύπτῳ ἀσπίδι, πλὴν ὅτι τοῦ χειμῶνος ἐὰν δάκῃ, οὐδὲν ἐργάζεται, εἴτε δι' ἄλλην τινὰ αἰτίαν, εἴτε διότι τὸ ζῶον δυσκίνητον γίνεται ὑπὸ τοῦ ψύχους ἀποπηγνύμενον, καὶ τελέως ἀδύνατον, ἐὰν μὴ θερμανθῇ.

Ἐν Κέῳ φασὶν εἶναί τι γένος ἀχέρδου, ὑφ' ἧς ἐάν τις πληγῇ τῇ ἀκάνθῃ, ἀποθνήσκει. Ἐν Μυσίᾳ φασὶν ἄρκτων τι γένος εἶναι λευκὸν, * αἳ ὅταν κυνηγῶνται, ἀφιᾶσι τοιαύτην πνοὴν, ὥστε τῶν κυνῶν τὰς σάρκας σήπειν· ὡσαύτως δὲ καὶ τῶν λοιπῶν θηρίων ἀβρώτους ποιεῖν· ἐὰν δέ τις καὶ βιάσηται καὶ ἐγγίσῃ, ἀφιᾶσιν ἐκ τοῦ στόματος φλέγμα πάμπολύ τι, ὡς ἔοικεν, ὃ προσφυσᾷ πρὸς τὰ πρόσωπα τῶν κυνῶν, ὡσαύτως καὶ τῶν ἀνθρώπων, ὥστε καὶ ἀποπνίγειν καὶ ἀποτυφλοῦν.

κ. ἀ.ἅμα κιν.

Ἐν δὲ τῇ Ἀραβίᾳ ὑαινῶν τι γένος φασὶν εἶναι, ὃ ἐπειδὰν προΐδῃ τι θηρίον, ἢ ἀνθρώπου ἐπιβῇ ἐπὶ τὴν σκιὰν, ἀφωνίαν ἐργάζεται καὶ * πῆξιν τοιαύτην, ὥστε μὴ δύνασθαι κινεῖν τὸ σῶμα. τοῦτο δὲ ποιεῖν καὶ ἐπὶ τῶν κυνῶν.

κ. πῆξιν.

Κατὰ δὲ Συρίαν εἶναί φασί τι ζῶον ὃ καλεῖται λεοντοφόνον. ἀποθνήσκει γὰρ ὁ λέων ὡς ἔοικεν, ὅταν αὐτοῦ φάγῃ. ἑκὼν μὲν τοῦτο οὐ ποιεῖ, ἀλλὰ φεύγει τὸ ζῶον. ὅταν δὲ συλλαβόντες αὐτὸ οἱ κυνηγέται, καὶ ὀπτήσαντες ὥσπερ ἄλφιτα λευκὰ περιπάσσωσιν ἄλλῳ ζώῳ, τὸ γευσάμενον ἀπόλλυσθαί φασι παραχρῆμα. κακοῖ καὶ προσουρῶν τὸν λέοντα τοῦτο τὸ ζῶον. Λέγεται καὶ τοὺς γῦπας ὑπὸ τῆς τῶν μύρων ὀσμῆς ἀποθνήσκειν, ἐάν τις αὐτοὺς χρίσῃ ἢ δῷ τι μεμυρισμένον φαγεῖν. ὡσαύτως δὲ καὶ τοὺς κανθάρους ὑπὸ τῆς τῶν ῥόδων ὀσμῆς. Καὶ ἐν Σικελίᾳ δέ φασι καὶ ἐν Ἰταλίᾳ τοὺς γαλεώτας θανάσιμον ἔχειν τὸ δῆγμα, καὶ οὐχ ὥσπερ τοὺς παρ' ἡμῖν ἀσθενὲς καὶ μαλακόν. εἶναι δὲ καὶ μυῶν γένος ἐφιπτάμενον, ὃ ὅταν δάκῃ, ἀποθνήσκειν * ποιεῖ. Ἐν δὲ τῇ Μεσοποταμίᾳ τῆς Συρίας φασὶ καὶ ἐν Ἰσρουῦντι ὀφίδιά τινα γίγνεσθαι, ἃ τοὺς ἐγχωρίους οὐ δάκνει, τοὺς ξένους δὲ καὶ ἀδικεῖ σφόδρα. Περὶ δὲ τὸν Εὐφράτην καὶ τελείως φασὶ τοῦτο γίγνεσθαι. πολλοὺς γὰρ φαίνεσθαι περὶ τὰ χείλη τοῦ ποταμοῦ, καὶ διανέοντας ἐφ' ἑκάτερα· ὥστε τῆς δείλης ἐνταῦθα θεωρουμένους, ἅμα τῇ ἡμέρᾳ ἐπὶ θατέρου μέρους φαίνεσθαι, καὶ τοὺς ἀναπαυομένους τῶν μὲν Σύρων, μὴ δάκνειν, τῶν δὲ Ἑλλήνων μὴ ἀπέχεσθαι. Ἐν Θεσσαλίᾳ φασὶ τὸν ἱερὸν καλούμενον ὄφιν πάντας ἀπολλύειν, οὐ μόνον ἐὰν δάκῃ, ἀλλὰ καὶ ἐὰν θίγῃ. διὸ καὶ ὅταν φανῇ, καὶ τὴν φωνὴν ἀκούσωσι, (φαίνεται δὲ σπανίως) φεύγουσι καὶ οἱ ὄφεις καὶ οἱ ἔχεις, καὶ τἄλλα πάντα θηρία. τῷ δὲ μεγέθει οὐκ ἔστι μέγας, ἀλλὰ μέτριος. ἐν Τήνῳ δέ ποτέ φασιν * αὐτῇ τῇ πόλει κατὰ Θετταλίαν ἀναιρεθῆναι ὑπὸ γυναικός· γενέσθαι δὲ τὸν θάνατον τοιόνδε· γυναῖκα κύκλον γράψασαν, καὶ τὰ φάρμακα θεῖσαν, εἰσβῆναι εἰς τὸν κύκλον, αὐτὴν καὶ τὸν υἱὸν, εἶτα μιμεῖσθαι τὴν φωνὴν τοῦ θηρίου·

κ. ποιεῖν.

Quidã αὐτόν. vox Τήνῳ non caret ſuſpicione mendi.

A ritarum confinia montem magnum, & in propinquo vallem eſſe inquiunt, vnde aqua proſilit copioſa, non equidem omni tempore, ſed vere tantùm, quam interdiu vaſi infuſam ſeruant, noctu ſub dio conſtituũt. Quod dum ita fit ſex diebus, vltimo congelatur, ac ſal omnium præſtantiſſimum efficitur. Studioſè hoc ob pecorum copiam potiſſimum facere obſeruant. Neque enim ad eos ſal importatur, tum quod à mari longiùs habitant, & à cõmerciis ſunt alieniores. Qui tamen ob pecora cùm primis opus habẽt, interitura, niſi bis in ſingulos annos eo re-

B ficiantur. In Argo genus locuſtæ ferunt eſſe (Scorpiomachum vocant) quod viſo ſcorpione ſtatim pugnæ accingitur, ipſo viciſſim ſe opponente. Itaque vndequaque circuncurrẽs ſtridore aſſultat, contra aculeum ille eodẽ loco velut in gyrum actus, vbique obtendit, donec auidiùs fortè ac nimis eductum totum amittat. Quocirca aduòlans beſtiola velut exarmatum iam deuorat. Scorpionum ictibus, hæc ſtatim comeſta, medetur. Veſpas ferunt in Naxo, ſi ſerpẽte guſtato, quorum caro pergrata eſt illis, aculeum infixerint alicui, tantos dolores excitare, vt tolerabiliores

C videantur ictus ſerpentum. Scythicum venenum, quo ſagittæ inficiuntur, ex vipera parari aiunt. Obſeruant enim Scythæ parientes, & captas mox diebus aliquot liquefaciunt: cúmque ſatis computruiſſe videntur, infundunt ollulæ humanum ſanguinem, quam in ſterquilinio defoſſam cooperiunt. Ac vbi putridus iam is quoque apparet, liquorem ſupernatantem aquoſum, miſcent cruore viperæ, præſénſque, & lethale hoc pacto venenum reddunt. In Curio Cypri vrbe, ſerpentum quoddam genus eſſe vim habens aſpidi Ægyptio non abſimi-

D lem, niſi quòd hyeme morſus huius ſunt ineſſicaces, ſiue ob aliam quampiam cauſam, ſiue quòd ad motum languidum ex frigore redditur & poſtremo prorſus collabitur, niſi calore reficiatur. In Ceo aiunt genus eſſe acherdi, cuius ſpina, qui vulnerantur, intereunt. In Myſia verò vrſorum quoddam genus album eſſe aiunt, quod inter venandum canes flatu infectos putrefacit, eodemque modo & reliquarum ferarum carnem eſui inutilem reddit. Verùm vbi iam inſtant canes, & venatores, phlegmate vtrorumque faciem conſpuunt, quod pertinaciter hærens ſuffocat & excæcat. Aiunt in Arabia hyænarum

E genus eſſe quoddam quod ſimul ac feram aliquam viderit, aut ſuper hominis vmbram ingredi cœperit, vocem illis aufert, & conſternationem ſtuporémque tantum infert vt corpus mouere nequeant. Idem aiunt & canibus vſuuenire. In Syria animal eſſe aiunt, quod leonicidum vocant: eo enim ingeſto leones exanimantur. Volentes non tangunt, ſed fugiunt. Verùm venatores vt farinam candidam decoctam animalibus reliquis aſpergunt, quæ guſtata ſubitò necant, vrinam leonibus grauant.

Feruntur & vultures ex vnguentorum odore exanimari, ſi qui vel vngantur ipſi, vel vncta vorent, & ſcarabeis ex

F roſarum odore itidem euenire. Et in Sicilia, & in Italia aiunt felium morſum lethalem, nec apud nos & leuem, & imbecillem, & muſcarum genus, quod morſu necet, ad quę deuolarit. In Meſopotamia Syriæ, & in Iſtrunte aiunt ſerpẽtes quoſdã exiguos naſci, qui indigenas nõ lędãt, aduenas verò vehemẽter infeſtẽt. Circa verò Euphratẽ fluuiũ maximè id accidere inquiũt, vbi plurimi circa fluminis litora cõſpiciũtur qui in partẽ vtrãq; deuolui ſolẽt, vt cũ veſpere citeri⁹ lit⁹ occupẽt, illuceſcẽte luce vltra flumẽ videãtur, ac Syros quidẽ nõ lędũt, ſed Græcis minimè parcũt. In Theſ-

G ſalia ferũt ſacrũ ſerpẽtẽ nõ ſolũ morſu, ſed etiã cõtactu reliquos omnes perdere. Quocirca cũ apparet, aut vox tãtùm auditur (quod raro cõtingit) ſerpẽtes, ac viperæ, tũ reliquæ etiã feræ omnes diffugiũt. Magnitudine eſt nõ perĩde vaſta, ſed moderata. Aiũt, in Teno vrbe ipsũ à muliere è medio ſublatũ in hũc modũ. Primũ circulum deſcripſit fœmina, quẽ incãtationib⁹ habitis vnà cũ filio ingreſſa, ac vocẽ be-

ſtiæ

τὸ δὲ ἀντᾴδειν καὶ προσιέναι. ᾄδοντος δὲ καταδαρθεῖν τὴν γυναῖκα, καὶ ἐγγυτέρω προσιόντος, μᾶλλον, ὥστε μὴ δύνασθαι κρατεῖν τοῦ ὕπνου. τὸν δ' υἱὸν παρακαθήμενον ἐγείρειν τύπτοντα, κελευούσης ἐκείνης, καὶ λέγειν ὅτι ἐὰν μὲν καθυπνώσῃ, ἀπολεῖται καὶ αὐτὴ καὶ ἐκεῖνος· ἐὰν δὲ βιάσηται καὶ προσαγάγηται τὸ θηρίον, σωθήσονται. ὡς δὲ προσῆλθεν ὁ ὄφις εἰς τὸν κύκλον, λύσιν εὐθὺς γενέσθαι αὐτοῦ.

A ſtiæ imitata eſt, qua recinente, accedenteque obdormiſcere cœpit, magiſque iam adpropinquante, ſomno abſtinere non potuit: quocirca filius matrem pulſauit (ita præcipiente ipſa) minatus, ſi obdormiret, vtrique certum imminere interitum, verùm ſi perimeret, ac beſtiam abducere poſſet, ſaluos fore. Itaque circulum ingreſſus ſerpens ſtatim exanimatus eſt.

Plerique veteres codices, quibus vſus eſt olim Henricus Stephanus cùm hunc libellum ederet, principium ſupra poſitum non agnoſcunt: ſed eius loco habent quæ ſequuntur.

Λέγεται περὶ τὰ Τύανα ὕδωρ εἶναι Ὁρκίου Διὸς * δὲ αὐτὸ Ἀσβαμαῖον, οὗ ἡ πηγὴ ἀναδίδοται πάνυ ψυχρά. παφλάζει δὲ ὥσπερ οἱ λέβητες. τοῦτο εὐόρκοις μὲν ἡδύ τε καὶ ἵλεων, ἐπιόρκοις δὲ παρὰ πόδας ἡ δίκη. ἀποσκήπτει γὰρ καὶ εἰς ὀφθαλμοὺς καὶ εἰς χεῖρας καὶ εἰς πόδας. ἁλίσκονταί τε ὑδέρῳ καὶ φθόαις καὶ οὐδὲ προέσθαι ἀπελθεῖν δυνατοὶ, ἀλλ' αὐτόθι ἔχονται, καὶ ὀλοφύρονται πρὸς τῷ ὕδατι, ὁμολογοῦντες ἃ ἐπιώρκησαν. Ἀθήνησί φασι τὸν ἱερὸν τῆς ἐλαίας θαλλὸν ἐν ἡμέρᾳ μιᾷ βλαστῆσαι καὶ πλείονα γενέσθαι, ταχὺ δὲ αὖ πάλιν συστέλλεσθαι. Τῶν ἐν Αἴτνῃ κρατήρων ἀναρραγέντων καὶ ἀνὰ τὴν γῆν φερομένων ἔνθα καὶ ἔνθα, χειμάρρου δίκην, τὸ τῶν εὐσεβῶν γένος ἐτίμησε τὸ δαιμόνιον. περικαταληφθέντων γὰρ ὑπὸ τοῦ ῥεύματος, διὰ τὸ βαστάζειν γέροντας ἐπὶ τῶν ὤμων γονεῖς καὶ σώζειν, πλησίον αὐτῶν γενόμενον τὸ τοῦ πυρὸς ῥεῦμα ἐξεσχίσθη, παρέτρεψέ τε τοῦ φλογμοῦ, τὸ μὲν ἔνθα, τὸ δὲ ἔνθα, καὶ ἐτήρησε ἀβλαβεῖς ἅμα τοῖς γονεῦσι τοὺς νεανίσκους. Λέγεται τὸν ἀγαλματοποιὸν Φειδίαν κατασκευάζοντα τὴν ἐν ἀκροπόλει Ἀθηνᾶν,* ἐν μεσότητι ταύτης τῆς ἀσπίδος τὸ ἑαυτοῦ πρόσωπον ἐντυπώσασθαι, καὶ συνδῆσαι τῷ ἀγάλματι διά τινος ἀφανοῦς δημιουργίας, ὥστε ἐξ ἀνάγκης, εἴ τις βούλοιτο αὐτὸ περιαιρεῖν, τὸ σύμπαν ἄγαλμα λύειν τε καὶ συγχεῖν. Φασὶν ὡς [ὁ] ἀνδριὰς ὁ τοῦ *Μίτυος ἐν Ἄργει ἀπέκτεινε [τὸν αἴτιον] τοῦ θανάτου τῷ Βίτυϊ, θεωροῦντι ἐμπεσών. ἔοικεν οὖν οὐκ εἰκῇ τὰ τοιαῦτα γίνεσθαι. Φασὶ τοὺς κύνας μόνον διώκειν τὰ θηρία πρὸς τὰς κορυφὰς τῶν Μελαινῶν καλουμένων ὀρῶν, ἀλλ' ἀναστρέφειν, ὅταν ἄχρι τούτων διώκωσιν. Ἐν τῷ Φάσιδι ποταμῷ γίνεσθαι ῥάβδον ὀνομαζομένην Λευκόφυλλον, ἣν οἱ ζηλότυποι τῶν ἀνδρῶν δρεπόμενοι, ῥίπτουσι περὶ τὸν παρθένιον θάλαμον, καὶ ἀνόθευτον τηροῦσι τὸν γάμον. Ἐν δὲ τῷ Τίγριδι γίνεσθαί φασι λίθον Μωδὼν κεκλημένον βαρβαρικῶς, τῇ χρόᾳ πάνυ λευκὸν ὄν· ἐὰν κατέχῃ τις, οὐδὲν ὑπὸ θηρίων ἀδικεῖται. Ἐν δὲ τῷ Σκαμάνδρῳ γίνεσθαί φασι βοτάνην *Σίστρον καλουμένην, παραπλησίαν ἐρεβίνθῳ, κόκκους δ' ἔχειν σειομένους· ὅθεν τὴν προσηγορίαν ἔλαβε· ταύτην τοὺς κατέχοντας μήτε δαιμόνιον, μήτε φαντασίαν ἡντιναοῦν φοβεῖσθαι. Περὶ Λιβύην ἄμπελός ἐστιν ἣν καλοῦσι μαινομένην τινὲς, ἣ τῶν καρπῶν τοὺς μὲν πεπαίνει, τοὺς δ' ὀμφακώδεις ἔχει, τοὺς δ' ἀνθοῦντας καὶ βραχύν τινα χρόνον. Περὶ τὸ Σίπυλον ὄρος γίνεσθαί φασι λίθον παρόμοιον κυλίνδρῳ, ὃν οἱ εὐσεβεῖς υἱοὶ ὅταν εὕρωσιν, ἐν τῷ τεμένει τῆς μητρὸς τῶν θεῶν τιθέασι, καὶ οὐδέποτε χάριν ἀσεβείας ἁμαρτάνουσιν, ἀλλ' ἀεὶ εἰσὶ φιλοπάτορες. Ἐν ὄρει τῷ Ἠπέτῳ γίνεσθαι βοτάνην καλουμένην Χαρισίαν, ἣν γυναῖκες ἔρωτος ἀρχομένου τοῖς τραχήλοις περιάπτουσι, καὶ ὑπὸ τῶν ἀνδρῶν συμπαθέστερον ἐρῶνται. Αἱ ἐν Κρήτῃ αἶγες, ὅταν τοξευθῶσι, ζητοῦσι τὸ δίκταμον τὸ ἐκεῖ φυόμενον. ὅταν γὰρ φάγωσιν, εὐθὺς ἐκβάλλουσι τὰ τοξεύματα. Αἱ ἐν Κεφαλληνίᾳ αἶγες οὐ πίνουσιν ὡς ἔοικεν, ὥσπερ καὶ τἄλλα τετράποδα, καθ' ἑκάστην ἡμέραν· ἀλλὰ πρὸς τὸ πνεῦμα αὐτία τὰ πρόσωπα ποιήσασαι, χάσκουσιν εἰσδεχόμεναι τὰ πνεύματα. Φασί τινας ἐν Ἀχαΐᾳ τῶν ἐλάφων, ὅταν ἀποβάλωσι τὰ κέρατα, εἰς τοιούτους τοὺς τόπους ἔρχεσθαι ἐν οἷς οὐκ ἔστι ῥᾴδιον εὑρεθῆναι. τοῦτο δὲ ποιεῖν, διὰ τὸ μὴ ἔχειν ᾧ ἀμυνοῦνται, καὶ διὰ τὸ πονεῖν τοὺς τόπους ὅθεν καὶ τὰ κέρατα ἀπέβαλον. πολλαῖς δὲ κισσὸν ἐπιπεφυκότα ἐν τῷ τῶν κεράτων τόπῳ ὁρᾶσθαι.

Ὄθρυς ὄρος ἐστὶ Θετταλίας, ὃ φέρει ὄφεις τοὺς λεγομένους σῆπας, οἳ οὐκ ἔχουσι μίαν χροιὰν, ἀλλ' ἀεὶ ὁμοιοῦνται τῷ χώρῳ ἐν ᾧ οἰκοῦσι. τινὲς δὲ αὐτῶν ὅμοιον ἔχουσι τὸ χρῶμα τοῖς κοχλίαις τῆς γῆς. ἄλλοις δὲ χλοάζουσά ἐστιν ἡ φολίς. ὅσοι δὲ αὐτῶν ἐν ψαμάθοις διατρίβουσι, ταύταις ἐξομοιοῦνται κατὰ τὸ χρῶμα. δάκνοντες δὲ, ἐμποιοῦσι δίψος. ἔστι δὲ αὐτῶν τὸ δῆγμα, οὐ τραχὺ καὶ ἔμπυρον, ἀλλὰ κακόηθες. Τοῦ περκνοῦ ἔχεως τῇ ἐχίδνῃ συγγινομένου, ἡ ἔχιδνα ἐν τῇ συνουσίᾳ τὴν κεφαλὴν ἀποκόπτει. διὰ τοῦτο καὶ τὰ τέκνα, ὥσπερ τὸν θάνατον τοῦ πατρὸς μετερχόμενα, τὴν γαστέρα τῆς μητρὸς διαρρήγνυσιν. Ἐν τῷ Νείλῳ ποταμῷ γίνεσθαι λίθον φασὶ κυάμῳ παρόμοιον· ὃν ἂν κύνες ἴδωσιν, οὐχ ὑλακτοῦσι. συντελεῖ δὲ καὶ τοῖς δαιμονί τινι γενομένοις κατόχοις. ἅμα γὰρ τῷ προστεθῆναι ταῖς ῥισὶν, ἀπέρχεται τὸ δαιμόνιον. Ἐν δὲ τῷ Μαιάνδρῳ ποταμῷ τῆς Ἀσίας λίθον φασὶν σώφρονα καλούμενον κατ' ἀντίφρασιν· ὃν ἐάν τις εἴς τινος ἐμβάλῃ κόλπον, ἐμμανὴς γίνεται, καὶ φονεύει τινὰ τῶν συγγενῶν. Ῥῆνος καὶ Ἴστρος οἱ ποταμοὶ ὑπ' ἄρκτῳ ῥέουσιν, ὁ μὲν Γερμανοὺς, ὁ δὲ Παίονας παραμείβων· καὶ θέρους μὲν ναυσίπορον ἔχουσι τὸ ῥεῖθρον, τοῦ δὲ χειμῶνος, παγέντες ὑπὸ κρύους, ἐν πεδίου σχήματι καθιππεύονται. Περὶ τὴν Θουρίων πόλιν δύο ποταμούς φασιν εἶναι, Σύβαριν καὶ Κρᾶθιν. ὁ μὲν οὖν Σύβαρις, τοὺς πίνοντας ἀπ' αὐτοῦ, πτυρτικοὺς εἶναι ποιεῖ· ὁ δὲ Κρᾶθις, τοὺς ἀνθρώπους ξανθότριχας, λυομένους. Ἐν δὲ Εὐβοίᾳ δύο ποταμοὺς εἶναι ὧν ἀφ' οὗ μὲν, τὰ πίνοντα πρόβατα, λευκὰ γίνονται· ὃς ὀνομάζεται Κέρβης· ὁ δὲ, Νηλεὺς, ὃς μέλανα ποιεῖ. Παρὰ Λυκόρμᾳ ποταμῷ γίνεσθαι βοτάνην λόγχῃ παρόμοιον, συντελοῦσαν πρὸς ἀμβλυωπίας ἄριστα. Τὴν ἐν Συρακούσαις τῆς Σικελίας πηγὴν Ἀρέθουσαν, διὰ πενταετηρίδος κινεῖσθαι λέγουσιν. Ἐν ὄρει Βερεκυνθίῳ γίνεσθαι λίθον καλούμενον μάχαιραν, ὃν ἐὰν εὕρῃ τις, τῶν μυστηρίων τῆς Ἑκάτης ἐπιτελουμένων, ἐμμανὴς γίνεται, ὡς Εὔδοξός φησιν. Ἐν ὄρει δὲ Τμώλῳ γίνεσθαι λίθον παρόμοιον κισσήρει, ὃς τετράκις τῆς ἡμέρας ἀλλάσσει τὴν χρόαν· βλέπεσθαι δὲ ὑπὸ παρθένων τῶν μὴ τῷ χρόνῳ φρονήσεως μετεχουσῶν. Ἐν Ἀρτέμιδος Ὀρθωσίας βωμῷ ταῦρον ἵστασθαι χρύσειον, ὃς κυνηγῶν εἰσελθόντων φωνὴν ἐπαφίησιν.

Ἐν Αἰτωλοῖς φασὶν ὁρᾶν τοὺς ἀσπάλακας ἀμυδρῶς, καὶ οὐδὲ σιτεῖσθαι γῆν, ἀλλ' ἀκρίδας. Τοὺς ἐλέφαντάς φασι κύειν ἔτη δύο· οἱ δὲ, μῆνας ὀκτωκαίδεκα· ἐν δὲ τῇ ἐκτέξει δυστοκεῖν. Τημάρατον Τιμαίου τοῦ Λοκροῦ ἀκούσαντα νοσήσαντα, ἄφωνόν φασιν ἐπὶ δέκα γενέσθαι ἡμέρας· ἐν δὲ τῇ ἑνδεκάτῃ ἀνανήψας βραδέως ἐκ τῆς παρακοπῆς, ἔφησεν ἐκεῖνον αὐτῷ ἥδιστα τὸν χρόνον βεβιῶσθαι. Ἐν Τηλῷ τῇ νήσῳ φασὶν εἶναι φιάλιον σύγκραμα ἔχον, ἐξ οὗ πῦρ ἀνάπτουσι (πάνυ) ῥᾳδίως. Καὶ ἐν Βιθυνίᾳ δὲ τῆς Θρᾴκης ἐν τοῖς μετάλλοις γίνεται ὁ καλούμενος σπῖνος, ἐξ οὗ φασι πῦρ ἀνάπτεσθαι.

Libro De mundo c. 6. ſcriptum eſt, ἐν μέσῃ τῇ ταύτης ἀσπίδι.

De poetica c. 10.

κ. Βίτυος.

Melius σίσρον.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ
ΦΥΣΙΟΓΝΩΜΟΝΙΚΑ.

ARISTOTELIS STAGIRITAE
PHYSIOGNOMICωN

Liber, incerto inreptrete.

Κεφάλαιον α. A

Ὅτι φυσιογνωμονεῖν ἐστὶ καὶ πῶς.

Priorum lib. 2.c.vlt.

ὍΤΙ αἱ διάνοιαι ἕπονται τοῖς σώμασι, καὶ οὐκ εἰσὶν αὐταὶ καθ' ἑαυτὰς ἀπαθεῖς οὖσαι τῶν τοῦ σώματος κινήσεων, τοῦτο [δὲ] δῆλον [πάνυ] γίνεται, ἔν τε ταῖς μέθαις, καὶ [ἐν ταῖς] ἀρρωστίαις. B πολὺ γὰρ ἐξαλλάττουσαι φαίνονται αἱ διάνοιαι ὑπὸ τῶν τοῦ σώματος παθημάτων. καὶ τοὐναντίον δὴ τοῖς τῆς ψυχῆς παθήμασι τὸ σῶμα συμπάσχον, φανερὸν γίνεται περί τε τοὺς ἔρωτας, καὶ τοὺς φόβους [τε] καὶ τὰς λύπας καὶ τὰς ἡδονάς. ἔτι δὲ ἐν τοῖς φύσει γινομένοις, μᾶλλον ἄν τις συνίδοι ὡς οὕτως ἔχει πρὸς ἄλληλα σῶμά τε καὶ ψυχὴ συμφυῆ, ὥστε τῶν πλείστων ἀλλήλοις αἴτια γίνεσθαι C παθημάτων. οὐδὲν γὰρ πώποτε ζῷον γεγένηται τοιοῦτον, ὃ τὸ μὲν εἶδος ἔχει ἑτέρου ζῴου, τὴν δὲ διάνοιαν ἄλλου· ἀλλ' ἀεὶ τοῦ αὐτοῦ τό τε σῶμα καὶ τὴν ψυχήν. ὥστε ἀναγκαῖον ἕπεσθαι τῷ τοιῷδε σώματι τοιάνδε διάθεσιν. ἔτι δὲ καὶ τῶν ἄλλων ζῴων, οἱ περὶ ἕκαστον ἐπιστήμονες, ἐκ τῆς ἰδέας δύνανται θεωρεῖν, ἱππικοί τε ἵππους, καὶ κυνηγέται κύνας.* εἰ δὲ ταῦτα ἀληθῆ εἴη, (ἀεὶ δὲ ταῦτα ἀληθῆ ἐστιν) εἴη ἂν φυσιογνωμονεῖν. οἱ μὲν οὖν προγεγενημένοι φυσιογνώμονες, κατὰ τρεῖς τρόπους D ἐπεχείρησαν φυσιογνωμονεῖν, ἕκαστος καθ' ἕνα. οἱ μὲν γὰρ, ἐκ τῶν γενῶν τῶν ζῴων φυσιογνωμονοῦσι, τιθέμενοι καθ' ἕκαστον γένος, εἶδός τι ζῴου καὶ διάνοιαν.* οἱ δ' ἐπί τε τῶν τοιούτων σῶμά τι, εἶτα τὸν ὅμοιον τῷ τὸ σῶμα ἔχοντι, καὶ τὴν ψυχὴν ὁμοίαν ὑπελάμβανον. ἄλλοι δέ τινες τοῦτο μὲν ἐποίουν, οὐκ ἐξ ἁπάντων δὲ τῶν ζῴων ἐδοκίμαζον· ἀλλ' ἐξ αὐτοῦ τοῦ τῶν ἀνθρώπων γένους, διελόμενοι κατὰ τὰ ἔθνη, ὅσα διέφερε τὰς ὄψεις, καὶ τὰ ἤθη, οἷον Αἰγύπτιοι, καὶ Θρᾷκες, καὶ Σκύθαι, ὁμοίως τὴν ἐκλογὴν τῶν σημείων ἐποιοῦντο. οἱ δέ τινες ἐκ τῶν ἐπιφαι- E νομένων ἠθῶν, οἷα διαθέσει ἕπεται ἕκαστον ἦθος τῷ ὀργιζομένῳ, τῷ φοβουμένῳ, τῷ ἀφροδισιάζοντι, καὶ τῶν ἄλλων δὴ παθημάτων ἑκάστῳ. ἔστι δὲ κατὰ πάντας τούτους τοὺς τρόπους φυσιογνωμονεῖν, καὶ ἔτι κατ' ἄλλους, καὶ τὴν ἐκλογὴν τῶν σημείων ἀνομοίως ποιεῖσθαι. οἱ μὲν οὖν κατὰ τὰ ἤθη μόνον φυσιογνωμονοῦντες ἁμαρτάνουσιν ἄν, πρῶτον μὲν, ὅτι ἔνιοι οὐχ οἱ αὐτοὶ ὄντες, τὰ ἐπὶ τῶν προσώπων ἤθη τὰ αὐτὰ ἔχουσιν οἷον ὅ τε ἀνδρεῖος καὶ ὁ ἀναιδὴς τὰ αὐτὰ ἔχουσι, τὰς διανοίας F πολὺ κεχωρισμένοι. δεύτερον δὲ, ὅτι κατὰ χρόνους τινὰς τὰ ἤθη οὐ τὰ αὐτὰ, ἀλλὰ ἕτερον ἔχουσι. δυσανίοις τε γὰρ οὖσιν, ἐνίοτε συνέβη τὴν ἡμέραν ἡδέως διαγαγεῖν, καὶ τὸ ἦθος λαβεῖν τὸ τοῦ εὐθύμου· καὶ τοὐναντίον εὔθυμον λυπηθῆναι, ὥστε τὸ ἦθος τὸ ἐπὶ τοῦ προσώπου μεταβαλεῖν. ἔτι πρὸς τούτοις περὶ ὀλίγων ἄν τις τοῖς ἐπιφαινομένοις τεκμαίροιτο. οἱ δὲ ἐκ τῶν θηρίων φυσιογνωμονοῦντες, οὐκ ὀρθῶς τὴν ἐκλογὴν τῶν σημείων ποιοῦνται. οὐ γὰρ δὴ ἑκάστου τῶν ζῴων τὴν ἰδέαν διεξελθόντα ἐστὶν εἰπεῖν, ὅτι ὃς ἂν ὅμοιος τούτῳ τὸ σῶμα ᾖ, καὶ G τὴν ψυχὴν ὅμοιος ἔσται· πρῶτον μὲν γὰρ (ὡς ἁπλῶς εἰπεῖν οὕτως) ὅμοιον θηρίῳ ἄνθρωπον οὐδεὶς ἂν εὕροι, ἀλλὰ προσεοικότα μέν τι. ἔτι πρὸς τούτοις τὰ ζῷα ὀλίγα μὲν τὰ ἴδια

γρ. εἰ δὲ ταῦτα ἀληθῆ ἐστι, ἀληθὴς εἴη ἂν ἡ φυσιογνωμονία.

γρ. οἱ δ', ἐπὶ τούτοις σῶμά τι, εἶτα τὸν ὅμοιον τῷ σώματι σῶμα ἔχοντα.

A CAPVT I.

Probat Phyſiognomoniam eſſe: hoc eſt coniecturam de moribus ex lineamentis corporis fieri poſſe. Deinde phyſiognomonia modos explicat.

QVOD animæ ſequuntur corpora, & ipſę ſecundum ſe ipſas non ſunt impaſſibiles à motibus corporis, id manifeſtum fit valde in ebrietatibus, & ægritudinibus. B multum nanque animæ mutatæ videntur à paſſionibus corporis. Et econtrario quòd corpus compatitur paſſionibus animæ, manifeſtum circa amores, & timores, & triſtitias, & delectationes. Ampliùs autem & in iis, quæ natura fiunt, magis vtique aliquis conſpiciet, quòd corpus & anima ita ſe habent connaturalia, vt fiant cauſæ plurimarum paſſionum C ad inuicem. Nunquam enim animal factum vel generarum eſt tale, quod formam haberet alterius animalis, animam verò alterius, ſed ſemper eiuſdem corpus & animam. Quare neceſſarium eſt conſequi tali corpori, talem formam. Ampliùs autem & ſcientes circa vnumquodque animalium ex forma poſſunt conſiderare: equites equos, & venatores canes. Si autem hæc vera fuerint, ſemper autem hæc vera ſunt, erit ſanè ars quæpiam phyſiognomoniæ. Priores itaque phyſiognomones, iuxta tres modos ad- D greſſi ſunt hanc diſciplinam, quique iuxta vnum. Alij quidem ex generibus animalium phyſiognomonizant, ponentes ſecundum vnumquodque genus figuram quandam animalis & ſpeciei animam. Alij autem in talibus corpori ſimilem habenti corpus & animam ſimilem putabant. Alij autem quidam hoc quidem faciebant, non ex omnibus autem animalibus experiebantur, ſed diſtinguebant ex ipſo genere hominum ſecundum gentes, quæcunque differunt ſecundum vſus, & mores: vt Ægyptij, & Thraces, & Scythæ. Similiter electionem ſignorum faciebant. Quidam E autē ex moribꝰ à parētibus, quales mores diſpoſitionē ſequātur. Sequitur autē vnicuique mos, iracundo, timido, coeūti, & in vnaquáq; aliarū paſſionum. Eſt autem ſecundum omnes modos hoc phyſiognomizare. Et adhuc ſecūdum alios, & electionem ſignorum diſſimiliter fieri. Hi quidem igitur iuxta mores ſolum phyſiognomizant: primum quidem quòd quidam non iidem cùm ſint, mores, qui ſunt in facie, eoſdem habent, vt fortis, & inuerecundus eoſdem habent, animabus, vel intellectibus multum ſeparantur. Secundò autem, quòd ſecundum quædam tempora, mores non eoſdem, ſed aliorum habent: triſti- F bus enim exiſtentibus, quandoque contingit diem delectabiliter ducere, & morem accipere, qui eſt hilaris: & econtrario hilarem contriſtari, vt mos, qui erat in facie permutetur. Adhuc cum his, de paucis vtique ſemper apparentibus coniecturam quis accipiat. Qui autem ex feris phyſiognomizant, non rectè electionem ſignorum faciunt: non enim eſt vtique dicere percurrentem formam vniuſcuiuſque animalium, quod quicunque vni ſimilis huic corpore erit, & anima ſimilis erit. Primùm enim, vt ſimpliciter dicam, nullus vtique videbit homi- G nem ita ſimilem beſtiæ, ſed aſſimilantem in aliquo. Adhuc autem cum his, animalia pauca quædam propria

habent

habent ſigna, multa verò communia. Quare ſi quis ſimilis fuerit non ſecundum proprium, ſed ſecundum commune aliquid, quo pacto magis iſte leoni quàm ceruo ſimilior dicetur? Meritò enim propria ſigna proprium quid ſignificare, communia autem commune. Communia ergo ſigna nihil vtique manifeſtabunt phyſiognomizanti. Si autem aliquis propria vniuſcuiuſque ferarum elegerit, non vtique habebit aſſignare cuius ſunt hæc ſigna. Meritò enim proprij, proprium. Nihil autem proprium animalium phyſiognomonizatorum, in anima habebit vtique aliquis accipere: neque enim forte ſolum leo eſt, ſed alia multa: neque timidum lepus, ſed & alia infinita. Si ergo neque communia eligenti manifeſtum aliquid fit, neque ſecundum propria, non vtique erit vnumquodque animalium aſpicere, ſed ex hominibus electionem facere oportet patientibus eandem paſſionem: vt ſi fortis inſpiciat aliquis ſigna, fortia animalium in vnum accipientem oportet perſcrutari, quæ paſſiones his quidem omnibus inſunt, aliorum autem animalium nulli accidant. Si enim ita quis elegerit, quòd eadem ſunt ſigna fortitudinis, prædictis animalibus non ſolùm fortitudinis communem ineſſe paſſionem eorum, quæ ſunt in intellectu, ſed & alia quædam, ſic vtique dubitabit, vtrum fortitudinis, aut alterius ſigna ſint. Sed oportet ex pluribus eligi animalibus, & non habentibus vllam paſſionem communem manifeſtam, cuius vtique ſigna reſpicias. Quæcunque itaque ſignorum manſiua ſunt, aliquid manſiuum ſignant. Quæ autem adueniunt, atque diſcedunt, & deficiunt, quomodo vtique ſignum verum erit non manentis in anima. Siquidem enim manſiuum adueniens, & deficiens ſignum quis ſuſcipiet: contingeret vtique ipſum quidem verum eſſe, non tamen conueniens, ſi non perpetuò ſequatur rem. Quæcunque autem paſſiones factæ in anima non in aliquo permutant ſigna, quæ ſunt in corpore quibus vtitur phyſiognomon, non erunt huiuſmodi cognitiones arti: vt quæ ſunt circa oppoſitiones, & ſcientias, medicum, aut citharœdum non contingit cognoſcere. Nam addiſcens aliquam diſciplinam, nullum mutat ſignorum, quibus vtitur phyſiognomon.

CAPVT II.

Phyſiognomonia circa quæ verſetur: & ex quibus generibus ſigna accipiantur.

OPortet ergo determinare circa qualia quædam eſt phyſiognomonia, quoniam non circa omnia, & ex quibus ſingula ſigna accipiantur: deinde conſequenter de manifeſtiſſimis circa vnumquodque manifeſtare. Phyſiognomonia ergo eſt, ſicut & nomen ipſius dicit, de naturalibus paſſionibus, quæ ſunt in anima, & accidentibus, quæcunque adueniunt, & transmutãt ſigna phyſiognomonizata. Qualia autem hæc ſint, poſteriùs declarabitur. Nunc autem dicam ex quibus generibus ſigna accipiuntur, & ſint omnia. Ex motibus enim phyſiognomonizant, & ex figuris, & coloribus, & ex moribus apparentibus in facie, & ex leuitate, & ex voce, & ex carne, & ex partibus, & ex figura totius corporis. Vniuerſaliter quidem huiuſmodi ſunt, quæ dicunt phyſiognomones de omnibus generibus, ſigna. Siquidem igitur immanifeſtus, aut non deſignatiuus foret talis tranſitus, ſufficiebant prædicta. Nunc autem fortaſſe melius eſt vnumquodque de ſingulis, quæcunque manifeſta de phyſiognomonizatis certius explanare, enumerantem cuiuſmodi ſigna referantur ad ſingula, quæcunque ſcilicet ex prædictis manifeſta non fuere. COLORES ergo ſignificant, acuti quidem calidum & ſanguineum, albi cum rubore, bonam indolem quando in læui corpore accidit hic color. PILI autem molles quidem, timidum: duri autem, fortem. Hoc autem ſignum ſumptum eſt ex omnibus animalibus. Timidiſſimum enim eſt ceruus, lepus, ouis, & pilum molliſſimum habent: fortiſſimum autem, leo, aper, & pilum duriſſimum habent. Eſt autẽ & in auibus hoc idem videre. Vniuerſaliter enim quæcunque quidem habent duram pennam, fortes: quæcunque autem mollem, timidi. Et particulariter eſt hoc quidem videre in coturnicibus, & in gallis: ſimiliter autem & in generibus hominum hoc idem accidit. Quicunque enim apud Septentrionem habitant, fortes ſunt, & durorum pilorũ. Qui autẽ apud meridiem, timidi, & mol-

A ἔχει σημεῖα, πολλὰ δὲ τὰ κοινά· ὥστε ἐπειδὰν ὅμοιός τις ᾖ μὴ κατὰ τὸ ἴδιον, ἀλλὰ κατὰ τὸ κοινόν, τί μᾶλλον ἔσται λέοντι ἢ ἐλάφῳ ὁμοιότερος; εἰκὸς γὰρ τὰ μὲν ἴδια τῶν σημείων, ἴδιόν τι σημαίνειν· τὰ δὲ κοινὰ, κοινόν. τὰ μὲν οὖν κοινὰ τῶν σημείων, οὐδὲν ἂν διασαφηθείη τῷ φυσιογνωμονοῦντι. εἰ δέ τις τὰ ἴδια ἑκάστου τῶν θηρίων ἐκλέξειεν, οὐκ ἂν ἔχοι ἀποδοῦναι οὗ ἐστι ταῦτα σημεῖα. εἰκὸς γὰρ τοῦ ἰδίου. ἴδιον δὲ οὐδενὸς οὐδ' ἓν τῶν ζώων τῶν φυσιογνωμονουμένων, ἔν γε τῇ διανοίᾳ ἔχοι ἄν τις λαβεῖν. οὔτε γὰρ ἀνδρεῖον μόνον ὁ λέων ἐστὶν, ἀλλὰ καὶ ἄλλα B πολλά. οὔτε δειλὸν ὁ λαγωὸς, ἀλλὰ καὶ ἄλλα μυρία. εἰ οὖν μήτε τὰ κοινὰ σημεῖα ἐκλέξαντι σαφὲς γίνεται, μήτε καὶ τὰ ἴδια, οὐκ ἂν εἴη καθ' ἕκαστον τῶν ζώων σκέπτεσθαι· ἀλλ' ἐξ ἀνθρώπων τὴν ἐκλογὴν ποιητέον τῶν τὸ αὐτὸ πάθος πασχόντων· οἷον, ἂν μὲν ἀνδρείου ἐπισκοπῇ τις τὰ σημεῖα, τὰ ἀνδρεῖα τῶν ζώων εἰς ἓν λαβόντα δεῖ ἐξετάσαι, ποῖα παθήματα τούτοις μὲν ἅπασιν ὑπάρχει, τῶν δὲ ἄλλων ζώων οὐδενὶ συμβέβηκεν. εἰ γὰρ οὕτω τις ἐκλέξειεν, ὅτι ταῦτά ἐστι τὰ C σημεῖα ἀνδρείας τοῖς προκειμένοις ζώοις, μὴ μόνον ἀνδρείας κοινὸν ὑπάρχειν πάθημα τῶν [ἐν] τῇ διανοίᾳ, ἀλλὰ καὶ ἄλλο τι· οὕτω δ' ἂν ἀπορήσειε πότερον ἀνδρείας ἢ θατέρου τὰ σημεῖά ἐστιν. ἀλλὰ δεῖ ἐκ πλείστων τε ἐκλέγεσθαι ζώων, καὶ μηδὲν πάθος κοινὸν ἐχόντων ἐν τῇ διανοίᾳ ἄλλο τι, οὗ ἂν τὰ σημεῖα σκοπῇ. ὅσα μὲν οὖν τῶν σημείων μόνιμά ἐστι, μόνιμον ἄν τι καὶ σημαίνοι· ὅσα δὲ ἐπιγινόμενα, καὶ ἀπογινόμενά τε καὶ ἀπολείποντα, πῶς ἂν τὸ σημεῖον ἀληθὲς εἴη, τοῦ ἐν τῇ D διανοίᾳ μὴ μένοντος; εἰ μὲν γὰρ μόνιμον, ἐπιγινόμενόν τε καὶ ἀπολεῖπον σημεῖόν τις ὑπολάβοι, ἐνδέχοιτο μὲν ἂν αὐτὸ ἀληθὲς εἶναι, οὐ μὴν ἐπιεικές ἂν εἴη, μὴ ἀεὶ τῷ πράγματι παρεπόμενον· ὅσα δὲ παθήματα ἐγγινόμενα τῇ ψυχῇ μηδέν τι ἐνδιαλλάττει τὰ σημεῖα τὰ ἐν τῷ σώματι, οἷς χρῆται ὁ φυσιογνώμων, οὐκ ἂν εἴη τὰ τοιαῦτα γνωρίσματα τῇ τέχνῃ· οἷον τὰ περὶ τὰς δόξας καὶ τὰς ἐπιστήμας, ἰατρὸν ἢ κιθαριστὴν οὐκ ἐνδέχεται γνωρίζειν· ὁ γὰρ μαθὼν ὅ,τι μάθημα, οὐδὲν ἐξήλ- E λαξε τῶν σημείων οἷς χρῆται ὁ φυσιογνώμων.

Κεφάλαιον β.

Περὶ ἃ ἐστὶν ἡ φυσιογνωμονία· καὶ ἐξ ὧν γενῶν τὰ σημεῖα λαμβάνεται.

ΔΕῖ δὲ οὖν ὁρίσαι περὶ ποῖα ἄττα ἐστὶν ἡ φυσιογνωμονία, ἐπειδὴ οὐ περὶ πάντα· καὶ ἐκ τίνων ἕκαστα σημεῖα λαμβάνεται· ἔπειτ' ἐφεξῆς καθ' ἓν ἕκαστον περὶ τῶν ἐπιφανεστέρων δηλῶσαι. ἡ μὲν οὖν φυσιογνωμονία ἐστὶ, καθάπερ καὶ τοὔνομα αὐτῆς λέγει, περὶ τὰ φυσικὰ παθήματα τῶν ἐν τῇ διανοίᾳ, καὶ τῶν ἐπικτήτων, ὅσα παραγινόμενα μεθίστησι τῶν F σημείων τῶν φυσιογνωμονουμένων. ὁποῖα δὲ ταῦτά ἐστιν, ὕστερον δηλωθήσεται. ἐξ ὧν δὲ γενῶν τὰ σημεῖα λαμβάνεται, νῦν ἐρῶ, καὶ ἔστιν ἅπαντα. ἔκ τε γὰρ τῶν κινήσεων φυσιογνωμονοῦσι, καὶ ἐκ τῶν σχημάτων, καὶ ἐκ τῶν χρωμάτων, καὶ ἐκ τῶν ἠθῶν τῶν ἐπὶ τοῦ προσώπου ἐμφαινομένων, καὶ ἐκ τῶν τριχωμάτων, καὶ ἐκ τῆς λειότητος, καὶ ἐκ τῆς φωνῆς, καὶ ἐκ τῆς σαρκὸς, καὶ ἐκ τῶν μερῶν, καὶ τοῦ τύπου ὅλου τοῦ σώματος. καθόλου μὲν οὖν τοιαῦτά G ἐστιν, ἃ λέγουσιν οἱ φυσιογνώμονες περὶ ὅλων τῶν γενῶν σημεῖα. εἰ μὲν οὖν ἀσαφὴς, ἢ μὴ εὔσημος ἦν ἡ τοιαύτη διέξοδος, ἀπέχρησεν ἂν τὰ εἰρημένα. νυνὶ δ' ἴσως βέλτιόν ἐστι καθ' ἕκαστον περὶ πάντων, ὅσα ἐπιφανῆ * παρὰ τῶν φυσιογνωμονουμένων, ἀκριβέστερον φράσαι, τά τε σημεῖα λέγοντα, οἷά τ' ἐστὶν ἕκαστα [καὶ ἐπὶ τί] ἀναφέρεται, ὅσα μὴ ἐν τοῖς προειρημένοις δεδήλωται. αἱ μὲν οὖν χροιαὶ σημαίνουσιν, αἱ μὲν ὀξεῖαι, θερμὸν καὶ ὕφαιμον· αἱ δὲ λευκέρυθροι, εὐφυΐαν, ὅταν ἐπὶ λείου χρωτὸς συμβῇ τοῦτο τὸ χρῶμα. τὰ δὲ τριχώματα, τὰ μὲν μα- H λακὰ, δειλόν· τὰ δὲ σκληρὰ, ἀνδρεῖον. τοῦτο δὲ τὸ σημεῖον εἴληπται ἐξ ἁπάντων τῶν ζώων. δειλότατον μὲν γάρ ἐστιν ἔλαφος, λαγωὸς, πρόβατα, καὶ τὴν τρίχα μαλακωτάτην ἔχει· ἀνδρειότατον δὲ ὁ λέων, ὗς ἄγριος, καὶ τρίχα σκληροτάτην φέρει. ἔστι δὲ καὶ ἐν τοῖς ὄρνισι τὸ αὐτὸ τοῦτο ἰδεῖν. καθόλου τε γὰρ ὅσοι μὲν σκληρὸν τὸ πτερὸν ἔχουσιν, ἀνδρεῖοι· ὅσοι δὲ μαλακὸν, δειλοί. καὶ κατὰ μέρη ἐστὶ ταὐτὸ τοῦτο ἰδεῖν, ἔν τε τοῖς ὄρτυξι, καὶ ἐν τοῖς ἀλεκτρυόσιν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν γενῶν τῶν ἀνθρώπων ταὐτὸ τοῦτο συμπίπτει. οἱ μὲν γὰρ ὑπὸ ταῖς ἄρκτοις οἰκοῦντες, ἀνδρεῖοί τέ εἰσι καὶ σκληρότριχες· οἱ δὲ πρὸς μεσημβρίαν, δειλοί τε, καὶ μα-

γρ. περὶ vel ἐπὶ

λακὸν τρίχωμα φέρουσιν. ἡ δὲ δασύτης ἡ περὶ τὴν κοιλίαν, λαλιὰν σημαίνει. τοῦτο δὲ ἀναφέρεται εἰς τὸ γένος τῶν ὀρνίθων. ἴδιον γὰρ ὄρνιθος τῶν περὶ τὸ σῶμα, ἡ δασύτης ἡ περὶ τὴν κοιλίαν· τῶν δὲ περὶ διάνοιαν, ἡ λαλιά. ἡ δὲ σάρξ, ἡ μὲν σκληρὰ καὶ εὐεκτικὴ φύσει, ἀναίσθητον σημαίνει· ἡ δὲ λεία, καὶ εὐφυέα καὶ ἀβέβαιον, ἐὰν μὴ ἐπὶ ἰσχυροῦ σώματος καὶ τὰ ἀκρωτήρια ἐγκρατῆ ἔχοντος τοῦτο συμβῇ. αἱ δὲ κινήσεις, αἱ μὲν νωθραὶ, μαλακὴν διάνοιαν· αἱ δὲ ὀξεῖαι, ἔνθερμον. ἐπὶ δὲ τῆς φωνῆς ἡ μὲν βαρεῖα καὶ ἐπιτεινομένη, ἀνδρεῖον· ἡ δὲ ὀξεῖα καὶ ἀνειμένη, δειλόν. Τὰ δὲ σχήματα, καὶ τὰ παθήματα τὰ ἐπιφαινόμενα ἐπὶ τῶν προσώπων, κατὰ τὰς ὁμοιότητας λαμβάνεται *τῷ πάθει. ὅταν γὰρ πάσχῃ τι, γίνεται οἷον εἰ τοιοῦτον ἔχοι ὅταν τις ὀργίζηται, ὀργίλον τὸ σημεῖον τοῦ αὐτοῦ γένους. τὸ δὲ ἄρρεν τοῦ θήλεος μεῖζον καὶ ἰσχυρότερον· καὶ τὰ ἀκρωτήρια τοῦ σώματος, ἰσχυρότερα, καὶ λιπαρώτερα καὶ εὐεκτικώτερα, καὶ βελτίω κατὰ πάσας τὰς ἀρετάς. ἰσχυρότερα δὲ τῶν ἐπὶ τοῖς μέρεσι σημείων ἐστὶ, τὰ ἐν τοῖς ἤθεσι *τοῖς ἐν τοῖς ἐπιφαινομένοις λαμβανόμενα· καὶ [τὰ] κατὰ τὰς κινήσεις καὶ τὰ σχήματα. ὅλως δὲ τὸ ἑνὶ μὲν πιστεύειν τῶν σημείων, εὔηθες· ὅταν δὲ πλείω συμφωνοῦντα καθ᾽ ἑνὸς λάβῃ, μᾶλλον ἤδη κατὰ τὸ εἰκὸς ἄν τις ὑπολαμβάνοι ἀληθῆ εἶναι τὰ σημεῖα. ἔστι δὲ ἄλλος τρόπος, καθ᾽ ὃν ἄν τις φυσιογνωμονοίη· οὐδεὶς μέντοι ἐπικεχείρηκεν. οἷον εἰ ἀνάγκη ἐστὶ τὸν ὀργίλον καὶ τὸν δυσάνιον καὶ * μικρὸν τὸ ἦθος, φθονερὸν εἶναι, εἰ καὶ μή ἐστι *φθονεροῦ σημεῖα, ἐξ ἐκείνων δὲ τῶν προτέρων ἐνδέχοιτο ἂν τῷ φυσιογνώμονι καὶ τὸν φθονερὸν εὑρίσκειν· μάλιστα μὲν, ὅταν ὁ τοιοῦτος ἴδιος τρόπος εἴη τοῦ πεφιλοσοφηκότος. τὸ γὰρ δύνασθαι τινῶν ὄντων *ἀναγκαῖον εἶναι, ἴδιον ὑπολαμβάνοιμεν φιλοσοφίας· ὅπερ ἐστὶν ὅτε ἐναντιοῦται τούτῳ κατὰ τὰ πάθη φυσιογνωμονεῖν καὶ τὰ κακά. Περὶ φωνῆς κατὰ μὲν τὸ πάθος ἐπισκοπῶν, ὀξεῖαν οἰηθείη ἄν τις δυεῖν ἕνεκεν τιθέναι τοῦ θυμοειδοῦς. ὁ γὰρ ἀγανακτῶν καὶ ὀργιζόμενος, ἐπιτείνειν εἴωθε τὸν φθόγγον καὶ ὀξὺ φθέγγεσθαι· ὁ δὲ ῥαθύμως διακείμενος, τόν τε τόνον ἀνίησι, καὶ βαρὺ φθέγγεται. τῶν δὴ αὖ ζώων τὰ μὲν ἀνδρεῖα, βαρύφωνα· τὰ δὲ δειλὰ, ὀξύφωνα· λέων μὲν καὶ ταῦρος, καὶ κύων ὑλακτικὸς, καὶ τῶν ἀλεκτρυόνων οἱ εὔψυχοι, βαρύφωνοι φθέγγονται· ἔλαφος δὲ καὶ λαγωὸς, ὀξύφωνά ἐστιν. ἀλλ᾽ ἴσως καὶ ἐν τούτοις κρεῖσσόν ἐστι μὴ ἐν τῷ βαρεῖαν ἢ ὀξεῖαν εἶναι τὴν φωνὴν αὐτῶν, ἀνδρεῖον ἢ δειλὸν τιθέναι, ἀλλ᾽ ἐν τῷ τὴν μὲν ἐρρωμένην, ἀνδρείου· τὴν δὲ ἀνειμένην καὶ ἀσθενῆ, δειλοῦ ὑποληπτέον εἶναι. ἔστι δὲ κράτιστον, ὅταν τὰ σημεῖα μὴ ὁμολογούμενα, ἀλλ᾽ ὑπεναντιούμενα, μηδὲν τιθέναι, εἰ μή ἐστι τῶν διῃρημένων ποῖα ποίων πιστότερα· καὶ μάλιστα μὲν εἰς εἴδη, ἀλλὰ μὴ εἰς ὅλα τὰ γένη ἀναφέρειν. ὁμοιότερα γάρ ἐστι τῷ ζητουμένῳ. οὐ γὰρ ὅλον τὸ γένος τῶν ἀνθρώπων φυσιογνωμονοῦμεν, ἀλλά τινα τῶν ἐν τῷ γένει.

γ. τῶν παθῶν.

Qu. τοῖς ἐκτὸς ἴσ.

Qu. πικρὸν. γ. φθ. εὑρίσκειν σημ.

Fort. τὸ ἀναγκαῖον εἶναι ἴδιον, vel εὑρισκ. ἴδ.

Κεφάλαιον γ.

Τῶν παθημάτων σημεῖα καθ᾽ ἕκαστον τῶν παθῶν.

ΑΝδρείου σώματος σημεῖα, τρίχωμα σκληρὸν, τὸ σχῆμα τοῦ σώματος ὀρθὸν, ὀστᾶ καὶ πλευραὶ καὶ τὰ ἀκρωτήρια τοῦ σώματος ἰσχυρὰ καὶ μεγάλα, καὶ κοιλία πλατεῖα καὶ προσεσταλμένη· ὠμοπλάται πλατεῖαι καὶ διεστηκυῖαι, οὔτε λίαν συνδεδεμέναι, οὔτε παντάπασιν ἀπολελυμέναι· τράχηλος ἐρρωμένος, οὐ σφόδρα σαρκώδης· τὸ στῆθος σαρκῶδές τε καὶ πλατύ· ἰσχίον προσεσταλμένον· γαστροκνημίαι κάτω προσεσπασμέναι· ὄμμα χαροπὸν, οὔτε λίαν ἐπτυγμένον, οὔτε παντάπασι συμμῦον· αὐχμηρότερον τὸ χρῶμα· τὸ ἐπὶ τοῦ σώματος ὀξὺ μέτωπον, εὐθὺ, οὐ μέγα· *ἰσχίον οὔτε λεῖον, οὔτε παντάπασι ῥυτιδῶδες. Δειλοῦ σημεῖα, τρίχωμα μαλακὸν, τῷ σώματι συγκεκαθικὸς, οὐκ ἐπαγερχές· αἱ δὲ γαστροκνημίαι ἄνω ἀνεσπασμέναι· περὶ τὸ πρόσωπον ὑπόχλωρος· ὄμματα ἀσθενῆ, *καὶ [εἰ] σκαρδαμύττει. καὶ τὰ ἀκρωτήρια τοῦ σώματος ἀσθενῆ· τὰ σκέλη μικρὰ, καὶ χεῖρες λεπταὶ καὶ μακραί· ὀσφὺς δὲ μικρὰ καὶ ἀσθενής· τὸ σχῆμα συντεῖνον ἐν ταῖς κινήσεσιν οὐκ ἰταμὸς, ἀλλ᾽ ὕπτιος, καὶ *τεθαμβηκὼς τὸ ἦθος τὸ ἐπὶ τοῦ προσώπου εὐμετάβολον, κατηφής. Εὐφυοῦς σημεῖα, σὰρξ ὑγροτέρα, καὶ ἁπαλωτέρα, οὐκ εὐεκτικὴ, οὐδὲ πιμελώδης σφόδρα· τὰ περὶ τὰς ὠμοπλάτας καὶ τράχηλον, ἰσχνότερα· καὶ τὰ περὶ τὸ πρόσωπον καὶ συνδετὰ τὰ περὶ τὰς ὠμοπλά-

γ. χρόιον.

γ. σκαρδαμύττοντα.

Melius τεθαμβηκὼς, τὸ ἦθος τ. ἐ. τ. π. εὐμετάβολος κ. vel ἀμετάβολον, κατηφής.

A lem pilum habent. Piloſitas autem, quæ eſt circa ventrem, loquacitatem ſignificat: hoc autem refertur ad genus auium. Proprium enim auis eſt eorũ, quę ſunt circa corpus, piloſitas quę circa ventrẽ eſt: eorũ autẽ, quę ſunt circa intellectum, loquacitas. CARO autem, dura quidem, & habitus boni, inſenſibilem ſignificat: mollis autem & ingenioſum, & inſtabilem, niſi in forti corpore, & habenti extremitates fortes hoc accidit. MOTVS autem tardi quidem, mollem intellectum: acuti verò, calidum.

In VOCE autem grauis quidem & intenſa fortem: acuta autem, B & remiſſa, timidum. FIGVRÆ autem & paſſiones, quæ apparent in facie, ſecundum ſimilitudines accipiuntur paſſionis: quando enim dum patitur, aliquid fit, vt ſi hoc habet, quando aliquis iraſcitur, iraſcibile ſignum eiuſdem generis. Mas autem fœmina maior eſt, & fortior, & extrema corporis fortiora, & craſſiora, & habitus melioris, & potiora ſecundum omnes virtutes.

SIGNIS autem, quæ ſunt in partibus corporis, fortiora ſunt ea, quæ accipiuntur manifeſta in moribus: & ſecundum motus, & figuras. C Omnino autem, vni quidem ſignorum credere ſtultum eſt. Quando autem plura conueniunt, quæ ſunt in vno, magis vtique conueniet, vt quis accipiat vera eſſe ſigna. Eſt autem alius etiam modus, ſecundum quem aliquis phyſiognomonizet. Nullus tamen aggreſſus eſt. Vt ſi neceſſe ſit iracundum, & triſtem, & paruum, ſecundum morem inuidum eſſe, & ſi non ſint inuidi ſigna: ex illis autem prioribus contingat vtique phyſiognomoni & inuidum inuenire. Maximè quidem quando talis proprius modus fuerit philoſophantis. D Poſſe enim quibuſdam exiſtentibus neceſſarium eſſe, proprium putamus philoſophiæ. Quod contrarium eſt huic quandoque, iuxta paſſiones phyſiognomonizare & mala.

SECVNDVM paſſionem intendens quiſpiam acutam putarit duplicem ob cauſam iracundi vocem ponendam eſſe. Indignatus enim, & iratus, diſtinguere conſueuit vocem, & acutè loquitur: qui autem remiſſus ſtat, remittit vocem, & grauiter loquitur. Rurſus autem animalium, fortia quidem grauis vocis ſunt, timida autem acutæ vocis. Leo quidem, & taurus, & canis latrabilis, & gallorum, E qui ſunt boni animi, grauiter vociferantur. Ceruus autem, & lepus acutæ vocis ſunt. Sed fortè & in his melius eſt, non eo quòd ipſorum vox eſt acuta, & grauis, fortem aut timidum ponere: ſed arbitrandum eſt, fortem quidem fortis, remiſſam autem & imbecillem timidi. Eſt autem potiſſimum, quando ſigna non ſunt confeſſa, ſed ſubcontrariantia, nihil ponere, niſi ſint diſcrepantium inter ſe, alia credibiliora aliis. Et maximè quidem in ſpeciem, ſed non in tota genera referre decet: ſimiliora enim ſunt quæſito. Non enim totum genus hominum phyſiognomonizamus, ſed quædam ſunt in genere.

F

CAPVT III.

Signa affectionum animi ſigillatim.

SIGNA FORTIS corporis. PILI duri, figura corporis erecta, oſſa, & coſtæ, & extrema corporis fortia, & magna, & venter amplus, & contractus ad ſe, armi lati, & diſtantes, nec valde colligati, nec omnino diſſoluti, collum forte, non vehementer carnoſum, pectus carnoſum, & latum, G coxa contracta, pecten deorſum contractum, oculus charopus, nec valde expanſus, nec omnino clauſus, ſquallidior color in corpore, acuta frons, recta, non magna: gena, neque læuis, neque omnino rugoſa. Signa TIMIDI. Pili molles, corpore inclinatus, non erectus, quæ ſunt ſub vmbilico ſurſum tracta, circa faciem ſubcroceus, oculi imbecilles, & mobiles, & extrema corporis imbecilla, & crura parua, manus longæ, & ſubtiles: lumbi autem parui, & imbecilles, figura contenſa in moribus, non vehemens, ſed ſupinus, & ſtupefactibilis: mos, qui eſt in facie, mobilis, ſolicitus.

H INGENIOSI ſigna. Caro humidior, & mollior, non boni habitus, neque valde pinguis: quæ ſunt circa muſculos ſcapularum, & collum, macriora, & quę ſunt circa faciem, incolligata: quę ſunt circa muſculos ſcapularum & infe-

A rũ,& inferiora,remiſſa:bene ſoluta,quæ ſunt circa coſtas, & ſecundũ dorſum non carnoſus:corpus album miſto rubore,& purum:cutis ſubtilis: pili non valde duri,nec valde nigri: oculus charopus, humidus. INSENSATI ſigna. Quæ ſunt circa collum & crura,carnoſa complexa, & colligata:cotyle rotunda:muſculi ſcapularum, ſurſum expanſi:frons magna,circularis,carnoſa: oculus croceus: crura circa talum groſſa, carnoſa, rotunda: mandibulæ magnæ carnoſæ,lumbi carnoſi,crura longa,collum groſſum,facies carnoſa,ſublonga ſatis:motus autem & figuram & morem,qui apparet in facie,ſecundum ſimilitudines accipit. B INVERECVNDI ſigna. Oculus apertus, & ſplendidus,palpebræ ſanguineæ,& craſſæ,& parum curuus, muſculi ſcapularum ſurſum eleuati,figura non recta,ſed parum prona. In motibus autem acutus, rubeus corpore; color ſanguineus,facies rotunda, pectus ſurſum tractum. MODERATI ſigna.In motibus tardus,& loquens tardè:vox tarda,plena, ſpiritus mitis,oculus hilaris, non ſplendidus, C niger,neque valde apertus, neque omnino clauſus, palpebrizans tardè.Oculorum enim, qui celeriter palpebrizant, hi quidem timidum,hi verò calidum ſignant.

ANIMOSI ſigna.Frons bene magna, & carnoſa, & læuis,quæ ſunt circa oculos videntur humiliora, & facies ſomnolentior, neque intensè aſpiciens, nequè remiſſè: in motibus tardus erit,& remiſſus figura,& more, qui eſt in facie,non præceps,ſed videtur bonus. INANIMOSI ſigna. Rugoſa facies, & macri oculi confracti, ſimul autem & confracta oculorum duo ſignificant, hoc quidem molle, D & fœmininum,aliud verò demiſſum & pauidum: in figura humilis, & motibus remiſſus. Signa CINAEDI. Oculus confractus, genu flexibilis, inclinatio capitis ad dextram,motus manuum ſupini, & diſſoluti, & ambulationes duplices. Hæc quidem circumclinantis, alia verò tenentis lumbos, & oculorum circunſpectiones, qualis vtique fuerit Dionyſius ſophiſta.

Signa AVARI.Facie remiſſus, nigri coloris, macer, quæ ſunt circa faciem quaſi abraſa: facies rugoſa, non carnoſus,recti crinis, & nigri. Signa IRACVNDI. E Rectus corpore,figura bene latus,animoſus,ſubrufus,ſcapulæ diſtantes,& magnæ,& latæ,extrema magna,& fortia, læuis & circa pectus, & circa bubones, barbatus probè, capillorum ambitus floridus,deorſum tendens.

Signa MANSVETI. Fortis ſpecie, bene carnoſus, caro humida,multa,bonæ magnitudinis, & commenſuratus,figura curuus,curſus capillorum ſurſum vulſus.

Eorum, qui ſunt aliorum REPREHENSORES. Oculi ſunt rugoſi, ſomnolenta facies de more videtur: quę circa faciem ſunt,& oculos, pinguia. PVSILLANIMI. F Paruorum membrorum, & paruorum articulorum, macer, & paruorum oculorum, & paruæ faciei, qualis fuerit Leucadius Corinthius. LVDI AMANTES. Iuſto breuiorem cubitum habent,gaudent victoria.

AMATORES CONTVMELIARVM. Quibuſcunque eſt ſuperius labium eleuatum, & ſpecie proni ſunt, & rubicundi. MISERICORDES. Miſericordes ſunt, quicunque ſunt albi coloris, & puri, & habent oculos quaſi pingues & nares deorſum diſtantes & ſemper plorant. Iidem etiam amatores ſunt mulierum, & G gignitores fœminarum, & circa mores interrogabundi, & ſemper memores, ingenioſi, & callidi: horum autem ſigna dicta ſunt. Miſericors, eſt ſapiens, & timidus, & moderatus.Immiſericors,& inſipiens,& inuerecundus.

Signa VORACIS. Voraces ſunt hi,quibus id,quod eſt ab vmbilico ad pectus, maius eſt: aut quod inde eſt vſque ad collum. Signa LVXVRIOSI. Qui eſt albi coloris,& piloſus, rectis capillis, & craſſis, & nigris,& tempora piloſa, oculus pinguis & laſciuus.

SOMNOLENTI ſigna. Amatores autem ſomni ſunt, qui habent ſuperiora maiora: calidi, habentes carnem boni habitus, eleganti ſpecie, hirſuti circa ventrem. H Signa MEMORIS. Qui habent ſuperiora maiora, ſcita & carnoſa magis.

τας, καὶ τὰ κάτω ἀφειμένα· *εὔλυτα τὰ περὶ τὰς πλευράς· καὶ τὸ νῶτον ἀσαρκότερον· τὸ σῶμα λευκέρυθρον καὶ καθαρόν· τὸ δερμάτιον λεπτόν· *τρίχωμάτιον μὴ λίαν σκληρὸν, μηδὲ λίαν μέλαν· ὄμμα χαροπὸν, ὑγρόν. Αναισθήτου σημεῖα· τὰ περὶ τὸν αὐχένα καὶ τὰ σκέλη σαρκώδη καὶ συμπεπλεγμένα καὶ συνδεδεμένα· κοτύλη στρογγύλη· ὠμοπλάται ἄνω ἀνεσπασμέναι· μέτωπον μέγα, περιφερὲς, σαρκῶδες· ὄμμα B χλωρὸν κωφόν· κνῆμαι περὶ σφυρὸν παχεῖαι, σαρκώδεις, στρογγύλαι· σιαγόνες μεγάλαι, σαρκώδεις· ὀσφὺς σαρκώδης· σκέλη μακρά· τράχηλος παχύς· πρόσωπον σαρκῶδες, ὑπομακρὸν ἱκανῶς· ταῖς δὲ κινήσεις καὶ τὸ σχῆμα, καὶ τὸ ἦθος τὸ ἐπὶ τοῦ προσώπου ἐπιφαινόμενον, κατὰ τὰς ὁμοιότητας ἀναλαμβάνει. Αναιδοῦς σημεῖα, ὀμμάτιον ἀνεπτυγμένον καὶ λαμπρόν· βλέφαρα ὕφαιμα, καὶ παχέα· μικρὸν ἔγκυρτος· ὠμοπλάται ἄνω ἐπηρμέναι. τῷ σχήματι μὴ ὀρθὸς, ἀλ- C λὰ μικρῷ προπετέστερος. ἐν ταῖς κινήσεσιν ὀξύς· ἐπίπυρρος τὸ σῶμα· τὸ χρῶμα ὕφαιμον· στρογγυλοπρόσωπος· τὸ στῆθος ἀνεσπασμένον. Κόσμιος, ἐν ταῖς κινήσεσι βραδὺς καὶ διαλεκτικός· φωνὴ βραδεῖα καὶ πνευματώδης, καὶ ἀσμενής· ὀμμάτιον ἀλαμπὲς, μέλαν, καὶ μήτε λίαν ἀνεπτυγμένον, μήτε παντάπασι συμμεμυκὸς, σκαρδαμυκτικὸν βραδέως· τὰ γὰρ ταχέως σκαρδαμύττοντα τῶν ὀμμάτων, τὰ μὲν δειλὸν, τὰ δὲ θερμὸν σημαίνει.

D Εὐθύμου σημεῖα, μέτωπον εὐμέγεθες, καὶ σαρκῶδες, καὶ λεῖον· τὰ περὶ τὰ ὄμματα ταπεινότερα, καὶ ὑπνωδέστερον τὸ πρόσωπον φαίνεται, μήτε δεδορκὸς, μήτε συννοοῦν. ἔν τε ταῖς κινήσεσι βραδὺς ἔστω καὶ ἀνειμένος, τῷ σχήματι καὶ τῷ ἤθει τῷ ἐπὶ τοῦ προσώπου, μὴ ἐπισπερχὴς, ἀλλ' ἀγαθὸς φαινέσθω. Τὰ ῥυτιδώδη τῶν προσώπων, καὶ ἰσχνὰ ὄμματα *κατακεκλασμένα, ἅμα δὲ καὶ τὰ κεκλασμένα τῶν ὀμμάτων, δύο σημαίνει, τὸ μὲν μαλακὸν καὶ θῆλυ, τὸ δὲ κατηφὲς καὶ ἄθυμον. ἐν τῷ σχήματι ταπεινὸς, καὶ E ταῖς κινήσεσιν ἀπηγορευκώς. Κιναίδου σημεῖα, ὄμμα κατακεκλασμένον· γονύκροτος· ἐγκλίσεις τῆς κεφαλῆς εἰς τὰ δεξιά· αἱ φοραὶ τῶν χειρῶν ὕπτιαι καὶ ἔκλυτοι· καὶ βαδίσεις διτταί, ἡ μὲν περινεύοντος, ἡ δὲ κρατοῦντος τὴν ὀσφύν· καὶ τῶν ὀμμάτων περιβλέψεις· οἷος ἂν εἴη Διονύσιος ὁ σοφιστής. Πικρὸς, τὸ πρόσωπον σεσηρός· μελανόχρως· ἰσχνός· τὰ περὶ τὸ πρόσωπον διεξυσμένος· τὸ πρόσωπον ῥυτιδώδης· ἄσαρκος, εὐθύθριξ, καὶ μελάνθριξ.

F Θυμώδης, ὀρθὸς τὸ σῶμα· τῷ σχήματι εὔπλευρος, εὔθυμος, ἐπίπυρρος· ὠμοπλάται διεστηκυῖαι, καὶ μεγάλαι, καὶ πλατεῖαι· ἀκρωτήρια μεγάλα, καὶ ἐγκρατῆ· λεῖος καὶ περὶ τὰ στήθη, καὶ περὶ βουβῶνας· εὐπώγων· εὐανθὴς ὁ περίδρομος τῶν τριχῶν, κάτω κατεληλυθώς.

Πρᾳὺς, ἰσχυρὸς τὸ εἶδος, εὔσαρκος· ὑγρὰ σὰρξ καὶ πολλή· εὐμεγέθης καὶ σύμμετρος, ὕπτιος τῷ σχήματι· ὁ περίδρομος τῶν τριχῶν ἀνεσπασμένος. Εἴρων· πίονα τὰ περὶ τὸ πρόσωπον, καὶ τὰ περὶ τὰ ὄμματα ῥυτιδώδη· ὑπνῶδες G τὸ πρόσωπον τῷ ἤθει φαίνεται. Μικρόψυχος, μικρομελὴς, μικρογλάφυρος, ἰσχνὸς, μικρόμματος, καὶ μικροπρόσωπος· οἷος ἂν εἴη Κορίνθιος ὁ Λευκάδιος.

Φιλόκυβοι, γαλεαγκῶνες καὶ ὀρχησταί. Φιλολοίδοροι, οἷς τὸ ἄνω χεῖλος μετέωρον· καὶ τὰ εἴδη προπετεῖς, ἐπίπυρροι. Ελεήμονες, ὅσοι γλαφυροὶ, καὶ λευκόχροοι, καὶ λιπαρόμματοι, καὶ τὰ ῥινία ἄνωθεν διεξυσμένοι, καὶ ἀεὶ δακρύουσιν. αὐτοὶ οὗτοι φιλογύναιοι, καὶ θηλυγόνοι, καὶ περὶ τὰ ἤθη ἐρωτικοὶ, καὶ ἀειμνήμονες, καὶ εὐφυεῖς, καὶ ἔνθερμοι. τού- H των δὲ σημεῖα εἴρηται. Ελεήμων, ὁ σοφὸς, καὶ δειλὸς, καὶ κόσμιος· Ανελεήμων, ἀμαθὴς καὶ ἀναιδής. Αγαθοὶ φαγεῖν, οἷς τὸ ἀπὸ τοῦ ὀμφαλοῦ πρὸς τὸ στῆθος μεῖζόν ἐστιν, ἢ τὸ ἐντεῦθεν πρὸς τὸν αὐχένα. Λάγνος, λευκόχρως, καὶ δασὺς εὐθείαις θριξὶ καὶ παχείαις, καὶ μελαίναις· καὶ οἱ κρόταφοι δασεῖς εὐθείαις θριξί· λιπαρὸν τὸ ὀμμάτιον καὶ μάργον. Φίλυπνοι, οἱ τὰ ἄνω μείζω ἔχοντες καὶ γυπώδεις, καὶ θερμοὶ, εὐεκτικὴν σάρκα ἔχοντες, καὶ γλαφυροὶ τὰ εἴδη, καὶ δασεῖς τὰ περὶ τὴν κοιλίαν. Μνήμονες, οἱ τὰ ἄνω ἐλάττονα ἔχοντες, καὶ γλαφυρὰ, καὶ σαρκωδέστερα.

γρ. ἄλυτα.
γρ. τρίχωμα τὸ μή.
Qu. κατακεκλασμένα.

Κεφάλαιον δ.

Ὅτι ἡ ψυχὴ καὶ τὸ σῶμα συμπαθοῦσιν ἀλλήλοις.

A

Δοκεῖ δέ μοι ἡ ψυχὴ καὶ τὸ σῶμα συμπαθεῖν ἀλλήλοις· καὶ ἡ τῆς ψυχῆς ἕξις ἀλλοιουμένη, συναλλοιοῖ τὴν τοῦ σώματος μορφήν· πάλιν τε ἡ τοῦ σώματος μορφὴ ἀλλοιουμένη, συναλλοιοῖ τὴν τῆς ψυχῆς ἕξιν. ἐπειδὴ γάρ ἐστι ψυχῆς, τὸ ἀνιᾶσθαί τε καὶ εὐφραίνεσθαι, καταφανὲς ὅτι οἱ ἀνιώμενοι σκυθρωπότεροί εἰσι, καὶ οἱ εὐφραινόμενοι, ἱλαροί. εἰ μὲν οὖν λυομένης τῆς ψυχῆς λελυμένης, ἔτι τὴν ἐπὶ τοῦ σώματος μορφὴν μένειν, ἦν μὲν ἂν καὶ οὕτως ἡ ψυχή τε καὶ τὸ σῶμα συμπαθῆ· οὐ μέντοι συνδιατελοῦντα ἀλλήλοις. νῦν δὲ καταφανὲς ὅτι ἑκάτερον ἑκατέρῳ ἕπεται. μάλιστα μέντοι ἐκ τοῦδε δῆλον B γένοιτο. μανία γὰρ δοκεῖ εἶναι περὶ ψυχήν. καὶ οἱ ἰατροὶ φαρμάκοις καθαίροντες τὸ σῶμα, καὶ διαίταις τισὶ πρὸς αὐτὸ χρησάμενοι, ἀπαλλάττουσι τὴν ψυχὴν τῆς μανίας. τῇ δὴ τοῦ σώματος θεραπείᾳ, καὶ ἅμα ἥ τε τοῦ σώματος μορφὴ λέλυται, καὶ ἡ ψυχὴ μανίας ἀπήλλακται. ἐπειδὴ οὖν ἅμα ἀμφότερα λύονται, δῆλον ὅτι συνδιατελοῦσιν ἀλλήλοις. συμφανὲς δὲ καὶ C ὅτι ταῖς δυνάμεσι τῆς ψυχῆς ὅμοιαι αἱ μορφαὶ τοῖς σώμασιν ἐπιγίνονται. ὥστε ἐστὶν ἅπαντα ὅμοια ἐν τοῖς ζώοις, τοῦ αὐτοῦ τινος δηλωτικά. παρὰ δὲ καὶ ὧν διαπράττονται τὰ ζῶα, τὰ μὲν ἴδια ἑκάστου γένους πάθη τῶν ζώων ἐστί, τὰ δὲ κοινά. ἐπὶ μὲν οὖν τοῖς ἰδίοις ἔργοις τῆς ψυχῆς, ἴδια τὰ πάθη κατὰ τὸ σῶμα· ἐπὶ δὲ τοῖς κοινοῖς, τὰ κοινά. κοινὰ μὲν οὖν ἐστιν ὕβρεις τε, καὶ ἡ περὶ τὰ ἀφροδίσια ἔκστασις. τῶν μὲν οὖν λαφυρέων ἢ οὐ λαφυρέων, κοινόν ἐστιν ὕβρις· τῶν δὲ ὄνων τε καὶ συῶν ἡ περὶ τὰ ἀφροδίσια *ἕξις. ἴδιον δ' ἐστὶν ἐπὶ μὲν τῶν κυνῶν, τὸ D λοίδορον· ἐπὶ δὲ τῶν ὄνων, τὸ ἄλυπον. ὡς μὲν οὖν τὸ κοινόν τε καὶ τὸ ἴδιον χρὴ διελέσθαι, εἴρηται. δεῖ μέντοι πρὸς ἅπαντα πολλῆς συνηθείας, εἰ μέλλοι τις αὐτὸς ἔσεσθαι ἱκανὸς περὶ τούτων ἕκαστα λέγειν. ἐπειδὴ γὰρ τὰ ὁρώμενα ἐπὶ τῶν σωμάτων λέγεται ἀναφέρεσθαι ἐπὶ τὰς ὁμοιότητας, τάς τε ἀπὸ τῶν ζώων, καὶ τὰς ἀπὸ τῶν πράξεων γινομένας, καὶ διαφοραί τινες ἄλλαι ἀπὸ θερμοτήτων καὶ ἀπὸ ψυχροτήτων γίνονται. ἔστι δὲ τούτων ἔνια τῶν ἐπιφαινομένων, ἐπί τε τοῖς σώμασι, μικραῖς διαφοραῖς κεχρημένα, καὶ τῷ αὐτῷ ὀνόματι προσαγορευόμενα, E οἷον αἵ τε ἀπὸ φόβων ὠχρότητες, καὶ ἀπὸ πόνων. αὗται γὰρ ὀνόματί τε τῷ αὐτῷ κέχρηνται, καὶ διαφορὰς μικρὰς ἔχουσι πρὸς ἀλλήλας. μικρᾶς δὲ οὔσης τῆς διαφορᾶς, οὐ ῥᾴδιον γνωσκειν, ἀλλ' ἢ ἐκ τῆς συνηθείας τῆς μορφῆς τὴν ἐπιπρέπειαν εἰληφότα. ἔστι μὲν οὖν καὶ τάχιστος καὶ ἄριστος ὁ ἀπὸ τῆς ἐπιπρεπείας. καὶ ἔστι γε οὕτως τούτῳ χρώμενον, πολλὰ διαγινώσκειν· καὶ οὐ μόνον καθόλου χρήσιμόν ἐστιν, ἀλλὰ καὶ πρὸς F τὴν τῶν σημείων ἐκλογήν. ἕκαστον γὰρ τῶν ἐκλεγομένων, καὶ πρέπειν δεῖ τοιοῦτον, οἷον τὸ ἐκλεγόμενον θέλει. ἔτι τε καὶ κατὰ τὴν ἐκλογὴν τῶν σημείων, καὶ τῷ συλλογισμῷ, ᾧ δεῖ χρῆσθαι ὅπου ἄν τι τύχῃ, προστιθέντας τοῖς προσοῦσι, τὰ προσήκοντα· οἷον εἰ ἀναιδής τε εἴη καὶ μικρολόγος, καὶ κλέπτης ἂν εἴη καὶ ἀνελεύθερος· καὶ κλέπτης μὲν ἑπομένως τῇ ἀναιδείᾳ, τῇ δὲ μικρολογίᾳ ἀνελεύθερος. ἐπὶ μὲν οὖν τῶν G τοιούτων ἑκάστου, δεῖ τοῦτον τὸν τρόπον προσαρμόζοντα, τὴν μέθοδον ποιεῖσθαι.

γρ. περὶ αὐτῆς.

Fort. ἔκστασις, vt paulo anté. Sylb.

Κεφάλαιον ε.

Τοῦ τῶν ζώων γένους διαίρεσις εἰς ἄρρεν καὶ θῆλυ, πρὸς τὸ φυσιογνωμονεῖν. παρδάλεως καὶ λέοντος παράδειγμα.

Νυνὶ δὲ πρῶτον πειράσομαι τῶν ζώων διελέσθαι, ὁποῖα αὐτῶν προσήκει διαλλάττειν, πρὸς τὸ εἶναι ἀνδρεῖα καὶ δειλά, καὶ δίκαια καὶ ἄδικα. διαιρετέον δὲ τὸ τῶν ζώων γένος H εἰς δύο μορφάς, εἰς ἄρρεν καὶ θῆλυ, προσάπτοντα τὸ πρέπον ἑκατέρᾳ μορφῇ. ἔστι δὲ ὅμοια. ἐπιχειροῦμεν οὖν τρέφειν τῶν θηρίων [τὰ] προσηνέστερα καὶ μαλακώτερα ψυχὰς τὰ θήλεα τῶν ἀρρένων, ἧττόν τε ῥωμαλεούμενα, τάς τε τροφὰς καὶ τὰς χειροηθείας μᾶλλον προσδεχόμενα. ὥστε τοιαῦτα ὄντα, εἴη που ἂν ἀθυμότερα τῶν ἀρρένων. καταφανὲς δὲ τοῦτο ἐξ ἡμῶν πού ἐστιν· ὅτι ἐπὰν ὑπὸ θυμοῦ κρατηθῶμεν, *δυσπαραπιστότεροί τε, καὶ μάλιστα ἐρρώμεθα πρὸς τὸ μηδαμῇ μηδὲν εἶξαι· ἐπὶ τὸ βιάζεσθαι δὲ καὶ πρᾶξαι φερόμεθα, πρὸς ὃ ἂν ὁ θυμὸς ὁρμήσῃ. δοκεῖ δέ μοι καὶ κακουργότερα γίνεσθαι τὰ θήλεα τῶν ἀρρένων, καὶ προπετέστερά τε, *καὶ ἀνελεύθερα, καὶ ἀναλκέστερα. αἱ μὲν οὖν γυναῖκες καὶ τὰ περὶ ἡμᾶς τρεφόμενα,

Histor. lib. 9. initio.
Melius δυσπαρατισότεραι. Sylb.
Fort. καὶ ἀμελέστερα. Sylb.

CAPVT IIII.

De ſignis particulariter.

Videtur autem mihi anima & corpus compati ad inuicem, & animæ habitus alteratus ſimul alterat corporis formam, & iterum forma corporis alterata ſimul alterat animæ habitum. Quando enim animæ eſt triſtari & lætari, manifeſtum eſt quòd triſtes obſcuræ faciei ſunt, gaudentes autem hilaris. Siquidem igitur anima diſſoluta, formam, quæ eſt in corpore adhuc exiſtere contigerit, ſanè & ita anima, & corpus compatibilia forent, quamuis conferentes ad inuicem non forent. Nunc autem manife- B ſtum, quòd vtrunque ſeſe conſequitur. Maximè id ex hoc manifeſtum fiat: Mania videtur eſſe circa animam, & medici medicinis purgantes corpus, & diætis vtentes in ipſis, permutant animam à mania. Curationibus autem corporis, ſimul & corporis forma ſoluitur, & anima à mania permutatur. Quoniam igitur vtraque ſoluuntur, palàm fit quoniam conferunt ad inuicem. Manifeſtum inſuper eſt, quod virtutibus animæ, ſimiles corporis formæ fiunt: quare erunt omnia ſimilia in animalibus, eiuſdem C cuiuſpiam declaratiua. Multa autem animalia ſunt, & quæ operantur, hæ quidem propriæ paſſiones vniuſcuiuſque ſexus animalium ſunt, aliæ verò communes. in propriis igitur operibus animæ, propriæ paſſiones ſecundum corpus, in communibus autem communes. Communes quidem ſunt, iniuria, & qui eſt circa Venerea exceſſus: laceratarum, & vilium, communis eſt iniuria: porcorum, & aſinorum, habitus qui eſt circa Venerea maſticando coeunt. Proprium autem eſt, in canibus quidem contumelioſum: in aſinis autem non triſte. Quomodo igitur com- D mune quidem & proprium conuenit diſtingui, dictum eſt. Opus autem eſt multa conſuetudine, ſi quis debet eſſe ſufficiens ad dicendum ſingula de his. Quoniam enim ea, quæ videntur in corporibus, dicuntur referri ad ſimilitudinem, quæ fiunt ab animalibus, & ab actibus: & differentiæ quidem aliæ à caliditate, & frigiditate fiunt. Sunt enim horum quædam apparentium in corporibus parua differentia vtentia, & eodem nomine appellata: vt pallores, qui fiunt à timoribus, & qui à laboribus: hi enim eo- E dē nomine vtuntur, & differentiam paruam habent inter ſe: parua autem differentia exiſtente, non facile eſt cognoſcere, ſed ex conſuetudine formæ, apparentem quidem aſſumere conuenientiam oportet. Eſt autem optimus modus, & citiſſimus, qui eſt ab apparente conuenientia: & contingit ita eo modo vtentem multa cognoſcere: & non ſolum vniuerſaliter vtile eſt, ſed ad electionem ſignorum ſingularium. Electorum enim quodque decere oportet tale, vt quod eligitur vult. Amplius autem ſecundum electionem ſignorum, & ſyllogiſmo, quo vti opus eſt, vbi- F cunque contingat, adiungentes conuenientibus conuenientia: vt ſi inuerecundus erit, & paruiloquus, & fur vtique erit, & illiberalis: & fur quidem conſequens inuerecundiam, & paruiloquium illiberalis. In talibus igitur quibuſque oportet hoc modo ſecundum conuenientiam fieri methodum.

CAPVT V.

Diſtinctio maris & fœmina ad phyſiognomoniam.

G Nvnc autem primum tentabo genera animalium diſtinguere, & quæ ipſorum conuenit permutari, vt ſint fortia, & timida, & iuſta, & iniuſta. Diſtinguendum autem animalium genus in duas formas, in maſculinam & in fœmininam, adiungentem paſſiones conuenientes vnicuique formæ. Sunt enim ſimilia. Et quæ conamur nutrire, ferarum manſuetæ magis, & molliores ſecundum animas fœminæ maribus ſunt, minus autem fortes, verùm nutrimenta, & aſſuetudinem manuum reci- H pientes magis. Quare exiſtentes tales, erunt alicubi minùs iracundæ maribus. Manifeſtum autem id ex nobis alicui eſt: quoniam cùm ira vincimur, difficulter prudentes, & maximè fortes ſumus ad nihilum veniendum. Ferimur autem ad violentiam inferendam, & patrandum ad quodcunque ira impulerit. Videntur autem mihi magis malefica fieri fœminea maſculis, & proteruiora, & minùs defenſiua. Fœminæ igitur, & quæ circa nos nutriuntur,

valde

valde manifeſta ſunt. Quæ verò ſunt circa ſyluam, omnes A
confitentur paſtores, & venatores, quòd talia ſunt, qualia
ſunt dicta. At verò & hoc manifeſtum eſt, quòd ſingula-
rium in vnoquoque genere, fœmina mare minoris capitis,
& anguſtioris faciei, & ſubtilioris colli ſit: & pectora im-
becilliora habeant & minorum laterum ſunt, femora au-
tem magis carnoſa maribus, genua mollia, & crura ſubti-
lia habent. Pedes verò pulchriores & formam totius cor-
poris molliorem, quàm fortiorem. Minus neruoſa autem
ſunt, & molliora, prædita humidioribus carnibus. Maſcu-
lina autem his omnibus contraria habentia, natura ſunt B
fortiore, & iuſtiore genere, fœmina autem eſt timidior &
iniuſtior natura. His ita ſe habentibus, videtur leo om-
nium perfectiſſimum in aſſumendo maris formam. LEO
enim habet os magnum, faciem autem quadratam, nõ val-
de oſſeam, ſuperiorem mandibulam non eminentem: ſed
æqualiter pendentem deorſum: naſum autem magis craſ-
ſum, quàm ſubtilem, oculos charopos, concauos, non val-
de rotundos, neque valde protenſos: magnitudinem verò
moderatam, ſupercilium magnum: frontem quadratam ex C
medio ſubcauam: ad ſupercilia autem, & naſum ſub fron-
te velut nubes ſuperſtat: ſupra frontem, iuxta naſum, habet
pilos inclinatos: caput moderatum, collum bonæ longitu-
dinis, groſſum, innodatum, crinibus flauis, non planis,
neque valde criſpis: quæ ſunt circa iuncturam ſpatularum
ſpatioſa magis, quàm coniuncta: ſcapulas fortes, & pectus
iuuenile: & metafrenon latum robuſtis lateribus fultum:
femora non carnoſa, nec coxas, crura fortia, & neruoſa;
greſſum iuuenilem, & totum corpus articulatum, & ner-
uoſum, neque valde humidum, neque durum: ambulat au- D
tem tardè, magnificè incedens, & mouens ſe in ſpatulis
cùm ambulat. Talis eſt ſecundum ea, quæ ſunt circa cor-
pus. Quæ autem circa animam, datiuum & liberale,
magnanimum, & amans victoriæ, & manſuetum & iu-
ſtum, & amans eorum, cum quibus verſetur. PARDALIS
autem, fortibus eſſe viſis, fœmineæ formæ magis eſt, niſi
ſecundum crura: his autem operatur, & aliquod opus for-
titudinis facit. Habet faciem paruam, os magnum, oculos
paruos, albos, concauos, eoſdem autem ſuperficiales: fron-
tem longam, aures rotundas magis quàm planas, col- E
lum longum valde, pectus expers laterum, & longum
dorſum: femora carnoſa, & coxas: quæ verò ſunt circa ilia,
& ventrem, læuia magis. Color autem varius, & totum
non articulatum, & abſque menſura eſt. Forma corporis
talis eſt. In his autem, quæ ſecundum animam, puſillum
eſt, & fraudulentum, & omnino dicere, doloſum. Ani-
malium igitur, quæ videntur fortia, conuenientia aſſum-
pta animalia, maſculinæ formæ, & fœmininæ dicta
ſunt. Alia autem qualia ſint, facilè eſt vtique per-
tranſire. Quæcunque autem ad phyſiognomonizan-
dum inſpicere conueniet ab animalibus, in electione ſi- F
gnorum dicetur.

CAPVT VI.

De electione ſignorum in hominibus.

Electio autem ſignorum, quæ eſt ſecundum homines,
ſic accipitur. Quibuſcunque PEDES bene nati, ma-
gni, articulati, & neruoſi, fortes ſunt: ſecundum ea quæ
ſunt in anima, reducentur ad maſculinum genus. Quicun-
que autem pedes paruos, ſtrictos, inarticulatos habent,
delectabiliores autem viſu, quàm fortiores, molles ſunt:
ſecundum ea, quæ ſunt in anima, referuntur ad G
fœmininum genus: quibus pedum digiti curui, inuere-
cundi, & quibus vngues curui, referuntur ad aues curuo-
rum vnguium: quibus pedum digiti coniuncti ſunt, ſter-
coroſi, referuntur ad ortygas ſtrictorum pedum in lacubus
degentes. Quibuſcunque ea quæ circa TALOS ſunt,
neruoſa, & articulata, fortes ſecundum animam, referun-
tur ad maſculinum genus. Quicunque autem ſunt talis car-
noſi, & inarticulati, molles ſecundum animam, referuntur H
ad fœmininum genus. Quicunque CRVRA habent arti-
culata, & neruoſa, & robuſta, fortes ſecundum animam,
referuntur ad maſculinum genus: quicunque crura ſubti-
lia, neruoſáque habent, luxurioſi, referuntur ad aues: qui-
cunque crura ſuperflua habent, & ſunt parum dirupta, o-
dibiles & inuerecũdi, referuntur ad apparentẽ decentiam:

A καὶ πάνυ που φανερὰ ὄντα. τὰ δὲ περὶ τὴν ὕλην, πάντες ὁμο-
λογοῦσιν οἱ νομεῖς τε καὶ θηρευταί, ὅτι τοιαῦτά ἐστιν οἷα προ-
είρηται. ἀλλὰ μὴν καὶ τόδε δῆλον, ὅτι ἕκαστον ἐν ἑκάστῳ γέ-
νει θῆλυ, ἄρρενος μικροκεφαλώτερόν ἐστι, [καὶ] στενοπροσω-
πότερον καὶ λεπτοτραχηλότερον, καὶ τὰ στήθη ἀσθενέστερα ἔχει,
καὶ ἀπλευρότερά ἐστι, τά τε ἰσχία καὶ τοὺς μηροὺς περισαρκό-
τερα τῶν ἀρρένων. γονύκροτα δέ, καὶ τὰς κνήμας λεπτὰς ἔχοντα,
τούς τε πόδας κομψοτέρους· τήν τε τοῦ σώματος μορφὴν ἡ- Qu. ἡδίω μᾶλ-
B δίω μᾶλλον ἂν ἢ γενναιοτέραν. ἀνευρότερα δὲ καὶ μαλακώ- λον ἢ γεν.
τερα, ὑγροτέραις σαρξὶ κεχρημένα. τὰ δὲ ἄρρενα, τούτοις ἅ-
πασιν ἐναντία, τὴν φύσιν ἀνδρειοτέραν καὶ δικαιοτέραν εἶναι* γέ- Sylb. λέγει.
νει, τὴν δὲ τοῦ θήλεος δειλοτέραν καὶ ἀδικωτέραν. Τούτων οὕτως
ἐχόντων, φαίνεται τῶν ζώων ἁπάντων λέων τελεώτατα μετει-
ληφέναι τῆς τοῦ ἄρρενος ἰδέας. ἔστι γὰρ ἔχων στόμα εὐμεγέθες·
τὸ δὲ πρόσωπον τετραγωνότερον, οὐκ ἄγαν ὀστῶδες, τὴν ἄνω
τε γένυν οὐ προεξεστηκυῖαν, ἀλλὰ ἰσορροποῦσαν τῇ κάτω·
C ῥῖνα δὲ παχυτέραν ἢ λεπτοτέραν· χαροποὺς ὀφθαλμοὺς ἐγκοί-
λους, οὐ σφόδρα περιφερεῖς, οὔτε ἄγαν προμήκεις· μέγεθος
δὲ μέτριον, ὀφρὺν εὐμεγέθη· μέτωπον τετράγωνον, ἐκ μέσου
ὑποκοιλότερον· πρὸς δὲ τὰς ὀφρῦς καὶ τὴν ῥῖνα ὑπὸ τοῦ με-
τώπου, οἷον νέφος ἐπανεστηκός. ἄνωθεν δὲ τοῦ μετώπου κατὰ τὴν
ῥῖνα ἔχει τρίχας ἐκκλινεῖς, * οἷον ἂν ἄσυλον· κεφαλὴν με- Sylb. οἷον ἀνά-σιμον.
τρίαν, τράχηλον εὐμήκη, * παχύν, σύμμετρον, θριξὶ ξανθαῖς γρ. πάχει σύμ-
κεχρημένον, οὐ φριξαῖς, οὔτε ἄγαν ἀπεστραμμέναις· τὰ περὶ μετρον.
D τὰς κλεῖδας, εὐλυτώτερα μᾶλλον, ἢ συμπεφραγμένα· ὤ-
μοις ῥωμαλέοις, καὶ στῆθος νεανικόν, καὶ τὸ μετάφρενον πλα-
τύ, καὶ εὔπλευρον, καὶ εὔνωτον ἐπιεικῶς· ζῶον ἀσαρκότερον
τὰ ἰσχία, καὶ τοὺς μηρούς· σκέλη ἐρρωμένα καὶ νευρώδη, βάσιν τε
νεανικήν, καὶ ὅλον τὸ σῶμα ἀρθρῶδες καὶ νευρῶδες, οὔτε λίαν
σκληρόν, οὔτε λίαν ὑγρόν. βαδίζον δὲ βραδέως, καὶ μεγάλα δια-
βαῖνον, καὶ διασαλεῦον ἐν τοῖς ὤμοις, ὅταν πορεύηται. τὰ μὲν οὖν
περὶ τὸ σῶμα τοιοῦτον· τὰ δὲ περὶ τὴν ψυχήν, δοτικὸν καὶ ἐλευθέ-
ριον, μεγαλόψυχον καὶ φιλόνικον, καὶ πρᾶον καὶ δίκαιον, καὶ φιλό-
E στοργον πρὸς ἃ ἂν ὁμιλήσῃ. Ἡ δὲ πάρδαλις τῶν ἀνδρείων εἶναι
δοκούντων, θηλυμορφότερόν ἐστιν, ὅτι μὴ κατὰ τὰ σκέλη. τού-
τοις δὲ συνεργεῖ, καί τι ἔργον ῥώμης ἀπεργάζεται. ἔστι γὰρ ἔχον
πρόσωπον μικρόν, στόμα μέγα, ὀφθαλμοὺς μικρούς, ἐκλεύ-
κους, ἐγκοίλους, αὐτοὺς δὲ * περιπολαιοτέρους· μέτωπον προ- Sylb. ἐπιπολ.
μηκέστερον, πρὸς τὰ ὦτα περιφερέστερον, ἢ ἐπιπεδώτερον·
τράχηλον μακρὸν ἄγαν, καὶ λεπτόν· στῆθος ἄπλευρον, καὶ μακρὸν
νῶτον· ἰσχία σαρκώδη καὶ μηρούς· τὰ δὲ περὶ τὰς λαγόνας καὶ
γαστέρα, ὁμαλὰ μᾶλλον· τὸ δὲ χρῶμα ποικίλον, καὶ ὅλον ἄναρ-
θρόν τε καὶ ἀσύμμετρον. ἡ μὲν οὖν τοῦ σώματος ἰδέα τοιαύτη·
F τὰ δὲ περὶ τὴν ψυχήν, * μικρὸν καὶ ἐπίκλοπον, καὶ ὅλως εἰπεῖν Gesn. μιαρόν
δολερόν. τὰ μὲν οὖν ἐκπρεπέστερα μετειληφότα ζῶα, τῶν Sylb. πικρόν.
δοκούντων ἀνδρείων εἶναι, τῆς τε τοῦ ἄρρενος ἰδέας, καὶ τῆς τοῦ
θήλεος, εἴρηται. τὰ δ' ἄλλα ὅσα τυγχάνει, ῥᾴδιον ἤδη μετιέ-
ναι. ὅσα δὲ πρὸς τὸ φυσιογνωμονῆσαι, συνιδεῖν ἁρμόττει ἀπὸ
τῶν ζώων, ἐν τῇ τῶν σημείων ἐκλογῇ ῥηθήσεται.

Κεφάλαιον ς.

Περὶ ἐκλογῆς τῶν σημείων τῆς κατὰ τοὺς ἀνθρώπους.

G ΗΔΕ ἐκλογὴ τῶν σημείων ἡ κατὰ τοὺς ἀνθρώπους, ὧδε
λαμβάνεται. Ὅσοις οἱ πόδες εὐφυεῖς τε καὶ μεγάλοι,
διηρθρωμένοι τε καὶ νευρώδεις, ἐρρωμένοι τὰ περὶ τὴν ψυ-
χήν· ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ ἄρρεν γένος. ὅσοι δὲ τοὺς πόδας μι-
κρούς, στενούς, ἀνάρθρους ἔχουσιν, ἡδίους τε ἰδεῖν ἢ ῥωμαλεω-
τέρους, μαλακοὶ τὰ περὶ ψυχήν· ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ θῆλυ
γένος. οἷς τῶν ποδῶν οἱ δάκτυλοι καμπύλοι, ἀναιδεῖς· καὶ
H ὅσοις ὄνυχες καμπύλαι· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ὄρνεις τοὺς γαμ-
ψώνυχας. οἷς τῶν ποδῶν τὰ δάκτυλα συμπεφραγμένα
ἐστί, δειμαλέοι· ἀναφέρεται ἐπὶ* τοὺς ὄρτυγας τοὺς στενόπο-
δας τῶν λιμναίων. Ὅσοις τὰ περὶ τὰ σφυρὰ νευρώδη τε Gesn. τοὺς ἐρνι-
καὶ διηρθρωμένα, εὔρωστοι τὰς ψυχάς· ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ ἄρ- θίας τ.
ρεν γένος. ὅσοι τὰ σφυρὰ σαρκώδεις καὶ ἄναρθροι, μαλακοὶ
τὰς ψυχάς· ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ θῆλυ γένος. Ὅσοι τὰς κνήμας ἔχουσιν ἠρθρωμένας τε καὶ νευρώδεις καὶ ἐρρωμένας, εὔ-
ρωστοι τὴν ψυχήν· ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ ἄρρεν. ὅσοι δὲ τὰς κνήμας λεπτὰς νευρώδεις ἔχουσι, λάγνοι· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ὄρνιθας.
ὅσοι τὰς κνήμας περιπλέους σφόδρα ἔχουσιν, οἷον ὀλίγου διαρρηγνυμένας, βδελυροὶ καὶ ἀναιδεῖς· ἀναφέρεται ἐπὶ τὴν ἐπιπρέπειαν.

A Οἱ γονύκροτοι, κίναιδοι· ἀναφέρεται ἐπὶ τὴν ἐπιπρέπειαν.

Οἱ τοὺς μηροὺς ὀστώδεις καὶ νευρώδεις ἔχοντες, εὔρωστοι· ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ ἄρρεν· οἱ δὲ τοὺς μηροὺς ὀστώδεις καὶ περιπλέους ἔχοντες, μαλακοί· ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ θῆλυ.

Ὅσοι δὲ πυγὰ μὲν ὀξεῖαν ὀστώδη ἔχουσιν, εὔρωστοι· ὅσοι δὲ σαρκώδη [καὶ] πίονα ἔχουσι, μαλακοί. ὅσοι δὲ ἔχουσιν ὀλίγην σάρκα, οἷον ἀπομοργνυμένην, κακοήθεις· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς πιθήκους. B Οἱ ζωνοὶ, φιλόθηροι· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς λέοντας καὶ τοὺς κύνας. ἴδοι δ᾽ ἄν τις καὶ τῶν κυνῶν τοὺς φιλοθηροτάτους *ζωνοὺς ἔχοντας. Οἱ τὰ περὶ τὴν κοιλίαν λαπαρὰ, εὔρωστοι· ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ ἄρρεν. ὅσοι δὲ μὴ λαπαροὶ, μαλακοί· ἀναφέρεται ἐπὶ τὴν ἐπιπρέπειαν.

Γρ. ζωνοὺς ὄντας pro ἀζώνους.

Ὅσοις τὸ νῶτον εὐμέγεθές τε καὶ ἐρρωμένον, εὔρωστοι τὰς ψυχάς· ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ ἄρρεν. ὅσοι δὲ τὸ νῶτον στενὸν καὶ ἀσθενὲς ἔχουσι, μαλακοί· ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ θῆλυ.

C Οἱ δὲ εὔπλευροι, εὔρωστοι τὰς ψυχάς· ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ ἄρρεν· οἱ δὲ ἄπλευροι, μαλακοὶ τὰς ψυχάς· ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ θῆλυ. ὅσοι δὲ ἐκ τῶν πλευρῶν περιογκοί εἰσιν, οἷον πεφυσημένοι, λάλοι καὶ μωρολόγοι· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς βοῦς, ἢ ἐπὶ τοὺς βατράχους. Ὅσοι δὲ [τὸ] ἀπὸ τοῦ ὀμφαλοῦ πρὸς τὸ ἀκροστήθιον μεῖζον ἔχουσι, ἢ τὸ ἀπὸ τοῦ ἀκροστηθίου πρὸς τὸν τράχηλον, βοροὶ καὶ ἀναίσθητοι. βοροὶ μὲν, ὅτι τὸ τεῦχος μέγα ἔχουσιν, ᾧ δέχονται τὴν τροφήν· ἀναίσθητοι δὲ, ὅτι στενότερον τὸν τόπον ἔχουσιν αἱ αἰσθήσεις, D συνεστενωμένον τε τῷ τὴν τροφὴν δεχομένῳ, ὥστε τὰς αἰσθήσεις βεβαρύνθαι, διὰ τὰς τῶν σιτίων πληρώσεις ἢ ἐνδείας. Ὅσοι δὲ τὰ στήθια ἔχουσι μεγάλα καὶ διηρθρωμένα, εὔρωστοι τὰς ψυχάς· ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ ἄρρεν. Ὅσοι δὲ τὸ μετάφρενον ἔχουσι μέγα καὶ εὔσαρκον καὶ ἀρθρῶδες, εὔρωστοι τὰς ψυχάς· ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ ἄρρεν. ὅσοι δὲ ἀσθενὲς καὶ ἄσαρκον καὶ ἄναρθρον, μαλακοὶ τὰς ψυχάς· ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ θῆλυ. Ὅσοις δὲ τὸ μετάφρενον κυρτόν ἐστι σφόδρα, οἵ τε ὦμοι πρὸς τὸ στῆθος συνηγμένοι, κακοήθεις· ἀναφέρεται ἐπὶ τὴν ἐπιπρέπειαν, ὅτι ἀφανίζε- E ται τὰ ἔμπροσθεν προσήκοντα φαίνεσθαι. Ὅσοι δὲ τὸ μετάφρενον ὕπτιον ἔχουσι, χαῦνοι καὶ ἀνόητοι· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ἵππους. ἐπεὶ δὲ οὔτε κυρτὸν σφόδρα δεῖ εἶναι, οὔτε κοῖλον, τὸ μέσον ζητητέον τοῦ εὖ πεφυκότος. Ὅσοις αἱ ἐπωμίδες ἐξηρθρωμέναι, καὶ οἱ ὦμοι, εὔρωστοι τὰς ψυχάς· ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ ἄρρεν. ὅσοις δὲ οἱ ὦμοι ἀσθενεῖς, ἄναρθροι, μαλακοὶ τὰς ψυχάς· ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ θῆλυ. *ταῦτα λέγω καὶ περὶ ποδῶν καὶ μηρῶν. Ὅσοις ὦμοι εὔλυτοί εἰσιν, ἐλεύθεροι τὰς ψυχάς· ἀναφέρεται δὲ *ἀπὸ τοῦ φαινομένου, ὅτι πρέπει τῇ F φαινομένῃ μορφῇ ἐλευθεριότης. Ὅσοις δὲ οἱ ὦμοι δύσλυτοι, συνεσπασμένοι, ἀνελεύθεροι· ἀναφέρεται ἐπὶ τὴν ἐπιπρέπειαν. Οἷς τὰ περὶ τὰς κλεῖδας εὔλυτα, αἰσθητικοί. εὐλύτων γὰρ ὄντων τῶν περὶ τὰς κλεῖδας, εὐκόλως τὴν κίνησιν τῶν αἰσθήσεων δέχονται. οἷς δὲ τὰ περὶ τὰς κλεῖδας συμπεριπεφραγμένα ἐστὶν, ἀναίσθητοι. δυσλύτων γὰρ ὄντων τῶν περὶ τὰς κλεῖδας, ἐξαδυνατοῦσι τὴν κίνησιν παραδέχεσθαι τῶν αἰσθήσεων. G Ὅσοι τὸν τράχηλον παχὺν ἔχουσιν, εὔρωστοι τὰς ψυχάς· ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ ἄρρεν. ὅσοι δὲ λεπτὸν, ἀσθενεῖς· ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ θῆλυ· οἷς τράχηλος παχὺς καὶ πλέως, θυμοειδεῖς· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς θυμοειδεῖς ταύρους· οἷς δὲ εὐμεγέθης μὴ ἄγαν παχὺς, μεγαλόψυχοι· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς λέοντας. οἷς λεπτὸς, μακρὸς, δειλοί· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ἐλάφους. οἷς δὲ βραχὺς ἄγαν, ἐπίβουλοι· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς λύκους. Οἷς τὰ χείλη λεπτὰ, καὶ ἐπ᾽ ἄκραις ταῖς συγχειλίαις χαλαρὰ, *ὡς ἐπὶ τοῦ ἄνω χείλους πρὸς τὸ κάτω ἐπιβεβλῆσθαι τὸ πρὸς τὰς συγχειλίας, μεγαλόψυχοι· ἀναφέρεται H ἐπὶ τοὺς λέοντας. ἴδοι δ᾽ ἄν τις τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν μεγάλων καὶ εὐρώστων κυνῶν. οἷς τὰ χείλη λεπτὰ σκληρὰ, *κατὰ τοὺς κυνόδοντας τὸ ἐπανεστηκὸς, οἱ οὕτως ἔχοντες, *δυσγενεῖς· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ὗς. Οἱ δὲ τὰ χείλη παχέα ἔχοντες, καὶ τὸ ἄνω τοῦ κάτω προκρεμώμενον, μωροί· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ὄνους τε καὶ πιθήκους. ὅσοι δὲ τὸ ἄνω χεῖλος, καὶ τὰ οὖλα προεστηκότα ἔχουσι, φιλολοίδοροι· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς κύνας.

Οἱ δὲ τὴν ῥῖνα ἄκραν παχεῖαν ἔχοντες, ῥάθυμοι· ἀναφέρε-

Γρ. ταῦτα λ. ἅπερ π.

γρ. ἐπὶ τὸ φαινόμενον.

Interpres legiſſe videtur, ὡς τὸ ἄνω χεῖλος πρὸς τὸ κάτω ἐπιβεβλῆσθαι πρὸς τὰς συγχ. Sylb.

Interpres, κατὰ τ. κυ. ἐπανεστηκότας.

Interpres, ἀγενεῖς.

A qui ſunt ſecundum genua plani, cinædi, referuntur ad apparentem conuenientiam. Qui habent COXAS oſſeas, & neruos, fortes ſunt, referuntur ad maſculinum genus: qui habent coxas oſſulentas, & ſuperfluas, molles ſunt, & referuntur ad fœmininum genus. Quicunque PECTEN oſſeum, acutum habent, ſunt fortes: qui carnoſum, & pinguem habent, molles: qui autem habēt modicam carnem, ſiccam, deſiccatam, mali moris ſunt: referuntur ad ſimias. Quicunque autem bene LVMBOSI ſunt, amatores fera- B rum: referuntur ad canes & leones. Videbit vtique aliquis & canes valde venaticos lumboſos eſſe. Quibus ea, quæ ſunt circa VENTREM, pinguia, bene fortes, referuntur ad maſculinum, quicunque autem non pingues, molles, referuntur ad indecentiam. Qui SPINAM magnam, & bene fortem habent, fortes ſunt anima: referuntur ad maſculinum. Qui autem ſpinam ſtrictam, & imbecillem habēt, molles, referuntur ad fœmininum genus. Quicunque autem robuſtis LATERIBVS, fortes ſunt ſecundum ani- C mam: referuntur ad maſculinum genus: qui autem non bene coſtati, molles ſunt ſecundum animam, referuntur ad fœmininum genus: quicunque ex lateribus circunducti ſunt, ſicut inflati, loquaces, & ſtultiloqui, referuntur ad boues, vel ranas. Quicunque autem maius habent quod ab VMBILICO eſt vſque ad extremum pectoris eo, quod eſt ab extremitate pectoris vſque ad collum, voraces, & inſenſibiles. Voraces quidem, quoniam ventrem magnum habent, quo appetunt cibum. Inſenſibiles autem, quia angu- D ſtum locum habent ſenſus, atque in arctum redactum, ab eo, qui recipit cibum, ita vt ſenſus grauentur propter repletiones ciborum, aut indigentiam.

Quicunque autem PECTVS magnum habent, & articulatum, fortes ſunt ſecundum animam: referuntur ad maſculinum genus. Quicunque autem METAFRENON habent magnum, & bene carnoſum, & articulatum, fortes ſunt ſecundum animam: referuntur ad maſculinum. Quicunque autem imbecille, & noncarnoſum, & inarticulatum, molles ſunt ſecundum animam: referuntur ad fœmininum. Quibuſcunque autem metafrenon curuum eſt E valde, muſculique ad pectus coacti, mali moris ſunt: referuntur ad apparentem conuenientiam, quia pereunt antrorſum, conuenientia videri. Quicunque autem metafrenon eminens habent, glorioſi, & non intelligentes: referuntur ad equos. Quoniam autem neque curuum vehementer oportet eſſe, neque concauum metafrenon, mediũ quærendum bene nati. Quibuſcunque CERVIX articulis eminentibus, & ſcapulę, fortes ſunt ſecundum animam: referuntur ad maſculinum: quibus ceruix imbecillis, & inarticulata, molles ſunt ſecundum animam: referuntur ad F fœmininum. Hæc dico, quæ dixi de pedibus, & coxis.

Quibuſcunque autem SCAPVLÆ bene ſolutæ ſunt, liberales ſunt ſecundum animam: referuntur ad apparentem, quia conuenit apparenti formæ liberalitas: quibus verò difficulter ſolubiles, conuulſæ, illiberales: referuntur ad apparentem conuenientiam. Quibuſcunque autem ea, quæ ſunt circa CLAVEM colli, bene ſolubilia, ſenſibiles: nam bene ſolubilibus exiſtentibus quę ſunt circa clauem facilè motum ſenſuum recipiunt, quibus verò quæ circa claues ſunt, concluſa ſunt, inſenſibiles: difficulter enim ſo- G lubilibus exiſtentibus his, quę circa clauem, impotentes ſunt recipere motum ſenſuum. Qui COLLVM groſſum habent, fortes ſunt ſecundum animam, referuntur ad maſculinum, qui autē habent ſubtile, imbecilles ſunt: referuntur ad fæminas. Quibuſcunque collũ groſſum, & carnosũ, iracundi: referuntur ad iracundos tauros. Quibuſcunq; autem eſt bene magnum, non valde groſſum, magnanimi: referuntur ad leones. Quibus eſt longũ, ſubtile, timidi ſunt: referuntur ad ceruos. Quibus autem breue valde, doloſi, & inſidiatores: referuntur ad lupos. Quibus ſunt LABIA ſubtilia, & in extremitatib. laxa, ita vt ſuperi⁹ labiũ ad in- H ferius protendatur ad coniunctionē labiorũ, magnanimi ſunt, referuntur ad leones. Videbit vtiq; aliquis hic & in magnis & fortib. canibus, quibus labia ſubtilia, dura circa dentes caninos, ſupereminētes, qui ita habēt, ignobiles: referuntur ad ſues. Qui autē groſſa labia habēt, & ſuperi⁹ inferiori propēdēs, fatui: referuntur ad aſinos. quicũque aũt ſuperius labium & gingiuas pręeminētia habēt, amatores ſunt cõtumeliarũ: referuntur ad canes. quicunque autem NASVM extremum groſſum habent, rathymi ſunt, id eſt, facilem animum habent ad concupiſcendum: referuntur

ad boue,

ad boues. Qui autem naſum in extremitate groſſum habent, inſenſibiles ſunt: referuntur ad ſues. Qui naſum extremum acutum habent, difficulter iraſcibiles ſunt: referuntur ad canes. Qui naſum habent rotundum, & obtuſum, magnanimi: referuntur ad leones. Qui verò naſum extremum ſubtilem habent, auiculares. Qui habent à fronte mox curuum, inuerecundi ſunt: referuntur ad coruos. Quicunque autem aquilum habent, articulatum à fronte, magnanimi: referuntur ad aquilam. Quicunque naſum concauum habent, & frontem rotundam, & rurſum eminens rotundum, luxurioſi: referuntur ad gallos. Qui verò ſimum, luxurioſi: referuntur ad ceruos. Quibuſcunque nares ſunt apertæ, iracundi: referuntur ad paſſionem, quæ fit in ira. Quicunque FACIEM carnoſam habent, rathymi id eſt, facilè concupiſcibiles ſunt: referuntur ad boues. Qui faciem macilentam habent, ſoliciti. Qui autem carnoſam, timidi: referuntur ad facies aſino, & ceruo ſimiles. Qui valde paruam habent, puſillanimi: referuntur ad catum, & ad ſimiam. Quibus facies magna, tardi: referuntur ad aſinos, & boues. Qui verò neque paruam, neque magnam, oportet eſſe medios: habitus vtique horum medius erit conueniens. Quibus aũt facies videtur paruifica, illiberales ſunt: referuntur ad apparentiam. Quibus autem ab OCVLIS tanquam veſiculæ dependent, amatores vini ſunt: referuntur ad paſſionem. Quibus vehementer cadunt, quæ ante oculos apparent, vt veſiculæ, amatores ſomni referuntur ad paſſionem, item ex ſomno ſurgentibus dependent quæ ſunt in oculis. Quicunque oculos paruos habent puſillanimi: referuntur ad apparentiam, & ſimiam. Quicunque verò habent oculos magnos, referuntur ad boues. Igitur bene natum oportet neque magnos, neque paruos habere oculos. Qui verò concauos habent, malefici: reducuntur ad ſimiam. Quicunque habent oculos eminentes, fatui: referuntur ad apparentiam, & aſinos. Quoniam autem neque eminentium oculorum, neque concauorum oportet eſſe, medius vtique habitus præſtabit. Quibuſcunque autem oculi ſunt parum concaui, magnanimi: reducuntur ad leones. Quibus verò plus, manſueti: referuntur ad boues. Quicunque FRONTEM paruam habent, indiſciplinabiles: referuntur ad ſues. Qui autem magnam valde, tardi: referuntur ad boues. Qui rotundam habent, inſenſati: referuntur ad aſinos. Qui autem minùs planam habent, ſagaces: referuntur ad canes. Quicunque quadratam, & moderatam frontem habent, magnanimi: referuntur ad leones. Quicunque autem collectam habent, adulatores, referuntur ad paſſionem, quæ fit. Id in canibus videbit quiſpiam, qui cùm blandiuntur, contractam habent frontem. Quicunque autem nebuloſam, audaces: referuntur ad taurum, & leonem. Quando autem nebuloſus habitus, audaciam ſignificat, tranquillitas autem adulationem, medius habitus vtique horum bene decenter ſe habet. Quicunque triſtem habent frontem, mœſti: referuntur ad paſſionem, quoniam mœſti triſtem habent faciem. Qui autem demiſſam, lamentabundi ſunt: referuntur ad paſſiones, quia lugentes demiſſæ ſunt frontis. Quicunque autem habent magnum CAPVT, ſenſati: referuntur ad canes. Qui verò paruum, inſenſati: referuntur ad aſinos. Qui habent capita pineata, inuerecundi: referuntur ad habentes vngues curuos. Quicunque AVRES paruas habent, ſimiales ſunt. Quicunque autem magnas, aſinini. Videbit vtique aliquis & canum optimos moderatas aures habere. Qui valde nigri ſunt, timidi: referuntur ad Ægyptios, & Æthiopes: valde autem albi, timidi ſunt: referuntur ad mulieres. Color autem, qui confert ad fortitudinem, medium horum oportet eſſe. Flaui, magni animi ſunt: referuntur ad leones. Rubei, valde aſtuti: referuntur ad vulpes. Pallidi, colore turbati, timidi ſunt: referuntur ad paſſionem, quæ fit ex timore. Qui autem ſunt mellei coloris, ſunt frigidi: frigida autem mobilia difficulter: mobilibus autem difficulter exiſtentibus iis, quæ iuxta ſunt corpus, erunt vtique tardi. Quibus color ruber eſt, acuti ſunt, quoniam omnia, quæ ſunt ſecundum corpus à motu calefacta erubeſcunt.

A ται ἐπὶ τοὺς βοῦς. οἱ δὲ τὴν ῥῖνα ἀκρόθεν παχεῖαν ἔχοντες, ἀναίσθητοι· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ὗς. οἱ τὴν ῥῖνα ἄκραν [ὀξεῖαν] ἔχοντες, δυσόργητοι· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς κύνας. οἱ δὲ τὴν ῥῖνα περιφερῆ ἔχοντες, * ἄκραν μὲν, ἀμβλεῖαν δὲ, μεγαλόψυχοι· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς λέοντας. οἱ δὲ τὴν ῥῖνα ἄκραν λεπτὴν ἔχοντες, ὀρνιθώδεις· οἱ ἐπίγρυπον ἀπὸ τοῦ μετώπου εὐθὺς ἀρχομένην, ἀναιδεῖς· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς κόρακας· οἱ δὲ γρυπὴν ἔχοντες, καὶ τοῦ μετώπου διηρθρωμένην, μεγαλόψυχοι· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ἀετούς. οἱ δὲ τὴν ῥῖνα ἔγκοιλον ἔχοντες, τὰ περὶ τοῦ μετώπου περιφερῆ, τὴν δὲ περιφέρειαν ἄνω ἀνεστηκυῖαν, λάγνοι· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ἀλεκτρυόνας. οἱ δὲ σιμὴν ἔχοντες, λάγνοι· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ἐλάφους. οἷς δὲ οἱ μυκτῆρες ἀναπεπταμένοι, θυμώδεις· ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ πάθος, τὸ ἐν τῷ θυμῷ γινόμενον. Οἱ τὸ πρόσωπον σαρκώδες ἔχοντες, ῥάθυμοι· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς βοῦς. οἱ τὰ πρόσωπα ἰσχνὰ ἔχοντες, ἐπιμελεῖς· οἱ δὲ σαρκώδη, δειλοί· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ὄνους, καὶ τοὺς ἐλάφους. οἱ μικρὰ* τὰ πρόσωπα ἔχοντες, μικρόψυχοι· ἀναφέρεται ἐπὶ αἴλουρον καὶ πίθηκον. οἷς τὰ πρόσωπα μεγάλα, νωθροί· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ὄνους καὶ βοῦς. ἐπεὶ δὲ οὔτε μικρὸν οὔτε μέγα δεῖ εἶναι, ἡ μέση ἕξις εἴη ἂν τούτων ἐπιεικής. οἷς δὲ τὸ πρόσωπον φαίνεται μικροπρεπὲς, ἀνελεύθεροι· ἀναφέρεται ἐπὶ τὴν ἐπιπρέπειαν.

Οἷς τὸ ἀπὸ τῶν ὀφθαλμῶν οἷον κύστιδες προσκρέμανται, οἰνόφλυγες· ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ πάθος. * ἐπὶ γὰρ τοῖς σφόδρα ἐμπεπλωκόσι τὰ πρὸ τῶν ὀφθαλμῶν οἷον κύστιδες ἐφεστήκασι, φίλυπνοι· ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ πάθος· ἐπεὶ τοῖς ἐξ ὕπνου ἀνεστηκόσιν ἐπικρέμαται τὰ ἐπὶ τοῖς ὀφθαλμοῖς.

Οἱ τοὺς ὀφθαλμοὺς μικροὺς ἔχοντες, μικρόψυχοι· ἀναφέρεται ἐπὶ τὴν ἐπιπρέπειαν, καὶ ἐπὶ πίθηκον. οἱ δὲ μεγαλόφθαλμοι, νωθροί· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς βοῦς. τὸν ἄρα εὖ φύντα, δεῖ μήτε μικροὺς, μήτε μεγάλους ἔχειν τοὺς ὀφθαλμούς. οἱ δὲ κοίλους ἔχοντες, κακοῦργοι· ἀναφέρεται ἐπὶ πίθηκον. ὅσοι ἐξόφθαλμοι, ἀβέλτεροι· ἀναφέρεται ἐπὶ τὴν ἐπιπρέπειάν τε καὶ ὄνους. ἐπεὶ δὲ οὔτε ἐξόφθαλμον, οὔτε κοιλόφθαλμον δεῖ εἶναι, ἡ μέση ἕξις ἂν κρατοίη. ὅσοις ὀφθαλμοὶ μικρὸν ἐγκοιλότεροι, μεγαλόψυχοι· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς λέοντας· οἷς δὲ ἐπὶ πλεῖον, πρᾳεῖς· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς βοῦς.

Οἱ τὸ μέτωπον μικρὸν ἔχοντες, ἀμαθεῖς· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ὗς, οἱ δὲ μέγα ἄγαν ἔχοντες, νωθροί· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς βοῦς. οἱ δὲ περιφερὲς ἔχοντες, ἀναίσθητοι· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ὄνους. οἱ μικρότερον ἐπίπεδον ἔχοντες, αἰσθητοί· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς κύνας. οἱ δὲ τετράγωνον σύμμετρον τῷ μετώπῳ ἔχοντες, μεγαλόψυχοι· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς λέοντας. οἱ δὲ συννεφὲς ἔχοντες, [αὐθάδεις· ἀναφέρεται ἐπὶ ταῦρον καὶ λέοντα. οἱ δ' ἀτενὲς ἔχοντες] κόλακες· ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ γιγνόμενον πάθος. ἴδοι δ' ἄν τις ἐπὶ τῶν κυνῶν, ὅτι οἱ κύνες ἐπειδὰν θωπεύωσι, γαληνὲς τὸ μέτωπον ἔχουσιν. ἐπειδὴ οὖν ἥ τε συννεφὴς ἕξις αὐθάδειαν ἐμφαίνει, ἥ τε γαληνὴ κολακείαν, ἡ μέση ἂν τούτων ἕξις εὐαρμόστως ἔχοι. Οἱ σκυθρωπὰ μέτωπα ἔχοντες, λυπηροί· ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ πάθος, ὅτι οἱ ἀνιώμενοι, σκυθρωποί εἰσιν. οἱ δὲ κατηφεῖς, ὀδυρταί· ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ πάθος, ὅτι οἱ ὀδυρόμενοι κατηφεῖς. Οἱ τὴν κεφαλὴν μεγάλην ἔχοντες, *ἀναίσθητοι· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ὄνους· οἱ δὲ μικρὰν, αἰσθητικοί· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς κύνας. οἱ τὰς κεφαλὰς φοξοί, ἀναιδεῖς· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς γαμψώνυχας.

Οἱ τὰ ὦτα μικρὰ ἔχοντες, πιθηκώδεις· οἱ δὲ μεγάλα, ὀνώδεις. ἴδοι δ' ἄν τις καὶ τῶν κυνῶν τοὺς ἀρίστους μέτρια ὦτα ἔχοντας. Οἱ ἄγαν μέλανες, δειλοί· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς Αἰγυπτίους, Αἰθίοπας. οἱ δὲ λευκοὶ ἄγαν, δειλοί· ἀναφέρεται ἐπὶ τὰς γυναῖκας. τὸ δὲ πρὸς ἀνδρείαν συντελοῦν χρῶμα, μέσον δεῖ τούτων εἶναι. Οἱ ξανθοὶ, εὔψυχοι· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς λέοντας. Οἱ πυρροὶ ἄγαν, πανοῦργοι· ἀναφέρεται ἐπὶ τὰς ἀλώπεκας. Οἱ δὲ ἔνωχροι, καὶ τεταραγμένοι τὸ χρῶμα, δειλοί· ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ πάθος, τὸ ἐν τῷ φόβῳ γιγνόμενον. οἱ δὲ μελίχλωροι, ἀπεψυγμένοι εἰσί· τὰ δὲ ψυχρὰ, δυσκίνητα· δυσκινήτων δὲ ὄντων τῶν κατὰ τὸ σῶμα εἶεν ἂν βραδεῖς. Οἷς τὸ χρῶμα ἐρυθρὸν, ὀξεῖς· ὅτι πάντα τὰ κατὰ τὸ σῶμα ὑπὸ κινήσεως ἐκθερμαινόμενα, ἐρυθραίνεται.

Marginal notes: κ. ἄδρεῖ. apud Polemonẽ & Adamantiũ. vt notat Geſ. — γ. τὰ νῶτα. — Interpres, ἐπὶ δ' ὅσοις ἐμπ. — γρ. αἰσθητικοί. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς κύνας. οἱ δὲ μικρὰν, αἰσθητικοί. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ὄνους. & ita interpr.

Οἷς δὲ τὸ χρῶμα φλογοειδὲς, μανικοί· ὅτι τὰ κατὰ τὸ σῶμα σφόδρα ἐκθερμανθέντα, φλογοειδῆ χροιὰν ἴσχει. οἱ δ' ἄκρως θερμανθέντες, μανικοὶ ἂν εἴησαν. Οἷς δὲ περὶ τὰ στήθη ἐπιφλεγές ἐστι χρῶμα, δυσόργητοι· ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ πάθος. τοῖς γὰρ ὀργιζομένοις ἐπιφλέγεται τὰ περὶ τὰ στήθη. Οἷς τὰ περὶ τὸν τράχηλον καὶ τοὺς κροτάφους αἱ φλέβες κατατεταμέναι εἰσὶ, δυσόργητοι· ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ πάθος, ὅτι τοῖς ὀργιζομένοις ταῦτα συμβαίνει. Οἷς τὸ πρόσωπον ἐπιφοινίσσον ἐστὶν, αἰσχυντηλοί εἰσιν· ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ πάθος ὅτι τοῖς αἰσχυνομένοις ἐπιφοινίσσεται τὸ πρόσωπον. Οἷς αἱ γνάθοι ἐπιφοινίσσουσιν, οἰνόφλυγες· ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ πάθος, ὅτι τοῖς μεθύουσιν ἐπιφοινίσσουσιν αἱ γνάθοι. Οἷς δὲ οἱ ὀφθαλμοὶ ἐπιφοινίσσουσιν, ἐκστατικοὶ ὑπὸ ὀργῆς· ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ πάθος, ὅτι οἱ ὑπὸ ὀργῆς ἐξεστηκότες, ἐκφοινίσσονται τοὺς ὀφθαλμούς. Οἷς δὲ ὀφθαλμοὶ ἄγαν μέλανες, δειλοί. ἡ γὰρ ἄγαν μελαίνη χρόα, ἐφάνη δειλίαν σημαίνουσα. οἱ δὲ μὴ ἄγαν μέλανες, ἀλλὰ κλίνοντες πρὸς τὸ ξανθὸν χρῶμα, εὔψυχοι. Οἷς δὲ οἱ ὀφθαλμοὶ γλαυκοὶ, ἢ λευκοὶ, δειλοί· ἐφάνη γὰρ τὸ λευκὸν χρῶμα δειλίαν σημαῖνον. οἱ δὲ μὴ γλαυκοὶ, ἀλλὰ χαροποὶ, εὔψυχοι· ἀναφέρεται ἐπὶ λέοντα καὶ ἀετόν. Οἷς δὲ * οἰνωποὶ, μῶροι· ἀναφέρεται ἐπὶ τὰς αἶγας. οἷς δὲ * πυρώδεις, ἀναιδεῖς· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς κύνας. Οἱ ὠχρόμματοι, ἐντεταραγμένους ἔχοντες τοὺς ὀφθαλμοὺς, δειλοί· ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ πάθος· ὅτι οἱ φοβηθέντες, ἔνωχροι γίνονται χρώματι οὐχ ὁμαλῷ. Οἱ δὲ τοὺς ὀφθαλμοὺς στιλπνοὺς ἔχοντες, λάγνοι· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ἀλεκτρυόνας καὶ κόρακας. Οἱ δασείας ἔχοντες τὰς κνήμας, λάγνοι· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς τράγους. Οἱ δὲ περὶ τὰ στήθη καὶ τὴν κοιλίαν ἄγαν δασέως ἔχοντες, οὐδέποτε πρὸς τοῖς αὐτοῖς διατελοῦσιν· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ὄρνιθας, ὅτι ταῦτα τὰ στήθη καὶ τὴν κοιλίαν δασυτάτην ἔχουσιν. Οἱ τὰ στήθη ψιλὰ ἄγαν ἔχοντες, ἀναιδεῖς· ἀναφέρεται ἐπὶ τὰς γυναῖκας. Ἐπειδὴ οὖν οὐδὲ ἄγαν δασέα δεῖ εἶναι οὔτε ψιλὰ, ἡ μέση ἕξις κρατίστη. Οἱ τοὺς ὤμους δασεῖς ἔχοντες, οὐδέποτε πρὸς τοῖς αὐτοῖς διατελοῦσιν· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ὄρνιθας. Οἱ τὸ νῶτον δασὺ ἔχοντες ἄγαν, ἀναιδεῖς· ἀναφέρεται ἐπὶ τὰ θηρία. Οἱ δὲ τὸν αὐχένα ὄπισθεν δασὺν ἔχοντες, * ἐλεύθεροι· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς λέοντας. Οἱ δὲ ἀκρογένειοι, εὔψυχοι· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς κύνας. Οἱ δὲ συνόφρυες, δυσάνιοι· ἀναφέρεται ἐπὶ τὴν τοῦ πάθους ὁμοιότητα. Οἱ δὲ τὰς ὀφρῦς κατεσπασμένοι πρὸς τῆς ῥινὸς, ἀνεσπασμένοι δὲ πρὸς τὸν κρόταφον, εὐήθεις· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς σῦς. Οἱ φριξὰς τὰς τρίχας ἔχοντες ἐπὶ τῆς κεφαλῆς, δειλοί· ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ πάθος, ὅτι καὶ οἱ ἔκφοβοι γιγνόμενοι, φρίσσουσιν. Οἱ τὰς τρίχας σφόδρα οὔλας ἔχοντες, δειλοί· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς Αἰθίοπας. Ἐπειδὴ οὖν αἵ τε φριξαὶ, καὶ αἱ σφόδρα οὖλαι δειλίαν ἀναφέρουσιν, αἱ ἀκρόουλοι ἂν εἶεν πρὸς εὐψυχίαν ἄγουσαι· ἀναφέρεται δὲ καὶ ἐπὶ τὸν λέοντα. οἱ τοῦ μετώπου τὸ πρὸς τῇ κεφαλῇ ἀνάστειλον ἔχοντες, ἐλευθέριοι· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς λέοντας. οἱ ἐπὶ τῆς κεφαλῆς προσπεφυκυίας ἔχοντες τὰς τρίχας ἐπὶ τοῦ μετώπου κατὰ τὴν ῥῖνα, ἀνελεύθεροι· ἀναφέρεται ἐπὶ τὴν ἐπιπρέπειαν, ὅτι δουλοπρεπὲς τὸ φαινόμενον. Μακροβάμων καὶ * βραδυβάμων, εἴη ἂν νωθρεπιθέτης * τελεστικός· ὅτι τὸ * μακρὰ βαίνειν, ἀνυστικόν· τὸ βραδέως δὲ, μελλητικόν. Βραχυβάμων, βραδυβάμων, νωθρεπιθέτης, οὐ τελεστικός· ὅτι τὸ βραχέα βαίνειν καὶ βραδέως, οὐκ ἀνυστικόν. Μακροβάμων, ταχυβάμων, οὐκ ἐπιθετικὸς, τελεστικός, ὅτι τὸ μὲν τάχος * ἐντελεστικόν· ἡ δὲ μακρότης, οὐκ ἀνυστικόν. Βραδυβάμων, ταχυβάμων, ἐπιθετικὸς, οὐ τελεστικός. Περὶ δὲ χειρὸς καὶ πήχεως καὶ βραχίονος φορᾶς, αἱ τοιαῦται ἀναφέρονται. Οἱ δὲ τοῖς ὤμοις ἐπισαλεύοντες ὀρθοῖς ἐκτεταμένοις, γαλεαγκῶνες· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ἵππους. Οἱ τοῖς ὤμοις ἐπαναστελλεύοντες ἐγκεκυφότες, μεγαλόφρονες· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς λέοντας. Οἱ δὲ τοῖς ποσὶν ἐξεστραμμένοις πορευόμενοι, καὶ ταῖς κνήμαις θηλείαις, ἀναφέρονται ἐπὶ τὰς γυναῖκας. Οἱ δὲ τοῖς σώμασι περικλώμενοι καὶ ἐντριβόμενοι, κόλακες· ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ πάθος. Οἱ ἐγκλινόμενοι εἰς τὰ δεξιὰ ἐν τῷ πορεύεσθαι, κίναιδοι· ἀναφέρεται ἐπὶ τὴν ἐπιπρέπειαν. Οἱ εὐκινήτους τοὺς ὀφθαλμοὺς ἔχοντες, ὀξεῖς, ἁρπαστικοί· ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ἱέρακας. Οἱ σκαρδαμύκται, δειλοί· ὅτι ἐν τοῖς ὄμμασι πρῶτα τρέπονται.

Οἱ * καπηλλαντιωρείαν τι, καὶ οἷς τὸ ἕτερον βλέφαρον ἐπιβέβηκε τοῖς ὀφθαλμοῖς, κατὰ μέσον τῆς ὄψεως ἑστηκυίας, καὶ οἱ

Quibus color flammeus eſt, maniaci: quia ea, quæ ſunt in corpore vehementer calefacta, flammeum colorem habent. Qui autem ſunt extremè calefacti, maniaci vtiquè ſunt. Quibus autem eſt flammeus color circa pectus, difficilis iræ ſunt: referuntur ad paſſionem. Iratis nanque ſuperaccenduntur ea, quæ ſunt circa pectus. Quibus autem circa collum & tempora venæ diſtenſæ ſunt, difficilis iræ: referuntur ad paſſionem, quia iratis hæc accidunt. Quibus facies ſupererubeſcens eſt, verecundi ſunt: referuntur ad paſſionem, quia verecundatis ſupererubeſcit facies. Quibus genæ ſupererubeſcunt, amatores ſunt vini: referuntur ad paſſionem, quia ebriis ſupererubeſcunt genæ. Quibus autem oculi ſupererubeſcunt, extra ſe feruntur ob iram: referuntur ad paſſionem, quia qui ab ira efferuntur, erubeſcunt oculis. Quibus autem oculi valde nigri, timidi: niger enim color valde, videtur timiditatem ſignificare. Qui autem non ſunt valde nigri, ſed declinant ad flauum colorem, boni animi ſunt. Quibus autem oculi glauci, aut albi, timidi ſunt: viſus eſt albus color timiditatem ſignificare. Qui autem non ſunt glauci, ſed charopi, boni animi ſunt: referuntur ad leones, & aquilas. Qui autem vino colore ſimiles ſunt, ſtolidi ſunt: referuntur ad capras. Quibus ignei ſunt oculi, inuerecundi: referuntur ad canes. Qui autem oculos diſcoloratos habent, & turbatos, timidi: referuntur ad paſſionem: quia qui timuerint, pallidi fiunt colore non æqualiter. Quicunque oculos lucentes habent, luxurioſi: referuntur ad coruos & gallos. Qui tibias piloſas habent, Venerei ſunt: referuntur ad hircos. Qui autem ea, quæ ſunt circa pectus, & ventrem, valde piloſa habent, nunquàm in eiſdem perſeuerant: referuntur ad aues: quia eæ pectus & ventrem valde piloſa habent. Qui pectora habent valde nuda, vel non piloſa, inuerecundi ſunt: referuntur ad mulieres. Quoniam igitur non oportet valde piloſa eſſe, neque nuda, medius habitus eſt optimus. Quicunque humeros piloſos habent, nunquam in eiſdem perſeuerant: referuntur ad aues. Qui dorſum habent piloſum valde, inuerecundi ſunt, referuntur ad beſtias. Quicunque autem collum retrò piloſum habent, liberales ſunt: referuntur ad leones. Qui autem mentum habent acutum, boni animi: referuntur ad canes. Quicunque habent ſupercilia coniuncta, triſtes ſunt: referuntur ad ſimilitudines paſſionis. Qui ſupercilia diuulſa habent ante naſum, & extenſa vſque ad tempora, fatui ſunt: referuntur ad porcos. Qui erectos pilos habent in capite, timidi: referuntur ad paſſiones: quia timentibus eriguntur. Qui capillos multum criſpos habent, timidi: referuntur ad Æthiopas. Quoniam igitur rigentes, & vehementer criſpi timiditatem ferunt, qui in extremitate ſunt criſpi, ad bonum animum referuntur: referuntur autem & ad leonem. Qui id frontis, quod eſt ante caput, eleuatum habent, liberales ſunt: referuntur ad leones. Qui in capite adnatos habent capillos ad frontem iuxta naſum, ſunt liberales: referuntur ad decentem apparentiam. De manus, & cubiti, & brachij motu, eadem referuntur. Qui humeris rectis, tenſis, inſultant, galeangones: referuntur ad equos. Qui ſcapulis mouentur curui, ſunt elati: referuntur ad leones. Qui pedibus inuerſis ambulantes, & cruribus, fœminini: referuntur ad mulieres. Qui verò corporibus circuntorquentes ſe, & fricantes, adulatores ſunt: referuntur ad paſſiones. Inclinati autem ad dextram in ambulando, cinædi ſunt: referuntur ad apparentem decentiam. Quicunque oculos habent bene mobiles, acuti, rapaces: referuntur ad accipitres. Qui palpebrizant, timidi: quia in oculis prima mouentur.

*
*
*
*
*
*
*
*

Qui

Gesherus, ὠχρωποί. γρ. πυῤῥώδεις.

γρ. ἐλευθέριοι.

γρ. βραχυβάμων.

Quidam ἐκτελεστικόν vel ἐπιτελεστικός, vt mox.

γρ. μακράν.

Mendoſa vox pro καπηλλώντες aut καπιλλαστοῦντες. Sylb.

Qui oculos frequenti tempore mouentes, tincturam albuginis in oculo velut immotam habent, intellectiui. Si enim in quopiam intellectio vehementer fiat, in ea ſtat & viſus. QVI voce admodum magna vociferantur grauiter, iniurioſi, referuntur ad aſinos. Quicunque autem vocant à graui incipientes, & finiunt in acutum, iracundi, & lugentes: referuntur ad boues, & ad decentiam vocis. Quicunque autem vocibus acutis, mollibus, ac ruptis loquuntur, cinædi: referuntur ad mulieres, & ad decentiam. Quicunque grauiter vocant, magnum, ac perplexum: reducuntur ad fortes canes, & decentiam. Quicunque molliter ſine contentione vocant, manſueti: referuntur ad oues. Quicunque vocant acutè, & fortiter, iracundi: referuntur ad capras. PARVI valde, acuti ſunt: motu enim ſanguinis paruum locum continente, motiones quoque valde velociter accedunt ad ſapere. Qui autem ſunt valde magni, tardi. Motu enim ſanguinis magnum locum continente, motus tardè accedunt ad ſapere. Quicunque autem paruorum ſiccis carnibus vtuntur, aut & coloribus, aut quæ per caliditatem corporibus ſuperfluunt, nihil perficiunt. Exiſtente enim in motu paruo, & veloci propter igneum, nunquam ſecũdum idem eſt ſapere: ſed aliud in alio prius quàm excedens perficiat. Quicunque magnorum humidis carnibus vtentes, aut coloribus, qui propter frigiditatem innaſcuntur, nihil perficiunt: exiſtente enim motu in magno loco & tardo, per frigiditatem non permittit aliquid accedere ad ſapere. Quicunque autem paruorum humidis carnibus vtuntur, & coloribus propter frigiditatem, fiunt perfectiui. Exiſtente enim motu in paruo, difficulter mobile complexionis commenſurationem præbuit primùm perficere. Quicunque magnorum duris carnibus vtuntur, & coloribus per caliditatem, fiunt perfectiui, & ſenſitiui: exiſtente enim latione in loco magna, & tarda propter frigiditatem, nihil conducet accedens ad ſapere, qui verò magni duris carnibus vtuntur, & coloribus propter caliditatem; fiunt perfectiui, & ſenſitiui: magnitudinis enim ſuperabundantiam, & carnium, & coloris caliditas acquiſiuit: quare commenſuratum eſſe ad perficiendum. Excedentia igitur corporum magnitudinibus, aut paruitudinibus deficientia, quomodo perfecta ſunt: & quomodo imperfecta, dictum eſt. Media autem natura horum ad ſenſus optima & perfectiſſima, quibus vtique ſupponitur ineſſe. Motus enim non multi exiſtentes, facilius ad mentem accedunt, nec etiam paulatim exiſtentes procedunt: quare perfectiſſimam & ad perficiendum quæ fuerint propoſita, & ad ſentiendum oportet moderatam eſſe magnitudinem. INCOMMENSVRATI, aſtuti, vel doloſi, referuntur ad paſſionem, & ad fœminam. Si enim qui incommenſurati ſunt, aſtuti ſunt, commenſurati vtique erunt ſimul & iuſti, & fortes. Relationem autem commenſurationis ad corporum bonam motionem, & bonam natiuitatem reducere oportet; ſed non ad formam maris, ſicut in principio dictum eſt. Bene ſe habet autem & omnia ſigna, quæcunque prædicta ſunt, referre ad apparentem conuenientiam; & in maſculum & fœminam. Hæc enim perfectiſſima diuiſione diuiſa ſunt, & demonſtratum eſt quòd maſculus eſt fœmina iuſtior, & fortior, & vniuerſaliter dicere, melior. In omni autem electione ſignorum, alia aliis ſignis magis declarant manifeſtè ſubiectum. Manifeſtiſſima autem, quę in principalibus locis fiunt. Principaliſſimus autem locus eſt, qui eſt circa oculos, & frontem, & caput, & faciem. Secundus autem, qui eſt circa pectus, & ſcapulas. Conſequenter circa crura, & pedes: qui autem circa ventrem, minimus. Omnino autem, vt ſic dicam, iſta loca manifeſtiſſima ſigna præbent, in quibus & ſapientiæ plurimæ decor apparet.

A ὑπὸ βλέφαρα τὰ ἄνω τὰς * ὄψιας ἀνάγοντες, μαλακόν τε βλέποντες, καὶ οἱ τὰ βλέφαρα ἐπιβεβληκότες, ὅλως τε πάντες οἱ μαλακόν τε καὶ διακεχυμένον βλέποντες, ἀναφέρονται ἐπὶ τὴν ἐπιπρέπειαν καὶ τὰς γυναῖκας. Οἱ τοὺς ὀφθαλμοὺς διὰ συχνοῦ χρόνου κινοῦντες, ἔχοντές τε βάμμα λευκώματος ἐπὶ τῶν ὀφθαλμῶν, ὡς προσεστηκότας, ἐννοητικοί. ἂν γὰρ πρός τινι ἐννοίᾳ σφόδρα γένηται ἡ ψυχὴ, ἵσταται καὶ ἡ ὄψις. Οἱ μέγα φωνοῦντες βαρύτονον, ὑβρισταὶ ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ὄνους. Ὅσοι δὲ φωνοῦσιν ἀπὸ βαρέος ἀρξάμενοι, τελευτῶσι δὲ B εἰς ὀξὺ, δυσθυμικοὶ, ὀδυρταὶ ἀναφέρονται ἐπὶ τοὺς βοῦς, καὶ ἐπὶ τὸ πρέπον τῇ φωνῇ. Ὅσοι δὲ ταῖς φωναῖς ὀξείαις, μαλακαῖς, κεκλασμέναις διαλέγονται, κίναιδοι ἀναφέρεται ἐπὶ τὰς γυναῖκας, καὶ ἐπὶ τὴν ἐπιπρέπειαν. Ὅσοι βαρύτονον φωνοῦσι μέγα καὶ πεπλεγμένον, ἀναφέρονται ἐπὶ τοὺς εὐρώστους κύνας, καὶ ἐπὶ τὴν ἐπιπρέπειαν. Ὅσοι μαλακὸν ἄτονον φωνοῦσι, πρᾶεις ἀναφέρεται ἐπὶ τὰς ὄϊς. Ὅσοι δὲ φωνοῦσιν ὀξὺ καὶ ἐγκεκραγὸς, μάργοι ἀναφέρεται ἐπὶ τὰς αἶγας. Οἱ μικροὶ ἄγαν, ὀξεῖς· C τῆς γὰρ τοῦ αἵματος φορᾶς μικρὸν τόπον κατεχούσης, καὶ αἱ κινήσεις ταχὺ ἄγαν ἀφικνοῦνται ἐπὶ τὸ φρονοῦν. Οἱ δὲ ἄγαν μεγάλοι, βραδεῖς· τῆς γὰρ τοῦ αἵματος φορᾶς μέγαν τόπον κατεχούσης, αἱ κινήσεις βραδέως ἀφικνοῦνται ἐπὶ τὸ φρονοῦν. Ὅσοι τῶν μικρῶν ξηραῖς σαρξὶ κεχρημένοι εἰσὶν, ἢ καὶ χρώματιν, * ἃ διὰ θερμότητα τοῖς σώμασιν ἐπιγίνονται, οὐδὲν ἀποτελοῦσιν· οὔσης γὰρ τῆς φορᾶς ἐν μικρῷ καὶ ταχείας, διὰ τὸ πυρῶδες, οὐδέποτε κατὰ ταυτόν ἐστι τὸ φρονεῖν, ἀλλὰ ἄλλοτ' ἐπ' ἄλλων, πρὶν τὸ ὑπάρχον περαίνειν. Ὅσοι δὲ τῶν με- D γάλων ὑγραῖς σαρξὶ κεχρημένοι, ἢ καὶ χρώμασιν ἃ διὰ ψυχρότητα ἐγγίνονται, οὐδὲν ἐπιτελοῦσιν. οὔσης γὰρ τῆς φορᾶς ἐν μεγάλῳ τόπῳ καὶ βραδείας διὰ τὴν ψυχρότητα, οὐ συνανύει [τι] ἀφικνουμένη ἐπὶ τὸ φρονοῦν. Ὅσοι δὲ τῶν μικρῶν ὑγραῖς σαρξὶ κεχρημένοι εἰσὶ, καὶ * χρώμασι διὰ ψυχρότητα, γίνονται ἐπιτελεστικοί. οὔσης γὰρ τῆς κινήσεως ἐν μικρῷ, τὸ δυσκίνητον τῆς κράσεως συμμετρίαν παρέχει τὸ πρῶτον ἐπιτελεῖν. Ὅσοι δὲ τῶν μεγάλων ξηραῖς σαρξὶ κεχρημένοι εἰσὶ * καὶ χρώμασι, διὰ θερμότητα, γίνονται ἐπιτελεστικοὶ E καὶ αἰσθητικοί. τὴν γὰρ τοῦ μεγέθους ὑπερβολὴν, σαρκῶν τε καὶ χρώματος, ἡ θερμότης ἐκεράσατο· ὥστε σύμμετρον εἶναι πρὸς τὸ ἐπιτελεῖν. Τὰ μὲν οὖν μεγέθεσιν ὑπερβάλλοντα τῶν σωμάτων, ἢ σμικρότησιν ἐλλείποντα, ὡς τυχόντα, ἐπιτελεστικά ἐστι, καὶ ὡς ἀτελῆ, εἴρηται. Ἡ δὲ τούτων μέση φύσις πρὸς τὰς αἰσθήσεις κρατίστη καὶ τελεστικωτάτη, οἷς ἂν ἐπιθῆται. αἱ γὰρ κινήσεις * οὐ διὰ πολλοῦ οὖσαι, ῥᾳδίως ἀφικνοῦνται πρὸς τὸν νοῦν· οὖσαί τε οὐ κατὰ μικρὸν, * ὑπερχωροῦσιν. ὥστε τὸν τελεώτατον πρὸς τὸ ἐπιτελεῖν τε ἃ ἂν προθῆται, καὶ αἰσθά- F νεσθαι μέλλοντα, μέτριον δεῖ εἶναι τὸ μέγεθος. Οἱ ἀσύμμετροι, πανοῦργοι· ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ πάθος, καὶ τὸ θῆλυ. εἰ γὰρ οἱ ἀσύμμετροι πανοῦργοι, οἱ σύμμετροι δίκαιοι ἂν εἴησαν, καὶ ἀνδρεῖοι. Τὴν δὲ τῆς συμμετρίας ἀναφορὰν, πρὸς τὴν τῶν σωμάτων εὐαγωγίαν καὶ εὐφυΐαν ἀνοιστέον, ἀλλ' οὐ πρὸς τὴν τοῦ ἄῤῥενος ἰδέαν, ὥσπερ ἐν ἀρχῇ διῃρέθη. καλῶς δ' ἔχει καὶ πάντα τὰ σημεῖα, ὅσα προείρηται, ἀναφέρειν ἐπὶ τὴν ἐπιπρέπειαν, καὶ εἰς ἄῤῥεν, καὶ εἰς θῆλυ. ταῦτα γὰρ τελειοτάτην διαί- G ρεσιν διῄρηται, καὶ ἐδείχθη ἄῤῥεν θήλεος δικαιότερον, καὶ ἀνδρειότερον καὶ ὅλως εἰπεῖν, ἄμεινον. ἐν ἁπάσῃ δὲ τῇ τῶν σημείων ἐκλογῇ, ἕτερα ἑτέρων σημεῖα μᾶλλον δηλοῦσιν ἐναργῶς τὸ ὑποκείμενον. ἐναργέστερα δὲ τὰ ἐν ἐπικαιροτάτοις τόποις ἐγγινόμενα. ἐπικαιρότατος δὲ τόπος, ὁ περὶ τὰ ὄμματά τε καὶ τὸ μέτωπον, καὶ κεφαλὴν καὶ πρόσωπον· δεύτερος δὲ, ὁ περὶ τὰ στήθη καὶ ὤμους· ἔπειτα, περὶ τὰ σκέλη τε καὶ πόδας· τὰ δὲ περὶ τὴν κοιλίαν, ἥκιστα. ὅλως δὲ εἰπεῖν, οὗτοι οἱ τόποι ἐναργέστατα σημεῖα παρέχονται, ἐφ' ὧν καὶ φρονήσεως πλείστης ἐπιπρέπεια γίνεται.

Qu. ὄψεις, vel κόρας.

γ. ἢ ἃ διὰ

Malim, χρώμασιν, ἃ διὰ ψυχρότητα γίνονται, ἐπιτ. vt ſupra.

Et hic ſcrib. χρώμασιν ἃ διὰ θερμότητα γίνονται, ἐπ.

Interpr. οὐ πολλαὶ οὖσαι. non rectè.

Interpr. προχωροῦσιν.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ.

ARISTOTELIS STAGIRITAE QVÆSTIONES MECHANICÆ.

Nicolao Leoniceno interprete.

ΘΑΥΜΑΖΕΤΑΙ τῶν μὲν κατὰ φύσιν συμβαινόντων, ὅσον ἀγνοεῖται τὸ αἴτιον· τῶν δὲ παρὰ φύσιν, ὅσα γίνεται διὰ τέχνην πρὸς τὸ συμφέρον τοῖς ἀνθρώποις. ἐν πολλοῖς γὰρ ἡ φύσις ὑπεναντίον πρὸς τὸ χρήσιμον ἡμῖν ποιεῖ. ἡ μὲν γὰρ φύσις, ἀεὶ τὸν αὐτὸν ἔχει τρόπον, καὶ ἁπλῶς· τὸ δὲ χρήσιμον, μεταβάλλει πολλαχῶς. ὅταν οὖν δέῃ τι παρὰ φύσιν πρᾶξαι, διὰ τὸ χαλεπὸν, ἀπορίαν παρέχει, καὶ δεῖται τέχνης. διὸ καὶ καλοῦμεν τῆς τέχνης τὸ πρὸς τὰς τοιαύτας ἀπορίας βοηθοῦν μέρος, μηχανήν. καθάπερ γὰρ ἐποίησεν Ἀντιφῶν ὁ ποιητὴς, οὕτω καὶ ἔχει.

Τέχνῃ γὰρ κρατοῦμεν, ὧν φύσει νικώμεθα.

Τοιαῦτα δέ ἐστιν, ἐν οἷς τά τε ἐλάττονα κρατεῖ τῶν μειζόνων, καὶ τὰ ῥοπὴν ἔχοντα μικρὰν, κινεῖ βάρη μεγάλα, καὶ πάντα σχεδὸν ὅσα τῶν προβλημάτων μηχανικὰ προσαγορεύομεν. ἔστι δὲ ταῦτα τοῖς φυσικοῖς προβλήμασιν οὔτε ταυτὰ πάμπαν, οὔτε κεχωρισμένα λίαν, ἀλλὰ κοινὰ τῶν τε μαθηματικῶν θεωρημάτων, καὶ τῶν φυσικῶν. τὸ μὲν γὰρ ὡς, διὰ τῶν μαθηματικῶν δῆλον· τὸ δὲ περὶ ὃ, διὰ τῶν φυσικῶν. περιέχεται δὲ τῶν ἀπορουμένων ἐν τῷ γένει τούτῳ τὰ περὶ τὸν μοχλόν. ἄτοπον γὰρ εἶναι δοκεῖ τὸ κινεῖσθαι μέγα βάρος ὑπὸ μικρᾶς ἰσχύος, καὶ ταῦτα μετὰ βάρους πλείονος· ὃ γὰρ ἄνευ μοχλοῦ κινεῖν οὐ δύναταί τις, τοῦτο αὐτὸ τὸ βάρος, προσλαβὼν ἔτι τὸ τοῦ μοχλοῦ βάρος, κινεῖ θᾶττον. πάντων δὲ τῶν τοιούτων ἔχει τῆς αἰτίας τὴν ἀρχὴν ὁ κύκλος· καὶ τοῦτο εὐλόγως συμβέβηκεν· ἐκ μὲν γὰρ θαυμασιωτέρου συμβαίνειν τι θαυμαστὸν, οὐδὲν ἄτοπον, θαυμασιώτατον δὲ, τὸ τἀναντία γίνεσθαι μετ' ἀλλήλων. ὁ δὲ κύκλος συνέστηκεν ἐκ τοιούτων. εὐθὺς γὰρ ἐκ κινουμένου τε γεγένηται καὶ μένοντος· ὧν ἡ φύσις ἐστὶν ὑπεναντία ἀλλήλοις. ὥστ' ἐν ταυτά ἐστιν ἐπιβλέψασιν ἧττον θαυμάζειν τὰς συμβαινούσας ὑπεναντιώσεις περὶ αὐτόν. πρῶτον μὲν γὰρ τῇ περιεχούσῃ γραμμῇ τὸν κύκλον, πλάτος οὐθὲν ἐχούσῃ, τἀναντία πως προσεμφαίνεται, τὸ κοῖλον καὶ τὸ κυρτόν. ταῦτα δὲ διέστηκεν ἀλλήλων, ὃν τρόπον τὸ μέγα καὶ τὸ μικρόν. ἐκείνων τε γὰρ μέσον τὸ ἴσον, καὶ τούτων τὸ εὐθύ. διὸ μεταβάλλοντα εἰς ἄλληλα, τὰ μὲν ἀναγκαῖον ἴσα γενέσθαι πρότερον, ἢ τῶν ἄκρων ὁποτερονοῦν· τὴν δὲ γραμμὴν εὐθεῖαν, ὅταν ἐκ κυρτῆς εἰς κοῖλον ἢ πάλιν ἐκ ταύτης γίνεται κυρτὴ καὶ περιφερής. ἓν μὲν οὖν τοῦτο τῶν ἀτόπων ὑπάρχει περὶ τὸν κύκλον. δεύτερον δὲ, ὅτι ἅμα κινεῖται τὰς ἐναντίας κινήσεις. ἅμα γὰρ εἰς τὸν ἔμπροσθεν κινεῖται τόπον, καὶ τὸν ὄπισθεν· ἥ τε γὰρ γράφουσα γραμμὴ τὸν κύκλον, ὡσαύτως ἔχει. ἐξ οὗ γὰρ ἄρχεται τόπου τὸ πέρας αὐτῆς, εἰς τὸν αὐτὸν τοῦτον ἔρχεται πάλιν. συνεχῶς γὰρ κινουμένης αὐτῆς, τὸ ἔσχατον πάλιν ἀπῆλθε πρῶτον. ὥστε καὶ φανερὸν ὅτι μετέβαλεν ἐντεῦθεν. διὸ, καθάπερ εἴρηται πρότερον, οὐδὲν ἄτοπον, τὸ πάντων εἶναι τῶν θαυμάτων αὐτὸν ἀρχήν. τὰ μὲν οὖν περὶ τὸν ζυγὸν γινόμενα, εἰς τὸν κύκλον ἀνάγεται· τὰ δὲ περὶ τὸν μοχλὸν, εἰς τὸν ζυγόν· τὰ δ' ἄλλα πάντα σχεδὸν τὰ περὶ τὰς κινήσεις τὰς μηχανικὰς, εἰς τὸν μοχλόν. ἔτι δὲ, διὰ τὸ, μιᾶς οὔσης τῆς ἐκ τοῦ κέντρου γραμμῆς, μηθὲν ἕτερον ἑτέρῳ φέρεσθαι τῶν σημείων τῶν ἐν αὐτῇ ἰσοταχῶς, ἀλλ' ἀεὶ τὸ τοῦ μένοντος πέρατος, πορρώτερον ὂν, θᾶττον,

A MIRACVLO ſunt ea quidem quæ natura contingunt, quorum ignorantur cauſæ: illa verò quæ præter naturam, quęcunque ad hominum vtilitatem arte fiunt. In multis enim natura ei, quod nobis vſui eſſe poteſt, contrarium facit. Natura etenim eundem ſemper habet modum, & ſimpliciter: vtile autem multifariam commutatur. Quando igitur quippiam præter naturam oportuerit facere, difficultate ſua hæſitationem præſtat, artéque indiget. Quam ob rem eam B artis partem, quæ huiuſmodi ſuccurrit difficultatibus, mechanicam appellamus. Quemadmodum enim Antipho ſcribit poeta, ſic ſe res habet. Arte enim ſuperamus ea, à quibus Natura vincimur. Huiuſmodi autem ſunt, In quibus & minora ſuperant maiora, & quæcunque momentum paruum habent, magna mouent pondera: & omnia ferè illa, quæ mechanica nuncupamus problemata. Sunt autem hæc neque naturalibus omnino quæſtionibus eadem, neque ſeiugata valde: verùm mathematicarum contemplationum, naturaliúmque communia. De nume- C ro autem eorum, quæ hoc in genere dubitantur, illa eſſe dicuntur, quæ circa vectem fiunt. Abſurdum enim eſſe videtur, magnum moueri pondus ab exigua virtute, cum pluri præſertim pondere. Quòd enim ſine vecte quiſpiam mouere non poteſt, idipſum ponderis citiùs mouet vectis ad illud pondus adiungens. Omnium autem huiuſmodi cauſæ principium habet circulus. Iſtud verò ratione cōtingit. ex admirabili etenim mirandũ accidere quippiã nō eſt abſurdum. Maximè aũt eſt admirandũ, ſimul contraria fie- D ri. Circulus verò ex huiuſmodi eſt conſtitutus. Statim. n. ex commoto effectus eſt, & manente, quorum natura ad ſe inuicem eſt contraria. Quam ob rem iſthæc cernentes minùs admirari conuenit contingentes in illo contrarietates. In primis enim lineæ illi, quæ circuli orbem amplectitur, nullam habenti latitudinem, contraria quodammodo ineſſe apparent, concauum ſcilicet, & curuum. Hæc autem eo à ſe inuicem diſtant modo, quo magnum & paruum. Illorum etenim medium eſt æquale: horum verò rectum. Quapropter cùm ad ſe inuicem commu- E tantur, illa quidem priùs æqualia fieri neceſſe eſt, quàm extremorum vtrumlibet: lineam verò, rectam, quãdo ex curua concaua, aut ex huiuſmodi rurſum curua fit, & circularis. Vnum quidem igitur iſthuc abſurdum ineſt circulo. Alterum autem, quod ſimul contrariis mouetur motionibus: ſimul enim ad anteriorem mouetur locum, & ad poſteriorem. Et ea, quæ circulum deſcribit, linea, eodem ſe habet modo. Ex quo enim incipit loco illius extremum, ad eundem rurſus redit: illa enim continuò cōmota, extremũ rurſus efficitur primum. Quam ob rem manifeſtum quod inde mutatũ eſt: quapropter (vt dictum eſt priùs) non eſt inconueniens ipſum miraculorum om- F nium eſſe principium. Ea igitur, quæ circa libram fiunt, ad circulum referuntur: quæ verò circa vectem, ad ipſam libram: alia autem ferè omnia, quæ circa mechanicas ſunt motiones, ad vectem. Prætereà etiam, quoniam vnica exiſtente, quæ ex centro eſt, linea, nullum aliud alij, quæ in illa ſunt punctorum æqua velocitate feratur, ſed citiùs ſemper quod à manente termino eſt remotius,

A pleraque miraculorum accidunt in circuli motionibus: de quibus in iis, quæ poſthac adducentur, quæſtionibus erit manifeſtum. Quoniam autem ſecundum contrarias ſimul motiones mouetur circulus, & alterum quidem diametri extremum, vbi A, in antè mouetur: alterum verò, vbi B, ad retrò, efficiunt nonnulli vt ab vnica motione multi contrariò ſimul moueantur circuli: quemadmodum ſunt illi, quos in locis proponunt ſacris, æneos, & ferreos fabricantes orbiculos. Si enim A B circulum alter contigerit circulus, in quo C D: mota circuli, in quo A B, B diametro in antè, mouebitur C D ad retro, diametro circuli vbi eſt A, circa idem mota. In contrarium igitur mouebitur circulus, vbi C D, ad illum vbi A B. Et rurſus ipſe contiguum, vbi E F, in contrarium ſibiipſi mouebit, propter eandem cauſam. Eodem etiam modo ſi plures fuerint, idem facient vno ſolo commoto. Hanc igitur in circulo exiſtentem animaduertentes naturam architecti, inſtrumentum fabricant celantes principium, vt machinæ ſolum manifeſtum ſit illud, quod admirationem præſtat, C cauſa verò lateat.

CAPVT I.

IN primis igitur, quæ accidunt circa libram, dubitare faciunt, quámnam ob cauſam exactiores minoribus maiores ſunt libræ. Huius autem rei principium eſt, quam ob rem in ipſo circulo quæ plus à centro, diſtat linea, eadem vi commota citius fertur, quàm illa, quæ minùs diſtat. Citiùs enim bifariam dicitur. Siue enim in minori tempore æqualem pertranſit locum, citiùs feciſſe dicimus: ſeu in æquali maiorem. Maior autem in æquali tempore D maiorem deſcribit circulum. Qui enim extra eſt, maior eo qui intus eſt. Horum autem cauſa, quoniam duas fertur lationes ea, quæ circulum deſcribit, linea: quandoquidem igitur in proportione fertur aliqua id, quod fertur, ſuper rectam ferri neceſſe: & hæc diameter efficitur figuræ, quam faciunt illæ, quæ in huiuſmodi proportione coaptantur, lineæ. Sit enim proportio, ſecundum quam latum fertur, quam habet A B ad A C: & A quidem feratur verſus B, A B verò ſubter feratur verſus M C. latum autem E ſit A quidem ad D. vbi autem eſt A B, verſus E. Quoniam igitur lationis erat proportio, quam A B habet ad A C, neceſſe eſt, & A D ad A E hanc habere proportionem. Simile igitur eſt proportione paruum quadrilaterum maiori: quam ob rem & eadem illorum eſt diameter: & A erit ad F. Eodem etiam oſtendetur modo vbicunque latio deprehendatur. Semper enim ſupra diametrum erit. Manifeſtum igitur, quòd id, quod ſecundum diametrum duabus fertur lationibus, neceſſariò ſecundum laterum proportionem fertur. Si enim ſecundum aliam quampiam, F non feretur ſecundum diametrum. Si autem in nulla feratur proportione ſecundum duas lationes nullo in tẽpore, rectam eſſe lationem eſt impoſſibile. Sit enim recta. Poſita igitur hac pro diametro & circùm repletis lateribus, illud quod fertur, ſecundum laterum proportionem ferri neceſſe eſt. hoc enim demonſtratum eſt priùs. Non igitur rectam efficiet id, quod ſecundum nullam proportionem in nullo fertur tempore. [Si autem ſecundum quampiam feratur proportionem, & in tempore quopiam, hoc neceſſe eſt tempus rectam eſſe latio- G nem, per ea, quæ retrò ſunt dicta.] Quam ob rem circulare eſt id, quod ſecundum nullam proportionem nullo in tempore duas fertur lationes.

Quòd quidem igitur ea, quæ circulum deſcribit, duas ſimul feratur lationes, manifeſtum eſt cùm ex iſtis, tum quia ſecundum rectum lata, ad perpendiculum peruenit, vt ſit rurſus ipſa à centro perpendiculum. Sit circulus A B C D: extremum autem, vbi eſt B, feratur ad ipſum D. peruenit ſanè aliquando ad ipſum C. Siquidem igitur in proportione feratur, quàm habet B C, E C: fertur vtique ſecundum diametrum, vbi B C. Nunc autem H quoniam in nulla proportione, in circunferentia certè fertur vbi B E C. Si autem duobus ab eadem potentia latis, hoc quidem plus repellatur, illud verò minùs, rationi conſentaneum eſt tardiùs moueri id, quod plus repellitur, eo quod repellitur minùs: quod videtur accidere maiori & minori illarũ, quæ ex centro circulos deſcribũt. Quoniam enim propius eſt manenti, eius quæ minor eſt, extremũ, quã id, quod eſt maioris, veluti retractũ in contrarium

A πολλὰ τῶν θαυμαζομένων συμβαίνει περὶ τὰς κινήσεις τῶν κύκλων· περὶ ὧν ἐν τοῖς ἑπομένοις προβλήμασιν ἔσται δῆλον. διὰ δὲ τὸ τὰς ἐναντίας κινήσεις ἅμα κινεῖσθαι τὸν κύκλον, καὶ τὸ μὲν ἕτερον τῆς διαμέτρου τῶν ἄκρων, ἐφ' οὗ τὸ α, εἰς τοὔμπροσθεν κινεῖσθαι, θάτερον δὲ ἐφ' οὗ τὸ β, εἰς τοὔπισθεν, κατασκευάζουσί τινες ὥστε ἀπὸ μιᾶς κινήσεως πολλοὺς ὑπεναντίους ἅμα κινεῖσθαι κύκλους, ὥσπερ οὓς ἀντιθέασιν ἐν τοῖς ἱεροῖς, ποιήσαντες τροχίσκους χαλκοῦς τε καὶ σιδηροῦς. εἰ B γὰρ εἴη τοῦ α β κύκλου ἁπτόμενος ἕτερος κύκλος ἐφ' οὗ γ δ, τοῦ κύκλου ἐφ' οὗ α β, κινουμένης τῆς διαμέτρου εἰς τοὔμπροσθεν, κινηθήσεται ἡ γ δ εἰς τοὔπισθεν τοῦ κύκλου, τοῦ ἐφ' ᾧ α, κινουμένης τῆς διαμέτρου περὶ τὸ αὐτό. εἰς τοὐναντίον ἄρα κινηθήσεται ἐφ' οὗ ὁ γ δ κύκλος, τῷ ἐφ' οὗ τὸ α β· καὶ πάλιν αὐτὸς τὸν ἐφεξῆς, ἐφ' οὗ ε ζ, εἰς τοὐναντίον αὐτῷ κινήσει διὰ τὴν αὐτὴν [ταύτην] αἰτίαν. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον κἂν πλείους ὦσι, τοῦτο ποιήσουσιν ἑνὸς μόνου κινηθέντος. ταύτην οὖν λα- C βόντες ὑπάρχουσαν ἐν τῷ κύκλῳ τὴν φύσιν οἱ δημιουργοὶ κατασκευάζουσιν ὄργανον κρύπτοντες τὴν ἀρχήν, ὅπως ᾖ τοῦ μηχανήματος φανερὸν μόνον τὸ θαυμαστόν, τὸ δὲ αἴτιον, ἄδηλον.

Κεφάλαιον α.

ΠΡῶτον μὲν οὖν τὰ συμβαίνοντα περὶ τὸν ζυγὸν ἀπορεῖται, διὰ τίνα αἰτίαν ἀκριβέστερά ἐστι τὰ ζυγὰ τὰ μείζω τῶν ἐλαττόνων. τούτου δὲ ἀρχή, διὰ τί ποτε ἐν τῷ κύ- D κλῳ, ἡ πλεῖον ἀφεστηκυῖα γραμμὴ τοῦ κέντρου τῆς ἐγγὺς τῇ αὐτῇ ἰσχύϊ κινουμένης, θᾶττον φέρεται τῆς ἐλάττονος; τὸ γὰρ θᾶττον, λέγεται διχῶς. ἄν τε γὰρ ἐν ἐλάττονι χρόνῳ ἴσον τόπον διεξέλθῃ, θᾶττον εἶναι λέγομεν, καὶ ἐὰν ἐν ἴσῳ πλείω. ἡ δὲ μείζων, ἐν ἴσῳ χρόνῳ γράφει μείζονα κύκλον. ὁ γὰρ ἐκτὸς, μείζων τοῦ ἐντός. αἴτιον δὲ τούτων, ὅτι φέρεται δύο φορὰς ἡ γράφουσα τὸν κύκλον. ὅταν μὲν οὖν ἐν λόγῳ τινὶ φέρηται, ἐπ' εὐθείας ἀνάγκη φέρεσθαι τὸ φερόμενον, καὶ γίνεται διάμε- E τρος αὐτὴ τοῦ σχήματος, ὃ ποιοῦσιν αἱ ἐν τούτῳ τῷ λόγῳ συντεθεῖσαι γραμμαί. ἔστω γὰρ ὁ λόγος ὃν φέρεται τὸ φερόμενον, ὃν ἔχει ἡ α β, πρὸς τὴν α γ· καὶ τὸ μὲν α γ φερέσθω πρὸς τὸ β, ἡ δὲ α β ὑποφερέσθω πρὸς τὴν η γ. ἐνηνέχθω δὲ τὸ μὲν α πρὸς τὸ δ, ἡ δὲ ἐφ' ἧ α β, πρὸς τὸ ε. εἰ οὖν ἐπὶ τῆς φορᾶς ὁ λόγος ἦν, ὃν ἡ α β ἔχει πρὸς τὴν α γ, ἀνάγκη καὶ τὴν α δ, πρὸς τὴν α ε, τοῦτον ἔχειν τὸν λόγον. ὅμοιον ἄρα ἐστὶ τῷ λόγῳ τὸ μικρὸν τετράπλευρον * τῷ μείζονι. ὥστε καὶ ἡ αὐτὴ διάμετρος αὐτῶν, καὶ τὸ α ἔσται τὸ πρὸς ζ. τὸν αὐτὸν δὴ τρό- F πον δειχθήσεται κἂν ὁπουοῦν διαληφθῇ ἡ φορά. αἰεὶ γὰρ ἔσται ἐπὶ τῆς διαμέτρου. φανερὸν οὖν ὅτι τὸ κατὰ τὴν διάμετρον φερόμενον ἐν δύο φοραῖς, ἀνάγκη τὸν τῶν πλευρῶν φέρεσθαι λόγον. εἰ γὰρ ἄλλον τινά, οὐκ οἰσθήσεται κατὰ τὴν διάμετρον· ἐὰν δὲ ἐν μηδενὶ λόγῳ φέρηται δύο φορὰς κατὰ μηδένα χρόνον, ἀδύνατον εὐθεῖαν εἶναι τὴν φοράν. ἔστω γὰρ εὐθεῖα. τεθείσης οὖν ταύτης διαμέτρου, καὶ παραπληρωθεισῶν τῶν πλευρῶν, ἀνάγκη τὸν τῶν πλευρῶν λόγον φέρεσθαι τὸ φερό- G μενον. τοῦτο γὰρ δέδεικται πρότερον. οὐκ ἄρα ποιήσει εὐθεῖαν τὸ ἐν μηδενὶ λόγῳ φερόμενον μηδένα χρόνον * [ἐὰν γάρ τινα λόγον ἐνεχθῇ ἐν χρόνῳ τινί, τοῦτον ἀνάγκη τὸν χρόνον εὐθεῖαν εἶναι φορὰν διὰ τὰ προειρημένα.] ὥστε περιφερὲς γίνεται, δύο φερόμενον φορὰς ἐν μηδενὶ λόγῳ μηδένα χρόνον. ὅτι μὲν τοίνυν ἡ τὸν κύκλον γράφουσα φέρεται δύο φορὰς ἅμα, φανερὸν ἔκ τε τούτων, καὶ ὅτι τὸ φερόμενον κατ' εὐθεῖαν ἐπὶ τὴν κάθετον ἀφικνεῖται, ὥστε εἶναι πάλιν αὐτὴν ἀπὸ τοῦ κέντρου κάθετον. ἔστω κύκλος ὁ α β γ· τὸ δὲ ἄκρον, τὸ ἐφ' οὗ H β, φερέσθω ἐπὶ τὸ δ. ἀφικνεῖται δέ ποτε ἐπὶ τὸ γ. εἰ μὲν οὖν ἐν τῷ λόγῳ ἐφέρετο ὃν ἔχει ἡ β δ, πρὸς τὴν δ γ, ἐφέρετο ἂν τὴν διάμετρον τὴν ἐφ' ἧ β γ. νῦν δὲ, ἐπείπερ ἐν οὐδενὶ λόγῳ, ἐπὶ τὴν περιφέρειαν φέρεται τὴν ἐφ' ἧ β ε γ. ἐὰν δὲ δυοῖν φερομένοιν ἀπὸ τῆς αὐτῆς ἰσχύος, τὸ μὲν ἐκκρούοιτο πλεῖον, τὸ δὲ ἔλαττον, εὔλογον βραδύτερον κινηθῆναι τὸ πλεῖον ἐκκρουόμενον τοῦ ἔλαττον ἐκκρουομένου· ὃ δοκεῖ συμβαίνειν ἐπὶ τῆς μείζονος καὶ ἐλάττονος, τῶν ἐκ τοῦ κέντρου γραφουσῶν τοὺς κύκλους. διὰ γὰρ τὸ ἐγγύτερον εἶναι τοῦ μένοντος τῆς ἐλάττονος τὸ ἄκρον, ἢ τὸ τοῦ μείζονος, ὥσπερ ἀντισπώμενον εἰς τοὐναντίον,

Margin notes:

γρ. τῷ μεγάλῳ.

Incluſa vt ſuperuacua cẽſet eſſe tollẽda Leonicen.

ἐπὶ τὸ μέσον βραδύτερον φέρεται τὸ τῆς ἐλάττονος ἄκρον. A πάσῃ μὲν οὖν κύκλον γραφούσῃ τοῦτο συμβαίνει, καὶ φέρεται τὴν μὲν κατὰ φύσιν, τὴν δὲ παρὰ φύσιν κατὰ τὴν περιφέρειαν εἰς τὸ πλάγιον καὶ τὸ κέντρον. μείζω δ' ἀεὶ τὴν παρὰ φύσιν ἡ ἐλάττων φέρεται. διὰ γὰρ τὸ ἐγγύτερον εἶναι τοῦ κέντρου τοῦ ἀντισπῶντος, κρατεῖται μᾶλλον. ὅτι δὲ μεῖζον τὸ παρὰ φύσιν κινεῖται ἡ ἐλάττων τῆς μείζονος, τῶν ἐκ τοῦ κέντρου γραφουσῶν τοὺς κύκλους, ἐκ τῶνδε δῆλον. ἔστω κύκλος ἐφ' οὗ β γ δ ε, καὶ ἄλλος ἐν τούτῳ ἐλάττων, ἐφ' οὗ χ ν μ ξ, περὶ τὸ αὐτὸ κέντρον τὸ α· καὶ ἐκβεβλήσθωσαν αἱ διάμετροι, ἐν μὲν τῷ B μεγάλῳ, ἐφ' ὧν γ δ καὶ β ε, ἐν δὲ τῷ ἐλάττονι, αἱ μ χ ν ξ· καὶ τὸ ἑτερόμηκες προσαναπεπληρώσθω, τὸ δ ψ ρ γ. εἰ δὴ ἡ α β γράφουσα κύκλον, ἥξει ἐπὶ τὸ αὐτὸ ὅθεν ὡρμήθη ἐπὶ τὴν α ε, δῆλον ὅτι φέρεται πρὸς αὐτήν. ὁμοίως δὲ καὶ ἡ α χ, πρὸς τὴν α χ ἥξει. βραδύτερον δὲ φέρεται ἡ α χ τῆς α β, ὥσπερ εἴρηται, διὰ τὸ γίνεσθαι μείζονα τὴν ἔκκρουσιν, καὶ ἀντισπᾶσθαι μᾶλλον τὴν α χ. ἤχθω δὲ ἡ α θ η, καὶ ἀπὸ τοῦ θ κάθετος ἐπὶ τὴν α β, ἡ θ ζ* ἐν τῷ κύκλῳ, καὶ πάλιν γὰρ τοῦ θ C ἤχθω παρὰ τὴν α β, ἡ θ ω· καὶ ἡ ω υ, ἐπὶ τὴν α β κάθετον, καὶ ἡ η κ. αἱ δὲ ἐφ' ὧν ω υ, καὶ θ ζ, ἴσαι. ἡ ἄρα β υ ἐλάττων τῆς χ ζ. αἱ γὰρ ἴσαι [εὐθεῖαι] ἐπ' ἀνίσοις κύκλοις ἐμβληθεῖσαι πρὸς ὀρθὴ τῇ διαμέτρῳ, ἔλαττον τμῆμα ἀποτέμνουσι τῆς διαμέτρου ἐν τοῖς μείζοσι κύκλοις. ἔστι δὲ ἡ ω υ ἴση τῇ θ ζ. ἐν ὅσῳ δὴ χρόνῳ ἡ α θ τὴν χ θ ἐνηνέχθη, ἐν τοσούτῳ χρόνῳ ἐν τῷ κύκλῳ τῷ μείζονι, μείζονα τῆς β ω ἐνήνεκται τὸ ἄκρον τῆς β α. ἡ μὲν γὰρ κατὰ φύσιν φορά, ἴση· ἡ δὲ παρὰ φύσιν, ἐλάττων· ἡ δὲ β υ, τῆς ζ χ. δεῖ δὲ ἀνάλογον εἶναι, ὡς τὸ κατὰ D φύσιν πρὸς τὸ κατὰ φύσιν, τὸ παρὰ φύσιν πρὸς τὸ παρὰ φύσιν. μείζονα ἄρα περιφέρειαν διελήλυθε [τὴν η ϛ] τῆς ω β. ἀνάγκη δὲ τὴν η ϛ ἐν τούτῳ τῷ χρόνῳ διεληλυθέναι. ἐνταῦθα γὰρ ἔσται ὅταν ἀνάλογον ἀμφοτέρως συμβαίνῃ τὸ παρὰ φύσιν, πρὸς τὸ κατὰ φύσιν. εἰ δὴ μεῖζόν ἐστι τὸ κατὰ φύσιν ἐν τῇ μείζονι, καὶ τὸ παρὰ φύσιν μᾶλλον ἂν ἐνταῦθα συμπίπτοι μοναχῶς, ὥστε τὸ ϛ ἐνηνέχθαι ἂν τὴν ϛ η ἐν τῷ ἐφ' οὗ χ σημείῳ. ἐνταῦθα γὰρ κατὰ φύσιν μὲν γίνεται τῷ ϛ σημείῳ τὸ κέντρον· ἔστι γὰρ αὐτὴ ἀπὸ τοῦ η κάθετος· παρὰ φύσιν δὲ ἐς τὸ κ E ϛ. ἔστι δὲ ὡς τὸ η κ πρὸς τὸ κ ϛ, τὸ θ ζ πρὸς τὸ ζ χ. φανερὸν δὲ ἐὰν ἐπιζευχθῶσιν, ἀπὸ τῶν ϛ χ ἐπὶ τὰ η θ. εἰ δὲ ἐλάττων * ἢ μείζων τῆς η ϛ ἔσται, ἣν ἐνηνέχθη τὸ ϛ, οὐχ ὁμοίως ἔσται οὐδὲ ἀνάλογον ἐν ἀμφοῖν τὸ κατὰ φύσιν πρὸς τὸ παρὰ φύσιν. δι' ἣν μὲν τοίνυν αἰτίαν ἀπὸ τῆς αὐτῆς ἰσχύος φέρεται θᾶττον τὸ πλέον ἀπέχον τοῦ κέντρου* σημεῖον, δῆλον διὰ τῶν εἰρημένων.

Leonic. ἐν ἐλάττονι κ.

Leonic. ἢ μείζων τῆς κ β, ἴσαι ἣν κ.

γρ. σημεῖον καὶ μ. γράφει ἢ μείζον ἐφ.

Διότι δὲ τὰ μὲν μείζω ζυγὰ ἀκριβέστερά ἐστι τῶν ἐλαττόνων, φανερὸν ἐκ τούτων. γίνεται γὰρ τὸ μὲν σπαρτίον, κέντρον· μένει γὰρ τοῦτο· τὸ δὲ ἐπὶ ἑκάτερον μέρος τῆς πλάστιγγος, αἱ ἐκ F τοῦ κέντρου. ἀπὸ οὖν τοῦ αὐτοῦ βάρους ἀνάγκη θᾶττον κινεῖσθαι τὸ ἄκρον τῆς πλάστιγγος, ὅσῳ ἂν πλεῖον ἀπέχῃ τοῦ σπαρτίου· καὶ ἔνια μὲν μὴ δῆλα εἶναι ἐν τοῖς μικροῖς ζυγοῖς πρὸς τὴν αἴσθησιν ἐπιτιθέμενα βάρη· ἐν δὲ τοῖς μεγάλοις, δῆλα. οὐθὲν γὰρ κωλύει ἔλαττον κινηθῆναι μέγεθος, ἢ ὥστε εἶναι τῇ ὄψει φανερόν. ἐπὶ δὲ τῆς μεγάλης πλάστιγγος ποιεῖ ὁρατὸν τὸ αὐτὸ βάρος μέγεθος. ἔνια δὲ δῆλα μὲν ἀμφοῖν ἐστιν, ἀλλὰ πολλῷ G μᾶλλον ἐπὶ τῶν μειζόνων, διὰ τὸ πολλῷ μεῖζον γίνεσθαι τὸ μέγεθος τῆς ῥοπῆς ὑπὸ τοῦ αὐτοῦ βάρους ἐν τοῖς μείζοσι. καὶ διὰ τοῦτο τεχνάζουσιν οἱ ἁλουργοπῶλαι πρὸς τὸ παρακρούεσθαι ἱστάντες, τό τε σπαρτίον οὐκ ἐν μέσῳ τιθέντες, καὶ μόλυβδον τῆς φάλαγγος εἰς θάτερον μέρος ἐγχέοντες, ἢ τοῦ ξύλου τὸ πρὸς τὴν ῥίζαν, πρὸς ὃ βούλονται ῥέπειν, ποιοῦντες, ἢ ἐὰν ἔχῃ ὄζον. βαρύτερον γὰρ ἐν ᾧ μέρος ἡ ῥίζα τοῦ ξύλου ἐστίν. ὁ δὲ ὄζος, ῥίζα τίς ἐστι.

Κεφάλαιον β.

H

Διὰ τί, ἐὰν μὲν ἄνωθεν ᾖ τὸ σπαρτίον, ὅταν κάτωθεν ῥέψαντος ἀφέλῃ τὸ βάρος, πάλιν ἀναφέρεται τὸ ζυγόν· ἐὰν δὲ κάτωθεν ὑποστῇ, οὐκ ἀναφέρεται, ἀλλὰ μένει; ἢ διότι ἄνωθεν μὲν τοῦ σπαρτίου ὄντος, πλεῖον τοῦ ζυγοῦ γίνεται τὸ ἐπέκεινα τῆς καθέτου; τὸ γὰρ σπαρτίον ἐστὶ κάθετος.

ad medium, tardiùs fertur minoris extremum. Omni quidem igitur circulum deſcribenti iſthuc accidit: fertúrque eam, quæ ſecundum naturam eſt, lationem ſecundum circunferentiam: illam verò, quæ præter naturam, in tranſuerſum & ſecundum centrum: maiorem autem ſemper eam, quæ præter naturam eſt, ipſa minor fertur. quia enim centro eſt vicinior, quod retrahit, vincitur magis. Quòd autem magis, quod præter naturam eſt, mouetur ipſa minor, quàm maior illarum, quæ ex centro circulos deſcribunt, ex iis eſt manifeſtum. Sit circulus, vbi B C D E: & alter in hoc minor, vbi M N O P, circa idem centrum A. & proiiciantur diametri in magno quidem, in quibus C D B E: in minori verò ipſæ M O, N P & altera parte longius quadratum ſuppleatur D K R C. ſi quidem A B circulum deſcribens, ad id perueniet vnde eſt egreſſa, manifeſtum eſt quòd ad ipſam fertur A B. Similiter etiam A M ad ipſam A M perueniet. Tardiùs autem fertur A M, quàm A B, quémadmodum dictum eſt: quia maior fit repulſio, & magis retrahitur A M. Ducatur igitur ipſa A L F, & ab ipſo L perpendiculum ad ipſam A E, ipſa L Q in minore circulo. Et rurſum ab L ducatur iuxta A B, L S, & S T, ad ipſam A B perpendiculum, & ipſa F X. Ipſæ igitur vbi ſunt S T & L Q æquales: ipſa ergo B T minor eſt, quàm M Q. æquales enim rectæ lineæ in æqualibus coniunctæ circulis perpendiculares diametro, minorem diametri reſecant ſectionem in maioribus circulis. Eſt autem ipſa S T æqualis ipſi L Q. In quanto autem tempore ipſa A L ipſam M L lata eſt, in tanto temporis ſpatio in maiori circulo maiorem, quàm ſit B S, latum erit extremum ipſi⁹ B A: Latio quidem igitur ſecundum naturam æqualis: ea autem, quæ præter naturam eſt minor, videlicet B T, quàm M Q. Oportet autem proportionabiliter eſſe, ſicut quod eſt ſecundum naturam, ad id, quod eſt ſecundum naturam: ita quod eſt præter naturam, ad id, quod eſt præter naturam. Maiorem igitur circunferentiam pertranſiuit, quàm ſit ipſa S B. Neceſſe eſt autem ipſam F B in hoc tempore pertranſiſſe. Hic enim erit quando proportionabiliter vtrinque accidit quod eſt præter naturam, ad id, quod eſt ſecundum naturam. Si igitur maius eſt, quod eſt ſecundum naturam in maiori: & quod eſt præter naturam, magis vtique hic coincidet vno modo: ita quòd B ſit latum per ipſam B F in tanto tempore, in quo M punctum per ipſam M L. Hic enim ſecundum naturam quidem ſigno B fit X F. Eſt enim ab ipſo F perpendiculum. Præter naturam verò ad ipſam X B. Eſt autem quemadmodum F X ad X B, ſic L Q ad M Q. Manifeſtum autem, ſi coniunguntur ab ipſa B M ad F L. Si autem minor aut maior quàm ſit F B, erit illa quàm latum eſt B, non ſimiliter erit, neque proportionabile in vtriſque quod eſt ſecundum naturam, ad id, quod eſt præter naturam. Quã igitur ob cauſam ab eadem potentia celeriùs fertur id, quod plus à centro diſtat, punctum, ex iis, quæ dicta ſunt, eſt manifeſtum. Cur autem maiores libræ exactiores ſunt minoribus, palam eſt ex iis. Spartum enim fit centrum: id nanque manet. quod autem libræ vtrinque eſt, exeuntes à centro. Ab eodem igitur pondere citiùs moueri neceſſe eſt extremum libræ, quo plus à ſparto diſceſſerit. Et nonnulla quidem in paruis libris impoſita non manifeſta ſenſui ſunt põdera: in magnis autem manifeſta. Nihil enim prohibet minorem moueri magnitudinem, quàm vt viſioni ſit manifeſta. In magna autem libra idem pondus viſibile efficit magnitudo. Quædam verò manifeſta quidem ſunt in vtriſque, ſed multò magis in maioribus, quoniam multò maior inclinationis fit magnitudo ab eodem pondere in maioribus. Quam ob rem machinantur ij, qui purpuram vendunt, vt pendendo defraudent, tum ad medium ſpartum non ponentes, tum plumbum in alterutram libræ partem infundentes, aut ligni, quod ad radicem vergebat, in eam, quam deferri volunt partem conſtituentes: aut ſi nodum habuerit, ligni enim grauior illa pars, in qua eſt radix. nodus verò, radix quædam eſt.

CAPVT II.

CVr ſiquidem ſurſum fuerit ſpartum, quando deorſum lato pondere quiſpiam id amouet, rurſum aſcẽdit libra: ſi autem deorſum conſtitutum fuerit, non aſcendit, ſed manet? An quia rurſũ quidẽ ſparto exiſtẽte, plus libræ extra perpendiculũ fit? ſpartũ enim eſt perpẽdiculum:

quare neceſſe eſt deorſum ferri id quod plus eſt, donec A aſcendat, quæ bifariam libram diuidit, ad ipſum perpendiculum, cùm onus incumbat ad libræ partem ſurſum raptam Sit libra recta, vbi B C, ſpartum autem A D. Hoc igitur deorſum proiecto perpendiculum erit, vbi A D M. Si igitur in ipſo B ponatur onus, B quidem erit vbi E, C autem vbi H. quam ob rem ea, quæ bifariam libram ſecat, primò quidem erit D M ipſius perpendiculi: incumbente autem onere erit D G. quare libræ ipſius, vbi E H, quod extra perpendiculum eſt A M, vbi eſt P Q, maius eſt dimidio. Si igitur amoueatur onus ab ipſo E, neceſſe eſt deorſum ferri H. B minus enim eſt E. Siquidem igitur ſurſum habuerit ſpartum, rurſum propter hoc aſcendit libra. Si autem deorſum fuerit id quod ſubſtat, contrarium facit. Plus enim dimidio ..t libræ, quæ deorſum eſt pars, quàm quod perpendiculum ſecet: quapropter non aſcendit. Eleuata enim pars leuior eſt. Sit libra recta vbi N G: perpendiculum autem K L M. Bifariàm igitur ſecatur K G. Impoſito autem onere in ipſo N, erit quidem N vbi O, ipſum autem G vbi R, K L autem vbi L P. Quare maius eſt K O, quàm L R, ipſo P K L. C Et ablato igitur onere, neceſſe eſt manere. incumbit enim ceu onus exceſſius medietatis eius vbi eſt F.

CAPVT III.

Cur exiguæ vires (quemadmodum à principio dictum eſt) vecte, magna mouent pondera, vectis inſuper onus accipientes? cùm faciliùs ſit minorem mouere grauitatem. minor autem eſt ſine vecte. an quoniam ipſe D vectis eſt in cauſa libra exiſtens, ſpartum infernè habens, in inæqualia diuiſa, hypomochlion enim eſt ſpartum: ambo nanque ſtant vt centrum. Quoniam autem ab æquali pondere celerius mouetur maior earum, quæ à centro ſunt: duo verò pondera, quod mouet, & quod mouetur: quod igitur motum pondus ad mouens, longitudo patitur ad longitudinem, ſemper autem quantò ab hypomochlio diſtabit magis, tantò faciliùs mouebit. Cauſa autem eſt, quę retro commemorata eſt: quoniam quæ plus à centro diſtat, maiorem deſcribit circulum: quare ab eadem potentia plus ſeparabitur mouens illud, quod plus ab hypomochlio E diſtabit. Sit vectis vbi A B pondus vbi C, quod mouet autem, vbi D. hypomochlion, vbi E, quod autem vbi eſt D, mouens, vbi F. motum autem vbi C. pondus, vbi G.

CAPVT IIII.

Cur ij, qui in nauis medio ſunt remiges, maximè nauem mouent? an quia remus vectis eſt, hypomochlion autem fit ſcalmus? ſtat enim ille: pondus verò mare eſt, quod propellit remus: vectem autem mouens ipſe eſt remex. Semper autem plus mouet ponderis, quantò magis F ab hypomochlio diſtabit qui ſique id mouet. maior enim ita fit, quæ ex centro. Scalmus autem hypomochlion exiſtens, centrum eſt. In medio autem nauis plurimum remi intus eſt: illa enim parte latiſſima eſt nauis: quare maior vtrinque remi pars vtrorunque nauis parietum intrinſecus eſt. Mouetur autem nauis, quoniam appellente ad marę remo, extremum illius quod intus eſt, in antè promouetur: nauem verò ſcalmo alligatam ſimul promoueri contingit, quò remi extremum. Vbi enim plurimum G maris diuidit remus, eò maximè propelli neceſſe eſt.

Plurimum autem diuidit, vbi pars plurima remi à ſcalmo eſt. Et eam ob cauſam remiges, qui in media ſunt naui, mouent illam maximé. Maxima enim remi pars à ſcalmo in nauis medio intus eſt.

CAPVT V.

Cur paruum exiſtens gubernaculum, & in extremo nauigio tantas habet vires, vt ab exiguo temone, & ab hominis vnius viribus alioqui modicè vtentis, magnæ nauigiorum moueantur moles? an quoniam gubernaculum vectis eſt, opus autem mare, gubernator verò mouens eſt? Non autem ſecundum latitudinem, veluti remus, mare accipit gubernaculum:

A ὥστε ἀνάγκη ἐστὶ κάτω ῥέπειν τὸ πλεῖον, ἕως ἂν ἔλθῃ ἡ δίχα διαιροῦσα τὸ ζυγὸν ἐπὶ τὴν κάθετον αὐτήν, ἐπικειμένου τοῦ βάρους ἐν τῷ ἀνεσπασμένῳ μορίῳ τοῦ ζυγοῦ. ἔστω ζυγὸν ὀρθόν, ἐφ᾽ οὗ β γ, σπαρτίον δὲ τὸ α δ. * ἐκβαλλόμενον δὴ τούτῳ κάτω, κάθετος ἔσται ἐφ᾽ ἧς ἡ α δ μ. ἐὰν οὖν ἐπὶ τὸ β ἡ ῥοπὴ ἐπιτεθείσεται, τὸ μὲν β, οὗ τὸ ε, τὸ δὲ γ, οὗ τὸ ζ ἔσται. ὥστε ἡ δίχα διαιροῦσα τὸ ζυγὸν πρῶτον μὲν ἦν ἡ δ μ τῆς καθέτου αὐτῆς ἐπικειμένης δὲ τῆς ῥοπῆς, ἔσται ἡ δ θ. ὥστε τοῦ ζυγοῦ ἐφ᾽ ᾧ ε ζ, τὸ ἔξω τῆς καθέτου τῆς ἐφ᾽ ἧς α β, τοῦ ἐν B ᾧ φ π, μεῖζον τοῦ ἡμίσεος. ἐὰν οὖν ἀφαιρεθῇ τὸ βάρος ἀπὸ τοῦ ε, ἀνάγκη κάτω φέρεσθαι τὸ ζ. ἔλαττον γάρ ἐστι τὸ ε. ἐὰν μὲν οὖν ἄνω τὸ σπαρτίον ἔχῃ, πάλιν διὰ τοῦτο ἀναφέρεται τὸ ζυγόν. ἐὰν δὲ κάτωθεν ᾖ τὸ ὑποκείμενον, τοὐναντίον ποιεῖ. πλεῖον γὰρ γίνεται τοῦ ἡμίσεος τοῦ ζυγοῦ τὸ κάτω μέρος, ἢ ὡς ἡ κάθετος διαιρεῖ. ὥστε οὐκ ἀναφέρεται. κουφότερον γὰρ τὸ ἐπηρτημένον. ἔστω ζυγὸν τὸ ν, ἐφ᾽ οὗ ν ξ, τὸ ὀρθόν κάθετος δὲ ἡ κ λ μ. δίχα δὴ διαιρεῖται τὸ ν ξ. ἐπιτεθέντος δὲ βάρους ἐπὶ τὸ ν, C ἔσται τὸ μὲν ν, οὗ τὸ ο, τὸ δὲ ξ, οὗ τὸ ρ· ἡ δὲ κ λ, οὗ τὸ λ θ. ὥστε μεῖζόν ἐστι τὸ κ ο, τοῦ λ ρ, * τῷ θ κ λ. καὶ ἀφαιρεθέντος οὖν τοῦ βάρους, ἀνάγκη μένειν. ἐπίκειται γὰρ ὥσπερ βάρος ἡ ὑπεροχὴ ἡ τοῦ ἡμίσεος τοῦ ἐν ᾧ τὸ κ.

Leonic. ἐκβαλλομένου δὴ τούτου κ.

κ. τῆς θ.

Κεφάλαιον γ.

Διὰ τί κινοῦσι μεγάλα βάρη μικραὶ δυνάμεις τῷ μοχλῷ ὥσπερ ἐλέχθη καὶ κατ᾽ ἀρχήν προσλαμβάνοντες βάρος ἔτι τὸ τοῦ μοχλοῦ; ῥᾷον δὲ τὸ ἔλαττόν ἐστι κινῆσαι βάρος. D ἔλαττον δέ ἐστιν ἄνευ τοῦ μοχλοῦ. ἢ ὅτι αἴτιόν ἐστιν ὁ μοχλὸς, ζυγὸν [ὢν] κάτωθεν ἔχον τὸ σπαρτίον, καὶ εἰς αὐτοῖς διῃρημένον; τὸ γὰρ ὑπομόχλιόν ἐστι τὸ σπαρτίον. μένει γὰρ ἄμφω ταῦτα, ὥσπερ τὸ κέντρον. ἐπεὶ δὲ θᾶττον ὑπὸ τοῦ ἴσου βάρους κινεῖται ἡ μείζων τῶν ἐκ τοῦ κέντρου [ἔστι δὲ τρία τὰ περὶ τὸν μοχλὸν, τὸ μὲν ὑπομόχλιον, σπαρτον, καὶ κέντρον,] δύο δὲ βάρη, ὅ τε κινῶν, καὶ τὸ κινούμενον· ὃ οὖν τὸ κινούμενον βάρος πρὸς τὸ κινοῦν, τὸ μῆκος πρὸς τὸ μῆκος E ἀντιπέπονθεν. αἰεὶ δὲ ὅσῳ ἂν μεῖζον ἀφεστήκοι τοῦ ὑπομοχλίου, ῥᾷον κινήσει. αἰτία δέ ἐστιν ἡ προλεχθεῖσα, ὅτι ἡ πλεῖον ἀπέχουσα ἐκ τοῦ κέντρου, μείζονα κύκλον γράφει. ὥστε ἀπὸ τῆς αὐτῆς ἰσχύος πλέον μεταστήσεται τὸ κινοῦν, τὸ πλεῖον τοῦ ὑπομοχλίου ἀπέχον. ἔστω μοχλὸς ἐφ᾽ οὗ α β· βάρος δὲ, ἐφ᾽ ᾧ τὸ γ· τὸ δὲ κινοῦν, ἐφ᾽ ᾧ τὸ δ· ὑπομόχλιον, ἐφ᾽ ᾧ τὸ ε· τὸ δὲ ἐφ᾽ ᾧ τὸ δ κινῆσαν, ἐφ᾽ ᾧ τὸ η· κινούμενον δὲ, τὸ ἐφ᾽ οὗ γ· βάρος, ἐφ᾽ οὗ κ.

Κεφάλαιον δ.

Διὰ τί οἱ μεσόνεοι μάλιστα τὴν ναῦν κινοῦσιν; ἢ διότι F ἡ κώπη μοχλός ἐστιν; ὑπομόχλιον μὲν γὰρ ὁ σκαλμὸς γίνεται· μένει γὰρ δὴ τοῦτο· τὸ δὲ βάρος, ἡ θάλαττα, ἣν ἀπωθεῖ ἡ κώπη. ὁ δὲ κινῶν τὸν μοχλὸν, ὁ ναύτης ἐστίν. αἰεὶ δὲ πλέον βάρος κινεῖ, ὅσῳ ἂν πλέον ἀφεστήκοι τοῦ ὑπομοχλίου ὁ κινῶν τὸ βάρος. μείζων γὰρ οὕτω γίνεται ἡ ἐκ τοῦ κέντρου. ὁ δὲ σκαλμὸς, ὑπομόχλιον ὢν, κέντρον ἐστίν. ἐν μέσῃ δὲ τῇ νηΐ, πλεῖστον τῆς κώπης ἐντός ἐστιν. καὶ γὰρ ἡ ναῦς ταύτῃ εὐρυτάτη ἐστίν. ὥστε πλεῖον ἐπ᾽ ἀμφότερα ἐνδέχεσθαι μέρος τῆς G κώπης ἑκατέρου τοίχου ἐντὸς εἶναι τῆς νεώς. κινεῖται μὲν οὖν ἡ ναῦς, διὰ τὸ ἀπερειδομένης τῆς κώπης εἰς τὴν θάλασσαν, τὸ ἄκρον τῆς κώπης τὸ ἐντὸς προϊέναι εἰς τὸ πρόσθεν· τὴν δὲ ναῦν προσδεδεμένην τῷ σκαλμῷ προϊέναι, ᾗ τὸ ἄκρον τῆς κώπης. ᾗ γὰρ πλείστην θάλασσαν διαιρεῖ ἡ κώπη, ταύτῃ ἀνάγκη μάλιστα προωθεῖσθαι. πλείστην δὲ διαιρεῖ ᾗ πλεῖστον μέρος ἀπὸ τοῦ σκαλμοῦ τῆς κώπης ἐστί. διὰ τοῦτο οἱ H μεσόνεοι μάλιστα κινοῦσιν. μέγιστον γὰρ ἐν μέσῃ νηΐ, τὸ ἀπὸ τοῦ σκαλμοῦ τῆς κώπης τὸ ἐντός ἐστιν.

Κεφάλαιον ε.

Διὰ τί τὸ πηδάλιον μικρὸν ὄν, καὶ ἐπ᾽ ἐσχάτῳ τῷ πλοίῳ, τοσαύτην δύναμιν ἔχει, ὥστε ὑπὸ μικροῦ οἴακος, καὶ ἑνὸς ἀνθρώπου δυνάμεως, καὶ ταύτης ἠρεμαίας, μεγάλα κινεῖσθαι μεγέθη πλοίων; ἢ διότι καὶ τὸ πηδάλιον ἐστὶ μοχλός· τὸ δὲ βάρος, ἡ θάλασσα· ὁ δὲ κυβερνήτης, ὁ κινῶν. οὐ κατὰ πλάτος δὲ λαμβάνει τὴν θάλασσαν, ὥσπερ ἡ κώπη, τὸ πηδάλιον.

οὐ γὰρ εἰς τὸ πρόσθεν κινεῖ τὸ πλοῖον, ἀλλὰ κινούμενον κλίνει, πλαγίως τὴν θάλατταν δεχόμενον. ἐπεὶ γὰρ τὸ βάρος ἐστὶν ἡ θάλασσα, τοὐναντίον ἀπερειδόμενον κλίνει τὸ πλοῖον. τὸ γὰρ ὑπομόχλιον εἰς τοὐναντίον στρέφεται· ἡ θάλασσα δὲ ἐντός· ἐκεῖνο δὲ εἰς τὸ ἐκτός. τούτῳ δὲ ἀκολουθεῖ τὸ πλοῖον, διὰ τὸ συνδεδέσθαι. ἡ μὲν οὖν κώπη, κατὰ πλάτος τὸ βάρος ὠθοῦσα, καὶ ὑπ' ἐκείνου ἀντωθουμένη εἰς τὸ εὐθὺ προάγει· τὸ δὲ πηδάλιον, ὥσπερ κάθηται πλάγιον, τὴν εἰς τὸ πλάγιον, ἢ δεῦρο, ἢ ἐκεῖ, ποιεῖ κίνησιν. ἐπ' ἄκρου δὲ, καὶ οὐκ ἐν μέσῳ κεῖται, ὅτι ῥᾷστον τὸ κινούμενον κινῆσαι ἐπ' ἄκρου * κινοῦν. τάχιστα γὰρ φέρεται τὸ πρῶτον μέρος, διὰ τὸ, ὥσπερ ἐν τοῖς φερομένοις, ἐπὶ τέλει λήγειν τὴν φοράν, οὕτω καὶ τοῦ συνεχοῦς ἐπὶ τέλους, ἀσθενεστάτη ἐστὶν ἡ φορά. ἡ δὲ ἀσθενεστάτη, ῥᾳδία ἐκκρούειν, διά τε δὴ ταῦτα ἐν τῇ πρύμνῃ τὸ πηδάλιον ἐστὶ, καὶ ὅτι ἐνταῦθα μικρᾶς κινήσεως γινομένης, πολλῷ μεῖζον τὸ διάστημα ἐπὶ τῷ ἐσχάτῳ γίνεται, διὰ τὸ τὴν ἴσην γωνίαν ἐπὶ μείζονα καθῆσθαι· καὶ ὅσῳ ἂν μείζους ὦσιν αἱ περιέχουσαι. δῆλον δὲ ἐκ τούτου, καὶ δι' ἣν αἰτίαν μᾶλλον προέρχεται εἰς τοὐναντίον τὸ πλοῖον, ἢ ἡ τῆς κώπης πλάτη. τὸ αὐτὸ γὰρ μέγεθος, τῇ αὐτῇ ἰσχύϊ κινούμενον ἐν ἀέρι, πλέον ἢ ἐν τῷ ὕδατι προέρχεται. ἔστω γὰρ ἡ α β κώπη· τὸ δὲ γ, ὁ σκαλμός· τὸ δὲ α, τὸ ἐν τῷ πλοίῳ, ἡ ἀρχὴ τῆς κώπης· τὸ δὲ β, τὸ ἐν τῇ θαλάττῃ. εἰ δὴ τὸ α, οὗ τὸ δ μετακεκίνηται, τὸ β οὐκ ἔσται οὗ τὸ ε. ἴση γὰρ ἡ β ε, τῇ α δ, ἴσον οὖν μετακεχωρηκὸς ἔσται. ἀλλ' ἦν ἔλαττον. ἔσται δὴ οὗ τὸ ζ, [ἡ τὸ θ. ἄρα τοίνυν τὴν α β, καὶ οὐχ ἡ τὸ γ, καὶ κάτωθεν.] ἔλαττον γὰρ ἡ β ζ, τῆς α δ· ὥστε καὶ ἡ θ ζ, τῆς δ θ. ὅμοια γὰρ τὰ τρίγωνα. καθεστηκὸς δὲ ἔσται καὶ [τὸ μέσον,] τὸ ἐφ' οὗ γ. εἰς τοὐναντίον γὰρ τῷ ἐν τῇ θαλάττῃ ἄκρῳ * τὸ β μεταχωρεῖ, ἧπερ τὸ ἐν πλοίῳ ἄκρον τὸ α. μὴ ἐχώρει δὲ οὗτο τὸ δ. ὥστε μετακινηθήσεται τὸ πλοῖον, καὶ ἐκεῖ οὗ ἡ ἀρχὴ τῆς κώπης μεταφέρεται. τὸ δ' αὐτὸ καὶ τὸ πηδάλιον ποιεῖ πλὴν ὅτι εἰς τὸ πρόσθεν οὐδὲν συμβάλλεται τῷ πλοίῳ, ὥσπερ ἐλέχθη ἐπάνω, ἀλλὰ μόνον τὴν πρύμναν εἰς τὸ πλάγιον ἀπωθεῖ ἔνθα ἢ ἔνθα. εἰς τοὐναντίον γὰρ ἡ πρῷρα οὕτω νεύει. ᾗ μὲν δὴ τὸ πηδάλιον προσέζευκται, δεῖ οἷόν τι [τοῦ] κινουμένου μέσον νοεῖν, καὶ ὥσπερ ὁ σκαλμὸς τῇ κώπῃ· τὸ δὲ μέσον ὑποχωρεῖ, ᾗ ὁ οἴαξ μετακινεῖται. ἐὰν μὲν εἴσω ἄγῃ, καὶ ἡ πρύμνα δεῦρο μεθέστηκεν· ἡ δὲ πρῷρα, εἰς τοὐναντίον νεύει. ἐν γὰρ τῷ αὐτῷ οὔσης τῆς πρῴρας, τὸ πλοῖον μεθέστηκεν ὅλον.

Qu. κινοῦντι, vt videtur legere Leon.

γρ. τῷ β.

Κεφάλαιον ς.

Διὰ τί, ὅσῳ ἂν ἡ κεραία ἀνωτέρα ᾖ, θᾶττον πλεῖ τὰ πλοῖα τῷ αὐτῷ ἱστίῳ καὶ τῷ αὐτῷ πνεύματι; ἢ διότι γίνεται ὁ μὲν ἱστὸς, μοχλός· ὑπομόχλιον δὲ, τὸ ἑδώλιον, ἐν ᾧ ἐμπέπηγεν· ὃ δὲ δεῖ κινεῖν βάρος, τὸ πλοῖον· τὸ δὲ κινοῦν, τὸ ἐν τῷ ἱστίῳ πνεῦμα, εἰ δ' ὅσῳ ἂν πορρώτερον ᾖ τὸ ὑπομόχλιον, ῥᾷον κινεῖ καὶ θᾶττον ἡ αὐτὴ δύναμις τὸ αὐτὸ βάρος· ἡ οὖν κεραία ἀνώτερον ἀγομένη, καὶ τὸ ἱστίον πορρώτερον ποιεῖ τοῦ ἑδωλίου ὑπομοχλίου ὄντος.

Κεφάλαιον ζ.

Διὰ τί, ὅταν * ἐξ οὐρίας βούλωνται διαδραμεῖν, μὴ οὐρίου τοῦ πνεύματος ὄντος, τὸ μὲν πρὸς τὸν κυβερνήτην τοῦ ἱστίου μέρος στέλλονται, τὸ δὲ πρὸς τὴν πρῷραν * ποδιαῖον ποιησάμενοι ἐφιᾶσιν; ἢ διότι ἀντισπᾶν τὸ πηδάλιον, πολλῷ μὲν ὄντι τῷ πνεύματι, οὐ δύναται, ὀλίγῳ δὲ, ὃ ὑποστέλλονται. προάγει μὲν οὖν τὸ πνεῦμα, εἰς οὔριον δὲ καθίστησι τὸ πηδάλιον, ἀντισπῶν καὶ μοχλεῦον τὴν θάλασσαν. ἅμα δὲ καὶ οἱ ναῦται μάχονται τῷ πνεύματι. ἀνακλίνουσι γὰρ ἐπὶ τὸ ἐναντίον ἑαυτούς.

γρ. ἐπὶ κεραίας.

γρ. πόδα ποιησάμενοι.

Κεφάλαιον η.

Διὰ τί τὰ στρογγύλα καὶ περιφερῆ τῶν σχημάτων εὐκινητότερα; τριχῶς δὲ ἐνδέχεται τὸν κύκλον κυλισθῆναι. ἢ γὰρ κατὰ τὴν ἁψῖδα, συμμεταβάλλοντος τοῦ κέντρου, ὥσπερ ὁ τροχὸς ὁ τῆς ἁμάξης κυλίεται· ἢ περὶ τὸ κέντρον μόνον, ὥσπερ αἱ τροχιλαῖαι, τοῦ κέντρου μένοντος· ἢ παρὰ τὸ ἐπίπεδον, τοῦ κέντρου μένοντος, ὥσπερ ὁ κεραμεικὸς τροχὸς κυλίνδεται.

A non enim in antè nauigium mouet, ſed ipſum commotum mare accipiens inclinat obliquè. Quoniam enim pondus eſt mare, contrario innixum modo nauem inclinat. Hypomochlion enim in contrarium verſatur: mare vero anteriùs, & illud exteriùs: illud autem ſequitur nauis, quoniam illi eſt alligata. Et remus quidem ſecundum latitudinem onus propellens, & ab eodem repulſus, in rectum propellit: gubernaculum autem eſt vt obliquum iacet, hinc inde in obliquum motionem facit. In extremo autem, & non in medio iacet, quoniã B mouenti facillimum eſt ab extremo motum mouere. Prima enim pars celerrimè fertur: & quoniam quemadmodum in iis quæ feruntur, in fine deficit latio, ſic ipſius continui in fine imbecilliſſima eſt latio. Imbecilliſſima autem ad expellendum eſt facilis. Propter hæc igitur in puppi gubernaculum ponitur: nec minus, quoniam parua ibi motione facta, multò maius interuallum fit in vltimo. Quia æqualis angulus ſemper maiorem ſpectat: tantóque magis, quantò maiores fuerint illæ quæ continent. Ex iis C etiam manifeſtum eſt, quam ob cauſam magis in contrarium procedit nauigium, quàm remi ipſius palmula: eadem enim magnitudo iiſdem mota viribus, in aere plus, quàm in aqua progreditur. Sit enim A B remus, C verò ſcalmus. A autem in nauigio ſit remi principium, B verò in mari palmula. Si igitur A vbi D tranſlatum eſt, non erit B vbi E. æqualis enim B E ipſi A D. æquale igitur tranſlatum erit. ſed erat minus. erit igitur vbi eſt F. minor enim B F ipſa A D, quare ipſa G F, ipſa D G. Similes enim ſunt trianguli. Stans autem erit medium, vbi eſt C. In D contrarium enim ipſi quod in mari eſt, extremo videlicet B procedit, vbi extremum in nauigio eſt A. Non procederet autem vbi eſt D, niſi commoueretur nauigium & eò transferretur, vbi remi eſt principium. Id ipſum etiam facit gubernaculum, niſi quod (vt dictum eſt retro) nihil nauigio ad id quod in antè eſt, confert, ſed ſolum puppim in obliquum pellit, vbicunque fuerit. in contrarium enim eo modo vergit prora. Vbi igitur applicatum eſt gubernaculum, id oportet rei motæ ceu quod- E dam intelligere medium: & quemadmodum ſcalmus remo. Medium autem procedit ſecundum quod gubernaculum transfertur. Siquidem introrſus agit, & puppis eò transfertur: prora verò ad contrarium vergit. In eodem enim exiſtente prora, totum transfertur nauigium.

CAPVT VI.

CVr quantò antenna ſublimior fuerit, iiſdem velis & vento eodem celeriùs feruntur nauigia? An quia malus quidem fit vectis, hypomochlion vero mali ſedes, in F qua collocatur: pondus autem quod moueri debet, ipſum nauigium: mouens verò is, qui vela tendit, ſpiritus? Si igitur quantò remotius fuerit hypomochlion, faciliùs eadem potentia, & citiùs idem mouet pondus, altiùs certè ſublata antenna velum à mali ſede, quæ hypomochlion eſt, remotius faciens, id efficiet.

CAPVT VII.

G CVr quando ex puppi nauigare voluerint, non flante ex puppi vento, veli quidem partem, quæ ad gubernatorem vergit, conſtringunt, illam verò quæ proram verſus eſt, pedem facientes relaxant. An quia retrahere quidem multo exiſtente vento gubernaculum non poteſt: pauco autem poteſt, quem conſtringunt? Propellit quidem igitur ipſe ventus: in puppim verò illum conſtituit gubernaculum retrahens, & mare compellens: ſimul & nautæ ipſi cum vento contendunt: in contrariam enim ſe reclinant partem.

CAPVT VIII.

H CVr ex figurarum genere quæcunque rotundæ ſunt & circinatæ, faciliùs mouentur? Trifariàm autem circulum rotari contingit. Aut enim ſecundum abſidem centro ſimul moto, quemadmodum plauſtri vertitur rota: aut circa manens centrum: veluti trochleæ ſtante centro: aut in pauimento manente centro, ſicut figuli rota cõuertitur,

an celerrima quidem huiuſmodi ſunt, quoniam parua ſui parte planum contingunt, veluti circulus ſecundum punctum, & quoniam non offenſant. A terra enim ſemotus eſt angulus. Præterea etiam cui obuiam fiunt corpori, id rurſum ſecundum puſillum tangunt. Si autem rectilineum eſſet, rectitudine ſua multum plani contingeret. Adhæc, quò nutat pondus, eo motor mouet. Cùm igitur ad rectum ſuper plano circuli fuerit diameter, planum ſecundum punctum contingente circulo æquale vtrinque pondus diſterminat diameter. Cùm autem mouetur, plus illico, ad quod mouetur, ceu inde nutans, ab impellente facilius in antè mouetur. Quò enim vnumquodque vergit, mouetur ex facili. Siquidem difficulter ad contrarium nutus ſui mouetur modum. Præterea nonnulli autumant quòd circuli linea in perpeti verſatur motu, quemadmodum manentia propter contrarium nixum manent: ſicut maioribus contingit circulis ad minores. Celeriùs enim ab æquali mouentur potentia maiores circuli, mouéntque onera, quoniam circuli maioris angulus ad minoris angulum circuli nutum habet quendam: & ſicuti diameter ad diametrum, ita maior circulus ad minorem. Infiniti autem ſũt minores. Si autem ad alterum nutum habet circulus, ſimiliter eſt bene mobilis. Et aliam ſanè habet inclinationem circulus, & ea, quæ à circulo mouentur, licet plantiem abſide non contingat, ſed aut iuxta planitiem aut veluti trochleæ. Etenim hoc ſe habentes modo, facillimè mouentur, & onera commouent. An non quia parua ſui portione cùm tangit, tum offenſat circulus, ſed aliam ob cauſam? ea autem eſt, quæ dicta eſt priùs, quòd circulus ſcilicet ex duabus effectus eſt lationibus: quam ob rem illarum alteram pro nutu ſemper habet, & veluti continuò motum illum mouent quicunque mouent, quando ſecundum circunferentiam illum mouerint: latam enim ipſam mouent. Eam quidem igitur, quæ in obliquum eſt, motionem, ipſum impellit mouens: ſecundum verò illam, quæ ſuper diametrum eſt, ſe ipſum mouet circulus.

CAPVT IX.

CVr ea, quæ per maiores circulos tolluntur, & trahuntur, faciliùs & citiùs moueri contingit, veluti maioribus trochleis, quàm minoribus, & ſcytalis ſimiliter? An quoniam quanto maior fuerit illa quæ à centro eſt, in æquali tempore maius mouetur ſpatium? Quam ob rem æquali inexiſtente onere, idem faciet: quemadmodum diximus, maiores libras minoribus exactiores eſſe. Spartum enim in illis centrum eſt: libræ autem vtrinque partes, quæ ex centro ſunt, exiſtunt.

CAPVT X.

CVr faciliùs quando ſine pondere eſt, mouetur libra, quam cùm pondus habet? Similíque modo rota, & huiuſmodi quippiam, quod grauius quidem eſt, maius autem minore & leuiore? An quia non ſolum in contrarium quod graue eſt, ſed in obliquum etiam difficulter mouetur? In contrarium enim ei, ad quod vergit onus, mouere difficile eſt: quò autem vergit, eſt facile: in obliquum autem haudquaquam vergit.

CAPVT XI.

CVr ſuper ſcytalas faciliùs portantur onera, quàm ſuper currus, cùm tamen ij magnas habeant rotas; illæ verò puſillas? An quoniam in ſcytalis nulla eſt offenſatio, in curribus autem axis eſt, ad quem offenſant. Deſuper enim illum premunt, & à lateribus. Quod autem eſt in ſcytalis, ad iſthæc duo mouetur, & infernè ſubſtrato ſpatio, & onere ſuperimpoſito. In vtriſque enim iis reuoluitur locis circulus, & motus impellitur.

CAPVT XII.

CVr longiùs feruntur miſſilia funda, quam manu miſſa, cùm alioqui proiector manu magis pondus comprehendat, quam cùm illud ſuſpendit? Præterea ſic quidem duo mouet pondera fundæ videlicet, & miſſilis: illo autem modo ſolum miſſile. An quia in funda quidem commotum miſſile funditor proiicit? Fundam enim circulo, ſubinde rotans, id iaculatur: ex manu autem, à quiete eſt initiũ: omnia autẽ cùm in motu ſũt, quã cù quieſcũt, faciliùs mouẽtur. An & eã ob cauſã eſt, ſed nec min⁹ etiã, quia in fũdæ vſu man⁹ quidem fit cẽtrum: funda verò, quod à cẽtro exit?

*εἰ μὲν δὴ τάχιστα τὰ τοιαῦτα, διά τε τὸ μικρῷ ἅπτεσθαι τοῦ ἐπιπέδου, ὥσπερ ὁ κύκλος, κατὰ στιγμήν, καὶ διὰ τὸ μὴ προσκόπτειν. ἀφέστηκε γὰρ τῆς γῆς ἡ γωνία. καὶ ἔτι ᾧ ἂν ἀπαντήσῃ σώματι, πάλιν τούτου κατὰ μικρὸν ἅπτεται. εἰ δὲ εὐθύγραμμον ἦν τῇ εὐθείᾳ, ἐπὶ πολὺ ἥπτετο ἂν τοῦ ἐπιπέδου. ἔτι ᾗ ῥέπει ἐπὶ τὸ βάρος, ταύτῃ κινεῖ ὁ κινῶν. ὅταν μὲν γὰρ πρὸς ὀρθὴν ἡ διάμετρος ᾖ, τοῦ κύκλου τῷ ἐπιπέδῳ, ἁπτομένου τοῦ κύκλου κατὰ στιγμὴν τοῦ ἐπιπέδου, ἴσον τὸ βάρος ἐπ' ἀμφότερα διαλαμβάνει ἡ διάμετρος. ὅταν δὲ κινῆται, εὐθὺς πλέον ἐφ' ᾧ κινεῖται, ὥσπερ ῥέπον. ἐντεῦθεν εὐκινητότερον τῷ ὠθοῦντι εἰς τοὔμπροσθεν. ἐφ' ὃ γὰρ ῥέπει ἕκαστον, εὐκίνητόν ἐστιν· εἴπερ καὶ τὸ ἐπὶ τὸ ἐναντίον τῆς ῥοπῆς δυσκίνητον. ἔτι λέγουσί τινες ὅτι καὶ ἡ γραμμὴ ἡ τοῦ κύκλου, ἐν φορᾷ ἐστιν ἀεί, ὥσπερ τὰ μένοντα, διὰ τὸ ἀντερείδειν, οἷον καὶ τοῖς μείζοσι κύκλοις ὑπάρχει πρὸς τοὺς ἐλάττονας. θᾶττον γὰρ ὑπὸ τῆς ἴσης ἰσχύος κινοῦνται οἱ μείζους, καὶ τὰ βάρη κινοῦσι, διὰ τὸ ῥοπήν τινα ἔχειν τὴν γωνίαν τὴν τοῦ μείζονος κύκλου, πρὸς τὴν τοῦ ἐλάττονος, καὶ εἶναι *ὅπερ ἡ διάμετρος πρὸς τὴν διάμετρον. ἀλλὰ μὴν πᾶς κύκλος μείζων πρὸς ἐλάττονα. ἄπειροι γὰρ οἱ ἐλάττονες. εἰ δὲ καὶ πρὸς ἕτερον ἔχει ῥοπὴν ὁ κύκλος, ὁμοίως δὲ εὐκίνητος, καὶ ἄλλην ἂν ἔχοι ῥοπὴν ὁ κύκλος, καὶ τὰ ὑπὸ κύκλου κινούμενα, κἂν μὴ τῇ ἁψῖδι ἅπτηται τοῦ ἐπιπέδου, ἀλλ' ἢ παρὰ τὸ ἐπίπεδον, ἢ ὡς αἱ τροχιλέαι· καὶ γὰρ οὕτως ἔχοντα, ῥᾷστα κινοῦνται καὶ κινοῦσι τὸ βάρος. ἢ οὐ τῷ κατὰ μικρὸν ἅπτεσθαι καὶ προσκρούειν, ἀλλὰ δι' ἄλλην αἰτίαν. αὕτη δέ ἐστιν ἡ εἰρημένη πρότερον, ὅτι ἐκ δύο φορῶν γεγένηται ὁ κύκλος· ὥστε μίαν αὐτῶν ἀεὶ ἔχειν ῥοπήν, καὶ οἷον φερόμενον αὐτὸν ἀεί, κινοῦσιν οἱ κινοῦντες, ὅταν κινῶσιν κατὰ τὴν περιφέρειαν ὁπωσοῦν. φερομένην γὰρ αὐτὴν κινοῦσιν. τὴν μὲν γὰρ εἰς τὸ πλάγιον αὐτοῦ κίνησιν, ὠθεῖ τὸ κινοῦν· τὴν δὲ ἐπὶ τῆς διαμέτρου, αὐτὸς κινεῖται.

Leon. ἡ τάχ.

Leon. ὥσπερ ἡ δ πρὸς τ. δ. οὕτω κύκλος μ.

Κεφάλαιον θ.

Διὰ τί τὰ διὰ τῶν μειζόνων κύκλων αἰρόμενα καὶ ἑλκόμενα, ῥᾷον καὶ θᾶττον κινοῦμεν· οἷον καὶ αἱ τροχιλέαι αἱ μείζους τῶν ἐλαττόνων, καὶ αἱ σκυτάλαι ὁμοίως; ἢ διότι ὅσῳ ἂν μείζων ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ᾖ, ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ, πλέον κινεῖται χωρίον. ὥστε καὶ τοῦ ἴσου βάρους ἐπόντος, ποιήσει τὸ αὐτό, ὥσπερ εἴπομεν, καὶ τὰ μείζω ζυγὰ τῶν ἐλαττόνων ἀκριβέστερα εἶναι. τὸ μὲν γὰρ σπαρτίον, ἐστὶ κέντρον· τοῦ δὲ ζυγοῦ αἱ ἐπὶ τάδε τοῦ σπαρτίου, αἱ ἐκ τοῦ κέντρου.

Κεφάλαιον ι.

Διὰ τί ῥᾷον, ὅταν ἄνευ βάρους ᾖ, κινεῖται τὸ ζυγόν, ἢ ἔχον βάρος; ὁμοίως δὲ καὶ τροχός, ἢ ἄλλο τοιοῦτο, τὸ βαρύτερον μέν, μεῖζον δὲ τοῦ ἐλάττονος καὶ κουφοτέρου. ἢ ὅτι οὐ μόνον εἰς τοὐναντίον τὸ βαρύ, ἀλλὰ καὶ εἰς τὸ πλάγιον δυσκίνητόν ἐστιν. ἐναντίον γὰρ τῇ ῥοπῇ κινῆσαι, χαλεπῶς· ἐφ' ὃ δὲ ῥέπει, ῥᾳδίως· εἰς δὲ τὸ πλάγιον οὐ ῥέπει.

Κεφάλαιον ια.

Διὰ τί ἐπὶ τῶν σκυτάλων ῥᾷον τὰ φορτία κομίζεται, ἢ ἐπὶ τῶν ἁμαξῶν, ἐχουσῶν τῶν μὲν μεγάλους τροχούς, τῶν δὲ μικρούς; ἢ διότι ἐπὶ τῶν σκυτάλων οὐδεμίαν ἔχει πρόσκοψιν· τὸ δὲ ἐπὶ τῶν ἁμαξῶν, τὸν ἄξονα, καὶ προσκόπτει αὐτῷ. ἔκ τε γὰρ τοῦ ἄνωθεν πιέζει αὐτόν, καὶ ἐκ τῶν πλαγίων. τὸ δὲ ἐπὶ τῶν σκυτάλων, ἐπὶ δύο τούτων κινεῖται, τῇ τε κάτω χώρᾳ ὑποκειμένῃ, καὶ τῷ βάρει τῷ ἐπικειμένῳ. ἐπ' ἀμφότερα γὰρ τούτων κυλίεται τῶν τόπων ὁ κύκλος, καὶ φερόμενος ὠθεῖται.

Κεφάλαιον ιβ.

Διὰ τί πορρωτέρω τὰ βέλη φέρεται ἀπὸ τῆς σφενδόνης, ἢ ἀπὸ τῆς χειρός, καίτοι κρατεῖ γε ὁ βάλλων τῇ χειρὶ μᾶλλον, ἢ ἀπαρτήσας* τὸ καίαρ; καὶ ἔτι οὕτω μὲν δύο βάρη κινεῖ, τό τε τῆς σφενδόνης, καὶ τὸ βέλος, ἐκείνως δὲ τὸ βέλος μόνον. πότερον ὅτι ἐν μὲν τῇ σφενδόνῃ κινούμενον τὸ βέλος, ῥίπτει ὁ βάλλων. περιαγαγὼν γὰρ κύκλῳ πολλάκις, ἀφίησιν. ἐκ δὲ τῆς χειρὸς ἀπὸ τῆς ἠρεμίας ἡ ἀρχή. πάντα δὲ εὐκινητότερα κινούμενα ἢ ἠρεμοῦντα. ἢ διά τε τοῦτο, καὶ διότι ἐκ μὲν σφενδονῶν, ἡ μὲν χεὶρ γίνεται κέντρον, ἡ δὲ σφενδόνη ἡ ἐκ τοῦ κέντρου,

Leon. τὸ σφαιρ.

Leonic. ὅσῳ δ' ἂν ἡ μείζων ἀπὸ τοῦ κέντρου, τοσούτῳ κινεῖται θᾶττον.

*ὅσῳ ἂν ἡ μείζων, ἡ ἀπὸ τοῦ κέντρου κινεῖται θᾶττον. ἡ δὲ ἀπὸ A τῆς χειρὸς βολὴ πρὸς τὴν σφενδόνην βραχεῖά ἐστι.

Κεφάλαιον ιγ.

Διὰ τί ῥᾷον κινοῦνται περὶ τὸ αὐτὸ ζυγὸν οἱ μείζους τῶν ἐλαττόνων κόλλοπες, καὶ οἱ αὐτοὶ ὄνοι λεπτότεροι ὑπὸ τῆς αὐτῆς ἰσχύος τῶν παχυτέρων; ἢ διότι ὁ μὲν ἕνος καὶ τὸ ζυγὸν κέντρον ἐστὶν, τὰ δὲ ἀπέχοντα μεγέθη αἱ ἐκ τοῦ κέντρου; θᾶττον δὲ κινοῦνται, καὶ πλέον ἀπὸ τῆς αὐτῆς ἰσχύος, αἱ τῶν μειζόνων κύκλων, ἢ αἱ τῶν ἐλαττόνων. ὑπὸ τῆς αὐτῆς γὰρ ἰσχύος μεῖζον μεθίσταται τὸ ἄκρον τὸ πορρώτερον τοῦ κέντρου. B διὸ πρὸς μὲν τὸν ζυγὸν τοὺς κόλλοπας ὄργανα ποιοῦνται, οἷς ῥᾷον στρέφουσιν· ἐν δὲ τοῖς λεπτοῖς ὄνοις, πλεῖον γίνεται τὸ ἔξω τοῦ ξύλου. αὕτη δὲ γίνεται ἡ ἐκ τοῦ κέντρου.

Κεφάλαιον ιδ.

Leon. ἀποστήσας τις.

Διὰ τί τὸ αὐτὸ μέγεθος ξύλον ῥᾷον κατεάγνυται περὶ τὸ γόνυ, ἐὰν ἴσον *ἀποστήσωσι, τῶν ἄκρων ἐχόμενος καταγνύῃ, ἢ παρὰ τὸ γόνυ ἐγγὺς ὄντος· καὶ ἐὰν πρὸς τὴν γῆν ἐρείσας, καὶ τῷ ποδὶ προσβὰς, πόρρωθεν τῇ χειρὶ καταγνύῃ, ἢ ἐγγύθεν; ἢ διότι ἔνθα μὲν τὸ γόνυ κέντρον, ἔνθα δὲ ὁ πούς. C ὅσῳ δ' ἂν πορρώτερον ᾖ τοῦ κέντρου, ῥᾷον κινεῖται ἅπαν. κινηθῆναι δὲ ἀνάγκη καταγνύμενον.

Κεφάλαιον ιε.

Διὰ τί περὶ τοὺς αἰγιαλοὺς αἱ καλούμεναι κρόκαι στρογγύλαι εἰσὶν, ἐκ μακρῶν τῶν λίθων καὶ ὀστράκων τὸ ἐξ ὑπαρχῆς ὄντων; ἢ διότι τὰ πλεῖον ἀπέχοντα τοῦ μέσου ἐν ταῖς κινήσεσι, θᾶττον φέρεται. τὸ μὲν γὰρ μέσον, γίνεται κέντρον· τὸ δὲ διάστημα, ἡ ἐκ τοῦ κέντρου. ἀεὶ δὲ ἡ μείζων ἀπὸ τῆς ἴσης κινήσεως, μείζω γράφει κύκλον. τὸ δ' ἐν ἴσῳ χρόνῳ διεξιὸν, θᾶττον φέρεται. D τὰ δὲ φερόμενα θᾶττον ἐκ τοῦ ἴσου ἀποστήματος, σφοδρότερον τύπτει. τὰ δὲ τύπτοντα μᾶλλον, καὶ αὐτὰ τύπτεται μᾶλλον. ὥστε ἀνάγκη θραύεσθαι αἰεὶ τὰ πλέον ἀπέχοντα τοῦ μέσου. τοῦτο δὲ πάσχοντα, ἀνάγκη γίνεσθαι περιφερῆ. ταῖς δὲ κρόκαις, διὰ τὴν τῆς θαλάσσης κίνησιν, διὰ τὸ μετὰ τῆς θαλάσσης κινεῖσθαι, συμβαίνει ἀεὶ ἐν κινήσει εἶναι, καὶ κυλιομέναις προσκόπτειν. τοῦτο δὲ ἀνάγκη μάλιστα συμβαίνει αὐτοῖς τοῖς ἄκροις. E

Κεφάλαιον ις.

Διὰ τί ὅσῳ ἂν ᾖ μακρότερα τὰ ξύλα, τοσούτῳ ἀσθενέστερα γίνεται, καὶ κάμπτεται αἰρόμενα μᾶλλον, κἂν ᾖ τὸ μὲν βραχὺ, ὅσον δίπηχυ, λεπτὸν, τὸ δὲ ἑκατὸν πηχῶν, παχύ; ἢ διότι μοχλὸς γίνεται καὶ βάρος καὶ ὑπομόχλιον ἐν τῷ αἴρεσθαι τοῦ ξύλου τὸ μῆκος; τὸ μὲν γὰρ πρῶτον μέρος αὐτοῦ, ὃ ἡ χεὶρ αἴρει, οἷον ὑπομόχλιον γίνεται· τὸ δ' ἐπὶ τῷ ἄκρῳ, F βάρος. ὥστε ὅσῳ ἂν ᾖ μακρότερον τὸ ἀπὸ τοῦ ὑπομοχλίου, τοσούτῳ ἀνάγκη κάμπτεσθαι μᾶλλον. ὅσῳ γὰρ ἂν πλέον ἀπέχῃ τοῦ ὑπομοχλίου, τοσούτῳ ἀνάγκη κάμπτεσθαι μεῖζον. ἀνάγκη οὖν αἴρεσθαι τὰ ἄκρα τοῦ μοχλοῦ. ἐὰν οὖν ᾖ *καμπτόμενος ὁ μοχλὸς, ἀνάγκη αὐτὸν κάμπτεσθαι μᾶλλον αἰρόμενον. ὅπερ συμβαίνει ἐπὶ τῶν ξύλων τῶν μακρῶν· ἐν δὲ τοῖς βραχέσιν, ἐγγὺς τὸ ἔσχατον τοῦ ὑπομοχλίου γίνεται τοῦ ἠρεμοῦντος. G

Leon. καμπτός.

Κεφάλαιον ιζ.

Διὰ τί τῷ σφηνὶ, ὄντι μικρῷ, μεγάλα βάρη διίσταται, καὶ μεγέθη σωμάτων, καὶ θλίψις ἰσχυρὰ γίνεται; ἢ διότι ὁ σφὴν, δύο μοχλοί εἰσιν ἐναντίοι ἀλλήλοις. ἔχει δὲ ἑκάτερος, *τὸ μὲν βάρος, τὸ δὲ ὑπομόχλιον, ὃ καὶ ἀνασπᾷ ἢ πιέζει. ἔτι δὲ ἡ τῆς πληγῆς φορὰ, τὸ βάρος ὃ τύπτει καὶ κινεῖ, ποιεῖ μέγα· καὶ διὰ τὸ κινούμενον κινεῖν τῇ ταχυτῆτι, ἰσχύει ἐπὶ πλέον. μικρῷ δὲ ὄντι τῷ μοχλῷ, μεγάλαι δυνάμεις ἀκολουθοῦσι. H διὸ λανθάνει κινῶν, παρὰ τὴν ἀξίαν τοῦ μεγέθους. ἔστω σφὴν ἐφ' ᾧ α β γ· τὸ δὲ σφηνούμενον, δ η ζ. μοχλὸς δὲ γίνεται ἡ α β· βάρος δὲ τὸ τοῦ β κάτωθεν· ὑπομόχλιον δὲ, τὸ ζ δ. ἐναντίος δὲ τούτῳ μοχλὸς, τὸ β γ. ἡ δὲ α γ κοπτομένη, ἑκατέρᾳ τούτων χρῆται μοχλῷ. ἀνασπᾷ γὰρ τὸ β.

Leon. τὸ τι β. τό τι ὑπομ.

A Quantò autem productius fuerit id, quod à centro eſt, tantò citiùs mouetur. Iactus autem, qui manu fit, fundæ reſpectu breuis eſt.

CAPVT XIII.

CVr circa idẽ iugum maiores collopes faciliùs, quàm minores mouentur: & item ſuculæ, quæ graciliores ſunt, ab eadem vi, quàm craſſiores? An quia ſucula quidem & iugum, centrum eſt: prominentes autem longitudines, eæ quæ ſunt à centro. Celeriùs autem, & plus mouentur, B quæ maiorum ſunt circulorum, ab eadem vi, quàm quæ minorum. Ab eadem enim vi plus transfertur id extremum, quod longiùs è centro diſtat. Quam ob rem ad iugum quidam inſtrumenta faciunt collopas, quibus faciliùs verſant: in gracilibus autem ſuculis plus fit id, quod extra lignum eſt. Hoc autem id efficitur, quod à centro exit.

CAPVT XIIII.

C CVr eiuſdem magnitudinis lignum faciliùs genu frãgitur, ſi quiſpiam æquè diductis manibus extrema comprehendens fregerit quam ſi iuxta genu: & ſi terræ illud applicans pede ſuperimpoſito, manu longè diducta confregerit, quam propè? An quia ibi quidem genu centrum eſt, hic verò ipſe pes. Quantò autem remotius à centro fuerit, faciliùs mouetur quodcunque. Moueri autem quod frangitur, neceſſe eſt.

CAPVT XV.

D CVr eæ quæ circa litora appellantur crocæ, rotunda ſunt figura cũ alioqui à principio ex magnis ſint lapidibus, oſtreiſve? An quia ea, quæ plus recedunt à medio in motionibus, feruntur celeriùs? Medium enim fit centrum: interuallum verò ea, quæ è centro. Semper autem maior ab æquali motione maiorem deſcribit circulum. Quod autem maius in æquali pertranſit tempore, celeriùs fertur. Quæ autem celeriùs ex æquali feruntur ſpatio, vehementiùs impetunt. Quæ autem magis impetunt, impetuntur & magis: quam ob rem ea, quæ plus à medio E diſtant, confringi neceſſe eſt: id autem cùm patiantur, rotunda fieri eſt neceſſarium. Crocis autem, propter maris motum, quoniam ſimul cum illo agitantur, in perpetui eſſe accidit motione, eóque verſatas modo ſemper offenſare. Id autem ipſis maximè extremis contingere partibus eſt neceſſe.

CAPVT XVI.

F CVr quantò longiora ſunt ligna, tantò imbecilliora fiunt: & ſi tollantur, inflectuntur magis, tametſi quod breue quidem eſt, ceu bicubitum fuerit tenue: quod verò cubitorum centum, craſſum? An quia & vectis, & onus, & hypomochlion, in leuando ipſa fit ligni proceritas? Prior nanque illius pars ceu hypomochlion fit: quod verò in extremo eſt, pondus. Quam ob rem quantò extenſius fuerit id, quod ab hypomochlio eſt, tantò inflecti neceſſe eſt magis. Quò enim plus ab hypomochlio diſtat, eò magis incuruari neceſſe eſt. Neceſſariò igitur extrema vectis eleuantur. G Si igitur flexilis fuerit vectis, ipſum inflecti magis cùm extollitur neceſſe eſt: quod longis accidit lignis: in breuibus autem quod vltimum eſt, quieſcenti hypomochlio deprope fit.

CAPVT XVII.

CVr à paruo exiſtente cuneo, magna ſcinduntur pondera, & corporum moles, validáque fit impreſſio? An quia cuneus duo ſunt vectes ſibi inuicem contrarij. Vterque autem & pondus habet, & hypomochlion, quod diuellit, & comprimit. Plagæ quinetiam ipſius latio pondus, H quod percutit & mouet, magnum facit: & quoniam motum mouet, ipſa celeritate valentius fit. Paruo autem exiſtente vecte, magnæ illum conſequuntur vires: quam ob rem vltra magnitudinis decẽtiam latet mouẽs. Sit cuneus vbi ABC. quod verò cuneo ſcinditur, DEFG. vectis igitur fit ipſa AB, pondus verò ipſius B inferior pars, hypomochlion autem DG. huic autẽ contrarius vectis BC. Percuſſa igitur AC, vtroque illorũ vtitur vecte. Scindit enim ipsũ B.

CAPVT

CAPVT XVIII.

CVr ſi quiſpiam trochleas componens duas in tignis duobus ad ſe inuicem iunctis contrario ad trochleas modo circulo funem circumduxerit, cuius alterum quidem caput tignorum appendatur alteri, alterum verò trochleis ſit innixum, & à funis initio trahere cœperit, magna trahit pondera, licet imbecillium fuerit virium? An quia idem pondus à minori potentia ſi mouetur, vecte medió transfertur magis, quàm à manu? Trochlea autem idem vecti facit. Quam ob rem ſi vna faciliùs trahet, & ab vnico tractu multo grauius trahet quàm facere poſſit manus, id ipſum duæ trochleæ plus quam in dupla velocitate leuabunt. Minus enim altera trahit quàm ſi ipſa per ſe ipſam traheret, quando circa alteram iniectus fuerit funis: ilia namque minus etiam pondus effecit. Paríque modo ſi ad plures iniectus fuerit funis in paucis trochleis, multa fit differentia: quam ob rem à prima pondere quatuor minas trahente, ab vltima trahi multo minùs. Et in re ædificatoria faciliter magna mouent pondera: traducunt enim ab vna trochlea ad aliam, & rurſus ab illa ad ſuculas & vectes. Hoc autem idem eſt, ac ſi multas facerent trochleas.

CAPVT XIX.

CVr ſi quis ſuper lignum magnam imponat ſecurim, deſuperque illi magnum adiiciat pondus, ligni quippiam, quod curandum ſit, non diuidit: ſi verò ſecurim extollens percutiat, illud ſcindit; cùm alioqui multo minus habeat ponderis id, quod percutit, quàm id, quod ſuperiacet, & premit? An quia omnia cum motu fiunt: & graue ipſum, grauitatis magis aſſumit motum dum mouetur, quàm dum quieſcit. Incumbens igitur connatam graui motionem non mouetur, motum verò & ſecundum hanc mouetur, & ſecundum eam, quæ eſt percutientis. Præterea, ſecuris ipſa efficitur cuneus. Paruus autem exiſtens cuneus magna diuidit, cùm ex duobus ſit vectibus contrario ad ſeſe inuicem modo conſtitutis.

CAPVT XX.

CVr ſtatera, qua carnes ponderantur, paruo appendiculo magna trutinat onera, cùm alioqui tota dimidiata exiſtat libra? vbi enim onus imponitur, ſolùm ſuſpenditur lanx: in altera verò parte ſola eſt ſtatera. An quia ſimul libram & vectem ipſam contingit eſſe ſtateram? Libram quidem, vbi ſpartorum quodcunque ſtateræ fit centrum. in altera enim parte lancem, in altera autem pro lance æquipondij appendiculum habet, quod libræ incumbit, ceu ſi quis alteram apponeret lancem, & illi pondus imponeret. Manifeſtum enim quod tantundem trahit ponderis ei, quod in altera iacet lance. Quemadmonum autem ſi vna libra multæ ſint libræ, ſic talia inſunt ſparta multa in eiuſmodi libra, quorum vniuſcuiuſque quod intrinſecus eſt ad appendiculum, ſtateræ eſt dimidium. & omnino iſthuc libra eſt, vnam quidem habens lancem in qua pondus appenditur: alteram verò vbi in ſtatera æquipondium. Quam ob rem appendiculum ad alteram ſui partem eſt ſtatera. Huiuſcemodi autem exiſtens multæ ſunt libræ, tótque quot fuerint ſparta. Semper autem quod lanci propinquius eſt ſpartum, appenſóque oneri, maius trahit pondus: quoniam fit quidem omnis ſtatera inuerſus vectis: hypomochlion namque vnumquodque ſpartum ſupernè exiſtens, pondus verò id, quod lanci ineſt. Quantò autem productior vectis fuerit longitudo ab ipſo hypomochlio, tanto ibi quidem facilius mouet, hic autem æquilibrium facit, pondúſque ſtateræ trutinat, quod ad æquipondij vergit appendiculum.

CAPVT XXI.

CVr medici facilius dentes extrahunt dentiforcipis onere adiecto, quàm ſi ſola vtantur manu? An quia ex manu magis, quam ex dentiforcipe lubricus elabitur dens? An ferro id potiùs accidit, quàm digitis, quoniam

A Κεφάλαιον ιη.

Διὰ τί, ἐάν τις, δύο τροχιλαίας ποιήσας ἐπὶ δυσὶ ξύλοις συμβάλλουσιν ἑαυτοῖς ἐναντίως αὐταῖς κύκλῳ περιβάλῃ καλώδιον, ἔχον τὸ ἄρτημα ἐκ θατέρου τῶν ξύλων, θάτερον δὲ ἢ προσερηρεισμένον ἢ προστεθειμένον κατὰ τὰς τροχαλίας, ἐὰν ἕλκῃ τις τῇ ἀρχῇ τοῦ καλωδίου, μεγάλα βάρη προσάγει, κἂν ᾖ μικρὰ ἡ ἕλκουσα ἰσχύς; ἢ διότι τὸ αὐτὸ **B** βάρος ὑπὸ ἐλάττονος ἰσχύος εἰ μοχλεύεται, ἐγείρεται, ἢ ὑπὸ χειρός; ἡ δὲ τροχιλαία τὸ αὐτὸ ποιεῖ τῷ μοχλῷ: ὥστε ἡ μία ῥᾷον ἕλξει, καὶ ἀπὸ μιᾶς ὁλκῆς τοῦ κατὰ χεῖρα, πολὺ ἕλξει βαρύτερον. τοῦτο δὲ αἱ δύο τροχαλίαι πλέον ἢ διπλασίῳ τάχει αἴρουσαι. ἔλαττον γὰρ ἔτι ἡ ἑτέρα ἕλκει, ἢ εἰ αὐτὴ καθ᾽ ἑαυτὴν εἷλκεν, ὅταν παρὰ τῆς ἑτέρας ἐπιβληθῇ τὸ σχοινίον. ἐκείνη γὰρ ἔτι ἔλαττον ἐποίησε τὸ βάρος. καὶ οὕτως ἐὰν εἰς πλείους ἐπιβάλληται τὸ καλώδιον, ἐν ὀλίγαις τρο- **C** χιλαίαις πολλὴ γίνεται διαφορά. ἢ ὥστε ὑπὸ τῆς πρώτης τοῦ βάρους ἕλκοντος τέτταρας μνᾶς, ὑπὸ τῆς τελευταίας ἕλκεσθαι πολλῷ ἐλάττω. καὶ ἐν τοῖς οἰκοδομικοῖς ἔργοις ῥᾳδίως κινοῦσι μεγάλα βάρη. μεταφέρουσι γὰρ ἀπὸ τῆς αὐτῆς τροχιλαίας ἐφ᾽ ἑτέραν, καὶ πάλιν ἀπ᾽ ἐκείνης εἰς ὄνους καὶ μοχλούς. τοῦτο δὲ ταυτόν ἐστι τῷ ποιεῖν πολλὰς τροχιλαίας.

Κεφάλαιον ιθ.

D Διὰ τί, ἐὰν μέν τις ἐπιθῇ ἐπὶ τὸ ξύλον πέλεκυν μέγαν, καὶ φορτίον μέγα ἐπ᾽ αὐτῷ, οὐ διαιρεῖ τὸ ξύλον, ὅ τι καὶ λόγου ἄξιον· ἐὰν δὲ ἄρας τὸν πέλεκυν τις πατάξῃ, αὐτὸ διασχίζει, ἔλαττον βάρος ἔχοντος τοῦ τυπτομένου πολὺ μᾶλλον, ἢ τοῦ ἐπικειμένου καὶ πιέζοντος; ἢ διότι πάντα τῇ κινήσει ἐργάζεται, καὶ τὸ βαρὺ τὴν τοῦ βάρους κίνησιν λαμβάνει μᾶλλον κινούμενον ἢ ἠρεμοῦν; ἐπικείμενον οὖν οὐ κινεῖται τὴν τοῦ βάρους κίνησιν· φερόμενον δὲ, ταύτην τε καὶ τὴν τοῦ τύπτοντος. ἔτι δὲ καὶ γίνεται σφὴν ὁ πέλεκυς· ὁ δὲ σφὴν, μι- **E** κρὸς ὤν, μεγάλα διΐστησι, διὰ τὸ εἶναι ἐκ δύο μοχλῶν ἐναντίως συγκειμένων.

Κεφάλαιον κ.

Διὰ τί αἱ φάλαγγες τὰ κρέα ἱστᾶσιν ἀπὸ μικροῦ ἀρτήματος μεγάλα βάρη, τοῦ ὅλου ἡμιζυγίου ὄντος; οὗ μὲν γὰρ τὸ βάρος ἐντίθεται, κατήρτηται μόνον ἡ πλάστιγξ, ἐπὶ θάτερον δὲ φάλαγξ ἐστὶ μόνον. ἢ ὅτι ἅμα συμβαίνει **F** ζυγὸν καὶ μοχλὸν εἶναι τὴν φάλαγγα; ζυγὸν μὲν γὰρ, ᾗ τῶν ἀπαρτίων ἕκαστον γίνεται τὸ κέντρον τῆς φάλαγγος. τὸ μὲν οὖν ἐπὶ θάτερα ἔχει πλάστιγγα, τὸ δὲ ἐπὶ θάτερα, ἀντὶ τῆς πλάστιγγος τὸ σφαίρωμα, ὃ τῷ ζυγῷ πρόσκειται, ὥσπερ εἴ τις τὴν ἑτέραν πλάστιγγα, καὶ τὸν σταθμὸν, ἐπιθείη ἐπὶ τὸ ἄκρον τῆς πλάστιγγος. δῆλον γὰρ, ὅτι ἕλκει τοσοῦτον βάρος ἐν τῇ ἑτέρᾳ κείμενον πλάστιγγι. ὅπως δὲ τὸ ἓν ζυγὸν πολλὰ ᾖ ζυγὰ, τοιαῦτα τὰ ἀπαρτία πολλὰ ἔγκειται ἐν τῷ **G** τοιούτῳ ζυγῷ, ὧν ἑκάστου τὸ ἐπὶ τάδε ἐπὶ τὸ σφαίρωμα τὸ ἥμισυ τῆς φάλαγγός ἐστι, [* καὶ ὁ σταθμὸς δι᾽ ἴσου τῶν ἀπ᾽ ἀλλήλων τῶν ἀπαρτίων κινουμένων, ὥστε συμμετρεῖσθαι πόσον βάρος ἕλκει τὸ ἐν τῇ πλάστιγγι κείμενον· ὥστε γινώσκειν, ὅταν ὀρθὴ ἡ φάλαγξ ᾖ, ἀπὸ ποίου ἀπαρτίου πόσον βάρος ἔχει ἡ πλάστιγξ, καθάπερ εἴρηται.] ὅλως μὲν ἐστὶ τοῦτο ζυγόν, ἔχον μίαν μὲν πλάστιγγα, ἐν ᾗ ἵσταται τὸ βάρος, τὴν δὲ ἑτέραν, ἐν ᾗ τὸν σταθμὸν ἐν τῇ φάλαγγι. διὸ σφαίρωμά ἐστιν ἡ φάλαγξ ἐπὶ θάτερον. τοιοῦτον δὲ ὄν, πολλὰ ζυγά ἐστι, καὶ **H** τοσαῦτα, ὅσαπέρ ἐστι τὰ ἀπαρτία. ἀεὶ δὲ τὸ ἐγγύτερον ἀπαρτίον τῆς πλάστιγγος καὶ τοῦ ἱσταμένου βάρους, μεῖζον ἕλκει βάρος, διὰ τὸ γίνεσθαι τὴν μὲν φάλαγγα πᾶσαν μοχλὸν ἀνεστραμμένον· ὑπομόχλιον μὲν γὰρ τὸ ἀπαρτίον. ἕκαστον ἄνωθεν ὄν, τὸ δὲ βάρος τὸ ἐνὸν ἐν τῇ πλάστιγγι. ὅσῳ δ᾽ ἂν μακρότερον ᾖ τὸ μῆκος τοῦ μοχλοῦ τοῦ ἀπὸ τοῦ ὑπομοχλίου, τοσούτῳ ἐκεῖ μὲν ῥᾷον κινεῖ, ἐνταῦθα δὲ σήκωμα ποιεῖ, καὶ ἵστησι τὸ πρὸς τὸ σφαίρωμα βάρος τῆς φάλαγγος.

Leon. quæ inclusa sunt omiſit vt ſuperuacua & adulterina.

Κεφάλαιον κα.

Διὰ τί οἱ ἰατροὶ ῥᾷον ἐξαιροῦσι τοὺς ὀδόντας προσλαμβάνοντες βάρος τὴν ὀδοντάγραν, ἢ τῇ χειρὶ μόνῃ ψιλῇ; πότερον διὰ τὸ μᾶλλον ἐξολισθαίνειν διὰ τῆς χειρὸς τὸν ὀδόντα, ἢ ἐκ τῆς ὀδοντάγρας; ἢ μᾶλλον ὀλισθαίνει τῆς χειρὸς

A ὁ σίδηρος, καὶ οὐ περιλαμβάνει αὐτὸν κύκλῳ, μαλθακὴ γὰρ οὖσα ἡ σὰρξ τῶν δακτύλων, καὶ προσμένει μᾶλλον καὶ περιαρμόττει. ἀλλ' ὅτι ἡ ὀδοντάγρα δύο μοχλοί εἰσιν ἀντικείμενοι, ἓν τὸ ὑπομόχλιον ἔχοντες τὴν συναφὴν τῆς θερμαστρίδος· τῷ ῥᾷον οὖν κινῆσαι χρῶνται τῷ ὀργάνῳ πρὸς τὴν ἐξαίρεσιν. ἔστω γὰρ τῆς ὀδοντάγρας τὸ μὲν ἕτερον ἄκρον, ἐφ' ᾧ τὸ α, τὸ δὲ ἕτερον, τὸ β, ὃ ἐξαιρεῖ· ὁ δὲ μοχλός, ἐφ' ᾧ α δ ζ· ὁ δὲ ἄλλος μοχλός, ἐφ' ᾧ β γ ε· ὑπομόχλιον δέ, τὸ γ θ δ· ὁ δὲ ὀδούς, ἐφ' οὗ ι συναφής· ὁ δέ, τὸ βάρος. ἑκατέρῳ οὖν τῷ β ζ, καὶ ἅμα λαβὼν κινεῖ. ὅταν δὲ κινήσῃ, ἐξεῖλε ῥᾷον τῇ χειρί, ἢ B τῷ ὀργάνῳ.

vndique dentem non comprehendunt: quod mollis digitorum facit caro: adhæret enim, & complectitur magis An quia dentiforceps duo ſunt contrarij vectes, vnicum habentes hypomochlion, eius ſcilicet inſtrumenti connexionem? Hoc igitur ad extractionem vtuntur organo, vt faciliùs moueant. Sic dentiforcipis alterum quidem extremum vbi eſt A, alterum autem quod extrahit, B: vectis autem vbi ADF: alter verò vectis vbi BCE: hypomochlion autem CGD: connexio verò vbi G; dens autem pondus. Vtroque igitur B & F ſimul comprehendentes mouent: quando autem commotus fuerit, faciliùs manu trahitur, quàm B inſtrumento.

Κεφάλαιον κβ.

Διὰ τί τὰ κάρυα ῥᾳδίως καταγνύουσιν ἄνευ πληγῆς ἐν τοῖς ὀργάνοις ἃ ποιοῦσι πρὸς τὸ καταγνύναι αὐτά; πολλὴ γὰρ ἀφαιρεῖται ἰσχὺς ἡ τῆς φορᾶς καὶ βίας. ἔτι δὲ σκληρῷ καὶ βαρεῖ συνθλίβων, θᾶττον ἂν κατάξῃ, ἢ ξυλίνῳ καὶ κούφῳ τῷ ὀργάνῳ. ἢ διότι οὕτως ἐπ' ἀμφότερα θλίβεται C ὑπὸ δύο μοχλῶν τὸ κάρυον, τῷ δὲ μοχλῷ ῥᾳδίως διαιρεῖται τὰ βάρη; τὸ γὰρ ὄργανον ἐκ δύο σύγκειται μοχλῶν, ὑπομόχλιον ἐχόντων τὸ αὐτό, τὴν συναφὴν ἐφ' ἧς τὸ α. *ὥσπερ οὖν εἰ ἦσαν ἐκβεβλημέναι, ὑφ' ὧν κινουμένων εἰς τὰ τῶν γ δ ἄκρα, αἱ ε ζ συνήγοντο ῥᾳδίως ἀπὸ μικρᾶς ἰσχύος· ἣν οὖν ἐν τῇ πληγῇ τὸ βάρος ἐποίει, ταύτην ἢ κρείττω ταύτης, ἡ τὸ ε γ καὶ ζ δ μοχλοὶ ὄντες ποιοῦσι. τῇ ἄρσει γὰρ εἰς τοὐναντίον αἴρονται, καὶ θλίβοντες καταγνύουσι τὸ ἐφ' ᾧ κ. διὰ D αὐτὸ δὲ τοῦτο καὶ ὅσῳ ἂν ἐγγύτερον ᾖ τῆς α, τὸ α συντρίβεται θᾶττον. ὅσῳ γὰρ ἂν πλεῖον ἀπέχῃ τοῦ ὑπομοχλίου ὁ μοχλός, ῥᾷον κινεῖ καὶ πλεῖον ἀπὸ τῆς ἰσχύος τῆς αὐτῆς. ἔστιν οὖν τὸ μὲν α ὑπομόχλιον, ἡ δὲ δ α ζ μοχλός, καὶ ἡ γ α ε. ὅσῳ ἂν οὖν τὸ κ ἐγγυτέρω ᾖ τῆς γωνίας τῶν α, τοσούτῳ ἐγγύτερον γίνεται τῆς συναφῆς τῶν α. τοῦτο δέ ἐστι τὸ ὑπομόχλιον. ἀνάγκη τοίνυν ἀπὸ τῆς αὐτῆς ἰσχύος συναγούσης τὸ ζ ε, αἴρεσθαι πλέον. ὥστε ἐπεί ἐστιν ἐξ ἐναντίας ἡ ἄρσις, ἀνάγκη θλίβεσθαι μᾶλλον· τὸ δὲ μᾶλλον θλιβόμενον, κατάγνυται θᾶττον. E

Leon. ita legiſſe videtur, ὥσπερ οὖν ἦσαν ἐκβεβλημέναι κατὰ τὰ ἄκρα κινουμένων τῶν γ δ αἱ ε ζ, οὕτω συνάγονται ῥᾳδίως ὑπὸ μικρ. ἰσχύος. Sylb.

CAPVT XXII.

CVr nuces abſque ictu facilè confringunt inſtrumentis, quæ ad eum fiunt vſum. Multum enim aufertur virium, motionis ſcilicet, & violentiæ. Præterea, duro & graui comprimens inſtrumento citius confringet, quàm ligneo, & leui. An quia ſic vtrinque à duobus comprimi- C tur vectibus ipſa nux: à vecte autem facilè diuelluntur onera? Id enim inſtrumentum ex duobus componitur vectibus, idem habentibus hypomochlion, connexionem videlicet ipſam, vbi eſt A. Quemadmodum igitur fuere diductæ ſecundum extrema motis CD, ipſæ FE: ſic à parua faciliter potentia conducuntur. Quod igitur cum percuſſione feciſſet pondus, id valentiores illa EC & FD vectes efficiunt. Eleuatione enim in contrarium elati, & comprimentes, frangunt vbi eſt K. Hanc etiam ob cauſam quantò vicinius fuerit K ipſum A, confringuntur celerius. Quan- D tò enim ab hypomochlio plus diſtat vectis, faciliùs & plus mouet ab eadem potentia. Eſt igitur A quidem hypomochlion: ipſa autem DAF vectis. & item ipſa GAE. Quanto igitur ipſum K vicinius fuerit angulo ipſius A, tantò vicinius fit connexioni, vbi eſt A. Hoc autem eſt hypomochlion. Ab eadem igitur potentia applicãte, FE plus extolli neceſſe eſt. Quam ob rem quoniam ex contrario eſt eleuatio, neceſſe eſt magis comprimi: quod autem comprimitur magis, citiùs frangitur.

Κεφάλαιον κγ.

Διὰ τί φερομένων δύο φορὰς ἐν τῷ ῥόμβῳ τῶν ἄκρων σημείων ἀμφοτέρων, οὐ τὴν ἴσην ἑκάτερον αὐτῶν διέρχεται εὐθεῖαν, ἀλλὰ πολλαπλασίαν θάτερον; ὁ αὐτὸς δὲ λόγος καὶ διὰ τί τὸ ἐπὶ τῆς πλευρᾶς φερόμενον ἐλάττω διέρχεται * τῆς φορᾶς. τὸ μὲν γάρ, τὴν ἐλάττω διάμετρον· ἡ δέ, τὴν πλευρὰν μείζω· καὶ ἡ μέν, μίαν, τὸ δέ, δύο φέρεται φοράς. φερέσθω γὰρ ἐπὶ τῆς α β, τὸ μὲν α πρὸς τὸ β, τὸ δὲ β πρὸς F τὸ δ, τῷ αὐτῷ τάχει. φερέσθω δὲ καὶ ἡ α β ἐπὶ τῆς α γ, παρὰ τὴν γ δ, τῷ αὐτῷ τάχει τούτοις. ἀνάγκη δὴ τὸ μὲν α ἐπὶ τῆς α δ διαμέτρου φέρεσθαι, τὸ δὲ β ἐπὶ τῆς β γ, καὶ ἅμα διεληλυθέναι ἑκατέραν, καὶ τὴν α β * τὴν α γ πλευράν. ἐνηνέχθω γὰρ τὸ μὲν α, τὴν α ε, ἡ δὲ α β, τὴν α ζ, καὶ ἔστω ἐκβεβλημένη ἡ ζ κ παρὰ τὴν α β, καὶ ἀπὸ τοῦ ε πεπληρώσθω. ὅμοιον οὖν γίνεται τὸ παραπληρωθὲν τῷ ὅλῳ. [ἴση ἄρα ἡ α ζ τῇ α ε. ἡ δὲ α β, τὴν α ζ εἴη ἂν ἐνηνεγμένη.] ἔσται ἄρα G ἐπὶ τῆς διαμέτρου κατὰ τὸ θ. καὶ ἀεὶ δὲ ἀνάγκη αὐτὸ φέρεσθαι κατὰ τὴν διάμετρον. καὶ ἅμα ἡ πλευρὰ ἡ α β, τὴν πλευρὰν τὴν α γ δίεισι, καὶ τὸ α τὴν διάμετρον δίεισι τὴν α δ. ὁμοίως δὲ δειχθήσεται καὶ τὸ β ἐπὶ τῆς α γ διαμέτρου φερόμενον. ἴση γάρ ἐστιν ἡ β ε, τῇ β η. παραπληρωθέντος οὖν ἀπὸ τοῦ η, ὅμοιόν ἐστι τῷ ὅλῳ τὸ ἐντός· καὶ τὸ β ἐπὶ τῆς διαμέτρου ἔσται κατὰ τὴν συναφὴν τῶν πλευρῶν, καὶ ἅμα δίεισιν ἥ τε πλευρὰ τὴν πλευράν, καὶ τὸ β τὴν β γ διάμετρον. ἅμα ἄρα καὶ τὸ β τὴν πολλαπλασίαν τῆς α β δίεισι, καὶ ἡ πλευρὰ τὴν H ἐλάττονα πλευρὰν τῷ αὐτῷ τάχει φερομένη, καὶ ἡ πλευρὰ μείζω τοῦ α διελήλυθε μίαν φορὰν φερομένη. ὅσῳ γὰρ ἂν ὀξύτερος γένηται ὁ ῥόμβος, ἡ μὲν διάμετρος ἡ ἐλάττων γίνεται, ἡ δὲ β γ μείζων, [ἡ δὲ πλευρὰ τῆς β γ ἐλάττων] ἄτοπον γάρ, ὥσπερ ἐλέχθη, τὸ δύο φορὰς φερόμενον ἐνίοτε βραδύτερον φέρεσθαι τοῦ μίαν, καὶ ἀμφοτέρων ἰσοταχῶν σημείων δοθέντων, μείζω διεξιέναι θάτερον. αἴτιον δέ, ὅτι τοῦ μὲν ἀπὸ τῆς ἀμβλείας φερομένου σχεδὸν ἐναντίαι ἀμφότεραι γίνονται, ἥν τε αὐτὴ φέρεται, καὶ ἣν ὑπὸ τῆς πλευρᾶς ὑποφέρεται· τοῦ δὲ ἀπὸ τῆς ὀξείας,

Leon. τῆς πλευρᾶς.

Qu. τὴν α γ. πλευράν, τὴν β δ, β α.

Incluſa tollenda céſet Leonic. quidam ita locum legunt, ἡ μὲν διάμετρος ἐλάττων γίνεται· ἡ δὲ πλευρὰ, μείζων τῆς β γ.

CAPVT XXIII.

CVr ſi duo extrema in rhombo puncta duabus ferantur lationibus, haudquaquam æquale vtrũque eorum pertranſit rectam, ſed multò plus alterum? Idem autem eſt ſermo, cur quod ſuper latus fertur, minùs pertranſit, quàm ipſum latus. Illud enim diametrum minorem, hoc verò maius latus. Et hoc quidem vnica, illud verò duabus fertur lationibus. Feratur enim ex ipſa AB, A quidem ad ipſum B, B verò ad ipſum D, eadem celeritate. Feratur autem & i- F pſa AB in ipſa AC iuxta CD eadem celeritate cum illis. Neceſſe igitur eſt AD diametro ferri, B verò in ipſa BC, & vtranque ſimul pertranſiſſe, & ipſam AB ipſum latus AC: latum enim ſit ipſum A ipſam AE, AF autem ipſam AF, & proiecta ſit FG iuxta ipſum AB, & ab ipſo E ſimiliter repleatur. Simile igitur fit quod repletum eſt, ipſi toti: æqualis igitur AF ipſi AE. Ipſa autem AB ipſam AF lata erit: in diametro igitur erit ſecundum K. Et ſemper neceſſe eſt ipſum ferri ſecundum diametrum: & ſimul AB latus per- G tranſit latus AC, & ipſum A diametrum pertranſit AC. Similiter etiam demonſtrabitur & ipſum B in ipſa BC diametro latum: æqualis enim eſt ipſa BE ipſi BG. Repleto igitur ab ipſo G quod intus eſt, toti eſt ſimile: & ipſum B in ipſa diametro erit ſecundum laterum connexionem. Et ſimul latus pertranſit latus, & B ipſum BC diametrum. Simul igitur A multò plus ipſa AB pertranſit, & ipſum latus minus latus eadem lata celeritate: & ipſum latus maiorem quàm B pertranſiuit vna latum latione. Quantò enim acutior fuerit rhombus, diameter quidem minor fit, AC autem maior: [latus verò ipſius BC minus.] Ab- H ſurdum eſt enim [vt dictum eſt] id, quod duabus fertur lationibus, aliquando ferri tardiùs illo, quod fertur vnica: & vtriſque poſitis æquali velocitate punctis, alterum pertranſire maiorem. Cauſa autẽ eſt, quoniam ei, quod ab obtuſo fertur angulo, ambæ ferè contrariæ fiunt lationes, & illa ſecundum quam ipſum fertur, & illa ſecundum quã ipſum à latere defertur. Ei autem quod ab acuto fertur,

accidit vt ad idem feratur. Coadiuuat enim quæ ipſius A eſt lateris, illam quæ eſt ſuper diametrum. Et quantò hunc quidem acutiorem feceris, illum verò obtuſum magis: hæc quidem tardior erit, illa verò celerior. Hæc quidem igitur magis contrariæ fiunt, quoniam obtuſior fit angulus: illæ verò ad idem magis, quoniam lineę coarctantur. Ipſum enim A ferè ad idem fertur ſecũdum ambas lationes. Coadiuuatur igitur altera: & quantò ſanè acutior fuerit angulus, tanto magis ipſum A ad contrarium. Ipſum enim ad B fertur. Latus autem defert ipſum ad D. Et quantò ſanè obtuſior fuerit angulus, magis contrariæ fiunt lationes. Rectior enim efficitur linea. Si autem omnino recta fieret, penitus vtique eſſent contrariæ. Latus verò ſecundum vnicam latum lationem, à nullo præpeditur. Rationabiliter igitur maiorem pertranſit.

CAPVT XXIIII.

DVbitatur quàm ob cauſam maior circulus æqualem minori circulo conuoluitur lineam, quando circa idem centrum fuerint poſiti: ſeorſum autem reuoluti, quẽadmodum alterius magnitudo ad magnitudinem ſe habet alterius, ſic & illorum ad ſe inuicem fiunt lineę. Præterea vno etiam & eodẽ vtriſque exiſtente centro, aliquãdo quidem tanta fit linea, quam conuoluuntur, quantam minor per ſe conuoluitur circulus, quandoque verò quantam maior. Quod quidem igitur maiorem conuoluitur maior, manifeſtum eſt. Angulus enim ſenſu videtur eſſe cuiuſque circunferentia propriæ diametri, maioris circuli maior, minoris minor: quam ob rem eandem habebunt proportionem ſecundum ſenſum ad ſe lineæ, ſecundum quas fuerint conuoluti. Verumenimuero quod etiam æqualem conuoluuntur quando circa idem fuerint poſiti centrum, manifeſtum eſt: & ſic fiunt aliquando quidem æquales lineæ, ſecundum quam maior conuoluitur circulus, aliquando verò ſecundum quam minor. Sit enim circulus maior quidem vbi D F C, minor verò vbi E G B, vtriſque autem centrum A. Et quam quidem per ſe magnus conuoluitur, ſit vbi F K quam verò per ſe minor, vbi G K, æqualis A F. Si igitur minorem mouero, idem mouens centrum, vbi maior autem ſit annexus: quando igitur A B fuerit recta ad ipſam G K, ſimul & A C fit recta ad ipſam F I: quam ob rem æqualem ſemper tranſlata erit, ipſam quidem G K, vbi eſt G B circunferentia: ipſam verò F L, quæ eſt vbi F C. Si autem quarta pars æqualem conuoluitur, manifeſtum eſt quòd totus circulus toti circulo æqualem conuoluetur. Quare quando B G linea ad ipſum peruenerit K, & ipſa F C circunferentia erit in ipſa C L, & vniuerſus erit conuolutus circulus. Similique modo ſi magnum mouero, illi paruũ annectens, eodẽ exiſtẽte centro: ſimul cum A C ipſa A B perpendiculum, & recta erit hæc quidem ad ipſam F I, illa verò ad G M. Quam ob rem quando hæc quidem æqualem ipſi G M pertranſiuerit, illa verò ipſi F I, & rurſum facta fuerit recta ipſa F A ad ipſam F L, & ipſa A B rurſum recta, velut à principio erunt in ipſis M I. Hoc autem neque aliqua intercedente mora maioris ad minorem, vt ſcilicet per aliquod temporis ſpatium ſtaret in eodem puncto, neque tranſiliente minore aliquod punctum, maiorem quidem æqualem minori pertranſire, hunc autem maiori, abſurdum eſt. Præterea vnica etiam ſemper exiſtente motione, centrum motum interdum quidem magnam, nonnunquam verò minorem conuerti, admirandum eſt. Idem enim celeritate eadem latum æqualem natum hoc eſt pertranſire: eadem autem celeritate vtroque modo æqualem licet mouere. Principium autem ſumendum eſt circa iſtorum cauſam, quod eadem potentia & ęqualis hãc quidem tardius mouet magnitudinem, illam verò celerius. Si enim fuerit quippiam, quod à ſe ipſo moueri natum non ſit, ſi ſimul & illud mouerit, quod natum eſt moueri, tardius mouebitur quàm ſi ipſum per ſe moueretur. Et ſi quidem natum fuerit moueri, non ſimul autem moueatur, ſimiliter ſe habebit. Et impoſſibile certè eſt, plus moueri, quàm mouens: non enim ſuam ipſius mouetur motionem. Sit igitur circulus maior vbi A, minor autem vbi B: ſi minor maiorem impellet non reuolutum ex ſe, manifeſtum eſt quòd tantum ipſius rectę maior pertranſit, quantum eſt impulſus, quantũ paruus eſt motus: æqualem igitur ipſius rectæ pertranſiuerũt. Neceſſe igitur eſt ſi reuolutus minor

A ὥσπερ συμβαίνει φέρεσθαι ἐπὶ τὸ αὐτό. συνεπουρίζει γὰρ ἡ τῆς πλευρᾶς, τὴν ἐπὶ τῆς διαμέτρου· καὶ ὅσῳ ἂν τὴν μὲν ὀξυτέραν ποιήσῃ, τὴν δὲ ἀμβλυτέραν, ἡ μὲν βραδυτέρα ἔσται, ἡ δὲ θάττων. αἱ μὲν γὰρ ἐναντιώτεραι γίνονται, διὰ τὸ ἀμβλυτέραν γίνεσθαι τὴν γωνίαν· αἱ δὲ μᾶλλον ἐπὶ τὰ αὐτά, διὰ τὸ συνάγεσθαι τὰς γραμμάς. τὸ μὲν γὰρ β, σχεδὸν ἐπὶ τὸ αὐτὸ φέρεται κατ᾽ ἀμφοτέρας τὰς φοράς. συνεπουρίζεται οὖν ἡ ἑτέρα, καὶ ὅσῳ ἂν ὀξυτέρα γίνηται ἡ γωνία, τοσούτῳ μᾶλλον. τὸ δὲ α, ἐπὶ τοὐναντίον. αὐτὸ μὲν γὰρ πρὸς τὸ β φέρεται· B ἡ δὲ πλευρὰ ὑποφέρει αὐτὸ πρὸς τὸ δ· καὶ ὅσῳ ἂν ἀμβλυτέρα ἡ γωνία ᾖ, ἐναντιώτεραι αἱ φοραὶ γίνονται. εὐθυτέρα γὰρ ἡ γραμμὴ γίνεται. εἰ δὲ ὅλως εὐθεῖα γένοιτο, παντελῶς ἂν εἴησαν ἐναντίαι. ἡ δὲ πλευρὰ ὑπ᾽ οὐθενὸς κωλύεται μίαν φερομένη φοράν. εὐλόγως οὖν τὴν μείζω διέρχεται.

Κεφάλαιον κδ΄.

Ἀπορεῖται διὰ τί ποτε ὁ μείζων κύκλος τῷ ἐλάττονι κύκλῳ ἴσην ἐξελίττεται γραμμήν, ὅταν περὶ τὸ αὐτὸ κέντρον τεθῶσι· χωρὶς δὲ ἐκκυλιόμενοι, ὥσπερ τὸ μέγεθος C αὐτῶν πρὸς τὸ μέγεθος ἔχει, οὕτως καὶ αἱ γραμμαὶ αὐτῶν γίνονται πρὸς ἀλλήλας. ἔτι δὲ ἑνὸς καὶ τοῦ αὐτοῦ κέντρου ὄντος ἀμφοῖν, ὁτὲ μὲν τηλικαύτη γίνεται ἡ γραμμή, ἣν ἐκκυλίονται, ἡλίκην ὁ ἐλάττων κύκλος καθ᾽ αὑτὸν ἐκκυλίεται· ὁτὲ δέ, ὅσην ὁ μείζων. ὅτι μὲν οὖν μείζω ἐκκυλίεται ὁ μείζων, φανερόν. γωνία μὲν γὰρ δοκεῖ κατὰ τὴν αἴσθησιν εἶναι ἡ περιφέρεια ἑκάστου τῆς οἰκείας διαμέτρου, ἡ τοῦ μείζονος κύκλου μείζων, [ἡ δὲ τοῦ ἐλάττονος ἐλάττων.] ὥστε τὸν αὐτὸν τοῦτον ἕξουσιν λόγον, καθ᾽ ἃς ἐξεκυλίσθησαν αἱ γραμμαὶ πρὸς ἀλλήλας κατὰ τὴν αἴσθησιν. D ἀλλὰ μὴν καὶ ὅτι τὴν ἴσην ἐκκυλίονται, ὅταν περὶ τὸ αὐτὸ κέντρον κείμενοι ὦσι, δῆλον· καὶ οὕτως γίνεται, ὁτὲ μὲν ἴση τῇ γραμμῇ, ἣν ὁ μείζων κύκλος ἐκκυλίεται, ὁτὲ δὲ ἐλάττων. ἔστω γὰρ κύκλος, ὁ μείζων μέν, ἐφ᾽ οὗ τὰ δ ζ γ· ὁ δὲ ἐλάττων, ἐφ᾽ οὗ τὰ ε η β· κέντρον δὲ ἀμφοῖν, τὸ α· καὶ ἣν μὲν ἐξελίττεται καθ᾽ αὑτὸν ὁ μέγας, ἡ ἐφ᾽ ἧς ζ ι, ἔστω· ἣν δὲ ὁ ἐλάττων καθ᾽ αὑτόν, ἡ ἐφ᾽ ἧς η κ, ἴση τῇ α ζ. ἐὰν δὴ κινῶ τὸν ἐλάττονα, τὸ αὐτὸ κέντρον κινῶ, ἐφ᾽ οὗ τὸ α, ὁ δὲ μέγας προσηρμόσθω. ὅταν οὖν ἡ α β ὀρθὴ γένηται πρὸς τὴν η κ, ἅμα καὶ ἡ α γ γίνεται ὀρθὴ πρὸς E τὴν ζ λ. ὥστε ἔσται ἴσην ἀεὶ διεληλυθυῖα τὴν μὲν η κ, ἐφ᾽ ᾧ ἡ β η περιφέρεια, τὴν δὲ ζ λ, ἡ ἐφ᾽ ἧς ζ γ. εἰ δὲ τὸ τέταρτον μέρος ἴσην ἐξελίττεται, δῆλον ὅτι καὶ ὁ ὅλως κύκλος τῷ ὅλῳ κύκλῳ ἴσην ἐξελιχθήσεται. ὥστε ὅταν ἡ β η γραμμὴ ἔλθῃ ἐπὶ τὸ κ, καὶ ἡ ζ γ ἔσται περιφέρεια ἐπὶ τῆς ζ λ, καὶ ὁ κύκλος ὅλος ἐξειλιγμένος. ὁμοίως δὲ καὶ ἐὰν τὸν μέγαν κινῶ, ἐναρμόσας τὸν μικρόν, τοῦ αὐτοῦ κέντρου ὄντος, ἅμα τῇ α γ ἡ α β κάθετος καὶ ὀρθὴ ἔσται, F ἡ μὲν πρὸς τὴν ζ ι, ἡ δὲ πρὸς τὴν η θ. ὥστε ὅταν ἴσην, ἡ μὲν τῇ η θ ἔσται διεληλυθυῖα, ἡ δὲ τῇ ζ ι, καὶ γένηται ὀρθὴ πάλιν ἡ ζ α πρὸς τὴν ζ λ, καὶ ἡ α γ ὀρθὴ πάλιν, ὡς τὸ ἐξ ἀρχῆς ἔσονται ἐπὶ τῶν θ ι. τὸ δὲ μήτε στάσεως γινομένης * τὸ μεῖζον τῷ ἐλάττονι, ὥστε μένειν τινὰ χρόνον ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ σημείου. κινοῦνται γὰρ συνεχῶς ἄμφω· ἀμφοτεράκις μὲν ὑπερπηδῶντος τοῦ ἐλάττονος μηδὲν σημεῖον, τὴν μὲν μείζω τῷ ἐλάττονι ἴσην διεξιέναι, τὴν δὲ τῷ μείζονι, ἄτοπον. ἔτι δὲ * μὴ κινήσεως οὔσης, ἀεὶ τὸ G κέντρον τὸ κινούμενον ὁτὲ μὲν τὴν μεγάλην, ὁτὲ δὲ τὴν ἐλάττονα ἐκκυλίεσθαι θαυμαστόν. τὸ γὰρ αὐτὸ τῷ αὐτῷ τάχει φερόμενον, ἴσην πέφυκε διεξιέναι· τῷ αὐτῷ δὲ τάχει, ἴσην ἐστὶ κινεῖν ἀμφοτεράκις. ἀρχὴ δὲ ληπτέα ἥδε περὶ τῆς αἰτίας αὐτῶν, ὅτι ἡ αὐτὴ δύναμις καὶ ἴση, τὸ μὲν βραδύτερον κινεῖ μέγεθος, τὸ δὲ ταχύτερον. εἰ δή τι εἴη ὃ μὴ πέφυκεν ὑφ᾽ ἑαυτοῦ κινεῖσθαι, ἐὰν τοῦτο ἅμα καὶ αὐτὸ κινῇ τὸ πεφυκὸς κινεῖσθαι, βραδύτερον κινηθήσεται, ἢ εἰ * αὐτὴ καθ᾽ αὑτὴν ἐκινεῖτο· καὶ ἐὰν μὲν πεφυκὸς ᾖ κινεῖσθαι, μὴ συγκινεῖται δὲ μηδέν, ὡσαύτως ἕξει. H καὶ ἀδύνατον δὲ κινεῖσθαι πλέον ἢ τὸ κινοῦν. οὐ γὰρ * τὴν αὐτὴν κινεῖται κίνησιν, ἀλλὰ τὴν τοῦ κινοῦντος. εἴη δὴ κύκλος, ὁ μὲν μείζων, τὸ α· ὁ δὲ ἐλάττων, ἐφ᾽ ᾧ β. εἰ ὠθοίη δὲ ὁ ἐλάττων τὸν μείζω, μὴ κυλιομένου αὐτοῦ, φανερὸν ὅτι τοσοῦτον δίεισι τῆς εὐθείας ὁ μείζων, ὅσον ἐώσθη ὑπὸ τοῦ ἐλάττονος. τοσοῦτον δέ γε ἐώσθη, ὅσον ὁ μικρὸς ἐκινήθη. ἴσην ἄρα * τῆς εὐθείας διεληλύθασιν. ἀνάγκη τοίνυν, καὶ εἰ κυλιόμενος ὁ ἐλάττων

Leon. τῷ μείζονος.

Leonic. μιᾶς τῆς οὔσης αἰεὶ, τ.

Leonic. αὐτό, καθ᾽ αὑτό.

Leon τὴν αὐτοῦ.

Qu. τὴν δι- ἴσην.

τὸν μείζω ὠθοίη, κυλισθῆναι μὲν ἅμα τῇ ὤσει τοσοῦτον, ὅσον ὁ ἐλάττων ἐκυλίσθη, ἢ μηθὲν αὐτὸς* τῇ αὐτῇ κινήσει κινεῖται. ὡς γὰρ καὶ ὅσον ἐκίνει, τοσοῦτον κεκινῆσθαι ἀνάγκη τὸ κινούμενον ὑπ' ἐκείνου. ἀλλὰ μὴν ὅ τε κύκλος τοσοῦτον ἐκίνησε τὸ αὐτὸ, κύκλῳ τε καὶ ποδιαίαν. ἔστω γὰρ τοσοῦτον ὃ ἐκινήθη. καὶ ὁ μέγας ἄρα τοσοῦτον ἐκινήθη. ὁμοίως δὲ κἂν ὁ μέγας τὸν μικρὸν κινήσῃ, ἔσται κεκινημένος ὁ μικρὸς, ὡς καὶ ὁ μείζων. καθ' αὑτὸν μὲν δὴ κινηθεὶς ὁποτεροσοῦν, ἐάν τε ταχὺ, ἐάν τε βραδέως· τῷ αὐτῷ δὲ τάχει εὐθὺς ὅσην ὁ μείζων πέφυκεν ἐξελιχθῆναι γραμμήν· ὅπερ καὶ ποιεῖ τὴν ἀπορίαν· ὅτι οὐκέτι ὁμοίως ποιοῦσιν ὅταν συναρμοσθῶσιν. τὸ δ' ἐστὶν εἰ ὁ ἕτερος ὑπὸ τοῦ ἑτέρου κινεῖται, οὐχ ἣν πέφυκεν, οὐδὲ τὴν αὑτοῦ κίνησιν. οὐθὲν γὰρ διαφέρει περιθεῖναι καὶ ἐναρμόσαι, ἢ προσθεῖναι ὁποτερονοῦν ὁποτέρῳ. ὁμοίως γὰρ ὅταν ὁ μὲν κινῇ, ὁ δὲ κινεῖται ὑπὸ τούτου· ὅσον ἂν κινῇ ἅτερος, τοσοῦτον κινηθήσεται ἅτερος. ὅταν μὲν οὖν προσκείμενον κινῇ, ἢ προσκρεμάμενον, οὐκ ἀεὶ κυλίει τίς. ὅταν δὲ περὶ τὸ αὐτὸ κέντρον τεθῶσιν, ἀνάγκη κυλίεσθαι ἀεὶ τὸν ἕτερον ὑπὸ τοῦ ἑτέρου. ἀλλ' οὐθὲν ἧττον οὐ* τὴν αὑτὴν κίνησιν ἅτερος κινεῖται, ἀλλ' ὥσπερ ἂν εἰ μηδεμίαν εἶχε κίνησιν· κἂν ἔχῃ, μὴ χρῆται δ' αὐτῇ, ταὐτὸ συμβαίνει. ὅταν μὲν οὖν ὁ μέγας κινῇ ἐνδεδεμένον τὸν μικρὸν, ὁ μικρὸς κινεῖται ὅσηνπερ οὗτος· ὅταν δὲ ὁ μέγας ὅσην οὗτος. χωριζόμενος δὲ, ἑκάτερος αὐτὸν κινεῖ αὐτός. ὅτι δὲ τοῦ αὐτοῦ κέντρου ὄντος καὶ κινοῦντος τῷ αὐτῷ τάχει, συμβαίνει ἄνισον διεξιέναι αὐτοὺς γραμμὴν, παραλογίζεται ὁ ἀπορῶν σοφιστικῶς. τὸ αὐτὸ μὲν γάρ ἐστι κέντρον ἀμφοῖν, ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκὸς, ὡς μουσικὸν καὶ λευκόν. τὸ γὰρ εἶναι ἑκατέρου κέντρου τῶν κύκλων, οὐ τῷ αὐτῷ χρῆται. ὅταν μὲν οὖν ὁ κινῶν ᾖ ὁ μικρὸς, ὡς ἐκείνου κέντρον καὶ ἀρχή. ὅταν δὲ ὁ μέγας, ὡς ἐκείνου. οὐκοῦν τὸ αὐτὸ κινεῖ ἁπλῶς, ἀλλ' ἔστιν ὥς.

Leon. τῇ αὐτῇ κινεῖ.

Leon. τὴν αὐτοῦ κ.

Κεφάλαιον κε.

Διὰ τί τὰς κλίνας ποιοῦσι διπλασιοπλεύρους, τὴν μὲν ἓξ ποδῶν καὶ μικρῷ μείζω πλευρᾶς, τὴν δὲ τριῶν; καὶ διὰ τί ἐντείνουσιν οὐ κατὰ διάμετρον; ἢ τὸ μὲν μέγεθος τηλικαύτας, ὅπως τοῖς σώμασιν ὦσι σύμμετροι; γίνονται γὰρ οὕτω διπλασιόπλευροι· τετράπηχεις μὲν τὸ μῆκος, δίπηχεις δὲ τὸ πλάτος. ἐντείνουσι δὲ οὐ κατὰ διάμετρον, ἀλλ' ἀπ' ἐναντίας, ὅπως τά τε ξύλα ἧττον διασπᾶται. τάχιστα γὰρ σχίζεται κατὰ φύσιν διαιρούμενα ταύτῃ, καὶ ἑλκόμενα πονεῖ μάλιστα. ἔτι, ἐπειδὴ δεῖ βάρος δύνασθαι τὰ σπαρτία φέρειν, οὕτως ἧττον πονέσει λοξοῖς τοῖς σπαρτίοις ἐπιτιθεμένου τοῦ βάρους, ἢ πλαγίοις. ἔτι δὲ ἔλαττον οὕτως σπαρτίον ἀναλίσκεται. ἔστω γὰρ κλίνη ἡ α ζ η ι, καὶ δίχα διῃρήσθω ἡ ζ η κατὰ τὸ β. ἴσα δὴ τρυπήματά ἐστιν ἐν τῷ ζ β, καὶ ἐν τῷ ζ α. καὶ γὰρ αἱ πλευραὶ ἴσαι εἰσίν. ἡ γὰρ ὅλη ζ η, διπλασία ἐστίν. ἐντείνουσι δ' ὡς γέγραπται, ἀπὸ τοῦ α ἐπὶ τὸ β· εἶτα οὗ τὸ γ, εἶτα οὗ τὸ δ, εἶτα οὗ τὸ θ, εἶτα οὗ τὸ ε. καὶ οὕτως ἀεὶ, ἕως ἂν εἰς γωνίαν καταστρέψωσιν ἄλλην. δύο γὰρ ἔχουσι γωνίας τὰς ἀρχὰς τοῦ σπαρτίου. ἴσα δέ ἐστι τὰ σπαρτία κατὰ τὰς κάμψεις, τό τε α β, καὶ β γ, τῷ γ δ καὶ δ θ. καὶ τὰ ἄλλα δὲ τὰ τοιαῦτά ἐστιν, ὅτι οὕτως ἔχει ἡ αὐτὴ ἀπόδειξις. ἡ μὲν γὰρ α β, τῇ ε θ ἴση. ἴσαι γάρ εἰσιν αἱ πλευραὶ τοῦ β η κ α χωρίου, καὶ τὰ τρυπήματα ἴσα διέστηκεν. ἡ δὲ β η, ἴση τῇ κ α. ἡ γὰρ β γωνία, ἴση τῇ η. ἐν ἴσοις γὰρ ἡ μὲν ἐκτὸς, ἡ δὲ ἐντός· καὶ ἡ μὲν β ἐστὶν ἡμίσεια ὀρθῆς· ἡ γὰρ ζ β, ἴση τῇ ζ α· καὶ γωνία δὲ ἡ κατὰ τὸ ζ, ὀρθή. ἡ δὲ β γωνία, ἴση τῇ κατὰ τὸ η. ἡ γὰρ κατὰ τὸ ζ, ὀρθὴ, ἐπειδὴ διπλασιόπλευρον τὸ ἑτερόμηκες καὶ πρὸς μέσον κέκλασται. ὥστε ἡ α γ τῇ ε η ἴση· ταύτῃ δὲ, ἡ κ θ. [παράλληλος γάρ. ὥστε ἡ β γ, ἴση τῇ κ θ· ἡ δὲ γ ε, τῇ δ θ.] ὁμοίως δὲ καὶ αἱ ἄλλαι δείκνυνται, ὅτι ἴσαι εἰσὶν αἱ κατὰ τὰς κάμψεις δύο ταῖς δυσίν. ὥστε δῆλον ὅτι τὰ τηλικαῦτα σπαρτία ὅσον τὸ α β τέσσαρα, τοσαῦτ' ἔνεστιν ἐν τῇ κλίνῃ· ὅσον δ' ἐστὶ τὸ πλῆθος τῶν ἐν τῇ ζ η πλευρᾷ τρυπημάτων, καὶ ἐν τῷ ἡμίσει τῷ ζ β τὰ ἡμίση. ὥστε ἐν τῇ ἡμισείᾳ κλίνῃ, τηλικαῦτα μεγέθη σπαρτίων ἐστὶν, ὅσον τῷ β α ἔνεστι· τοσαῦτα δὲ τὸ πλῆθος, ὅσαπερ ἐν τῷ β η τρυπήματα. ταῦτα δὲ οὐδὲν διαφέρει λέγειν, ἢ ὅσα ἐν τῇ α ζ καὶ β ζ τὰ συνάμφω. εἰ δὲ κατὰ διάμετρον ἐνταθῇ τὰ σπαρτία, ὡς ἐν τῇ α β ζ δ

A maiorem impellet, reuolui ſimul cum impulſione: tantum autem, quantum minor reuolutus eſt, ſi nihil ipſe ſui ipſius motione mouetur. Quomodo enim, & quantum mouit, tantum motum eſſe neceſſe eſt, quod mouetur ab illo. Sed profectò paruus circulus tantum ſeipſum circulariter mouit, quantum eſt pedalis quantitas (tantum enim ſit id, quod motus eſt) & manus igitur tantum motus erit. Similique modo ſi magnus paruum mouebit, motus erit paruus, quemadmodum maior. Per ſe autem motus illorum B vtrumlibet, ſiue celeriter, ſeu tardè eadem velocitate. ſtatim quantum maior natus eſt circumferri lineam: quod difficultatem facit, quod non ſimiliter faciunt quando fuerint connexi. Hoc autem eſt, ſi alter ab altero moueatur, non quam natus eſt, neque peculiarem motionem. Nihil enim refert circumponere, & annectere, aut coniungere vtrumlibet alteri. Similiter enim quando hic quidem mouet, ille verò mouetur ab iſto: quantum vtique mouerit alter, tantum alter mouebitur. Quandoquidem igitur adia- C cens mouerit, aut propenſus, non ſemper conuoluitur: quando verò circa idem poſiti fuerint centrum, alterum ab altero ſemper conuolui neceſſe eſt. Sed nihilò minus non ſuam ipſius motionem mouetur alter, ſed veluti nullam haberet motionem: & ſi habuerit; illa autem non vtatur, tantundem accidit. Quandoquidem igitur magnus mouerit ſibi alligatum paruum, paruus mouetur quantum ille: quando autem paruus, rurſus magnus quantum iſte: ſeparatus autem vterque ſe ipſum mouet. Quòd autem D eodem exiſtente centro, & mouente eadem velocitate, accidit inæqualem illos pertranſire lineam, paralogiſmo ſophiſticè vtitur is, qui dubitat. Idem enim ambobus eſt centrum, verùm per accidens, veluti muſicum & album. Eſſe enim vtriuſque circuli centro non eodẽ vtitur. Quandoquidem igitur mouens fuerit paruus, vt illius centrum & principium: quando verò magnus, vt illius. Non igitur idem ſimpliciter mouet, ſed eſt quo modo.

CAPVT XXV.

E Cur lectulorum ſpondas ſecundum duplam faciunt proportionem, hanc quidem ſex pedum, vel paulò ampliorem, illam verò trium? Cúrve non ſecundum diametrum illos reſtibus extendunt? An tantos quidem magnitudine faciunt, vt corporibus ſint proportionem habentes? fiunt enim ſic ſecundum ſponda dupli, longitudine quidem cubitorum quatuor: latitudine verò duorum: Extendunt autem illos non ſecundum diametrum, ſed ex oppoſito, vt & ligna minùs diſtrahantur. Celerrimè enim ſcinduntur ſecundum naturam diuiſa, & eodem modo diſtenta laborant maximè. Amplius, quoniam opus eſt vt re- F ſtes pondus ferre poſſint, ſi certè pondere impoſito minùs laborabunt, ſi tranſuerſim, quàm ſi obliquè, extendantur. Præterea hoc etiam modo minus abſumitur reſtium. Sit enim lectulus AFGK, & bifariam diuidatur ipſa FG ſecundum B: æqualia certè foramina ſunt in ipſa FB, & in ipſa F A: latera enim ſunt æqualia: nam totum FG duplum eſt. Extendunt autem, vt deſcriptum eſt, ab ipſo A ad ipſum B: ita vbi eſt C, ita eſt D, ita vbi H, poſtea vbi E, & eodem ſemper modo, donec ad angulum peruenerint alium. Duo enim anguli reſtis habent capita. Æquales autem ſunt re- G ſtes ſecundum curuaturas, videlicet AB & BC, ipſis CD & DH: & aliæ ſimili ſe habent modo, quoniam eadem demonſtratio: ipſa enim A B æqualis eſt ipſi H E: æqualia enim ſunt latera ſpatij BG, MA, & foramina æquè diſtant. Ipſa autem BG æqualis eſt ipſi MA. Angulus enim B æqualis eſt angulo G. In æqualibus enim hic quidem intus, ille verò extrà: & B quidem eſt ſemirectus. Eſt enim FB æqualis FA. Et angulus vbi F, rectus eſt: B autem angulus æqualis ei, vbi eſt G: quoniam quadratum altera parte longius, duplum eſt: & ad medium eſt curuatura: quam ob rem A H D ipſi EG eſt æqualis, huic verò ipſa HM. Similique modo demonſtrantur aliæ, quoniam æquales ſunt duæ, quæ ſecundum curuaturas ſunt, duabus. Quare manifeſtum eſt quòd tot ſunt reſtes in lectulo, quot ſunt quatuor, ſicut A B. Quanta autem foraminum eſt multitudo in ipſo FG latere, & in eius dimidio FB eſt medietas. Quam ob rem in dimidiato lectulo tantæ reſtium magnitudines erũt, quantũ eſt AB: multitudine verò tot, quot in BG ſunt foramina. Hoc aũt nihil refert dicere, quàm quot ſunt in ipſis AF & BF ſimul ſumptis. Si autẽ ſecundum diametrum extendantur reſtes, quemadmodum ſe habet in lectulo FBCD:

dimi-

dimidia non tot ſunt, quot amborum latera FAFG, æqualia autem quot in ipſis FB, FA, ſunt foramina. Maiores autem ſunt ipſæ AF, BF, duæ exiſtentes, quàm AB. Quare reſtis in tantum maior, quantum ambo latera diametro ſunt maiora.

CAPVT XXVII.

CVr difficilius eſt longa ligna ab extremo ſuper humeros ferre, quàm ſecundum medium, æquali exiſtente pondere? An quia vibrato ligno ipſum extremum prohibet ferre, vibratione magis retrahens lationem. An quoniam licet nihil inflectatur, neque multam habeat longitudinem, difficilius tamen ad ferendum eſt ab extremo, quoniam faciliùs ex medio eleuatur, quàm ab extremo, & ideo ſic ferre eſt facilius. Cauſa autem, quoniam ſecundum medium quidem eleuato ligno ſemper ſeſe inuicem ſuſpedunt extrema, & altera pars alteram bene ſubleuat. Medium enim veluti centrum fit, vbi habet is, qui eleuat, aut fert. Extremorum igitur vtrunque deorſum vergens, ſurſum ſuſpenditur. Quod ſi ab extremo eleuetur, aut feratur, non ſanè facit: ſed vniuerſum pondus ad vnum vergit medium quo eleuatur, aut fertur. Sit medium vbi A, extrema B, C. Eleuato igitur aut portato ſecundum A, ipſum quidem B deorſum nutãs, ſurſum eleuat C: ipſum autem C deorſum nutans, B ſurſum eleuat: ambo autem ſurſum eleuata hoc faciunt.

CAPVT XXVIII.

CVr ſi valde procerum fuerit idem pondus, difficilius ſuper humeros geſtatur, etiam ſi medium quiſpiam illud ferat, quàm ſi breuius ſit? Quod enim dudum dictum eſt, cauſa non eſt, ſed vibratio nunc eſt cauſa. Quando enim productius fuerit, vibrantur extrema: quam ob rem contingit portantem difficilius geſtare. Vibrationis autem cauſa eſt, quoniam ab eadem motione magis transferuntur extrema, quantò procerius fuerit lignum. Humerus quidem ſit centrum vbi A, manet enim is: ipſæ autem A B, A C, quæ ſunt ex centro: quantò autem maius fuerit id, quod ex centro eſt, ſiue A B, ſeu A C, plus transfertur ſpatij. Demonſtratum autem eſt hoc prius.

CAPVT XXIX.

CVr iuxta puteos celonia faciunt, eo, quo viſuntur, modo? Ligno enim plumbi adiungunt pondus, cùm alioqui vas ipſum & plenum, & vacuum pondus habeat. An quoniam duobus temporibus hauriendi diuiſo opere, (intingere enim oportet, & id ſurſum trahere) continget demittere quidem vacuum faciliter, trahere verò plenum difficulter. Commodum igitur eſt paulò tardiùs illud demittere, cùm multò leuius effectum ſuſtollatur pondus: id autem facit in extremo celonio adiunctum plumbum, aut lapis. Demittendi quidem maius fit pondus, quàm ſi ſolummodo vacuum oporteret dimittere: cùm verò plenum fuerit, ſurſum id rapit plumbum, aut quicquid illi ponderis inerit. Quam ob rem faciliora hoc modo ambo ſunt, quàm illo.

CAPVT XXX.

CVr quando ſuper ligno, aut huiuſmodi quopiam duo portauerit homines æquale pondus, non ſimiliter premuntur, ſi ad vnum non declinet pondus, ſed magis quanto vicinius fuerit geſtantibus? An quoniam vectis quidem lignum efficitur: pondus verò hypomochlion: qui autem propior eſt ponderi ex iis, qui illud geſtant, id quod mouetur: alter verò portantium, quod mouet? Quantò igitur plus diſtat à pondere, tantò facilius mouet, & alterum premit magis inferius, veluti contranitente pondere impoſito quòd hypomochlion factum eſt. Si autem in medio inerit pondus, nihilo magis alter alteri fit pondus, aut mouet: ſed eodem modo alteri alter fit pondus.

CAPVT XXXI.

CVr ſurgentes omnes, femori crus ad acutum conſtituentes angulum, & thoraci ſimiliter femur, ſurgunt: quod ſi non, haud quaquam ſurgere poterunt? an quia id, quod æquale eſt, quietis vbiq; eſt cauſa: rectus autem angulus æqualitatis eſt, ſtationémq; facit: quã ob rẽ ad ſimiles feruntur angulos ipſi terræ circunferentiæ: nõ .n. quod ad rectũ eſt

κλίνη ἔχει, τὰ ἡμίσεά εἰσιν οὐ τοσαῦτα, ὅσα αἱ πλευραὶ ἀμφοῖν, αἱ α ζ, ζ η· τὰ ἴσα δέ, ὅσα ἐν ταῖς ζ β, ζ α, ξυπὴ κατὰ ἔνεστι. μείζονες δέ εἰσιν αἱ α ζ β ζ, δύο οὖσαι, τῆς α β. ὥστε καὶ τὸ σπαρτίον μεῖζον τοσούτῳ, ὅσον αἱ πλευραὶ ἄμφω μείζους εἰσὶ τῆς διαμέτρου.

Κεφάλαιον κζ.

Διὰ τί χαλεπώτερον τὰ μακρὰ ξύλα * ἀπὸ μακροῦ φέρειν ἐπὶ τῶν ὤμων, ἢ κατὰ τὸ μέσον, ἴσου τοῦ βάρους ὄντος; πότερον ὅτι σαλευομένου τοῦ ξύλου, τὸ ἄκρον κωλύει φέρειν, μᾶλλον ἀντισπῶν τῇ σαλεύσει τὴν φοράν; ἢ κἂν μηδὲν κάμπτηται, μηδ' ἔχῃ πολὺ μῆκος, ὅμως χαλεπώτερον φέρειν ἀπ' ἄκρου; ἀλλ' ὅτι καὶ * ῥᾷον αἴρεται ἀπ' ἄκρου ἐκ μέσου, διὰ τὸ αὐτὸ καὶ φέρειν ῥᾷδιον. αἴτιον δέ, ὅτι ἐκ μέσου μὲν αἰρόμενον ἀεὶ ἐπικουφίζει ἄλληλα τὰ ἄκρα, καὶ θάτερον μέρος τὸ ἐπὶ θάτερον εὖ αἴρει. ὥσπερ γὰρ κέντρον γίνεται τὸ μέσον, ᾗ ἔχει * τὸ αἶρον ἢ φέρον. εἰς τὸ ἄνω οὖν κουφίζεται ἑκάτερον τῶν ἄκρων εἰς τὸ κάτω ῥέπον. ἀπὸ δὲ τοῦ ἄκρου αἰρόμενον ἢ φερόμενον, οὐ ποιεῖ τοῦτο, ἀλλ' ἅπαν τὸ βάρος ῥέπει ἐφ' ἓν μέσον, εἰς ὅπερ αἴρεται ἢ φέρεται, [ἔστω μέσον, ἐφ' οὗ α, ἄκρα β γ. αἰρομένου οὖν ἢ φερομένου κατὰ τὸ α, τὸ μὲν β κάτω ῥέπον, ἄνω αἴρει τὸ γ· τὸ δὲ γ κάτω ῥέπον, τὸ β ἄνω αἴρει· ἅμα δὲ αἰρόμενα, ἄνω ποιεῖ ταῦτα.

Leonic. ἀπ' ἄκρου φ.

Leonic. ῥᾷον αἴρεται ἐκ μέσου ἢ ἀπ' ἄκρου, διὸ καὶ τὸ οὕτω φέρειν ῥᾷδιον.

Leon. ὁ αἴρων ἢ φέρων.

Κεφάλαιον κη.

Διὰ τί, ἐὰν ᾖ λίαν μακρὸν τὸ αὐτὸ βάρος, χαλεπώτερον φέρειν ἐπὶ τοῦ ὤμου, κἂν μέσον φέρῃ τις, ἢ ἐὰν ἔλαττον ᾖ; πάλαι ἐλέχθη, ὡς οὐκ ἔστιν αἴτιον ἡ σάλευσις, ἀλλ' ἡ σάλευσις νῦν αἴτιόν ἐστιν. ὅταν γὰρ ᾖ μακρότερον, τὰ ἄκρα σαλεύεται. ὥστε εἴη ἂν τὸν φέροντα χαλεπώτερον φέρειν μᾶλλον. αἴτιον δὲ τοῦ σαλεύεσθαι μᾶλλον, ὅτι τῆς αὐτῆς κινήσεως οὔσης, μεθίσταται τὰ ἄκρα, ὅσῳπερ ἂν ᾖ μακρότερον τὸ ξύλον. ὁ μὲν γὰρ ὦμος, κέντρον, ἐφ' οὗ τὸ α· μένει γὰρ τοῦτο· αἱ δὲ α β, καὶ α γ, αἱ ἐκ τοῦ κέντρου. ὅσῳ δ' ἂν ᾖ μεῖζον τὸ ἐκ τοῦ κέντρου, ἢ τὸ α β, ἢ καὶ τὸ α γ, πλέον μεθίσταται μέγεθος. δέδεικται δὲ τοῦτο πρότερον.

Κεφάλαιον κθ.

Διὰ τί ἐπὶ τοῖς φρέασι τὰ κηλώνεια ποιοῦσι τοῦτον τὸν τρόπον; προστιθέασι γὰρ βάρος ἐν τῷ ξύλῳ τὸν μόλυβδον, ὄντος βάρους τοῦ κάδου αὐτοῦ, καὶ κενοῦ καὶ πλήρους ὄντος. ἢ ὅτι ἐν δυσὶ χρόνοις διῃρημένου τοῦ ἔργου· βάψαι γὰρ δεῖ, καὶ τοῦτ' ἄνω ἑλκύσαι· συμβαίνει καθιέναι μὲν κενὸν ῥᾳδίως, αἴρειν δὲ πλήρη χαλεπῶς; λυσιτελεῖ οὖν μικρῷ βραδύτερον εἶναι τὸ καταγαγεῖν πρὸς τὸ πολὺ κουφίσαι τὸ βάρος ἀνάγοντι. τοῦτο οὖν ποιεῖ ἐπ' ἄκρῳ τῷ κηλωνείῳ ὁ μόλυβδος προσκείμενος, ἢ ὁ λίθος. καθιμῶντι μὲν γάρ, γίνεται βάρος μεῖζον, [ἢ] εἰ μόνον κενὸν δεῖ κατάγειν τὸν κάδον. ὅταν δὲ πλήρης ᾖ, ἀνάγει ὁ μόλυβδος, ἢ ὅ τι ἂν ᾖ τὸ προσκείμενον βάρος. ὥς ἐστι * ῥᾷον αὐτῷ τὰ ἄμφω ἢ ἐκεῖνο.

Leon. ῥᾴονα οὕτω τὰ ἄμφω ἢ ἐκείνως.

Κεφάλαιον λ.

Διὰ τί, ὅταν φέρωσιν ἐπὶ ξύλου, ἤ τινος τοιούτου, δύο ἄνθρωποι ἴσον βάρος, οὐχ ὁμοίως θλίβονται, ἐὰν μὴ ἐπὶ τῷ μέσῳ ᾖ τὸ βάρος, ἀλλὰ μᾶλλον ὅσῳ ἂν ἐγγύτερον ᾖ τῶν φερόντων; ἢ διότι μοχλὸς μὲν γίνεται, οὕτως ἐχόντων, τὸ ξύλον· τὸ δὲ βάρος, ὑπομόχλιον· ὁ δὲ ἐγγύτερος τοῦ βάρους τῶν φερόντων τὸ βάρος, τὸ κινούμενον. ἅτερος δὲ τῶν φερόντων τὸ βάρος, ὁ κινῶν, ὅσῳ πλέον ἀπέχῃ τοῦ βάρους, τοσούτῳ ῥᾷον κινεῖ, καὶ θλίβει μᾶλλον τὸν ἕτερον εἰς τὸ κάτω, ὥσπερ ἀντερείδοντος τοῦ βάρους τοῦ ἐπικειμένου, καὶ γινομένου ὑπομοχλίου. ἐν μέσῳ δὲ ὑποκειμένου τοῦ βάρους, οὐδὲν μᾶλλον ἅτερος θατέρῳ γίνεται βάρος, οὐδὲ κινεῖ, ἀλλ' ὁμοίως ἑκάτερος ἑκατέρῳ γίνεται βάρος.

Κεφάλαιον λα.

Διὰ τί οἱ ἀνιστάμενοι πάντες, πρὸς ὀξεῖαν γωνίαν τῷ μηρῷ ποιήσαντες τὴν κνήμην ἀνίστανται, καὶ τῷ θώρακι πρὸς τὸν μηρόν· εἰ δὲ μή, οὐκ ἂν δύναιντο ἀναστῆναι; πότερον ὅτι τὸ ἴσον ἠρεμίας πανταχοῦ αἴτιον· ἡ δὲ ὀρθὴ γωνία, τοῦ ἴσου, καὶ ποιεῖ στάσιν· διὸ καὶ φέρεται πρὸς ὁμοίας γωνίας * τῇ περιφερείᾳ τῆς γῆς. * οὐ γὰρ ὅτι καὶ πρὸς ὀρθὴν ἔσται

Quidam τῇ ἐπιφανείᾳ τ.

Quidam, οὕτω

τῷ ἐπιπέδῳ. ἢ ὅτι ἀνιστάμενος γίνεται ὀρθός· ἀνάγκη δὲ τὸν ἑ- A
στῶτα, κάθετον εἶναι πρὸς τὴν γῆν. εἰ οὖν μέλλει ἔσεσθαι
Quidã, πρὸς ὀρθῷ vt alibi. *πρὸς ὀρθὸν, τοῦτο δέ ἐστι τὸ τὴν κεφαλὴν ἔχειν κατὰ τοὺς πόδας,
Leon. γίνεσθαι δεῖ. καὶ *γίνεσθαι δὴ ὅτε ἀνίσταται. ὅταν μὲν οὖν καθήμενος ᾖ, πα-
ράλληλον ἔχει τὴν κεφαλὴν καὶ τοὺς πόδας, καὶ οὐκ ἐπὶ μιᾶς εὐ-
θείας. ἡ κεφαλὴ α ἔστω, θώραξ α β, μηρὸς β γ, κνήμη γ δ.
πρὸς ὀρθὴν δὲ γίνεται, ὅ τε θώραξ ἐφ' ὧν α β τῷ μηρῷ, καὶ ὁ
μηρὸς τῇ κνήμῃ οὕτως καθημένῳ. ὥστε οὕτως ἔχοντα ἀδύνα-
τον ἀναστῆναι. ἀνάγκη δὲ ἐγκλῖναι τὴν κνήμην, καὶ ποιεῖν τοὺς πό-
δας ὑπὸ τὴν κεφαλήν. τοῦτο δὲ ἔσται, ἐὰν ἡ γ δ, ἐφ' ἧς τὰ γ ζ B
γένηται, καὶ ἅμα [ἀνίσταται,] ἀναστῆναι συμβήσεται, καὶ ἔχει ἐπὶ τῆς
αὐτῆς ἴσης τὴν κεφαλήν τε καὶ τοὺς πόδας. ἡ δὲ γ ζ, ὀξεῖαν
ποιεῖ γωνίαν πρὸς τὴν β γ.

Κεφάλαιον λβ.

Διὰ τί ῥᾷον κινεῖται τὸ κινούμενον ἢ τὸ μένον, οἷον τὰς ἁ-
μάξας θᾶττον κινουμένας ὑπάγουσιν, ἢ ἀρχομένας;
ἢ ὅτι χαλεπώτατον μὲν τὸ εἰς τοὐναντίον κινούμενον κινῆσαι
βάρος; ἀφαιρεῖται γάρ τι τῆς τοῦ κινοῦντος δυνάμεως, κἂν
πολὺ θᾶττον ᾖ. ἀνάγκη γὰρ βραδυτέραν γίνεσθαι τὴν ὦσιν C
τοῦ ἀντωθουμένου. δεύτερον δὲ, ἐὰν ἠρεμῇ. ἀντιτείνει γὰρ καὶ τὸ
ἠρεμοῦν. τὸ δὲ κινούμενον ἐπὶ τὸ αὐτὸ, τῷ ὠθοῦντι ὅμοιον
ποιεῖ, ὥσπερ ἂν εἰ αὐξήσειέ τις τὴν τοῦ κινοῦντος δύναμιν καὶ
ταχυτῆτα. ὃ γὰρ ὑπ' ἐκείνου ἂν ἔπασχε, τοῦτο αὐτὸ ποιεῖ εἰς τὸ
πρόσω ὁδοῦ κινούμενον.

Κεφάλαιον λγ.

Διὰ τί παύεται φερόμενα τὰ ῥιφέντα; πότερον ὅταν λή-
γῃ ἡ ἰσχὺς ἡ ἀφεῖσα, ἢ διὰ τὸ ἀντισπᾶσθαι, ἢ διὰ τὴν ῥο-
πὴν, ἐὰν κρείττων ᾖ τῆς ἰσχύος τῆς ῥιψάσης; ἢ ἄτοπον τὸ ταῦτ' D
ἀπορεῖν, ἀφέντα τὴν ἀρχήν.

Κεφάλαιον λδ.

Διὰ τί φέρεταί τι οὐ τὴν αὑτοῦ φορὰν, μὴ ἀκολουθοῦν-
τος καὶ ὠθοῦντος τοῦ ἀφιέντος; ἢ δῆλον ὅτι ἐποίησε τοιοῦ-
τον τὸ πρῶτον, ὡς θάτερον ὠθεῖν, καὶ τοῦτο ἕτερον. παύεται δὲ,
ὅταν μηκέτι δύνηται ποιεῖν τὸ προωθοῦν τὸ φερόμενον, ὥ-
στε ὠθεῖν· καὶ ὅταν τὸ τοῦ φερομένου βάρος ῥέπῃ μᾶλλον τῆς
εἰς τὸ πρόσθεν δυνάμεως τοῦ ὠθοῦντος. E

Κεφάλαιον λε.

Διὰ τί οὔτε τὰ ἐλάττονα, οὔτε τὰ μεγάλα πόρρω φέ-
ρεται ῥιπτόμενα, ἀλλὰ δεῖ συμμετρίαν τινὰ ἔχειν
πρὸς τὸν ῥιπτοῦντα; πότερον ὅτι ἀνάγκη τὸ ῥιπτούμενον καὶ
Fort. ὑπεῖκον τε πρὸς ὃ ὠθεῖται καὶ ἀντ. ſequētia talem aliquam lectionē poſtulare videntur. ὠθούμενον *ἀντερείδειν ὅθεν ὠθεῖται. τὸ δὲ μηθὲν ὑπεῖκον διὰ
μέγεθος, ἢ μηδὲν ἀντερεῖσαν δι' ἀσθένειαν, οὐ ποιεῖ ῥίψιν,
οὐδὲ ὦσιν. τὸ μὲν οὖν πολὺ ὑπερβάλλον τῆς ἰσχύος τῆς ὠ-
θούσης, οὐθὲν ὑπείκει· τὸ δὲ πολὺ ἀσθενέστερον, οὐδὲν ἀν- F
τερείδει. ἢ ὅτι τοσοῦτον φέρεται τὸ φερόμενον, ὅσον ἂν ἀέ-
ρα κινήσῃ εἰς βάθος; τὸ δὲ μηθὲν κινούμενον, οὐδ' ἂν κινή-
Leon. οὐδὲν. συμβαίνει δὴ ἀμφ. ταῦτ' ἔχ. σειεν *οὐδὲν συμβαῖνον, εἰ δὴ ἀμφότερα τούτοις ἔχειν. τό τε
γὰρ σφόδρα μέγα, καὶ τὸ σφόδρα μικρὸν, ὥσπερ οὐθὲν κινού-
Leon. τὸ μ. γὰρ οὐθὲν κι. μενά ἐστι. *τὸ μὲν γὰρ αὐτὸ καθ' ἓν κινεῖ, τὸ δ' οὐθὲν κι-
νεῖται.

Κεφάλαιον λϛ.

Διὰ τί τὰ φερόμενα ἐν τῷ δινουμένῳ ὕδατι, εἰς τὸ μέ- G
σον τελευτῶντα φέρεται ἅπαντα; πότερον ὅτι μέγεθος
ἔχει τὸ φερόμενον, ὥστε ἐν δυσὶ κύκλοις εἶναι, τῷ μὲν ἐλάττο-
νι, τῷ δὲ μείζονι, ἑκάτερον αὐτοῦ τῶν ἄκρων. ὥστε περισπᾷ ὁ
μείζων, διὰ τὸ φέρεσθαι θᾶττον, καὶ πλάγιον ἀπωθεῖ αὐτὸν
[εἰς τὸν] ἐλάττω. ἐπεὶ δὲ πλάτος ἔχει τὸ φερόμενον, καὶ οὗτος
πάλιν τὸ αὐτὸ ποιεῖ, καὶ ἀπωθεῖ εἰς τὸν ἐντὸς, ἕως ἂν εἰς τὸ
Leon. ἢ διὰ τ. μέσον ἔλθῃ. *καὶ τότε μένει διὰ τὸ ὁμοίως ἔχειν πρὸς ἅ-
παντας τοὺς κύκλους τὸ φερόμενον, διὰ τὸ μέσον. καὶ γὰρ τὸ μέ-
σον, ἴσον ἀπέχει ἐν ἑκάστῳ τῶν κύκλων. ἢ ὅτι ὅσων μὲν μὴ H
κρατεῖ ἡ φορὰ τοῦ δινουμένου ὕδατος, διὰ τὸ μέγεθος, ἀλλ'
ὑπερέχει τῇ βαρύτητι, τῆς τοῦ κύκλου ταχυτῆτος, ἀνάγκη ὑπο-
λείπεσθαι καὶ βραδύτερον φέρεσθαι. βραδύτερον δὲ ὁ ἐλάτ-
των κύκλος φέρεται. τὸ αὐτὸ γὰρ ἐν ἴσῳ χρόνῳ ὁ μέγας τῷ
μικρῷ στρέφεται κύκλῳ, ὅταν ὦσι περὶ τὸ αὐτὸ μέσον. ὥστε
εἰς τὸν ἐλάττονα κύκλον ἀναγκαῖον ἀπολείπεσθαι, ἕως ἂν

ipſi pauimento? An quoniam ſurgens fit rectus, ſtantem verò neceſſe eſt perpendiculum eſſe ad terram? Siquidem igitur ad rectum debet eſſe: hoc autem eſt caput ſecundum pedes habere, & fieri oportet cum ſurgit. Quandoquidem igitur fuerit ſedens, ſecundum parallelum pedes habet & caput: & non in vna æquali. Caput ſit A, thorax A B, femur BC, crura CD. Ad rectum autem fit & thorax, vbi A B, ipſi femori, & cruri femur ſic ſedente: quam ob rem eo ſe habentem modo ſurgere eſt impoſſibile: neceſſe autem eſt crus reclinare, pedeſque conſtituere ſub capite. Hoc autem erit, ſi C D fiet vbi C F, & ſimul ſurgere continget, & in eadem æquali habere caput & pedes. Ipſa autem C F acutum facit angulum ad ipſam B C.

CAPVT XXXII.

Cur faciliùs mouetur commotum, quàm manens: veluti currus citiùs commotos agitant, quàm moueri incipientes? An quia difficillimum eſt pondus mouere, quod in contrarium mouetur. Aufert enim quiddam ex motoris potentia, licet multò ſit velocior. Neceſſe nanque eſt, tardiorem eſſe impulſionem illius, quod repellitur. Secundo autem loco, ſi quieuerit: reſiſtit enim ipſum quieſcens. Quod autem mouetur, ad id ipſum, ad quod impellitur, impellenti ſimile facit, ceu ſi quiſpiam mouentis potentiam, & celeritatem augeret. Quod enim ab illo pateretur, vtique ipſum facit ex ſe commotum.

CAPVT XXXIII.

Cur ea, quæ proiiciuntur, ceſſant à latione? An quia impellens deſinit potentia, vel propter retractionem, vel propter rei proiectæ inclinationem, quando ea valentior fuerit, quàm proiicientis vires? aut iſthæc ambigere principium relinquentes abſurdum eſt.

CAPVT XXXIIII.

Cur quipiam non peculiarem ſibi fertur lationem, impulſore alioqui non conſequēte? An videlicet quoniam primum id efficit, vt alterum impellat: illúdque rurſum vt alterum. Ceſſat autem quando non poteſt amplius facere primum impellens id quod fertur, vt impellat, & quando ipſius lati grauitas nutu ſuo declinat magis, quàm impellentis in antè ſit potentia.

CAPVT XXXV.

Cur neque parua valde, neque magna longè proiici queunt, ſed commenſurationem quandam illa habere oportet ad id, quod proiicit? An quia neceſſe eſt, quod proiicitur, & impellitur, contraniti ei, vnde impellitur. Quod autem magnitudine ſua nihil cedit, aut imbecillitate nihil contranititur, non efficit proiectionem, neque impulſionem. Quod enim multò impellentis excedit vires, haudquaquam cedit: quod verò multò eſt imbecillius, nihil contranititur. An quia tantum fertur id, quod fertur, quantum aeris mouerit ad profundum: quod autem non mouetur, neque mouebit quippiam. Accidit autem illis ambo iſthæc habere. Valde enim magnum, & valde paruum, ceu non mota exiſtunt. alterum nanque nihil mouet, alterum verò nihil mouetur.

CAPVT XXXVI.

Cur ea, quæ in vorticoſis feruntur aquis, ad medium tandem aguntur omnia? An quia magnitudinem habet quodcunque fertur: quam ob rem illius extrema in duobus ſunt circulis, hoc quidem minori, illo verò maiori: quare maior diſtrahit, quoniam celeriùs fertur, & tranſuerſum impellit illud ad minorem. Quoniam autem id, quod fertur, latitudinem habet, & iſte rurſus idem efficit, & ad interiorem propellit, donec ad medium perueniat. An quia quod fertur, ſimili ſe habet modo ad omnes circulos propter medium? Medium enim in vnoquoque circulo æqualiter diſtat. An quia quorum quidem circumactæ aquæ latio non ſuperior propter magnitudinem, ſed grauitate ſua circuli celeritatem excellunt, ea neceſſe eſt relinqui, & tardiùs ferri. Tardiùs autē minor circulus fertur. Non idem enim in tempore æquali magnus cum paruo reuoluitur circulus, quando circa idem fuerint medium. Quamobrem in minori circulo relinqui eſt neceſſe, donec ad me-

ad medium perueniant. Quorumcunque autem ſuperior à principio fuerit latio, ea finiens idem efficiet. Oportet enim hūc quidem ſtatim, alterum verò celeritate ſuperare grauitatem: quam ob rem ad interiorem ſemper circulum relinquetur quodcunque. Neceſſe enim eſt quod non ſuperatur, aut in exteriori, aut in interiori moueri. In illo autem, in quo eſt, impoſſibile eſt ferri, quod non ſuperatur: adhuc verò minus in exteriori. Celerior enim exterioris circuli eſt latio. Reſtat igitur, vt id, quod non ſuperatur, ad interiorem transferatur. Semper autem vnumquodque proficit, vt nō ſuperetur. Quoniam verò peruenire ad medium, finem quidem efficit vt quippiam moueatur, ſtat autem ſolummodo ipſum centrum, ad hoc ſanè omnia congregari neceſſe eſt.

A ἐπὶ τὸ μέσον ἔλθῃ.* ὅσῳ δὲ πρότερον κρατεῖ ἡ φορὰ λήγουσα, ταὐτὸ ποιήσει. δεῖ γὰρ τὸν μὲν εὐθύ, τὴν δὲ ἑτέραν κρατεῖν τῇ ταχυτῆτι τοῦ βάρους, ὥστε εἰς τὸν ἐντὸς ἀεὶ κύκλον ὑπολείπεσθαι τὸ πᾶν. ἀνάγκη γὰρ αὐτὸ ἐντὸς ἢ ἐκτὸς κινεῖσθαι τὸ μὴ κρατούμενον. ἐν αὐτῷ δὴ τοίνυν, ἐν ᾧ ἐστιν, ἀδύνατον φέρεσθαι τὸ μὴ κρατούμενον. ἔτι δὲ ἧττον ἐν τῷ ἐκτός. θᾶττον γὰρ ἡ φορὰ τοῦ ἐκτὸς κύκλου. λείπεται δὲ εἰς τὸν ἐντὸς τὸ μὴ κρατούμενον μεθίστασθαι. ἀεὶ δὲ ἕκαστον ἐπιδίδωσιν εἰς τὸ μὴ κρατεῖσθαι. ἐπεὶ [δὲ] πέρας τοῦ μὴ κινεῖσθαι ποιεῖ τὸ εἰς μέσον ἐλθεῖν, μένει δὲ τὸ κέντρον μόνον, ἅπαντα ἀνάγκη εἰς τοῦτο δὴ ἀθροίζεσθαι. Leon.

ΕΚ ΤΟΥ ΠΕΡΙ ΑΚΟΥΣΤΩΝ, ἈΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ.

FRAGMENTVM LIBRI ARISTOTELIS,

De iis quæ ſub auditum cadunt, ſiue de audibilibus.

Interprete Franciſco Patricio.

VOCES verò omnes accidit fieri, & ſonos, vel corporibus, vel aere ad corpora incidente, non quia aer figuretur, vt putant quidam, ſed quia moueatur ſimiliter ſeipſum colligens, & extendens & comprehendens. Adhæc colliſus ob ſpiritus & chordarum factas percuſſiones. Quando enim conſequentem aerem percuſſerit ſpiritus incidens ipſi, aer iam fertur vi, proximum ſibi impellens ſimiliter. Ita vt vndique vocem extendat eandem, in quantum accidit fieri aeris motum. Diffunditur enim ad plura vis motus ipſius facti; ſicuti etiam ſpiritus à fluuiis, & à planitie exſpirantes. Vocum verò cæcæ quidem ſunt & nubiloſæ, quæcunque ſunt ibi ſuffocatæ. Lucidæ verò ſi ſint, procul protendunt, & omnem implent continuum locum. Reſpiramus quidem aerem omnes eundem, ſpiritum verò & voces emittimus varias ob ſubiectorum vaſorum differentias, per quas cuiuſque ſpiritus tranſmittitur ad exteriorem locum. Hæc autem ſunt, arteria, & pulmo, & os. Plurimam ergo differentiam efficiunt vocis, tum aeris percuſſiones, tum oris figurationes. manifeſtum verò id eſt. Etenim ſonorum differentiæ omnes fiunt ob hanc cauſam. Et eoſdem videmus imitantes, & equorum voces, & ranarum & luſciniarum & gruūm & aliorum animalium ferè omnium, eodem vtentes ſpiritu & arteria, eò quia aerem differenter emittant ex ore. Multa verò auiū cū audierint, imitātur aliorū voces, ob dictā cauſam. Pulmo autem cum fuerit paruus, & denſus & durus, neque ſuſcipere poteſt aerem multum in ſe, neque emittere rurſum extra, neque percuſſionem fortem, nec robuſtam facere, ſpiritus. Quia enim cùm ſit durus & denſus & colligatus, non poteſt accipere dilatationem ad multum locum, neque rurſus ex multo interuallo colligens ſeipſum expellere vi ſpiritum. Quemadmodum neque nos follibus, quando fuerint duri, neque dilatari, neque comprimi poſſunt facilè. Hoc.n. eſt, quod facit ſpiritꝰ percuſſionē validā, quādo pulmo ex multo interuallo colligens ſeipſū, expellit aerē violēter. Manifeſtū verò hoc eſt. Neq;.n. aliarū partiū vlla, ex parua diſtantia poteſt facere percuſſionē validā. Neque.n. cruri poſſibile eſt, neq; manui percutere robuſtę, neq; proiicere procul percuſſū, niſi quis ipſis vtriſq; ex multo accipiat plagæ diſtantiam. Si autem non dura quidem ſit percuſſio ob intenſionem: proiicere verò non poteſt procul percuſſum. Cum neque catapultæ longè poſſunt iacere, nec funda, nec arcus, ſi fuerit durus, nec poſſit flecti,

B ΤΑΣ δὲ φωνὰς ἁπάσας συμβαίνει γίγνεσθαι καὶ τοὺς ψόφους, ἢ τῶν σωμάτων, ἢ τοῦ ἀέρος πρὸς τὰ σώματα προσπίπτοντος, οὐ τῷ τὸν ἀέρα σχηματίζεσθαι, καθάπερ οἴονταί τινες, ἀλλὰ τῷ κινεῖσθαι παραπλησίως αὐτὸν συστελλόμενον καὶ ἐκτεινόμενον καὶ καταλαμβανόμενον· C ἔτι δὲ συγκρούοντα, διὰ τὰς τοῦ πνεύματος καὶ τῶν χορδῶν γιγνομένας πληγάς. ὅταν γὰρ τὸν ἐφεξῆς ἀέρα πλήξῃ τὸ πνεῦμα τὸ ἐμπῖπτον αὐτῷ, ὁ ἀὴρ ἤδη φέρεται βίᾳ, τὸν ἐχόμενον αὐτοῦ προωθῶν ὁμοίως· ὥστε πάντῃ τὴν φωνὴν διατείνειν τὴν αὐτήν, ἐφόσον συμβαίνει γίγνεσθαι καὶ τοῦ ἀέρος τὴν κίνησιν. διαχεῖται γὰρ ἐπὶ πλείονα ἡ βία τῆς κινήσεως αὐτοῦ γιγνομένης· ὥσπερ καὶ τὰ πνεύματα ἀπὸ τῶν ποταμῶν καὶ ἀπὸ τῆς χώρας ἀποπνέοντα. τῶν δὲ φωνῶν τυφλαὶ D μὲν εἰσὶ καὶ νεφώδεις, ὅσαι τυγχάνουσιν αὐτοῦ καταπεπνιγμέναι· λαμπραὶ δὲ οὖσαι, πόρρω διατείνουσι, καὶ πάντα πληροῦσι τὸν συνεχῆ τόπον. ἀναπνέομεν δὲ τὸν μὲν ἀέρα πάντες τὸν αὐτόν, τὸ δὲ πνεῦμα καὶ τὰς φωνὰς ἐκπέμπομεν ἀλλοίας, διὰ τὰς τῶν ὑποκειμένων ἀγγείων διαφοράς, δι' ὧν ἑκάστου τὸ πνεῦμα περαιοῦται πρὸς τὸν ἔξω τόπον. ταῦτα δέ ἐστιν ἥ τε ἀρτηρία καὶ ὁ πνεύμων καὶ τὸ στόμα. πλείστην μὲν οὖν διαφορὰν ἀπεργάζονται τῆς E φωνῆς αἵ τε τοῦ ἀέρος πληγαί, καὶ οἱ τοῦ στόματος σχηματισμοί. φανερὸν δέ ἐστι. καὶ γὰρ τῶν φθόγγων αἱ διαφοραὶ πᾶσαι γίγνονται διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν· καὶ τοὺς αὐτοὺς ὁρῶμεν μιμουμένους καὶ ἵππων φωνὰς καὶ βατράχων καὶ ἀηδόνων καὶ γεράνων, καὶ τῶν ἄλλων ζώων σχεδὸν ἁπάντων, τῷ αὐτῷ χρωμένους πνεύματι καὶ ἀρτηρίᾳ, παρὰ τὸ τὸν ἀέρα διαφόρως ἐκπέμπειν αὐτοὺς ἐκ τοῦ στόματος. πολλὰ δὲ καὶ τῶν ὀρνέων, ὅταν ἀκούσωσι, μιμοῦνται τὰς τῶν ἄλλων φωνάς, διὰ τὴν F εἰρημένην αἰτίαν. ὁ δὲ πνεύμων, ὅταν ᾖ μικρὸς καὶ πυκνὸς καὶ σκληρὸς, οὔτε δέχεσθαι δύναται τὸν ἀέρα πολὺν εἰς αὐτόν, οὔτε ἐκπέμπειν πάλιν ἔξω, οὐδὲ τὴν πληγὴν ἰσχυρὰν οὐδὲ εὔρωστον ποιεῖσθαι τὴν τοῦ πνεύματος. διὰ γὰρ τὸ εἶναι σκληρὸς καὶ πυκνὸς καὶ συνδεδεμένος, οὐ δύναται λαμβάνειν τὴν διαστολὴν ἐπὶ πολὺν τόπον· οὐδὲ πάλιν ἐκ πολλοῦ διαστήματος συνάγων ἑαυτόν, ἐκθλίβειν βίᾳ τὸ πνεῦμα· καθάπερ οὐδ' ἡμεῖς ταῖς φύσαις, ὅταν ὦσι σκληραί, καὶ μήτε διαστέλλεσθαι μήτε πιέζεσθαι δύνωνται ῥᾳδίως. τοῦτο γάρ ἐστι τὸ ποιοῦν τὴν τοῦ πνεύματος πληγὴν εὔρωστον, ὅταν ὁ πνεύμων ἐκ πολλοῦ διαστήματος συνάγων αὐτόν, ἐκθλίβῃ τὸν ἀέρα βιαίως. δῆλον δὲ τοῦτ' ἐστίν. οὐδὲ γὰρ τῶν ἄλλων μορίων οὐθὲν ἐκ μικρᾶς ἀποστάσεως δύναται ποιεῖσθαι τὴν πληγὴν ἰσχυράν. οὔτε γὰρ τῷ σκέλει δυνατόν ἐστιν οὔτε τῇ χειρὶ πατάξαι σφοδρῶς οὔτε ἀπορρῖψαι πόρρω τὸ πληγέν, ἐὰν μή τις αὐτῶν ἑκατέρῳ ἐκ πολλοῦ λάβῃ τῆς πληγῆς τὴν ἀπόστασιν. εἰ δὲ μή, σκληρὰ μὲν ἡ πληγὴ γίγνεται διὰ τὴν συντονίαν, ἐκβιάζεσθαι δὲ οὐ δύναται πόρρω τὸ πληγὲν ἐπεί, οὐδ' οἱ καταπέλται μακρὰν δύνανται βάλλειν, οὐδ' ἡ σφενδόνη, οὔτε τόξον, ἂν ᾖ σκληρὸν καὶ μὴ δύνηται κάμπτεσθαι·

μηδὲ τὴν ἀναγωγὴν ἢ νεῦρα λαμβάνειν ἐπὶ πολὺν τόπον. ἐὰν δὲ μέγας ὁ πνεύμων ᾖ καὶ μαλακὸς καὶ εὔτονος, πολὺν τὸν ἀέρα δύναται δέχεσθαι, καὶ τοῦτον ἐκπέμπειν πάλιν, ταμιευόμενος ὡς ἂν βούληται διὰ τὴν μαλακότητα, καὶ διὰ τὸ ῥᾳδίως αὑτὸν συστέλλειν. ἡ δὲ ἀρτηρία μακρὰ μὲν ὅταν ᾖ καὶ στενή, χαλεπῶς ἐκπέμπουσιν ἔξω τὴν φωνὴν καὶ μετὰ βίας πολλῆς, διὰ τὸ μῆκος τῆς τοῦ πνεύματος φορᾶς. φανερὸν δέ ἐστι. πάντα γὰρ τὰ τοὺς τραχήλους ἔχοντα μακρούς, φθέγγεται βιαίως· οἷον οἱ χῆνες καὶ γέρανοι καὶ ἀλεκτρυόνες· μᾶλλον δὲ τοῦτο καταφανές ἐστιν ἐπὶ τῶν αὐτῶν. πάντες γὰρ χαλεπῶς πληροῦσι τοὺς βόμβυκας, καὶ μετὰ συντονίας πολλῆς, διὰ τὸ μῆκος τῆς ἀποστάσεως. ἔτι δὲ τὸ πνεῦμα διὰ τὴν στενοχωρίαν, ὅταν ἐκτὸς θλιβόμενον εἰς τὸν ἔξω τόπον ἐκπέσῃ, παραχρῆμα διαχεῖται καὶ σκεδάννυται, καθάπερ καὶ τὰ ῥεύματα φερόμενα διὰ τῶν εὐρίπων. ὥστε μὴ δύνασθαι τὴν φωνὴν * συμβαίνειν, μηδὲ διατείνειν ἐπὶ πολὺν τόπον. ἅμα δὲ καὶ δυσταμίευτον ἀνάγκη πάντων τῶν τοιούτων εἶναι τὸ πνεῦμα καὶ μὴ ῥᾳδίως ὑπηρετεῖν. ὅσων δέ ἐστι μέγα τὸ διάστημα τῆς ἀρτηρίας, τῶν τοιούτων ἔξω μὲν περαιοῦσθαι συμβαίνει τὸ πνεῦμα ῥᾳδίως, ἐντὸς δὲ φερόμενον, διαχεῖσθαι διὰ τὴν εὐρυχωρίαν, καὶ τὴν φωνὴν γίνεσθαι κενὴν καὶ μὴ συνεστῶσαν· ἔτι δὲ μὴ δύνασθαι διαιρεῖσθαι τῷ πνεύματι τοὺς τοιούτους, διὰ τὸ μὴ συνερείδεσθαι τὴν ἀρτηρίαν αὐτῶν. ὅσων δέ ἐστιν ἀνωμάλως καὶ μὴ πάντοθεν ἔχει τὴν διάστασιν ὁμοίαν, τούτοις ἀναγκαῖον ἁπασῶν μετέχειν τῶν δυσχερειῶν. καὶ γὰρ ἀνωμάλως αὐτοῖς ἀνάγκη τὸ πνεῦμα ὑπηρετεῖν καὶ θλίβεσθαι, καὶ καθ' ἕτερον τόπον διαχεῖσθαι πάλιν. βραχείας δὲ τῆς ἀρτηρίας οὔσης, ταχὺ μὲν ἀνάγκη τὸ πνεῦμα ἐκπέμπειν, καὶ τὴν πληγὴν ἰσχυροτέραν γίνεσθαι τὴν τοῦ ἀέρος, πάντας δὲ τοὺς τοιούτους ὀξύτερον φωνεῖν, διὰ τὸ τάχος τῆς τοῦ πνεύματος φορᾶς. οὐ μόνον δὲ συμβαίνει τὰς τῶν ἀγγείων διαφοράς, ἀλλὰ καὶ τὰ πάθη πάντας τὰς φωνὰς ἀλλοιοῦν. ὅταν μὲν γὰρ ὦσιν ὑγρασίας πλήρη πολλῆς ὅ τε πνεύμων καὶ ἡ ἀρτηρία, διασπᾶται τὸ πνεῦμα, καὶ οὐ δύναται περαιοῦσθαι εἰς τὸν ἔξω τόπον συνεχῶς, διὰ τὸ προσκόπτειν, καὶ γίνεσθαι παχὺ καὶ ὑγρὸν καὶ δυσκίνητον· καθάπερ καὶ περὶ τοὺς κατάρρους καὶ τὰς μέθας. ἐὰν δὲ ξηρὸν ᾖ τὸ πνεῦμα παντελῶς, σκληροτέρα ἡ φωνὴ γίγνεται καὶ διεσπασμένη. συνέχει γὰρ ἡ νοτίς, ὅταν ᾖ λεπτή, τὸν ἀέρα, καὶ ποιεῖ τινα τῆς φωνῆς ἁπλότητα. τῶν μὲν οὖν ἀγγείων αἱ διαφοραὶ καὶ τῶν παθῶν τῶν περὶ αὐτὰ γιγνομένων, τοιαύτας ἑκάστας τὰς φωνὰς ἀποτελοῦσιν. αἱ δὲ φωναὶ δοκοῦσι μὲν εἶναι καθ' οὓς ἂν ἕκασται γίγνωνται τόποις. ἀκούομεν δὲ πασῶν αὐτῶν, ὅταν ἡμῖν προσπέσωσι πρὸς τὴν ἀκοήν. ὁ γὰρ ὠσθεὶς ὑπὸ τῆς πληγῆς ἀήρ, μέχρι μέν τινος φέρεται συνεχής, ἔπειτα κατὰ μικρὸν ἀεὶ κινεῖται μᾶλλον, καὶ τούτῳ γιγνώσκομεν πάντας τοὺς ψόφους καὶ τοὺς πόρρω γιγνομένους καὶ τοὺς ἐγγύς. δῆλον δέ ἐστιν. ὅταν γάρ τις λαβὼν κέραμον ἢ αὐλὸν ἢ σάλπιγγα, προσθεὶς τῷ ἑτέρῳ πρὸς τὴν ἀκοήν, διὰ τούτων λαλῇ, πᾶσαι δοκοῦσιν αἱ φωναὶ παντελῶς εἶναι πλησίον τῆς ἀκοῆς, διὰ τὸ μὴ σκεδάννυσθαι τὸν ἀέρα φερόμενον, ἀλλὰ διατηρεῖσθαι τὴν φωνὴν ὁμοίαν ὑπὸ τοῦ περιέχοντος ὀργάνου. καθάπερ οὖν καὶ ἐπὶ τῆς γραφῆς, ὅταν τις τοῖς χρώμασι τὸ μέν, ὅμοιον ποιήσῃ τῷ πόρρω, τὸ δέ, τῷ πλησίον, τὸ μέν, ἡμῖν ἀποκεχωρηκέναι δοκεῖ τῆς γραφῆς, τὸ δέ, προέχειν, ἀμφοτέρων αὐτῶν ὄντων ἐπὶ τῆς αὐτῆς ἐπιφανείας· οὕτω καὶ ἐπὶ τῶν ψόφων τῆς φωνῆς, ὅταν ἡ μὲν ἤδη διαλελυμένη προσπίπτῃ πρὸς τὴν ἀκοήν, ἡ δέ τις συνεχής, ἀμφοτέρων αὐτῶν ἀφικνουμένων πρὸς τὸν αὐτὸν τόπον, ἡ μὲν ἀφεστηκέναι πόρρω δοκεῖ τῆς ἀκοῆς, ἡ δέ, εἶναι σύνεγγυς, διὰ τὸ τὴν μὲν τῇ πόρρωθεν ὁμοίαν εἶναι, τὴν δὲ πλησίον. σαφεῖς δὲ μάλιστα αἱ φωναὶ γίγνονται παρὰ τὴν ἀκρίβειαν τῶν φθόγγων. ἀδύνατον γάρ, μὴ τελέως τούτων διηρθρωμένων, τὰς φωνὰς εἶναι σαφεῖς· καθάπερ καὶ τὰς τῶν δακτυλίων σφραγῖδας, ὅταν μὴ διατυπωθῶσιν ἀκριβῶς. διόπερ οὔτε τὰ παιδία δύναται διαλέγεσθαι σαφῶς, οὔτε οἱ μεθύοντες, οὔτε οἱ γέροντες, οὐδ' ὅσοι φύσει τραυλοὶ τυγχάνουσιν ὄντες, οὐδ' ὅλως ὅσων εἰσὶν αἱ γλῶτται καὶ τὰ στόματα δυσκίνητα. ὥσπερ γὰρ καὶ τὰ χαλκεῖα καὶ τὰ κέρατα συνηχοῦντα, ποιεῖ τοὺς ἀπὸ τῶν ὀργάνων φθόγγους σαφεστέρους, οὕτως καὶ ἐπὶ τῆς διαλέκτου πολλὴν ἀσάφειαν ἀπεργάζεται τὰ ἐκπίπτοντα τῶν πνευμάτων ἐκ τοῦ στόματος, ὅταν μὴ διατυπωθῶσιν ὁμοίως.

* Scrib. συμμένειν.

neque reductionem neruis accipere ad multum locum. Si verò magnus pulmo fuerit & mollis, & validus, multum aerem poteſt ſuſcipere, & hunc emittere rurſus, recondens vt voluerit, ob mollitudinem & quia facilè ſeipſum conſtringat. Arteria verò, ſi longa fuerit & arcta, difficulter emittit extrà vocem, & vi multa, ob longitudinem lationis ipſius ſpiritus. Manifeſtum verò eſt. Omnia enim quæ longos habent collos, ſonant violenter: veluti anates & grues & galli. Magis verò id perſpicuum in ipſis. Omnes enim difficulter implent bombyces, & cum contentione multa, ob longitudinem diſtantiæ. Ad hæc verò ſpiritus ob anguſtiam loci, cum extra pulſus, in externum locum excidit, ſtatim diffunditur & diſpergitur. Sicuti etiam fluxus lati per Euripos. Ita vt non poſſit vox accidere, neque extendi ad multum locum. Simul verò etiam difficile conditur, neceſſe eſt omnium talium ſpiritus: & non facilè ſubminiſtratur. Quorumcunque verò magna eſt diſtantia arteriæ, talium quidem extra tranſmittere contingit ſpiritum facilè: intus verò latus diffundi ob amplitudinem loci, & vocem fieri vacuam & non conſiſtentem. Adhæc non poſſunt diuidi ſpiritu tales, quia non confirmatur arteria ipſorum. Quorum verò eſt inæqualiter & non vndequaque habent diſtantiam ſimilé, hos neceſſe eſt omnibus participare difficultatibus. Etenim inæqualiter ipſis neceſſe eſt ſpiritum miniſtrari & pelli, & per alium locum diffundi rurſus. Breui verò arteria exiſtente, celeriter quidem neceſſe eſt ſpiritum emittere & percuſſionem validiorem fieri aeris: omnes verò tales acutius ſonare, ob celeritatem lationis ſpiritus. Non ſolum verò accidit vaſorum differentias, ſed etiam pulſiones omnes voces alterare. Quando enim fuerint humiditate multa pleni pulmo & arteria, diſtrahitur ſpiritus, & non poteſt tranſmitti in externum locum continuè, quia impingit, & fit craſſus & humidus & difficulter mobilis: ſicuti circa catarrhos, & ebrietates. Si verò ſiccus fuerit ſpiritus, omnino aſperior fit vox & diſrupta. Continet enim humiditas, ſi ſit tenuis, aerem; & facit quandam vocis ſimplicitatem. Vaſorum ergo differentiæ, & paſſionum quæ circa ipſa fiunt, tales ſingulæ efficiunt. Voces verò, videntur quidem eſſe, ſecundum quos ſingulæ fiunt locos, audimus verò ipſas omnes quando nobis incidunt ad auditum. Impulſus enim à percuſſione aer, quadantenus fertur continuus, deinde paulatim ſemper dimouetur magis, & hoc cognoſcimus omnes ſonos, & procul factos, & propè. Clarum verò eſt. Quando quis accipiens vas figlinũ, vel tibiam, vel tubam, apponatque alteri ad auditum, per hæc loquatur, omnes videntur voces omnino eſſe prope auditum: quia non diſpergitur aer latus: ſed conſeruatur vox ſimilis ab ambiente organo. Sicuti ergo etiam in pictura, quando quis coloribus hoc quidem ſimile fecerit longinquo, aliud verò propinquo, id quidem nobis videtur, receſſiſſe picturæ, hoc verò eminere: vtriſque tamen ipſis exiſtentibus in eadem ſuperficie. Sic etiam in ſonis vocis, quando hæc quidem iam reſoluta incidit ad auditum, illa verò cõtinua, ambabus ipſis aduenientibus ad eundem locum, hæc quidem abeſſe procul videtur ab auditu, altera verò eſſe propè: quia illa quidem longinquæ ſimilis ſit, hæc verò propinquæ. Claræ verò maximè fiunt voces, quia exacti ſint ſoni. Impoſſibile enim eſt, non perfectè his dearticulatis, voces eſſe claras. Quemadmodum etiam annulorum ſigilla, ſi non exculpantur exactè. Quare neque puelli poſſunt loqui clarè, neque ebrij, neque ſenes, neque quicunque natura balbi ſunt, neque omnino quorumcunque ſunt linguæ & ora difficulter mobilia. Sicut enim & ærea & cornea conſonantia, faciũt organorũ ſonos clariores, ita & in locutione, multam obſcuritatẽ efficiunt excidentes ſpiritus ex ore, quando exculpantur ſimiliter.

Non

Non ſolùm, verò ſui ipſorum quandam demonſtrant obſcuritatem, ſed etiam dearticulatos ſonos impediunt, non ſimili ipſorum facto motu circa auditum. Quare etiam magis vnum audientes intelligimus, quam ſimul multis idem dicentibus. Sicuti etiam in chordis. & multo minus, ſi quis accinat ad tibiam ſimul & ad citharam, quia confundantur voces ab aliis. Non minimè verò hoc in ſymphoniis clarum eſt. Vtroſque enim occultari accidit ſonos ab inuicem. Obſcuræ ergo voces fiunt ob dictas cauſas. Lucidæ verò fiunt, ſicuti in coloribus. Ibi enim, qui maximè poſſunt viſum mouere, hos accidit colorum eſſe lucidiſſimos. Eodem modo, vocum has exiſtimandum eſt eſſe luculentiſſimas, quæcunque poſſunt accidentes mouere auditum. Tales verò ſunt claræ & denſæ, & puræ & procul valentes protendere. Etenim in aliis ſenſibilibus omnibus fortiora, & denſiora, & purgatiora, clariores faciunt ſenſus. Clarum id eſt. vltimo enim voces omnes fiunt ſurdæ, aere iam diffuſo. Clarum eſt etiam in tibiis. Secundarum enim quæ habent linguas obliquas, molliorem reddunt vocem, non ſimiliter tamen lucidam. Spiritus.n. latus, ſtatim in amplitudinē loci excidit & non amplius fertur validus, nec conſiſtens, ſed diſperſus. In durioribus verò linguis vox fit durior & clarior, ſi preſſerit quis eas magis ad labia, quia ſpiritus feratur violētius. Lucidæ ergo voces fiunt propter dictas cauſas. Vnde etiam videntur non peiores eſſe albis quæ dicuntur pullæ. Paſſionibus enim & ſenioribus ætatibus magis accommodantur aſperiores. Et paulo ſubconfuſæ, nec valde habentes luciditatem apparentem. Simul verò ob intenſionem non ſimiliter ſunt perſuaſiuæ. Quod enim infertur, non facilè conditur. Neque enim intendere facile eſt vt quis velit, neque remittere. In tibiis verò fiunt voces lucidæ & aliis organis, quando excidens ſpiritus denſus fuerit & validus. Neceſſe enim etiam externi aeris tales fieri percuſſiones, & maximè voces ita emitti, conſtitutas ad auditum ſicuti odores & lucem & caliditates. Etenim hæc omnia rariora dum apparent ſenſui, debiliora fiunt, ſicuti & ſucci temperati aqua & aliis ſuccis. Id enim quod ſui ipſius præbet ſenſum, obſcuras cuique facit vires. Ex aliis verò organis, cornuum ſoni, denſi & continui ad aerem incidentes faciunt voces obſcuras. Quare oportet cornu habere germen auctionis æquale & læue, & non ſtatim excurrens. Neceſſe enim eſt molliora, & laxiora fieri talia cornua. Ita vt ſoni diſtrahantur & non continuè excidant per ipſa, neque vociferari ſimiliter ob mollitiem & raritatem pororum. Neque rurſus habere difficile auctu germen, neque adnaſcentiam habere denſam, & duram & moleſtam. Ad quod enim impinget latus ſonus, ibi accidit pauſam, neque amplius tranſmittitur ad externum locum. Ita vt ſurdi & inæquales excidant ſoni ex talibus cornibus. Quod verò latio fiat recto tramite, clarum eſt ex telis, & omnino lignis magnis, quādo ipſa examinant. Quando enim percutiunt ex altero extremo, ad alterum fertur ſonus continuus, niſi, quod habeat foramen lignum: quod ſi non, vſque ad hoc progreſſus, ibi deſinit diſtractus. Circunflectit verò etiam ramos, & non poteſt per ipſos rectà ire. Manifeſtum verò hoc eſt etiam in æreis, quando limant dependentes veſtes rugoſas ſtatuarum, vel alas comprimunt, vnde ſtridorem & multum ſonum edunt & ſtrepitum. Si quis verò ea faſcia cingat, ceſſare accidit ſonum. Vſque huc enim progreſſus tremor, quando impingit in molle, ibi facit pauſam. Multum verò etiam toſtio cornuum confert ad bonitatem ſoni. Magis enim toſtum, ſimilem ſonum habet figulino ob duritiem, & aduſtionem. Si quis verò ea minus quàm oporteat torreat, delicatioré emittit, propter mollitiē, ſonū, non poteſt tamē vociferari ſimiliter. Quare & ętates ſeligunt. Senum enim ſunt ſicca, & poroſa & laxa.

A οὐ μόνον δὲ ἑαυτῶν τινα παρεμφαίνουσιν ἀσάφειαν, ἀλλὰ καὶ τοὺς διηρθρωμένους τῶν φθόγγων ἐμποδίζουσιν, ἀνομοίας αὐτῶν γιγνομένης τῆς περὶ τὴν ἀκοὴν κινήσεως. διὸ καὶ μᾶλλον ἑνὸς ἀκούοντες συνίεμεν, ἢ πολλῶν ἅμα ταῦτα λεγόντων· καθάπερ καὶ ἐπὶ τῶν χορδῶν· καὶ πολὺ ἧττον, ὅταν προσαυλῇ τις ἅμα καὶ κιθαρίζῃ, διὰ τὸ συγχεῖσθαι τὰς φωνὰς ὑπὸ τῶν ἑτέρων. οὐχ ἥκιστα δὲ τοῦτο ἐπὶ τῶν συμφω-
B νιῶν φανερόν ἐστιν. ἀμφοτέρους γὰρ ἀποκρύπτεσθαι συμβαίνει τοὺς ἤχους ὑπ' ἀλλήλων. ἀσαφεῖς μὲν οὖν φωναὶ γίγνονται διὰ τὰς εἰρημένας αἰτίας. λαμπραὶ δὲ γίνονται, καθάπερ ἐπὶ τῶν χρωμάτων· καὶ γὰρ ἐκεῖ τὰ μάλιστα δυνάμενα τὰς ὄψεις κινεῖν, ταῦτα εἶναι συμβαίνει τῶν χρωμάτων λαμπρότατα. τὸν αὐτὸν τρόπον, τῶν φωνῶν ταύτας ὑποληπτέον εἶναι λαμπροτάτας, ὅσαι μάλιστα δύνανται προσπίπτουσαι κινεῖν τὴν ἀκοήν. τοιαῦται δέ εἰσιν αἱ σαφεῖς καὶ
C πυκναὶ καὶ καθαραὶ, καὶ πόῤῥω δυνάμεναι διατείνειν. καὶ γὰρ ἐν τοῖς ἄλλοις αἰσθητοῖς ἅπασι τὰ ἰσχυρότερα καὶ πυκνότερα καὶ καθαρώτερα, σαφεστέρας ποιεῖ τὰς αἰσθήσεις. δῆλον δέ. τὸ γὰρ τελευταῖον αἱ φωναὶ πᾶσαι γίγνονται κωφαὶ, τοῦ ἀέρος, ἤδη διακεχυμένου. δῆλον δέ ἐστι κἀπὶ τῶν αὐλῶν. τὰ γὰρ ἔχοντα * τῶν δευτέρων τὰς γλώττας πλαγίας, μαλακωτέραν μὲν ἀποδιδῶσι τὴν φωνὴν, οὐχ ὁμοίως δὲ λαμπράν. Quidā. ἀκοὰς
τὸ γὰρ πνεῦμα φερόμενον, εὐθέως εἰς εὐρυχωρίαν ἐμπίπτει,
D καὶ οὐκ ἔτι φέρεται σύντονον, οὐδὲ συνεστηκὸς, ἀλλὰ διεσκεδασμένον. ἐν δὲ ταῖς σκληροτέραις γλώτταις ἡ φωνὴ γίνεται σκληροτέρα καὶ λαμπροτέρα, ἂν πιέσῃ τις αὐτὰς μᾶλλον τοῖς χείλεσι, διὰ τὸ φέρεσθαι τὸ πνεῦμα βιαιότερον. αἱ μὲν οὖν λαμπραὶ τῶν φωνῶν γίγνονται διὰ τὰς εἰρημένας αἰτίας· παρὸ καὶ δοκοῦσιν οὐ χείρους εἶναι τῶν λευκῶν αἱ καλούμεναι φαιαί. πρὸς γὰρ τὰ πάθη καὶ τὰς πρεσβυτέρας ἡλικίας μᾶλλον ἁρμόττουσιν αἱ τραχύτεραι, καὶ μικρὸν ὑποσυγκεχυμέναι, καὶ μὴ λίαν ἔχουσαι τὸ λαμπρὸν ἐκφανές. ἅμα δὲ καὶ
E διὰ τὴν συντονίαν οὐχ ὁμοίως εἰσὶν εὐπειθεῖς. τὸ γὰρ βίᾳ φερόμενον, δυσταμίευτον. οὐδὲ γὰρ ἐπιτεῖναι ῥᾴδιον ὡς βούλεταί τις, οὔτε ἀνιέναι. ἐπὶ δὲ τῶν αὐλῶν γίγνονται αἱ φωναὶ λαμπραὶ, καὶ τῶν ἄλλων ὀργάνων, ὅταν τὸ ἐκπίπτον πνεῦμα, πυκνὸν ᾖ καὶ σύντονον. ἀνάγκη γὰρ καὶ τοῦ ἔξωθεν ἀέρος τοιαύτας γίγνεσθαι τὰς πληγὰς, καὶ μάλιστα τὰς φωνὰς οὕτω διαπίπτεσθαι συνεστώσας πρὸς τὴν ἀκοὴν, ὥσπερ καὶ τὰς ὀσμὰς καὶ τὸ φῶς καὶ τὰς θερμότητας. καὶ γὰρ πάντα ταῦτα ἀραιότερα φαινόμενα πρὸς τὴν αἴσθησιν, ἀση-
F μότερα γίγνεται· καθάπερ καὶ οἱ χυλοὶ κερασθέντες τῷ ὕδατι καὶ ἑτέροις χυλοῖς. τὸ γὰρ ἑαυτοῦ παρέχον αἴσθησιν, ἀσαφεῖς ἑκάστῳ ποιεῖ τὰς δυνάμεις. ἀπὸ δὲ τῶν ἄλλων ὀργάνων οἱ τῶν κεράτων ἦχοι πυκνοὶ καὶ συνεχεῖς πρὸς τὸν ἀέρα προσπίπτοντες, ποιοῦσι τὰς φωνὰς ἀμαυράς· * διὰ δὴ τὸ κέρας γρ. διὸ δεῖ
τὴν φύσιν ἔχειν τῆς αὐξήσεως ὁμαλὴν καὶ λείαν καὶ μὴ ταχέως ἐκδεδραμηκυῖαν. ἀνάγκη γὰρ μαλακώτερα καὶ χαυνό-
G τερα γίγνεσθαι τὰ τοιαῦτα τῶν κεράτων· ὥστε τοὺς ἤχους διασπᾶσθαι καὶ μὴ συνεχεῖς ἐκπίπτειν δι' αὐτῶν, μηδὲ γεγωνεῖν ὁμοίως διὰ τὴν μαλακότητα καὶ τὴν ἀραιότητα τῶν πόρων, μηδὲ πάλιν εἶναι δυσαυξῆ τὴν φύσιν, μηδὲ τὴν σύμφυσιν ἔχειν πυκνὴν καὶ σκληρὰν καὶ δύσφορον. καθ' ὅ τι γὰρ ἂν προσκόψῃ φερόμενος ὁ ἦχος, αὐτοῦ λαμβάνει τὴν κατάπαυσιν, καὶ οὐκέτι περαιοῦται πρὸς τὸν ἔξω τόπον· ὥστε κωφοὺς καὶ ἀνωμάλους ἐκπίπτειν τοὺς ἤχους ἐκ τῶν τοιούτων κεράτων. ὅτι δὲ ἡ φορὰ γίγνεται κατὰ τὴν εὐθυπορίαν, φανερόν ἐστιν ἐπὶ τῶν ἱστῶν, καὶ ὅλως ἐπὶ τῶν ξύλων τῶν μεγάλων, ὅταν αὐτὰ βασανίζωσιν. ὅταν γὰρ κρούσωσιν ἐκ τοῦ ἑτέρου ἄκρου, κατὰ τὸ ἕτερον ὁ ἦχος φέρεται συνεχὴς, ἐὰν μή τι ἔχῃ συντρίμμα τὸ ξύλον· εἰ δὲ μὴ, μέχρι τούτου προελθὼν, αὐτοῦ καταπαύεται διασπασθείς. περικάμπτει δὲ καὶ τοὺς ὄζους, καὶ οὐ δυνατὸς δι' αὐτῶν εὐθυπορεῖν. κατάδηλον δὲ τοῦτό ἐστι καὶ ἐπὶ τῶν χαλκείων, ὅταν ῥινῶσι τὰς ἀπηρτημένας στολίδας τῶν ἀνδριάντων, ἢ τὰ πτερύγια, τῷ συμμύειν· διὸ ῥοῖζον καὶ πολὺν ἦχον ἀφιᾶσι καὶ ψόφον. ἂν δέ τις αὐτὰ ταινίᾳ διαδήσῃ, παύεσθαι συμβαίνει τὸν ἦχον. ἕως γὰρ τούτου προελθὼν ὁ τρόμος, ὅταν προσκόψῃ πρὸς μαλακὸν, αὐτοῦ ποιεῖται τὴν κατάπαυσιν. πολὺ δὲ καὶ ἡ ὄπτησις ἡ τῶν κεράτων συμβάλλεται καὶ πρὸς εὐφωνίαν. μᾶλλον μὲν γὰρ κατοπτηθέντα, παραπλήσιον τὸν ἦχον ἔχουσι τῷ κεράμῳ, διὰ τὴν σκληρότητα καὶ τὴν σύγκαυσιν. ἐὰν δέ τις αὐτὰ καταδεέστερον ὀπτήσῃ, ἁπαλώτερον μὲν ἀφίησι διὰ τὴν μαλακότητα τὸν ἦχον, οὐ δύναται δὲ γεγωνεῖν ὁμοίως. διὸ καὶ τὰς ἡλικίας ἐκλέγονται. τὰ μὲν γὰρ τῶν γερόντων, ἐστὶ ξηρὰ καὶ πεπωρωμένα καὶ χαῦνα.

τὰ δὲ τῶν νέων, ἁπαλὰ παντελῶς καὶ πολλὴν ἔχοντα ἐν αὐτοῖς ὑγρασίαν. δεῖ δὲ εἶναι, καθάπερ εἴρηται, τὸ κέρας ξηρὸν καὶ πυκνὸν ὁμαλῶς καὶ εὐθύπορον καὶ λεῖον. οὕτω γὰρ ἂν μάλιστα συμβαίνοι καὶ τοὺς ἤχους πυκνοὺς καὶ λείους καὶ ὁμαλοὺς φέρεσθαι δι' αὐτῶν, καὶ τοῦ ἔξωθεν ἀέρος τὰς πληγὰς γίγνεσθαι τοιαύτας· ἐπεὶ καὶ τῶν χορδῶν εἰσιν αἱ λειόταται, βέλτισται, καὶ τοῖς πᾶσιν ὁμαλώταται· καὶ τὴν κατεργασίαν ἔχουσι πάντοθεν ὁμοίαν, καὶ τὰς συμβολὰς ἀδήλους τὰς τῶν νεύρων. οὕτω γὰρ συμβαίνει καὶ ταύτας ποιεῖσθαι τὰς τοῦ ἀέρος πληγὰς ὁμοιοτάτας. δεῖ δὲ καὶ τῶν αὐλῶν εἶναι τὰς γλώττας πυκνὰς καὶ λείας καὶ ὁμαλάς, ὅπως ἂν καὶ τὸ πνεῦμα διαπορεύηται δι' αὐτῶν λεῖον καὶ ὁμαλὸν καὶ μὴ διεσπασμένον. διὸ καὶ τὰ βεβρεγμένα τῶν ζευγῶν καὶ τὰ πεπωκότα τὸ σίαλον, εὐφωνότερα γίγνεται, τὰ δὲ ξηρὰ, κακόφωνα. ὁ γὰρ ἀὴρ διὰ ὑγροῦ καὶ λείου φέρεται μαλακὸς καὶ ὁμαλός. δῆλον δέ. καὶ γὰρ αὐτὸ τὸ πνεῦμα, ὅταν ἔχῃ νοτίδα, πολὺ ἧττον προσκόπτει πρὸς τὰ ζεύγη καὶ διασπᾶται· τὸ δὲ ξηρὸν, μᾶλλον ἀντιλαμβάνεται, καὶ τὴν πληγὴν ποιεῖται σκληροτέραν, διὰ τὴν βίαν. αἱ μὲν οὖν διαφοραὶ τῶν ἤχων γίγνονται διὰ τὰς εἰρημένας αἰτίας. σκληραὶ δέ εἰσι τῶν φωνῶν, ὅσαι βιαίως πρὸς τὴν ἀκοὴν προσπίπτουσι· διὸ καὶ μάλιστα παρέχουσι τὸν τόνον. τοιαῦται δέ εἰσιν αἱ δυσκινητότεραι καὶ μετὰ πλείστης φερόμεναι βίας. τὸ γὰρ ὑπεῖκον ταχέως, οὐ δύναται τὴν πληγὴν ὑπομένειν, ἀλλ' ἀποπηδᾷ πρότερον. δῆλον δέ. τὰ γὰρ ὑπέρογκα τῶν βελῶν, βιαιοτάτην φέρεται τὴν φορὰν, καὶ τὰ ῥεύματα φερόμενα διὰ τῶν εὐρίπων· καὶ γὰρ ταῦτα γίγνεται σφοδρότατα περὶ αὐτὰς τὰς στενοχωρίας, οὐ δυνάμενα ταχέως ὑπείκειν, ἀλλὰ ὑπὸ πολλῆς ὠθούμενα βίας. ὁμοίως δὲ τοῦτο συμβαίνει καὶ περὶ τὰς φωνὰς καὶ τοὺς ψόφους. φανερὸν δέ ἐστι. πάντες γὰρ οἱ βίαιοι, γίγνονται σκληροί· καθάπερ καὶ τῶν κιβωτίων καὶ τῶν στροφέων, ὅταν ἀνοίγωνται βιαίως, καὶ τοῦ χαλκοῦ καὶ τοῦ σιδήρου. καὶ γὰρ ἀπὸ τῶν ἀκμόνων γίγνεται σκληρὸς καὶ μαλακὸς, ὅταν ἐλαύνωσι κατεψυγμένον καὶ σκληρὸν ἤδη τὸν σίδηρον. ἔτι δὲ ἀπὸ τῆς ῥίνης, ὅταν ῥινῶσι καὶ χαράττωσι τὰ σιδήρια καὶ τοὺς πρίονας· ἐπεὶ καὶ τῶν βροντῶν αἱ βιαιόταται, γίγνονται σκληρόταται, καὶ τῶν ὑδάτων τὰ καλούμενα ῥαγδαῖα τὴν βίαν. ἡ μὲν γὰρ ταχυτὴς τοῦ πνεύματος, ποιεῖ τὴν φωνὴν ὀξεῖαν· ἡ δὲ βία, σκληράν. διόπερ οὐ μόνον συμβαίνει τοὺς αὐτοὺς ὁτὲ μὲν ὀξυτέραν, ὁτὲ δὲ βαρυτέραν, ἀλλὰ καὶ σκληροτέραν καὶ μαλακωτέραν. καίτοι τινὲς ὑπολαμβάνουσι, διὰ τὴν σκληρότητα τῶν ἀρτηριῶν, τὰς φωνὰς γίγνεσθαι σκληρὰς, διαμαρτάνοντες· τοῦτο μὲν γὰρ βραχύ τι συμβάλλεται παντελῶς· ἀλλ' ἡ τοῦ πνεύματος γιγνομένη πληγὴ βιαίως ὑπὸ τοῦ πνεύμονος. ὥσπερ γὰρ καὶ τὰ σώματα, τῶν μέν ἐστιν ὑγρὰ καὶ μαλακὰ, τῶν δὲ, σκληρὰ καὶ σύντονα· τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ὁ πνεύμων. διόπερ τῶν μὲν, μαλακὸν ἐκπίπτει τὸ πνεῦμα, τῶν δὲ, σκληρὸν καὶ βίαιον· ἐπεὶ, διότι γε τὴν ἀρτηρίαν αὐτὴν μικράν τινα συμβαίνει παρέχεσθαι δύναμιν, ῥᾴδιον συνιδεῖν. οὐδεμία γάρ ἐστιν ἀρτηρία σκληρὰ τοῖς αὐλοῖς ὁμοίως· ἀλλ' οὐθὲν ἧττον δι' αὐτοῦ καὶ διὰ τούτων φερομένου τοῦ πνεύματος, οἱ μὲν μαλακῶς αὐλοῦσιν, οἱ δὲ, σκληρῶς. δῆλον δὲ τοῦτ' ἐστὶ καὶ ἐπ' αὐτῆς τῆς αἰσθήσεως. καὶ γὰρ, ἂν ἐπιτείνῃ τις τὸ πνεῦμα βιαιότερον, εὐθέως ἡ φωνὴ γίγνεται σκληροτέρα διὰ τὴν βίαν, κἂν ᾖ μαλακωτέρα. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῆς σάλπιγγος. διὸ καὶ πάντες, ὅταν κωμάζωσιν, ἀνιᾶσιν ἐν τῇ σάλπιγγι τὴν τοῦ πνεύματος συντονίαν, ὅπως ἂν ποιῶσι τὸν ἦχον ὡς μαλακώτατον. φανερὸν δέ ἐστι καὶ ἐπὶ τῶν ὀργάνων.

A Iuuenum verò, delicata omnino, & multam habentia in ſe humiditatem. Oportet autem eſſe vt dictum eſt, cornu ſiccum, & denſum æqualiter, & recti tramitis & læue. Sic enim maximè acciderit, etiam ſonos denſos & læues & æquales ferri per ipſa, & externi aeris percuſſiones fieri tales. Quandoquidem & chordarum læuiſſimæ ſunt optimæ & omni ex parte æquales: & ſtructuram habent vndique ſimilem, & connexiones obſcuras neruorum. Sic enim accidit etiam has facere aeris percuſſiones ſimillimas. Oportet verò tibiarum quoque B linguas, denſas, & læues & æquales eſſe, vt & ſpiritus tranſuehatur per ipſas læuis, & æqualis, & non diſtractus. Quare & iuga humefacta, & quæ ſaliuam imbiberunt, meliorivoca fiunt. Sicca autem peiorivoca. Aer enim per humidum & læue fertur, mollis & æqualis. Clarum autem. Etenim ipſe ſpiritus, quando habet humiditatem, multo minus impingit ad iuga, & diſtrahitur. Siccus verò magis retinetur, & percuſſionem facit duriorem propter violentiam. Differentiæ ergo ſonorum fiunt propter di- C ctas cauſas. Duræ verò voces ſunt, quæcunque violenter ad auditum incidunt. quare etiam maximè præbent tonum. Tales verò ſunt, quæ difficilius mouentur, & cum maxima feruntur vi. Quod enim cedit cito, non poteſt percuſſionem ſuſtinere, ſed reſilit prius. Clarum verò eſt. Grauiſſima enim tela violentiſſimam feruntur lationem; & fluxus lati per Euripos. Hi enim fiunt vehementiſſimi circa anguſtias, cum non poſſint cito cedere, ſed à multa impelluntur violentia. Similiter id accidit etiam circa voces & ſonos. Clarum verò eſt. Omnes enim violenti fiunt duri. ſicuti etiam ſcrinia & valuæ quando aperiuntur vio- D lenter & æris, & ferri. Etenim ab incudibus fit durus & mollis, quando percutiunt infrigidatum iam & durum ferrum. Adhæc etiam à lima, quando limant & inſculpunt ferramenta & ſerras. Quandoquidem & tonitruorum violentiſſimi, fiunt duriſſimi: & imbrium qui appellãtur ragdæi, ob violentiam. Celeritas enim ſpiritus facit vocem acutam, vis verò duram. Quare non ſolum accidit eoſdem, quandoque acutiorem, quandoque grauiorem; ſed etiam duriorem & molliorem. Etiamſi aliqui exiſtiment ob duritiem arteriarum, voces fieri duras, errantes. Hoc enim parum quid confert omnino, ſed ſpiritus facta E percuſſio violenter à pulmone. Sicuti enim etiam corpora, aliorum quædam ſunt humida & mollia: aliorum verò, dura & intenſa: eodem modo etiam pulmo. Quare ex his quidem mollis excidit ſpiritus, ex illis verò durus & violentus. Quandoquidem, cur arteriam paucam quandam accidat præbere potentiam, facile eſt videre. Nulla enim eſt arteria dura, ſicuti tibiæ. nihilominus per id & per hæc lato ſpiritu, hi molliter quidem tibiis ſonant, illi verò duriter. Clarum verò id eſt etiam ab ipſo ſenſu. Etenim ſi quis intendat ſpiritum violentius, ſtatim vox fit durior F ob violentiam, etſi ſit mollior. Eodem modo etiam in tuba. Quare omnes quando bacchantur, remittunt in tuba ſpiritus intenſionem, vt faciant ſonum quàm molliſſimum, clarum verò etiam eſt in organis. Etenim contortæ chordæ, ſicuti dictum eſt, voces faciunt duriores, & ambuſta cornua, ſi quis tãgat chordas manibus violenter & non molliter, neceſſe eſt etiam redditionem ipſam ita rurſus facere violentiorem. minus verò contortæ & crudiora cornua, voces faciunt molliores, & longiora organa. Aeris enim percuſſiones, & tardiores, & molliores fiunt G ob longitudines locorum, in grauioribus verò duriſſimæ ob conſtitutionem chordarum. manifeſtum verò eſt. Eiuſdem enim organi, duriores accidit fieri voces, quando quis in medio tetigerit chordas, quia ipſarum magis ea quæ ad iugum & chorditenſium, intenſa ſunt. Accidit autem etiam ferulacea organa voces habere delicatiores. Soni enim incidentes, non ſimiliter reſiliunt cum violentia. Aſperaſcere verò accidit voces, quando percuſſio

καὶ γὰρ αἱ κατεστραμμέναι χορδαὶ, καθάπερ εἴρηται, τὰς φωνὰς ποιοῦσι σκληροτέρας, καὶ τὰ κατωπτημένα τῶν κεράτων. κἂν τις ἅπτηται τῶν χορδῶν ταῖς χερσὶ βιαίως καὶ μὴ μαλακῶς, ἀνάγκη καὶ τὴν ἀνταπόδοσιν αὐτὰς οὕτω πάλιν ποιεῖσθαι βιαιοτέραν. αἱ δὲ ἧττον κατεστραμμέναι, καὶ τὰ ὠμότερα τῶν κεράτων, τὰς φωνὰς ποιεῖ μαλακωτέρας, καὶ τὰ μακρότερα τῶν ὀργάνων. αἱ γὰρ τοῦ ἀέρος πληγαὶ, καὶ βραδύτεραι καὶ μαλακώτεραι γίγνονται, διὰ τὰ μήκη τῶν τόπων· αἱ δ' ἐπὶ τῶν βαρυτέρων, σκληρόταται, διὰ τὴν * κατάτασιν τῶν χορδῶν. δῆλον δ' ἐστί· καὶ γὰρ αὐτοῦ τοῦ ὀργάνου σκληροτέρας συμβαίνει γίγνεσθαι τὰς φωνὰς, ὅταν μὴ κατὰ μέσον τις ἅπτηται τῶν χορδῶν, διὰ τὸ μᾶλλον αὐτῶν τὰ πρὸς αὐτῷ τῷ ζυγῷ καὶ τῷ χορδοτόνῳ κατατετάσθαι. συμβαίνει δὲ καὶ τὰ ναρθήκινα τῶν ὀργάνων τὰς φωνὰς ἔχειν ἁπαλωτέρας. οἱ γὰρ ἦχοι προσπίπτοντες, οὐχ ὁμοίως ἀποπηδῶσι μετὰ βίας. τραχύνεσθαι δὲ συμβαίνει τὰς φωνὰς, ὅταν ἡ πληγὴ

* γρ. κατάστασιν.

vn tiat

vna fiat aeris potius,ſed vi multa paulatim diſtracta. Per ſeipſas enim ſingulæ aeris partes incidentes ad auditum, veluti à percuſſione altera, non diſtractum facit ſenſum, ita vt hæc deficiat vocem; illa verò incidat violentius,& fieri tactionem auditus ſimilem. Sicuti etiam quando aliquid aſperum nobis incidat ad cutem: maximè verò id clarum eſt in lima. Quia enim aeris percuſſio ſimul fit,ſecundum parua & multa aſperi ſoni incidunt ab ipſis ad auditum.Et magis quando ad durum aliquid affricentur. Quemadmodum etiam in tactu. Dura enim & aſpera violentiorem faciunt ſenſum. Clarum autem id eſt etiam in fluxibus: Olei enim multo omnium humidorum ſonitus manifeſtior; ob continuitatem partium. Tenues verò ſunt voces,quando paucus ſit ſpiritus excidens. Quare & puellorum fiunt tenues & mulierum; & Eunuchorum, ſimiliter & ſolutorum ob morbum vel laborem vel inediam. Non enim poſſunt multum ſpiritum ob imbecillitatem emittere. Clarum verò eſt etiam in chordis,à tenuibus enim etiam voculę fiunt tenues, & anguſtæ,& capillaceæ,quia etiam percuſſio aeris fit per anguſtum. Qualia enim principia habuerint motus, aeris percuſſiones,tales etiam voces accidit fieri incidentes ad auditum: vt raras vel denſas, vel molles, vel duras, vel tenues,vel craſſas. Semper enim alter aer,alterum mouens eodem modo, facit vocem omnem ſimilem. Quemadmodum etiam habet in acuitate & grauitate. Etenim celeritates percuſſionis aliæ aliis conſequentes, conſeruant voces principiis ſimiles. Percuſſiones verò fiunt quidem aeris à chordis,multæ, & ſeparatæ: ob paucitatem verò intermedij temporis,auditu non valente coaudire interiectiones,vna & continua nobis vox apparet, veluti etiam in coloribus. Etenim horum diſtantes, videntur ſæpe nobis coniungi adinuicem, quando feruntur celeriter. hoc idem accidit etiam in ſymphoniis. Quia enim præoccupantur alij ſoni ab aliis, & fiunt interualla eorum quæ ſimul, latent nos intermediæ factæ voces. Plerunque enim in omnibus ſymphoniis ab acutioribus ſonis,aeris fiunt percuſſiones ob velocitatem motus. Vltimum verò ſonorum ſimul accidit incidere nobis ad auditum,& eum qui à tarditate fit:ita vt non valente auditu ſentire,vt dictum eſt, intermedias voces, ſimul videmur vtroſque ſonos audire continuè. Craſſæ verò voces ſunt è contra,quando ſpiritus fuerit multus & ſtipatus excidens. Quare & virorum ſunt craſſiores& perfectarum tibiarum,& magis quãdo quis impleat eas ſpiritu. Clarum id eſt. Etenim ſi comprimat iuga, magis acutior vox fit & tenuior.Et ſi quis trahat fiſtulas, vel apprehendat, amplior fit moles vocis,ob multitudinem ſpiritus. Sicuti etiam à craſſioribus chordis. Craſſæ verò fiunt, & hirquitallentium,& raueſcentium, & poſt vomitus ob arteriæ inæqualitatem,& quia non ſubducatur:ſed ibi impacta vox contorqueat & accipiat vocem. Et maximè ob humiditatem corporis. Stridulæ verò ſunt voces, tenues & denſæ,veluti in cicadis, & locuſtis, & luſciniis, & omnino quaſcunque, tenues cùm ſint; nullus alienus ſonus conſequitur. Omnino enim non eſt in mole vocis ſtridulum neque in tonis remiſſis & grauibus. Neque in ſonorum tactibus ſed magis in acutie,& tenuitate,& exactione: quare etiam organa tenuia & contenta, & non habentia cornu, voces habent ſtridentiores. Sonus enim ab aquis, & omnino quando ab aliquo factus conſequitur, continet exactionem ſonorum.Flaccidæ verò voces & defluxæ quæcunque quadam tenus latæ continuæ,diſtrahuntur. Clariſſimum autem id eſt in figulo. Omnis enim qui ex percuſſione diſrumpitur, facit ſonum flaccidum, diſtrahente motu percuſſionem, ita vt non amplius fiant excidentes ſoni continui. Similiter id accidit, & in fractis cornibus, & in chordis eneruatis,

* μία γίνηται τοῦ ἀέρος παντὸς, ἀλλὰ πολλαχῇ κατὰ μικρὰ διεσπασμένη. καθ' αὑτὸ γὰρ ἕκαστον τῶν τοῦ ἀέρος μορίων προσπίπτον πρὸς τὴν ἀκοὴν, ὡς ἂν ἀπὸ πληγῆς ἑτέρας, οὐ διεσπασμένην ποιεῖ τὴν αἴσθησιν, ὥστε τὴν μὲν διαλείπειν τὴν φωνὴν, τὴν δὲ, προσπίπτειν βιαιότερον, καὶ γίνεσθαι τὴν ἀφὴν τῆς ἀκοῆς ἀνομοίαν· ὥσπερ καὶ ὅταν τι τῶν τραχέων ἡμῖν προσπίπτῃ πρὸς τὸν χρῶτα. μάλιστα δὲ τοῦτο συμφανές ἐστιν ἐπὶ τῆς ῥίνης. διὰ γὰρ τὸ τὴν τοῦ ἀέρος πληγὴν ἅμα γίνεσθαι κατὰ μικρὰ καὶ πολλὰ, τραχεῖς οἱ ψόφοι προσπίπτουσιν ἀπ' αὐτῶν πρὸς τὴν ἀκοήν· καὶ μᾶλλον, ὅταν πρὸς σκληρόν τι παρατρίβωνται· καθάπερ καὶ ἐπὶ τῆς ἁφῆς· τὰ γὰρ σκληρὰ καὶ τραχέα, βιαιότερον ποιεῖται τὴν αἴσθησιν. δῆλον δὲ τοῦτό ἐστι καὶ ἐπὶ τῶν ῥευμάτων. τοῦ γὰρ ἐλαίου γίνεται πολὺ πάντων τῶν ὑγρῶν ὁ ψόφος * εὐδηλότερος, διὰ τὴν συνέχειαν τὴν τῶν μορίων. λεπταὶ δέ εἰσι τῶν φωνῶν, ὅταν ὀλίγον ᾖ τὸ πνεῦμα τὸ ἐκπῖπτον. διὸ καὶ τῶν παιδίων γίνονται λεπταὶ, καὶ τῶν γυναικῶν καὶ τῶν εὐνούχων· ὁμοίως δὲ καὶ τῶν διαλελυμένων διὰ νόσον, ἢ πόνον, ἢ ἀτροφίαν. οὐ δύνανται γὰρ πολὺ τὸ πνεῦμα διὰ τὴν ἀσθένειαν ἐκπέμπειν. δῆλον δέ ἐστι καὶ ἐπὶ τῶν χορδῶν· ἀπὸ γὰρ τῶν λεπτῶν καὶ τὰ φώνια γίνεται λεπτὰ καὶ στενὰ καὶ τριχώδη, διὰ τὸ καὶ τοῦ ἀέρος τὴν πληγὴν γίνεσθαι κατὰ στενόν. οἵας γὰρ ἂν τὰς ἀρχὰς ἔχωσι τῆς κινήσεως αἱ τοῦ ἀέρος πληγαὶ, τοιαύτας καὶ τὰς φωνὰς συμβαίνει γίνεσθαι προσπιπτούσας πρὸς τὴν ἀκοήν· οἷον ἀραιὰς ἢ πυκνὰς, ἢ μαλακὰς ἢ σκληρὰς, ἢ λεπτὰς ἢ παχείας. ἀεὶ γὰρ ὁ ἕτερος ἀὴρ τὸν ἕτερον κινῶν ὡσαύτως, ποιεῖ τὴν φωνὴν ἅπασαν ὁμοίαν· καθάπερ ἔχει καὶ ἐπὶ τῆς ὀξύτητος καὶ τῆς βαρύτητος· καὶ γὰρ τὰ τάχη τὰ τῆς πληγῆς, τὰ ἕτερα τοῖς ἑτέροις συνακολουθοῦντα, διαφυλάττει τὰς φωνὰς ταῖς ἀρχαῖς ὁμοίως. αἱ δὲ πληγαὶ γίνονται μὲν τοῦ ἀέρος ὑπὸ τῶν χορδῶν, πολλαὶ καὶ κεχωρισμέναι διὰ δὲ μικρότητα τοῦ μεταξὺ χρόνου, τῆς ἀκοῆς μὴ δυναμένης συναισθάνεσθαι τὰς διαλείψεις, μία καὶ συνεχὴς ἡμῖν ἡ φωνὴ φαίνεται· καθάπερ καὶ ἐπὶ τῶν χρωμάτων· καὶ γὰρ τούτων τὰ διεστηκότα, δοκεῖ πολλάκις ἡμῖν συνάπτειν ἀλλήλοις, ὅταν φέρωνται ταχέως. τὸ δὲ αὐτὸ συμβαίνει τοῦτο καὶ περὶ τὰς συμφωνίας. διὰ γὰρ τὸ περισυγκαταλαμβάνεσθαι τοὺς ἑτέρους ἤχους ὑπὸ τῶν ἑτέρων, καὶ γίνεσθαι τὰς καταπαύσεις τῶν ἅμα, λανθάνουσιν ἡμᾶς αἱ μεταξὺ γινόμεναι φωναί. πλεονάκις μὲν γὰρ ἐν πάσαις ταῖς συμφωνίαις ὑπὸ τῶν ὀξυτέρων φθόγγων αἱ τοῦ ἀέρος γίνονται πληγαὶ διὰ τὸ τάχος τῆς κινήσεως· τὸν δὲ τελευταῖον τῶν ἤχων ἅμα συμβαίνει προσπίπτειν ἡμῖν πρὸς τὴν ἀκοὴν, καὶ τὸν ἀπὸ τῆς βραδυτέρας γινόμενον. ὥστε τῆς ἀκοῆς οὐ δυναμένης αἰσθάνεσθαι, καθάπερ εἴρηται, τὰς μεταξὺ φωνὰς, ἅμα δοκοῦμεν ἀμφοτέρων τῶν φθόγγων ἀκούειν συνεχῶς. παχεῖαι δ' εἰσὶ τῶν φωνῶν τοὐναντίον, ὅταν ᾖ τὸ πνεῦμα πολὺ καὶ ἀθρόον ἐκπῖπτον· διὸ καὶ τῶν ἀνδρῶν εἰσι παχύτεραι καὶ τῶν τελείων αὐλῶν, καὶ μᾶλλον ὅταν πληρώσῃ τις αὐτοὺς τοῦ πνεύματος. φανερὸν δέ ἐστι· καὶ γὰρ ἂν πιέσῃ τὰ ζεύγη, μᾶλλον ὀξυτέρα ἡ φωνὴ γίνεται καὶ λεπτοτέρα. κἂν κατασπάσῃ τις τὰς σύριγγας, κἂν δὲ ἐπιλάβῃ, παμπλείων ὁ ὄγκος γίνεται τῆς φωνῆς διὰ τὸ πλῆθος τοῦ πνεύματος· καθάπερ καὶ ἀπὸ τῶν παχυτέρων χορδῶν. παχεῖαι δὲ γίνονται καὶ τῶν τραγιζόντων καὶ τῶν βραγχώντων, καὶ μετὰ τοὺς ἐμέτους, διὰ τὴν τῆς ἀρτηρίας· καὶ διὰ τὸ μὴ ὑπεξάγειν, ἀλλ' αὐτοῦ προσκόπτουσαν ἀνειλεῖσθαι τὴν φωνὴν καὶ λαμβάνειν ὄγκον· καὶ μάλιστα διὰ τὴν ὑγρότητα τοῦ στόματος. λιγυραὶ δέ εἰσι τῶν φωνῶν, αἱ λεπταὶ καὶ πυκναὶ, καθάπερ καὶ ἐπὶ τῶν τεττίγων καὶ τῶν ἀκρίδων καὶ τῶν ἀηδόνων, καὶ ὅλως ὅσαις λεπταῖς οὔσαις μηδεὶς ἀλλότριος ἦχος παρακολουθεῖ. ὅλως γὰρ οὐκ ἔστιν οὔτ' ἐν ὄγκῳ φωνῆς τὸ λιγυρὸν, οὔτ' ἐν τόνοις ἀνειμένοις καὶ βαρέσιν, οὔτ' ἐν ταῖς τῶν φθόγγων ἀφαῖς, ἀλλὰ μᾶλλον ὀξύτητι καὶ λεπτότητι καὶ ἀκριβείᾳ. διὸ καὶ τῶν ὀργάνων τὰ λεπτὰ καὶ σύντονα καὶ μὴ ἔχοντα κέρας, τὰς φωνὰς ἔχει λιγυρωτέρας, ὁ γὰρ ἀπὸ τῶν ὑδάτων ἦχος, ὅλως ὅταν ἀπό τινος γινόμενος παρακολουθῇ, συνέχει τὴν ἀκρίβειαν καὶ τῶν φθόγγων. σαθραὶ δὲ εἰσι καὶ παρερρωγυῖαι τῶν φωνῶν, ὅσαι μέχρι τινὸς φερόμεναι συνεχεῖς, διασπῶνται. φανερώτατον δὲ τοῦτό ἐστιν ἐπὶ τοῦ κεράμου. πᾶς γὰρ ὁ ἐκ πληγῆς ῥαγεὶς, ποιεῖ τὸν ἦχον σαθρὸν, διασπωμένης τῆς κινήσεως διὰ κατὰ τὴν πληγὴν, ὥστε μηκέτι γίνεσθαι τοὺς ἐκπίπτοντας ἤχους συνεχεῖς. ὁμοίως δὲ τοῦτο συμβαίνει καὶ ἐπὶ τῶν ἐρρωγότων κεράτων καὶ ἐπὶ τῶν χορδῶν τῶν παρανενευρισμένων.

Qu. μία μὴ γ.

Sylb. ἀδηλότερος

ἐπὶ πάντων γὰρ τῶν τοιούτων μέχρι μέν τινος ὁ ἦχος φέρεται συνεχής, ἔπειτα διασπᾶται, καθ' ὅτι αὖ ἡ μὴ συνεχὲς τὸ ὑποκείμενον, ὥστε μὴ μίαν γίνεσθαι πληγὴν, ἀλλὰ διεσπασμένην, καὶ φαίνεσθαι τὸν ἦχον σαθρόν. σχεδὸν γὰρ παραπλήσιαι τυγχάνουσιν οὖσαι ταῖς τραχείαις. πλὴν ἐκεῖναι μέν εἰσιν ἀπ' ἀλλήλων κατὰ μικρὰ μέρη διεσπασμέναι. τῶν δὲ σαθρῶν αἱ πλεῖσται τὰς μὲν ἀρχὰς ἔχουσι συνεχεῖς, ἔπειτ' εἰς πλείω μέρη τὴν διαίρεσιν λαμβάνουσι. δασεῖαι δέ εἰσι τῶν φωνῶν ὅσαις ἔσωθεν τὸ πνεῦμα εὐθέως συνεκβάλλομεν μετὰ τῶν φθόγγων. ψιλαὶ δέ εἰσι τοὐναντίον, ὅσαι γίνονται χωρὶς τῆς τοῦ πνεύματος ἐκβολῆς. ἀπορρήγνυσθαι δὲ συμβαίνει τὰς φωνὰς, ὅταν μηκέτι δύνωνται τὸν ἀέρα μετὰ πληγῆς ἐκπίμπτειν, ἀλλ' ὁ περὶ τὸν πνεύμονα τόπος αὐτῶν ὑπὸ τῆς διαστάσεως ἐκβληθῇ. ὥσπερ γὰρ καὶ * τὰ σκεύη καὶ τοὺς ὤμους ἐκλύεσθαι συμβαίνει τὸ τελευταῖον συντόνως, οὕτως καὶ τὸν περὶ τὸν πνεύμονα τόπον. κοῦφον γὰρ ἔξω φέρεσθαι τὸ πνεῦμα, διὰ τὸ μὴ γίνεσθαι βίαιον αὐτοῦ τὴν πληγήν· ἅμα δὲ καὶ διὰ τὸ τετραχύνθαι τὴν ἀρτηρίαν αὐτῶν ἰσχυρῶς, οὐ δύναται τὸ πνεῦμα ἔξω φέρεσθαι συνεχὲς, ἀλλὰ διεσπασμένον, ὡς ἀπερρωγυίας γίνεσθαι τὰς φωνὰς αὐτῶν. καὶ τινες οἴονται διὰ τὴν τοῦ πνεύμονος γλισχρότητα, τὸ πνεῦμα οὐ δύνασθαι περαιοῦσθαι περὶ τὸν ἔξω τόπον· διαμαρτάνοντες· φθέγγονται μὲν γὰρ, ἀλλ' οὐ δύνανται γεγωνεῖν, διὰ τὸ μὴ γίνεσθαι μετὰ συντονίας τὴν τοῦ ἀέρος πληγὴν, ἀλλὰ μόνον φωνοῦσιν, ὡς ἂν ὑπ' αὐτοῦ τοῦ φάρυγγος τὸ πνεῦμα βιαζόμενον. τῶν δ' ἰσχνοφώνων, οὔτε περὶ τὰς φλέβας, οὔτε περὶ τὰς ἀρτηρίας ἐστὶ τὸ πάθος, ἀλλὰ περὶ τὴν κίνησιν τῆς γλώττης. χαλεπῶς γὰρ αὐτὴν μεταφέρουσιν, ὅταν ἕτερον δέῃ φθόγγον εἰπεῖν. διὸ καὶ πολὺν χρόνον τὸ αὐτὸ ῥῆμα λέγουσιν, οὐ δυνάμενοι τὸ ἑξῆς εἰπεῖν· ἀλλὰ συνεχῶς τῆς κινήσεως καὶ τοῦ * πνεύμονος αὐτῶν ἐπὶ τὴν αὐτὴν ὁρμὴν φερομένου διὰ τὸ πλῆθος, καὶ τὴν βίαν τοῦ πνεύματος. ὥσπερ γὰρ καὶ τὸ σῶμα ὅλον τῶν τρεχόντων βιαίως, χαλεπόν ἐστιν ἐκ τῆς ὁρμῆς εἰς ἄλλην κίνησιν μεταστῆσαι, τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ κατὰ μέρος. διὸ καὶ πολλάκις τὸ μὲν ἑξῆς εἰπεῖν οὐ δύνανται, τὸ δὲ μετὰ τοῦτο λέγουσι ῥᾳδίως, ὅταν ἄλλην ποιήσωνται τῆς κινήσεως ἀρχήν. δῆλον δέ ἐστι· καὶ γὰρ τοῖς ὀργιζομένοις τοῦτο συμβαίνει πολλάκις, διὰ τὸ βίαιον αὐτῶν γίνεσθαι τὴν τοῦ πνεύματος φοράν.

Sylb. τὰ σκέλη vel τοῖς τόνοις pro τοῖς ὤμοις

Qu. πνεύματος

In omnibus enim his quadantenus, ſonus fertur continuus, poſtea diſtrahitur, quâ non fuerit continuum ſubiectum. Ita vt non vna fiat percuſſio: ſed diſtractum, & apparere ſonum flaccidum. Ferè enim ſimiles ſunt aſperis. Præterquàm quod illæ ſunt ab inuicem per paruas partes diſtractæ. Flaccidarum verò plurimæ, principia quidē habent continua, poſtea in plures partes diuiſionem accipiunt. Hirſutæ verò voces ſunt quibuſcunque intrinſecus ſpiritum illico eiicimus cum ſonis. Nudæ verò econtra, quæcunque fiunt abſque ſpiritus eiectione. Diſrumpi enim accidit voces, quando nō amplius valent aerem cum percuſſione emittere. Sed locus ipſorum circa pulmonem à diſtantia eiiciatur. Sicuti enim vaſa & humeros diſſolui accidit vltimo intensè, ſic etiam locum circa pulmonem. Leuis enim extra fertur ſpiritus, quia non fiat violenta eius percuſſio. Simul verò etiam quia âſpera reddita eſt arteria ipſorum valde, non poteſt ſpiritus extrà fieri continuus, ſed diſtractus, vt diſtractæ ſint voces ipſorum. Et quidam putant ob pulmonis lubricitatem, ſpiritum non poſſe tranſmitti circa externum locum: errantes. Sonant enim, non tamen poſſunt vociferari, quia non fiat cum intenſione aeris percuſſio, ſed ſolum ſonant, veluti ab ipſo pharynge ſpiritus ſit violentatus. Iis verò, qui gracilem habent vocem, nec circa venas nec circa arterias eſt paſſio, ſed circa motum linguæ. Difficulter enim ipſam transferunt, quando alterum ſonum oportet dicere. Quare multo tempore idem verbum dicunt, non valentes conſequens dicere. Sed continuè motu & pulmone ipſorum ad eundem impetum lato ob multitudinem & violentiam ſpiritus. Sicut enim totum corpus currentium violenter, ex impetu in alium motum transferre difficile eſt, eodem modo & ſecundum partem. Quare multoties conſequens dicere non poſſunt; ſed id quod poſt hoc, facilè, quando aliud motus fecerint principium: clarum id eſt. Etenim iratis hoc accidit multoties, quia violenta ipſorum fit ſpiritus latio.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ΧΡΩΜΑΤΩΝ.

ARISTOTELIS STAGIRITAE DE COLORIBVS LIBER.

Cœlio Calcagnino interſprete.

Κεφάλαιον α.

Ποῖά ἐστι καὶ πόσα τὰ ἁπλᾶ τῶν χρωμάτων.

ΑΠΛΑ τῶν χρωμάτων ἐστὶν, ὅσα τοῖς στοιχείοις συνακολουθεῖ· οἷον πυρὶ, καὶ ἀέρι, καὶ ὕδατι, καὶ γῇ. ἀὴρ μὲν γὰρ καὶ ὕδωρ, καθ' ἑαυτὰ τῇ φύσει λευκά· τὸ δὲ πῦρ καὶ ὁ ἥλιος, ξανθά. καὶ ἡ γῆ δὲ, [ἐστὶ] φύσει λευκή· διὰ δὲ τὴν βαφὴν, πολύχρους φαίνεται. δῆλον δ' ἐπὶ τῆς τέφρας τοῦτ' ἐστίν. ἐκκαυθέντος γὰρ τοῦ τὴν βαφὴν πεποιηκότος ὑγροῦ, λευκὴ γίνεται· οὐ παντελῶς δὲ, διὰ τὸ ὑπὸ καπνοῦ βεβάφθαι, μέλανι ὄντι. διὸ καὶ ἡ κονία ξανθὴ γίνεται, τοῦ φλογοειδοῦς καὶ μέλανος ἐπιχρώζοντος τὸ ὕδωρ. τὸ δὲ μέλαν χρῶμα συνακολουθεῖ τοῖς στοιχείοις, εἰς ἄλληλα * μεταβάλλουσι.

γρ. μεταβαλλόντων

CAPVT I.

De ſimplicibus coloribus.

EX COLORIBVS hi ſimplices ſunt, quicunque elementorum naturam conſequuntur, ignis puta, aeris, aquæ, terrę. Nam aer & aqua ſuopte ingenio alba ſunt: ignis contrà, & Sol flauo colore cenſentur: terra rurſus natura ſua alba eſt: intinctionis autem cauſa ſeſe multicolorem oſtendit. Id conteſtum facit cinis. Aduſto enim humido tincturæ opifice, albus redditur cinis: ſed non planè albus, quòd fumo ſcilicet intingatur, qui niger exiſtit. Ob id & lixiuium flauum efficitur, eo ſcilicet, quod flammeum eſt, & nigrum, in aquam colorem inuehente. Atqui niger color conſequitur elementa, quoties inuicem commutātur.

A Reliqui autem, medij ſcilicet colores, ex iis facilè intelligi poſſunt, reciproca admiſtione ſuperueniente. Lucis autem deliquio fit obſcuritas. Tribus præterea niger color nobis occurrit: vel cùm planè quod videtur, ſua natura nigrum eſt: vel cùm ab iis, quæ viſilia ſunt, nulla omnino lux ad viſum defertur. Quod enim non videtur, cùm locus ambiens videatur, ſpeciem præbet nigri. Occurrunt & alia omnia huiuſmodi nigra, à quibus & rara, & exigua lux reſilit: ob id & nigræ apparent vmbræ. Eodem
B modo aqua nigreſcit, exaſperata, & fluctibus percita, cùm ſcilicet mare inhorruerit: laceſſita enim, & incitata ſuperficie, paucis in eam radiis incidentibus, luce iam diuulſa, ac diſſipata, vmbroſum ipſum nigrum ſe offert. Nubes etiam, cùm egregiè denſa eſt, eadem ratione nigra exiſtimatur. Ob hæc & cum iis aqua & aer, non penetrante omninò luce, nigræ itidem videntur, cùm profunditatem habeant, ob id quòd rari admodum replodantur radij: ſiquidem lucem, quæ in ipſis eſt, intercurrentes particulæ, omnes nigræ videntur obſcuritatis gratia. Quod
C autem obſcuritas non ſit color, ſed lucis priuatio, haud ſanè difficile eſt ex aliis multis cognoſcere, tum ex eo præcipuè, quòd non eſt intelligi, quanta, aut quali forma obſcuritas ſub ſenſum cadat, ceu ſolent reliqua viſilia. Quòd autem lux ignis color ſit, ex hoc perſuaſum eſſe poteſt, quòd nullus alius præter hunc ignis color inuenitur: & ob id ſolus hic per ſe viſilis exiſtit, cùm cætera viſilia euadunt huius beneficio. Illud verò dignum animaduerſione, nonnulla eſſe ab igne diuerſa, quæque ignis naturam non habeant, & ea tamen lucem reddere. Et
D ſi igitur ignis color lux ſit, non tamen ignis ſolius color eſt. Nulli quippe alteri poſſumus ignis aſpectum ferre acceptum, niſi luci: ſicuti & omnium aliorum corporum, quà corporum imaginem præ ſe ferunt. Tunc verò nigrum colorem effici vſui venit, cùm aer, & aqua igne adusta ſunt: propter quod & omnia aduſta nigreſcunt, ſicut ligna, & carbones extincto iam igne. Eodem modo nigreſcit fumus exhalans è laterculo fictili, cùm inſitum laterculo humidum ſecernitur, & aduritur. Eadem ratio
E reddit fumum, qui à pinguibus, adipoſiſque prouenit, nigerrimum: oleo puta, pice, tæda: quòd hæc maximè adurantur, continuáſque partes faciãt. Nigra quoque illa fiũt, per quæ aqua effluit, cũ primò irrigatis, ac perplutis humidum exiccatur: quod in tectoriis parietum eſt animaduerti. Pari pacto & aquatici lapides muſco contecti primùm, mox areſcentes atrum colorem contrahunt. Ex coloribus igitur tot ſunt, ac tales, qui ſimplices vocantur.

CAPVT II.

F *De coloribus aliis qui ex ſimplicium temperamento oriuntur.*

AT reliqui ex horum fiunt temperamento, prout maior minórve fuerit admiſtio. Atque ita multas, variáſque reddunt colorum ſpecies ſecundum plus & minus: id eſt, prout intenſiores remiſſioréſve fuerint admiſtiones, quale eſt puniceum, & purpureum. Dicti autem temperamenti exemplum ſit album & nigrum, quæ commiſta imaginem præbent medij illius, quod φαιὸν Græci, nos pullum, ſiue fuſcum appellare poſſumus. Proinde & nigrum,
G & vmbroſum luci permiſtum, puniceum oſtendit. Si enim nigrum ei admiſceatur, quæ à Sole, vel ab igne emanat, luci, puniceum ſemper reddi intuemur: & nigra omnia ſimul ac incenſa ſunt, in puniceum abeunt colorem. Nam & fumidæ flammæ, & carbones, donec accenſi ſunt, puniceum colorem habent. At purpureum illud, floridum, atque illuſtre euadit ſi id mediocri albo, vmbroſóque, tenues, & iam fracti Solis radij contemperent. Proinde in ortiua & occidua parte aer purpureum colorem induit, tũc
H cùm Sol vel occidit, vel emergit: quòd eo tempore infirmi admodum atque imbecilles radij, obſcurum aerem percellant. Quin & mare purpureum ſeſe offert, cùm ſublati fluctus ſecundum impulſum, inclinationémque maris inumbrantur: infirmi enim Solis radij ad maris ſubſidentiam coniecti, purpureũ colorẽ oculis obiiciũt. Idẽ hoc euenire in auiũ pẽnis animaduertitur: extenſæ enim, atque explicatæ certo modo ad lucẽ, purpureum colorẽ reddũt.

A τὰ δ᾽ ἄλλα ἐκ τούτων συνίσταται, τῇ μίξει κεραννυμένων ἀλλήλοις γίγνεται. τὸ δὲ σκότος, ἐκλείποντος τοῦ φωτὸς γίνεται. * τριχῆ γὰρ τὸ μέλαν ἡμῖν φαίνεται. ἢ γὰρ ὅλως τὸ μὴ ὁρώμενόν ἐστι τῇ φύσει * μέλαν, ἢ ἀφ᾽ ὧν μηδὲν ὅλως φέρεται φῶς πρὸς τὰς ὄψεις. τὸ γὰρ μὴ ὁρώμενον, ὅταν ὁ περιέχων τόπος ὁρᾶται, φαντασίαν ποιεῖ μέλανος. φαίνεται δὲ καὶ τὰ τοιαῦτα ἡμῖν ἅπαντα μέλανα, ἀφ᾽ ὅσων ἀραιὸν καὶ ὀλίγον ἀνακλᾶται τὸ φῶς. διὸ καὶ αἱ σκιαὶ φαίνονται
B μέλαιναι. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ ὕδωρ, ὅταν τραχυνθῇ, καθάπερ ἡ τῆς θαλάττης φρίκη. διὰ γὰρ τὴν τῆς ἐπιφανείας τραχύτητα, ὀλίγων τῶν αὐγῶν προσπιπτουσῶν καὶ διασπωμένου τοῦ φωτὸς, τὸ σκιερὸν μέλαν φαίνεται· καὶ τὸ νέφος, ὅταν ᾖ πυκνὸν ἰσχυρῶς, [μέλαν φαίνεται] διὰ τοῦτο. κατὰ τὰ αὐτὰ δὲ τούτοις καὶ τὸ ὕδωρ καὶ ὁ ἀὴρ, ὅταν ᾖ μὴ παντελῶς * διαδυόμενον τὸ φῶς. καὶ γὰρ ταῦτα εἶναι δοκεῖ μέλανα, βάθος ἔχοντα, διὰ τὸ παντελῶς ἀραιὰς ἀνακλᾶσθαι τὰς ἀκτῖνας. τὰ
C γὰρ μεταξὺ μόρια τοῦ φωτὸς αὐτῶν, ἅπαντα εἶναι δοκεῖ μέλανα, διὰ τὸ σκότος. ὅτι δὲ τὸ σκότος οὐ χρῶμα, ἀλλὰ στέρησίς ἐστι φωτὸς, οὐ χαλεπὸν ἐξ ἄλλων τε πολλῶν καταμαθεῖν, καὶ μάλιστα ἐκ τοῦ μηδὲ αἰσθητὸν εἶναι τὸ πηλίκον καὶ ποῖόν τι τῷ σχήματι τετύχηκεν ὂν τὸ σκότος, καθάπερ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὁρατῶν. τὸ δὲ φῶς ὅτι πυρὸς ἐστι χρῶμα, δῆλον ἐκ τοῦ μηδεμίαν ἄλλην ἢ ταύτην ἔχον εὑρίσκεσθαι χρόαν, * καὶ διὰ τὸ μόνον τοῦτο δι᾽ ἑαυτοῦ ὁρατὸν γίνεσθαι, τὰ δ᾽ ἄλ-
D λα διὰ τούτου. ἐπισκεπτέον δὲ τοῦτο. ἔνια γὰρ οὐκ ὄντα πῦρ, * οὐδὲ πυρὸς εἴδη τὴν φύσιν, φῶς ποιεῖν φαίνεται. εἰ μὴ ἄρα τὸ μὲν τοῦ πυρὸς χρῶμα φῶς ἐστι, οὐ μέντοι καὶ τὸ φῶς, πυρός ἐστι χρῶμα μόνον, ἀλλ᾽ ἐνδέχεται μὴ μόνῳ μὲν ὑπάρχειν τῷ πυρὶ τὴν χρόαν ταύτην, εἶναι μέντοι χρῶμα τὸ φῶς αὐτοῦ. οὐδενὶ γοῦν ἄλλῳ τὴν ὅρασιν αὐτοῦ συμβαίνει γίνεσθαι, πλὴν τῷ φωτί· καθάπερ καὶ τὴν τῶν ἄλλων σωμάτων ἁπάντων, τῇ τοῦ σώματος φαντασίᾳ. τὸ δὲ μέλαν χρῶμα συμ-
E βαίνει γίνεσθαι, ὅταν ὁ ἀὴρ καὶ τὸ ὕδωρ ὑπὸ τοῦ πυρὸς διακαυθῇ, διὸ καὶ πάντα τὰ καόμενα, μελαίνεται, καθάπερ ξύλα καὶ ἄνθρακες, σβεσθέντος τοῦ πυρὸς, καὶ ὁ ἐκ τοῦ κεράμου καπνὸς, ἐκκρινομένου τοῦ ἐνυπάρχοντος ἐν τῷ κεράμῳ ὑγροῦ, καὶ καομένου. διὸ καὶ τοῦ καπνοῦ γίνεται μελάντατος, ὁ ἀπὸ τῶν πιόνων καὶ λιπαρῶν, οἷον ἐλαίου, καὶ πίττης, καὶ δᾳδὸς, διὰ τὸ μάλιστα ταῦτα κάεσθαι, καὶ συνέχειαν ποιεῖν. μέλανα δὲ καὶ ταῦτα γίνεται, δι᾽ ὅσων ῥεῖ τὸ ὕδωρ, ὅταν βρυωθέντων, πρότερον ἀναξηρανθῇ τὸ ὑγρὸν, καθάπερ καὶ τὰ ἐν τοῖς
F τοίχοις κονιάματα. ὁμοίως δὲ καὶ οἱ καθ᾽ ὕδατος λίθοι. καὶ γὰρ οὗτοι βρυωθέντες, ὕστερον ἀποξηρανθέντες, τῷ χρώματι γίνονται μέλανες. τὰ μὲν οὖν ἁπλᾶ τῶν χρωμάτων, ταῦτα καὶ τοσαῦτά ἐστι.

Κεφάλαιον β.

Περὶ τῶν συνθέτων χρωμάτων.

ΤΑ δ᾽ ἄλλα ἐκ τούτων τῇ κράσει, καὶ τῷ μᾶλλον καὶ τῷ ἧττον γιγνόμενα, πολλὰς καὶ ποικίλας ποιεῖ χρω-
G μάτων φαντασίας. κατὰ μὲν τὸ μᾶλλον καὶ [τὸ] ἧττον, ὥσπερ τὸ φοινικοῦν καὶ τὸ * ἁλουργόν. κατὰ δὲ τὴν κρᾶσιν, ὥσπερ τὸ λευκὸν, καὶ τὸ μέλαν, ὅταν μιχθέντα, φαιοῦ ποιήσῃ φαντασίαν. διὸ τὸ μέλαν καὶ σκιερὸν, τῷ φωτὶ μιγνύμενον, φοινικοῦν. τὸ γὰρ μέλαν μιγνύμενον τῷ τε ἀπὸ τοῦ ἡλίου, καὶ τῷ ἀπὸ τοῦ πυρὸς φωτὶ, θεωροῦμεν ἀεὶ γιγνόμενον φοινικοῦν· καὶ τὰ μέλανα πυρωθέντα πάντα, εἰς χρῶμα μεταβάλλοντα φοινικοῦν. αἵ τε γὰρ καπνώδεις φλόγες, καὶ οἱ ἄνθρακες, ὅ-
H ταν ὦσι διακεκαυμένοι, φαίνονται χρῶμα ἔχοντες φοινικοῦν. τὸ δ᾽ ἁλουργὲς, εὐανθὲς μὲν γίνεται καὶ λαμπρὸν, ὅταν τῷ μετρίῳ λευκῷ καὶ σκιερῷ κραθῶσιν ἀσθενεῖς αἱ τοῦ ἡλίου αὐγαί. διὸ καὶ περὶ ἀνατολὰς καὶ δύσεις, ὁ ἀὴρ πορφυροειδής ἐστιν, ὅτε φαίνεται περὶ ἀνατολὴν καὶ δύσιν ὄντος τοῦ ἡλίου. ἀσθενεῖς γὰρ οὖσαι τότε μάλιστα, πρὸς σκιερὸν ὄντα τὸν ἀέρα προσβάλλουσιν. φαίνεται δὲ καὶ ἡ θάλαττα πορφυροειδὴς, ὅταν τὰ κύματα μετεωριζόμενα, κατὰ τὴν ἔγκλισιν σκιασθῇ. πρὸς γὰρ τὸν ταύτης κλισμὸν, ἀσθενεῖς αἱ τοῦ ἡλίου αὐγαὶ προσβάλλουσαι, ποιοῦσι φαίνεσθαι τὸ χρῶμα ἁλουργές. ὃ καὶ ἐπὶ τῶν πτερωμάτων θεωρεῖται γιγνόμενον· ἐντεινόμενα γάρ πως πρὸς τὸ φῶς, ἁλουργὲς ἔχει τὸ χρῶμα.

γρ. τριχῶς.
γρ. μέλαιν᾽ ἀπὸ τῶν γὰρ τῶν τοιούτων ἀνακλᾶταί τι φῶς μέλαν.
γρ. διαπῖπτον.
γρ. καὶ διὰ τὸ μόνον δή.
Scrib. οὐδὲ πυρώδη τὴν φ.
γρ. ἁλουργές.

A ἐλάττονος δὲ τοῦ φωτὸς προσβάλλοντος, ζοφερὸν, ὃ καλοῦσιν *ὄρφινον* πολὺ δὲ καὶ τῷ πρώτῳ μέλανι κραθὲν, φοινικοῦν. εὐανθὲς δ᾽ ὂν καὶ στίλβον, εἰς τὸ φλογοειδὲς χρῶμα μεταβάλλει. κατὰ γὰρ τὴν πρὸς ἄλληλα κρᾶσιν, οὕτως ληπτέον, ἐξ ὑποκειμένου τεθεωρημένου χρώματος ποιοῦντας τὴν μίξιν, ἀλλὰ μὴ πάντων ὁμοίαν γένεσιν ποιοῦντας. ἔστι γὰρ τινὰ τῶν χρωμάτων, οὐχ* ἁπλᾶ μὲν, λόγον δ᾽ ἔχει πρός τινα τὸν αὐτὸν τῶν συνθέτων, ὅνπερ τὰ ἁπλᾶ πρὸς ἑαυτὰ,

B διὰ τὸ τὰ ἁπλᾶ πρὸς μίξιν ἑνὸς ἔχειν, καὶ μὴ εὔσημον ἐν τῷ παντὶ, καὶ προτεθεωρημένον κατασκευάζειν ὁμοίως. τὴν γὰρ τοῦ ἁλουργοῦ ἢ φοινικοῦ κρᾶσιν λέγοντας, ἀνάγκη ὁμοίως τοῖς ἐκ τούτων μιγνυμένοις, καὶ ποιοῦσιν ἄλλην χρόαν, τὴν γένεσιν διηγεῖσθαι, καὶ ὁμοίαν ἔμφασιν ποιεῖν. διόπερ ἐκ τοῦ προκατεσκευασμένου ληπτέον καὶ θεωρητέον τὴν κρᾶσιν, οἷον ὅτι τὸ οἰνωπὸν χρῶμα γίνεται, ὅταν ἀκράτῳ τῷ μέλανι καὶ στίλβοντι κραθῶσιν αὐγαὶ ἠεροειδεῖς, ὥσπερ

C καὶ αἱ τῶν βοτρύων ῥᾶγες. καὶ γὰρ τούτων οἰνωπὸν φαίνεται τὸ χρῶμα ἐν τῷ περαίνεσθαι· μελαινομένων δὲ, τὸ φοινικοῦν εἰς τὸ ἁλουργὸν μεταβάλλει. κατὰ δὲ τὸν ὑποδεδειγμένον τρόπον, θεωρητέον πάσας τὰς τῶν χρωμάτων διαφορὰς,* ἐκ κινήσεως τὴν ὁμοιότητα λαμβάνοντας* καθ᾽ αὑτὸ τὸ φαινόμενον, τὴν ἐν ἑκάστῳ μίξιν ὁμοιοῦντας καὶ ἐπὶ τῶν κατὰ μέρος, ἐν γενέσει τινὶ καὶ κράσει ποιούντων φαντασίαν, καὶ πίστιν προσφερομένοις. δεῖ δὲ καὶ πάντων τούτων ποιεῖσθαι τὴν θεωρίαν, μὴ καθάπερ οἱ ζωγράφοι τὰ

D χρώματα ταῦτα κεραννύντας, ἀλλ᾽ ἀπὸ τῶν εἰρημένων τὰς ἀνακλωμένας αὐγὰς, πρὸς ἀλλήλας συμβάλλοντας. μάλιστα γὰρ δύναιτ᾽ ἄν τις κατὰ φύσιν θεωρῆσαι τὰς τῶν χρωμάτων κράσεις· τὰς δὲ πίστεις καὶ τὰ ὅμοια δεῖ [ἐκ τούτων λαβεῖν] ἐν οἷς ἡ γένεσις ἔσται φανερὰ τῶν χρωμάτων. ταῦτα δὲ μάλιστά ἐστι, τό τ᾽ ἀπὸ τοῦ ἡλίου φῶς, καὶ τὸ ἀπὸ τοῦ πυρὸς, καὶ ὁ ἀὴρ καὶ τὸ ὕδωρ. κεραννύμενα γὰρ τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον, ταῦτα μάλιστα πάσας (ὡς εἰπεῖν) τὰς χρόας ἀποτελεῖ. ἐπιληπτέον δὲ* καὶ ἀπὸ τῶν ἄλλων

E χρωμάτων ταῖς αὐγαῖς κεραννυμένων, τὴν ὁμοιότητα. οἱ γὰρ ἄνθρακες καὶ ὁ καπνὸς, καὶ ὁ ἰὸς, καὶ τὸ θεῖον, καὶ τὰ πτερώματα κεραννύμενα, τὰ μὲν ταῖς τοῦ ἡλίου αὐγαῖς, τὰ δὲ ταῖς τοῦ πυρὸς, πολλὰς καὶ ποικίλας ποιοῦσι μεταβολὰς χρωμάτων. τὰ δὲ καὶ τῇ πέψει θεωρητέον, γινόμενα ἐν φυτοῖς, καὶ καρποῖς, καὶ τριχώμασι, καὶ πτερώμασι, καὶ τοῖς τοιούτοις πᾶσι.

γρ. ὄρφνινον.

γρ. π. δὲ τῷ φαιῷ κρ.

γρ. ἁπλοῦς.

γρ. πλατυκῶς.

γρ. καθ᾽ αὑτό.

γρ. καὶ ἐπὶ τῶν ἀ. Totus locus variè legitur. vide Portiũ.

Κεφάλαιον γ.

Τὸ πολυειδὲς καὶ τὸ ἄπειρον τῶν χρωμάτων διὰ πόσα συμβαίνει γίνεσθαι.

F ΔΕῖ δὲ μὴ λανθάνειν τὸ πολυειδὲς καὶ τὸ ἄπειρον τῶν χρωμάτων, διὰ πόσα συμβαίνει γίνεσθαι. εὑρήσομεν γὰρ, ἤτοι διὰ τὸ τῷ φωτὶ καὶ ταῖς σκιαῖς ἀνίσως καὶ ἀνωμάλως τὰς κράσεις λαμβάνεσθαι· καὶ γὰρ αἱ σκιαὶ καὶ τὸ φῶς κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον, πολὺ διαφέρουσιν αὑτῶν. ὥστε καὶ καθ᾽ αὑτὰς καὶ μετὰ τῶν χρωμάτων μιγνύμεναι, ποιοῦσι μεταβολὰς χρωμάτων, ἢ τῷ τὰ κεραννύμενα, τῷ πλήθει καὶ ταῖς δυνάμεσι διαφέρειν, ἢ τῷ λόγους ἔχειν μὴ τοὺς αὐτούς. πολλὰς γὰρ καὶ τὸ ἁλουργὲς ἔχει καθ᾽ αὑτὸ [τὰς] δια-

G φορὰς, καὶ τὸ φοινικοῦν, καὶ τὸ λευκὸν, καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον, καὶ κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον, καὶ κατὰ τὴν πρὸς ἄλληλα μίξιν, καὶ εἰλικρίνειαν αὑτῶν. ποιεῖ δὲ διαφορὰν καὶ τὸ λαμπρὸν ἢ στίλβον εἶναι τὸ μιγνύμενον· ἢ τοὐναντίον, αὐχμηρὸν καὶ ἀλαμπές. ἔστι δὲ τὸ στίλβον, οὐκ ἄλλό τι, ἢ συνέχεια φωτὸς καὶ πυκνότης. τὸ δὲ χρυσοειδὲς γίνεται, ὅταν τὸ ξανθὸν καὶ τὸ ἡλιῶδες πυκνωθὲν ἰσχυρῶς, στίλβῃ. διὸ καὶ οἱ τῶν περιστερῶν τράχηλοι, καὶ τῶν ὑδάτων οἱ

H σταλαγμοὶ, φαίνονται χρυσοειδεῖς, τοῦ φωτὸς ἀνακλωμένου. ἔστι δὲ ἃ λειούμενα τρίψει καὶ δυνάμεσί τισιν, ἀλλοίας ἴσχει καὶ ποικίλας χρόας, ὥσπερ καὶ ὁ ἄργυρος διατριβόμενος, καὶ χρυσὸς, καὶ χαλκὸς, καὶ σίδηρος.

A Quòd ſi minor lux affulſerit, in ζοφερὸν, id eſt, obſcurum abit, quem & Græci ὄρφνινον, id eſt, opacum appellant. Quod ſi liberaliter nigro primæ notæ conditum fuerit, puniceum euadit. Quod ſi floridum, & coruſcans fuerit, in flammeum tranſmutatur. Nam quod dicimus, ſecundum mutuum temperamentum, colorum diuerſitatem effici: ita accipiendum eſt, ceu ſi dicamus, ex ſubiecto & aſpectui noſtro propoſito colore, miſtionem fieri. Nec tamen ob id parem omnium generationem fieri putandum eſt: eſt enim propriũ colorũ munus, non ſimpliciter;

B ſed ad aliquã miſtorũ ratione habere. Habent ſiquidem ad quẽpiã cõmiſtorũ reſpectũ: quẽadmodũ ſimplicia, quatenus ſimplicia ſunt, inuicem, atque inter ſe reſpectum habent. Neque clarum, & perſpectum eſt eodem in omnibus vtendum eſſe apparatu. Cùm enim de purpurei, vel punicei temperamento verba facimus, neceſſe eſt ex iis permiſtis, & diuerſum colorem facientibus, perſimilem generationem enarrare, nec tamen eãdem ſpeciẽ & apparentiam tribuere. Quapropter aſſumendum, ac proſpiciendum eſt

C temperamentum ex eo qui præceſſit apparatu: ſicuti cùm color οἰνωπὸς, id eſt, vinoſus efficitur, ſi ſplendor aereus puro, ac minimè diluto nigro, eodémque coruſcanti cõtemperetur: quales botryorum acini, quorum planè color œnopus, id eſt, vinoſus agnoſcitur, cùm matureſcunt. Nam deinde nigreſcentes puniceum habent, quem poſtmodum in purpureum commutant. Dignum autem eſt obſeruatione, omnes colorum differentias ad eum modum fieri; quem ſubſcripſimus. Ex motu enim & tranſitu coloris in colorem dum commiſcentur, differentiæ variantur, & ſimilitudinem accipiunt ſecundum id, quod ſe offert aſpe-

D ctui: atque ita in vnoquoque commiſtionem exæquant, ex multis vnum colorum concentum reddentes, ita vt nullus cernatur, cernantur tamen omnes, per partes confuſas, ac permiſtas. Ex qua quidem concretione & contemperatione, vna ſpecies, vnúſque proſpectus euadit, qui colorum multitudini in vnam imaginem coaleſcenti fidem facit. Oportet autem hæc omnia in diſquiſitionem vocare, non vt pictores vocant, hos colores ſimul atterentes, ſed ex iis, quæ dicta ſunt, rationẽ habentes refractorum radiorum, qui ad inuicem iaciuntur, & colli-

E mant: ſic enim quiſpiam poſſit ex præſcripto naturæ colorum temperamenta ſpectare. Ad veritatem autem, certáſque ſimilitudines deprehendendas, oportet habere cognitas, ac perſpectas procreationes, & colorum ipſorum natales. Atqui horum cauſam optimatem dicimus lucem Solis, lucem ignis, aërem præterea, & aquam. Nam hæc plus aut minùs contemperata, omnes, vt ita dicam, colores perficiunt. Eadem indagine & aliorum colorum, qui radiis permiſcentur, imaginem & ſimilitudinem explorari oportet: quandoquidem & carbones & fumus & ærugo & ſulphur & pennæ auium contemperatę, hæ qui-

F dem cum radiis Solis, hæ verò cum ſplendore ignis multas ac varias faciunt colorum commutationes. Sunt & quæ à concoctione ac maturitate conſideranda ſunt: qualia quæ fiunt in plantis, in fructibus, in capillis, & pennis auium, & cæteris aliis huiuſmodi.

CAPVT III.

Cauſa multiformis illius & infinitæ colorum multitudinis.

AT illud neminem latêre debet, multiformem, & infinitam illam colorũ multitudinem quot modis fieri contingat. Eius rei hanc cauſã obſeruauimus, quòd à lu-

G ce & vmbris, inęquales, & ſine ratione confiant temperaturę. Nam lux & vmbræ, ſecundum plus & minus, varias inuehunt differentias: vt primò ſecũdum ſe ipſas, mox admiſtæ coloribus, colorum commutationes efficiant: vel in eo quòd commiſta, & multitudine, & facultatibus differunt: vel quòd nõ habeãt eaſdẽ rationes, proportionéſque. Siquidem & ipſum purpureum ſecundum ſe ipſum multas habet differentias: ſic & puniceum, & album, & aliorum vnumquodque. Item ſecundum maius & minùs, item ſecundum mutuam inter ſe admiſtionem, eorúmq; ſyn-

H ceritatem. Facit prętereà differentiam prout luminoſum, ac nitidum miſtum ipſum fuerit: aut ex contrario ſqualidum ac ſine lumine. Nihil enim eſt aliud τὸ στίλβον, id eſt, nitidum ac refulgens, niſi luminis quędam collectio, & denſitas. Species verò auri emergit, cum xanthum, id eſt, flauum, & ſolare bene condenſatum eniteſcit. Ob id colla columbarum, & pluuiarum ſtillæ, colore viſuntur aureo tunc, cùm lux repercutitur. Sunt etiam quædam, quæ læuigata attritu & arcana quadam facultate, alios, atque alios induunt colores: ſicut argentũ perfrictum, & aurũ, & æs, & ferrum

Quædam.

A Quædam etiam lapidum genera differentes faciunt colores, ceu qui nigri exiſtentes albas inducunt lineas. Eius rei cauſa eſt, quòd iſtorum omnium conſtitutio ab ipſis incunabulis ex paruis adeò, denſiſqúe, ac nigris conſtat particulis. Ab ipſa autem, quæ fit, dum primum generantur, tinctura, contingit aliam coloris ſpeciem admittere. Hic autem color ab his attritus, ac deciduus, non amplius auream ſpeciem, aut æream, aut omnino alium quempiam habet colorem, ſed planè niger eſt, B quòd pori, ac meatus illic perrumpantur, ac ſcindantur inter perfricandum, dum atteruntur, per quos tinctura penetrauit. Contingit & hanc ipſam diuerſitatem colorum natura fieri. Primogenio enim colore nondum nobis cognito, cùm tinctura in attritu conuellatur, ac diſſipetur, euenit vt ipſum, qui ipſis ineſt, colorem perſpiciamus. Quapropter & omnia ſe offerunt nigra, dū perfricantur, prout horum quodlibet æquabile eſt, ac leuigatum: ſicut in lapide, qui βάσανος à Græcis, à noſtris coticula dicitur, qui inſitum in ipſo colorem, nigrum videlicet, ab- C iicit: aſſumit autem rurſus ingenitum ab ipſa vſque origine colorem, perſpicuum illud, quod in tinctura eſt, ex contactu, & continuatione. Cæterùm & quæ igni aduruntur, aut diſſoluuntur, aut liquefiunt, plures mutuantur colores: quorum fumus tenuis, & aëreus, horum & colores vmbroſi: ſicut cùm fumus exhalat à ſulphure, & æruginoſis æramentis, & ab iis quæcunque denſa ſunt, & læuigata: vt argentum. At in cæteris, quæcunque illa ſunt, quæ vmbroſos colores habent, eadem læuo- D rem participant: ſicuti aqua, nebula, & auium pennæ: quippe hæc propter fulgores, radióſve illabentes, & læuorem, aliter alias contemperatos, differentes colores inuehunt: ſicuti & obſcuritas varios colores inferre ſolet. At nos nullum colorem purum ſpectamus, qualis planè eſt: ſed omnes permiſtos, atque aliis confuſos. Nam etſi nulli aliorum colorum miſcentur, fulgoribus lucis, & vmbris tamen confunduntur, & à ſe diuerſa, neque prorſus qualia ſunt, apparent. Ob id quæ in vmbra ſpectantur, quæque in luce, quæque in Sole, quæque in intenſo, aut molli fulgore & ſecundum varias incl- E nationes hoc aut illo modo ſe habentia, ſecundum alias differentias diuerſa apparent. Fulgores etiam qui ab igne, Luna, lychniſque proueniunt, quòd hæc illáve lux in vnoquoque variet, diuerſos colores imprimunt. Adde etiam, cùm varia ad inuicem facta eſt colorum permiſtio; ob mutuum illum inter ſe reſpectum, atque reſponſum, vario modo colorantur. Lux enim quando illapſá, ex nonnullis colorem mutuatur, & nunc puniceí, nunc herbacei coloris: & cum temperamen- F tum in alium quempiam colorem incidit, & ab eo rurſus contemperatur, aliam quoque quampiam coloris moderationem, permiſtionémque admittit. Et dum hoc patitur, continuè quidem id patitur, ſed ita, vt ſenſum fugiat. Interdum etiam ad ſenſus vſque peruenit, tunc ex multis coloribus confuſis, vnus aliquis longè alios exuperans, ſenſum ipſum facit, & conciet. Quare & per aquam res aquea ſpecie plurimum apparent: & quæ in ſpeculis ſimiles habentia colores, colore ſpeculorum apparent. Id quod & circa aerem putandum eſt euenire. Ex tribus itaque miſtos G colores omnes conſtare certum eſt: ex luce primùm, & ex iis per quæ lux apparet, ceu ex aqua, & aëre: tertio ex ſubiectis coloribus, à quibus lucem reflecti, ac repercuti contingit. Atqui album, & diaphanes, quod nos perſpicuum dicimus, quoties quidem rerum eſt, colore maximè aëreo ſe oſtendit. Quod ſi in iis eſt, quæ denſa ſunt, in omnibus iis quædam occurrit obſcuritas, ſeu caligo, ſicuti in aqua, & vitro, aere etiam, cùm denſior eſt. Radiis enim ob denſitatem, & craſſitudinem vndequaque deficientibus, non poſſumus, quæ in ipſis penitiora ſunt, perſpicere. Aer quidem propè inſpectus, nullum videtur colorem habere: H nam propter raritatem à fulgore peruincitur, ab eo diuiſus ac ſecretus. Eſt enim fulgor denſior, & per aerem perſpicuus: qui in profundo perſpectus, ex proximo colore videtur cyaneo, raritatis gratia. Qua enim parte lux deficit, eadem aer caligine diſiunctus, coloris cyanei repræſentatur. Denſatus autem in morem aquæ, albiſſimum omnium colorem contrahit.

A καί τινα γένη λίθων διαφόρους ποιεῖ χρόας, [καθάπερ καὶ μέλαιναι οὖσαι, λευκὰς γράφουσι γραμμάς, διὰ τὸ πάντων τῶν τοιούτων, τὰς μὲν ἐξ ἀρχῆς συστάσεις, ἐκ μικρῶν εἶναι μορίων, καὶ πυκνῶν, καὶ μελαινῶν. ὑπὸ δὲ τῆς ἐν τῇ γενέσει βαφῆς, ἁπάντων τῶν πόρων κεχρωσμένων, δι᾽ ὧν διελήλυθεν αὐτῶν ἡ βαφή, ἄλλην ἐσχηκέναι τὴν τοῦ χρώματος φαντασίαν. ὁ δ᾽ ἀποτριβόμενος ἀπ᾽ αὐτῶν, οὐκέτι γίνεται χρυσοειδής, οὐδὲ χαλκοειδής, οὐδ᾽ ἄλλην οὐδεμίαν [τοιαύ- B την] ἔχων χροιάν, ἀλλὰ πάντως μέλας, διὰ τὸ τοὺς μὲν πόρους παρατριβομένων αὐτῶν, ἀναρρήγνυσθαι, δι᾽ ὧν ἡ βαφὴ διελήλυθε, φύσει δὲ καὶ τῶν αὐτῶν εἶναι.] τοῦ γὰρ προτέρου [τούτων] χρώματος οὐκέτι ὄντος ἡμῖν φανεροῦ, διὰ τὸ διασπᾶσθαι τὴν βαφὴν (ἐν τῇ τρίψει,) τὸ κατὰ φύσιν ὑπάρχον αὐτοῖς χρῶμα ὁρώμενον. διὸ καὶ πάντα φαίνεται μέλανα. ἐν δὲ τῷ παρατρίβεσθαι πρὸς ὁμαλὲς καὶ λεῖον ἕ- C καστον τούτων, καθάπερ καὶ πρὸς τὰς βασάνους, ἀποβάλλοντα τὸ ἐνὸν αὐτοῖς χρῶμα, τὸ μέλαν δηλονότι, ἀπολαμβάνει πάλιν τὴν ἀπὸ γενέσεως χροιάν, (ἐν τῇ συναφῇ καὶ συνεχείᾳ, τὸ τῆς βαφῆς διαφαινόμενον.) ἔτι δὲ τῶν καυστῶν, καὶ διαλυομένων καὶ τηκομένων ἐν τῷ πυρί, ταῦτα πλείστας ἔχει χρόας, ὅσων ὁ καπνός ἐστι λεπτὸς καὶ ἀεροειδής, καὶ τὰ χρώματα σκιώδη· ὥσπερ ὅ τε ἀπὸ τοῦ θείου, καὶ τῶν ἰωμένων χαλκείων, καὶ ὅσα ἐστὶ πυκνὰ καὶ λεῖα, καθάπερ ὁ ἄρ- D γυρος. ἔτι δὲ τῶν ἄλλων ὅσα σκιώδεις ἔχει τὰς χρόας, (καὶ) λειότητος μετέχει, ὥσπερ τὸ ὕδωρ καὶ τὰ νέφη, καὶ τὰ τῶν ὀρνίθων πτερώματα. καὶ γὰρ ταῦτα διά τε τὰς αὐγὰς τὰς προσπιπτούσας, καὶ τὴν λειότητα, ἄλλοτε ἄλλως κεραννυμένας, ποιεῖ διαφόρους τὰς χρόας, καθάπερ καὶ τὸ σκότος. τῶν δὲ χρωμάτων οὐδὲν ὁρῶμεν εἰλικρινὲς οἷόν ἐστιν, ἀλλὰ πάντα κεκραμένα ἑτέροις. καὶ γὰρ ἂν μηδενὶ τῶν ἄλλων, ταῖς γε τοῦ φωτὸς αὐγαῖς καὶ ταῖς σκιαῖς κεραννύμενα, ἀλλοῖα, καὶ οὐχ οἷά ἐστι, φαίνεται. διὸ καὶ τὰ ἐν σκιᾷ θεω- E ρούμενα, καὶ ἐν φωτὶ καὶ ἡλίῳ, καὶ σκληρᾷ αὐγῇ ἢ μαλακῇ, καὶ κατὰ τὰς ἐγκλίσεις οὕτως ἢ οὕτως * ἔχοντα, καὶ κατὰ τὰς ἄλλας διαφοράς, ἀλλοῖα φαίνεται. καὶ ταῖς πρὸς τῷ πυρὶ καὶ τῇ σελήνῃ, καὶ ταῖς τῶν λύχνων αὐγαῖς, * διὰ τὸ καὶ τὸ φῶς ἑκάστου τούτων, ἀλλοιοτέραν ἔχειν χρόαν. καὶ τῇ πρὸς ἄλληλα δὲ μίξει τῶν χρωμάτων· δι᾽ ἀλλήλων γὰρ φερόμενα, χρώζεται. τὸ γὰρ φῶς, ὅταν προσπεσὸν ὑπό τινων χρωσθῇ, καὶ γένηται φοινικοῦν, ἢ ποῶδες, καὶ τὸ * ἀνακλασθὲν προσπέσῃ πρὸς ἕτερόν τι χρῶμα, πάλιν ὑπ᾽ ἐκείνου κεραννύμενον, F ἄλλην τινὰ λαμβάνει τοῦ χρώματος κρᾶσιν. καὶ τοῦτο πάσχον συνεχῶς μέν, οὐκ αἰσθητῶς δέ, ἐνίοτε παραγίνεται πρὸς τὰς ὄψεις, ἐκ πολλῶν μὲν κεκραμένων χρωμάτων, ἑνὸς δέ τινος τῶν μάλιστα ἐπικρατούντων ποιοῦν τὴν αἴσθησιν. διὸ καὶ (τὰ) καθ᾽ ὕδατος ὑδατοειδῆ μᾶλλον φαίνεται· καὶ τὰ ἐν τοῖς κατόπτροις, ὁμοίας ἔχοντα χρόας ταῖς τῶν κατόπτρων. ὃ καὶ περὶ τὸν ἀέρα οἰητέον συμβαίνειν. ὥστε ἐκ τριῶν εἶναι τὰς χρόας ἁπάσας μεμιγμένας, τοῦ φωτός· καὶ δι᾽ ὧν G φαίνεται τὸ φῶς, οἷον τοῦ τε ὕδατος καὶ τοῦ ἀέρος· καὶ τρίτου τῶν ὑποκειμένων χρωμάτων, ἀφ᾽ ὧν ἀνακλᾶσθαι συμβαίνει τὸ φῶς. τὸ δὲ λευκὸν καὶ διαφανές, ὅταν μὲν ἀραιὸν ᾖ σφόδρα, φαίνεται τῷ χρώματι ἀεροειδές· ἐπὶ δὲ τῶν πυκνῶν, ἐπὶ πάντων ἐπιφαίνεταί τις ἀχλύς, καθάπερ ἐπὶ τοῦ ὕδατος καὶ * ὑέλου, καὶ τοῦ ἀέρος, ὅταν ᾖ παχύς. τῶν γὰρ αὐγῶν διὰ τὴν πυκνότητα πανταχόθεν ἐκλειπουσῶν, οὐ δυνάμεθα τὰ ἐντὸς αὐτῶν * ἀκριβῆ διορᾶν. ὁ δ᾽ ἀήρ, ἐγγύθεν μὲν θεωρούμενος, οὐδὲν ἔχειν φαίνεται χρῶμα· διὰ H γὰρ τὴν ἀραιότητα, ὑπὸ τῶν αὐγῶν κρατεῖται, χωριζόμενος ὑπ᾽ αὐτῶν, πυκνοτέρων οὐσῶν (καὶ) διαφαινομένων δι᾽ αὐτοῦ. ἐν βάθει δὲ * θεωρουμένου, ἐγγυτάτω φαίνεται τῷ χρώματι κυανοειδής, διὰ τὴν ἀραιότητα. ᾗ γὰρ λείπει τὸ φῶς, ταύτῃ σκότῳ διειλημμένος φαίνεται κυανοειδής. ἐπιπυκνωθεὶς δέ, καθάπερ καὶ τὸ ὕδωρ, πάντων * λευκότατός ἐστιν.

γρ. ἔχοντι.
γρ. διὸ καὶ τὸ φῶς τ. ἀ. ἔχει χ.
γρ. ἀνακλασθέν.
γρ. ὑάλου.
γρ. ἀκριβῶς δ.
γρ. θεωρούμενος.
γρ. λευκότατον.

Κεφάλαιον δ.

Πόθεν τὰς χρόας λαμβάνει τὰ βαπτόμενα.

Τὰ δὲ βαπτόμενα πάντα τὰς χρόας ἀπὸ τῶν βαπτόντων λαμβάνει. *πολλὰ δὲ καὶ τοῖς ἄνθεσι καὶ τοῖς φυομένοις, καὶ ταῖς ῥίζαις βάπτεται, καὶ φλοιοῖς, καὶ ξύλοις, καὶ φύλλοις, καὶ καρποῖς. ἔτι δὲ πολλὰ μὲν γῇ, πολλὰ δὲ ἀφρῷ, πολλὰ δὲ καὶ μελαντηρίᾳ· τὰ δὲ καὶ τοῖς τῶν ζώων χυλοῖς, καθάπερ καὶ τὸ ἁλουργὲς τῇ πορφύρᾳ· τὰ δὲ, οἴνῳ· τὰ δὲ, καπνῷ· τὰ δὲ, κονίᾳ· τὰ δὲ, θαλάττῃ, ὥσπερ τὰ τριχώματα τῶν θαλαττίων· καὶ γὰρ ταῦτα [πάντα] ὑπὸ τῆς θαλάττης γίγνονται πυῤῥά. καὶ ὅλως ὅσα χρόας ἰδίας ἔχει. ἀεὶ γὰρ ἀπὸ πάντων αὐτῶν, ἅμα τῷ τε ὑγρῷ καὶ τῷ θερμῷ, τῶν χρωμάτων συνεισιόντων εἰς τοὺς τῶν βαπτομένων πόρους, ὅταν ἀποξηρανθῇ, τὰς ἀπ' ἐκείνων χρόας *ἀπολαμβάνει. διὸ καὶ πολλάκις αὐτῶν ἐκπλύνεται, τῶν ἀνθῶν ἐκ τῶν πόρων ἐκρυέντων. πολλὰς δὲ καὶ αἱ σύψεις ἐν τῇ βαφῇ ποιοῦσι διαφορὰς καὶ μίξεις, καὶ τὰ πάθη τῶν βαπτομένων, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῆς κράσεως εἴρηται πρότερον. βάπτεται δὲ καὶ τὰ μέλανα τῶν ἐρίων. οὐ μὴν ὁμοίως γε [καὶ] τῷ χρώματι γίγνεται λαμπρὰ, διὰ τὸ βάπτεσθαι τοὺς πόρους αὐτῶν, εἰς τοὺς τῶν ἀνθῶν εἰσιόντας· τὰ δὲ μεταξὺ διαστήματα τῆς τριχὸς, μηδεμίαν λαμβάνειν βαφήν. *λευκὰ μὲν ὄντα, καὶ παράλληλα κείμενα τοῖς χρώμασι, ποιεῖ πάντα φαίνεσθαι τὰ ἄνθη λαμπρότερα· τὰ μέλανα δὲ, τοὐναντίον, σκιερὰ καὶ ζοφώδη. διὸ καὶ τὸ καλούμενον ὄρφνιον, εὐανθέστερον γίνεσθαι τῶν μελάνων ἢ τῶν λευκῶν. οὕτω γὰρ ἀκρατέστερον *αὐτοῖς φαίνεται τὸ ἄνθος, *κεραννύμενον ταῖς τοῦ μέλανος αὐγαῖς. καθ' αὐτὸ [μὲν] γὰρ τὸ μεταξὺ διάστημα τῶν πόρων, οὐχ ὁρᾶται διὰ σμικρότητα, καθάπερ οὐδὲ καττίτερος τῷ χαλκῷ κραθεὶς, οὐδὲ τῶν ἄλλων οὐδὲν τῶν τοιούτων. τῶν δὴ βαπτομένων τὰ χρώματα, ἀλλοιοῦνται διὰ τὰς εἰρημένας αἰτίας.

γρ. πολλὰ μὲν γὰρ τοῖς ἄνθεσι.

γρ. λαμβάνει.

γρ. ταῦτα μὲν λευκὰ μὲν ὄντα καὶ παράλληλα καί.

γρ. αὐτῶν.

γρ. κεραννυμένων.

Κεφάλαιον ε.

Τίνες εἰσὶ τοῖς ἄνθεσι καὶ τοῖς καρποῖς καὶ ἑκάστοις τῶν φυομένων ἀρχαὶ τῶν χρωμάτων.

Τὰ δὲ τριχώματα καὶ τὰ πτερώματα, καὶ τὰ ἄνθη, καὶ οἱ καρποὶ, καὶ τὰ φυτὰ πάντα, ὅτι μὲν ἅμα τῇ πέψει πάσας τὰς τῶν χρωμάτων λαμβάνει μεταβολὰς, φανερὸν ἐκ πολλῶν. τίνες δέ εἰσιν ἑκάστοις τῶν φυομένων ἀρχαὶ τῶν χρωμάτων, καὶ ποίας τὰς μεταβολὰς ἐκ ποίων λαμβάνουσι, καὶ δι' ἃς αἰτίας ταῦτα πάσχει, κἂν εἴ τινας ἄλλας ἀπορίας αὐτοῖς συμβαίνει παρακολουθεῖν, περὶ πάντων τούτων ἐπισκεπτέον ἐκ τῶν τοιούτων. ἐν πᾶσι δὴ τοῖς φυτοῖς ἀρχὴ τὸ ποῶδές ἐστι τῶν χρωμάτων. καὶ γὰρ οἱ βλαστοὶ καὶ τὰ φύλλα, καὶ οἱ καρποὶ, γίνονται κατ' ἀρχὰς ποώδεις. ἴδοι δ' ἄν τις τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν ὀμβρίων ὑδάτων· ὅπου ἂν πλείονα χρόνον συστῇ τὸ ὕδωρ, πάλιν ἀποξηραινόμενον, γίνεται τῷ χρώματι ποῶδες. κατὰ λόγον δὲ συμβαίνει, καὶ τὸ πρῶτον ἐν πᾶσι τοῖς φυομένοις τοῦτο συνίστασθαι τῶν χρωμάτων. τὰ γὰρ ὕδατα πάντα χρονιζόμενα, κατ' ἀρχὰς μὲν γίνεται χλωρὰ, κεραννύμενα ταῖς τοῦ ἡλίου αὐγαῖς· κατὰ μικρὸν δὲ μελαινόμενα, πάλιν τῷ χλωρῷ μιγνύμενα, γίνεται ποώδη. τὸ γὰρ ὑγρὸν, ὥσπερ εἴρηται, καθ' ἑαυτὸ παλαιούμενον καὶ καταξηραινόμενον, μελαίνεται, καθάπερ καὶ τὰ ἐν ταῖς δεξαμεναῖς κονιάματα· καὶ γὰρ τούτων ὅσα μέν ἐστιν ἀεὶ καθ' ὕδατος, ταῦτα μὲν ἅπαντα γίγνεται μέλανα, διὰ τὸ καθ' αὑτὰ μὲν ξηραίνεσθαι *διαψυχόμενον τὸ ὑγρόν· ὅσον δὲ ἀπαντλούμενον ἡλιοῦται, τὸ μὲν, ποῶδες γίνεται, διὰ τὸ τὸ ξανθὸν τῷ μέλανι κεράννυσθαι· *τὸ δὲ μᾶλλον τοῦ ὑγροῦ μελαινομένου, τὸ ποῶδες γίνεται κατακορὲς ἰσχυρῶς, καὶ πρασοειδές. διὸ καὶ πάντων οἱ παλαιοὶ βλαστοὶ, πολὺ μᾶλλόν εἰσι τῶν νέων μέλανες· οἱ δὲ, ξανθότεροι, διὰ τὸ μήπω τὸ ὑγρὸν ἐν αὐτοῖς μελαίνεσθαι. τῆς γὰρ αὐξήσεως αὐτῶν βραδυτέρας* γιγνομένης, καὶ τῆς ὑγρασίας πολὺν χρόνον ἐμμενούσης, διὰ τὸ ψυχόμενον ἰσχυρῶς μελαίνεσθαι τὸ ὑγρὸν, γίνεται πρασοειδὲς, ἀκράτῳ τῷ μέλανι κεραννύμενον. ἐν ὅσοις δὲ τὸ ὑγρὸν μὴ μίγνυται ταῖς τοῦ ἡλίου αὐγαῖς, τούτων διαμένει τὸ χρῶμα λευκὸν, ἐὰν μὴ χρονιζόμενον καὶ καταξηραινόμενον μελανθῇ πρότερον.

γρ. ψυχόμενον.

γρ. μᾶλλον μὲν οὖν τοῦ ὑ.

γρ. χρονιζομένης.

CAPVT IIII.

De iis quæ tincta colorem mutant.

Omnia verò, quæ intinguntur, ab iis, quæ intingunt, colorem mutuãtur. Multa autem floribus, multa terra naſcentibus, multa radicibus intinguntur: quin & corticibus, lignis, & foliis, & ſeminibus: multa etiam terra, multa ſpuma, multa & ſutorio atramento, quam Græci μελαντηρίαν vocãt: nonnulla etiam, quæ animalium liquore intinguntur, ſicuti purpureus color purpura, quæ inter murices cenſetur. His adde quædam vino, quædam fumo, quędam calce, quædam mari colorem trahere: ceu marinorum capillamenta. Hæc enim omnia mari rufeſcunt, & in vniuerſum omnia, quæcunque proprios, ac vernaculos colores habent. Semper enim cùm hi omnes colores vi humidi, & calidi ſimul coeunt in eorum quæ intinguntur meatus exareſcentes, deinde ab illis colores aſſumunt. Ob id ſæpe colores florum eluuntur, ex poris, ſeu meatibus effluentes. Multas etiam faciunt ipſæ conſtipationes, & in intinctione differentias: multas etiam commiſtiones, & affectus intinctorum, quæ πάθη dicuntur: ſicuti & de craſi, id eſt, contemperatione, ſuperius dictum eſt. Imbuuntur etiam quædam nigro colore vellera, neque tamen ſimiliter colore hoc niteſcunt. Cauſa eſt, quòd vellerum meatus, ingredientibus colorum meatibus intinguntur, pilorum autem interualla tincturam nullam recipiant. At quæ alba ſunt, atque inuicem coloribus obnoxia, omnia ſplendidiores flores videri faciunt: ex aduerſo autem nigra, vmbroſos, & obſcuros videri faciunt. Ob id color ille, qui ὄρφνιος dicitur, ex nigris magis, quàm albis effloreſcit: ſic enim purior, & magis eximius apparet flos ipſe permiſtus: quod fit ob ipſius nigri fulgorem. Secundum enim hoc idem interiectum meatuum interuallum, ob exiguitatem & tenuitatem non videtur, ſicuti neque ſtannum æri admiſtum, neque aliorum huiuſcemodi aliud quicquam: colores verò eorum, quæ intinguntur, tranſmutantur ob eas, quas diximus, cauſas.

CAPVT V.

De coloribus florum fructuum, & aliorum quæ terra ſatu producuntur.

Qvod autem capilli, & pennæ, & flores, & fructus, & plantæ omnes vnà cum maturitate varias induunt mutationes, ex multis perſpicuum eſt. Sunt & nonnulla ſingulis plantarum, colorum principia, & qualia illa ſint, & ex qualibus mutationes ſuſcipiant, & quas ob cauſas talia patiantur, & ſi quas alias dubitationes contingat illa conſequi, de his omnibus ex ea, quam inſtituimus, indagine conſiderandum eſt nobis. In omnibus autem plantis principium colorum eſt, qui herbaceus dicitur. Nam germina, & folia, & fructus, vel ſemina gignuntur in ipſis auſpiciis herbacea: id, quod etiam animaduerti poteſt ex aquis compluentibus. Vbi enim pluſculum temporis conſiſtit aqua, rurſus exareſcens, colore fit herbaceo. Ratione autem euenit, & hunc primum in omnibus ex terra naſcentibus colorem conſiſtere: ſiquidem omnes aquæ vetuſteſcentes à principio ſanè virides fiunt, Solis radiis admiſtæ: mox autem nigreſcunt: rurſus viridi permiſtæ, coloris fiũt herbacei. Nam humidum, vt præfati ſumus, ſponte naturæ ſuæ vetuſteſcens, & exareſcens, nigreſcit: ſicut in ciſternis, ſeu aquarum conceptaculis tectoria: ex iis enim, quæcunque ſunt ſub aqua, hæc omnia atri coloris efficiuntur: quòd dum exareſcunt, humidum exhalet, & in aerem diſſipetur: quicquid autẽ exhauſtum Soli exponitur, in herbaceum colorem abit, ea cauſa, quòd flauum nigro permiſcetur. Hoc idem, humido magis, ac largius nigreſcente, herbacei fit coloris, eóque copioſius ſaturatur, & viridem colorem concipit propè ad porri exemplum. Quod etiam eſt in cauſa, vt in omnib. rami germina ætate confecta, multò nigrioris coloris viſãtur, quàm quæ noua ſunt, & adhuc pubeſcentia: flauiores enim hi ſunt, quòd nondum in ipſis humidum nigreſcat. Horum enim cùm ſit tardius incrementum, inſideátque diutius humiditas, quoniam humidũ ipſum exhalans vehementer nigreſcit, ex eo viride fit, & porracei coloris, vtpote nigro, eíque ſyncero permiſtũ. At in iis omnibus, in quib. humidum non permiſcetur, Solis radiis, albus color incolumis manet, niſi fortè humidũ diuturnitate temporis, & exarefactione prius nigrũ euaſerit.

Hæc

Hæc ratio eſt, cur plantarum omnium partes, quæ à terra extant, ab initio virides ſunt: quæ autem terræ proximæ, aut certè ſub terra, quales ſunt caules, ſeu ſcapi, & radices, albæ ſunt: ſic & germina, quæ terræ viciniora ſunt. Quòd ſi in ambitu terra amoueatur, paſtinóque refodiatur, omnes quidem primò, vt dictum eſt, herbaceum colorem, quaſi à libero cælo fœnerantur, tum ob humorem, qui per germina in eas partes effluit, eámque coloris naturam imprimit, tum quòd celeriter idem humor in fructuum incrementum abſumatur. Cùm verò non amplius augentur, & increſcunt, ob id, quod calidum iam non queat peruinci alimento affluente, ſed vice verſa potius ab humido calor abſumatur, & fructus omnes maturentur, concocta humiditate, quæ in ipſis fructibus eſt, à Solis & aeris calore, ſic fructus aſſumunt à plantis colorem, ſicuti quæ intingũtur à floribus, propter id paulatim colorantur, eorúmque illi maximè, qui ad Solem, ac teporem expoſiti ſunt: quare & eorum colores vnà cum tempore, ac tempeſtiuitate permutant. Cùm enim primò ſint omnes herbacei coloris, ad maturitatem deinde prouecti variant in eum, qui eorum naturæ conſentaneus eſt color. Nam & albi, & nigri, & phæi, id eſt, obſcuri, flaui etiam, & nigricantis coloris, quin & vmbratici efficiuntur, & propemodum omnia ſuſcipiũt colorum diſcrimina. Quoniam autem plurimi colores fiunt pluribus inuicem admiſtis ita vt vnus fiat ex omnibus cinnus, illud quoque liquet, in plantis opus eſſe eadem fieri temperamenta. Nam propter earum humorem perfluentem, & per ſe ipſas corriuatum, omnes ſuſcipiunt colorum facultates, & hoc circa fructuum maturationes: & à ſole & ab aeris calore excocto, omnes pro ingenio ſuæ naturæ conſiſtunt colores, hi quidem ocyùs, illi verò tardiùs: velut contingit circa tincturam purpuræ, cùm illam atterunt, atque exprimunt, omnem ex ea humiditatem eliquãt eliciúntque, quam deinde effuſam in cortinis percoquũt: & primò quidem nullus omnino certus color in tinctura perſpicitur. Eius rei cauſa eſt, quòd vnuſquiſque ipſorum colorum, cum humor magis, ac magis excoquitur, imò verò & illi ipſi, qui in cortinis permiſti ſunt, colores, multas paulatim, ac varias ſuſcipiunt differentias: nam & nigrum, & album, & ὄρφνιον, id eſt, obſcurum, & aerium, denique omnes reddunt, qui vnà excocti ſunt. Propter temperamentum ergo nondum per ſe conſtitutum, nullus ex aliis coloribus certus eſt, atque perſpicuus. Atqui hoc idem quoque euenit in fructibus. In multis enim quia non omnes ſimul fiunt colorum maturitates, ſeu concoctiones; ſed alij priùs, alij poſteriùs conſiſtunt colores, idcirco ex alio in alium mutationes fiunt: ſicut in botryis, & phœnicibus, id eſt palmulis: iſti enim aliquando primò punicei apparent. Nigro autem in ſe ipſo conſiſtente, tum in colorem vini tranſmutant, ac demum fiunt cyanei, ſiue cærulei, cùm iam puniceus multa, ac pura nigredine permiſcetur: qui enim poſteriùs ſuccedunt colores, cùm exuperant, priſtinos colores immutant. Quod in nigris fructibus præcipuè manifeſtum eſt. Nam eorum plerique fermè vt ſuperiùs diximus, ab initio quidem ex herbaceo colore immigrantes, ſenſim in puniceũ tranſeunt, fiúntque rufi: ſed feſtinè rurſus tranſmigrant ex rufo, & puro nigro, quod in huiuſmodi inſitum eſt. Declarant & hoc vites, & vellera, & folia: omnium enim huiuſmodi colores nigri; quòd plurimus inſit in ipſis huiuſmodi color. Nam & illud quoque confeſſum eſt, quòd ob id fructus nigri & vtrumque colorem participant: horum enim omnium ſuccus vinoſus eſt. Colores autem, qui ſunt in ipſis natalibus nigri, ſucceſſu temporis punicei fiunt: ſiquidem pauimenta, quæ ſtillis, ac defluxionibus ſubiecta ſunt, & omnino vbi contingit vel mediocre aquarum profluuium fieri, locis præſertim opacis, omnia hæc, inquam ex eo, qui herbaceus primùm fuit, in puniceum colorem tranſeunt, pauimentúmque illud ita coloratur, ac ſi ſanguis recens in id perfluxerit, ſecundum rationem loci, ſecundum quam herbaceus color maturitatem, concoctionémque ſuſcipiat: demũ & hic idẽ niger admodũ fit, & cærule⁹: quod in fructib⁹ cõtingit. Quòd verò

A διὸ καὶ τὰ μὲν ὑπὲρ γῆς, χλωρὰ πάντων [τῶν] φυομένων τὸ πρῶτόν ἐστι· τὰ δὲ κατὰ γῆς, [οἷον] καυλοὶ καὶ ῥίζαι, λευκά. καὶ οἱ βλαστοὶ κατὰ γῆς μὲν ὄντες, εἰσὶ λευκοί· περιαιρεθείσης δὲ τῆς γῆς, τὸ μὲν ἐξ ἀρχῆς (*ὥσπερ εἴρηται) πάντες γίγνονται ποώδεις, διὰ τὸ καὶ τὴν ὑγρασίαν τὴν διὰ τῶν βλαστῶν εἰς αὐτοὺς διηθουμένην, τοιαύτην ἔχειν τὴν τοῦ χρώματος φύσιν, καὶ ταχέως αὐτὴν εἰς τὴν αὔξησιν καταναλίσκεσθαι τὴν τῶν καρπῶν. ὅταν δὲ μηκέτι αὐξάνωνται, B διὰ τὸ μὴ κρατεῖν ἤδη τὸ θερμὸν τῆς ἐπιρρεούσης τροφῆς, ἀλλὰ καὶ τοὐναντίον ἀναλύηται τὸ ὑγρὸν ὑπὸ τῆς θερμότητος, καὶ πεπαίνωνται οἱ καρποὶ πάντες, συνεψομένης ὑπό τε τοῦ ἡλίου καὶ τῆς τοῦ ἀέρος θερμότητος, τῆς ἐν τοῖς καρποῖς ὑγρασίας, ἀπολαμβάνουσι τὰς ἀπὸ τῶν φυτῶν χρόας, καθάπερ καὶ τὰ βαπτόμενα τῶν ἀνθῶν, διὸ κατὰ μικρὸν χρώζονται, καὶ μάλιστα αὐτῶν τὰ πρὸς τὸν ἥλιον ἐστραμμένα, καὶ τὴν ἀλέαν. ὥστε καὶ τὰς χρόας αὐτῶν ἅμα C ταῖς ὥραις μεταβάλλειν. [φανερὸν δὲ τοῦτο ἐστί.] οἱ γὰρ τοῦ ποώδους χρώματος ἅπαντες ἤδη πεπαινόμενοι, μεταβάλλουσιν εἰς τὸ κατὰ φύσιν χρῶμα. καὶ γὰρ λευκοὶ, καὶ μέλανες, καὶ φαιοὶ, καὶ ξανθοὶ, καὶ μελανοειδεῖς, καὶ σκιοειδεῖς, (καὶ φοινίκειοι, καὶ οἰνωποὶ, καὶ κροκοειδεῖς) καὶ σχεδὸν ἁπάσας ἔχοντες γίγνονται τὰς τῶν χρωμάτων διαφοράς· (διὰ τὸ τὴν ὑγρασίαν τῶν βλαστῶν εἰς αὐτοὺς διηθουμένην, τοιαύτην ἔχειν τὴν τοῦ χρώματος φύσιν.) ἐπεὶ δὲ τὰ πλεῖστα γίνεται τῶν χρωμάτων, πλειόD νων κεραννυμένων ἀλλήλοις, φανερὸν ὅτι καὶ τὰς ἐν τοῖς φυτοῖς χρόας ἀνάγκη τὰς αὐτὰς ἔχειν κράσεις· διὰ γὰρ τούτων τὸ ὑγρὸν διηθούμενον, καὶ μεθ' ἑαυτοῦ συνεκκλύζον, ἁπάσας λαμβάνει τὰς τῶν χρωμάτων δυνάμεις. καὶ τούτου συνεψομένου, περὶ τὰς τῶν καρπῶν πέψεις, ὑπό τε τοῦ ἡλίου καὶ τῆς τοῦ ἀέρος θερμότητος, ἕκαστα καθ' ἑαυτὰ συνίσταται τῶν χρωμάτων, τὰ μὲν θᾶττον, τὰ δὲ βραδύτερον, καθάπερ συμβαίνει καὶ περὶ τὴν βαφὴν τὴν τῆς πορφύρας. καὶ γὰρ ταύτην ὅταν κόψαντες ἅπασαν ἐξ αὐτῆς τὴν ὑγρασίαν E ἐκκλύσωσι, καὶ ταύτην ἐκχέαντες, ἕψωσιν ἐν ταῖς χύτραις, τὸ μὲν πρῶτον οὐδὲν ὅλως ἐν τῇ βαφῇ τῶν χρωμάτων φανερόν ἐστι, διὰ τὸ κατὰ μικρὸν ἕκαστον *αὐτῶν τοῦ ὑγροῦ συνεψομένου μᾶλλον, καὶ *τῶν ἔτι ὑπαρχόντων ἐν αὐτοῖς χρωμάτων μιγνυμένων ἀλλήλοις, πολλὰς καὶ ποικίλας λαμβάνειν διαφοράς. καὶ γὰρ μέλαν (καὶ λευκὸν,) καὶ *ὄρφνινον, καὶ ἀεροειδές, (καὶ τότε τελευταῖον ἅπαντα γίνεται πορφυροειδῆ τῶν ἀνθέων ἱκανῶς) συνεψηθέντων· ὥστε διὰ τὴν κρᾶσιν μηκέτι, καθ' αὑτὸ μηδὲν τῶν *ἄλλων χρωμάτων φανερὸν εἶναι). τὸ F δ' αὐτὸ τοῦτο συμβαίνει καὶ ἐπὶ τῶν καρπῶν. ἐν πολλοῖς γὰρ διὰ τὸ μὴ πάσας ἅμα γίνεσθαι τὰς τῶν χρωμάτων πέψεις, ἀλλὰ τὰ μὲν αὐτῶν συνίστασθαι πρότερον, τὸ δ' ὕστερον, ἐξ ἑτέρου εἰς ἕτερα μεταβάλλουσιν, ὥσπερ καὶ οἱ βότρυες καὶ οἱ φοίνικες. καὶ γὰρ οὗτοι ἐνίοτε μὲν πρῶτον γίνονται φοινικοῖ· τοῦ δὲ μέλανος ἐν ἑαυτῷ συνισταμένου, μεταβάλλουσι (πάλιν) εἰς τὸ οἰνωπόν· τὸ δὲ τελευταῖον γίνονται κυανοειδεῖς, ὅταν G ἤδη καὶ τὸ φοινικοῦν πολλῷ καὶ ἀκράτῳ (τῷ) μέλανι μιχθῇ. τὰ γὰρ ὕστερον ἐπιγινόμενα τῶν χρωμάτων, ὅταν κρατήσῃ, τὰς προτέρας χρόας ἐξαλλάττει. μάλιστα δὲ τοῦτο ἐπὶ τῶν μελάνων καρπῶν φανερόν ἐστι. σχεδὸν γὰρ αὐτῶν οἱ πλεῖστοι, καθάπερ εἴρηται, κατ' ἀρχὰς μὲν ἐκ τοῦ ποώδους μεταβάλλοντες, μικρὸν ἐπιφοινικίζουσι, καὶ γίνονται πυρροί· ταχὺ δὲ μεθίστανται πάλιν ἐκ τοῦ πυρροῦ καὶ ἀκράτου τοῦ μέλανος ἐν τοῖς τοιούτοις ἐνυπάρχοντος. *δηλοῖ δὲ καὶ γὰρ τὰ κλήματα, καὶ τὰ ἔρια, καὶ τὰ φύλλα πάντων ἐστὶ τῶν τοιούτων μέλα- H να, διὰ τὸ πλείστην ἐν αὐτοῖς ὑπάρχειν τὴν τοιαύτην χρόαν· ἐπεὶ διότι γε τῶν καρπῶν οἱ μέλανες, καὶ ἀμφοτέρων τῶν χρωμάτων μετέχουσι, φανερόν ἐστι. πάντων γὰρ ὁ χυλὸς γίνεται τῶν τοιούτων οἰνωπός. τὰ δὲ χρώματα ἐν τῇ γενέσει *ὑστεροῖ τὰ φοινίκεια τῶν μελάνων. δηλοῖ δὲ καὶ γὰρ τὰ ὑπὸ τοῖς σταλαγμοῖς ἐδάφη, καὶ ὅλως ὅπου συμβαίνει γίνεσθαι μετρία ὑδάτων ἔκρυσις ἐν τόποις σκιεροῖς, ἅπαντα μεταβάλλει πρῶτον ἐκ τοῦ ποώδους εἰς τὸ φοινικοῦν χρῶμα, καὶ γίνεται (τὸ) ἔδαφος ὡς ἂν αἵματος ἀρτίως ἐπεσφαγμένου κατὰ τὸν τόπον τοῦτον, καθ' ὃν ἂν λάβῃ τὸ ποῶδες τῶν χρωμάτων τὴν πέψιν. τὸ δὲ τελευταῖον, καὶ τοῦτο μέλαν ἰσχυρῶς γίνεται καὶ κυανοειδές. ὅπερ συμβαίνει καὶ ἐπὶ τῶν καρπῶν. ὅτι δὲ χρω-

γρ. ὡς προείρηται.
γρ. αὐτοῦ δι' ὅ.
γρ. τῶν αἰωμένως ὑπαρχόντων.
γρ. ὄρφνιον.
Qu. αὐτῶν.
γρ. δηλοῖ δὲ καὶ τὰ κλ. καὶ τὰ ἐ. καὶ τ. φ. π. ὅτι ἐστὶ μέλ.
γρ. ὑστεροῖ.

Γρ. ὅτ. κρατῇ, τὸ πρότερον χρῶμα τῶν καρπῶν μεταβ.

μάτων ὕστερον ἐπιγινομένων, *ὅταν κρατῆται τὰ πρότερον, A τὸ χρῶμα τῶν καρπῶν μεταβάλλει, καὶ διὰ τῶν τοιούτων ῥᾴδιον συνιδεῖν. καὶ γὰρ τῆς ῥοιᾶς ὁ καρπὸς, καὶ τὰ τῶν ῥόδων φύλλα, κατ᾽ ἀρχὰς μὲν ἤδη γίνεται λευκά· τὸ δὲ τελευταῖον ἤδη *χρονιζομένων ἐν αὐτοῖς τῶν χυλῶν, ὑπὸ τῆς πέψεως ἀπωχραίνεται, καὶ μεταβάλλει [πάλιν] εἰς τὸ τοῦ ἁλουργοῦ χρῶμα, καὶ τὸ φοινικοῦν. τὰ δὲ καὶ πλείους ἐπ᾽ αὐτοῖς ἔχει χρόας, καθάπερ καὶ ἐπὶ τῆς μήκωνος ὁ ὀπὸς, καὶ ἐπὶ τῆς ἐλαίας ὁ ἀμόργης. καὶ γὰρ οὗτος τὸ μὲν πρῶτον γίνεται λευκὸς, καθάπερ καὶ ὁ τῆς ῥοιᾶς καρπός. B λευκανθεὶς δὲ, πάλιν εἰς τὸ φοινικοῦν μεταβάλλει χρῶμα· τὸ δὲ τελευταῖον πολλῷ τῷ μέλανι κραθεὶς, γίνεται κυανοειδής. *διὸ καὶ τὰ τῆς μήκωνος φύλλα, τὰ μὲν ἄνω, ἔχει φοινικοῦντα, παρὰ τὸ γίνεσθαι ταχεῖαν αὐτῶν τὴν ἔκπεψιν· τὰ δὲ πρὸς ταῖς ἀρχαῖς, μέλανα, ἤδη τούτου τοῦ χρώματος ἐν αὐτοῖς ἐπικρατοῦντος, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τοῦ καρποῦ. καὶ γὰρ τὸ τελευταῖον γίνεται μέλας. ἐν ὅσοις δ᾽ ὑπάρχει τῶν φυτῶν ἓν χρῶμα μόνον, οἷον τὸ λευκὸν, ἢ τὸ μέλαν, ἢ τὸ φοινικοῦν, ἢ τὸ ἁλουργὸν, τούτων δὲ ἁπάντων οἱ καρποὶ διαμένουσιν ἀεὶ τὴν αὐτὴν ἔχοντες τοῦ χρώματος φύσιν, C ὅταν ἅπαξ ἐκ τοῦ ποώδους εἰς ἄλλην χρόαν μεταβάλλωσι. τὰ δ᾽ ἄνθη τοῖς καρποῖς, ἐπ᾽ ἐνίων μὲν, ὁμόχροα συμβαίνει γίνεσθαι, καθάπερ ἔχει καὶ ἐπὶ τῆς ῥοιᾶς· καὶ γὰρ ὁ καρπὸς αὐτῆς γίνεται φοινικοῦς, καὶ τὸ ἄνθος. ἐπ᾽ ἐνίων δὲ πολὺ τῷ χρώματι διαφέρει, οἷον ἐπί τε τῆς δάφνης, καὶ τοῦ κιττοῦ. τὸ μὲν γὰρ ἄνθος ἐστὶν αὐτῶν ἁπάντων ξανθόν· ὁ δὲ καρπὸς, μέλας. φοινικοῦς δὲ καὶ ὁ τῆς μηλέας. καὶ γὰρ ταύτης τὸ μὲν ἄνθος ἐστὶ λευκὸν ἐπιπορφυρίζον· ὁ δὲ καρπὸς, ξανθός. τῆς δὲ μήκωνος, τὸ D μὲν ἄνθος, φοινικοῦν· ὁ δὲ καρπὸς, ὁ μὲν μέλας, ὁ δὲ, λευκὸς, παρὰ τὸ καὶ τὰς πέψεις τῶν συνυπαρχόντων αὐτοῖς χυλῶν, κατ᾽ ἄλλους γίνεσθαι χρόνους. ῥᾴδιον δὲ τοῦτο ἐκ πολλῶν συνιδεῖν. καὶ γὰρ τῶν καρπῶν ἔνιοι, καθάπερ εἴρηται, πολλὰς διαφορὰς καὶ χρωμάτων καὶ ὀσμῶν, καὶ χυμῶν, ἅμα τῇ πέψει λαμβάνουσι. διὸ καὶ τὰς ὀσμὰς, καὶ τοὺς χυλοὺς πολὺ διαφόρους συμβαίνει τοῖς ἄνθεσι καὶ τοῖς καρποῖς συνακολουθεῖν. ἔτι δὲ μᾶλλον τοῦτό ἐστιν ἐπ᾽ αὐτῶν τῶν ἀνθῶν φανερόν. τοῦ γὰρ αὐτοῦ φύλλου, τὸ μὲν, ἐστὶ μέλαν, τὸ δὲ, φοινικοῦν. ἐνίων δὲ τὸ μὲν E ἐστὶ λευκὸν, τὸ δὲ, πορφυροειδές. οὐχ ἥκιστα δὲ τοῦτο φανερόν ἐστιν ἐπὶ τῆς ἴριδος. πολλὰς γὰρ ἔχει καὶ τοῦτο τὸ ἄνθος ἐν αὐτῷ ποικιλίας, παρὰ τὰς τῆς πέψεως διαφορὰς, ὥσπερ καὶ τῶν βοτρύων, ὅταν ἤδη πεπαινόμενοι τυγχάνωσι. διὸ καὶ πάντων μάλιστα συμβαίνει πέττεσθαι τῶν ἀνθῶν τὰ ἄκρα. τὰ δὲ πρὸς ταῖς ἀρχαῖς, ἀχρούστερα γίνεται πολλῷ. σχεδὸν γὰρ ἐνίων ὥσπερ ἐκκάεται τὸ ὑγρὸν πρότερον ἢ λαβεῖν τὴν οἰκείαν πέψιν. F διὸ καὶ τὰ μὲν ἄνθη, τῷ χρώματι διαμένει· οἱ δὲ καρποὶ, πεττόμενοι μεταβάλλουσι. τὰ μὲν γὰρ, διὰ μικρότητα τῆς τροφῆς ταχέως ἐκπέττεται· οἱ δὲ καρποὶ, διὰ τὸ πλῆθος τῆς ὑγρασίας, εἰς πάσας ἅμα τῇ πέψει τὰς κατὰ φύσιν χρόας μεταβάλλουσι. φανερὸν δὲ τοῦτό ἐστι, καθάπερ εἴρηται πρότερον, *καὶ ἐπὶ τῶν βαπτομένων ἀνθῶν. τὰ μὲν γὰρ ἐξ ἀρχῆς, ὅταν βάπτοντες (τὴν πορφύραν) καθιῶσι *τὰς αἱματίδας, ὄρφνιαι γίνονται καὶ μέλαιναι, καὶ ἀεροειδεῖς· τοῦ δ᾽ ἄνθους συνεψηθέντος ἱκανῶς, ἁλουργὸν εὐανθὲς γίνεται καὶ λαμπρόν. ὥστ᾽ ἀνάγκη καὶ τῶν G ἀνθῶν ὁμοίως πολλὰ τοῖς χρώμασι τῶν καρπῶν διαλλάττειν· καὶ τὰ μὲν ὑπερβαίνειν, τὰ δὲ ἀπολείπειν τῶν κατὰ φύσιν χρωμάτων, διὰ τὸ τῶν μὲν ἀτελῆ, τῶν δὲ τελείαν γίνεσθαι τὴν πέψιν. τὰ μὲν οὖν ἄνθη καὶ τοὺς καρποὺς (διὰ ταύτας τὰς αἰτίας συμβαίνει τοῖς χρώμασιν) ἀλλήλων διαφέρειν. τὰ δὲ φύλλα τῶν πλείστων δένδρων τὸ τελευταῖον γίνεται ξανθὰ, διὰ τὸ τῆς τροφῆς ἀπολειπούσης, φθάνειν αὐτὰ καταξηραινόμενα πρότερον ἢ μεταβάλλειν εἰς τὸ κατὰ φύσιν χρῶμα. ἐπεὶ καὶ H τῶν *ἐπιρρεόντων καρπῶν ἔνιοι γίνονται τῷ χρώματι *ξανθοί, διὰ τὸ καὶ τούτων τῆς πέψεως πρότερον τὴν τροφὴν ὑπολείπειν. ἔτι δὲ ὅτε σῖτος καὶ τὰ φυόμενα πάντα. καὶ γὰρ ταῦτα τὸ τελευταῖον γίνεται ξανθά. τὸ γὰρ ὑγρὸν ἐν αὐταῖς οὐκ ἔτι μελαινόμενον, διὰ τὸ καταξηραίνεσθαι ταχέως, ποιεῖ τὴν τοῦ χρώματος μεταβολήν. μελαινόμενον γὰρ, καὶ τῷ χλωρῷ κεραννύμενον, γίνεται (καθάπερ εἴρηται) ποῶδες. ἀσθενεστέρου δὲ τοῦ μέλανος ἀεὶ γινομένου, πάλιν κατὰ μικρὸν εἰς τὸ χλωρὸν μεταβάλλει

γρ. χρωζομένων.

Γρ. ὁμοίως καὶ τὰ τῆς μ.

Γρ. ὥσπερ ἐπὶ τῶν βαπτομένων ἱματίων γίνεται. Fortaſſe, τὰς ἁλουργίδας, ait Geſnerus.

Γρ. ἀπορρεόντων. Γρ. ξ. παρὰ τὸ φθάνειν τὴν φύσιν τοῦ οἰκείου χρώματος.

poſterioribus coloribus aduenientibus, priores exuperantur,& cedant,& color fructuum tranſmutetur,vel ex iis facile eſt cognoſcere. Nam & mali punicæ fructus, & roſarum folia, ab initio quidem albi ſunt: demum ſucco iam vetuſteſcente,ex maturitate palleſcunt,& rurſus commutant colorem in purpureum,ac puniceum:& hæc quoque plus in ſe ipſis colores habent, ſicut & in papauere liquor, in olea amurca:ſiquidem hæc primum fit alba, ceu mali punicæ fructus:cùm autem inalbere deſierit,rurſus in puniceum colorem tranſmigrat: denique multo nigro permiſtus in cæruleum abit. Ob eam cauſam & papaueris folia,hæc quidem in ſuperiori parte ſunt punicei coloris, quod in ipſis concoctio, & maturitas ocyus fiat: hæc autem ab ipſis initiis nigra,hoc in eis colore iam exuperante,ſicuti & in fructu: nam poſtremò fit niger. In quibuſcunque autem plantis vnus eſt & ſingularis color, albus ſcilicet vel niger puniceus,vel purpureus,horum omnium fructus permanent, eandem ſemper coloris naturam ſeruantes, cum ſemel ex herbaceo in alium colorem migrauerint.Atqui flores in nonnullis fructibus concolores eſſe contingit,ſicut in malo punica videmus, in qua fructus æquè ac flos punicei coloris eſt. In nonnullis autem permultum inter ſe differunt colore:ſicut in lauro, atque hedera:vtriuſque enim flos xanthus,id eſt,flauus eſt, fructus verò niger. Puniceus autem eſt & fructus mali, quam μηλέαν vocant:huius enim flos albus, non ſine admiſtione purpuræ:at eius fructus eſt flauus. Rurſus papaueris puniceus quidem flos eſt, at fructus hic quidem niger, ille autem albus,prout inſiti illis ſucci aliis atque aliis temporibus ad maturitatem peruenerint. Quod facilè ex multis cognoſci poteſt:etenim alij, atque alij fructus, vt dictum eſt,multas differentias capiunt vnà cum maturitate, & in colore,& in odore,& in ſucco Hæc enim cauſa eſt,cur varij,ac differentes odores, & ſucci, & in floribus,& in fructibus deprehendantur. Amplius hoc magis eluceſcit ipſis in floribus: in iis enim ipſis eiuſdem ſæpe folij pars nigra, pars punicea: quorundam etiam pars hæc alba, illa purpurea.Neque hoc minùs in iride planum eſt:multas enim habet & huius flos in ſe ipſo varietates: prout eius etiam variæ ſunt concoctionis differentiæ:ſicut & botryorum,cum eos etiam miteſcere contingit: ob id & florum omnium faſtigia plurimum concoquuntur, & miteſcunt. Hæc autem initio multo minus coloris habent:propemodum enim quorundam quaſi aduritur humidum priùs, quam ad iuſtam & propriam concoctionem perueniat. Proinde quorundam florum colores permanent, fructus autem concocti tranſmutantur.Florum enim colores propter paucitatem alimenti citò miteſcunt, & maturitatem accipiunt:ac fructus ob multitudinem humoris, vnà cum maturitate in omnes tranſmutantur ſuæ naturæ conſentaneos colores.Id, quod clarum & illuſtre eſt, prout anteà dictum eſt,in tinctoriis floribus. (flores nunc appello optimam,atque ardentiſſimam purpuræ partem.) Quum enim à principio tinctores αἱματίδας, hoc eſt, ſanguinarias purpuras, ex quibus pretioſus ille liquor tingendis veſtibus natus elicitur,ſummittunt,eas orphnias,id eſt, obſcuras,& nigras,& aerei coloris fieri videmus. Quum verò flos abundè concoctus fuerit,bene floridum illud purpureum,& ſplendidum efficitur. Proinde neceſſe eſt, florum colores ex æquo,& colores fructuum in varios habitus ſe commutare:& hos quidem colores, qui ſecundum naturam ſunt,exuperare,hos autem deliquium pati, prout horum aut illorum perfecta, aut imperfecta fit concoctio. Verè itaque colligimus,flores, fructúſque differre. Cæterùm multi plurimarum arborum flores poſtremo xanthi, id eſt,flaui fiunt. Deficiente enim alimento, ad id perueniunt,vt exareſcant priùs, quàm commutent colorem in eum,qui eorum naturæ proprius, & vernaculus eſt.Ob id & quidam fructus defluentes, ac decidui, colore xanthi, id eſt,flaui efficiuntur ,ea cauſa, quòd horum concoctio, ac digeſtio primùm ab alimento deſtituatur.Eodem præterea modo ſeſe habet frumentũ, & reliqua quæ ex terra producuntur:nam hæc demum flaueſcunt. Humidum enim illis innatum non vltrà nigreſcẽs, quoniam citò exareſcit, coloris immutationẽ efficit.Nigrũ enim viridi cõfuſum, vt anteà diximus,herbaceũ euadit. Quũ verò nigrũ ſẽper exoleſcat,fiátque imbecillius, rurſus colorẽ paulatĩ trãſmutat

in viri-

in viride: poſtremò verò flauum efficitur. Eadem ratione A ἀπίου, id eſt, raphani ſylueſtris folia, & portulacæ, & aliorum quorundam ad maturitatem perducta, punicei coloris fiunt: præter nonnulla ex his, quæ citò areſcunt, eadémque in flauum colorem abeunt. Cuius rei cauſa eſt quòd ante concoctionem alimento deſtituuntur. Eſt igitur admodum rationi conſentaneum, plantarum, & humi naſcentium multas differentias incidere.

CAPVT VI.

De pilorum, pennarum & his affinium in animalium corpore coloribus.

B SEd non in his tantum: nam & pili, & pennæ, & coria equorum, boum, auium, & aliorum omnium animalium, modò alba, modò fuſca, modò rufa, nigra etiam aliquando, eandem ob cauſam fieri contingit. Alba quidem, quum adhuc humidum ex maturitate proprium ac domeſticum habens colorem, arefactum eſt. Nigra verò ex contrario, quando in ipſo ortu ſuperuacaneus color humid[us], ſicuti in aliis omnibus iam antiquatus, & tempore confectus, ob humoris copiam nigreſcit. Cunctorum enim hu- C iuſmodi & cutis, & corium nigredinem accipit. Fuſca aũt, & rufa, & flaua, aliiſque coloribus prædita, quotquot ad ariditatem perueniunt, priùs quàm humidum in ipſis abſolutè, & ex aſſe in nigrum colorem commutetur. In quibus autem hæc præter ordinem, & inconditè eueniunt, eorum etiam huiuſmodi colores euariant. Propterea in vniuerſum videmus & coria, & corpora mutuis vicibus ita ſe conſequi, vt colore reſpondeant. Nam & hominum rufo- rum τριχώματα λευκόπυρρα, hoc eſt, pili alborufi ſunt, id eſt, D albo rufóque commiſti: nigrorum autem nigri: & particulatim quicquid in corpore album effloreſcit, ibidem ex natura loci omnes albi pili ſuffruticant: ſicuti in animalibus, quæ varia ſunt, eodem modo pili omnes, omnéſque pinnæ coria conſequuntur: & hæc ſecundum partem, hæc ſecundum corpus tantùm eueniunt. Sed & ad eundem modum ſeſe habent vngulæ, chelæ, roſtra, & cornua. Nam hæc omnia in nigris nigra, in albis alba ſpectantur. Cuius rei cauſa eſt, quòd in his omnibus alimentum per corium in exteriorem ambitum profluit. Quòd E autem hæc vera, & legitima cauſa ſit, haud ſanè difficile eſt ex multis perſpicere. Siquidem puerorum omnium capita, dum parui ſunt, rufa exiſtunt ab initio: quod euenit ob paucitatem alimenti. Quod idem ex eo probatur, quòd ob eandem cauſam imbecilles, raríque ſunt capilli. Quinetiàm breues pueris omnibus ab initio gignuntur, procedente autem ætate nigreſcunt tunc, quum capilli rurſus colorem trahunt ex multitudine defluentis alimenti. Quod eodem modo contingit circa pubem & barbam, F quando primùm incipiunt pubeſcere, & barbam emittere: quarum vtraque in ipſis exordiis citò rufeſcit ob paucitatem humiditatis, quæ & in pube exareſcit: quum autem eundem in locum copioſius alimentum demanare cœperit, rurſus nigreſcunt. Su[n]t & pili, qui in corpore rufi plurimum temporis manent, ob inopiam alimenti: quoniam ſecundum tempus, quo augentur, & hos ſimiliter contingit nigreſcere, ſicut hoc idem euenit tam pilis pubis quàm capitis. Hoc autem ex eo liquet, quòd quæcunque longiores habent pilos, vt plurimùm ea parte, quæ corpori proxima eſt, nigriores habent: quà parte autem in fa- G ſtigium exurgunt, flaueſcunt magis: quales ouium, equorum, & hominum. Illa enim pilorum pars ob alimenti paucitatem in eam defluentis, citò exareſcit. Eodem modo & nigrarum auium pinnæ, quæ corpori viciniores ſunt, cæteris omnibus ſunt nigriores: at quæ in ſummo, flauiores. Ad eundem modum ſe habent & quę circa collum, & omnino quæcunque parcius habent alimentum. Quod hinc facilè patet, quòd omnia ſub perfectionis tempus, quúmque iam propè abſoluta ſunt, pilos tranſmutant, & rufa efficiuntur: quoniam alimento rurſus deficiente, ce- H leriter ſicceſcunt: denique alba prius fiunt, quàm humor nigreſcat, inſito in ipſis alimento iam excocto. Sed hoc maximè omnium in iumentis manifeſtum eſt: omnium enim pili albi fiunt. Nam quum partes non poſſint ex ęquò alimentum attrahere, ob caloris imbecillitatem, humidum citò exareſcens fit album. Eadémque cauſa partes temporibus finitimæ omnium maximè caneſcunt: & in vniuerſum, circa loca infirma, & laborantia hoc euenit. Præterea & circa hæc loca in primis in hunc colorem fit mutatio,

A χρῶμα, καὶ τὸ τελευταῖον γίνεται ξανθόν· ἐπεὶ τά γε τῆς ἀπίου φύλλα, καὶ * τῆς ἀνδράχνης, καί τινων ἄλλων πεττόμενα γίνεται φοινίκια. πλὴν ὅσα τούτων καταξηραίνεται ταχέως, ταῦτα γίνεται ξανθά, διὰ τὸ τούτων περὶ τῆς πέψεως τὴν τροφὴν ὑπολείπειν. τὰς μὲν οὖν τῶν φυτῶν διαφορὰς εὔλογον μάλιστα συμβαίνειν διὰ τὰς εἰρημένας αἰτίας. — *Qu. τῆς ἀχράδος.*

Κεφάλαιον ϛ.

Διὰ τίνας αἰτίας τὰ τῶν ζώων τριχώματα, καὶ τὰ πτερώματα, καὶ τὰ δέρματα τοιαῦτα τὰς χρόας γίνεται.

B ΓΙνεται δὲ καὶ τὰ τριχώματα καὶ τὰ πτερώματα καὶ τὰ δέρματα καὶ ἵππων καὶ βοῶν καὶ προβάτων, καὶ ἀνθρώπων, καὶ τῶν ἄλλων ζώων ἁπάντων, καὶ λευκὰ καὶ φαιὰ καὶ πυρρὰ καὶ μέλανα, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. λευκὰ μὲν, ὅταν ἔτι ὑπὸ τῆς πέψεως τὸ ὑγρὸν τὸ οἰκεῖον ἔχον χρῶμα, καταξηρανθῇ. μέλανα δὲ, τοὐναντίον, ὅταν αὐτὸ ἐν τῇ γενέσει [τὸ περὶ τὸ τρίχωμα] ὑγρὸν, καθάπερ ἐν τοῖς ἄλλοις ἅπασι, παλαιούμε- C νον καὶ χρονιζόμενον, διὰ τὸ πλῆθος μελανθῇ. πάντων γὰρ τῶν τοιούτων, ὅτε χρὼς καὶ τὰ δέρματα γίνεται μέλανα. φαιὰ δὲ καὶ πυρρὰ, καὶ ξανθὰ, καὶ τὰς ἄλλας ἔχοντα χρόας, ὅσα φθάνει καταξηραινόμενα πρότερον, ἢ τελέως ἐν αὐτοῖς μεταβάλλειν εἰς τὸ μέλαν χρῶμα τὸ ὑγρόν. οἷς δ' ἀνωμάλως τοῦτο συμβῇ, καὶ τὰ χρώματα τοιαῦτα γίνεται ποικίλα. διὸ καὶ * πάντως τοῖς δέρμασι καὶ τὰ τριχώματα συνεπακολουθεῖ· ἐπεὶ καὶ τῶν ἀνθρώπων τῶν ἐμπύρρων καὶ τὰ τριχώματα λευ- — *γρ. πάντα τὰ δ. τῷ χρώματι συν.* D κόπυρρα γίνεται, τῶν δὲ μελάνων, μέλανα· κἂν κατὰ μέρος τι τοῦ σώματος ἐξανθήσῃ λευκὸν, καὶ τὰς τρίχας ἴσχουσιν ἅπαντες λευκὰς κατὰ τὸν τόπον τοῦτον, καθάπερ καὶ τὰ ποικίλα τῶν ζώων. οὕτως ἅπαντα τὰ τριχώματα καὶ τὰ πτερώματα τοῖς δέρμασι συνακολουθεῖ, καὶ τὰ κατὰ μέρος, καὶ τὰ κατὰ σῶμα ὅλον. ὁμοίως δὲ καὶ τούτοις ὁπλαὶ, καὶ χηλαὶ, καὶ ῥύγχη, καὶ κέρατα. καὶ γὰρ ταῦτα, τῶν μὲν μελάνων γίνεται μέλανα· τῶν δὲ λευκῶν, λευκά· διὰ τὸ καὶ τούτοις ἅπασι, διὰ τοῦ δέρματος E τὴν τροφὴν εἰς τὴν ἐκτὸς περιοχὴν διηθεῖσθαι. ὅτι δὲ τοῦτό ἐστιν αἴτιον, οὐ χαλεπὸν ἐκ πολλῶν συνιδεῖν. τῶν τε γὰρ παιδίων ἁπάντων αἱ κεφαλαὶ κατ' ἀρχὰς μὲν γίνονται πυρραὶ, διὰ τὴν τῆς τροφῆς ὀλιγότητα. φανερὸν δὲ τοῦτό ἐστι. καὶ γὰρ ἀσθενεῖς αἱ τρίχες καὶ ἀραιαὶ, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. ἔτι δὲ καὶ βραχεῖαι τὸ πρῶτον ἅπασιν ἐπιγίνονται τοῖς παιδίοις. προϊούσης δὲ τῆς ἡλικίας, μελαίνονται, πάλιν * χρονιζομένοις αὐτοῖς, διὰ τὸ πλῆθος τῆς ἐπιρρεούσης τροφῆς. ὁμοίως δὲ καὶ — *γρ. χρονιζομένης αὐτῆς.* περὶ τὴν ἥβην καὶ τὸ γένειον, ὅταν ἄρχωνται τὸ πρῶτον ἥβην F καὶ γενειᾶν, καὶ αὗται γίνονται κατ' ἀρχὰς μὲν πυρραὶ ταχέως, διὰ τὴν ὀλιγότητα τῆς ὑγρασίας ἐν αὐταῖς καταξηραινομένης· τῆς τροφῆς δὲ πλέον ἐπὶ τὸν τόπον * φερομένης, μελαίνονται πάλιν. αἱ δὲ ἐπὶ τοῦ σώματος, πλεῖστον χρόνον πυρ- — *γρ. ἐπιφερομένης* ραὶ διαμένουσι, διὰ τὴν ἔνδειαν τῆς τροφῆς· ἐπεὶ καθ' ὃν ἂν χρόνον αὐξηθῶσι, καὶ ταύτας ὁμοίως συμβαίνει μελαίνεσθαι, καθάπερ καὶ τὰς ἐπὶ τῆς ἥβης, καὶ [τὰς ἐπὶ] τῆς κεφαλῆς. φανερὸν δέ ἐστι. καὶ γὰρ ὅσα μῆκος ἔχει τῶν τριχωμάτων, ὡς τὸ G πολύ ἐστι, τὰ μὲν πρὸς τῷ σώματι, μελάντερα, τὰ δὲ πρὸς τοῖς ἄκροις, ξανθότερα. καὶ αἱ [μὲν] τῶν προβάτων καὶ τῶν ἵππων καὶ ἀνθρώπων, διὰ τὸ τὴν τροφὴν αὐτοῖς ἐλαχίστην ἐπὶ τούτοις φέρεσθαι τοὺς τόπους, καὶ καταξηραίνεσθαι ταχέως. γίνονται δὲ καὶ τὰ πτερώματα τῶν μελάνων ὀρνίθων, τὰ μὲν πρὸς τῷ σώματι, μελάντερα πάντων· τὰ δὲ πρὸς τοῖς ἄκροις, ξανθότερα. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον τοῦτον, καὶ τὰ περὶ τὸν τράχηλον, καὶ ὅλως ὅσα βραχεῖαν τὴν τροφὴν λαμβάνει. δῆλον δέ· καὶ γὰρ * ὑπὸ τῆς τελειώσεως ἅπαντα τὰ τριχώματα με- — *γρ. περὶ τῆς τε.* H ταβάλλει, καὶ γίνεται πυρρὰ, διὰ τὸ πάλιν τὴν τροφὴν ὑπολείπουσαν, καταξηραίνεσθαι ταχέως. τὸ δὲ τελευταῖον, λευκὰ, πρότερον ἢ μελανθῆναι τὸ ὑγρὸν, τῆς τροφῆς ἐν αὐτοῖς ἐκπεττομένης. μάλιστα δὲ τοῦτο ἐπὶ τῶν ὑποζυγίων φανερόν ἐστι. πάντων γὰρ τὰ τριχώματα γίνεται λευκά. τῶν γὰρ τόπων οὐ δυναμένων ὁμοίως ἐπισπᾶσθαι τὴν τροφὴν, διὰ τὴν ἀσθένειαν τοῦ θερμοῦ, ταχέως καταξηραινόμενον τὸ ὑγρὸν, γίνεται λευκόν. καὶ τὰ περὶ τοὺς κροτάφους μάλιστα πάντων πολιοῦνται, καὶ ὅλως [ὡς ἔφαμεν] περὶ τοὺς ἀσθενεῖς καὶ πεπονηκότας τῶν τόπων. παρὰ καὶ * διὸ τὰ μάλιστα εἰς τοῦτο τὸ χρῶμα μεταβάλ- — *γρ. πάντων μ.* *γρ. ἀπαλλάξη.* *Γ. κ. μιᾶς. mendosé vide De gener. anim. lib. 5. cap. 6.*

λει, ὅταν τὴν φύσιν παραλλάξῃ τὴν οἰκείαν. καὶ γὰρ λαγὼς γέγονεν ἤδη λευκός, * καὶ λευκὸς δήποτε πέφηνε καὶ ἔλαφος καὶ ἄρκτος· ὁμοίως δὲ τούτοις καὶ ὄρτυξ, καὶ πέρδιξ, καὶ χελιδών. ὅταν γὰρ ἀσθενήσωσι τῇ γενέσει, πάντα τὰ τοιαῦτα, διὰ τὴν ὀλιγότητα τῆς τροφῆς πρὸ ὥρας ἐκπεττόμενα, γίνεται λευκά. οὕτως καὶ τὰ τῶν παίδων εὐθὺς καὶ τὰς κεφαλὰς ἔχει λευκὰς, καὶ τὰ βλέφαρα καὶ τὰς ὀφρῦς, ὥσπερ καὶ τῶν ἄλλων ἑκάστῳ πρὸς τὸ γῆρας φανερῶς [ἅπασι,] δι' ἀσθένειαν καὶ ὀλιγότητα [τῆς τροφῆς] συμβαίνει τοῦτο τὸ πάθος τὸ τῆς πολιώσεως.

γρ. διὸ ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον τ. ζ.

B * διὸ καὶ τὰ πλεῖστα τῶν ζώων ἀσθενέστερα γίνονται τὰ λευκὰ τῶν μελάνων. πρὸ τοῦ γὰρ τὴν αὔξησιν αὐτῶν τελειωθῆναι, διὰ τὴν ὀλιγότητα τῆς τροφῆς ἐκπεττόμενα, γίνεται λευκά, καθάπερ καὶ τῶν καρπῶν ὅσοι νενοσηκότες τυγχάνουσι. καὶ γὰρ οὗτοι πολὺ μᾶλλον δι' ἀσθένειαν ἐκπέττονται. ὅσα δὲ γίνεται λευκά, * πολὺ διαφέροντα [ἐκ] τῶν ἄλλων· οἷον ἵπποι καὶ κύνες. τὰ δὲ τοιαῦτα μεταβάλλει πάντα ἐκ τοῦ κατὰ φύσιν χρώματος εἰς τὸ λευκὸν, διὰ τὴν εὐτροφίαν. τὸ γὰρ ὑγρὸν ἐν τοῖς τοιούτοις

γρ. καὶ τῶν ἄλλων διαφέρουσιν, οἷον ἵ. καὶ κύνες τὰ τοι. πάντα μ.

C οὐ χρονιζόμενον, ἀλλ' ἀναλισκόμενον διὰ τὴν αὔξησιν, * γίνεται μέλαν. τὰ πλεῖστα γάρ ἐστι τῶν τοιούτων ὑγρὰ καὶ εὔκαρπα, διὰ τὴν * εὐτροφίαν. διόπερ οὐδὲ μεταβάλλει τὰ λευκὰ τῶν τριχωμάτων. φανερὸν δὲ τοῦτο ἐστί. καὶ γὰρ τὰ μέλανα πρότερον τῆς πολιώσεως, γίνεται πυρρά, ἤδη τῆς τροφῆς ἐν αὐτοῖς ἀπολειπούσης, καὶ μᾶλλον ἐκπεττομένης· τὸ δὲ τελευταῖον, λευκά. καίτοι τινὲς ὑπολαμβάνουσι μέλανα γίνεσθαι πάντα, διὰ τὸ συγκαίεσθαι τὴν τροφὴν αὐτῶν ὑπὸ τοῦ θερμοῦ, καθάπερ καὶ τὸ αἷμα, καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον· διαμαρτάνοντες.

γρ. οὐ γίνετ.

Gesner. ἀτροφίαν.

D ἔνια γὰρ καὶ τῶν ζώων εὐθὺς ἐν ἀρχῇ γίνεται μέλανα, οἷον κύνες, καὶ αἶγες, καὶ βόες, καὶ ὅλως ὅσων τὰ δέρματα καὶ τὰ τριχώματα κατ' ἀρχὰς (μὲν πλείω) ἔχει τροφὴν· προϊούσης δὲ τῆς ἡλικίας, ἧττον. καίτοι γε οὐκ ἐχρῆν· ἀλλὰ πάντως ἔδει τοιαῦτ' εἶναι καὶ τὰ τριχώματα (καὶ) τὴν ἀκμὴν, καθ' ὃν χρόνον μάλιστα αὐτῶν ἀνισχύει καὶ τὸ θερμὸν, καὶ μᾶλλον ἅπαντα πολιοῦσθαι κατ' ἀρχάς. πολὺ γὰρ ἁπάντων ἀπὸ πρώτης (συστάσεως) ἀσθενέστερόν τι γίνεται τὸ θερμὸν, ἢ καθ' ὃν χρόνον ἄρχεται τὰ

γρ. κατὰ τὴν ἀ.

E τριχώματα αὐτῶν λευκὰ γίνεσθαι. φανερὸν δὲ τοῦτό ἐστι καὶ ἐπὶ τῶν λευκῶν. ἔνια μὲν γὰρ εὐθὺς ἴσχει τὸ χρῶμα λευκότατον, ὅσα καὶ τούτων πλείστην ἔχει κατ' ἀρχὰς τὴν τροφὴν, καὶ μὴ πρὸ ὥρας ἐν αὐτῇ καταξηραίνεται τὸ ὑγρόν. προϊούσης δὲ τῆς ἡλικίας, ξανθὰ, τροφῆς αὐτοῖς ἐλάττονος ὕστερον ἐπιρρεούσης. τὰ δὲ, * ἐν ἀρχῇ μὲν, γίνεται ξανθά· κατὰ δὲ τὴν ἀκμὴν λευκότατα· καθάπερ καὶ τῶν ὀρνίθων μεταβάλλουσι * τὸ χρῶμα πάλιν, τῆς τροφῆς ἐν αὐτοῖς ὑπολειπούσης. * δηλοῖ δέ· πάντα

γρ. ἐν ἀρχαῖς.
γρ. τὰ χρώματα.
γρ. δῆλον δέ.

F γὰρ αὐτὰ γίνεται ξανθὰ καὶ περὶ τὸν τράχηλον, καὶ ὅλως ὅσα σπανίζει τροφῆς τῆς ἐν αὐτοῖς (ὑγρασίας) ὑπολειπούσης. δῆλον δέ. ὥσπερ γὰρ καὶ τὸ πυρρὸν, εἰς τὸ λευκὸν μεταβάλλει, καὶ τὸ μέλαν πάλιν εἰς τὸ πυρρὸν, οὕτω καὶ τὸ λευκὸν εἰς τὸ ξανθόν. συμβαίνει δὲ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν φυτῶν. ἔνια γὰρ ἐκ τῆς ὑστέρας πέψεως, ἀνατρέχει πάλιν ἐπὶ τὴν προτέραν. μάλιστα δὲ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῆς ῥοιᾶς φανερόν ἐστι. τὸ μὲν γὰρ ἐξ ἀρχῆς οἱ κόκκοι γίνονται φοινικοῖ, καὶ τὰ φύλλα, δι' ὀλιγότητα τῆς τροφῆς

G ἐκπεττομένης· ὕστερον δὲ πάλιν μεταβάλλουσιν εἰς τὸ ποῶδες χρῶμα, πολλῆς τροφῆς ἐπιρρεούσης, καὶ τῆς πέψεως οὐ δυναμένης κρατεῖν ὁμοίως. τὸ τελευταῖον δὲ, πεττομένης ἤδη τῆς τροφῆς, πάλιν γίνεται τὸ χρῶμα φοινικοῦν. καθόλου δὲ εἰπεῖν, καὶ περὶ τῶν ἄλλων τριχωμάτων καὶ πτερωμάτων, ἅπαντα λαμβάνει τὰς μεταβολὰς, οἷς μὲν, (καθάπερ εἴρηται) τῆς τροφῆς ἐν αὐτοῖς ὑπολειπούσης, οἷς δὲ, τοὐναντίον πλεοναζούσης. διόπερ ἄλλα κατ' ἄλλους χρόνους τῆς ἡλικίας, καὶ

H λευκότατα καὶ μελάντατα γίνεται τῶν τριχωμάτων· ἐπεὶ καὶ τῶν κοράκων τὰ πτερώματα τὸ τελευταῖον εἰς τὸ ξανθὸν χρῶμα μεταβάλλει, τῆς τροφῆς ἐν αὐτοῖς ὑπολειπούσης. τῶν δὲ τριχωμάτων οὐδὲν οὔτε φοινικοῦν, οὔθ' ἁλουργὸν, οὔτε πράσινον, οὔτε ἄλλην οὐδεμίαν ἔχον τοιαύτην γίνεται χρόαν, διὰ τὸ πάντα τὰ τοιαῦτα χρώματα γίνεσθαι, μιγνυμένων αὐτοῖς τῶν τοῦ ἡλίου αὐγῶν· * ἔτι δὲ τῶν τριχωμάτων τῶν ὑγρῶν, ἐντὸς τῆς σαρκὸς συμβαίνειν τὰς μεταβολάς, καὶ μηδεμίαν * αὐτὰ λαμβάνειν μίξιν. δῆλον δ' ἐστὶ καὶ γὰρ τῶν πτερωμάτων, τὰ μὲν, ἐξ ἀρχῆς οὐδὲν γίνεται τῷ χρώματι τοιοῦτον, ἀλλὰ καὶ τὰ ποικίλα τῶν ὀρνέων, πάνθ' (ὡς εἰπεῖν) μέλανα, οἷον ὅ τε ταὼς, καὶ

γρ. ἐπὶ δὲ.
γρ. αὐτοῖς. al. αὐτῷ.

A quum propriam naturam immutauerint. Nã & lepus iam factus eſt candidus: aliquando etiam niger viſus eſt: & ceruus, & vrſus, & cum illis æquè coturnix, & perdix, & hirundo. Quando enim à primis natalibus huiuſmodi infirma gignuntur, ob inopiam alimenti intempeſtiuè, ac præproperè matureſcentia, alba fiunt. Sic & pueri quidam protinus capita habent albicantia, & cilia, & ſupercilia, quod cæteris appetente ſenio contingit: idque indubitatò propter infirmitatem, paucitatémque alimenti. Hoc enim illud eſt, quod canitiem inuehit. Proinde animalia alba pleraque omnia infirmiora ſunt, quàm nigra. Nam hæc antè B quàm abſolutum incrementum capeſſant, propter paucitatem, tenuitatémque alimenti iam matura, alba efficiuntur, eo more, quo ſolent fructus, quotquot laborare, & ægrotare contigerit: hi enim multum ante tempus ob imbecillitatem matureſcunt. Quæcunque autem fiunt alba, multùm à cæteris differunt: ſicut equi, & canes. Huiuſmodi autem omnia tranſmutant eum, qui ſecundum naturam eſt, colorem in album. Quod non aliunde, quàm ab inopia alimẽti, prouenit. Humidum enim in huiuſmodi non C vetuſteſcens, ſed abſumptum ab augmento, atrum efficitur. Plurima enim ſunt ex iis & humida, & infrugifera, ratione boni nutrimenti: ob id non commutant pilos in colorem album. Quod ex eo perſpectum eſt, quoniam nigra antè, quàm caneſcant, rufa euadunt, alimento in illis deficiente, & plus nimio iam excocto: quæ demum poſteà exalbeſcunt. Sed enim nonnulli ſuſpicantur nigra omnia fieri, ea cauſa, quòd eorum alimentum à calido aduratur, ſicuti ſanguinem & aliorum vnumquodq;. qua in re fallũtur. Quædam enim animalia protinus & ab ipſis vſque incuna- D bulis nigra naſcuntur: ſicut canes, capellæ, boues, & in vniuerſum omnia, quorum pili, & coria à primis vſque initiis alimentum habent. Procedente autem ætate, minùs nigrum colorem defendunt. Quod non ſic decebat: ſiquidem omnium tales eſſe pilos in ipſo ætatis vigore par fuit tunc, quum in ipſis etiam plurimùm calor viget: atq; ita omnia potius à principio caneſcere. Multo enim imbecillior ab initio omnium calor eſt, quam eo tẽpore, quo eorum pili incipiunt in albeſcere. Perſpicuum & hoc eſt in iis, quæ al- E ba ſunt: ex iis.n. quædã protinus ſunt colore candidiſſimo, quæcunque ſcilicet eorum plurimum habent à principio alimentum, neque inſitus illi humor ante tempus exareſcit: quæ progreſſu deinde ætatis, ξανθὰ, id eſt, flaua euadunt, parciore ſcilicet alimento poſtmodũ in iis defluente. Quæ autem in ipſis quidem crepundiis flaua fiunt, poſtquam ad ætatis ſummum vigorem peruenerunt, candidiſſima: ſicut & auium colores rurſus tranſmutantur, alimento in ipſis deficiente. Et id ſanè patet: omnia enim hæc circa collum etiam flaueſcunt, & omnino omnia, quæ in ipſis rareſ- F cunt, alimento in ipſis deficiente. Sed & hoc quoque planum eſt. Sicut enim rufum in album commutatur, & nigrum rurſus in rufum, eodem pacto & album in flauum. Contingit autem & hoc in plantis. Nonnullæ enim ex poſteriore concoctione iterum recurrunt in priorem. Et hoc præcipuè in malo punica compertum eſt, & hoc ipſum ab initio: acini enim fiunt punicei: item & folia, ob paucitatem concocti elementi: poſterius autem rurſus in herbaceum colorem tranſmutantur, multo alimento de- G fluente, quum concoctio non poteſt eodem modo peruincere, poſtremò, alimento iam concocto, rurſus fit color puniceus. Vt autem in vniuerſum dicamus & de aliorum pilis & pennis, omnia commutationes accipiunt: hæc quidem (vt dictum eſt) alimento in ipſis deficiente, hæc autem ex aduerſo redundante, propter quod alia aliis temporibus ætatis candidiſſimos, aut nigerrimos habent pilos. Siquidem & coruorum pennæ poſtremo in colorem flauum tranſmutantur, quum ſcilicet ab alimento deſtituuntur. Ex pilis autem nullus neque puniceum neque H purpureum, neque praſinum, ſeu viridem, neque omnino alium huiuſmodi colorem habent: quoniam omnes huiuſmodi colores fiunt, admiſto ipſis Solis ſplendore. Pilis autem etiamnum humidis in carnis colore mutationes contingunt, & ipſi nullam admiſtionem capiunt. Id autem manifeſtum eſt: ex pennis enim, quæ generantur à principio, nulla eo modo fit, quo pili fiunt. Sed auium quæcunque variæ ſunt, omnes (vt ita dicam) nigræ ſpectantur ſicut

pau-

pauo & columba, & hirundo. Poſteriùs autem tales omnes varietates aſſumunt, quum ipſarum concoctio iam extra corpus fit, tum in pennis, tum in vaginis. Quare euenit, ſicut & ipſis plantis, horum ſcilicet concoctionem extra corpus fieri. ſiquidem & reliqua animalium, tam aquatilia, quàm reptilia, conchylia etiam, omnifarias capiũt colorum formas tunc, quum multa in ipſis fit concoctio. Et ex iis quidem, quæ dicta ſunt, poſſit quiſpiam colorum ſpeculationem agnoſcere.

A ἡ περιστερὰ, καὶ ἡ χελιδών· ὕστερον δὲ λαμβάνει πάσας τὰς τοιαύτας ποικιλίας, ἤδη τῆς πέψεως αὐτῶν ἔξω τοῦ σώματος γινομένης, ἔν τε τοῖς πτερώμασι καὶ τοῖς * καυλοῖς· ὥστε συμβαίνει (καθάπερ καὶ ἐπὶ τῶν φυτῶν) καὶ τούτων ἔξω τοῦ σώματος γίγνεσθαι τὴν [τῶν χρωμάτων] πέψιν. διὸ καὶ τὰ λοιπὰ τῶν ζώων, τά τε ἔνυδρα καὶ τὰ ἑρπετὰ, καὶ τὰ κογχύλια, παντοδαπὰς ἴσχει χρωμάτων μορφὰς, πολλῆς γε καὶ τούτοις τῆς πέψεως γινομένης. τὴν μὲν οὖν περὶ τὰ χρώματα θεωρίαν μάλιστ' ἄν τις ἐκ τῶν εἰρημένων δύναιτο συνιδεῖν.

* γρ. καυλέσι, καυλέοις.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ΑΤΟΜΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ.

ARISTOTELIS LIBER DE INSECABILIBVS LINEIS.

IVLIO MARTIANO ROTA INTERPRETE.

B NVNQVID vllæ reperiuntur lineæ, quæ ſecari nequeunt: & vt in vniuerſum res iſta pertractetur, eſt ne in omni quantitate, ſicut nonnulli ſtatuunt, aliquid carens partibus? An confitendum eſt lineas aliquas inſecabiles eſſe: nam, ſi vt paucum, ſic & paruum eſt aliquid in rerum natura: quod autem infinitas fere ſectiones ſuſtinet, neque paucum, ne- C que paruum eſt, ſed potius, & multum & magnum, quæ pauco, & paruo ſunt oppoſita: ſtatim manifeſtum euadit, paucum, & paruum finitas habere diuiſiones. Quod ſi finitas diuiſiones habent, neceſſe eſt magnitudinem inſecabilem aliquam extare. Quare omni quantitati inſecabile quiddam inerit, modo reperiatur quippiam, quod paucũ, & paruum nuncupari debeat. Deinde ſi lineę extat forma, atque idea, fatendum eſt lineam indiuiduam eſſe: nam conſtat ideam omnium, de quibus prædicatur, primam eſſe. At D partes totum natura ſemper antecedunt. Quare diuidua erit ipſa linea. Et eodem modo ipſum quadratum, ipſe triangulus, & aliarum figurarum ideæ, ac denique ſuperficies ipſa, & corpus ipſum. Continget enim ideis, prius alia quædam eſſe. Amplius ſi elementa ſunt corpora, & elemẽtis nihil eſt prius, ſuntque partes toto natura priores: indiuiduum proculdubio ignis erit, & vniuerſaliter quicquid corporis alicuius eſt elementum. Quare non ſolùm in rebus quas cognoſcimus intellectu, verum etiam in his quæ E ſenſu percipiunt, quippiam erit, quod partes non habet. Præterea per Zenonis argumentationem neceſſe eſt aliquam extare magnitudinem, quæ partibus careat, ſi modo fieri nequit, vt res aliqua per ſingula quæque tangenda decurrens finito in tempore tangat infinita. Nam oportet vt ad medium mobile prius veniat. At rei quæ partibus non vacat, medium ſublime ſemper aliquod ſupereſt. Sin autem tãgit infinita, finito in tempore; id quod ſuper lineam fertur, & mobile celerius æquali in tempore plus ſpatij tranſigit, cogitationiſque noſtræ velociſſimus eſt motus, cogitatio quoque finito in tempore in ſingulis rerum mo- F tibus, tangit infinita. Quare ſi cogitationi in omni rerum progreſſu ſingula tangere, nihil aliud eſt quam numerare; continget finito in tempore cogitationem infinita numerare: quod ſi hoc fieri nequit, indiuidua ſine dabitur aliqua linea. Poſtremo & ex iis, quæ tradunt Mathematicis imbuti diſciplinis, quiuis lineam aliquam inſecabilem eſſe concedet. Nã ſi, vt dicunt, illæ commenſurabiles ſunt lineæ, quæ eadem menſura dimetiri queunt: & quęcũq; ſunt cõmenſurabiles, vt dimetiãtur omnes, nihil impedit, nimirũ longitudo aliqua extabit, quia mẽſurabũtur omnes, hãc neceſſe eſt indiuiduã eſſe. Nã ſi diuidua ſtatuatur, hui⁹ quoq; mẽſurę partes, mẽſurã aliã aliquã habebũt. partes .n. toti cõmẽſurabiles ſũt ita, vt partis portio, quę dimidia fuerat, efficiatur dupla: quo-

ΑΡΑ γέ εἰσιν ἄτομοι γραμμαὶ καὶ ὅλως ἐν ἅπασι τοῖς ποσοῖς ἐστί τι ἀμερὲς, ὥσπερ ἔνιοί φασιν; εἰ γὰρ ὁμοίως ὑπάρχει τό τε ὀλίγον καὶ τὸ μικρὸν, τὸ δὲ ἀπείρους ἔχον σχεδὸν διαιρέσεις, οὐκ ἔστιν ὀλίγον, ἀλλὰ πολὺ καὶ μέγα, τὰ ἀντικείμενα τούτων· τό τε φανερὸν ὅτι πεπερασμένας ἕξει τὰς διαιρέσεις τὸ ὀλίγον καὶ τὸ μικρόν. εἰ δὲ πεπερασμέναι αἱ διαιρέσεις, ἀνάγκη τι εἶναι ἀμερὲς μέγεθος. ὥστε ἐν ἅπασιν ἐνυπάρξει τι ἀμερὲς, ἐπείπερ καὶ τὸ ὀλίγον καὶ τὸ μικρόν. ἔτι, εἰ ἰδέα γραμμῆς, ἡ δὲ ἰδέα πρώτη τῶν συνωνύμων, τὰ δὲ μέρη, τοῦ ὅλου πρότερα τὴν φύσιν, διαιρετὴ ἂν εἴη αὐτὴ ἡ γραμμή· τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ τὸ τετράγωνον, καὶ τὸ τρίγωνον, καὶ τὰ ἄλλα σχήματα, καὶ ὅλως ἐπίπεδον αὐτὸ καὶ σῶμα. συμβήσεται γὰρ πρότερα ἄττα εἶναι τούτων. ἔτι, εἰ σώματα, ἔσται στοιχεῖα· τῶν δὲ στοιχείων μηδὲν πρότερον, τὰ δὲ μέρη, τοῦ ὅλου πρότερα· ἀδιαίρετον ἂν εἴη τὸ πῦρ, καὶ ὅλως τῶν τοῦ σώματος στοιχείων ἕκαστον. ὥστε οὐ μόνον ἐν τοῖς νοητοῖς, ἀλλὰ καὶ ἐν τοῖς αἰσθητοῖς ἐστί τι ἀμερές. ἔτι δὲ κατὰ τὸν Ζήνωνος λόγον, ἀνάγκη τι μέγεθος ἀμερὲς εἶναι, εἴπερ ἀδύνατον μὲν ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ ἀπείρων ἅψασθαι, καθ' ἕκαστον ἁπτόμενον, ἀνάγκη δὲ ἐπὶ τὸ ἥμισυ πρότερον ἀφικνεῖσθαι τὸ κινούμενον, τοῦ δὲ μὴ ἀμεροῦς πάντως ἔσται ἥμισυ. εἰ δὲ καὶ ἅπτεται τῶν ἀπείρων ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ τὸ ἐπὶ τῆς γραμμῆς φερόμενον, τὸ δὲ θᾶττον ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ πλεῖον διανύει, ταχίστη δὲ ἡ τῆς διανοίας κίνησις, κἂν ἡ διάνοια τῶν ἀπείρων ἐφάπτοιτο καθ' ἕκαστον ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ. ὥστε εἰ τὸ καθ' ἕκαστον ἅπτεσθαι τὴν διάνοιαν, ἀριθμεῖν ἐστιν, ἐνδέχεται ἀριθμεῖν τὰ ἄπειρα ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ. εἰ δὲ τοῦτο ἀδύνατον, εἴη ἂν ἄτομος γραμμή. ἔτι, καὶ ἐξ ὧν αὐτοὶ οἱ ἐν τοῖς μαθήμασι λέγουσιν, εἴη ἄν τις ἄτομος γραμμὴ, ὥς φασιν, εἰ σύμμετροί εἰσιν αἱ τῷ αὐτῷ μέτρῳ μετρούμεναι· ὅσαι δέ εἰσι σύμμετροι, πᾶσαί εἰσι μετρούμεναι. εἴη γὰρ ἄν τι μῆκος ᾧ μετρηθήσονται πᾶσαι. τοῦτο δὲ ἀνάγκη ἀδιαίρετον εἶναι. εἰ γὰρ διαιρετὸν, καὶ τὰ μέρη τούτου οὐ μέτρου τινὸς ἔσται. σύμμετρα γὰρ τῷ ὅλῳ. ὥστε μέρους τινὸς εἴη διπλασία τὴν ἡμίσειαν· ἐπειδὴ

τῶν ἀδυνάτων ἂν εἴη μέτρον. ὡσαύτως δὲ καὶ αἱ μετρούμεναι A ἅπαξ ὑπ' αὐτοῦ, ὥσπερ πᾶσαι αἱ ἐκ τοῦ μέτρου συντεθεῖσαι γραμμαί, ἐξ ἀμερῶν σύγκεινται. τὸ αὐτὸ συμβήσεται κἂν τοῖς ἐπιπέδοις. πάντα γὰρ τὰ ἀπὸ τῶν ῥητῶν γραμμῶν, σύμμετρα ἀλλήλοις. ὥστε ἔσται τὸ μέτρον αὐτῶν ἀμερές. ἀλλὰ μὴν εἴ τι τμηθήσεται μέτρον τινὰ τεταγμένην καὶ ὡρισμένην γραμμήν, οὐκ ἔσται οὔτε ῥητὴ οὔτ' ἄλογος, οὔτε τῶν ἄλλων οὐδεμία ὧν δὴ νῦν εἴρηται, οἷον ἀποτομὴ ἐκ δυοῖν ὀνομάτοιν· ἀλλὰ καθ' αὑτὰς μὲν, οὐδέ τινας ἕξουσι φύσεις, πρὸς ἀλλήλας δὲ ἔσονται ῥηταὶ καὶ ἄλογοι. ἢ πρῶτον μὲν, οὐκ ἀνάγκη τὸ ἀ- B πείρους ἔχον διαιρέσεις, μὴ εἶναι μικρὸν καὶ ὀλίγον. καὶ γὰρ τόπον καὶ μέγεθος καὶ ὅλως τὸ συνεχὲς, μικρὸν μὲν λέγομεν, καὶ ἐφ' ὧν μὲν ἁρμόττει τὸ ὀλίγον, οὐ μὴν ἀλλ' ἀπείρους διαιρέσεις φαμὲν ἔχειν. ἔτι δ' εἰ ἐν τῇ συνθέτῳ γραμμαί, κατὰ τούτων τῶν ἀτόμων λέγεται τὸ μικρὸν, καὶ ἄπειροι στιγμαὶ ἐνυπάρχουσιν. ἡ δὲ γραμμὴ, διαίρεσις κατὰ στιγμὴν, καὶ ὁμοίως καθ' ὁποιανοῦν ἀπείρους ἂν ἔχοι διαιρέσεις ἅπασα, ὡς ἡ μὴ ἄτομος. ἔνιαι δὲ τούτων εἰς μακρὰ καὶ ἄπειροι ὀλίγον. πᾶσαν δὲ τμηθῆναι τὸν ἐπιταχθέντα λόγον, δυνατὸν τὴν μὴ ἄτομον. C ἔτι εἰ τὸ μέγα ἐκ μικρῶν τινῶν σύγκειται, ἢ οὐθὲν ἔσται τὸ μέγα, ἢ τὸ πεπερασμένας ἔχον διαιρέσεις οὐ μέγα ἔσται. τὸ γὰρ ὅλον τὰς μεγάλων ἔχει διαιρέσεις ὁμοίως. εὔλογον δ' ἐστὶ τό τε μικρὸν πεπερασμένας ἔχειν διαιρέσεις, καὶ τὸ μέγα ἀπείρους, οὕτως ἀξιοῦσιν. ὥστε φανερὸν ὅτι οὐκ ἐν τούτῳ λέγοιτο τὸ μέγα καὶ τὸ μικρὸν, τῷ πεπερασμένας ἔχειν καὶ ἀπείρους διαιρέσεις. εἰ δ' ὅτι καὶ ἐν ἀριθμοῖς τὸ ὀλίγον πεπερασμένας ἔχει διαιρέσεις, καὶ ἐν γραμμαῖς τις ἀξιοίη τὸ μικρὸν, εὔηθες. ἐκεῖ μὲν γὰρ ἐξ ἀμερῶν τε ἡ γένεσις, καὶ ἔστι τι ὃ D τῶν ἀριθμῶν ἀρχή ἐστι, καὶ πᾶς ὁ μὴ ἄπειρος ἀριθμὸς πεπερασμένας ἔχει διαιρέσεις. ἐπὶ δὲ τῶν μεγεθῶν οὐχ ὁμοίως. οἱ δ' ἐν τοῖς εἴδεσι τὰς ἀτόμους κατασκευάζοντες, τοὔλαττον ἴσως ἀξίωμα λαμβάνουσι τοῦ προκειμένου, τὸ τιθέναι τούτων ἰδέας· καὶ τρόπον τινὰ ταῦτ' ἀναιροῦσι δι' ὧν δεικνύουσι. καὶ γὰρ διὰ τούτων τῶν λόγων ἀναιρεῖται τὰ εἴδη. πάλιν δὲ τῶν σωματικῶν στοιχείων εὔηθες τὸ ἀμερὲς ἀξιοῦν. εἰ γὰρ ἂν καὶ ἀποφαίνονταί τινες οὕτως, ἀλλὰ πρός γε τὴν ὑποκειμένην E σκέψιν αὐτὸ τὸ ἐξ ἀρχῆς λαμβάνουσι. μᾶλλον δὲ ὅσῳ μᾶλλον τὸ ἐξ ἀρχῆς δόξειαν ἀναλαμβάνεσθαι, τόσῳ μᾶλλον δοκεῖ διαιρετὸν εἶναι σῶμα καὶ μῆκος καὶ τοῖς ὄγκοις καὶ τοῖς διαστήμασιν. ὁ δὲ τοῦ Ζήνωνος λόγος οὐ συμβιβάζει, οὐ συμπεπερασμένῳ χρόνῳ τῶν ἀπείρων ἅπτεσθαι τὸ φερόμενον ὡδὶ τὸν αὐτὸν τρόπον. ὁ γὰρ χρόνος καὶ τὸ μῆκος, ἄπειρον καὶ πεπερασμένον λέγεται, καὶ τόσας ἔχει διαιρέσεις. οὐδὲ δὴ τὸ καθ' ἕκαστον ἅπτεσθαι τῶν ἀπείρων τὴν διάνοιαν, οὐκ F ἔστιν ἀριθμεῖν, εἰ ἄρα τις ἐννοήσειεν οὕτως ἐφάπτεσθαι τῶν ἀπείρων τὴν διάνοιαν. ὅπερ ἴσως ἀδύνατον. οὐ γὰρ ἐν συνεχέσι καὶ ὑποκειμένοις ἡ τῆς διανοίας κίνησις, ὥσπερ ἐπὶ τῶν φερομένων. εἰ δ' οὖν καὶ ἐνεχώρει κινεῖσθαι οὕτως, οὐκ ἔστι τοῦτο ἀριθμεῖν. τὸ γὰρ ἀριθμεῖν ἐστι τὸ μετ' ἐπιστασίας. ἀλλ' ἄτοπον ἴσως τὸ μὴ δυναμένους λύειν τὸν λόγον, δουλεύειν τῇ ἀσθενείᾳ, καὶ προσεξαπατᾶν ἑαυτοὺς μείζους ἀπάτας, βοηθοῦντας τῇ ἀδυναμίᾳ. τὸ δ' ἐπὶ τῶν συμμέτρων γραμμῶν, ὡς ὅτι αἱ πᾶ- G σαι τῷ αὐτῷ τινι καὶ ἑνὶ μετροῦνται, κομιδῇ σοφιστικὸν, καὶ ἥκιστα κατὰ τὴν ὑπόθεσιν τὴν ἐν τοῖς μαθήμασιν. οὔτε γὰρ ὑποτίθενται οὕτως, οὔτε χρήσιμον αὐτοῖς ἐστιν. ἅμα δὲ καὶ ἐναντίον, πᾶσαν μὲν γραμμὴν σύμμετρον γίνεσθαι, πασῶν δὲ τῶν συμμέτρων κοινὸν μέτρον εἶναι ἀξιοῦν. ὥστε γελοῖον τὸ κατὰ τὰς ἐκείνων δόξας καὶ ἐξ ὧν αὐτοὶ λέγουσι φάσκοντας δείξειν, εἰς ἐριστικὸν ἅμα καὶ σοφιστικὸν ἐκκλίνειν λόγον, καὶ ταῦτα οὕτως ἀσθενῆ. πολλαχῶς γὰρ ἀσθενής ἐστι, καὶ πάντα τρόπον διαφυγεῖν καὶ τὰ παράδοξα καὶ ἐλέγχους. ἔτι δ' ἄτοπον ἂν εἴη διὰ μὲν H τὸν Ζήνωνος λόγον παραπεπεῖσθαί τινας, ἀτόμους ποιεῖν γραμμὰς, τῷ μὴ ἔχειν ἀντειπεῖν· διὰ δὲ τῆς εὐθείας εἰς τὴν ἡμιόλιον κίνησιν, ἣν ἀναγκαῖον εὐθὺ τέμνειν, ἀπείρων μεταξὺ πιπτουσῶν περιφερειῶν καὶ διαστημάτων ὄντων· καὶ πάλιν

A niam vero hoc fieri nequit, indiuiſibilis eſſe menſura debet. Eodem modo & quæ ſemel ab ipſa mēſura ſunt menſuratæ, ſicut omnes ex menſura compoſitæ lineæ, ex indiuiduis componuntur. Idem etiam continget in figuris planis: nam omnes inter ſe ſunt à conſtitutis lineis procreatæ, commenſurabiles: quare ipſarum quoque menſura indiuidua erit. Cæterum ſi quis menſuram diuidet, conſtitutam quandam & determinatam lineam, non erit amplius neque conſtituta, neque irrationalis linea, neque aliarum vlla, de quibus modo dictum eſt, velut quam ἀποτομὴν vo- B cant ex duobus nominibus compoſitam. Verum neque ſecundum ſe aliquam definitam naturam habebunt, ſed collatæ ſibi ipſis & conſtitutæ, & irrationales erunt omnes. An primo quidem non oportet id, quod infinitas habet diuiſiones non eſſe paruum, aut paucum. Nam locum, lineam, ſuperficiem, & ſummatim omne continuum, paruum dicimus, & in quibus cōuenit paucum etiam, nec ob id tamen infinitis diuiſionibus ipſa carere affirmamus.

Deinde ſi lineis hiſce indiuiduis, quæ ſunt in compoſito ex lineis, paruum dicitur, atque ipſis pūcta inſunt infinita, fiatque diuiſio ſecundum puncta, & in quibuſuis punctis C æqualiter, poterit infinitas ſectiones ſuſcipere omnis linea, vt quæ non ſit inſecabilis, & quædam ipſarum in parua ſecari: eruntque infiniti puncti pauca; fieri vero poteſt, vt omnis non indiuidua linea talibus ſoluatur diuiſionib. quibus coagmentata fuerit. Tertio ſi magnum ex paruis quibuſdam componitur, aut magnum nihil erit, aut quod finitas habet diuiſiones non erit magnum. Nam totū qualecunque fuerit magni ſectiones admittit. Eſt autem probabile, & paruum finitas, & magnum infinitas habere diuiſiones, ſicque illi etiā arbitrantur. Quare manifeſtū euadit, non hac ratione paruum aut magnū quicquam dici, quia D finitas, aut infinitas ſectiones admittat. Quod ſi quiſpiam propterea quod in numeris paucū definitas ſectiones habet, in lineis quoque putet finitas paruū habere, ſtolidum ſe prodit, eo quod numerus è rebus partiū expertibus procreatur, & ab initio quodam conſtituto originem ſumit. Hinc omnis numerus, modo infinitus non ſit: finitas diuiſiones habet, magnitudines autē tali ratione nō cōſiſtunt.

Qui vero lineis indiuiduis ideā conſtituunt, minus credibilia fortaſſe decernunt, quam præſens affirmet opinio, quæ nunc in diſceptationem venit. Nam linearum ideam E faciendo modo quodam ideas tollunt, quib. demonſtrare quod inſtat, moliuntur. Hac enim ratione deſtruuntur ideæ. Rurſus quoque ſtultum eſt arbitrari elementa corporea partibus carere. nam etſi quidam ſic affirmant, tamen quantum ad præſentē quæſtionem attinet, principium petunt. Et quanto magis quod probandū eſt aſſumere videntur, tanto plus diuiduā eſſe longitudine lineam, latitudine ſuperficiem, altitudine corpus apparet. Zenonis autem ratio ſibi ipſa non conſonat, cum non ſic vno modo velit fi- F nito in tempore rem motam tangere infinita. Atqui tempus & linea ſimili modo finita, & infinita dicuntur, ac totidē vtraq; diuiſiones ſuſcipiūt. Neq; numerare eſt ſingulas infiniti particulas animi cogitatione tāgere, etiā ſi quis ita nos cogitatione ſingula infiniti pūcta tāgere cōcedat: quod quidē fortaſſe fieri nō poteſt. Non in reb. cōtinuis, & ſubſtratis cogitationis motus cōſiſtit, ſicut earū quæ feruntur rerū. Sed ſi quis animi cogitationē, ſic etiā moueri conſentiat, nō erit is motus numer⁹, numerare. n. nō niſi interpoſi- G ta quiete abſoluitur. Verū abſurdū eſt fortaſſe quēpiā præ ignauia ſuccūbere, propterea quod non audeat oblatas argumentationes diſſoluere, atq; ſic imbecillitatem ſuam fouendo, grauiorib. inſuper fallaciis ſe decipere. Quod vero de commenſurabilib. lineis poſtremo dicunt, omnes vna quadam & eadē menſura oportere menſurari, falſum eſt admodum, & nequaquam Mathematicorū ſuppoſitionib. concordat. Non enim ita ſupponunt Geometræ, neq; vtile ipſis iſtud foret, immo potius aduerſaretur, lineas omnes commenſurabiles eſſe, & omnium commenſurabiliū linearum communem mēſuram exiſtimare. Quamobrem H ridiculum eſt, eos, qui dicunt ſe demonſtrare ex Geometrarum decretis, & ex quibus Mathematici docent, in contentioſam pariter atque fallacem diuertere argumentationem, præſertim tam inualidam: nam multis modis imbecillis eſt eiuſmodi ratio, & quouis modo licet euitare, ne aut inuſitata dicere, aut argui videamur.

Pretereaabſonum foret, ſi quis à Zenonis oratione vltra quam par ſit perſuaderetur, lineas indiuiduas concedere: quia ipſi reſpondere neſciat ob rectæ vero lineæ motum in ſemicirculum diuiduas non credere, quam neceſſe eſt in rectum ita diuidere, vt infinitæ circumferentiæ, & interualla totidem interueniant. Rurſus quoque

facile

A facile perſuaderi poteſt ex motu circulorum æqualium. Nam quiſquis horum moueatur, oportet per maius ſemicirculum moueri,& quæcunque alia eiuſmodi conſtituta ſunt de lineis, fieri non poſſe, vt talis vllus motus peragatur, quin prius omnibus & ſingulis interiectis occurrat. atque hæc Mathematicorum ſcita multo magis ab omnibus cōceſſa ſunt quam iſtorum dicta. Quamuis autem ex confutatis nuper rationibus appareat, vt neque neceſſarium, neque probabile ſit lineas vllas indiuiduas extare, tamen ex iis etiam, quæ deinceps ſubiungam, multo magis perſpicuum euadet:& primo quidem per ea, quæ Mathematici demonſtrant atque ad diſcenda proponunt, quæ mutare non decet, niſi probabiliores rationes habeamus. Nam neque lineæ, neque rectæ lineæ definitio cum inſecabili linea conſentit, vt quæ nec inter duo puncta extenſa ſit, nec mediū vllum habeat: manifeſtum eſt igitur ex antedictis ra-B tionibus, quod neque neceſſarium: neque probabile ſit, lineas inſecabiles eſſe: ex his autem, quæ ſubiicientur, manifeſtum adhuc magis fieri poterit: ac primo quidem per ea, quæ in mathematicis demonſtrata ſuppoſitaque ſunt: quæ iuſtum non eſt, aliter quam certioribus rationibus amouere. Nam ſi, quam inſecabilem lineam vocant eſt & linea,& recta linea, nimirum ipſi & lineæ,& rectæ definitio conueniet: ſed neque lineæ, neque rectæ definitio ipſi conuenit, cum neque aliquorum media queat eſſe, neque medium omnino vllum habeat. Deinde omnes lineæ commenſurabiles erunt. Nam omnes ab indiuiduis lineis dimetientur, quæque longitudine, quæque potentia ſunt commenſurabiles: indiuiduæ autem lineæ ſibi ipſis commenſurabiles ſunt longitudine, cum inter ſe ſint æquales: C quare potentia quoque. Quod ſi hoc eſt, diuiduum erit quadratum. Tertio cum linea breuior grandiori copulata latitudinem faciat, ſi ſumantur æquales portiones ab indiuidua,& a pedali linea, bipedalique coniungantur, minoremque latitudinem indiuidua faciat quā reliqua, minor erit latitudo, quę ab indiuidua prouenit. Quarto, ſi ex tribus datis rectis triangulus componitur, ex tribus quoque lineis indiuiduis componi poterit: in omni autem æquilatero perpendicularis in mediam baſim incidit. Quare & medium indiuiduæ diuidet. Quinto ſi quadratum ex quatuor inſecabilibus lineis conſiſtat: diametro protracta,& perpendiculari ducta, quadrati coſta potentia perpendicularem, diametrumque dimidium æquat. Quare D nō erit minima, neq; duplū erit ſpatium a diametro conſurgens illius; quod ab indiuiduo procreatur, nam æquali ablato reliquum erit minus indiuiduo. nam ſi æqualis diameter quadruplum deſcriberet, hæc atque huiuſmodi complura colligere quiſpiam poſſet, eo quod omnibus, vt ita dixerim aduerſantur, quę a Mathematicis traduntur, quorum nonnulla denuo ſubnectam. Eorum quę partibus carent, vnus eſſe contactus poteſt, at linea duos habet: nam tota, totam & extremis vtrinque finibus tangit. Deinde hoc pacto vna linea alteri copulata non efficeret ex vtriſque coniunctum maius, idcirco quia partibus carentia ſibi ipſis adiuncta maius non faciunt.

Poſtea nihil continuum a duobus efficitur, quæ partes non ha-E beant, propterea quod omne continuum plures partes cōtinet: omnis autem linea, præter indiuiduam, eſt continua; quamobrem linea nō erit, quæ indiuidua fuerit. Amplius ſi quæuis linea, præter inſectilē, in partes diuidi poteſt, tū æquales, tū inęquales, ſcindatur linea in tria fruſta, quę nō ex tribus inſecabilibus,& vniuerſaliter imparibus cōſtet, diuidua fiet inſecabilis linea. Similiter autē ſi in duo diuidatur linea, quę ex imparibus conſiſtit. Quod ſi bifariā quidē non omnis linea finditur, ſed quę ſolū ex partibus coagmētata fuerit, ſi iam in duas partes diuiſa in quęcūq; diuidi poteſt diuideretur, ſic quoq; inſectilis linea diuidetur, quādo ex paribus cōpoſita per inęqualia ſcindetur. Rurſus ſi mobile per totū ſpatiū vna hora mouetur, horæ dimidio per medietatem ſpatij mouebitur, & in minori tempore F per minus ſpatium, quam ſit medietas: ergo ſiquidem ex imparibus indiuiduis ſpatium illud componitur, redibit inſectilium in medietates diuiſio: ſiquidem media hora, medium ſpatium, mobile pertranſit, ſimiliter enim tempus, & linea ſecabitur. Quare ſi nulla ex compoſitis lineis diuidetur in æqualia,& inęqualia, neque ſicuti tēpus ſcindetur, non erunt indiuiduæ lineæ. Eſt autem eiuſdem rationis ſicut dictum eſt ex indiuiduis omnia, vel affirmare, vel negare. Adhæc, omnis linea modo non ſit infinita duos fines habet, ſiquidem linea hiſce terminatur: at indiuidua linea non eſt infinita: fines igitur habebit: quare diuidua erit, finis enim aliud eſt, non illud cuius eſt finis: aut extabit aliqua linea præter iſtas, quæ neque finita ſit neque infinita. Præterea omnis linea vel eſt infinita vel fines habet: igitur inſecabilis linea non eſt infinita: fines ergo habebit atque diuidua erit: nam finis aliud eſt ab eo cuius eſt finis, vel erit aliqua li-G nea, quæ neque finibus careat, neque fines habeat. Inſuper non erit in quauis linea punctus: non enim in indiuidua; nam ſi vnius pūctus inſit, ipſa primum linea ſola erit,& inde punctus: ſin plures inerunt, diuidua fiet, ergo ſi punctus indiuiduæ lineę nullus ineſt, neque prorſus inerit lineæ, cum reliquæ ex indiuiduis, ſicuti dicunt, coaluerint. Poſtea, vel nihil inter duo puncta, vel linea, erit: quod ſi linea cum in omnibus lineis puncta inſint, non erit inſecabilis vlla linea. Amplius non eſſet cuiuſuis lineæ quadratum: habebit enim lōgitudinem,& latitudinem atque idcirco diuiſibile erit, cum illa quidem aliquid, hæc autem aliquid aliud: quod ſi quadratum diuiduum eſt, & linea vnde procreatur diuiduum erit. Præterea finis lineæ: pun-H ctus eſt,& non linea: finis enim extremum eſt: extremum vero indiuiduum. igitur, ſi punctus eſt finis, indiuiduæ lineæ pars erit punctus: atque ita vna linea maior erit altera puncto: ſin indiuiduæ lineę pūctus ineſt, quia finis idem ſit continuatarum linearum, dabitur finis rei carentis partibus,& demum quid a linea punctus diſtabit, cum propriū nihil habitura ſit indiuidua linea a pūcto pręter nomē. Adhuc etiā, vt linea, ſic & ſuperficies, & corpꝰ erit impartibile: vno quippe indiuiduo exiſtēte, cętera quoq. cōſequētur, idcirco quia vnū ad aliud diuiditur, at corpꝰ indiuiduū nō eſt, cū in ſe latitudinē,& altitudi-

A διὰ τῶν ἴσων κύκλων εὔπιστον, ὅτι ἀνάγκη κἂν ὅτι κινηθῇ, μεῖζον ἡμικύκλιον κινεῖσθαι· καὶ ὅσα ἄλλα τοιαῦτα τεθεώρηται περὶ τὰς γραμμὰς μὴ οἷόν τε ἐνδέχεσθαι τοιαύτην δή τινα γίνεσθαι κίνησιν, ὥστε τῇ ἐφ' ἑκάστην τῶν μεταξὺ μὴ πίπτειν πρότερον. πολὺ γὰρ ταῦτα μᾶλλον ὁμολογούμενα ἐκείνων. ὅτι μὲν οὖν ἔκ γε τῶν εἰρημένων λόγων οὔτε ἀναγκαῖον ἀτόμους εἶναι γραμμὰς, οὔτε πιθανὸν, φανερόν. ἔτι δὲ καὶ ἐκ τῶνδε γένοιτ' ἂν φανερώτερον. πρῶτον μὲν, ἐκ τῶν ἐν τοῖς μαθήμασι δεικνυμένων καὶ τιθεμένων, ἃ οὐ δίκαιον ἢ πιστοτέροις λόγοις κινεῖν. οὔτε γὰρ ὁ τῆς γραμμῆς, B οὔτε ὁ τῆς εὐθείας ὅρος ἐφαρμόσει τῇ ἀτόμῳ, διὰ τὸ μήτε μεταξύ τινων εἶναι, μήτ' ἔχειν μέσον. ἔπειτα πᾶσαι αἱ γραμμαὶ σύμμετροι ἔσονται. πᾶσαι γὰρ ὑπὸ τῶν ἀτόμων μετρηθήσονται, αἵ τε μήκει σύμμετροι καὶ αἱ δυνάμει. αἱ δὲ ἄτομοι, σύμμετροι πᾶσαι μήκει· ἴσαι γάρ· ὥστε καὶ δυνάμει. εἰ δὲ τοῦτο, διαιρετὸν ἔσται τὸ τετράγωνον. ἔτι, εἰ ἡ περὶ τὴν μείζω τὸ πλάτος ποιεῖ παραβαλλομένη τὸ ἴσον τῶν ἀπὸ τῆς ἀτόμου καὶ τῆς ποδιαίας παραβαλλομένων, περὶ τὴν δήπου ἐλάττω ποιήσει τὸ πλάτος τῆς ἀμεροῦς· ἔσται ἔλαττον τὸ περὶ τῆς ἀτόμου. ἔτι, εἰ ἐκ τριῶν δοθεισῶν εὐθειῶν συνίσταται τρί-C γωνον, καὶ ἐκ τῶν ἀτόμων συσταίη ἄν. ἐν ἅπαντι δὲ ἰσοπλεύρῳ ἡ κάθετος ἐπὶ μέσην πίπτει· ὥστε καὶ ἐπὶ τῆς ἀτόμου. ἔτι, εἰ τὸ τῆς ἀμεροῦς διὰ μέσου μεσούσης καὶ καθέτου ἀχθείσης, ἡ τοῦ τετραγώνου τὴν κάθετον δύναται καὶ τὴν ἡμίσειαν τῆς διαμέτρου· ὥστε οὐκ ἐλαχίστη· οὐδὲ διπλάσιον τὸ ἀπὸ τῆς διαμέτρου χωρίον ἔσται τοῦ ἀπὸ τῆς ἀτόμου. ἀφαιρεθέντος γὰρ τοῦ ἴσου, ἡ λοιπὴ ἔσται ἐλάσσων τῆς ἀμεροῦς. εἰ γὰρ ἴσως τετραπλάσιον ἀνέγραψεν ἡ διάμετρος. ἄλλα D δ' ἄν τις καὶ ἕτερα τοιαῦτα συνάγοι· πᾶσι γὰρ ὡς εἰπεῖν ἐναντιοῦται τοῖς τοιούτοις μαθήμασι. πάλιν τῶν μὲν ἀμεροῖς, μία ἡ σύναψις, *γραμμὴ δὲ δύο. καὶ γὰρ ὅλη ὅλης ἅπτεται, καὶ κατὰ τὸ πέρας ἐξ ἐναντίου. ἔτι, γραμμὴ προστεθεῖσα, οὐ ποιήσει μείζω τὴν ὅλην. τὰ γὰρ ἀμερῆ συντιθέμενα, οὐ ποιήσει μεῖζον τὸ πρότερον. ἔτι ἐκ δυοῖν ἀμεροῖν μηδὲν γίνεσθαι συνεχὲς, διὰ τὸ πλείους ἔχειν ἅπαν τὸ συνεχές. ἅπασα δὲ γραμμὴ παρὰ τὴν ἄτομον συνεχής, οὐκ ἂν εἴη γραμμὴ ἄτομος. ἔτι, εἰ ἅπασα γραμμὴ περὶ τὴν ἄτομον καὶ εἰς ἴσα καὶ ἄνισα διαιρεῖται, καὶ μὴ ἐκ τριῶν ἀτόμων καὶ ὅλως πε-E ριττῶν. ὥστε ἀδιαίρετος ἡ ἄτομος. ὁμοίως δὲ κἂν εἰ δίχα τέμνηται. πᾶσα γὰρ ἡ ἐκ τῶν περιττῶν. εἰ δὲ δίχα μὲν μὴ πᾶσα τέμνεται, ἀλλ' ἡ ἐκ τῶν ἀρτίων, τὴν δὲ δίχα διαιρουμένην καὶ ὅσα δυνατὸν τέμνειν, διαιρεθήσεται καὶ οὕτως ἡ ἄτομος, ὅταν ἐκ τῶν ἀρτίων εἰς ἄνισα διαιρῆται. πάλιν εἰ τὸ κεκινημένον ἐν ᾧ χρόνῳ κινεῖται τὴν ὅλην ἐν τῷ ἡμίσει τὴν ἡμίσειαν κινηθήσεται, καὶ ἐν τῷ ἐλάττονι ἔλαττον ἢ τὴν ἡμίσειαν. ὥστε εἰ μὲν περιττῶν σύγκειται τῶν ἀτόμων τὸ μῆκος, διαιρεθήσεται ἡ μέση τομὴ τῶν ἀτόμων, εἴπερ F ἐν τῷ ἡμίσει χρόνῳ τὸ ἥμισυ δίεισιν· ὁμοίως γὰρ ὅ τε χρόνος καὶ ἡ γραμμὴ τμηθήσεται. ὥστε οὐδεμία τῶν συγκειμένων τμηθήσεται εἰς ἴσα καὶ ἄνισα, οὐδ' ὁμοίως τοῖς χρόνοις τμηθήσονται. οὐκ ἔσονται ἄτομοι γραμμαί. τὰ δὲ τοῦ αὐτοῦ λόγου ἐστί, καθάπερ ἐλέχθη, τὸ ταῦτα πάντα ποιεῖν ἐξ ἀμερῶν. ἔτι ἅπασα ἡ μὴ ἄπειρος δύο ἔχει πέρατα. γραμμὴ γὰρ ὥρισται τούτων. ἡ δὲ ἄτομος, οὐκ ἄπειρος. ὥστε ἕξει πέρας. διαιρετὴ ἄρα. τὸ γὰρ πέρας ἄλλο καὶ οὗ πέρας. ἢ ἔσται τις οὔτ' ἄπειρος οὔτε πεπερασμένη γραμμὴ παρὰ ταῦτα. ἔτι οὐκ ἐν ἁπάσῃ γραμμῇ στιγμὴ ἔσται. εἰ μὴ γὰρ μάλιστα μόνη ὑπάρξει γραμμὴ, εἶτα στιγμή· εἰ δὲ πλείους, διαιρετὴ ἡ γραμμή. G εἰ μὲν οὖν ἐν τῇ ἀτόμῳ μὴ ἐνυπάρχει στιγμὴ, οὐδ' ὅλως ἐν γραμμῇ ἔσται· αἱ γὰρ ἄλλαι ἐκ τῶν ἀτόμων. ἔτι, εἰ μηθὲν τῶν στιγμῶν ἔσται μεταξὺ *ἡ γραμμή· εἰ δὲ μεταξὺ, ἄρα γραμμὴ ἐν ἁπάσαις δὲ, πλείους στιγμαὶ, οὐκ ἔσται ἄτομος. ἔτι, οὐχ ἁπάσης ἔσται γραμμῆς τετράγωνον· ἕξει γὰρ μῆκος καὶ πλάτος· ὥστε διαιρετόν· ἐπεὶ τὸ μὲν, τὸ δέ τι. εἰ δὲ τὸ τετράγωνον διαιρετὸν, καὶ ἡ γραμμή. ἄρα ἔτι τὸ πέρας τῆς γραμμῆς στιγμὴ ἔσται, ἀλλ' οὐ γραμμή. πέρας μὲν γὰρ H τὸ ἔσχατον δὲ ἡ ἄτομος. ἡ γὰρ στιγμὴ τὸ πέρας τῇ ἀτόμῳ ἔσται στιγμή. καὶ ἔσται γραμμὴ γραμμῆς στιγμῇ μείζων. εἰ δὲ ἐνυπάρχει τῇ ἀτόμῳ ἡ στιγμὴ, διὰ τὸ ταὐτὸ πέρας τῶν συνεχουσῶν γραμμῶν, ἔσται τὸ πέρας τῆς ἀμεροῦς. ὅλως τε τί διοίσει στιγμὴ γραμμῆς; οὐδὲν γὰρ ἴδιον ἕξει ἡ ἄτομος γραμμὴ παρὰ τὴν στιγμὴν, πλὴν τοὔνομα. ἔτι ὁμοίως *μένει ἐπίπεδον καὶ σῶμά ἐστιν ἄτομον. ἑνὸς γὰρ ὄντος ἀδιαιρέτου, καὶ τἄλλα συνακολουθεῖ, διὰ τὸ θάτερον διῃρῆσθαι κατὰ θάτερον. σῶμα δὲ οὐκ ἔσται ἀδιαίρετον, διὰ τὸ εἶναι ἐν τῷ αὐτῷ βάθος καὶ πλάτος. οὐδὲ γραμμὴ εἴη ἂν ἀδιαί-

Quidā γράφουσι μή.

γρ. ἡ γραμμή paraphraſi.

γρ. καὶ ἐπίπ. paraphraſi.

ῥετος. σῶμα μὲν γὰρ κατ' ἐπίπεδον, αὕτη δὲ κατὰ γραμμήν. ἐπεὶ δὲ οἵ τε λόγοι δι' ὧν ἐπιχειροῦσι πείθειν, ἀσθενεῖς εἰσι, καὶ ψευδεῖς· ἐναντίαι δόξαι πᾶσαι τοῖς ἰσχύουσι πρὸς πίστιν, φανερὸν ὅτι οὐκ ἂν εἴη γραμμὴ ἄτομος. δῆλον δ' ὅτι ἐκ στιγμῶν εἴη γραμμή. σχεδὸν γὰρ οἱ πλεῖστοι λόγων οἱ αὐτοὶ ἁρμόσουσιν. ἀνάγκη γὰρ διαιρεῖσθαι τὴν στιγμήν, ὅταν ἡ ἐκ περιττῶν τέμνηται ἴσα, ἢ ἐξ ἀρτίων τὰ ἄνισα. καὶ τὸ τῆς γραμμῆς μέρος μὴ εἶναι γραμμήν· μηδὲ τὸ τοῦ ἐπιπέδου, ἐπίπεδον, καὶ γραμμὴν δὲ γραμμῆς στιγμῇ εἶναι μείζω. ἐξ ὧν γὰρ σύγκειται, τούτων καὶ ὑπερέξει. τοῦτο δὲ ἀδύνατον ἔκ τε τῶν ἐν τοῖς μαθήμασι δῆλοι, καὶ ἔτι συμβήσεται τὴν στιγμὴν ἐν χρόνῳ δὴ εἶναι τὸ φερόμενον εἴπερ τὴν μείζω μὲν ἐν πλείονι χρόνῳ, τὴν δ' ἴσην, ἐν ἴσῳ· ἡ δὲ τοῦ χρόνου ὑπεροχή, χρόνος. ἀλλ' ἴσως καὶ ὁ χρόνος ἐστὶ καὶ ἐκ τῶν νῦν, καὶ τοῦ αὐτοῦ λόγου λέγει ἄμφω. εἰ δὴ τὸ νῦν ἀρχὴ καὶ πέρας τοῦ χρόνου καὶ ἡ γραμμὴ στιγμῆς μή ἐστι δὲ συνεχής, ὥσπερ ἡ ἀρχὴ καὶ τὸ πέρας, ἀλλ' ἔχουσι τὸ μεταξύ, οὐκ ἂν εἴη οὔτε τὰ νῦν οὔτε στιγμαὶ ἀλλήλαις συνεχεῖς. ἔτι, ἡ μὲν γραμμή, μέγεθός ἐστιν· ἡ δὲ τῶν στιγμῶν σύνθεσις, οὐδὲν ποιεῖ μέγεθος, διὰ τὸ μηδ' ἐπὶ πλείω τόπον ἔχειν. ὅταν γὰρ ἐπὶ γραμμὴν γραμμὴ τεθῇ καὶ ἐφαρμόσῃ, οὐδὲν γίνεται μεῖζον τὸ πλάτος. ἐν δὲ τῇ γραμμῇ, καὶ στιγμαὶ ἐνυπάρχουσι. οὐδ' ἂν αἱ στιγμαί, πλείω κατέχουσι τόπον. ὥστε οὐκ ἂν ποιῇ μέγεθος. ἔτι, εἰ ἅπαντα ἅπτεται παντός, ἢ ὅλου, ἢ τι τινός, ἢ ὅλον τινός· ἡ δὲ στιγμὴ ἀμερὴς ὅλως ἅπτοιτο. τὸ δ' ὅλον ὅλου ἁπτόμενον, ἀνάγκη ἓν εἶναι. εἰ γάρ τι ἐστίν, ἡ θάτερον μή ἐστιν, οὐκ ἂν ὅλον ὅλου ἅπτοιτο. εἰ δ' ἅμα ἐστὶ τὰ ἀμέσως, τὸν αὐτὸν κατέχει τόπον πλειόνων ἂν καὶ πρότερον τὸ ἕν, τῶν καὶ ἅμα ὄντων καὶ μὴ ἐχόντων ἐπέκτασιν, κατὰ ταῦτα ὁ αὐτὸς ἀμφοῖν τόπος. τὸ δ' ἀμερές, οὐκ ἔχει διάστασιν. ὥστε οὐκ ἂν εἴη μέγεθος συνεχὲς ἐξ ἀμερῶν. οὐκ ἄρα οὔθ' ἡ γραμμὴ ἐκ στιγμῶν, οὔθ' ὁ χρόνος ἐκ τῶν νῦν. ἔτι, εἰ ἔστιν ἐκ στιγμῶν, ἅψεται στιγμὴ στιγμῆς· ἐὰν ἐκ τοῦ κ ἐκβληθῇ ἡ ωβ καὶ γδ, ἅψεται τὸ κ, καὶ ἡ ἐν τῇ κδ στιγμή. ὥστε καὶ ἄλλῳ τινί. τὸ γὰρ ἀμερὲς τοῦ ἀμεροῦς ὅλον ὅλου ἐφάπτεται. ὥστε τὸ αὐτὸ ἐφέξει τοῦ κ, καὶ ἁπτόμεναι στιγμαὶ ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ ἀλλήλαις. εἰ δ' ἐν τῷ αὐτῷ, καὶ ἅπτονται. τὰ γὰρ ἐν τῷ τόπῳ ὄντα πρῶτα ἅπτεσθαι ἀναγκαῖον, εἶθ' οὕτως εὐθείας ἅψεται κατὰ δύο στιγμάς. ἡ γὰρ ἐν τῇ α στιγμὴ καὶ τῇ κγ, καὶ ἑτέρας ἅπτεται στιγμῆς. ὥστε ἡ ἐκ τοῦ γδ, κατὰ πλείους ἅπτεται στιγμάς. ὁ αὐτὸς δὲ λόγος καὶ εἰ μὴ δι' ἀλλήλων ἀλλ' ὁπωσοῦν ἥψατο γραμμῆς. ἔτι, καὶ ἡ τοῦ κύκλου τῆς εὐθείας ἅψεται κατὰ πλείω. τῆς γὰρ συναφῆς καὶ ἡ ἐν τῷ κύκλῳ καὶ ἡ ἐν τῇ εὐθείᾳ ἅπτεται καὶ ἀλλήλων. εἰ δὲ τοῦτο μὴ δυνατόν, οὐδὲ τὸ ἅπτεσθαι στιγμὴν στιγμῆς· εἰ δὲ μὴ ἅπτεσθαι, οὐδ' εἶναι τὴν γραμμὴν στιγμήν, οὐδὲ γὰρ ἅπτεσθαι ἀναγκαῖον. ἔτι, πῶς ποτε εὐθεῖα ἔσται γραμμὴ καὶ περιφερής; οὐδὲν γὰρ διοίσει ἡ συναφὴς τῶν στιγμῶν ἐν τῇ εὐθείᾳ καὶ περιφερείᾳ. τὸ γὰρ ἀμερὲς τοῦ ἀμεροῦς ὅλον ὅλου ἅπτεται, καὶ οὐκ ἔστιν ὅλως ἅπτεσθαι. εἰ οὖν αἱ μὲν γραμμαὶ διάφοροι, ἡ δὲ συναφὴς ἀδιάφορος, οὐκ ἔσται δὴ γραμμὴ ἐκ τῆς συνάψεως. ὥστε οὐδὲ ἐκ στιγμῶν. ὅτι, ἀναγκαῖον ἢ ἅπτεσθαι ἢ μὴ ἅπτεσθαι τὰς στιγμὰς ἀλλήλων. εἰ μὲν τὸ ἐφεξῆς ἅπτεσθαι ἀνάγκη, ὁ αὐτὸς ἔσται λόγος· εἰ δὲ ἐνδέχοιτο τὸ ἐφεξῆς εἶναι μὴ ἁπτόμενον, τὸ δὲ συνεχὲς οὐδὲν ἄλλο λεγόμενον, ἢ τὸ ἐξ ὧν ἐστιν ἁπτομένων· ὥστε καὶ οὕτως ἀνάγκη τὰς στιγμὰς ἅπτεσθαι ἀλλήλων, ἢ εἶναι γραμμὴν συνεχῆ. ἔτι, εἰ ἄτοπον στιγμὴν ἐπὶ στιγμῆς, ἵνα ἡ γραμμὴ καὶ ἐπὶ στιγμῇ· ἐπεὶ ἡ γραμμὴ ἐπίπεδον, ἀδύνατον τὰ εἰρημένα εἶναι. εἴτε γὰρ ἐφεξῆς αἱ στιγμαί εἰσι, καὶ κλινθήσεται ἡ γραμμή, κατ' οὐδετέρας τῶν στιγμῶν, ἀλλ' ἀνὰ μέσον· εἴθ' ἅπτονται γραμμή, ἔσται τῆς μιᾶς στιγμῆς χώρα. τοῦτο δ' ἀδύνατον. ἔτι, διαιροῖτ' ἂν ἅπαντα καὶ ἀναλύοιντο εἰς στιγμάς, καὶ ἡ στιγμὴ μέρος σώματος· εἴπερ τὸ μὲν σῶμα ἐξ ἐπιπέδων, τὸ δ' ἐπίπεδον γραμμῶν, αἱ δὲ γραμμαὶ ἐκ στιγμῶν. εἰ δ' ἐξ ὧν ὧν πρώτων ἐνυπαρχόντων ἕκαστα ἐστι, στοιχεῖά ἐστι ταῦτα, αἱ στιγμαὶ ἂν εἴησαν στοιχεῖα σωμάτων. ὥστε συνώνυμα στοιχεῖα οὐδ' ἕτερα τῷ εἴδει. φανερὸν οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων ὅτι οὐκ ἔστι γραμμὴ ἐκ στιγμῶν. ἀλλ' οὐδὲ ἀφαιρεθῆναι οἷόν τε στιγμὴν ἀπὸ γραμμῆς.

A nem contineat. Quare nec linea poteſt eſſe indiuidua: corp⁹ ſiquidē in ſuperficies; ſuperficies in lineas ſoluitur. Quoniam vero rationes, quibus iſti nituntur ſententiam ſuam perſuadere, debiles ſunt, & falſæ: aduerſæ autem opinionis omnes plurimum valent ad fidem faciendam: vnicuique liquere iam arbitror quēadmodum nulla queat eſſe linea, quæ diuidi non poſſit. Ex his autem quæ ſubiicientur, manifeſtum euadit ne à punctis quidem componi lineā poſſe, quam inſecabilem affirmant: ad quod probandū illamet B pene quadrabunt argumenta, aut plurima ſaltem. Oportet enim punctum diuidi, quando linea, vel ex imparibus in æqualia ſecatur, vel ex paribus in non æqualia ſcinditur. Item lineæ partem non eſſe lineam, nec ſuperficiei ſuperficiem, & rurſus lineam puncto maiorē eſſe linea: ex quibus enim vnumquodq. componitur, his etiam quoduis aliud excedit. Atqui illud vnum eſt eorū, quæ nullo modo fieri queunt, & per ea, quæ Mathematici docent, aperte falſum. Inſuper quoque contingit punctum eſſe illud, quod in C tempore fertur modo maior in longiori æqualis in ęquali tempore, motus fiat exceſſuſque tēporis tēpus ſit. ſed fortaſſe tempus quoq; rem quandā eſſe ex inſtātibus cōpoſitam, ſuntq. vtraq. tēpus & linea, ex ſuis quæq. indiuiſibilibus cōpoſita, dicet aliquis. Atſi nunc eſt principium tēporis & finis, iteq. lineæ punct⁹: neq. ſibi cōiuncta ſunt principium & finis, ſed in medio ſemper aliquid habēt: neque nunc neq. puncta ſibi continua eſſe poterunt. Ampli⁹ ſi linea magnitudinem aliquam habet, punctorum autē iunctura magnitudinē, nullam efficit. idcirco quia maiorem D locum non occupant. Nam & quado linea, lineæ ſuperimponitur eiq. cōiungitur, nulla prouenit inde maior latitudo: ſunt autem in linea puncti, qui nec ipſi maiorē locum occupare queunt: proculdubio ſequetur, vt nō poſſint longitudinē coniuncti facere. Præterea ſi res omnis, ré quamlibet aliam tangit, vel tota totā, vel pars partē, vel totá partē tāgit: tāget & pūctus vnus indiuiduus pūctū alium indiuiduum, totus totum. At neceſſe eſt cùm totus tāgit totum cum ipſo vnū fieri, nam ſi quid remanet, quod alteri nō cōiungatur, nō tetigit totus totū: ſi nihil remanet, & ſimul ſūt E hęc duo indiuidua puncta eundem implebit locū id quod plura nunc eſt & prius vnū fuit. Duob⁹ enim in vnū coeūtibus, quæ nulla ex ſe habeāt extenſionem idem locus ſufficit. Atq. partib⁹ carētia extēſionē nō habēt, quocirca nec ex indiuiduis vlla cōpaginabitur magnitudo: igitur neq. è pūctis linea, neq; ex inſtātib⁹ tēp⁹ cōponetur. Inſup ſi qua ex pūctis cōponitur linea pūct⁹ tāget pūctum: igitur ſi ex K ſigno protracta, fuerit *a*B & *g*D, tangēt ſe primū, & pūctus, qui eſt in *a* K, & punctus qui eſt in K *d*. Quare, & diuerſa parte tanget, nam res quę ĩpartibus caret, tangit rem partib⁹ carentem, tota totam. Ergo eundem locum poſſidebunt, F quem K punctus obtinet, & ſeſe puncti coniungent in eodem loco, ꝙ in eodē iūcti fuerint loco, ſe etiā tāgēt: quę.n. in eodē ſūt loco, primo ſe tāgāt oportet. Deinde hoc pacto recta rectā duob. pūctis tāget: pūctus.n. in *a* K, & pūctus in K *g* alterū etiā tāgit pūctū: quare linea ex *g* D pluribus tāgit pūctis. Eadē ratio fuerit, etiā ſi nō ſe inuicē, ſed quouis alio modo lineā tetigerit. Qūetiā orbis circūferētia rectā lineam plurib. tāget pūctis: pūctus.n. cōtactus, quiq; eſt in cirG culo, quiq; in recta cōſiſtit ſeſe mutuo tāgūt, ꝙ ſi hoc fieri nō poteſt, neq; pūctus pūctū tāgere valet, ꝙ ſi ſe tāgere nequeūt, neq; linea pūctis cōſtare poteſt: nā neq. pūctū tāgere neceſſariū eſt. Poſtea quonā pacto recta vlla eſt linea, & circularis: quādo nihil differat cōtactus pūctorū in recta & circulari? Nā res, quę partib. careat, rē quę partes nō habeat tota totā cōtāgit, neq. prorſus eo modo eſt tāgere: ſi ſūt ergo lineę quidē differētes, cōtactus autē indifferētes, nō fiet ex pūctorū cōtactu linea circularis, & recta: quare neque e pūctis cōſtabit. Inſuper neceſſe eſt puncta vel ſeſe mutuo tāgāt, vel nō ſe inuicē tāgāt: ſi igitur id, ꝙ deīceps eſt, tāgat H oportet, eadē redibit ratio: ſin cōtīgit ꝙ deīceps eſt nō tangere, nō erit linea cōtinuū: nihil.n. aliud continuū dicimus, quā ꝙ eſt ex ſe tāgētib. cōpoſitū. Quare oportebit, & hoc modo vel pūcta ſeſe mutuo tāngere, vel lineā cōtinuā eſſe. Amplius ſi abſurdū ęſt pūcto pūctū ſuperīponere quo fiat linea, & lineę lineā adiūgere quo fiat ſuperficies, impoſſibilia ſūt, quę ab eis dicta fuerūt: ſiue.n. deīceps pūcta, diuidetur linea ꝑ neutrū ipſorū, ſed ꝑ id ꝙ intercedit, ſiue ſe tāgūt, linea erit vnius pūcti ſpatiū, hoc autē eſſe nō poteſt.

Poſtremò omnia diuiderētur, & reſoluerentur in puncta, corporiſq. pars pūctus eſſet, ſiquidē corpus e ſuperficiebus ſuperficies e lineis cōſiſtat, ſi vero illa, ex quibus primis inexiſtētibus ſingula cōſtāt elemēta ſunt, pūcti corporū elementa eſſe poterūt. Quare vniuoce corporū, & linearū elemēta pūcti erunt, non ſpecie diuerſa. Apparet itaque ex dictis non eſſe lineam e punctis, neque ab ea punctum auferri poſſe:

nam ſi contingit punctum auferri, contingit & apponi: A quoniam autem appoſito illud cui adiunctum eſt magis euadit,quam prius fuerat:ſi tale ſit appoſitum, quale quod ſuſcipit, erat. Quare ex ambobus vnum totum facere licebit,&, erit vna linea maior alia puncto: id quod fieri nequaquam poteſt. Verum per ſe quidem non poteſt a linea punctus auelli, per accidens autem poteſt eo quod ablatum lineam ſequatur,cum enim totum aufertur, totius & principium,& finis auferatur oportet: at lineæ principium,& finis punctus erat,licet itaque partem de linea demere:quare & punctum auferre, ſed ea per accidens cen- B ſebitur ablatio.Si vero finis tangit illud cuius eſt finis, vel ipſum vel aliquam eius partem,& punctus quatenus finis lineam tangit ſequetur,vt hæc quidem linea puncto maior alia ſit:hæc autem ex punctis nihil in medio comprehendentibus.Eadem ratio eſt,& in diuiſione. nam ſi diuiſio per punctum eſt,& diuiſio tangit aliquid tam in ſolido,quam ſuperficie. Similiter enim & ſolidum e ſuperficiebus,& ſuperficies e linea conficitur. Non eſt autem verum dicere per punctum fieri diuiſionem, neque paruiſſi- C mam aliquam lineam in minimum,quod inſit,diuidi,minimum quippe minus eſt etiam eorum quorum minimum dicitur:at lineæ nihil aliud quam punctus ineſt,& linea,atque lineæ:linea vero puncto maior non eſt:nam neque ſuperficies eſt linea maior: quare punctus non erit in linea minimum.Si vero lineæ coniunctus eſt punctus, & minimum eſt quod a tribus faciebus,hoc eſt, a tribus partibus deficit,non erit punctus eorum quæ lineæ inſunt minimum: nam & alia quædam inſunt longitudini præter puncta,& lineas. Non enim ex punctis longitudo conſi- D ſtit. Si vero id quod eſt in loco punctus eſt, longitudo quippe,ſuperficies & ſolidum, quædam ex iis compoſitæ res ſunt:illa ſiquidem ex quibus conſtat linea ſunt in loco, etenim & linea eſt in loco,ac neque corpus, neque ſuperficies,neque ex his quippiam in linea ſunt,non aliquid penitus in longitudine præter puncta & lineas. Amplius ſi res,quæ maior dicitur eſſe, in loco eſt, vel longitudo, vel ſuperficies,vel corpus:eſt autem punctus in loco, nihilque longitudini prædictarum rerum inſit præter puncta, & lineas, ſic quoque non erit punctus rerum inexiſtentium E minimum:præterea ſi vas aliquod, eorum quæ in domo ſunt, minimum appellatur non domui comparatum, ſed per ſeipſum conſideratum,iſque & in aliis loquendi modus ſeruari ſolet,nihil eorum quæ ſunt in linea minimum erit ad lineam comparatum, quare puncto non conueniet minimi appellatio.Quoniam vero quod non eſt in domo minimum eſſe non poteſt eorum,quæ in domo ſunt,ita & in cæteris eſt iudicandum. contingit autem lineam ipſam per ſeipſam eſſe, non erit de puncto verum dicere, quod minimum ſit eorum,quæ in linea ſunt. Poſtremo non eſt etiam punctus articulus indiuiduus, nam articuli ſemper duorum termini ſunt, punctus autem, & vnius lineæ ter- F minus eſt.Inſuper punctus, finis; articulus, diuiſio potius eſt.Adhuc ſi lineam ſtatuamus articulos,ſuperficiem quoque articulos concedamus oportet, iccirco, quia proportionem inter ſe ſeruant.Præterea articulus quodammodo differentia eſt, quamobrem Empedocles in ſuis carminibus inquit:

Articuli ſemper conſtat iunctura duobus.

Punctus autem etiam inter immobilia collocatur: Poſtea vero nullus habet infinitos articulos in corpore,vel in manu,at puncta habet.Et denique lapidis articulus eſt nullus,neque ſaxum articulos vllos habet,puncta vero habet.

A εἰ γὰρ ἐνδέχεται ἀφαιρεθῆναι, καὶ προστεθῆναι δυνατόν· προστεθέντος δέ τινος, τὸ προστεθὲν μεῖζον ἔσται τοῦ ἐξ ἀρχῆς, ἐὰν τοιοῦτον ᾖ τὸ προστιθέμενον, ὥστε ἓν ὅλον ποιεῖν, ἔσται γραμμὴ γραμμῆς στιγμῇ μεῖζον. τοῦτο δὲ ἀδύνατον. ἀλλὰ καθ' ἑαυτὴν μὲν, οὐχ οἷόν τε. κατὰ συμβεβηκὸς δὲ ἐνδέχεται στιγμὴν ἀπὸ γραμμῆς ἀφελεῖν, τῷ ἐνυπάρχειν ἐν τῇ ἀφαιρουμένῃ γραμμῇ. εἰ τοῦ ὅλου ἀφαιρεῖται καὶ ἡ ἀρχὴ καὶ τὸ πέρας, ἀ γραμμῆς δ' ἦν ἡ ἀρχὴ καὶ τὸ πέρας, B στιγμὴν καὶ γραμμῆς ἐγχωρεῖ ἀφαιρεῖν καὶ στιγμὴν ἐνδέχοιτο. αὕτη δὲ ἡ ἀφαίρεσις κατὰ συμβεβηκός. εἰ δὲ τὸ πέρας ἅπτεται, οὔτε πέρας ἢ αὐτοῦ, ἢ τῶν ἐκείνου τινός. ἡ δὲ στιγμή, ἡ πέρας γραμμῆς, ἅπτεται. ἡ μὲν οὖν γραμμὴ ἔσται στιγμὴ μείζων. ἡ δὲ στιγμὴ ἐκ στιγμῶν τῶν ἁπτομένων, οὐδὲν ἀνὰ μέσον. ὁ αὐτὸς λόγος καὶ ὁ ἐπὶ τῆς τομῆς, εἰ ἡ τομὴ ἐκ στιγμῆς, καὶ ἡ τομὴ ἅπτεταί τινος· καὶ ἐπὶ τοῦ στερεοῦ καὶ ἐπιπέδου· ὡσαύτως δὲ καὶ τὸ στερεὸν ἐξ ἐπιπέδων καὶ γραμμῶν. C οὐκ ἀληθὲς δὲ κατὰ στιγμὴν εἰπεῖν, οὐδ' ὅτι καὶ ἐλαχίστη τῶν ἐκ γραμμῆς εἰς ἐλάχιστον τῶν ἐνυπαρχόντων εἴρηται. τὸ δὲ ἐλάχιστον, ὧν ἐλάχιστόν ἐστι, καὶ ἔλαττόν ἐστιν. ἐν δὲ τῇ γραμμῇ οὐδὲν ἄλλο ἢ στιγμαὶ καὶ γραμμαὶ ἐνυπάρχουσιν. ἡ δὲ γραμμὴ τῆς στιγμῆς οὐκ ἔστι μείζων· οὐδὲ γὰρ τὸ ἐπίπεδον τῆς γραμμῆς. ὡς οὐκ ἔσται στιγμὴ τὸ ἐν γραμμῇ ἐλάχιστον. εἰ δὲ συμβλητὸν τῇ γραμμῇ ἡ στιγμή, τὸ δὲ ἐλάχιστον ἐν τρισὶ προσώποις, οὐκ ἔσται ἡ στιγμὴ τῶν ἐν τῇ γραμμῇ ἐλάχιστον. D καὶ ἄλλ' ἄττα ἐνυπάρχει παρὰ τὰς στιγμὰς καὶ τὰς γραμμὰς ἐν τῷ μήκει. οὐ γὰρ ἐκ στιγμῶν. εἰ δὲ τὸ ἐν τόπῳ ὂν ἡ στιγμὴ μῆκος, ἢ ἐπίπεδον ἢ στερεὸν ἐκ τούτων τι ἐξ ὧν δ' ἐστὶν ἡ γραμμή, ἐκεῖνα ἐν τόπῳ· καὶ γὰρ ἡ γραμμή, καὶ μήτε σῶμα μήτ' ἐπίπεδον, μήτε τι ἐκ τούτων ἐνυπάρχει τῇ γραμμῇ, οὐκ ἔσται οὐθὲν ὅλως παρὰ τὰς στιγμὰς καὶ τὰς γραμμὰς ἐν τῷ μήκει. ἔτι εἰ τοῦ ἐν τόπῳ ὄντος τὸ μεῖζον λεγόμενον μῆκος ἢ ἐπιφάνεια στερεόν, ἡ δὲ στιγμὴ ἐν τόπῳ, τὸ δ' ἐν τῷ μήκει ὑπάρχον παρὰ τὰς στιγμὰς καὶ τὰς γραμ- E μὰς οὐθὲν τῶν προειρημένων, ὥστ' οὐκ ἔσται ἡ στιγμὴ τῶν ἐνυπαρχόντων ἐλάχιστον. ἔτι εἰς ὃ ἐλάχιστόν τι τῶν ἐν τῇ οἰκίᾳ, μήτε τῆς οἰκίας συμβαλλομένης πρὸς αὐτὸ λέγεται· ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων· οὐδὲ τὸ ἐν γραμμῇ ἐλάχιστον πρὸς γραμμὴν συγκρινόμενον ἔσται. ὥστε οὐχ ἁρμόσει τὸ ἐλάχιστον ἐπὶ τὸ μὴ ὂν ἐν τῇ οἰκίᾳ μὴ ἔστι τῶν ἐν τῇ οἰκίᾳ ἐλάχιστον. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ἐνδέχεται γὰρ αὐτὴν γραμμὴν καθ' αὑτὴν εἶναι. οὐκ ἔσται κατὰ ταύτην ἀληθὲς εἰπεῖν ὅτι τὸ ἐν γραμμῇ ἐλάχιστον, ὅτι οὐκ ἔστιν ἡ στιγμὴ ἄρθρον ἀδιαίρετον. τὸ μὲν γὰρ ἄρθρον, ἀεὶ δυοῖν ὅρος· ἡ δὲ στιγμή, καὶ μιᾶς γραμμῆς ὅ- F ρος ἐστίν. ἔτι, ἡ μὲν, πέρας, ἡ δέ, διαίρεσις μᾶλλον. ἔτι, ἡ γραμμὴ καὶ τὸ ἐπίπεδον, ἄρθρα ἔσονται· ἀνάλογον γὰρ ἔχουσιν· ὅτι τὸ ἄρθρον διάφορόν πως ἐστί. διὸ καὶ Ἐμπεδοκλῆς ἐποίησε, διὸ δεῖ ὀρθῶς. ἡ δὲ στιγμὴ καὶ τὸ ἐν τοῖς ἀκινήτοις. ἔτι οὐδεὶς ἔχει ἄπειρα ἄρθρα ἐν τῷ σώματι ἢ τῇ χειρί, στιγμὰς δὲ ἀπείρους. ἔτι λίθου ἄρθρον οὐκ ἔστιν, οὐδ' ἔχει· στιγμὰς δὲ ἔχει.

ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΠΑΧΥΜΕΡΙΟΥ, ΩΣ ΦΑΣΙ ΤΙΝΕΣ, ΕΙΣ ΤΑ ΤΟΥ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ἀτόμων γραμμῶν παράφρασις.

IN ARISTOTELIS LIBRVM DE INSECABILIBVS LINEIS COMMENTARIVS.

Iacobo Scekchio Interprete.

Κεφάλαιον α.

Ἔκθεσις τῶν ἐπιχειρημάτων οἷς χρώμενοί τινες τὰς ἀτόμους γραμμὰς κατασκευάζουσι.

A

ΤΟΥ Παρμενίδου λέγοντος ἓν τὸ ὄν, καὶ τὸ παρὰ τὸ ὂν οὐδέν, ὡς μὴ ὄν, ἵνα μὴ πολλὰ λέγων, εἰσάξῃ καὶ τὸ μὴ ὄν, (πάντα γάρ φησι, τὰ ὄντα, καθὸ ὄντα, ἕν ἐστι· πολλὰ δ᾽ ἂν εἶεν, εἰ καὶ τὸ ἕτερον τοῦ ὄντος, καὶ παρὰ τὸ ὄν, τὸ μὴ ὂν δηλονότι ἐστί. καὶ ἄλλως δέ, ἵνα μὴ καὶ τὸ κενὸν εἰσαχθῇ, τὸ τὰ πολλὰ διορίζον, ᾧ δὴ καὶ ἐκτόπως προσώχθιζεν) οἱ ἀμφὶ Ξενοκράτην

B

καὶ Πλάτωνα, ἐνεδίδοσαν τῷ λόγῳ, καὶ τοῖς τὰς διχοτομίας, καὶ τὰς ἐπ᾽ ἄπειρον διαιρέσεις τοῦ ὄντος εἰσάγουσιν, ὡς ἂν τὸ ἓν δειχθείη πολλά, καὶ οὐ κυρίως ἓν εἴη τὸ ὄν, εἰ διαιρετὸν εἴη, ὡς Παρμενίδης ἰσχυρίζετο, καὶ σὺν αὐτῷ Ζήνων, ἀναιρῶν τὰ πολλά, ὡς ἔστι μαθεῖν ἐκ τοῦ Πλατωνικοῦ Παρμενίδου· τοῖς τοιούτοις οὖν οἱ ἀμφὶ Ξενοκράτην καὶ Πλάτωνα ἀντιτείνοντες, ἀδιαίρετα ἐποίουν μεγέθη, ὧν καὶ τὸ ὂν ἐκεῖνο ἐτίθουν, ὥστ᾽ εἶναι καὶ ἕν, καὶ ἀδιαίρετον. ὁ τοίνυν φιλόσοφος, ὅτι οὐ δύναται εἶναι μέγεθος ἀδιαίρετον, ἀλλ᾽ εἰς ἄπειρα διαιρετόν, πολλάκις μὲν τῶν αὐτοῦ λόγων ὑπέκρουσεν,

C

οὐ χαλεπὸν λέγων καὶ τὸ τὰς ἀτόμους γραμμὰς ἀναιρεῖν· μάλιστα δ᾽ ἐν τῷ περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς, διαφόρως ἐκ τοῦ ἐναντίου ἐπιχειρήσας, ὕστερον τὴν οἰκείαν γνώμην ἐκτίθεται, τὴν περὶ τοῦ μὴ εἶναί ποτε μέγεθος ἀδιαίρετον, ἀλλὰ διαιρετὸν καὶ εἰς ἄπειρα· καὶ τοῦτο δὴ ἐτίθει τὸ ἄπειρον ἐν τῇ φυσικῇ δυνάμει λέγων τοῦτο, οὐκ ἐνεργείᾳ. εἰ γὰρ ἐνεργηθείη ἡ τοιαύτη διαίρεσις, στήσεται, καὶ λοιπὸν περανθήσεται. τοῦτο ἄρα καὶ ἐνταῦθα ἐν ἰδίᾳ πραγματείᾳ ἐκτίθησιν, ἐπιχειρῶν

D

πρότερον τὸν οἰκεῖον διαλεκτικὸν τρόπον ἐκ τῶν ἐναντίων. πρὸς γὰρ τοῖς ἄλλοις καὶ τοῦτο πάρεργον ἦν τῇ διαλεκτικῇ τὸ ἀμφοτέρωθεν δυνάμενον τὸν λέγοντα ἐπιχειρεῖν, τὸ μᾶλλον δοκοῦν θηρᾶσθαι. ἆρα τοίνυν, φησίν, εἰσὶν ἄτομοι γραμμαί, καὶ μέγεθός τι, ἢ διχῇ διαστατόν, ἢ καὶ σῶμα τριχῇ διαστατόν, καὶ ὅλως ποσὸν ἀμερές τι, ὥσπερ ἔνιοί φασιν. ἄρχεται τοίνυν καὶ ἐπιχειρεῖ, καὶ πρώτως οὕτως εἰσάγει τὸ ἀδιαίρετον μέγεθος. ὁμοίως ἐστὶν ἐν πᾶσι, τό τε ὀλίγον καὶ τὸ μικρόν, καὶ τὸ πολὺ καὶ τὸ μέγα. εἰ γοῦν καὶ ἐν τῷδε τῷ

E

ὀλίγῳ καὶ μικρῷ μεγέθει, ἄπειροί εἰσι διαιρέσεις, ὡς ὁ φιλόσοφος ὑποτίθησιν, οὐκ ἔστιν ἐκεῖνο ὀλίγον καὶ μικρόν, ἀλλὰ πολὺ καὶ μέγα. πῶς γὰρ ὀλίγον, ὅπερ ἀπείρους ἔξει τὰς διαιρέσεις; καὶ πῶς μικρόν, τὸ τόσας * διαιρέσεις δυνάμενον; ἢ γοῦν οὐκ ἔσται πού ὀλίγον καὶ μικρόν, ἀλλὰ πάντα πολλὰ καὶ μεγάλα· ἢ εἴπερ ἐστὶ καὶ ὀλίγον καὶ μικρόν, ταὐτὸν τῷ πολλῷ καὶ μεγάλῳ ἔσται· ἢ τὸ τρίτον ἔσται μέ-

F

γεθος ἀδιαίρετον, ὅπερ ἕξει τὴν προσηγορίαν ταύτην τὴν τοῦ μικροῦ καὶ ὀλίγου, ὡς μὴ δυνάμενον εἰς ἐλάττω ἑαυτοῦ διαιρεθῆναι, καὶ ἀφ᾽ ἑαυτοῦ πολλὰς διαιρέσεις παρέχειν.

* Quidam, διαιρέσεις δέχεσθαι, vel παρέχειν δ.

CAPVT I.

Argumentum huius commentarioli: Rationes aduerſariorum, qui aſtruebant eſſe lineas quaſdam inſecabiles.

CVM Parmenides ens vnum, & excepto ente reliquorum nihil eſſe, vt quæ non entia ritè appellari poſſint, diſputando aſſereret, eò videtur in hac ſententia perſtitiſſe, ne ſi ens multa concederet exiſtere, ipſum quoque non ens, in rerum naturam induceret. Ita enim ait, omnia, quæ ſunt, quoad eſſe dicuntur, vnum ſunt, cùm in ea ratione, qua ens dicuntur, conueniant: multa verò eſſent, & non ens vnum, ſiquidem aliud quiddam, quàm ens, de his prædicaretur: atqui ab ente aliud, diuerſúmque nihil eſt, excepto non ente. Ipſum igitur non ens exiſtere oportet, ſi præter ens aliud quiddam eſſe dicatur. Quam ob rem ens cùm ratio eius ſit vna, ita de cæteris prædicabitur, vt cauſa ipſius omnia vnum quiddam (ens ſcilicet) exiſtimentur, cùm excluſo ente nihil neque eſſe, neque cogitari poſſit. Proinde quò vacuum in rerum naturam ne induceretur, quod re vera non eſt ens, multitudinem, ac numeroſitatem rerum inficiari maluerunt. Quò enim entia diſcernerentur, vacuum à phyſiologis, præſertim verò Pythagoricis, inducebatur antiquitus. Atque iſtius quidem hominis opinioni cùm Platonici, Xenocraticique aſſenſi eſſent incogitanter admodum, his argumentis fidem dederunt, illis verò, qui ſectione indeſinenti, ac infinita partitione eius quod eſt, atque vnum reputatur, multa eſſe demonſtrant, adeóque planum facere videntur, ſimpliciter vnum non eſſe, quod ens appellatur, ſi ſecari illud, ac diuidi queat, quemadmodum Parmenides, ac Zenon ſunt arbitrati, vt in Platonis Parmenide videre eſt, his, inquam, Plato, & Xenocrates contradicentes impartibiles quaſdam magnitudines confinxerunt, quibus vt eſſentiæ ratio propriè tribueretur, ita cum eſſentia impartibilis vnitas coniuncta foret, minimè verò diuiſionem, cùm eſſent ἄτομα, admitterent. Ariſtoteles certè cùm multis in libris hanc opinionem refellit, quòd ſcilicet inſecabiles nullæ ſunt magnitudines, ſed diuidi omnes ſine exceptione poſſe, vt in tertio φυσικῶν libro, cùm inquit, non difficile admodum eſſe lineas inſecabiles refutare: tum verò, atque in primis in libro, quem de generatione & corruptione memoriæ prodidit, ex profeſſo illi opinioni contradicens, ſuam hac de re omnem opinionem expoſuit, qua ſtatuere videtur, quãlibet magnitudinem diuidi ad infinitum vſque poſſe: infinitum verò illud cuiuſmodi ſit, in Phyſicis oſtendit, cum potẽtia nõ actu, infinitũ hoc aſſerit: etenim diuiſio talis ſi finiri poſſit aliquando, eã conſiſtere aliquando, ac ceſſare oportebit, nec quicquam, quod propterea diuidi poſſit, ſupereſſe. In hac quidem præſenti tractatione peculiari quadam & ſingulari diſputatione de hiſce rebus diſſerit, in primis more dialectico aduerſariorum argumenta proponens. Nam cùm ad alia vtilis dialectica ſit: tum verò aptiſſima eſt, qua diſſerens in vtranque partem, quod magis veriſimile exiſtat indagare queat. *Súntne igitur*, inquit, *lineæ inſecabiles, aut magnitudines quæpiam? quarũ ſunt quædam duplicem habentes protenſionem, vt ſuperficies: quædam tribus patent interuallis, vt corporeæ magnitudines.* Nam ſuperioribus duabus dimenſionibus tertia hęc ſpiſſitudinem addit: in ſumma magnitudo quęritur, an ſit aliqua inſecabilis, quemadmodum opinantur quidã. Hac propoſita quęſtione primò argumenta in medium affert, quibus inſecabiles quãtitates tueri quidã conãtur, quorũ illud primũ eſt. Similiter in rebus vt paucitas cũ paruitate, ita multitudo cũ grãditate deprehẽditur: quapropter ſi in paruo ſectiones infinitę (quẽadmodũ Ariſtot. inquit) admittũtur, futurũ eſt, vt res ea pauca, paruáq; dici nequeat, ſed poti⁹ multa, magnaq; appelletur. Quomodo.n. paucũ illud dici queat, cùm infinitis partibus diſcerptũ, diſſectúmq. ſit. Aut quî parua res erit, quę infinitas ſectiones ſuſcipere poſſit? Quocirca pauca, paruáq., aut nulla erunt, ſed magna omnia, & multa, aut quatuor hęc erũt eadẽ: aut ſi verum eſſe neutrum exiſtimãdũ ſit, magnitudines impartibiles eſſe neceſſe fuerit, quę appellationẽ hãc ſortiãtur paruitatis ſcilicet, paucitatíſq., vt quę in exiliora ſe ipſis diuelli ampliùs nequeãt, & in ſe ipſis plures diuiſiones admittere.

Dicunt

Dicunt etiam aliter, quòd ſi infinitas ſectiones magnum pariter, & paruum pati ſint idonea, nec magnum plures, pauciores verò paruum ac minores partes obtinebit, quid differre magnum & paruum inter ſe dicemus? Neceſſe igitur impertem magnitudinem exiſtere, cuius reſpectu magnum plures habeat eiuſmodi, paruum verò pauciores poſſideat, nec multitudine æquales cum his, quę in magno includuntur. Et quidem illud ab abſurdo ductum eſt argumentum. Attamen quòd ſi ideæ quædam ſunt, quemadmodum is, qui hæc aſſerere conatur, ſentit, & non hominis aut bouis ſolùm, ſed lineæ etiam, ac ſuperficiei, ac corporis erunt ideæ, neceſſe eſt, cùm lineæ quædam ſit idea, eam priorem reliquis numero differentibus lineis exiſtere, quę nomen ac definitionem vniuocam obtinent, pro eo vt iſti etiam, qui ideas aſtruunt, non inficiantur. At enim partes toto priores exiſtimantur, quocirca & hęc linea idea ſecabilis reputari debet, & ſi quidem non in partes infinitas, in numero certè finitas diuidi neceſſe erit, quod nec iſti negare in animum inducent. Priores igitur huiuſce lineæ partes fuerint, quę idea ſtatuitur, quàm ſit ipſa linea, cuius partes eſſe dicuntur. Enimuero diuidi eam poſſe cùm ſit linea, omnes conſentiunt philoſophi, cùm quantitas omnis ſit ſecabilis. Erunt igitur huius lineæ partes priores, quàm ipſa tota ſit: at prima hæc linea, & non ex aliis enata, cùm idea ſit, dicitur. Mirari verò poſſet fortaſſe quiſpiam quid rationi huic authoritatis ex eo accedat, ſi primam lineam, quę idea dicitur reliquarum, in partes non infinitas, ſed finitas diuidi poſſe contendunt. An quòd conuenientius, multóque aptius hoc dici videtur, ſi in partes finitas quantitatem ſecari concedant? Protinus enim ex his partibus finitis magis appoſiti continuam lineam architectari videbuntur. Nam is, qui in partes infinitas lineam diuidi poſſe adſtipulabitur, eadem ratione ex infinitis etiam componi eandem affirmabit. Principia autem finita rerum omnium potiùs videntur conſtituenda, cùm infinitorum neque ſcientia ſit vlla, neque apta coagmentatio. Aut dicendum fortaſſe hoc modo eſt, hæc Ariſtotelis verba aduerſus ideas inſtituta, quibus eas generatim refelleret, vt ſi quantitatum ideæ ſint, eas inſtar linearum diuidi poſſe, ita quæ ex his coaleſcunt figuræ, ſcilicet τὸ αὐτοτρίγωνον & αὐτοτετράγωνον, nata ἐκ τῶν αὐτογραμμῶν, & omnino fore vt ſuperficies quælibet, corpúſque quodcunque ſecari poſſe videatur. Plato autem inſecabiles, & ἀπαθεῖς ponit ideas. Licet autem aliter etiam reſpondere, Platonicos cùm ideas harum rerum ſtatuunt, eos voluiſſe eo ipſo quòd nominarēt ideas non ſecabiles, ſed indiuiduas quantitates quaſdam conſtituere, vt τῆς αὐτογραμμῆς poſita idea, neceſſe illi non eſſet & hanc admittere, quòd diuidi apta eſſet, eóque facto immobilitas huius, καὶ τὸ ἀπαθὲς, id eſt, patiendi carētia tolleretur, quemadmodum de ideis omnibus ſentiunt: quóq; magis primam hanc lineam inſecabilem repræſentarent, hoc argumento vſos arbitrandum, & ſi hoc modo alterum argumentum intelligatur, non omnino peſſimum videbitur. Tertium eſt, ſi corpora quędam ſunt elementa: elemētis verò prius nihil, partes autem toto priores, inſecabilia ſanè erunt elementa, vt ignis, & reliqua propterea ne priùs aliquid ipſis elementis ſtatuatur: nam ſi diuidi poſſēt, partes priores elementorum, quàm ipſa tota elementa, videri poſſent. Ex quo ſequitur illud, vt non modò res intelligibiles, quemadmodum Deus, & intelligentia ſint indiuiduæ ſubſtantiæ, ſed in rebus etiam corporeis, & ſenſibilibus quiddam ſit, quod diuidi nequeat, vt elementum, vt αὐτοτρίγωνον & αὐτοτετράγωνον. Et quorſū hæc, dicat fortaſſe aliquis, quid ad præſens pertinebunt, quod iſti probare moliuntur, magnitudines non infinita, ſed finita ſectione diduci poſſe. Quare dicatur illud, & cuius gratia hoc argumento vtantur, mox planum faciat. Iſti quidem non modò ideam indiuiduam, inſecabilémque poſuerunt, ſed elementa quoque vt ignem, & reliqua, vel potiùs τὸ αὐτοτρίγωνον, & αὐτοτετράγωνον, ex eo conuincere voluere nō modò non omne corpus infinita partitione diſſecari, ſed ſimpliciter quędam corpora inſecabilia. Elementa enim cùm ſint corpora, non diuidi poſſe, quò non primis his corporibus priora conſtituantur quædam, ſcilicet partes toto priores: ſyllogiſmus autem demonſtratiuus videtur: Principiorum non ſunt principia, vt partes totius: elementa ſunt principia, quare eorum alia non erunt principia, vt partes toti⁹, quare in partes non diuidi poterunt vllas. Maior per hypotheſin ita ſumi queat cum diſiunctione: Hæc corpora diuidi poſſunt: aut nō diuidi: ſi diuidi poſſūt, ergo partes toto priores, & ita primis erit pri⁹ aliquid: elemēta autē prima ſūt, diuidi igitur in partes nō poſſūt, inſecabilia igitur. Syllogiſm⁹ eſt in tertio modo hypothetικῶν, qui ſublato altero, ſtatuit alterū. Quartū, Zenonis eſt, cū inquit, fieri nō poſſe, vt tēpore finito infinita quiſpiā attigat cū mouetur: vt hora vna ſi quis ſtadiū trāſceat;

A ἄλλως τε δὲ, καὶ εἰ ἀπείρους διαιρέσεις ἕξει καὶ τὸ μέγα καὶ τὸ μικρὸν, καὶ οὔτε τὸ μέγα πλείους, οὔτε τὸ μικρὸν ἐλάττους τε καὶ ὀλίγους, τί διοίσει τὸ μέγα τοῦ μικροῦ; ὥστε διὰ ταῦτα ἀνάγκη εἶναι ἀμερὲς μέγεθος, καθὸ τὸ μὲν μέγα, πολλὰς διαιρέσεις δέξεται, τὸ δὲ μικρὸν ὀλίγας, καὶ οὐχ ὅσας τὸ μέγα. κατὰ τοῦτο γὰρ καὶ διοίσει τὸ μέγα τοῦ μικροῦ. ἔστι δὲ ἡ δεῖξις δῆθεν δι' ἀδυνάτου. ἔτι εἰ κατ' ἐκεῖνον τὸν B λέγοντα ταῦτα ἰδέαι τῶν ὄντων εἰσὶ, καὶ οὐ μόνον ἀνθρώπου καὶ βοὸς, ἀλλὰ καὶ σώματος, καὶ ἐπιπέδου, καὶ γραμμῆς καὶ ἔστι διὰ ταῦτα καὶ γραμμῆς ἰδέα· ἔστι δὲ καὶ πρώτη αὕτη τῶν καθ' ἕκαστα γραμμῶν, καὶ συνωνύμων, κατὰ τοὺς τιθεμένους ἰδέας· τὰ δὲ μέρη τοῦ ὅλου πρότερα τὴν φύσιν, *διαιρετὴ ἂν εἴη καὶ ἡ γραμμὴ ἐκείνη ἡ πρώτη τῶν γραμμῶν· καὶ εἰ μὴ εἰς ἄπειρα, τέως εἰς πεπερασμένα κατ' ἐκείνους, καὶ ἔσονται τὰ μέρη πρότερα τῆς ὑποκειμένης πρώτης πάντων γραμμῆς. τὸ C γοῦν διαιρεῖσθαι ἐκείνην, κοινὸν τοῖς φιλοσόφοις ὑπόκειται. μέγεθος γὰρ κἀκείνη· πᾶν δὲ τὸ μέγεθος διαιρετόν. τί δὲ τῷ λόγῳ τῷ εἰς πεπερασμένα διαιροῦντι, προσέσται τὸ τοιοῦτον, εἰ ἀνάγκη διαιρεῖσθαι εἰς πεπερασμένα κατὰ τὸν ἐκείνων λόγον, καὶ οὐκ εἰς ἄπειρα; μᾶλλον μὲν οὖν καὶ κάλλιον ἀπαλλάξοι ὁ εἰς πεπερασμένα διαιρῶν, ἢ ὁ εἰς ἄπειρα, ὅσῳ κἀκεῖνος μὲν τὰς ἀρχὰς τῆς γραμμῆς ἐκείνης, καὶ τὰ μέρη πεπερασμένα ποιήσει, οὗτος δὲ ἄ- D πειρα. τῶν δ' ἀπείρων οὔτ' ἐπιστήμη, οὔτε * σύνθεσίς ἐστί τις. ἢ ῥητέον ὅτι πρὸς τὸ ἁπλῶς εἶναι ἰδέας, ὁ λόγος μάχεται, ὅτι εἰ εἶεν, ἄρα κἀκεῖναι ὡς μεγέθη διαιρεθήσονται· ὥσπερ ἄρα καὶ τὸ ἐξ αὐτῶν δὴ τῶν αὐτογραμμῶν, αὐτοτρίγωνον καὶ αὐτοτετράγωνον, καὶ ὅλως πᾶν ἐπίπεδον, καὶ ἅπαν σῶμα. ἔστι δὲ εἰπεῖν καὶ ἄλλο, ὅτι ἐκεῖνοι ἰδέας τιθέμενοι, τὰς ἀτόμους δι' ἐκείνας κατασκεύαζον, ὡς ἂν τῆς αὐτογραμμῆς τεθείσης ὡς ἰδέας, μὴ ἀναγκάζοιντο καὶ ταύτην διαιρεῖν, καὶ τὸ ἀπαθὲς καὶ ἀκίνητον ἐκείνης ἀναιροῖτο, κατὰ E τὴν αὐτῶν δόξαν, ἀλλ' ὡς ἀδιαίρετον δέχοιντο πολλῷ μᾶλλον ἐκείνην τὴν πρώτην γραμμήν· καὶ διὰ ταῦτ' * εὐοδοῦνται τὸ δεύτερον ἐπιχείρημα. τρίτον, εἰ σώματά εἰσι τὰ στοιχεῖα, τῶν δὲ στοιχείων οὐδὲν πρότερον, τὰ δὲ μέρη τοῦ ὅλου πρότερα, ἀδιαίρετον ἂν εἴη τὸ πῦρ καὶ τὰ λοιπὰ στοιχεῖα, ὡς ἂν μὴ πρότερα τῶν πρώτων στοιχείων εὑρεθεῖεν τὰ μέρη. ὥστε οὐ μόνον ἐν τοῖς νοητοῖς τὸ ἀμερὲς ἔσται ὡς θεῖον καὶ νοῦς, ἀλλὰ καὶ ἐν τοῖς αἰσθητοῖς ἔσται τι ἀμερὲς, τὸ στοιχεῖον. καίτοι τοῦτο φαίη τις ἂν πρὸς τὸν λόγον τὸν εἰς πε- F περασμένα διαιροῦντα, καὶ οὐκ εἰς ἄπειρα. ῥητέον τοίνυν, ὡς ἐκεῖνοι μὴ μόνον ἀδιαίρετον τὴν ἰδέαν ἐτίθουν, ἀλλὰ καὶ τὸ στοιχεῖον, οἷον πῦρ καὶ τὰ λοιπὰ, ἢ μᾶλλον τὸ αὐτοτρίγωνον καὶ αὐτοτετράγωνον· καὶ ἐντεῦθεν παριστῶν, ὡς μὴ μόνον οὐ πᾶν σῶμα εἰς ἄπειρον διαιρετὸν, ἀλλ' οὐδὲ ἁπλῶς πᾶν σῶμα διαιρετόν· τὰ γὰρ στοιχεῖα, σώματα ὄντα, ἀδιαίρετά εἰσιν· ἵνα μὴ πρότερα τῶν πρώτων * εὑρεθεῖεν· G πρότερα γὰρ τὰ μέρη τοῦ ὅλου, τῶν δὲ στοιχείων οὐδὲν πρότερον. ἔστι δὲ ὁ συλλογισμὸς δεικτικός· τὰ στοιχεῖα, σώματα ὄντα, οὐ διαιρεθήσονται, ἵνα μὴ τῶν ἀρχῶν ἀρχαὶ * εὑρεθεῖεν, πρότερα τὰ μέρη τοῦ ὅλου. ὥστε τὰ τοιαῦτα σώματα οὐ διαιροῦνται. τὰ στοιχεῖα ἄρα οὐ διαιρεθήσονται. καὶ ἔστιν ἡ μείζων πρότασις ἐξ ὑποθέσεως διὰ τοῦ διαζευκτικοῦ. τὰ τοιαῦτα γὰρ σώματα ἢ διαιροῦνται, ἢ οὐ διαιροῦνται. ἀλλ' εἰ διαιροῦνται, ἔσονταί τινα πρότερα τῶν πρώτων· H ἐπεὶ γοῦν οὐ πέφυκε διαιρεῖσθαι, ἀδιαίρετα ἄρα, κατὰ τὸν τρίτον τρόπον τῶν ὑποθετικῶν, τὸν τῇ ἀναιρέσει θατέρου κατασκευάζοντα θάτερον. ἔτι δὲ καὶ ὁ τοῦ Ζήνωνος λόγος τὸ εἰς ἄπειρον τῶν μεγεθῶν διαιρετὸν ἀναιρεῖ, εἴπερ ἀδύνατον, ὡς ἐκεῖνος ἔλεγεν, ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ ἀπείρων ἅψασθαι. δι' ὥρας γὰρ μιᾶς διέλθοι τις στάδιον

Quidam, ἔστι διαιρ.

Quidam, σύνεσις.

Quidam, εὐοδοῦνται.

γρ. εὑρεθεῖεν τὰ μέρη τοῦ ὅλου. ἔστι δὲ ὁ συλλογ. δεικτικός· τὰ στοιχ.

γρ. εὑρεθεῖεν. πρότερα γὰρ τὰ μέρη τοῦ ὅλου. τῶν δὲ στοιχείων οὐδὲν πρότερον· ὥστε τὰ τ.

εἰ γοῦν τὸ στάδιον εἰς ἄπειρα διαιρετὸν, ἅψαιτο ἄν τις διερχόμενος τὸ στάδιον, ἀπείρων τῶν τοῦ σταδίου σημείων ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ, τῇ μιᾷ ὥρᾳ. καὶ ἄλλως, ὅτι πρότερον δεῖ ἀφικέσθαι ἐπὶ τὸ ἥμισυ τὸν διερχόμενον. τοῦ δὲ ἀεὶ μὴ ἀμεροῦς, πάντως ἔσται ἀεὶ ἥμισυ. εἰ δὲ ἅπτεται τῶν ἀπείρων ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ τὸ ἐπὶ γραμμῆς φερόμενον, τὸ δὲ θᾶττον ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ πλεῖον διανύει, θᾶττον γὰρ τό τε ἐν ἴσῳ πλεῖον, καὶ τὸ ἐν ἐλάττονι ἴσον, καὶ τὸ ἐν ἐλάττονι πλεῖον, καθὼς ἐν τῇ φυσικῇ ἔλεγε. ταχίστη δὲ ἡ τῆς διανοίας κίνησις, πάσης διαστατικῆς καὶ σωματικῆς φορᾶς, κἂν ἡ διάνοια τῶν ἀπείρων ἐφάπτοιτο καθ᾽ ἕκαστον ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ. ὥστε εἰ τὸ καθ᾽ ἕκαστον ἅπτεσθαι τὴν διάνοιαν ἀριθμεῖν ἐστιν, ἐνδέχεται ἀριθμεῖν τὰ ἄπειρα ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ. εἰ δὲ τοῦτο ἀδύνατον, εἴη ἂν ἄτομος γραμμή. ἔτι δὲ ἐξ ὧν αὐτοὶ οἱ ἐν τοῖς μαθήμασι λέγουσιν, εἴη ἄν τις ἄτομος γραμμή, ὥς φασιν, εἴπερ σύμμετροί εἰσιν αἱ τῷ αὐτῷ μέτρῳ μετρούμεναι. ὅσαι δὲ εἰσὶ σύμμετροι πᾶσαι εἰσὶ μετρούμεναι. εἴη γὰρ ἄν τι μῆκος, ᾧ μετρηθήσονται πᾶσαι. τοῦτο δὴ ἀνάγκη ἀδιαίρετον εἶναι. εἰ γὰρ διαιρετὸν, καὶ τὰ μέρη τούτου οὐ μέρους τινὸς ἔσονται. σύμμετρα γὰρ τῷ ὅλῳ. καὶ ἐπεὶ σύμμετρα ταῦτα τῷ ὅλῳ, ἕξουσι καὶ ταῦτα μέτρον κοινόν· σύμμετρα γάρ εἰσι, τὰ τῷ αὐτῷ μέτρῳ μετρούμενα. ὥστε ἐπεὶ τοῦ μέτρου τὰ μέρη σύμμετρα τῷ ὅλῳ εἰσὶ, κοινὸν μέτρον ἄλλο τοῖς τε μέρεσι τοῦ μέτρου, καὶ τῷ ὅλῳ ἔσται. καὶ αὖθις ἐπ᾽ ἐκείνῳ τῷ μέτρῳ τὸ τοιοῦτον ζητηθήσεται καὶ ἂν διαιρετὸν κἀκεῖνο, τοῦτο καὶ ἐπ᾽ ἐκείνῳ γενήσεται, καὶ τοῦτο εἰς ἄπειρον. εἰ οὖν που στήσεται, καὶ ἄτομος εὑρεθήσεται, οὐδὲν κωλύει καὶ ἐπὶ τοῦ πρώτου μέτρου τὸ ἄτομον εἶναι. ὥστε πᾶσαι αἱ ἐκ τοῦ μέτρου συνθετοὶ γραμμαὶ, ἐξ ἀμερῶν συγκείσονται. τοῦτο δὲ συμβήσεται φασι, κἂν τοῖς ἐπιπέδοις σχήμασι, μὴ μόνον ἐπὶ ταῖς γραμμαῖς ἐξ ὧν τὰ σχήματα. πάντα γὰρ τὰ σχήματα τὰ ἀπὸ τῶν ῥητῶν γραμμῶν. ῥηταὶ δέ εἰσι, πρὸς ἃς αἱ ἄλλαι εὐθεῖαι πλήθει ἄπειροι καὶ σύμμετροι, καὶ ἀσύμμετροι. πρὸς δ᾽ ἀλλήλας εἰσὶ σύμμετροι, ἢ μήκει καὶ δυνάμει [ἢ δυνάμει] μόνον. πάντα οὖν τὰ ἀπὸ τῶν τοιούτων ῥητῶν γραμμῶν σχήματα, σύμμετρα ἀλλήλοις. ὥστε καὶ ταῦτα κοινῷ τινι μέτρῳ ἐπιπέδῳ μετρηθήσονται, καὶ ἀκολούθως ταῖς γραμμαῖς, φασιν, ἔσται καὶ αὐτὸ τὸ μέτρον ἀμερές. ὥστε μὴ μόνον ἀνάγκη εἶναι γραμμὴν ἄτομον τὴν τὰς συμμέτρους γραμμὰς μετροῦσαν, ἀλλὰ καὶ σχῆμα ἐπίπεδον ἄτομον, τὸ τὰ ἐπίπεδα σύμμετρα σχήματα μετροῦν. ὅτι δὲ οὐ παντάπασι σύμμετρα κατά τι κοινὸν μέτρον, δείκνυσιν ἡ ἐκ δύο ὀνομάτων κατατομὴ, ὡς ἐν τῷ μβʹ τοῦ δεκάτου βιβλίου τῶν στοιχείων τοῦ Εὐκλείδου κεῖται, λέγοντος ἐκεῖ τοῦ γεωμέτρου, ὅτι ἡ ἐκ δύο ὀνομάτων, κατὰ ἓν σημεῖον διαιρεῖται εἰς τὰ ὀνόματα· ὃ δὴ καὶ κατὰ τὸ δυνατὸν διασαφηνίσομεν προϊόντες. ἀλλὰ μὴν φασιν, εἴ τι τμηθήσεται μέτρον τινὰ τεταγμένην καὶ ὡρισμένην γραμμὴν, οὐκ ἔσται οὔτε ῥητὴ, οὔτε ἄλογος, οἷον ἀποτομὴ ἐκ δυοῖν ὀνομάτοιν· ἀλλὰ καθ᾽ αὐτὰς μὲν οὐδέ τινας ἕξουσι φύσεις, πρὸς ἀλλήλας δὲ ἔσονται ῥηταὶ καὶ ἄλογοι.

Κεφάλαιον β.

Μαθηματικόν τι θεώρημα διασαφηνίζει, πρὸς τὸ τελευταῖον τῶν ἐναντίων ἐπιχείρημα συντεῖνον. Τί τὸ ῥητὸν, τὸ ἄλογον, τὸ σύμμετρον, τὸ ἀσύμμετρον. καὶ τίνα τὰ ὀνόματα.

Πρῶτον οὖν σαφηνιστέον ὡς οἷόν τε τὸ θεώρημα, καὶ ληπτέον τί τὸ ῥητὸν, καὶ τί τὸ ἄλογον, καὶ τί τὸ σύμμετρον, καὶ τί τὸ ἀσύμμετρον, καὶ τίνα τὰ ὀνόματα· καὶ εἶθ᾽ οὕτως τὰ τοῦ ἐπιχειρήματος ἐκθησόμεθα. σύμμετρα μεγέθη λέγονται, τὰ τῷ αὐτῷ μέτρῳ μετρούμενα· καὶ ἄλλως δὲ τὰ ἔχοντα λόγον, ὃν ἀριθμὸς πρὸς ἀριθμόν· οἷον ὁ ιϛʹ τῷ κδʹ σύμμετρος. κοινὸν γὰρ μέτρον αὐτῶν ὁ δʹ. ἀσύμμετρα δὲ, ὧν μηδὲν ἐνδέχεται κοινὸν μέτρον γενέσθαι. καὶ ἐπὶ μὲν τῶν ἀριθμῶν, ἀδύνατον γενέσθαι τὸ ἀσύμμετρον πλατυκῶς. κἂν γὰρ οὐδεὶς ἀριθμὸς ὁ μετρῶν ᾖ, ἀλλ᾽ οὖν ἡ μονὰς μόνη καθ᾽ ἑαυτὴν μετρήσει καὶ ἀμφοτέρους, ὡς εἶναι καὶ τούτοις κατὰ μονάδα, τὸ κοινὸν μέτρον ἁπάντων τῶν ἀριθμῶν συμμέτροις. ἐπὶ δὲ τῶν μεγεθῶν οἱ Πυθαγόρειοι πρῶτοι εὑρήκασι τὸ ἀσύμμετρον, διὰ τὴν ἐπ᾽ ἄπειρον διαίρεσιν αὐτῶν.

A quòd ſi ſtadium ſecari in partes infinitas poſſit, attinget, qui ſtadium pertranſit tempore finito, puncta infinita. Aliter quoq; hãc diuiſioné infinitã deſtruere conatur: Pri⁹, inquit, neceſſe eſt, quã totũ trãſcas ſpatiũ, dimidiũ perambulare. Priùs verò quàm hoc dimidiũ abſoluas huius rurſus dimidium permeabis anteà, & iterum huius, ita vt diuiſio hæc in dimidia nunquàm deſinat. Proinde cùm infinita pertranſeat, tempore finito, quod ſuper lineá mouetur, & celeriùs tempore æquali plus ſpatij conficiat. Pernicius enim quod mouetur (vt in Phyſicis expoſitum eſt) æquali B tempore maius interuallum, minori tempore æquale, & interdum maius abſoluit: motus animi, qui velociſſimus eſt, quamlibet diuiſionem percipiẽs numerabit. Nam hoc modo moueri dici ſolet, futurum me hercle eſt, vt finito tempore infinita enumeret. At ſi impoſſibile hoc ſit, erit profectò linea inſecabilis quædam. Aliud argumentum à mathematicis ductum eſt. Etenim ſi detur ſymmetras, id eſt, commenſurabiles eſſe lineas, neceſſe fuerit inſecabilẽ quandam lineam exiſtere. Symmetræ enim lineæ dicuntur, quæ linea eadem mẽſurantur. Quæcunque igitur ſym- C metræ, hæ menſuram talem capiunt omnes. Erit itaque longitudo quępiam, qua menſurabuntur omnes, quam inſecabilem eſſe neceſſe eſt: ſiquidem ea ſecari poſſit, partes hæ menſuram admittent reſpectu totius. Nam partes ſymmetræ ſunt toti, habebunt igitur partes & totum menſuram communem ex definitione ſymmetri, & rurſus hæc ipſa menſura diuidetur, & ſimili ratione alia veſtigabitur menſura, & huius iterum alia: quæ progreſſio nunquàm ceſſatura eſt. Quo fiet, vt non vna menſura omnium ſym- D metrarum linearum dari queat. Erunt enim hoc modo infinitæ menſuræ, ſed ſymmetras omnes habere vnam menſuram conſtat. Stabitur igitur in vna aliqua prima, quæ inſecabilis erit, & cuius multiplicatione omnes ſymmetræ compoſitæ erunt. Idem quoque, inquiunt, accidit in ſuperficiebus, non modò in lineis, ex quibus deſcribuntur figuræ. Omnes figuræ etenim huiuſcemodi ex rationalibus vt vocant, lineis progenerantur. Sunt autem rationales, ſiue, vt Græci vocant, ῥηταὶ, ad quas rectè ſi comparentur, innumerabiles, vel ſymmetræ, vel aſymmetræ nominantur, ad ſe ipſas: viciſſim verò vel ſymmetræ ſunt, vel non ſunt, vel E potentia ſolùm ſymmetræ. Omnes autem figuræ ab eiuſmodi lineis productæ ſymmetræ exiſtunt, quam ob cauſam & hæ communi quadam ſuperficie menſurabuntur, & ſimilis ratio in his erit, quę in lineis ponitur eſſe, & eodem modo menſura indiuidua, vt non ſolùm oporteat lineam inſecabilem, ſed ſuperficiem quoque eiuſmodi exiſtere. Quòd verò omnia non omnibus ſymmetra ſint, ea diuiſio oſtendit, quæ eſt in binomiis: vt in 10. Euclidis, pro. 42. oſtenditur dilucidè, quo in loco inquit geometra, binomium vno duntaxat puncto in nomina diuidi: quæ quomodo intelligi debeant, mox explicabimus. Inquiunt autem, ſi F quæ menſura ſecundum certam lineam & definitam diuiſa ſit, neque ῥητὴν, neque ἄλογον fore, quemadmodum ſit apotome ex binomiis ſumpta. Secundum ſe ipſas enim nullam habituras eiuſmodi naturam: ad alias enim comparatas fore & dici conſueniſſe ῥητὰς, καὶ ἀλόγους.

CAPVT II.

Explicat mathematicum theorema, cuius vi efficere nitebantur aduerſarij lineas eſſe inſecabiles.

G IN primis verò declarandum hoc loco eſt, quid ῥητὸν, quid ἄλογον, quid σύμμετρον, quæve ὀνόματα, deinde argumenti vim demonſtrabimus. Symmetræ quantitates dicuntur, quæ quantitate eadem menſurantur, ſiue quæ proportionem obtinent inter ſe collatę, ſicuti numerus ad numerum, vt 16. ad 24. communis enim menſura quaternarius eſt. Aſymmetræ verò nominantur, quarum nulla com- munis menſura conſtat, & in numeris quidem ἀσύμμετρον nullo modo ſecundum latitudinem, quemadmodum in ſuperficiebus deprehenditur. Nam tametſi nullus eos numerus communis menſuret, vnitas tamen aliquoties re- H petita vtroſque menſurabit: quo fit vt eiuſmodi numeri cum reliquis omnibus reſpectu vnitatis dici queant σύμμετροι. Primi autem Pythagorici in magnitudine rationem, & modum τοῦ ἀσυμμέτρου repererunt, ob diuiſionem, quæ in his ad infinitum vſque pergit.

A Lineæ verò rectæ ſymmetræ dicuntur longitudine ſimul & potentia: vel potentia ſolùm, non autem longitudine. Siquidem longitudine commenſurari queant, potentia quoque ſymmetras eſſe neceſſe eſt: viciſſim autem & è regione non oportet. Res autem meliùs iſthoc exemplo liquebit. Eſto linea ſex vnitatibus deſignata, altera quatuor, erunt ſanè duę illæ ſymmetræ ſecundum longitudinem. Metitur enim menſura communis, binarius ſcilicet numerus, vel linea, quæ duas vnitates in ſe continent. Illæ etiam lineæ efficere magnitudines ac ſuperficies poſſunt, ac potentia in ſe ipſis ſuperficies, commenſurabiles includunt. B Senarius enim in ſe reductus efficit 36. quaternarius verò in ſe ipſum 16. procreat. Atqui 36. & 16. ſymmetra eſſe conſtat, adeóque quaternario menſurari. Quæ verò potentia commenſurantur, non protinus longitudine etiam commenſurabiles exiſtunt, quam rationem diameter, & coſta eiuſdem quadrati dilucidè oſtendunt. Eſto igitur ſecundum nouenarium deſcriptum quadratum; quod ſanè diametrum obtinebit, vt quadratum ex ea deſcriptũ duplam habeat proportionem ad quadratum, cuius eſt diameter, C ſiue ad lateris quadratum: quocirca quadrata quidem ſymmetra habebuntur. Nam duplum ad dimidium duplum eſſe nemo inficiabitur. Lineas verò ipſas latus ſcilicet ad diametrum incommenſurabiles longitudine eſſe neceſſe fuerit, quanquàm poteſtate ſint ſymmetræ. Poſſunt enim hæ lineæ in ſe ipſas ductæ ſymmetra quadrata producere, quorum vnum ad alterum ſe proportione dupla habeat. Si verò quiſpiam contentioſius aſſerens, dicat eas lineas non potentia duntaxat, ſed longitudine etiam ſymmetras, is D abſurditatem hanc vitare non quibit, quin imparem numerum, 9. ſcilicet æqualem ſtatuat pari, 8. ſcilicet. Nam nemo neſcius eſt, partem dimidiatam 16. eſſe 8. Porrò ex latere in ſe ducto, vt anteà diximus, quadratum alterum ſubduplum maioris creabatur. Minus itaque quadratum hoc dimidium maioris quadrati ſortietur, 8. ſcilicet: minus verò quadratum nouenario cenſebatur numero 8. igitur, & 9. pro eodem, & æquales haberi debent, quod magna abſurditate laborare cernis. Quòd ſi diametri quadratum à coſta, quæ diametro commenſurabilis ſit, generari dicatur, vt ſi latus ſit ternarius, diametros autem quaternarius, hoc E etenim modo lineæ commenſurabuntur etiam longitudine, efficietur quod à diametro producitur tetragonum ſedecim: erit me hercle is numerus & duplus ad octo, & rurſus ad nouem duplus. Nam quadratum lateris nouenarius eſt, quo duplo maior ſuperficies quadrati ex diametro producta geometricis demonſtrationibus oſtenditur: rurſúſque fit vt par numerus æqualis impari neceſſariò ſtatuatur, quod vt abſurdum, ita impoſſibile eſſe videtur. Porrò aũt propoſita vna quapiam linea, qualiſcunque ea ſit, ad quam reliquæ ſi comparentur, vel ſymmetræ inueniantur longitudine, & potentia, aut potentia ſolùm, vel aſymmetræ, eiuſmodi linea à Geometricis ῥητὴ appelletur, quaſi ſignum F propoſitum quoddam dicas, vel confeſſum. Nam quæ confeſſa, & definita ſunt, ῥητὰ vocare ſolemus, vt cùm dicimus ἐπὶ ῥηταῖς συμφωνίαις, id eſt, cõſtitutis & deſcriptis cõcẽtibus. Illud tamẽ nomẽ ceu ſuũ quoddã vſurpãt Geometrę. Quęcũq; igitur propoſita linea fuerit, hęc ῥητὴ dici conſueuit: & quę illi ſymmetrę exiſtũt, ſiue lõgitudine, ſiue potẽtia, ſiue vtroq; modo, ῥηταὶ appellãtur. Quę verò ad eã ſũt aſymmetri, ἄλογοι, inquit Geometres, vocẽtur; & quod à propoſita rationali deſcribitur quadratũ rationale, vel, vt Gręci, ῥητόν: G quę verò illi quadrato cõmẽſurãtur alia quadrata reſpectu eiuſdẽ ῥητὰ dici ſolẽt: aſymmetra verò illi ἄλογα nominant. Symmetrõ igitur, & aſymmetrõ, in magnitudine natura exiſtũt, ῥητὸν verò, & ἄλογον poſitione, vt exẽpli gratia, propoſitę cuiuſdã linę hãc ſtatuam eſſe ῥητήν, vt ſymmetrõ: illã verò, ἄλογον, vt aſymmetrõ: & rurſus hãc ῥητὴν reſpectu alterius ἄλογον eſſe, & ἄλογον reſpectu alterius ῥητὴν pronũciamus. Inquit autẽ Geometres, linea ex duobus nominibus cõpoſita, ſiue ex duabus rationalibus, ſiue confeſſis, ſecundũ vnicũ tãtũmodo pũctũ diuidi poteſt in ſua nomina. E- H iuſmodi itaq. ῥηταὶ potentia tantum ſint ſymmetrę, cuiuſmodi lineę cõmunẽ mẽſurã, qua vtręq. mẽſurentur, nõ habẽt, cùm tãtùm hoc aſſequãtur, quę lõgitudine quoq. ſymmetrę exiſtũt, nõ ſolũ potẽtia. Quocirca nõ quęlibet cuilibet cõmẽſuratur, ſed hęc quidẽ oblatę cuipiã & lõgitudine & potẽtia ſymmetros cernitur, alteri fortaſſe potẽtia ſolùm ſymmetros exiſtit, vt in ſectionibus binomiorũ accidere cõſueuit, & comparatione lateris ad diametrum. Eiuſmodi enim lineę cùm lõgitudine ſint aſymmetrę, quadrata tamẽ earũ ſymmetra eſſe cõſtat, quas lineas Euclides ῥητὰς appellat.

A εὐθεῖαι δὲ σύμμετροί εἰσιν, ἢ καὶ μήκει καὶ δυνάμει· ἀδύνατον γὰρ μήκει οὔσας συμμέτρους, μὴ καὶ δυνάμει εἶναι· ἢ δυνάμει μόνον, οὐ μὴν δὲ μήκει· οἷον ὡς ἐπὶ παραδείγματος. ἔστω γραμμὴ μονάδων ϛ´, καὶ ἄλλη μονάδων δ´· σύμμετροι αὗται μήκει. μετρεῖ γὰρ αὐτὰς γραμμὴ μονάδων δύο. δύνανται γοῦν αὗται καὶ σύμμετρα μεγέθη. τετράκις γὰρ τὰ ϛ´, λϛ´· καὶ τετράκις τὰ δ´, ιϛ´. τὰ δὲ λϛ´, καὶ τὰ ιϛ´, καὶ αὐτὰ σύμμετρά εἰσι τῷ δ´ μετρούμενα. τὰ δὲ δυνά- B μει μόνον σύμμετρα, οὐ μὴν δὲ καὶ μήκει, ἡ διάμετρος καὶ ἡ πλευρὰ τοῦ αὐτοῦ τετραγώνου δείξει. ἔστω γοῦν κατὰ τετράγωνον ἀριθμὸν τὸν θ´ σχῆμα ἐπίπεδον. ἔχει γοῦν τὸ τοιοῦτον τετράγωνον σχῆμα διάμετρον. τὸ δὲ ἀπὸ τῆς διαμέτρου γινόμενον τετράγωνον, διπλάσιόν ἐστι τοῦ ἀπὸ τῆς πλευρᾶς. ὥστε τὰ μὲν τετράγωνα πρὸς ἄλληλα σύμμετρα, ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς διαμέτρου, διπλάσιον τοῦ ἀπὸ τῆς πλευρᾶς. τὸ διπλάσιον γὰρ πρὸς τὸ ἥμισυ σύμμετρον. αὗ- C ται δὲ αἱ γραμμαὶ αἱ ποιοῦσαι τὰ τετράγωνα, ἥ τε πλευρὰ τοῦ τετραγώνου, καὶ ἡ διάμετρος, ἀσύμμετροι μήκει, εἰ καὶ σύμμετροί εἰσι δυνάμει. δύνανται γὰρ τὰ σύμμετρα τετράγωνα ταῦτα. εἰ δὲ τεθείη ἡ πλευρὰ τῇ διαμέτρῳ σύμμετρος καὶ μήκει, ἔσται τὰ περιττά, ἤγουν τὰ θ´, ἴσα τοῖς ἀρτίοις, ἤγουν τοῖς η´. τοῦ γὰρ ιϛ´ τὸ ἥμισυ, ὀκτὼ ὁμολογουμένως. ἥμισυ δὲ καὶ τὸ ἀπὸ τῆς πλευρᾶς τετράγωνον, τοῦ ἀπὸ τῆς διαμέτρου τετραγώνου. ἔστι δὲ τὸ ἀπὸ τῆς πλευ- D ρᾶς τετράγωνον θ´, μονάδων. εἰ γοῦν καὶ τὸ ἀπὸ τῆς διαμέτρου τετράγωνον, ἀπὸ συμμέτρου τῆς πλευρᾶς τῇ διαμέτρῳ ὑποτεθήσεται γεγονός, ὡς εἶναι τὴν μὲν πλευρὰν τριῶν μονάδων, τὴν δὲ διάμετρον τεττάρων, (οὕτω γὰρ ἂν εἶεν αἱ γραμμαὶ καὶ μήκει σύμμετροι) γενήσεται τὸ ἀπὸ τῆς διαμέτρου τετράγωνον, μονάδων ιϛ´· διπλάσια καὶ τῶν ὀκτὼ κατὰ τὴν κοινὴν δόξαν, διπλάσια καὶ τῶν ἐννέα. τὸ γὰρ ἀπὸ τῆς πλευρᾶς τετράγωνον ἐννέα μονάδων ἦν, οὗ τινος τοῦτο δὴ τὸ ἀπὸ τῆς διαμέτρου τετράγωνον, γεωμετρι- E καῖς ἀποδείξεσι διπλάσιον ἀποδείκνυται. ἔσται τοίνυν ἴσα τὰ θ´ τοῖς η´, καὶ τὰ περιττὰ τοῖς ἀρτίοις· ὅπερ ἀδύνατον. ἡ γοῦν προτεθεῖσα εὐθεῖα ὁποιαδηποτοῦν, πρὸς ἣν παραβαλλόμεναι αἱ λοιπαί, ἢ σύμμετροι εὑρίσκονται, ἢ καὶ μήκει καὶ δυνάμει μόνον, ἢ ἀσύμμετροι· ἡ τοιαύτη εὐθεῖα ῥητὴ παρὰ τοῖς γεωμέτραις καλεῖται, ὥσπερ τι σημεῖον προκείμενον καὶ ὁμολογούμενον. τὰ γὰρ ὁμολογούμενα καὶ ὡρισμένα, ῥητά φασιν· οἷον φαμὲν ἐπὶ ῥηταῖς συμφωνίαις. τοῦτο γοῦν καθὸ ῥητὸν τὸ ῥητόν, καὶ ὡς κύριον ὄνομα οἱ γεωμέτραι λέγουσι. ῥητὴ γοῦν αὕτη ἡ προστεθεῖσα τὸ ὄνομα· F καὶ αἱ ταύτῃ σύμμετροι, ῥηταί, εἴτε δυνάμει μόνον, εἴτε καὶ μήκει καὶ δυνάμει. αἱ δὲ ταύτῃ ἀσύμμετροι, ἄλογοι, φησί, καλείσθωσαν. καὶ τὸ ἀπὸ τῆς προτεθείσης ῥητῆς τετράγωνον, ῥητόν· καὶ τὰ τούτῳ σύμμετρα, ῥητά. τὰ δὲ τούτῳ ἀσύμμετρα, ἄλογα, φησί, καλείσθωσαν. τὸ τοίνυν ἀσύμμετρον καὶ τὸ σύμμετρον τῶν μεγεθῶν, φύσει ἐστί· τὸ δὲ ῥητὸν καὶ τὸ ἄλογον, θέσει, ὡς εἶναι τῇ προτεθείσῃ γραμμῇ. ταύτην μὲν φέρε ῥητήν, ὡς σύμμετρον· ταύτην δὲ ἄλογον, ὡς ἀσύμμετρον· G καὶ αὖθις τὴν ῥητὴν ταύτῃ ἑτέρᾳ ἄλογον εἶναι, καὶ τὴν ἄλογον ταύτῃ ἑτέρᾳ ἴσως ῥητήν. λέγει τοίνυν ὁ γεωμέτρης ἡ ἐκ δύο ὀνομάτων συγκειμένη γραμμή, εἴτ' οὖν ἡ ἐκ δύο ῥητῶν, κατὰ ἓν μόνον σημεῖον διαιρεῖται εἰς τὰ ὀνόματα. αὗται γοῦν αἱ ῥηταί, δυνάμει εἰσὶ σύμμετροι. αἱ δὲ δυνάμει σύμμετροι, κοινὸν μέτρον οὐκ ἔχουσιν, εἰ μὴ καὶ μήκει εἰσὶ σύμμετροι. ὥστε οὐ πᾶσα γραμμὴ πάσῃ σύμμετρος· ἀλλ' ἡ μέν, ταύτῃ καὶ μήκει καὶ δυνάμει σύμμετρος, ὡς γραμμὴ ποδῶν κ´, γραμμῇ ποδῶν λ´· τὸ γὰρ κοινὸν μέτρον αὐτῶν, ἡ τῶν πέντε ποδῶν γραμ- H μή· ἡ δὲ ἄλλῃ, τυχόν, εἰ καὶ μὴ μήκει, ἀλλὰ δυνάμει σύμμετρος, ὡς ἐπὶ τῶν ἀποτομῶν τῶν ἐκ δύο ὀνομάτων, γίνεται, καὶ ἐπὶ τῆς τε πλευρᾶς καὶ τῆς διαμέτρου τοῦ αὐτοῦ καὶ ἑνὸς τετραγώνου. αὗται γὰρ ἀσύμμετροι μήκει οὖσαι, σύμμετρα τετράγωνα δύνανται· ἓν γὰρ θατέρου διπλάσιον· ἃς δὴ καὶ ῥητὰς λέγει.

γρ. ἐκτεθεῖσαν. θατέραν πρὸς τὴν * ἐκτεθεῖσαν· ἄλλη δὲ ἄλλῃ οὔτε μήκει A οὔτε δυνάμει σύμμετρος· ἣν καὶ ἄλογον καλεῖ πρὸς τὴν ἐκτεθεῖσαν. ἐπεὶ τοίνυν καὶ ἡ ἐκ δύο ὀνομάτων συντεθεῖσα γραμμὴ, καθ' ἓν σημεῖον δύναται τέμνεσθαι, ὡς εἶναι τὰς ἀποτομὰς ῥητὰς, καὶ δυνάμει συμμέτρους· κατ' ἄλλο δὲ οὐ δύνανται διαιρεῖσθαι, εἰς τὸ ῥητὰς ποιεῖν τὰς ἀποτομάς· ἄρα ἡ τοιαύτη γραμμὴ ἐξ ἀμερῶν σύγκειται, καὶ ἡ διαίρεσις ταύτης μία ἐστὶ, εἰς τὸ ποιῆσαι γραμμὰς δύο μέτρα, τῶν ἐξ αὐτῶν γινομένων ἐπιπέδων, τῶν καὶ συμμέτρων ὄντων, ὧν τὰ μέτρα ἄτομα, ὡς ἐδείξαμεν. εἰ γὰρ διαιρεθείη μέτρον, φησὶ, τινὰ τεταγμένην καὶ ὡρισμένην γραμμὴν, οὔτε ῥητὴ ἐκείνη, οὔτε ἄλογος ἔσται καθ' αὑτήν. οὐδὲ τινὰ γὰρ καθ' αὑτὰς ἕξουσι φύσιν, ἀλλὰ καὶ ῥηταὶ καὶ ἄλογοι πρὸς ἄλλας λέγονται. B συνάγουσι τοίνυν ἐκεῖνοι ἐκ τούτων οὕτω λέγοντες, ὡς ἐπεὶ σύγκειται μὲν γραμμὴ ἐκ δύο ὀνομάτων, καὶ καθ' ἓν μόνον σημεῖον τέμνεται, εἰς τὸ C ποιῆσαι ῥητὰς καὶ δυνάμει συμμέτρους, κατ' ἄλλο δὲ οὔ, ἄρα ἐξ ἀμερῶν ἡ γραμμὴ συνετέθη. ἔστι δὲ ὁ λόγος σοφισματώδης. οὐ γὰρ εἰ οὐ δύναται γραμμὴ εἰς λόγους τινὰς διαιρεῖσθαι, ἤδη καὶ ἁπλῶς ἀμερὴς καὶ ἄτομος.

Κεφάλαιον γ.

Λύσις τοῦ πρώτου τῶν ἐναντίων ἐπιχειρήματος.

D ΤΑῦτα ὡς ἐκ τῶν ἀντιθέτων εἰπὼν ὁ φιλόσοφος, ἀντιλέγειν καὶ θεραπεύειν τὰ προεστάμενα πειρᾶται ὡς οἷόν τε, καὶ πρῶτον πρὸς τὸ πρῶτον ἐκείνων ἵσταται ἐπιχείρημα. ἢ πρῶτον μὲν * λέγων, οὐκ ἀνάγκη τὸ * ἄπειρος ἔχον διαιρέσεις, μὴ εἶναι μικρὸν καὶ ὀλίγον, καθὼς ἐκεῖνοι ἔλεγον. καὶ γάρ φησι καὶ τόπον, καὶ μέγεθος, καὶ ὅλως τὸ συνεχὲς, μικρὸν μὲν λέγομεν. καὶ ἐφ' ὧν ἁρμόττει τὸ ὀλίγον· οἷον ὅτε ὡς διωρισμένον ποσὸν ἐκλαμβανόμεθα τὸ συνεχὲς, ὡς ἐπὶ τοῦ χρόνου, συνεχοῦς ὄντος, λέγομεν καὶ μικρὸν E χρόνον τὸ ἡμιώριον. φέρε λέγομεν καὶ ὀλίγον χρόνον τὰς δύο ἡμέρας, ἢ τὰς δύο ὥρας, ἢ ἄλλο τι τοιοῦτον. οὐ μὴν δὲ, φησιν, ἀποκλειόμεθα, εἰς τὸ μὴ διαιρεῖν ἀπείρως τὸ συνεχὲς, διὰ τὴν ὀλιγότητα τοῦ πράγματος. τὸ γὰρ δύναμιν ἔχειν διαιρεῖσθαι αὐτὸ, ἔνεστι τούτῳ καὶ μικρῷ ὄντι. ἔτι δὲ εἰ καὶ αἱ σύνθετοι, καθὸ γραμμαὶ κατὰ στιγμὴν διαιρεθήσονται. λέγεται δὲ κατὰ τῶν ἀτόμων τὸ μικρόν. τοῦτο γὰρ ἐκεῖνοι προτείνουσι. τέως δέ γε καὶ ἄπειροι τούτῳ στιγμαὶ ἐνυπάρχουσι δυνάμει. τοῦτο γὰρ καὶ αὐτοὶ ὁμολογήσαιεν ἂν, ὡς ἐν πάσῃ F γραμμῇ, καὶ αὐτῇ τῇ κατ' αὐτοὺς ἀτόμῳ, ἄπειροι δυνάμει στιγμαὶ ἐνυπάρχουσι, καὶ διαιρεθείη ἂν καὶ αὕτη κατὰ στιγμὴν, καὶ * ἀπείρους ἂν ἔχοι τὰς διαιρέσεις καὶ αὕτη, ὡς ἡ μὴ ἄτομος. πᾶσαν δὲ τμηθῆναι δυνατὸν τὸν ἐπιταχθέντα λόγον, τὴν μὴ ἄτομον. ἔτι τὸ μέγα ἐκ μικρῶν τινῶν σύγκειται. ἢ οὖν οὐδὲν ἔσται τὸ μέγα, ἢ ἐκ τῶν μικρῶν σύγκειται· ἄτομα δὲ καὶ ἀμερῆ τὰ μικρὰ, ὡς ἐκεῖνοι λέγουσιν. ἢ τὸ πεπερασμέ- G νας ἔχον διαιρέσεις, ὡς ἐκεῖνοι ἐποίουν, οὐ μέγα ἔσται. τί γὰρ ἂν εἴη μέγα, εἰ εἰς τόσα ὀλίγα πεπερασμένα διαιροῖτο, καὶ ταῦτα τοιούτου ὄντος ἀμεροῦς, καὶ ἀτόμου τοῦ ὀλίγου. τὸ γὰρ ὅλον τὰς τῶν μεγάλων ἔχει διαιρέσεις, ὁμοίως κἂν οἷον ᾖ, μόνον δὲ ὅλον τι ὄν. εὔλογον δ' ἐστὶ τό τε μικρὸν πεπερασμένας ἔχειν τὰς διαιρέσεις, καὶ τὸ μέγα ἀπείρους. οὕτως ἐκεῖνοι ἀξιοῦσι. τὸ γὰρ μέ- H γα, ἐφ' ὅσον ἐγχωρεῖ διαιρούμενον, πολλὰ καὶ ἄπειρα μικρὰ ἔσται. ὥστε ὃ λέγουσιν αὐτοὶ ὡς ἄτομον ὀλίγον διαιρεθήσεται, καὶ ὅτε εἰς πεπερασμένα διαιρεθήσεται· ἀλλ' ἕκαστον τῶν τμημάτων ἐκείνων κατὰ τὴν τοῦ ὀλίγου φύσιν διαιρεθήσεται, κἂν εἰς πεπερασμένα· καὶ αὖθις ἐπ' ἐκείνοις οὕτω γενήσεται, καὶ αὖθις ἐπ' ἄλλοις. οὐδὲ γὰρ στήσεται τὸ ὀλίγον, ὃ ἀεὶ διαιρεῖσθαι πέφυκε κατὰ τὴν ὑπόθεσιν, καὶ πάλιν ἡ εἰς ἄπειρον ἔσται διαίρεσις. ὥστε φανερὸν ὅτι οὐκ ἐν τούτῳ λέγοιτο τὸ μέγα καὶ μικρὸν, τῷ πεπερασμένας μὲν τὸ ὀλίγον, ἀπείρους δὲ τὸ μέγα διαιρέσεις ἔχειν.

Ὀλίγοι ὅτι. Ἢ ἀπείρους. ἢ ἀπείρας.

A Quædam verò ad quaſdam collatæ, neque longitudine, neque potentia ſymmetræ ſunt, quas vocat ἀλόγους. Cùm itaque ex duobus nominibus compoſita linea vno tantum ſigno, aut pũcto diuidi queat, ita vt ambæ ῥηταὶ dici poſſint, & potentia ſymmetræ: quolibet autem puncto alio ſecari nequeat, vt ῥηταὶ partes iſtius lineæ dicãtur, ſequi videtur, binomium eiuſmodi ex inſecabilibus compoſitum, eiúſque vnam duntaxat diuiſionem exiſtere, qua lineæ efficiuntur duæ menſuræ eorum quadratorum, quæ ex ipſis producũ- B tur, quæ ipſa quoque ſymmetra exiſtunt, quorum menſuræ etiam ſunt inſecabiles, vt modò oſtendimus. Etenim ſi diuidatur menſura ſecundum lineam certam & definitã, ea neque ῥητὴ, neque ἄλογος erit, ſi ipſam per ſe cõtempleris. Dicuntur enim menſuræ, ac lineæ hoc modo, nominationéſque tales obtinent reſpectu aliarum. Concludunt verò ex his, atque inferunt ita, cùm linea compoſita ex duobus nominibus in vno ſolùm puncto diuidi queat, quo lineæ efficiãtur ῥηταὶ, & potentia cõmenſurabiles, alio verò pun- C cto nullo diuidi poſſit, ſequitur vt binomium ex impertibus compoſitum ſit lineis. Argumentum hoc planè ſophiſticum eſt. Non enim ſi linea in rationes aliquas, aut proportiones, diuidi apta non ſit, propterea ſimpliciter etiam indiuidua reputari debet, aut inſecabilem eſſe neceſſe eſt omni ex parte.

CAPVT III.

Solutio primi aduerſariorum argumenti.

D HÆc ſunt, quæ philoſophus de aduerſariorum ſententia expoſuit, cui contradicere, & quantum fieri poteſt, eadem refutare argumenta nititur. Primum omnium inquit, id, quod infinitas ſectiones admittit, non eo modo magnum, paruúmque dici debere, quo iſti putant. Dicimus verò, & pronunciamus locum & magnitudinem, & quæcunque de genere continuorum ſunt parua, in nõnullis etiam paucitatis nomen vſurpamus, vt his, quibus hoc nomen propriè quadret, quando ſcilicet determinatam E quantitatem continuam oſtendere lubet, vt in tempore & paruum & paucum temporis dicere conſueuimus, vt paucum tempus duas horas, aut tres arbitrantes, non vero, inquit, excludimur propter paruitatem à diuiſione continui. Potentia enim, qua diuidi quantitas quælibet continua poteſt, etiam illi paruo inerit. Præterea, ſi compoſitæ lineæ, quatenus lineæ exiſtunt, in puncto diuidi poſſe dicantur, quanquàm paruum eſſe prædicetur de inſecabilibus quod ſtatim obiiciunt, nihilo minus puncta tamen huic infinita inſunt, potentia: quod neceſſe eſt, vt ipſi quoque fateantur, F cùm lineæ omni puncta ineſſe concedunt. Hæc verò atomos linea, ſit linea: qua igitur ratione linea exiſtit, ea non minus habebit puncta potentia infinita, quàm quælibet aliarum, quæ compoſitæ dicuntur. Quòd ſi punctis prędita ſit, ſecundum quamlibet etiam proportionem eam diuidere licet, quemadmodum quælibet non inſecabilis diuidi poteſt. Adhæc, conſtat magnum ex paruis quibuſdam componi: vt autem ex his quibuſdam videtur, atoma, & impertia parua nominari debent: vel vt alterius huius ſectę G hominibus arridet, paruum dicitur, quod ſectiones ſubit definitas. At quæſo ab illis, quid tandem magnum erit, ſi magnum aliquod in pauca quædam inſecabilia diuidi accidat, totum autem quodlibet magni inſtar diuiditur, qualecunque tandem totum iſtud appelletur. Ad partes enim ſuas comparatum magnum dicetur. Melius autem dici videtur magnum eſſe, quod infinitarum ſectionum ſit capax: paruum verò, quod finita diuiſione conſumatur. Infinita autem eiuſmodi impertia inſecabilia erunt parua, aliquã- H do etiam non protinus in hæc atoma parua, ſed parua, quæ diuidi rurſus poterunt numero quidem illa finita diſſecabitur, quarum partium quælibet pro natura eorum, quæ parua dicuntur, rurſus ſecabitur in partes finitas. Nam paruum definitum ita eſt, quod ſecaretur in partes finitas. Rurſus verò partes huius parui in alias, rurſus hæ in alias. Neceſſe enim illud eſt: ſiquidem ſi in minima infinita magnum totum ſecari neceſſe ſit, parua autem per hypotheſin ſemper diuidentur, quoniam definita ſunt mediante diuiſione, & hoc modo etiam neceſſe fuerit diuiſioné infinitam non deſinere. Manifeſtum igitur eſt, rationem parui, magníque in eo non conſtare, quòd paruũ definitas obtineat partes, magnũ verò indeſinẽtes ſubeat diuiſiones,

A ὡς ἐκείνοις δοκεῖν λέγειν, ἐκβάλλοντας τὸ ἀμερὲς ἐκεῖνο καὶ ἄτομον εἰς τὸ μηδὲ μικρὸν λέγεται, εἴπερ ἐστίν, ὡς δείκνυμεν, καὶ τὸ μικρὸν διαιρεῖσθαι. μικροῦ γὰρ μικρότερον καθ' ὅσον ἐγχωρεῖ ἔσεσθαι, καὶ εἰ πεπερασμένας τὸ ὀλίγον ἕξει τὰς διαιρέσεις, ἀλλ' οὖν τῷ λαμβάνεσθαι μικρότερον, καὶ μικρότερον τοῦ προτέρου, ἄπειροι ἔσονται αἱ διαιρέσεις. εἰ δ' ὅτι καὶ ἐν ἀριθμοῖς τὸ ὀλίγον πεπερασμένας ἔ-
B χει διαιρέσεις, καὶ ἐν γραμμαῖς τις ἀξιοίη τὸ μικρόν, εὔηθες. ἐκεῖ μὲν γὰρ ἐξ ἀμερῶν τε, δηλαδὴ τῶν μονάδων, ἡ γένεσις, καὶ ἐστί τι ὃ τῶν ἀριθμῶν ἀρχή ἐστι, καὶ τὸ ὀλίγον προορίζεται. ἔστι γὰρ εἰ μή τις λέγοι τὴν δυάδα, ἢ τὴν μονάδα οὐχ ὡς ἀριθμούς, ἀλλ' ὡς ἀρχὰς ἀριθμῶν, τὴν μὲν τῶν περιττῶν, τὴν δὲ δυάδα τῶν ἀρτίων. καὶ πᾶς ὁ μὴ ἄπειρος ἀριθμὸς πεπερασμένας ἔχει τὰς διαιρέσεις· ἐπὶ δὲ τῶν μεγεθῶν οὐχ ὁμοίως, τὰ γὰρ μεγέθη ἐπὶ τὴν καθαίρεσιν ἔχει τὴν ἀ-
C πειρίαν, ὡς ἐν τῇ φυσικῇ ἐλέγομεν· οἱ δὲ ἀριθμοί, ἐπὶ τὴν αὔξησιν. ὅθεν ἐπὶ μὲν τῶν ἀριθμῶν, τὸ ὀλίγον ὥρισται, τὸ δὲ πολὺ ἄπειρόν ἐστιν· ἐπὶ δὲ τῶν μεγεθῶν, τὸ μὲν πολὺ ὥρισται· ἔστι γὰρ ἐφ' ἑκάστῳ τῶν πραγμάτων λαβεῖν τὸ τέλειον, καὶ οὐδεὶς ἂν ἐννοήσειέ τι μέγεθος, φθάνον τῷ μεγέθει τὸν οὐρανόν, καὶ ἔξω τοῦ οὐρανοῦ γινόμενον· τὸ δ' ὀλίγον, ἀόριστόν ἐστιν. ἄπειρον γὰρ τὸ μέγεθος ἐπὶ τὴν καθαίρεσιν. καὶ ταῦτα μὲν φησιν ὁ φιλόσοφος, πρὸς τὸ πρῶτον ἐπιχείρημα ἐνι-
D στάμενος.

Κεφάλαιον δ.

Λύσις τοῦ δευτέρου ἐπιχειρήματος.

Δεύτερον δὲ ἐπιχείρημα ἦν, τὸ ἐκ τῶν ἰδεῶν. καὶ ταύτας γὰρ τιθέντες μεγέθη, ἀδιαιρέτους ἐποίουν, ὡς ἂν μὴ τῶν ἀρχῶν τούτων καὶ πρώτων, πρότερα εἴη τὰ αὐτῶν μέρη. φησὶ τοίνυν· οἱ δ' ἐν τοῖς εἴδεσι τὰς ἀτόμους κατασκευάζοντες, ἔλαττον ἴσως ἀξίωμα λαμβάνουσι τοῦ προκειμένου, τὸ τιθέναι τούτων ἰδέας, καὶ τρόπον τινὰ ταῦτ' ἀναιροῦσι, δι' ὧν δεικνύουσι. καὶ γὰρ διὰ τούτων τῶν λόγων ἀναιρεῖται τὰ
E εἴδη. ἔλαττον ἀξίωμα λέγων, τὸ ἐπὶ πλέον ἀπίθανον. πιθανώτερον γὰρ τὸ λέγειν, ἄτομα εἶναι μεγέθη, ἢ τὸ ἰδέας εἶναι. τὸ γοῦν δι' ἐλάττονος ἀξιώματος τὸ πιθανώτερον συνιστᾶν, πάμπαν ἄτοπον. μᾶλλον μὲν οὖν καὶ ἐπεὶ διὰ τῶν πως ἐνδόξων τὸ λίαν ἄδοξον ἀναιρεῖσθαι πέφυκεν, ἀναιρεθήσονται αἱ ἰδέαι διὰ τούτων, ὅτι ἐπεὶ καὶ αἱ ἰδέαι μεγέθη εἰσὶ δὲ τὰ μεγέθη εἰς ἄπειρον διαιρετά, ἢ καὶ διαιρετὰ ὅλως, διαιρεθήσονται [καὶ] αἱ ἰδέαι, εἰ ὅλως εἶεν· καὶ εἰ διαιρεθεῖεν, ἢ καὶ διαιρεῖσθαι πεφύκασιν, οὔτε ἀκίνητοι, οὔτε ἀπαθεῖς ἔσονται, ὡς τὸ βού-
F λημα εἶχε τῶν τιθεμένων ἰδέας.

Κεφάλαιον ε.

Λύσις τοῦ τρίτου ἐπιχειρήματος.

Πρὸς δὲ τὸ τρίτον ἐνιστάμενος ἐπιχείρημα, τὸ λέγον ὅτι τὰ στοιχεῖα μεγέθη· καὶ εἰ πᾶν μέγεθος διαιρετόν, διαιρεθῆναι ἂν συμβαίη καὶ ταῦτα, καὶ λοιπὸν ἔσονται ἀρχαὶ τῶν ἀρχῶν τὰ μέρη τοῦ ὅλου στοιχείου, οὕτως ἐνίσταται ὁ φιλόσοφος· πάλιν δὲ τῶν σωματικῶν στοιχείων εὔηθες,
G τὸ ἀμερῆ ἀξιοῦν. εἰ γὰρ αὖ καὶ ἀποφαίνονταί τινες οὕτως, ἀλλὰ πρός γε τὴν ὑποκειμένην σκέψιν αὐτὸ τὸ ἐξ ἀρχῆς λαμβάνουσι. μᾶλλον δὲ ὅσῳ μᾶλλον τὸ ἐξ ἀρχῆς δόξαιεν ἀναλαμβάνεσθαι, τόσῳ μᾶλλον δοκεῖ διαιρετὸν εἶναι σῶμα καὶ μῆκος, καὶ τοῖς ὄγκοις καὶ τοῖς διαστήμασι.

ita vt prope illi, qui hoc pacto definiunt, minimum illud & inſecabile abiicere, repudiaréque videantur, cum ne paruum quidem hoc auſint appellare. Siquidem, quemadmodum oſtendimus, paruum omne ſecabile exiſtat: paruo enim minus quiddam eſſe ſemper poterit, etiã ſi paruum finitis ſectionibus diuidi concedatur, nihilò minus paruo ſi minus ſemper capiatur, diuiſio nunquam ceſſabit. At verò ſi quis propterea quòd in numeris, quod paucum dicitur, finitam diuiſionem obtineat, eo modo definiendam quoque in lineis paruitatem exiſtimet, perridiculè is arbitrabitur. In numeris enim ex inſecabilibus vnitatibus coagmentatio fit, atque in his principium quoddam eſt, & paucitas: definita verò ſuper ſtadio, definito tẽpore quippiam, ſuper infinitis, infinitáque attingens res vt moueatur neceſſe fuerit: & prætereà ſi quod celerius mouetur tempore æquali maius ſpatium conficit quàm tardius; motio vero animi celerrima, pernicioſiſſimáque eſt, quæ aliud tamen nihil ſit, quàm numeratio: numerabit igitur tempore finito, infinita. Zenon id, quod potentia eſt, in id, quod actu dicitur, tranſmutans, abſurda hæc concluſit. Hoc ſophiſma Philoſophus ita diſſoluit, inquiens: Non finito tempore, infinitas partes ſtadij, id quod ſuper eo fertur, contingit, ſed fertur quoque tempore infinito. Nam quo pacto ſtadium, eodem tempus quoque infinitum dicitur, atque finitum: & quemadmodum tempus finitum eſt ob extrema quibus clauditur, ita longitudo quoque ſtadij, & quemadmodum tempus diuiſionis gratia infinitum appellari conſueuit, ita magnitudo etiam infinita dicitur ob diuiſionem. Zeno ita paralogiſmo vſus, aliter finitatem temporis, aliter ſtadij accepiſſe videtur. Tempus enim quod eſt ab ortu Solis vſque ad occaſum, cùm quẽadmodum longitudo, ſecabile ſit, in partes infinitas, finitum ſumit eſſe propter terminos, non verò ad modum ſimilem ſtadium quoque extremis finitum conſtituitur. Proinde etiam inquit philoſophus, numerare non eſt ita ſingulas percurrere partes magnitudinis percenſendo, ſi fortè quis putet animum quodlibet infinitarum partium attingere: quî enim poſſet fieri vt tantillo tempore actu infinita attingeret? Motio enim animi non ita continua eſt, neque in ſubiecto aliquo continuo, quemadmodum quod loco cietur: & tametſi concedatur animum moueri modo quodam, tamen motus is numeratio non eſſet, cum ſit enumeratio non continua, ſed quiete etiam quadam intercedente progrediatur. Sed admodum ridiculum eſt, cùm rationem ſoluere quampiam non poſſis, ſe imbecillitati ingenij mancipare, & infirmitate animorum incitatos, in grauiores errores immergi. Quod verò dicitur de ſymmetris lineis: ternarium enim, niſi quis dualitatem fortè dixerit, vel vnitatem, non appellamus numeros, ſed principia numerorum, hanc imparium, illam verò parium. Numerus etiam quilibet finitas habet diuiſiones, in magnitudine verò res non ita habet. Nam eam partiri in partes infinitas poſſumus, quemadmodum numerum infinita accumulatione augere, vnde in numeris paucitas eſt definita, multitudo infinita, in magnitudine vaſtitas determinata. Nam cuiuſque rei certa & definita magnitudo eſt, neque maius corpus cælo eſſe poſſit, paruitas autem indefinita. Et hæc quidem philoſophi ſunt reſponſa aduerſus primum epicherema.

CAP. IV.

Solutio ſecundi argumenti.

Alterum argumentum fuit, quod ſumebatur ratione idearum. Eas enim cum magnitudines quaſdam eſſe dicunt, indiuiduas fecerunt, quò principiis iſtis, & primis prius nihil ſtatueretur, partes harum ſcilicet. Inquit igitur eos, qui inter ideas collocent inſecabiles lineas, exiliorem non minus aſtruunt, inaniorémque ſententiam afferunt propoſita, quàm nos refellere conamur: nam eo ipſo, quo confirmare propoſitum nituntur, ea demoliri ipſa, & tollere è medio videntur. Nam ratione hac conſiſtere ideæ non poſſunt. Vocat autem ἔλαττον ἀξίωμα Ariſtoteles, quod incredibilius alicui videatur: putatur enim verius inſecabiles quaſdam magnitudines, quàm ideas eſſe. Velle igitur in credibiliore ſententia, quod veriſimilius eſt aſtruere, perquàm abſurdum videtur, & eo quidem magis, cùm per ea, quæ aliquo modo probabilia exiſtunt, id, quod impendio incredibile videatur, refellere nos exiſtimemus. Certè his quoque conceſſis, ideas tolli neceſſe eſt, quoniam quidem cùm ideæ magnitudines quædam ſint, diuidi poſſe neceſſarium fuerit eaſdem. Quam ob cauſam neque immobiles erunt, neque ἀπαθεῖς, quemadmodum idearum authores ſtatuunt.

CAPVT V.

Solutio tertij argumenti.

Contra argumentum tertium inſtat philoſoph⁹, quod ita habet: Elementa magnitudines quaſdã eſſe: eas verò, ſi diſſecari poſſint, tum principiorum fore principia alia, nempe partes elementorum, totis elemẽtis: atque horum opinionem hoc modo refutat Ariſtoteles, inquiens leuiculum eſſe corporeorũ elementorum inſecabilia quædam ſtatuere. Tametſi verò nonnulli hoc modo declarare videantur moliri, conarique, id tamen, quod à principio eſt propoſitum non probare, ſed petere videntur. Multò enim magis, quod id petere videntur quod probandum eſſet, videntur propter ea confirmare magnitudinem quamlibet, ac corpus ſecabile exiſtere vaſtitatis ratione, diſtentioniſq; reſpectu;

A πῶς δὲ τὸ ἐξ ἀρχῆς λαμβάνουσιν, ὅτι ζητουμένου τούτου, εἰ ἀδιαίρετον εἴη σῶμα, εἴτε καὶ εἰς ἄπειρα διαιρετόν, ἐκεῖνοι ὡς ὁμολογούμενον ἐλάμβανον τοῦτο ἐπὶ τῶν στοιχείων, λέγοντες· ἰδοὺ σώματα τὰ στοιχεῖα, καὶ οὐ πέφυκε διαιρεῖσθαι· καὶ εἰ ταῦτα ἀδιαίρετα, καὶ ἄλλα τινὰ πέφυκεν ἂν ἀδιαίρετα εἶναι. ἐπεὶ δὲ οὕτω τὸ ἐξ ἀρχῆς λαμβάνουσιν, οὐδὲν ἄλλο ἐντεῦθεν κερδαίνουσιν, εἰ μὴ καὶ μᾶλλον παρεισάγουσι σώματά τινα λέγοντες ἄτομα, ἃ δὴ καὶ μᾶλλον περὶ ἑαυτῶν ἔχουσι δεικνύειν, ὅτι διαιρετά εἰσι, καὶ οὕτω καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν, καταλελυμένων αὐτῶν, καταλύειν τὸ ἀδιαίρετον. ὅτι δὲ εὐκατάλυτον B ἐπὶ τῶν στοιχείων τὸ ἀδιαίρετον, αἴσθησις μαρτυρεῖ. τὸ γὰρ ὕδωρ καὶ ἡ γῆ, *ἐφ' ὅσων ἐγχωρεῖ, εἰς μέρη διαιρεῖται. ἀφέντας οὖν τὴν αἴσθησιν, τῷ λόγῳ μόνῳ δουλεύειν, ἄτοπόν τε καὶ μάταιον. ἐπεὶ καὶ ἐντεῦθεν πολλοί τινες τῆς ἀληθείας καὶ τοῦ πρέποντος ἐξετράπησαν, ὡς καὶ Παρμενίδης ὁ λέγων ἓν τὸ ὄν. καὶ Ζήνων ὅτι οὐκ ἔστι κίνησις· καὶ ἄλλοι πλεῖστοι.

*γρ. ὅσον.

Quomodo autem quod à principio eſt, petere videntur? Quoniam illo quæſito propoſito an corpus quodlibet ſecari queat, an verò quoddam ſit inſecabile, iſti homines quaſi confeſſum ſit, confeſtim ad elementa confugiunt, dicentes, ecce tibi elementa ſunt corpora, & ea indiuidua, quare & aliæ quædam magnitudines eſſe poſſunt. Quæ cum ita defendunt, nihil cōſecuti videntur aliud eſſe quàm ea corpora, quæ ipſi vocant atoma, ſuo ipſorum argumento ſecabilia demonſtrent, cùm ad probationem ea aſſumant, quæ ſine controuerſia diuidua oſtendi poſſint ab iſtis, quibus corporibus ſecabilibus demonſtratis, eadem ratio in reliquis etiam haberi videatur infinita ſectionis in magnitudine. Nullo autem negotio inſecabilitas elementorum refellit, nec ratione, ſed ſenſu duntaxat fides quærenda. Senſum enim deſerere, & eo relicto rationem quęrere, vt abſurdum, ita perquàm ridiculum apparet. Qua peruerſitate plerique capti, & viri, & eius, quod deceret, nullam rationem perceperunt: vt Parmenides quoque, qui ens vnum aſſerebat, & Zenon, qui motum negabat. & complures alij ſunt hallucinati.

Κεφάλαιον ϛ.

Λύσις τῶν λοιπῶν ἐπιχειρημάτων.

C ΤΕταρτον ἐπιχείρημα ἦν ἐκείνοις ἐπὶ τῷ εἰς ἄπειρα ἀδιαιρέτῳ τῶν μεγεθῶν, τὸ τοῦ Ζήνωνος, ὅπερ ἐκεῖνος ἰδίως ἐπὶ τῆς κινήσεως ἔλεγεν. εἰ γὰρ διαιρετὸν ἐστ' ἄπειρον τὸ στάδιον, κινεῖται δέ τις αὐτὸ ἔν τινι ὡρισμένῳ χρόνῳ, ἄρα ἅψεται τῶν ἀπείρων ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ· καὶ εἰ τὸ θᾶττον ἐν ἴσῳ χρόνῳ πλεῖον διανύει, ἢ τὸ βραδύτερον. ταχίστη δὲ ἡ τῆς διανοίας κίνησις, κἂν ἡ διάνοια ἀριθμοίη τὰ ἄπειρα ἔν τινι πεπερασμένῳ χρόνῳ. D Ζήνων μὲν οὖν τὸ δυνάμει εἰς τὸ ἐνεργείᾳ ἐκλαμβανόμενος, ταῦτα δὴ τὰ ἄτοπα συνῆγεν. ἐνταῦθα δὲ ὁ φιλόσοφος, ὡς καὶ ἐν ἄλλοις ἔλεγεν, ἐνίσταται πρὸς ταῦτα λέγων, καὶ σόφισμα τὸν λόγον ἀποδεικνύς. οὐδὲ γὰρ ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ, φησί, τῶν τοῦ σταδίου ἀπείρων ἅψεται τὸ φερόμενον, ἀλλὰ καὶ ἐν ἀπείρῳ αὐτῷ. ὁ γὰρ χρόνος ὡσαύτως καὶ τὸ μῆκος, ἄπειρον καὶ πεπερασμένον λέγεται· καὶ ὡς ὁ χρόνος πεπερασμένος τοῖς πέρασιν, οὕτω καὶ τὸ μῆκος πεπερασμένον τοῖς ἄκροις. ὡς δ' αὖθις ὁ χρό- E νος ἄπειρος τῇ διαιρέσει, οὕτω καὶ τὸ μῆκος ἄπειρον τῇ διαιρέσει. Ζήνων οὖν παραλογιζόμενος, ἄλλως τὸ τοῦ χρόνου πεπερασμένον λαμβάνει, καὶ ἄλλως τὸ τοῦ σταδίου. τὸν γὰρ ἕωθεν καὶ εἰς ἑσπέραν χρόνον, ἄπειρον ὄντα κατὰ τὴν διαίρεσιν, καθὼς καὶ τὸ μῆκός ἐστι κατὰ τὴν διαίρεσιν ἄπειρον, πεπερασμένον λαμβάνει κατὰ τὰ πέρατα, καὶ οὐ λαμβάνει οὕτως καὶ τὸ στάδιον πεπερασμένον, κατὰ τὰ ἄκρα δηλαδή, F ἀλλ' ὅλως κατὰ τὴν διαίρεσιν. οὐδ' αὖθις φησὶν ὁ φιλόσοφος, τὸ καθ' ἕκαστον ἅπτεσθαι τῶν ἀπείρων τὴν διάνοιαν, οὐκ ἔστιν ἀριθμεῖν· εἰ ἄρα τις ἐννοήσειεν οὕτως ἐφάπτεσθαι τῶν ἀπείρων τὴν διάνοιαν, καθ' ἕκαστον σημεῖον· ὅπερ ἴσως καὶ ἀδύνατον. πῶς γὰρ ἅψεται ἐνεργείᾳ καθ' ἕκαστον τῶν ἀπείρων ἐν τοσῷδε χρόνῳ; οὐ γάρ ἐστιν ἐν συνεχέσι καὶ ὑποκειμένοις, φησίν, ἡ τῆς διανοίας κίνησις, ὥσπερ ἐπὶ τοῦ φερομένου. εἰ δ' οὖν καὶ ἐγχωρεῖ κινεῖσθαι οὕτως, οὐκ ἔστι τοῦτο ἀριθμεῖν. τὸ γὰρ ἀριθμεῖν ἐστι τὸ μετ' ἐπιστασίας. ἀλλ' ἄτοπον ἴσως, τὸ μὴ δυναμένους λύειν τὸν λόγον, δουλεύειν τῇ ἀσθενείᾳ, καὶ προσεξαπατᾶν ἑαυτοὺς μείζοις ἀπάτας, βοηθοῦντας τῇ ἀδυναμίᾳ. τὸ δ' ἐπὶ τῶν συμμέτρων γραμμῶν, ὡς ὅτι αἱ πᾶσαι τῷ αὐτῷ τινι καὶ ἑνὶ μετροῦνται, κομιδῇ σοφιστικόν φησι, καὶ ἥκιστα κατὰ τὴν ὑπόθεσιν τὴν ἐν τοῖς μαθήμασιν. οὔτε γὰρ ὑποτίθενται οὕτως, οὔτε χρήσιμον αὐτοῖς ἐστιν. ἅμα δὲ καὶ ἐναντίωσιν ἔχει τό, πᾶσαν μὲν γραμμὴν σύμμετρον γίνεσθαι, πασῶν δὲ τῶν συμμέτρων κοινὸν μέτρον εἶναι ἀξιοῦν. ὥστε γελοῖον τὸ κατὰ τὰς ἐκείνων δόξας, καὶ ἐξ ὧν αὐτοὶ λέγουσι φάσκοντες δείξειν, εἰς ἐριστικὸν ἅμα καὶ σοφιστικὸν ἐκκλίνειν λόγον, καὶ ταῦθ' οὕτως ἀσθενῆ· πολλαχῶς γὰρ ἀσθενής ἐστι καὶ πάντα τρόπον διαφυγεῖν καὶ τὰ παράδοξα καὶ τοὺς ἐλέγχους. ὑποτίθενται γὰρ οἱ μαθηματικοὶ κοινὸν μέτρον τῶν συμμέτρων μεγεθῶν, ἀλλ' οὐκ ἄτομον τοῦτο, ἀλλὰ καὶ αὐτὸ δυνάμενον πρὸς ἄλλο σύμμετρον εἶναι, κατά τι ἄλλο κοινὸν μέτρον. καὶ γὰρ ὁ θ' κοινὸν μέτρον ἐστί, τοῦ τε λϛ' καὶ τοῦ πα', τοῦ μὲν κατὰ τὸ τετράκις, τοῦ δὲ κατὰ τὸ ἐννεάκις· ἔτι δὲ καὶ τοῦ με' κατὰ τὸ πεντάκις. ἀλλ' ἔστι καὶ αὐτὸς ὁ θ τῷ κα' σύμμετρος. ὁ γὰρ γ', κοινὸν μέτρον καὶ ἀμφοτέρων, τοῦ μὲν κατὰ τὸν γ', τοῦ δὲ κατὰ τὸν ζ'. καὶ γίνεται πᾶσα γραμμή, ἑτέρᾳ καὶ ἑτέρᾳ σύμμετρος, ἢ ἑτέρᾳ ἀσύμμετρος, πρὸς τὴν μὲν ἔχουσά τι κοινὸν μέτρον, πρὸς τὴν δὲ οὐκ ἔχουσα. ὥστε οὐ πᾶσαι τῷ αὐτῷ τινι καὶ ἑνὶ μετροῦνται, ἀλλ' ἄλλῳ μὲν τὰ οὕτως σύμμετρα, ἄλλῳ δὲ τὰ ὡς ἐκείνως. ὅτι μὲν οὖν ἐκ γε τῶν εἰρημένων λόγων, οὔτε ἀναγκαῖον ἀτόμους εἶναι γραμμάς, οὔτε πιθανόν, φανερόν.

CAPVT VI.

Solutio reliquorum argumentorum ſuprà expoſitorum.

QVartum epicherema Zenonis eſt, quo ipſe vſus eſt motum reſpiciens. Si, inquit, diuidi ſtadium in partes infinitas queat, moneat eas communi quadam menſura vniuerſas dimetiri nos poſſe, admodum ſophiſticum videtur, nec hypotheſes, quæ in geometria ſtatuuntur, illud mehercle admittunt: neque enimuero ſupponunt ad hunc modum, neque commodum etiam eſt vt illud concedant. Adhæc contraria videntur, omnem lineam ſymmetram fieri, deinde ſtatuere quarumlibet non fieri, ſed D eſſe menſurabilium linearum menſuram. Quocirca ridicula admodum ſunt, quæ ſentiunt, & quibus demonſtrationes conficere ſe putant. Nam his neque litigioſam, neque ſophiſticam rationem effugiunt. Etenim propter infirmitatem probationum minimè poteſt oratio illorum hominum, vel abſurda, quæ contrà proferuntur, vel redargutiones, contradictionéſque euitare. Mathematici ſanè linearum, quæ commenſurantur, communem ſtatuunt eſſe menſuram, ſed eam non indiuiduam concedunt, ſed eiuſmodi quampiam, quæ & ipſa poſſit alteri cuipiam com- E menſurabilis exiſtere, accepta alia communi quadam ambarum menſura. Etenim nouem cum trigintaſex menſuret, vnúmque & octoginta, priorem quidem ſecundum quaternarium, alterum ſecundum nouenarium, nihil impedit, quò minus 9. & cum 21. commenſuretur, cùm ternarius vtrorumque communis exiſtat menſura, illius quidem ſecundum ternarium, huius verò ſecundum ſeptenarium. Linea verò quælibet ad quaſdam commenſurabilis, ad alias verò quaſdam aſymmetros reputatur, quapropter F non verè dicitur, quaſlibet quibuſlibet commenſurabiles eſſe, aut omnes menſura communi inter ſe comparari, cùm hæ ad hunc modum ſymmetræ, aliæ ſint ad modum alium commenſurabiles. Ex his itaque conſtat, has rationes valere nihil, nec concludi ex his indiuiduas eſſe lineas.

CAPVT VII.

Sententiam Ariſtotelis, quæ eſt, omnes lineas eſſe ſecabiles, pluribus argumentis confirmat.

POrrò autē ex his, quæ à mathematicis dicūtur, demōſtrantúrque liquere euidentiſſimè poterit quas ipſorū

Κεφάλαιον ζ.

Ὅτι οὐκ ἔστι γραμμὴ ἄτομος καὶ ἀμερής, ἀλλὰ πᾶσα διαιρετή, καὶ εἰς ἄπειρα διαιρετὴ διὰ πλειόνων συμβιβάζει.

ΕΤΙ δὲ καὶ ἐκ τῶνδε γένοιτο ἂν φανερώτερον· πρῶτον μέν, ἐκ τῶν ἐν τοῖς μαθήμασι δεικνυμένων καὶ τιθεμένων,

rationes,

rationes, niſi probabilioribus nos opponamus, pugnemúſque argumentis, refellere non debemus. Si enim linea ſit inſecabilis, & recta, nimirum illi definitio vtriuſque quadrabit & lineę & rectę: definitio autem impartibile vtriuſque conuenire nequit, cùm propterea quòd ea neque medium quorundam eſſe queat, tum quòd neque ipſa in ſe medium poſſideat. Nam linea inſectilis quomodo tandem ſit longitudo, & ſine latitudine, cum ipſa inſecabilis exiſtens intra ſuperficiem dari nequeat? Quemadmodum enim punctum in medio duarum linearum potentia eſt, cùm vna & continua linea adhuc exiſtunt duæ illæ potentia, cùm verò actu diuiſa in puncto fuerit; tum punctum actum ſecundum diuiſionem conſtituitur: ita quoque linea duas continens ſuperficies, cùm actu ſuperficies diſſecta fuerit, & duæ ſuperficies actu conſtitutæ ſint, linea ſanè actu exiſtens, actu diuiſionem factam commonſtrabit: ea verò cùm poſita ſit atomos, & dimenſionis expers, quo pacto medium fuerit inter ſuperficies duas quæ ratione latitudinis diuiduntur? Neceſſe itaque fuerit cùm ſuperficies in partes duas cadat, eam diſſectionem propter lineam accidere, atque iſto modo ratione inſecabilis etiam lineæ diſſecabitur ſuperficies: aut ſi reſpectu atomæ lineę ſuperficies non diuidi poſſit, ſequitur etiam vt ſuperficies duæ ne coniungi quidem ſecundum illam poſſint: quod tamen cum primis lineæ naturam non obſcurè indicat, neque proinde diuiſionem ſuſtinebit ipſa etiam cùm ſit atomos; quæ conditioni linearum ambo repugnant. Definitio quoque huic non quadrabit, ſi indiuidua recta linea ſtatuatur. Recta enim eſt, cuius medium extremis adiunctum æquabiliter eſt. Prætereà ſecuturum eſt, lineas omnes eſſe ſymmetras. Quæ enim ratio differentię aſſignabitur, hanc inſecabilem vnam menſurare, alteram verò non poſſe menſurare? Cùm enim impartibilis exiſtat omnibus ceu menſura, ex æquo accommodabitur, ſiue actu, ſiue potentia ſolum commenſurabiles ſint. Tertiò cùm ex datis tribus lineis triangulus conflari queat, etiam ex tribus atomis triangulus componetur: in quolibet verò æquilatero, cathetus ducta in mediam cadit, ac in partes duas diſſecat. Sed fieri hoc non poſſet, ſi impartibilis foret linea: intermediam enim lineam indiuidua non admittit. Quartò linea eiuſmodi atomos addita alteri compoſitam maiorem non efficiet: nam inſecabilia accumulata mollem non attollunt, nec grãditatem efficiunt. Quintò, ex impartibilib. duobus continuum nullum procreatur, quoniam continua linea plura ſemper duobus inſecabilibus obtinet. Futurum autem eſſet, vt præter inſecabilem hanc, nulla etiam reliquarum penitus linea continua exiſteret: quod falſum cùm ſit, neceſſe etiam fuerit, indiuiduam lineam nullam ſtatuere. Sextò, linea omnis aut finita, aut infinita eſt: atomos certè vt ſit finita oportet: quare & fines poſſidebit. Finis autem nullus, quàm ipſamet ſibi fuerit, quod abſurdum eſt: aut fines ſi obtineat, diuidi poterit. Aliud enim finis, & id, cuius finis dicitur. Aut profectò linea dicetur eſſe quædam, neque finita, neque infinita. Septimò, non qualibet in linea punctum erit: nam in ea, quæ diuiſionem reſpuit, nullum inerit. Quod ſi in indiuidua linea nullum inſit punctum, in nulla profectò aliarum pũctum deſignari queat: nam reliquæ ex his componuntur. Octauò, aut nihil inter puncta duo, aut omnino lineam interuenire oportet. In linea verò qualibet plura vno puncta deſignari poſſunt, quare inter puncta duo atomos linea poni non poterit. Impartibilitas enim ſoli puncto vndiquaque propria videtur. Nonò quadratum omne partibile, ex lineolis verò eiuſmodi quadratum impartibile conficietur: quòd perquàm abſurdum deprehenditur, cum quadratum vt ſuperficies & ſecundum latitudinem & longitudinem protendatur: quapropter diuidi poterit, ſed quod à quatuor impartibilibus lineolis circumſcribitur, quo pacto tandem partitionẽ ſuſtinebit? quare lineas etiam poſſe diuidi in hoc quadrato conſtat. Decimò, Finis, ac terminus lineæ eſt punctum: quod terminatur autem, linea ipſa eſt: punctum quidem eo quòd finis impartibilis exiſtit. Quare lineam, cùm finis ipſa non ſit, ſed cui finis accidit, partibilem eſſe neceſſe eſt. Quòd ſi lineam finem lineæ alterius contendat quiſpiam, deprehendetur linea quæpiam maior altera, ratione, ac reſpectu puncti: ſiquidem linea & hæc inſecabilis pro termino conſtituitur. Linea verò quælibet, altera quacunque ſi maior dicatur, ſecundum lineam maior dicitur: ſi verò inſit illi quoq; indiuiduæ, (quæ vt termin⁹ alteri⁹ lineæ poſita eſt) punctũ quo terminatur (nam continuarũ linearũ terminus idẽ eſt) ſequitur vt finis, ac terminus totius lineæ, nõ ſit impartibilis. Nã ſecundũ hypotheſin hæc inſecabilis termin⁹ alterius, rurs⁹ ipſa etiã puncto terminari aſſeritur. Quod me hercle tantum abeſt, vt cum ratione conſentiat, vt nihil magis ab ea videatur abhorrere.

A ἃ οὐ δίκαιον ἢ πιστοτέροις λόγοις κινεῖν. εἰ γὰρ ἡ ἄτομός ἐστι γραμμὴ καὶ εὐθεῖα, ἐφαρμόσει ἂν αὐτῇ ὅ τε τῆς γραμμῆς λόγος, καὶ ὁ τῆς εὐθείας. ἀλλ' οὐκ ἐφαρμόζουσι τῇ ἀτόμῳ, οὔτε ὁ τῆς γραμμῆς, οὔτε ὁ τῆς εὐθείας ὅρος, διὰ τὸ μήτε μεταξύ τινων εἶναι, μήτε ἔχειν μέσον. ἡ γὰρ ἄτομος γραμμὴ πῶς ἔσται μῆκος καὶ ἀπλατὲς, ἐπεὶ ἄτομος οὖσα, μεταξὺ πλάτους οὐκ εἶναι πέφυκεν; ὡς γὰρ ἡ στιγμὴ μέση δύο γραμμῶν δυνάμει ἐστὶν, ἀδιαιρέτων μὲν οὐσῶν· ὅτε δὲ ἐνεργείᾳ διαι- B ρεθῶσι, τότε ἡ στιγμὴ τοῖς * διχοτομήσασιν ἐνεργείᾳ διαίρεσις γίνεται· οὕτω καὶ γραμμὴ μέσον δύο δυνάμει ἐπιφανειῶν ἐστιν, ἀδιαιρέτου καὶ μιᾶς τῆς ἐπιφανείας οὔσης. ὅτε δὲ ἐνεργείᾳ διαιρεθεῖεν, καὶ γένοιντο δύο ἐπιφάνειαι, ἡ γραμμὴ ἐνεργείᾳ διαίρεσίς ἐστιν. ἄτομος δὲ οὖσα ἐκείνη, καὶ κατὰ τοῦτο ἀδιάστατος, πῶς μέσον νοηθείη τῶν ἐπιφανειῶν τῶν κατὰ πλάτος διαιρουμένων; ἀνάγκη οὖν τῶν ἐπιφανειῶν κατὰ θάτερα διαιρουμένων, συνδιαιρεῖσθαι καὶ τὴν ἄτομον γραμ- C μὴν, τὴν κατὰ θάτερα διαιροῦσαν, καὶ μέσον τῶν δύο ἐπιφανειῶν κειμένην. οὔτε γοῦν τινῶν ἐστι μεταξὺ εἰς τὸ τὴν φύσιν τῆς γραμμῆς δεικνύναι, οὔτε μέσον ἔχει ἄτομος οὖσα. καὶ πῶς ἐφαρμόσει ταύτῃ ὁ τῆς εὐθείας ὅρος. εὐθὺ γάρ ἐστιν, οὗ τὸ μέσον ἐπιπροσθεῖ τοῖς πέρασιν. ἔτι πᾶσαι αἱ γραμμαὶ σύμμετροι ἔσονται. τίς γὰρ ἡ ἀποκλήρωσις, τοῦ τὴν μὲν μετρεῖν, τὴν δὲ μὴ μετρεῖν, τὸ κοινὸν ἐκεῖνο καὶ ἄτομον μέτρον, τὴν ἄτομον δηλαδὴ γραμμήν; ἄτομος γὰρ οὖσα καὶ ἀμερὴς, πάσαις ἐφαρ- D μόσει, καὶ πᾶσαι ὑπὸ τῶν ἀτόμων μετρηθήσονται, αἵ τε μήκει σύμμετροι, καὶ αἱ δυνάμει. ἄτομοι δὲ οὖσαι καὶ αὐταὶ, σύμμετροι ἑαυταῖς ἔσονται μήκει, ἴσαι γάρ. ὥστε καὶ δυνάμει. τὰ γὰρ σύμμετρα μήκει, καὶ δυνάμει σύμμετρα· οὐ μὴν δὲ τὸ ἀνάπαλιν, ὡς ἐλέγομεν. ἔτι εἰ ἐκ τριῶν δοθεισῶν εὐθειῶν συνίσταται τρίγωνον, καὶ ἐκ τῶν ἀτόμων συσταίη ἄν. ἐν ἅπαντι δὲ ἰσοπλεύρῳ, ἡ κάθετος ἐπὶ τὴν μέσην πίπτει. ἰσόπλευρον δὲ παντὸς τὸ ἀπὸ τῶν E ἀτόμων. ἴσαι γὰρ αἱ ἄτομοι. ὥστε καὶ ἐπὶ τὴν ἄτομον ἡ κάθετος πεσεῖται, καὶ ἔσται μέση τῆς ἀτόμου· ὅπερ οὐ δύναται εἶναι. ἡ γὰρ ἄτομος μέσην οὐχ ἕξει. ἔτι γραμμὴ προστεθεῖσα γραμμῇ, οὐ ποιήσει μείζω τὴν ὅλην. τὰ γὰρ ἀμερῆ συντιθέμενα, οὐ ποιοῦσι μεῖζον τὸ πρότερον. ἔτι ἐκ δυοῖν ἀμερῶν μηδὲν γίνεσθαι συνεχὲς, διὰ τὸ πλείους ἔχειν ἅπαν τὸ συνεχές. ἅπασα δὲ γραμμὴ παρὰ τὴν ἄτομον, συνεχὴς οὐκ ἂν εἴη. ὥστε οὐκ ἄτομος. ἔτι πᾶσα F γραμμὴ ἢ ἄπειρος, ἢ πέρας ἔχει. ἡ γοῦν ἄτομος οὐκ ἄπειρος. ὥστε πέρας ἕξει. οὐδὲν δὲ ἄλλο τι τὸ πέρας, ἢ αὐτὴ ἡ ἄτομος. εἰ δέ γε πέρας ἕξει, καὶ διαιρετὴ ἔσται· τὸ γὰρ πέρας ἄλλο, καὶ οὗ πέρας. ἢ ἔσται τις γραμμὴ οὔτε ἄπειρος, οὔτε πεπερασμένη. ἔτι οὐκ ἐν ἁπάσῃ γραμμῇ στιγμὴ ἔσται. εἰ γὰρ τῇ ἀτόμῳ, οὐκ ἔσται· καὶ εἰ ἐν τῇ ἀτόμῳ οὐχ ὑπάρχει στιγμὴ, οὐδὲ ὅλως ἐν γραμμῇ ἔσται. αἱ γὰρ ἄλλαι ἐκ τῶν ἀτόμων κατ' ἐκείνους εἰσίν. ἔτι εἰ μηδὲν τῶν στιγμῶν ἔσται μεταξὺ, ἢ γραμμή· εἰ μεταξὺ, ἄρα γραμμή· G ἐν ἁπάσαις δὲ πλείους στιγμαί. οὐκ ἔσται ἄτομος. μόνον γὰρ τὸ ἄτομον τῆς στιγμῆς ἐστιν. ἔτι οὐχ ἁπάσης ἔσται γραμμῆς τετράγωνον· πᾶν γὰρ τετράγωνον ἔχει μῆκος καὶ πλάτος· ὥστε διαιρετόν. πῶς γοῦν τὸ διαιρετὸν ἐξ ἀδιαιρέτων; εἰ δὲ τὸ τετράγωνον διαιρετὸν, καὶ ἡ γραμμὴ ἄρα. ἔτι, τὸ πέρας τῆς γραμμῆς στιγμή ἐστιν. ἡ στιγμὴ δὲ, ἄτομος ὡς πέρας· ἡ γραμμὴ δὲ ὡς περατουμένη, οὐκ ἄτομος. στιγμὴ τοίνυν, ἀλλ' οὐ γραμμὴ τὸ πέρας τῆς γραμμῆς. ἢ ἔσται γραμμὴ γραμμῆς στιγμῇ μείζων, εἰ γραμμὴ ἔσται τὸ H πέρας καὶ τὸ ἄτομον. γραμμὴ γὰρ πᾶσα γραμμῆς μείζων γραμμῇ. εἰ δὲ ἐνυπάρχει τῇ ὑποτεθείσῃ ἀτόμῳ γραμμῇ καὶ πέρατι ἡ στιγμὴ, διὰ τὸ ταὐτὸ πέρας τῶν συνεχῶν γραμμῶν, ἔσται τὸ πέρας οὐκ ἀμερὲς, ἀλλὰ τῆς ἀμεροῦς, καὶ ἄλλο ἐκείνης· ἐπειδὴ τὸ πέρας τοῦ περατουμένου ἕτερον.

* γρ. διχοτομήσασι.

ὅλως δὲ οὐ διοίσει στιγμὴ γραμμῆς. οὐδὲν γὰρ ἴδιον ἕξει ἡ ἄτομος γραμμὴ παρὰ τὴν στιγμήν, πλὴν τοὔνομα. ἔτι ὁμοίως καὶ ἐπίπεδον καὶ σῶμα ἔσται ἄτομα. ἑνὸς γὰρ ὄντος ἀδιαιρέτου καὶ τἄλλα συνακολουθεῖ, διὰ τὸ θάτερον διῃρῆσθαι κατὰ θάτερον, καθάπερ σῶμα μὲν κατ' ἐπιφάνειαν, ἐπιφάνειαν δὲ κατὰ γραμμήν. ἀλλὰ μὴν σῶμα ἀδιαίρετον οὐκ ἔσται, διὰ τὸ εἶναι ἐν αὐτῷ βάθος καὶ πλάτος. οὐδ' ἂν γραμμὴ εἴη ἂν ἀδιαίρετος. ἔτι εἰ γραμμὴ ἀμερής, καὶ χρόνος ἔσται ἀμερής. ἀμερῆ δὲ ἐν χρόνῳ τὰ νῦν. ὥστε καὶ ὁ χρόνος ἔσται τι ἐκ τῶν νῦν, καὶ τοῦ αὐτοῦ λόγου λέγειν ἄμφω. ἀλλ' οὔτε τὰ νῦν ἀλλήλοις συνεχῆ· ἥπτοντο γὰρ ἄν· ἀλλ' οὐχ ἅπτονται· οὔτε αἱ στιγμαὶ ἀλλήλαις συνεχεῖς. ὥστε οὐδὲ ἡ σύνθεσις τῶν ἀδιαιρέτων, ποιήσει τι μέγεθος, διὰ τὸ μὴ πλείω τόπον ἔχειν. ὅταν γὰρ ἐπὶ γραμμὴν γραμμὴ τεθῇ καὶ ἐφαρμόσῃ, οὐδὲν γίνεται μεῖζον τὸ πλάτος, κἂν ὁπόσαι ἐπιτεθῶσιν. ὥστε καὶ ἐπὶ τῶν στιγμῶν τὸ αὐτὸ γενήσεται· καὶ οὐ πλείω καθέξουσι τόπον, κἂν ὅσαι προστεθεῖεν, ὅπου γε οὐδὲ τόπος οὐδεὶς ἔσται στιγμῆς καθ' αὑτήν. ὥστε οὐκ ἂν εἴη μέγεθος συνεχὲς ἐξ ἀμερῶν. οὐκ ἄρα οὐδ' ἡ γραμμὴ ἐκ στιγμῶν, οὐδ' ὁ χρόνος ἐκ τῶν νῦν. ἔτι εἰ ἔστι τι ἐκ στιγμῶν, ἅψεται στιγμὴ στιγμῆς. ἀλλ' ἀμερής ἐστι, καὶ οὐχ ἅπτεται. τὸ γὰρ ἁπτόμενον, ἢ ὅλον ὅλου ἅπτεται, ἢ τι μέρος τινὸς μέρους, ἢ ὅλον μέρους· ἡ δὲ στιγμὴ ἀμερής. τὸ δ' ὅλον ὅλου ἁπτόμενον, ἀνάγκη ἓν εἶναι. ἔτι πῶς ποτε εὐθεῖα ἔσται γραμμή, καὶ περιφερής; οὐδὲν γὰρ διοίσει ἡ συνάψις, οὔτε τῶν στιγμῶν, οὔτε τῶν ἀμερῶν ἐν τῇ εὐθείᾳ καὶ τῇ περιφερεῖ. τὸ γὰρ ἀμερές, τοῦ ἀμεροῦς εἴπερ ἅπτοιτο, ὅλον ὅλου ἅψεται. μᾶλλον μὲν οὖν οὐκ ἔστιν ὅλως τὰ ἀμερῆ ἀλλήλων ἅπτεσθαι. εἰ γοῦν αἱ μὲν γραμμαὶ διάφοροι, ἡ δὲ συνάψις ἀδιάφορος, οὐκ ἔσται δὴ γραμμὴ ἐκ τῆς συνάψεως, εἰς τὸ γενέσθαι μίαν τήν τε εὐθεῖαν καὶ τὴν περιφερῆ. ὥστε οὐδὲ ἐκ στιγμῶν. ἔτι διαιροῖτ' ἂν ἅπαντα καὶ ἀναλύοιτο εἰς στιγμάς. εἰ [δὲ] ἐκ στιγμῶν καὶ ἀμερῶν συνετέθησαν, καὶ ἡ στιγμὴ μέρος σώματος ἔσται, εἴπερ τὸ μὲν σῶμα ἐξ ἐπιπέδων, τὸ δ' ἐπίπεδον ἐκ γραμμῶν, αἱ δὲ γραμμαὶ ἐκ στιγμῶν. εἰ δ' ἐξ ὧν πρώτων ἐνυπαρχόντων ἕκαστά ἐστι, στοιχεῖά ἐστι ταῦτα, αἱ στιγμαὶ ἂν εἴησαν στοιχεῖα σωμάτων. φανερὸν οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων ὅτι οὐκ ἔστι γραμμὴ ἐκ στιγμῶν, ἀλλ' οὐδὲ γραμμὴ ἄτομος καὶ ἀμερής, ἀλλὰ πᾶσα διαιρετή, καὶ εἰς ἄπειρα διαιρετή. ἔστι δὲ στιγμὴ ὡς πέρας τὸ ἐλάχιστον, γραμμὴ δὲ ἐλαχίστη οὐκ ἔσται, ἀλλ' ἀεὶ ἐλάττων τῆς προτέρας, καὶ ἀεὶ διαιρετή. ὥσπερ οὖν ὃ ἐλάχιστόν τι ὂν τῶν ἐν τῇ οἰκίᾳ, καὶ οὐδὲν συμβαλλόμενον πρὸς αὐτήν, οὐ λέγεταί τι τῶν τῆς οἰκίας, καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὡσαύτως (τί γὰρ πρὸς τὴν σφαῖραν, φέρε, τὸ μέλαν συμβάλλεται· ἢ πρὸς τὸ ἀνδριάντα εἶναι, τὸ ἐπὶ δεξιᾷ τῆς πόλεως ἵστασθαι;) οὕτως οὐδὲ τὸ ἐν τῇ γραμμῇ ἐλάχιστον, ὅπερ ἐστὶ τὸ πέρας καὶ ἡ στιγμή, πρὸς γραμμὴν συγκρινόμενον ἔσται τι. ὥστε οὐχ ἁρμόσει μὲν ἐπὶ γραμμῆς τὸ ἐλάχιστον. ἡ στιγμὴ δ' ἐν αὐτῇ ὡς πέρας ἔσται, καὶ τὸ ἐλάχιστον· ὅπερ οὐκ ἂν εἴη πρὸς τὴν γραμμὴν συμβαλλόμενον. οὐκ ἄρα ἔσται γραμμὴ ἄτομος.

A Omnino autem his conceſſis, punctum à linea nihil differre videbitur: nam excepto nomine, peculiare linea eiuſmodi à puncti natura nihil obtinebit. Vndecimò, Mox ſecuturum eſt, vt & ſuperficies, & corpus quoddam inſecabile concedatur: quoniam altero conceſſo, protinus reliquum dari oportet: quoniam alterum reſpectu alterius diuiſionis capax dicitur, vt corpus reſpectu ſuperficiei, & ſuperficies ratione lineæ: corpus autem, cum tres habeat dimenſiones. ſecabile omne exiſtere neceſſe fuerit: quare lineam quamlibet partibilem eſſe oportet. Duodecimò, Si linea, & tempus quoddam impartibile eſt, ſed quæ in B tempore inſecabilia ſtatuuntur, ſunt inſtantia; & nunc ipſa, quare tempus etiam ex inſtantibus conflabitur, ſed tempus ex inſtantibus non componitur: alioqui enim ſibi mutuò coaptata eſſent. Sed non poſſunt vllo modo cohæreſcere, cum non conſiſtant: quare nec puncta ſibi continua dici poſſunt. quam ob cauſam compoſita impartibilia magnitudinem nullam efficient, quoniam congeſta hæc maiorem locum non occupabunt. Linea quidem lineæ addita planitiem maiorem non efficiet, quotcunque numero tandem congeſſeris: ita quoque res habebit, ſi C puncta infinita congeras, amplius ſpatium hæc non occupabunt, cum ne locus quidem vllus ſecundum ſe punctis attribuatur. quocirca magnitudo continua nulla ex impartibus attolletur, nec puncta conficient lineam, neque inſtantia tempus conſtituent. Decimotertiò, Si linea ſit ex punctis, vt quidam dicunt, punctum puncto cohæreſcere neceſſe fuerit: ſed punctum cum inſecabile ſit, connecti cum alio nequit. Quod enim connectitur cum altero, aut vt totum cum toto, aut vt pars cum parte coniungitur, aut D vt parte aliqua cum toto cohæret. Sed partem linea non habet: quare eo modo non cohærent, & apta puncta ſunt inter ſeſe. Quod ſi totum toti alteri puncto connexum ſtatuas, vnum planè, & inſecabile fuerit quod ex vtriſque componetur. Decimoquarto. Quo pacto efficientur altera recta, altera circularis linea? Nam neque quo ad coaptationem, neque quo ad puncta, differentia vlla erit inter rectam & circularem. Impartibile enim ſi attingat impartibile, totum cum toto coniungi neceſſe eſt, an potius minimè atoma cohærere inter ſeſe poſſe dicendum eſt? Con- E ſtat autem, lineas ſpecie differre haſce inter ſe, coaptationis verò nulla differentia: quare ex impartibilium connexione linea nulla conſtabit: alioqui eandem rectam, & circularem fateri adigeremur. Sequitur igitur, vt ex atomis compoſitio nulla exiſtat. Decimoquintò, Si verum eſſet, quod iſti aſſerunt, tum reſolui omnia in puncta neceſſe foret. Nam corpora in ſuperficies, hæ verò in lineas, quæ porrò diſtraherentur, ac diſcerperentur in puncta: quare meritò rerum omnium elementa ſtatuentur puncta eſſe. F Ex his itaque oppidò quàm conſpicuum eſt, lineam neque ex punctis componi, adhæc lineam nullam impartibilem exiſtere, quin potiùs infinita ſectione diuidi quamlibet poſſe. Punctum ſanè cum finis ſit lineæ, eſt minimum quiddam, linea verò minima nulla eſt, ſed data quacunque minor deſignari poteſt ſemper diuidua. Quemadmodum itaque quod in ædificio minimum eſt, nec quicquam illi, quod ad rationem ſtructuræ pertineat, adfert, pars ipſius nullo modo dicitur: ita ſimiliter in reliquis etiam, res ha- G bebit. Quid enim, quæſo te, ad ſphæram adiicit, ſeu albo, ſeu atro colore depicta ſit? quid ſtatua auctior erit, ſiue à dextra, ſiue ſiniſtra oppidi parte eam locatam dixeris? ita nec quod minimum eſt lineæ vllum momentum attulerit, punctum ſcilicet. Nam id ſubſtantiæ lineæ prorſus addit nihil. Quam ob rem quod minimum quiddam appellatur, ea appellatio lineæ non quadrabit, in ipſa verò id, quod punctum, & terminus nuncupatur, rectè minimum appellari poterit, nihil ſcilicet lineæ adferens. Ex quo ſequitur, lineam indiuiduam nullam exiſtere.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ΞΕΝΟΦΑΝΟΥΣ, ΠΕΡΙ Ζήνωνος, περὶ Γοργίου.

ΠΕΡΙ ΞΕΝΟΦΑΝΟΥΣ.

ARISTOTELIS DE XENOPHANE, ZENONE, ET GORGIA.

IOANNE BERNARDO FELICIANO INTERPRETE.

A ÆTERNVM eſſe inquit, quicquid eſt: ſi quidem fieri non poteſt, vt ex nihilo quippiam exiſtat. Siue enim omnia facta ſint, ſiue non omnia, vtroque modo efficietur, vt ex nihilo fieri ipſa concedendum ſit. Nam ſi omnia fiant, nihil præexiſtere: ſi æterno alicui alia accedant amplius & maius vnum ipſum effectum iri aſſerit. Quod autem amplius & maius fit, id ex nihilo etiam proculdubio exiſtere: quippe cum neque in pauciore amplius, neque in minore eſſe maius poſſit. Quod vero eſt æternum infinitum eſſe, cum ne-
B que principium, vnde extiterit, habeat, neque finem in quem fieri aliquando deſierit: at infinitum eſſe vnum, ſi enim ſint duo, aut plura, fines ea eſſe inter ſe, ac ſeſe mutuo terminare, ſed vnum ſimile ſibi vndequaque eſſe: eo quod ſi diſſimilia plura eſſent, non iam eſſet vnum, ſed multa. Vnum autem ipſum cum æternum ſit, & immenſum, & ſibi vndequaque ſimile, immobile etiam eſſe: non enim moueri poſſit, niſi exceſſerit. Quod autem excedit, neceſſe eſt, vt vel in plenum, vel in vacuum excedat. Quorum alterum, hoc eſt plenum admittere nullo modo poſſit: alterũ,
C quod eſt vacuum nihil ſit. Sed ſi res ita ſe habeat, doloris quoque & ęgritudinis, & morbi expers eſſe, atque eiuſmodi, vt neque ſitu tranſponi, neque forma diuerſificari, neque alteri poſſit commiſceri. Eo quod ex omnibus his, vt & vnum multa fiat, & quod non eſt procreetur, & quod eſt intereat, neceſſario efficiatur, quæ ſane fieri nullo modo fieri poſſunt. Etenim ſi vnum quid mixtum ex pluribus dicatur, ſintque multæ res, quæ in ſe mutuo moueantur: vt mixtio, vel tanquam in vno plurium compoſitio,
D vel receſſione quaſi mixtorum ſuperadditio ſit, efficeretur vt illo modo, eorum quæ à ſeſe mutuo ſepararentur, mixta eſſent: hoc ſi ſuperaddito eſſet in auerſione ſingula, quę ſub ſe mutuo poſita ex mixtis ſunt, detractis primis manifeſtarentur. quorum neutrum euenit, hoc autem modo etiam multa eſſent, nec nobis tantummodo eſſe viderentur. Quocirca quia res eſſe ita nequit, neque fieri poteſt, vt multa ſint, ea quæ ſunt, ſed non recte eſſe ea videantur: quandoquidem multa etiam alia ſenſu omni apparent ratione neque eadẽ gigni, neque id quod eſt, multa
E ſed æternum, & infinitum, & ſibi vndequaque ſimile eſt conuincere affirmat. Nunquid igitur primum non omni ſumpta opinione, neque omni quod apparet, incipiendum eſt, ſed ſemper eo, quod maximè eſt firmum ac ſtabile. Quare ſi omnia, quæ in opinionem veniunt, & apparent, non recte exiſtimantur, nihil fortaſſe conuenit, vt huic etiam opinioni & dogmati acquieſcamus, quod nihil ex nihilo fieri ſtatuit, quippe cum vna etiam quædam ex non rectis hæc opinio ſit, quam ex ſentiendo quodam modo cum in multis eſſemus, exiſtimauimus. Sin autem
F non omnia falſa ſunt, quæ nobis apparent, ſed aliqua etiam horum recte exiſtimationes habentur vel ex demonſtratione, quæ maximè rectæ eſſe videantur ſumi debent, quas identidem certiores eſſe neceſſe eſt, vel quæ ex illarum rationibus demonſtrandæ ſunt. Si .n. ſint duę inter ſe cõtrariæ opiniones, quẽadmodũ, ſi multa facta fuiſſe dicat quiſpiam, neceſſe eſſe, vt ex iis quæ non ſunt, extiterint:

A Κεφάλαιον α.

ΑΐΔΙΟΝ εἶναί φησιν εἴ τί ἐστιν, εἴπερ μὴ ἐνδέχεται γενέσθαι μηδὲν ἐκ μηδενός. εἴτε γὰρ ἅπαντα γέγονεν, εἴτε μὴ πάντα, ἀΐδια ἀμφοτέρων. ἐξ οὐδενὸς γὰρ αὐτῶν ἂν γινόμενα. ἁπάντων τε γὰρ γινομένων, οὐδὲν προϋπάρχειν. εἴ τ' ὄντων τινῶν ἀεὶ ἕτερα προσγίνοιτο, πλέον ἂν καὶ μεῖζον τὸ ἓν γεγονέναι. ᾧ δὴ πλέον καὶ μεῖζον, τοῦτο γενέσθαι ἂν ἐξ οὐδενός. τῷ
B γὰρ ἐλάττονι τὸ πλέον, ἢ δ' ἐν τῷ μικροτέρῳ τὸ μεῖζον οὐχ ὑπάρχειν. ἀΐδιον δὲ ὄν, ἄπειρον εἶναι, ὅτι οὐκ ἔχει ἀρχὴν ὅθεν ἐγένετο, οὐδὲ τελευτὴν εἰς ὃ γινόμενον ἐτελεύτησέ ποτε. πᾶν γὰρ ἄπειρον, ἓν εἶναι. εἰ γὰρ πλέον ἢ δύο εἴη, πέρατα εἶναι ταῦτα πρὸς ἄλληλα. ἓν δὲ ὅμοιον εἶναι πάντα. εἰ γὰρ ἀνόμοια πλείω ὄντα, οὐκ ἂν ἔτι ἓν θεῖναι, ἀλλὰ πολλά. ἀΐδιον δὲ ὄν, μέτριόν τε καὶ ὅμοιον πάντῃ ἀκίνητον εἶναι τὸ ἕν. οὐ γὰρ ἂν κινηθῆναι, μὴ ἔτι [ὑποχωρῆσαν] ὑποχωρῆσαν δὲ, ἀνάγκην εἶναι ἤτοι εἰς πλῆρες ὂν, ἢ κε-
C νόν. τούτων δὲ τὸ μὲν οὐκ ἂν δέξασθαι τὸ πλῆρες, τὸ δὲ οὐκ εἶναι οὐδὲν ἢ τὸ κενόν. τοιούτων δὲ ὄντων ἀνωδύνων τε καὶ ἀναλγήτων, ὑγιὲς καὶ ἄνοσον εἶναι, οὔτε μετακοσμούμενον θέσει, οὔτε ἑτεροιούμενον εἴδει, οὔτε μιγνύμενον ἄλλῳ. κατὰ πάντα γὰρ ταῦτα, πολλά τε τὸ μὴ ὂν γίνεσθαι, καὶ τὸ μὴ ὂν τεκνοῦσθαι, καὶ τὸ ὂν φθείρεσθαι ἀναγκάζεσθαι. ταῦτα δὲ ἀδύνατα εἶναι. καὶ γὰρ εἰ τὸ μεμίχθαι τι ἓν ἐκ πλειόνων λέγοιτο, καὶ εἴη πολλὰ κινούμενα εἰς ἄλληλα τὰ πράγματα, καὶ ἡ μίξις ἢ ὡς ἐν ἑνὶ, σύνθεσις
D εἴη τῶν πλειόνων, ἢ τῇ ἀπαλλάξει, οἷον ἐπιπρόσθεσις γίνοιτο τῶν μιχθέντων, ἐκείνοις μὲν ἂν δι' ἀλλήλων χωριζόντων εἶναι τὰ μιχθέντα. ἐπιπροσθέσεως δ' οὔσης ἐν τῇ τρίψει, γίνεσθαι ἂν ἕκαστον φανερὸν, ἀφαιρουμένων τῶν πρώτων τὸ ὑπ' ἄλληλα τεθέντα τῶν μιχθέντων· ὧν οὐδέτερον συμβαίνειν. διὰ τοῦτον δὲ τὸν τρόπον κἂν εἶναι πολλὰ κἂν ἡμῖν, ὡς τὸ φαίνεσθαι μόνως. ὥστε ἐπειδὴ οὐχ οἷόν τε οὕτως, οὐδὲ πολλὰ δυνατὸν εἶναι τὰ ὄντα, ἀλλὰ ταῦτα δοκεῖν οὐκ ὀρθῶς. πολλὰ γὰρ καὶ
E ἄλλα κατὰ τὴν αἴσθησιν φαντάζεσθαι ἅπασαν. λόγον δὲ οὔτε ἀναιρεῖ τὰ αὐτὰ γίνεσθαι, οὔτε πολλὰ εἶναι τὸ ὂν, ἀλλ' ἀΐδιόν τε καὶ ἄπειρον, καὶ πάντῃ ὅμοιον αὐτὸ αὑτῷ. ἆρ' οὖν δεῖ πρῶτον μὲν μὴ πᾶσαν λαβόντα δόξαν ἄρχεσθαι, ἀλλ' ἀεὶ μάλιστα ὂν βέβαιον. ὥστε εἰ μὲν ἅπαντα τὰ δοκοῦντα μὴ ὀρθῶς ὑπολαμβάνεται, οὐδὲν ἴσως προσήκει οὐδὲ τούτῳ προσχρῆσθαι τῷ δόγματι, οὐκ ἄν ποτε οὐδὲν γένοιτο ἐκ μηδενός. μία γάρ τίς ἐστι δόξα καὶ αὕτη τῶν οὐκ ὀρθῶν, ἣν ἐκ τοῦ αἰσθάνεσθαί πως ἐπὶ πολλῶν ὄντες ὑπειλήφαμεν. εἰ δὲ μὴ,
F πάντα ἡμῖν ψευδῆ τὰ φαινόμενα· ἀλλὰ τινές εἰσι καὶ τούτων ὀρθαὶ ὑπολήψεις ἢ ἐπιδεῖξαι τὰς τοιαύτας ποιότητας μάλιστα δοκούσας ὀρθὰς, ταύτας ληπτέον, ἃς ἀεὶ βεβαιοτέρας εἶναι δεῖ, ἢ αἳ μέλλουσιν ἐξ ἐκείνων τῶν λόγων δειοῖεται, εἰ μὴ πολλὰ γενέσθαι φησὶν, ἀνάγκη εἶναι ἐκ μὴ ὄντων γενήσεσθαι. εἰ γὰρ καὶ εἶεν δύο δόξαι ὑπεναντίαι ἀλλήλαις, ὥσπερ

εἰ δὲ τοῦτο μὴ οἷόν τε, οὐκ εἶναι τὰ ὄντα πολλά. γένοιτο γὰρ ἂν ὄν, ὅτι ἐστὶν ἄπειρον εἶναι. εἰ δ' οὕτως καὶ ἕν. ὁμοίως μὲν δὴ ἡμῖν ὁ ἀμφοτέρων π οὐδὲν μᾶλλον τι ἕν, ἢ ὅτι πολλὰ δείκνυται. εἰ δὲ βέβαιος μᾶλλον ἡ ἑτέρα, ἀπὸ ταύτης ξυμπερανθέντα μᾶλλον δέδεικται. τυγχανόμενα δὲ, ἔχοντος ἀμφοτέρας τὰς ὑπολήψεις ταύτας, καὶ κινούμενα μὲν ἐστι τὰ ὄντα. ἀμφοῖν δὲ πιστὴ μᾶλλον αὕτη, καὶ θᾶττον ἀεὶ προέλοιντο πάντες ταύτην ἐκείνης τὴν δόξαν. ὥστ' εἰ καὶ συμβαίνειεν ἄν τις εἶναι τὰς φύσεις, καὶ ἀδύνατον γενέσθαι τι ἐκ μὴ ὄντος, καὶ μὴ πολλὰ εἶναι τὰ πράγματα, ἐλέγχοιτο μὲν ἂν ὑπ' ἀλλήλων ταῦτα. ἀλλὰ τί μᾶλλον οὕτως ἂν ἔχοι, ἴσως τε κἂν φαίη τις τοῦτοις τὰ ἐναντία. οὔτε γὰρ δείξας ὅτι ὀρθὴ δόξα ἀφ' ἧς ἄρχεται, οὔτε μᾶλλον βέβαιον, ἢ περὶ ἧς δείκνυσι, λαβὼν, διελέχθη. μᾶλλον γὰρ λαμβάνεται εἰκὸς εἶναι γίνεσθαι ἐκ μὴ ὄντος, ἢ μὴ πολλὰ εἶναι. λέγεταί τε καὶ σφόδρα παρ' αὐτὴν γίγνεσθαί τε τὰ μὴ ὄντα, καὶ μὴ γεγονέναι πολλὰ ἐκ μὴ ὄντων, καὶ οὐχ ὅτι οἱ τυχόντες, ἀλλὰ καὶ τῶν δοξάντων εἶναι σοφῶν τινες εἰρήκασιν. αὐτίκα δ' Ἡσίοδος, Πρῶτον μὲν πάντων, φησὶ χάος ἐγένετ', αὐτὰρ ἔπειτα Γαῖ' εὐρύστερνος πάντων ἕδος ἀσφαλὲς αἰεί· Ἠδ' ἔρος, ὃς πάντεσσι μεταπρέπει ἀθανάτοισι. τὰ δ' ἄλλα φησὶ γενέσθαι, ταῦτα δὲ ἐξ οὐδενός. πολλοὶ δὲ καὶ ἕτεροι εἶναι μὲν οὐδέν φασι, γίνεσθαι δὲ πάντα λέγοντες ἐξ οὐκ ὄντων γίνεσθαι τὰ γινόμενα. ὥστε τοῦτο μὲν δῆλον, ὅτι ἐν οἷς γε δοκεῖ καὶ ἐξ οὐκ ὄντων ἂν γενέσθαι.

Κεφάλαιον β.

Ἀλλ' ἆρα εἰ μὲν δυνατά ἐστιν ἢ ἀδύνατα ἃ λέγει, ἐατέον. τὸ δὲ, πότερον συμπεραίνεται αὐτῷ ἐξ ὧν λαμβάνει, ἢ οὐδὲν κωλύει καὶ ἄλλως ἔχειν, ἱκανῶς σκέψασθαι, ἑτέρα γε ἄν τι τοῦ τις ὡς ἐκείνου εἴη, καὶ πρῶτον τεθέντος, ὃ πρῶτον λαμβάνει μηδὲν γενέσθαι ἂν ἐκ μὴ ὄντος. ἆρ' ἀνάγκη ἀγένητα πάντα εἶναι, ἢ οὐδὲν κωλύει γεγενῆσθαι ἕτερα ἐξ ἑτέρων, καὶ τοῦτο εἰς ἄπειρον ἰέναι· ἢ καὶ ἀνακάμπτει κύκλῳ, ὥστε τὸ ἕτερον ἐκ τοῦ ἑτέρου γεγονέναι. ἀεί τε οὕτως ὄντος τινὸς, καὶ ἀπειράκις ἑκάστου γεγενημένου ἐξ ἀλλήλων. ὥστε οὐδὲν ἂν κωλύοι τὸ ἅπαντα γεγονέναι, κειμένου τοῦ μηδὲν γενέσθαι ἂν ἐκ μὴ ὄντος, καὶ ἄπειρα ὄντα πρὸς ἐκεῖνον προσαγορεῦσαι, οὐδὲν κωλύει τῶν ἐν τῷ ἑνὶ ἑπομένων ὀνομάτων. ἅπαντα γὰρ εἶναι καὶ λέγεσθαι, καὶ ἐκεῖνος τῷ ἀπείρῳ προσάπτει. οὐδέν τε κωλύει, καὶ μὴ ἀπείρων ὄντων, κύκλῳ αὐτῶν εἶναι τὴν γένεσιν. ἔτι ἅπαντα γίγνεσθαι, ἔστι δὲ οὐδὲν, ὥς τινες λέγουσιν, πρὸς ἓν ἀΐδιον. ὡς δέον ὑπάρχειν τὸ εἶναι τοῖς πράγμασιν. ἔτι εἰ καὶ ὅτι μάλιστα μήτε τὸ μὴ ὂν ἐνδέχεται γενέσθαι, μήτε ἀπολέσθαι τὸ μὴ ὂν, ὅμως τί κωλύει τὰ μὲν γενόμενα αὐτῶν εἶναι, τὰ δ' ἀΐδια, ὡς καὶ Ἐμπεδοκλῆς λέγει; ἅπαντα γὰρ κἀκεῖνος ταῦτα ὁμολογήσας, ὅτι ἔκ τε μὴ ὄντος ἀμήχανόν ἐστι γενέσθαι, τό τε ὂν ἐξόλλυσθαι ἀνήνυστον καὶ ἄρρηκτον. αἰεὶ γὰρ θήσεσθαι ὅπη καὶ τις αἰέν. ἐρεῖ δὲ ὅμως. τῶν ὄντων τὰ μὲν, ἀΐδια εἶναί φησι, πῦρ καὶ ὕδωρ, καὶ γῆν καὶ ἀέρα· τὰ δ' ἄλλα γίνεσθαί τε, καὶ γεγονέναι ἐκ τούτων. οὐδεμία γὰρ ἑτέρα, ὡς οἴεται, γένεσις ἐστιν τοῖς οὖσιν, ἀλλὰ μόνον μίξις τε, διάλλαξίς τε μιγέντων ἐστί· φύσις δ' ἐπὶ τοῖς ὀνομάζεται ἀνθρώποισιν. τὴν δὲ γένεσιν προσιοῦσαν τοῖς ἀϊδίοις, καὶ τῷ ὅτι γίνεσθαι λέγει ἐπὶ τοῦτό γε ἀδύνατον. ὥστε τὸ πῶς γ' ἂν φήσει, καὶ ἔπαρξις ἴετο, παντί τε καὶ πόθεν ἐλθόν· ἀλλὰ μισγομένων τε καὶ συντιθεμένων πυρὸς, καὶ τῶν μετὰ πυρὸς, γίγνεσθαι τὰ πολλὰ, διαλλαττομένων τε καὶ διακρινομένων φθείρεσθαι. πλὴν καὶ εἶναι τῇ μὲν μίξει πολλά τε καὶ τῇ διακρίσει· τῇ δὲ φύσει τέτταρ' ἂν εὖ τῶν αἰτίων, ἢ ἕν· ἢ εἰ καὶ ἄπειρα εὐθὺς εἴη ταῦτα, ἐξ ὧν συντιθεμένων γίγνεται, διακρινομένων δὲ φθείρεται. ὡς καὶ τὸν Ἀναξαγόραν φασί τινες λέγειν, ἐξ ἀεὶ ὄντων καὶ ἀπείρων, τὰ γινόμενα γίνεσθαι. κἂν οὕτως, οὐκ ἂν εἴη ἀΐδια πάντα, ἀλλὰ καὶ γιγνόμενα ἄττα καὶ γενόμενά τ' ἐξ ὄντων, καὶ φθειρόμενα εἰς οὐσίας τινὰς ἄλλας. ἔτι οὐδὲν κωλύει μίαν τινὰ οὐσίαν τὸ πᾶν μορφὴν, ὡς καὶ ὁ Ἀναξίμανδρος καὶ ὁ Ἀναξιμένης λέγουσιν· ὁ μὲν, ὕδωρ εἶναι φάμενος τὸ πᾶν· ὁ δὲ, ὁ Ἀναξιμένης, ἀέρα, καὶ ὅσοι ἄλλοι οὕτως εἶναι τὸ πᾶν ἓν ἠξιώκασι. τοῦτο ἤδη σχήμασί τε καὶ πλήθεσι, καὶ ὀλιγότητι, καὶ τὸ μανὸν ἢ πυκνὸν γίνεσθαι, πολλὰ καὶ ἄπειρα ὄντα τε καὶ γιγνόμενα ἀπεργάζεται

ſi verò id eſſe non poteſt, ea quæ ſunt, multa minime eſſe: efficeretur etiam vt ens quodcunque eſt, infinitum eſſet: atque iccirco, etiam vnum. ex vtriſque his ſane ratio cōcluſa ſi ſimili modo probabilis eſt, nihilo magis vnum eſſe quam multa demōſtrat. At ſi altera ſtabilior eſt ac certior, quæ ex ea collecta fuerint magis fuiſſe demonſtranda cenſendum eſt: quæ quidem ſi in eum incidant, qui vtraſq; has opiniones habuerit, licet ea quæ ſunt, adhuc moueantur, probabilior tamen hæc eſt, citiúſque hanc, quam illam opinionem omnes admittent. Quorum etiam ſi eueniat, vt contrariæ ſint enuntiationes, & impoſſibile eſſe, vt & factum ſit quippiā ex eo quod non eſt, & non multæ res ſint, à ſe mutuo hæc cōuincantur, quid magis ita rem ſe habere aſſereret quiſpiam? Neque enim vbi demonſtrauit, rectam eſſe opinionem, à qua incipit; neque magis certā, quam de qua demonſtrat ſumendo diſſeruit. Magis ſi quidem ſumitur veriſimile eſſe, vt ex eo quod nō eſt aliquid fiat, quā nō multa ſint ea quæ ſunt. Nam de ipſis his admodū dicitur, & fieri ea quæ non ſunt, & nō multa facta fuiſſe ex iis quæ nō ſunt, atq; non hæc è vulgo quilibet, ſed ex iis nōnulli aſſeruerūt, qui ſapientes etiam habiti ſunt. Iam vero Heſiodus:

Primum ante omne aliud, inquit, Chaos extitit, inde patēti
Pectore cunctorum ſedes firmiſſima tellus,
Atque amor, is cunctis ſpecie in mortalibus anteit.

Ex quibus alia, genita fuiſſe, ipſa autem hæc ex nihilo. Multi præterea alij eſſe nihil, ſed fieri omnia aſſerūt ex iis, quæ non ſunt omnia quę fiunt exiſtere affirmantes. Vt nōnullis videri, etiam ex iis, quæ non ſunt gigni omnia quæ fiunt, perſpicuum iam ſit. At vero fieri ne poſſint nec ea quæ dicit omittendum videtur, ſed illud conſiderandum vtrum ex iis, quæ ſumit, id cōficiatur an nihil vetet, quominus alio modo ſeſe habere res queat. Illud ſane eſt, quod primū ſumit, fieri ex eo quod nō eſt, nihil poſſe. Nunquid igitur omnia eſſe ingenita neceſſe eſt? An nihil prohibet, quin alia, ex aliis exiſtant, atque id in infinitum progrediatur? An etiam reflexio in orbem fit, vt alterū ex altero procreetur, dum ſemper ita aliquid eſt, & infinities ex ſeſe mutuo ſingula gignuntur. Nihil profecto obſtat, quin omnia genita ſint, etiā ſi nihil ex eo quod nō eſt, fieri concedatur: nullumque ex nominib. quæ vnū conſequuntur, prohibet quin infinita etiā ea quæ ſunt, apud ipſū appellemus: propterea quod ille quoq; infinito attribuit, vt omnia & ſit, & dicatur. Nihil item vetat etiāſi infinita non ſint, quo minus in orbem generatio eorū circumuoluatur. Adde quod ſi omnia gignuntur, & eſt nihil, vt nōnulli dicūt, quo pacto vnum æternum erit? Nam de vno quodā quod ſit, quaſi ſit, & concedatur, ita diſputat. Si enim inquit, genitū non eſt, ſint æterna, quaſi eſſentia rebus ineſſe neceſſe ſit. Præterea, etiam ſi quam maxime fieri nequeat, vt quod non eſt, factū ſit, aut quod eſt, interierit, quid impedit tamen, quin alia genita ſint, alia æterna, quemadmodum etiā Empedocles inquit? Nam cum omnia etiam ille eadem conceſſerit, & quicquam eſſe impoſſibile ex non ente creari.

Quodque eſt diſrumpi, & conſumitur, interiturum,
Semper enim ſtabile mixtum, quocunque feretur.

Ex iis tamen quę ſunt, quædam æterna eſſe inquit, ignē, aquam, terram, & aerem, reliqua ex his & genita eſſe, & gigni. Nulla enim alia iis quæ ſunt, vt exiſtimat, generatio eſt, mixtio: ſed tantum, & mixtorum abſtractio, cuius vis hæc, natura à mortalibus appellatur. Generationē autem æternis non ineſſe, neque ea generari dicit quod impoſſibile id prorſus ſit. Vnde inquit: Qui fit enim vniuerſo eſſentia, & vnde profecta eſt? Sed, dum ignis & cætera miſcentur, & cōponuntur, multa hæc generari, dum ſegregantur, & abſtrahuntur, corrumpi aſſerit. Verum tamen mixtione & ſegregatione multa eſſe; natura autem quatuor abſque cauſis, vel vnum: vel ſi etiam infinita ſtatim extiterint hæc, ex quibus compoſitis gignuntur, ſegregatis corrumpuntur cætera. Quemadmodum Anaxagoram quoque affirmare nonnulli dicunt, ex iis quę ſemper eſſent, & infinitis generari ea quę fierent. Quod ſi ita eſſet, nequaquam æterna omnia eſſent concedenda, ſed nonnulla etiam quæ & gignerentur, & genita ex iis, quę ſunt, fuiſſent, necnon in ſubſtātias quaſdam alias corrūperentur. Accedit, quod nihil vetat, quin vna quædam ſubſtantia & forma vniuerſum ſit, ſicut & Anaximander, & Anaximenes inquiunt, aliter quam eſſe vniuerſum, Anaximenes aerem aſſerens, & quicunque alij ita vniuerſum eſſe vnū cenſuerunt. Id enim & figuris, & multitudinibus, & paucitatibus, & dum rarū, & denſum euadit, multa & infinita ea quæ & ſint, & gignantur, efficit.

efficit. Cũ vero Democrit⁹ quoque aquam, & aerẽ, & vnũquodque, quod ex multis his eſt, fluxione differre aſſerat, quid prohibet etiam ita multa & oriri, & interire, dũ vnum ex ente in ens antedictis differentiis ſemper mutatur, & nihilo tamẽ aut amplius, aut minus totũ ipſũ efficitur. Quid item vetat, quin interdum ex aliis corpora & gignantur, & è contrario corrumpantur? Si autem etiam hæc quiſpiam conceſſerit, ſitque aliquid ingenitum, quid magis id infinitum eſſe demonſtratur? infinitum enim eſſe, inquit, ſi ſit quidem aliquid, ſed genitum tamen minime fuerit: quippe cum & generationis principium, & finis, termini eius ſint. At enim quid obſtat, id quod ingenitũ eſt, ex antedictis finẽ habere? Nam ſi genitum eſt quippiã, id habere principium illud cenſet, vnde ea quæ gignuntur, exiſtunt. Sed quid vetat quæſo, quin etiam ſi genitum non fuerit quicquam, principium, non ex quo genitum ſit, ſed alterum habeat? ſintque ad ſeſe mutuo terminantia ea, quæ æterna ſunt? Quid præterea impedit, quo minus totum ingenitum ſit, & infinitum, ea vero quæ in ipſo gignuntur, ſint terminata, cum & principium generationis, & finem habeant? Porro etiam, ſicut Parmenides inquit, nihil prohibet vniuerſum eſſe vnum & ingenitum, & tamen eſſe terminatum, *Orbiculare, vt ait, globoſæ perſimile vndique moli, A cuius medio ſpacia in quaſcunque ferantur Partes æqua, vt nec maius, nec firmius vllum.* Cum enim habeat medium & extrema, finem habet, quamuis ingenitum ſit: nam etiam ſi, vt ipſe inquit, vnum ſit, atque id corpus, alias tamẽ ſui partes habet, quæ ſimiles inter ſe ſint. Simile enim ita dicit vniuerſum eſſe non alteri alicui, quod terminatum eſſe arguit. Nam ſi infinitum eſt ſimile, & ſimile alteri eſt ſimile; duo igitur, vel plura entia ſunt, non vnum, neque infinitum. Sed fortaſſe ſimile ſibi eſſe ſimile dicit, ipſũque, inquit, ſimile eſſe vniuerſũ, eo, quod ſimilibus partibus conſtet, cum ſit vel aqua vniuerſum, vel terra, vel quippiam aliud huiuſmodi. Conſtat enim hunc cenſere vnum eſſe vnũquodque, quod duplicibus partibus conſtet, & corpus ſit, quod ſane infinitum minime eſt. Nã vniuerſum ipſum eſt infinitũ. Quare hæc licet ingenita ſint, ad ſeſe mutuo terminant. Adhæc, ſi æternũ & infinitum ſit, quo pacto eſſe vnũ corpus poteſt? nam ſi ſit diſſimilium partium, erũt multa, & ipſe quoque ita exiſtimat: ſin autem tota aqua, vel tota terra, vel quodlibet aliud vnum id ſit, multas proculdubio partes habebit: quemadmodum Zeno etiam ens eſſe conatur demõſtrare id, quod ita vnum eſt: erunt igitur etiam plures eius partes paucioribus & minoribus, & diuerſæ prorſus, ſi ita nullo neque accedente, neque recedente corpore, alterabile ſit. At ſi neque corpus ſit, neque latitudine, neque longitudine vlla præditũ, quomodo eſſe infinitũ poteſt? Quid obſtat, quin multa, & numerabilia huiuſmodi ſint? Quid prohibet etiã quin licet plura vno eſſe dicãtur, infinita tamẽ magnitudine ſint? Sicut Xenophanes quoque ipſe infinitam eſſe terræ profũditatẽ, & aeris aſſerit. Id quod etiam Empedocles declarat, cum quoſdã reprehendens, qui ea nullo modo eſſe poſſe dicebant, cum tamen res ita eſſe videretur.

Quandoquidem, inquit, *eſt infinito terra ipſa profundo,*
Necnon amplaque & immenſa ſpatia ætheris alti,
Vaniloquo qui hominum multorum effunditur ore,
Naturam vniuerſi ipſius conſpicientum.

Nihil abſurdi inſuper eſt, ſi cum vnũ ſit, non vſquequaque ſimile fuerit. Si enim ſit aqua vniuerſum, vel ignis, vel quodcũq; aliud tale, nihil vetat, quin plura, quã vnũ ens eſſe dicamus. Quãdoquidẽ vnũquodq; nõ prorſus ſimile ſibi ipſi eſt, cũ partim rarũ, partim dẽſũ ſit, etiã ſi in raro vacuũ nõ inſit. Nihil tamẽ obſtat, quin in raro ſeparatim aliquibus in partib⁹ ſecretũ vacuũ inſit. Quare ſi totũ partim dẽſũ partim rarũ ſit, & ſimili modo plenũ vniuerſũ, rara pars minus plena erit, quã quæ dẽſa eſt. Quod ſi etiã ingenitũ ſit, ac propterea eſſe quoq; infinitũ cõcedatur, vt neq; aliud, atq; aliud eſſe infinitũ poſſit, neq; ita cõtinuo vnum erit appellãdũ. Quo pacto.n. infinitũ totũ, vel vacuũ nõ totũ eſſe vnum poteſt? At vero immobile etiã eſſe inquit, ſiquidẽ vacuũ nõ eſt. omnia.n. dũ mutãt locũ, mouẽtur. Sed primũ hoc non omnib⁹ probatur, ſed eſſe vacuũ quoddam aiũt, ꝙ tamẽ corpus nõ ſit. Queẽadmodũ Heſiodus quoq; in generatione, primũ ante omne aliud chaos inquit extitiſſe. quod quaſi ſedes quædã entibus ſubſterneretur. Tale quid etiã vacuũ quaſi vas quoddã, ac receptaculũ, ꝙ mediũ intercedat, requirimus. Deinde etiã ſi vacuũ nullũ ſit, neque ita quippiam fortaſſe nõ moueretur. Nã Anaxagoras quoq; cum hoc ante ipſũ tractarit, & non ſolũ ſatis ſibi eſſet id pronunciaſſe, vacuum non eſſe, moueri tamen ea quæ ſunt, inquit, etiam ſi vacuum non ſit. Simili modo etiam Empedocles

A τὸ ὅλον. φησὶ δὲ καὶ ὁ Δημόκριτος τὸ ὕδωρ τε καὶ τὸν ἀέρα, ἕκαστόν τε τῶν πολλῶν, ταὐτὸ ὄν, ῥυθμῷ διαφέρειν. τί δὴ κωλύει καὶ οὕτως τὰ πολλὰ γίγνεσθαί τε καὶ ἀπόλλυσθαι, ἐξ ὄντος ἀεὶ ἐς ὂν μεταβάλλοντος ταῖς εἰρημέναις διαφοραῖς τοῦ ἑνὸς, καὶ οὐδὲν, οὔτε πλέονος, οὔτε ἐλάττονος γιγνομένου τοῦ ὅλου; ἔτι τί κωλύει ποτὲ μὲν ἐξ ἄλλων τὰ σώματα γίγνεσθαί τε καὶ ἀπόλλυσθαι πάλιν; εἰ δὲ καὶ ταῦτά τις συγχωρήσειεν, καὶ εἴη τι καὶ ἀγένητον, εἴ τι μᾶλλον ἄπειρον δείκνυται. ἄπειρον γὰρ εἶναί φησιν, εἰ ἔστι μὲν, μὴ γεγονέναι. πέρατα γὰρ εἶναι, τὴν τῆς γενέ- B σεως ἀρχήν τε καὶ τελευτήν. καί τοι τί κωλύει, ἀγένητον ὄν, ἔχειν πέρας ἐκ τῶν εἰρημένων; εἰ γὰρ ἐγένετο, ἀρχὴν ἔχειν ἀξιοῖ ταύτην ὅθεν γίγνοιτο, εἰ γιγνόμενα. τί δὴ κωλύει, καὶ εἰ μὴ ἐγένετο, ἔχειν ἀρχήν; οὐ μέν τοι γε ἐξ ἧς γε ἐγένετο, ἀλλὰ καὶ ἑτέραν, καὶ εἶναι περαίνοντα πρὸς ἄλληλα ἀΐδια ὄντα. ἔτι τί κωλύει τὸ μὲν ὅλον, ἀγένητον ὄν, ἄπειρον εἶναι, τὰ δὲ ἐν αὐτῷ γιγνόμενα πεπεράνθαι, ἔχοντα ἀρχὴν καὶ τελευτὴν γενέσεως; ἔτι καὶ ὡς ὁ Παρμενίδης φησὶ, τί κωλύει καὶ τὸ πᾶν ἓν εἶναι, καὶ ἀγένη- C τον ὅμως πεπεράνθαι, καὶ εἶναι Πάντοθεν εὐκύκλου σφαίρας ἐναλίγκιον ὄγκῳ, Μεσσόθεν ἰσοπαλὲς πάντη. τὸ γὰρ οὔτε τι μεῖζον, οὔτε τι βεβαιότερον εἶναι μέχρι ὄν ἐστι τῇ ἀρχῇ. ἔχον δὲ μέσον καὶ ἔσχατα, πέρας ἔχει ἀγένητον ὄν· ἐπεὶ εἰ καὶ, ὡς αὐτὸς λέγει, ἕν ἐστι, καὶ τοῦτο σῶμα ἔχει ἄλλα ἑαυτοῦ μέρη, εἰ τάδε ὅμοια πάντα. καὶ γὰρ ὅμοιον οὕτω λέγει τὸ πᾶν εἶναι οὐ

ἄλλῳ τινὶ ὃ περανθῆναι ὁρᾷς, ἐλέγχει εἴ τι ὅμοιον τὸ ἄπειρον. τό γε ὅμοιον, ἑτέρῳ ὅμοιον. ὥστε δύο ἢ πλείω ὄντα, οὐκ D ἂν ἓν οὐδ᾽ ἄπειρον εἶναι, ἀλλ᾽ ἴσως τὸ ὅμοιον πρὸς αὐτὸ λέγει, καὶ φησὶν αὐτὸ ὅμοιον εἶναι πᾶν, ὅτι ὁμοιομερὲς ὕδωρ ὂν ἅπαν ἢ γῆν, [ἢ] εἴ τι τοιοῦτον ἄλλο. δῆλος γὰρ οὕτως ἀξιῶν εἶναι ἓν τῶν δὲ μερῶν ἕκαστον σῶμα ὂν, οὐκ ἄπειρόν ἐστι. τὸ γὰρ ὅλον, ἄπειρον. ὥστε ταῦτα περαίνει πρὸς ἄλληλα ἀγένητα ὄντα. ἔτι εἰ ἀΐδιόν τε καὶ ἄπειρόν ἐστι, πῶς ἂν εἴη ἓν σῶμα ὄν; εἰ μὲν γὰρ ἀνομοίων μερῶν εἴη πολλὰ, καὶ αὐτὸς οὕτω γε εἶναι ἀξιοῖ. εἰ δὲ ἅπαν ὕδωρ, ἢ ἅπασαν γῆν, ἢ ὅτι δὴ τὸ ὂν τοῦτ᾽ ἐστὶ, πολλὰ E ἂν ἔχοι μέρη, ὡς καὶ Ζήνων ἐπιχειρεῖ ὂν δεικνύναι τὸ οὕτως ὂν ἕν. εἴη οὖν καὶ πλείονα αὐτοῦ μέρη ἐλαττόνων τε καὶ μικροτέρων, ἀλλά τε πάντη ἂν ταύτῃ ἀλλοῖον εἴη οὐδενὸς προσγιγνομένου σώματος, οὐδ᾽ ἀπογιγνομένου. εἰ δὲ μήτε σῶμα, μήτε πλάτος, μήτε μῆκος ἔχον μηδὲν, πῶς ἂν ἄπειρον ἂν εἴη; τί κωλύει, πολλὰ καὶ ἀνάριθμα τοιαῦτα εἶναι; τί κωλύει, καὶ πλείω ὄντα ἑνὸς, μεγέθει ἄπειρα εἶναι; ὡς καὶ Ξενοφάνης ἄπειρόν τό τε βάθος τῆς γῆς καὶ τοῦ ἀέρος φησὶν εἶναι. δηλοῖ δὲ καὶ ὁ Ἐμπεδοκλῆς, ἐπιτιμᾷ γὰρ ὡς λεγόντων τινῶν τοιαῦτα ἀδύνατα εἶναι, F οὕτως ἐχόντων ξυμβαίνειν αὐτά· Εἴπερ ἀπείρονα γῆς τε βάθη, καὶ δαψιλὸς αἰθὴρ, Ὃς διὰ πολλῶν δὴ βροτέων ῥηθέντα ματαίως Ἐκκέχυται στομάτων, [οὐδὲν] τοῦ παντὸς ἰδόντων. ἔτι ὂν ἓν, οὐδὲν ἄτοπον, εἰ μὴ πάντη ὅμοιόν ἐστιν. εἰ γάρ ἐστιν ὕδωρ ἅπαν, ἢ πῦρ, ἢ ὅτι δὴ ἄλλο τοιοῦτον, οὐδὲν κωλύει πλείω εἰπεῖν τοῦ ὄντος ἑνός· εἰ δὴ δι᾽ ἕκαστον ὅμοιον αὐτὸ ἑαυτῷ. καὶ γὰρ μανὸν, τὸ δὲ πυκνὸν εἶναι, μὴ ὄντος τοῦ τῷ μανῷ κενοῦ. οὐδὲν κωλύ- G ειν γὰρ, τῷ μανῷ οὐκ ἔστιν ἔν τισι μέρεσι χωρὶς ἀποκεκειμένον τὸ κενόν· ὡς τὸ τοῦ ὅλου, τὸ μὲν εἶναι πυκνὸν, καὶ τουτὶ δέ ἐστι μανὸν τὸ πᾶν οὕτως ἔχον· ἀλλ᾽ ὁμοίως ἅπαν πλῆρες ὄν, ὁμοίως ἧττον πλῆρές ἐστι τοῦ πυκνοῦ. εἰ δὲ καὶ ἔστιν, ἀγένητόν ἐστιν, καὶ διὰ τοῦτο δοθείη ἄπειρον εἶναι, καὶ μηδὲ ἐνδέχεσθαι ἄλλο καὶ ἄλλο ἄπειρον εἶναι. διὰ τοῦτο καὶ ἐν τούτῳ ἤδη προσαγορευτέον καὶ ἀδύνατον. πῶς γὰρ ἂν τὸ ἄπειρον ὅσον; ἢ τί κενὸν μὴ ὅλον ἂν οἷόν τε εἶναι; ἀκίνητον δ᾽ εἶναι φησὶν, εἰ κενὸν μέν ἐστιν, ἅπαντα γὰρ κινεῖσθαι τῷ ἀλλάττειν τόπον. πρῶτον μὲν οὖν τοῦτο πολ- H λοῖς οὐ συνδοκεῖ, ἀλλ᾽ εἶναί τι κενόν· οὐ μέν τοι τό γέ τι σῶμα εἶναι ἀλλ᾽ οἷον καὶ ὁ Ἡσίοδος ἐν τῇ γενέσει πρῶτον τὸ χάος φησὶ γενέσθαι· ὡς δὲ χώραν πρῶτον ὑπάρχειν τοῖς οὖσιν. τοιοῦτον δέ τι καὶ τὸ κενὸν, οἷον ἀγγεῖόν τι ἀνὰ μέσον εἶναι ζητοῦμεν. ἀλλὰ δὴ καὶ εἰ μή ἐστι κενὸν, μηδέ τι ἴσως ἂν κινοῖτο ἐπεὶ καὶ Ἀναξαγόρας τὸ . προσπραγματευθεὶς, καὶ οὐ μόνον ἀποχρῆσαν αὐτῷ ἀποφήνασθαι ὅτι οὐκ ἔστιν, ὅμως κινεῖσθαί φησι τὰ ὄντα, οὐκ ὄντος κενοῦ. ὁμοίως δὲ καὶ ὁ Ἐμπεδοκλῆς

A κινεῖσθαι μὲν ἀεί φησι συγκινούμενα τὸν ἅπαντα ἐνδελεχῶς χρόνον, οὐδὲν εἶναι λέγων ὡς τοῦ παντὸς, οὐδὲ κενεόν. πόθεν οὖν τί κ' ἐπέλθοι. ὅταν δὲ εἰς μίαν μορφὴν συγκριθῇ, ὡς ἓν εἶναι, οὐδέν φησι τό γε κενεὸν πέλει, οὐδὲ περισσόν. τί γὰρ κωλύει εἰς ἄλληλα φέρεσθαι καὶ περιίστασθαι ἅμα ὁτιοῦν εἰς ἄλλο, καὶ τοῦτο εἰς ἕτερον, καὶ εἰς τὸ πρῶτον, ἄλλου μεταβάλλοντος ἀεί. ἔτι καὶ τὴν ἐν τῷ αὐτῷ μένοντος τοῦ πράγματος τόπῳ τοῦ εἴδους μεταβολὴν, ἣν ἀλλοίωσιν, οἵ τ' ἄλλοι κἀκεῖνος λέγει [οὐδὲν] ἐκ τῶν εἰρημένων αὐτῷ κωλύει κινεῖσθαι τὰ πράγματα, ὅταν ἐκ λευ- B κοῦ μέλαν, ἢ ἐκ πικροῦ γένηται γλυκύ. οὐδὲν γὰρ τὸ μὴ εἶναι κενὸν, ἢ μὴ δέχεσθαι τὸ πλῆρες ἀλλοιοῦσθαι κωλύει. ὥστε οὔτε ἅπαντα ἀΐδια, οὔθ' ἓν, οὔτ' ἄπειρον ἀνάγκη εἶναι, ἀλλ' ἄπειρα πολλά. οὔτε ἓν καὶ ὅμοιον, οὔτ' ἀκίνητον, οὔτ' εἰ πολλ' ἄττα. τούτων δὲ κειμένων καὶ μετακοσμεῖσθαι καὶ ἑτεροιοῦσθαι οὐδένα κωλύει ἐκ τῶν ὑπ' ἐκείνου εἰρημένων, καὶ ἑνὸς ὄντος τοῦ παντὸς κινήσεως οὔσης, καὶ πλήθει καὶ ὀλιγότητι διαφέροντος, καὶ ἀλλοιουμένου οὐδενὸς προσγιγνομένου. εἰ δ' ἄρα τινὸς, οὐ τοῦ C σώματος, καὶ εἰ πολλὰ συμμισγομένων καὶ συνδιακρινομένων ἀλλήλοις. τὴν γὰρ μίξιν, οὔτ' ἐπιπρόσθεσιν τοιαύτην εἶναι οὔτε σύνθεσιν εἰκὸς οἵαν λέγει. ὥστε ἢ χωρὶς εὐθὺς εἶναι, ἢ καὶ ἀποστραφέντος ἐπιπροσθεν ἕτερα ἑτέρου φέρεται χωρὶς ἀλλήλων ταῦτα, ἀλλὰ οὕτω συγκεῖσθαι ταχθέντα, ὥστε ὁτιοῦν μιγνύμενον παρ' ὁτιοῦν ᾧ μίγνυσθαι μέρος, οὕτως ὡς μὴ ἀναληφθῆναι συγκείμενα, ἀλλὰ μεμιγμένα, μηδ' ὁποιαοῦν αὐτῷ μέρη. ἐπεὶ γὰρ οὐκ ἔστι σῶμα τὸ ἐλάχιστον, ἅπαν τι μέρος μέμικται ὁμοίως D καὶ τὸ ὅλον.

ΠΕΡΙ ΖΗΝΩΝΟΣ.

Κεφάλαιον γ.

ΑΔΥΝΑΤΟΝ φησὶν εἶναι εἴ τι ἔστι, γενέσθαι, τοῦτο λέγων ἐπὶ τοῦ θεοῦ. ἀνάγκη γὰρ ἤτοι ἐξ ὁμοίων [ἢ ἐξ] ἀνομοίων γενέσθαι τὸ γενόμενον. δυνατὸν δὲ οὐδέτερον. οὔτε γὰρ ὅμοιον ὑφ' ὁμοίου προσήκειν τεκνωθῆναι μᾶλλον, ἢ τεκνῶσαι. ταὐτὰ γὰρ ἅπαντα τοῖς γε ἴσοις ἢ ὁμοίοις ὑπάρχειν πρὸς ἄλληλα, οὔτ' E ἂν ἐξ ἀνομοίου οὔτ' ἀνόμοιον γενέσθαι. εἰ γὰρ γίγνοιτο ἐξ ἀσθενεστέρου τὸ ἰσχυρότερον, ἢ ἐξ ἐλάττονος τὸ μεῖζον, ἢ ἐκ χείρονος τὸ κρεῖττον, ἢ τοὐναντίον τὰ χείρω ἐκ τῶν κρειττόνων, τὸ οὐκ ἐξ ὄντος γενέσθαι· ὅπερ ἀδύνατον. ἀΐδιον μὲν οὖν διὰ ταῦτ' εἶναι τὸν θεόν. εἰ δ' ἔστιν ὁ θεὸς ἁπάντων κράτιστον, ἕνα φησὶ προσήκειν αὐτόν. εἰ γὰρ δύο, ἢ ἔτι πλείους εἶεν, οὐκ ἂν ἔτι κράτιστον καὶ βέλτιστον αὐτὸν εἶναι πάντων. ἕκαστος γὰρ ἂν θεὸς τῶν πολλῶν ὅμοιος ὢν, τοιοῦτος εἴη. τοῦτο γὰρ θεὸν καὶ θεοῦ δύναμιν F εἶναι, κρατεῖν, ἀλλὰ μὴ κρατεῖσθαι, καὶ πάντα κρατεῖσθαι εἶναι. ὥστε καθὸ μὴ κρεῖττον, κατὰ τοσοῦτον οὐκ εἶναι θεόν. πλειόνων οὖν ὄντων, εἰ μὲν εἶεν τὰ μὲν ἀλλήλων κρείττους, τὰ δὲ ἥττους, οὐκ ἂν εἶναι θεούς. πεφυκέναι γὰρ θεὸν μὴ κρατεῖσθαι. ἴσων δὲ ὄντων, οὐκ ἂν ἔχειν θεὸν φύσιν δεῖν εἶναι κράτιστον. τὸ δὲ ἴσον, οὔτε βέλτιον, οὔτε χεῖρον εἶναι τοῦ ἴσου. ὥστ' εἴπερ εἴη τε, καὶ τοιοῦτον εἴη θεὸς, ἕνα μόνον εἶναι τὸν θεόν. οὐδὲ γὰρ οὐδὲ πάντα δύνασθαι ἂν ἃ βούλοιτο. οὐδὲ γὰρ ἂν δύνασθαι πλειόνων ὄντων ἕνα μόνον. ἕνα δ' ὄντα, ὅμοιον εἶναι πάντῃ, ὁρᾶν τε καὶ ἀκούειν, τάς τε ἄλλας αἰσθή- G σεις ἔχοντα πάντῃ. εἰ γὰρ μὴ κρατεῖν ἂν καὶ κρατεῖσθαι ὑπ' ἀλλήλων τὰ μέρη θεοῦ ὄντα· ὅπερ ἀδύνατον. πάντῃ δ' ὅμοιον ὄντα, σφαιροειδῆ εἶναι. οὐ γὰρ τῇ μὲν, τῇ δ' οὐ τοιοῦτον εἶναι, ἀλλὰ πάντῃ. ἀΐδιον δ' ὄντα καὶ ἕνα καὶ σφαιροειδῆ, οὔτ' ἄπειρον, οὔτε πεπεράνθαι. ἄπειρον [γὰρ] τὸ μὴ εἶναι. τοῦτο γὰρ οὔτε μέσον, οὔτε ἀρχὴν, καὶ τέλος, οὔτε ἄλλο μέρος οὐδὲν ἔχειν. τοιοῦτον δὲ εἶναι τὸ ἄπειρον. οἷον δὲ τὸ μὴ ὂν, οὐκ ἂν εἶναι τὸ ὄν, περαίνειν δὲ πρὸς ἄλληλα, εἰ πλείω εἶεν. τὸ δὲ ἓν οὔτε τῷ οὐκ ὄντι, οὔτε τοῖς πολλοῖς ὁμοιοῦσθαι. ἓν γὰρ οὐκ ἔχει πρὸς ὅτι H περανεῖ. τὸ δὴ τοιοῦτον ὂν, ἓν ὂν, τὸν θεὸν εἶναι λέγει, οὔτε κινεῖσθαι, οὔτε κινητὸν εἶναι. ἀκίνητον μὲν γὰρ εἶναι τὸ μὴ ὄν. οὔτε γὰρ ἂν εἰς αὐτὸ ἕτερον, οὔτε ἐκεῖνο εἰς ἄλλο ἐλθεῖν. κινεῖσθαι δὲ τὰ πλείω ὄντα ἑνός. ἕτερον γὰρ εἰς ἕτερον δεῖν κινεῖσθαι. εἰ μὲν οὖν τὸ μὴ ὂν, οὐδὲν ἂν κινηθῆναι. τὸ γὰρ μὴ ὂν οὐδαμῆ εἶναι, εἰ δὲ εἰς ἄλληλα μεταβάλλοι, πλείω αὐτὸν εἶναι ἑνός.

A moueri quidem ſemper, inquit ea, quæ ſimul tempus in omne mouentur aſſiduè, nihil eſſe in vniuerſo vacuum affirmans vnde ſuperueniens fuerit quicquam: ſed cum in vnam formam concreuerit, vnum vt iam ſit quicquam, neque, quod vacuum, neque, quod ſupereffluat, vllum eſſe inquit. Quid enim prohibet, quin in ſeſe mutuo ferantur, & deuoluantur omnia, dum hoc in aliud, atque aliud in aliud, atque ita deinceps ſemper tranſmutatur, quo ad primum vltimum redierit? Quin etiam forma rei, licet in eo- B dem loco permaneat, mutationem vel alterationem cum alij, tum ipſe ille aſſerit: vt ex iis etiam, quæ ab ipſo dicuntur, nihil obſtet, quo minus res dum ex albo nigrum, vel ex amaro dulce fit, moueantur. Nam ſiue non eſſe vacuum concedamus, ſiue plenum admittere nihil poſſe, id nulli impedimento eſt, quin alteratio efficiatur. Quamobrē neque omnia æterna, neq; vnū neq; infinitū eſſe neceſſe eſt. Sed neque infinita multa, neque vnum ſimile neque immobile ſiue vnū ſit, ſiue multa quædā. His autem ita conſtitutis, nihil ex iis, quæ ab illo dicta ſunt, & tranſponi, & alte- C rari res vetat, cum etſi vnum ſit vniuerſum, motio exiſtat, dum & multitudine & paucitate differt, & alteratur, nulla re alia accedente: nam ſi modo quicquam id eſt, quod accedit, corpus non eſt: & ſi multa ſint, dum ea inter ſe ſimul commiſcentur, & ſecernuntur. Mixtionem enim neq; ſuperadditionem eiuſmodi eſſe, neque compoſitionē, qualē inquit veriſimile eſt: vt vel ſtatim ſeparata inter ſe ſint, vel in auerſione dum alia aliis ſuperoccurrunt, à ſeſe mutuo ſeorſum ferantur: ſed ea quæ mixta ſunt, ita eſſe com- D poſita, vt quælibet pars cum qualibet confuſa ita ſit, vt non compoſita, ſed mixta eſſe videantur, neque deprehendi, qualeſnam partes eorum ſint, poſſit. Quia enim non eſt corpus aliquod, quod minimum ſit, vnaquæque pars, ſimili modo ac totum commixta eſt.

DE ZENONE.

Fieri non poſſe inquit, vt ſi quid eſt, id factum fuerit, hoc de Deo aſſerens: quippe cū neceſſe ſit, vt quod factum fuerit, id vel ex ſimilibus, vel ex diſſimilibus extiterit, quorū fieri neutrū queat. Neque enim ſimili magis cō- E uenire vt à ſimili procreetur, quā ſimile procreet: eo quod æqualib. vel ſimilib. omnia eadem erga ſeſe mutuo inſint. neq; diſſimile ex diſſimili poſſe exiſtere. Nam ſiue ex imbecilliori robuſtius, aut ex minore mai⁹, aut ex peiore melius, ſiue è contrario præſtantiora ex deteriorib. fierent, ex non ente quippiam efficeretur: id quod eſſe nullo pacto poteſt. Æternum igitur hac de cauſa eſſe Deum affirmat. Si autem Deus eſt id, quod præſtantiſſimum omnium eſt, vnum debere eſſe ipſum inquit: nam ſi duo, aut plures etiam eſſent, præſtantiſſimum & optimum omnium ipſum F eſſe nullo modo liceret: quippe cum vnuſquiſque ex multis Deus ſimilis, atque iccirco talis foret. Deū.n.& Dei potentiā eiuſmodi eſſe, vt præſideat & dominetur, non ſubiiciatur, vt in eo quod non eſt, præſtantior Deus non ſit. Si igitur plures cum ſint, partim ſint ſeſe mutuo pręſtātiores, partim inferiores, Deos nullo modo fore: cū Deus inferior eſſe, & ſubiici natura non poſſit. Si ſint æquales non fore ea natura Deū, vt præſtantiſſimū omnium ſit: propterea quod æquale neq; melius, neq; peius æquali ſit, neceſſe eſt. Quapropter ſi eſt, & talis eſt Deus, vnū ipsū ſolū eſſe: neq; G n. aliter omnia poſſet, quæcūq; vellet, quippe cū ſi eſsēt plures minime ipſe eſſe ſolus poſſet. Cū vero vnus ſit, ſimilem quoq; ipsū ſibi vndequaq; eſſe ait, quantū ad visū, & auditū, reliquoſq; omnes ſēſus ſpectat: alioqui.n. efficeretur, vt nō præſiderent, & dominarentur, ſed ſibi mutuo Dei partes ſubiicerētur, id quod fieri nullo pacto poteſt: ſi aūt vndequaq; ſit ſimilis, globosū quoque eſſe: non. n. partim eſſe, partim nō eſſe, ſed vndequaq; eſſe huiuſmodi debere aſſerit. Cū itaq; ſit æternus, & vnus, & globoſus, neq; infinitum, neque finitū eſſe ipſum cenſet. Eo quod infinitū non ens H ſit: quod neq; mediū neque principiū, neq; finē, neque aliā quāpiam partē habeat: eiuſmodi infinitum eſſe inquit: ens aūt tale eſſe, quale eſt non ens, procul dubio non poſſe ſi plura ſane ſint, ea ſeſe mutuo terminare. Sed vnum neq; nō enti, neq; multis ſimile eſſe debere. vnum.n. nihil habet, ad quod terminari queat. Id præterea quod huiuſmodi eſt vnum, quē Deū eſſe affirmat, neque moueri, neq; immobile eſſe inquit, quippe cum immobile illud ſit, quod nō eſt: nā neque aliud in ipsū, neque ipſum pertranſire in aliud poteſt: moueantur autem ea, quæ plus vno ſunt: alterum enim in alterum moueatur neceſſe eſt. Quod ſi id quod non eſt, ne moueri quidem poteſt: cum id quod non eſt nuſquam ſit: quæ vero in ſe mutuo tranſmutantur, plura vno ſunt.

propter-

propterea ſage effici ait vt duo, vel quæ plura vno ſunt, moueantur: quieſcat autem nihil, quod immobile eſt: vnũ verò neque quieſcat neque moueatur: cum neque ei quod non eſt, neque multis ſimile ſit. In omnibus autem ita ſeſe habere Deum inquit, vt æternus & vnus, & ſimilis, & globoſus cum ſit, neque infinitum eſſe, neque finitum, neque quieſcere, neque moueri ipſum aſſerat. Ac primum quidem etiam iſte non ſecus ac Meliſſus, ſumit, id quod fit, ex eo quod eſt, gigni. At enim quid obſtat quin neque ex ſimili, neque ex diſſimili id quod fit, ſed ex non ente exiſtat? Adde quod nihilo magis efficietur, vt Deus ſit ingenitus, quam vt reliqua etiam omnia: quandoquidem omnia ea ſimili vel diſſimili conſtiterunt: ꝙ fieri non poteſt. Quare vel nihil erit præter Deũ, vel reliqua etiã omnia erũt æterna. Præterea præſtãtiſſimũ eſſe Deũ ſumit, potẽtiſſimũ, atque optimũ ita appellãs. Id autẽ ex lege minime videtur: ſed in multis præſtantiores ſeſe mutuo eſſe Dii dicuntur. non igitur ex eo quod videtur, hanc de Deo conſenſionem ſumpſit. Accedit, quod Deum eſſe præſtantiſſimum non eo ſenſu dicitur, vt erga aliud quippiam huiuſmodi ſit Dei natura, ſed quãtum tantummodo ad ſuam ipſius affectionem attinet: nam ſi ad alterum ſpectemus, quid prohiberet, Deum non ſua ipſius æquitate & fortitudine, ſed ex aliorum imbecillitate excellere? At Deum ita eſſe præſtantiſſimum intelligit nemo, ſed quia ipſe quã optime fieri poteſt, affectus eſt: nihilque ei, quo minus bene & recte ſeſe habeat, deeſt: quippe cum ita ſeſe habenti ſimul illud etiam eueniat, neceſſe ſit. Ita verò eſſe affectos etiã ſi plures ipſi ſint, nihil vetat: vt omnes quã optimè fieri poteſt, affecti, & præſtãtiſſimi erga alios, nõ erga ſe ſint: nam ſunt proculdubio etiam alia. Cum enim præſtantiſſimũ Deum eſſe dicat: id aliquorum eſſe neceſſe eſt: at vero vnũ vndequaque videre & audire nihil cõuenit: neq; .n. ſi nõ etiã hac parte videt, minus videt, ſed ea parte nõ videt. Sed fortaſſe cum inquit vndequaque ipſum ſentire, id ſibi vult: vt ipſũ optimè ita affectũ eſſe ſignificet, ſi ſimilis vndequaque ſit. At ſi ſit talis, cur globoſus potiꝰ, quam aliqua alia forma eſſe præditꝰ debet, quia vndequaq; audit, & vndequaque dominatur? Quéadmodũ enim cum ceruſſã vndequaque eſſe albam dicimus, nihil aliud ſignificare, quam in omnibus eius partibꝰ albedinẽ eſſe inſitã volumus: quid impedimẽto eſt, quo minus ita quoque illic vndequaque videre, & audire, & dominari dicatur, vt quamcũque eius partẽ quiſpiã ſũpſerit, eo modo eſſe affectã intelligamus? Sicut igitur neque ceruſſã, ita neque Deũ hac de cauſa globoſum eſſe neceſſe eſt. Porro neque infinitũ: neque finitũ eſſe, corpus cũ ſit, magnitudinẽque habeat, qui fieri poteſt? Præſertim cum infinitum id ſit, quod finis capax finẽ non habeat. finis autẽ & terminus in magnitudine, & multitudine, & in omni demum quantitate ineſt. Quocirca quod finem non habet, magnitudo cũ ſit, infinitũ eſt. Adde, quod cum ſit globoſus, finẽ quoqu[e] habeat neceſſe eſt. extrema enim habet: ſiquidem habet mediu[m], à quo plurimum abeſt: habet autem medium, cum globoſum ſit. à medio verò extrema ignis circumeunt, extremũ enim corpus, an fines habere, nihil refert. Neque præterea ſi nõ ens eſt infinitũ, iccirco ens infinitum non erit. Quid enim obſtat, quin nõ nulla ſint, quæ eadẽ tam de ente, quam de non ente dici queant? Nemo ſiquidem eſt, qui non ens nunc ſentiat. ſed ens quoque non ſentire nunc quiſpiam poteſt. Quæ vtraque & dici & conſiderari ſane poſſunt. Non album itẽ nõ ens eſt: nunquid igitur propterea omnia quæ ſunt eſſe alba dicendum erit, ne quippiam idem de ente, & de nõ ente ſignificemus? an nihil impediet, quin ex iis etiam quæ ſunt, aliquid album non ſit? omitto quod ita alteram quoque negationem admitteret infinitum, niſi id quod antea dictum eſt, magis ex eo quod habet, vel non habet, vnumquodq. eſſe eſt exiſtimãdũ. Quare etiã ens vel infinitũ erit, vel finem habebit. Fortaſſe etiã nõ enti infinitatẽ attribuere abſurdũ eſt. nõ enim vnũquodq. quod finẽ nõ habet, infinitũ dicimus, ſicut neque inæquale, id quod nõ eſt. Accedit, quod Deus vnꝰ cũ ſit, finẽ quãtũ ad alium Deũ ſpectat, nõ habet. ſi verò vnum tãtum eſt Deus, vnum etiam tãtum partes ipſius Dei erunt. Nã illud quoq. abſurdum eſt, ſi iis, quæ multa ſunt, accidit, vt ad ſeſe mutuo ſint finita ac terminata, propterea ſequi, vt vnum finẽ nõ habeat. multa ſiquidẽ ſunt, quę & multis, & vni eadẽ inſint: nã etiam eſſe ipſum cõmune vtriuſq. eſt. Abſurdum itaque fortaſſe eſſet,

A διὰ ταῦτα δὴ κινεῖσθαι μὲν ἂν τὰ δύο ἢ πλείω ἑνός. ἠρεμεῖν γὰρ ἀκίνητον εἶναι τὸ οὐδέν. τὸ δὲ ἓν οὔτε ἀτρεμεῖν, οὔτε κινεῖσθαι. οὔτε γὰρ τῷ μὴ ὄντι, οὔτε τοῖς πολλοῖς ὅμοιον εἶναι. κατὰ πάντα δὲ οὕτως ἔχειν τὸν θεόν, ἀΐδιόν τε καὶ ἕνα, ὅμοιόν τε καὶ σφαιροειδῆ ὄντα. οὔτε ἄπειρον οὔτε πεπερασμένον, οὔτε ἠρεμεῖν, οὔτε ἀκίνητον εἶναι.

Κεφάλαιον δ.

Πρῶτον μὲν οὖν λαμβάνει καὶ οὗτος τὸ γιγνόμενον γίγνεσθαι ἐξ ὄντος, ὥσπερ ὁ Μέλισσος. καί τοι τί κωλύει μήτ' ἐξ ὁμοίου τὸ γιγνόμενον γίγνεσθαι, ἀλλ' ἐκ μὴ ὄντος; ἔτι οὐδὲν μᾶλλον ὁ θεὸς ἀγέννητος, εἰ καὶ τἄλλα πάντα, εἴπερ ἅπαντα B ἐξ ὁμοίου ἢ ἀνομοίου γέγονεν· ὅπερ ἀδύνατον. ὥστε ἢ οὐδέν ἐστι παρὰ τὸν θεόν, ἢ καὶ τἄλλα ἀΐδια πάντα. εἴπερ ἅπαντα ἐπικράτιστον τὸν θεόν, λαμβάνει. τοῦτο δυνατώτατον καὶ βέλτιστον λέγων. οὐ δοκεῖ δὲ τοῦτο κατὰ τὸν νόμον, ἀλλὰ πολλὰ κρείττους εἶναι ἀλλήλων οἱ θεοί. οὐκ οὖν ἐκ τοῦ δοκοῦντος εἴληφε ταύτην κατὰ τοῦ θεοῦ τὴν ὁμολογίαν. τό τε κράτιστον εἶναι τὸν θεόν, οὐχ οὕτως ὑπολαμβάνων λέγεται, ὡς πρὸς ἄλλο τι τοιαύτη ἡ τοῦ θεοῦ φύσις, ἀλλὰ πρὸς τὴν αὐτοῦ διάθεσιν. ἐπεὶ γὰρ τὸ πρὸς ἕτερον, C οὐδὲν ἂν κωλύοι μὴ τῇ αὐτοῦ ἐπιεικείᾳ καὶ ῥώμῃ ὑπερέχειν, ἀλλὰ διὰ τὴν τῶν ἄλλων ἀσθένειαν. θέλοι δ' ἂν οὐδεὶς οὕτω τὸν θεὸν φαίναι κράτιστον εἶναι, ἀλλ' ὅτι αὐτὸς ἔχει ὡς οἷόν τε ἄριστα, καὶ οὐδὲν ἐκλείπει καὶ εὖ καὶ καλῶς ἔχειν αὐτῷ. ἅμα γὰρ ἴσως ἔχοντι, κἀκεῖνο ἂν συμβαίνη, οὕτω δὲ διακεῖσθαι καὶ πλείους αὐτοὺς ὄντας οὐδὲν κωλύει ἅπαντας, ὡς οἷόν τε ἄριστα διακειμένους, καὶ κρατίστους τῶν ἄλλων οὐχ αὐτῶν ὄντας. ἔστι δ' ὡς ἔοικε καὶ ἄλλα. κράτιστον γὰρ εἶναι τὸν θεόν φησι, τοῦτο δέ τινι εἶναι D ἀνάγκη, ἕνα τὰ πάντα ὁρᾶν καὶ ἀκούειν, οὐδὲν προσήκει. οὐ γὰρ εἰ μὴ καὶ τῇδ' ὁρᾷ, χεῖρον ὁρᾷ ταύτῃ. ἀλλ' οὐχ ὁρᾷ ἴσως. τοῦτο βούλεται τὸ πάντῃ αἰσθάνεσθαι, ὅτι οὕτως ἂν βέλτιστα ἔχοι, ὅμοιος ὢν πάντῃ. ἔτι τοιοῦτος ὤν. διότι σφαιροειδὴς ἂν εἴη, ἀλλ' οὐχ ὅτι ἑτέραν τινὰ μᾶλλον ἔχων ἰδέαν, ὅτι πάντῃ ἀκούει καὶ πάντῃ κρατεῖ. ὥσπερ γὰρ ὅταν λέγωμεν τὸ ψιμμύθιον, ὅτι πάντα ἐστὶ λευκόν, οὐδὲν ἄλλο τι σημαίνομεν, ἢ ὅτι ἐν ἅπασιν αὐτοῦ τοῖς μέρεσιν ἐγκέχρωσται ἡ λευκότης· τί δὴ κωλύει E οὕτω κἀκεῖ τὸ πάντῃ ὁρᾶν καὶ ἀκούειν, καὶ κρατεῖν λέγεσθαι, ὅτι ἅπαν ὃ ἄν τις αὐτοῦ λαμβάνοι μέρος, τοῦτ' ἔσται πεπονθός; ὥσπερ [δὲ] οὐδὲ τὸ ψιμμύθιον, οὐδὲ τὸν θεὸν ἀνάγκη διὰ τοῦτο εἶναι σφαιροειδῆ, ἔτι μήτε ἄπειρον, μήτε πεπεράνθαι. σῶμά γε καὶ ἔχων μέγεθος πῶς οἷόν τε, εἴπερ τοῦτ' ἐστὶν ἄπειρον, ὃ ἂν μὴ ἔχοι πέρας δεκτικὸν ὂν πέρατος. πέρας δ' ἐν μεγέθει καὶ πλήθει ἐγγίνεται, καὶ ἐν ἅπαντι τῷ ποσῷ. ὥστε ἂν μὴ ἔχῃ πέρας μέγεθος ὅσον ἄπειρόν ἐστιν. ἔτι δὲ σφαιροειδῆ ὄντα ἀνάγκη F πέρας ἔχειν. ἔσχατα γὰρ ἔχει, εἴπερ μέσον ἔχει αὐτοῦ τὸ πλεῖστον ἀπέχειν. μέσον δ' ἔχει, σφαιροειδὲς ὄν, ἐκ τοῦ μέσου ὁμοίως πρὸς τὰ ἔσχατα, σῶμα ἔσχατα ἢ πέρατα ἔχειν, οἷον διαφορεῖ. εἰ γὰρ καὶ τὸ μὴ ὂν ἄπειρον, οὐκ ἂν καὶ τὸ ὂν ἄπειρον. τί γὰρ κωλύει ἔνια ταῦτα λεχθῆναι τοῦ ὄντος καὶ μὴ ὄντος; τό τε οὐκ ὂν γὰρ οὐδεὶς νῦν αἰσθάνεται, καὶ ὂν δέ τις οὐκ ἂν αἰσθάνοιτο. ἃ νῦν ἄμφω δὲ λεκτά, ὅτι ἡ διανοητά. οὐ λευκὸν δὲ τὸ μὴ G ὄν· εἰ οὖν διὰ τοῦτο τὰ ὄντα πάντα λευκά, ὅπως μή τι ταὐτὸ κατὰ τοῦ ὄντος σημαίνομεν, καὶ μὴ ὄντος· ἢ οὐδὲν κωλύει καὶ τῶν ὄντων τι μὴ ὂν εἶναι λευκόν; οὕτω δὲ καὶ ἄλλην οὖν ἀπόφασιν δέξονται τὸ ἄπειρον, εἰ μὴ τὸ πάλαι λεχθέντι μᾶλλον, παρὰ τὸ μὴ ἔχειν, ἢ μὴ ἔχειν ἐστὶν ἅπαν. ὥστε καὶ τὸ ὂν ἢ ἄπειρον, ἢ πέρας ἔχον ἐστίν. ἴσως δὲ ἄτοπον καὶ τὸ προσάπτειν τῷ μὴ ὄντι ἀπειρίαν. οὐ γὰρ πᾶν, εἰ μὴ ἔχει πέρας, ἄπειρον λέγομεν, ὥσπερ οὐδ' ἄνισον οὐκ ἂν φαῖμεν εἶναι τὸ μὴ ὄν. ἔτι οὐκ ἂν ἔχοι ὁ θεὸς πέρας εἷς ὤν, ἀλλ' οὐ πρὸς θεόν. εἰ δὲ ἓν μόνον ἐστίν, ὁ θεὸς ἂν εἴη H μόνον, καὶ τὰ τοῦ θεοῦ μέρη. ἐπεὶ γὰρ τοῦτ' ἄτοπον, εἰ τοῖς πολλοῖς συμβέβηκε πεπεράνθαι πρὸς ἄλληλα, διὰ τοῦτο τὸ ἓν μὴ ἔχειν πέρας. πολλὰ γὰρ τοῖς πολλοῖς, καὶ τῷ ἑνὶ ὑπάρχει ταὐτά. ἐπεὶ καὶ τὸ εἶναι κοινὸν αὐτοῖς ἐστιν. ἄτοπον οὖν ἴσως ἂν εἴη, εἰ διὰ τοῦτο μὴ φαῖμεν εἶναι τὸν θεόν. εἰ τὰ πολλά ἐστιν, ὅπως μὴ ὅμοιον ἔσται αὐτοῖς ταύτῃ. ἔτι τί κωλύει πεπεράνθαι καὶ ἔχειν πέρατα ἓν ὄντα τὸν θεόν; ὡς καὶ ὁ Παρμενίδης λέγει, ἓν ὂν εἶναι αὐτὸν,

ſi propterea non eſſe Deũ aſſereremus, quia multa ſunt, ne in hoc ſimilis eſſe ipſis videretũr. Ad hæc quid prohibet Deum etiam ſi vnus ſit, finitum eſſe, & fines habere? quemadmodum etiam Parmenides vnum eſſe ipſum inquit:

Πάντοθεν εὐκύκλου σφαίρας ἐναλίγκιον ὄγκῳ, Μεσσόθεν ἰσοπαλές. A τὸ γὰρ πέρας, τινὸς μὲν ἀνάγκη ἴσον εἶναι, οὐ μέντοι πρός τι γε, οὐδὲ ἀνάγκη τὸ ἔχον πέρας, πρός τι ἔχειν πέρας, ὡς πεπερασμένον, πρὸς τὸ μὴ ἐφεξῆς ἀπείρου, ἀλλ' ἔστι τὸ πεπεράνθαι ἔσχατα ἔχειν. ἔσχατα δ' ἔχον, οὐκ ἀνάγκη πρός τι ἔχειν. ἐνίοις μὲν οὐ συμβαίνει πᾶν, καὶ πεπεράνθαι. πάλιν περὶ τοῦ ἀκίνητον εἶναι τὸ ἕν, καὶ τὸ ὄν, ὅτι καὶ τὸ ὂν κινεῖται, ἴσως ὁμοίως τοῖς ἔμπροσθεν ἄτοπον· καὶ ἔτι ἆρά γε οὐ ταὐτὸ ἄν τι ὑπολάβοι τὸ μὴ κινεῖσθαι, καὶ τὸ ἀκίνητον εἶναι, ἀλλὰ τὸ μὲν ἀπόφασιν κινεῖσθαι, ὥσπερ μὴ τὸ ἴσον, ὥσπερ καὶ κατὰ τοῦ μὴ ὄντος, εἴπερ ἀληθές. B τὸ δὲ ἀκίνητον τῷ ἔχειν πῶς ἤδη λέγεσθαι, ὥσπερ τὸ ἄνισον. καὶ ἐπὶ τῷ ἐναντίῳ τοῦ κινεῖσθαι τὸ ἠρεμεῖν, ὡς καὶ σχεδὸν αἱ ἀπὸ τοῦ α ἀποφάσεις ἐπὶ ἐναντίοις λέγονται. τὸ μὲν οὖν μὴ κινεῖσθαι, ἀληθὲς ἐπὶ τοῦ μὴ ὄντος. τὸ δὲ ἠρεμεῖν, οὐχ ὑπάρχει τῷ μὴ ὄντι. ὁμοίως δὲ οὐδὲ ἀκίνητον εἶναι σημαίνει ταὐτόν, ἀλλ' ἐστὶν ἐπὶ τῷ ἠρεμεῖν αὐτῷ χρῆται, καί φησιν τὸ μὴ ὂν ἠρεμεῖν, ὅτι οὐκ ἔχει μετάβασιν· ὅπερ καὶ ἐν τοῖς ἄνω εἴπομεν, ἄτοπον ἴσως, εἴ τι τῷ μὴ ὄντι προσάπτομεν, τὸ μὴ ἀληθὲς εἶναι κατὰ τοῦ ὄντος εἰπεῖν, C ἄλλως τε κἂν ἀπόφασις ᾖ τῶν λεχθέντων, καὶ τὸ μὴ κινεῖσθαι μηδὲ μεταλαμβάνειν ἐστί. πολλὰ γὰρ ἄν, καθάπερ καὶ ἐλέχθη, ἀφαιροῖτο τῶν ὄντων κατηγορεῖ. οὐδὲ γὰρ ἂν πολλὰ ἀληθὲς εἰπεῖν εἴη μὴ ἕν, εἴπερ καὶ τὸ μὴ ὄν ἐστι μὴ ἕν, εἴτε ἐπ' ἐνίων τἀναντία ξυμβαίνειν δοκεῖ κατὰ τοσαύτας ἀποφάσεις· ὧν ἀνάγκη ἢ ἴσον ἢ ἄνισον ἄν τι πλῆθος, ἢ καὶ μή, ὡς ἢ καὶ ἄρτιον ἢ περιττόν, ἂν ἀριθμὸς ᾖ. ὁμοίως δὲ ἴσως καὶ τὸ ἠρεμεῖν ἢ κινεῖσθαι ἀνάγκη ἂν σῶμα, ἢ ἔτι, εἰ καὶ διὰ τὸ μὴ κινεῖται ὁ θεός τε καὶ τὸ ἕν, ὅτι τὰ D πολλὰ κινεῖται τῷ εἰς ἄλληλα ἰέναι, τί κωλύει καὶ τὸν θεὸν κινεῖσθαι εἰς ἄλλο; οὐδα τι μόν, ἀλλ' ὅτι εἷς μόνος θεός. εἰ δὲ καὶ αὐτός, τί κωλύει εἰς ἄλληλα κινουμένων τῶν μερῶν τοῦ κύκλωθεν ὄν; οὐ γὰρ δὴ τὸ τοιοῦτον ἕν, ὥσπερ ὁ Ζήνων πολλὰ εἶναι φύσει. αὐτὸς γὰρ σῶμα λέγει εἶναι τὸν θεόν· εἴτε δὲ τόδε τὸ πᾶν, εἴτε ὅτι δήποτε αὐτὸς λέγων. ἀσώματος γὰρ ὤν, πῶς ἂν σφαιροειδὴς εἴη ἐπὶ μόνως, ὅταν οὕτως [οὔτ' ἂν κινοῖτο,] οὔτ' ἂν ἠρεμοῖ μηδαμοῦ γε ὤν; ἐπεὶ δὲ σῶμά ἐστι, τί ἂν αὐτὸ κω- E λύει κινεῖσθαι ὡς ἐλέχθη;

ΠΕΡΙ ΓΟΡΓΙΟΥ.

Κεφάλαιον ε.

Οὐκ εἶναί φησιν οὐδέν· εἰ δ' ἔστιν, ἄγνωστον εἶναι· εἰ δὲ καὶ ἔστι καὶ γνωστόν, ἀλλ' οὐ δηλωτὸν ἄλλοις. καὶ ὅτι μὲν οὐκ ἔστι, συνθεὶς τὰ ἑτέροις εἰρημένα, ὅσοι περὶ τῶν ὄντων λέγοντες, τἀναντία, ὡς δοκοῦσιν, ἀποφαίνονται αὑτοῖς· οἱ μέν, ὅτι ἕν, καὶ οὐ πολλά· οἱ δὲ αὖ, ὅτι πολλά, καὶ οὐχ ἕν· καὶ οἱ μὲν ἀγέννητα, F οἱ δ' ὡς γενόμενα ἐπιδεικνύντες ταῦτα συλλογίζεται κατ' ἀμφοτέρων. ἀνάγκη γάρ φησιν, εἴ τι ἐστί, μήτε ἕν, μήτε πολλὰ εἶναι, μήτε ἀγέννητα, μήτε γενόμενα, οὐδὲν ἂν εἴη. εἰ γὰρ μὴ εἴη τι, τούτων ἂν θάτερα εἴη, ὅτι οὐκ ἔστιν οὔτε ἕν, οὔτε πολλά, οὔτε ἀγέννητα, οὔτε γενόμενα. τὰ μὲν ὡς Μέλισσος, τὰ δὲ ὡς Ζήνων ἐπιχειρεῖ δεικνύειν μετὰ τὴν πρώτην ἴδιον αὐτοῦ ἀπόδειξιν, ἐν ᾗ λέγει ὅτι οὐκ ἔστιν οὔτε εἶναι, οὔτε μὴ εἶναι. εἰ μὲν γὰρ τὸ μὴ εἶναι, ἔστι μὴ εἶναι, οὐδὲν ἂν ἧττον, τὸ μὴ ὂν τοῦ ὄντος εἴη. τό τε γὰρ μὴ ὄν, ἔστι μὴ ὄν, καὶ τὸ ὄν, ὄν. ὥστε οὐδὲν μᾶλ- G λον ἢ εἶναι, ἢ οὐκ εἶναι τὰ πράγματα. εἰ δ' ὅμως τὸ μὴ εἶναί ἐστι τὸ εἶναί φησιν, οὐκ ἔστι τὸ ἀντικείμενον. εἰ γὰρ τὸ μὴ εἶναί ἐστι, τὸ εἶναι, ἢ μὴ εἶναι προσήκει. ὥστε οὐκ ἂν οὕτως φησίν, οὐδὲν ἂν εἴη, εἰ μὴ ταὐτόν ἐστιν, εἶναί τε καὶ μὴ εἶναι. ἔστι δὲ ταὐτό. καὶ οὕτως οὐκ ἂν εἴη οὐδέν. τό τε γὰρ μὴ ὄν, οὐκ ἔστι, καὶ τὸ ὄν, ἐπείπερ ταὐτὸ τῷ μὴ ὄντι. ἐστὶ μὲν οὖν ὁ αὐτὸς λόγος ἐκείνου.

Κεφάλαιον ϛ.

Οὐδαμόθεν δὲ συμβαίνει ἐξ ὧν εἴρηκεν, μηδὲν εἶναι. ἃ γὰρ ἀποδείκνυσιν, οὕτως διαλέγεται· εἰ τὸ μὴ ὂν ἔστιν ἢ ἔ- H στιν, ἁπλῶς εἰπεῖν εἴη, καὶ ἔστιν ὅμοιον μὴ ὄν. τοῦτο δὲ οὔτε φαίνεται οὕτως, οὔτε ἀνάγκη, ἀλλ' ὡς περὶ δυοῖν, ὄντος, τοῦ δ' οὐκ ὄντος, τὰ μὲν ἐστί, τὰ δ' οὐκ ἀληθές, ὅτι ἐστὶ τὸ μὲν μὴ ὄν. διότι οὖν οὐκ ἔστιν, οὐκ ἔστιν, οὔτε εἶναι, οὔτε μὴ εἶναι τὰ ἄμφω οὐθ' ἕτερον οὐκ ἔστιν. οὐδὲν γάρ φησιν εἴη ἂν τὸ μὴ εἶναι, τοῦ εἶναι, εἴπερ εἴη τι καὶ τὸ μὴ εἶναι. οὐδείς φησιν εἶναι τὸ μὴ εἶναι οὐδαμῶς εἰ δὲ καὶ ἔστι τὸ μὴ ὄν, μὴ ὄν, οὐδ' οὕτως ὁμοίως εἴη ἂν τὸ μὴ ὄν, τῷ ὄντι. τὸ μὲν γάρ ἐστι μὴ ὄν, τὸ δὲ καὶ ἔστιν. ἔτι εἰ δεῖ καὶ ἁπλῶς εἰ-

A *Orbiculare globoſæ perſimile vndique moli, A cuius medio ſpatia in quaſcunque ferantur Partes æqua.* Terminū enim & finem alicuius quidē eſſe neceſſe eſt, nō tamē ad aliquid. Nō enim neceſſe eſt, vt quod habet finē ad aliquid aliud finē habeat, tāquā finitum ad id referatur, quod deinceps ſubſequitur infinitum. Sed finitū eſſe, nihil aliud eſt, quam extrema habere. quod autē extrema habet, vt ad aliquid ea habeat, neceſſe nō eſt. aliquibus enim non accidit, vt finita ad ſeſe mutuo ſint. Præterea quod inquit de eo, quod immobile eſt, & mouetur, ſimili modo vt ſuperiora, abſurdum fortaſſe eſt. neque idem eſſe non moueri & im- B mobile eſſe, exiſtimare quiſpiam poſſet: ſed non moueri eſſe negationē, quemadmodū etiā nō æquale, quod de non ente etiam verum eſt. immobile verò de eo iam dici, quod quodā modo ſeſe habet, non ſecus ac inæquale. ſicut etiam quieſcere, cui moueri contrariū eſt. nā negationes, quæ à primo exiſtunt de contrariis etiam ferè dicūtur. Non moueri igitur de nō ente etiam verum eſt, quieſcere autē non enti non ineſt. Simili modo autē neque immobile eſſe idē ſignificat. At iſte immobile eſſe pro quieſcere ſumit, & id C quod nō eſt, quieſcere inquit, quia tranſitionē non habet. Sed ſicut ſuperius etiam diximus, abſurdum fortaſſe eſt, ſi, quia aliquid nō enti attribuimus, id de ente nō eſſe verū dixerimus, præſertim ſi negatio fuerit, cuiuſmodi eſt nō moueri, & nō trāſire. Multa enim, vt etiā dictū eſt, de entibus ſimili modo dicuntur: alioqui verū nō eſſet, ſi multa eſſe nō vnum diceremus, eo quod nō ens quoque nō vnum eſt. In quibuſdā vero cōtraria videntur cōuenire, cum ex negationib. minimè loquimur. Neceſſe ſiquidē eſt, æquale vel inæquale eſſe quicquid multitudine & magnitudine conſtat: D par itē, vel impar, ſi numerus ſit, eodem modo moueri vel quieſcere, ſi ſit corpus. Preterea ſi etiā ea de cauſa non mouetur Deus, & vnum, quia ea quæ multa ſunt, mouentur, dum in ſeſe mutuo tranſeunt, quid vetat, quo minus Deus, quoq; in aliud moueatur? Si autē ipſe non mouetur, quid vetat, partes ipſius omnia ambiētis Dei in ſeſe mutuo moueri? quippe cum vnum, quod Zeno inquit, multa natura eſſe videatur. Corpus enim Deū eſſe ſtatuit, ſiue vniuerſum hoc, ſiue quodcūque aliud ita appellet. Nā ſi eſſet incorpo- E reus Deus, globoſus eſſe qui poſſet? Ita quidem ſanè, cum nuſquam eſſet, neque etiam moueretur, neque quieſceret. At cum ſit corpus, quin moueatur, ſicut dictum eſt, nihil prohibet.

DE GORGIA.

NOn eſſe quippiam inquit, & ſi ſit, cognoſci nō poſſe, & ſi cognoſci poſſit, eſſe tamē eiuſmodi, vt nequeat manifeſtari. Præterea ſe nequaquā quæ ab aliis fuerint dicta, cōpoſuiſſe qui de reb. diſputantes cōtraria, vt videntur inter ſe ſibi ipſi pronuntiant: dum alij vnum & non multa, alij è contrario multa & non vnum quiddā ingenita, non- F nulli genita eſſe omnia demonſtrant. Ipſe enim aduerſus vtroſque ratiocinatur in hūc modum. Neceſſe, inquit, eſt vt ſi quid ſit neq; vnum, neque multa, neque ingenita, neq; genita, id nihil ſit. Nam ſi quicquam horum nonſit, altera his oppoſita proculdubio erunt: hoc eſt, neque vnum, neq; multa, neq; ingenita, neque genita non erunt. Atq; hęc partim vt Meliſſus, partim vt Zeno aggreditur, demonſtrare poſt primā propriam ſuam demōſtrationē, in qua neque eſſe, neque non eſſe quippiā inquit. Si enim non eſſe eſt non eſſe nō ens nihilo minus erit, quam ens: quippe cum non G ens ſit nō ens, & ens ſit ens. Quare nihilo magis eſt res eſſe, quam non eſſe. at ſi ſimili modo, inquit, ſicut nō eſſe, eſt eſſe, oppoſitum non erit. Nam, ſi non eſſe eſt eſſe, eſſe vel non eſſe conuenit. Quare nequaquam ita, inquit, quippiam erit, niſi eſſe & non eſſe idem ſit. eſt autē idē, atque ita nihil quicquam eſt. Nam non ens non eſt, & ens entium, quandoquidem idem eſt quod non ens. atque hæc quidem ipſa ratio illius eſt. Sed ex iis, quæ dicit, nullo modo efficitur, vt nihil ſit. Cum enim inquit, ſi nō ens eſt, non ens, & ens eſt ens, ſimili modo & nō ens, & ens eſt perinde ac ſi eſt abſo- H lute ac ſimpliciter ſumatur: id neque apparet, neq. neceſſe eſt. Sed ſicut de duob. ente & non ente alterum eſſe, alterū non eſſe dicitur. qua propter non ens eſse, verum non eſt. Quia igitur non eſt, non ſequitur, vt neque eſſe neque non eſſe vtrunque, neq; alterum non ſit. At nihil erit, inquit, ſi nō eſſe & eſſe ſimiliter ſunt. quandoquidē erit aliquid etiā non eſſe. Sed nemo eſt, qui non eſſe, eſſe prorſus dicat. Nā ſi non ens eſt non ens, nō propterea efficitur, vt ſimili modo vt ens, non ens ſit: quippe cum illud ſit non ens, ens au-

tem ſit adde quod, ſi etiam abſolute ac ſimpliciter verum eſſet, cũ dicimus nõ ens eſſe, mirũ quidẽ profectò id videretur: ſed ſi tamẽ ita eſſet, vtrũ ex eo magis eueniret, vt omnia eſſẽt, quã nõ eſſẽt? Ita .n. cõtrariũ proculdubio efficeretur. Si.n. & nõ ẽs eſt, & ens eſt, omnia sũt: cum & ea quæ sũt, & ea quæ nõ sũt ſimili modo ſint. Nõ etenim eſt neceſſe, nõ ens eſt, vt etiã ens nõ ſit. Verũtamẽ ſi ita etiã quiſpiã cõceſſerit, vt & nõ ens ſit, & ens nõ ſit, nihilominus omnia eſſẽt, eo quod ea quæ nõ sũt, ex illius ratione proculdubio eſſẽt. Præterea, ſi idẽ etiã ſit & eſſe & nõ eſſe, neq; ita magis vt nõ ſit, quã vt ſit, cõficietur. Nã quemadmodũ ille inquit, ſi nõ ens, & ens idẽ eſt, nõ ens aũt nõ eſt; etiã ẽs nõ erit, quamobrẽ nihil erit ita quoq; vice verſa dicere omnia eſſe nõ poſſumus. ſi enim non ens eſt, & ens eſt, omnia erunt. Poſt hanc rationem ſubiungit, ſi ſit aliquid, eſt vel ingenitum vel genitum eſſe. ſi verò ingenitum, infinitum id fore ex Meliſſi enuntiatis ſumit. Infinitum autem nullo modo eſſe, cum neque in ſe ſit, neque in alio: duo enim ita, vel plura eſſet: ipſum vnũ quod eſt, & illud in quo eſſet. nunquã aũt cũ ſit, neque eſſe prorſus, ex Zenonis ratione de ſede aſſeritur. Hac de cauſa igitur ingenitũ nõ eſſe affirmat. quin etiã neq; genitũ. eo quod nihil neq; ex eo quod eſt, neq; ex eo quod nõ eſt, gigni queat, Si .n. ens, inquit, tranſmutetur, nequaquã ens ampliꝰ erit, ſicut ſi nõ ens gigneretur, nõ ens ampliꝰ nõ eſſet. Sed neq; ex nõ ente genitũ eſt ſi enim nõ ens nõ eſt, genitũ nihil ex nihilo eſſet. Sin aũt eſt nõ ens, quia neq; ex ente quicquã gignitur, iccirco neq; ex nõ ente. Quocirca ſi neceſſe eſt, vt ſi quicquã eſt, id vel ingenitũ ſit, vel genitũ. Hæc aũt fieri nequeũt: vt quicquã ſit, fieri etiã nullo modo poteſt. Præterea, ſi quicquã eſt, inquit id vnũ eſt, vel plura, ſi aũt neq; vnum, neq; plura, nihil eſt. Si.n. vnũ eſſet, incorporeũ id eſſet, ſicut in Zenonis ratione dictũ eſt. Si verò vnũ ſit, nihil eſſe. quin neq; etiã multa. Si .n. vel vnũ eſſet, vel multa, neq; moueretur quidẽ quippiã inquit. Si.n. moueretur, vel nõ vnũ ampliꝰ eſſet, vel nõ ſimili modo ſeſe haberet: ſed partim nõ eſſet: partim non ens genitũ eſſet. ſi itẽ mouetur, trãsfertur, ſi transfertur, nõ cõtinuũ ens diuisũ eſt, neq; quicquã hac parte eſt. Quare ſi vndequaq; mouetur, vndequaq; etiã diuiſũ eſt. vndequaq; igitur etiã nõ eſt. Deficit.n. ea parte, inquit, qua diuisũ ab ente eſt: diuiſũ loco vacui appellãs, quemadmodũ in Leucippi rationibꝰ, quæ vocãtur, ſcriptũ eſt. Si igitur nihil hæ demõſtrationes cõficiãt, omnia eſſe. oportet.n. vt quæ cogitãtur, ſint: & nõ ens, ſiquidem nõ eſt, ne cogitari quidem poſſit. Quod ſi ita ſit, nullũ eſſe mendaciũ inquit, neq; ſi in mari currus decertare quiſpiã dixerit, eo quod ea omnia etiã ſint. Nã quæ videmꝰ quoq; & audimꝰ ſingula, propterea sũt, quia cogitãtur. Si.n. non propterea, cur ſicut ea quæ videmꝰ, sũt, ita magis ea quæ videmꝰ eſſe dicẽdũ eſt, quam quæ cogitamꝰ? quippe cum, ſicut illic multi eadẽ poſſẽt videre, ita hic multi cogitare eadẽ poſſemus. Ac quæ quidem cogitantur, talia ſũt. Sed quænam ſint vera, incertũ eſt. Efficitur ergo, vt etiam ſi quippiã ſit, cognoſci, à nobis res minime queant. Si vero, inquit cognoſci etiã poſſũt, quo pacto manifeſtare eas quiſpiam alteri poterit? Quod.n. vidit quiſpiam id quo modo oratione alteri explicabit? vel quomodo id alteri audiẽti & non vidẽti poterit manifeſtari? Nam ſicut viſus ſonos nõ percipit: ita neq; auditus audire colores poteſt; ſed ſonos tantummodo. Et dicit quidem ille qui loquitur, ſed non colorẽ, neq. rẽ dicit. Quo modo igitur rẽ quiſpiã ab altero vel verbis, vel ſigno aliquo alio ſibi exponi petit, quam ille conſiderauit? Qui enim colorem intuitus non eſt, ſed orationem audiuit, ignorat colorem, & orationem percipit: qui vero e contrario colorem inſpexit oratione auditu minime percepta, non colorem, ſed orationem ignorat. Quare cogitari neque color, ſed videri, neque ſonus, ſed audiri tantummodo poteſt. Sed ſi etiam cogitari poteſt: & cognoſcit quidẽ, ac recognoſcit ille qui dicit: qui audit tamẽ quo pacto idẽ cogitabit? non enim fieri poteſt, vt idẽ in plurib., & ſeorsũ collocatis ſit. vnũ.n. duo eſſet. Verũ ſi etiam idẽ, inquit, in plurib. ſit: nihil obſtat, quin id non ſimile diuerſis appareat, qui non prorſus ſimiles inter ſe ſunt. Quin etiam in eodẽ quamuis vnum, & non duo ſint, idẽ non prorſus ſimile ineſt. quippe cum neque idem ipſe ſimilia in eodem etiam tempore ſentire videatur: ſed alia auditu, viſu alia, & antea & nunc diuerſo modo percipiat, vt difficulter admodum omnia eadem quæ aliter ſentire quiſpiam queat. Ita fit, vt etiam ſi cognoſci res poſſit, eam alteri explicare quiſpiam poſſit: propterea quod, & res ipſæ explicabiles verbis non ſũt, & idẽ prorſus quod alter cogitare poteſt nemo. Sed omnes quidẽ etiam hę veterũ aliorum dubitationes ſunt. Quocirca hæc quoq. perpẽdẽda, atq. excutiẽda in diſputatione de illis videtur.

A πεῖν ἀληθές, ὡς δὴ θαυμάσιόν τ᾽ ἂν εἴη, τὸ μὴ ὂν ἐστιν. ἀλλ᾽ εἰ δὴ οὕτω, πότερον μᾶλλον ξυμβαίνει τὰ πάντα εἶναι ἢ μὴ εἶναι; αὐτὸ γὰρ οὕτω γε τοὐναντίον ἔοικε γίνεσθαι. εἰ γὰρ τότε μὴ ὂν ἐστί, καὶ τὸ ὄν, ὄν ἐστιν, ἅπαντά ἐστι. καὶ γὰρ τὰ ὄντα, καὶ τὰ μὴ ὄντα ἐστίν. οὐκ ἀνάγκη γάρ, εἰ τὸ μὴ ὂν ἐστι, καὶ τὸ ὂν μὴ εἶναι. εἰ δὴ καὶ οὕτω τις ξυγχωρεῖ, καὶ τὸ μὲν μὴ ὂν εἴη, τὸ δὲ ὂν μὴ εἴη, ὅμως οὐδὲν ἧττον εἴη ἄν. τὰ γὰρ μὴ ὄντα, εἴη κατὰ τὸν ἐκείνου λόγον. εἰ δὲ ταὐτόν ἐστι καὶ τὸ εἶναι, καὶ τὸ μὴ εἶναι, οὐδ᾽ οὕτως μᾶλλον οὐκ εἴη, ἄν τι εἴη. ὥστε γὰρ κἀ-
B κεῖνος λέγει, ὅτι εἰ ταὐτὸ μὴ ὄν, καὶ ὄν, τό τε ὂν οὐκ ἔστι, καὶ τὸ μὴ ὄν. ὥστε οὐδέν ἐστιν ἀντιστρέψαντι, ἔστιν ὁμοίως φάναι, ὅτι πάντα ἐστί. τό τε γὰρ μὴ ὂν ἐστι, καὶ τὸ ὄν. ὥστε πάντα ἐστί. μετὰ δὲ τοῦτον τὸν λόγον φησίν· εἰ δὲ ἐστιν, ἤτοι ἀγένητον, ἢ μὴ γενόμενον εἶναι. καὶ εἰ μὲν ἀγένητον, ἄπειρον αὐτὸ τοῖς τοῦ Μελίσσου ἀξιώμασι λαμβάνει· τὸ δὲ ἄπειρον, οὐκ ἂν εἶναί ποτε. οὔτε γὰρ ἐν αὑτῷ, οὔτ᾽ ἂν ἐν ἄλλῳ εἶναι. δύο γὰρ ἂν οὕτως ἢ πλείω εἶναι, τό τε ἐνὸν, καὶ τὸ ἐν ᾧ, μηδαμοῦ δὲ ὂν οὐδὲ εἶναι κατὰ τὸν Ζήνωνος λόγον περὶ
C τῆς χώρας. ἀγένητον μὲν οὖν διὰ ταῦτ᾽ οὐκ εἶναι, οὐ μὴν οὐδὲ γενόμενον γενέσθαι τὸ οὐδὲν ἂν οὔτ᾽ ἐξ ὄντος, οὔτ᾽ ἐκ μὴ ὄντος. εἰ γὰρ τὸ ὂν μεταπέσοι, οὐκ ἂν ἔτ᾽ εἶναι τὸ ὄν, ὥσπερ γ᾽ εἰ καὶ τὸ μὴ ὂν γένοιτο, οὐκ ἂν ἔτι εἴη μὴ ὄν· οὐδὲ μὴν οὐδ᾽ ἐξ ὄντος ἂν γενέσθαι. εἰ μὲν γὰρ μή ἐστι τὸ μὴ ὄν, οὐδὲν ἂν ἐκ μηδενὸς ἂν γενέσθαι. εἰ δ᾽ ἔστι τὸ μὴ ὄν, διόπερ οὐδ᾽ ἐκ τοῦ ὄντος, διὰ ταῦτα οὐδ᾽ ἐκ τοῦ μὴ ὄντος γενέσθαι. εἰ οὖν ἀνάγκη μέν, εἴπερ ἐστί τι, ἢ τὸ ἀγένητον εἶναι ἢ γενόμενον. ταῦτα δὲ ἀδύνατόν τι καὶ εἶναι. ἔτι εἴπερ
D ἐστὶν ἓν ἢ πλείω φησὶν ἐστιν, εἴτε μὴ ἕν, μήτε πολλά, οὐδὲν ἂν εἴη· καὶ ἓν μὲν καὶ ὅτι ἀσώματον ἂν εἴη τὸ ἓν … ἢ ἐνεχόμενόν γε τῷ τοῦ Ζήνωνος λόγου· ἑνὸς δὲ ὄντος, οὐδ᾽ ἂν εἶναι οὐδὲ μὴν μήτε πολλά … εἰ γὰρ μήτε ἕν, μήτε πολλά ἐστιν, οὐδ᾽ ἂν κινηθῆναί φησιν. οὐδενὶ γὰρ κινηθείη, ἢ οὐκ ἂν ἔτι, ἢ ὡσαύτως ἔχον, ἀλλὰ τὸ μὲν οὐκ ἂν εἴη, τὸ δ᾽ οὐκ ὂν γεγονὸς εἴη. ἔτι δὲ ἢ κινεῖται, καὶ εἰ μεταφέρεται οὐ συνεχὲς ὄν, διῄρηται τὸ ὄν, οὔτε τι ταύτῃ· ὥστε πάντῃ κινεῖται, πάντῃ διῄρηται. εἰ δ᾽ οὕτως, πάντα οὐκ ἔστιν, ἐκλι-
E πὲς γὰρ ταύτῃ φησίν, ᾗ διῄρηται τοῦ ὄντος· ἀντὶ τοῦ κενοῦ τὸ διῃρῆσθαι λέγων, καθάπερ ἐν τοῖς Λευκίππου καλουμένοις λόγοις γέγραπται. εἰ μὲν οὖν οὐδέν, τὰς ἀποδείξεις λέγειν ἅπαντα. δεῖ γὰρ τὰ φρονούμενα εἶναι, καὶ τὸ μὴ ὄν, εἴπερ μή ἐστι μηδὲ φρονεῖσθαι. εἰ δ᾽ οὕτως, οὐδὲν ἂν εἶναι ψεῦδος οὐδείς φησιν, οὐδ᾽ εἰ ἐν τῷ πελάγει φαίη ἁμιλλᾶσθαι ἅρματα. πάντα γὰρ ἂν ταῦτα εἴη. καὶ γὰρ τὰ ὁρώμενα καὶ ἀκουόμενα διὰ τοῦτό ἐστιν, ὅτι φρονεῖται ἕκαστα αὐτῶν· εἰ δὲ μὴ διὰ τοῦτο, ἀλλ᾽ ὥσπερ οὐδὲν μᾶλλον ὁρῶμεν ἐστὶν οὕτω μᾶλλον ἃ ὁρῶμεν ἢ διανοούμε-
F θα. καὶ γὰρ ὥσπερ ἐκεῖ τὸ, πολλοὶ ἂν ταῦτα ἴδοιεν, καὶ ἐνταῦθα πολλοὶ ἂν ταῦτα διανοηθείημεν. τὸ οὖν μᾶλλον δὴ τοιάδ᾽ ἐστί, ποῖα δὲ τἀληθῆ, ἄδηλον. ὥστε καὶ εἴη ἐστιν, ἡμῖν γνωστὰ εἶναι τὰ πράγματα. εἰ δὲ γνωστά, πῶς ἄν τις φασί, δηλώσειεν ἄλλῳ; ὃ γὰρ εἶδε, πῶς ἄν τις φησὶ τοῦτο εἴποι λόγῳ; ἢ πῶς ἂν ἐκείνῳ δῆλον ἀκούσαντι γίγνοιτο μὴ ἰδόντι; ὥσπερ γὰρ οὐδὲ ἡ ὄψις τοὺς φθόγγους γιγνώσκει, οὕτως οὐδὲ ἡ ἀκοὴ τὰ χρώματα ἀκούει, ἀλλὰ φθόγγους· καὶ λέγει ὁ λέγων· ἀλλ᾽ οὐ χρῶμα, οὐδὲ πρᾶγ-
G μα. εἰ οὖν τις μετεννοεῖ πῶς αἰτεῖ παρ᾽ ἄλλου λόγῳ ἢ σημείῳ τινὶ ἑτέρου πράγματος ἐννοήσειεν, ἀλλ᾽ ἢ ἐὰν μὲν χρῶμα ἰδών· ἐὰν … μος ἀρχὴν γὰρ οὐ … λέγει … γὰρ δὲ χρῶμα. ὥστε οὐδὲ διανοεῖσθαι χρῶμά ἐστιν, ἀλλ᾽ ὁρᾶν· οὐδὲ ψόφον, ἀλλ᾽ ἀκούειν. εἰ δὲ καὶ ἐνδέχεται, γιγνώσκει τε καὶ ἀναγιγνώσκει λέγων· ἀλλὰ πῶς ὁ ἀκούων τὸ αὐτὸ ἐννοήσει; οὐ γὰρ οἷόν τε τὸ αὐτὸ ἅμα ἐν πλείοσι καὶ χωρὶς οὖσιν εἶναι. δύο γὰρ ἂν εἴη τὸ ἕν. εἰ δὲ καὶ εἴη, φησίν, ἐν πλείοσι καὶ ταὐτόν, οὐδὲν κωλύει μὴ ὅμοιον φαίνεσθαι αὐτοῖς, μὴ πάντῃ ὁμοίοις ἐκείνοις οὖσιν καὶ ἐν τῷ αὐ-
H τῷ, εἴ τι ἐν τοιούτου εἴησαν, ἀλλ᾽ οὐ δύο εἶεν. φαίνεται δὲ οὐδ᾽ αὐτὸς αὑτῷ ὅμοια αἰσθανόμενος ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ, ἀλλ᾽ ἕτερα τῇ ἀκοῇ καὶ τῇ ὄψει, καὶ νῦν τε καὶ πάλαι διαφόρως. ὥστε χολῇ ἄλλο πᾶν ταὐτὸ αἴσθοιτό τις. οὕτως οὐκ ἔστιν, εἰ ἔστι γνωστόν, οὐδεὶς ἂν αὐτὸ ἑτέρῳ δηλώσειεν, διά τε τὸ μὴ εἶναι τὰ πράγματα λεκτά, καὶ ὅτι οὐδεὶς ἕτερον ἑτέρῳ ταὐτὸ ἐννοεῖ. ἅπαντες δὲ καὶ οὗτοι ἑτέρων ἀρχαιοτέρων εἰσὶν ἀπορίαι. ὥστε ἐν τῇ περὶ ἐκείνων σκέψει καὶ ταῦτα ἐξεταστέον.

ΑΝΕΜΩΝ ΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΗΓΟΡΙΑΙ ἘΚ ΤΩΝ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ

Περὶ σημείων.

VENTORVM SITVS ET APPELLATIONES EX ARISTOTELIS LIBRO De Signis.

ΒΟΡΡΑΣ ἐστὶν ἐν μὲν Μαλλῷ Παγρεύς· πνεῖ γὰρ A ἀπὸ κρημνῶν μεγάλων, καὶ ὀρῶν διπλῶν, παρ' ἄλληλα κειμένων, ἃ καλεῖται Παγρικά· ἐν δὲ Καύνῳ Μέσης· ἐν δὲ Ῥόδῳ, Καυνίας· πνεῖ γὰρ ἀπὸ Καύνου, ἐνοχλῶν τὸν λιμένα αὐτῶν, τὴν ἀκανίαν. ἐν δὲ Ὀλβίᾳ τῇ κατὰ Μύγαλον τῆς Παμφυλίας, Γαυρεύς· πνεῖ γὰρ ἀπὸ νήσου ἣ καλεῖται Γαυρείς. τινὲς δὲ αὐτὸν βορρᾶν οἴονται εἶναι, ἐν οἷς καὶ Λυρναντεῖς οἱ κατὰ Φασηλίδα. Καικίας· ἐστὶν ἐν μὲν Λέσβῳ καλεῖται Θηβαίας· πνεῖ γὰρ ἀπὸ Θήβης πεδίου τοῦ ὑπὲρ τὸν Ἐλαιατικὸν κόλπον τῆς Μυσίας, ἐνοχλεῖ δὲ τοῖν Μιτυληναίων B λιμένα, μάλιστα δὲ τὸν Μαλόεντα· παρὰ δὲ Αἰκαυνίας, ὃν ἄλλοι βορρᾶν οἴονται εἶναι. Ἀπηλιώτης· ἐστὶν ἐν μὲν Τριπόλει τῆς Φοινίκης, Ποταμεὺς καλεῖται· πνεῖ [δὲ] ἐκ πεδίου ὁμοίου ἅλωνι μεγάλῃ, περιεχομένου ὑπό τε τοῦ Λιβάνου καὶ τοῦ Βατύρου ὄρους· παρὸ καὶ Ποταμεὺς καλεῖται. ἐνοχλεῖ δὲ καὶ Ποσειδώνειον. ἐν δὲ τῷ Ἰσσικῷ κόλπῳ, καὶ περὶ Ῥωσόν, Συριανδός· πνεῖ δὲ ἀπὸ τῶν Συρίων πυλῶν, ἃς διέστηκεν ὅ τε Ταῦρος καὶ Ταυρόσια ὄρη· ἐν δὲ τῷ Τριπολιτικῷ κόλπῳ Μαρσεύς, ἀπὸ Μάρσου κώμης. ἐν δὲ Προκοννήσῳ καὶ ἐν Τέῳ καὶ ἐν Κρήτῃ καὶ C Εὐβοίᾳ, καὶ Κυρήνῃ, Ἑλλησποντίας· μάλιστα δὲ ἐνοχλεῖ τόν τε τῆς Εὐβοίας Καφηρέα, καὶ τὸν Κυρηναῖον λιμένα, καλούμενον δὲ Ἀπολλωνίαν· πνεῖ δὲ ἀφ' Ἑλλησπόντου. ἐν δὲ Σινώπῃ, Βερεκυντίας ἀπὸ τῶν κατὰ Φρυγίαν τόπων πνέων· ἐν δὲ Σικελίᾳ, Καταπορθμίας, πνέων ἀπὸ τοῦ πορθμοῦ. τινὲς δὲ αὐτὸν Καικίαν οἴονται εἶναι, Θηβαίαν προσαγορεύοντες. Εὖρος· ἐστὶν ἐν μὲν Αἰγαῖς ταῖς κατὰ Συρίαν Σκοπελεὺς καλεῖται (ἀπὸ τοῦ Ῥωσίων σκοπέλου· ἐν δὲ Κυρήνῃ, Καρβᾶς, ἀπὸ τῶν Καρβανῶν τῶν κατὰ Φοινίκην· διὸ καὶ τὸν αὐτὸν Φοινικίαν καλοῦσί τινες. εἰσὶ δὲ οἳ καὶ D Ἀπηλιώτην νομίζουσιν εἶναι. Ὀρθόνοτος· τοῦτον οἱ μὲν Εὖρον, οἱ δὲ Ἀμνέα προσαγορεύουσι. Νότος δέ, ὁμοίως παρὰ πᾶσι καλεῖται· τὸ δὲ ὄνομα, διὰ τὸ νοσώδη εἶναι· ἔξω δὲ κάθομβρον, καὶ ἀμφότερα δὲ νότον. Λευκόνοτος· τὸ δὲ ὄνομα ἀπὸ τοῦ συμβαίνοντος. λευκαίνεται γὰρ . . . . . Λίψ. καὶ ἔστι τὸ ὄνομα ἀπὸ Λιβύης, ὅθεν πνεῖ. Ζέφυρος· καὶ ἔστι τόδε τὸ ὄνομα, διὰ τὸ ἀφ' ἑσπέρας πνεῖν. ἡ δὲ ἑσπέρα . . . Ἰάπυξ· ἐστὶν ἐν Τάραντι Σκυλητῖνος, ἀπὸ χωρίου Σκυλαντίμου κατὰ Δοραλέον τὸ Φρυγίας· E ὑπὸ δέ τινων Φαραγγίτης· πνεῖ γὰρ ἔκ τινος φάραγγος τῶν κατὰ τὸ Πηγαῖον· παρὰ πολλοῖς δὲ Ἀργέστης. Θρακίας· κατὰ μὲν Θρᾴκην, Στρυμονίας· πνεῖ γὰρ ἀπὸ τοῦ Στρυμόνος ποταμοῦ· κατὰ δὲ τὴν Μεγαρικὴν Σκίρρων, ἀπὸ τῶν Σκιρρωνίδων πετρῶν. ἐν δὲ Ἰταλίᾳ καὶ Σικελίᾳ Κιρκὰς, διὰ τὸ πνεῖν ἀπὸ τοῦ Κιρκαίου· ἐν δὲ Εὐβοίᾳ καὶ Λέσβῳ, Ὀλυμπίας. τὸ δὲ ὄνομα ἀπὸ τοῦ Πιερικοῦ Ὀλύμπου· ὀχλεῖ δὲ Πυρραίους. ὑπογέγραφα δέ σοι καὶ τὰς θέσεις αὐτῶν. ὡς κεῖνται καὶ πνέουσιν, ὑπογράψας τὸν τῆς γῆς κύκλον, ἵνα καὶ πρὸ ὀφθαλμῶν σοι τεθῶσι.

A BOREAS, *Aquilo*. Hic in [Ciliciæ] Mallo *Pagreus* dicitur: flat namque à magnis & pendulis rupibus, ac monte duplici, qui cum alter prope alterum ſitus ſit; Pagricimontes appellantur. In Cauno *Meſes* nominatur: in Rhodo *Caunias*, quoniam à Cauno ſpirat, portum eorum Acaniam infeſtans. in Olbia prope Mygalum Pamphyliæ *Gaureus* dicitur, quia flat ab inſula cui nomẽ Gauris. CAECIAS. Hic in Lesbo *Thebanas* vocatur. flat namque à Thebe campo, ſupra Myſiæ ſinum Elæaticum ſito: infeſtatque Mytelenæorum portum, maximè vero Maloentem apud B Æ. *Caunias* dicitur: quẽ alij Boream eſſe putant: inter quos & Lyrnarięſes prope Phaſelidẽ. APELIOTES, *Subſolanus*. Hic in Phœniciæ Tripoli *Potameus* vocitatur, flátque à campo qui ad ſimilitudinem magnæ areæ à Libano & Bapyro monte cingitur: quamobrem & *Potameus* vocitatur. infeſtat autem [inter alia] & Poſidonium. in Iſſico ſinu & circa Roſſum nominatur *Syriandus*. flat namque à Syriis portis, quæ taurum & Roſſios montes diſpeſcunt. in Tripolitico ſinu *Marſeus* nominatur, à Marſo vico. in Proconneſo, Teo, Creta, Eubœa & Cyrene, dicitur *Helleſpon*- C *tias*: quoniam ab Helleſpõto ſpirat. maximè vero infeſtat Eubœæ Caphareum, & Cyreneum portum, nomine Apolloniam. apud Sinopenſes vocatur *Berecyntias*, quoniam à Phrygiæ locis (Berecyntho monte) ſpirat. in Sicilia *Cataporthmias* (ſeu *Porthmias*) appellatur: quoniam à freto (ſeu anguſto Siculi maris traiectu) ſpirat. quidam eum *Cæciam* eſſe putant, ac *Thebanam* appellitant. EVRVS *Vulturnus*. Hic apud Ægas Syriæ vocatur *Scopeleus*, à Roſſiorum ſcopulo. Cyrenis *Carbas* nominatur, à Carbanis Phœniciæ: quamobrem & *Phœnicias* à quibuſdam nuncupatur. ſunt qui & *Apelioten* eum eſſe arbitrantur. ORTHONOTVS, D *Rectus ac germanus Notus*. (niſi forte legendum *Euronotus*) Hunc alij *Eurum*, alij *Amnæum* appellitant. NOTVS, *Auſter*, eodem apud omnes vocatur nomine. nomen autem traxit ex eo quod humidus ſit, ac plerunque imbribus madens: & vtroque nomine morboſus. LEVCONOTVS, *Albus notus*: ex effectu nomen ſortitus: quia [diſcuſſo nubium atrore, cœlum] ſerenat. LIBS, *Africus*. Et hic à Libya nomen ſortitus: quippe ab ea ſpirans. ZEPHYRVS, *Fauonius*. Huic quoque nomen ex eo impoſitum, quoniam ab Heſperia plaga ſpirat. Veſpera vero, [diurnæ lucis finem E ferens, à ſolis occaſu incumbit.] IAPIX. Hic Tarenti *Scyletinus* dicitur, à loco: *Scylacinus* circa Dorylaium Phrygiæ. à quibuſdam *Pharangites* appellatur: quoniam è conualle quadam ad Pegæum ſita ſpirat: à multis *Argeſtes* nominanatur. THRAOIAS, in Thracia quidem *Strymonias* vocitatur, quippe qui à Strymone fluuio ſpirat: in Megarico tractu *Sciron* dicitur, à Scironiis ſaxis. in Italia & Sicilia *Circas* (ſeu *Cyrcias*) appellatur, quoniam à Circęo ſpirat. in Eubœa & Lesbo nominatur *Olympias*, à Pierico Olympo tracto vocabulo. infeſtat autem Pyrrhæos. Delineaui porro tibi & ſitus eorum, prout ſiti ſunt & ſpirant, deſcripto terrarum orbe, vt euidenter tibi ob oculos ponerentur.

ΤΕΛΟΣ.